



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**TÍTULO DE INVESTIGACIÓN**

“Lineamientos para el diseño arquitectónico de una vivienda colectiva en el Distrito de Nuevo Chimbote, 2018”

**PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO**

“Diseño de una Vivienda Colectiva más Complementos en el Distrito de Nuevo Chimbote”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

**AUTOR:**

Chamache Chomba Arnold Anthony

**ASESORES:**

Metodólogo: Mg. Arq. Percy Cayetano Acuña Vigil

Especialista: Arq. Ana María Reyes Guillén

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

CHIMBOTE – PERÚ

2019

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	---------------------------------------	---

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a)

**CHAMACHE CHOMBA ARNOLD ANTHONY**

cuyo título es:

**“Lineamientos para el diseño arquitectónico de una vivienda colectiva en el Distrito de Nuevo Chimbote, 2018 – Diseño de una vivienda colectiva más complementos en el Distrito de Nuevo Chimbote”**

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por

el estudiante, otorgándole el calificativo de: *17 (Diecisiete)*

Chimbote, *06 de 02* Del 20*.19*.

  
.....  
ANA MARÍA REYES GUILLÉN  
Presiente

  
.....  
ELENA KATHERINE REYES VASQUEZ  
Secretario

  
.....  
JULIO CÉSAR MARÍN CENTURIÓN  
Vocal

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicarle este trabajo a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para terminar este proyecto de investigación.

A mis padres por estar ahí cuando más los necesité; por su ayuda y constante cooperación.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y permitirme cumplir con excelencia en el desarrollo de esta tesis.

Me gustaría expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo de investigación, en especial al Arq. Percy Acuña Vigil, mi asesor y docente, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

**CARTA DECLARACIÓN DE DERECHOS Y AUTENTICIDAD**

Yo **ARNOLD ANTHONY CHAMACHE CHOMBA** con DNI N° 71917658, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En la sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Nuevo Chimbote, 09 de febrero del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Arnold Anthony Chamache Chomba', written in a cursive style.

## **PRESENTACIÓN**

La investigación analiza los criterios de diseño arquitectónico utilizados dentro de las tipologías arquitectónicas de vivienda, buscando la calidad formal, la eficiencia o funcional y espacial que las personas necesitan, la que las actuales viviendas colectivas en altura no cuentan con estos requerimientos.

Lo que se tomara en cuenta para el proyecto de vivienda colectiva, es el poder diseñar una tipología de vivienda aptándola para el modelo de vida de las personas de Chimbote y sus necesidades (espacio vivible), teniendo en cuenta los principios de Luis Miro Quezada Garland como las Consideraciones del ambiente (climático, sonoro, lumínico y seguridad).

El proyecto no solo será factible del modo de aprovechar las consideraciones ambientales, sino también por el sistema constructivo empleado (M2) para la ejecución del proyecto como una propuesta de ahorro en costos de ejecución, se tomara como idea proyectual la prefabricación; esto no solo será menos costoso, también será más seguro.

Actualmente vivimos en una crisis de vivienda, ya que los programas de vivienda que actualmente existen no llegan en gran magnitud a la ciudad de Chimbote, lo poco que se encuentra dentro de la provincia es Paseo del Mar y Los portales, las cuales sus costos son muy altos que no puede pagar la gente que realmente necesita un hogar, a pesar de ser parte del programa MIVIVIENDA.

El problema arquitectónico que ocurre actualmente en las viviendas de hoy que se encuentran en el sector que son construidas no pensadas en el confort y comodidad, ni cumplen con las actividades que una familia chimbotana realiza y necesita, esto es un requerimiento indispensable para que las personas vivan sin problema alguno.

Es por esto que se plantea esta investigación para poder llegar a un objetivo que mejore esos aspectos de calidad de vida y urbana, además que las personas de un nivel socio económico bajo puedan adquirir este tipo de vivienda económica.

## ÍNDICE

<b>Página del jurado</b>	<b>II</b>
<b>Dedicatoria</b>	<b>III</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>IV</b>
<b>Declaratoria de Autenticidad</b>	<b>V</b>
<b>Presentación</b>	<b>VI</b>
<b>Índice</b>	<b>VII</b>
<b>Resumen</b>	<b>IX</b>
<b>Abstract</b>	<b>X</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
1.1.1. Identificación del Problema	12
1.1.2. Dimensiones de la Problemática	13
<b>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>13</b>
1.2.1 Preguntas de Investigación	13
1.2.1.1 Pregunta Principal	13
1.2.1.2 Preguntas Secundarias	13
1.2.2 Objetivos	
1.2.2.1 Objetivo General	13
1.2.2.2 Objetivo Específico	14
1.2.3 Problema de la Investigación	14
1.2.4 Justificación	16
1.2.5 Relevancia	17
1.2.5.1 Técnica	17
1.2.6 Contribución	17
1.2.6.1 Práctica	17
<b>1.3 IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO DE ESTUDIO</b>	
1.3.1 Delimitación Espacial	17
1.3.2 Delimitación Temporal	18
1.3.3 Delimitación Temática	18
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>19</b>
<b>2.1. ESTADO DE LA CUESTIÓN</b>	<b>20</b>
<b>2.2. DISEÑO DEL MARCO TEÓRICO</b>	<b>23</b>
<b>2.3. MARCO CONTEXTUAL</b>	<b>25</b>
<b>2.4. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>25</b>
2.4.1 Vivienda Ideal	25
2.4.2 Vitalidad en el entorno y espacio	37
2.4.3 Recomendaciones generales de diseño de los medios Naturales	41

2.4.4	Vivienda colectiva y su tipología arquitectónica _____	44
2.4.5	Sistema Constructivo _____	47
2.4.6	Cohesión social, la política urbana y vivienda _____	48
2.4.7	La sostenibilidad _____	51
<b>2.5.</b>	<b>MARCO NORMATIVO _____</b>	<b>53</b>
<b>2.6.</b>	<b>MARCO REFERENCIAL _____</b>	<b>59</b>
2.6.1	Casos Internacionales _____	59
2.6.2	Casos Nacionales _____	63
<b>III.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO _____</b>	<b>65</b>
<b>3.1.</b>	<b>MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN _____</b>	<b>66</b>
<b>3.2.</b>	<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA _____</b>	<b>68</b>
<b>3.3.</b>	<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN _____</b>	<b>69</b>
3.3.1.	Diseño de Recolección de datos _____	69
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO _____</b>	<b>76</b>
<b>4.1.</b>	<b>RESULTADOS _____</b>	<b>77</b>
<b>4.2.</b>	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS _____</b>	<b>77</b>
<b>4.3.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES _____</b>	<b>79</b>
<b>V.</b>	<b>FACTORES DE VÍNCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN _____</b>	<b>81</b>
<b>5.1.</b>	<b>DEFINICIÓN DEL PROYECTO _____</b>	<b>82</b>
5.1.1.	Nombre del Proyecto Urbano-Arquitectónico _____	82
5.1.1.	Tipología _____	82
5.1.2.	Objetivos del Proyecto Urbano-Arquitectónico _____	82
5.1.3.	Justificación del Proyecto Urbano-Arquitectónico _____	82
<b>5.2.</b>	<b>CRITERIOS DE DISEÑO _____</b>	<b>83</b>
<b>5.3.</b>	<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO _____</b>	<b>84</b>
<b>5.4.</b>	<b>DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN _____</b>	<b>85</b>
<b>5.5.</b>	<b>PARTIDO ARQUITECTÓNICO _____</b>	<b>86</b>
5.5.1.	Idea Rectora _____	87
5.5.2.	Esquema preliminar general _____	89
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____</b>	<b>90</b>
	<b>ANEXOS _____</b>	<b>94</b>

## **RESUMEN**

El diseño de un conjunto de vivienda colectiva tiene como finalidad de componer mejores espacios eficientes y funcionales a las familias, lo cual es fundamental para el funcionamiento de este equipamiento de vivienda, ya que la ciudad depende de esta dinámica urbana para su desarrollo, así mismo esto se complementará con usos necesarios para los habitantes.

El problema arquitectónico que ocurre actualmente en las viviendas de hoy que se encuentran en el sector que son construidas no pensadas en el confort y comodidad, lo cual su espacio tanto dentro ni fuera de la vivienda son eficientes; además de no cumplir con las actividades que una familia chimbotana realiza y necesita, esto es un requerimiento indispensable para que las personas vivan sin problema alguno.

La investigación se realizó en base a la metodología para el desarrollo, explicación y justificación de esta investigación como el método analítico e inductivo; la cuales son similares donde se analiza casos singulares o ejemplos concretos para descomponer sus partes para llegar a una conclusión de sus partes analizadas.

Como resultado encontramos que existe un gran déficit de confort y calidad de vida en las viviendas y de espacios eficientes con calidad espacial netamente arquitectónicos dentro de la Parcela 10211 y 10215, en el Distrito de Nuevo Chimbote, las cuales no generen espacios positivos, ni espacios vivibles.

En conclusión, es necesario diseñar una obra arquitectónica teniendo en cuenta criterios o principios para lograr espacios vivibles, eficientes y funcionales, donde las personas esto mucho tiene que ver con que sea una arquitectura pertinente y apropiada

## **PALABRAS CLAVE**

Eficiente, funcional y pertinente

## **ABSTRACT**

The present work of investigation in architecture, consists of designing a set of collective housing under guidelines for an efficient and functional space in the City of Chimbote.

The architectural problem that currently occurs in today's homes that are located in the sector that are not designed for comfort and convenience, so that their space both inside and outside the home are efficient; In addition to not fulfilling the activities that a chimbotana family does and needs, this is an indispensable requirement for people to live without any problem.

The research was carried out based on the methodology for the development, explanation and justification of this research as the analytical and inductive method; which are similar where singular cases or concrete examples are analyzed to decompose their parts to reach a conclusion of their analyzed parts.

As a result, we find that there is a large deficit of comfort and quality of life in homes and efficient spaces with spatial architectural quality within the sector of Miraflores III Zone, which do not generate positive spaces or livable spaces.

In conclusion, it is necessary to design an architectural work taking into account criteria or principles to achieve livable, efficient and functional spaces, where people have a lot to do with being an appropriate architecture.

## **KEYWORDS**

Efficient, functional and relevant.

---

# CAPÍTULO I

---

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 Identificación del Problema**

El diseño de un conjunto de vivienda colectiva tiene como finalidad de componer mejores espacios eficientes y funcionales a las familias, lo cual es fundamental para el funcionamiento de este equipamiento de vivienda, ya que la ciudad depende de esta dinámica urbana para su desarrollo, así mismo esto se complementará con usos necesarios para los habitantes.

En esta investigación se analiza los criterios de diseño arquitectónico utilizados dentro de las tipologías arquitectónicas de vivienda, buscando la calidad formal, la eficiencia o funcional y espacial; así mismo teniendo en cuenta lo que las personas necesitan y la que las actuales viviendas colectivas en altura no cuentan con estos requerimientos.

Por lo tanto se tomara en cuenta para el diseño arquitectónico de vivienda colectiva, es el poder diseñar una tipología de vivienda apta para el modelo de vida y la cultura del usuario de las personas de Chimbote y sus necesidades (espacio vivible), teniendo presente los criterios de Luis Miro Quesada Garland como las Consideraciones del ambiente (climático, lumínico y seguridad).

Según Josep María Montaner desde la época del racionalismo se tendía a concentrar viviendas en grandes bloques y a utilizar cada vez más en la construcción industrializada y en la prefabricación (Montaner, 2015, p. 8). Con esta modalidad de construcción ya mencionada se aprovechaba la mayor rentabilidad de la producción masiva. Sin embargo más allá de la prefabricación, la producción en serie, se partió una serie de tipos de plantas para potenciar la versatilidad y versatilidad (Montaner, 2015, p. 15).

### **1.1.2 Dimensiones de la Problemática**

El diseño de un conjunto de vivienda colectiva tiene como finalidad de componer mejores espacios eficientes y funcionales a las familias a nivel urbano, lo cual es fundamental para el funcionamiento de este equipamiento de vivienda, ya que la ciudad depende de esta dinámica urbana para su desarrollo, así mismo esto se complementará con usos necesarios para los habitantes.

Este tipo de problemas se desarrolla a nivel de toda la Ciudad de Chimbote con crecimiento desorientado de la ciudad, la creación de nuevos asentamientos generando insalubridad, inseguridad y falta de calidad de Vida.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. Preguntas de Investigación**

#### **1.2.1.1. Pregunta Principal**

¿Existen lineamientos para el diseño arquitectónico de una vivienda colectiva en el Distrito de Nuevo Chimbote?

#### **1.2.1.2. Preguntas Derivadas**

¿Existen viviendas colectivas en el Distrito de Nuevo Chimbote?

¿Existen espacios eficientes y funcionales en las viviendas?

¿Existen habilitaciones con usos que complementan sus actividades?

### **1.2.2. Objetivos**

#### **1.2.2.1. Objetivo General**

- Determinar los lineamientos para el diseño arquitectónico de una vivienda colectiva en el Distrito de Nuevo Chimbote teniendo en cuenta las consideraciones del espacio eficiente y funcional en el 2018.

#### 1.2.2.1. Objetivos Específicos

- Determinar los principios de diseño de la calidad espacial para el diseño de una vivienda colectiva apropiada para el usuario del sector.
- Determinar los principios para una organización funcional para un recorrido eficiente dentro de una vivienda colectiva.
- Determinar criterios con tecnología arquitectónica para el acondicionamiento ambiental propio para la ciudad de Chimbote.
- Determinar el programa y partido arquitectónico para el diseño de Vivienda Colectiva.

#### 1.2.3. Problema de la Investigación

Actualmente el Distrito de Chimbote atraviesa una crisis por el uso suelo destinado a vivienda, ya que los programas urbanos y de vivienda que actualmente existen no existe proyecto alguno o plan en la ciudad de Chimbote, existen programas y en poca magnitud que se encuentra dentro de la provincia es Paseo del Mar (Domus Hogares) y Los Portales, las cuales tienen costos muy elevados, la cual la gente de bajos recursos económicos no puede contar con un lote de vivienda y que realmente necesita un hogar, a pesar de estar ligado con el programa MIVIVIENDA.

La zona de estudio cuenta con los aportes necesarios de una habilitación urbana como educación, salud y otros usos (iglesia, seguridad ciudadana, etc.), sin embargo estas no están en buen estado.

Ahora bien sabiendo el déficit de vivienda en nuestra ciudad, es la causa de la expansión en horizontal de Nuevo Chimbote hacia el sur y de Chimbote hacia el norte, son casi la mitad de población la cual no son propietarios de los predios.

La invasión en los terrenos del proyecto Chinecas, donde también intervienen personas traficantes de terrenos aprovechándose de las personas que necesitan un lote de tierra y servicios básicos.

El problema arquitectónico que ocurre actualmente en las ciudades es que el crecimiento poblacional viene consigo la expansión territorial en horizontal de una ciudad; por lo tanto esta mala planificación de la ciudad generaría un problema aun peor la “autoconstrucción”.

La autoconstrucción es una costumbre que perjudica la calidad de una vivienda y de las personas, ya que estas no cuentan con las consideraciones mínimas de habitabilidad, no tiene en cuenta el asoleamiento, los vientos, la sensación térmica, lo acústico, lo sísmico; estos puntos son muy importantes (Miro Quesada, 2003, p. 21).

Las viviendas de hoy son construidas ineficientes, no pensadas en el confort y comodidad, ni cumplen con las actividades que una familia chimbotana realiza y necesita, esto es un requerimiento indispensable para que las personas vivan sin problema alguno.

Otro problema que se identificó en el sector es la falta de espacios colectivos, ya que son estos espacio los que hacen a un edificio tener vida en su interior, ya que las personas que las habitan le darían ese dinamismo y la mejor utilización de esos espacio, donde ellos puedan recrearse, reunirse entre familias dentro del mismo conjunto hasta personas que circulen por el proyecto, esto haría al espacio vivible (Montaner, 2015, p. 23).

Existen acciones complementarias de políticas urbanas y de vivienda, la lucha por la propiedad de los suelos es el cuello de botella central en los procesos de generación de políticas urbanas y de vivienda (Acuña, 2015, p. 15); para esto se requiere una nueva legislación urbana la cual norme las habilitaciones urbanas y

les dé un sentido democrático, para así permitir promover la intervención sobre los procesos de urbanización y de habilitación urbana.<sup>1</sup>

Los pocos conjuntos de vivienda en altura existentes en Chimbote no cuentan con todos los aspectos para que una familia pueda suplir sus necesidades, además de ser costosas adquirir un departamento o lote. Estos proyectos no son pertinentes ni adecuados para el modo de vida de las personas de Chimbote y mucho menos para personas de bajos recursos económicos.

Es por esto que se plantea esta investigación para poder llegar a un objetivo que mejore esos aspectos de calidad de vida y urbana, además que las personas de un nivel socio económico bajo puedan adquirir este tipo de viviendas económicas, cómodas y seguras.

#### **1.2.4. Justificación**

La investigación se justifica por el déficit de programas de viviendas y el poco desarrollo de planes estratégicos para promover áreas para viviendas; así mismo es importante un proyecto a nivel urbano en el lugar, ya que determina como la calidad formal, funcional y espacial juegan un rol importante en la concepción de las tipologías de viviendas.

#### **NORMATIVA**

Para el proyecto se tomara en cuenta las siguientes normas:

Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.10 0.20

Reglamento Nacional de Edificaciones A 130

Reglamento Nacional de Edificaciones E 0.30

---

<sup>1</sup> Acuña, P. (2006). La tarea actual del urbanismo y los planes de vivienda en el Perú. Recuperado de: <http://www.urbanoperu.com/sites/urbanoperu.com/files/articulos/barriadas.pdf>

#### **1.2.4. Relevancia**

##### **1.2.5.1. Técnica**

La presente investigación es relevante en el ámbito arquitectónico porque propone un enfoque diferente en el planteamiento de estrategias, programa e infraestructura arquitectónica, basados en el análisis de tipologías para una Vivienda Colectiva, tomando como criterio de diseño la calidad formal, funcional, espacial y eficiente.

También con la aplicación de nuevas tecnologías de construcción y tecnologías para la utilización de energías renovables y teniendo en cuenta consideraciones ambientales harán un proyecto que a las personas que la habiten tengan mejor calidad de vida.

Así mismo será un aporte urbano – arquitectónico para la ciudad y el sector, dotando de una dinámica urbana y social, ya que es el comercio lo que le dará el impacto necesario para que el todo el sector sea un entorno vital.

#### **1.2.5. Contribución**

##### **1.2.5.1. Práctica**

La investigación que se realiza en torno a este tema puede ayudar a innovar los actuales instrumentos para la recolección o analizar datos ante una investigación similar; así como también será de soporte a estudiantes; debido a la metodología netamente bajo criterios arquitectónicos.

### **1.3. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO DE ESTUDIO**

#### **1.3.1. Delimitación Espacial**

La investigación se desarrollará dentro de una unidad residencial donde se carecen de espacios eficientes que complementen a la vivienda y al colectivo, como es el caso del sector de Los Portales en el Distrito de Nuevo Chimbote.

### **1.3.2. Delimitación Temporal**

Para el estudio se tendrá un análisis dentro de la unidad residencial, dicho estudio se realizó en el transcurso de la investigación en el 2018.

### **1.3.3. Delimitación Temática**

Determinar que lineamientos urbanos se manejan para la creación de una unidad residencial.

---

# CAPÍTULO II

---

## MARCO TEÓRICO

## **2.1. ESTADO DE LA CUESTIÓN**

### **2.1.1. TESIS 1: CONJUNTO HABITACIONAL EN EL CERCADO DE LIMA + COMPLEMENTOS**

AUTOR: ARQ. WALTER SAMUEL POVIS DAVILA

ASESOR: ARQ. ELSA MAZZARRI

En ésta tesis de investigación en arquitectura se expone acerca de la arquitectura sostenible aplicándolo en un conjunto de viviendas ubicado en Lima entre los bordes del distrito del El Cercado de Lima y El Agustino.

El Agustino, en el margen del río Rímac en la ciudad de Lima; donde en el terreno se ubicaba una empresa metalúrgica, según el Master Plan Río Verde promovido hace unos años por la Municipalidad Metropolitana de Lima, se consideró un cambio de uso de industrial a uso residencial.

Por consiguiente, se quiere diseñar un complejo habitacional cuya percepción espacial y ambiental sea completamente distinta a la actual a través de la sostenibilidad, vista desde el punto de vista social, económico y medio ambiental.

El objetivo principal que se tuvo para el desarrollo de esta tesis fue el diseñar un complejo habitacional en las laderas del Río Rímac, partiendo desde un punto de vista de la sostenibilidad y la eco eficiencia, la cual el complejo se mimetice con el paisaje; además de buscar eficiencia en el sistema constructivo aplicado.

La principal idea rectora era que la espacialidad de las unidades de la viviendas sea flexible unas con otras a través del tiempo, pero no dejando de lado el nivel socio económico y socio cultural a la cual estaba dirigido este proyecto.

