



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los  
módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo:  
década de 1970

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO EN ARQUITECTURA**

**AUTOR:**

Br. Enzo Cano Lazarte (ORCID: 0000-0002-0757-968X)

**ASESOR:**

Dr. Oscar Víctor Martín Vargas Chozo (ORCID: 0000-0002-6364-8846)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Arquitectura**

Trujillo - Perú

**2020**

## **Dedicatoria**

*Mapa no es territorio.  
Percepción no es realidad.*

## **Agradecimiento**

Esta tesis se ha beneficiado de las aportaciones de un gran número de personas. El trabajo se desarrolló durante un año y medio en la Universidad César Vallejo bajo la supervisión del Dr. Arq. Oscar Víctor Martín Vargas Chozo. Tengo que agradecerle a él muy especialmente y también al Arq. Francisco Flores Barreda el orientarme en mis lecturas, así como sus innumerables y provechosos comentarios, tanto en el marco de la arquitectura como en encuentros informales. Doy las gracias también a la Dra. Olenka Espinoza quien atendió mis consultas durante las visitas a su despacho.

He de mencionar muy especialmente a la Mg. Fiorella Espinoza, gracias a cuyo ejemplo de liderazgo y bondad me decidí a emprender los estudios de maestría. También tengo que dar las gracias a innumerables amigos y compañeros que me han alentado durante estos años, entre otros, Arq. Diego Morales, Arq. Ghino Ponce de León, Dra. Norma Rodríguez, Abog. Vivian Castillo, Dra. Grecia Maldonado, Arq. Ruth Zavaleta, Lic. Wendy Gutiérrez, Lic. Edú Saldaña, Lic. Jhompiers Plasencia, Dra. Katherine Pareja, así como a todos los voluntarios de IO Centro de Liderazgo Creativo que me apoyaron y animaron en todo momento. Quiero destacar a la Ing. Sandra Marcelo con quien mantengo un compromiso de gratitud y fidelidad por su empuje inicial y estímulo durante estos últimos años.

Por último, doy las gracias a Dios, a mis padres, y hermanos por estar incondicionalmente a mi lado.

## **Página del Jurado**

## **Declaratoria de autenticidad**

Yo, **Enzo Cano Lazarte**, estudiante del Programa de Maestría en Arquitectura de la Escuela de Posgrado de La Universidad César Vallejo, identificado con DNI N 47115637, con la tesis titulada **“Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo: década de 1970”**.

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, enero de 2020



---

Enzo Cano Lazarte  
DNI 47115637

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Índice .....	vi
Índice de Figuras .....	vii
Índice de Figuras .....	ix
Resumen .....	x
Abstract.....	xi
I. Introducción .....	1
II. Método .....	9
2.1. Tipo y diseño de investigación .....	9
2.2. Operacionalización de variables .....	10
2.3. Escenario de estudio .....	11
2.4. Población, muestra y muestreo .....	16
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	17
2.6. Procedimiento .....	17
2.7. Método de análisis de datos. ....	18
2.8. Aspectos éticos.....	18
III. Resultados.....	20
IV. Discusión .....	36
V. Conclusiones.....	39
VI. Recomendaciones.....	40
Referencias .....	41
ANEXOS.....	44

## Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Principios del Movimiento Moderno. Elaboración propia .....	4
<i>Figura 2.</i> Etapas de la arquitectura de Seoane. Elaboración propia.....	6
<i>Figura 3.</i> Línea de Tiempo: Creación de Urbanización Los Pinos-Covirt. Elaboración propia.....	11
<i>Figura 4.</i> Delimitación de la urbanización Los Pinos – Covirt.....	12
<i>Figura 5.</i> Escala en Urb. Los Pinos - Covirt. ....	13
<i>Figura 6.</i> Conectividad en Urb. Los Pinos-Covirt. ....	14
<i>Figura 7.</i> Espacio público en Urb. Los Pinos-Covirt.....	14
<i>Figura 8.</i> Organización espacial en Urb. Los Pinos - Covirt. ....	15
<i>Figura 9.</i> Programa en Urb. Los Pinos - Covirt. ....	15
<i>Figura 10.</i> Tipologías en Urb. Los Pinos-Covirt.....	16
<i>Figura 11.</i> Análisis del principio de arquitectura como volumen aplicado al proyecto arquitectónico en cuanto a sus dimensiones de cerramiento, muro, cubierta y materiales de superficie.....	21
<i>Figura 12.</i> Porcentaje de cumplimiento observado del principio de arquitectura como volumen aplicado al proyecto arquitectónico.....	21
<i>Figura 13.</i> Análisis del principio de regularidad aplicado al proyecto arquitectónico en cuanto a su dimensión de estructura. ....	23
<i>Figura 14.</i> Porcentaje de cumplimiento observado del principio de regularidad aplicado al proyecto arquitectónico. ....	23
<i>Figura 15.</i> Análisis del principio de funcionalismo aplicado al proyecto arquitectónico en cuanto a sus dimensiones de circulación y dimensión.....	25
<i>Figura 16.</i> Porcentaje de cumplimiento observado del principio de funcionalismo aplicado al proyecto arquitectónico.....	25
<i>Figura 17.</i> Análisis de detalle como intensificador formal aplicado al proyecto arquitectónico en cuanto a su dimensión de detalle. ....	27
<i>Figura 18.</i> Porcentaje de cumplimiento observado del principio de detalle como intensificador formal aplicado al proyecto arquitectónico. ....	27
<i>Figura 19.</i> Plot plan del proyecto arquitectónico.....	29
<i>Figura 20.</i> Planta baja del proyecto arquitectónico.....	30
<i>Figura 21.</i> Cortes longitudinales del proyecto arquitectónico. LP = Límite de propiedad; NPT = Nivel de piso terminado.....	31
<i>Figura 22.</i> Cortes transversales del proyecto arquitectónico. NPT = Nivel de piso terminado.....	32
<i>Figura 23.</i> Elevaciones del proyecto arquitectónico. NPT = Nivel de piso terminado; NTT = Nivel de techo terminado.....	33
<i>Figura 24.</i> Detalles constructivos del proyecto arquitectónico.....	34
<i>Figura 25.</i> Fachada principal de uno de los módulos de vivienda estudiado. Elaboración propia.....	35
<i>Figura 26.</i> Estructura separada del cerramiento. Ernst Plischke   Casa Gamerith   Attersee Austria   1933. Recuperado de <a href="http://www.espaciogris.com">www.espaciogris.com</a> .....	56
<i>Figura 27.</i> Estructura contenida en el cerramiento. Borrero, Zamorano y Giovanelli   Casa Dorronsoro   Cali, Colombia   1954. Recuperado de <a href="http://www.espaciogris.com">www.espaciogris.com</a> .....	56
<i>Figura 28.</i> Muro opaco. Marcel Breuer   US Embassy   The Hague, Netherlands   1959. Recuperado de <a href="http://www.espaciogris.com">www.espaciogris.com</a> .....	57
<i>Figura 29.</i> Muro transparente. Vjenčeslav Richter   Yugoslavia Pavilion Expo 58   Brussels, Belgium   1958. Recuperado de <a href="http://www.espaciogris.com">www.espaciogris.com</a> .....	57
<i>Figura 30.</i> Cubierta inclinada. ID   Computer Centre University of Canterbury   Christchurch, New Zealand   1965. Recuperado de <a href="http://www.espaciogris.com">www.espaciogris.com</a> .....	58

<i>Figura 31.</i> Cubierta plana. Craig Ellwood   Project of a villa in Bever   Beverly Hills, California   1967-68. Recuperado de <a href="http://www.espaciogris.com">www.espaciogris.com</a> .....	58
<i>Figura 32.</i> Superficie lisa y rugosa. Walter Weberhofer   Casa Rizo Patrón   Santa María del Mar, Lima   1957. Elaboración propia .....	59
<i>Figura 33.</i> Estructura lineal. Affonso Eduardo Reidy   Escuela Primaria   Rio de Janeiro, Brasil   1946-48. ....	60
<i>Figura 34.</i> Estructura planar. Miguel Rodrigo Mazuré   Club ACENESPAR   Lima, Perú   1968. ....	60
<i>Figura 35.</i> Estructura lineal y planar. Paul Rudolph   Casa Frederick Deering   Florida, USA   1956. Elaboración propia .....	60
<i>Figura 36.</i> Dimensión humana. Marcel Breuer   Casa Hooper   Baltimore, Maryland, USA   1959. Recuperado de <a href="http://www.espaciogris.com">www.espaciogris.com</a> .....	61
<i>Figura 37.</i> Dimensión proporcional. Affonso Eduardo Reidy   Museo de Arte Moderno   Rio de Janeiro, Brazil   1953. Recuperado de <a href="http://www.espaciogris.com">www.espaciogris.com</a> .....	61
<i>Figura 38.</i> Circulación principal+secundaria. Gordon Bunshaft   Travertine House   New York, USA   1961-63. Elaboración propia.....	63
<i>Figura 39.</i> Circulación principal+vertical. Le Corbusier   Edificio de la Asociación de Propietarios de Mill   Ahmedabad, India   1954. Elaboración propia. ....	63
<i>Figura 40.</i> Circulación principal+secundaria+vertical. Fotis Colakides   Officer's club   Nicosia, Cyprus   1973. Elaboración propia. ....	63
<i>Figura 41.</i> Detalle Arquitectónico. Obras de Lucio Costa, M.N. Correia & R. Miranda y TAC. ....	64
<i>Figura 42.</i> Detalle constructivo. Obras de Oscar Niemeyer y Enrico Tedeschi. ....	64

## Índice de Figuras

Tabla 1. Cuadro de operacionalización de variables .....	10
Tabla 2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
Tabla 3. Lista de cotejo del principio de arquitectura como volumen aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt.....	20
Tabla 4. Lista de cotejo del principio de regularidad aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.....	22
Tabla 5. Lista de cotejo del principio de funcionalismo aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.....	24
Tabla 6. Lista de cotejo del principio de detalle como intensificador formal aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.....	26
Tabla 7. Guía de observación de Plot plan .....	29
Tabla 8. Guía de observación de Planta baja.....	30
Tabla 9. Guía de observación de cortes longitudinales. ....	31
Tabla 10. Guía de observación de cortes transversales. ....	32
Tabla 11. Guía de observación de cortes transversales. ....	33
Tabla 12. Guía de observación de las secciones constructivas.....	34

## Resumen

La presente investigación se centra en aquella vivienda que constituyó el tejido residencial de la urbanización Los Pinos-COVIRT y que fue producto de la actuación de los valores de la modernidad bajo los criterios de una nueva espacialidad y un nuevo modo de vida remplazando los tipos tradicionales y clasicistas del pasado. Dicha propuesta nos ha dejado una serie de herramientas y valores que se presentan en el medio y que de manera consciente o inconsciente son utilizadas hasta hoy aquellos que se desenvuelven en la actividad arquitectónica.

A partir de ello se realiza una investigación centrada en los módulos de vivienda construidas en la década de 1970, en la cual se produjo la mayor producción de viviendas modernas y que quedaron como lecciones de arquitectura dignas de mirar con detenimiento por sus soluciones apropiadas basadas en la respuesta a un programa específico en un lote determinado como un aporte a la teoría sobre la vivienda social en Trujillo.

*Palabras claves: Arquitectura Moderna, Movimiento Moderno, década de 1970, Urbanización Los Pinos-Covirt*

## **Abstract**

The present investigation focuses on that housing that constituted the housing typology of the Los Pinos-COVIRT urbanization and that was the product of the performance of the values of modernism under the criteria of a new spatiality and a new way of life that replaces the traditional and classics types of the past. This proposal has left us a series of tools and values that are presented in the environment and that, consciously or unconsciously, are used until today those that are developed in the architectural activity.

From this, an investigation is carried out focusing on the housing modules built in the 1970s, in which there was the greatest production of modern houses and that were left as architectural lessons that are worthy of carefully observation for their appropriate solutions based on the answer to a specific program in a determined lot as a contribution to the theory of social housing in Trujillo.

*Keywords: Modern Architecture, Modernism, 1970s, Los Pinos-Covirt Urbanization*

## I. Introducción

La presente investigación, aborda como elemento fundamental a la vivienda social en la ciudad de Trujillo y se enmarca en el estudio de los módulos de vivienda que constituyen la trama urbana de la urbanización Los Pinos-COVIRT (Cooperativa de Vivienda Regional de Trujillo Ltda. 323). Nos centramos, puntualmente, en el diseño de las casas que son producto de un planeamiento arquitectónico y en donde el autor de la obra actuó bajo los principios y criterios del Movimiento Moderno.

Tal y como lo menciona Helio Piñón (2006), la característica de este tipo de viviendas no puede reducirse a la imagen que proyectan como producto de la utilización de elementos de composición de un estilo venido de afuera, sino como producto de una nueva idea de forma asumida por el proyectista con unos criterios de orden universales bajo las condiciones de un programa funcional específico en el marco de un lugar con características singulares.

El interés de abordar el tema del proyecto moderno en la vivienda, es por la manifestación que ésta tiene en el tejido urbano de la ciudad, el cual permite identificar cualidades determinadas por los valores de la modernidad en obras proyectadas y construidas durante la década de los 70. Le Corbusier (1978) llegó a decir, en el año 1923, que el problema de la vivienda era un problema de la época. Siendo una época de renovación, era deber primordial de la arquitectura revisar los valores y elementos constitutivos de la vivienda.

La ciudad de Trujillo evidencia de alguna manera un tipo de vivienda tradicional como respuesta a las condiciones históricas, climáticas y geográficas del lugar resolviendo el problema de cobijo de la población. Sin embargo, ya en el siglo XX, con el desarrollo industrial, la sociedad trujillana fue adoptando nuevas maneras de habitar teniendo en cuenta la tecnología y materiales proporcionados.

Sin duda alguna la vivienda, como materia de investigación, siendo suficiente, amplia y extensa, se ha convertido en un tema demandante de estudio, debido a su basta incidencia en el tiempo y su transformación generada por las posturas del Movimiento Moderno, por lo tanto se acudió a estudios previos que permitan tener un acercamiento a la investigación planteada.

En un primer aspecto, el arquitecto Edwin Calderon en el año 2019 publica su tesis de Maestría en Proyectos Arquitectónicos titulada; “Valores formales en Arquitectura Moderna en Quito. Análisis de tres obras institucionales de los hermanos Banderas Vela”. Esta investigación realiza un análisis y evaluación de los Valores Formales en Arquitectura Moderna, a través de obras reconocidas y proyectadas por grandes pioneros de la arquitectura como Mies Van der Rohe, y Le Corbusier, en las cuales se genera una reflexión sobre los valores formales que rigen en su arquitectura, proporcionando herramientas de análisis para poner en valor obras consideradas modernas. (Calderón, 2019)

Del mismo modo, las arquitectas Inés Campos García-Calderón y Doraliza Olivera Mendoza en el año 2016 mencionan, en su artículo llamado “Aporte del Movimiento Moderno en la construcción de un nuevo perfil urbano para la arquitectura residencial limeña de 1945 a 1965”, que los criterios de la arquitectura moderna fueron traídos tanto por arquitectos nacionales como extranjeros, y puestos en marcha en el diseño habitacional de la ciudad teniendo en cuenta el análisis de casos emblemáticos en la ciudad de Lima. (Campos-García-Calderón & Olivera-Mendoza, 2017)

Asimismo, el arquitecto limeño Fernando Freire en el 2008 realiza una investigación titulada “La forma moderna en la vivienda unifamiliar peruana 1950 – 1970”, en la cual analiza y estudia la arquitectura moderna en el Perú, desarrollando la recopilación de viviendas modernas en Lima, Trujillo, Arequipa, Chiclayo y Piura. (Freire, 2008)

Las teorías que ayudan a entender la relación entre el Movimiento Moderno y la vivienda están ligadas, por una parte, al denominado Estilo Internacional y su presencia en el mundo desde 1932, en el libro publicado por el arquitecto Philip Johnson y el historiador Henry – Russel Hitchcock titulado: “El Estilo Internacional, Arquitectura desde 1922” refiriéndose a la segregación de elementos compositivos formales encontrados en obras de arquitectura moderna, tales como arquitectura como volumen, regularidad, funcionalismo y detalle como intensificador formal.

Por otra parte, para la identificación del proyecto arquitectónico del diseño de los módulos de vivienda se toma en cuenta lo mencionado por Gastón y Rovira (2007) en su libro “El proyecto moderno. Pautas de la investigación”, en la cual manifiestan que el dibujo es la herramienta básica de representación y quehacer diario del arquitecto,

la cual se divide en: plantas, cortes, elevaciones, y secciones constructivas. De igual forma Ching (1986) sostiene que el uso de plantas, cortes y elevaciones como manifestación de la arquitectura es un método abstracto para representar la realidad, debido a que mantienen su verdadera magnitud, forma y proporción.

Continuando con el enfoque arquitectónico manifestado en la vivienda a finales del siglo XIX, se conoce que tuvo una gran influencia por parte del racionalismo, como consecuencia se crearon los **CIAM** (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna) que determinaron soluciones de tipo funcional, tecnológico y espacial para el diseño de **viviendas económicas**.

En el II CIAM celebrado en Frankfurt en 1929 se define el concepto de **vivienda mínima**, así como su organización, su distribución, su equipamiento y su confort, así como también se establece la preferencia por la vivienda colectiva a la individual. En el congreso también se discutió el tema de subvención de viviendas, haciéndose una evaluación sobre la ciudad, concluyendo en que la vivienda es el núcleo básico de la ciudad, y sus relaciones con los espacios de recreación y trabajo.

Mientras tanto en el Perú, con la constitución de la Corporación Nacional de Viviendas (CNV) en el año de 1946 por parte del presidente Arq. Fernando Belaunde Terry, y siguiendo los preceptos del Movimiento Moderno y los CIAM, los modelos de vivienda dejaron el planteamiento que llevaban años anteriores para convertirse en agrupación de viviendas, las cuales buscaban nuevas formas de uso, mucho más colectivas y recreacionales.

Estas agrupaciones, ideadas tanto por Le Corbusier como Gropius, tuvieron en el Perú una fuerte influencia para los arquitectos de la época, siendo aplicado el concepto de **comunidad**<sup>1</sup> que reemplazaba la modalidad de vivienda unifamiliar, obteniendo un diseño de departamentos en altura que generaban espacios entre los volúmenes, a su vez generaban la interacción y recreación de las familias vecinas.

Recién a mediados del siglo XX cuando ya la arquitectura moderna (El estilo internacional) se había difundido por casi todo el mundo y la mayoría de los países latinoamericanos, fue que a través del impulso del arquitecto Luis Miró Quesada Garland, se divulga en el Perú, los principios de la arquitectura moderna. La publicación

---

<sup>1</sup> Este concepto fue creado por la CNV explicando el desafío de los bloques de vivienda que en su mayoría generaban espacios centrales que eran donde las personas de todo el conjunto se relacionaban creando así una hermandad entre todos los residentes.

de su libro “Espacio en el Tiempo” en el año 1945 y la formación de la “Agrupación Espacio” en 1947 por un grupo de alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería (Universidad Nacional de Ingeniería en la actualidad) dirigidos por él, son quienes inician la introducción del pensamiento moderno a la arquitectura en el Perú.

La Agrupación Espacio es considerada el punto de partida y la consolidación de la modernidad. La agrupación siempre "defendió la vivienda colectiva antes de la individual". La Agrupación también se involucró en resolver tratar de resolver la pobreza y el problema de vivienda mediante las construcciones con estilo moderno.

