



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE  
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA Y CONSTRUCCION  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**MODALIDAD COMPLEXIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO  
DE ARQUITECTO**

**CASO DE ESTUDIO  
DISEÑO DE VIVIENDAS COLECTIVAS PROGRESIVAS EN LA  
PARROQUIA CHONGON DEL CANTON GUAYAQUIL**

**AUTOR  
EDUARDO FEDERICO QUISHPE MARTINEZ**

**GUAYAQUIL  
AÑO 2024**

# CERTIFICADO DE SIMILITUD

## Tesis\_Eduardo Quishpe M

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>7</b> %	<b>7</b> %	<b>0</b> %	<b>2</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>www.scatec.es</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>2</b>	<b>es.wikipedia.org</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	<b>issuu.com</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>victoryepes.blogs.upv.es</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>es.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>6</b>	<b>academic-accelerator.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	<b>paleodiversitas.org</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>8</b>	<b>blog.deltoroantunez.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>9</b>	<b>Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica</b>	<b>&lt;1</b> %

Trabajo del estudiante

10	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://revistas.ubiobio.cl">revistas.ubiobio.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<b>Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA</b> Trabajo del estudiante	<1 %
14	<a href="http://krc.aim.edu">krc.aim.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://psfmx2017.wixsite.com">psfmx2017.wixsite.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.cyted.com">www.cyted.com</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://www.mendeley.com">www.mendeley.com</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://de.slideshare.net">de.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %

21 pure.tue.nl <1 %  
Fuente de Internet

22 www.geoparadise.org <1 %  
Fuente de Internet

23 www.musculodemujer.com.ar <1 %  
Fuente de Internet

Excluir citas Apagado  
Excluir bibliografía Apagado

Excluir coincidencias Apagado

*A. G. G. G. G.*

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
Referencias.....	2
<b>II. ANÁLISIS</b> .....	<b>5</b>
<b>III. PROPUESTA</b> .....	<b>10</b>
Descripción De Proyectos.....	10
Análisis Urbano, Arquitectónico, Social Y Bioclimático.....	11
Métodos .....	12
Términos Generales o Particulares .....	13
Programa de necesidades.....	17
Zonificación .....	17
Descripción Del Diseño De Vivienda Colectiva Progresivo .....	19
<b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO</b> .....	<b>19</b>
Plantas Arquitectónicas .....	19
Sistema Edificatorio.....	25
Características Constructivas de la Vivienda.....	31
<b>IV. CONCLUSIONES</b> .....	<b>33</b>
Recomendaciones.....	35
<b>V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>36</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modalidades de progresividad.....	13
Figura 2 Zonificación De Planta Baja .....	18
Figura 3 Zonificación De Planta Alta .....	18
Figura 4 Planta Baja .....	20
Figura 5 Planta Alta.....	21
Figura 6 Cubierta.....	22
Figura 7 Corte A-A' .....	22
Figura 8 Corte B-B'.....	23
Figura 9 Fachada Principal.....	23
Figura 10 Fachada Lateral Derecha .....	24
Figura 11 Fachada Lateral Izquierda .....	24
Figura 12 Fachada Posterior .....	25
Figura 13 Cimentación.....	26
Figura 14 Detalle de Plinto .....	27
Figura 15 Sección de Columna Estructural .....	27
Figura 16 Detalle Estructural De Escalera .....	28
Figura 17 Estructura De Losa .....	28
Figura 18 Estructura de cubierta .....	29
Figura 19 Viga De Cubierta.....	29
Figura 20 Estructura Metálica .....	30
Figura 21 3D Fachada Principal .....	30
Figura 22 3D Fachada Principal .....	31

## I. INTRODUCCIÓN

El presente documento se desarrolla como trabajo de titulación para la obtención del título de Arquitecto. Este trabajo consiste en la elaboración de una investigación para dar solución a la problemática planteada en el caso de estudio “Diseño de viviendas colectivas progresivas en la parroquia Chongón del cantón Guayaquil”.

La zona de Guayaquil que tiene mayor potencial para el desarrollo social y económico es el área conocida como Vía a la Costa que inicia desde Puerto Azul hasta Posorja, siendo Chongón la parroquia que establece un hito de finalización del desarrollo inmobiliario en el sector. Debido a este potencial característico de la zona, se requiere de un proyecto habitacional de densidad media o alta, cuyas unidades de viviendas cuenten con la flexibilidad para expandirse de acuerdo a los requerimientos de crecimiento de cada propietario; que tengan costos asequibles y que aporten en el desarrollo social, económico y habitacional de la parroquia Chongón del cantón Guayaquil.

Para dar solución a la propuesta planteada, se realizará una investigación de tipo cuantitativo y cualitativo, la cual abordará la problemática a través de la historia y se analizarán casos a nivel nacional e internacional que hayan perseguido objetivos similares, para identificar sus aciertos y puntos de mejora en beneficio de una propuesta arquitectónica sólida. De igual manera, se estudia el contexto físico del proyecto, así como sus características, las dinámicas de los vecinos y potenciales usuarios, equipamiento e influencia, vialidad, con el objetivo de definir la ubicación propicia del mismo.

Finalmente, se obtienen las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada, que darán respuestas a la problemática planteada y serán la base de la toma de partido y estrategias que guiarán el proyecto desde un planteamiento inicial hasta su materialización

## Referencias

El desarrollo progresivo es característico de la función de vivienda. Las necesidades y deseos de la familia cambian con el tiempo y las oportunidades financieras también pueden cambiar. Las tendencias científicas y tecnológicas y los logros en la vida social y cultural crearon alternativas de vivienda que debían combinarse. Por tanto, el desarrollo y adaptación de la vivienda a lo largo del tiempo es un proceso inseparable de la vida cotidiana.

Según Habraken(2013), este avance se relaciona con la necesidad de un sentido de identidad que siente la población al adaptarse al entorno que la rodea; la familia cambiante que atraviesa diferentes etapas y estilos de vida mientras vive en casa; El cambio de forma de vida de la sociedad, que conduce a la adaptación de nuevos hábitats, mientras que la aparición de nuevas tecnologías ha dejado obsoletos algunos espacios domésticos..

(BID, 2016) El prestigioso premio de arquitectura, el Premio Prixer, fue otorgado en 2015 al arquitecto chileno Alejandro Araven. Además de reconocer sus proyectos arquitectónicos innovadores, el premio también destaca su trabajo en el campo de la vivienda social. Alejandro ha desarrollado durante mucho tiempo enfoques progresistas en materia de vivienda que, según el arquitecto, permiten a los beneficiarios de viviendas sociales completar sus viviendas a su manera "más acorde con sus necesidades y gustos".

Este concepto, también conocido como vivienda adicional, significa también que los beneficiarios participan activamente en el diseño e incluso en la construcción de sus propias viviendas, lo que sin duda es la forma correcta y económica de abordar la vivienda social. Esto reduce el precio final de la unidad y permite a las familias mejorar y ampliar su hogar. Este concepto de vivienda denominado "progresista" es el resultado del desarrollo del panorama de políticas de vivienda social.

(AU, 2013)Autores como Gutiérrez, T. y González, D., entre otros, coinciden en que la vivienda progresiva puede desarrollarse en cuatro modalidades



principales: semilla, cáscara, soporte y mejorable. Según el resultado de investigación Vivienda apropiada para Ciudad de La Habana estos términos se refieren a: "Semilla: Vivienda crecedera que parte de un núcleo inicial básico. Ese núcleo, en el caso de Cuba, debe satisfacer los requerimientos que establece la regulación para otorgar el habitable\*. Cáscara: Aquella vivienda donde en la primera etapa se ejecuta la envolvente exterior y luego se subdivide interiormente horizontal o verticalmente. Soporte: Inicialmente se construye la estructura portante (generalmente de alta tecnología con las instalaciones y circulaciones generales). Posteriormente se completa la subdivisión del espacio interior e incluso, los cierres exteriores. Mejorable: Las terminaciones iniciales son de baja calidad, con materiales pueden existir combinaciones de las alternativas anteriores." Gutiérrez coincide con los conceptos de clasificación anteriores y define las modalidades de progresividad de la siguiente manera: "La base puede ocupar un área mínima y se ubicará según convenga, coincidiendo con la línea de fachada anterior o posterior establecida, condicionando su crecimiento hasta límites predefinidos. Es la vivienda tipo semilla

(Sciolo, 2004) Carolina Valenzuela, La planta puede entenderse como el material genético del espacio: y si bien no le dice qué comportamiento sucederá en él, le dice exactamente lo que nunca sucederá. En la vivienda colectiva, el problema que una planta tipo no puede solucionar aparece nítido. Nuevas preguntas a las tipologías, la arquitectura y las estrategias inmobiliarias surgen de la indagación de plantas capaces de modificarse, provocada por la aparición de representaciones familiares impredecibles y la atenuación de esquemas sociales dominantes.

(Montaner, 2015) N. John Habraken Una obra sobre la "casa colectiva en las ciudades modernas" sólo podría escribirse hoy, porque su título habla del entorno de la vida cotidiana, entendida como arquitectura. Lo hace con razón, porque en la arquitectura moderna las estructuras residenciales cotidianas son el resultado de "proyectos arquitectónicos" por primera vez en la historia de los asentamientos humanos. Y ese tejido ha sido el resultado de creaciones profesionales, propuestas alternativas, debates y experimentos. En la actualidad, el entorno construido corriente ya no es la fuente de la que la arquitectura extrae energía, habilidades y significado cultural, sino que él mismo se ha convertido en

arquitectura misma.

(Grupo de investigación ADICI, 2004) La vivienda colectiva es la metáfora que Jorge Riechmann propuso para el momento actual del planeta: una numerosa “comunidad de vecinos” obligada a ponerse de acuerdo para compartir y optimizar los escasos recursos disponibles.