Sin embargo, a pesar del gran aporte que este significaría para el sector y al tipo de personas al cual va dirigido este proyecto, podría ser una debilidad el estar situado al margen del Río Rímac, por los fenómenos naturales ocurridos, esto ocasionaría un

peligro para la edificación y las personas que habiten en ella si es que no se tiene la prevención adecuada.

### **2.1.2. TESIS 2: PROPUESTA DIMENSIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN MASIVA DE VIVIENDAS PROMOVIDAS POR EL ESTADO**

AUTOR: ARQ. MAX AGÜERO FERNANDEZ

ASESOR: DR. MG. ARQ. WILEY LUDEÑA URQUIZO

Esta tesis trata aspectos específicos de la problemática de la vivienda y construcción, necesarios de comprenderlos, para abordar y replantear la actual dinámica de construcción de viviendas para atender a la comunidad.

El tema de investigación de esta tesis se ha iniciado en las aulas del post-grado de la FAUA-UNI, años atrás, pero no por ello deja de ser actual, vigente, necesario e importante, más aún en la actual coyuntura social y económica peruana, pues el *“auge constructivo de viviendas”* que vive el país en este tiempo y en especial Lima Metropolitana, así lo exige.

La tesis considera importante ubicar el tema de investigación en el ámbito de la vivienda, por ser éste necesario e importante en la vida de las personas y de las comunidades, estableciendo relaciones y reflexiones con la actividad del sector construcción por su indelible relación.

El objetivo principal de la investigación fue determinar cuál es la importancia de la sistematización dimensional para la ordenación proyectual y la normalización industrial de los componentes, para una mejor gestión integral del estado para una mejor calidad de las viviendas masivas.

Para esto evalúa dimensionalmente los proyectos de vivienda masiva más representativos, dentro de las cuales están incluidos los conjuntos habitacionales construidos en las tres últimas décadas, además que define los requerimientos ergonómicos para las dimensiones de la vivienda en conjuntos de vivienda en altura en nuestra realidad.

### **2.1.3. TESIS 3: VIVIENDA COLECTIVA EN BARRIOS ALTOS, CERCADO DE LIMA**

AUTOR: ARQ. NORMA IVET RUIZ MUNDUJANO ASESOR: ARQ. JOSÉ BENTÍN DIEZ CANSECO

La motivación para iniciar esta investigación acerca de la vivienda Colectiva es la búsqueda de una solución alternativa a estas dos necesidades: más viviendas dirigidas a un nivel popular y el aumento ordenado de densidad en zonas tugurizadas ya consolidadas demográficamente hablando.

Las soluciones que se implementaron para el gran déficit habitacional que existe, ya sea por parte del Estado o por empresas subsidiadas por este, tienen como prioridad lograr la mayor utilidad con el mínimo de inversión económico, de imaginación, versatilidad y calidad.

Paralelamente esta estrategia también deja de lado el desarrollo del tema del espacio público en los proyectos de vivienda y su vinculación con el entorno urbano, logrando así que no haya animación entre el edificio y el exterior, anulándose la integración urbana y relación entre la calidad de los espacios y las actividades exteriores.

En esta tesis de investigación se identifican problemas en las viviendas como la falta de flexibilidad en las unidades de viviendas, ya que no satisfacen las necesidades de las familias con funciones rígidas, además de falta de composición, proporcionamiento y dimensionamiento confortables, no hay aportaciones espaciales y áreas comunes que ayuden al colectivo de la sociedad.

El objetivo principal de esta investigación es lograr una propuesta de Vivienda Colectiva partiendo de una idea de regeneración urbana, la cual sea flexible y dinámica.

#### **2.1.4. BLOG WEB: ARQUITECTURA Y VIVIENDA**

ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL

El blog nos presenta distintas investigaciones y opiniones con fuente primaria acerca de la arquitectura y la vivienda, de cómo esta con planes de vivienda desde la época moderna se iba acentuando en nuestro país.

Nos relata acerca de las barriadas y la tarea actual del urbanismo y los planes de vivienda en el Perú, donde hace una reseña de donde surgió el problema de las barriadas y las políticas urbanas y de vivienda que han sido puestos en práctica en los años 60.

Con estas políticas urbanas y de vivienda que se impusieron en la presidencia de Fernando Belaunde Terry se hicieron grandes proyectos de vivienda exitosos que resolvieron la demanda de viviendas en altura las cuales eran gestionadas y financiadas por el mismo estado.

Además nos narra los problemas que hoy el Perú enfrenta y arrastra desde hace años como el crecimiento de la ciudad de manera ilegal y desordenada, convirtiéndose estos lugares en trampas comunitarias que el estado no ha podido enfrentar ni dar solución alguna.

### **2.2. DISEÑO DEL MARCO TEÓRICO**

Para realizar esta investigación, el diseño del marco teórico se basará en el análisis de nuestros referentes teóricos arquitectónicos, teniendo en cuenta además ciertos criterios urbanos.

#### **2.2.1 Referente 1: Arq. Luis Miro Quesada Garland – Introducción a la teoría del diseño arquitectónico**

en este libro uno de los conceptos empleados en los edificios que albergue personas en su interior y estas tengan la experiencia de vivir el espacio que

circulan o que la habitan, la condición que debe cumplir este edificio es de ser un espacio eficiente y funcional, esto implica cumplir con las necesidades y facilitarla al usuario, teniendo presente la cultura del usuario, la calidad formal y espacial.

Además de poner en énfasis la calidad espacial en sí mismo, esto puede estar dotado de diversos conceptos y criterios que harán de este espacio un espacio vivible siendo eficientemente funcional.

### **2.2.2 Referente 2: Arq. Josep María Montaner – La arquitectura de la vivienda colectiva**

En la arquitectura de la vivienda debe tener cualidades orgánicas en funcionamiento y espacial la cual debe estar de acuerdo con contexto circundante, esto potenciara mucho las relaciones entre las personas, los usos variados que se pueden dar dentro de este conjunto podría darle versatilidad y diversidad a las familias, de esta manera suplir sus necesidades de educarse, recrearse, abastecerse de alimentos, descansar, etcétera, donde los espacios colectivos abiertos a la ciudad son de suma necesidad.

### **2.2.3 Referente 3: Arq. Bentley, Alcock, McGlyn, Murrain y Smith – Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano**

En este libro se habla acerca de las condicionantes para dotar a un proyecto de una calidad espacial y hacer de esto un espacio vital, se basa en principios para lograr vitalidad como el de la permeabilidad, variedad e imagen apropiada.

Estos conceptos aplicados logran una relación de edificio con el entorno haciendo que el proyecto no solo funcione en sí misma, sino que las personas que habitan en su contexto puedan disfrutar los espacios interiores del proyecto; por ende el proyecto debe ser apropiado y pertinente al lugar que se desarrolla.

Estos espacios formales debe hacer una única interrelación de del tratamiento del contexto con el edificio, pero a su misma vez identificando la relación de lo público con lo privado.

#### **2.2.4 Referente 4: Arq. Ignacio Araujo – La forma Arquitectonica**

Existen también principios para generar espacios agradables y vivibles en donde mucho tiene que ver la luz, la forma y la textura, ya que estos son elementos que manifiestan la virtualidad de la forma, sin ellas no será posible la valoración de las masas, de los espacios y las superficies, porque no tendrían vida, estos elementos pueden modificar la percepción de todo el edificio.

### **2.3. MARCO CONTEXTUAL**

#### **2.3.1 Contexto Físico Espacial**

El presente proyecto de investigación se emplaza entre la Av. Agraria y la Av. Prolongación Los Pelicanos, dentro de la parcela agrícola 10211, en el Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash.

Esta zona donde se desarrollara el proyecto se encuentra en zona con un suelo mixto, la cual tiene un resistencia se suelo de  $1.80 \text{ kg/cm}^2$ , además está a una altura elevada con respecto al océano pacifico de 57 m.s.n.m.

Cuenta con un superficie de 73 634.56 m<sup>2</sup>, se encuentra en un latitud de  $9^{\circ}07'17''\text{S}$  y longitud de  $78^{\circ}31'51''\text{O}$ .

#### **2.3.2 Contexto Temporal**

El proyecto de investigación se desarrolló en el año 2018.

### **2.4 MARCO CONCEPTUAL**

#### **2.4.1. VIVIENDA IDEAL**

Cuando nos referimos a la conceptualización de la vivienda, inicialmente se tiene la idea principal que a través de la manifestación física dada por la unidad

arquitectónica de vivienda (casa) se constituye nuestro primer universo, el espacio referente hacia el cual volvemos una y otra vez y donde evocamos seguridad y refugio.

La vivienda es una tipología arquitectónica ligada de manera importante a la evolución sociocultural del hombre; y dentro de este marco, las características que se manifiestan en esta deben entenderse más allá del simple espacio donde se puede introducir un determinado número de individuos, presentándose una serie de manifestaciones al interior de la familia que diferencian relaciones de convivencia y habitabilidad.

La familia nuclear representativa de la vivienda estándar ha sido parte de cambios que en la actualidad nos llevan a considerar otro tipo de organizaciones familiares alternas y para tal caso, llevar a concebir nuevos tipos de necesidades y características al interior de la vivienda.

Es en este proceso que se ha producido una transformación de la unidad familiar, originando que se modifique la idea de “convivencia” (comunidad de comportamientos) por la de “cohabitación” (o relación solamente espacial) susceptible de favorecer la independencia de acciones y comportamientos diversos como de necesidades individuales cambiantes al interior de esta.<sup>2</sup>

Por tal motivo, la arquitectura de la vivienda, ha de poder interpretar y volcar el conjunto de cambios producidos hacia el funcionamiento interior de esta, dejando lugar a los requerimientos espaciales y previendo las futuras necesidades del usuario con la finalidad de trascender y no limitar la dinámica del espacio habitable.

#### 2.4.1.1. VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Aquella que se desarrolla para garantizar el derecho a la vivienda a los hogares de menores ingresos.

---

<sup>2</sup> Ugarte, U. (2010). Vivienda personalizada – Multifamiliar en Laderas de Campoy. (Tesis de titulado). Recuperado de [repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/.../3/Proyecto+profesional+Ugarte+García.pdf](http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/.../3/Proyecto+profesional+Ugarte+García.pdf)

Gran parte del incremento tanto de la población y en la ocupación del suelo de las ciudades se produce una gran demanda de viviendas. Ante esta situación, los agentes inmobiliarios y profesionales del rubro reaccionan poniendo más y más viviendas a la disposición del comprador. Como la demanda es mayor a la oferta, los precios de la vivienda van creciendo, excluyendo casi siempre a un sector social que, como consecuencia de la alza de precios, se ve muy poco accesible de poder disfrutar del uso de una vivienda (en compra o alquiler).

Este incremento está causado, en gran escala, por la subida del precio del suelo. Ante esta realidad, la opción usual de algunos de los municipios es el poder incrementar la oferta de suelo para poder así contrarrestar la fuerte alza de su precio con la esperanza de que un aumento de oferta provocará, tal vez no su disminución, pero si una contención o estabilización.

No obstante, la experiencia indica que esta estrategia no está siendo teniendo los resultados positivos en donde se ha aplicado, lo que propone una profundización en la intervención de entidades públicas en el mercado del suelo.

Las consecuencias que esto tiene en la progresión sostenible del suelo y en la adopción de modelos para una ciudad sostenible adecuada es decisiva, en tanto que la demanda elevada de la vivienda es el principal factor que más incide en el crecimiento de la ciudad por encima de lo razonable, si atendemos estrictamente a las necesidades reales de vivienda, es decir, la simple creación de nuevos hogares, bien por creación de nuevas familias o bien programas sociales que municipalidades y gobierno promuevan.

En el Perú los proyectos de vivienda de interés social se vienen dando desde el año 1998 con los programas Techo Propio y Fondo MiVivienda. Los cuales son orientado a facilitar el financiamiento de las viviendas a familias peruanas con menores recursos, permitiéndoles el acceso a un vivienda que cuente con

servicios de electricidad, agua potable y desagüe, así también con las condiciones adecuadas de habitabilidad.<sup>3</sup>

Estos programas son creados con propósitos como reducir el déficit habitacional, reducir el desempleo y/o sub empleo, reducir la falta de capacitación en algunos sectores y la falta de oportunidad.

#### 2.4.1.2. ESPACIO VIVIBLE

Cualquier obra arquitectónica nace con el compromiso de cumplir con un objetivo o finalidad; esta es realizada para que en ella se efectúe cierta actividad o actividades, esto desde un sentido utilitario.

En términos generales se puede precisar que cuando nos referimos a espacios estamos hablando de espacios vivibles por el hombre, y cuando decimos vivible no solo estamos queriendo enfocarnos en los requisitos fisiológicos sino que además de bienestar: es decir de confort, agrado y comodidad. Este acondicionamiento funcional del espacio posibilitara y facilitara el desempeño de las diversas actividades de las personas.<sup>4</sup>

Además de ello se debe considerar el cumplimiento eficientemente funcional de las actividades a realizar por los ocupantes o usuarios del local arquitectónico.

Teniendo en cuenta la programación de las necesidades, la cual constituye el planteamiento del diseño arquitectónico en función de los requisitos humanos y cuáles son sus características y naturaleza.

Para generar espacios vivibles primero se debe consignar todas las actividades que realizan, precisar la naturaleza de estas y los requisitos de espacio dimensional, equipos, servicio de apoyo (aire comprimido, energía

---

<sup>3</sup> Agüero, M. (2011). Propuesta dimensional para la construcción masiva de viviendas promovidas por el Estado. (Tesis de Maestría). Recuperado de [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1397/1/aguero\\_fm.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1397/1/aguero_fm.pdf)

<sup>4</sup> Miró Quezada G. L., (2003). *INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO*. Perú: El Comercio S.A.

eléctrica, etc.) y condiciones específicas de ambientación (características lumínicas, sonoras y climáticas),

Le Corbusier plantea al resumir la noción en una fórmula de escándalo: “La casa, una máquina para habitar”. Máquina como artefacto diseñado y construido para cumplir eficientemente funciones determinadas.

Por lo contrario decir que una casa es una máquina para vivir no significa que esta deba tener tal aspecto, sino que se trata de que tenga justamente aspecto de casa; se trata así mismo que refleje en su expresión la función que cumple la cual sirve de instrumento para alojar a una familia, para que este repose, se culturice, divierta y en general, que realice una vida humana integral y feliz.

#### 2.4.1.3. CALIDAD DE VIVIENDA

La calidad de la vivienda en términos de habitabilidad, se define como el conjunto de condiciones físicas y no físicas que garantizan la vida humana en condiciones de dignidad. Dentro de las físicas están los factores urbanísticos y arquitectónicos que configuran la vivienda. Es decir, las características espaciales, funcionales, constructivas y técnicas asociadas a estos dos factores.

Las condiciones no físicas aluden a los factores sociales referidos a la interrelación del grupo humano con las condiciones físicas y con los valores sociales atribuidos a la tenencia de la vivienda.

Esto va de la mano también con los servicios básicos con los que necesitan las personas como el servicio de energía eléctrica, servicio de agua potable y desagüe, y demás servicios que necesitan para su desarrollo diario y de buena calidad.

#### 2.4.1.4. ZONAS FUNDAMENTALES DENTRO DE LA VIVIENDA

El diseño arquitectónico nos lleva a un proceso complejo pues cada género de edificación posee diferentes estructuras formales, espaciales y funcionales. De la misma forma, cada edificio es diferente por ende no se puede establecer una sola norma para solucionar cierto tipo de proyecto puesto que cada género posee características únicas en necesidades, en su espacialidad y en su función.

Para desarrollar y solucionar las necesidades de la vivienda tenemos ciertos parámetros y disposiciones que intervienen en el estudio de un espacio habitacional. Se presentaran elementos indispensables para el diseño que nos permitirá llegar con claridad a una solución funcional de los distintos ambientes que en una residencia son necesarias.

#### 2.4.1.5. ANTROPOMETRÍA EN LA VIVIENDA

La antropometría es una ciencia que estudia las medidas y dimensiones del cuerpo humano en todas sus actividades y posiciones, tales como alcanzar objetos, sentarse, correr, defecar, subir y bajar escaleras, descansar, etc.

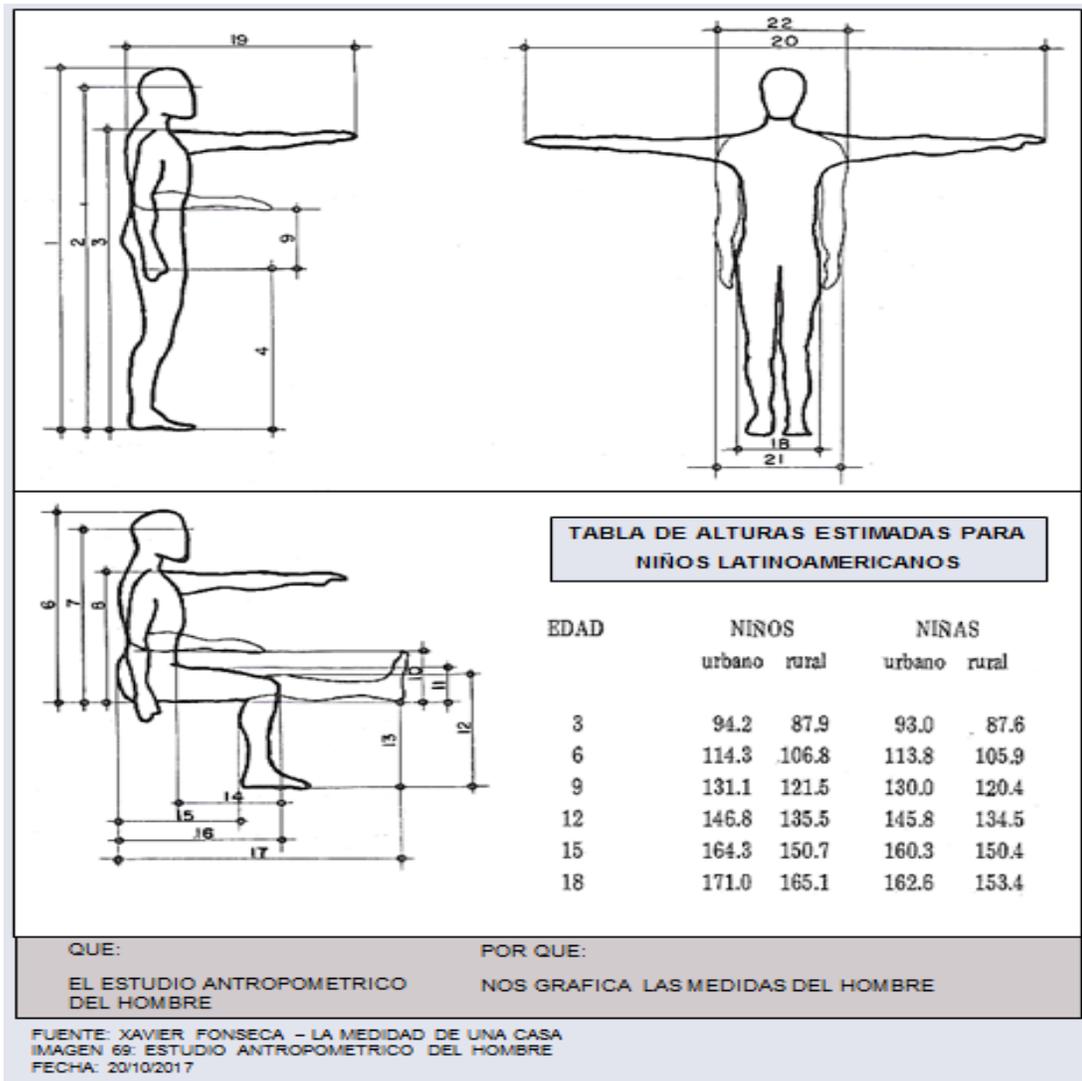
En la labor de un arquitecto o diseñador es muy importante saber la relación de las medidas y dimensiones de un hombre y que espacio necesita para poder moverse y estar cómodo en distintas posiciones.

Al tener al hombre como usuario y generador de las actividades que son responsables de la forma y dimensión de todos los espacios arquitectónicos, así mismo lograremos saber cuáles son los espacios mínimos que el usuario (hombre) necesitara para desenvolverse diariamente.