Profundizando en el estilo Moderno, sus principios por analizar son los propuestos por el arquitecto Philip Johnson y el historiador Henry – Russel Hitchcock en su libro titulado “El estilo internacional: arquitectura desde 1922”, los cuales son extraídos a través de criterios que respondan a esta formalidad moderna permitiéndonos caracterizar una obra arquitectónica desde su:

- A. Arquitectura como**
- B. Regularidad**
- C. Funcionalismo**
- D. Detalle como intensificador formal**

A dichos conceptos, para el presente trabajo de tesis, se los planteó como principios fundamentales en una obra de arquitectura, específicamente de la vivienda social, a fin de ratificar dicha obra como moderna. (Ver Anexo N°04)



Figura 1. Principios del Movimiento Moderno. Elaboración propia

### **A. Arquitectura como volumen**

A raíz de la Arquitectura Moderna, las construcciones con volumetrías en masa quedarían en desuso debido a la aparición de sistemas constructivos aporticados, los cuales permiten que las construcciones recientes sean más ligeras y reduzcan el material estructural utilizado. (Ver FI-01, FI-02, FI-03, FI-04)

### **B. Regularidad**

La modulación le otorga al proyecto orden y permite mejorar y economizar en la construcción de las estructuras; hecho que además ayudará a plasmar un volumen regular para la edificación. Para conseguir una reducción de costos, la arquitectura moderna llevará a cabo un orden estructural con cierta regularidad. (Ver FI-05)

### **C. Funcionalismo**

Siendo el modernismo un estilo predominante, el desarrollo de la planta era uno de los principales puntos de partida para establecer las proporciones espaciales y la modulación de las estructuras, todo este proceso, delimitado por la función determinada para el espacio a proyectar. (Ver FI-06, FI-07)

### **D. Detalle como intensificador formal**

En la arquitectura moderna el desarrollo del detalle forma parte del sistema constructivo y del método proyectual, debido a que es utilizado como intensificador de la forma arquitectónica para vincularla con la función y la estructura, estando presente desde la concepción del mismo. (Ver FI-8)

Por otra parte, Freire (2008) fundamenta que la arquitectura en el Perú desarrollada a partir de la época colonial hasta la actualidad se encuentra conectada principalmente a la transmutación arquitectónica de países con estilos y hábitos ajenos al contexto peruano, de modo que muchos arquitectos locales en su afán por que sea identificada como peruana, intentaron en todo momento adaptarle alguna caracterización. Por esta razón se forjaron corrientes “neoperuanas” e “indigenistas” para inicios del siglo XX con el fin de trascender en la arquitectura salvaguardando

algunos elementos precolombinos. Y lejos de tener la acogida necesaria para su desarrollo, prevaleció lo neocolonial hasta iniciada la década de 1940.

Villamón (2016) menciona que en las propuestas que tratan de conciliar de manera integral nuestro pasado y lo moderno, aparecen dos arquitectos que a través de sus obras nos traen una nueva forma de proyectar; ellos son Teodoro Cron (1913-1964) y Enrique Seoane (1915-1980). Este último se sumerge en nuestra historia, dándole a sus proyectos un sello de modernidad y tradición. Esto se puede apreciar en la Casa Luza, (1945) ubicada en el parque Hernán Velarde en el cual se obtiene un conjunto moderno y armonioso utilizando componentes coloniales. La existencia de elementos ornamentales se destacan sobre la simpleza en su volumetría asimétrica por composición y forma.

Rodríguez Bermuy (2015) sostiene que para la década de 1930, el Perú se hallaba ante una arquitectura ecléctica determinada por estilos como el académico (caracterizado por la obra de Claude Sahut y Rafael Marquina), el neoperuano (caracterizado por Manuel Piqueras), y el neocolonial (representado por Guillermo de Jaxa Malachowski). Opuesto a los otros casos, fue el estilo neocolonial el que predominó de entre los demás, permaneciendo con fuerza hasta 1945. Y no fue sino hasta mediados de 1940 que el pensamiento moderno cobra importancia en la arquitectura peruana, es así como en esta etapa nace la figura de Enrique Seoane Ros, arquitecto que fusiona el modernismo con raíces peruanas prehispánicas o coloniales resolviendo una búsqueda formal en su arquitectura. (Figura 2)



Figura 2. Etapas de la arquitectura de Seoane. Elaboración propia.

Entre los años 50 al 71, la Corriente Moderna llega a Trujillo, de ahí que los arquitectos más destacados fueron Miguel Ángel Ganoza y el Arq. Ricardo Pérez León, así como Walter Weberhofer. Las edificaciones más representativas fueron: El Seminario de San Carlos y San Marcelo en Moche, El Mercado Central, el Edificio Servat, el Coliseo Cerrado, el Banco Popular y Nor Perú, así como la casa Ganoza Birrell, Cassinelli, entre otras.

Para la década de 1960, la arquitectura moderna empieza a entrelazarse con la cultura peruana. Es así como en el gobierno de Fernando Belaúnde se replantea la arquitectura moderna a partir de los concursos para el diseño de edificios gubernamentales; se crean por un lado políticas de vivienda que resultan en Unidades Vecinales, conjuntos habitacionales basados en el urbanismo moderno pero que no logran resolver la problemática urbana limeña. Por otro lado, la arquitectura peruana se enfrenta a la escala urbana e institucionalidad en la construcción del equipamiento urbano para la ciudad. Esto trae como consecuencia la repetición de edificios en diferentes ciudades sin tomar en cuenta las condiciones climáticas, geográficas o culturales del país. (Montestruque-Bisso, 2017)

Así pues, a finales de 1962, se crea mediante Decreto Ley N° 14241, el Banco de la Vivienda del Perú como persona jurídica con autonomía administrativa. Tal y como lo menciona Meza Parra (2016) *“este organismo será el encargado de financiar la ejecución de programas que busquen subsanar la escasez de viviendas y contribuirá a la administración de los fondos del sector privado para complementar los proyectos del Estado.”*

Meza Parra (2016) también menciona que el Banco de la Vivienda del Perú es esencialmente financiero, es decir se encarga de financiar la construcción de viviendas a través de capitales públicos y privados, nacionales y extranjeros. Asimismo promueve el desarrollo de Cajas de Ahorro y Préstamo para Vivienda y de Asociaciones Mutuales de Crédito para Vivienda. (Junta Nacional de Gobierno, 1962: Art.1°)

Es así como el 21 de noviembre de 1975, el Banco de la Vivienda del Perú suscribe un Contrato de Crédito y Constitución de Hipoteca con la Cooperativa de Vivienda Regional de Trujillo (COVIRT), a fin de financiar la primera Etapa del Proyecto denominado “San Andrés”, que comprendió la habilitación urbana de 237 lotes y la construcción simultánea de igual número de viviendas. (Ver Anexo N°05)

La urbanización Los Pinos-COVIRT, como se nombraría posteriormente, es una muestra de la huella que dejó la modernidad en el Perú en la década de 1970, con intervención del Estado junto a empresas privadas, dejando atrás la relación que se tenía entre arquitectos y personas que buscaban las mejores soluciones para las viviendas.

Ante la situación descrita anteriormente se formula la interrogante: ¿Cómo afectó el Movimiento Moderno en el diseño de los módulos de vivienda de la Urbanización Los Pinos - Covirt, Trujillo en la década de 1970?

Es innegable los cambios que produjo la inserción de la arquitectura moderna en el país, ligados a ese modo de hacer arquitectura identificando las realidades del contexto. Por lo tanto esta investigación no pretende volverse una recopilación de obras del Movimiento Moderno sino dar a conocer la calidad de una arquitectura doméstica unifamiliar construida bajo los principios universales de la modernidad adecuándose al territorio trujillano.

Esto adquiere importancia en la actualidad, debido a la inexistencia de información académica relacionada al estudio de la urbanización Los Pinos-Covirt, convirtiéndose así en un aporte significativo a la búsqueda de una vivienda racional trujillana que contribuirá con los lineamientos de diseño para su utilización en propuestas locales y regionales, así como con el incremento de conocimientos e información sobre arquitectura moderna en Trujillo.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) no todas las investigaciones cuantitativas plantean hipótesis, sólo cuando se pronostica un hecho o dato. Al ser una investigación descriptiva no contiene hipótesis dado que no se precisa el valor que se puede manifestar en una de las variables. Es así que el presente estudio plantea como objetivo general analizar cómo afectó el Movimiento Moderno el diseño de los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos - Covirt, Trujillo en la década de 1970, el cual fue planteado con los siguientes objetivos específicos, identificar los principios de arquitectura como volumen, regularidad, funcionalismo y detalle como intensificador formal aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt, así como también identificar las plantas, cortes, elevaciones y secciones constructivas del proyecto arquitectónico del diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt.

## II. Método

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

Para la actual investigación cabe señalar que se aplicó un diseño no experimental, debido a que solamente se procedió a describir los principios del Movimiento Moderno y las dimensiones de diseño de los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt. Asimismo las variables de este diseño de investigación no son manipuladas durante la realización del estudio, que se realiza dentro de un mismo campo. (Hernández, et. al., 2014, p. 93)

Además, es transversal, ya que todos los datos recogidos pertenecen al mismo periodo de tiempo, además de que las variables son descritas y analizadas según su incidencia en una situación determinada. (Hernández, et. al., 2014, p. 93)

Y por último se le considera una investigación descriptiva, porque busca medir y recopilar información de manera conjunta e independiente de los grupos sometidos al análisis respecto al tipo de variable o concepto a referirse. (Hernández, et. al., 2014, p. 93)

La presente investigación aborda, en primera fase, la identificación de los principios del Movimiento Moderno afectos en la vivienda social en los años 1970, evidenciando su relación a través de los criterios de rangos estilísticos planteados por Hitchcock y Johnson en su texto de la exposición “The International Style”.

Un segundo aspecto ocurre al identificar las dimensiones de diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt mediante las guías de observación a cada indicador.

Planteando estos cuestionamientos a los módulos de vivienda de la Urbanización Los Pinos-Covirt se podrán establecer, mediante una las conclusiones que se sintetizan las tipologías de vivienda.

## 2.2. Operacionalización de variables

Tabla 1. Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Principios del Movimiento Moderno</b>	Conceptos que ayudan a enfatizar el análisis de la forma en la arquitectura moderna. (Freire, 2008, pág. 17)	La variable será medida mediante un checklist para identificar los principios del Movimiento Moderno aplicados al diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt	Arquitectura como volumen	Cerramiento	Nominal y de razón
				Muro	
				Cubierta	
				Materiales de superficie	
			Regularidad	Estructura	
Funcionalismo	Dimensión				
		Detalle como intensificador formal	Detalle		
<b>Diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt</b>	Documentación gráfica que permita mostrar veraz y eficazmente los valores arquitectónicos de la obra. (Gastón & Rovira, 2007, pág. 21)	La variable será medida mediante una guía de observación para identificar a profundidad las dimensiones de diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt	Proyecto arquitectónico	Plantas	Nominal
				Cortes	
				Elevaciones	
				Secciones constructivas	

Fuente: Elaboración propia.

### 2.3. Escenario de estudio

La política estatal del gobierno del Arq. Fernando Belaúnde T. tuvo marcado énfasis e interés en afrontar el problema de la vivienda, debido a la trayectoria profesional del propio presidente y a la necesidad de obtener una imagen de “gobierno constructor”, buscando impactar con una “capacidad para producir viviendas”. (Valladares Osso & Ventocilla Cuadros, 1973)

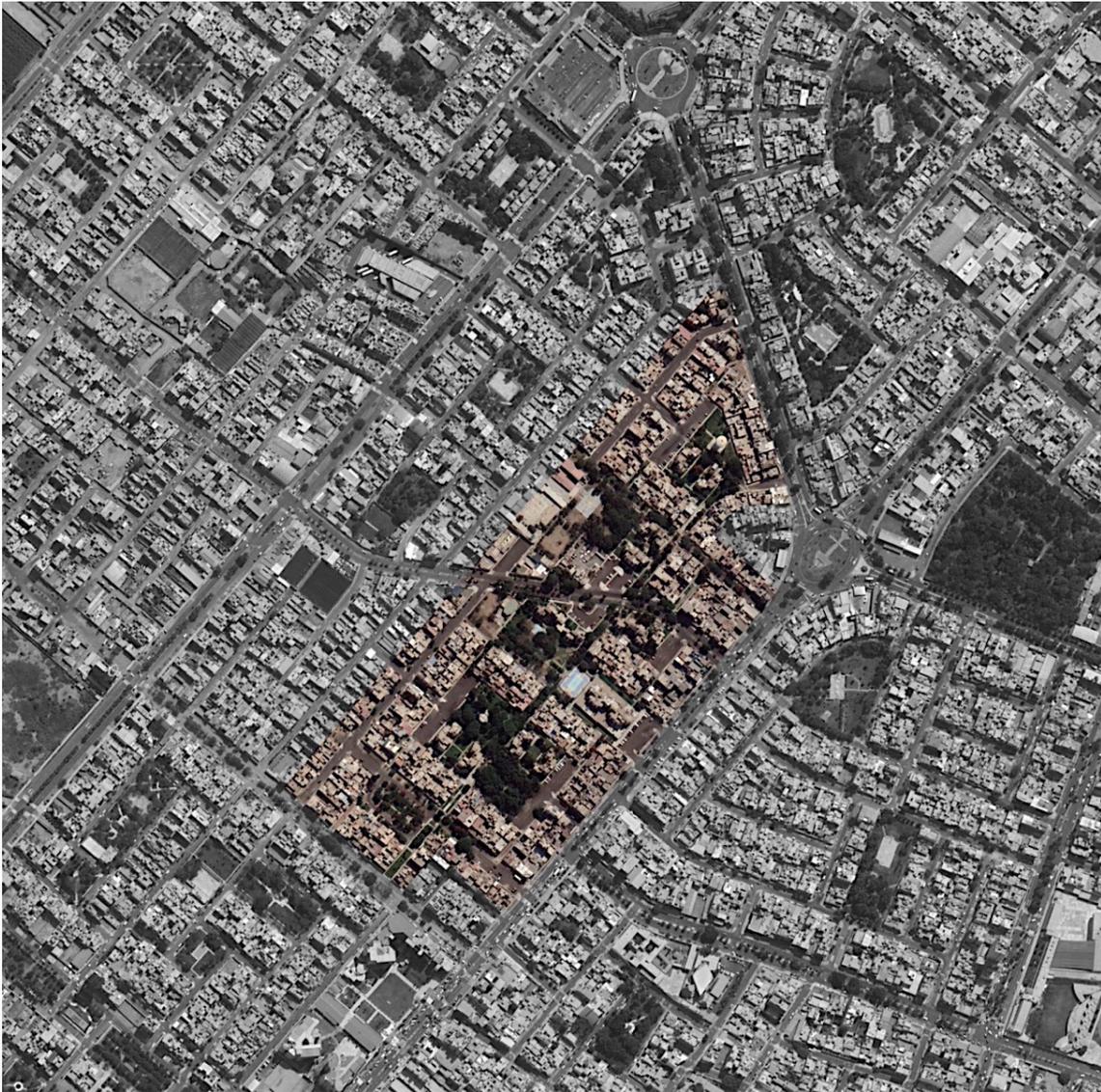
Para 1950, Trujillo comienza un proceso de urbanización sumado a un crecimiento apresurado de su población, como consecuencia de un movimiento restaurador y monumental de la ciudad, interrumpido.

Valladares & Ventocilla (1973) mencionan que, para reemplazar al Fondo Nacional de Vivienda que venía de desempeñando las funciones administrativas de préstamo, el Gobierno Peruano crea el Banco de la Vivienda del Perú mediante el Decreto Ley N° 14241 del 20 de Noviembre de 1962. Con la dación de este decreto se complementaría la nueva estructura del Sistema de Ahorro y Préstamo para Vivienda, que se pasó a llamarse **Sistema Mutual**.



Figura 3. Línea de Tiempo: Creación de Urbanización Los Pinos-Covirt. Elaboración propia.

Con fecha 21 de Noviembre de 1975, el Banco de la Vivienda del Perú representado por la CAPV Panamericana, suscribió un Contrato de Crédito y Constitución de Hipoteca con la Cooperativa de Vivienda Regional de Trujillo Ltda., a fin de financiar la primera Etapa del Proyecto denominado “San Andrés”, que comprende la habilitación urbana de 237 lotes y la construcción simultánea de igual número de viviendas. (Figura 3)



*Figura 4. Delimitación de la urbanización Los Pinos – Covirt.*

La urbanización Los Pinos-Covirt se encuentra delimitado por el Noreste con la Av. América Sur, por el Sureste con la Av. Larco, Por el Suroeste con la Av. Los Paujiles y por el Noroeste con la (actual) Urbanización Los Rosales y la (actual) Urbanización El Platanal. Cuenta con un área aproximada de 17.77 Hectáreas, donde existen actualmente 627 unidades de vivienda de los cuales 387 son lotes de vivienda unifamiliar (3 dormitorios) y 240 departamentos (de entre 2 y 3 dormitorios) y un sistema de jardines ramificados distribuidos proporcionalmente. (Figura 4)

La urbanización solamente es atravesada perpendicularmente por 2 vías de conexión barrial donde conjuntamente están distribuidos a lo largo del proyecto 8 bolsas de estacionamientos que permiten generar la separación de vías, una de las características adoptadas por el Urbanismo Moderno en la Carta de Atenas. Así mismo el proyecto no

solo se vio limitado a las áreas de recreación mediante superficies verdes, sino también otorgó espacios donde se han situado el local comunal, organizaciones, iglesia. Los lotes urbanos para los módulos de vivienda son en su mayoría rectangulares y tienen orientación variada de acuerdo a la disposición de las manzanas que las acoge.

A continuación se presentan las características urbanas de la urbanización Los Pinos-Covirt, en la investigación realizada por el Arq. Diego Morales en su tesis titulada “Influencia de los principios del Urbanismo Moderno en el diseño de la agrupación de viviendas, caso de estudio: urbanización Los Pinos-Covirt en Trujillo: década de 1970”, mediante las dimensiones que componen la agrupación de viviendas.

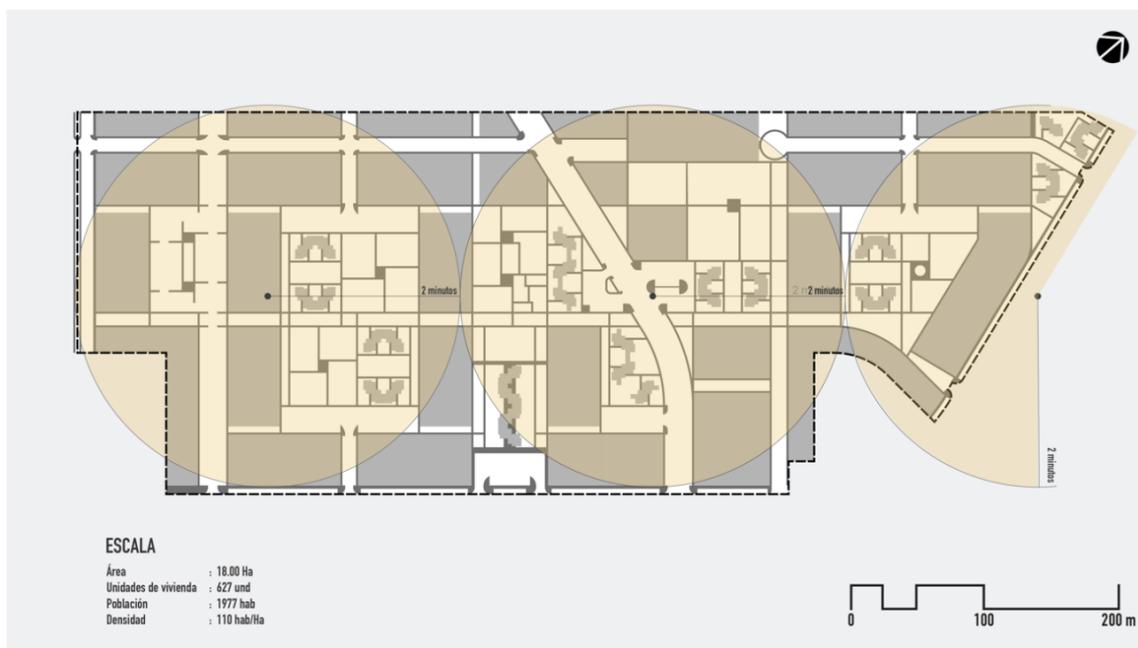


Figura 5. Escala en Urb. Los Pinos - Covirt.