## II. ANÁLISIS

La zona I-Chongón es la única que tiene posibilidad de expansión para el crecimiento futuro de la ciudad, y el límite urbano actual que cubre esta zona y que se ha extendido hasta cubrir la superficie donde se proyecta la construcción de un nuevo aeropuerto para Guayaquil.

Es posible extraer elementos que hacen del tejido urbano un componente complejo y dinámico, por lo que a partir de ello es posible generar lineamientos que permitan la reproducción de la vivienda colectiva progresiva de tal forma que, sea la habitabilidad la característica jerárquica. Primeramente, para lograr entender la calidad de la vivienda, existen diferentes escalas de medición, es decir, no es un tema de netamente de unidad, sino que conlleva una escala intermedia (barrio, comunidad) y una escala de ciudad, es decir, la vivienda es la unidad básica con la que se construye la ciudad, se conforma y se empoderan las comunidades, entonces hablar de calidad integral es hablar de esas tres escalas

En Chongón existen ya algunos proyectos inmobiliarios en ejecución, mi lote, inmobiliaria Ambiansa que abarca el 90% de la construcción en el área, tratando de mitigar la falta de una vivienda propia para las familias, dado a la necesidad de aportar a los habitantes de Chongón un planteamiento diferente de vivienda en que el propietario del terreno puede construir su casa progresivamente, y empiece por un núcleo básico habitable que cuente con lo necesario para posteriormente crecer según sus posibilidades económicas hasta culminarlas.

En Chongón se encuentran diferentes tipos de viviendas como casas de cañas, mixtas, y hormigón armado de uno y dos niveles donde habitan entre 5 a 6 personas que no cuentan con las comodidades básicas que deben tener, donde el terreno es sumamente grande para poder realizar las ampliaciones necesarias, la construcción debe considerar un principio básico que son los cimientos, y un modulo semilla que permita su crecimiento según el diseño planificado, para así lograr una habitabilidad segura y sin riesgo para las familias. En este contexto se analizarán las siguientes interrogantes:

**¿Cuáles son los factores de identidad del sector que permiten generar una tipología regional propia?**

Chongón es una parroquia urbana del cantón Guayaquil en la provincia del Guayas, Ecuador. Se encuentra aproximadamente a unos 24 km de la autopista Guayaquil - Salinas. Según historiadores, fue fundada y poblada por migrantes del Caribe. La parroquia de Chongón se parroquializó el 3 de julio de 1862. En la actualidad, Chongón guarda vestigios de su antigua cultura y es un lugar con una rica historia. Recordando a los apellidos de las familias quienes fueron los primeros habitantes descendientes de los Huancavilcas. Estos pioneros iniciaron lo que hoy es la parroquia San Pedro de Chongón.

Además, en el sector del Daular, dentro de Chongón, se tiene previsto construir el aeropuerto internacional de Guayaquil, ya que el actual quedó en medio de la ciudad. Las diferentes urbanizaciones, complejos deportivos, colegios, escuelas, servicios básicos y las viviendas comunes en general son de hormigón armado con diferentes sistemas constructivos y las empresas privadas que se encuentran en el sector dan una interesante combinación de historia y modernidad.

Según el análisis de identidad de la parroquia Chongón a través del tiempo, ha demostrado un notable crecimiento, dado a las circunstancias hablar de identidad es hablar del tiempo y progreso. La parroquia cuenta con su identidad común que son evidentes, como: casas de estructura de hormigón armado, estructuras metálicas y sus componentes principales cubiertas de zinc, asbesto cemento, y de losa plana o terrazas, es decir los factores de identidad y la propuesta planteada concuerda con la tipología propia que conjugan con el avance de la ciudad y nos lleva hacia el punto de estrategia de la parroquia Chongón.

**¿Cuáles serían las estrategias arquitectónicas y urbanas para que las viviendas puedan cumplir sus características de progresividad, sostenibilidad e inclusión?**

Para lograr que las viviendas sean progresivas, sostenibles e inclusivas, se pueden aplicar diversas estrategias arquitectónicas y urbanas. A continuación,

presento algunas de ellas:

**Seguridad y visibilidad:**

- Ubicar las viviendas en emplazamientos estratégicos para que los espacios comunes sean siempre vistos por los residentes desde dentro de sus hogares.
- Construir fachadas con materiales permeables que permitan ver los espacios públicos y comunitarios desde dentro de las viviendas. Colocar bancos y alumbrados públicos eficientes en los espacios comunes y entre las viviendas para mejorar la seguridad.

**Funcionalidad y flexibilidad:**

- Diseñar viviendas con diferentes tipologías (uno, dos o tres dormitorios) para adaptarse a las necesidades de las familias reasentadas. Modular las plantas para permitir cambios en las funciones de las habitaciones según la necesidad, sin perder la característica residencial de la vivienda.
- Explorar la viabilidad de espacios de trabajo dentro de la vivienda.

**Eficiencia energética y sostenibilidad:**

- Utilizar materiales sostenibles en la construcción de las viviendas.
- Diseñar viviendas bioclimáticas que aprovechen la energía natural y minimicen el consumo de recursos.
- Incorporar sistemas de recolección de agua de lluvia y energía renovable.
- Fomentar la rehabilitación integral de áreas urbanas existentes para reducir la huella ecológica.

**Accesibilidad y Adaptabilidad:**

- Diseñar viviendas que puedan adaptarse a las necesidades cambiantes de los habitantes a lo largo del tiempo. Considerar la inclusión de elementos como rampas, y espacios amplios para

personas con movilidad reducida.

- Proporcionar opciones de configuración de vivienda para diferentes grupos de población, como familias, personas mayores o personas con discapacidad.

En resumen, la combinación de seguridad, funcionalidad, sostenibilidad y accesibilidad es fundamental para crear viviendas que cumplan con las características de progresividad, sostenibilidad e inclusión. Estas estrategias deben adaptarse a las necesidades específicas de cada comunidad y contexto urbano.

### **¿Cuál debería ser la propuesta funcional-formal para que la vivienda sea de carácter progresivo y flexible con el tiempo?**

El estudio habitacional de la parroquia Chongón se gesta para entender como gira la ciudad entorno a la vivienda y por ende al barrio, donde existe una relación directa con la movilidad y las formas de desplazarse, presencia de espacios públicos, zonas verdes, asistencia de equipamientos y servicios prestados a los habitantes. La finalidad es que se logre identificar el contexto en el que se encuentra un sector de la parroquia Chongón a partir de vínculos que se dan en diferentes aspectos que son necesarios y complementarios para un habitar apropiado. Estos vínculos corresponden a un sistema conformado por elementos urbanos identificados como el sistema vial (trazados o tejidos), espacios públicos y equipamientos los cuales presentan características propias en la conformación de cada ciudad.

Al momento de iniciar la gestión para una vivienda adecuada de interés social en pro de mejorar la calidad de vida, se debe principalmente identificar y reconocer la cultura, necesidades, aspiraciones y el alcance económico de las familias. Analizar estos aspectos podrá generar unas pautas o directrices al diseño urbanístico y arquitectónico del proyecto. Este estudio permitirá abordar un diseño arquitectónico enfocado en solventar las necesidades perfiladas al tipo de familia o comunidad privilegiada, entendiendo las necesidades básicas que se desarrollan en la vivienda, el contexto mismo sin olvidar el valor de la inclusión.

El presente estudio es de tipo mixto o complejo, pues reconoce la realidad desde aspectos tanto cuantitativos como cualitativos. El alcance es descriptivo y propositivo dado que se plantearán lineamientos como base del diseño de la vivienda colectiva. La finalidad del trabajo es aplicada, ya que se pretende solventar una problemática de forma práctica, tomando como caso de estudio la parroquia Chongón con la siguiente metodología que el proyecto llevara a cabo en tres fases, las cuales se describen a continuación:

### III. PROPUESTA

#### Descripción De Proyectos

En esta fase se pretende identificar a través de una revisión documental, los proyectos de vivienda que fueron desarrollados en el país.

(ANTROPOLOGIA, 2016) Casas Colectivas de la Caja del Seguro, Héctor Martínez, 1945-1950 En 1950 se construye el primer proyecto de vivienda colectiva del país: las Casas Colectivas. El diseño y construcción de los “bloques municipales” estuvo a cargo del ingeniero Héctor Martínez, quien, además, es el primer arquitecto de la historia del Ecuador. También fue el primer proyecto que agrupaba dos manzanas para generar un espacio libre mayor entre bloques: un gran espacio de recreación a escala de barrio y una calle peatonal que articulaba los bloques donde se ubican los accesos a los patios interiores. Las viviendas estaban dirigidas a un estrato económico medio-bajo que accedía al alquiler de ellas mediante la Caja de Pensiones.<sup>5</sup> El valor, pues, de este conjunto “premoderno” residía en ser pionero en el concepto de habitar en altura y establecer en términos legales la “propiedad horizontal”.

(ANTROPOLOGIA, 2016) Centro de Vivienda de la Caja del Seguro, Alamiro González, 1958, y Bloques Multifamiliares de la Caja del Seguro, Pablo Graf, 1964-1967 En la década de los cincuenta, el Estado, a través de la Caja del Seguro, impulsó la construcción de dos conjuntos habitacionales clave en la historia de la arquitectura moderna de Guayaquil: el Centro de Vivienda, de 1958, y los Bloques Multifamiliares, de 1964-1967. En estos casos se identifica la figura del arquitecto moderno que piensan y proyecta la arquitectura

(INGENIAR, 2021)La cultura constructiva popular (CCP) convierte las ciudades bajo métodos que pueden verse como poco concebidas y desregularizadas; los inmuebles muestran técnicas de evolución, ajuste, refuncionalización y cambios constructivos útiles. Siguiendo el caso de las inmuebles de “Los Almendros” (1971-1975) de la ciudad de Portoviejo-Ecuador, el artículo proyecta una evaluación lineal de triple propósito: 1. habitabilidad, 2. calidad-



economía y 3. Progresividad. Los efectos obtenidos definieron que el proceso socio espacial comprobó un índice de habitabilidad de 53,7%, con una optimización del diseño arquitectónico se reformó a un 71,5%, con una inversión del 25% menor a los costos periódicos y sobre la evaluación de progresividad, se alcanzó un arreglo funcional de la edificación que se ajusta a la variación del núcleo familiar. Es decir, tácticas simples, propias de la CCP, que crean habitabilidad, calidad-economía y progresividad puede conducir a mejores edificios que afecten positivamente la calidad de vida de los ciudadanos.