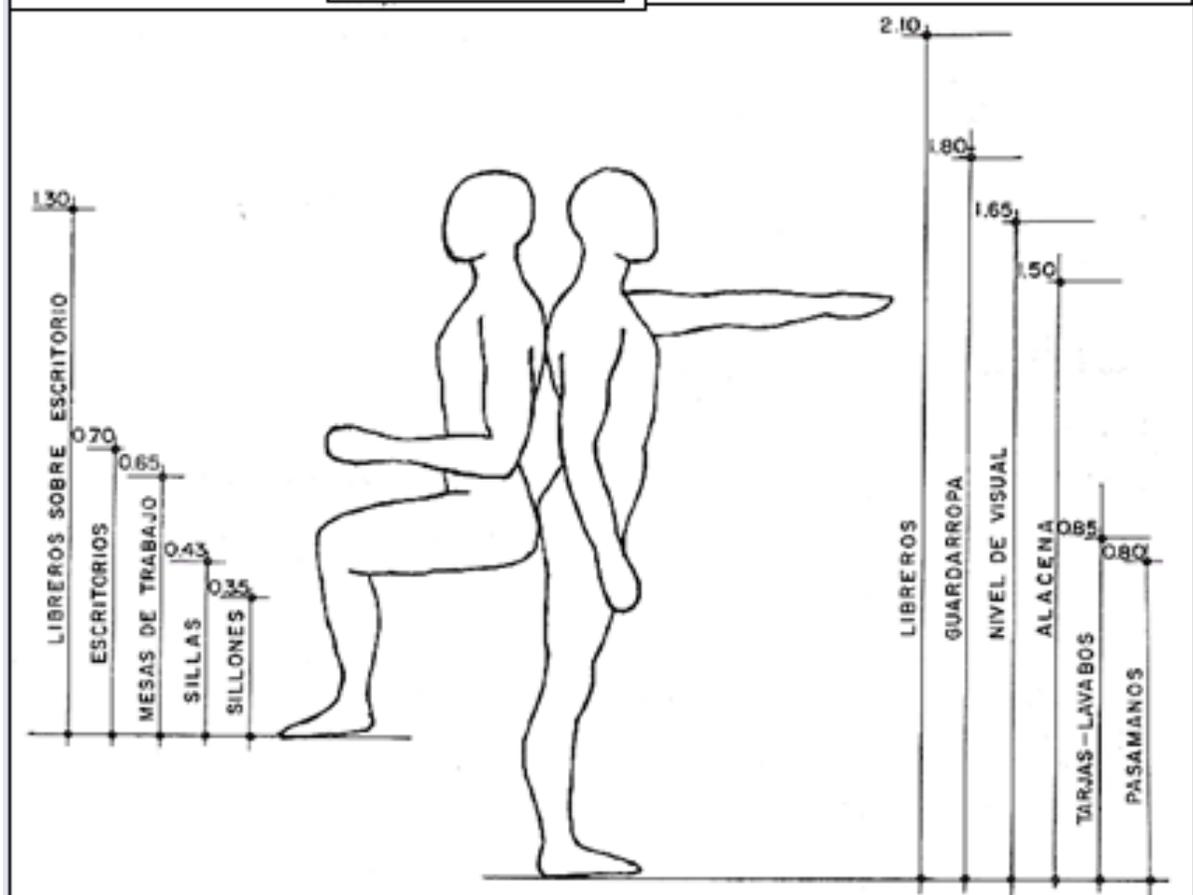
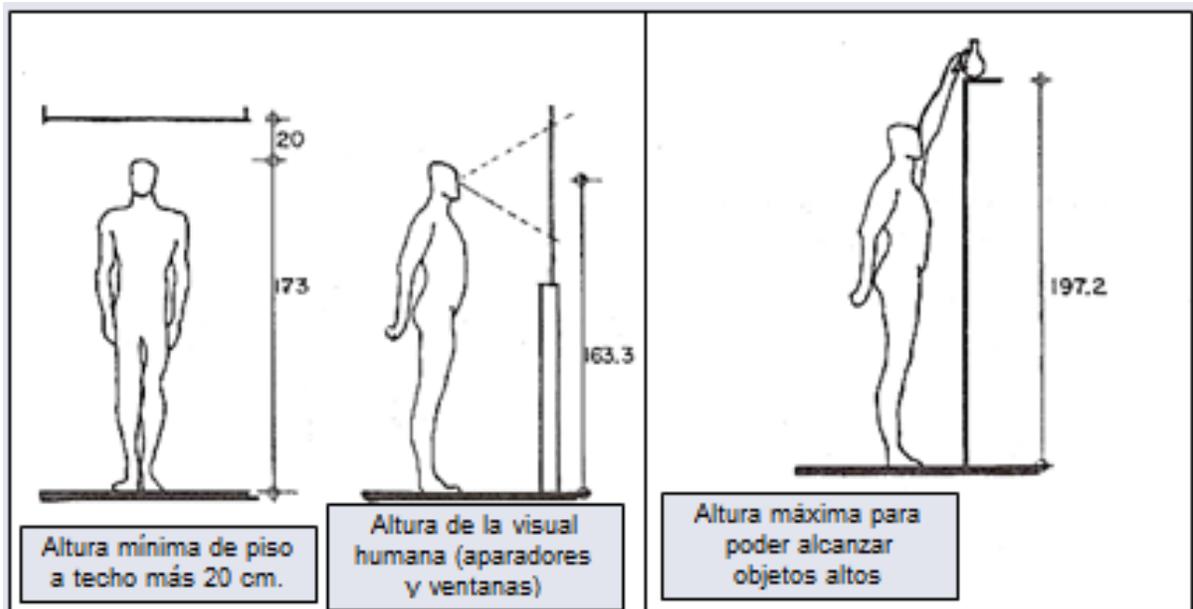
En la praxis es difícil encontrar un constante la cual nos determine las medidas, dimensiones o límites del movimiento humano; debido a que los estudios están basados solo en la medición del cuerpo en forma estadística. Esto nos puede resultar limitante, ya que no se puede generalizar en todos los

casos; por ende se deben tomar en cuenta las características específicas en cada situación.<sup>5</sup>

En las ciudades latinoamericanas el tipo de vida, alimentación y posibilidad de desarrollo físico del cuerpo humano, conlleva a mayores dimensiones físicas de la población. Por lo contrario, la población rural normalmente presenta tallas un poco menores y de escaso desarrollo.



<sup>5</sup> Fonseca, X. (1991). *Las medidas de una casa, Antropometría de una vivienda*. México: editorial Pax. pag. 11



QUE:

ESTUDIO ANTROPOMETRICO DEL HOMBRE

POR QUE:

NOS GRAFICA LAS MEDIDAS DEL HOMBRE EN CIERTAS ACTIVIDADES

FUENTE: XAVIER FONSECA - LA MEDIDA DE UNA CASA  
 IMAGEN 70: ESTUDIO ANTROPOMETRICO DEL HOMBRE  
 FECHA: 20/10/2017

#### 2.4.1.6. SALA ESTAR

Entre los espacios que conforman una vivienda, la sala estar ocupa un lugar importante por ciertas actividades que allí se desarrollan.

La sala estar representa el espacio de reunión social y familiar, mayormente por la tarde y noche. Las actividades comunes en la sala estar son de convivencia tales como el estar, conversar, escuchar música, leer, ver televisión y descansar.<sup>6</sup>

Las alternativas para el diseño de la sala estar depende de los patrones culturales o de costumbres del usuario. Los diseños giran alrededor de los grupos de muebles que, ya que estos propician la conversación.

Los diseños en espacios mínimos parten de un grupo de muebles de conversación primario; de ahí en adelante se podrían lograr las combinaciones más deseadas como anexar muebles de entretenimiento, con televisión, equipo de sonido, mesas de juegos, etc.

Los grupos de conversación primaria se aglutinan en forma centrifuga, siempre teniendo en cuenta un foco de atracción visual que puede ser una mesa de centro, chimenea o una ventana. Las actividad de lectura, en ciertos casos que la estancia lo permita, requiera de un espacio aislado de la sala estar.

Lo recomendable es orientar la sala estar del Oriente al Poniente pasando por el Sur. En este ambiente toman gran importancia los conceptos de la luz, color, textura, etc. Para lograr ambientes agradables.

#### 2.4.1.7. COMEDOR

El comedor representa uno de los lugares importantes por ser donde se reúne la familia para tomar los alimentos. Actualmente, por la variedad de

---

<sup>6</sup> Fonseca, X. (1991). *Las medidas de una casa, Antropometría de una vivienda*. México: editorial Pax. pag. 17

las actividades familiares, no es usada con tanta frecuencia; ya que se ha generalizado el uso de los desayunadores, dejando de lado al comedor una función de tipo “social”.<sup>7</sup>

Los principales factores que se pueden considerar para su diseño son:

- a) Número de personas que lo van a ocupar.
- b) Espacio que van a ocupar estas personas sobre la mesa.
- c) Espacio para las sillas y la circulación entre ellas.
- d) Distribución de los mobiliarios.
- e) Tamaño y tipo de mobiliario.
- f) Espacio para almacenamiento de los utensilios necesarios para comer.

#### 2.4.1.8. COCINA

La cocina solamente no es un local de trabajo especializado, puesto que se dan diferentes actividades en este espacio. Además se usa para la preparación y conservación de los alimentos, almacenaje de comida y utensilios de preparación y, también para comer, lavar y planchar ropa.

Para poder realizar las labores de la cocina se usan ciertos aparatos que requieren de un espacio, instalaciones, diferentes superficies para poder trabajar y almacenar. Ya que un ama de casa pasa muchas horas al día en la cocina, asimismo esta deberá ser planeada con un cuidado especial, las alturas de los compartimentos de almacenamiento deben ser tales que una mujer llegue con facilidad a las partes altas, también

---

<sup>7</sup> Fonseca, X. (1991). *Las medidas de una casa, Antropometría de una vivienda*. México: editorial Pax. pag. 25

tienen que ser ajustables la cual permita colocar objetos de diferentes tamaños.<sup>8</sup>

Es muy importante que los espacios en los ambientes sean compactos en la distribución de los muebles, y sobre todo para trabajos básicos. Esta distribución puede variar según las necesidades individuales de cada persona, sin embargo es necesario conservar la relación de funciones entre las distintas áreas de trabajo.

Se deberán reducir en lo que sea posible la circulación dentro de la cocina; las interferencias u obstáculos deben eliminarse. Este diseño para la cocina debe ser funcional y se tiene que optimizar los movimientos del usuario.

#### 2.4.1.9. BAÑO

El baño en términos generales es considerado como un lugar para el aseo personal, donde las actividades comunes que se hacen son de lavarse la cara, manos, los dientes, cabello, ducharse, defecar y a veces, vestirse.

Para el diseño del baño los problemas comunes están en el poder lograr una óptima privacidad para las funciones que realizan los diversos miembros de la familia, también están en optimizar de la mejor manera las distancias de los muebles fijos para la mejor comodidad y aprovechar al máximo las instalaciones sanitarias.<sup>9</sup>

Existen dos tipos de baños; el baño completo o convencional en el cual contiene inodoro, lavabo y ducha, en algunas ocasiones urinario; también hay medio baño, la cual regularmente es considerado como el baño de visita que contiene inodoro y lavabo.

---

<sup>8</sup> Fonseca, X. (1991). *Las medidas de una casa, Antropometría de una vivienda*. México: editorial Pax. pag. 31

<sup>9</sup> Fonseca, X. (1991). *Las medidas de una casa, Antropometría de una vivienda*. México: editorial Pax. pag. 47

Los vanos de acceso como las puertas tendrán un ancho mínimo de 70 cm, para permitir el paso de los equipos sanitarios a colocar. El abatimiento de las puertas no debe obstruir el espacio para el uso de los muebles, además que el movimiento de la puerta debe cubrir la visibilidad directa hacia el inodoro.

La disposición y la forma de ventanas en un baño es muy importante, ya que esta proporcionara al ambiente de iluminación y ventilación directa hacia el exterior.

#### 2.4.1.10. DORMITORIO

En comparación décadas pasadas, ahora en los dormitorios además de ser un ambiente de descanso, también donde intervienen otros mobiliarios que no solo necesita la cama convencional si no también espacios para guardar la ropa, hasta muebles de entretenimiento (tv). Además de las actividades que se realizan actualmente que suelen ser: leer, descansar, estar íntimo, estudiar, vestirse, etc.<sup>10</sup>

En los dormitorios la posición de las camas influye mucho en la personalidad de los usuarios, podría afectar su sensación de seguridad y descanso. Además otro factor que influye dentro de este ambiente es la percepción del ambiente donde interviene el color de las paredes, la intensidad de la luz natural dentro del ambiente, y lo ya mencionado la posición de la cama en relación con la puerta y ventana.

La disposición en la cual se ubiquen los locales de los dormitorios en relación con el resto de ambientes de la vivienda, deben ubicarse en una zona íntima y apartada de las zonas sociales de la casa como sala estar o comedor; así mismo, las habitaciones deben mantener un relación directa con los servicios higiénicos.

---

<sup>10</sup> Fonseca, X. (1991). *Las medidas de una casa, Antropometría de una vivienda*. México: editorial Pax. pag. 36

Para el diseño de un dormitorio se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- El número de miembros de la familia determina el número de recamaras y/o número de camas.
- El dormitorio principal siempre está destinado a los padres, por lo general cuenta con baño privado.
- La edad y el sexo de los hijos determina las agrupaciones de la distribución de las camas.

Todos los dormitorios deben tener un closet integrado en el diseño.

## **2.4.2. VITALIDAD EN EL ENTORNO Y EL ESPACIO**

En el entorno es un factor la cual se relaciona directamente con el espacio, si no existe una conjugación de este espacio con el contexto inmediato que lo rodea, podría jugar en contra si no se logra tal relación interior – exterior entre proyecto y entorno, podría generar inseguridad, lugares abandonados, y dejadez por parte de las personas.

Esto surge de un problema que los proyectistas no encuentran las implicaciones formales de sus ideales políticos y sociales de su entorno. Para llegar a una calidad espacial eficiente y funcional entre proyecto y contexto urbano se consideraras los siguientes conceptos:

### **2.4.2.1. PERMEABILIDAD**

La permeabilidad es una condición indispensable dentro del espacio para lograr que estos sean receptivos, además de ser esta la manera de hacer que los lugares sean accesibles pudiendo ofrecer al usuario alternativas de recorrido vistas desde el exterior (entorno) e interior (proyecto).

Es necesario tener en cuenta este concepto desde el inicio del proceso de diseño por su importante aporte de la vitalidad de un espacio. Esto

para poder decidir cómo se unirán o relacionaran los espacios mediante recorridos (hacia donde ira).

Este sistema de ofrecer alternativas de rutas al usuario para ir de un punto a otro deben ser visibles, ya que si no, estas alternativas solo serán aprovechadas por las personas que conocen el área, es por esto que la permeabilidad visual también es importante.

La permeabilidad física y visual entre el espacio público y el privado puede enriquecer la propiedad pública e incrementar el nivel de actividades en su interior.

#### **2.4.2.2. VARIEDAD**

Sin embargo la permeabilidad no es de mucha utilidad en sí misma, ya que los lugares de fácil acceso son innecesarios si estos no ofrecen una variedad de actividades a elegir o recorrer. Estos recorridos se vuelven interesantes a medida que sean recorridos los espacios demuestren experiencias.

La variedad constituye una de las claves importantes de un proyecto, ya que esta tiene la función de maximizar la variedad de las actividades (usos) del entorno y el proyecto, analizando la demanda de usos existentes en la zona para poder así establecer la viabilidad económica y funcional para poder lograr una amplia mezcla de usos que aporten al sector.

Un espacio con variedad de usos y actividades puede dar origen a diferentes tipologías de formas, además atrae diversidad de gente, en horarios variados y por diversas razones: esto debido a las múltiples

actividades, formas y personas; por ende genera una mezcla de percepciones dotando al proyecto de dinámica y flexibilidad.<sup>11</sup>

#### **2.4.2.3. LEGIBILIDAD**

La legibilidad es la elección que ofreces a un espacio para que sea de fácil lectura y que se entienda la estructura de esta, va de la mano con la coherencia y claridad de los espacios con que se relaciona con el entorno y la forma del proyecto.

Existen dos grados de legibilidad; la primera es la forma física, la cual se podría hablar del emplazamiento mediante la percepción de la estética o de la masa arquitectónica en si misma; el segundo grado es los modelos de actividad, la cual puede valerse sin ser dependiente de la forma.<sup>12</sup>

Sin embargo estos grados se complementan, por ende es importante para los usuarios externos (visitantes), ya que entendería más fácil y comprendería mejor el espacio.

#### **2.4.2.4. IMAGEN APROPIADA**

Otro punto de suma importancia para el diseño arquitectónico es sin lugar a dudas es el aspecto exterior, por ende la imagen que da al entorno, esta condición afecta directamente a la interpretación y percepción que tiene la gente sobre los espacios.

Las personas cuando recorres espacios o lugares los analizan para encontrarles un significado determinado. Un espacio en sí misma proporciona una imagen apropiada, siempre y cuando estos significados que emite el espacio ayuden a las personas a darse cuenta que sus

---

<sup>11</sup> Bentley, I., Alcock, A., Mc Glynn, S., Murrain, P. y Smith, G. (1999). *Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico mas humano*. Barcelona: Gustavo Gili. Pag. 28

<sup>12</sup> Bentley, I., Alcock, A., Mc Glynn, S., Murrain, P. y Smith, G. (1999). *Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico mas humano*. Barcelona: Gustavo Gili. Pag. 42

cualidades ofrecen opciones, esto tiene mucha relación con la semiótica arquitectónica.

La legibilidad de las formas es el cómo diseñamos cierta volumetría de un edificio con el objetivo de que se entienda en su apariencia a su entorno para que esta se integre visualmente al contexto, a esto le puede llamar una arquitectura apropiada al sitio; además de que este edificio debe dar el aspecto del uso que se realiza en su interior.

#### **2.4.2.5. RIQUEZA PERCEPTIVA**

La riqueza perceptiva es una estrategia de diseño que se detalla en torno a un espacio o edificio, la cual consta de dar al usuario diversas experiencias sensoriales para su disfrute mientras recorrer los espacios o el edificio ofreciendo una vitalidad al recorrido donde intervienen los sentidos.<sup>13</sup>

La riqueza que se busca no es tan solo visualmente, también intervienen los demás sentidos como el sentido del movimiento, del olfato, oído y el tacto.

Esta estrategia se puede lograr si se utiliza el factor de la orientación de las superficies con la luz, las posiciones desde donde se podrán observar los espacios, mediante las texturas o materiales a emplearse, y los ornamentos; además de los significados que estos elementos puedan dar al espacio, enriquecerán el espacio o edificio.

#### **2.4.3. RECOMENDACIONES GENERALES DE DISEÑO DE LOS MEDIOS NATURALES**

En este apartado hablaremos de las condiciones de los medios naturales y ambientales con las que cuenta el lugar, y cómo hacer que estas incidencias

---

<sup>13</sup> Bentley, I., Alcock, A., Mc Glynn, S., Murrain, P. y Smith, G. (1999). *Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano*. Barcelona: Gustavo Gili. Pag. 89

climáticas sea un factor a tomar en cuenta al momento de diseñar, a su misma vez sacar el provecho de esto con tecnología arquitectónica.

Las consideraciones que se deben tomar en cuenta en el diseño son los siguientes:

#### **2.4.3.1. LOS CERRAMIENTOS SEGÚN LA ORIENTACIÓN**

La piel de un edificio es de suma importancia, tiene que ir en relación a su orientación con respecto al sol, esto puede variar si es que se consideran superficies de un distinto tratamiento a las demás caras, depende mucho del contexto climático y geográfico a la que se enfrenta el proyecto.

Los cerramientos cuentan con una tipología de acuerdo a las ganancias internas:<sup>14</sup>

2.4.3.1. Transparencia: las orientaciones apropiadas para generar ganancias térmicas y lumínicamente son de SE, S Y SO, aunque esto puede variar en temporadas. Sin embargo las orientaciones hacia el E y O suelen ser peligrosas en verano por que se comportaría como un horno por la radiación directa.

2.4.3.2. Perforación: en los cerramientos las perforaciones toman un rol importante, ya que permite la entrada de vientos, iluminación y ruidos del exterior. Las perforaciones orientadas a S, SE Y SO permiten la entrada del aire más cálida y las que están orientadas al N el aire es más frío; controlando estos vientos favorecen a la ventilación cruzada dando un mejor comportamiento térmico dentro del edificio.

2.4.3.3. Tersura: la introducción de entrantes y salientes en la piel de un edificio reduce la tersura de un plano de fachada, lo cual puede ser convenientemente térmico en temporadas de verano si los

---

<sup>14</sup> Serra, R. y Coch, H. (1995). *Arquitectura y energía natural*. Perú: Edicions UPC. Pag. 285

volúmenes se orientan hacia el SE, SO, E Y O, ya que podría generar microclimas con el paso de las estaciones y ser un aislante de ruidos exteriores en una correcta orientación.

2.4.3.4. Color: el manejo del color en las caras exteriores de un edificio tiene una repercusión importante en el efecto térmico, esto sucede en los casos donde las fachadas no cuentan con un adecuado aislamiento térmico. Es aconsejable las superficies frías, pinturas blancas en orientaciones expuestas al sol de verano, ya que esta tiene menor absorción al calor.

### **2.4.3.2. SISTEMA DE VENTILACIÓN Y CONTROL DE VIENTOS**

Los vientos tienen mucho que ver con la ventilación, la cual es muy importante por la comodidad y porque es indispensable en tema de salud tener un mínimo de ventilación en los ambientes. La falta de ventilación podría ser la causa de transmisiones de enfermedades, aumento de humedad e incomodidad en las personas.

