

TERRITORIO REVIVIFICADO

1

TERRITORIO REVIVIFICADO, VIVIENDA SOCIAL PARA VICTIMAS DE
DESPLAZAMIENTO FORZADO

JORGE ALEJANDRO MONROY SILVA
NÉSTOR EDUARDO MONTAÑA RINCÓN



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQUITECTURA

BOGOTÁ, D.C.

2019

**TERRITORIO REVIVIFICADO, VIVIENDA SOCIAL PARA VICTIMAS DE
DESPLAZAMIENTO FORZADO**

Jorge Alejandro Monroy Silva

Néstor Eduardo Montaña Rincón

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Arq. Fabián Adolfo Aguilera Martínez

Coordinador de proyectos de grado, área profundización.



Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Arquitectura

Bogotá, D.C. 2019

“La arquitectura se está convirtiendo de nuevo en parte integral de nuestra existencia, en algo dinámico y no estático. Vive, cambia, expresa lo intangible a través de lo tangible. Da vida a materiales inertes al relacionarlos con el ser humano. Concebida así, su creación es un acto de amor”

Walter Gropius.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi familia por su apoyo constante durante mi carrera, especialmente a mi madre, abuelita y tía, que nunca perdieron la fe en mí. Igualmente, al Arq. Fabián Aguilera por el decidido apoyo y dirección técnica, al Ing. Miguel Caro por la oportuna asesoría y valiosos aportes en el área estructural y a mi compañero de tesis, Néstor Montaña, por su empeño, esfuerzo y dedicación durante el desarrollo del proyecto.

Finalmente, una dedicación especial a las víctimas del desplazamiento forzado, ocasionado por múltiples razones, entre las cuales se destacan los desastres naturales, la precariedad económica y la crudeza del conflicto interno del país.

Jorge Alejandro Monroy Silva.

Esta proyecto lo dedico a mi familia, esposa e hija, al profesor Fabián Aguilera y a las personas que directa o indirectamente me motivaron a culminar esta carrera enriquecedora y exigente, y a Dios por darme la vida para realizar mis proyectos y disfrutar de sus bendiciones. Igualmente, una dedicación especial a Jorge Alejandro Monroy, por su apoyo y compromiso constante.

Néstor Eduardo Montaña Rincón.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por brindarme su apoyo y amor incondicional.

A mis múltiples amigos sociólogos, trabajadores sociales y psicólogos, que me enseñaron una visión más humana del fenómeno del desplazamiento y migración interna en el país.

A mi tía Yaneth, por su amor de madre y apoyo económico.

Jorge Alejandro Monroy Silva.

ÍNDICE GENERAL

Resumen.....	13
Abstract	15
Introducción	17
1. Objetivo.....	18
1.1.Objetivo General.....	18
1.2.Objetivos Específicos:	18
2. Contexto demográfico (aspectos sociodemográficos locales)	19
3. Formulación del problema	21
3.1 Asentamientos en Usme.....	23
3.2 La vivienda en Usme:	24
3.3 Los desplazados en Usme	25
4. Árbol de problemas	27
4.1 Problemáticas del árbol de problemas:	28
4.2 Consecuencias del árbol de problemas:	29
5 Pregunta Problema.....	31
6 Justificación	31
6.1 Población objetivo.....	32

TERRITORIO REVIVIFICADO

	7
6.2 Fichas de antecedentes:	32
6.3 Producción del conocimiento sobre el tema	36
7 Hipótesis	36
8 Marco Teórico	37
8.1 Marco contextual.....	41
8.1.1 Análisis, proceso de selección y acercamiento al territorio	41
8.1.2 Análisis urbano y arquitectónico	48
8.1.3 Modelo habitacional	52
8.2 Marco legal	61
9. Conclusiones	62
10. Referencias	63
Anexos.....	66
Anexo 1: Plantas Generales	67
Anexo 2: Plantas Arquitectónicas	69
Anexo 3: Fachadas	90
Anexo 4 Imágenes proyectadas.....	107

Lista de Figuras

Figura 1 Zonas del territorio Colombiano con más población en condición de desplazamiento interno y, localidades de Bogotá DC que más acogen población en condición de desplazamiento. Elaboración propia. Adaptado de http://cort.as/-I-a-.....	21
Figura 2 Algunas cifras y datos estadísticos sobre la población en condición de desplazamiento con relación a vivienda, productividad y población urbano rural en la ciudad de Bogotá DC. Elaboración propia	22
Figura 3 Relación de números de hogares en Usme con el déficit cuantitativo y cualitativo y sus respectivos porcentajes. Elaboración propia	25
Figura 4 Localidades más receptoras de población en condición de desplazamiento en la ciudad de Bogotá DC. Elaboración propia	25
Figura 5 Árbol de problemas, en él se representan las problemáticas en color rojo con sus respectivas consecuencias o efectos en color azul que ellas traen al sector. Elaboración propia. Imágenes tomadas de: http://cort.as/-IKAl.....	27
Figura 6. Ficha N1 antecedentes bibliográficos (elaboración propia, con base en: Serrentino, R y Molina, H (s.f)).....	32
Figura 7. Ficha N2 antecedentes bibliográficos (elaboración propia)	33
Figura 8. Ficha N3 antecedentes bibliográficos (elaboración propia)	33
Figura 9. Ficha N4 antecedentes bibliográficos (elaboración propia)	34
Figura 10. Ficha N4 antecedentes bibliográficos (elaboración propia)	34
Figura 11. Elementos que componen la teoría de urbanismo social, según Jan Gehl. Elaboración propia .	38
Figura 12. Conceptos que componen la teoría del urbanismo social según Jeanne Jacobs. Elaboración propia.....	39
Figura 13 Teoría del policubismo para el diseño de diversas tipologías habitacionales	40
Figura 14. Ubicación geográfica de la localidad de Usme. Elaboración propia. Adaptado de: http://cort.as/-IKAt.....	41
Figura 15. Análisis de la localidad de Usme con conectores desarrolladores, adaptado de; Google earth ..	42

TERRITORIO REVIVIFICADO

	9
Figura 16. Análisis vial de la UPZ Comuneros. Elaboración propia, en la oficina SIG.	43
Figura 17. Análisis de usos de suelo UPZ Comuneros. Elaboración propia, en la oficina SIG.	44
Figura 18. Análisis de alturas máximas permitidas en la UPZ Comuneros. Elaboración propia, en la oficina SIG.	44
Figura 19. Análisis de la estructura ecológica principal de la UPZ Comuneros. Elaboración propia, en la oficina SIG.	45
Figura 20. Ubicación del terreno seleccionado en la UPZ Comuneros, con los equipamientos dotacionales más cercanos. Elaboración propia. Adaptado de Google earth.	45
Figura 21. Análisis de los usos de suelo sector de La Esperanza, Usme. Elaboración propia, en la oficina SIG.	46
Figura 22. Análisis de alturas máximas permitidas en el sector de la Esperanza, Usme. Elaboración propia, en la oficina SIG.	46
Figura 23. Análisis de llenos y vacíos del sector de La Esperanza, Usme. Elaboración propia, en la oficina SIG.	47
Figura 24. Análisis general del terreno con un radio de acción de 1 cuadra a la redonda: vías de acceso, zonas verdes y comercio local. Elaboración propia. Adaptado de google earth.	47
Figura 25. Análisis para la determinación de la mejor ubicación de las unidades habitacionales y posterior implantación en el terreno escogido. Elaboración propia.	48
Figura 26. Determinación del centro geométrico del terreno. Elaboración propia.	48
Figura 27. Determinación de los ejes principales para futuras conexiones viales (peatonales y vehiculares). Elaboración e imágenes propias.	49
Figura 28. Determinación de la mejor ubicación e implantación del proyecto, con el objeto de conservar las mejores visuales atractivas del terreno. Elaboración e imágenes propias.	49
Figura 29. Planta general de implantación del proyecto. Elaboración propia.	50
Figura 30. Esquema inicial de distribución del modelo habitacional tipo. Elaboración propia.	51
Figura 31. Esquemas de distribución y organigramas arquitectónicos de los modelos habitacionales tipo. Elaboración propia.	51
Figura 32 Modelo habitacional tipo 1.	52

TERRITORIO REVIVIFICADO

	10
Figura 33 Modelo habitacional tipo 2.....	53
Figura 34 Modelo habitacional tipo 3.....	54
Figura 35 Modelo habitacional tipo 4.....	54
Figura 36 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre El Salao, con cuatro apartamentos y zona comercial	56
Figura 37 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Mapiripan, con cuatro apartamentos y zona comercial	56
Figura 38 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Bojayá, con cuatro apartamentos y zona comercial	57
Figura 39 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre La Macarena, con cuatro apartamentos y tres zonas comerciales.....	57
Figura 40 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Catatumbo, con cuatro apartamentos y dos zonas comerciales.....	58
Figura 41 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Toribío, con cuatro apartamentos.....	58
Figura 42 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre El Caguán, con cuatro apartamentos y zona comercial	59
Figura 43 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Marquetalia, con cuatro apartamentos y zona comercial	59
Figura 44 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre La Tola, con cuatro apartamentos y zona comercial	60

Glosario

Accesibilidad: posibilidad de conseguir una cosa o un bien o la facultad para hacerlo.

Bahareque: material ancestral utilizado para la construcción de vivienda básica, compuesto por fibras de origen vegetal y tierra húmeda.

Ciudadano: persona perteneciente a un estado, con derechos políticos y deberes legales.

Comunidad: conjunto de personas que conforman un pueblo o nación, afines entre sí por características o intereses culturales, sociales, económicos y espirituales.

Desplazado: persona que es forzada a dejar el lugar donde vive habitualmente a causa de conflictos, hambrunas, o revoluciones.

Diseño: acción que se realiza para proyectar una idea.

Expansión: dispersión o crecimiento de una urbe o ciudad, en la cual sus nuevos barrios tienden hacia el límite rural en la periferia urbana.

Hábitat: ambiente que provee las condiciones adecuadas de calidad, seguridad y comodidad para el desarrollo de una comunidad.

Habitar: acción y efecto de vivir o morar en un lugar o espacio.

Hacinamiento: aglomeración o acumulación de individuos en un espacio común, no apto para recibirlos adecuadamente, por su escasa extensión o por el desorden de sus elementos.

Familia: conjunto de personas que conviven en un lugar (vivienda), estas personas conforman lazos (generalmente legales o religiosos).

Migración: movimiento poblacional desde su lugar de origen o vivienda hacia un lugar distinto, motivado por causas económicas o sociales.

Peatón: individuo que transita caminando por los espacios públicos.

Periferia: contorno, límite, demarcación, entrono, perímetro.

Proliferación: multiplicación, dispersión, propagación, expansión.

Plazoleta: espacio de encuentro, socialización y esparcimiento, con jardines, equipamiento y zonas duras para el disfrute de la comunidad

Refugiado: persona que en estado de desplazamiento se establece en otro país por razones bélicas, políticas o religiosas.

Rural: espacio campestre, agrario, de usos agropecuarios o forestales.

Torre: agrupación vertical de apartamentos, de hasta cuatro niveles.

Urbano: espacio localizado dentro del paisaje del núcleo citadino, caracterizado bajo criterios numéricos y funcionales.

Urbanización: conjunto de habitáculos con espacios comunes y zonas verdes, que se utilizan para la convivencia y desarrollo comunitario.

Urbe: ciudad, metrópoli o espacio poblado, con una alta población sobre su territorio.

Víctima: persona que recibe alguna afectación a raíz de cualquier acción o hecho.

Vivienda: lugar con condiciones propias para la estadía de las personas.

Usuario: calidad de una persona con derecho a usar o aprovechar la vivienda ofrecida.

Resumen

En esta investigación se proyecta diseñar una solución al déficit de vivienda en términos cualitativos y cuantitativos que afecta al sector urbano del país y especialmente a la ciudad de Bogotá, como consecuencia de la migración poblacional generada por diversos factores, como son las precarias condiciones socioeconómicas de los habitantes rurales, el desplazamiento forzado de las víctimas del conflicto interno, el creciente número de combatientes desmovilizados y las condiciones de extrema vulnerabilidad de algunos sectores poblacionales (madres cabeza de familia, menores de edad, personas de la tercera edad, grupos étnicos y ciudadanos extranjeros); esta dinámica migración poblacional afecta notablemente el crecimiento demográfico en las urbes y es un factor importante para la expansión de las zonas urbanas. Bajo este contexto, se evidencia un crecimiento significativo de la población en los cinturones periféricos urbanos, que actualmente es del orden de 350.000 personas en Bogotá. Esta población, debido a su condición de pobreza y marginalidad laboral, inicia un proceso de construcción de viviendas informales con materiales precarios, sin tener en cuenta los lineamientos de las normas urbanísticas y, en ocasiones, invadiendo espacios ambientalmente sensibles como las zonas de subpáramo en el borde oriental de la ciudad. Para abordar este fenómeno en el marco de la dinámica de la población objeto del proyecto de vivienda, se ubicó el ejercicio en la localidad de Usme, donde se presenta un escenario complejo que incluye la dimensión espacial, la diversidad cultural, social y económica y las expectativas de la población migrante. Igualmente, en el proceso de investigación se consultaron y articularon diversas teorías relacionadas con el diseño urbano, el diseño arquitectónico, el diseño estructural, el marco normativo y las diversas técnicas constructivas, para desarrollar un proyecto

arquitectónico innovador y de fácil entendimiento para el lector. A partir del escenario mencionado y los datos obtenidos del Diagnóstico Local Hospital de Usme (2014), se plantearon estrategias que permiten solucionar puntualmente la problemática habitacional identificada, supliendo las necesidades de las familias migrantes y aseguran la calidad habitacional para los nuevos habitantes de la localidad. Podemos decir que los objetivos planteados en este proyecto de grado, no solo son cuantitativos, sino también cualitativos, y con el logro de estos se espera, al final de esta investigación, superar nuestras expectativas y las de los investigadores que participaron en ella, así como realizar un aporte constructivo a la nueva etapa que nuestra sociedad está iniciando: la del posconflicto.

Palabras Claves:

Asilo, vivienda, domicilio, habitáculo, morada, refugio

Abstract

This research is designed to design a solution to the housing deficit in qualitative and quantitative terms affecting the urban sector of the country and especially the city of Bogotá, as a result of the population migration generated by various Factors, such as the precarious socio-economic conditions of rural dwellers, the forced displacement of victims of internal conflict, the growing number of demobilized combatants and the extreme vulnerability of some Population sectors (heads of households, minors, senior citizens, ethnic groups and foreign nationals); This dynamic population migration significantly affects population growth in the cities and is an important factor in the expansion of urban areas. In this context, there is evidence of a significant growth of the population in the urban peripheral belts, which currently is of the order of 350,000 people in Bogotá.

His population, due to its condition of poverty and marginality of work, starts a process of construction of informal houses with precarious materials, without taking into account the guidelines of the urbanistic norms and, sometimes, invading spaces Environmentally sensitive as Subpáramo areas on the eastern edge of the city. To address this phenomenon in the context of the dynamics of the population object of the housing project, the exercise was located in the locality of Usme, where it presents a complex scenario that includes the spatial dimension, the cultural, social and economic diversity and the Expectations of the migrant population. Likewise, in the research process, various theories related to urban design, architectural design, structural design, normative framework and various constructive techniques were consulted and articulated to develop a project Innovative architectural and easy-to-understand reader. Starting from the

scenario mentioned and the data obtained from the Local diagnosis Hospital of Usme (2014), strategies were posed that allow to fix punctually the identified housing problems, meeting the necessities of the migrant families and They assure the housing quality for the new inhabitants of the locality. We can say that the objectives set out in this degree project are not only quantitative, but also qualitative, and with the achievement of these is expected, at the end of this research, to exceed our expectations and those of researchers who participated in It, as well as making a constructive contribution to the new stage that our society is initiating: the post-conflict.

Keywords:

Houses, Housing, Refugees

Introducción

Como resultado de la investigación socio cultural para el proyecto de grado, para optar al título de arquitectura, se definió que las condiciones habitacionales de la localidad de Usme no son las óptimas en aspectos relevantes como la provisión de vivienda a los nuevos habitantes. Por lo anterior, esta investigación se enfoca en el planteamiento de un nuevo modelo de hábitat para una población específica, en este caso, núcleos familiares en condición de desplazamiento, en el sector de La Esperanza, Localidad de Usme.

El modelo de vivienda planteado se desarrolló con base en la teoría del policubismo, que permitió desarrollar diferentes tipos de vivienda construida con mampostería estructural, de acuerdo con la Norma NTC sismo resistente, título D, y los aportes de ingenieros estructurales; igualmente se incluyó el diseño de nuevos espacios públicos con base en teorías urbanas, como las de urbanismo social de Jeanne Jacobs y Jan Gehl, y los lineamientos de la cartilla del manual universal del espacio público. De otro lado, se tuvieron en cuenta los requerimientos normativos y legales contenidos en la gaceta de urbanismo y construcción de obra de la alcaldía mayor de Bogotá (enero 6 del 2005) y los lineamientos del Decreto 431 del 28 de diciembre del 2004, por el cual se reglamenta la unidad de planeamiento zonal (UPZ) N58 Comuneros, ubicada en la localidad de Usme

1. Objetivo

1.1. Objetivo General

El diseño de una agrupación de vivienda básica, progresiva, de interés social, en altura, para familias desplazadas, que solucione el problema del déficit habitacional, priorizando las necesidades básicas de las familias del sector del barrio la Esperanza en Usme.

1.2. Objetivos Específicos:

Plantear una solución de hábitat digno, para población en condición de desplazamiento.

Priorizar las necesidades básicas del usuario y sumarlas a la solución propuesta.

Diseñar una propuesta urbana considerando la estructura espacial existente, con la inclusión de nuevos espacios públicos, zonas verdes y ejes conectores entre lo urbano y lo rural, enfocado al uso de suelo mixto.

2. Contexto demográfico (aspectos sociodemográficos locales)

Para realizar la contextualización demográfica de esta investigación, se tomó como base el Diagnóstico local 2014 del Hospital de Usme publicado en el año 2016. A continuación, se presentan las principales características de la localidad en cuanto a la población:

Tamaño y volumen: La población de la localidad presentó un incremento del 2,62 % (11.19 habitantes) con respecto al año 2013, ya que actualmente cuenta con 427.090 habitantes (Hospital de Usme I nivel, E.S.E, 2016, p. 19).

Igualmente, el Hospital de Usme I nivel, E.S.E (2016) indica que en un periodo de nueve años (2005-2014) el área urbana de la localidad ha crecido un 42 % en su población, recordando que la localidad está dentro de la zona de expansión urbana de la ciudad de Bogotá (Plan parcial tres quebradas); también se calculó un crecimiento poblacional de 99,8 % para el año 2014, indicando un nivel elevado de la urbanización, así como de la saturación poblacional de habitantes por km² (densidad poblacional); de este modo, en el casco urbano el nivel poblacional sobrepasa el porcentaje de habitantes locales en un 80%, teniendo en cuenta la preferencia natural de la población por las zonas que cuentan con facilidad de acceso a la salud, la educación, vías de acceso y viviendas con servicios públicos. De otro lado, de acuerdo con la encuesta multipropósito 2011–2014 citada por el Hospital de Usme I nivel, E.S.E (2016), 423.650 personas habitan en 118.675 viviendas, en las cuales el tipo de construcción que predomina corresponde a las casas o los apartamentos en un 80 % y el restante 20 % corresponde a cuartos u otros tipos de edificación. Se encuentra que, frente a la tenencia de vivienda, el 41,2 % de los hogares encuestados vive en arriendo, el 32,7 % en vivienda propia, el 8,8 % en proceso de pago y un 6,8 % vive en otras

condiciones. De la misma manera, el informe indica que el 95,4 % de estas viviendas están construidas en bloques o ladrillos y las restantes en diferentes materiales como tapia pisada, bahareque, madera, guadua, caña, zinc, tela y lona, especialmente en los asentamientos ilegales de la localidad.

Dicho lo anterior, se deduce que la población en la actualidad tiene un déficit habitacional, teniendo en cuenta que de cada 10 habitantes, 3 poseen vivienda propia. Esto demuestra que en su mayoría los habitantes viven en la modalidad de arriendo y en otras modalidades (apartamentos, cuartos y habitaciones familiares); es notable que las personas recién llegadas no tienen un lugar propio donde habitar, que supla las necesidades básicas de una familia.

Como propuesta se plantea diseñar un proyecto urbano que contenga un hábitat de vivienda, infraestructura, zonas verdes, espacio público y usos de suelo mixto para tratar de evitar el crecimiento desenfrenado del área urbana hacia la ruralidad y consolidar los parches o zonas en proceso de densificación, que aporte propuestas de mejoramiento del espacio público del sector (teoría de Jeane Jacobs: (1961) *Vida y muerte de las grandes ciudades*), con enfoque en la variabilidad de usos de suelo, acercando al ciudadano a los equipamientos dotacionales de servicios (teoría de Jan Gehl (1971) *La humanización del espacio urbano*).

Así, se brinda accesibilidad a infraestructura, zonas verdes y espacios públicos, buscando integrar conectores para los diferentes usuarios, víctimas del conflicto social interno y externo del país, proveyéndolos de un techo donde vivir.

Con lo anterior, se presenta una intervención habitacional que dará respuesta y solución a la problemática de hacinamiento y de crecimiento desordenado en la localidad de Usme, constituyéndose en un servicio principal para diferentes usuarios y proyectando hacia el futuro un

modelo de integración campo ciudad, con un eje urbano-ecológico, teniendo en cuenta que una parte de Usme es rural y otra urbana.

3. Formulación del problema

El acelerado crecimiento poblacional urbano en Colombia a través del tiempo, debido en parte a la migración por las precarias condiciones socio económicas y a la crudeza del conflicto interno en las zonas rurales, ocasiona que las principales ciudades del país, incluyendo Bogotá, sufran fenómenos de expansión desordenada e informal desde los bordes de la urbe (Figura 1).

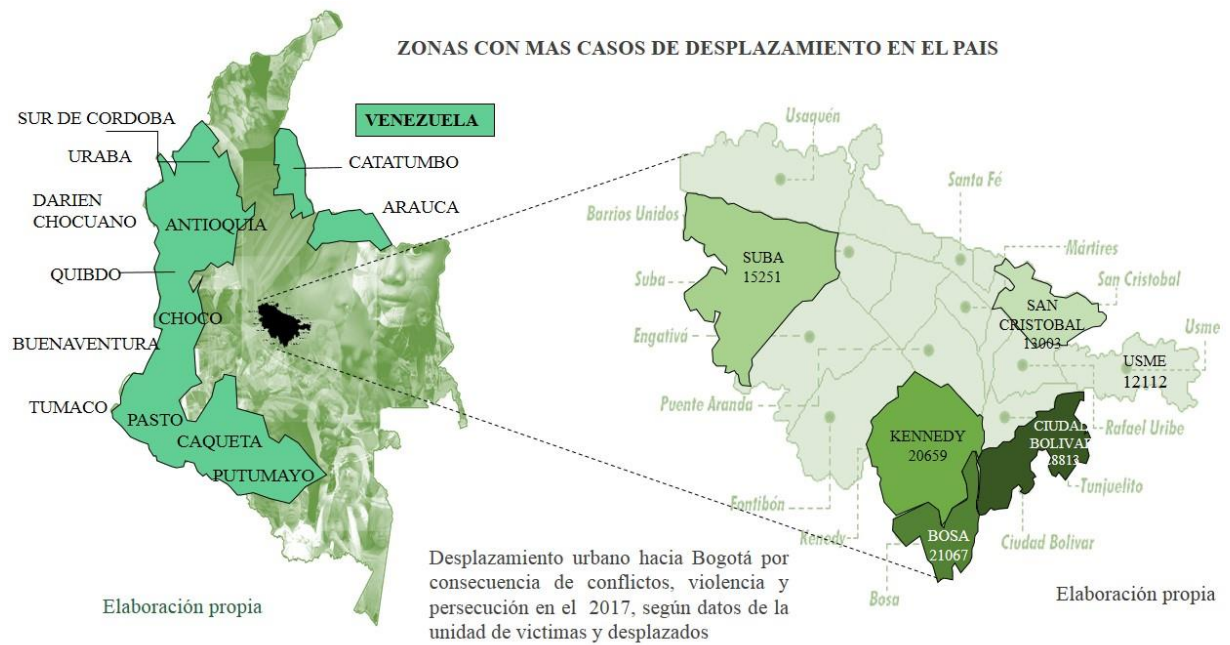


Figura 1 Zonas del territorio Colombiano con más población en condición de desplazamiento interno y localidades de Bogotá DC que más acogen población en condición de desplazamiento. Elaboración propia. Adaptado de <http://cort.as/-I-a->

El desplazamiento de la población rural a las ciudades y cascos urbanos tiene como objetivo la búsqueda de oportunidades laborales y económicas, así como de estabilidad social, que las ciudades no están en condiciones de ofrecer. Ante este panorama, la población migrante se asienta en la periferia urbana, generando condiciones inadecuadas para el desarrollo de una existencia digna, lo cual disminuye las posibilidades de crecimiento personal y familiar (Figura 2).

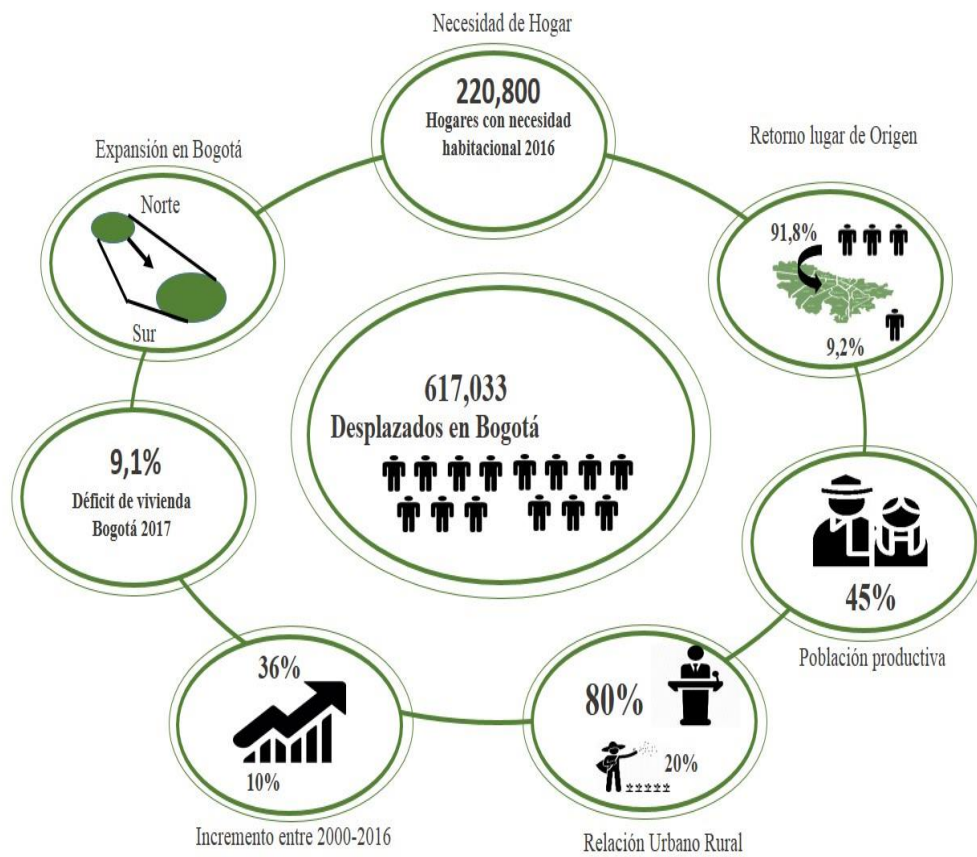


Figura 2 Algunas cifras y datos estadísticos sobre la población en condición de desplazamiento con relación a vivienda, productividad y población urbano rural en la ciudad de Bogotá DC. Elaboración propia

La problemática del conflicto social que provoca la proliferación descontrolada de asentamientos subnormales, con su consecuente déficit de vivienda, se suma la transición social del país de una situación de conflicto a la de posconflicto, que en conjunto transforman el contexto

urbano y magnifican los problemas migratorios, especialmente teniendo en cuenta que el acceso a la vivienda formal es un proceso complejo enmarcado en la baja oferta de soluciones de vivienda, tanto en cantidad como en calidad, por parte del gobierno nacional y local.

Con base en lo anterior, el desarrollo de un proyecto de vivienda asequible a la población migrante adoptada por la localidad de Usme, con calidad y en número suficiente para atender necesidades, se concibe como una solución a la situación de informalidad y marginalidad de la periferia en las zonas urbanas de la localidad.

Este proyecto no pretende dar respuestas tendientes a frenar el fenómeno migratorio, sino que se concentra en ofrecer una solución que garantice el futuro crecimiento de manera segura y ordenada en el cinturón periférico de Usme, evitando la expansión desordenada del casco urbano. De ahí que se respete el perímetro establecido y los usos del suelo urbano, mediante la construcción de viviendas para la población desplazada, en un entorno urbanístico con espacios públicos que generen apropiación por parte de la nueva comunidad e integración con la comunidad residente y originaria de la localidad, con lo cual se logrará mejorar la calidad de vida de los habitantes antiguos y recientes, en línea con los planteamientos de la red de solidaridad social (2002).

3.1 Asentamientos en Usme

A lo largo del río Tunjuelito y las quebradas Chigüaza, Santa Librada y Bolonia se presenta el crecimiento de invasiones por asentamientos urbanos con diferentes usos del suelo, por ejemplo, uso residencial, comercial e incluso institucional, comprometiendo zonas rurales y forestales, especialmente en la ronda de protección hidráulica de las referidas quebradas. De otro lado, la invasión del espacio público también forma parte de la problemática ambiental: se pueden

nombrar, por ejemplo, los andenes ocupados por vendedores ambulantes y la utilización de vías principales como parqueaderos.

Como alternativa de solución a la problemática mencionada, nuestra propuesta de diseño urbano contempla múltiples componentes, como los ya mencionados (espacios públicos, zonas verdes, uso de suelo mixto), todo esto junto con un modelo de vivienda agrupada, generando así una nueva centralidad:

3.2 La vivienda en Usme:

De acuerdo con la Real Academia de la lengua Española (RAE), el concepto de vivienda vincula los conceptos de hogar (personas que viven bajo el mismo techo y comparten los alimentos) y vivienda (unidad habitada por una o varias personas). De otro lado, el Departamento Nacional de Estadística [DANE] indica que en la localidad de Usme, durante el año 2017, se desarrollaron 1.913 viviendas nuevas, de las cuales 774 corresponden a vivienda de interés prioritario [VIP], 987 fueron vivienda de interés social [VIS] y 152 no VIS; además, como lo menciona la Empresa Metro de Bogotá [EMB], en 2014 se estimó un déficit total de vivienda de 17.081 (14.3%), de los cuales 5.390 (4,5%) de hogares corresponden a déficit cuantitativo y 11.691 (9.8%) hogares en déficit cualitativo (ver Figura 3).