### **Análisis Urbano, Arquitectónico, Social Y Bioclimático**

Por medio de la visita al sitio de estudio, deja al descubierto las características del entorno donde las viviendas en algunos casos no cumplen con las necesidades básicas: ventilación circulación y de relación entre espacios, en este proyecto se tomará en cuenta todas las necesidades básicas de una familia progresivamente de manera que su casa crezca según sus necesidades, partiendo de todos los lineamientos fundamentales de la construcción de una vivienda progresiva.

### **Desarrollo De Lineamientos De Diseño De Vivienda Colectiva Progresiva**

Se obtendrán lineamientos de diseño, los cuales serán producto de la comparación de proyectos promovidos por la empresa privada y municipal en la parroquia Chongón, así como también, basados en los objetivos de desarrollo sostenible.

### **Reconocimiento Del Sitio**

Se revisaron las cualidades del sitio y ambientales de cada espacio (la topografía, los vientos, asolación.) indispensables del diseño a proponer.

### **Topografía**

Existen zonas bajas y alto de riesgo a inundaciones dependiendo del sector

esto es por su topografía del área. El suelo en su mayoría es arcilloso, esta se caracteriza por absorber bastante agua que se acumulan dentro. Y al secarse sucede lo contrario se contrae y crean grietas que produce un problema de construcción, al sistema de alcantarillado subterráneo en todo el sector. En el perímetro urbano se ven niveles topográficos que se observan desde los 20 a 50 cm de altitud

### **Vientos**

Los vientos están influenciados por los hitos más cercanos, cerros hacia el norte y el manglar del salado hacia el sur oeste con sus ramales del estero. Los vientos oscilan entre 10 a 20 km/h.

La vegetación en la parte urbana escasa de las que podemos encontrar en algunos espacios es ceibos, ficus, y algarrobo.

### **Asolamiento**

El sol de Chongón mantiene una dirección constante durante las dos estaciones del año, invierno y verano. La salida del sol es de 6.00 am a 6.00 pm

### **Delimitación del Alcance**

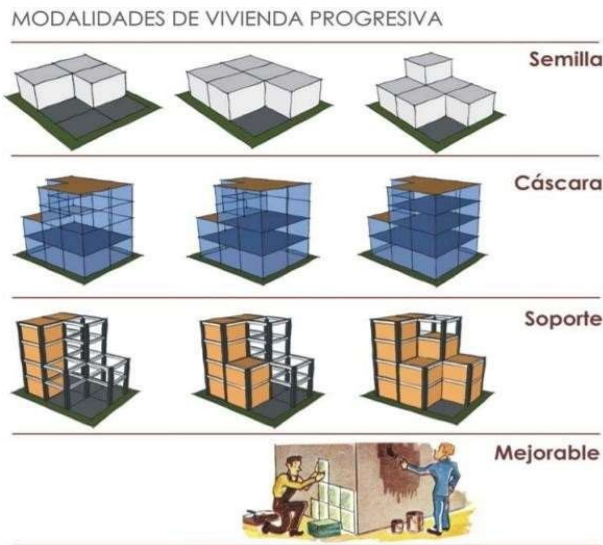
El tema a realizar esta concebido a la elaboración de la investigación y recopilación de datos durante el proceso. Posibilita a la creación de un criterio de diseño para la elaboración del anteproyecto en forma grafica

### **Métodos**

Los parámetros empleados para sistematizar la información y evaluación de los casos de estudio fueron: la modalidad de progresividad a la cual se adscribe el ejemplo; el tipo de flexibilidad que permite; los elementos componentes; la modulación; la participación del usuario en la evolución; el núcleo húmedo, y los recursos de diseño empleados con respecto a cada uno de los parámetros

anteriores. La modalidad de progresividad a la que se asocia cada caso permite valorar su potencialidad para ser insertado en diversos contextos urbanos y los requerimientos de la tecnología de construcción a emplear por lo cual resulta de interés al caracterizar y evaluar los ejemplos estudiados. Las modalidades de progresividad consideradas han sido: semilla, cáscara, soporte y mejorable

**Figura 1 Modalidades de progresividad**



**Fuente:** redalyc, (2013)

### Términos Generales o Particulares

En la construcción de una vivienda colectiva progresiva, se proponen varios términos generales que son esenciales para su desarrollo:

**Planeación Progresiva:** Una vivienda progresiva comienza con un núcleo básico habitable que cuenta con lo necesario para posteriormente hacerla crecer y mejorar según tus necesidades y posibilidades.

### Tipos de construcción para casas progresivas

- **Semilla:** Su crecimiento parte de un núcleo inicial básico, y permite el crecimiento de la vivienda progresivamente hacia los lados o en otro piso, según la planeación inicial.

- **Cáscara:** En la primera etapa se construyen los muros exteriores para proteger a la construcción de la temperatura, aire y humedad exterior. Después, progresivamente, se subdivide al interior para crear más recámaras, baños o estudio.
- **Soporte:** Se construye la estructura y las circulaciones generales (pasillos, entradas, escaleras, etc.) para, posteriormente, complementar la división de los espacios interiores y los muros exteriores.
- **Mejorable:** Permite que, una vez con una vivienda crecida, se puedan hacer mejoras al usar materiales de mayor calidad o colocación de acabados.

### **Crédito para la adquisición de materiales**

Para dar condiciones a los residentes de completarlas. Estos términos generales son esenciales en la construcción de una vivienda colectiva progresiva. Sin embargo, cada proyecto puede tener sus propios términos y condiciones específicas, dependiendo de las necesidades y circunstancias de los residentes. (kobra, 2021)

### **Arquitectura sostenible**

Un edificio verdaderamente sostenible es aquel que satisface las necesidades de sus ocupantes en todo momento y lugar sin comprometer el bienestar y desarrollo de las generaciones futuras. Por lo tanto, la arquitectura sostenible implica un compromiso solemne con el desarrollo humano y la estabilidad social, utilizando procesos arquitectónicas con el fin de optimar los recursos y materiales; disminuir el consumo energético; promover la energía renovable; reducir al máximo los residuos y las emisiones; reducir al máximo el mantenimiento, la funcionalidad y el costo de los edificios; y mejorar la calidad de la vida de sus habitantes” Garrido, (2010).

## **Espacio**

Para Le Corbusier (1914), el espacio era la clave para crear ambientes que promovieran la funcionalidad y la armonía. Su enfoque estaba en generar un equilibrio perfecto entre el espacio y la forma, logrando una experiencia estética única.

(Prospectiva, 1974) Aun cuando Bruno Zevi afirma que «... la esencia de la arquitectura no reside en la limitación material impuesta a la libertad espacial, sino en el modo en que el espacio queda organizado en forma significativa a través de este proceso de limitación... las obstrucciones que determinan el perímetro de la visión posible, más que el “vacío” en que se da esta visión», no omite el estudio de esos límites, del mismo modo que Siegfried Giedion, al tratar la teoría espacialista, no deja de conectarla con un cierto análisis histórico. En la opinión de este último, se dan tres etapas en el desarrollo de la arquitectura. Una primera, en que el espacio adquiere realidad por la interacción de volúmenes (Egipto, Sumer, Grecia...), época en que no se tenía en cuenta el espacio interior y se prestaba especial atención al exterior. La segunda fase comienza con el Imperio Romano y representa la conquista del espacio interior y, finalmente, la tercera que se inicia a comienzos de nuestro siglo XX y que, como resultado de la revolución óptica que representó el Cubismo al acabar con la perspectiva de punto de vista único, inició las relaciones entre espacio interior y espacio exterior. Lo cierto es que el espacio, si bien es condición necesaria para la existencia de la arquitectura, no agota su experiencia ni su sentido.

## **Estructuras Móviles**

Estructuras adaptables: conocidas también como estructuras móviles, retráctiles, expandibles o extensibles, son un tipo especial de estructura adaptativa caracterizada por la capacidad de cambiar de forma y responder a estímulos externos e internos a través de procesos de retroalimentación. Caso específico, son las Estructuras Desplegables de Barras o EDDB. Estas estructuras son definidas por Gantes (2002) como “...una colección de estructuras o elementos prefabricados que se pueden transformar a partir de una

configuración compacta cerrada o plegada, a una forma expandida predeterminada de una estructura completamente estable capaz de soportar cargas. (Móvil, 2010)

### **Construcción Modular**

La construcción o edificación modular este permite que las edificaciones sea mucho más rápidas en su elaboración, así mismo los diseños son más versátiles y viables dentro para la construcción

### **Adaptabilidad Arquitectónica**

Adaptación es un término utilizado para definir el cambio de uso. Adaptabilidad arquitectónica sería una condición dada a las edificaciones para permitir que los cambios se realicen reteniendo la estructura original y extendiendo el ciclo de vida de este Wilkinson, S.J., James, K. and Reed, R. (2009) . Existen términos asociados frecuentemente a estas modificaciones, renovación, remodelación, rehabilitación, restauración, reciclado de edificios. Las adaptaciones pueden ocurrir entre usos o a través del uso. Es decir, los cambios de necesidad pueden estar provocados por una reinterpretación de uso o hasta de género arquitectónico, de oficina a residencial, por ejemplo; o también se puede dar por incorporación de nuevas necesidades que reclamen una modificación espacial. Para que la adaptación de los edificios se dé a favor de un menor impacto se requiere que el edificio tenga cierto grado de flexibilidad.