Con respecto a la dirección del viento dirigido a una cierta forma geométrica produce zonas de calma máximas (mayor corriente) y mínimas (menor corriente), esto también puede ser en relación en el ángulo en la que el volumen se encuentra.<sup>15</sup>

También las variaciones de las corrientes de vientos máximas y mínimas va en relación a la altura que el volumen pueda tener, esto influye en la sucesión de volúmenes y la distancia entre uno y otro volumen.

Sin embargo las aberturas que se puedan proporcionar a los volúmenes altos puedan hacer que continúe el ritmo de los vientos a través de una permeabilidad de esto.

---

<sup>15</sup> Serra, R. y Coch, H. (1995). *Arquitectura y energía natural*. Perú: Edicions UPC. Pag. 310

### 2.4.3.3. SISTEMA DE ILUMINACIÓN NATURAL

Para la utilización de un sistema de iluminación natural intervienen un conjunto de componentes, cuya función es mejorar la iluminación natural en los espacios interiores que se habitan, con la finalidad de optimizar el ingreso y distribución de la luz en los ambientes.

Existen dispositivos diseñados para el uso especial del control y/o penetración del ingreso de la luz solar, estos tienen las características de ser regulados, movibles o posible regulación por ambientes y propiedades de visualización, para una mejor transparencia y reflexión de luz natural.

Estos elementos de control pueden ser:<sup>16</sup>

- Superficies separadoras: estos suelen ser de material transparente o translucido, la cual esta sostenido por un tipo de carpintería, esto tiene la función de separar ambientes pero permitiendo el paso de la luz a su través y también en ocasiones una visibilidad al exterior.
- Pantallas flexibles: estos suelen ser elementos que disminuyen parcial o totalmente el paso de la luz solar, esto con la finalidad de dar privacidad visual, además pueden ser de fácil uso por lo que pueden recogerse, enrollarse y doblarse. Comúnmente suelen ser de tipo toldos, cortinas o estores.
- Pantallas rígidas: estos elementos son de características opacas y rígidas, la cual tiene la función de detener o redirigir la luz solar directa sobre una abertura; comúnmente son fijos y poco regulables. Entre los tipos pueden ser los aleros, los reflectores, las aletas, etcétera.
- Filtros solares: estos elementos suelen cubrir exteriormente casi toda el área de la abertura, esto protege de la luz solar pero

---

<sup>16</sup> Serra, R. y Coch, H. (1995). *Arquitectura y energía natural*. Perú: Edicions UPC. Pag. 340

permitiendo el paso de la ventilación. Además pueden ser fijos o regulables, estos filtros solares pueden ser tipo persianas o celosías.

## **2.4.4. VIVIENDA COLECTIVA Y SU TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA**

### **2.4.4.1. VIVIENDA COLECTIVA**

Esta tipología de vivienda en altura, está destinada para ser habitada por un colectivo propiamente dicho o conjuntos de personas, las cuales están dispuestas bajo un régimen común de propiedad, no necesariamente bajo un mismo lazo familia o convivencia.<sup>17</sup>

Este tipo de vivienda en colectivo comparten normalmente los mismos usos, los mismos accesos, áreas comunes; esto puede ser catalogado como una residencial en la cual se disponen de tipologías de viviendas como los departamentos flats, dúplex, triplex, etc, sin embargo estos suelen ser núcleos mínimos.

### **2.4.4.2. LA VIVIENDA COLECTIVA COMO ORGANISMO**

El organicismo es considerado uno de los aportes más importantes en el diseño de las viviendas colectivas contemporáneas, dejando de lado la rigidez del diseño racionalista de viviendas en altura, la repetición del tipo y la producción en serie; este organicismo ha ido evolucionando y aportando tanto a su entorno como a la vivienda; dando así un sentido de diversidad y versatilidad al conjunto de viviendas.

Esto se basa en una conciliación entre sus aportes como en la tecnología, diversidad y variedad para que esta se adapte de mejor manera a su entorno natural y a los modos de vida del ser humano; además de dotar de cualidades de forma y funcionamiento la cual potencia mucho en las

---

<sup>17</sup> Vivienda Colectiva: Definición. (Mayo, 2015). *Fundacion Universitaria de Popayan, Taller 9*. Recuperado de: <https://taller9fup2008.wordpress.com/2015/05/07/vivienda-colectiva-parte-02/>

relaciones de las personas y la sociedad, está más acorde al entorno a la que se enfrenta.<sup>18</sup>

Así mismo este aspecto orgánico posibilita a las viviendas aumenta las posibilidades de asoleamiento y mayor vistas, siendo las plantas más versátiles y flexibles.

Desde luego que la calidad de habitabilidad está en el poder definir y proyectar espacios apropiados para el tipo de vida que llevan las personas desde su composición y proporción, iluminación y vistas, su atmosfera, su materialidad y su aspecto simbólico y perceptual.<sup>19</sup>

El reto para lograr una calidad en la vivienda colectiva contemporánea es que sea flexible, adaptable y transformable; la cual responda a las condiciones del lugar, de sus individuos y suplir las necesidades para atender a las viviendas; esto sería ventajoso en temas sociales y económicas en el entorno.

### **2.4.4.3. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA**

#### **2.4.4.1. En hilera**

Esta tipología de agrupamiento de viviendas se caracteriza por seguir un orden de viviendas consecutivamente de unidades de viviendas las cuales comparten las medianeras o paredes con la casa contigua, este tipo contienen zonas de jardín interiores y exteriores (retiro) para una posible expansión de estas.<sup>20</sup>

#### **2.4.4.2. En torre**

Esta tipología de agrupamiento de viviendas se caracteriza por ser de alta densidad, en donde se agrupan módulos de

---

<sup>18</sup> Montaner M, J. (2015). *La Arquitectura de la Vivienda Colectiva*. Bcelona:Reverié. Pag. 63

<sup>19</sup> Montaner M, J. (2015). *La Arquitectura de la Vivienda Colectiva*. Bcelona:Reverié. Pag. 76

<sup>20</sup> Revista ARQHYS. 2012, 12. Casas en hilera. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com. Obtenido 01, 2018, Recuperado de <http://www.arqhys.com/casas/hilera-casas.html>.

cuatro viviendas por pila de torres, estas comparten los accesos (escaleras o ascensores).

Este tiene como altura mínima de 8 pisos, además el conjunto de estas torres puede ser parte de una unidad de torres y formar parte de una residencial; también cuentan con un colchón de estacionamiento y áreas de uso común.

#### 2.4.4.3. En galería o barra

Esta tipología de agrupamiento de viviendas se caracteriza por ser de una densidad media, la cual comprende de un agrupamiento de seis a ocho viviendas mínimas las cuales comparten circulación mediante corredores y accesos (escaleras).

Con un máximo de 6 niveles y mínimo de 4 niveles. El conjunto de barras forman una unidad vecinal. Cuentan con colchones de estacionamiento y grandes área de recreación.

### **2.4.5. SISTEMA CONSTRUCTIVO**

#### **2.4.5.1. SISTEMA DE AISLADORES SÍSMICOS**

Este novedoso sistema de aisladores sísmicos de forma cilíndrica, se ubican entre el suelo natural y la cimentación del edificio, cuenta con certificación necesaria para cumplir con su única función primordial la de reducir las vibraciones en su mínima expresión durante un movimiento telúrico de forma horizontal permitiendo que el edificio no sufra daños de consideración.

Estos aisladores contienen en su interior láminas de caucho y acero revestidas de un material flexible, la cual permite zigzaguear dependiendo

del movimiento del suelo. En el centro tiene un núcleo de plomo que sujetado a una estructura se une con las columnas del edificio.<sup>21</sup>

La duración de estos dispositivos es de 50 años, lo importante de este sistema es que el daño en el edificio durante un sismo es mínimo y esto en niveles de seguridad es hasta ocho veces más seguro que un sistema constructivo tradicional.

Es una propuesta muy interesante para un mercado y una realidad la poca inserción de este sistema en anteriores proyectos de mediana y gran envergadura; por ende este sistema podría masificarse progresivamente y se abarate los inmuebles en costos.

Según el reglamento nacional de edificaciones, se señala que toda edificación nueva a ejecutarse deberá contar con condiciones mínimas para su diseño ante un comportamiento sísmico la cual evite pérdidas humanas; además que minimice los daños materiales en el edificio.<sup>22</sup>

#### **2.4.5.2. SISTEMA DE AHORRO ENERGÉTICO**

Actualmente estamos en una crisis de la energía, ya que se está degradando la energía de los recursos debido a la industria moderna y el consumo está cada vez incrementando a pasos agigantados, es por ello que se plantea desde tiempo alternativas de energía.

##### **2.4.5.2.1. Energía solar fotovoltaica:**

Es llamado energía solar foto voltaica debido a que la energía eléctrica que se obtiene es a través de paneles fotovoltaicos; los cuales tienen en su sistema dispositivos semiconductores que al

---

<sup>21</sup> (26 de agosto de 2016). Conoce los aisladores sísmicos para una construcción resistente. El Comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/inversion-fondos/que-herramientas-podrian-reducir-movimiento-sismico-1002340>

<sup>22</sup> Vásquez, O. (2015). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. (4.a. ed.). Perú: Oscar Vásquez SAC. Pag. 205

recibir los rayos solares producen energía eléctrica con una diferencia potencial.

Esta corriente eléctrica producida por estos paneles se puede convertir en energía alterna y poder adherirse a la red eléctrica, lo cual sería muy rentable en modalidad de ahorro económico, ya que no se pagaría servicio de red eléctrica, tan solo habría un solo costo cada 10 años.<sup>23</sup>

## **2.4.6. COHESIÓN SOCIAL, POLÍTICA URBANA Y DE VIVIENDA**

### **2.4.6.1. LA COHESIÓN SOCIAL COMO FÓRMULA PARA EL DESARROLLO**

La cohesión social, la equidad, la participación ciudadana y políticas públicas, al final establecen la clave para evaluar si el conjunto urbano funciona realmente y aporta beneficios sociales a sus residentes (si se vive bien).

En este campo, el auxilio de las ciencias sociales, psicológicas e incluso políticas es necesario desde el principio, no solo para la detección de problemas en zonas desfavorecidas, sino para establecer diseños adecuados que prevengan situaciones de stress, ansiedad y de participación.

El arquitecto, conveniente asesorado deberá buscar la diversidad social, proponiendo una mezcla adecuada de actividades, de tipologías edificatorias, de espacios urbanos específicos apropiado para los usuarios.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> (diciembre del 2012). Energía solar fotovoltaica. Revista ARQHYS. Recuperado de <http://www.arqhys.com/construccion/energia-solar-fotovoltaica.html>

<sup>24</sup> CEPAL. (2007). Panorama social de América Latina 2001 – 2002. Chile

#### **2.4.6.2. PRECONDICIONES Y ACCIONES PARA UNA POLÍTICA URBANA Y DE VIVIENDA**

La forma para poder cambiar la manera de hacer ciudad se necesita hacer un nuevo sistema de manejo del contexto económico, con el fin de superar las demandas básicas existentes y generar más demandas posibilitando la calidad urbana.

Una política urbana y de vivienda requiere reformular los dispositivos las cuales rigen los planes y sus sistemas, por ende los nuevos sistemas que promuevan el sector privado mediante mecanismos adecuados para el contexto y sistemas más flexibles se incorporarían para el diseño y planificación urbana.<sup>25</sup>

Esta reforma del sistema debe abrir nuevas rutas de gestión e iniciativas urbanas, que recuperen la forma de llevar a cabo planes, proyectos y obras a gran escala y dimensión que la ciudad necesita para su desarrollo. Estos se llevaran a cabo siempre y cuando se tracen objetivos que permitan este desarrollo o protección de la ciudad que posibilite la creación de nuevos espacios urbanos que tengan un valor autosustentable.

El Financiamiento Urbano Compartido es uno de los sistemas a emplearse la cual permitirá a los municipios el poder desarrollar estos proyectos a gran escala que la ciudad precisa de la mano con el sector público – privado.

Las acciones complementarias que se deben tener en cuenta para generar políticas urbanas y de vivienda permitirán generar espacios con carácter e identidad, dando mayor demanda e intereses de los usuarios, con la cual provocaría un mayor apoyo financiero y uso adecuado de los

---

<sup>25</sup> Acuña, P. (21 de julio del 2012). Las barriadas: la tarea actual del urbanismo y los planes de vivienda en el Perú.. Recuperado de <http://www.urbanoperu.com/Las-barriadas-la-tarea-actual-del-urbanismo-y-los-planes-de-vivienda-en-el-peru>

recursos creando efectos de dinámica de desarrollo e inversión urbana. Estas acciones podrían considerarse las siguientes:

- La lucha por la propiedad de los suelos, esto con el fin de legislar las habilitaciones y promover las intervenciones de urbanización y de habilitación urbana.
- La segregación residencial, con el propósito de hacer que todo el espacio urbano funcione como un todo unitario.
- El déficit de ocupación, esto legislara la promoción y establecerá factores que reorienten y promuevan la inversión en la ciudad.
- Déficit de educación, promover la inversión en los equipamientos educativos.
- La provisión de áreas y oportunidades, aprovechar las áreas destinadas a aportes necesarios para la ciudad con la inversión privada.
- Atención en la creciente degradación urbana, buscar la participación privado o de ONG's formando una organización sistemática y concertada.
- Deterioro de la conducta social, intervenir con programas multidisciplinarios en los lugares de peligro e inseguridad.

#### **2.4.7. LA SOSTENIBILIDAD**

Para aplicar la sostenibilidad se requiere estrategias y fórmulas innovadoras de gobierno urbano, con la participación de lo público – privado lo cual incentive las demandas económicas, sin embargo esto no pasa de simples interés de lucro.

### **2.4.7.1. IMPLICANCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD**

La sostenibilidad implica combatir las amenazas que produce los efectos negativos de la ausencia de trabajo, proliferación de las urbanizaciones y expansión urbana descontrolada; esto implica utilizar de mejor manera las oportunidades en la que disponen los sectores para producir un entorno urbano productivo.

Además de romper los actuales paradigmas que causan la exclusión y segregación; por ende se debería generar reformas de inserción de los barrios con la participación de los sectores vulnerables en un medio ambiente urbano y sostenible dando buen uso de la energía, agua, de los recursos y la movilidad urbana (innovación), dejando de lado los intereses políticos de lucro.

También cabe recalcar que se debe enfrentar innovadoramente la crisis de los sistemas de demanda económica locales, esto traer consigo la prosperidad económica y demanda de empleo en la ciudad.

### **2.4.7.2. ARQUITECTURA PERTINENTE Y APROPIADA**

Cuando se desarrolla un proyecto de arquitectura se debe considerar fundamentalmente la inserción de los conceptos espaciales, funcionales, tecnológicos y semiológicos, todos complementados con el medio ambiente local, al proceso constructivo, materiales formaran parte de un diseño adecuado y pertinente<sup>26</sup>; además podríamos considerar los siguientes puntos:

- El diseño de la seguridad en las edificaciones considerando los riesgos potenciales ante fenómenos naturales o artificiales. Materiales, normas, equipos para su protección.

---

<sup>26</sup> Acuña, P. (21 de julio del 2012). Las barriadas: la tarea actual del urbanismo y los planes de vivienda en el Perú. Recuperado de <http://tiarq-a.blogspot.pe/2011/01/arquitectura-pertinente-y-apropiada.html>

- Tener la consideración de los parámetros de dimensiones mínimas pertinentes y acondicionamiento ambiental en los cerramientos y ventilación, estructura y los materiales apropiados; todo esto teniendo en cuenta al contexto donde se desarrolla.
- Criterios de diseño en función la cual posibilite el control de los eventos para el rescate de los usuarios.
- Criterios estructurales y del comportamiento de las fuerzas físicas que intervienen en el sector con el fin de preveer eventos sísmicos la cual puedan afectar al edificio.
- Adecuado sistema constructivo para el sector la cual abarate los costos pero tenido en cuenta el sistema estructural.
- Todo proyecto arquitectónico debe estar previsto de mecanismos contra el vandalismo y robos.
- Debe estar pensado en la cultura del usuario su comportamiento psicológico para poder edificar según sus necesidades.

## **2.5 MARCO NORMATIVO**

En este apéndice se hará un hincapié acerca de las normas a emplear dentro de un equipamiento de vivienda, estas normas serán de suma importancia, que son estándares mínimos para un mejor desarrollo de este uso.

### **2.5.1. Separación entre edificios**

En el caso de los conjuntos residenciales conformados por una sucesión de varios edificios multifamiliares, la separación entre dichos edificios, por razones de privacidad e iluminación natural de sus ambientes, se determinara

en función al uso de los ambientes que se encuentran frente a frente, según las siguientes pautas:<sup>27</sup>

- ✓ Para edificaciones con vanos de dormitorios, estudios, comedores y salas de estar, la separación deberá ser igual o mayor a un tercio de la altura de la edificación más baja, con una distancia mínima de 5.00 m. Cuando los vanos se encuentran frente a los límites de propiedad laterales posterior, la distancia será igual o mayor a un tercio de la altura de la propia edificación.
- ✓ Para edificaciones con vanos de ambientes de cocinas, baños, pasajes y patios techados, la distancia de separación deberá ser mayor a un cuarto de la altura de la edificación más alta, con una distancia mínima de m.

### **2.5.2. Pozos de iluminación**

- ✓ Para viviendas multifamiliares:<sup>28</sup>
  - a) Las dimensiones mínimas será 2.20 m por lado, medido entre las caras de los paramentos que definen el pozo.
  - b) La distancia perpendicular entre los vanos de los ambientes de dormitorios, estudios, salas de estar y comedores, que sirven del pozo para estos ambientes, no debe ser menor a un tercio de la altura del paramento más bajo del pozo, medido a partir del alfeizar del vano más bajo.
  - c) La distancia perpendicular entre los vanos de los ambientes de servicio, cocinas, pasajes y patios de servicio techados que sirven del pozo, no debe ser menor a un cuarto de la altura total del paramento más bajo del pozo. Medido a partir del alfeizar del vano más bajo.

---

<sup>27</sup> Vásquez, O. (2015). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. (4.a. ed.). Perú: Oscar Vásquez SAC. Pag. 194

<sup>28</sup> Vásquez, O. (2015). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. (4.a. ed.). Perú: Oscar Vásquez SAC. Pag. 195

Cuando la dimensión del pozo perpendicular a los vanos a los que sirve es mayor en más de 10% al mínimo establecido en los incisos b) y c) anteriores, la dimensión perpendicular del pozo se podrá reducir en un porcentaje proporcional hasta un mínimo de 1.80 m.

### **2.5.3. Pasajes para el tránsito de personas:**

Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:<sup>29</sup>

- a) El cálculo del ancho del pasaje mínimo será en función del número de ocupantes a los que sirve.
- b) Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0.15m en el ancho requerido. El cálculo de los medios de evacuación se establecen en la norma A-130.
- c) La distancia horizontal desde cualquier punto, en el interior de una edificación, al vestíbulo de acceso de la edificación o a una circulación vertical que conduzca directamente al exterior, será como máximo de 45 m sin rociadores o 60 m con rociadores.
- d) En edificaciones de uso residencial se podrá agregar 11 m adicionales, medidos desde la puerta del departamento hasta la puerta de ingreso a la ruta de evacuación.
- e) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman será la siguiente:

---

<sup>29</sup> Vásquez, O. (2015). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. (4.a. ed.). Perú: Oscar Vásquez SAC. Pag. 195

Estas consideraciones acerca de los pasajes serán de mucha importancia ya que las distancias de estos pasajes deberán cumplir la función de evacuación de las personas, va de acuerdo a la distancia de recorrido y el número de personas o viviendas que utilizaran estas circulaciones horizontales.

#### **2.5.4. Escaleras:**

En caso del vestíbulo previo está separado de las áreas de circulación horizontal, la puerta corta fuego deberá ubicarse en el acceso al vestíbulo ventilado. En este caso, la puerta entre el vestíbulo y la caja de escalera.

- En caso del vestíbulo previo está separado de las áreas de circulación horizontal, la puerta corta fuego deberá ubicarse en el acceso al vestíbulo ventilado. En este caso, la puerta entre el vestíbulo y la caja de escalera podrá no ser cortafuego, pero deberá contar con cierre automático.
- En caso que se opte por dar iluminación natural a la caja de la escalera, se podrá utilizar un vano cerrado con bloques de vidrio el cual no excederá de 1.50 m<sup>2</sup>.

#### **2.5.5. Ductos de ventilación**

Los ambientes destinados a servicios sanitarios podrán ventilarse mediante ductos de ventilación. Los ductos de ventilación deberán cumplir los siguientes requisitos.<sup>30</sup>

- a) Las dimensiones de los ductos se calcularan a razón de 0.036 m<sup>2</sup> por inodoro de cada servicio sanitario que ventilan, con un mínimo de 0.24 m<sup>2</sup>.