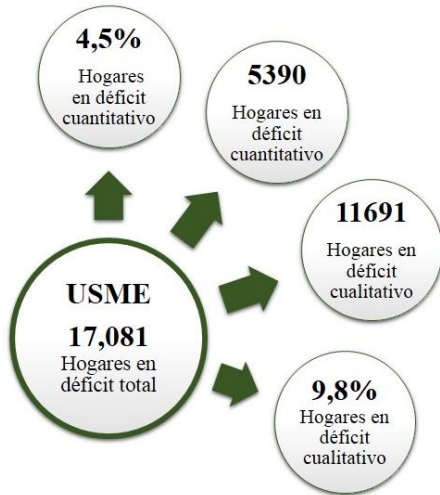


Figura 3 Relación de números de hogares en Usme con el déficit cuantitativo y cualitativo y sus respectivos porcentajes. Elaboración propia

3.3 Los desplazados en Usme

Usme es la cuarta localidad que alberga más población desplazada en la ciudad (Figura 4). La mayoría de las familias tienen como cabeza de hogar a mujeres que han perdido a sus parejas, padres, hermanos, hijos y compañeros. Otras víctimas acogidas en la localidad corresponden a minorías étnicas, como los indígenas, los afrocolombianos, la población rom, entre otros.

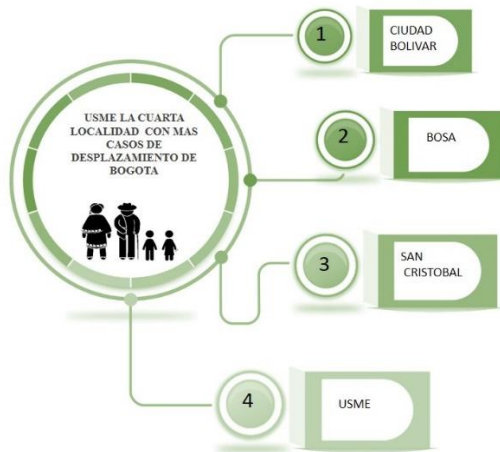


Figura 4 Localidades más receptoras de población en condición de desplazamiento en la ciudad de Bogotá DC. Elaboración propia

Considerando lo anterior, este proyecto busca dar una solución acorde a la importancia significativa al tema de la vivienda y al nivel social de la población afectada por el conflicto armado, víctima del desplazamiento forzado, con una problemática no resuelta en Colombia.

Teniendo en cuenta el crecimiento significativo de la población de Usme, la importancia del proyecto radica en la capacidad de influir en los procesos de mejoramiento de la calidad de vida, frente a la vivienda digna para la población objeto.

4. Árbol de problemas

En la Figura 5 se observa el análisis de la problemática, mediante la metodología denominada árbol de problemas.

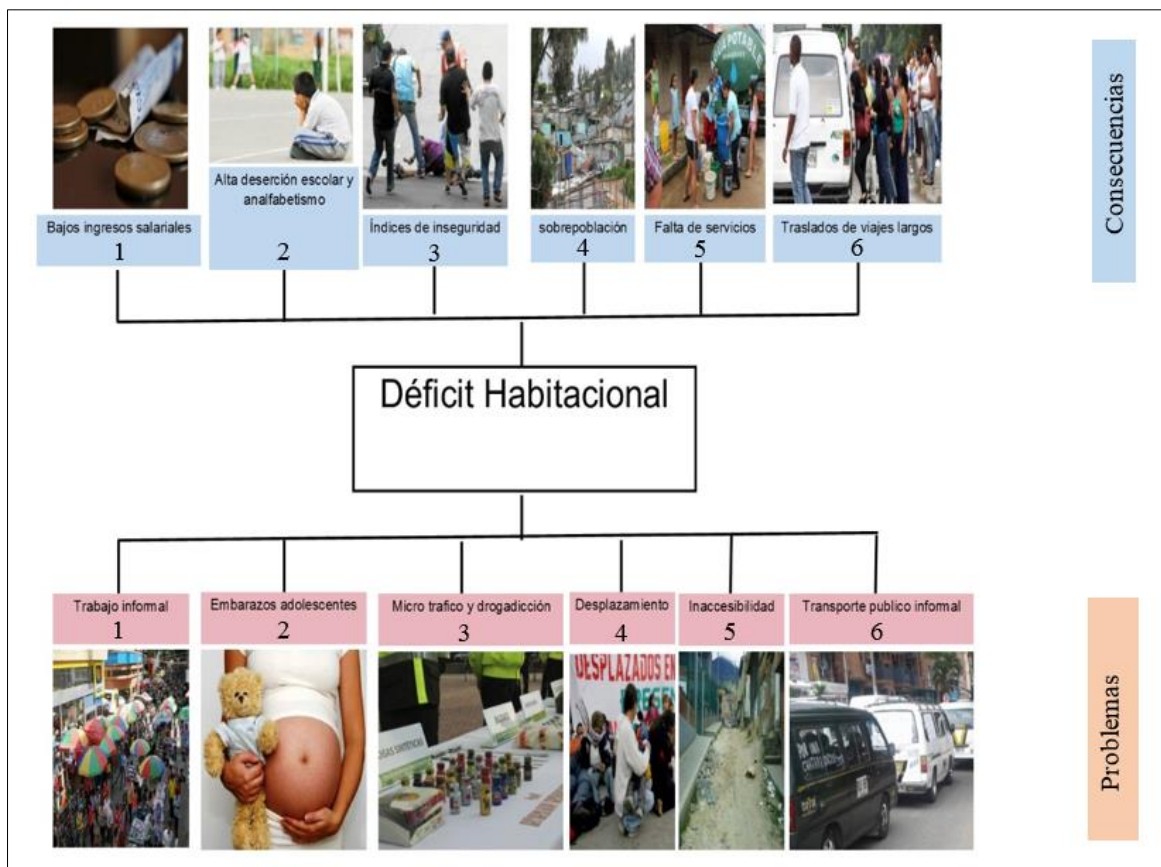


Figura 5 Árbol de problemas, en él se representan las problemáticas en color rojo con sus respectivas consecuencias o efectos en color azul que ellas traen al sector. Elaboración propia. Imágenes tomadas de: <http://cort.as/-IKAI>

4.1 Problemáticas del árbol de problemas:

Trabajo informal: los altos índices de deserción escolar, los largos trayectos para desplazarse hacia las fuentes de trabajo debido a la ubicación de la localidad de Usme en las periferias de la ciudad de Bogotá y el desempleo desbordado a nivel nacional, propician el incremento de vendedores ambulantes en el sector.

Embarazos adolescentes: la incidencia de los embarazos prematuros o adolescentes, es un problema de salud pública a nivel nacional y latinoamericano, de la cual la localidad de Usme no es ajena y en ella los índices de adolescentes embarazadas son muy altos.

El micro tráfico y la drogadicción: en la localidad también es un problema de salud pública, producto de las mismas causas que generan el desempleo informal, unido a la inestabilidad familiar y personal.

Desplazamiento: La población desplazada en Usme corresponde, aproximadamente, al 12% (12.112 personas) del total estimado en Bogotá (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), cifra que la convierte en una importante receptora de población a nivel metropolitano, nacional e internacional.

Inaccesibilidad: Debido al carácter predominantemente rural de Usme, su proceso de urbanización es muy reciente, lo cual unido a la proliferación de los barrios de invasión y el bajo nivel de inversión por parte del estado, ubica a la localidad dentro de las de mayor déficit de accesibilidad (vías).

Transporte público Informal: Como consecuencia del déficit de accesibilidad vial, la localidad de Usme presenta la problemática del transporte informal: no existe una red de transporte consolidada en la localidad y predominan los transportes piratas o informales.

4.2 Consecuencias del árbol de problemas:

Los bajos ingresos salariales, resultado del trabajo informal, generan baja capacidad de ahorro, bajo poder adquisitivo, dependencia del estado y dificultades para acceder a una vivienda propia.

La deserción escolar y altos índices de analfabetismo, en la mayoría de los casos, son el resultado de los bajos niveles salariales que obligan a los miembros de las familias en edad escolar a ocuparse en labores remuneradas; de otro lado, una importante proporción de deserción escolar es debida a los embarazos no programados en adolescentes.

Los índices de inseguridad en la localidad se relacionan con el desempleo, la deserción escolar, la proliferación de bandas organizadas y el micro tráfico, que se vislumbra como la mayor fuente de ingreso para la población en condiciones de informalidad.

La sobrepoblación en la localidad presenta niveles tan altos, evidentes por el desordenado crecimiento de la construcción que sobrepasa los límites periurbanos, favoreciendo la aparición de numerosos barrios de invasión en reservas naturales y protegidas, como es el caso del barrio Compostela y el parque entre nubes

La inasistencia en servicios básicos primarios como lo son la luz, el agua, el alcantarillado, unido a la deficiencia en accesibilidad, es consecuencia del acelerado crecimiento poblacional y la falta de respuesta estatal.

Los viajes de trayecto largo son consecuencia de la inaccesibilidad y la falta de transporte formal; el imperante sistema de transporte informal o pirata favorece el aumento de los trayectos

de viaje y sobre costos, ya que no se cuenta con rutas o recorridos preestablecidos y los usuarios se ven obligados a cancelar varios pasajes en un solo trayecto.

5 Pregunta Problema

¿Cuál es la mejor propuesta de vivienda que se pueda implementar en el sector de la Esperanza en la localidad de Usme-Bogotá?

6 Justificación

Para los seres humanos, la vivienda toma la connotación de un sueño, objetivo o aspiración profunda, que confiere dignidad y posibilidad de crecimiento y desarrollo. Además, representa el espacio físico en el cual un grupo familiar habita y utiliza para el descanso, la socialización, la convivencia y el desarrollo de su potencial como parte de la sociedad.

El desarrollo del proyecto de vivienda ubicado en Usme, para personas afectadas por el conflicto social, se fundamenta en la evaluación de las condiciones fundamentales que requiere cualquier poblador para vivir dignamente, con tranquilidad y seguridad en un espacio de calidad.

Como resultado de la investigación de las condiciones socioeconómicas de la población objetivo, se evidencia que el núcleo familiar carece de recursos para adquisición de vivienda y que tampoco cuenta con capacidad de endeudamiento, dando lugar a un déficit habitacional importante que puede ser superado mediante la creación de nuevas viviendas o el mejoramiento estructural de las existentes; de modo que esta propuesta de vivienda, que deberá contar con condiciones financieras especiales (subsidios gubernamentales y préstamos blandos), constituye un aporte substancial para resolver las falencias habitacionales para víctimas de conflicto social en la localidad, que se ajusta a las normas de diseño y construcción establecidas por las autoridades competentes.

Esta propuesta resulta ser de suma importancia, ya que busca ofrecer una solución al problema de vivienda, dando una importancia significativa al tema de la vivienda de interés social para la población que ha sido afectada por el desplazamiento forzado hacia la localidad.

6.1 Población objetivo

El proyecto está dirigido y enfocado inicialmente a núcleos familiares, víctimas del desplazamiento forzado, compuestos por 3 a 4 integrantes; no obstante, como la vivienda es de carácter progresivo y flexible, esta tiene la capacidad de incrementar su capacidad de ocupación a 6 personas.

6.2 Fichas de antecedentes:



NOMBRE DEL DOCUMENTO	ARQUITECTURA MODULAR BASADA EN LA TEORIA DE POLICUBOS
AUTOR	ARQ. ROBERTO H. SORRENTINO ARQ. HERNAN MOLINA
UBICACIÓN	Laboratorio de Sistemas de Diseño facultad de arquitectura y urbanismo- universidad nacional de Tucumán.
DESCRIPCIÓN	<p>Esta teoría del policubo explica la concepción de la forma matemática y el significado del cubo como sistema de modulación que al emplearlas como diseño se pueden llegar a componer sistemas compuestos, conectándose unos con otros sin afectar la forma original del cubo, así pueden llegar a adicionar, restar o agregar un elemento sin afectar el resto de unitarios que al sumarlos crean espacios arquitectónicos dando como resultado un trabajo volumétrico modular.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
CONCEPTOS APORTADOS	Entender el sistema básico del proceso de la teoría del policubo.
CONCLUSIÓN	Esta teoría permite comprender el proceso constructivo de diseño, así poder implementarlo, adoptarlo y permosificararlo para el proyecto que trabajaremos en nuestro proyecto de tesis.

Figura 6. Ficha N1 antecedentes bibliográficos (elaboración propia, con base en: Serrentino, R y Molina, H (s.f))


NOMBRE DEL DOCUMENTO	LA HUMANIZACION DEL ESPACIO URBANO
AUTOR	JAN GEHL
UBICACIÓN	BIBLIOTECA CENTRAL UNIVERCIDAD LA GRAN COLOMBIA
DESCRIPCIÓN	<p>EL DOCUMENTO BIBLIOGRAFICO DE JAN GEHL, DESCRIBE LAS MANERAS DE COMO PODEMOS HACER Y DISENAR CIUDADES Y COMUNIDADES ENFOCADAS HACIA EL PEATON, CREANDO ESPACIOS PUBLICOS DE PERMANENCIA Y ESTADIA CON MULTIPLES CONCEPTOS DE URBANISMO SOCIAL.</p> 
CONCEPTOS APORTADOS	ANDENES AMPLIOS, SUELOS DE USOS MULTIPLES, CIUDADES MAS COMPACTAS
CONCLUSIÓN	LA TEORIA DE URBANISMO SOCIAL PERMITE DESARROLLAR COMUNIDADES Y ESPACIO PUBLICO PARA EL DISFRUTE DEL PEATON.

Figura 7. Ficha N2 antecedentes bibliográficos (elaboración propia)


NOMBRE DEL DOCUMENTO	MUERTE Y VIDA DE LAS GRANDES CIUDADES
AUTOR	JANE JACOBS
UBICACIÓN	BIBLIOTECA CENTRAL UNIVERCIDAD LA GRAN COLOMBIA
DESCRIPCIÓN	<p>EL DOCUMENTO BIBLIOGRAFICO DE JANE JACOBS, DESCRIBE LAS MANERAS DE COMO PODEMOS HACER Y DISENAR CIUDADES Y COMUNIDADES ENFOCADAS HACIA EL PEATON, CREANDO ESPACIOS PUBLICOS DE PERMANENCIA Y ESTADIA CON MULTIPLES CONCEPTOS DE URBANISMO SOCIAL.</p> 
CONCEPTOS APORTADOS	ANDENES AMPLIOS, SUELOS DE USOS MULTIPLES, CIUDADES MAS COMPACTAS
CONCLUSIÓN	LA TEORIA DE URBANISMO SOCIAL PERMITE DESARROLLAR COMUNIDADES Y ESPACIO PUBLICO PARA EL DISFRUTE DEL PEATON.

Figura 8. Ficha N3 antecedentes bibliográficos (elaboración propia)


NOMBRE DEL PROYECTO	REHABILITACIÓN URBANA Estrategias innovadoras para el compromiso social PROYECTO HOOGRAVEN
AUTOR	URBAN THINK TANK
UBICACIÓN	POBLACION DE UTRECHT "HOLANDA"
DESCRIPCIÓN	<p>Hoograven es un propuesta dirigida a la población de Utrecht en Holanda, la cual experimento un crecimiento de población muy significativa, propuesta a la cual va dirigida a un barrio de clase trabajadora y que fue presentada en la mas reciente bienal de Venecia.</p> <p>URBAN THINK TANK presento estas unidades de vivienda pensando en la inclusión social explorando la relación entre el diseño y la sociedad, agregando nuevas dimensiones de modulos a un barrio ya existente mejorando las condiciones aumentando la densidad de volúmenes y diseñar nuevas condiciones de vida urbana, garantizando las condiciones y las políticas de la inclusión social.</p> 
CONCEPTOS APORTADOS	Entender proyectos que van dirigidos a una sociedad la cual necesita de un proyecto de inclusión social.
CONCLUSIÓN	El tema de la vivienda social en Colombia es muy importante, hay que manejar factores de conflictos sociales y las dimensiones de vida de la gente siendo mas incluyentes sin afectar la dignidad de cada individuo mejorando las condiciones de las viviendas y el sector en el que vamos a atuar con diseñadores de espacios tanto interiores como exteriores creando escenarios sin afectar la forma de la ciudad.

Figura 9. Ficha N4 antecedentes bibliográficos (elaboración propia)


NOMBRE DEL PROYECTO	HABITAT 67
AUTOR	ARQUITECTO MOSHE SAFDIE
UBICACIÓN	El edificio fue levantado en la orilla del río San Lorenzo, sobre la península Marc-Drouin Quay, en el 2600 de la avenida Pierre-Dupuy, Cité du Havre, Montreal, Canadá.
DESCRIPCIÓN	<p>Habitad 67 es un complejo de apartamentos modulares, nació por ideales socialistas en los años de los 60, fue diseñado para lugares con alta densidad de habitantes.</p> <p>Estas unidades de vivienda se basan en un sistema repetitivo que se denominaron cajas o cubos modulares con una configuración diferente en los diseños de los apartamentos al igual que en la forma de el complejo.</p> 
CONCEPTOS APORTADOS	Entender el sistema basico del proyecto, diseño, filosofía, aprovechamiento de espacios diseñados para el usuario al cual va dirigido así poder adoptarlo al proyecto a trabajar.
CONCLUSIÓN	Este proyecto es un gran referente académico ya que por su diseño podemos entender el principio básico de una unidad de vivienda con el sistema modular que a la hora de implementarla puede ser muy útil en nuestro país saliendo del estereotipo implementado actualmente.

Figura 10. Ficha N4 antecedentes bibliográficos (elaboración propia)

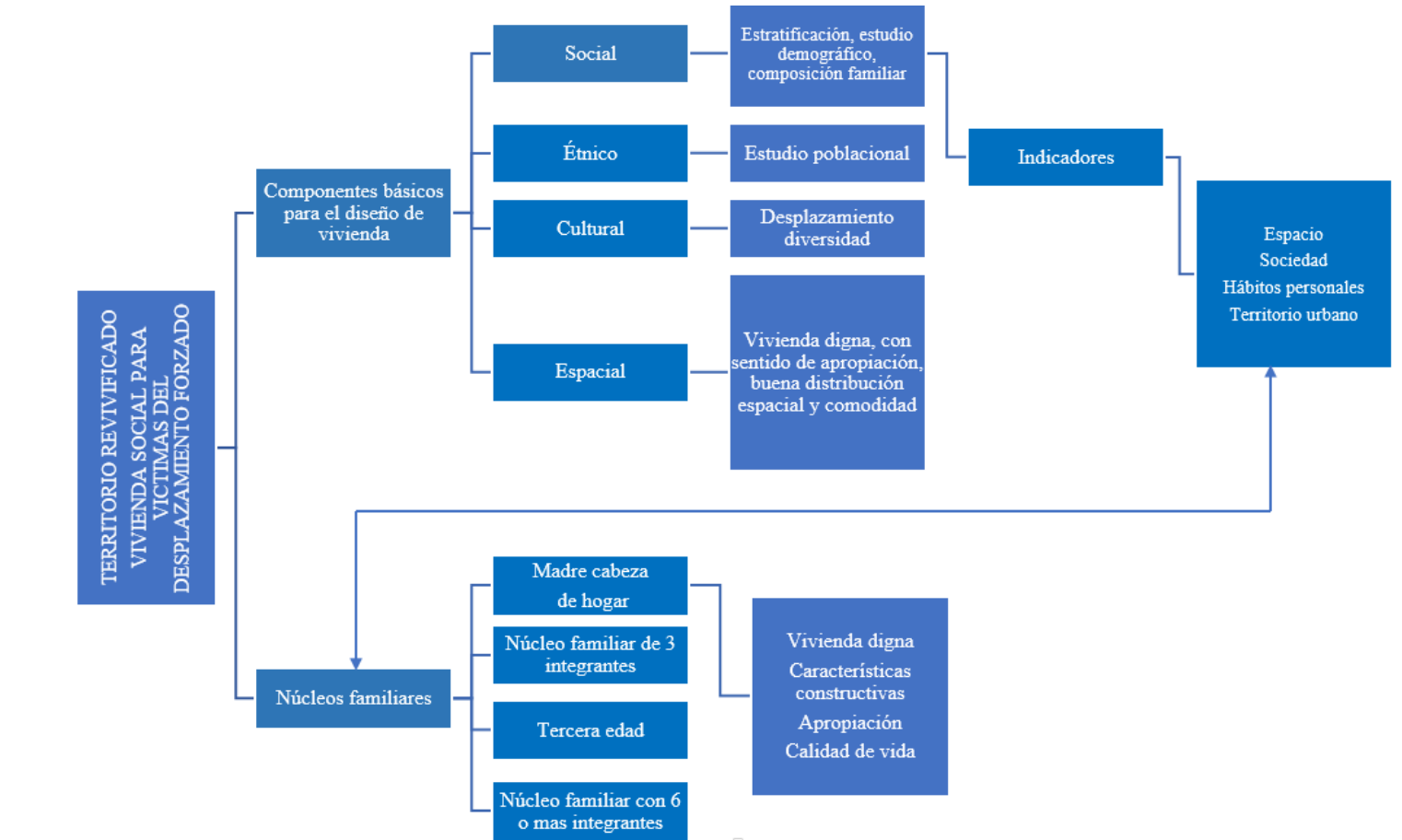


Figura 10 Proceso de análisis de referente. Elaboración propia.

6.3 Producción del conocimiento sobre el tema

A partir del análisis del proyecto de referencia “vivienda colectiva (Steven Holl)”, la revisión bibliográfica de las teorías de urbanismo social expuestas por autores como Jane Jacobs (Vida y muerte de las grandes ciudades) y Jan Gehl (Ciudades para la gente) y la consulta de la normativa aplicable (como es el caso del Decreto [Dec.] 431, diciembre, 28, 2004, por el cual se reglamenta la unidad de planeamiento zonal UPZ N58 Comuneros), se obtuvo un amplio conocimiento que se aprovechó durante el proceso de diseño, para enfocar el proyecto de vivienda hacia la permanencia en el contexto social y hacia el mejoramiento barrial; de este modo, se logra la potencialización del sector de la Esperanza, con la recuperación de la ronda de río de la quebrada Chuniza, la construcción, mejoramiento y ampliación del corredor de movilidad local, el mejoramiento de los equipamientos dotacionales y el desarrollo de una agrupación de vivienda colectiva flexible y productiva en el barrio.

7 Hipótesis

El diseño de la vivienda para la población afectada por el conflicto social debe llenar las expectativas de dotación mínima (habitaciones, cocina, baño y sala), número de unidades habitacionales y asequibilidad económica, necesarias para solucionar el problema de déficit habitacional en la localidad de Usme.

8 Marco Teórico

Conceptos teóricos a implementar en el proyecto:

De acuerdo con Gehl (1971) en su libro “La humanización del espacio urbano”, se presentan las siguientes definiciones:

- **Estar de pie:** las personas tienen una mayor posibilidad de interacción y esto genera un crecimiento en el movimiento urbano
- **Bordes suaves:** poder disfrutar el espacio público, creando andenes y aceras más amplias a los costados de la calle, construyendo así un lugar propicio de borde entre lo público y lo privado.
- **Actividades opcionales y necesarias:** opcionales, crear espacios abiertos en el interior de las manzanas, que permiten a las personas realizar varias actividades. Necesarias, crear bordes amplios para recorrer y variedad de equipamientos dotacionales, para suplir las necesidades de socialización y movilización.
- **Actividades sociales:** mediante el concepto de centro de manzana, aportar el espacio propicio para la interacción y relación de las personas, aprovechando que los barrios tienen variedad en el uso de suelos o uso mixto.
- **Espacios útiles:** el centro de manzana puede ser abierto o cerrado pero siempre su función es generar variedad de usos, no homogenizar la manzana; su finalidad es suplir las necesidades y el requerimiento de uso de las personas usuarias de dicho espacio (citado por Villa, 2014).

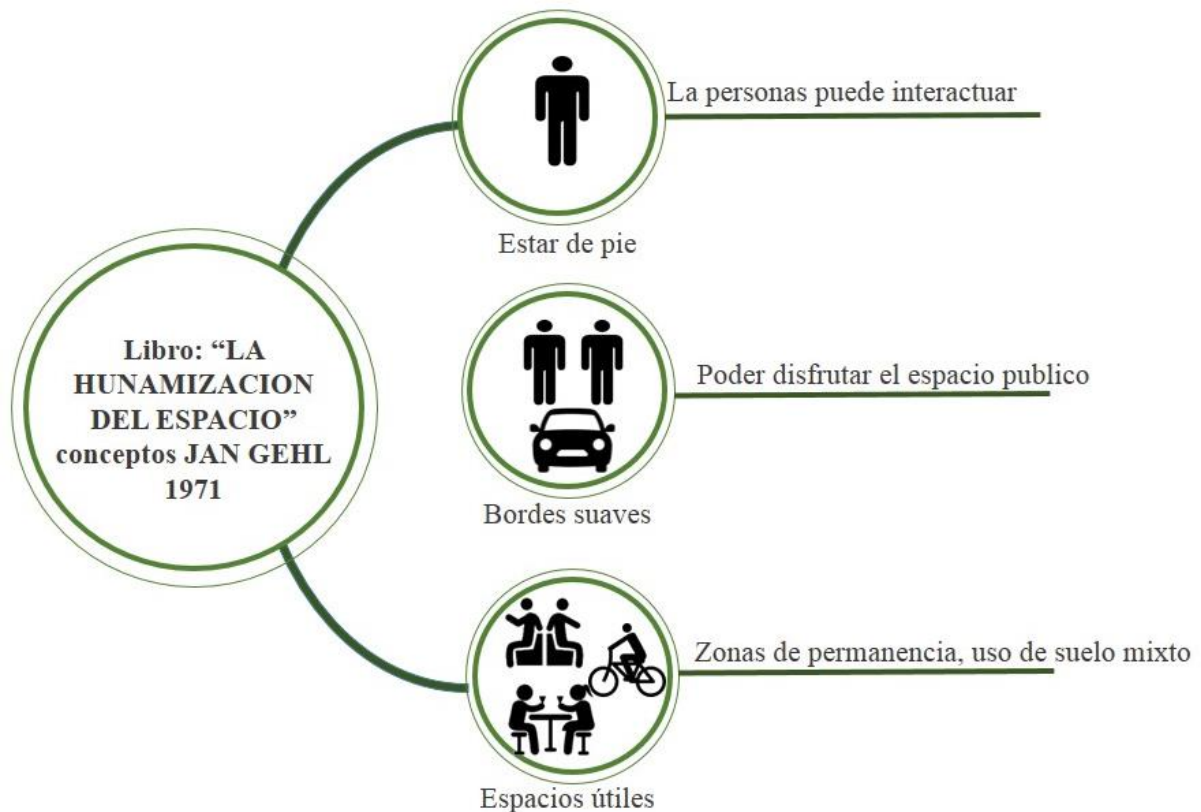


Figura 11. Elementos que componen la teoría de urbanismo social, según Jan Gehl. Elaboración propia

De manera similar, las definiciones expuestas por Jacobs (1961) en su libro Muerte y vida de las grandes ciudades, se presentan a continuación:

- **Variabilidad urbana:** romper con la homogenización de la ciudad mediante el desarrollo de una gran variedad de usos en el sector, con lo que se centra la atención de las personas y se genera atracción hacia el espacio común.
- **Múltiples opciones:** Considerar que la escala de acción de los proyectos no se acota a los límites del sector o barrio, sino que es mucho mayor (a nivel regional); por esa razón, se implementan los equipamientos de uso mixto y el mejoramiento vial.

- **Combinación de usos:** la variedad de usos y de equipamientos trae consigo variedad de personas, lo que rompe la monotonía y genera espacios de integración para los ciudadanos (citado por Villa, 2014).

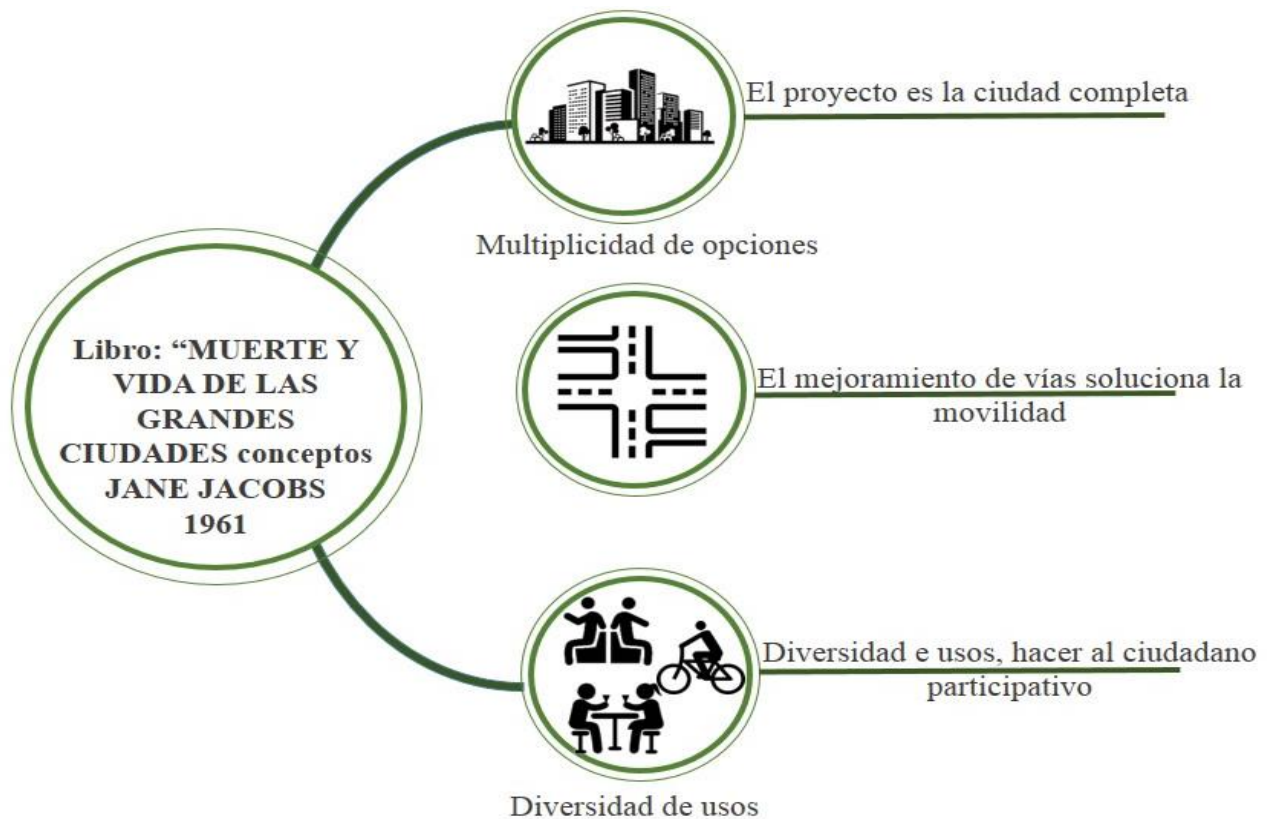
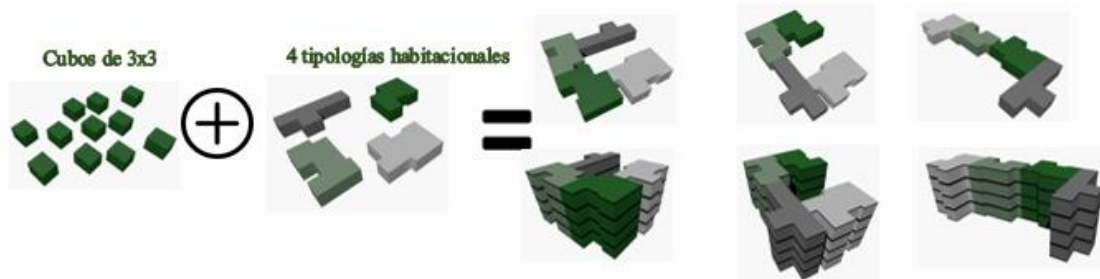


Figura 12. Conceptos que componen la teoría del urbanismo social según Jeanne Jacobs. Elaboración propia

Con estos conceptos y teorías del urbanismo social de Gehl (1971) y Jacobs (1961), y teniendo como eje fundamental al peatón y al barrio, se planteó una propuesta habitacional que consolida al barrio La Esperanza, incluyendo amplias áreas de espacio público distribuidas por el terreno, como zonas blandas (verdes), zonas duras (plazoletas) y espacios abiertos para el disfrute del ambiente y el encuentro con la comunidad, constituidos por senderos, escalinatas y rampas, que aprovechan de forma armónica la topografía inclinada de la superficie.