### **Habitabilidad**

Se puede decir que no existe una razón de ser o definición más pura de la arquitectura que la habitabilidad, palabras íntimamente relacionadas e incluso co-dependientes. La palabra habitabilidad, de acuerdo a la definición de la Real Academia de la Lengua es la “cualidad de habitable”. El termino Habitar deriva del latín habitare que significa “ocupar un lugar” o “vivir en él”. Por su parte, Arquitectura es el arte de construir y crear espacios que se ocupa directamente de proporcionar los espacios en los que el hombre habita; la habitabilidad determina, guía y diferencia a la arquitectura de todas las otras bellas

artes del mundo, Arzoz (2014).

### **Programa de necesidades**

Se realiza el estudio de los requerimientos de los espacios de la familia tratando de considerar el planteamiento de crecimiento de la vivienda para futura ampliación.

#### **Planta Baja**

- Hall
- Sala
- Área de uso múltiple (crecimiento pb)
- Área uso común (escalera)
- Baño visita
- Comedor
- Cocina
- Patio posterior

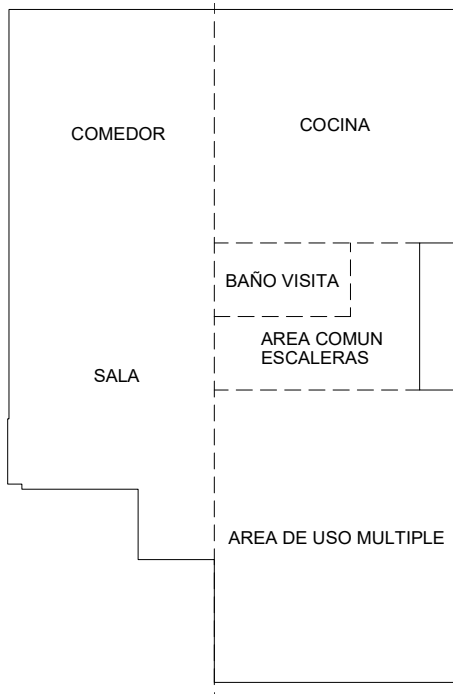
#### **Planta Alta**

- Área común pasillo
- Baño compartido
- Dormitorio 1
- Baño 1
- Dormitorio 2 (crecimiento 1)
- Dormitorio 3 (crecimiento 2)

#### **Zonificación**

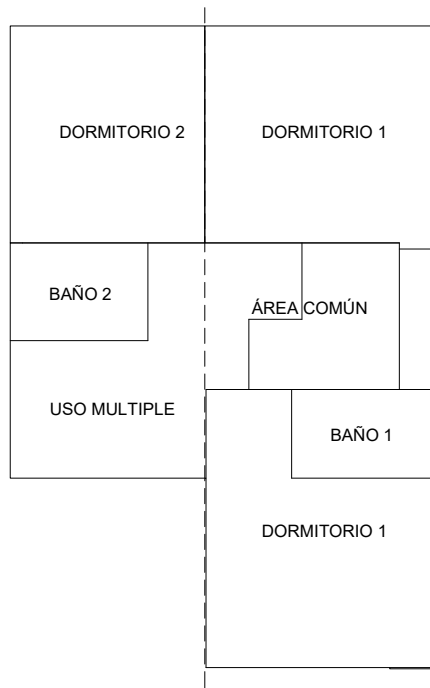
Se realiza conceptualización como un análisis que nos permite determinar los parámetros a respetar para construir un proyecto en un lote, ubicando correctamente los espacios del proyecto según las necesidades.

**Figura 2 Zonificación De Planta Baja**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 3 Zonificación De Planta Alta**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**



## **Descripción Del Diseño De Vivienda Colectiva Progresivo**

- Planos de plantas arquitectónicos.
- Planos de elevaciones arquitectónicos o secciones.
- Planos esquemáticos estructurales.
- Representación virtual en 3D, Renders

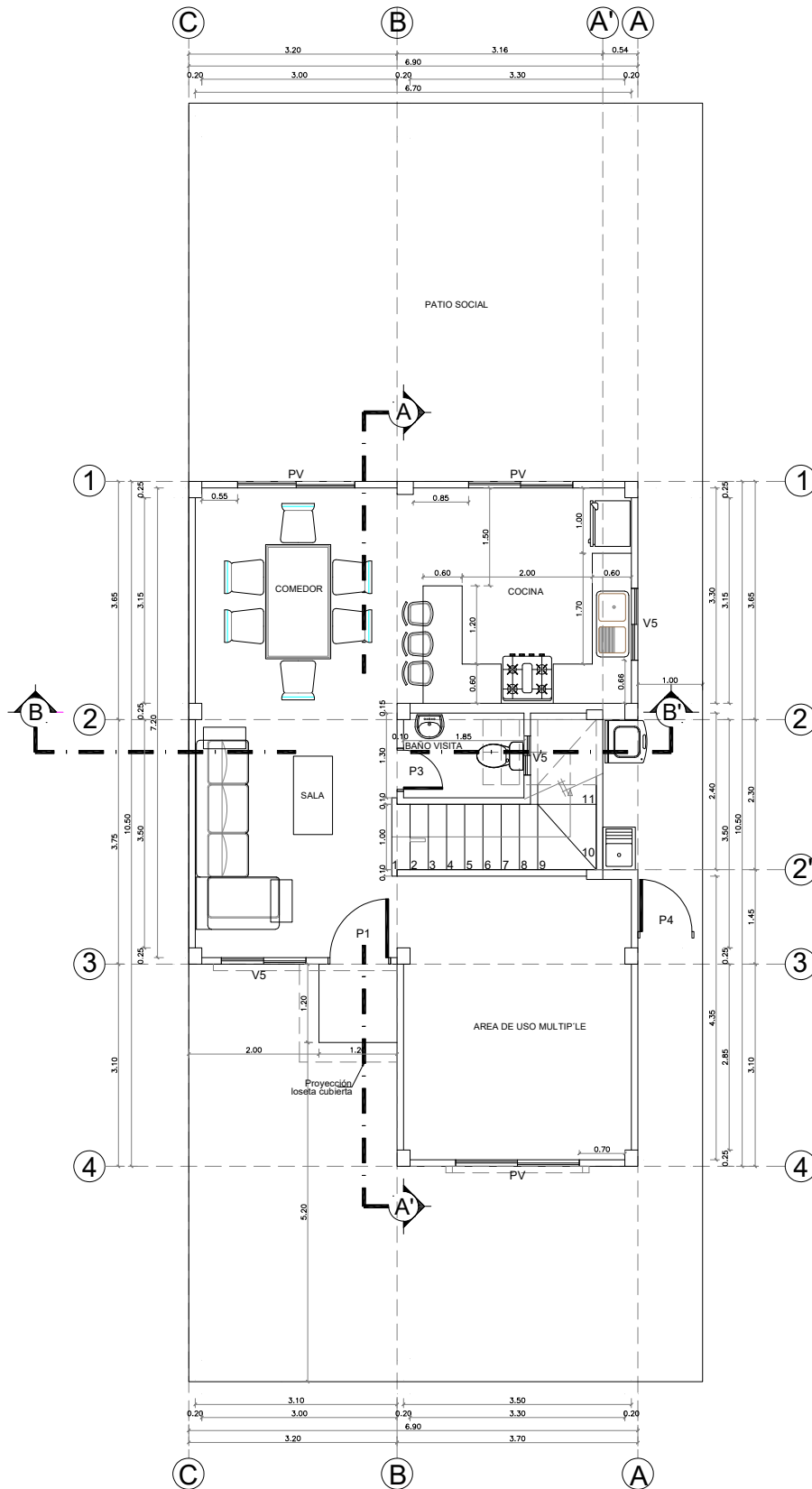
### **Diseño arquitectónico.**

#### **Plantas Arquitectónicas**

El diseño arquitectónico de la vivienda se encuentra concebida por la distribución abierta donde toda la planta baja esta correlacionada directamente, los espacios abiertos dan armonía y circulación en todo su recorrido e incluso la familia puede integrarse en el área de la cocina mientras se preparan los alimentos con los demás.