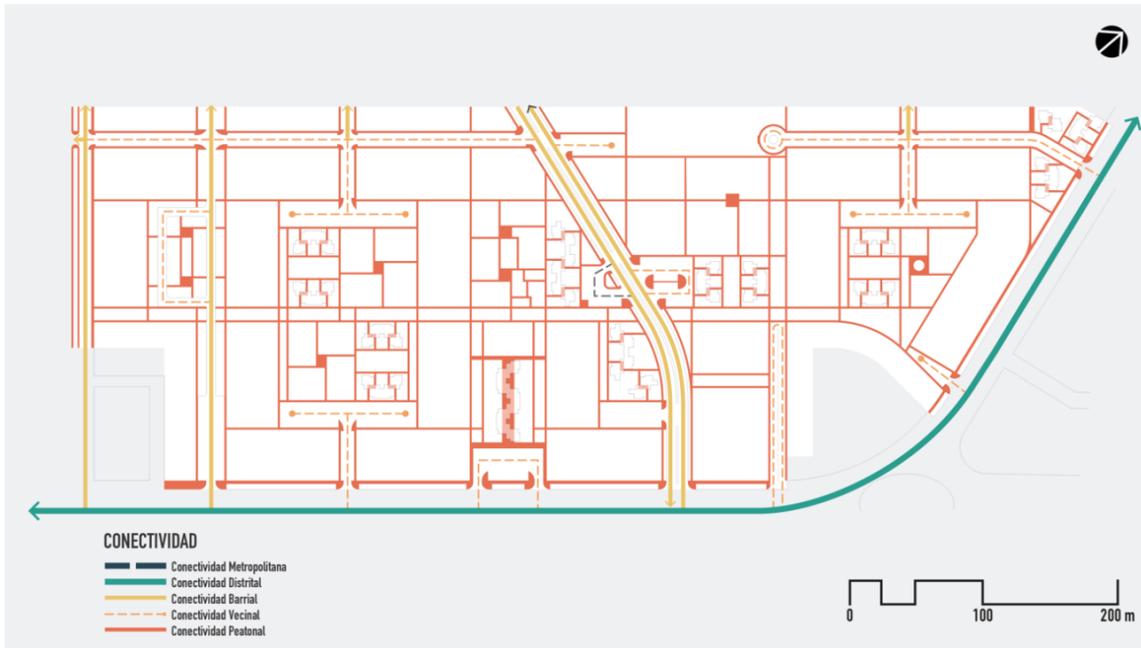


Figura 6. Conectividad en Urb. Los Pinos-Covirt.

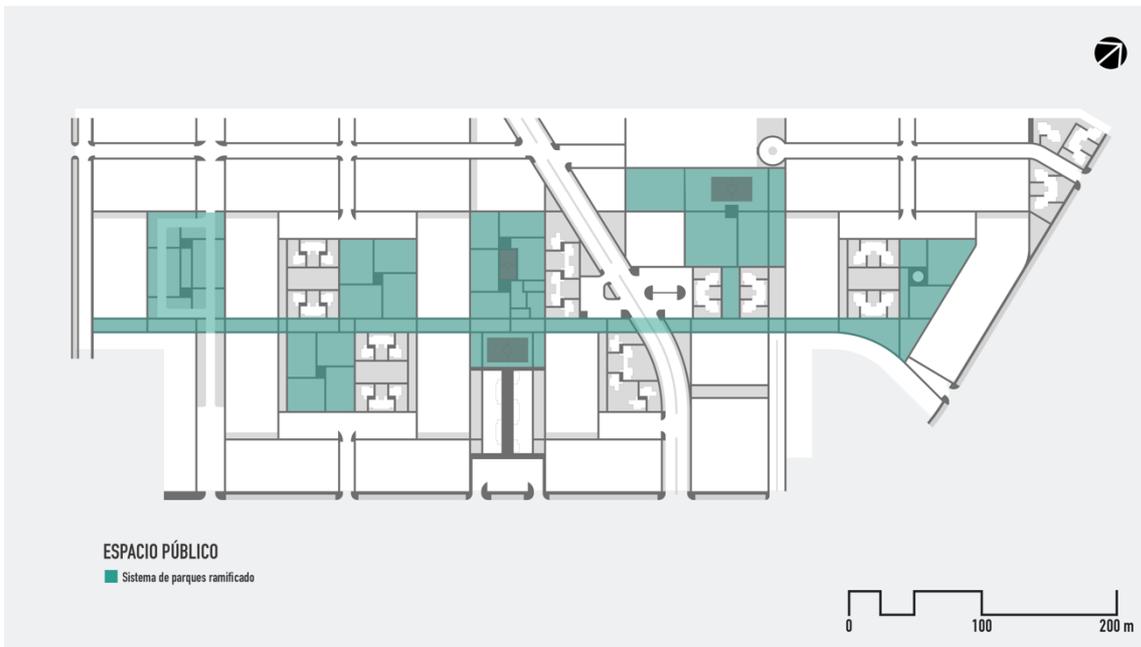


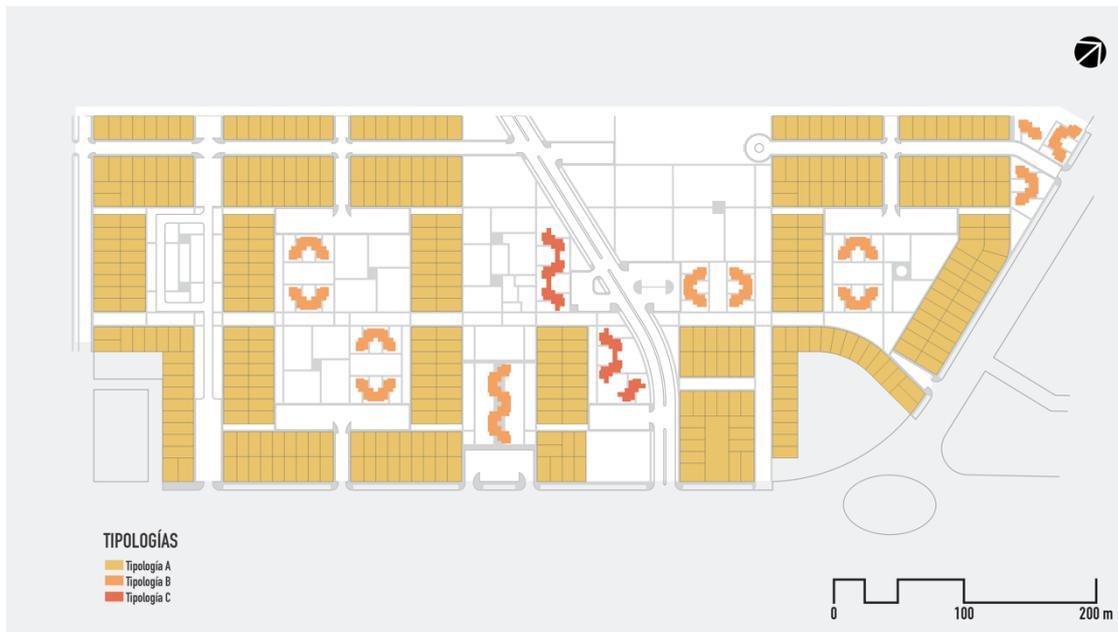
Figura 7. Espacio público en Urb. Los Pinos-Covirt.



Figura 8. Organización espacial en Urb. Los Pinos - Covirt.



Figura 9. Programa en Urb. Los Pinos - Covirt.



*Figura 10.* Tipologías en Urb. Los Pinos-Covirt.

## 2.4. Población, muestra y muestreo

### 2.4.1. Población

La población es la aglomeración de 237 módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos–Covirt pertenecientes a la primera Etapa.

### 2.4.2. Muestra

La muestra es 01 módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

## 2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Tabla 2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Objetivos	Técnicas	Instrumentos
Identificar el principio de arquitectura como volumen aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.	Lista de cotejo	Checklist
Identificar el principio de regularidad aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.	Lista de cotejo	Checklist
Identificar el principio de planta y funcionalismo aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.	Lista de cotejo	Checklist
Identificar el principio de detalle como intensificador formal aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.	Lista de cotejo	Checklist
Identificar el proyecto arquitectónico del diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.	Observación sistemática	Guía de observación

Fuente: Elaboración propia.

## 2.6. Procedimiento

La presente investigación se centrará en el en el caso de estudio referente al diseño de los módulos de vivienda unifamiliar de la Urbanización Los Pinos-Covirt.

Para la realización del presente estudio se consignó la siguiente ruta metodológica, delimitándose el objeto de estudio por la presencia de ciertos principios del Movimiento Moderno, así también mediante la información recabada sobre la situación de Trujillo en la época previa a la década de 1970. (Ver Tabla 2)

De el **objetivo específico 1** al **objetivo específico 4** se realizará mediante **Lista de Cotejo** con la que se pretende identificar, mediante *checklist*, los principios del Movimiento Moderno aplicados para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt. .

El **objetivo específico 5** se centra en la **Observación Sistemática** a través de una *ficha de observación* para poder identificar las dimensiones del diseño en el módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

## 2.7. Método de análisis de datos.

Los instrumentos que se utilizan en la presente tesis nos permiten la correcta lectura e interpretación de las dimensiones e indicadores planteados, tras haberse realizado la respectiva Lista de Cotejo para el primer, segundo, tercer y cuarto objetivo, se procede a la pertinente **Checklist**, la cual contiene datos necesarios para los contenidos teóricos de la ficha, compila las características constitutivas de la arquitectura moderna sometida para su análisis dando una idea de la reconstrucción gráfica. (Ver Tabla 2)

El quinto objetivo se aborda mediante una **Guía de Observación** el cual permite identificar las dimensiones de diseño contenidas en el módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt.

## 2.8. Aspectos éticos

Considerando la importancia de la validación de toda investigación que pretende ser seria y trascendente en el campo de acción académico donde se desarrolla, se recurrió la revisión de antecedentes teóricos pertinentes y estudios previos.

**Originalidad:** Esta tesis de investigación presentada es completamente de mi autoría y no ha sido anteriormente expuesta para la obtención de otro grado académico.

**Veracidad:** La información recolectada en el objeto de estudio y la documentación citada como bibliografía no ha sido modificada.

**Protección a la propiedad intelectual:** He citado todas las fuentes empleadas para este trabajo de investigación.

Por otro lado, se trata de interpretar y contrastar el objeto estudiado tomándose en cuenta consideraciones precisas tales como:

Confidencialidad: Los datos obtenidos y procesados no se divulgarán, ni se revelarán para otro fin que no sea meramente académico.

Consentimiento: Se solicitó autorización a la familia Monzón para la realización del estudio.

Anonimidad: Se tuvo en cuenta desde el inicio del estudio.

### III. Resultados

A continuación se muestra gráficamente los resultados obtenidos en el desarrollo de la lista de cotejo de los principios del Movimiento Moderno aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

Objetivo 1. Identificar el principio de arquitectura como volumen aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

Tabla 3. Lista de cotejo del principio de arquitectura como volumen aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt.

				<b>CH-01</b>
<b>Arquitectura como volumen</b>		<b>Cumplimiento</b>		<b>% de cumplimiento observado</b>
<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Cerramiento	Separada de la estructura		X	50%
	Contenida en la estructura	X		
Muro	Opaco	X		50%
	Transparente		X	
Cubierta	Plana	X		100%
	Inclinada a un agua	X		
Materiales de superficie	Liso	X		100%
	Rugoso	X		

Nota: Datos obtenidos del análisis de la Figura 11.

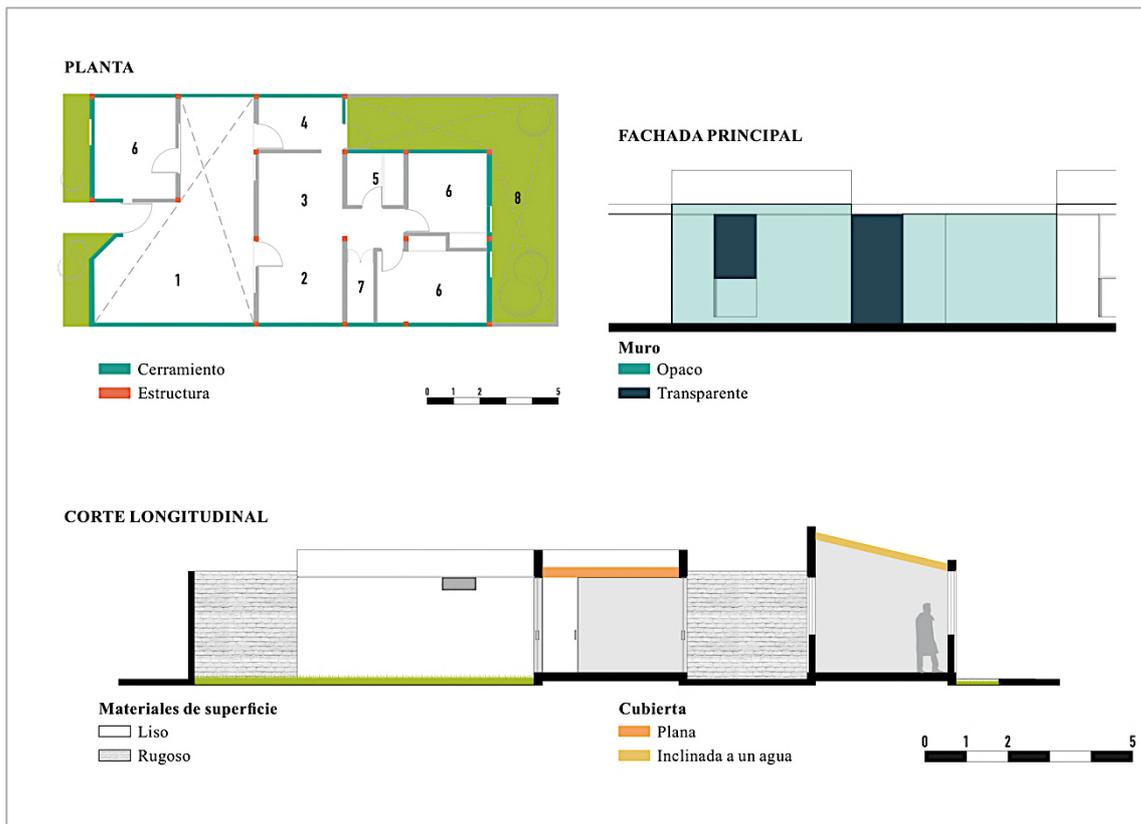


Figura 11. Análisis del principio de arquitectura como volumen aplicado al proyecto arquitectónico en cuanto a sus dimensiones de cerramiento, muro, cubierta y materiales de superficie.

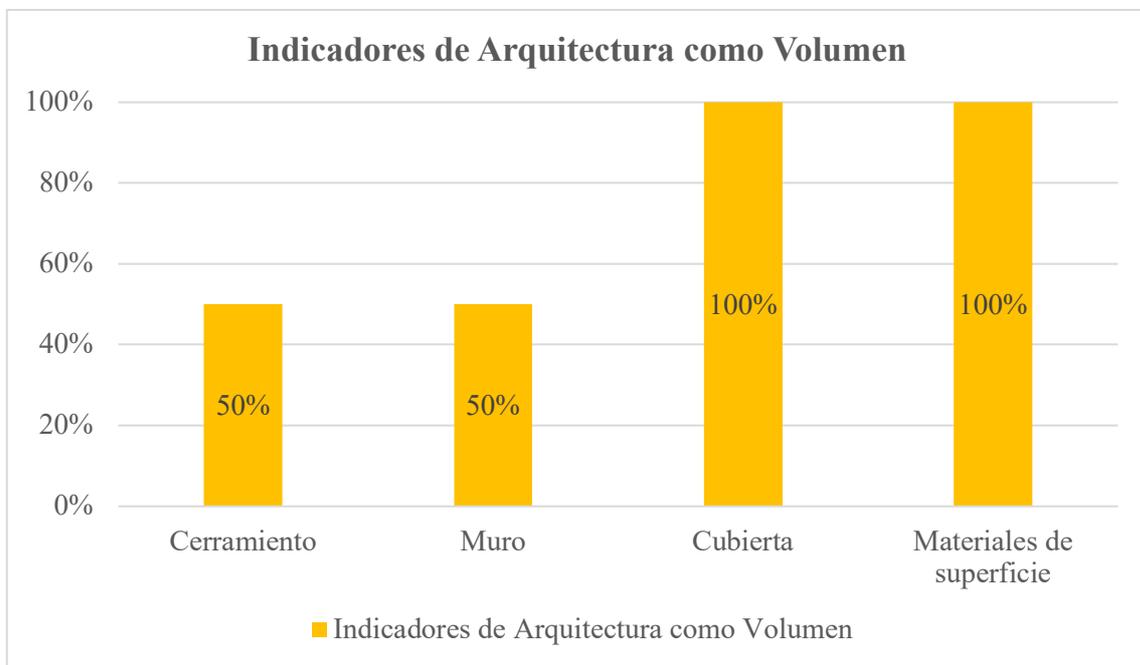


Figura 12. Porcentaje de cumplimiento observado del principio de arquitectura como volumen aplicado al proyecto arquitectónico.

En la evaluación del principio de Arquitectura como Volumen, el diseño del módulo de vivienda se vio afectado un 50% en las dimensiones de cerramientos y muros debido a que, formalmente, el cerramiento contiene a la estructura en su totalidad; además de considerar la fachada principal como la suma de muros opacos.

Por otro lado las dimensiones de cubierta y materiales de su superficie tuvo una afectación del 100%, definido por poseer en el column delantero una cubierta inclinada a un agua, mientras que el volumen que contiene el programa arquitectónico conserva una cubierta plana y horizontal.

Objetivo 2. Identificar el principio de regularidad aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

Tabla 4. Lista de cotejo del principio de regularidad aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

<b>CH-02</b>				
<b>Regularidad</b>		<b>Cumplimiento</b>		<b>% de cumplimiento observado</b>
<b>Indicadores</b>	<b>Items</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Estructura	Lineal		X	33.3%
	Planar		X	
	Planar + lineal	X		

Nota. Datos obtenidos del análisis de la Figura 13.

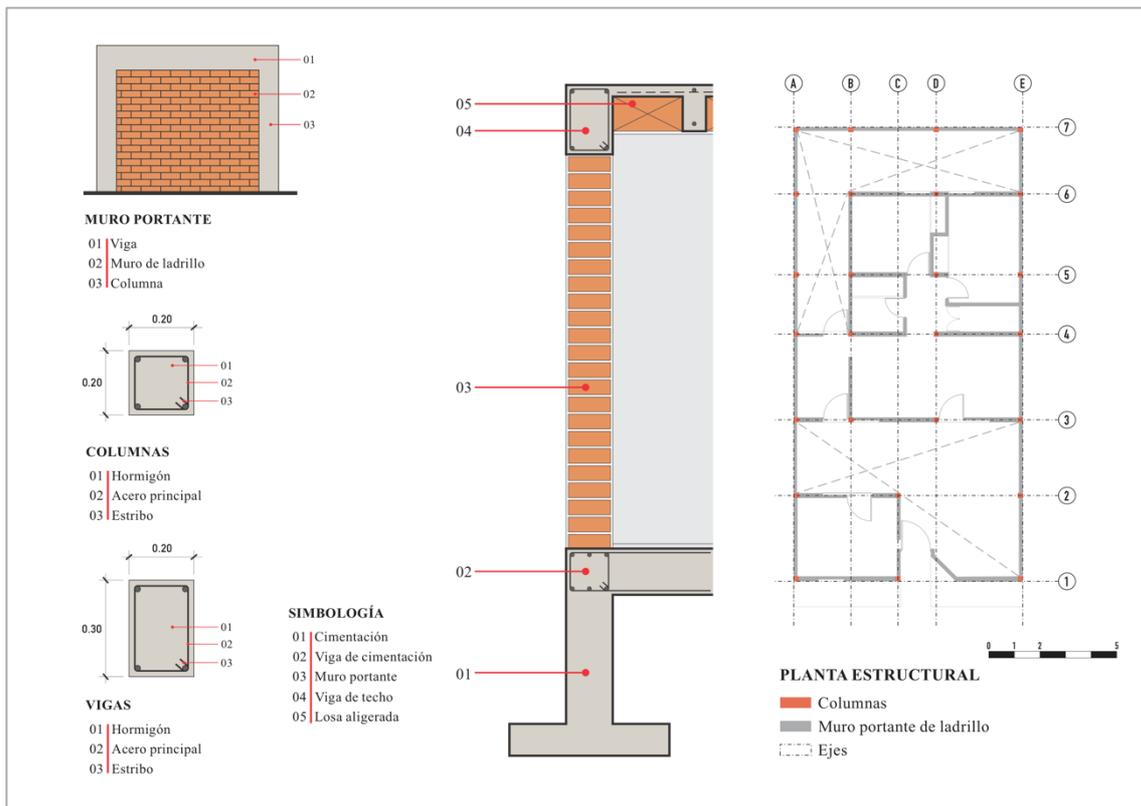


Figura 13. Análisis del principio de regularidad aplicado al proyecto arquitectónico en cuanto a su dimensión de estructura.