De otro lado, el proyecto arquitectónico, desarrolla cuatro (4) propuestas habitacionales, para cuatro (4) tipologías de familias diferentes, con base en la teoría del policubismo, que permite diseñar diferentes distribuciones de los componentes de las viviendas (ver Figura 13), con áreas que van desde 45 m² de construcción para familias compuestas por madres cabeza de hogar con dos a tres personas en total, hasta 61 m² de construcción para núcleos familiares de más de 6 integrantes.



[Figura 13](#) Teoría del policubismo para el diseño de diversas tipologías habitacionales

8.1 Marco contextual

8.1.1 Análisis, proceso de selección y acercamiento al territorio

Regional: Bogotá D. C. y localidad de Usme



Figura 14. Ubicación geográfica de la localidad de Usme. Elaboración propia. Adaptado de: <http://cort.as/-IKAt>

La localidad de Usme se localiza en el sur de la ciudad de Bogotá y por su ubicación geoestratégica, forma parte de las localidades periféricas del distrito espacial, que incluyen proyectos de expansión y consolidación urbana, como es el caso del Plan parcial tres quebradas; igualmente, conforma uno de los conectores urbano - rurales, de intercambio comercial, étnico y

cultural, a nivel nacional e internacional, con la ciudad de Villavicencio, el departamento del Meta y los llanos orientales.

Urbano: Usme y UPZ Comuneros

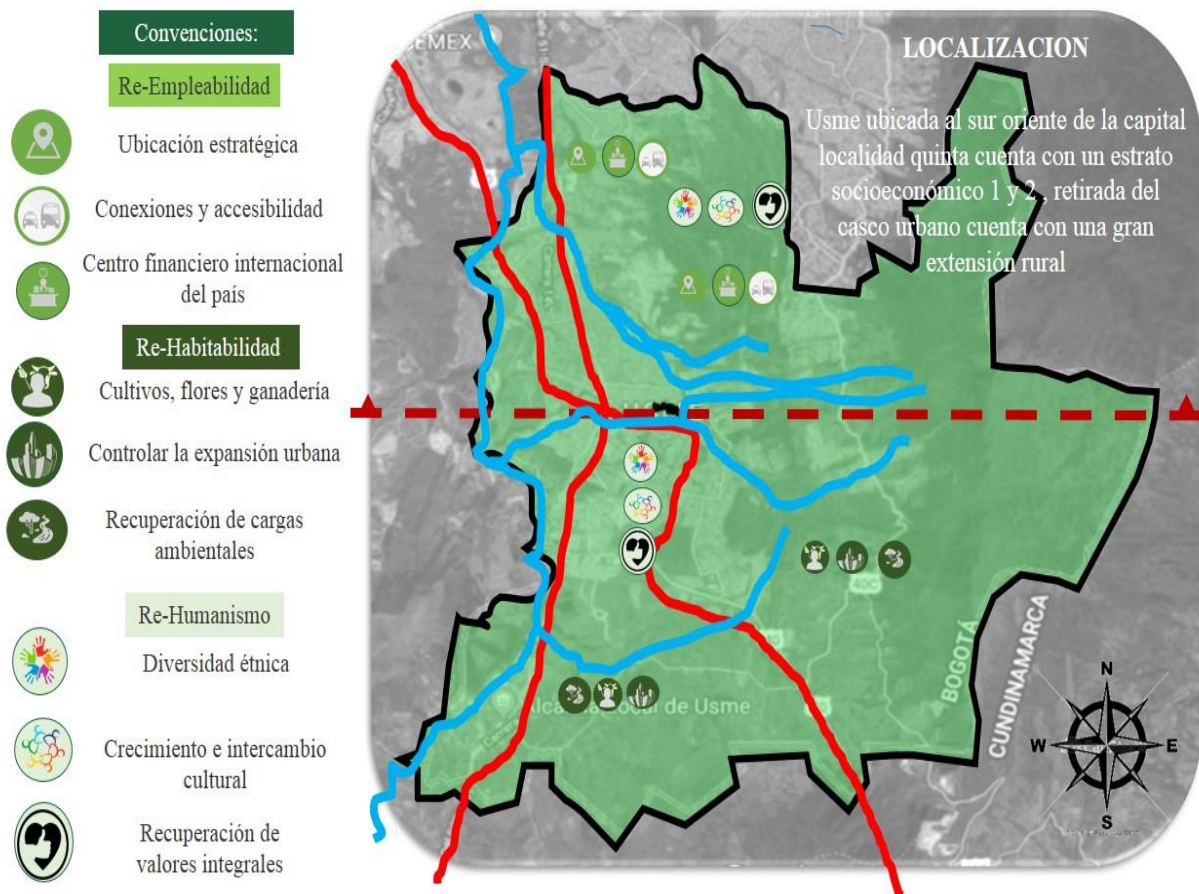
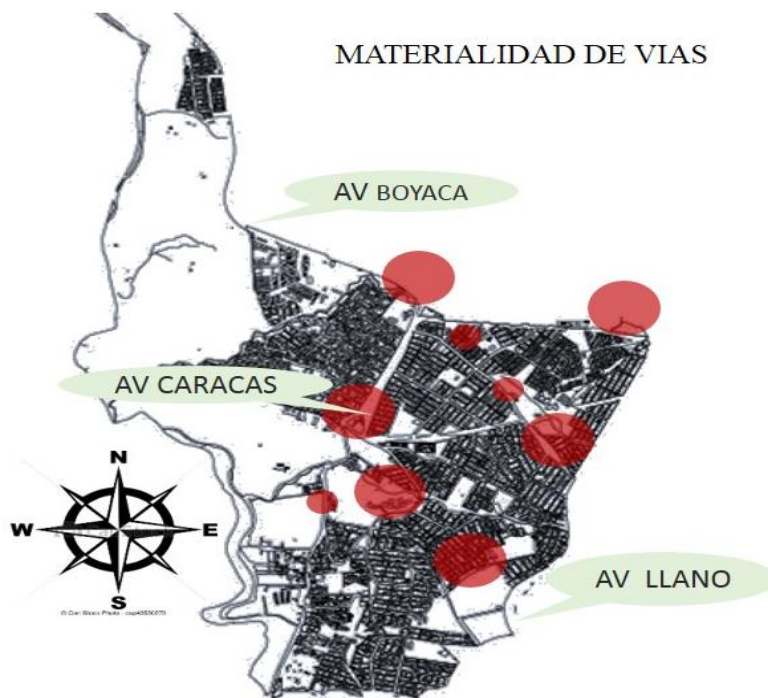


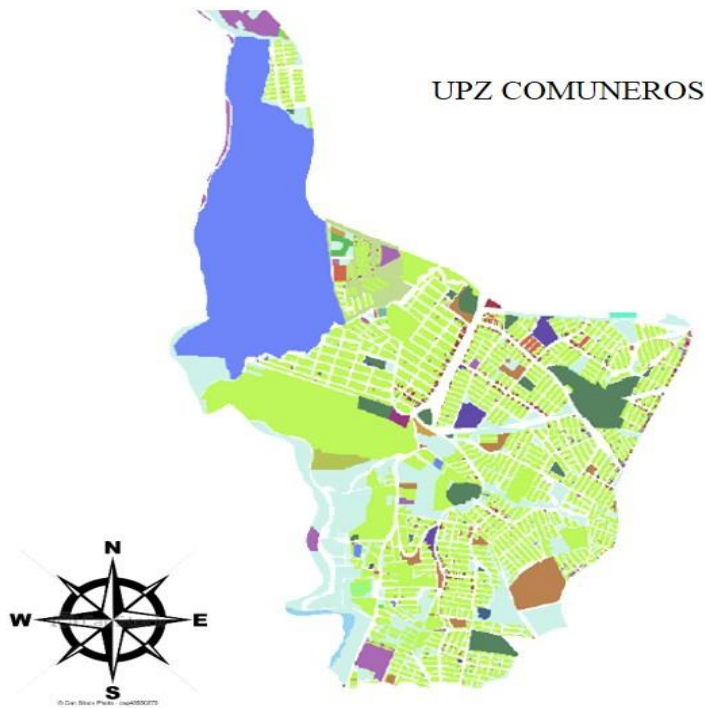
Figura 15. Análisis de la localidad de Usme con conectores desarrolladores, adaptado de; Google earth

Así, la localidad de Usme presenta un gran potencial para el desarrollo: en la Figura 16 se visualizan los posibles focos de desarrollo en términos financieros y comerciales, ambientales y naturales y, por último, humanos y éticos en diferentes escalas, desde locales hasta internacionales.



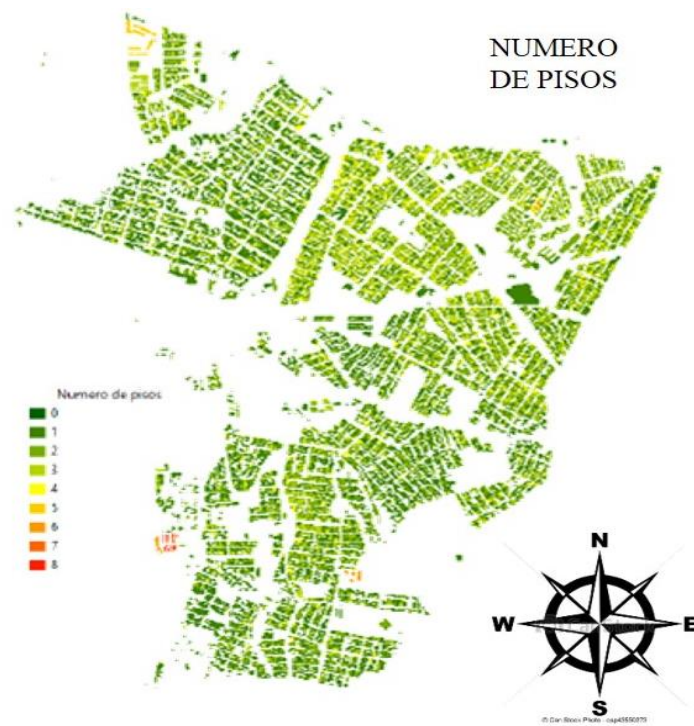
Las vías principales la Av. al llano y la Av. Caracas permite que la UPZ se comunique con la ciudad permitiendo que el proyecto tenga un buen acceso y comunicación con la localidad y la ciudad. En los puntos de intercesión la Upz se forman sectores de aglomeración de personas creando hitos.

Figura 16. Análisis vial de la UPZ Comunerros. Elaboración propia, en la oficina SIG.



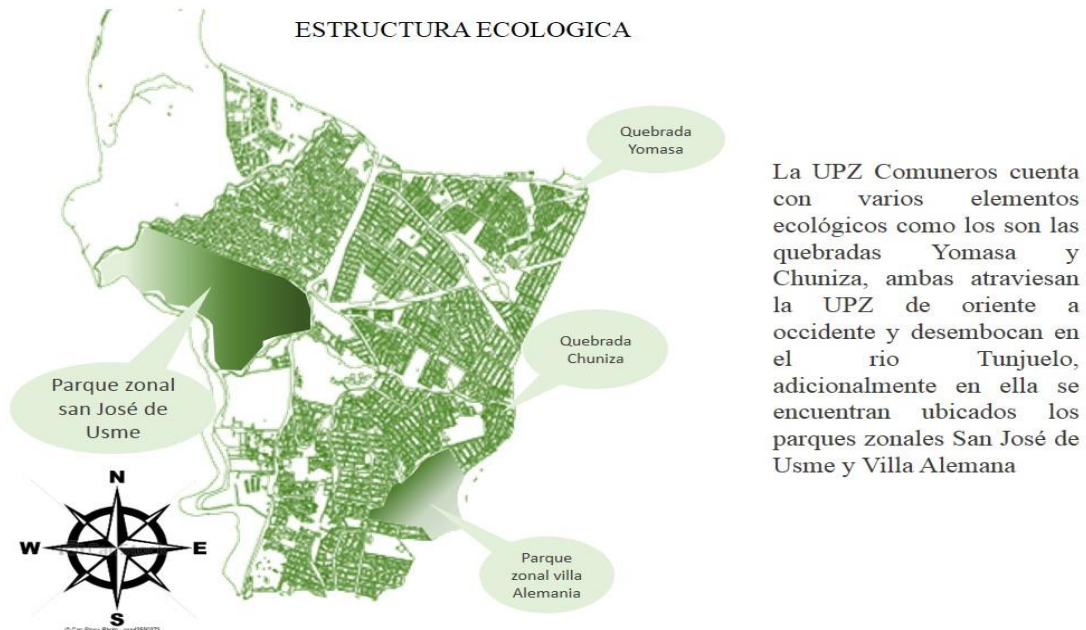
La UPZ Comuneros, es de mejoramiento, predomina el estrato 1 y 2 con clasificación residencial incompleta su extensión es de 483 Ha, compuesta de 978 manzanas es la UPZ mas poblada del sector.

Figura 17. Análisis de usos de suelo UPZ Comuneros. Elaboración propia, en la oficina SIG.



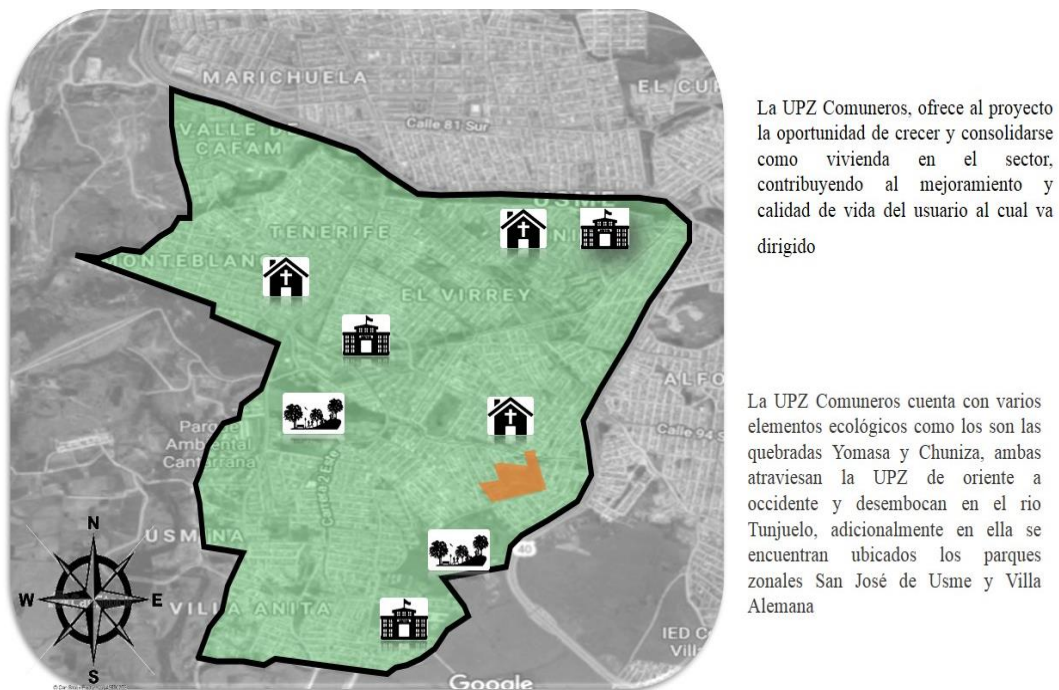
La UPZ Comuneros tienen un limite en alturas de hasta 5 plantas arquitectónicas, esto se debe a varios factores, como por ejemplo su topografía y el uso residencial que tiene en la mayoría de su territorio

Figura 18. Análisis de alturas máximas permitidas en la UPZ Comuneros. Elaboración propia, en la oficina SIG.



La UPZ Comuner cuenta con varios elementos ecológicos como los son las quebradas Yomasa y Chuniza, ambas atraviesan la UPZ de oriente a occidente y desembocan en el río Tunjuelo, adicionalmente en ella se encuentran ubicados los parques zonales San José de Usme y Villa Alemana

Figura 19. Análisis de la estructura ecológica principal de la UPZ Comuner. Elaboración propia, en la oficina SIG.



La UPZ Comuner, ofrece al proyecto la oportunidad de crecer y consolidarse como vivienda en el sector, contribuyendo al mejoramiento y calidad de vida del usuario al cual va dirigido

La UPZ Comuner cuenta con varios elementos ecológicos como los son las quebradas Yomasa y Chuniza, ambas atraviesan la UPZ de oriente a occidente y desembocan en el río Tunjuelo, adicionalmente en ella se encuentran ubicados los parques zonales San José de Usme y Villa Alemana

Figura 20. Ubicación del terreno seleccionado en la UPZ Comuner, con los equipamientos dotacionales más cercanos. Elaboración propia. Adaptado de Google earth.

Local: sector de La Esperanza

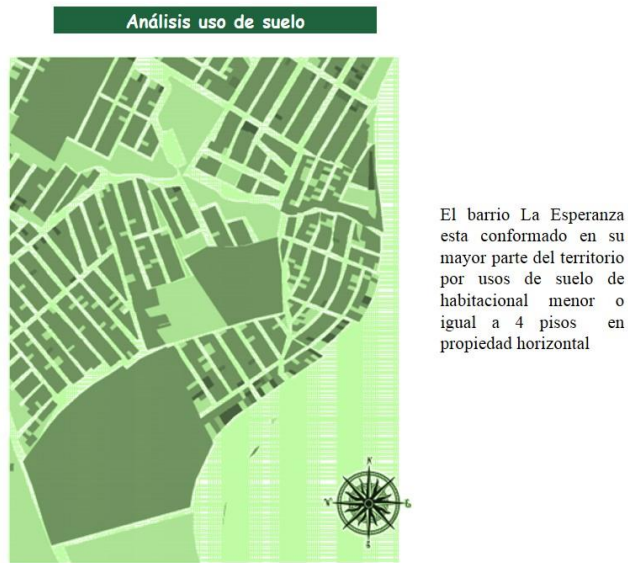


Figura 21. Análisis de los usos de suelo sector de La Esperanza, Usme. Elaboración propia, en la oficina SIG.



Figura 22. Análisis de alturas máximas permitidas en el sector de la Esperanza, Usme. Elaboración propia, en la oficina SIG

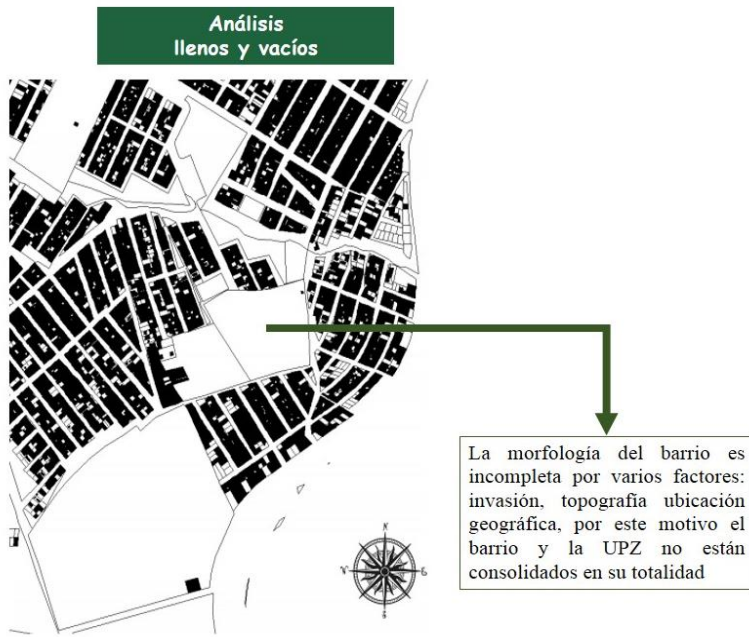


Figura 23. Análisis de llenos y vacíos del sector de La Esperanza, Usme. Elaboración propia, en la oficina SIG

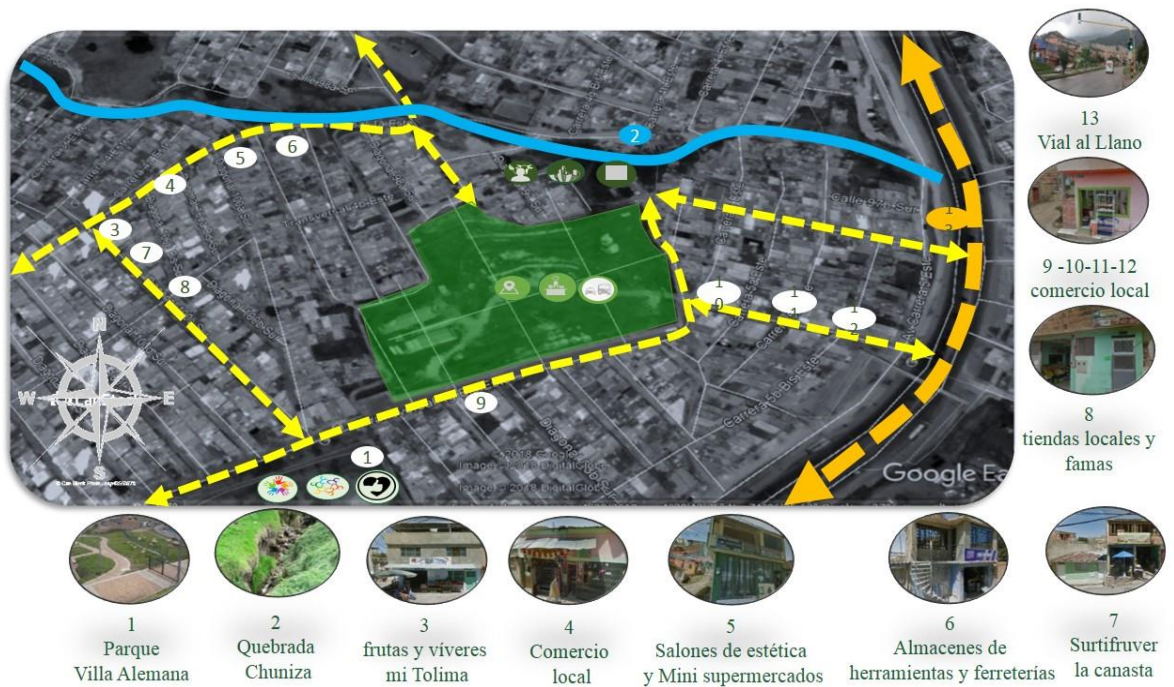


Figura 24. Análisis general del terreno con un radio de acción de 1 cuadra a la redonda: vías de acceso, zonas verdes y comercio local. Elaboración propia. Adaptado de google earth.

8.1.2 Análisis urbano y arquitectónico

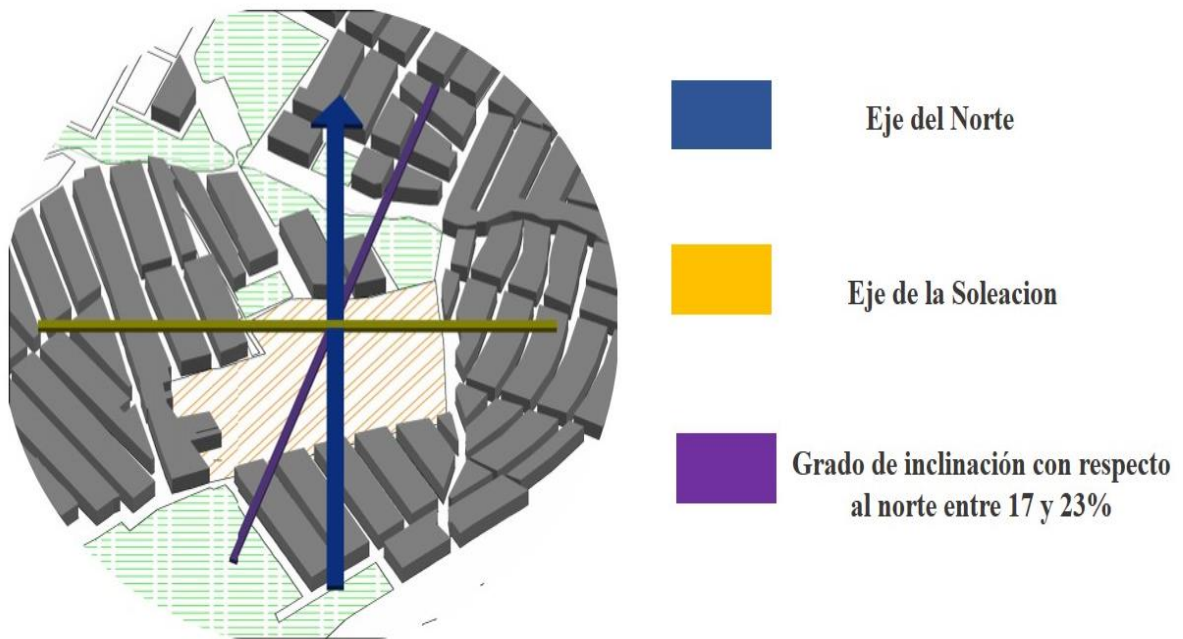


Figura 25. Análisis para la determinación de la mejor ubicación de las unidades habitacionales y posterior implantación en el terreno escogido. Elaboración propia.

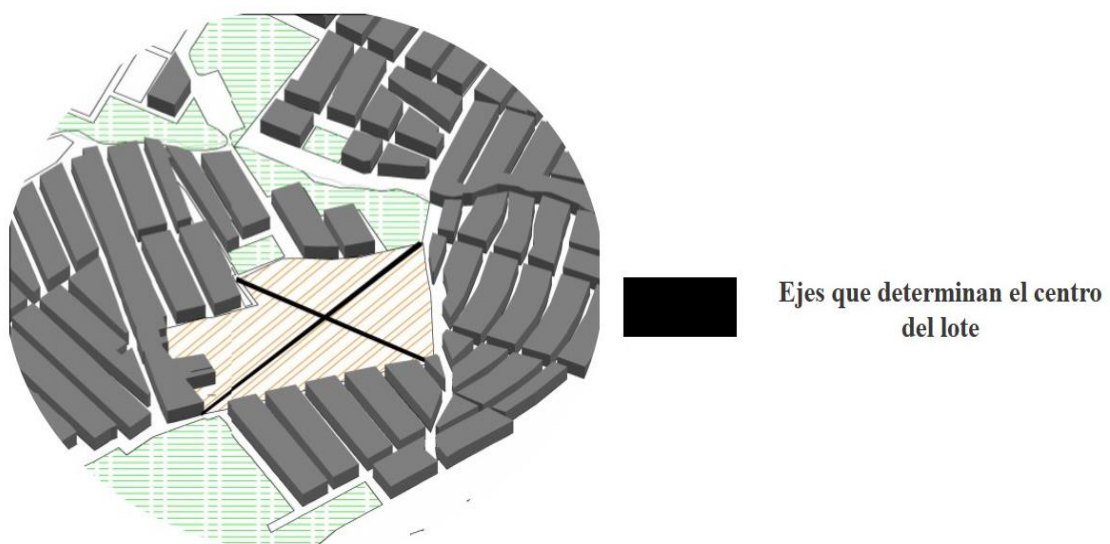


Figura 26. Determinación del centro geométrico del terreno. Elaboración propia.