---

<sup>30</sup> Vásquez, O. (2015). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. (4.a. ed.). Perú: Oscar Vásquez SAC. Pag. 202

- b) Cuando los ductos de ventilación alojen montantes de agua, desagüe o electricidad, deberán incrementarse la sección del ducto en función del diámetro de los montantes.
- c) Cuando los techos sea accesibles para personas, los ductos de 0.36 m<sup>2</sup> o mas deberán contar con un sistema de protección que evite la caída accidental de una persona.
- d) Los ductos para ventilación, en edificaciones de más de 5 pisos, deberán contar con un sistema de extracción mecánica en cada ambiente que se sirve del ducto o un sistema de extracción eólica en el último nivel.

#### **2.5.6. Iluminación natural**

Los ambientes de las edificaciones contaran con componentes que aseguren la iluminación natural y artificial necesaria para el uso por sus ocupantes.

Se permitirá la iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces.

los ambientes tendrán iluminación natural directa desde el exterior y sus vanos tendrán un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación de acuerdo con el uso al que está destinado.<sup>31</sup>

Los ambientes destinados a cocinas, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento podrán iluminar a través de otros ambientes.

El coeficiente de transmisión lumínica del material transparente o translucido que sirva de cierre de los vanos no será inferior a 0.90. En caso de ser inferior deberán incrementarse las dimensiones del vano.

---

<sup>31</sup> Vásquez, O. (2015). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. (4.a. ed.). Perú: Oscar Vásquez SAC. Pag. 203

### 2.5.7. Ventilación natural

- a) Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento o donde se realicen actividades en que ingresen personas de manera eventual podrán tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.<sup>32</sup>

Los elementos de ventilación de los ambientes deberán tener los siguientes requisitos:<sup>33</sup>

- a) El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
- b) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.

Los ambientes deberán contar con un grado de aislamiento térmico y acústico del exterior, considerando la localización de la edificación, que le permita el uso óptimo, de acuerdo con la función que se desarrollara en él.

Los requisitos para lograr un suficiente aislamiento térmico en zonas donde la temperatura descienda por debajo de los 12° serán los siguientes:<sup>34</sup>

- a) Los paramentos exteriores deberán ejecutarse con materiales aislantes que permitan mantener el nivel de confort al interior de los ambientes, bien sea por medios mecánicos o naturales.
- b) Las puertas y ventanas al exterior deberán permitir un cierre hermético.

Las viviendas deberán cumplir con lo establecido en la Norma A.010 Condiciones Generales de Diseño en lo que sea aplicable.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> *Ibíd.* Pag. 203

<sup>33</sup> Vásquez, O. (2015). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. (4.a. ed.). Perú: Oscar Vásquez SAC. Pag. 203

<sup>34</sup> Vásquez, O. (2015). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. (4.a. ed.). Perú: Oscar Vásquez SAC. Pag. 203

Las dimensiones de los ambientes que constituyen la vivienda serán aquellas que permitan la circulación y el amueblamiento requerido para la función propuesta, acorde con el número de habitantes de la vivienda. Las dimensiones de los muebles se sustentan en las características antropométricas de las personas que la habitaran.<sup>36</sup>

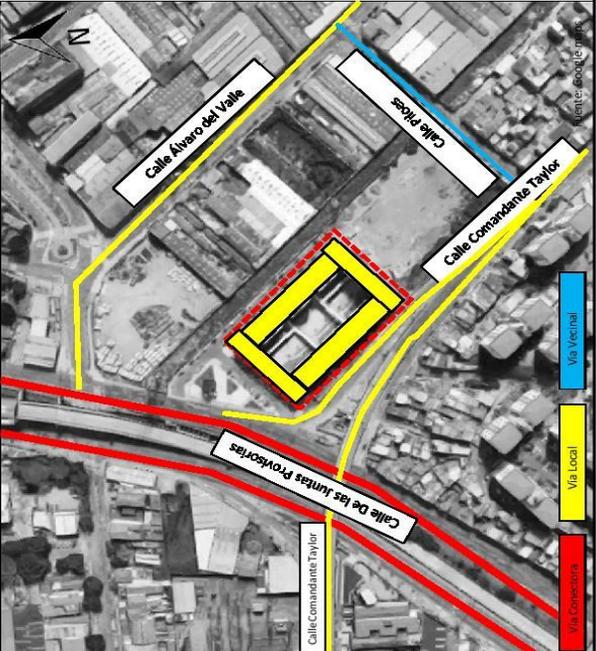
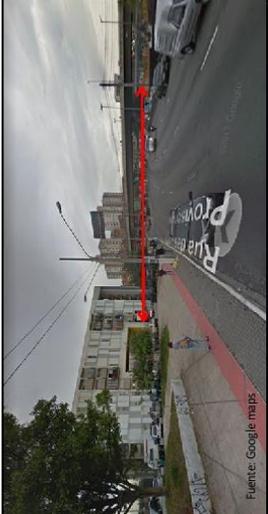
---

<sup>35</sup> ibídem Pag. 204

<sup>36</sup> ibídem Pag. 205

## 2.6 MARCO REFERENCIAL

### 2.6.1 CASOS INTERNACIONALES

LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA COLECTIVA APLICANDO NUEVA TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE	
FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE CASOS / INTERNACIONALES <b>VIVIENDA SOC. HELIÓPOLIS / BRASIL</b>	
<b>ANÁLISIS / CONTEXTUAL</b> <b>Vivienda Social Heliópolis / Biselli</b> Katchborian Arquitectos	<p>El conjunto de vivienda social Heliópolis fue proyectado por el arquitecto Mario Biselli, Arthur Katchborian, en el año 2014, en conjunto con el Ayuntamiento de Sao Paulo.</p> <p>La topografía del terreno permite tomar en cuenta la maximización del número de departamentos a 420 unidades de viviendas en dos tipologías de 2 dormitorios y con área</p> <p>Además que los diferentes puntos de circulación vertical según la legislación urbanística del sector permite crecer hasta 8 niveles sin ascensores.</p>
<b>Datos generales:</b> <b>FINALIDAD DEL PROYECTO</b> El proyecto fue realizado dentro de un programa para la reurbanización de las áreas con bajos recursos económicos por parte del Ayuntamiento de Sao Paulo.	 <p>Fonte: Google maps</p> <p>QUE: Vista Satelital de la Vivienda Social Heliópolis                      POR QUE: Indica las vías y el contexto en el que se encuentra el proyecto.</p>
<b>SUPERFICIE DEL PROYECTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El proyecto cuenta con una superficie de 9.000 m<sup>2</sup>, de la cual se construyó una aproximada de 31.330m<sup>2</sup></li> </ul>	 <p>Fonte: Google maps</p> <p>QUE: Vista desde la calle Junta Provisorias                      POR QUE: demuestra el gesto del proyecto frente a una avenida principal con una penetración</p>
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se encuentra ubicado en la ciudad de Sao Paulo, sector de Heliópolis</li> </ul>	 <p>Fonte: Google maps</p> <p>QUE: Vista desde la calle Comandante Taylor.                      POR QUE: demuestra la masa arquitectónica frente a una calle ancha y en pendiente.</p>
<b>AÑO DE CONSTRUCCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se inicio su construcción en el año 2014, culminado la primera etapa.</li> </ul>	<p>Se tomó este proyecto por su ubicación, por el sistema constructivo empleado y por la estrategia de diseño desde el planteamiento de re-urbanizar áreas pobres y por la aplicación de criterios arquitectónicos.</p>
<b>PARTIDO ARQUITECTÓNICO</b> La propuesta para este conjunto de viviendas en la ciudad de Sao Paulo dejó de lado el modelo arquitecto de las viviendas en torres aisladas para proponer un modelo de viviendas por bloques tradicional que se desarrolló en Europa, con los bloques en el perímetro generando un espacio central para uso público.	<p><b>FORTALEZA</b></p> <p>El proyecto se emplaza mediante pasarelas aéreas, permitiendo la conexión entre bloques. Es totalmente permeable en lo visual y en recorrido.</p> <p><b>OPORTUNIDAD</b></p> <p>El proyecto es plan de renovación urbana para familias de bajos recursos. Plantea estrategias de diseño estructural sismorresistentes.</p>
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL
	ARNOLD A. CHAMACHE CHOMBA SEMESTRE 2018-00 09-02-18 1/250
<b>LÁMINA:</b> <b>101</b>	

• FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE CASOS / INTERNACIONALES / VIVIENDA SOC. HELIÓPOLIS / BRASIL

**ANÁLISIS / CONTEXTUAL**

**Conjunto Rioja** / F. Manteola, I. Petchersky, J. Sánchez, J. Santos, R. Viñoly, J. Salsona

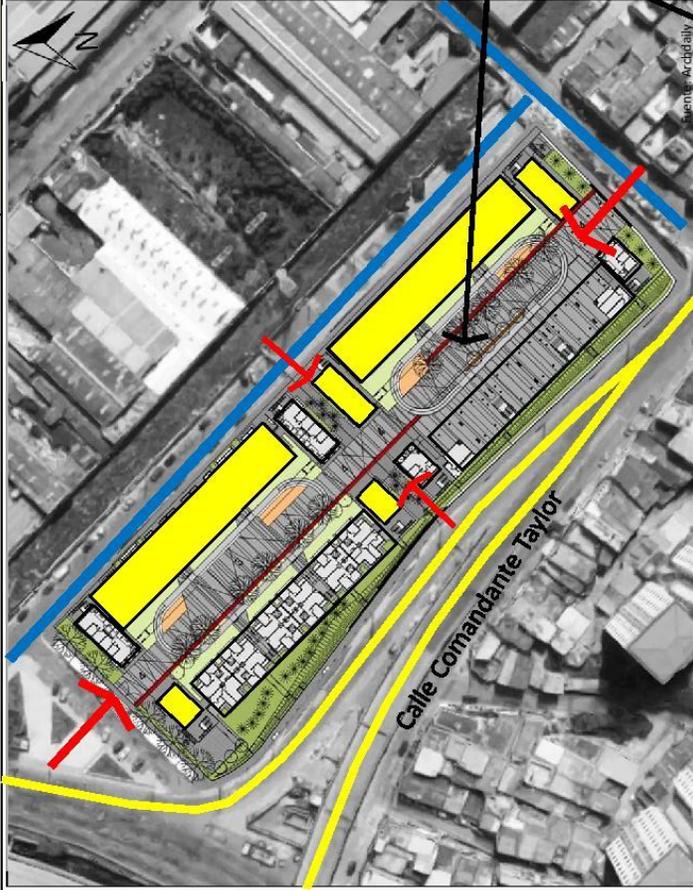
➤ **Datos generales:**

**IDEA RECTORA**

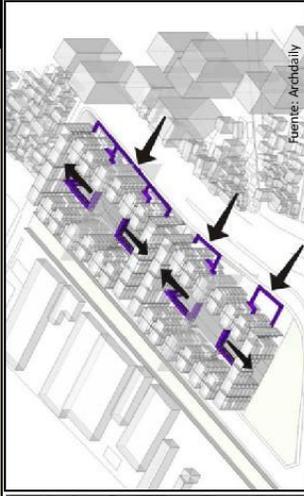
La propuesta para este conjunto de viviendas en la ciudad de Sao Paulo dejó de lado el modelo arquitecto de las viviendas en torres aisladas para proponer un modelo de viviendas por bloques tradicional que se desarrolló en Europa, con los bloques en el perímetro generando un espacio central para uso público.

También los puntos de acceso tanto horizontal como vertical y las cubiertas del bloque se ajustan a los espacios de ocio, teniendo pasos elevados compuestos por estructuras metálicas hacen que se conecten los edificios entre sí en un mismo nivel que los puntos de acceso.

La permeabilidad dota de una calidad espacial a todo el conjunto.



QUE: Plano de emplazamiento de la Vivienda Social Helipolis  
POR QUE: Indica las vías e ingresos dentro del proyecto.

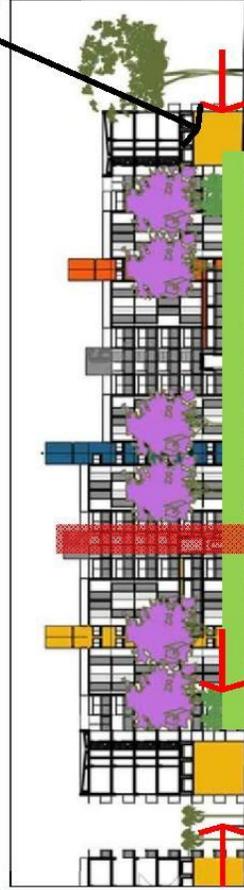


QUE: Esquema de emplazamiento  
POR QUE: Demuestra el emplazamiento de las pasarelas aéreas del proyecto.

Los pasos elevados, cuya estructura metálica los diferencia del resto del edificio, conectan los edificios en el mismo nivel que los puntos de acceso.

Cuenta con dos tipologías de vivienda de 2 dormitorios mínimos, las cuales además están ubicadas en 2 tipos de bloques ubicados en forma de clausuro dando un espacio central

El sistema de construcción de mampostería estructural se ha utilizado en la mayor parte del edificio, pero en la entrada de los patios se ha recurrido al hormigón armado. La distribución de los departamentos y el uso de los colores mantienen visualmente la separación de los edificios, haciendo perder la noción del bloque.



QUE: Corte longitudinal del proyecto Vivienda Social Helipolis  
POR QUE: Muestra el espacio permeable.

ZONA	AMBIENTE	AREA	TOTAL
Vivienda A	Sala / Comedor	16.56 m <sup>2</sup>	
	Cocina / Lavandería	6.92 m <sup>2</sup>	
	Servicio Higiénico	2.91 m <sup>2</sup>	
	D. Principal	7.68 m <sup>2</sup>	
	D. Secundario	6.09 m <sup>2</sup>	51.41 m <sup>2</sup>
Vivienda B	Sala / Comedor	14.27 m <sup>2</sup>	
	Cocina / Lavandería	7.50 m <sup>2</sup>	
	Servicio Higiénico	2.92 m <sup>2</sup>	
	D. Principal	7.76 m <sup>2</sup>	
	D. Secundario	5.30 m <sup>2</sup>	50.69 m <sup>2</sup>
Recreación	Plaza Central	900 m <sup>2</sup>	



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
ARQ. PERCY AGUÑA VIGIL

ARNOLD A. CHAMACHE CHOMBA  
SEMESTRE 2018-00

09-02-18

LÁMINA:  
**102**

1 / 250

## ANÁLISIS / CONTEXTUAL

**Conjunto Rioja** / F. Manteola, I. Petchersky, J. Sánchez, J. Santos, R. Viñoly, J. Solsóna

### Datos generales:

#### FINALIDAD DEL PROYECTO

Es un conjunto de viviendas en altura, destinado para 445 viviendas, también cuenta con usos comunes de guarderías, juegos para niños y terrazas sociales.

#### SUPERFICIE DEL PROYECTO

- El proyecto cuenta con una superficie de 11.463 m<sup>2</sup>, de la cual se construyó una aproximado de 42.000 m<sup>2</sup>

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- Se encuentra ubicado en la ciudad de Buenos Aires, sector de Parque Patricios.

#### AÑO DE CONSTRUCCIÓN

- Se inició su construcción en el año 1969, culminando en el año 1973.

#### PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Este proyecto se emplaza en un sector de densidad media, la cual consta de torres de viviendas conectadas entre sí mediante 8 puentes largos y 4 puentes cortos, la cuales son aprovechados por los departamentos y terrazas sociales en su parte superior.



Plano de ubicación del Conjunto Rioja  
POR QUÉ: Indica las vías y el contexto en el que se encuentra el proyecto.

Se toma conceptos arquitectónicos de variedad de usos y la permeabilidad lo cual dota al proyecto de una riqueza perceptiva y calidad espacial no solo en el interior del proyecto, si no también la relación con el entorno directo.

## FORTALEZA OPORTUNIDAD

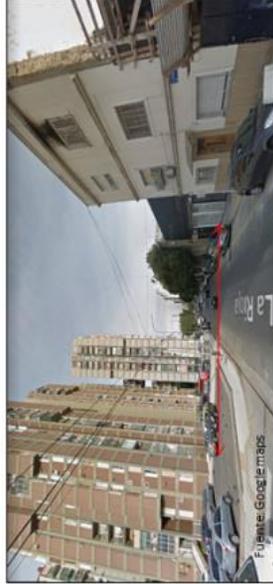
El proyecto se emplaza mediante puentes aéreos que une los bloques, generando terrazas en sus cubiertas. Es totalmente permeable en lo visual y en recorrido.

El proyecto es una representación de la arquitectura moderna en argentina. Fue una solución a la alta densidad y gente de bajo recurso en su época.

El conjunto habitacional Rioja fue proyectado por Justo Solsóna, Flora Manteola, Javier Sánchez Gómes, Josefina Santos, Ignacio Percheresky y Rafael Viñoly entre noviembre del 1968 y mayo de 1969.

Su imagen mega estructuralista de su poderosa masa construida, es conformada por la trama espacial de torres y pasarelas aéreas, la cual se levanta en medio a la vasta expansión suburbana de casas bajas.

Este predio que ocupa todo el conjunto se encontraban bajo las dependencias del Banco Municipal; la cual este decidió la construcción de un complejo de viviendas que facilitaría el crédito para acceder a una.



Fuente: Google maps  
QUÉ: Vista desde la calle La Rioja  
POR QUÉ: demuestra el gesto del proyecto frente a su contexto que son las viviendas de baja altura.



Fuente: Google maps  
QUÉ: Vista desde la calle Saicedo.  
POR QUÉ: demuestra la masa arquitectónica frente a una calle angosta y viviendas de baja altura.

## ANÁLISIS / CONTEXTUAL

**Conjunto Rioja** / F. Manteola, I. Petchersky, J. Sánchez, J. Santos, R. Viñoly, J. Salsona

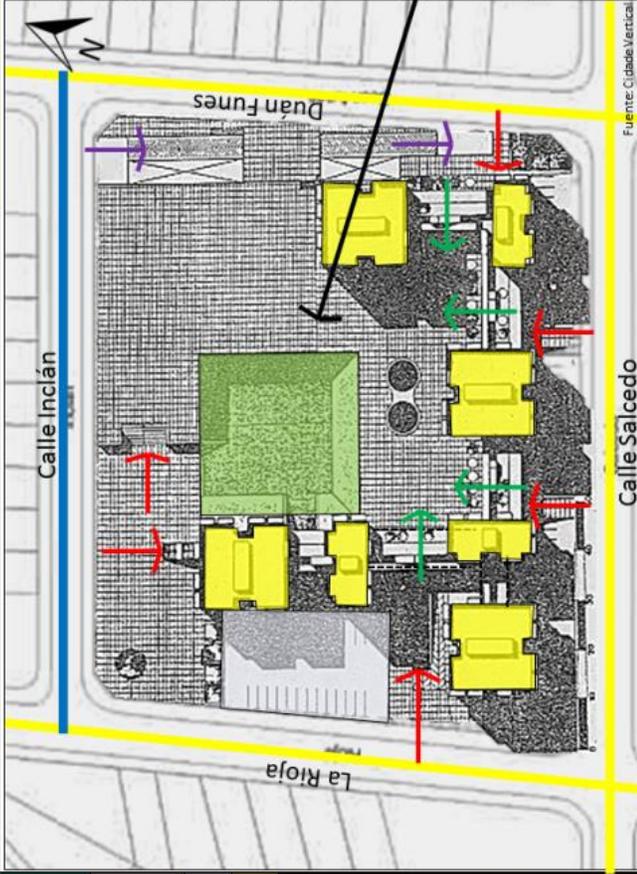
### Datos generales:

#### IDEA RECTORA

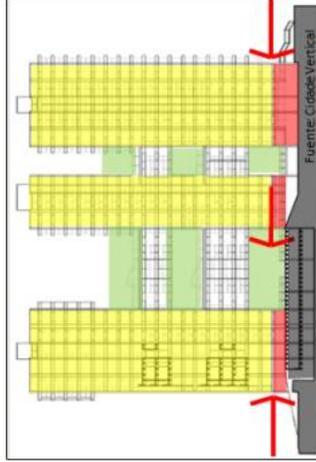
La contribución que el complejo Rioja entrega a la tradición moderna reside en su estructura tipológica. Como efecto nace en los cuatro lados en que las torres se presentan articuladas por los puentes, la cuales están ocupados por los apartamentos menores y terrazas comunitarias.

El edificio muestra como una composición de barras quebradas. Esta articulación exige también una definición de espacios abiertos que es distinta a lo que se obtiene al tejido de torres aisladas.

El gesto inicial, en la definición de un partido con ese presupuesto, responde a las condiciones de un programa heterogéneo, que representa también una variación con respecto al programa convencional del conjunto habitacional, dando usos dentro que faciliten las necesidades de las personas.



QUE: Plano de emplazamiento del Conjunto Rioja  
POR QUÉ: Indica las vías e ingresos dentro del proyecto.



QUE: perspectiva interior del proyecto  
POR QUÉ: demuestra la relación interior - exterior del proyecto.



QUE: perspectiva interior del proyecto  
POR QUÉ: demuestra la relación interior - exterior del proyecto.