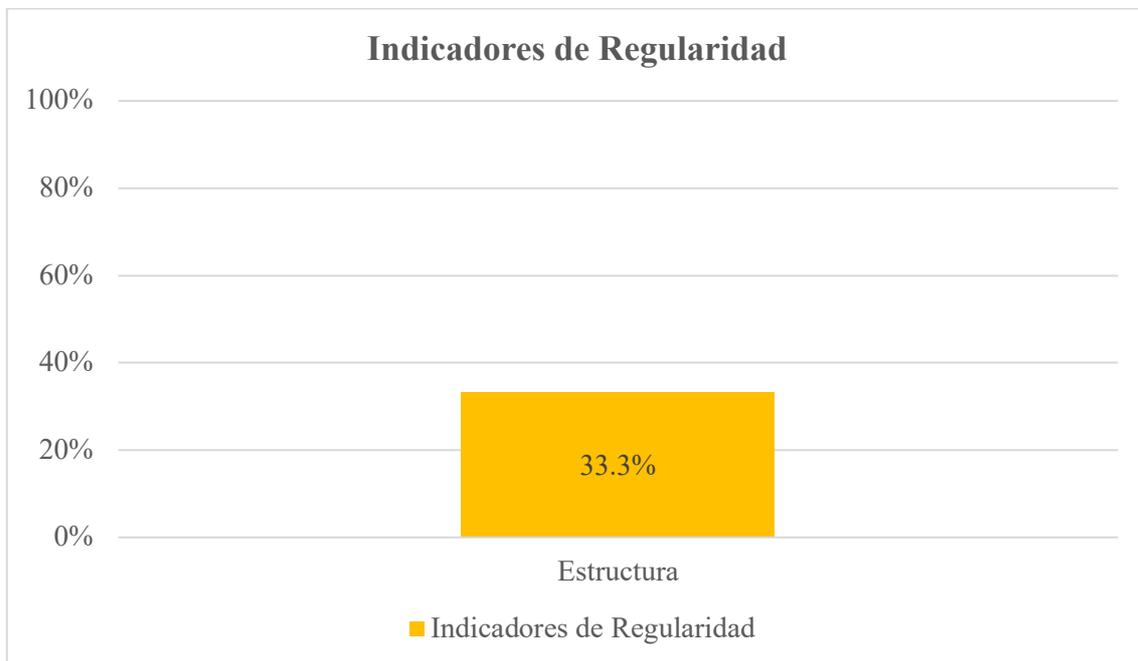


Figura 14. Porcentaje de cumplimiento observado del principio de regularidad aplicado al proyecto arquitectónico.

En la evaluación del principio de Regularidad, el diseño del módulo de vivienda se vio afectado un 33.3% en la dimensión de estructura debido a la resolución que tuvo en el

proyecto arquitectónico a través de los elementos estructurales lineales como columnas y vigas, y planares como los muros portantes.

Objetivo 3. Identificar el principio de funcionalismo aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

Tabla 5. Lista de cotejo del principio de funcionalismo aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

<b>CH-03</b>				
<b>Funcionalismo</b>		<b>Cumplimiento</b>		<b>% de cumplimiento observado</b>
<b>Indicadores</b>	<b>Items</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Dimensión	Humana	X		100%
	Proporcional	X		
Circulación	Principal + secundaria	X		100%
	Principal + vertical	X		
	Principal + secundaria	X		
	+ vertical	X		

Nota. Datos obtenidos del análisis de la Figura 15.

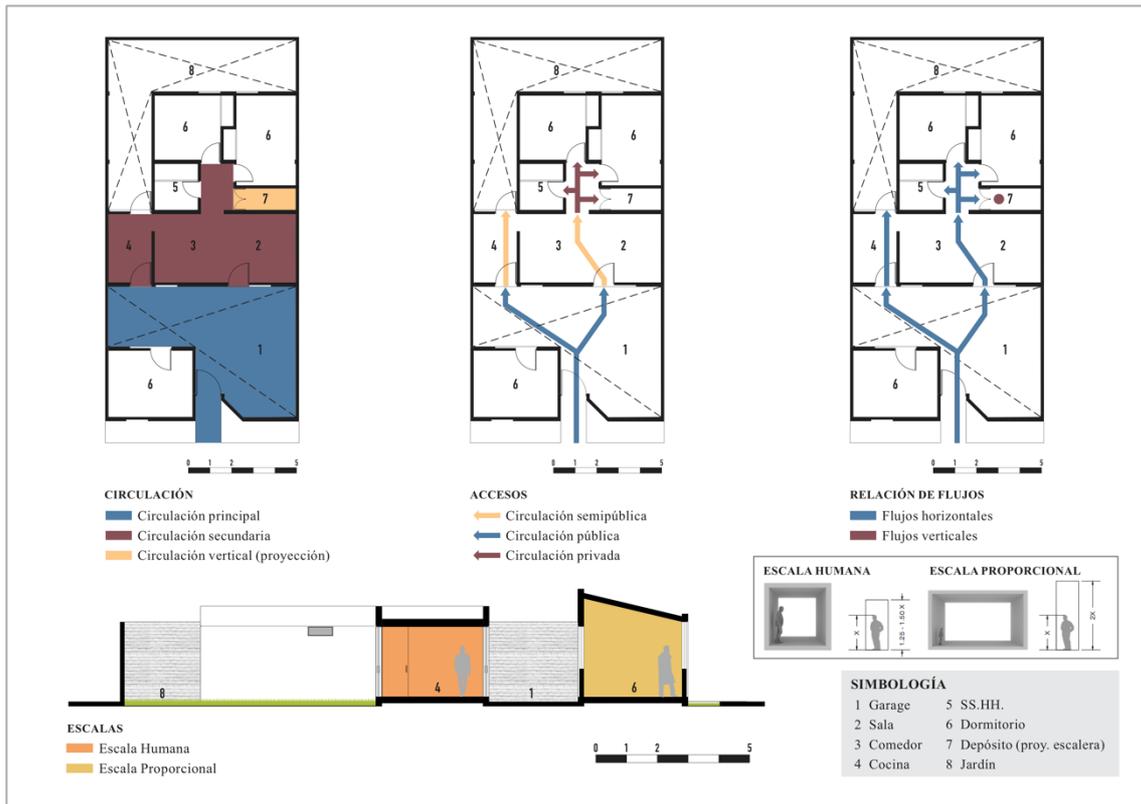


Figura 15. Análisis del principio de funcionalismo aplicado al proyecto arquitectónico en cuanto a sus dimensiones de circulación y dimensión.

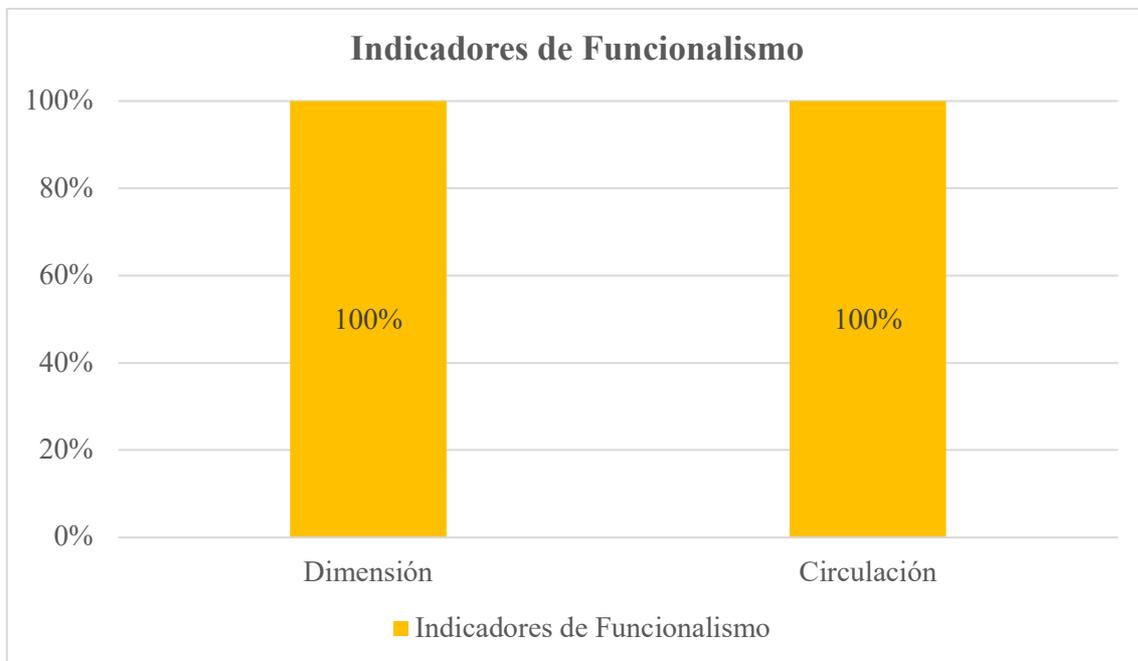


Figura 16. Porcentaje de cumplimiento observado del principio de funcionalismo aplicado al proyecto arquitectónico.

En la evaluación del principio de Funcionalismo, el diseño del módulo de vivienda se vio afectado un 100% a través de su dimensión y circulación. El módulo de vivienda está resuelto por dos escalas bien definidas, las cuales permiten tener una percepción espacial proporcional y funcional de cada una de las áreas. El ambiente que tiene conexión a la calle se resuelve con una dimensión proporcional separada del resto del programa el cual se determina por una dimensión humana. La accesibilidad al proyecto se realiza a través de una circulación principal que da la bienvenida y cuya estrategia fue que este recorrido sea amplio en su ingreso y se distribuya hacia los diferentes espacios conectados por una circulación secundaria. La circulación vertical se resolvió a través de una proyección de escalera planteada por los proyectistas en su momento.

**Objetivo 4. Identificar el principio de detalle como intensificador formal aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.**

Tabla 6. Lista de cotejo del principio de detalle como intensificador formal aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

<b>CH-04</b>				
<b>Detalle como Intensificador Formal</b>		<b>Cumplimiento</b>		<b>% de cumplimiento observado</b>
<b>Indicadores</b>	<b>Items</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Detalle	Arquitectónico	X		100%
	Constructivo	X		

Nota. Datos obtenidos del análisis de la Figura 17.

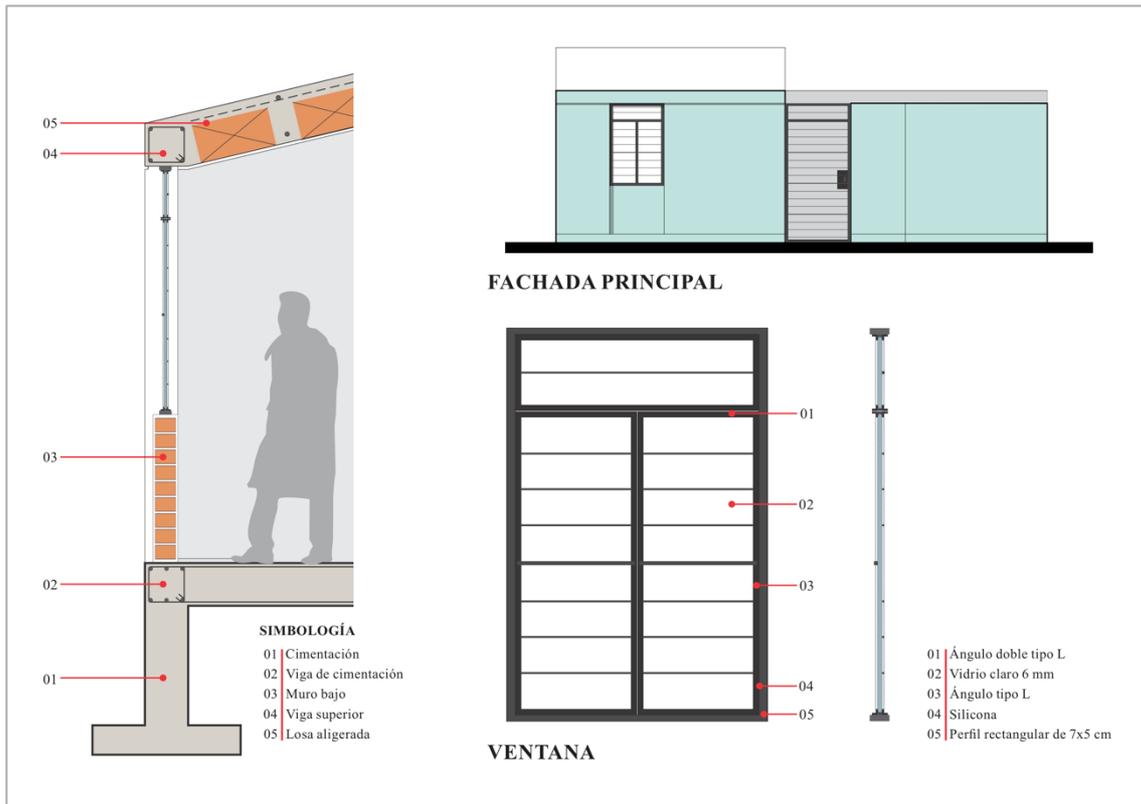


Figura 17. Análisis de detalle como intensificador formal aplicado al proyecto arquitectónico en cuanto a su dimensión de detalle.

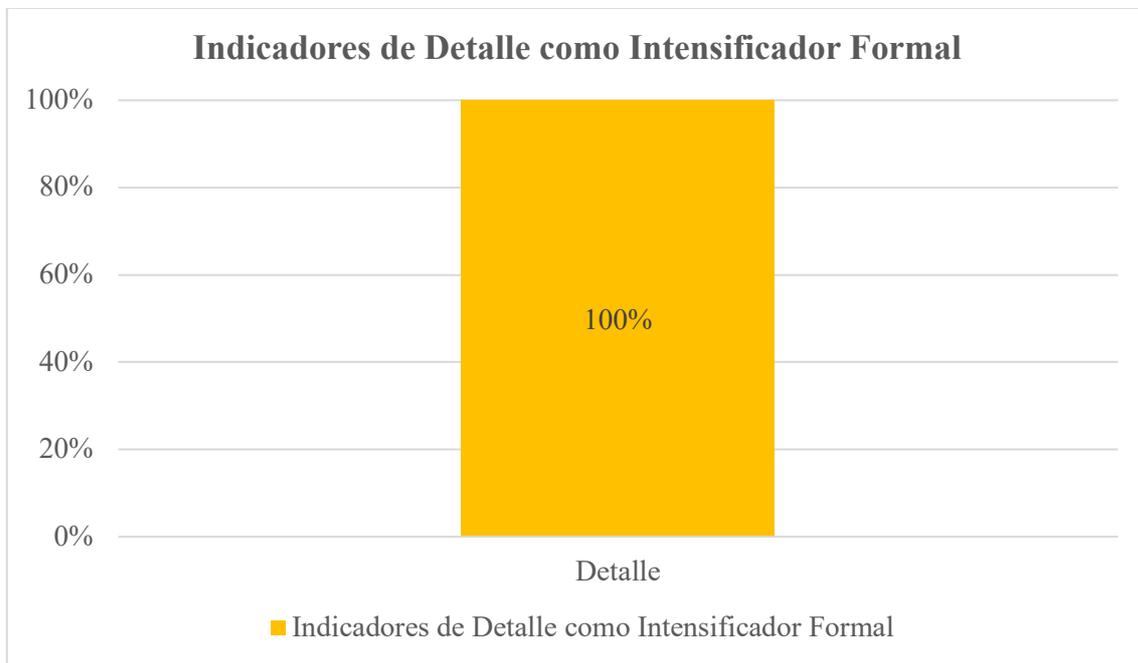


Figura 18. Porcentaje de cumplimiento observado del principio de detalle como intensificador formal aplicado al proyecto arquitectónico.

En la evaluación del principio de Detalle como Intensificador Formal, el diseño del módulo de vivienda se vio afectado un 100% a través de sus detalles, tanto constructivos como arquitectónicos. Los detalles arquitectónico que se solucionan elementos como cerramientos, carpintería y estructura expresan la dualidad entre la tecnología constructiva aplicada en la materialidad de cada uno de los elementos. Se logra solucionar la carpintería de las ventanas con materiales como el fierro y el vidrio. Otro detalle que resalta en la fachada principal y posterior es la solución de los muros bajos en las ventanas, los cuales se resuelven retranqueando de manera que generen una profundidad en los vanos.

Objetivo 5. Identificar el proyecto arquitectónico del diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.

Tabla 7. Guía de observación de Plot plan

<b>GO-01</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Ítem</b>	<b>Observación</b>
Plantas	Plot plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La vivienda se encuentra ubicada en el Psje. Los Tordos, en un lote totalmente llano y con un solo frente.</li> <li>▪ El terreno presenta una forma regular, con dimensiones de 9 ml de frente y 18 ml de fondo.</li> <li>▪ La relación con la calle se resuelve con un retiro, que se desplaza 1 metro respecto del límite del terreno.</li> <li>▪ La orientación está en la direccional noroeste-sureste.</li> </ul>

Nota: Datos obtenidos del análisis de la Figura 19.

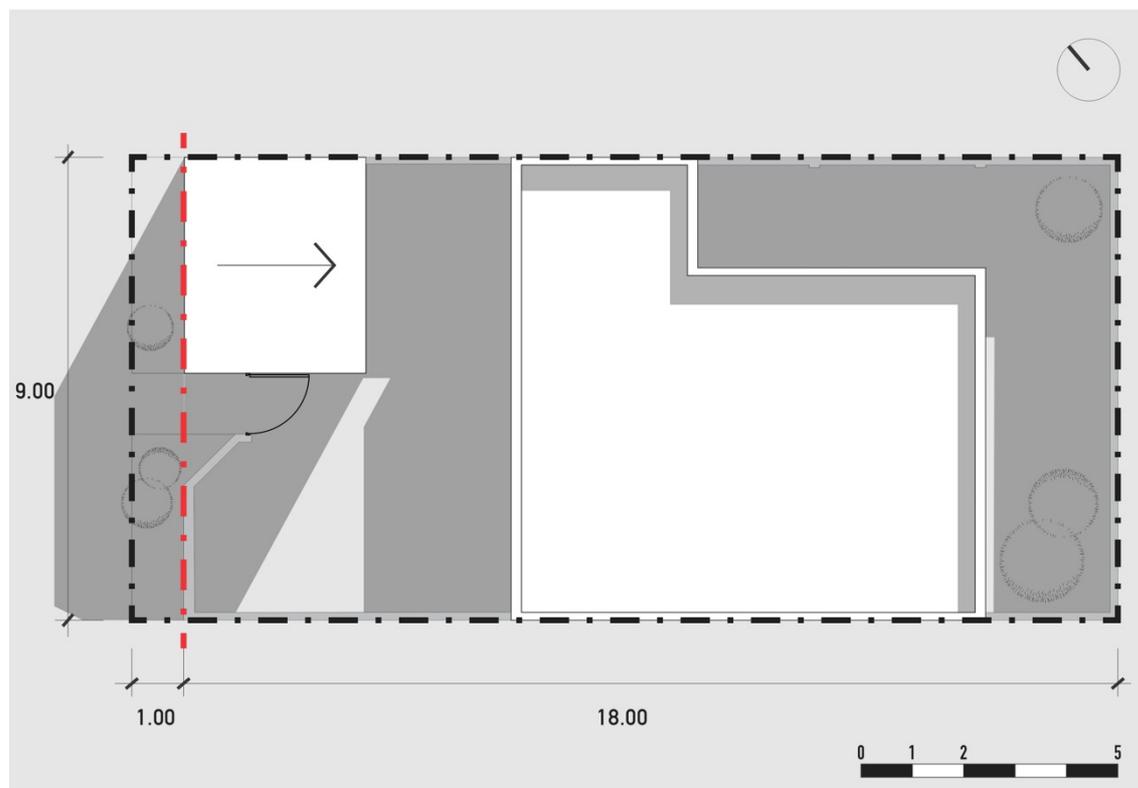


Figura 19. Plot plan del proyecto arquitectónico.