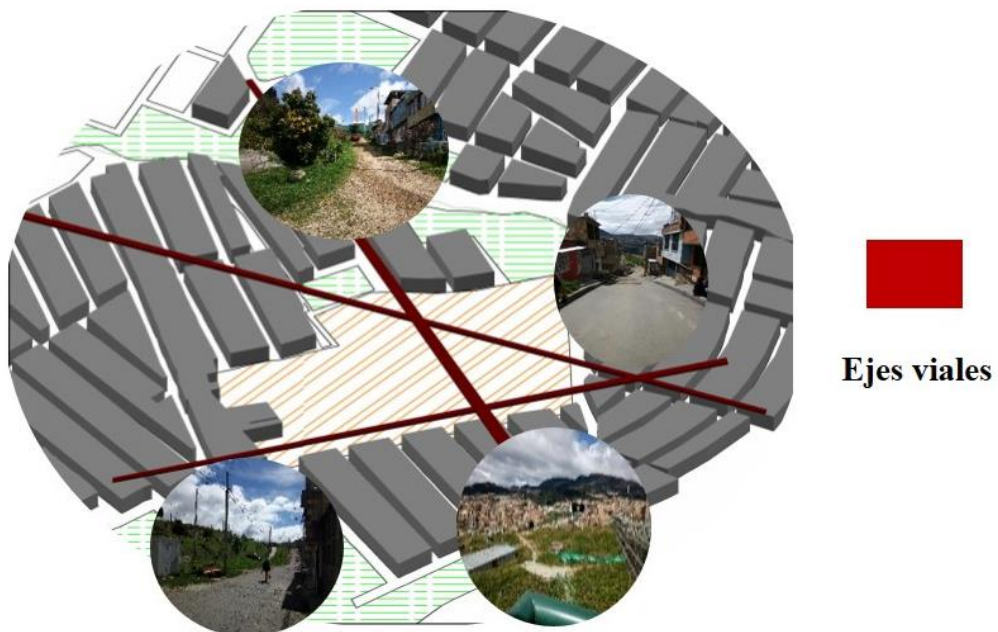


Figura 27. Determinación de los ejes principales para futuras conexiones viales (peatonales y vehiculares). Elaboración e imágenes propias

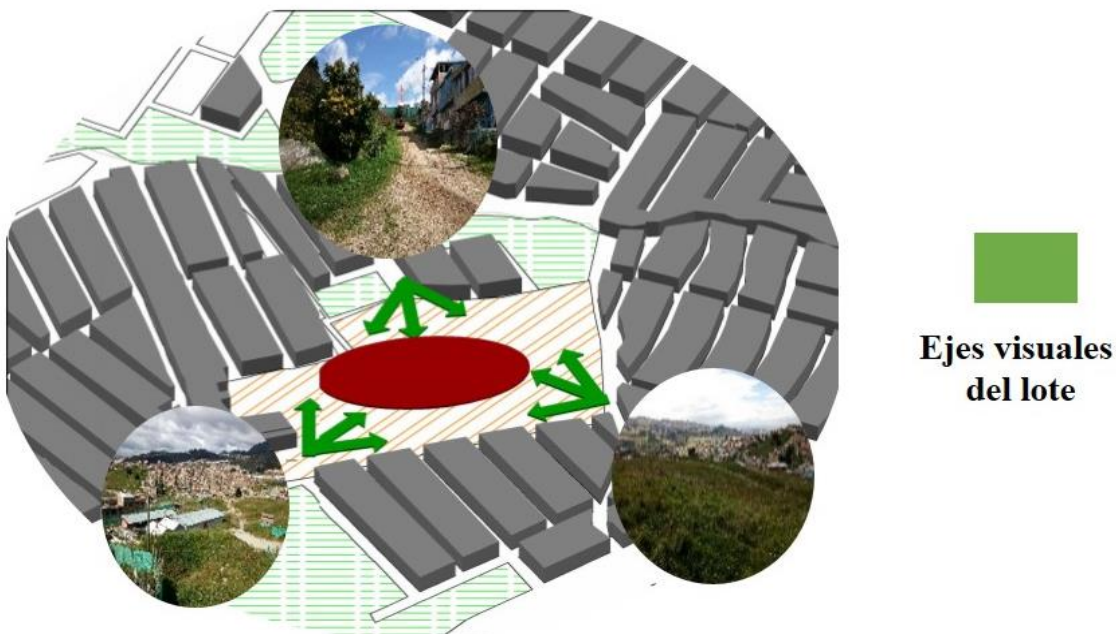


Figura 28. Determinación de la mejor ubicación e implantación del proyecto, con el objeto de conservar las mejores visuales atractivas del terreno. Elaboración e imágenes propias.



Figura 29. Planta general de implantación del proyecto. Elaboración propia.

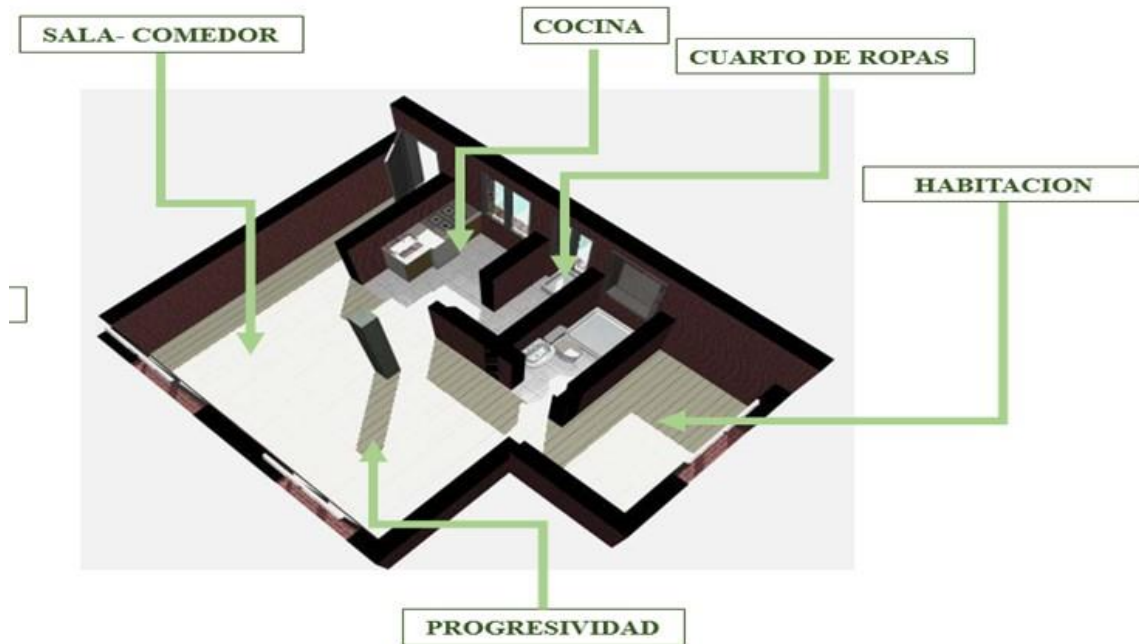


Figura 30. Esquema inicial de distribución del modelo habitacional tipo. Elaboración propia.

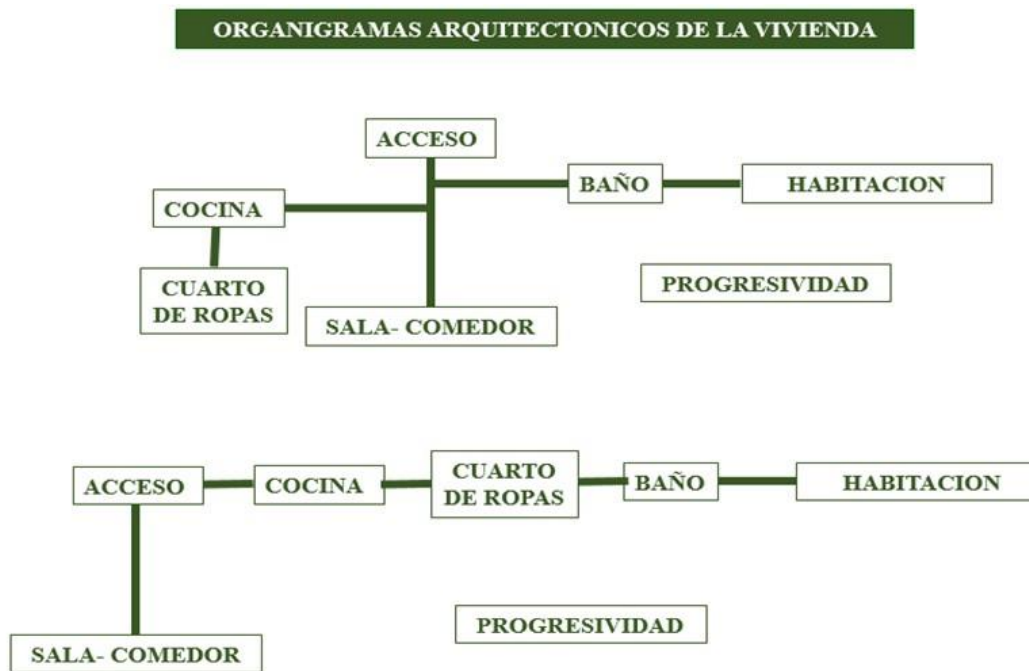


Figura 31. Esquemas de distribución y organigramas arquitectónicos de los modelos habitacionales tipo. Elaboración propia.

8.1.3 Modelo habitacional

En este numeral se presentan los cuatro (4) modelos habitacionales desarrollados a partir de la teoría del policubismo:

El modelo habitacional tipo 1 (Figura 32) se compone por una habitación, sala comedor, cocina y baño social y una zona para crecimiento progresivo, donde se podrá adicionar espacios multifuncionales, como nuevas habitaciones, áreas de estudio o de trabajo, para suplir las necesidades de la familia usuario.

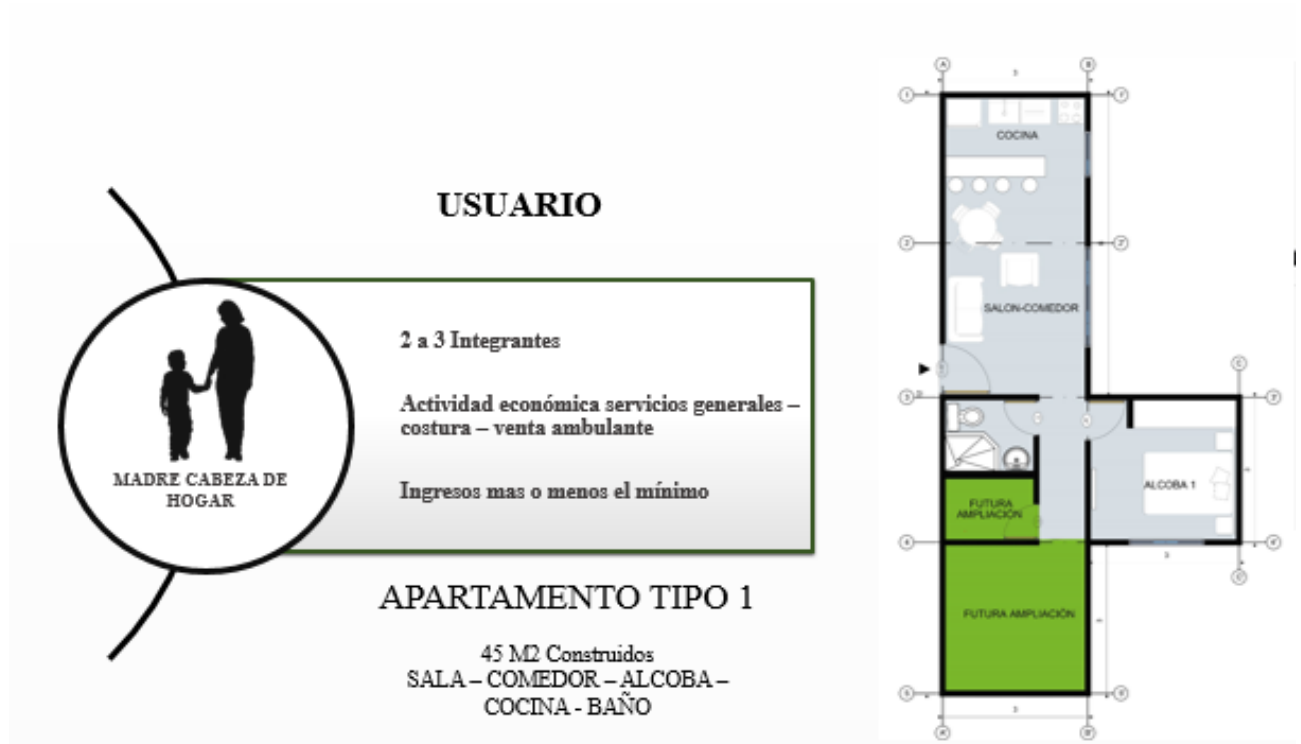


Figura 32 Modelo habitacional tipo 1

El modelo habitacional tipo 2 (Figura 33) incluye dos habitaciones, sala comedor, cocina, baño social y una zona para crecimiento progresivo, con opción para edificar nuevos elementos, de acuerdo con las necesidades del núcleo familiar.



Figura 33 Modelo habitacional tipo 2

El modelo habitacional tipo 3 (Figura 34) consta de tres habitaciones, sala comedor, cocina, dos baños y una zona para crecimiento progresivo, con opción para edificar nuevos espacios, de acuerdo con los objetivos de expansión de la familia usuario.

Finalmente, el modelo habitacional tipo 4 (Figura 35) está compuesto por dos habitaciones, sala comedor, cocina, un baño y dos zonas para crecimiento progresivo, donde se podrán desarrollar espacios concordantes con las necesidades de los habitantes usuarios.

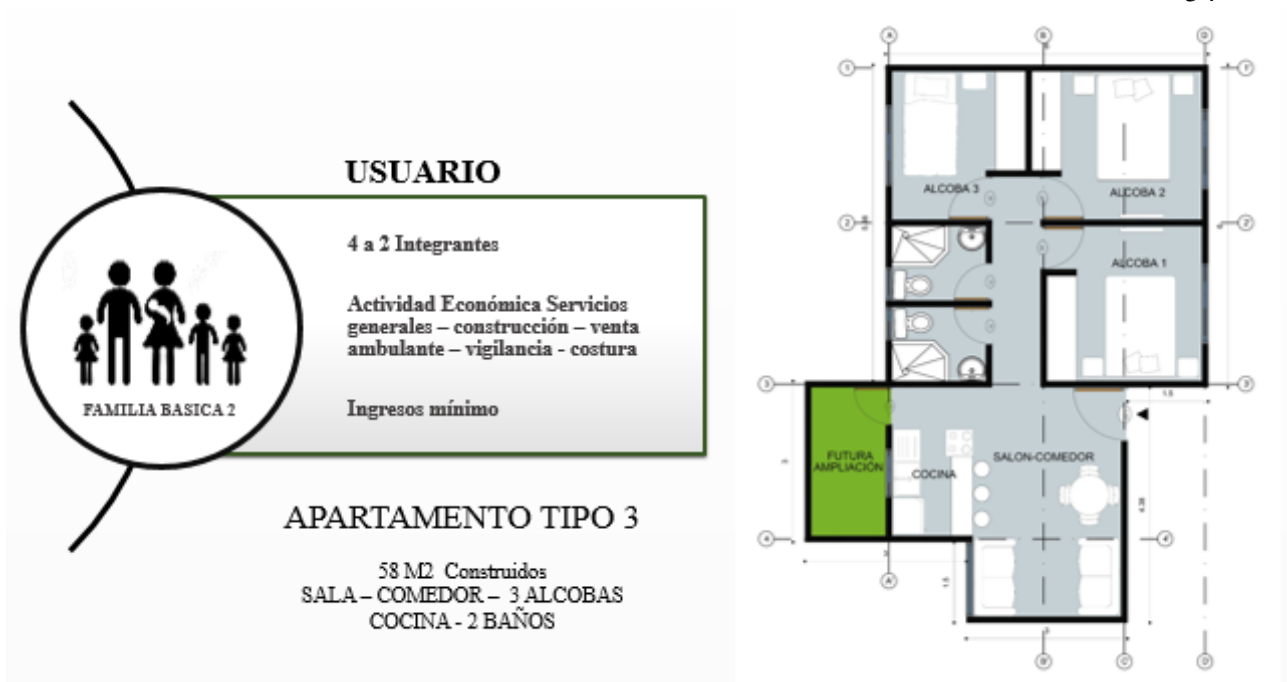


Figura 34 Modelo habitacional tipo 3



Figura 35 Modelo habitacional tipo 4

A partir de lo anterior se desarrollaron veinte (20) torres de nueve (9) tipologías con diferente distribución de planta arquitectónica, con cuatro (4) plantas cada torre y zonas de uso comercial en la primera planta; de ese modo, no se requiere de ascensor, cuyo costo de mantenimiento puede ser oneroso para los usuarios.

Igualmente, en cada una de las plantas arquitectónicas se localizaron los cuatro (4) modelos habitacionales, con lo cual se impide la segregación social y se favorece la identidad comunitaria. Otro rasgo importante es que las plantas arquitectónicas pares (pisos 2 y 4) tienen un espacio adicional, respecto de las plantas impares (pisos 1 y 3), respetando los puntos fijos, como escaleras, cocinas y baños (ver planos anexos). De otro lado, la distribución de las torres en el terreno asegura la incidencia de la soleación o la luz natural sobre las fachadas el mayor tiempo posible.

Además, cada una de las torres lleva el nombre de alguna población, municipio, vereda, corregimiento o caserío, que sufrió victimización en el marco del conflicto armado interno del país, lo cual refuerza la memoria histórica necesaria en el pos-conflicto y genera una mayor posibilidad de apropiación del territorio por parte de los usuarios del proyecto; por añadidura, el proyecto cuenta con seis (6) plazoletas o espacios públicos de encuentro comunal, que llevan nombres relacionados con los valores humanos necesarios para desarrollar una sociedad en paz y armonía: esperanza, renacimiento, prosperidad, revivificación, condonación y mediación.

A continuación, se presentan los esquemas del desarrollo de las nueve (9) tipologías de torre para las plantas arquitectónicas del primer piso. Las plantas arquitectónicas de los pisos 2, 3 y 4 se presentan en los planos de los anexos.



Figura 36 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre El Salao, con cuatro apartamentos y zona comercial

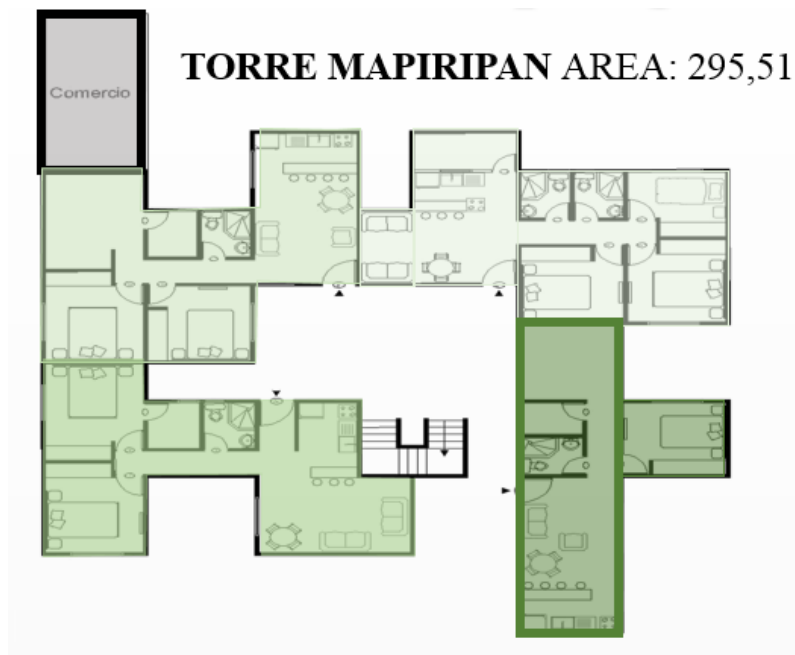


Figura 37 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Mapiripan, con cuatro apartamentos y zona comercial

TORRE EL BOJAYA AREA: 320,86



Figura 38 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Bojayá, con cuatro apartamentos y zona comercial

TORRE LA MACARENA AREA: 317,80



Figura 39 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre La Macarena, con cuatro apartamentos y tres zonas comerciales

TORRE CATATUMBO AREA: 335,38



Figura 40 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Catatumbo, con cuatro apartamentos y dos zonas comerciales

TORRE TORIBIO AREA: 292,82

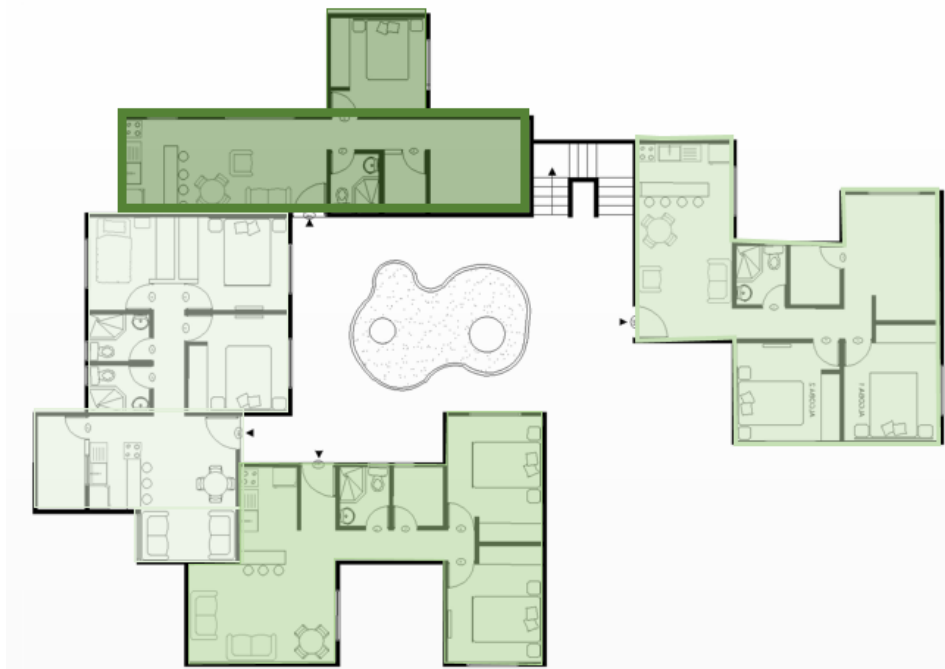


Figura 41 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Toribío, con cuatro apartamentos

TORRE EL CAGUAN AREA: 314,43



Figura 42 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre El Caguán, con cuatro apartamentos y zona comercial

TORRE MARQUETALIA AREA: 334,81



Figura 43 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre Marquetalia, con cuatro apartamentos y zona comercial



Figura 44 Planta arquitectónica del primer piso en la Torre La Tola, con cuatro apartamentos y zona comercial

En términos estructurales, las torres están diseñadas para ser construidas mediante mampostería estructural, con los lineamientos exigidos en la NRS-10 (Norma Sismo resistente, título D, mampostería estructural). Los planos de diseño estructural se presentan en los anexos.

8.2 Marco legal

Este trabajo se realizó bajo los parámetros de las siguientes normas:

- Decreto 431 de 28 de diciembre de 2004. Por el cual se reglamenta la unidad de planeación zonal (UPZ) No. 58 Comuneros, ubicada en la localidad de Usme.
- Norma sismo resistente NRS-10, título D, mampostería estructural.
- Ministerio de Vivienda. Serie de guías de asistencia técnica para vivienda de interés social: calidad en la vivienda de interés social.
- Ministerio de Vivienda. Serie de guías de asistencia técnica para vivienda de interés social: los materiales en la construcción de la vivienda de interés social.
- Ministerio de Vivienda. Serie de guías de asistencia técnica para vivienda de interés social: las normas aplicables en el desarrollo de la vivienda de interés social.
- Ministerio de Vivienda. Serie de guías de asistencia técnica para vivienda de interés social: procedimientos en vivienda de interés social.

9. Conclusiones

Este proyecto brinda una solución al problema de vivienda presentado en la localidad de Usme, dirigido a la población afectada por el desplazamiento forzado, a partir de la concepción de vivienda de interés social y prioritario.

Así mismo, el proyecto permite reducir el déficit de vivienda atendiendo no solo la cantidad sino la calidad y la mejora de las condiciones del hábitat urbano mediante la construcción de viviendas progresivas y de bajo costo, con condiciones asequibles para el usuario.

Para finalizar, este proyecto ofrece una calidad de vivienda digna para cualquier usuario que la habite; con un alto nivel de comodidad, seguridad y confort, en una unidad espacial ideal para una familia promedio.

10. Referencias

- Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (2014). Misión y Visión. Recuperado de:
http://www.acueducto.com.co/wpsv61/wps/portal/aguasdebogota!/ut/p/c4/04_SB8
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2009). La salud y la calidad de vida en la localidad 5-Usme. Bogotá. Recuperado de:
<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/usme.pdf>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2004). Decreto 431 de 28 de diciembre de 2004. Bogotá. Recuperado de:
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=62933>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2004). Recorriendo Usme. Bogotá. Recuperado de:
http://impuestos.shd.gov.co/portal/page/portal/portal_internet_sdh/publicaciones/Est_fis_pub/localidades_est_pub/RECORRIENDO_USME.pdf
- Bogotá Humana, alcaldía de Usme, (2014), Recuperado de:
<http://www.bogota.gov.co/localidades/usm>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. Subdirección de información sectorial. Subsecretaría de planeación y política (2019). Diagnóstico Usme. Bogotá. Recuperado de:
<https://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/Localidades/Usme.pdf>
- Jacobs, J. (1961). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid, España: Reverté.
- Gehl, J. (1971). *La humanización del espacio urbano: entre los edificios*. Madrid, España: Capitán Swing Libros.
- Google Maps. (2018). Mapa de Bogotá. Recuperado de:
<https://www.google.es/maps/@4.7437233,-74.1231094,1651m/data=!3m1!1e3>
- Google. (s.f.) [Mapa de Ciudad Usme, Colombia en Google maps]. Recuperado el 28 de marzo de
https://www.google.com.co/search?q=mapa+usme&rlz=1C1GGGE_esCO784CO784&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjVw77mxvbaAhUCu1MKHfHXC BYQ_AUICigB&biw=1280&bih=662#imgc=jXS9CjoLeqxx2M
- Hospital de Usme I Nivel, E.S.E (2016), Diagnóstico Local 2014 localidad Usme. Recuperado de:
http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Diagnosticos%20distritales%20y%20locales/Local/2014/5_DiagnosticoLocal2014_Usme_12Abril2016.pdf

Norma sismo resistente NSR10, título D, mampostería estructural. Recuperado de: https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/sites/default/files/reglamento_construccion_sismo_resistente.pdf

Ministerio de vivienda. Serie de guías de asistencia técnica para vivienda de interés social: calidad en la vivienda de interés social. Recuperado de: http://www.minvivienda.gov.co/Documents/guia_asis_tec_vis_1.pdf

Ministerio de vivienda. Serie de guías de asistencia técnica para vivienda de interés social: los materiales en la construcción de la vivienda de interés social. Recuperado de: http://www.minvivienda.gov.co/Documents/guia_asis_tec_vis_2.pdf

Ministerio de vivienda. Serie de guías de asistencia técnica para vivienda de interés social: las normas aplicables en el desarrollo de la vivienda de interés social. Recuperado de: http://www.minvivienda.gov.co/Documents/guia_asis_tec_vis_3.pdf

Ministerio de vivienda. Serie de guías de asistencia técnica para vivienda de interés social: procedimientos en vivienda de interés social. Recuperado de: http://www.minvivienda.gov.co/Documents/guia_asis_tec_vis_4.pdf

Patiño, C. (2013). Las ciudades para el postconflicto: En las negociaciones de La Habana no se ha tocado suficientemente el problema de la cuestión urbana, tan importante como el de la cuestión rural. *El Espectador*. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/ciudades-el-posconflicto-articulo-432227>

Secretaría de Salud de Bogotá. Territorio Saludable Usme. Recuperado el 28 de marzo de 2018, de: http://web.eseusme.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=294:territorio-saludable-usme&catid=51:territorio-1&Itemid=287

Serrentino, R y Molina, H. Arquitectura modular basada en la teoría de policubos. Recuperado el 25 de marzo de 2018, de: <http://papers.cumincad.org/data/works/att/2ed6.content.pdf>

Tripod, (2002). Localidad 5: Usme. Recuperado de: <http://unusme.tripod.com/ActualidadIntro.htm>

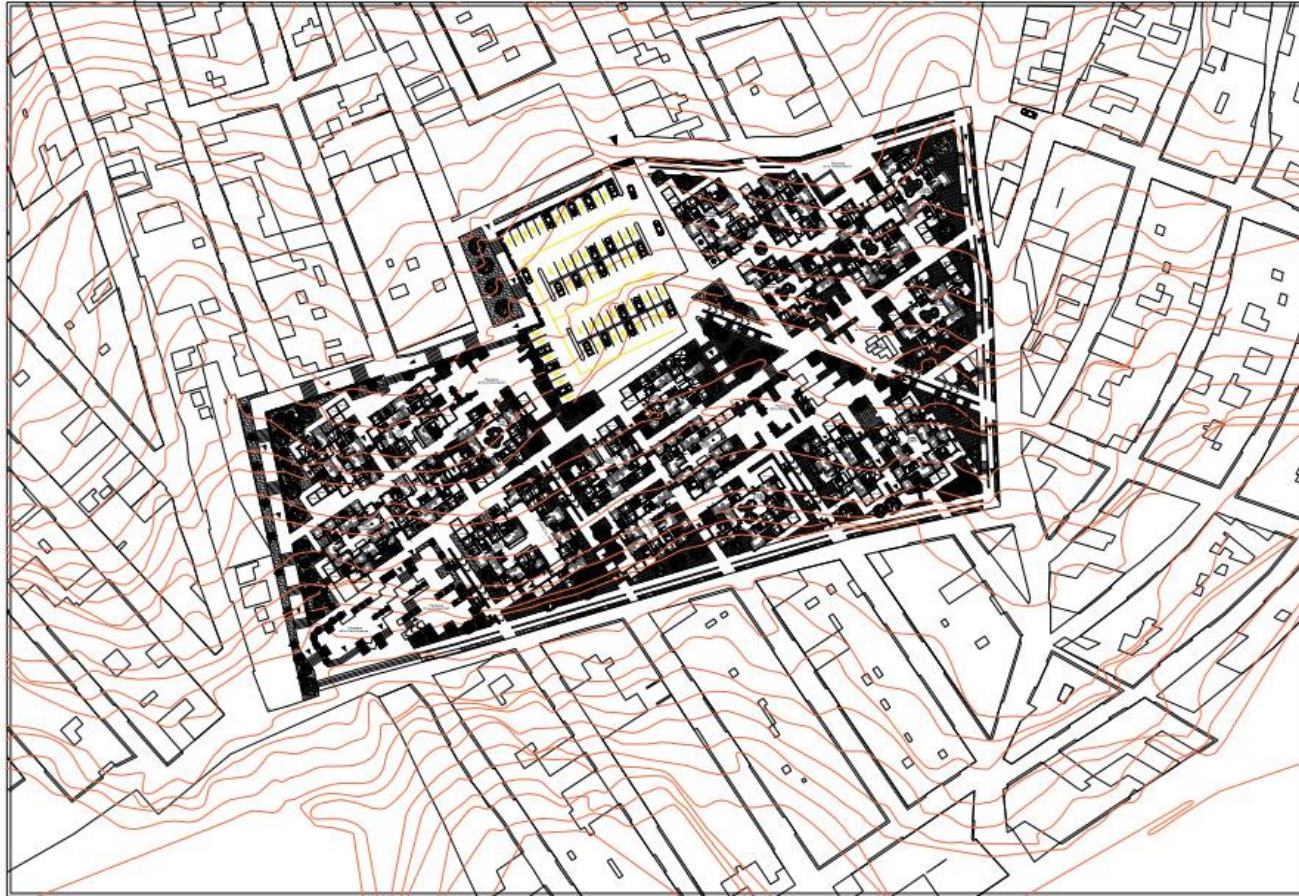
Universidad Nacional de Colombia, (2015). Bitácora Urbano Territorial. Portal de Revistas UN. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/53212/html14>

Gordillo, B. (AÑO). *Habitad transitorio y viviendas para emergencias por desastres en Colombia lineamientos y percepciones*. Bogotá. Colombia: Universidad Nacional de Colombia