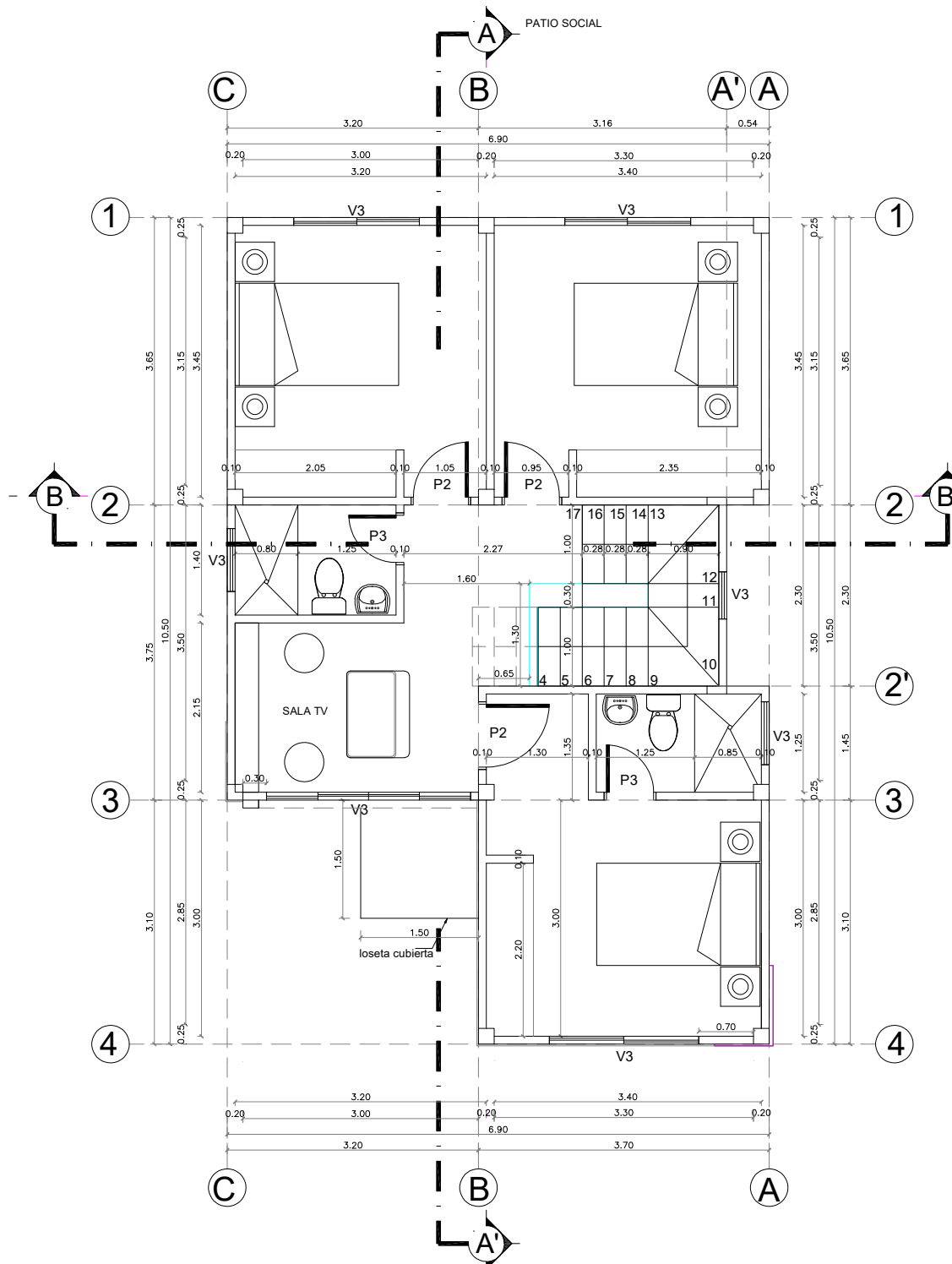
Todo el nivel de planta baja se encuentra ventilados existe unos ventanales o puertas corredizas para su ventilación cruzada que viene desde la sala, o sentido contrario desde la cocina o comedor.

**Figura 4 Planta Baja**



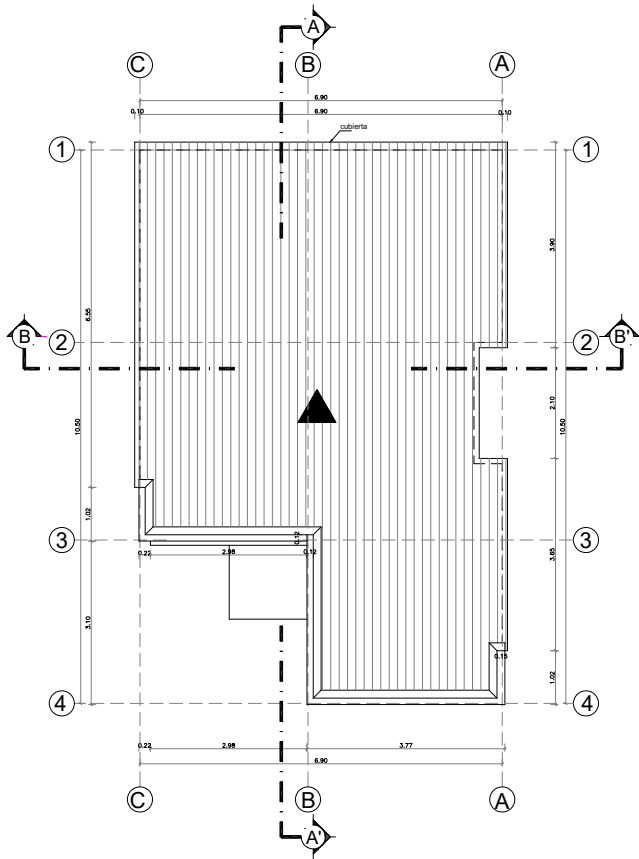
**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 5 Planta Alta.**



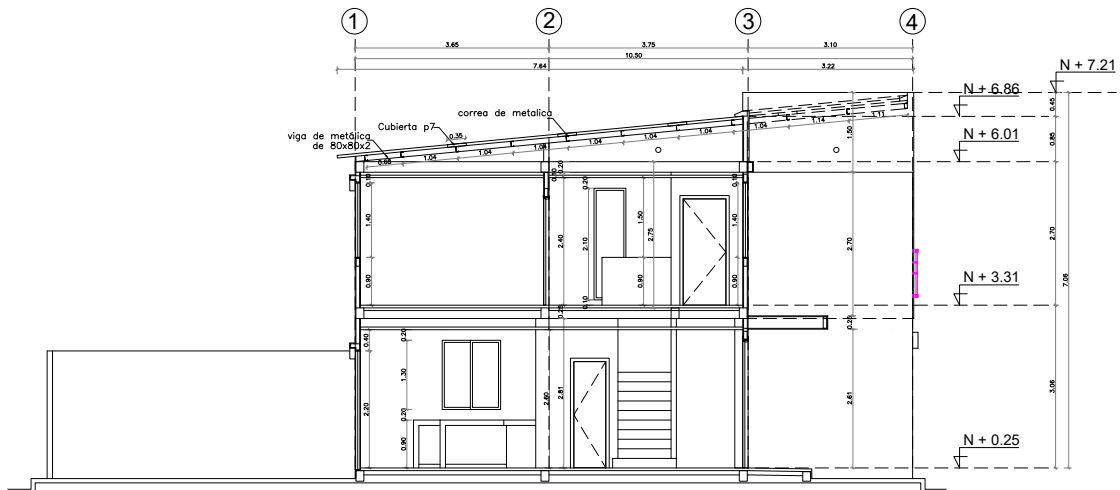
**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 6 Cubierta**



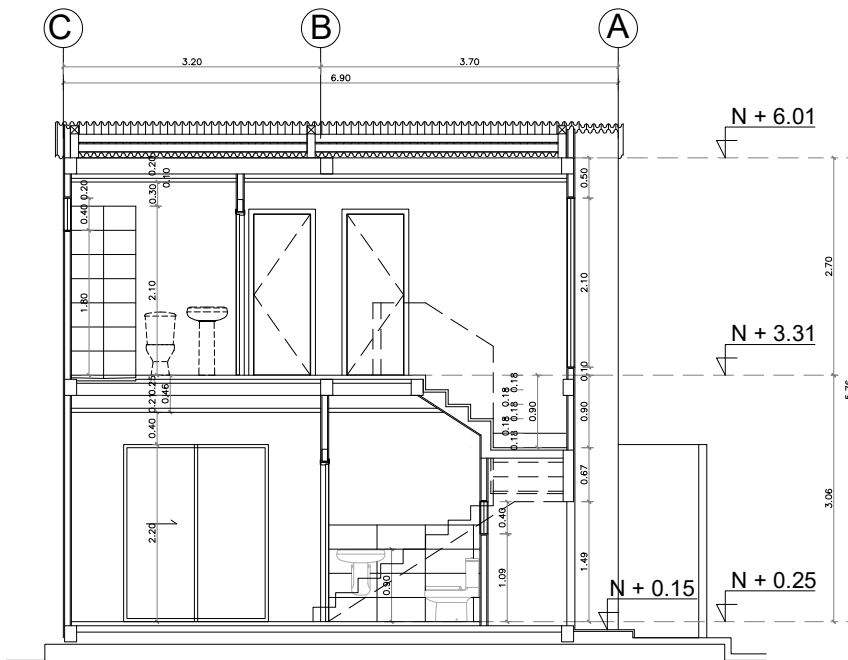
**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 7 Corte A-A'**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 8 Corte B-B'**



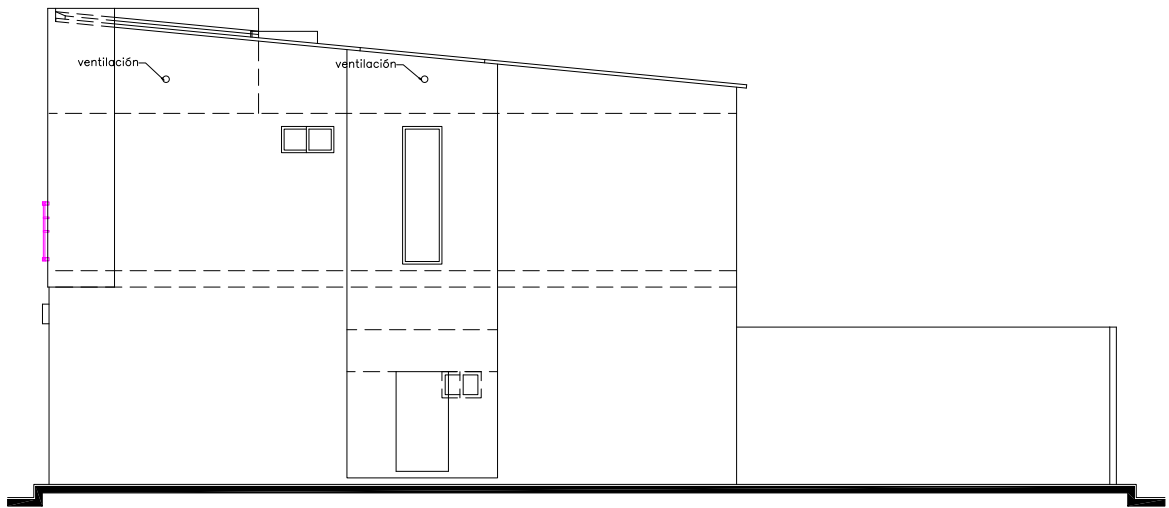
**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 9 Fachada Principal**