Tabla 8. Guía de observación de Planta baja

		GO-02
Indicador	Ítem	Observación
Plantas	Planta baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La vivienda consta de un patio trasero de servicio y un patio principal de acceso.</li> <li>▪ En el centro de la casa se ubican la cocina, el baño y un depósito (con proyección de escalera) que a su vez articulan los distintos grados de privacidad entre la sala de estar-comedor y los dormitorios.</li> </ul>

Nota: Datos obtenidos del análisis de la Figura 20.

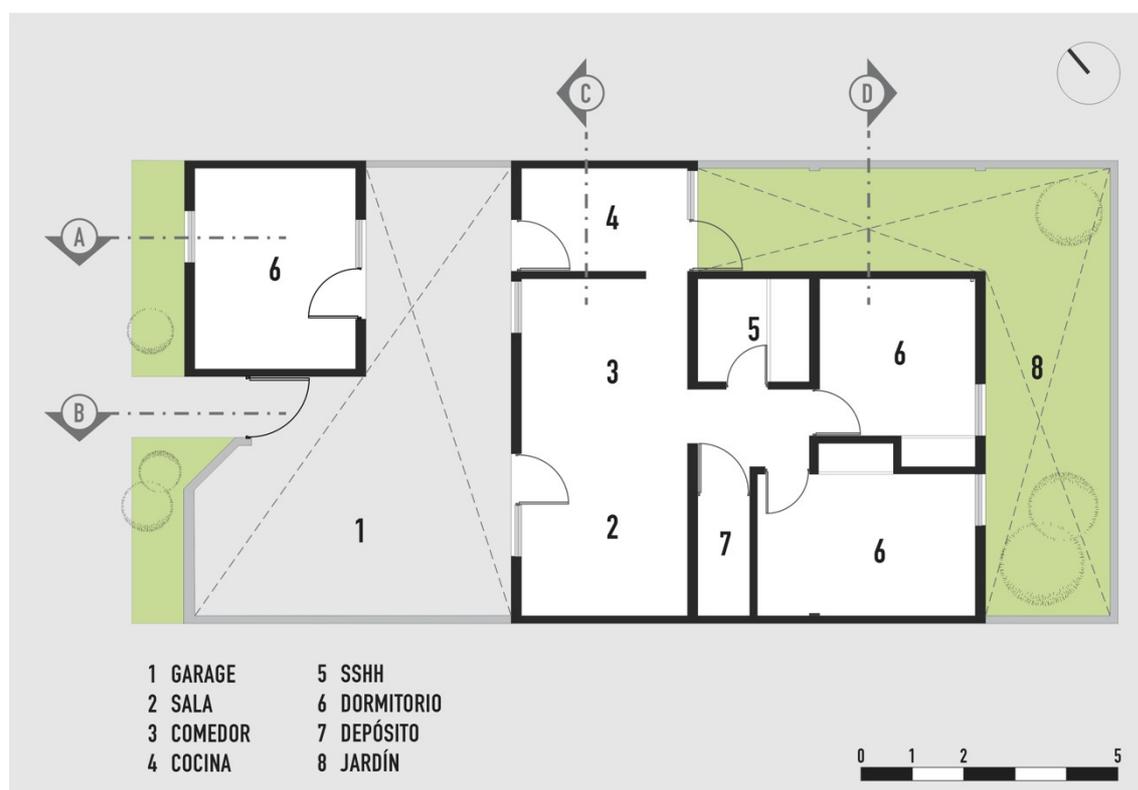


Figura 20. Planta baja del proyecto arquitectónico.

Tabla 9. Guía de observación de cortes longitudinales.

<b>GO-03</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Ítem</b>	<b>Observación</b>
Cortes	Corte longitudinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>El módulo se define como una vivienda compuesta por dos volúmenes, organizados por un patio, el cual cumple el rol de articulador. La distribución de zonas sociales e íntimas se encuentra en el volumen de mayor jerarquía.</li> <li>Espacialidad volumétrica en dos escalas.</li> <li>Proporción de escalas varía entre 1.25x y 2x; tomando en cuenta que x es la altura promedio del ser humano.</li> </ul>

Nota: Datos obtenidos del análisis de la Figura 21.

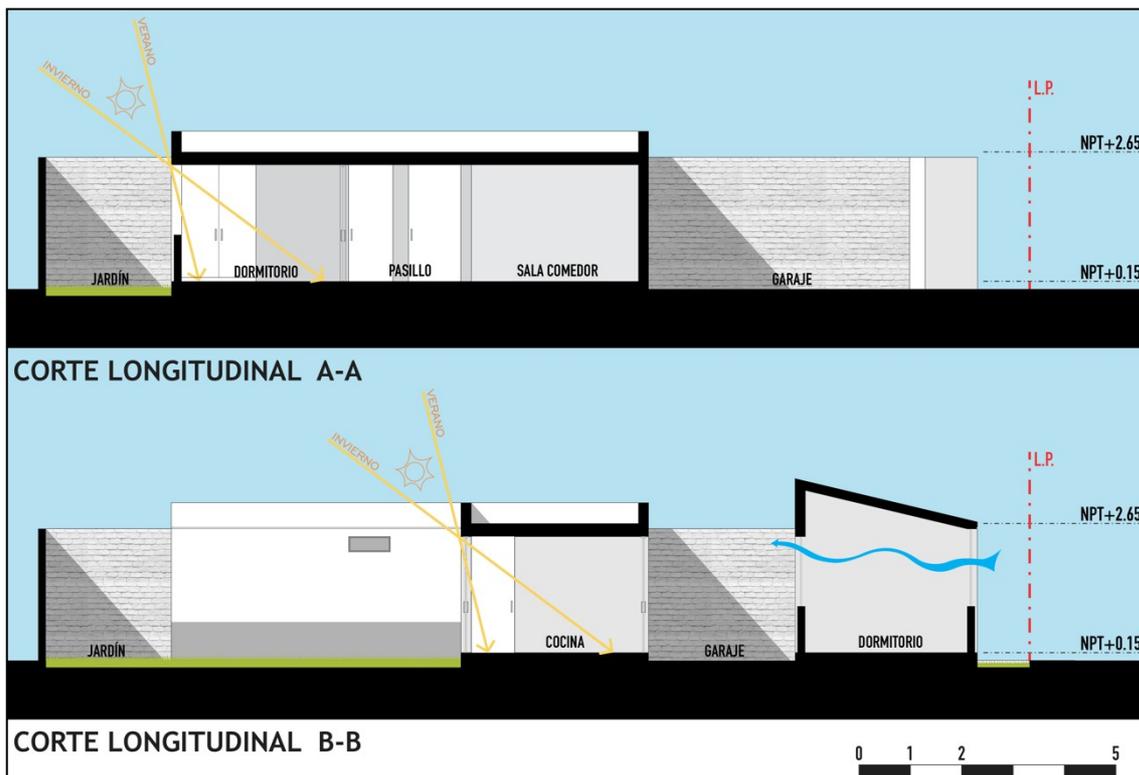


Figura 21. Cortes longitudinales del proyecto arquitectónico. LP = Límite de propiedad; NPT = Nivel de piso terminado.

Tabla 10. Guía de observación de cortes transversales.

<b>GO-04</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Ítem</b>	<b>Observación</b>
Cortes	Corte transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La vivienda contiene un patio el cual cumple la función de remate de lote.</li> <li>▪ El patio se halla vinculado visual y espacialmente con la zona social; y solo visualmente, con la zona íntima.</li> <li>▪ La fachada posterior se abre con paños de la misma medida que los de la fachada principal, utilizando la misma materialidad.</li> </ul>

Nota: Datos obtenidos del análisis de la Figura 22.

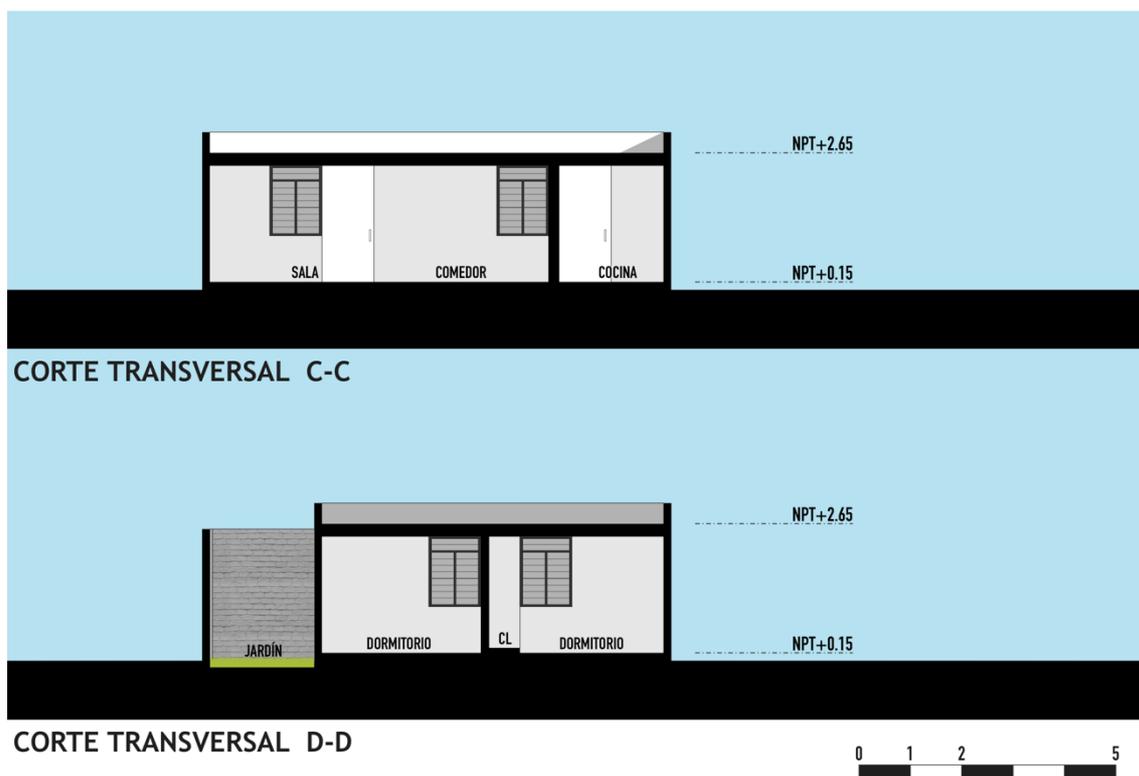


Figura 22. Cortes transversales del proyecto arquitectónico. NPT = Nivel de piso terminado.

Tabla 11. Guía de observación de cortes transversales.

<b>GO-05</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Ítem</b>	<b>Observación</b>
Elevaciones	Elevación fachada	▪ Se constituye la forma mediante la prolongación de los ejes que rigen y organizan la planta.
	Elevación principal	▪ Esta composición se puede observar en la fachada principal como en la fachada interior.

Nota: Datos obtenidos del análisis de la Figura 23.

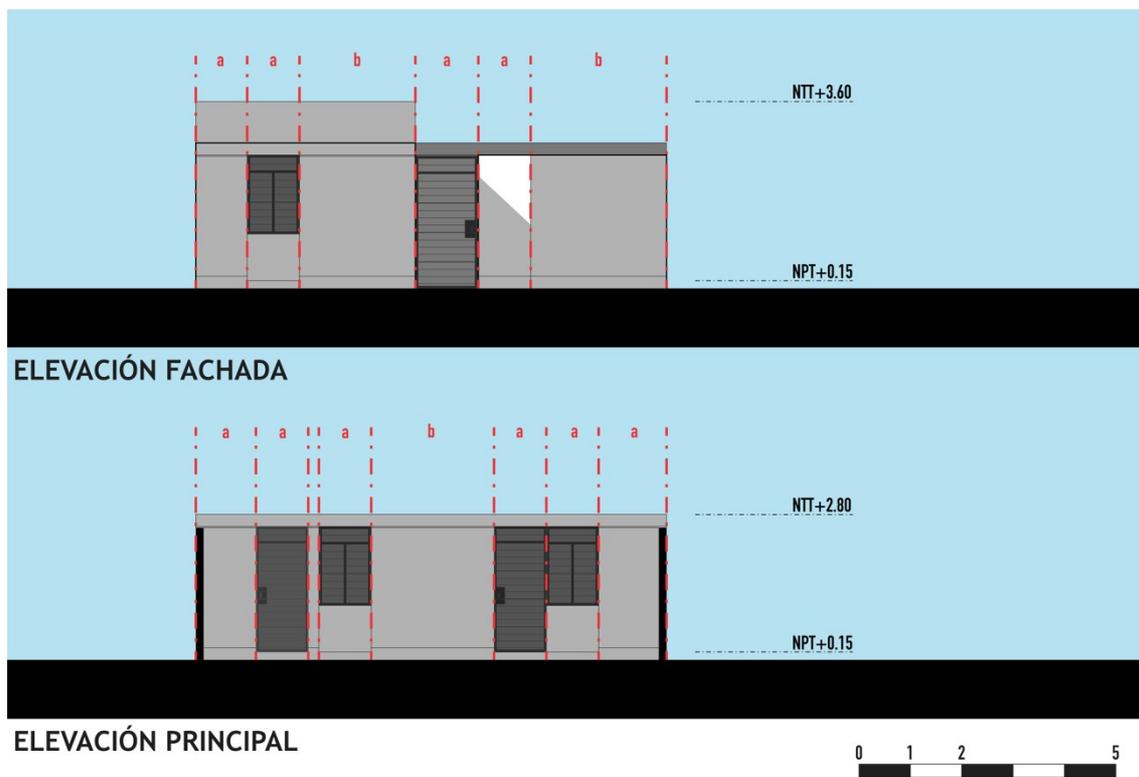


Figura 23. Elevaciones del proyecto arquitectónico. NPT = Nivel de piso terminado; NTT = Nivel de techo terminado.

Tabla 12. Guía de observación de las secciones constructivas.

<b>GO-06</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Ítem</b>	<b>Observación</b>
Secciones constructivas	Detalles constructivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desnivel de muro bajo de 0.10 cm</li> <li>▪ Bruña horizontal de 1 cm</li> </ul>

Nota: Datos obtenidos del análisis de la Figura 24.

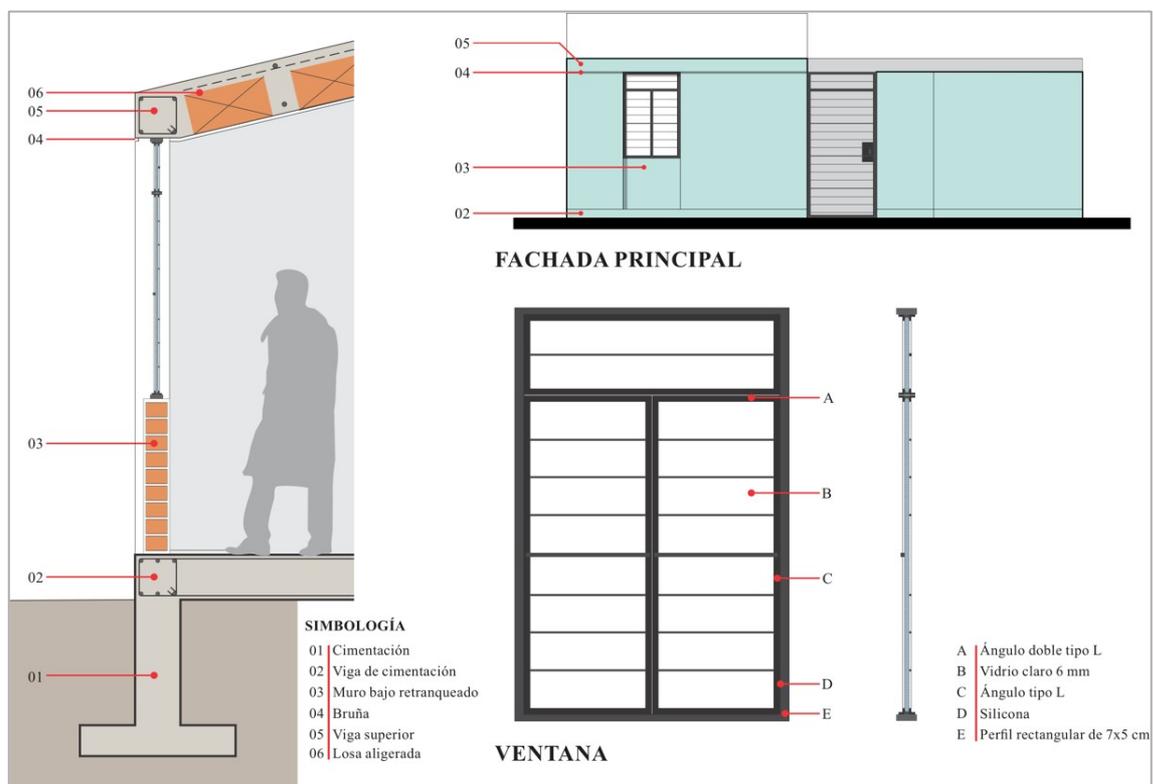


Figura 24. Detalles constructivos del proyecto arquitectónico.



Figura 25. Fachada principal de uno de los módulos de vivienda estudiado. Elaboración propia.

#### IV. Discusión

El estudio realizado sobre la influencia de los principios del Movimiento Moderno en el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, enmarcado en la década de 1970, ha permitido tener un acercamiento a las obras de arquitectura las cuales se plasmaron bajo un criterio específico, el moderno.

Una de las principales barreras que surgieron en esta investigación fue la escasa información con respecto a la urbanización Los Pinos-Covirt, por lo que se recurrió a explorar y recopilar documentación predial de propietarios actuales de viviendas a través de una Búsqueda Registral y posteriormente la Lectura del Título Archivado en SUNARP (Superintendencia Nacional de Registros Públicos).

Al fijar nuestra investigación en el diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urbanización Los Pinos-Covirt y la manera como los principios del Movimiento Moderno afectaron en él, precisamos en los conceptos claves que definen la arquitectura. El Movimiento Moderno tenía como origen modificar la manera de pensar la arquitectura y hacer de ésta, una doctrina que coexistiera con el diseño, el arte, la pintura, etcétera. Como lo menciona Montaner (2011): “El mayor esfuerzo del modernismo consistía en definir una nueva concepción de espacio utilizando el soporte de los nuevos avances tecnológicos: estructuras de acero y hormigón armado y cerramientos de vidrio” (p. 29)

La aparición y desarrollo de la arquitectura moderna en el Perú es el resultado del contexto político, socioeconómico y cultural que otorgó los medios para su implantación en la arquitectura doméstica trujillana. Sumado a casos como el de PREVI en Lima y la urbanización Santa Victoria en Chiclayo, la consolidación de la Urbanización Los Pinos-Covirt es una muestra de la huella que dejó el modernismo en Trujillo, la cual nunca antes ha sido estudiada ni analizada pero que pretende ser tomada en cuenta como patrimonio moderno plasmado por arquitectos peruanos que buscaron nuevas formas de proyectar.

En la tabla 3, 4, 5 y 6 identificamos qué principios del Movimiento Moderno conforman el diseño del módulo de vivienda unifamiliar el cual permite reflexionar sobre la calidad de arquitectura proyectada en la década de 1970, lo cual se corrobora con lo señalado por Freire (2008) quien argumenta que el estudio de viviendas

unifamiliares modernas permite reconsiderar la evolución arquitectónica experimentada en el siglo XX con el fin de proyectar un desarrollo adecuado de nuestra arquitectura contemporánea trujillana.

Es así como a través de la revisión de bibliografía pudimos determinar que la vivienda antes de la llegada de los arquitectos con formación moderna resulta ser un volumen cerrado con apariencia de masa cuya función de soporte no permitía grandes aberturas hacia el exterior. Emerge el patio moderno diferente al clásico usado en las casonas o al del servicio; en este caso el patio es un elemento organizador generando volumetrías en “L” o “U”.

En la tabla 7 y 8 se puede observar con mayor énfasis la introducción del patio como vínculo espacial, no solo en las zonas públicas sino también en las zonas de servicio. En esta oportunidad, se utiliza el patio como un vacío interpuesto para comunicar y articular dos volúmenes. El proyecto revela una configuración similar a las tipologías modernas; por ejemplo, la cocina tenía dos puertas, una conectada con el comedor y otra con el patio trasero por donde generalmente se accedía al área de servicio de lavandería.