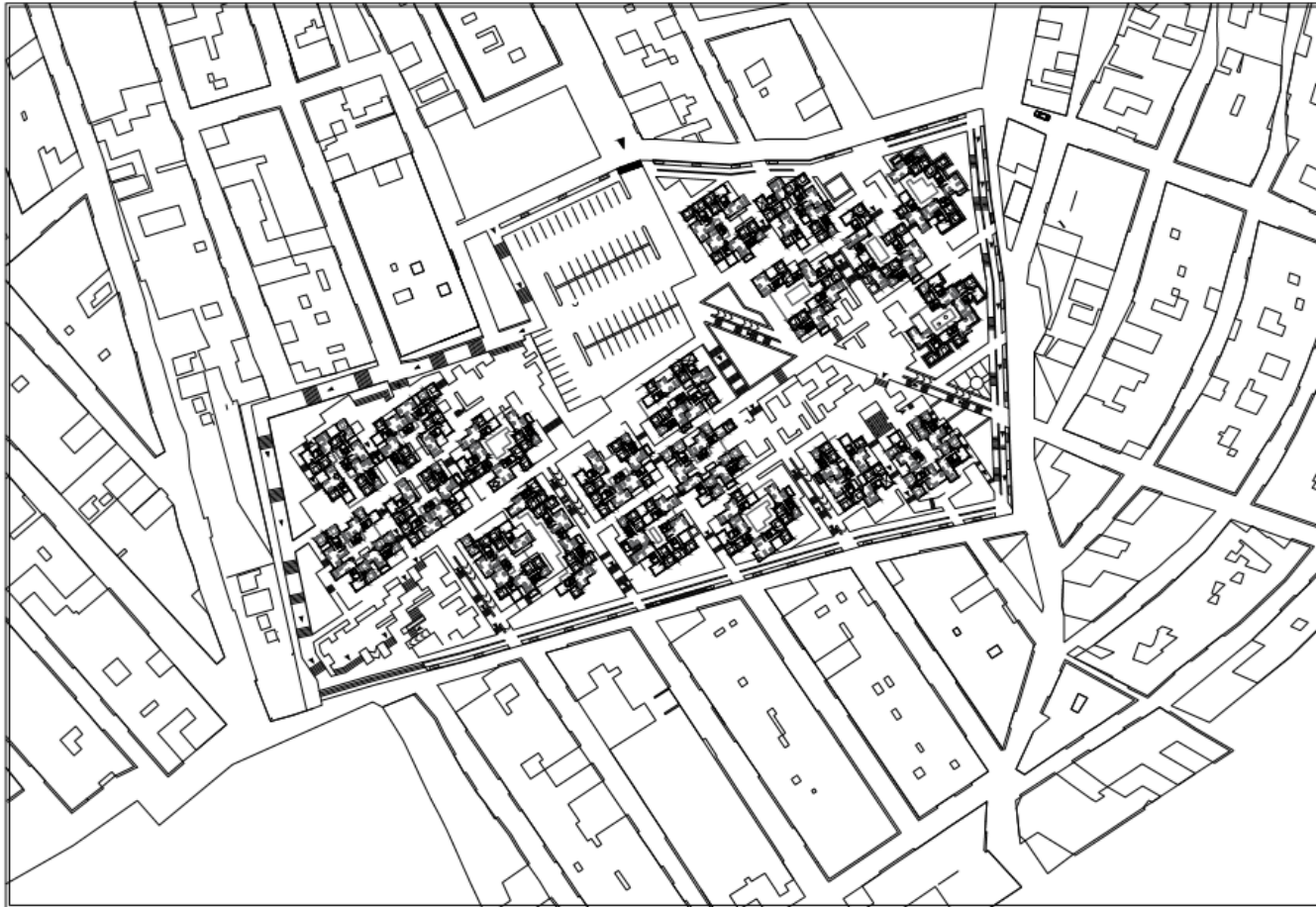
Centro Nacional de Memoria Histórica, (2017). *Grupos armados posdesmovilización (2006 – 2015): trayectorias, rupturas y continuidades*. Bogotá. Colombia: Centro Nacional de Memoria Histórica