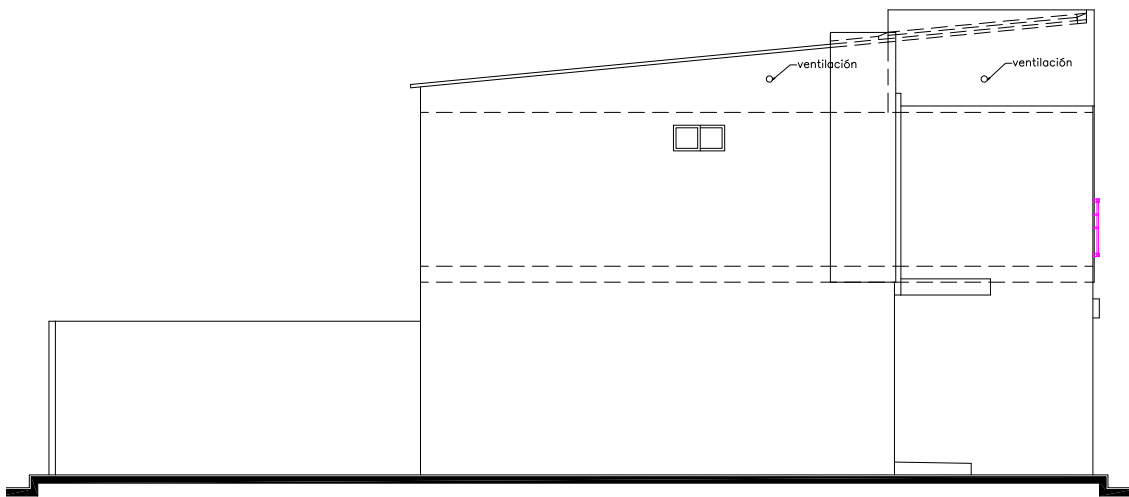
**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 10 Fachada Lateral Derecha**



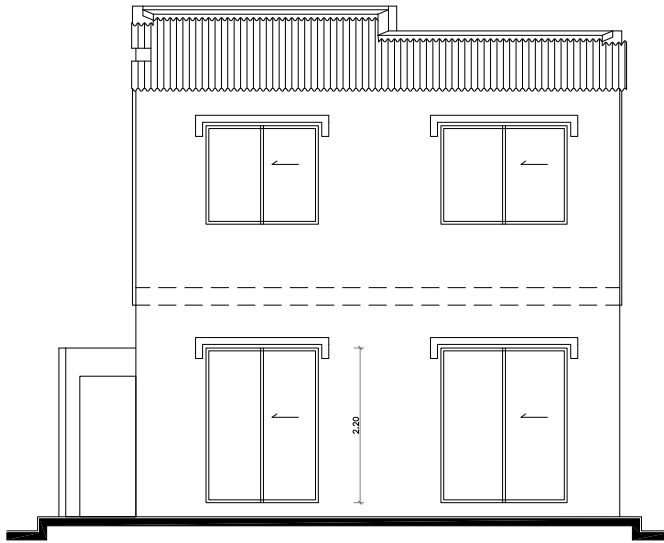
**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 11 Fachada Lateral Izquierda**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 12 Fachada Posterior**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

### **Sistema Edificatorio**

**Sistema físico:** Conjunto de elementos y materiales constructivos, aplicados en la edificación, junto con el sistema estructural. Relacionando la composición de la edificación, y entendiendo como es el sistema estructural del proyecto. Y el análisis de la estructura con la cual se soporta la edificación:

#### **Cimentación**

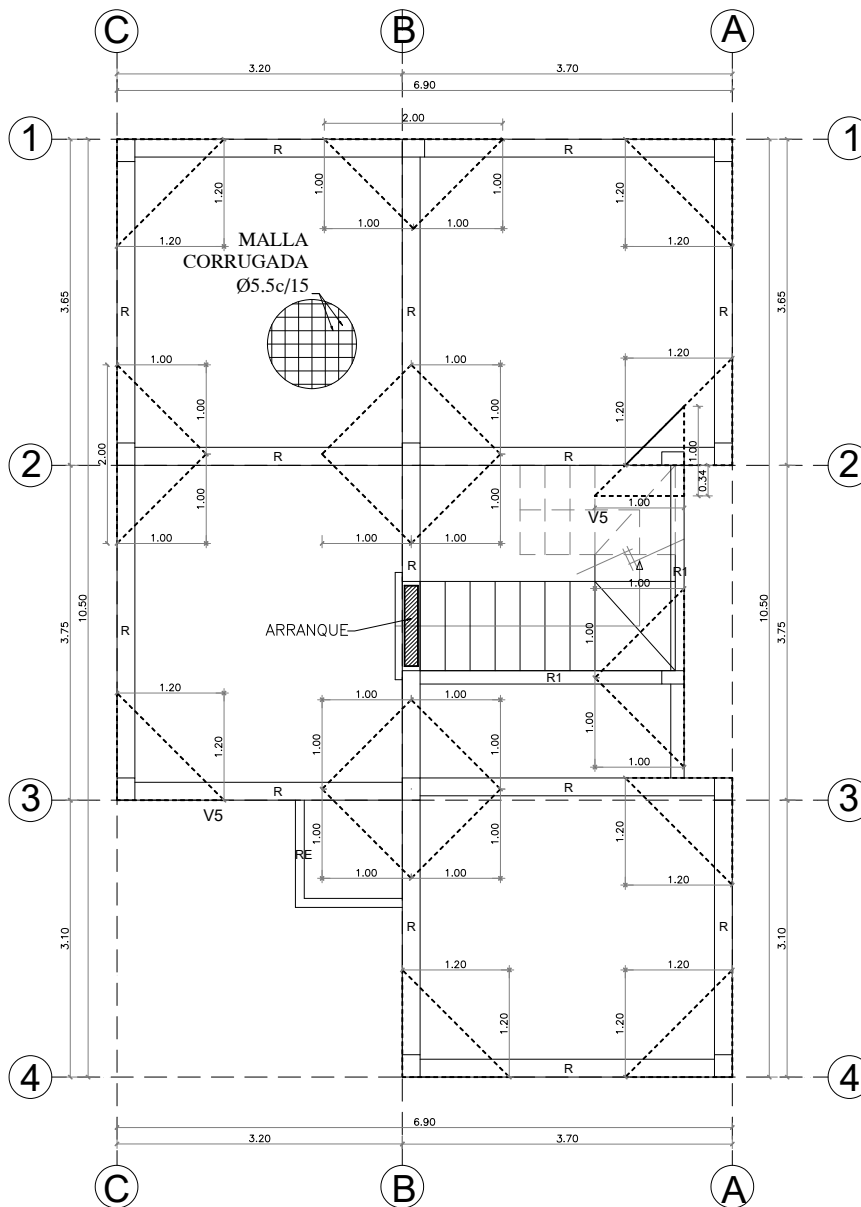
Se realizara una cimentación tipo losa que recibirá un solo sistema de carga, como son los pilares y losa de un piso alto. Se empleara en terreno firme, que transmitirá una tensión de media a alta y provocando asentamientos pequeños o moderados. Es la cimentación más económica sobre roca o suelos con tensiones admisibles habituales. Se aplicara de acuerdo a las dimensiones de los pilares según el diseño a realizar.

Previo a su construcción se realizara un replantillo de 5 cm de espesor para así evitar que el hierro este en contacto directamente con el terreno y así evitar oxidación.

El hierro de los plintos, riostra será de 5 cm de separación sobre el nivel del replantillo y en todo el resto de la estructura estará recubierto por 3 cm de hormigón, los refuerzos será de 1/3 de la dimensión entre pórtico en sentidos (x, y).

La malla electro soldada de la siguiente características 150x150x5.5 mm NTE-INEN 2209. ASTM A-497. Con recubrimiento de 8 cm de hormigón. La resistencia del hormigón será de 210 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días

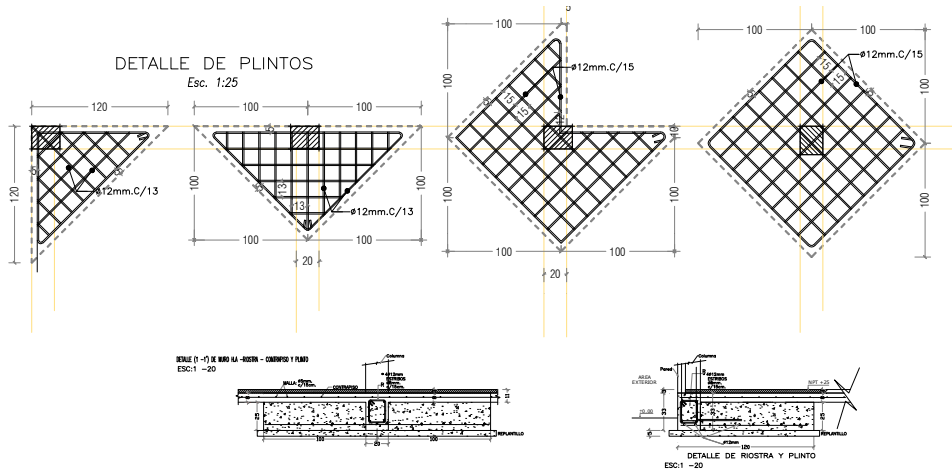
**Figura 13 Cimentación**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**



**Figura 14 Detalle de Plinto**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

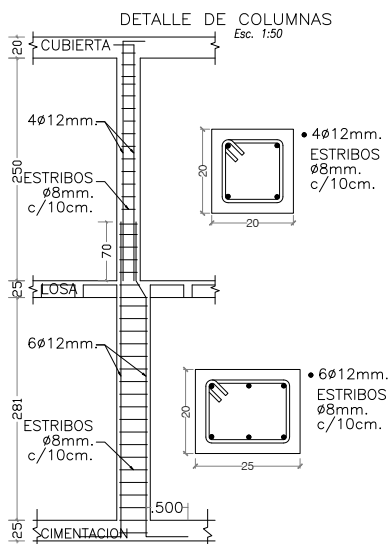
**Columna Planta Baja**

Será de 25x20 cm de hormigón armado estipulado según su diseño estructural.