QUE: Vista área del Conjunto Rioja  
POR QUÉ: contraste del proyecto con su entorno.

La hibridación entre torres y residente depende de un sistema de circulación concertada, que reúne las ventajas económicas de conexión vertical compactada al enlace horizontal en situaciones eventuales, y por lo tanto controladas a través de los puentes de ligación.

La composición de la plaza se resuelve con pocos elementos; además del gran cuadrado verde excavado en la plataforma de ladrillos blancos, hay apenas la puntuación de dos copas de arena circulares interligadas, destinadas a juegos infantiles.

El bloque semi-abierto busca la continuidad de los espacios públicos, pero no a través de pilotes leocobustianos. En las proyecciones de las torres se insertan locales comerciales, de modo que estas llegan hasta el suelo como volúmenes íntegros, aunque permeables.

ZONA	AMBIENTE	AREA	TOTAL
SERVICIO	Depósitos	10 400 m <sup>2</sup>	
	Estacionamiento	700 m <sup>2</sup>	
COMERCIO	Local escomerciales	1 440 m <sup>2</sup>	
VIVIENDA	3 Dormitorios (grande)	92.17 m <sup>2</sup>	
	3 Dormitorios (chico)	82.43 m <sup>2</sup>	
	2 Dormitorios (grande)	75.41 m <sup>2</sup>	
	2 Dormitorios (chico)	65.31 m <sup>2</sup>	
	1 Dormitorio (grande)	54.23 m <sup>2</sup>	
	1 Dormitorio (chico)	48.82 m <sup>2</sup>	
Recreación	Plaza central	900m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	42 000 m <sup>2</sup>

LÁMINA: **124**

ARNOLD A. CHAMACHECHOMBA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

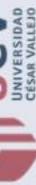
FACULTAD DE ARQUITECTURA



SEMESTRE 2018-00

ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL

ARQUITECTURA



1/250

09-02-18

## 2.6.1 CASOS NACIONALES

LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA COLECTIVA APLICANDO NUEVA TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE		RESIDENCIAL SAN FELIPE / LIMA	
• FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE CASOS / NACIONALES		ARNOLD A. CHAMACHE CHOMBA	
ANÁLISIS / CONTEXTUAL		SEMESTRE 2018-00	
Residencial San Felipe/Enrique Ciriani & Mario Bernuy		09-02-18	
➤ Datos generales:		1/250	
FINALIDAD DEL PROYECTO		LÁMINA: 105	
Es un conjunto de viviendas en altura, destinado para 248 departamentos, también cuenta con un espacio colectivo central y pequeño comercio.		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
SUPERFICIE DEL PROYECTO		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
• El proyecto cuenta con una superficie de 231 124 m <sup>2</sup> .		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
UBICACIÓN GEOGRÁFICA		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
• Se encuentra ubicado el distrito de Jesús María, entre las Av. Francisco Sánchez Carrión y la Av. Gregorio Escobedo.		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
AÑO DE CONSTRUCCIÓN		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
• Se inició su construcción en el año 1962, culminando en el año 1964.		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
PARTIDO ARQUITECTÓNICO		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
Este proyecto se emplaza en un sector de densidad alta, la cual consta de 4 torres de departamentos, unidos por pasarelas aéreas alrededor de una plaza central; además de adhirir 4 bloques de vivienda de a sus extremos densidad media conformado por dúplex, que mediante un puente se unen con la plaza central.		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
ANÁLISIS / CONTEXTUAL		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
Residencial San Felipe/Enrique Ciriani & Mario Bernuy		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
➤ Datos generales:		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
FINALIDAD DEL PROYECTO		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
Es un conjunto de viviendas en altura, destinado para 248 departamentos, también cuenta con un espacio colectivo central y pequeño comercio.		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
SUPERFICIE DEL PROYECTO		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
• El proyecto cuenta con una superficie de 231 124 m <sup>2</sup> .		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
UBICACIÓN GEOGRÁFICA		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
• Se encuentra ubicado el distrito de Jesús María, entre las Av. Francisco Sánchez Carrión y la Av. Gregorio Escobedo.		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
AÑO DE CONSTRUCCIÓN		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
• Se inició su construcción en el año 1962, culminando en el año 1964.		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
PARTIDO ARQUITECTÓNICO		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	
Este proyecto se emplaza en un sector de densidad alta, la cual consta de 4 torres de departamentos, unidos por pasarelas aéreas alrededor de una plaza central; además de adhirir 4 bloques de vivienda de a sus extremos densidad media conformado por dúplex, que mediante un puente se unen con la plaza central.		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	

<p>Esta primera etapa del proyecto, diseñada por el Arq. Enrique Ciriani y el Arq. Mario Bernuy, fue construida en el extremo suroeste de todo el terreno en conjunto entre la Av. Francisco Sánchez Carrión y la Av. Gregorio Escobedo.</p> <p>En ella se plantea 4 núcleos de vivienda tipo torre y adosados a sus extremos 4 núcleos de vivienda de baja altura; entre las cuales tienen un total de 248 domicilios.</p> <p>Esto formó parte de obras promovidas en el primer gobierno de Fernando Belaunde Terry, la cual es considerada una de las infraestructuras más importantes, la cual está influenciado bajo conceptos urbanos tradicionales y postulados de una modernidad incipiente en el Perú.</p>	<p>Planteo Google maps QUE. Véase desde la Av. Sánchez Carrion POR QUE. Demuestra el gesto del proyecto frente a una avenida principal</p>
<p>Se tomó este proyecto por su ubicación frente a vías principales, por la estrategia de diseño en su forma y espacio; además de ser una obra representativa de política de vivienda de la modernidad en el Perú.</p>	<p>QUE. Vista interior del proyecto POR QUE. Demuestra el adosamiento de los bloques bajos de vivienda y su acceso a la plaza.</p>

**ANÁLISIS / CONTEXTUAL**

**Residencial San Felipe** / Enrique Ciriani & Mario Bernuy

➤ **Datos generales:**

**IDEA RECTORA**

La propuesta encargada por el Arq. Enrique Ciriani y el Arq. Mario Bernuy tiene una gran característica de una obra moderna, por su gran escala y por sus criterios arquitectónicos empleados en sus ornamentos y en los espacios.

Como toda obra moderna es muy notorio los detalles lecorbusianos como la ventana corrida, la planta libre; las pasarelas aéreas, el concreto expuesto, la cual esta todo proporcionado por su plaza central, lo cual genera un espacio de encuentro.

Las distintas tipologías de viviendas se unen mediante sus pasarelas todas conectadas mediante escaleras y rampas hacia la plaza.



QUE: Plano de emplazamiento de Conjunto Rígida  
POR QUE Indica las Vías e Ingresos dentro del Proyecto.



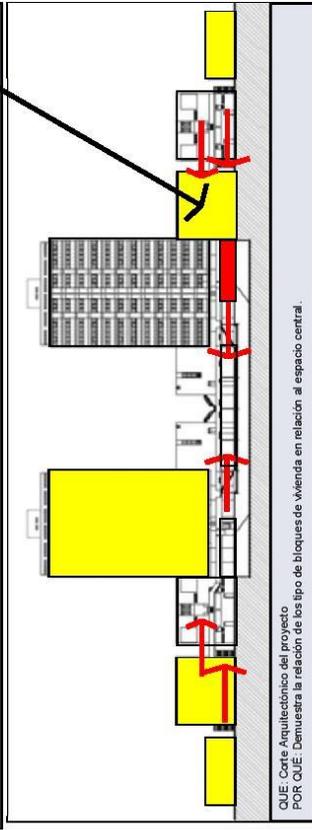
QUE: Perspectiva de la Residencial San Felipe.  
POR QUE: Demuestra el espacio colectivo central del proyecto.

Los conceptos utilizados para este proyecto fue la fachada libre, las ventanas corridas y la promenade architecturale hacen muy clara la utilización de los principios utilizados por Le Corbusier

Cuatro edificios de 14 pisos, que se conectan una de otros mediante recorridos peatonales generando calles áreas que bordean el ágora, para así facilitar la comunicación entre vecinos y generando espacios colectivos.

Plantea un núcleo de vivienda que contiene 268 domicilios repartidos en tres tipologías distintas: flats en torres, departamentos, dúplex en volúmenes de cuatro alturas y casas de dos pisos adosadas en grupos de tres.

ZONA	AMBIENTE	AREA
SERVICIO	Estacionamiento	6 004 m2
COMERCIO	Locales comerciales	400 m2
Vivienda	Dúplex tipo 1	109 m2
	Dúplex Tipo 2	79.20 m2
	Flats	105 m2
Recreación	Sala de juegos / jardín	361 m2
	Plaza central	1500 m2



QUE: Corte Arquitectónico del proyecto  
POR QUE: Demuestra la relación de los bloques de vivienda en relación al espacio central.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DR. ARQ. PERCY CAYETANO ACUÑA VIGIL

ARNOLD ANTHONY CHAMACHE CHOMBA

SEMESTRE 2018-00 09-02-18 1/250

LÁMINA: 106

---

# CAPÍTULO III

---

## MARCO METODOLÓGICO

### **3.1 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

En búsqueda de respuesta, la ciencia ha desarrollado un método común que se trata de procedimiento riguroso formulado para dar respuestas a sucesos de forma sistemática y la cual puede ser verificada.

Para generar un pensamiento científico deben ser objetivo (actuar independiente a los intereses del investigador), racional (reflexionar los conceptos, leyes lógicas y generar unos unos) y sistemático (ser ordenado y jerárquico).

#### **3.1.1. Tipo de la metodología**

Para realizar esta tesis de investigación se aplicó dos clases de métodos lo cual hará posible el desarrollo, explicación y justificación de esta investigación como el método analítico e inductivo; la cuales son similares donde se analiza casos singulares o ejemplos concretos para descomponer sus parte para llegar a una conclusión de sus partes analizadas.

#### **3.1.2. Tipo de investigación**

El tipo de investigación de esta tesis es aplicada ya que llevamos a la práctica los resultados de la investigación y de nivel explicativo por que explica las causas de lo que determinan los fenómenos de la realidad a partir de un contexto teórico.<sup>37</sup>

#### **3.1.3. Estructura de la metodología de la investigación**

El proyecto de investigación en arquitectura tuvo una estructura dada para el desarrollo de la misma, esta estructura es apropiada para hacer una investigación para arquitecto basándonos en la Arq. Esther Maya, quien nos

---

<sup>37</sup> Maya, E. (1997). *MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN*. México: UNAM. Pag. 18

dice como se debe hacer una investigación propia para la profesión de arquitectura.

Se organizó en 6 capítulos en los en el primer capítulo se analizó el sector a estudiar, en el segundo y cuarto capítulo se analizó los casos concretos, en el cuarto y quinto se discutieron los resultados, para posteriormente proponer un proyecto.

### 3.2 Matriz de Consistencia

Nº1	OBJETIVO PRINCIPAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	VARIABLE	INDICADORES	OPERACIONALIDAD	TÉCNICAS Y MÉTODOS	INSTRUMENTOS			
DESARROLLO DEL PROBLEMA – OBJETO PRINCIPAL DE LA INVESTIGACIÓN	Determinar los lineamientos de diseño arquitectónico para vivienda colectiva aplicando nuevo sistema constructivo innovador en P.J. Miraflores III Zona, Chimbote teniendo en cuenta las consideraciones de espacio eficiente y funcional.	Determinar los principios de diseño formal para el diseño de una vivienda colectiva teniendo en cuenta una imagen pertinente	Los principios de la calidad formal garantizan el aspecto formal para una imagen apropiada y pertinente de una vivienda colectiva	<b>METODO CUALITATIVO</b> Identificar los lineamientos de diseño arquitectónico para una calidad formal para la propuesta formal de una vivienda colectiva con imagen pertinente	<b>ANÁLISIS FORMAL</b>	Según las relaciones tensionales	Punto, línea y plano	OBSERVACIÓN - REGISTRO FOTOGRÁFICO	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITETÓNICO (PLANTAS, APUNTES, CORTES Y ELEVACIONES)			
		Determinar los principios de organización espacial para una calidad espacial dentro de una vivienda colectiva.	Los principios de la organización espacial dota de mejores recorridos vivibles y calidad espacial a los usuarios	<b>METODO CUALITATIVO</b> Identificar los lineamientos de diseño arquitectónico para una calidad espacial de una vivienda colectiva adecuado al usuario.		<b>ANÁLISIS ESPACIAL</b>	Según las relaciones geométricas			Yuxtaposición, penetración y repetición	OBSERVACIÓN - REGISTRO FOTOGRÁFICO	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITETÓNICO (PLANTAS, APUNTES, CORTES Y ELEVACIONES)
		Determinar los principios de organización funcional para un recorrido eficiente dentro de una vivienda colectiva.	Los principios de la calidad funcional dotan al proyecto con mejores recorridos facilitando la relación espacio – forma.	<b>METODO CUALITATIVO</b> Identificar los lineamientos de diseño arquitectónico para una función eficiente para una vivienda colectiva según las necesidades del usuario.			<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>			Según su superficie		
		Determinar criterios con tecnología arquitectónica para el acondicionamiento ambiental propio para la ciudad de Chimbote.	Los principios de la tecnología ambiental determina la orientación del proyecto y las cualidades a la que se enfrenta.	<b>METODO CUALITATIVO</b> Identificar los lineamientos de diseño arquitectónico para un mejor acondicionamiento ambiental de una vivienda colectiva pertinente al lugar	<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>			Según su calidad espacial	Relación, calidad espacial, forma, proporción, escala, textura, luz	OBSERVACIÓN - REGISTRO FOTOGRÁFICO		
						<b>ANÁLISIS ESPACIAL</b>		Según la percepción visual	Estética, imagen, volumetría		OBSERVACIÓN - REGISTRO FOTOGRÁFICO	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITETÓNICO (PLANTAS, APUNTES, CORTES Y ELEVACIONES)
							<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>	Según la cultura del usuario	Entorno, densificación			
					<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>			Según la utilización de áreas	Necesidad, habitar, espacialidad, áreas funcionales	OBSERVACIÓN - REGISTRO FOTOGRÁFICO		
						<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>		Según aforo	Usuario, espacio		OBSERVACIÓN - REGISTRO FOTOGRÁFICO	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITETÓNICO (PLANTAS, APUNTES, CORTES Y ELEVACIONES)
							<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>	Según relaciones	Vinculación, tipo, actividad, relación interior, relación exterior			
					<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>			Según iluminación	Luz natural, luz artificial, paneles solares	OBSERVACIÓN - REGISTRO FOTOGRÁFICO		
						<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>		Según ventilación	Velocidad y dirección de los vientos, cubricaje de aire		OBSERVACIÓN - REGISTRO FOTOGRÁFICO	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITETÓNICO (PLANTAS, APUNTES, CORTES Y ELEVACIONES)
							<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>	Según asoleamiento	Azimuth y altitud			

### **3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para cada uno de los casos analizados de proyectos arquitectónicos nacionales e internacionales contará con una “FICHA DE INFORMACIÓN” y “FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO” haciendo un registro de sus partes que hacen al proyecto arquitectónico, con el fin de analizarlo para llegar a una conclusión del partido arquitectónico.

El método para el análisis de casos se desarrollará por secciones la cual están regidas por la Matriz de Consistencia y las Matrices de criterios a analizar, para un óptimo orden y entendimiento del análisis.

#### **3.3.1 Modelos de ficha de análisis arquitectónico**

##### **3.3.1.1 Análisis Contextual**

El Análisis Contextual nos permitirá conocer las estrategias del diseño arquitectónico frente al contexto en la que se encuentra, tanto social, geográfico, económico, ambiental y administrativo, se harán un análisis si responde al lugar, si es considerado pertinente y apropiado.

Se empleará la “FICHA DE ANALISIS CONTEXTUAL” para identificar las principales estrategias de diseño frente a su contexto inmediato y la respuesta que tiene a ello. Se emplearan imágenes del proyecto, planos del contexto y gráficos. Adicionalmente se desarrollará una conclusión el Análisis Contextual del edificio en cuestión. (Ver Imagen 01)

LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA COLECTIVA APLICANDO NUEVA TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE			
FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE CASOS / INTERNACIONAL		CONTEXTO	
<b>ANÁLISIS / CONTEXTUAL</b>	<div style="text-align: center;">Imagen ubicación</div>	Descripción	<div style="text-align: center;">Imagen contexto</div>
Nombre del proyecto/ Proyectista		Descripción	
<b>Datos generales</b>		Descripción	
<b>Finalidad del proyecto</b>		Descripción	
Es el conjunto de sólidos que en conjunto forma un solo objeto, se caracteriza por su configuración, geometría, textura, coloración y por sus vacíos y llenos.		Descripción	
SUPERFICIE DEL PROYECTO		Descripción	
UBICACIÓN GEOGRÁFICA		Descripción	
AÑO DE CONSTRUCCIÓN		Descripción	
PARTIDO ARQUITECTÓNICO		Descripción	
		Descripción	
 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	ARNOLD A. CHAMACHE CHOMBA SEMESTRE 2018-00   09-02-18   1/250
			LÁMINA: <b>L01</b>

### 3.3.1.2 Análisis Formal

El Análisis Formal nos permitirá conocer las estrategias del diseño arquitectónico de la volumetría que responden al contexto del caso analizado, identificando las fuerzas que rigen el proyecto y concepto volumétrico. Además se identificará la tipología del edificio analizando si la composición empleada favorece o no al diseño urbano.

Se empleará la “FICHA DE ANALISIS FORMAL” para identificar las principales estrategias de diseño formal empleando, teniendo en cuenta los criterios arquitectónicos como masa, relación geométrica, relación dimensional, relación tensional, superficie.

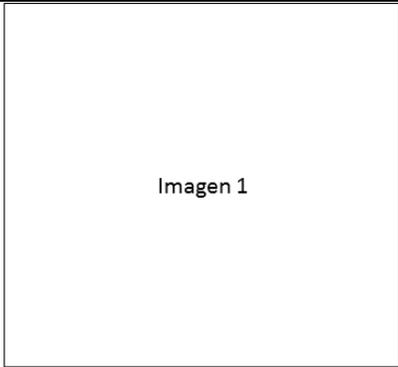
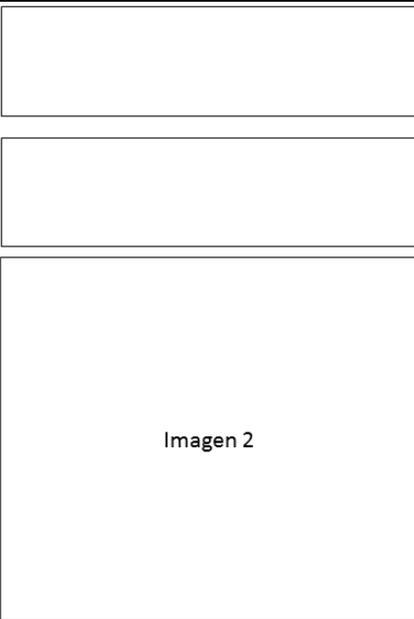
En la cual cada criterio según la matriz por análisis de casos cuenta con su indicador en la cual se enfocara para poder hacer el análisis



en cuenta los criterios arquitectónicos como calidad espacial, percepción visual, cultura del usuario y experiencia.

En la cual cada criterio según la matriz por análisis de casos cuenta con su indicador en la cual se enfocara para poder hacer el análisis de sus partes, y esto se podrá determinar mediante su operacionalización.

Para el Análisis Espacial se empleará la base teórica del Arq. Percy Acuña Vigil de su libro “Análisis Formal del Espacio Urbano” y el Arq. Francis D.K. Ching con su libro “Forma, Espacio y Orden”.

LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA COLECTIVA APLICANDO NUEVA TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE					
FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE CASOS / NACIONAL		ESPACIAL			
<b>ANÁLISIS / ESPACIAL</b>					
Calidad espacial					
<p><b>Arq. Francis D. K. Ching:</b> Los espacios arquitectónicos son cualitativamente más ricos cuando reflejan los diagramas: forma, proporción, escala, luz, etc. en relación a la percepción ocular, cultural y de memoria.</p> <p><b>Arq. Nolbert Schultz:</b> La calidad espacial debe poseer 3 principios importantes para que el diseño sea eficiente: continuidad, libre de obstáculos, y Relación interior y exterior</p>					
FRANCIS D. K. CHING	<b>Forma</b>				
	Composición primaria		Característica física		
	<input checked="" type="checkbox"/> CURVO	<input type="checkbox"/> PRISMA <input type="checkbox"/> RECTO	<input type="checkbox"/> CILINDRO	<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> CILINDRO	
	Configuración				
	<input checked="" type="checkbox"/> ADICIÓN	<input type="checkbox"/> SUSTRACCIÓN	<input type="checkbox"/> DIMENSIONAL	<input type="checkbox"/>	
	Organización				
	<input type="checkbox"/> CENTRAL	<input type="checkbox"/> LINEAL	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input type="checkbox"/> AGRUPOADA	<input type="checkbox"/> SOBREPONIDA
	<b>Color</b>				
	Tono	Intensidad	Armonía		
	<input type="checkbox"/> VERDE <input type="checkbox"/> AZUL <input type="checkbox"/> VIOLETA <input type="checkbox"/> ROJO <input type="checkbox"/> AMARILLO <input type="checkbox"/> ANARANJADO	<input type="checkbox"/> CLARO <input type="checkbox"/> OSCURO <input type="checkbox"/> Luminosidad <input type="checkbox"/> APAGADO <input type="checkbox"/> PASTEL	<input checked="" type="checkbox"/> A. COMPLEMENTARIOS <input type="checkbox"/> A. DE TRES COLORES <input type="checkbox"/> A. DE DOBLES COMPLEMENTARIOS		
<b>Textura</b>					
Clasificación					
TEXTURA VISUAL					
<input type="checkbox"/> IRREGULAR	<input type="checkbox"/> FROTADO	<input type="checkbox"/> ESTAMPADO	<input checked="" type="checkbox"/> ESTAMPADO		
TEXTURA TÁCTIL					
<input type="checkbox"/> DOBLADO	<input type="checkbox"/> ADICIÓN	<input type="checkbox"/> SUSTRACCIÓN	<input type="checkbox"/> IMPRESIÓN		
<b>Continuidad</b>					
<input type="checkbox"/> NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATEGICA				
<b>Fluidez</b>					
<input type="checkbox"/> DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/> OBSTRUCCION				
<b>Relacion interior - exterior</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> FUERTE	<input type="checkbox"/> DEBIL				
Imagen 1		Imagen 2			
					
 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>			
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL		ARNOLD A. CHAMACHE CHOMBA SEMESTRE 2018-00 09-02-18 1/250			
		LÁMINA: <b>L01</b>			

### 3.3.1.4 Análisis Funcional

El Análisis Funcional nos permitirá conocer las estrategias del diseño arquitectónico funcional que responden al contexto del caso analizado, identificando la función que rigen el proyecto y concepto

funcional. Además se identificará el partido funcional del edificio analizando si la función corresponde al tipo de usuario y para el tipo de proyecto.

Se empleará la “FICHA DE ANALISIS FUNCIONAL” para identificar las principales estrategias de diseño funcional empleando, teniendo en cuenta los criterios arquitectónicos como utilización de áreas, aforo, relación y experiencia vital. En la cual cada criterio según la matriz por análisis de casos cuenta con su indicador en la cual se enfocara para poder hacer el análisis de sus partes, y esto se podrá determinar mediante su operacionalización.

Para el Análisis Funcional se empleará la base teórica del Reglamento Nacional de Edificaciones y del Arq. Luis Miro Quesada Garland de su libro “Introducción a la Teoría del Diseño Arquitectónico”.

LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA COLECTIVA APLICANDO NUEVA TECNOLOGIA CONSTRUCTIVA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE		FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE CASOS / NACIONAL		FUNCIONAL	
<b>ANÁLISIS / FUNCIONAL</b>		Imagen 1	Imagen 2		
Arq. Luis Miro Quesada Garland - "Introducción a la teoría del diseño arquitectónico"					
<b>Utilización de áreas</b>					
La utilización de áreas es importante para determinar las funciones que satisfagan las necesidades primordiales del usuario					
Necesidad					
Habitat					
Espacialidad					
Conclusión					
 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>					
 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL</b>		<b>ARNOLD A. CHAMACHE CHOMBA</b>	
 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>SEMESTRE 2018-00</b>		<b>09-02-18</b>	
 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>1/250</b>		<b>LÁMINA: L01</b>	

### **3.3.1.5 Análisis Tecnológico**

El Análisis Tecnológico nos permitirá conocer las estrategias del diseño arquitectónico de tecnología arquitectónica que responden al contexto del caso analizado, identificando el partido arquitectónico frente a su contexto medio ambiental a la que enfrenta.

Se empleará la “FICHA DE ANALISIS TECNOLÓGICO” para identificar las principales estrategias de diseño tecnológico empleando, teniendo en cuenta los criterios arquitectónicos como la iluminación, los vientos, el asoleamiento y los factores externos.

En la cual cada criterio según la matriz por análisis de casos cuenta con su indicador en la cual se enfocara para poder hacer el análisis de sus partes, y esto se podrá determinar mediante su operacionalización.

Para el Análisis Tecnológico se empleará la base teórica Arq. Víctor Olgay de su libro “Grafica Bioclimática”, además del Arq. Rafael Serra y Helena Coch de su libro “Arquitectura y Energía Natural”

LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA COLECTIVA APLICANDO NUEVA TECNOLOGIA CONSTRUCTIVA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE		FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE CASOS / NACIONAL		TECNOLÓGICO																													
<b>ANÁLISIS / TECNOLÓGICO</b> <b>Iluminación</b> Arq. Victor Olgyay. El resultado de radiaciones luminosas produce la luz blanca; dichas radiaciones se separan al atravesar un prisma y dan 7 colores del arco iris. La luz es la que ilumina y los huecos vivibles por su origen son natural y artificial.		Imagen 1																															
<b>Resplandor</b> Reacción del material <input type="checkbox"/> REFLEJANTE <input type="checkbox"/> OPACO Intensidad de la luz  Correspondencia de zonificación y transición <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th>NIVEL</th> <th>TRABAJO</th> <th>ESTANCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> NIVEL ALTO</td> <td>TAREAS DETALLADAS</td> <td>ACTIVAS</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> NIVEL MEDIO</td> <td>REUNION</td> <td>OCIO</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> NIVEL MODERADO</td> <td>ALMACENAMIENTO</td> <td>DESCANSO</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> NIVEL BAJO</td> <td>CIRCULACIÓN</td> <td>CIRCULACIÓN</td> </tr> </tbody> </table>						NIVEL	TRABAJO	ESTANCIA	<input type="checkbox"/> NIVEL ALTO	TAREAS DETALLADAS	ACTIVAS	<input checked="" type="checkbox"/> NIVEL MEDIO	REUNION	OCIO	<input checked="" type="checkbox"/> NIVEL MODERADO	ALMACENAMIENTO	DESCANSO	<input type="checkbox"/> NIVEL BAJO	CIRCULACIÓN	CIRCULACIÓN	Imagen 2												
NIVEL	TRABAJO	ESTANCIA																															
<input type="checkbox"/> NIVEL ALTO	TAREAS DETALLADAS	ACTIVAS																															
<input checked="" type="checkbox"/> NIVEL MEDIO	REUNION	OCIO																															
<input checked="" type="checkbox"/> NIVEL MODERADO	ALMACENAMIENTO	DESCANSO																															
<input type="checkbox"/> NIVEL BAJO	CIRCULACIÓN	CIRCULACIÓN																															
<b>Resplandor</b> Organización de luminarias  Dirección 																																	
<b>Significado</b> Temperatura <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th>FRIA</th> <th>EBULL</th> <th>INTERMEDIA</th> <th>WARM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> FRIA</td> <td>FRIA</td> <td>NEUTRA</td> <td>AGRADABLE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INTERMEDIA</td> <td>NEUTRA</td> <td>AGRADABLE</td> <td>ESTIMULANTE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> CALIDA</td> <td>AGRADABLE</td> <td>ESTIMULANTE</td> <td>NO NATURAL</td> </tr> </tbody> </table>		FRIA	EBULL	INTERMEDIA	WARM	<input type="checkbox"/> FRIA	FRIA	NEUTRA	AGRADABLE	<input type="checkbox"/> INTERMEDIA	NEUTRA	AGRADABLE	ESTIMULANTE	<input type="checkbox"/> CALIDA	AGRADABLE	ESTIMULANTE	NO NATURAL																
FRIA	EBULL	INTERMEDIA	WARM																														
<input type="checkbox"/> FRIA	FRIA	NEUTRA	AGRADABLE																														
<input type="checkbox"/> INTERMEDIA	NEUTRA	AGRADABLE	ESTIMULANTE																														
<input type="checkbox"/> CALIDA	AGRADABLE	ESTIMULANTE	NO NATURAL																														
<b>Punto focal</b> Coherencia: Ambiente-Intensidad luminica <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>R</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HALL</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SALA ESTAR</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COMEDOR</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COCINA</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>BANIO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>DORMITORIO P.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>DORMITORIO S.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			A	R	B	HALL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SALA ESTAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	COMEDOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	COCINA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BANIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DORMITORIO P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DORMITORIO S.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A	R	B																														
HALL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																														
SALA ESTAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																														
COMEDOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																														
COCINA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																														
BANIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																														
DORMITORIO P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																														
DORMITORIO S.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																														
 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>																													
		ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL		ARNOLD A. CHAMACHE CHOMBA																													
				SEMESTRE 2018-00   09-02-18   1/250																													
				LÁMINA: <b>L01</b>																													

---

# CAPÍTULO IV

---

## RESULTADO DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

## **4.1 RESULTADOS**

La ciudad de Chimbote no cuenta con esta calidad espacial lo que conlleva a generar espacios colectivos que se puede generar dentro de un conjunto de viviendas. Este es un aporte se ha puesto en práctica es proyectos arquitectónicos contemporáneos, ya que parte de la idea de crear espacios públicos y semipúblicos la cual favorecen a las relaciones entre vecinos del conjunto.

La utilidad de los conceptos para el desarrollo de la vivienda donde existirá una dinámica del proyecto con el contexto inmediato donde se encuentra, depende de los usos diversos que tiene para que facilite a los usuarios y el espacio generador de las relaciones de las personas.

Los aportes dotaría al proyecto y al entorno de una vitalidad, sabiendo que los proyectos y el mismo urbanismo no responde a las necesidades de las personas, con la aplicación de estos conceptos la calidad de los espacios y la relación con el entorno

Para poder generar una forma arquitectónica rica en percepción en conjunto con el espacio se debe tomar en cuenta a la masa, la textura y la luz, estos principios pueden conjugar y hacer del proyecto una obra icónica con una adaptabilidad al entorno y espacios que se interrelacionan con la masa arquitectónica.

## **4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Los conceptos empleados en los edificios que albergue personas en su interior y estas tengan la experiencia de vivir el espacio que circulan o que la habitan, la condición que debe cumplir este edificio es de ser un espacio eficiente y funcional, esto implica cumplir con las necesidades y facilitarla al usuario, teniendo presente la cultura del usuario, la calidad formal y espacial.

Además de poner en énfasis la calidad espacial en sí mismo, esto puede estar dotado de diversos conceptos y criterios que harán de este espacio un espacio vivible siendo eficientemente funcional.

En la arquitectura de la vivienda debe tener cualidades orgánicas en funcionamiento y espacial la cual debe estar de acuerdo con contexto circundante, esto potenciara mucho las relaciones entre las personas, los usos variados que se pueden dar dentro de este conjunto podría darle versatilidad y diversidad a las familias, de esta manera suplir sus necesidades de educarse, recrearse, abastecerse de alimentos, descansar, etcétera, donde los espacios colectivos abiertos a la ciudad son de suma necesidad.

Las condicionantes para dotar a un proyecto de una calidad espacial y hacer de esto un espacio vital, se basa en principios para lograr vitalidad como el de la permeabilidad, variedad e imagen apropiada.

Estos conceptos aplicados logran una relación de edificio con el entorno haciendo que el proyecto no solo funcione en sí misma, sino que las personas que habitan en su contexto puedan disfrutar los espacios interiores del proyecto; por ende el proyecto debe ser apropiado y pertinente al lugar que se desarrolla.

Estos espacios formales debe hacer una única interrelación de del tratamiento del contexto con el edificio, pero a su misma vez identificando la relación de lo público con lo privado.

Existen también principios para generar espacios agradables y vivibles en donde mucho tiene que ver la luz, la forma y la textura, ya que estos son elementos que manifiestan la virtualidad de la forma, sin ellas no será posible la valoración de las masas, de los espacios y las superficies, porque no tendrían vida, estos elementos pueden modificar la percepción de todo el edificio.

## 4.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.3.1. Conclusiones

Gracias al estudio arduo de investigación a lo largo del curso se logró demostrar cómo no se ha ido desarrollando las viviendas de este sector y en Chimbote, sin criterios espaciales y de confort que una familia necesita para poder tener una mejor calidad de vida, concluimos que:

Formal:

- Los aspectos formales considerados en los partidos de los proyectos nacionales e internacionales sea considerado que sea pertinente y apropiado al contexto en el que se desarrolla, dando una imagen perceptual acorde a su entorno.

Espacial:

- Se pudo determinar la utilización del concepto de la calidad espacial donde el espacio vivible y funcional es muy marcado en el partido espacial de cada proyecto.

Funcional:

- También se pudo demostrar el diseño eficiente en la función de los casos arquitectónicos, a pesar que se propone diferentes tipologías de circulación, sin embargo estas circulaciones y recorridos tienen una fácil lectura para el usuario.

Tecnológico:

- Además se comprobó que la utilización de tecnología arquitectónica es muy importante en el desarrollo arquitectónico, ya que puede ser el factor determinante del confort dentro de la vivienda y el todo el proyecto arquitectónico.

#### 4.3.2. Recomendaciones

Las recomendaciones serán en base a los criterios arquitectónicos mencionados en las conclusiones:

Formal:

- Para el correcto diseño arquitectónico formal se debe tener en cuenta al contexto en donde se desarrolla el proyecto, ya que tiene que responder a la altura de las viviendas aledañas, a su imagen apropiada y pertinente a ese entorno y la coherencia del uso que se desarrolla.

Espacial:

- Se debe considerar un adecuado diseño espacial, teniendo en cuenta las características de la calidad espacial y del espacio vivible, estos criterios harán que sea un espacio colectivo positivo, dinámico y acogedor para los usuarios.

Funcional:

- El criterio funcional es de suma importancia para el diseño arquitectónico, ya que depende de ella al momento de generar los espacios sea legible y permeable al momento de ser recorrido por el usuario y personas foráneas.

Tecnológico:

- Por último, no se debe dejar de lado el diseño tecnológico, ya que se debe tener en cuenta el medio ambiental en la que se proyecta el edificio, esto condicionara los aspectos formales (orientación) del edificio, se debe considerar el control del recorrido solar y vientos; estas condicionantes darán un mejor confort al edificio.

---

# CAPITULO V

---

FACTORES DE VÍNCULO ENTRE  
INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA  
SOLUCIÓN

## 5.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

### 5.1.1. Nombre del Proyecto Urbano-Arquitectónico

Diseño de una Vivienda Colectiva en el Distrito de Nuevo Chimbote

### 5.1.2. Tipología

La tipología empleada para el Diseño de una Vivienda Colectiva es de un Conjunto Residencial de densidad media.

### 5.1.3. Objetivos del Proyecto Urbano-Arquitectónico

Diseño arquitectónico de una vivienda colectiva en el Distrito de Nuevo Chimbote en el sector de Los Portales, teniendo en cuenta las consideraciones de espacio eficiente y funcional.

Diseño de una vivienda colectiva bajo criterios del espacio vital, la calidad espacial, para suplir las necesidades del usuario y del entorno.

### 5.1.4. Justificación del Proyecto Urbano-Arquitectónico

La investigación se justifica por el déficit de programas de viviendas y el poco desarrollo de planes estratégicos para promover áreas para viviendas; así mismo es importante un proyecto a nivel urbano en el lugar, ya que determina como la calidad formal, funcional y espacial juegan un rol importante en la concepción de las tipologías de viviendas.

El presente proyecto relevante en el ámbito arquitectónico porque propone un enfoque diferente en el planteamiento de estrategias, programa e infraestructura arquitectónica, basados en el análisis de tipologías para una Vivienda Colectiva, tomando como criterio de diseño la calidad formal, funcional, espacial y eficiente.

Así mismo será un aporte urbano – arquitectónico para la ciudad y el sector, dotando de una dinámica urbana y social, ya que es el comercio lo que le dará el impacto necesario para que el todo el sector sea un entorno vital.

El Bono Mivivienda Verde es un beneficio para adquirir una vivienda que incorpora criterios de sostenibilidad en su diseño y construcción, disminuyendo así el impacto sobre el medio ambiente.

El Fondo MiVivienda otorga el Bono Mivivienda Verde como un porcentaje (3% o 4%) que se descuenta al valor de financiamiento según del grado de sostenibilidad para la adquisición de una vivienda sostenible en un proyecto certificado.

## **5.2.CRITERIOS DE DISEÑO**

### **5.2.1. Calidad Espacial**

La calidad espacial conlleva a generar espacios colectivos generándolo dentro de un conjunto de viviendas. Este aporte es parte de la idea de crear espacios públicos y semipúblicos la cual favorecen a las relaciones entre vecinos del conjunto.

### **5.2.2. Vitalidad Espacial**

Este aporte dota al proyecto y al entorno de una interrelación vital, el proyecto responde a las necesidades del entorno y del usuario.

### **5.2.3. Vivienda Colectiva**

Este concepto nos es útil para el desarrollo de la vivienda donde existe una dinámica del proyecto con el contexto inmediato donde se encuentra, la variedad de usos facilitan a los usuarios y genera relaciones entre las personas.

### 5.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CUADRO GENERAL DE ÁREAS			
Área Bruta del Terreno		73 634.56 m <sup>2</sup>	
Área Neta del Terreno		51 544.19 m <sup>2</sup>	
AREA DE APORTES REGLAMENTARIOS			PROYECTO
Cesión para vías	(30%)	22 090.37 m <sup>2</sup>	21 530.51 m <sup>2</sup>
Aporte Recreación Pública	(8%)	5 890.76 m <sup>2</sup>	6 980.67 m <sup>2</sup>
Aporte de Educación	(2%)	1 472.69 m <sup>2</sup>	950 m <sup>2</sup>
Parques Zonales (Exonerado)		—	—
Otros Fines	(3%)	2 209.04 m <sup>2</sup>	2 209.04 m <sup>2</sup>

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA EL PROYECTO "DISEÑO DE UNA VIVIENDA COLECTIVA EN LA CIUDAD DE NUEVO CHIMBOTE, ESPACIO EFICIENTE Y FUNCIONAL".							
ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTE	M <sup>2</sup> / PERSONA	AFORO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	MOBILIARIO	Á. TOTAL
VIVIENDA	Vivienda tipo Flat (2 dormitorios)	Sala Estar / Comedor	512 u.	5	22.00		60.00
		Cocina / Lavandería		2	10.00		
		Dormitorio Principal + Baño		2	13.00	Cama 2 plz. Inodoro, lavabo y ducha	
		Dormitorio Secundario		1	10.00	Cama 1 1/2 plz.	
		Servicio Higiénico		1	5.00	Inodoro, lavabo y ducha	
	Vivienda tipo Flat (3 dormitorios)	Sala / Comedor	620 u.	5	24.00		75.00
		Cocina / Lavandería		2	10.00		
		Servicio Higiénico		1	5.00	Inodoro, lavabo y ducha	
		Dormitorio Principal + Baño		2	13.00	Cama 2 plz. Inodoro, lavabo y ducha	
		Dormitorio Secundario 1		1	12.00	Cama 1 1/2 plz.	
Dormitorio Secundario 2	1	11.00	Cama 1 1/2 plz.				
COMERCIO	SuperMercado	Caja de pago	2.5	10	25.00		997.00
		Escaparates	2.5	200	500.00		
		Atencion al Cliente	1.5	10	7.00		
		Gondolas	2.5	10	25.00		
		Patio de Comidas	5.0	50	250.00		
		Área de Refrigeración		3	10.00		
		Juegos para niños	4.0	20	80.00		
		Servicios Higiénicos (Damas)			15.00		
		Servicios Higiénicos (Hombres)			15.00		
		Deposito			10.00		
	Almacen			10.00			
	Área de descarga	25.0	2	50.00			
	Tiendas	Área de Venta	2.5	5	12.50		14.50
		Almacen		1	2.00		
	Gimnasio	Informes	4	1	4.00		274.00
		Halterofilia	4.6	50	230.00		
		Ayuda Nutricional	2.5	2	5.00		
		Deposito			5.00		
		Servicio Higiénico + Ducha (Hombres)		3	15.00		
	Servicio Higiénico + Ducha (Damas)		3	15.00			
	ExpoFeria	Stand Ferial	15 u.		9.00		135.00
	Piso de Comidas	Concesionario 1	2.5	20	60.00		300.00
		Concesionario 2	2.5	20	60.00		
Concesionario 3		2.5	20	60.00			
Concesionario 4		2.5	20	60.00			
Concesionario 5		2.5	20	60.00			
ZONA RECREATIVA	Recreacion Activa	Gimnasio Publico	4.0		250.00		7950.00
		Areas de juegos para niños	4.0		200.00		
		Areas verdes			7500.00		

Usos Complementarios (Otros Usos)	Otros Usos	Sala de Usos multiples	Salón	1.5	100	150.00	190.00	
			SS.HH. (Damas)		3	15.00		
			SS.HH. (Hombres)		3	15.00		
			Almacen			10.00		
		Bingo Show (Adulto mayor)	Salon SS.HH.					350.00
		Salon de eventos	Salon SS.HH.					450.00
		Guarderia	Salon SS.HH.					200.00
Terrazas sociales	Parrillas Terrazas SS.HH.					350.00		
	Talleres de Aprendizaje de Artesanias	Salones SS.HH.				350.00		
EDUCACION	Centro Educativo de Nivel Inicial	Centro Educativo de Nivel Inicial					950.00	
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	servicio Sótano	Taller de mantenimiento	50	1	50.00	355.00		
		Oficina de vigilancia + ss.hh	35	1	35.00			
		Deposito general	50	1	50.00			
		Patio de maniobras	110	1	110.00			
		Depósito de equipo audio visual	30	1	30.00			
		Cuarto de maquinas	20	1	20.00			
		Sub estación	30	1	30.00			
		ss.hh	30	6	30.00			
	Estacionamiento	Cajones: 5.00x2.50 m (1 x c/75 m2 construidos)		591	1200.00	Cajones, topes.	1200.00	
		Pasillo o circulación vehicular (2 carriles de 3.00 m de ancho c/u).				Señalamientos, vibradores.		
			705		<b>TOTAL CON ESTACIONAMIENTO</b>	<b>14200.50</b>		

#### 5.4. DEFINICIÓN DEL AREA DE INTERVENCIÓN

El terreno seleccionado para desarrolla el Proyecto Urbano Arquitectónico, está ubicado entre la Av. Agraria y la Av. Prolongación Los Pelicanos, correspondiente a la Parcela Agrícola 10211.