Anexos

Anexo 1: Plantas Generales

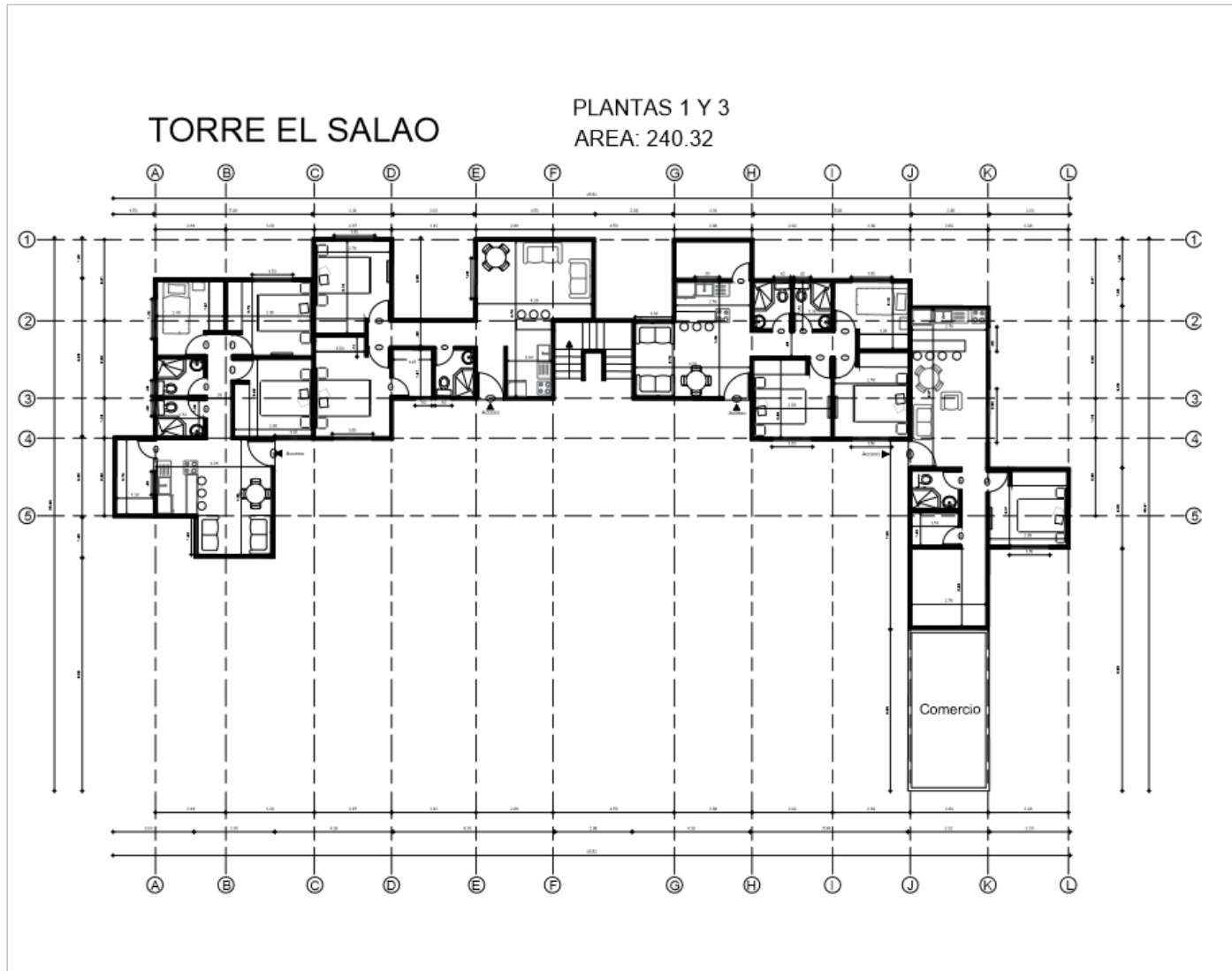


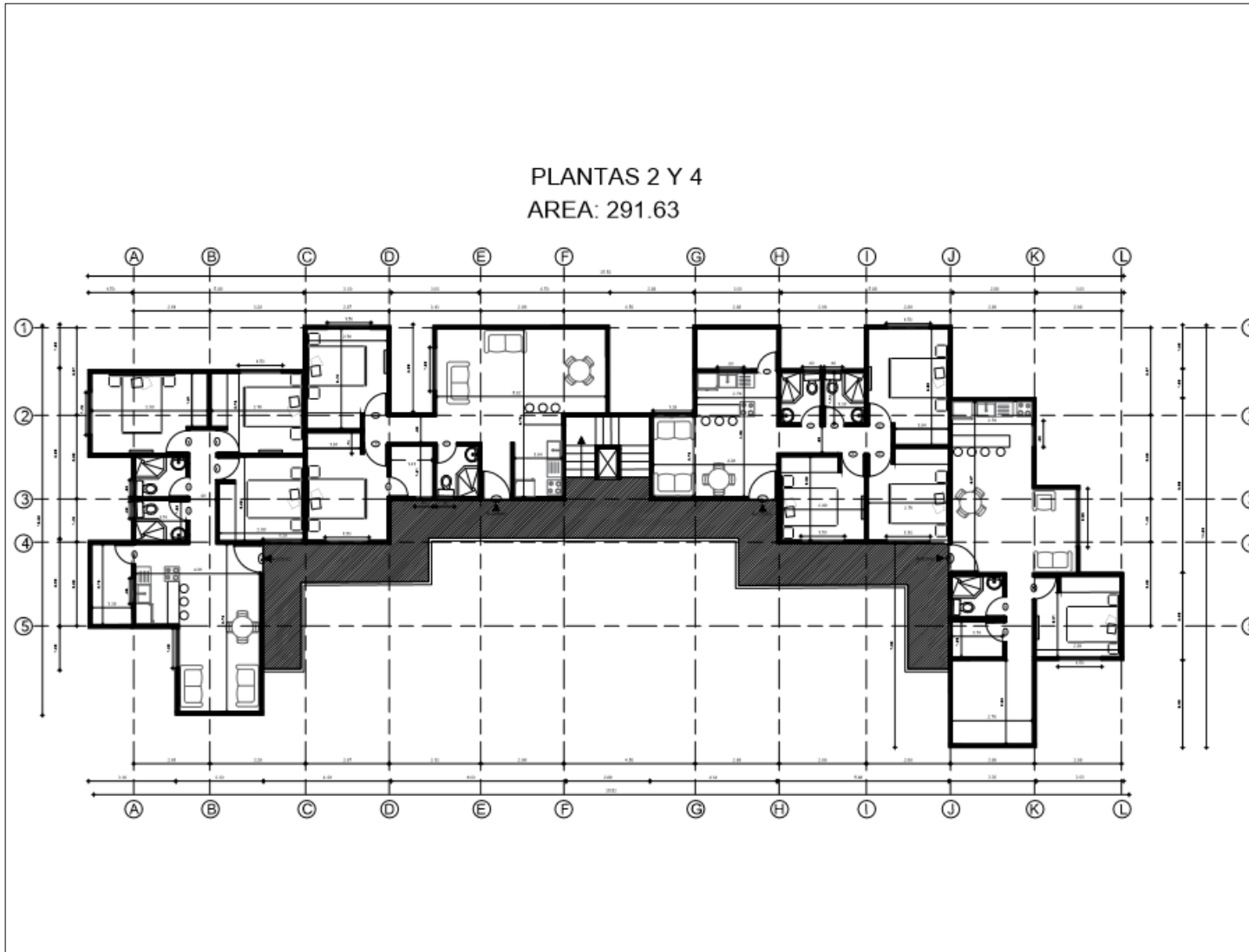
PLANTA GENERAL 1ER PISO

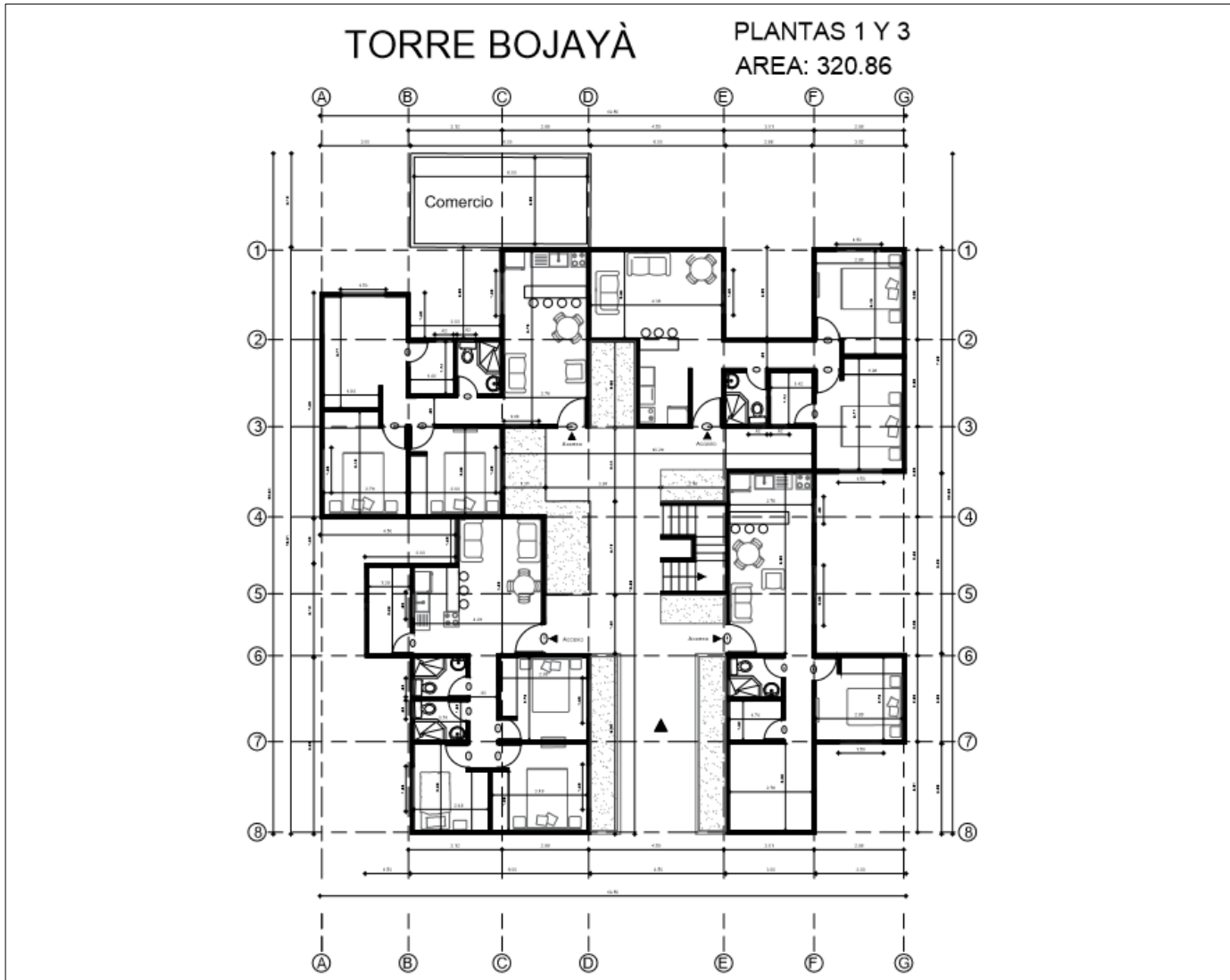


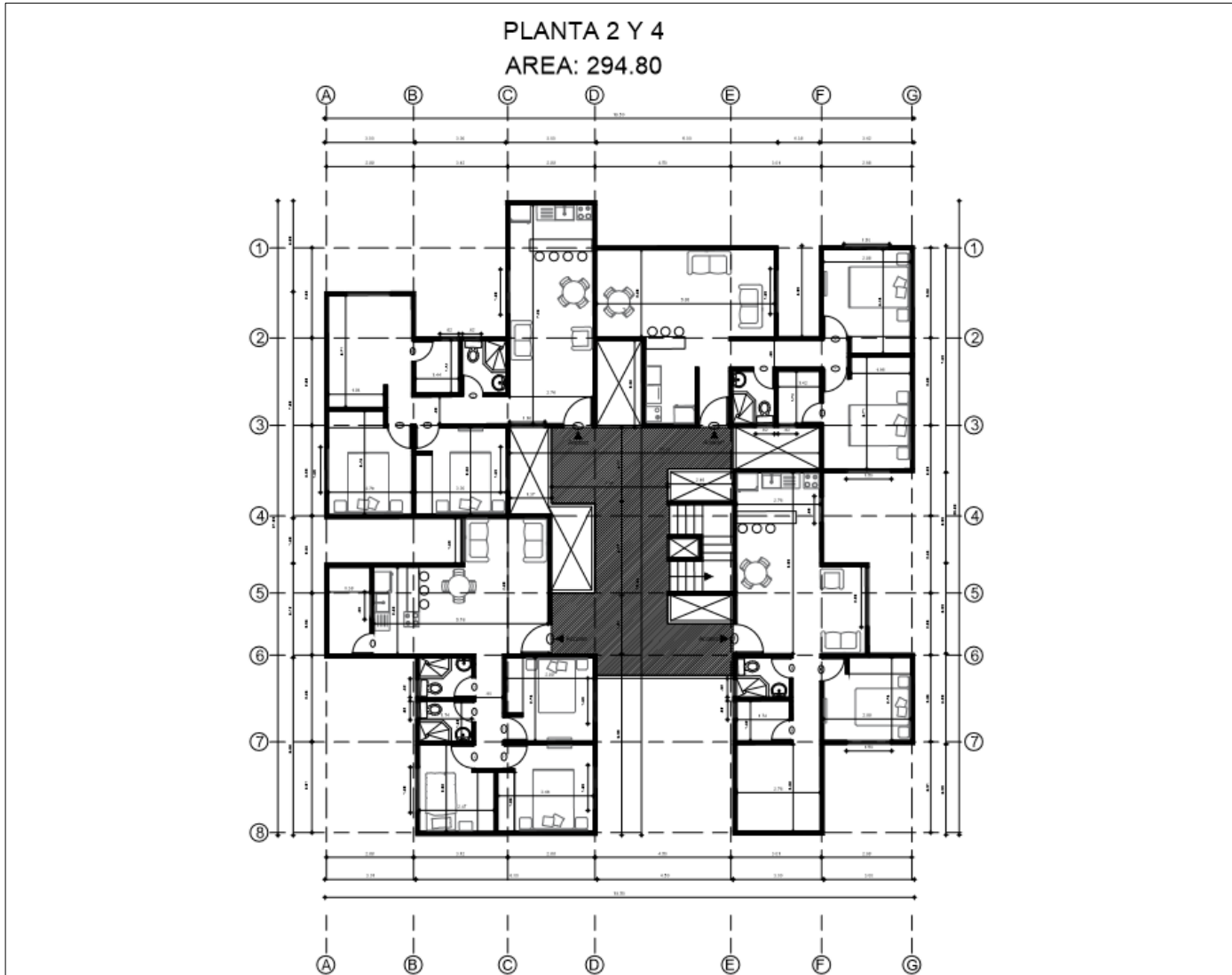
PLANTA GENERAL 2DO PISO

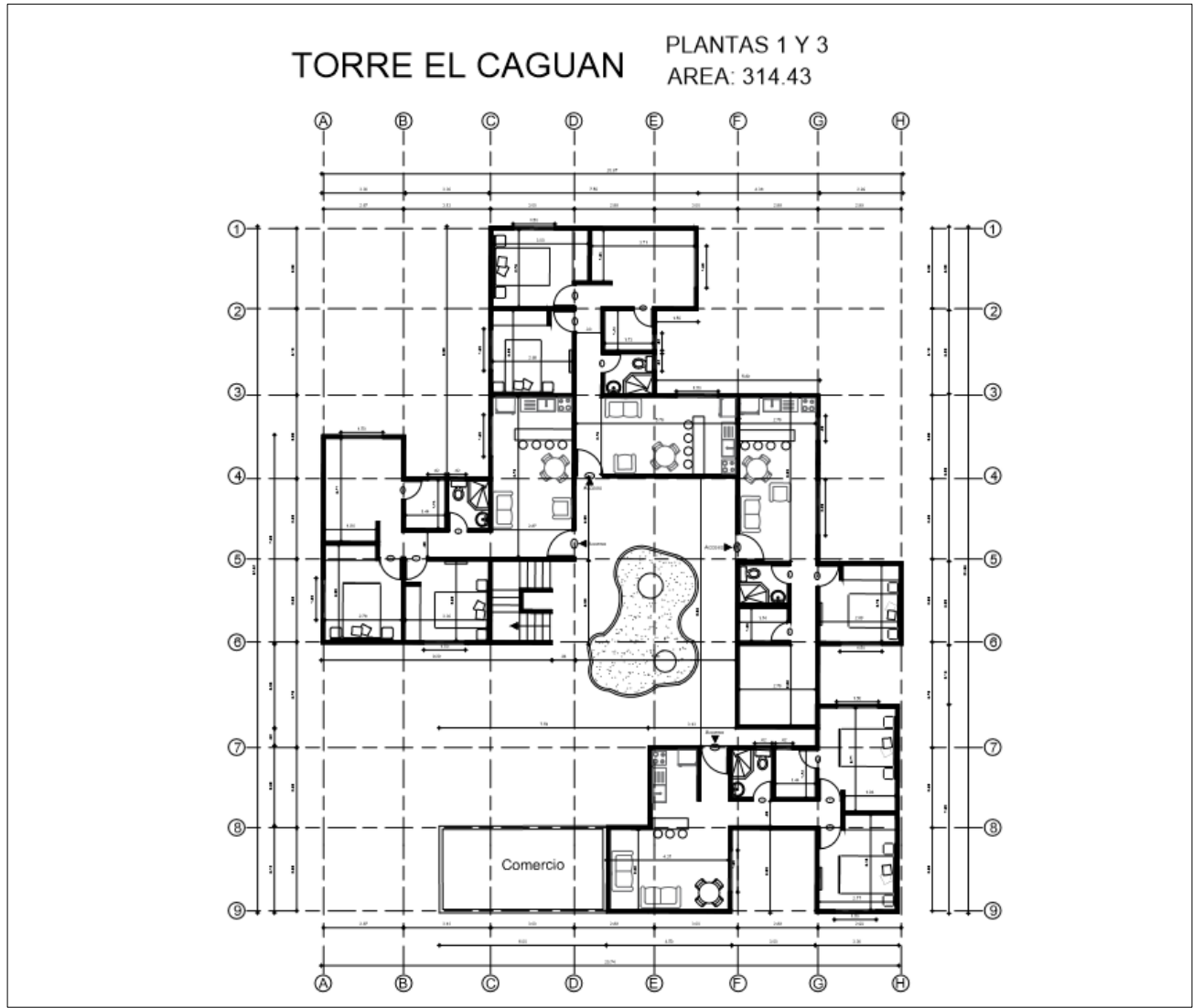
Anexo 2: Plantas Arquitectónicas

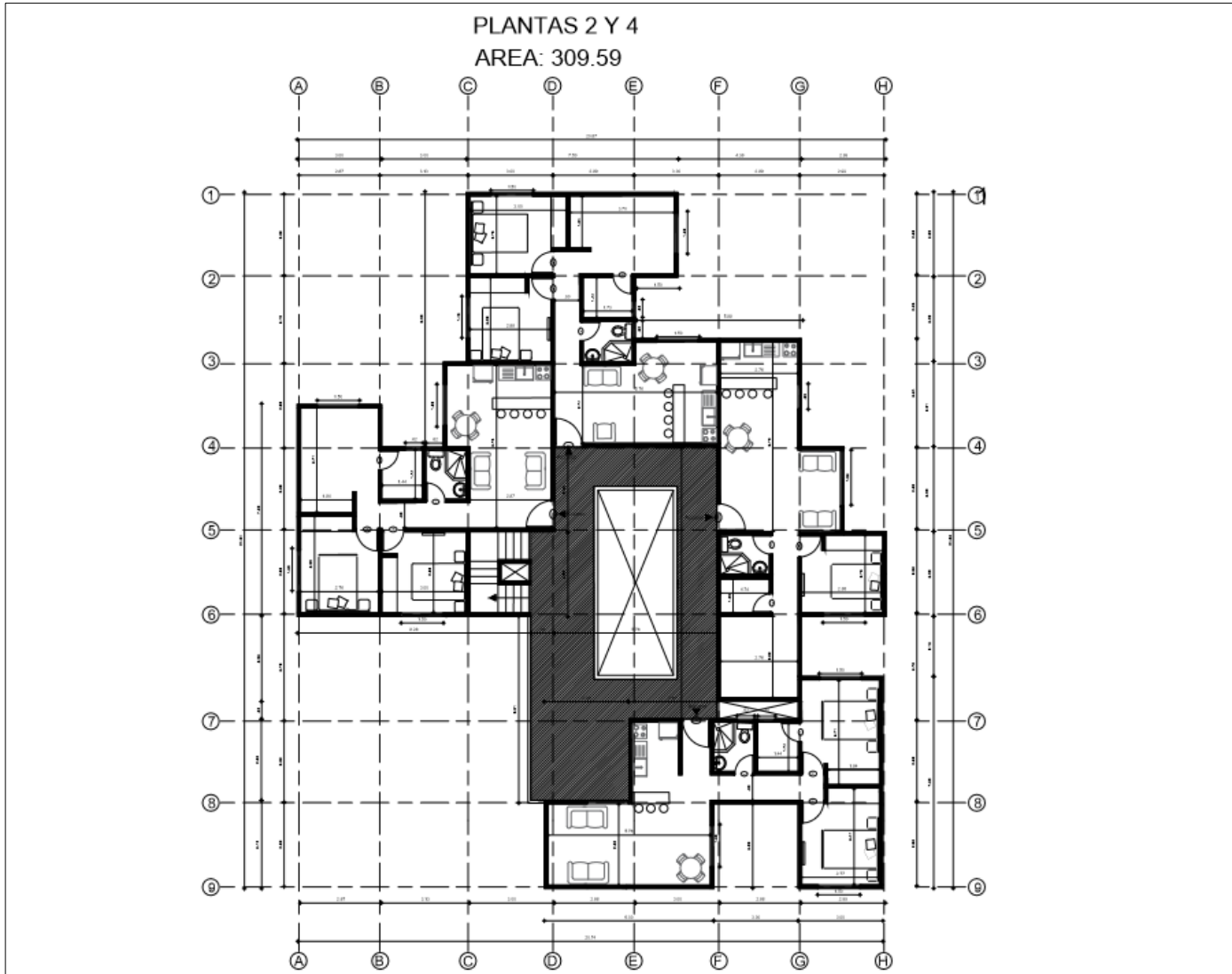


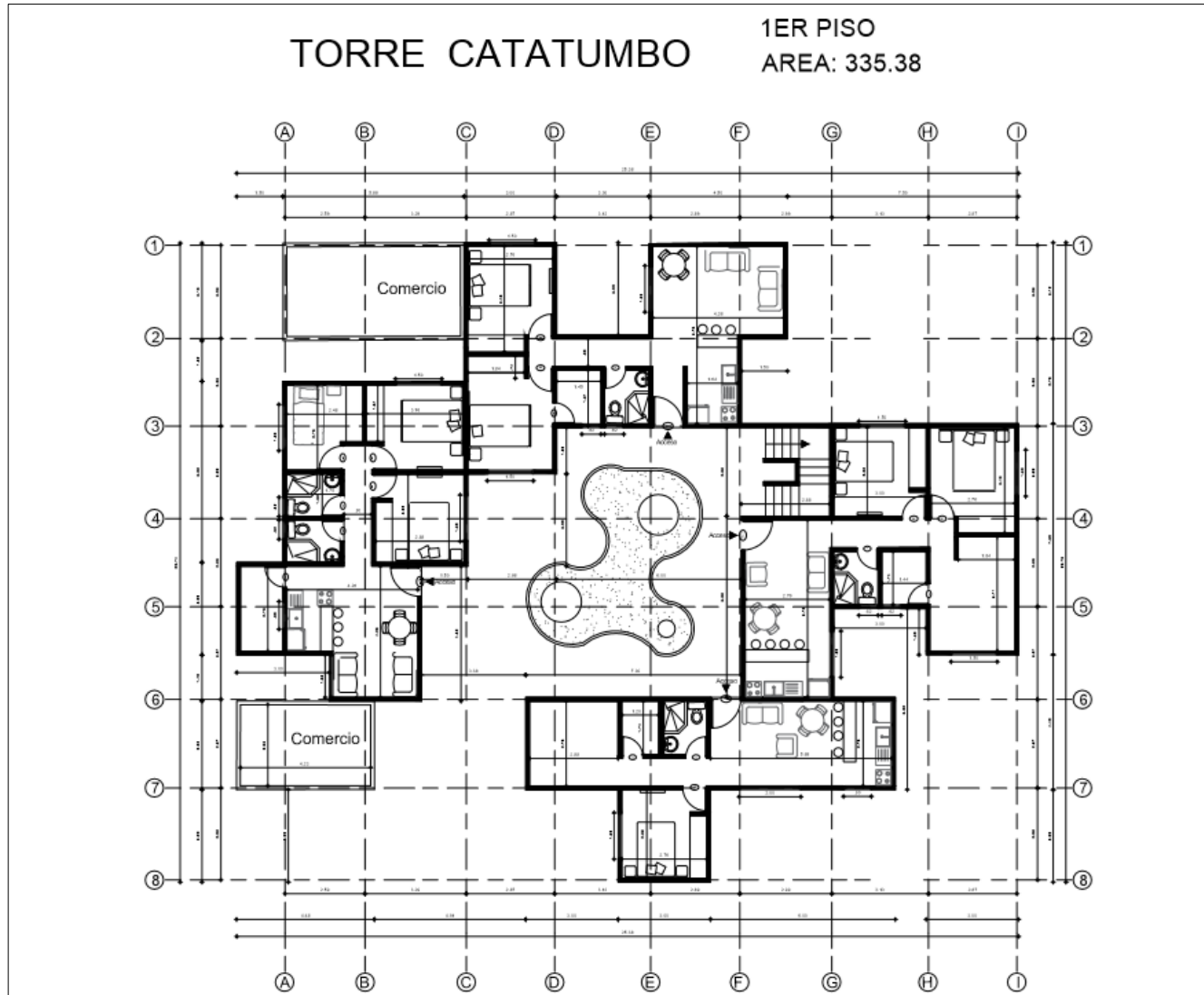


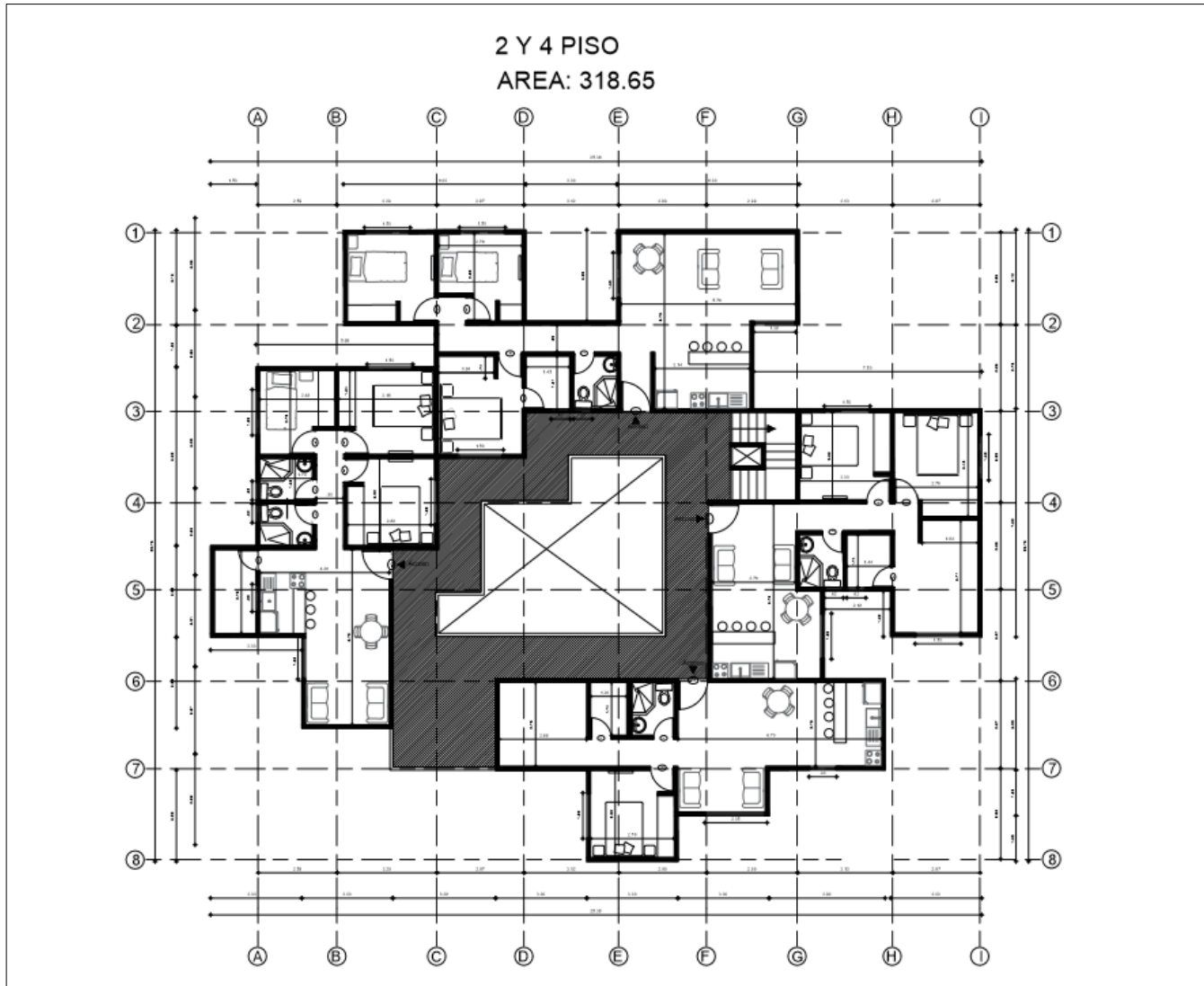


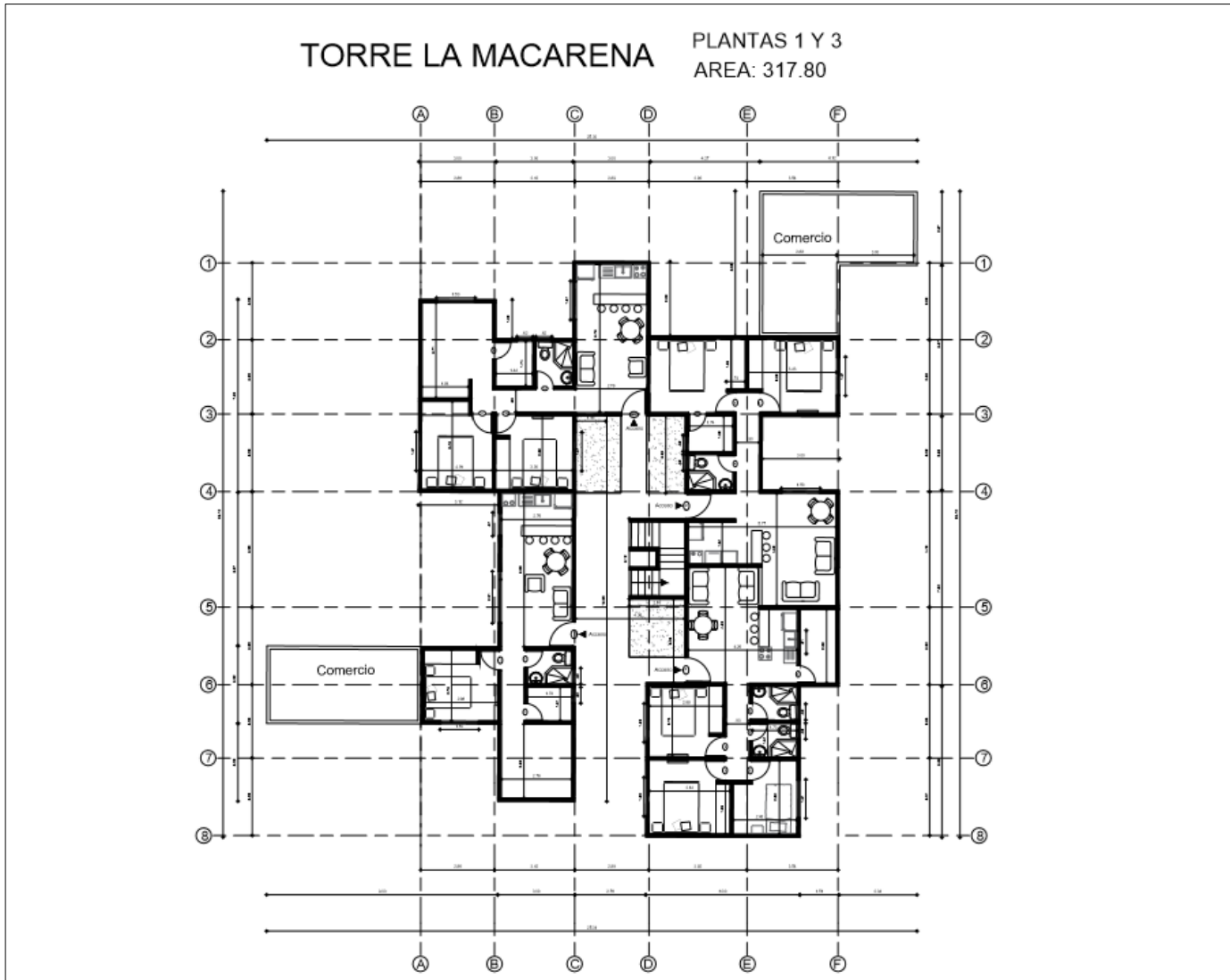


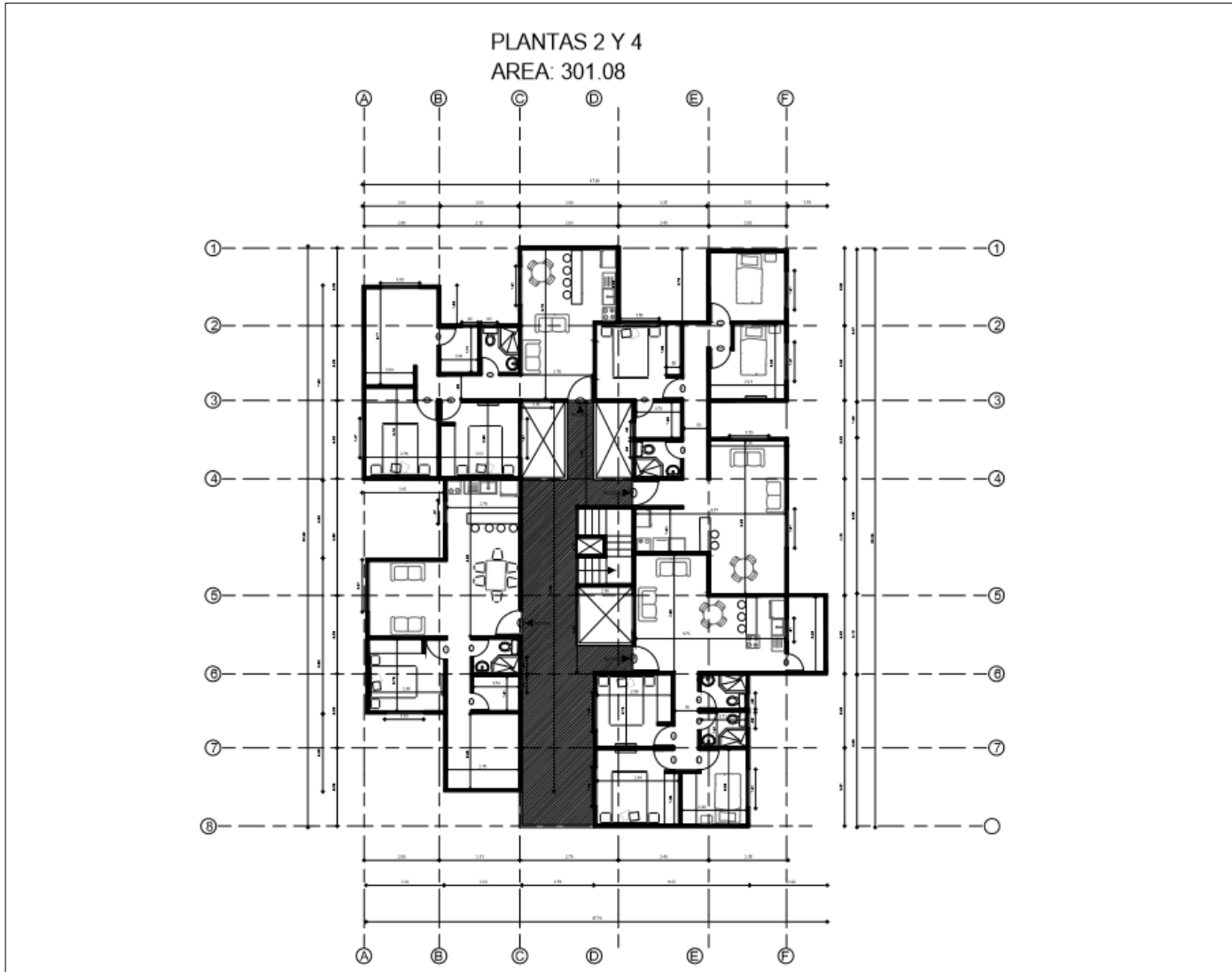