En la tabla 9, 10 y 11 se muestra que la técnica constructiva en la época moderna peruana se evidenció a través de una serie de soluciones que permitieron adecuarse a las condiciones locales. El uso de las “vigas chatas” otorgó una continuidad espacial propia del Movimiento Moderno, así como el sistema de albañilería confinada caracterizada por proyectar sistemas porticados con muros portantes, dando lugar a un protagonismo de la estructura como un elemento de legalidad formal, es así como María Augusta Hermida (2011) en su tesis doctoral reflexiona que *“el detalle constructivo y estructural se transforma en el dispositivo que da sentido al cuerpo arquitectónico.”*

En la tabla 12 entendemos el detalle como recurso para incrementar o desarrollar la formalidad de la arquitectura, como lo manifiesta Franca Helg (1985) quien sostiene que *“el detalle es primordial para la definición del todo, el detalle puede determinar el proyecto, caracterizándolo.”*

A nuestra consideración la urbanización Los Pinos-Covirt, conformada por los módulos de vivienda unifamiliar, son una mezcla de principios modernos en toda su concepción, solucionando de manera efectiva el problema poblacional de la época. Es fundamental enfatizar que la vivienda moderna cuenta con espacios como el vestíbulo,

el office y el living, que no fueron ampliamente conocidos por el común de los habitantes de Trujillo o habían cambiado su función, y, por consiguiente, la manera de decorarlos. Así, el vestíbulo, que corresponde a lo que antes era el zaguán, y que ya no es el lugar donde se atiende a quien no se quiere dejar entrar a la casa, pasa a ser un espacio desde el cual se le permite al visitante tener una primera impresión de la vivienda. La sala y el comedor se funden en un solo espacio y aquella pierde su carácter formal, pues deja de ser utilizada de manera exclusiva para recibir los invitados y las visitas, y da cabida a la cotidianidad familiar. La sala pasa de ser un lugar oscuro y con cortinas pesadas, a ser un espacio de mayor tamaño, iluminado con grandes ventanales. Los volúmenes se abren y se cierran de acuerdo a los requerimientos espaciales y del entorno inmediato. Además, es interesante ver como las casas se pueden referenciar a casas paradigmáticas de la modernidad que aparecen como recurso de solución y que el arquitecto utiliza según su necesidad.

Sobre esto Helio Piñón, teórico español menciona:

*La modernidad arquitectónica instituye un nuevo modo de concebir...Un estilo entendido como un nuevo modo de concebir, en el que la experiencia colectiva ya no se transmite a través del tipo como ocurría en la arquitectura de ascendencia clasicista, sino que es asumida por el autor, en función de su actitud ante los materiales arquitectónicos (no los meramente constructivos) que la historia pone a su alcance... En realidad la confluencia en el proyecto de unos criterios de orden que aspiran a la universalidad y un programa específico, en el marco de un lugar singular, provoca universos estructurados dotados de una doble (pero compatible) identidad; específica, en cuanto a su estructura formal, y universal, respecto a los valores que soportan la consistencia de ella. (Piñón, 2006)*

Toda la investigación realizada en este trabajo también constituye una herramienta de análisis para futuras obras de Arquitectura Moderna, a través de la metodología planteada.

## V. Conclusiones

- 5.1. En la investigación se determinó que la vivienda se organiza a partir de una malla o trama que se genera siguiendo la forma del terreno. Se usan losas planas que cubren la silueta propuesta a excepción del volumen contiguo a la fachada principal el cual posee una cubierta inclinada.
- 5.2. La investigación manifestó una búsqueda de la calidad del espacio a través de su estructura, así como una fluidez espacial aplicada con secciones mínimas de columnas y vigas chatas. Estos elementos no interfieren en los espacios proyectados estando alineados con los ejes que parten desde la estructura espacial.
- 5.3. En la investigación se comprobó un esquema funcional definido, articulado a través de un patio principal y un patio de servicio. Asimismo se definen claramente los espacios sirvientes y servidos, dispuestos por posibilidades de asoleamiento y vientos.
- 5.4. La investigación se determinó que la composición de las fachadas es producto del módulo base o de diseño, predominando la composición horizontal, de manera que la alternancia entre llenos y vacíos buscó acentuar la geometría del terreno estableciendo la forma moderna.
- 5.5. En la investigación se demostró que la proyección arquitectónica inicial se vio afectada a lo largo del tiempo al haber recibido numerosas modificaciones en cuanto a su morfología y funcionalidad. Los cambios revelados obedecen a las nuevas necesidades de uso (comercio) o a la ampliación de algunos ambientes de las viviendas, no existiendo una legislación que proteja y ampare nuestra herencia modernista.
- 5.6. Finalmente, el estudio del diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos– Covirt en la década de 1970, nos permitieron identificar algunos aportes generales a la arquitectura doméstica en Trujillo, las cuales quedaron hasta la actualidad.

## VI. Recomendaciones

Al culminar la investigación y tomando en cuenta los resultados permanecen ciertas consideraciones que deben tomarse en cuenta, así tenemos:

En el campo académico: A los estudiantes y docentes de arquitectura se recomienda iniciar un trabajo inmediato de documentación de las obras locales neocoloniales y modernas con valor arquitectónico, de tal forma que queden como recursos y material valioso para los estudiantes en búsqueda de una adecuada arquitectura; generando así un punto de partida para la investigación de la arquitectura moderna en Trujillo. La presente investigación ha revelado la inexistencia de estudios sobre la metamorfosis de la vivienda trujillana años atrás de la década de 1970.

En el campo profesional: A los arquitectos en actividad se les recomienda fomentar la búsqueda de una arquitectura coherente a su realidad local logrando respuestas oportunas a solicitudes propias de la región y modo de habitar, con el fin de encontrar una nueva tipología de vivienda con idiosincrasia trujillana.

En el campo de la investigación: A futuros investigadores se recomienda el uso de información intangible como revisión de documentación original con el fin de profundizar el conocimiento y comprensión del objeto de estudio.

En el campo político: Al gerente municipal se le recomienda crear ordenanzas de protección hacia el patrimonio histórico del siglo XX, el cual no es considerado y reconocido como legado importante de la historia de la arquitectura.

## Referencias

- Acevedo, A., & Llona, M. (2018). *Catálogo arquitectura movimiento moderno Perú* (Fondo Editorial Universidad de Lima, ed.). Recuperado de <http://cammp.ulima.edu.pe/buscador/>
- Benévolo, L., Galfetti, M., & Puigvehí, A. P. (1963). *Historia de la arquitectura moderna* (Taurus, ed.).
- Calderón, E. (2019). *Valores formales en Arquitectura Moderna en Quito. Análisis de tres obras institucionales de los hermanos Banderas Vela*. Universidad de Cuenca.
- Campos-García-Calderón, I. M., & Olivera-Mendoza, D. del C. (2017). Aporte del Movimiento Moderno en la construcción de un nuevo perfil urbano para la arquitectura residencial limeña de 1945 a 1965. *Limaq*. <https://doi.org/10.26439/limaq2017.n003.1782>
- Casanova, M. (2016). *Social Strategies Building the City: A reconceptualization of Social Housing*. Recuperado de [https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/conference-websites-dam/no-cost-housing-dam/documents/Casanova\\_Paper.pdf](https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/conference-websites-dam/no-cost-housing-dam/documents/Casanova_Paper.pdf)
- Ching, F. (1986). *Manual de dibujo arquitectónico* (Gustavo Gili, Ed.). Ciudad de México.
- Corbusier, L. (1978). *Hacia una arquitectura* (Apostrofe, Ed.). Barcelona.
- Figueroa, A. (2001). *Reformas en sociedades desiguales: la experiencia peruana* (Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú, Ed.). Lima.
- Freire, F. (2008). *La forma moderna en la vivienda unifamiliar peruana*.
- García Huidobro, F., Torres Torriti, D., & Tugas, N. (2008). *El tiempo construye!* (C. e- libro, Ed.).
- Gastón, C., & Rovira, T. (2007). *El proyecto moderno, pautas de investigación* (Ediciones UPC, Ed.). Barcelona.
- Guerrero, Y. (2016). *Relación entre el edificio construido y el suelo natural en la obra del Arq. Jorge Garrido Lecca Higginson. Caso SENATI- Chiclayo, 1969*. Universidad César Vallejo.

- Helg, F. (1985). *“Dios está en los detalles II”, El Detalle no es un detalle.* Buenos Aires, Argentina: Editorial Summa S.A.
- Hermida, M. A. (2011). *El Detalle como intensificación de la forma: el Illinois Institute of Technology de Mies van der Rohe* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)).
- Hernández, M. (2014). *La casa en la Arquitectura Moderna* (Reverté, Ed.). Barcelona.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. En *Journal of Chemical Information and Modeling*.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hitchcock, H. R., Johnson, P., & Muñoz, M. T. (1984). *El estilo internacional: arquitectura desde 1922* (Consejería de Cultura y Educación de la Comunidad Autónoma, Ed.).
- Kahatt, S. S. (2015). *Utopías construidas: Las unidades vecinales de Lima.* (Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú, Ed.). Lima.
- Meza Parra, S. K. (2016). *La vivienda social en el Perú: evaluación de las políticas y programas sobre vivienda de interés social: caso de estudio: programa "Techo Propio"* (Universitat Politècnica de Catalunya). Recuperado de  
[https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/87782/MEZA\\_TESIS\\_MAS TE R.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/87782/MEZA_TESIS_MAS TE R.pdf)
- Miró Quesada, L. (1945). *Espacio en el Tiempo* (Compañía de Impresiones y Publicidad, Ed.). Lima.
- Montaner, J. M., Muxi, Z., & Falagán, D. (2011). Herramientas para habitar el presente: La vivienda del siglo XXI. En *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Montestruque-Bisso, O. (2017). *De la modernidad exportada a la posmodernidad apropiada. La incorporación de lo propio en la arquitectura peruana de la segunda mitad del siglo XX.* Lima.
- O’Byrne, M. C., & Ángel, M. I. (2012). *Casa+ casa+ casa—¿ciudad? German Samper: una investigación en vivienda* (Ediciones Uniandes, Ed.). Bogotá.
- Pevsner, N. (1963). *Pioneros del diseño moderno: de William Morris a Walter Gropius* (Infinito, Ed.).

- Piñón, H. (2006). *Teoría del proyecto* (Univ. Poli). Catalunya.
- Rodríguez Bernuy, F. (2015). La búsqueda de la identidad en la arquitectura peruana contemporánea. Recuperado el 1 de diciembre de 2019, de ArchDaily Perú website: <https://www.archdaily.pe/pe/773203/la-busqueda-de-la-identidad-en-la-arquitectura-peruana>
- Rojas, J. (1994). La reforma del sistema financiero peruano, 1990-1995. *Revista Economía*.
- Rovira, T. (2006). *Documentos de Arquitectura Moderna en América Latina 1950- 1965: Tercera recopilación* (Casa América Catalunya, Ed.). Barcelona.
- Stake, R. E. (2007). *Investigación con estudio de casos* (S. L. Ediciones Morata, Ed.). Madrid.
- Trillos, A. M. (2010). *Aportes de la vivienda unifamiliar en la primera modernidad Gabriel Serrano*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Valladares Osso, C., & Ventocilla Cuadros, E. (1973). *Para una concepción de la vivienda de interés social*. Universidad Nacional de Ingeniería.
- Villamón, J. (2016). *Un examen de la arquitectura moderna en Lima* (Arquitextos, Ed.). Lima.

## **ANEXOS**

**ANEXO N°01. MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA**

Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
¿Cómo afectó el Movimiento Moderno en el diseño de los módulos de vivienda de la Urbanización Los Pinos - Covirt, Trujillo en la década de 1970?	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Analizar cómo afectó el Movimiento Moderno en el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos - Covirt, Trujillo en la década de 1970.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> O1. Identificar el principio de arquitectura como volumen aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt. O2. Identificar el principio de regularidad aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt. O3. Identificar el principio de funcionalismo aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt. O4. Identificar el principio de detalle como intensificador formal aplicado para los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt. O5. Identificar el proyecto arquitectónico del diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos – Covirt.</p>	Esta investigación no contará con hipótesis.	<b>INDEPENDIENTE</b>	Conceptos que ayudan a enfatizar el análisis de la forma en la arquitectura moderna. (Freire, 2008, pág. 17)	La variable será medida mediante un checklist para identificar los principios del Movimiento Moderno aplicados al diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt.	Arquitectura como volumen	Cerramiento	Separada de la estructura	Nominal y de razón
							Contenida en la estructura		
			Muro				Opaco		
							Transparente		
			Cubierta				Plana		
							Inclinada un agua		
			Materiales de superficie				Liso		
							Rugoso		
			Regularidad				Lineal		
							Planar		
	Planar + lineal								
	Humana								
	Proporcional								
Funcionalismo	Principal + secundaria								
	Principal + vertical								
	Principal + secundaria + vertical								
Detalle como intensificador formal	Arquitectónico								
	Constructivo								
	<b>DEPENDIENTE</b>	Diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos - Covirt	Documentación gráfica que permita mostrar veraz y eficazmente los valores arquitectónicos de la obra. (Gastón & Rovira, 2007, pág. 21)	La variable será medida mediante una guía de observación para identificar a profundidad las dimensiones de diseño del módulo de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt	Proyecto arquitectónico	Plantas	Plot plan	Nominal	
	Planta baja								
Cortes	Corte longitudinal								
	Corte transversal								
Elevaciones	Elevación fachada								
	Elevación principal								
Secciones constructivas	Detalles constructivos								

**ANEXO N°02. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: LISTA DE COTEJO**



**CHECKLIST**

Principio de _____ Indicadores	Cumplimiento		% de cumplimiento observado
	SÍ	NO	
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			

Gráfico

Fecha

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

RELACIÓN CON LA HIPÓTESIS		RELACIÓN CON LA FORMULACIÓN		RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS		RELACIÓN CON LAS VARIABLES	
<input checked="" type="checkbox"/>	NO						

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Checklist

OBJETIVO: Identificar las dimensiones aplicadas de arquitectura como volumen, regularidad, funcionalismo y detalle como intensificador formal.

DIRIGIDO AL: Diseño de los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
				X

EVALUADOR: OSCAR VÍCTOR MARTÍN VARGAS CHOZO

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: DOCTOR EN ARQUITECTURA

*Oscar Victor Martin Vargas Chozo*  
ARQUITECTO  
CAP. 14160  
FIRMA Y SELLO

			CHECKLIST	
Principio de _____ Indicadores	Cumplimiento		% de cumplimiento observado	
	SÍ	NO		
_____				
_____				
_____				
_____				
_____				

Gráfico

Fecha

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

RELACIÓN CON LA HIPÓTESIS		RELACIÓN CON LA FORMULACIÓN		RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS		RELACIÓN CON LAS VARIABLES	
<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Checklist

OBJETIVO: Identificar las dimensiones aplicadas de arquitectura como volumen, regularidad, funcionalismo y detalle como intensificador formal.

DIRIGIDO AL: Diseño de los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
				X

EVALUADOR: FERNANDO TORRES ZAVALETA

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAESTRÍA

  
FIRMA Y SELLO

			CHECKLIST	
Indicadores	Principio de _____	Cumplimiento		% de cumplimiento observado
		SÍ	NO	
	_____			
	_____			
	_____			
	_____			
	_____			

Gráfico

Fecha

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

RELACIÓN CON LA HIPÓTESIS		RELACIÓN CON LA FORMULACIÓN		RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS		RELACIÓN CON LAS VARIABLES	
<u>SÍ</u>	NO	<u>SÍ</u>	NO	<u>SÍ</u>	NO	<u>SÍ</u>	NO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Checklist

OBJETIVO: Identificar las dimensiones aplicadas de arquitectura como volumen, regularidad, funcionalismo y detalle como intensificador formal.

DIRIGIDO AL: Diseño de los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
				<u>X</u>

EVALUADOR: LUIS MIGUEL RODRIGUEZ VILLA LOBOS

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAGISTER



FIRMA Y SELLO

**ANEXO N°03. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**

Indicador:

*Observaciones*

Item:

Documentación gráfica:

*Gráfico*

Fecha

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

RELACIÓN CON LA HIPÓTESIS		RELACIÓN CON LA FORMULACIÓN		RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS		RELACIÓN CON LAS VARIABLES	
<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Checklist

OBJETIVO: Identificar las dimensiones de diseño del proyecto arquitectónico.

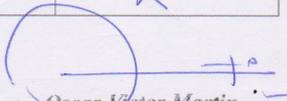
DIRIGIDO AL: Diseño de los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
				X

EVALUADOR: Oscar Victor Martin Vargas Chozo.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: DOCTOR EN ARQUITECTURA

  
Oscar Victor Martin  
Vargas Chozo  
ARQUITECTO  
CAP. 1416\*

FIRMA Y SELLO

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**

Indicador:

*Observaciones*

Item:

Documentación gráfica:

*Gráfico*

Fecha

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

RELACIÓN CON LA HIPÓTESIS		RELACIÓN CON LA FORMULACIÓN		RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS		RELACIÓN CON LAS VARIABLES	
<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Checklist

OBJETIVO: Identificar las dimensiones de diseño del proyecto arquitectónico.

DIRIGIDO AL: Diseño de los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE

EVALUADOR: FERNANDO TORRES ZAVALETA

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAESTRÍA

  
FIRMA Y SELLO

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**

Indicador:

*Observaciones*

Ítem:

Documentación gráfica:

*Gráfico*

Fecha

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

RELACIÓN CON LA HIPÓTESIS		RELACIÓN CON LA FORMULACIÓN		RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS		RELACIÓN CON LAS VARIABLES	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Checklist

OBJETIVO: Identificar las dimensiones de diseño del proyecto arquitectónico.

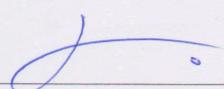
DIRIGIDO AL: Diseño de los módulos de vivienda unifamiliar de la Urb. Los Pinos-Covirt

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
				X

EVALUADOR: LUIS MIGUEL RODRIGUEZ VILLALOBOS

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAGISTER

  
FIRMA Y SELLO

**ANEXO N°04. FICHAS DE INTERPRETACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DEL  
MOVIMIENTO MODERNO**

**FICHA DE INTERPRETACIÓN**

Título de tesis: Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo: década de 1970

Autor: Arq. Enzo Cano Lazarte

Variable independiente: PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO MODERNO

Dimensión a analizar: **ARQUITECTURA COMO VOLUMEN**

**FI-01**

INDICADORES:			
CERRAMIENTO	MURO	CUBIERTA	MATERIALES DE SUPERFICIE
ÍTEMS:			
CERRAMIENTO SEPARADO DE LA ESTRUCTURA		CERRAMIENTO CONTENIDO EN LA ESTRUCTURA	
Contribuye a la composición visual de la fachada y el modo en que se relaciona la arquitectura interior y exterior. En la Casa Gamertih (1933) la estructura se aparta de los muros de cerramiento y permite abrir un extenso ventanal a tres lados con visuales al lago.		Permite constituir una fachada limpia con la misión de aislar o cerrar sin perder la modulación, por ejemplo, en la casa Dorronsoro (1954) la estructura se alinea a los muros de fachada permitiendo el uso total del espacio interior.	