**Columna de Planta Alta**

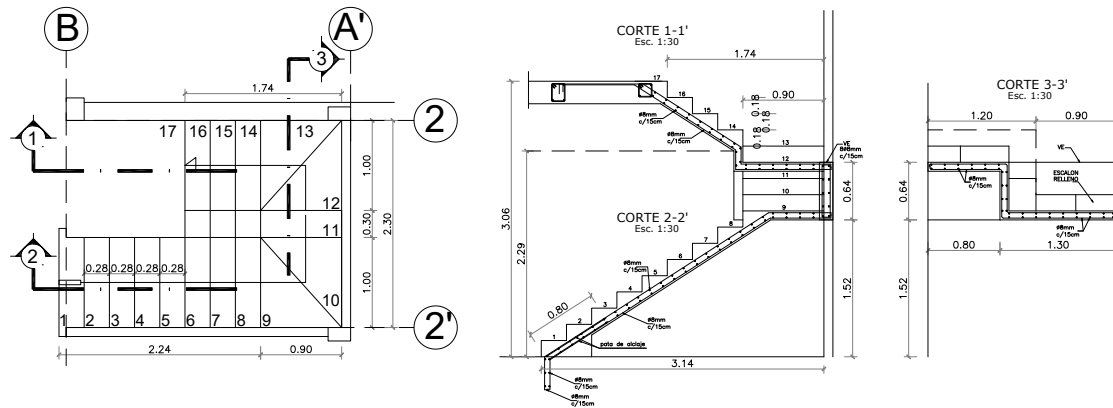
Será de 20x20 cm de hormigón armado estipulado según su diseño estructural.

**Figura 15 Sección de Columna Estructural**



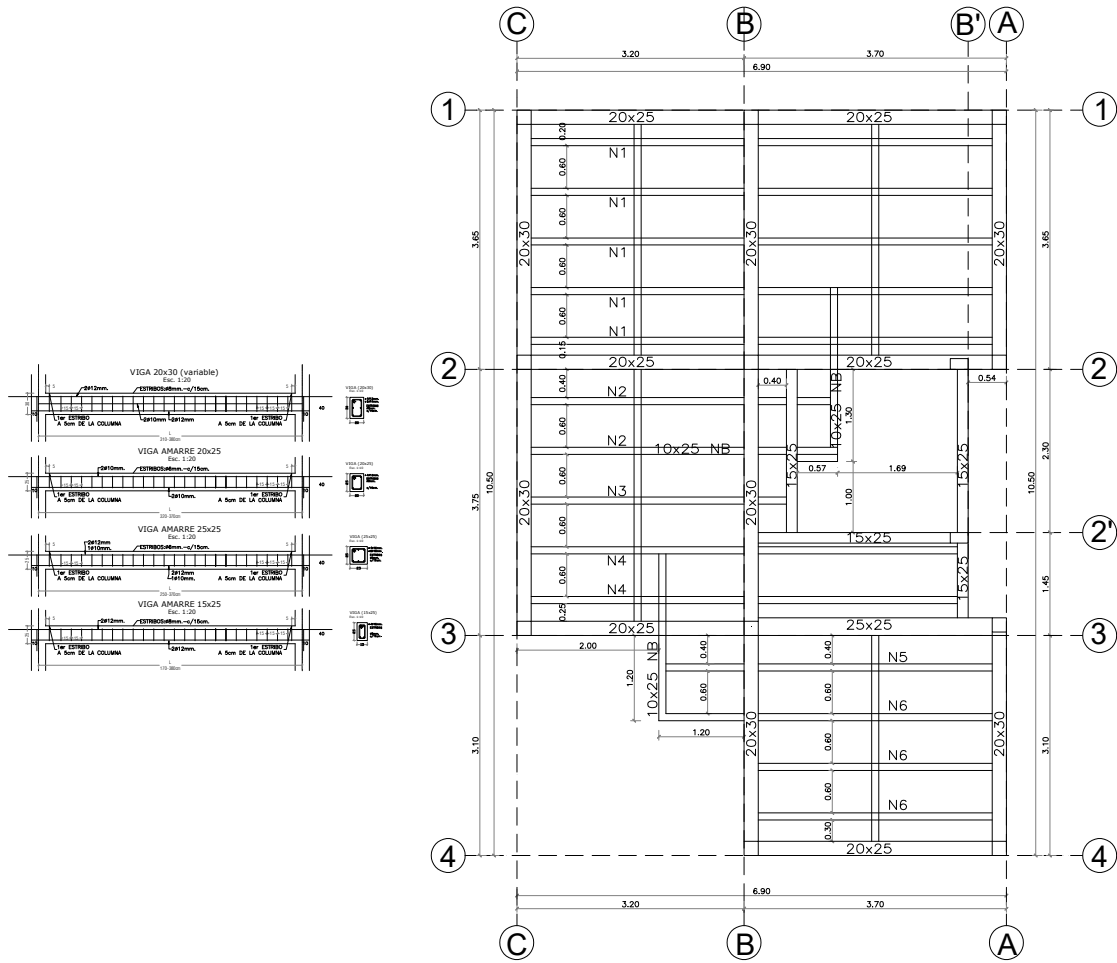
**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 16 Detalle Estructural De Escalera**



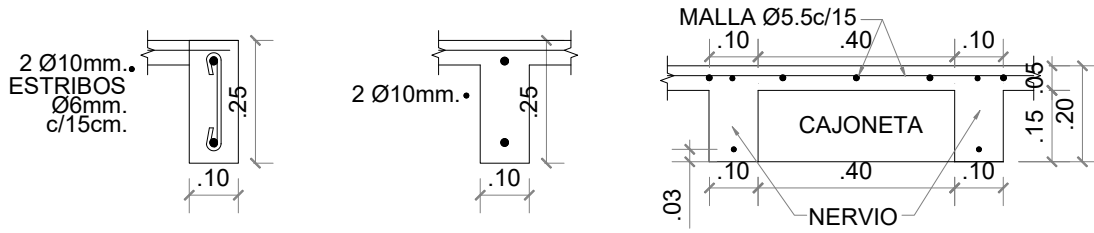
**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 17 Estructura De Losa**



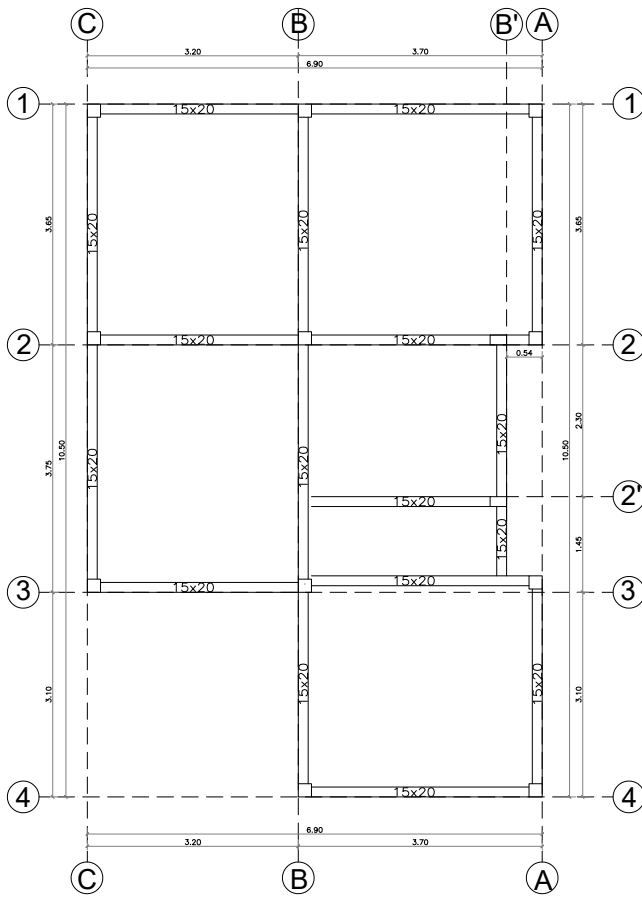
**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 18 Estructura de cubierta**

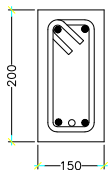


**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 19 Viga De Cubierta**



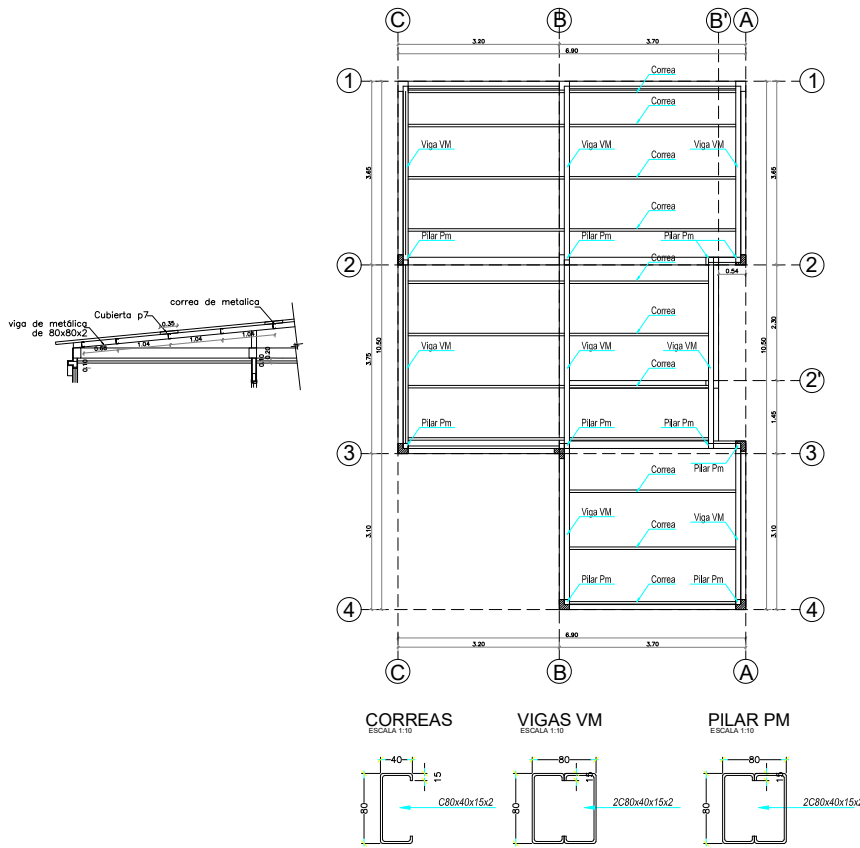
**VIGA VC**  
ESCALA 1:10



- 2Ø8mm.
- ESTRIBOS  
Est. Ø5.5 c./150
- 2Ø8mm.
- 1Ø8mm. ref. inf a viga 300mm en adelante

**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 20 Estructura Metálica**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 21 3D Fachada Principal**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

**Figura 22 3D Fachada Principal**



**Elaborado por: Quishpe, Eduardo (2024)**

### **Características Constructivas de la Vivienda**

Las paredes serán de bloque semipesado de 39x19x7 cm el enlucido de las paredes en su interior de 1.5 cm y en el exterior de 2 cm del mortero.