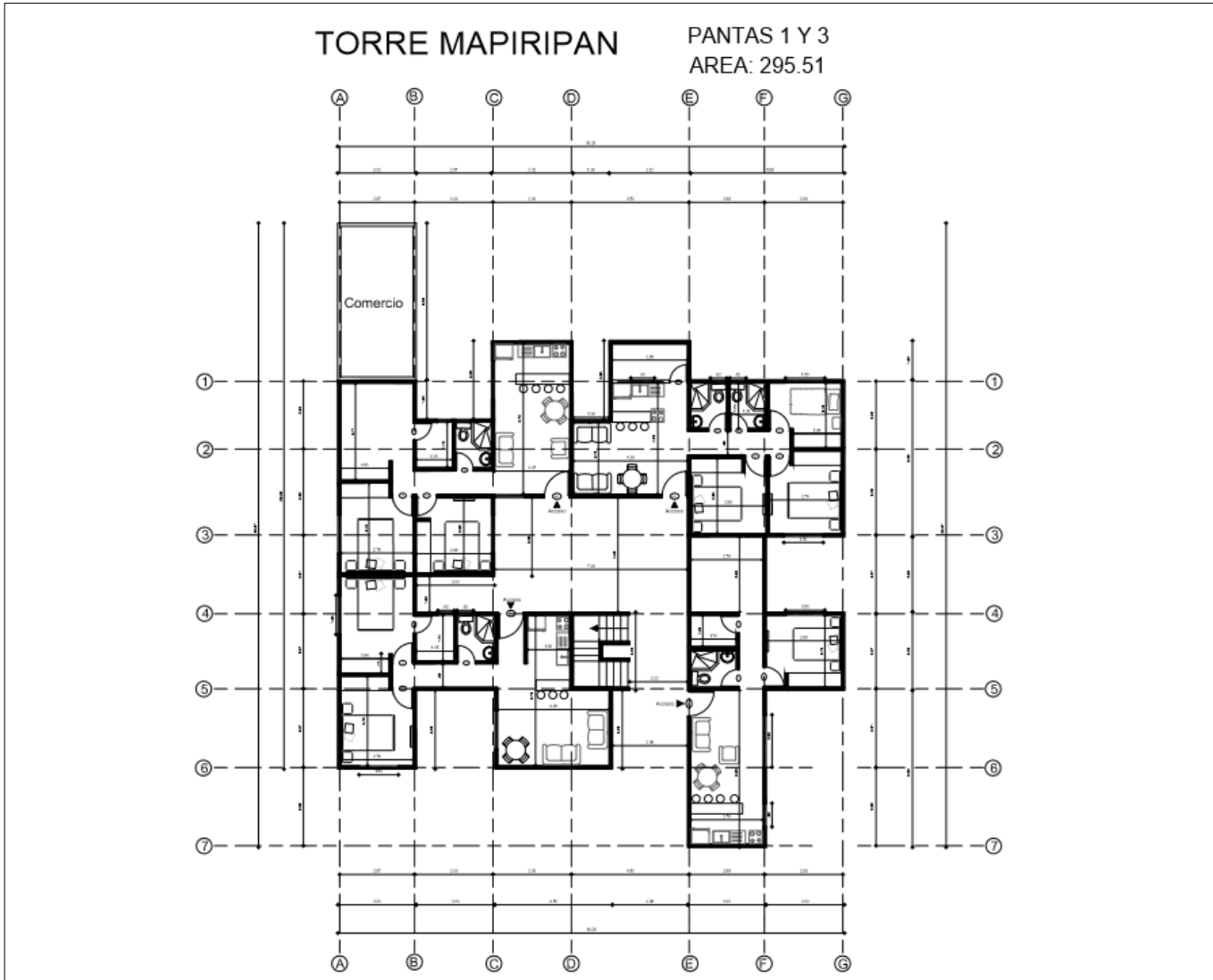


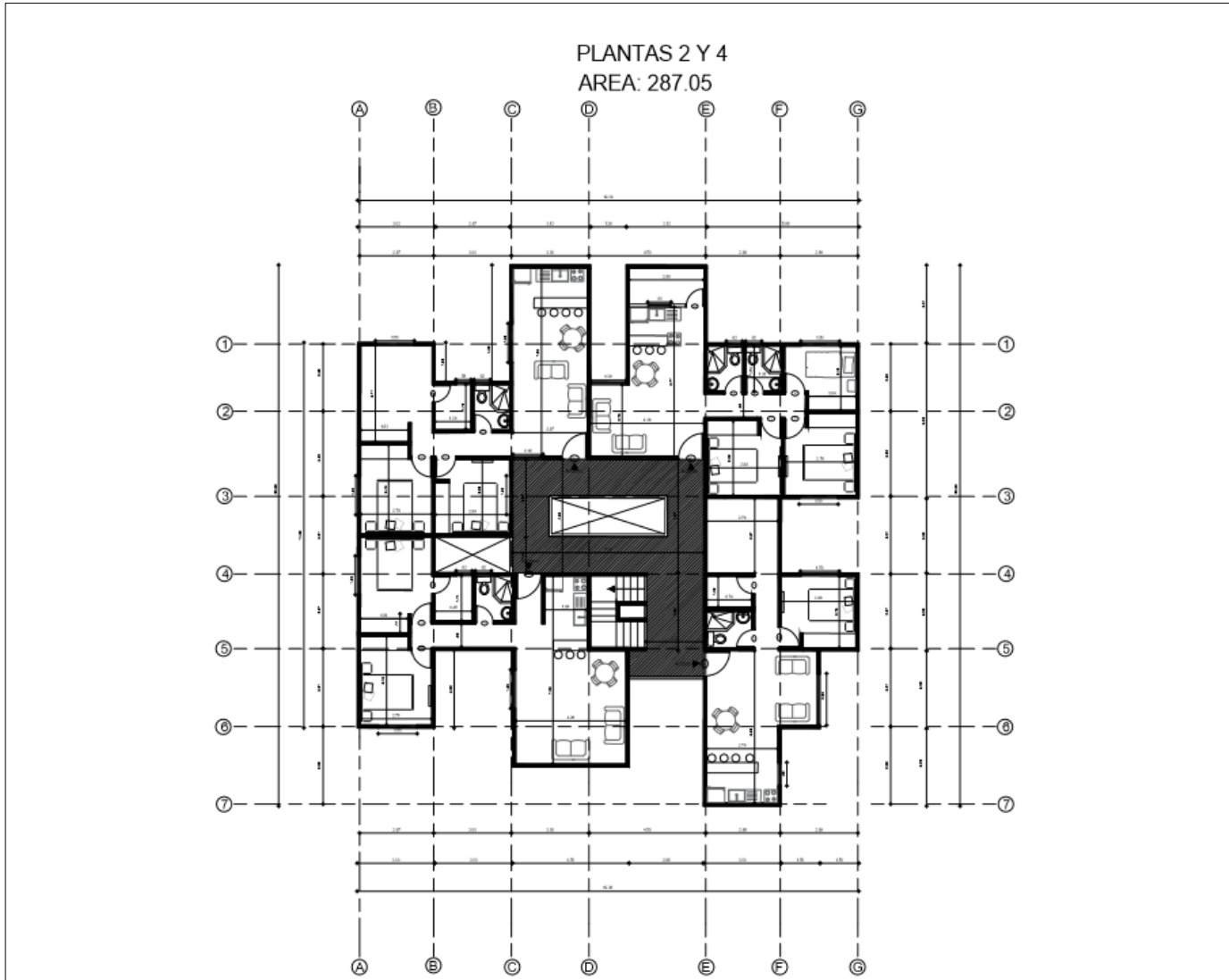


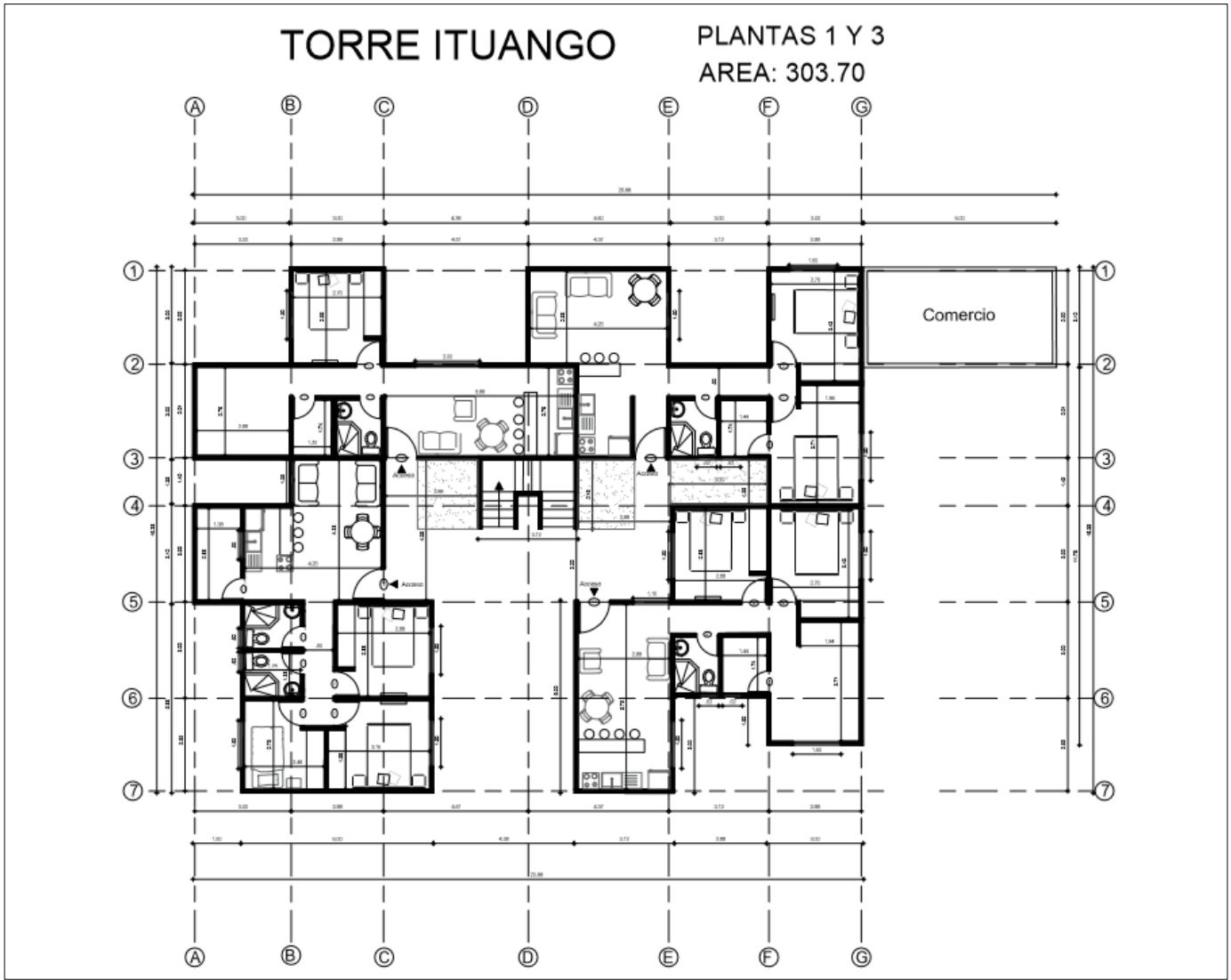


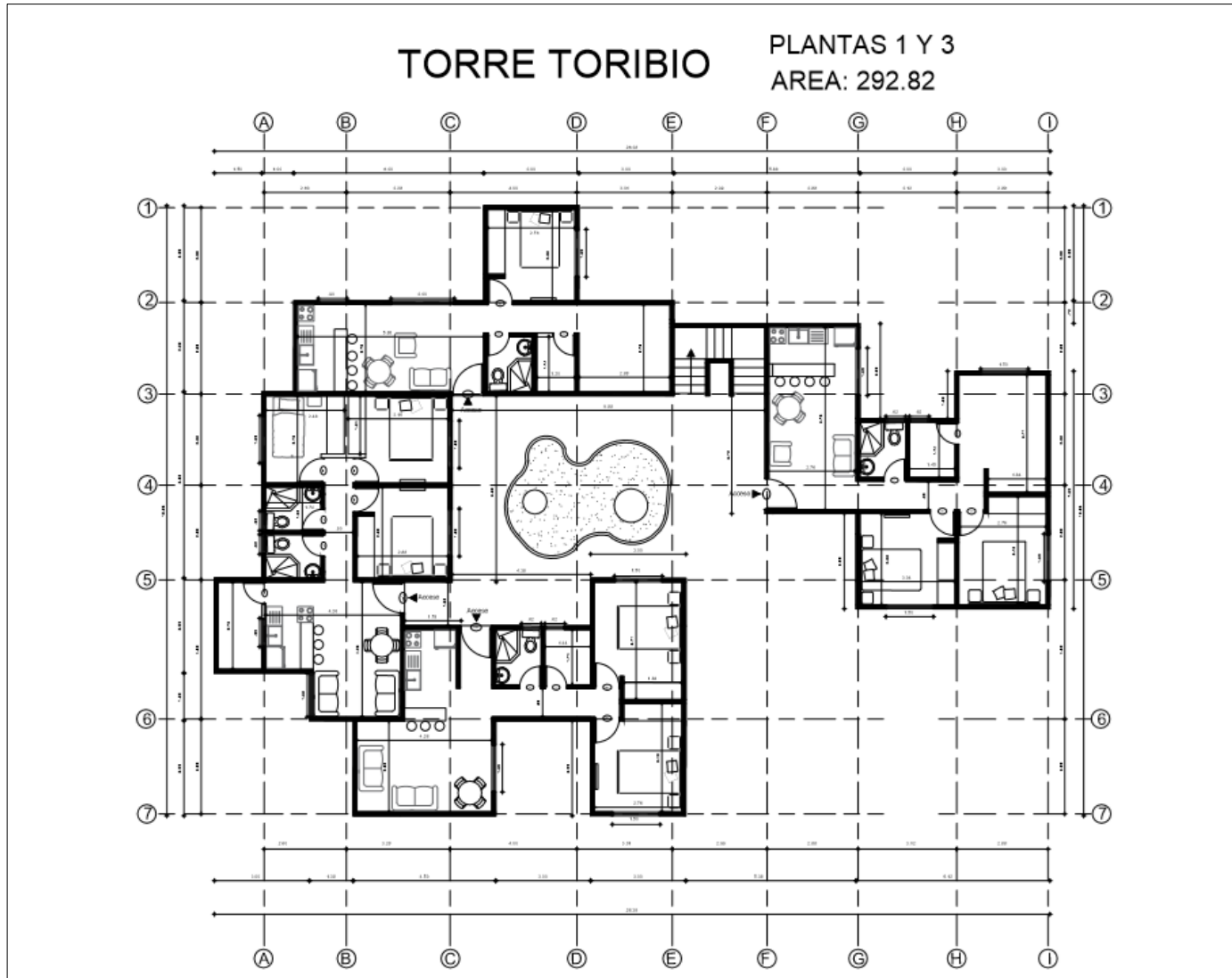


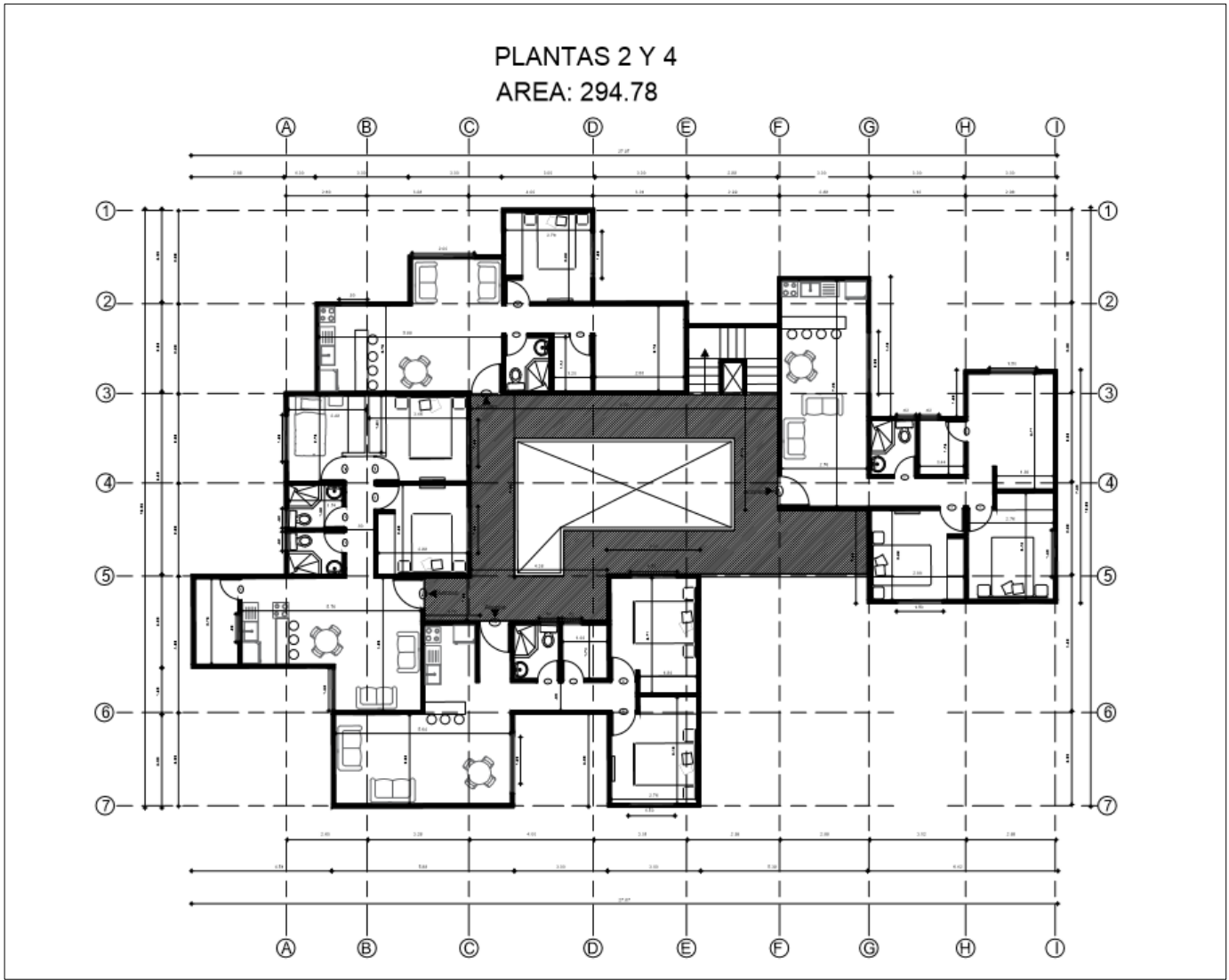


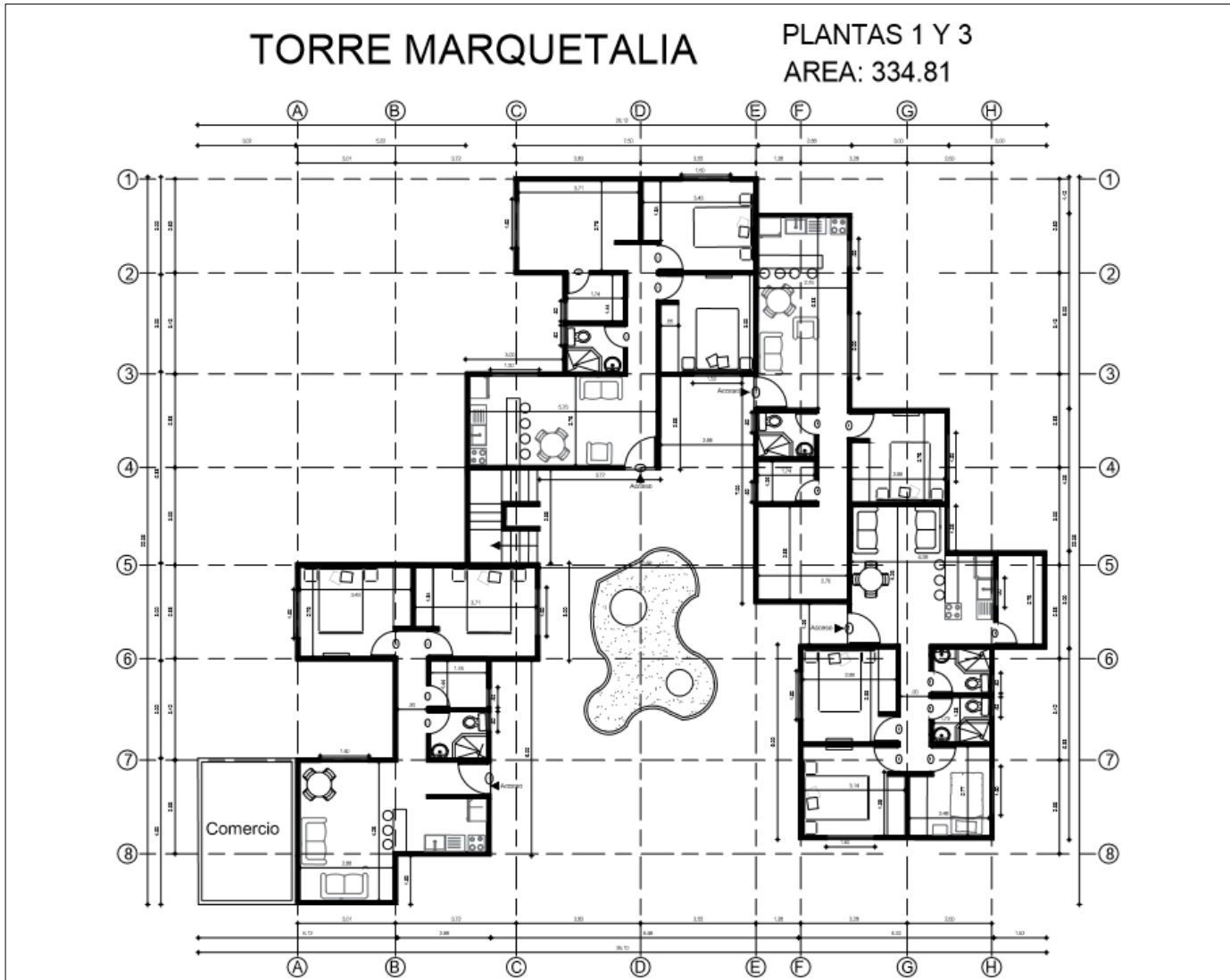


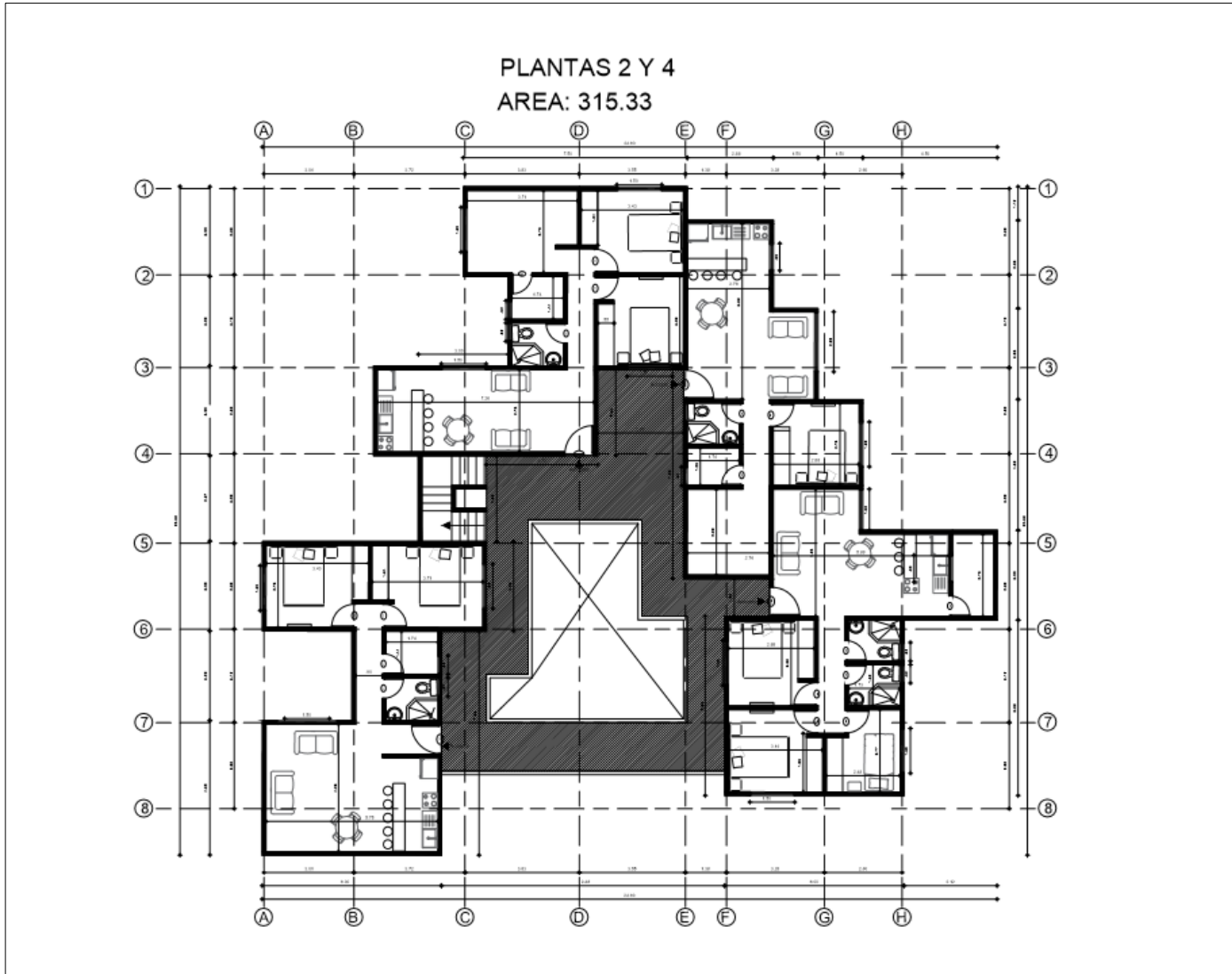


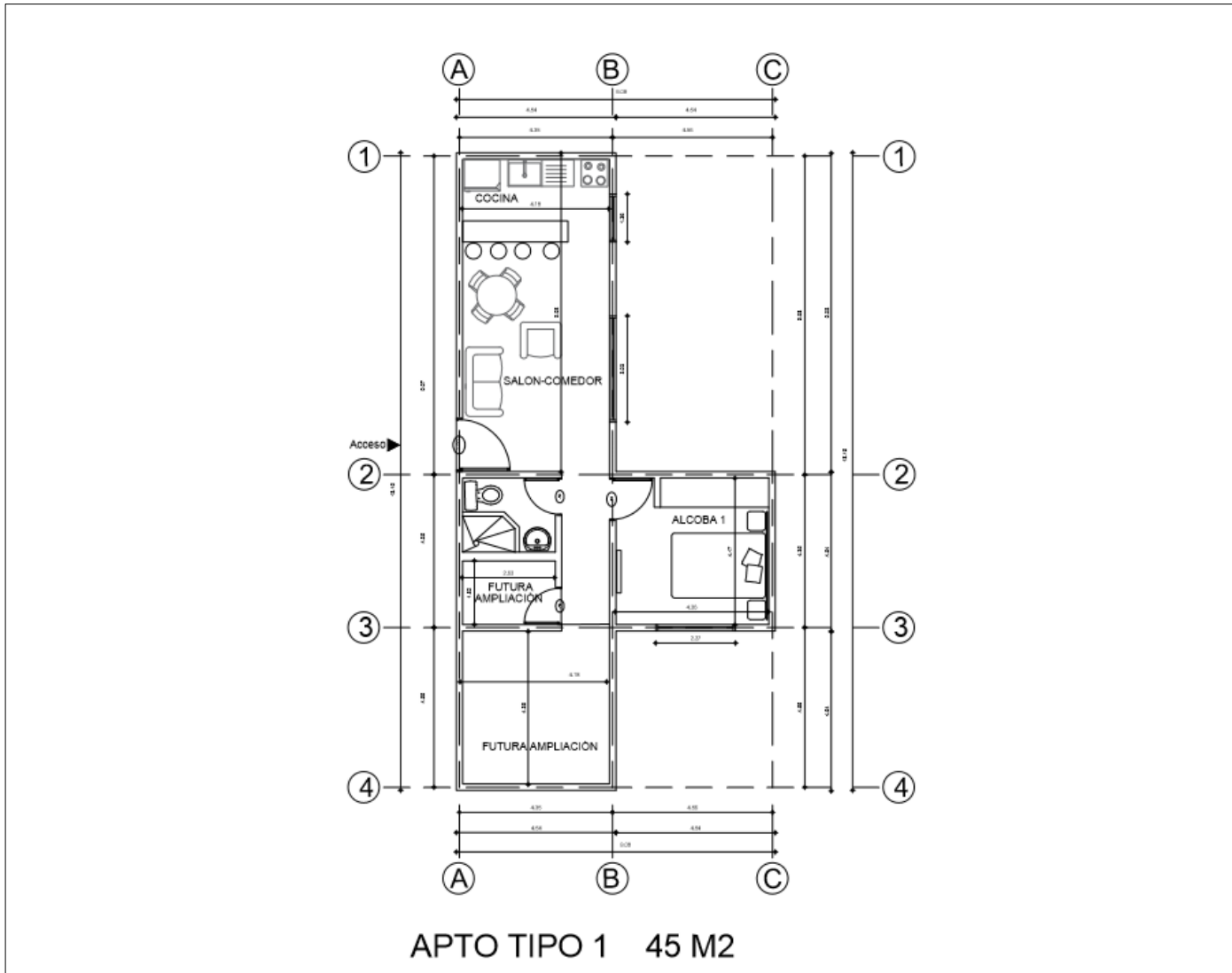


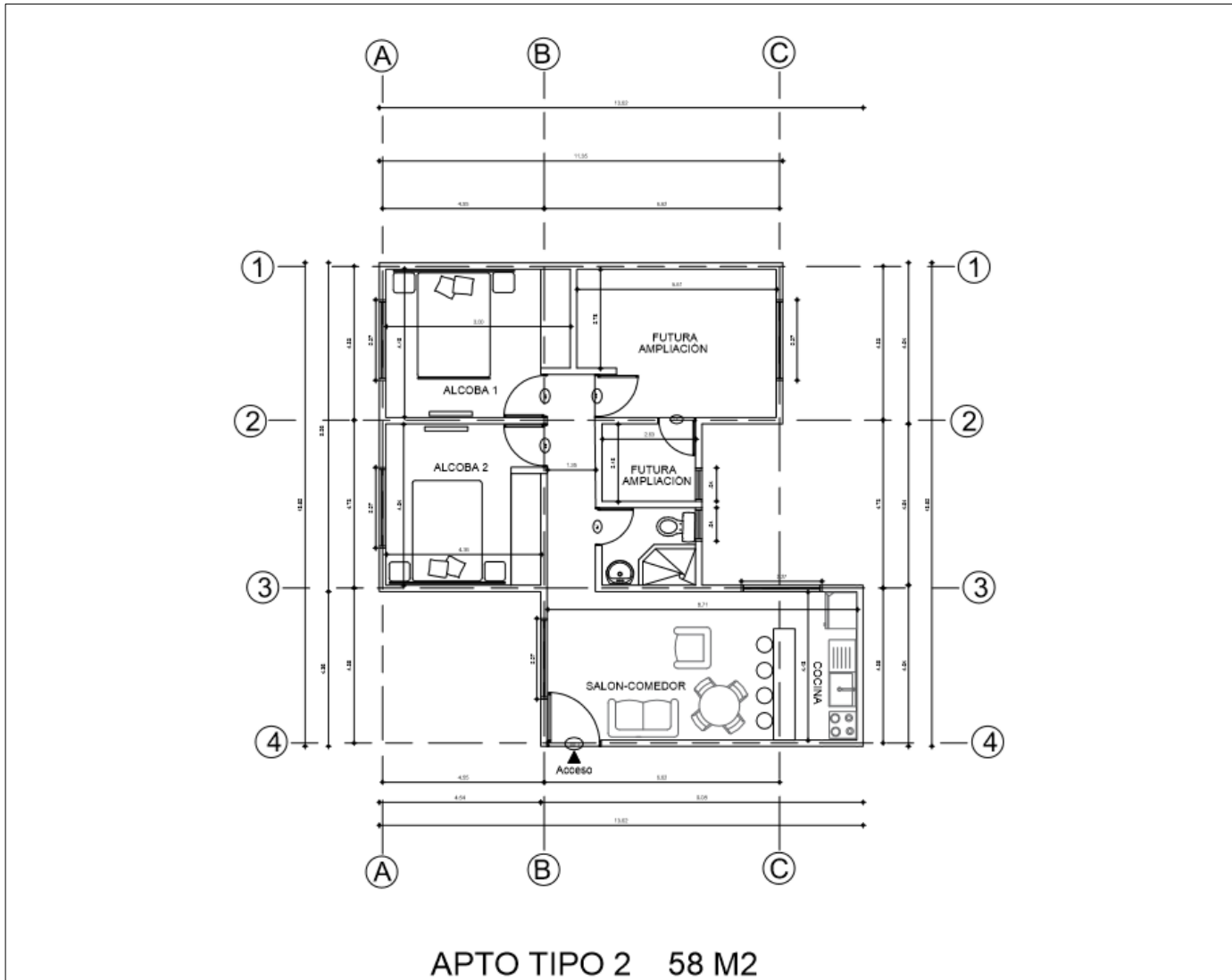


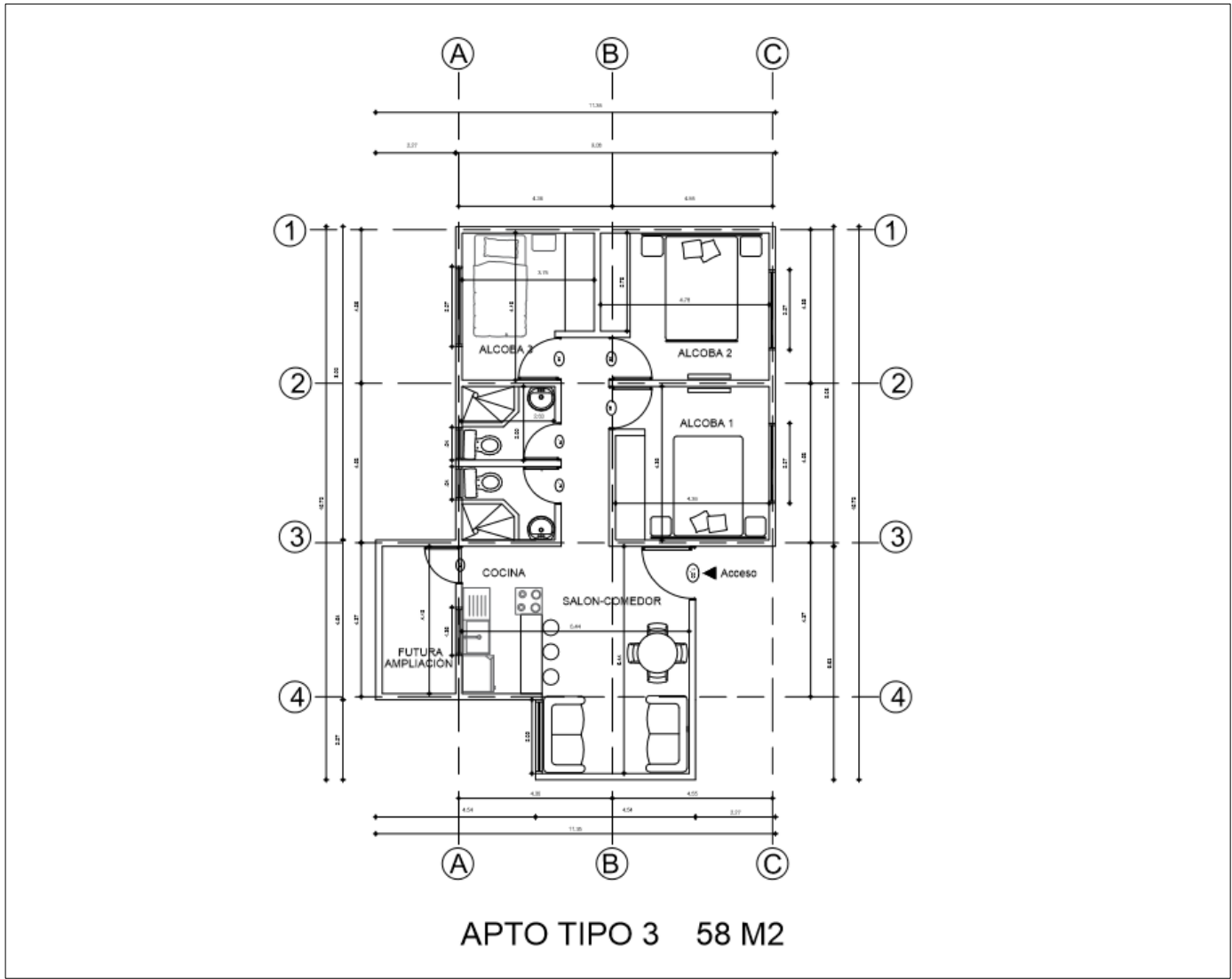






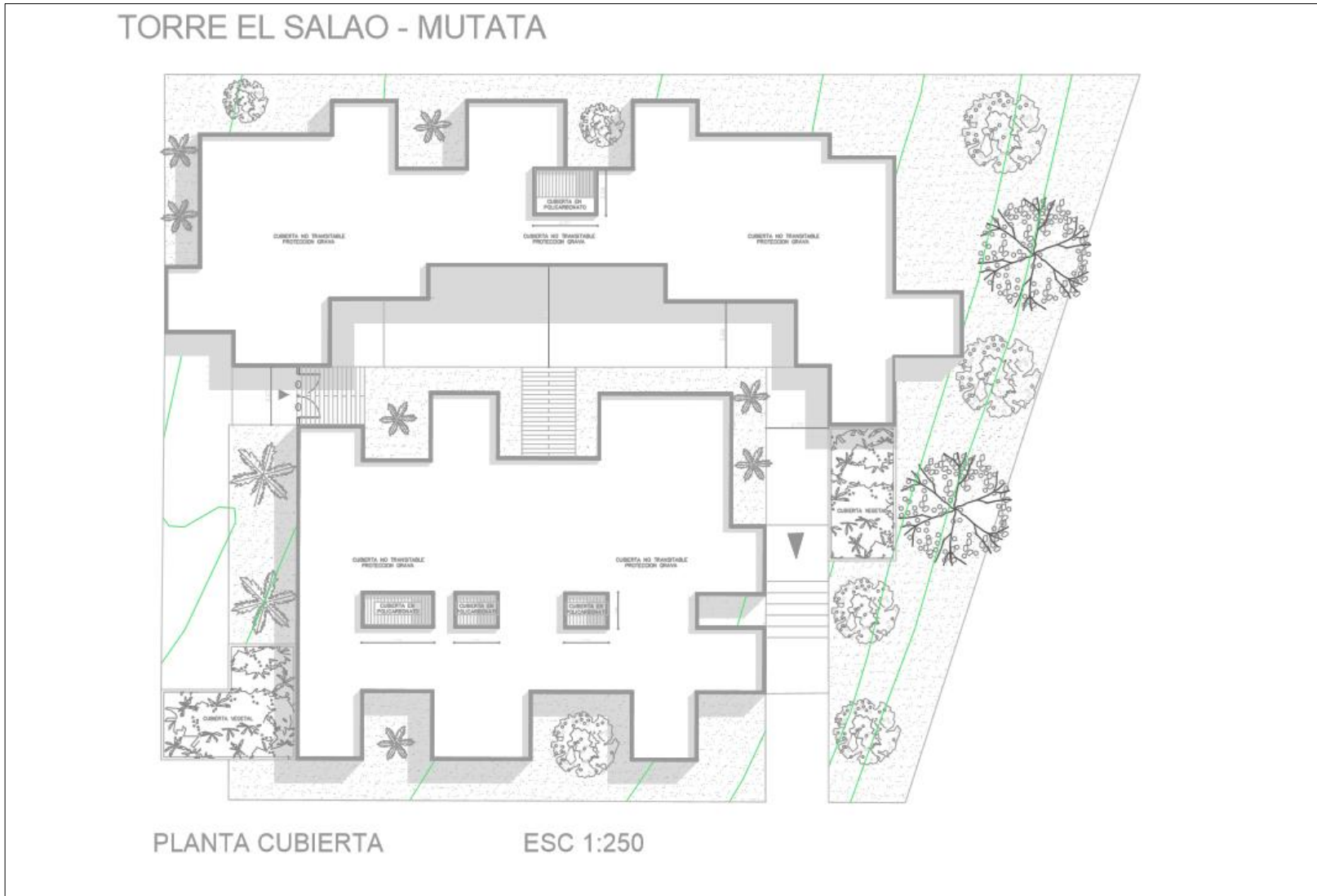




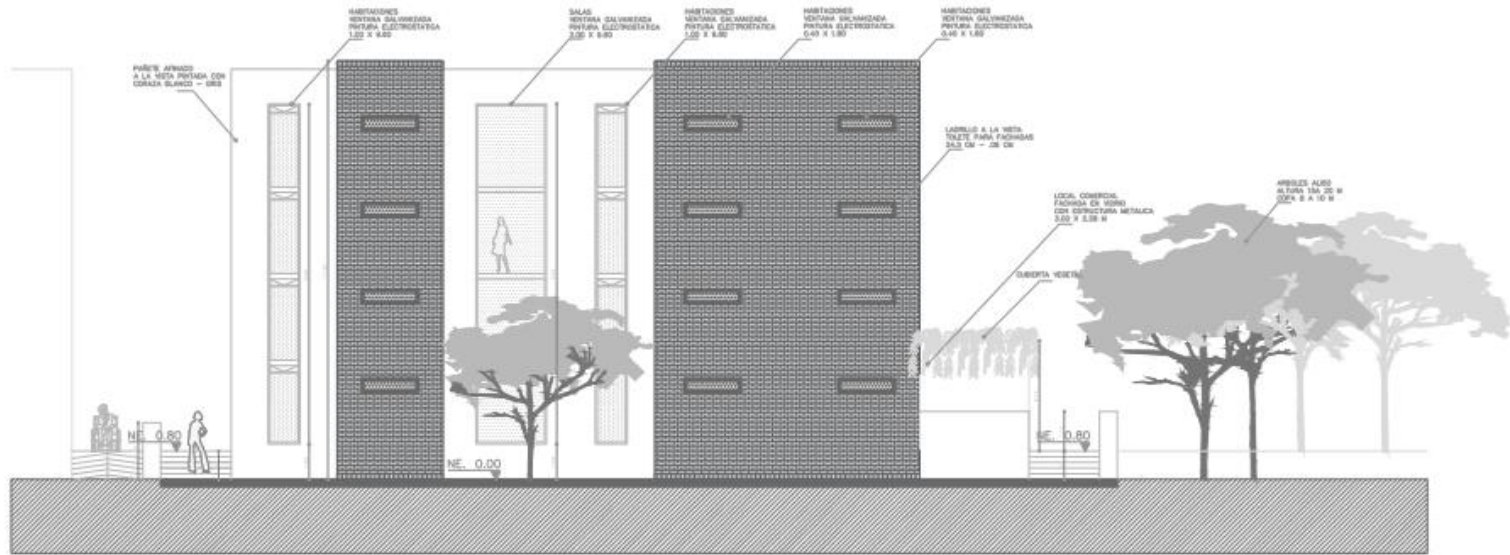


Anexo 3: Fachadas