- **Accesos:** Para acceder a la zona de intervención.
  - Por el Sur: usamos la Av. Agraria.
  - Por el Oeste: usamos la Av. Prolong. Los Pelicanos que se conecta con la Vía Expresa
- **Paisaje:** el terreno se encuentra ubicada en zona agrícola, ocupada por habilitaciones urbanas; además se encuentra un colchón de árboles a 150 m. para evitar el impacto de la zona

industrial. Las vías que lo circundan conectan directamente con el Casco Urbano de Nuevo Chimbote.

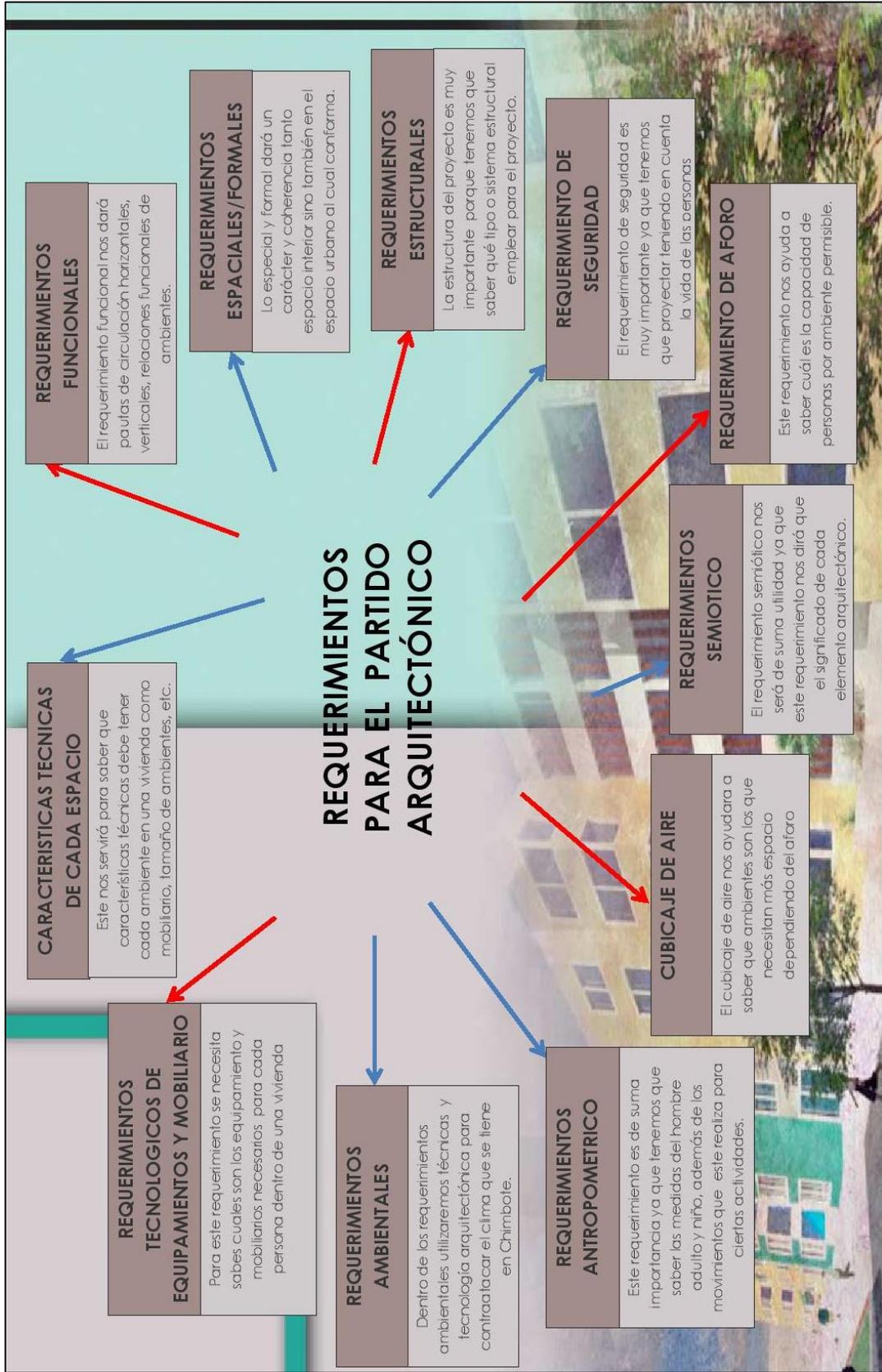
- **Clima de la Zona:** El clima de Chimbote es el resultado de muchos factores como: La situación geográfica de la provincia y la intercepción de dos regiones naturales como la costa y la zona andina.

Como resultado nos da un clima templado, desértico y oceánico con, 19° C, con una visibilidad de 25.58 km y vientos de 11.00 km/h.

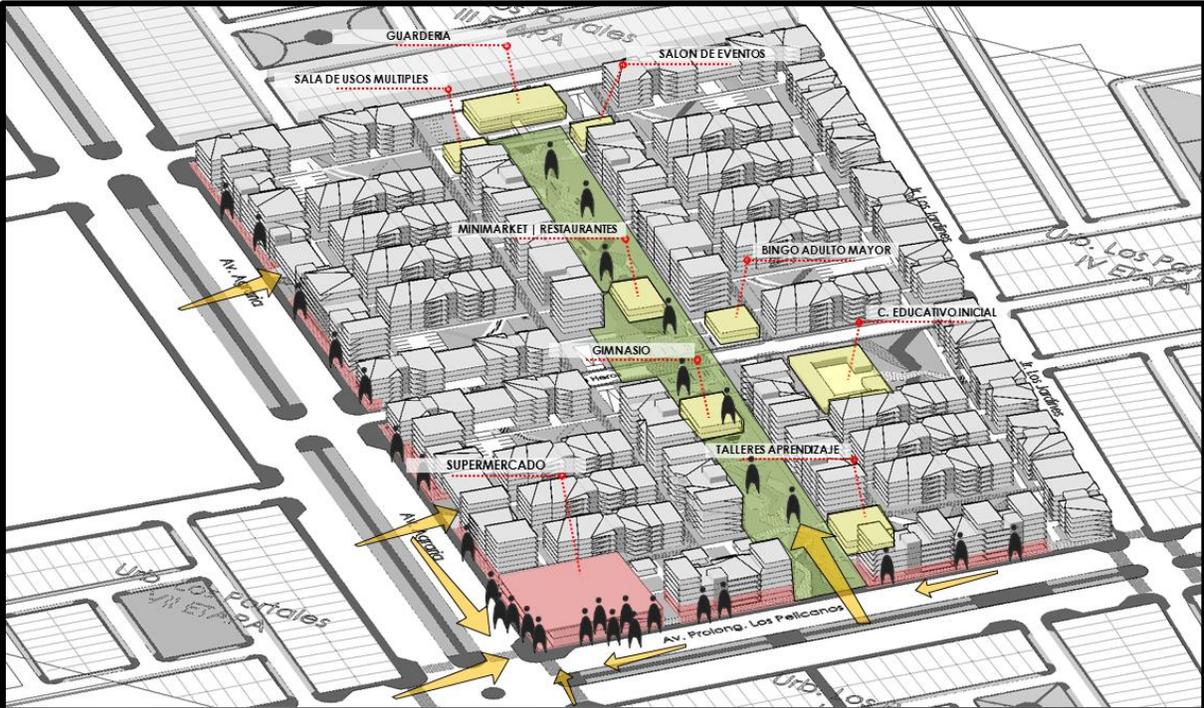
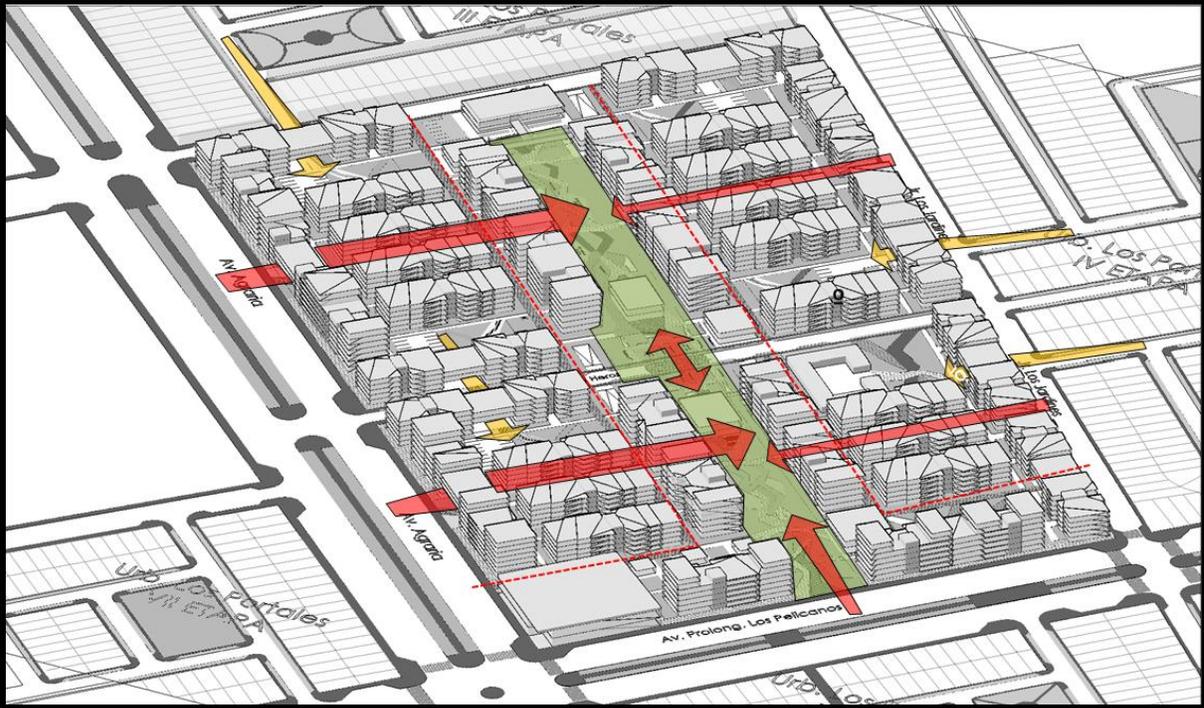
- **Topografía:** los accidentes geográficos que rodean las Pampas de Chimbote la conforman: el cerro de Chimbote y la Cadena de cerros contiguos que separa de Coishco y Santa; las colinas de la quebrada de Lacramarca, del Portachuelo de Nepeña y los cerros Azules de Samanco.

En la zona la topografía no es accidentado con grandes pendientes, es de terreno casi llano con una pendiente de 2%.





5.5.2. Esquema preliminar general



## Referencias Bibliográficas

(26 de agosto de 2016). Conoce los aisladores sísmicos para una construcción resistente. El Comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/inversion-fondos/que-herramientas-podrian-reducir-movimiento-sismico-1002340>

(diciembre del 2012). Energía solar fotovoltaica. Revista ARQHYS. Recuperado de <http://www.arqhys.com/construccion/energia-solar-fotovoltaica.html>

(2013) Plan de Desarrollo Urbano 2013 – 2021. Recuperado de: <http://www.muninuevochimbote.gob.pe/multimedia/descargas/OBRAS-POR-IMPUESTO/CAP%20IV%20V%20y%20V%20PROPUESTA%2015-03-2013.pdf>

Acuña, P. (21 de julio del 2012). El engaño de la sostenibilidad. Recuperado de <https://pavsargonauta.wordpress.com/2012/02/21/el-engano-de-la-sostenibilidad/>

Acuña, P. (21 de julio del 2012). Arquitectura Pertinente y apropiada. Recuperado de <http://tiarq-a.blogspot.pe/2011/01/arquitectura-pertinente-y-apropiada.html>

Acuña, P. (2005) *Análisis Formal del Espacio Urbano*. Instituto de investigación de la FAUA. Perú.

Acuña, P. (2006). La tarea actual del urbanismo y los planes de vivienda en el Perú. Recuperado de: <http://www.urbanoperu.com/sites/urbanoperu.com/files/articulos/barriadas.pdf>

Agüero, M. (2011). Propuesta dimensional para la construcción masiva de viviendas promovidas por el Estado. (Tesis de Maestría). Recuperado de [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1397/1/aguero\\_fm.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1397/1/aguero_fm.pdf)

Baker, G. (1994). *Le Corbusier, Análisis de la Forma*. (5.a. ed.). Barcelona: Gustavo Gili.

Bentley, I., Alcock, A., Mc Glynn, S., Murrain, P. y Smith, G. (1999). *Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano*. Barcelona: Gustavo Gili.

Ching, F. (2007). *Arquitectura: Forma, Espacio y Orden*. (2.a. ed.). Nueva York: Gustavo Gili.

Carrasco, J. (2013) Conjunto Habitacional “La Muralla”: Una Perla de los Proyectos Urbanos del Estado. Recuperado de: <http://www.mundoark.com.pe/2013/08/conjunto-habitacional-la-muralla-una.html>

CEPAL. (2007). *Panorama social de América Latina 2001 – 2002*. Chile

Fernández A., Ollero A., y Argote D. (2013). *10 HISTORIAS SOBRE VIVIENDA COLECTIVA*. Vitoria-Gasteiz: A+t Research

Franco, T. (22 de agosto del 2014). Vivienda Social Heliópolis / Biselli Katchborian Arquitectos. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/625845/vivienda-social-heliopolis-biselli-katchborian-arquitectos>

Freire F, F. (20 de junio del 2013). Plan Regulador de Chimbote: José Luis Sertz y Paul Lester Winer [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://laformamodernaenlatinoamerica.blogspot.pe/2013/06/plan-regulador-de-chimbote.html>

Fondo MIVIVIENDA (2009). *Estudio de mercado de la vivienda social en la ciudad de Chimbote*. Recuperado de: <http://mivivienda.com.pe/PortalCMS/archivos/documentos/EstudiodeMercadodelaViviendaSocialenChimbote.pdf>

Fonseca, X. (1991). *Las medidas de una casa, Antropometría de una vivienda*. México: editorial Pax.

INEI (1993). *Perú: población nacional censada según ciudades principales: 1940, 1961, 1972, 1981 y 1993*. Recuperado de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0018/cap31002.htm](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0018/cap31002.htm)

INEI (2009). *Estimaciones y proyecciones de población por sexo, según departamento, provincia y distrito, 2000-2015*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/111455706/Peru-Estimaciones-y-Proyecciones-de-poblacion-por-sexo-segun-departamento-provincia-y-distrito-2012-2015-INEI>

M2 Emmeude. (2012). *Solución constructiva*. Recuperado de <http://es.mdue.it/sistema-constructivo/>

Maya, E. (1997). *Métodos y Técnicas de Investigación*. México: UNAM.

Montaner M, J. (2015). *La Arquitectura de la Vivienda Colectiva*. Barcelona: Reverié

Miró Quezada G. L, (2003). *Introducción a la Teoría del diseño Arquitectónico*. Perú: El Comercio S.A.

Rodriguez, F. (3 de julio del 2016). Clásicos de Arquitectura: Residencial San Felipe / Enrique Ciriani, Mario Bernuy, Jacques Cousse, Oswaldo Nuñez, Luis Vasquez, Nikitia Smirnoff. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/787669/clasicos-de-arquitectura-residencial-san-felipe-enrique-ciriani-mario-bernuy-jacques-crousse-oswaldo-nunez-luis-vasquez-nikita-smirnoff>

Revista ARQHYS. 2012, 12. Casas en hilera. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com. Obtenido 01, 2018, Recuperado de <http://www.arqhys.com/casas/hilera-casas.html>

Serra, R. y Coch, H. (1995) *Arquitectura y Energía natural*. Recuperado de: <http://www.caminosostenible.org/wpcontent/uploads/BIBLIOTECA/Arquitectura%20y%20energia%20natural.pdf>

Summa (mayo de 1974). Conjunto Rioja. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://www.modernabuenosaires.org/obras/20s-a-70s/conjunto-rioja>

Ugarte, U. (2010). Vivienda personalizada – Multifamiliar en Laderas de Campoy. (Tesis de titulado). Recuperado de repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/.../3/Proyecto+profesional+Ugarte+García.pdf

Vásquez, O. (2015). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. (4.a. ed.). Perú: Oscar Vásquez SAC.

Vivienda Colectiva: Definición. (Mayo, 2015). *Fundacion Universitaria de Popayan, Taller 9*. Recuperado de: <https://taller9fup2008.wordpress.com/2015/05/07/vivienda-colectiva-parte-02/>

ANEXOS

Feedback Studio - Google Chrome  
https://ev.turmitin.com/app/carta/es/?s=18u=10512485168io=1093364039&lang=es

16 de 19 < > /0

feedback studio

Tesis

**Resumen de coincidencias**

**28 %**

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	issuu.com	Fuente de Internet	4 %
2	repositorioacademico...	Fuente de Internet	4 %
3	www.scribd.com	Fuente de Internet	3 %
4	es.slideshare.net	Fuente de Internet	2 %
5	Entregado a Pontificia ...	Trabajo del estudiante	1 %
6	repositorio.uov.edu.pe		1 %

28

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de Investigación

"Lineamientos para el diseño arquitectónico de una vivienda colectiva en el Distrito de Nuevo Chimbote, 2018"

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE BACHILLER EN ARQUITECTURA

AUTOR:  
Chamahe Chomba Arnold Anthony

ASESOR:  
Dr. Arq. Percy Cayetano Acuña Vigil

Página: 1 de 93    Número de palabras: 14911

Text-only Report | High Resolution Activado

1:17 p. m. 14/03/2019

Yo, **Juan César Israel Romero Alamo** Docente de la Facultad de **Arquitectura** y Escuela Profesional de **Arquitectura** de la Universidad César Vallejo - **Chimbote**, revisor (a) de la tesis titulada:

**“Lineamientos para el diseño de una Vivienda Colectiva en el Distrito de Nuevo Chimbote, 2018”**, del estudiante **Arnold Anthony Chamache Chomba**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **28 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

**Lugar y Fecha: Nuevo Chimbote, 29 de Marzo de 2019**



Firma

**MSc. Arq. Juan César Israel Romero Alamo**

Nombres y Apellidos del (de la) Docente

**DNI: 45627561**



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:  
ARQUITECTURA

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:  
ARNOLD ANTHONY CHAMACHE CHOMBA

INFORME TÍTULADO:

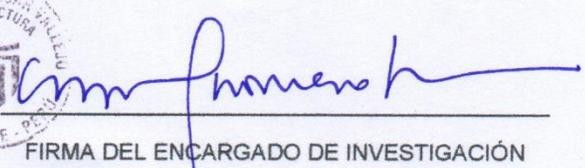
LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE UNA VIVIENDA COLECTIVA EN  
EL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, 2018 – DISEÑO DE UNA VIVIENDA COLECTIVA MAS  
COMPLEMENTOS EN EL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:  
ARQUITECTO

SUSTENTADO EN FECHA: 06 DE FEBRERO DE 2019

NOTA O MENCIÓN: 17 (DIECISIETE)



  
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

# FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

## 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

CHAMACHE CHOMBA ARNOLD ANTHONY

D.N.I. : 71917658

Domicilio : Urb. Los Olivos Mz. E6 Lote 14

Teléfono : Fijo : 043-317311 Móvil : 934 235 374

E-mail : anthonych06@hotmail.com

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : ARQUITECTURA

Escuela : ARQUITECTURA

Carrera : ARQUITECTURA

Título : ARQUITECTO

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado : .....

Mención : .....

## 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

CHAMACHE CHOMBA ARNOLD ANTHONY .....

Título de la tesis:

"LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE UNA VIVIENDA COLECTIVA EN EL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, 2018" .....

Año de publicación : 2019

## 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha :

21/10/2019