Los pisos se nivelaran previos a la instalación del revestimiento con una separación de 1.5 mm entre placa

Los mesones de cocina serán de granito con salpicadera de 10 cm de altura.

Las puertas interior será tamboreadas, la de ingreso principal será maciza.

Ventanas de aluminio y vidrio.

Las paredes serán empastadas dos manos y de acabado se aplicara pintura látex, en su exterior serán selladas y se aplicara dos manos de pintura elastomérica.

El sistema eléctrico será con tubería empotrada en toda la casa apliques con accesorios estándar.

Las instalaciones sanitarias empotradas en pared, las que van en piso estarán por debajo de la losa, las tuberías serán sujetas con su debido anclaje, y con las pendientes adecuada según su ubicación con una caja de registro en cada punto de salida hacia el corredor de planta baja

Cubierta será de una sola pendiente hacia la parte posterior de la casa, su estructura de soporte será de metal, y estará protegido con pintura antioxidante, su techado P7 para su estructura diseñada.

## IV. CONCLUSIONES

### **¿Cuáles son los factores de identidad del sector que permiten generar una tipología regional propia?**

Los factores de identidad del sector, se remontan a la arquitectura de Guayaquil antiguo en donde las viviendas tradicionales se caracterizaban por el uso de materiales vegetales como la caña guadua, madera, techadas con tejas y también con paja. La planta de vivienda se encontraba elevada del suelo. La planta baja era destinada a tiendas o bodegas. Estas viviendas fueron denominadas como viviendas tradicionales palafíticas, las cuales se dividían en módulos que permitían su crecimiento. Estas viviendas se caracterizaban por el aprovechamiento de recursos naturales como:

**La ventilación:** La elevación de la vivienda del suelo y las paredes de caña permitían una mejor ventilación.

**Iluminación natural:** a través de grandes ventanales y galerías. Los soportales, aleros y galerías evitaban el impacto directo del sol en las fachadas de las viviendas. A finales del siglo XIX, con la introducción del hierro en el sector de la construcción, comenzaron las construcciones de edificaciones con el nuevo sistema constructivo de hormigón armado implementado por ingenieros y arquitectos extranjeros. Para el año 1930, la construcción de edificaciones en hormigón armado ya estaba generalizada en toda la ciudad y predominaba el uso de soportales en edificios y viviendas que permitían al peatón cubrirse del sol y la lluvia.

En base a la investigación de campo realizada, se identificó planes habitacionales cuyas viviendas son de hormigón armado, en su mayoría, con paredes de bloque que obedecen a un diseño sin mayores variaciones en sus dimensiones ni funcionalidad, impidiendo realizar ampliaciones de manera estructurada y organizada, obteniendo en muchas ocasiones un crecimiento desordenado y muchas veces poniendo en peligro su propia estructura. En ocasiones, se adapta la vivienda para obtener áreas de uso comercial y así generar ingresos económicos para el desarrollo de las familias.

Debido a estos factores históricos de crecimiento urbano de la ciudad de Guayaquil, los principios que se encuentran planteados de crecimiento progresivo y a su vez colectivo se relacionan en la (pg-14)



## **Recomendaciones**

La siguiente recomendaciones esta dado a las diferentes profesionales o estudiantes que puedan aplicar o aumentar el contenido del diseño y dar sugerencias del concepto de vivienda colectiva progresiva para la parroquia Chongón con las características de la tipología de construcción de las viviendas, ampliar el tema para que se profundice el contenido y así poder cumplir con el desafío de brindar favorecer a las familias de escasos recursos y se materialice el tema de estudio hacia nuestro país, así mismo se recomienda investigar más claramente el contenido con otras tipología de modalidad progresiva colectiva.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTROPOLOGIA, A. Y. (2016). A apropiaciones, delimitaciones, negociaciones en el espacio colectivo. Caracterización multiescalar de la vivienda social en Guayaquil (1940-1970). (A. C. Juan Carlos Bamba Vicente, Ed.) 9, 20-29.
- Arzoz, M. (2014). habitabilidad y arquitectura. *Arquine* , 1.
- AU, A. y. (2013). Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos. (D. Gelabert Abreu, & D. González Couret, Edits.) *Echeverría, Instituto Superior Politécnico José Antonio* , XXXIV (1), 17-31.
- Badillos, G. R., Valenzuela, C. 2., & Szücs, P. y. (06 de 02 de 2013). */www.redalyc.org*. Recuperado el 12 de febrero de 2024, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376834401005>
- BID. (4 de MARZO de 2016). *VIVIENDA SOSTENIBLES*. (BID, Editor, BID, Productor, & BID) Recuperado el 01 de MARZO de 2024, de <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/viviendaprogresiva-viviendasocial-politicahabitacionales/>
- COPILOT. (2024). <https://www.archdaily.mx/mx/880554/movitectura-arquitectura-movil-una-oda-visual-a-la-vida-en-movimiento>.
- Garrido, L. d. (02 de 07 de 2010). *luisdegarrido .com*. Recuperado el 12 de 02 de 2024, de <https://luisdegarrido.com/wp-content/uploads/2015/07/02.pdf#:~:text=Por%20lo%20tanto%2C%20la%20arquitectura%20sostenible%20implica%20un,la%20calidad%20de%20la%20vida%20de%20sus%20ocupantes%E2%80%9D>.
- González, D. G. (2013). Vivienda progresiva y flexible Aprendiendo . *Sistema de Información Científica Redalyc* , 2.
- Grupo de investigación ADICI. (2004). científica Hábitat y Sociedad;. *LA VIVIENDA COLECTIVA EN EL «SIGLO DE LA GRAN PRUEBA* , 426-429.
- Habraken. (mayo-agosto de 2013). *redalyc.org*. Recuperado el 30 de enero de 2024, de <https://redalyc.org/pdf/3768/376834401005.pdf>
- INEC. (1988). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS*. Recuperado el 13 de 02 de 2024, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>
- INGENIAR. (09 de 07 de 2021). *Cultura constructiva y vivienda progresiva. El caso de “Los Almendros”, Portoviejo – Ecuador*. Recuperado el 03 de 03 de 2024,

- de <https://journalingeniar.org/index.php/ingeniar/article/view/32>
- kobra. (2021). Obtenido de [www.kobra.com](http://www.kobra.com)
- le Corbusier, E. e. (1914). *www.scatec.es*. Recuperado el 13 de febrero de 2024, de <https://www.scatec.es/que-es-el-espacio-en-la-arquitectura/#:~:text=Para%20Le%20Corbusier%2C%20el%20espacio%20era%20la%20clave,y%20la%20forma%2C%20logrando%20una%20experiencia%20est%C3%A9tica%20%C3%BAnica>.
- Méndez Vidal, E. B. (2018). *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/27212>
- Montaner, J. M. (2015). *La arquitectura de la Vivivenda Colectiva* (Vol. 26). (J. Sainz, Ed.) Barcelona, Calle Loreto 13-15, local B : Reverté.
- Móvil, A. (2010). *estructura movil*. Bogotá: Luis Carlos Celis Calderón.
- Prospectiva, E. d. (1974). La esencia de la arquitectura es el espacio bruno zevi. *habidad* , 1.
- redalyc. (2013). *arquitectura y urbanismo*. Recuperado el 03 de 03 de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/3768/376834401005.pdf>
- Scielo. (2004). Plantas transformables: La vivienda colectiva como objeto de intervención. (n. 5. ARQ, Ed.) *Scielo* (1), p. 74-77.
- Urquiza Mierendorff, A. (14 de marzo de 2023). *www.admagazine.com*. Recuperado el 30 de 01 de 2024, de [www.admagazine.com](http://www.admagazine.com): <https://www.admagazine.com/articulos/arquitectura-sostenible-que-es-y-en-que-consiste>
- Villacrés, S. (6 de septiembre de 2009). *wikipedia*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n\\_Guayaquil#/media/Archivo:Mapa\\_Sageo\\_de\\_Guayas\\_-\\_Guayaquil.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Guayaquil#/media/Archivo:Mapa_Sageo_de_Guayas_-_Guayaquil.svg)
- weather, s. (2023). *weatherspark*. Recuperado el 13 de 02 de 2024, de <https://es.weatherspark.com/h/y/146933/2024/Datos-hist%C3%B3ricos-meteorol%C3%B3gicos-de-2024-en-el-Aeropuerto-Internacional-Jos%C3%A9-Joaqu%C3%ADn-de-Olmedo-Ecuador>
- Wilkinson, S.J., James, K. and Reed, R. (2009). *Limited, Publisher: Emerald Group Publishing*. Recuperado el 13 de 02 de 2024, de <https://doi.org/10.1108/02630800910941683>