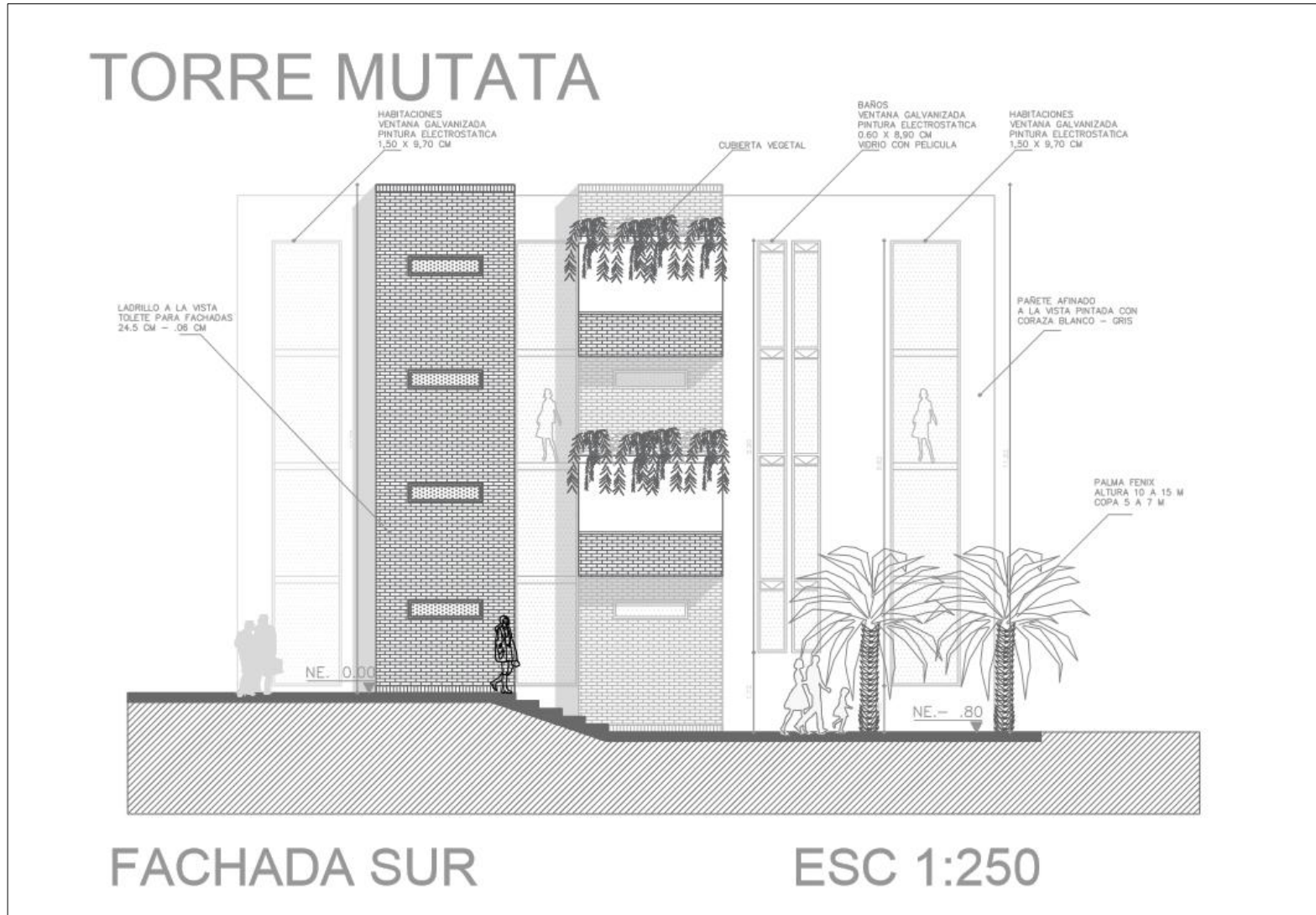


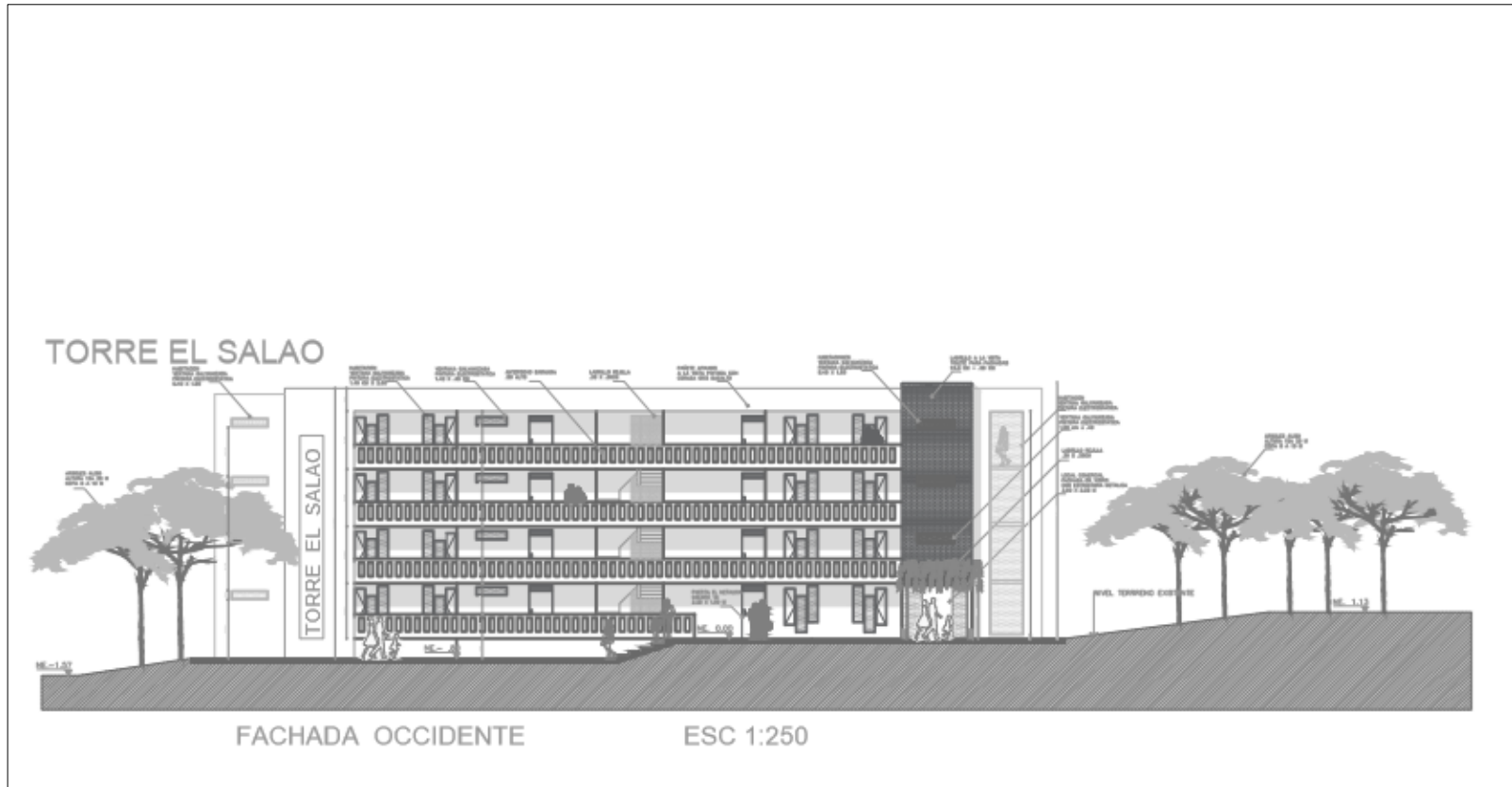
TORRE EL CARMEN

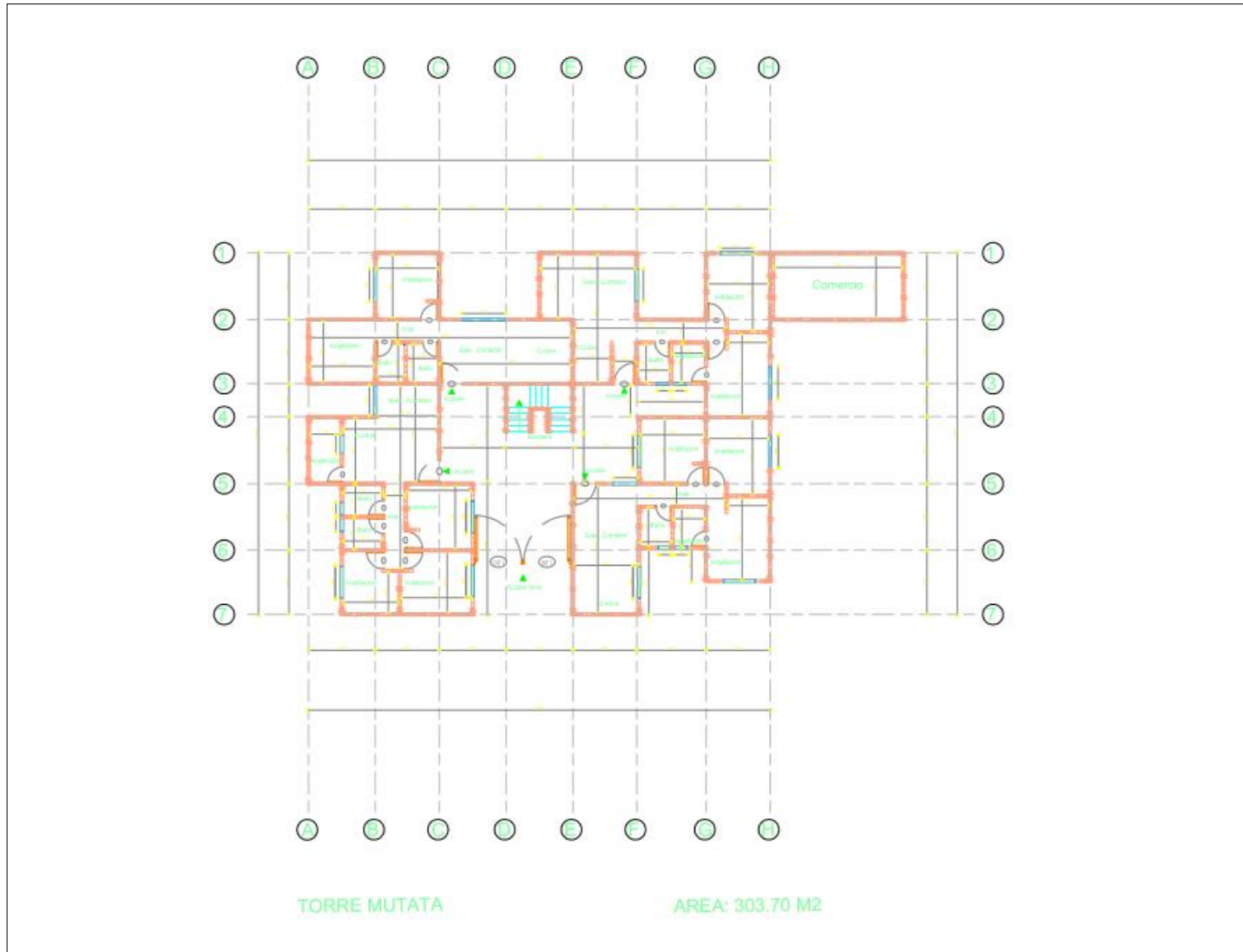


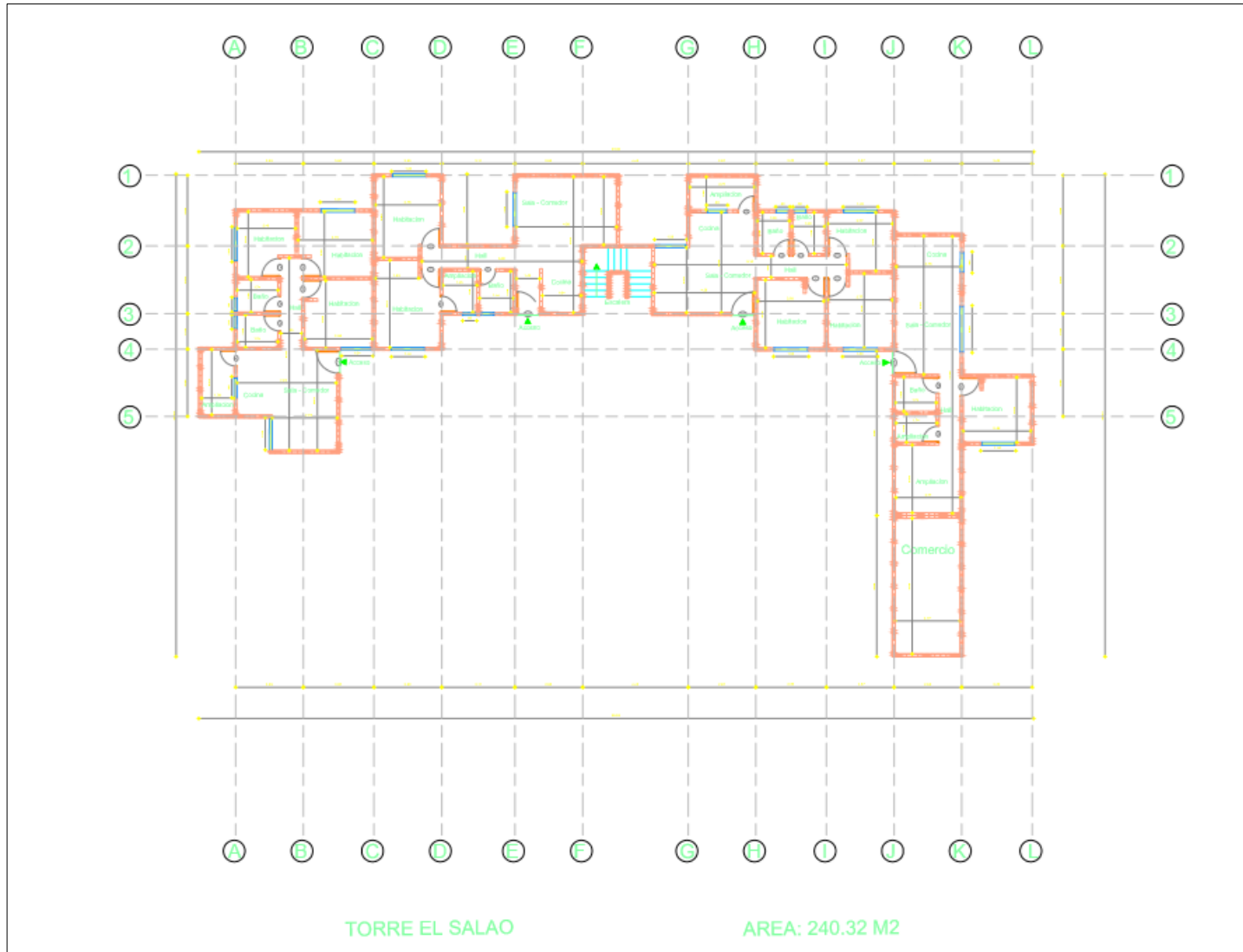
FACHADA NORTE

ESC 1:250

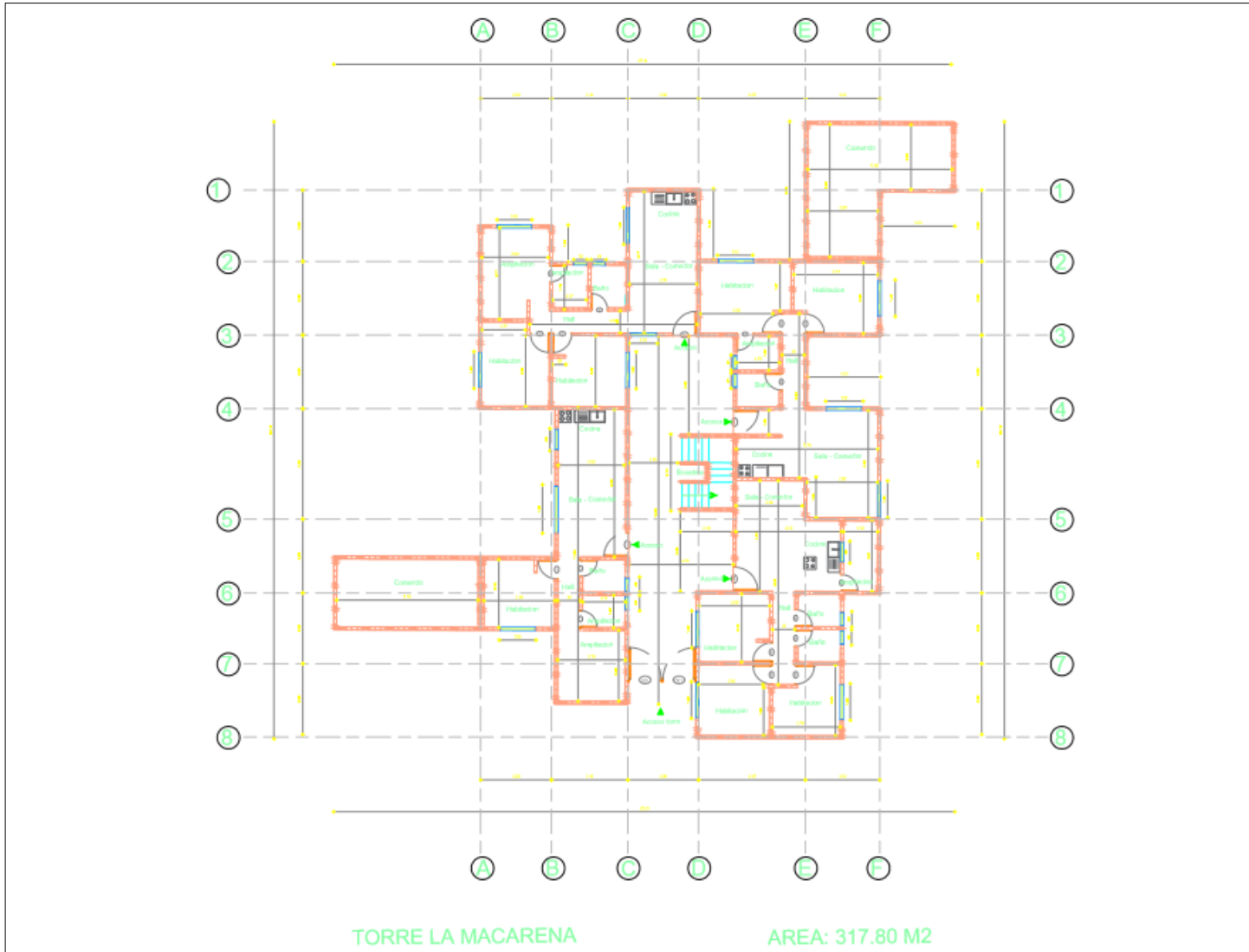


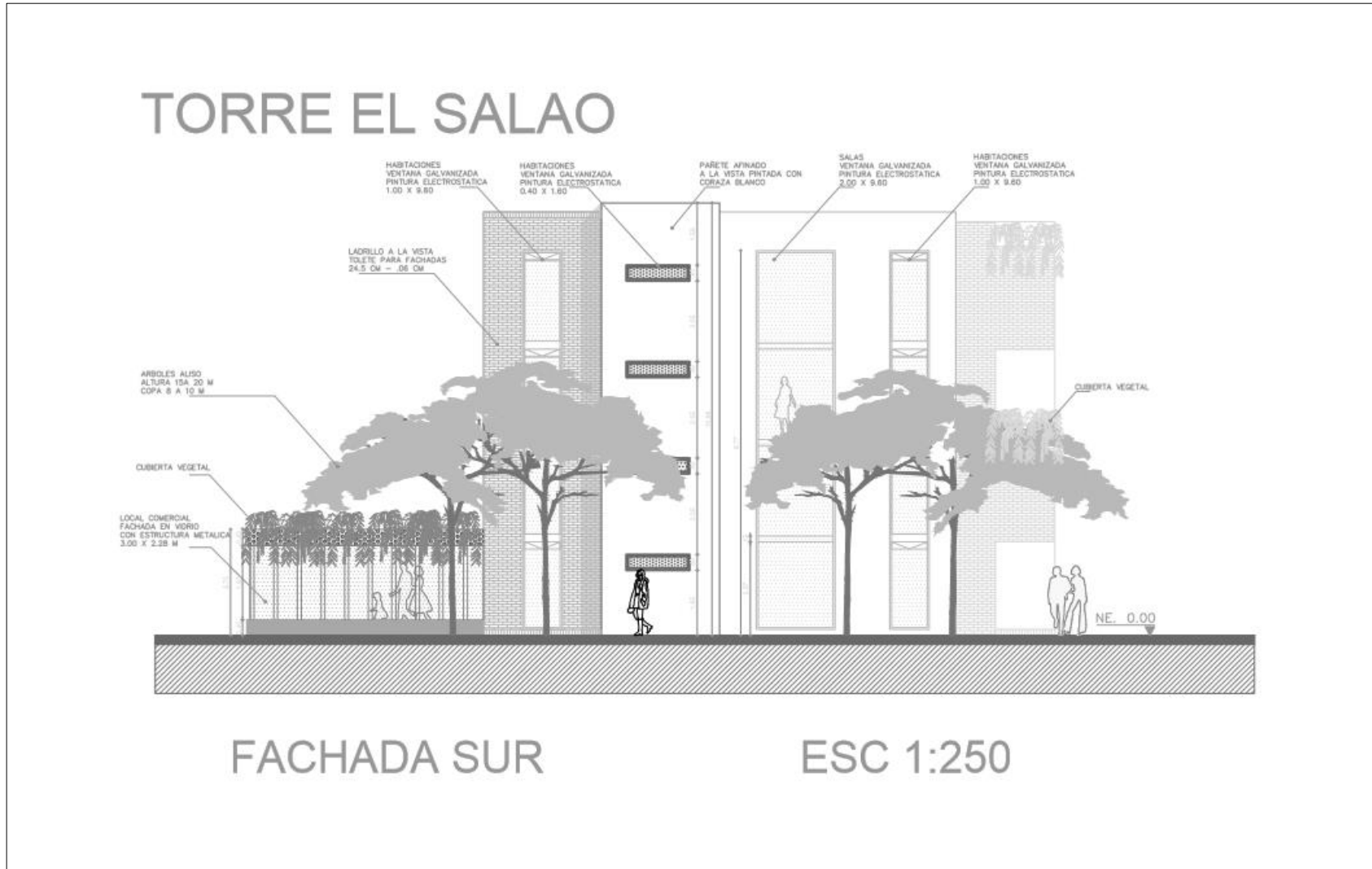


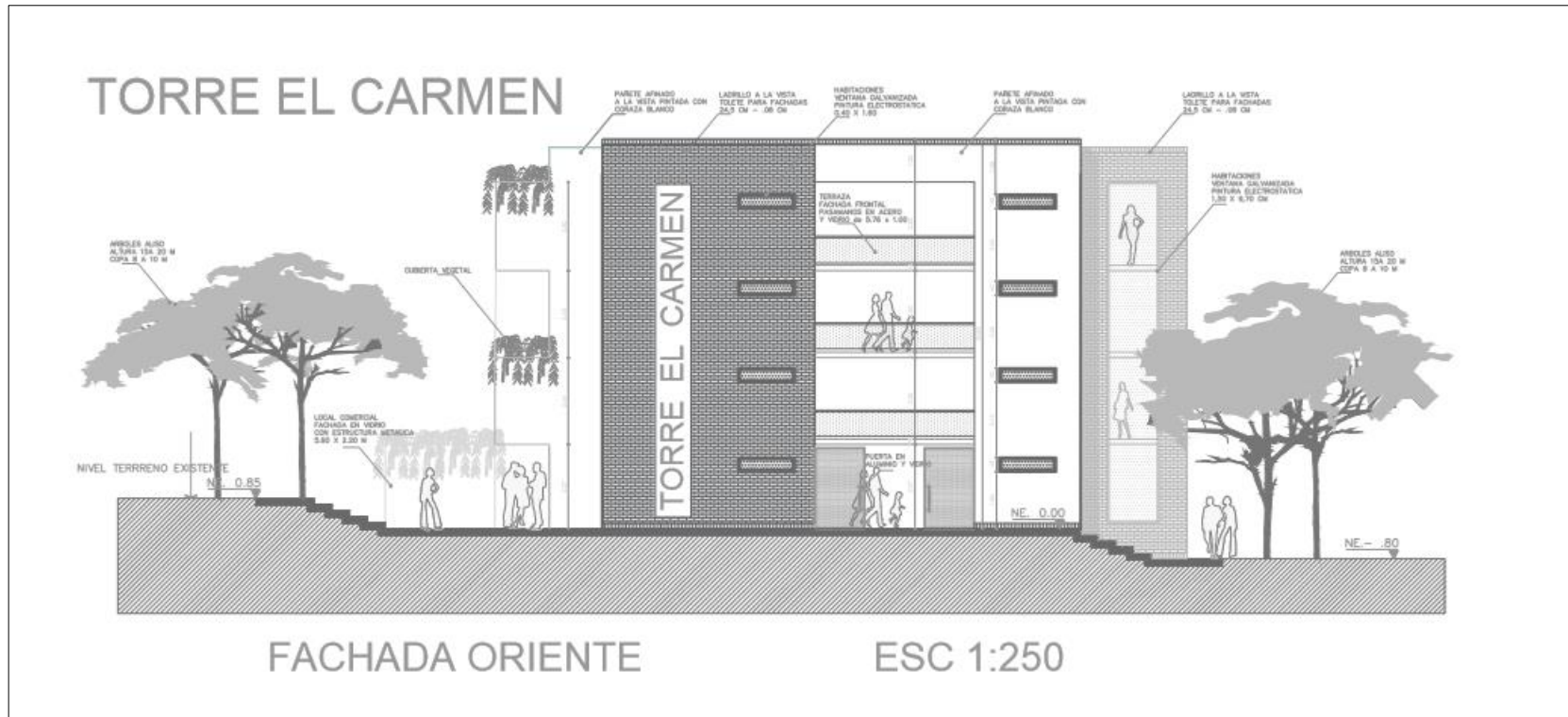




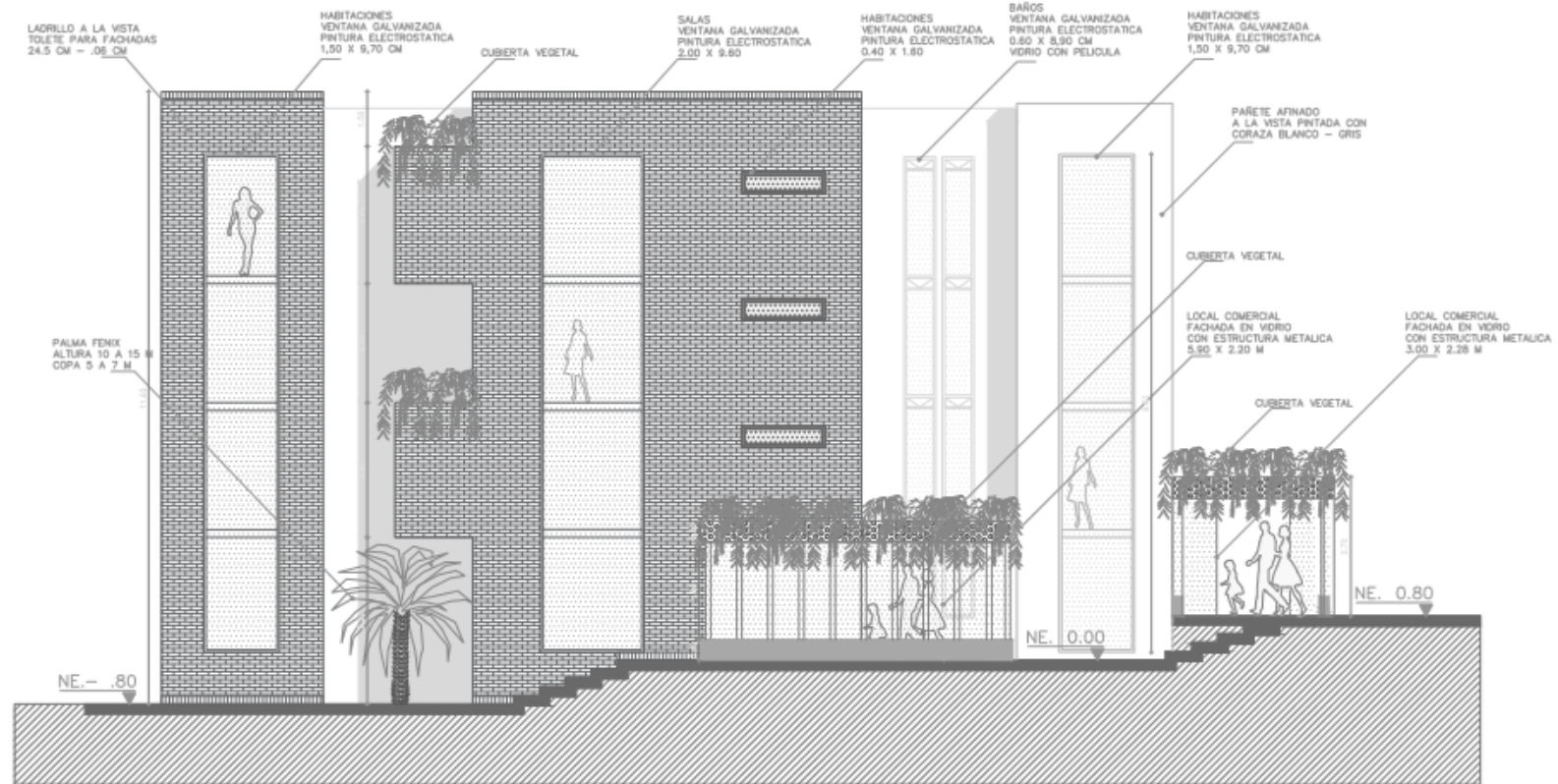






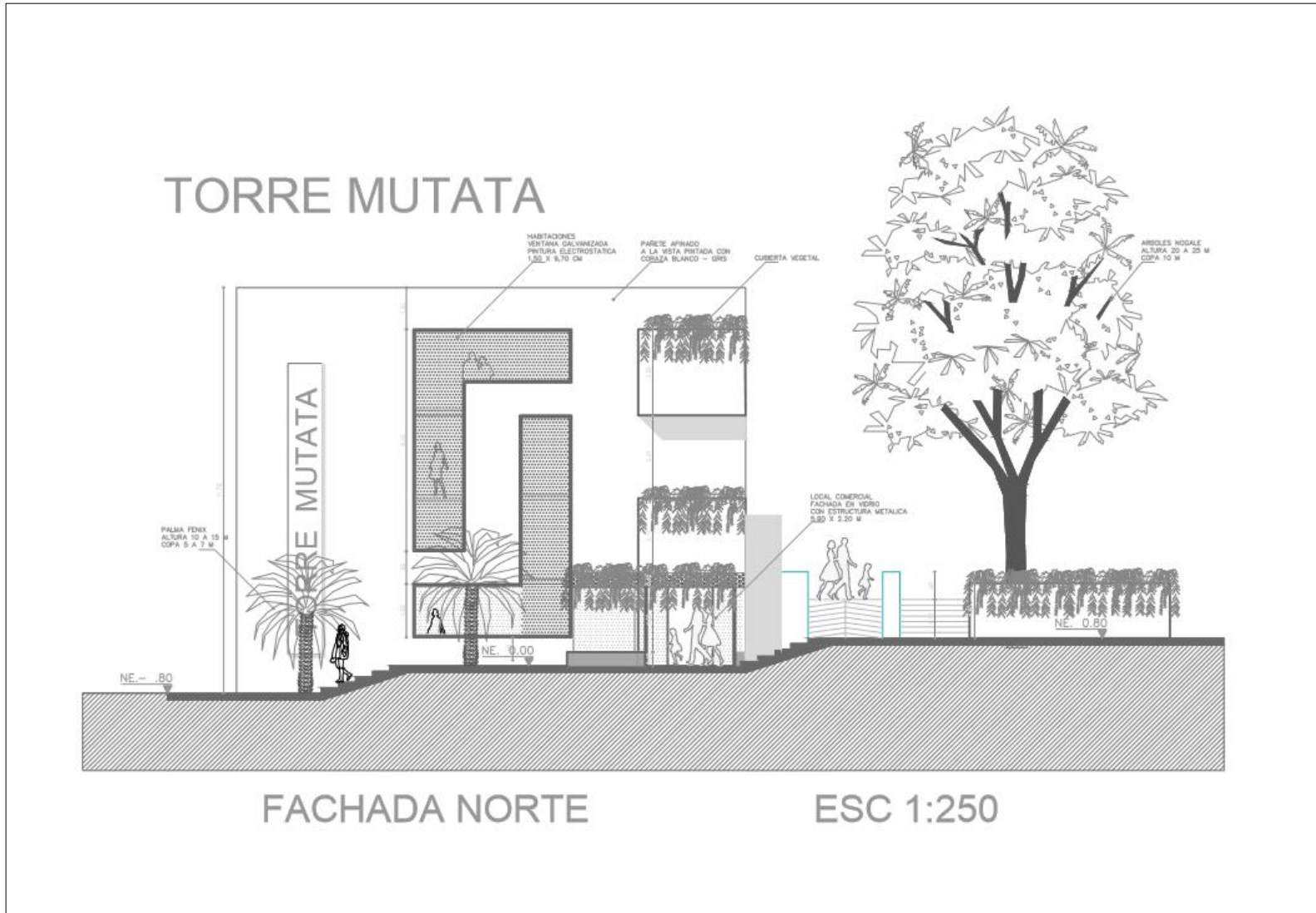


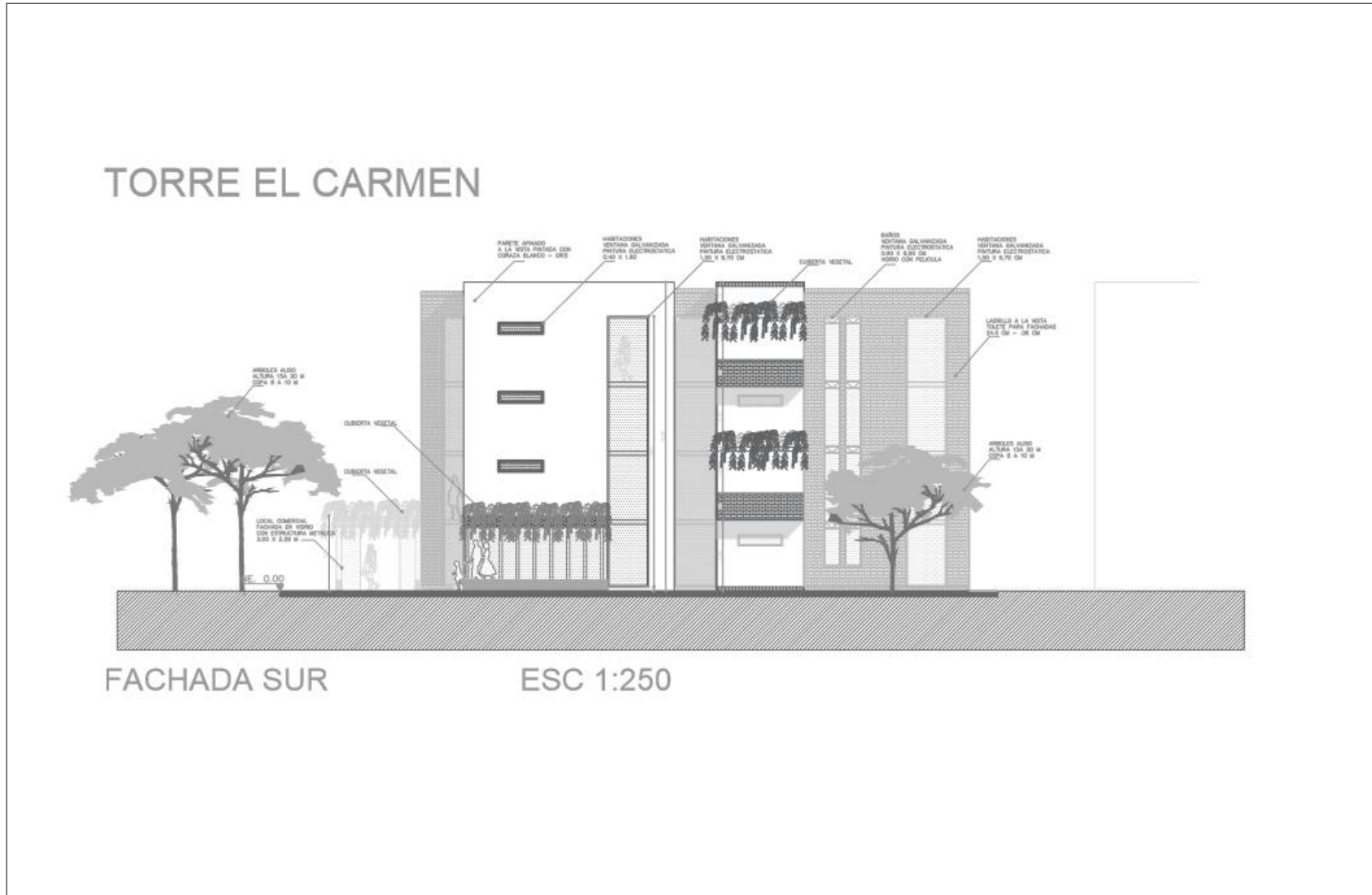
TORRE EL CARMEN



FACHADA OCCIDENTE

ESC 1:250









Anexo 4 Imágenes proyectadas