Documentación gráfica:

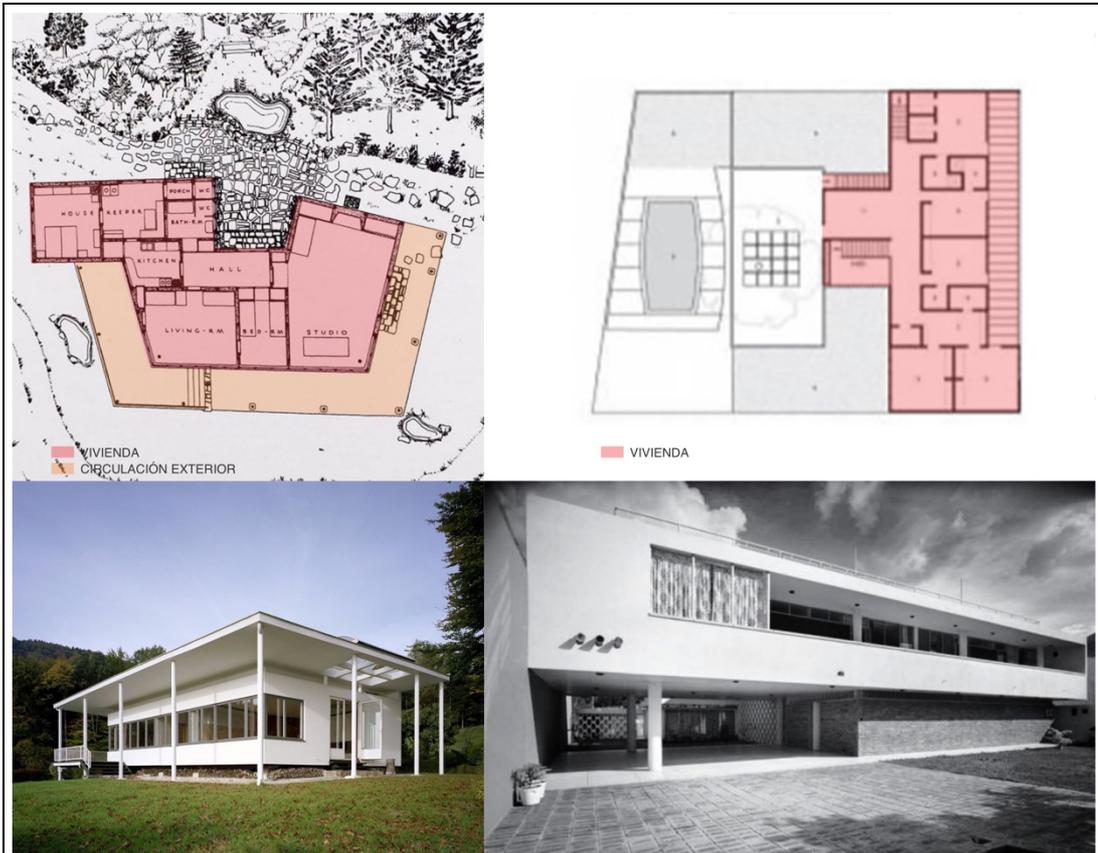


Figura 26. Estructura separada del cerramiento. Ernst Plischke | Casa Gamerith | Attersee Austria | 1933. Recuperado de [www.espaciogris.com](http://www.espaciogris.com)

Figura 27. Estructura contenida en el cerramiento. Borrero, Zamorano y Giovanelli | Casa Dorronsoro | Cali, Colombia | 1954. Recuperado de [www.espaciogris.com](http://www.espaciogris.com)

**FICHA DE INTERPRETACIÓN**

Título de tesis: Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo: década de 1970

Autor: Arq. Enzo Cano Lazarte

Variable independiente: PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO MODERNO

Dimensión a analizar: **ARQUITECTURA COMO VOLUMEN**

**FI-02**

INDICADORES:			
CERRAMIENTO	<b>MURO</b>	CUBIERTA	MATERIALES DE SUPERFICIE
ÍTEMS:			
MURO OPACO		MURO TRANSPARENTE	
Contribuye a la composición visual del volumen satisfaciendo íntegramente las funciones exigidas al interior. En la Embajada US ubicada en Holanda (1959) Breuer pensó que el uso de la piedra encajaría más en el ambiente y situación.		Sustituye a los muros tradicionales permitiendo el uso de amplios ventanales, por ejemplo, en la Yugoslavia Pavilion Expo 58 (1958) Vjenčeslav Richter ilumina en su totalidad la sala de exposiciones a través de sus ventanas horizontales a lo largo de su fachada.	

Documentación gráfica:

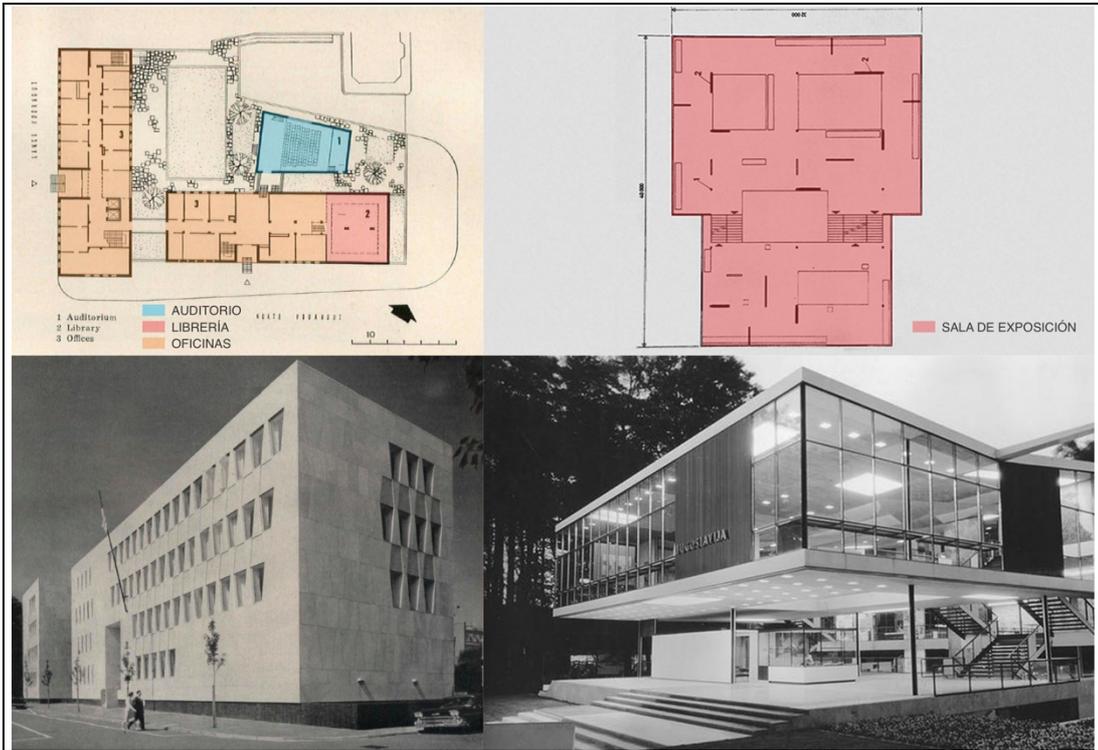


Figura 28. Muro opaco. Marcel Breuer | US Embassy | The Hague, Netherlands | 1959. Recuperado de [www.espaciogris.com](http://www.espaciogris.com)

Figura 29. Muro transparente. Vjenčeslav Richter | Yugoslavia Pavilion Expo 58 | Brussels, Belgium | 1958. Recuperado de [www.espaciogris.com](http://www.espaciogris.com)

DICIEMBRE 2019

FICHA DE INTERPRETACIÓN

Título de tesis: Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo: década de 1970

Autor: Arq. Enzo Cano Lazarte

Variable independiente: PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO MODERNO

Dimensión a analizar: ARQUITECTURA COMO VOLUMEN

FI-03

INDICADORES:			
CERRAMIENTO	MURO	<b>CUBIERTA</b>	MATERIALES DE SUPERFICIE
ÍTEM:			
CUBIERTA INCLINADA UN AGUA		CUBIERTA PLANA	
Contribuye a la composición visual de la fachada y el modo en que se relaciona la arquitectura interior y exterior. En la Casa Gamertih (1933) la estructura se aparta de los muros de cerramiento y permite abrir un extenso ventanal a tres lados con visuales al lago.		Permite constituir una fachada limpia con la misión de aislar o cerrar sin perder la modulación, por ejemplo, en la casa Dorronsoro (1954) la estructura se alinea a los muros de fachada permitiendo el uso total del espacio interior.	

Documentación gráfica:

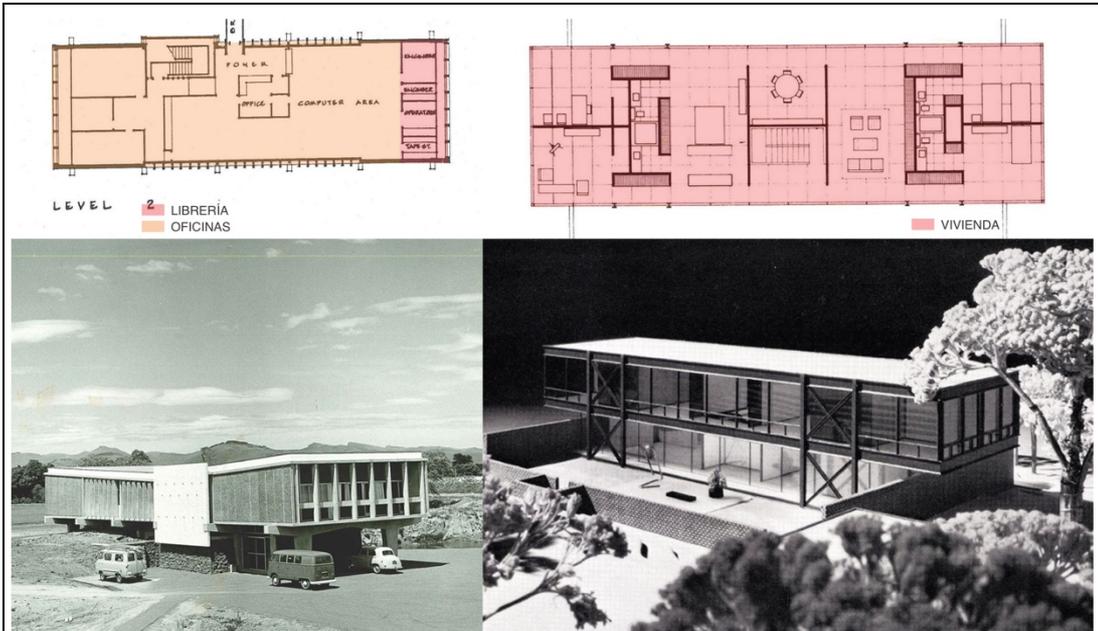


Figura 30. Cubierta inclinada. ID | Computer Centre University of Canterbury | Christchurch, New Zealand | 1965. Recuperado de [www.espaciogris.com](http://www.espaciogris.com)

Figura 31. Cubierta plana. Craig Ellwood | Project of a villa in Bever | Beverly Hills, California | 1967-68. Recuperado de [www.espaciogris.com](http://www.espaciogris.com)

DICIEMBRE 2019

**FICHA DE INTERPRETACIÓN**

Título de tesis: Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo: década de 1970

Autor: Arq. Enzo Cano Lazarte

Variable independiente: PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO MODERNO

Dimensión a analizar: **ARQUITECTURA COMO VOLUMEN**

**FI-04**

INDICADORES:			
CERRAMIENTO	MURO	CUBIERTA	<b>MATERIALES DE SUPERFICIE</b>
ÍTEM:			
SUPERFICIE LISA		SUPERFICIE RUGOSA	
Expresando pureza y orden, tomando al concreto como tecnología constructiva, capaz de asumir cualquier forma debido a su versatilidad y plasticidad.		Permite generar diferentes composiciones, usando la piedra de canto rodado o el ladrillo como en la casa Rizo Patrón (1957) ubicada en Santa María del Mar, Lima.	

Documentación gráfica:



Figura 32. Superficie lisa y rugosa. Walter Weberhofer | Casa Rizo Patrón | Santa María del Mar, Lima | 1957. Elaboración propia

DICIEMBRE 2019

**FICHA DE INTERPRETACIÓN**

Título de tesis: Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo: década de 1970

Autor: Arq. Enzo Cano Lazarte

Variable independiente: PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO MODERNO

Dimensión a analizar: **REGULARIDAD**

**FI-05**

INDICADORES:

**ESTRUCTURA**

ÍTEM:		
ESTRUCTURA LINEAL	ESTRUCTURA PLANAR	ESTRUCTURA LINEAL Y PLANAR
Conformada por columnas o pilotes organizados mediante una trama estructural que actúan de manera independiente de los elementos que definen el espacio (muros), relacionada al concepto de planta libre.	Conformada por placas organizadas mediante una trama estructural.	Conformada por las mencionadas anteriormente.

Documentación gráfica:

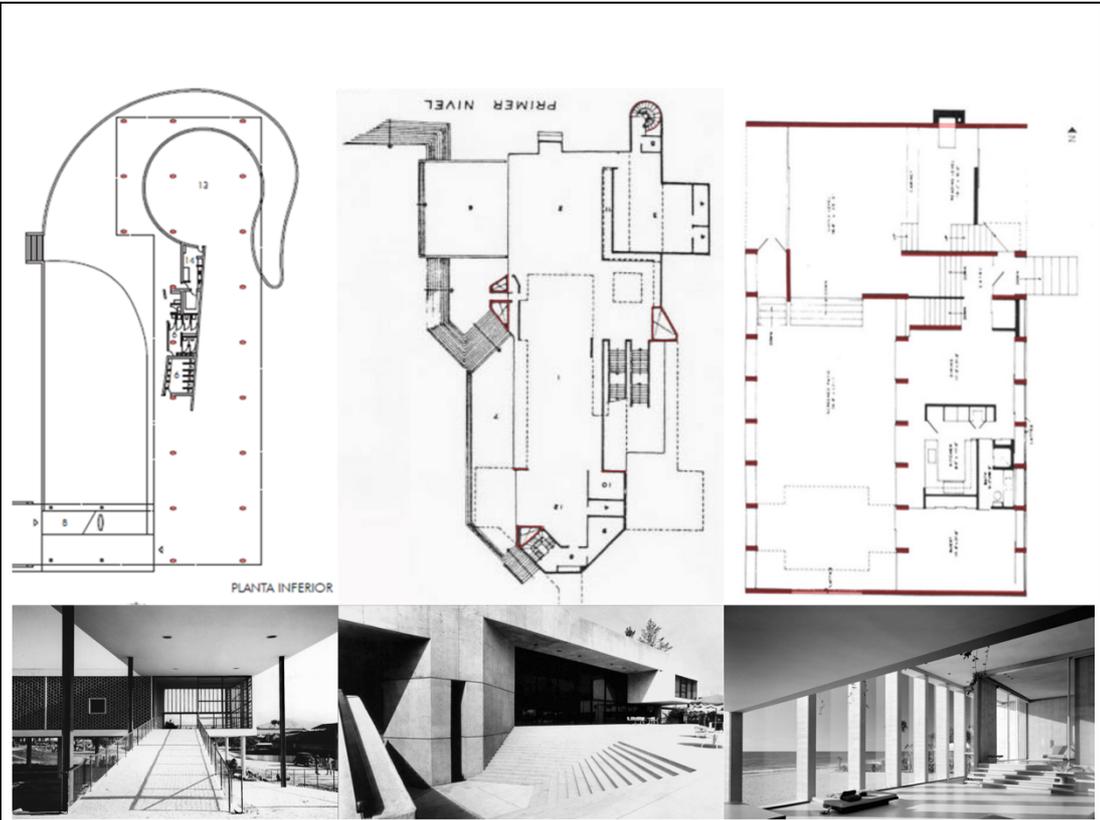


Figura 33. Estructura lineal. Affonso Eduardo Reidy | Escuela Primaria | Rio de Janeiro, Brasil | 1946-48.  
 Figura 34. Estructura planar. Miguel Rodrigo Mazuré | Club ACENESPAR | Lima, Perú | 1968.  
 Figura 35. Estructura lineal y planar. Paul Rudolph | Casa Frederick Deering | Florida, USA | 1956.  
 Elaboración propia

DICIEMBRE 2019

**FICHA DE INTERPRETACIÓN**

Título de tesis: Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo: década de 1970

Autor: Arq. Enzo Cano Lazarte

Variable independiente: PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO MODERNO

Dimensión a analizar: **FUNCIONALISMO**

**FI-06**

INDICADORES:	
<b>DIMENSIÓN</b>	<b>CIRCULACIÓN</b>
ÍTEM:	
DIMENSIÓN HUMANA	DIMENSIÓN PROPORCIONAL
Permite que la proporción humana como medida y escala del espacio diseñado en el cual el ser humano domina dicho espacio respecto a las actividades un claro ejemplo es la Casa Hooper (1959) de Marcel Breuer.	Permite que la proporción humana en relación 1 a 2 genere una doble altura que ordene el espacio y la función a realizar como lo planteó Affonso Eduardo Reidy en el Museo de Arte Moderno (1953).

Documentación gráfica:



*Figura 36.* Dimensión humana. Marcel Breuer | Casa Hooper | Baltimore, Maryland, USA | 1959. Recuperado de [www.espaciogris.com](http://www.espaciogris.com)

*Figura 37.* Dimensión proporcional. Affonso Eduardo Reidy | Museo de Arte Moderno | Rio de Janeiro, Brazil | 1953. Recuperado de [www.espaciogris.com](http://www.espaciogris.com)

DICIEMBRE 2019

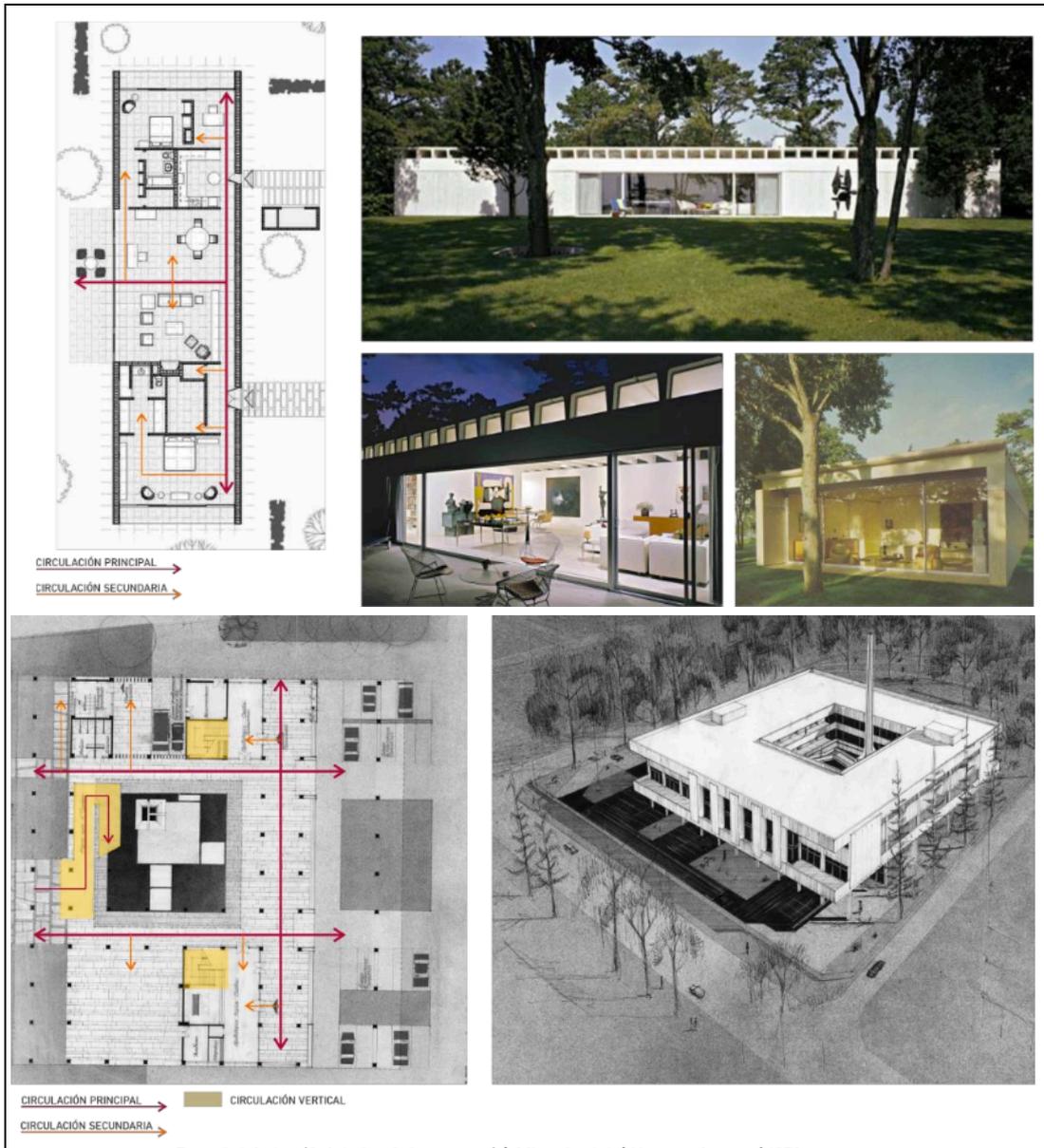
**FICHA DE INTERPRETACIÓN**

Título de tesis: Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo: década de 1970  
 Autor: Arq. Enzo Cano Lazarte  
 Variable independiente: PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO MODERNO  
 Dimensión a analizar: **FUNCIONALISMO**

**FI-07**

INDICADORES:		
DIMENSIÓN	CIRCULACIÓN	
ÍTEM:		
PRINCIPAL+SECUNDARIA	PRINCIPAL+VERTICAL	PRINCIPAL+SECUNDARIA+VERTICAL
Permite la interrelación directa y horizontal de carios ambientes conectados por un eje principal de circulación.	Permite la circulación vertical conectada directamente con la circulación principal, no tiene relación con las circulaciones secundarias del proyecto.	Permite un recorrido del edificio por medio de las circulaciones principales y secundarias para luego llegar a las circulaciones verticales.

Documentación gráfica:





Oscar Niemeyer, Lucio Costa | Brazil's Pavilion World's Fair | New York, USA | 1939



M.N. Correia & R. Miranda Universidad de Lisboa | Lisboa, Portugal | 1959



TAC | The University of Baghdad | Baghdad, Iraq | 1960

*Figura 38.* Circulación principal+secundaria. Gordon Bunshaft | Travertine House | New York, USA | 1961-63. Elaboración propia.

*Figura 39.* Circulación principal+vertical. Le Corbusier | Edificio de la Asociación de Propietarios de Mill | Ahmedabad, India | 1954. Elaboración propia.

*Figura 40.* Circulación principal+secundaria+vertical. Fotis Colakides | Officer's club | Nicosia, Cyprus | 1973. Elaboración propia.

**FICHA DE INTERPRETACIÓN**

Título de tesis: Principios del Movimiento Moderno para el diseño de los módulos de vivienda de la Urb. Los Pinos-Covirt, Trujillo: década de 1970

Autor: Arq. Enzo Cano Lazarte

Variable independiente: PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO MODERNO

Dimensión a analizar: **AUSENCIA DE DECORACIÓN APLICADA**

**FI-08**

INDICADORES:

**DETALLE**

ÍTEM:

DETALLE ARQUITECTÓNICO

DETALLE CONSTRUCTIVO

Usado como envolvente de la volumetría o remarcado de elementos, y no tiene función estructural alguna.

Es parte del sistema estructural intensificando la forma siendo parte de la volumetría del proyecto.

Documentación gráfica:



*Figura 41.* Detalle Arquitectónico. Obras de Lucio Costa, M.N. Correia & R. Miranda y TAC.

*Figura 42.* Detalle constructivo. Obras de Oscar Niemeyer y Enrico Tedeschi.

ENERO 2020

**ANEXO N°05. FOTOGRAFÍA DE TÍTULO ARCHIVADO N° R-504 TOMO 86  
ASIENTO N° 3084**

1377

REGISTRO PUBLICO DE TRUJILLO  
CANTON CALI  
CALLE  
1

CONTRATO INDIVIDUAL

SON.

Consta por el presente documento privado que se celebra con firmas legalizadas notarialmente, el Contrato de Compra-Venta y Préstamo Hipotecario que suscribe de una parte la Cooperativa de Vivienda Regional de Trujillo Ltda: 323, con Libreta Tributaria Nº 9789103, debidamente representada por su Presidente señor JULIO FRANCISCO RIOS ORTIZ

....., con Libreta Electoral Nº 3555474....., Libreta Tributaria Nº 917352....., su Secretario señor EDUARDO YARGAS ANDRE

....., con Libreta Electoral Nº 2809312..... y Libreta Tributaria Nº 4264371....., y su Tesorero señor LUIS PONCE MARQUEZ

....., con Libreta Electoral Nº 3035799..... y Libreta Tributaria Nº 7149549....., domiciliado en la Avda. "Victor Larco"

Cuadra 12 S/Nº, de la ciudad de Trujillo, a quien en adelante se denominara la Cooperativa, y de la otra parte don CARLOS ALBERTO CANDELA

KOECHLIN.- con L.E. Nº 2290673 L.M. Nº 22275847 y L.T. Nº 4296893 con domicilio Las Magnolias 460 Urb. California, de esta ciudad

con la intervención de su cónyuge, señora MARIA ISABEL BARRA QUIROGA DE CANDELA con L.E

Nº 3449736 y L.T. Nº 2D81111 a quien (es) en la primera

Sección de este Contrato se le (s) denominará "Comprador" y en la Segunda Sección "Comprador-Prestatario", con la intervención del Banco de la Vivienda del Perú, con L.T. Nº 9914021, domiciliado en el jirón Camaná Nº 488, Lima, debidamente representado por la CAPV Panamericana, Administradora del Proyecto, según poderes inscritos en el asiento 4, folios T 21; F 102 del Registro de Mandatos de la Libertad, la que a su vez actúa debidamente representada por su GERENTE don ANTONIO VILLACORTA PEREZ

....., con L.E. Nº 1274583 y L.F 6668992 y su APODERADO don JOSE BAZAN SILVA

....., con L.E. Nº 0912081 y L.T 65524339

con domicilio en el jirón Bolívar Nº 693 Trujillo, a quien se denominará en adelante "Banco", en los términos y condiciones siguientes:

SECCION PRIMERA COMPRA-VENTA

PRIMERA: ANTECEDENTES.- Con fecha 21 de noviembre de 1,975 el Banco suscribió un Contrato de Crédito y Constitución de Hipoteca con la Cooperativa, a fin de financiar la primera Etapa del Proyecto denominado "San Andrés", que comprende la habilitación Urbana de 237 lotes y la construcción simultánea de igual número de viviendas.

SEGUNDA: PROPIEDAD DEL TERRENO.- La Cooperativa es propietaria del terreno en que se ha ejecutado la Primera Etapa del Proyecto "San Andrés" el que se encuentra ubicado en el Distrito Larco Herrera, provincia de Trujillo, departamento de la Libertad y corre inscrito a su nombre en el Tomo 356, Folio 637, Asiento 1 del Registro de Propiedad Inmueble de la Libertad.

TERCERA: UBICACION.- Las obras de Urbanización del Proyecto mencionado en la primera cláusula de este documento, se encuentra en proceso de ejecución comprometiéndose la Cooperativa a gestionar oportunamente la inscripción de la misma en el Registro de la Propiedad Inmueble.

Dentro de la manzana "I" del plano de la Urbanización, está comprendido el lote signado con el Nº 7 con un área de 162.00 m<sup>2</sup> dentro

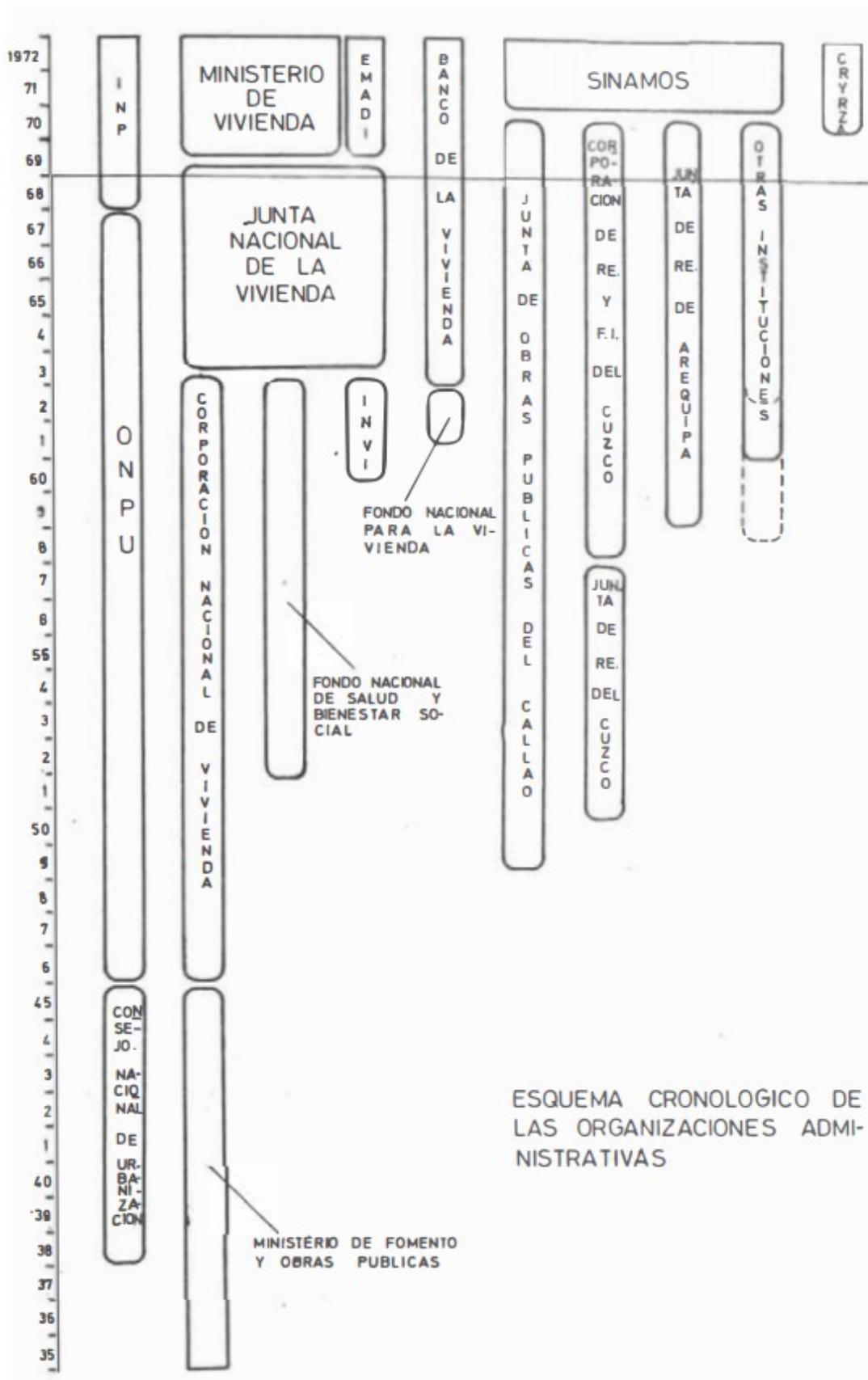
en caso de ser #2  
- 11 - CXVI sin caso para liquidar

**ANEXO N°06. ESQUEMA CRONOLÓGICO DE LAS VARIACIONES EN LA  
DEMANDA Y EN SU ATENCIÓN**



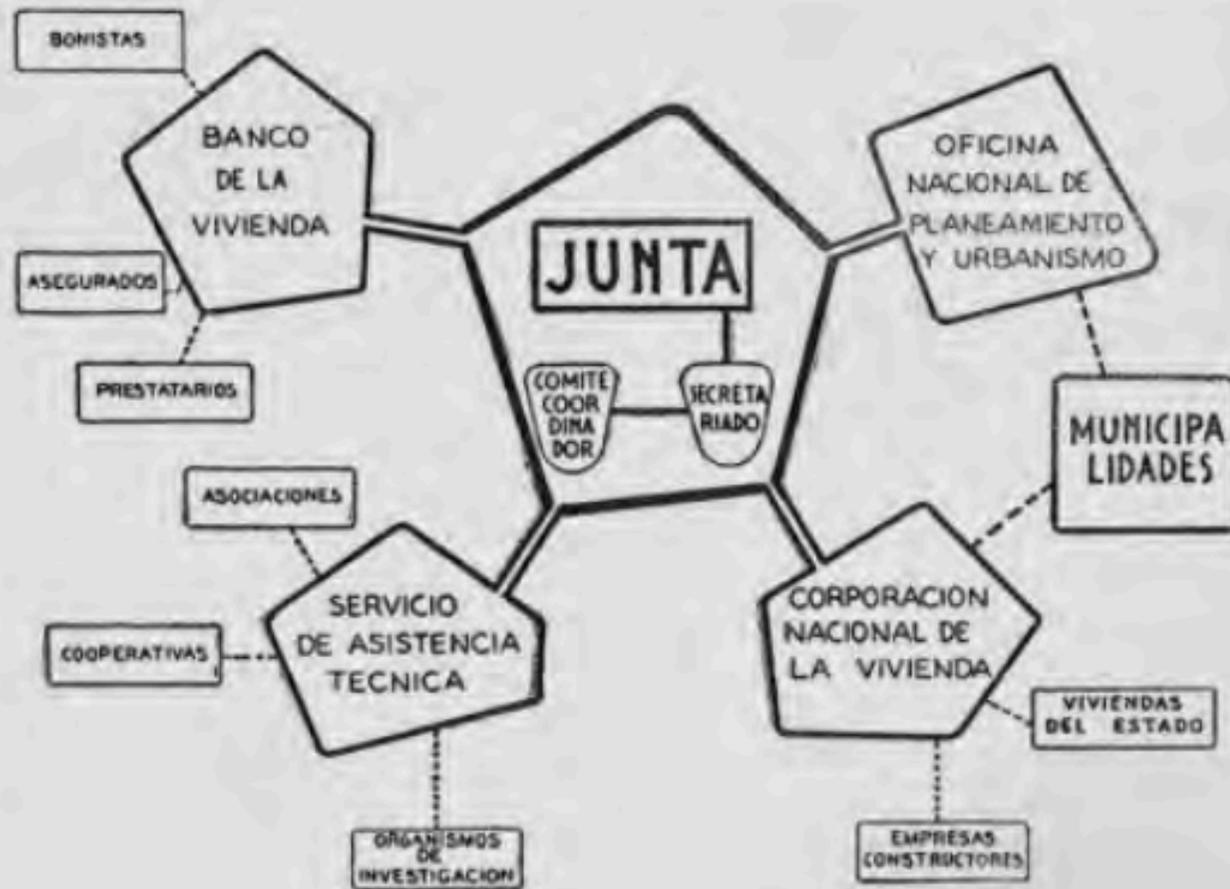
Fuente:

ANEXO N°07. ESQUEMA CRONOLÓGICO DE LAS ORGANIZACIONES ADMINISTRATIVAS



ESQUEMA CRONOLOGICO DE LAS ORGANIZACIONES ADMINISTRATIVAS

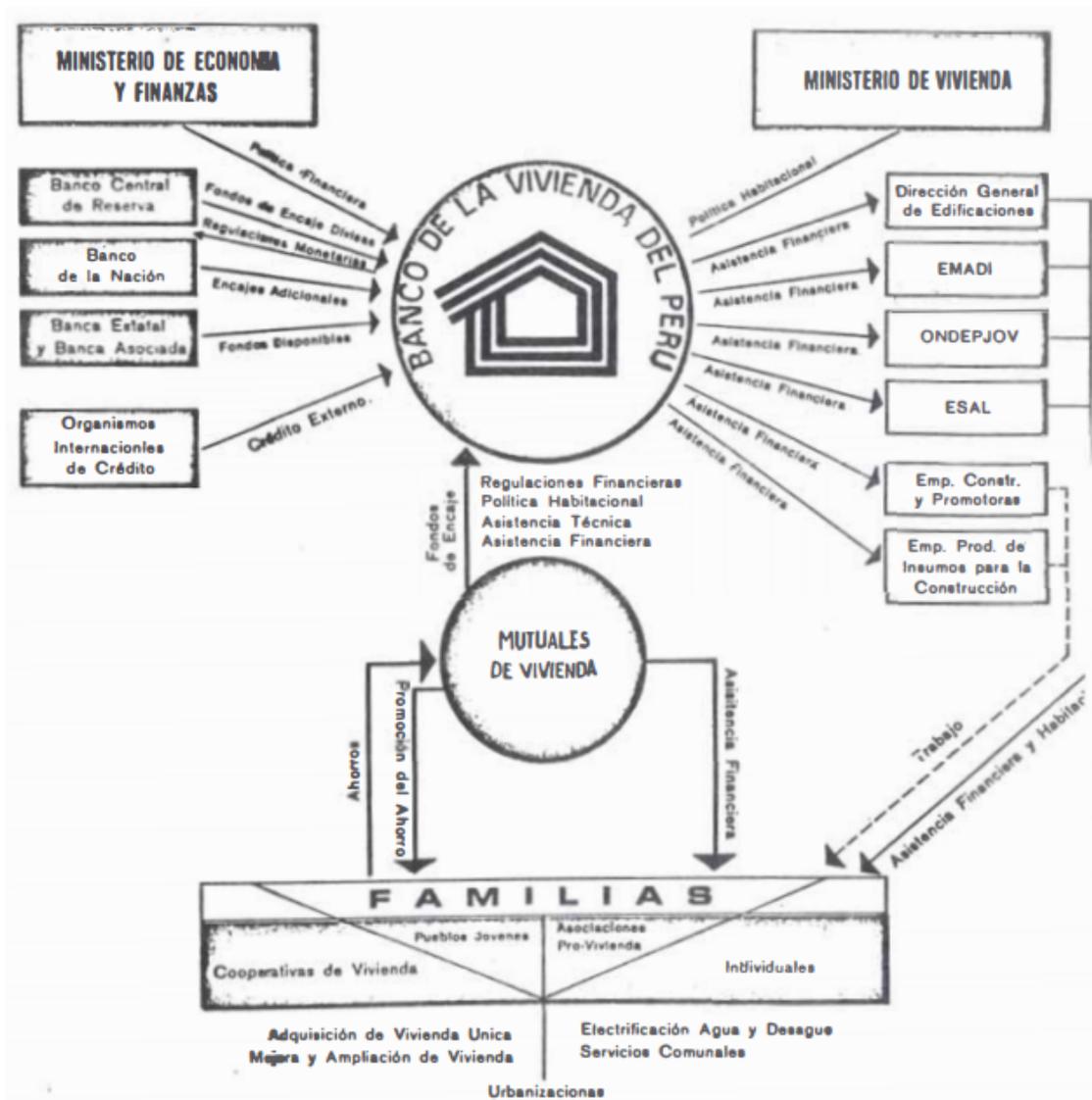
**ANEXO N°08. ESQUEMA DE RELACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN  
NACIONAL DE LA VIVIENDA**



ESQUEMA DE RELACION DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE LA VIVIENDA

# ANEXO N°09. INSTITUCIONES RELACIONADAS CON BANCO DE LA VIVIENDA DEL PERÚ

## INSTITUCIONES RELACIONADAS CON BANCO DE LA VIVIENDA DEL PERÚ



FUENTE: MEMORIA 1971  
BVP

**ANEXO N°10. ENTIDADES DEL SISTEMA FINANCIERO PERUANO, A  
DICIEMBRE 1998**

**Cuadro 7.3 PERÚ: ENTIDADES DEL SISTEMA FINANCIERO  
PERUANO, A DICIEMBRE 1998 (Continuación)**

Entidades Conformantes	Inicio de Operaciones	Cierre de Operaciones	Sede principal	
			Dpto.	Prov.
<b>Mutuales de Vivienda</b>				
<u>Provincias</u>				
1. Piura	1961	1993	Piura	Piura
2. Panamericana	1961	1993	La Libertad	Trujillo
3. Arequipa	1962	1993	Arequipa	Arequipa
4. Tacna	1962	1993	Tacna	Tacna
5. Ica	1963	1992	Ica	Ica
6. Loreto	1963	1991	Loreto	Maynas
7. Del Centro	1964	1992	Junín	Huancayo
8. Cusco	1965	1992	Cusco	Cusco
9. Chiclayo	1965	1992	Lambayeque	Chiclayo

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Memoria (varios años)

ANEXO N°11. DISOLUCIÓN DE MUTUALES DE VIVIENDA DE 1990

**Cuadro 3**

**Disolución de Mutuales de Vivienda desde 1990**

	<b>Fecha de Intervención</b>	<b>Fecha de Disolución</b>
<b><u>En Lima:</u></b>		
Asincoop	Feb 91	Dic 91
Metropolitana	Jul 92	Nov 92
Naval	n.d.	n.d.
Perú	Jun 92	Jun 92
Puerto-Pueblo	Dic 90	Dic 91
Santa Rosa	May 92	Jun 92
<b><u>En Provincias:</u></b>		
Arequipa	Jul 92	Dic 92
Cusco	Jun 92	Nov 92
Chiclayo	May 92	Ago 92
Del Centro (Junín)	Jul 92	Oct 92
Ica	Nov 91	Ago 92
Loreto	Jun 92	Feb 93
Panamericana		Abr 93/Feb 94
Piura	Feb 94	Mar 94
Tacna	Nov 93	Nov 93

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros