



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ARQUITECTURA

**Influencia del urbanismo moderno en el diseño de la
Urbanización Los Pinos – Covirt en Trujillo**

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

AUTOR:

Br. Diego André Morales Monzón (ORCID : 0000-0001-8490-8857)

ASESOR:

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

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo sostenible

**Trujillo - Perú
2020**

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia por el apoyo y la paciencia,
así como a quienes te hacen olvidar la noción del tiempo.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a los que apoyaron esta investigación en cualquiera de sus formas, desde su realización y hasta su difusión.

PÁGINA DEL JURADO

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Diego André Morales Monzón estudiante del Programa de Maestría en Arquitectura de la Escuela de Posgrado de La Universidad César Vallejo, identificado con DNI N 45798260, con la tesis titulada “Influencia de los principios del urbanismo moderno en el diseño de la agrupación de viviendas, caso de estudio: Urbanización 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.

Enero del 2020



Morales Monzón Diego André

DNI 45798260

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PÁGINA DE JURADO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	6
2.1. Tipo y diseño de investigación	6
2.1.1 Tipo.....	6
2.1.2 Diseño	6
2.2. Operacionalización de variables	7
2.3. Población muestra y muestreo	8
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	9
2.5. Procedimiento	10
2.6. Método de análisis de datos.	10
2.7. Aspectos éticos	13
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSION.....	18
V. CONCLUSIONES.....	27
VI. RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS	31

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Portada del libro: Can our cities survive? del autor J.L. Sert.....	1
Ilustración 2 Extracto del documento Compra-venta de la unidad de vivienda Mz L lote 7 de la Urbanización Los Pinos	3
Ilustración 3 Ubicación y delimitación de la Urbanización Los Pinos - Covirt.....	8
Ilustración 4 Vivienda unifamiliar vs vivienda multifamiliar	19
Ilustración 5 Foto actual del Núcleo comercial (sección vial 02) (Ver Anexo FV-04). 21	
Ilustración 6 estado actual del "callejón" comercial.....	21
Ilustración 7 Eje longitudinal, fuente: 3d elaboración propia	23
Ilustración 8 Superficie verde compuesta entre unidades multifamiliares	23
Ilustración 9 Porcentajes de superficies	24

RESUMEN

La presente investigación nace por el interés de revelar un proyecto del urbanismo moderno materializado en la ciudad de Trujillo, en este particular se presenta la Urbanización Los Pinos, que en su génesis fue presentado como “Proyecto San Andrés”, a través del cual se pretende identificar los principios de esta teoría, contenidos en habitar, trabajar, recrearse y circular.

Comprender estos valores interpretados en el presente proyecto es de gran importancia porque revelaría que la visión del modernismo traspasó las fronteras de la capital y afortunadamente llegó a asentarse en esta ciudad que experimentaba el crecimiento poblacional.

Los cambios que han suscitado con el tiempo en el proyecto se han dejado de lado, por lo cual se requirió la participación de los habitantes para diagramar el planteamiento según como se proyectó originalmente.

Palabras clave: Urbanismo moderno, Trujillo, planeamiento urbano

ABSTRACT

This investigation comes for the interest of revealing a project of modern urbanism materialized in the city of Trujillo, in this particular the “Los Pinos” Urbanization is presented, which in its genesis was presented as "San Andrés Project", through which it is intended to identify the principles of this theory, contained in dwelling, work, recreation and transportation.

Understanding these values interpreted in this project is of great importance because it would reveal the vision of modernism that crossed the borders of the capital and fortunately reached a settlement in this city that experienced population growth. The changes that have provoked over time in the project have been neglected, so the participation of the inhabitants was required to diagram the approach as originally projected.

Keywords: Modern urbanism, Trujillo, City planning,

I. INTRODUCCIÓN

Desde las primeras menciones del urbanismo en los CIAM (*Congrès International d'Architecture Moderne* o Congreso Internacional de Arquitectura Moderna) se empiezan a plantear posturas que se han ido desarrollando en la búsqueda de la ciudad funcional, los principales promotores de estos lineamientos fueron Le Corbusier, y J.L. Sert que en el manifiesto urbanístico llamado La Carta de Atenas presentado en el CIAM IV en el año 1933.

Como la expuesto Mumford (2007) Le Corbusier estaba convencido de la importancia de la “habitación” en los CIAM, estando en la cima jerárquica de las cuatro funciones del urbanismo moderno: Habitación, trabajo, recreación y circulación.

Esta nueva doctrina urbanística, pretendía que mediante planeación de las ciudades se articule la arquitectura, de esta manera zonificar los principales elementos de las ciudades para optimizarlas en favor del ciudadano tratando de garantizar su calidad de vida, viviendas con iluminación y ventilación adecuados, optimizar la distancia entre la vivienda y el trabajo, crear espacios de recreación cercanos a la vivienda, y optimizar las circulaciones diferenciándolas en base a las cauces de circulación, y definir el carácter del tráfico.

Estos conceptos se fueron plasmando a través de diferentes arquitectos y publicaciones, una de las primeras publicaciones que desarrollaron estos principios fue. *Can our cities survive? An ABC of urban problems, their analyses, their solutions, based on the proposals formulated by the CIAM*” expuesto por su autor: Jose Luis Sert en 1942.

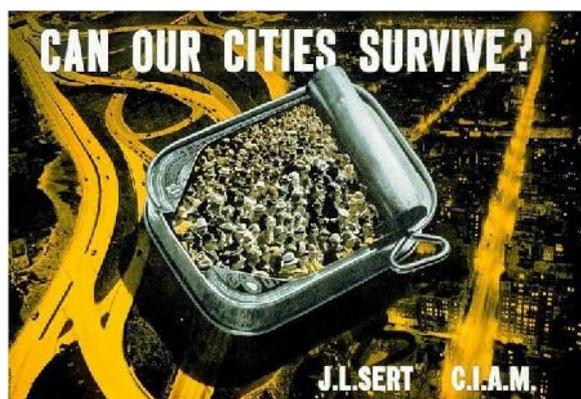


Ilustración 1 Portada del libro: *Can our cities survive?* del autor J.L. Sert

La llegada del movimiento moderno al Perú se empieza a manifestar a través de la Agrupación Espacio, encaminado por Luís Miró Quesada Garland, en el año 1947, pretendiendo contribuir a desencadenar el proceso hacia la modernidad en las distintas esferas culturales en el Perú, para desprenderse de los estilos considerados clásicos, como lo considera Ortiz Agama (2017), que Perú fue considerado suelo fértil y crisol para el desarrollo del Urbanismo Moderno ya que en solamente el lapso de un año entre 1948 y 1949 se desarrollaron tres grandes ejemplos, La unidad vecinal N° 3 (1945-1949), considerada la primera unidad vecinal en concluirse íntegramente en el mundo, el PPCh (Plan Piloto de Chimbote 1947 – 1948) igualmente considerado el primer plan funcionalista racionalista dentro de las consideraciones de la Carta de Atenas que se aprueba formalmente; y el PPL (Plan Piloto de Lima 1947 – 1948) que considera los mismos atributos que el de Chimbote y que llegó a ejecutarse parcialmente.

Pero además de los acercamientos del movimiento moderno en el Perú, hubieron otros factores que intervinieron y que generaron un crecimiento urbano marginal descontrolado, “En el periodo 1961-1972 se acentúa la tendencia migratoria hacia las ciudades principales, las que constituyen en alternativas a Lima metropolitana por el importante contingente de migrantes recibidos”¹, Esto no fue ajeno a la ciudad de Trujillo, que en el mismo periodo (1961 – 1972) la población en Trujillo ascendió de 103,020 habitantes a un aproximado de 240,322. Y para 1987 ya contaba con un aproximado de 438,383 habitantes.²

Si bien en la ciudad de Lima las primeras manifestaciones del movimiento moderno a nivel urbano se presenciaron antes de la gran ola de migración interna, en la ciudad de Trujillo estas manifestaciones se dieron con proyectos como, Albretch, Monserrate y Urbanización Los Pinos – Covirt y en los años 70. Según los antecedentes recabados en SUNARP (Superintendencia Nacional de los Registros Públicos.), la Urbanización los Pinos fue denominado: Proyecto “San Andrés” y aunque figura ubicado dentro del Distrito Larco Herrera, con las actuales delimitaciones urbanas se encuentra en la jurisdicción del Distrito de Trujillo, y se denomina Urbanización Los Pinos.

¹ La migración interna en el Perú, 1967 – 1981 (Antezana Alvarado, 1984) Recopilado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/20764/D-10852.00_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

² Migraciones Internas en el Perú - INEI Recopilado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0018/cap31002.htm

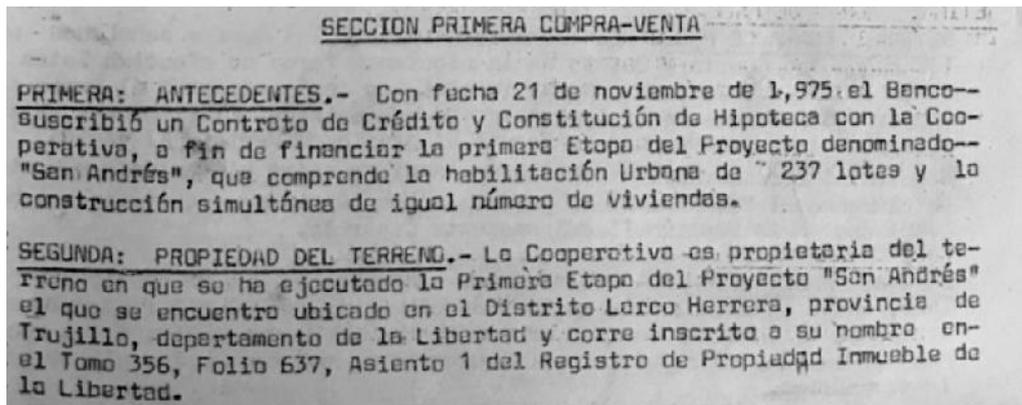


Ilustración 2 Extracto del documento Compra-venta de la unidad de vivienda Mz L lote 7 de la Urbanización Los Pinos

Estas manifestaciones urbanas se vieron opacadas por el gran crecimiento urbano marginal que se presenció en la ciudad, llegando a alcanzar a un 71% del área urbana de la ciudad de Trujillo en el año 1969, donde la ciudad de Trujillo ya bordeaba los 200,000 habitantes. Como se ha expresado “En nuestros momentos más permisivos nos hemos rendido a la estética del caos, de “nuestro” caos. Pero en el sentido técnico, el caos es lo que ocurre cuando no ocurre nada” (Koolhaas, 2014), se interpreta que la dificultad (o ausencia) de los entes gubernamentales de no controlar el crecimiento urbano desencadenó en la falta de la planificación en gran parte del territorio trujillano.

Las teorías a considerar en la investigación se realizan mediante el estudio de las declaraciones del CIAM (Congreso internacional de arquitectura moderna), que eclosionaron mediante sus principales representantes y defensores de las nuevas posturas del urbanismo, Las teorías propuestas en este congreso se consolidaron en “La carta de Atenas” (Carta de Atenas, 1943) así como las teorías que de sus integrantes siguieron desarrollando una de estas posturas se desarrollan en el libro “*Can our cities survive? An ABC of urban problems, their analyses, their solutions, based on the proposals formulated by the CIAM*”. (Sert, 1942).

El Dr. Arq. Shariff Kahatt, realiza un estudio de las unidades vecinales en Lima, que fueron influenciadas concretamente por los principios del urbanismo moderno, este estudio se realizó en el marco de la obtención de su título de Dr. en la Universidad Politécnica de Cataluña, con la investigación: Articulaciones Urbanas, Estrategias proyectuales de las unidades vecinales de Lima 1945 – 1975, así mismo esta investigación culminó en la publicación de su libro a analizar “Utopías Construidas, Las Unidades Vecinales de Lima”. Estas manifestaciones del Urbanismo Moderno, se solidificaron en el Perú, gracias a gestiones realizadas por el Ex-presidente Belaunde

Terry, parte de estas primeras intenciones se exponen en Belaunde, la palabra presente.
Del Sr. Diez Canseco Terry, R. (2019).

La presente tesis puede mostrar tácitamente la brecha que hubo entre el desarrollo urbano marginal y el urbano territorial, identificando de esta manera la diferencia que existe entre una habilitación urbana tradicional y/o un crecimiento informal frente a una influenciada por los principios del urbanismo moderno, en este caso materializados en el diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt, mediante la interpretación de los principios de Habitar, recrear, trabajar y circular.

Ante tal, esta investigación se plantea el siguiente problema: ¿El urbanismo moderno influye considerablemente en el diseño de la Urbanización Los Pinos - Covirt en Trujillo?

El presente estudio se justifica en cuanto que el autor estima necesario enriquecer información sobre el acercamiento del urbanismo moderno en el planteamiento en este caso específicamente de la Urbanización Los Pinos – Covirt.

También se considera que es necesario crear conciencia sobre el futuro de nuestras ciudades y el rol cambiante a una sociedad inclusiva como se manifestó décadas atrás por los principales representantes del Urbanismo Moderno.

Mediante la presente investigación se pretende responder la siguiente afirmación: El urbanismo moderno tiene influencia significativa en el diseño de la urbanización Los Pinos - covirt en Trujillo

Para lograr esto se plantea como objetivo principal Determinar de que manera el urbanismo moderno influyen en el diseno de la urbanizacion los pinos - covirt en Trujillo.

La presente investigación plantea desarrollarse en cinco objetivos que responderán directamente a la obtención de los resultados de cada objetivo propuesto en la tesis.

El primer Objetivo se centra en reconstruir el diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt a nivel planimétrico, el segundo objetivo se ha planteado en Identificar la dimensión habitar, aplicado al diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt, se logrará mediante los conceptos interpretados por la lectura de las teorías.

El tercer objetivo está enfocado en Identificar la dimensión trabajar, aplicado al diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt, el cuarto objetivo se define como: Identificar la dimensión recrearse, aplicado al diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt, y el quinto

objetivo tiene como fin Identificar la dimensión circular, aplicado al diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt. Estos serán

Estas cuatro últimos objetivos nos permite reflexionar sobre las nuevas posturas urbanas enfocadas al habitante, donde emergió la clasificación funcional de la ciudad, mediante las 4 funciones básicas del ser humano en la ciudad: habitar, trabajar, recrearse y circular. Se ha mencionado que los CIAM llegaron a ser una organización que pretendía crear un ambiente que “satisficiera las necesidades emocionales y materiales del hombre al tiempo que estimulara su crecimiento espiritual” Mumford (2007) ha manifestado expresamente que la declaración del primer CIAM, realizado en Le Sarraz en 1928 que explícitamente han manifestado que el desarrollo personal, sentimental, espiritual y material comprende a la vida urbana así como la rural, y la Urbanística no puede solamente someterse a temas estéticos, sino a su verdadera esencia funcional. Donde en principio se definieron en 3 funciones, habitar, trabajar, distraerse, pero teniendo como objetivo correcto uso de suelos, la legislación y la organización de los transportes.

En esta “Declaración”, embrión todo lo que será la doctrina de los CIAM y del Movimiento Moderno en lo que respecta a la ciudad, destacan los siguientes aspectos: la utilización de la palabra «planificación» en vez de «urbanización» u «ordenación», como término más amplio y moderno - la planificación económica se está poniendo a punto en estos años como consecuencia de las sucesivas crisis económicas...” (Lopez de Lucio, 1993), estos principios del urbanismo moderno ya identificados en la presente tesis se representaran de manera gráfica de acuerdo al planteamiento original del objeto de estudio, donde nos centraremos en la interpretación de los resultados en base a los principios del urbanismo moderno planteados como: Habitar, Trabajar, Recrearse y Circular.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1 Tipo

La investigación se manifiesta a través de un enfoque cualitativo, cuyo estudio está centrado en comprender las principales teorías del urbanismo moderno citadas en el CIAM y sus representantes, aplicadas en el diseño de la urbanización Los Pinos – Covirt, principalmente consiste en la obtención de información gráfica a través de la recopilación y levantamiento del proyecto original, mediante la observación del estado actual y fotografías aéreas obtenidas de Google Earth mediante su historial de imágenes, así como las respectivas mediciones y observación de fotografías de la época proporcionadas por algunos representantes de las juntas vecinales.

De esta manera con la interpretación de los recursos gráficos se pretende comprender y demostrar cómo se han aplicado en el diseño de la urbanización Los Pinos – Covirt.

2.1.2 Diseño

Esta investigación cualitativa se realiza dentro del marco de estudio de las teorías propuestas en base al urbanismo moderno y su influencia en el diseño de la urbanización Los Pinos – Covirt,

En estos casos se analizarán la urbanización en base a diferentes teorías bajo los criterios de diferentes autores, desde la perspectiva y la visión de los principales exponentes de la arquitectura moderna mediante “La Carta de Atenas” gestadas en el CIAM y “*Can Our Cities Survive?*” de J.L. Sert.

2.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
URBANISMO MODERNO	VARIABLE INDEPENDIENTE		
	HABITAR	Densidad	Hab./Ha
		Asoleamiento	Horas
	TRABAJAR	Relación altura - ancho de vía	Proporción
		Unidad de habitación	Tipología de viviendas
RECREARSE	Lugares de Trabajo	Artesanía	
	Nuevas superficies	Núcleo administrativo	
CIRCULAR		Calles	Parques
	Escuelas		
	Centros comunitarios		
	Calles de vivienda		
DISEÑO DE LA URBANIZACION LOS PINOS - COVIRT	VARIABLE DEPENDIENTE		
	PLANTAS	PLANIMETRIA	plot plan
	CORTES Y ELEVACIONES	PLANIMETRIA	esquemas viales
			Secciones viales

Tabla 1 Operacionalización de variables

2.3. Población muestra y muestreo

En la década de los años 70, Trujillo estuvo expuesto a un crecimiento poblacional considerable, las áreas urbanas se expandían a lo largo del territorio trujillano como también lo hacían en las periferias las zonas urbano marginales en mayores proporciones. Estas áreas urbano territoriales principalmente contenían un trazado urbano escaso de diseño, limitados a la creación de manzanas, áreas de recreación, vías y sus respectivas áreas de aporte, En este escenario bastante desalentador surgió la Urbanización Los Pinos donde en un terreno físicamente 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.

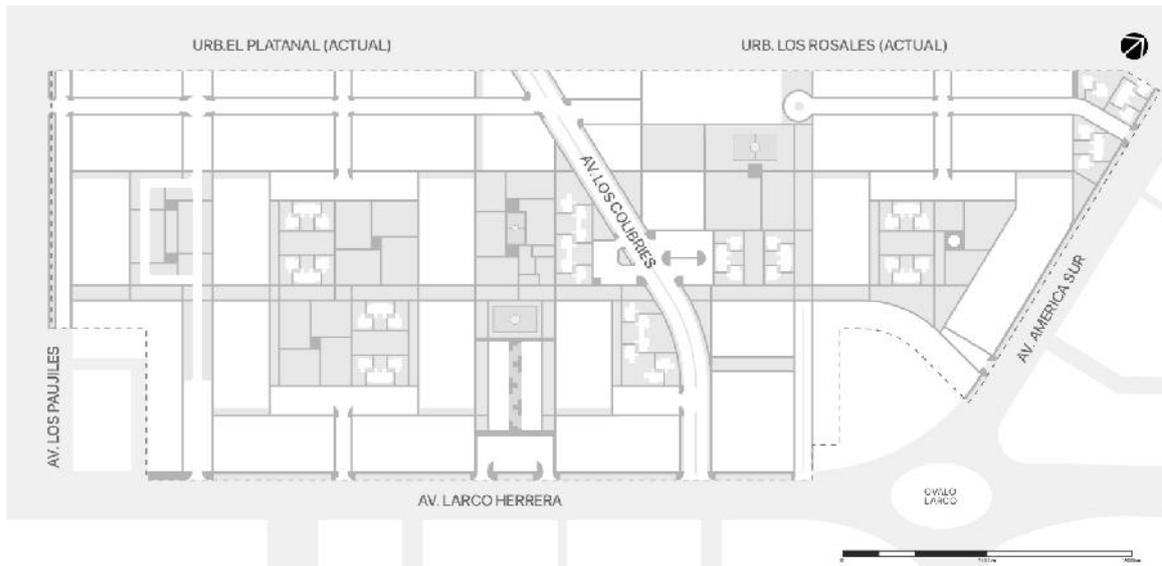


Ilustración 3 Ubicación y delimitación de la Urbanización Los Pinos - Covirt

Cuenta con un área aproximada de 18 Hectáreas, donde se planteó 627 unidades de vivienda de los cuales 387 son lotes de vivienda unifamiliar (3 dormitorios) y 240 departamentos (de entre 2 y 3 dormitorios), La urbanización cuenta con un sistema de conexiones claramente identificables, las más importantes son estas vías peatonales que están basadas en un eje longitudinal principal por el cual mediante un sistema ramificado se generan los principales parques y áreas de recreación, 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.

No quedo de lado otorgar espacios específicos para el desarrollo del comercio y áreas de trabajo cercanos.

Estas principales características que se desarrollan en la tesis han sido determinantes para que este sea el escenario de estudio por ser una urbanización que optó por considerar estos conceptos del urbanismo moderno.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

OBJETIVOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>1 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Habitar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt</p>	Observación	Lista de Cotejo
<p>2 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Trabajar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt</p>	Observación	Lista de Cotejo
<p>3 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Recrearse influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt</p>	Observación	Lista de Cotejo
<p>4 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Circular influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt</p>	Observación	Lista de Cotejo

Tabla 2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.5. Procedimiento

La presente investigación se centrará en el caso de estudio referente al diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt

Para la realización de la presente investigación se siguió la siguiente ruta metodológica, delimitándose el objeto de estudio por la presencia de ciertos principios del urbanismo moderno, esta elección fue realizada mediante conocimientos teóricos del presente investigador sobre el urbanismo moderno, así también mediante la información recabada sobre la situación de Trujillo en la época previa a su construcción.

Los Objetivos específicos se desarrollarán mediante la técnica de observación, en el cual mediante se recolecta la información, que se registrara a través de medios gráficos para su posterior análisis. Este proceso de observación, al ser científica permite analizar el objeto con un objetivo claro, definido y preciso.

La presente es una observación directa donde el investigador considera necesario ponerse en contacto con el objeto a estudiar, así mismo esta observación será estructurada, ya que la presente investigación se realiza mediante técnicas apropiadas, en este caso mediante fichas de cotejo. Es también una observación de campo, donde se aislarán los cambios físicos ocurridos en la urbanización, centrándose en el diseño original,

Este proceso permite Analizar de qué manera las dimensiones planteadas dentro del urbanismo moderno, influyen en el diseño de la urbanización Los Pinos – Covirt. Por tal estas dimensiones del urbanismo moderno permiten ser interpretadas y concebir la presencia de estos principios en el objeto de estudio.

2.6. 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 técnica de observación

Estos objetivos serán desarrollados mediante el instrumento denominado Lista de Cotejo, en el cual se enlistan una serie de aspectos a evaluar, estos

contenidos estarán directamente relacionados con las dimensiones, e indicadores propuestos. Se eligió este instrumento porque mediante una estructura se puede evidenciar la ausencia o presencia de los indicadores propuestos, siendo realizada de manera dicotómica, es decir, solamente acepta dos alternativas, la presente validación de los resultados expuestos en la lista de cotejo se verán representados mediante Fuentes de verificación, donde se demuestra la confiabilidad de la alternativa elegida.

Este instrumento permite identificar estos principios o dimensiones: **Habitar**, donde se afirma en la Carta de Atenas que “deben considerarse densidades razonables según las formas de habitación que ofrece la propia naturaleza del terreno” (Carta de Atenas, 1943), considerar el correcto asoleamiento de las unidades de vivienda teniendo en consideración la altura de los edificios y su espacio, se ha afirmado lo siguiente: *“High structures for residential purposes should be permitted only if open spaces around these buildings are secured so as to guarantee good lighting and view, sufficient exposure to the sun, ventilation, and isolation, together with the necessary open spaces that community service require”*. [Las estructuras altas para fines residenciales deben permitirse solo si los espacios abiertos alrededor de estos edificios están asegurados para garantizar una buena iluminación y vista, suficiente exposición al sol, ventilación y aislamiento, junto con los espacios abiertos necesarios que requiere el servicio comunitario] (Sert, 1942).

Trabajo, es una variable intrínseca del urbanismo moderno, donde se afirma en la Carta de Atenas refiriéndose de tal manera “La artesanía, íntimamente vinculada a la vida urbana, de la que procede directamente, debe poder ocupar lugares claramente determinados en el interior de la ciudad”. (Carta de Atenas, 1943) de la misma manera en el mismo libro se expone que “Se trata de actividades esencialmente urbanas, cuyos lugares de trabajo podrán estar situados en los puntos más intensos de la ciudad” (Carta de Atenas, 1943), refiriéndose al trabajo.

Esparcimiento o recreación es una de las variables más importantes de esta teoría, puesto que considera al ser humano como principal elemento para configurar los espacios, siendo tan importante que en la Carta de Atenas se afirma que “Los volúmenes edificados estarán íntimamente amalgamados a las superficies verdes que habrán de rodearlos. Las zonas edificadas y las

zonas plantadas se distribuirán teniendo en cuenta que medie un periodo de tiempo razonable para ir de unas a otras.” (Carta de Atenas, 1943), también se ha llegado a la conclusión expuesta por J.L. Sert: “*When you go home at the end of a hard day’s work, after the inconveniences of the journey from your office, shop, or Factory, what do you find when you seek repose and relaxation? Why is this repose not to be found in your Street?*” [Cuando vas a casa al final de un duro día de trabajo, después de los inconvenientes del viaje desde tu oficina, tienda o fábrica, ¿qué encuentras cuando buscas reposo y relajación? ¿Por qué no se encuentra este reposo en tu calle?] (Sert, 1942) , La presente tesis recalca sobre el verdadero interés del urbanismo moderno es acercar al Ser humano a vivir en comunidad mediante la apropiación del habitante hacia el espacio exterior, y no solo con la existencia de estos elementos: calle, plaza y parque, sino como estos elementos deben estar relacionados directamente con la vivienda (unifamiliar o multifamiliar) para conformar el espacio exterior.

Como ultima premisa la Circulación, o el sistema vial Urbano donde en la Carta de Atenas se propone lo siguiente: “Las calles deben diferenciarse según su destino: calles de vivienda, calles de paseo, calles de tránsito y arterias principales. Las calles, en vez de abandonarse a todo y a todos, deberán tener regímenes diferentes según su categoría...” (Carta de Atenas, 1943), la intención de esta premisa es segregar la vía vehicular de las peatonales, de tal manera se ha afirmado lo siguiente “*Internal streets should occupy no more than the strictly necessary Surface and should never invite through traffic by connecting two highways so as to make short-cuts. Wide, curving designs ending in parking areas seem the more desirable pattern.*”[Las calles internas no deberían ocupar más de la superficie estrictamente necesaria y nunca deberían invitar a través del tráfico conectando dos autopistas para hacer atajos. Los diseños anchos y curvos que terminan en áreas de estacionamiento parecen ser el patrón más deseable] (Sert, 1942), uno de los patrones que se han usado son los *cul-de-sac*, o calles sin salida, que generalmente terminan en una bolsa de estacionamiento o una rotonda.

2.7. Aspectos éticos

Se deja en constancia que la presente investigación respeta los siguientes puntos:

- Originalidad: Que el presente trabajo de investigación para optar por el grado académico de Maestro en Arquitectura, es de mi autoría y que no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico.
- Veracidad: La presente tesis está basada en base a información recolectada en el lugar objeto de estudio, así como toda la documentación citada en el mismo, libros, tesis, artículos, etc. y no se ha utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente citadas en este trabajo.
- Protección a la propiedad intelectual: En la presente tesis han sido citadas todas las fuentes empleadas en esta investigación, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

III. RESULTADOS

Habiéndose realizado el uso de los instrumentos para el procesamiento de la información enfocados en los objetivos planteados, se procede al análisis de los mismos, esta información se ha obtenido mediante fichas usando la metodología cualitativa, estos datos fueron graficados en función al objetivo.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Ante el objetivo Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Habitar influye en el diseño de la urbanización los Pinos – Covirt, mediante la utilización de la lista de cotejo, se han obtenido los siguientes resultados.

De los 4 puntos establecidos en la dimensión Habitar, delimitado mediante los indicadores: Densidad, Asoleamiento, Relación altura – ancho de vía, y Unidad de habitación.

La lista de cotejo para la presente dimensión fue tabulada en 4 contenidos, cada uno respondiendo directamente a cada indicador, y cada una de estas está representada en sus respectivas fuentes de verificación. (Ver Anexo LC-01).

En cuanto al contenido 01, referente a si la urbanización tiene una densidad adecuada, considerándose a ser menor a 300 hab/Ha., se obtuvo según la escala de influencia que este contenido se encuentra PRESENTE. (Ver Anexo FV-01).

El contenido 02, referente al asoleamiento, mediante se busca responder la presencia de que la Urbanización garantiza al menos 2 horas de iluminación directa en el solsticio de invierno, se obtuvo el resultado de que está PRESENTE. (Ver Anexo FV-02 y FV-03).

El contenido 03, definido como la Relación altura – ancho de vía, en donde esta proporción debe responder directamente a garantizar el asoleamiento adecuado entre las viviendas, se obtuvo que se encuentra PRESENTE en la Urbanización. (Ver Anexo FV-04).

Referente al contenido 04, definido en Unidades de habitación, se busca identificar si existen tipologías de vivienda, por lo cual se identificaron 3 tipologías, por lo cual se define como PRESENTE en la lista de cotejo. (Ver Anexo FV-05).

El resultado del presente objetivo se ha obtenido en una influencia de 4 puntos en base a un puntaje de 4. Considerándose que existe la alta influencia de la dimensión Habitar en la Urbanización Los Pinos.

OBJETIVO ESPECIFICO 2

El presente objetivo está enfocado en Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Trabajar influye en el diseño de la urbanización los Pinos – Covirt, donde la Lista de cotejo esta direccionada en responder las 2 dimensiones planteadas: Artesanía y Núcleo Administrativo. (Ver Anexo LC-01).

En cuanto al contenido 05, donde se busca identificar la existencia de Áreas destinadas a la Artesanía en la Urbanización, se encuentran PRESENTE. (Ver Anexo FV-06).

Para obtener el resultado del contenido 06, donde se pretende responder a la existencia de un Núcleo administrativo, se encuentra PRESENTE dentro de la Urbanización. (Ver Anexo FV-06).

Por tal el resultado del presente objetivo se ha manifestado en una influencia de 2 puntos, en base a un puntaje de 2. Considerándose que existe una alta influencia en el objetivo planteado.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Según el objetivo trazado se pretende Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Recrearse influye en el diseño de la urbanización los Pinos – Covirt, donde se busca identificar la presencia o ausencia de las nuevas superficies, planteadas por el urbanismo moderno. (Ver Anexo LC-01).

Dentro de los contenidos 07,08,09, y 10 se busca reconocer la presencia de nuevas superficies definidas como parques, escuelas, kindergarten y centros comunitarios que efectivamente se encuentran PRESENTES dentro del diseño de la Urbanización Los Pinos. (Ver Anexo FV-06, FV -07).

En los contenidos representados por recreación pasiva y activa en los puntos 11 y 12 se encuentran PRESENTES dentro del diseño de la Urbanización, estos se encuentran identificados en el Fuente de verificación indicada. (Ver Anexo FV-07)

También en el contenido 13 donde se pretende identificar la existencia de volúmenes edificados amalgamados con las superficies verdes, se encuentra PRESENTE en el diseño de la Urbanización Los Pinos. (Ver Anexo FV-08)

Por tal, en los 7 contenidos que representan la dimensión nuevas superficies se ha logrado identificar la existencia de 7 de estos, obteniendo el puntaje perfecto y considerándose una alta influencia en el objetivo planteado.

OBJETIVO ESPECIFICO 4

Mediante el objetivo específico Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Circular influye en el diseño de la urbanización los Pinos – Covirt, mediante la Lista de Cotejo, se pretende analizar el presente objetivo. Para lo cual se han planteado 5 puntos esenciales del urbanismo moderno.

En el contenido 14 se busca reconocer la existencia de calles de clasificadas como calles de vivienda, encontrándose PRESENTE en el diseño de la urbanización.

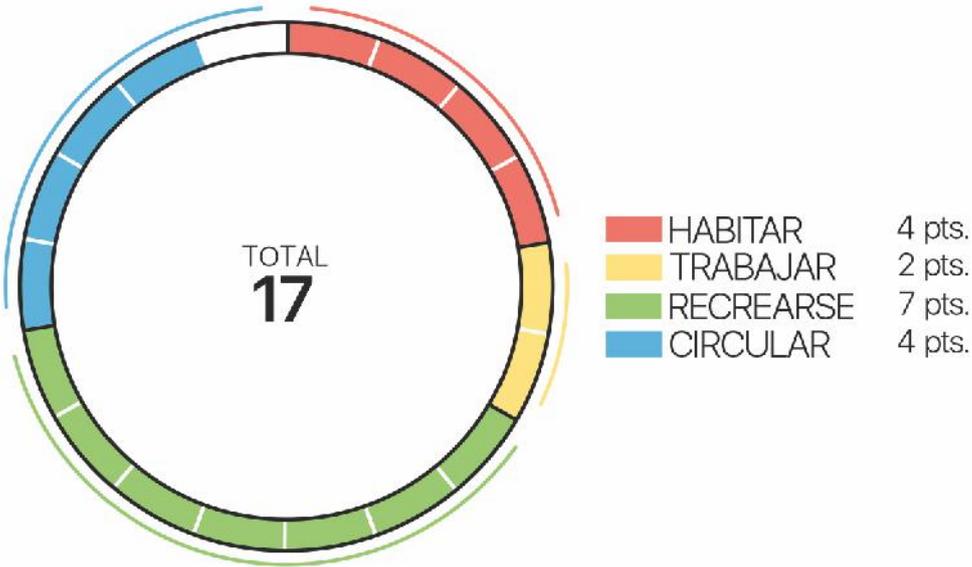
El contenido 15 pretende identificar la presencia de las calles clasificadas como calles de paseo, igualmente se encuentran PRESENTE.

El contenido 16, busca la existencia de las calles denominadas como calles de tránsito, habiéndose identificado en la Urbanización.

El contenido 17, permite identificar las calles denominadas Arterias Principales, de la cual se encuentran AUSENTE en la Urbanización, aunque la observación da a conocer que la ausencia de este componente se debe a que en el trazado no existía definida este tipo de vía

En el contenido 18 se busca que se manifiesta la configuración de las calles que terminan en bolsas de estacionamiento o “cul-de-sac” (calles sin salida)

El resumen del puntaje total de la lista de cotejo permite reconocer que de los 18 contenidos propuestos dentro del marco de los principios del urbanismo moderno se han manifestado 17 (contenidos) desarrollados y presentes en el diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt.



De esta manera la Lista de cotejo ha sido tabulada de la siguiente manera en base a los componentes, donde de 0 a 4 puntos influencia nula, de 5 a 9 puntos influencia baja, de 10 a 14 puntos influencia media, y de 15 a 18 puntos influencia alta.



Por tal, al cumplir con 17 puntos se encuentra definido dentro de una Alta influencia del urbanismo moderno.

IV. DISCUSION

Habitar, Este principio ha sido expuesto en La Carta de Atenas (1943) considerando que el problema de la vivienda, tiene la esencial primacia sobre los demás componentes de la ciudad, por tal se debe emplazar sobre las mejores ubicaciones posibles de la ciudad. Los intereses que contiene el Habitar en el urbanismo moderno establece ciertos puntos similares en las 2 lecturas propuestas, como el interés sobre el estudio de las radiaciones solares, dar distancia entre las construcciones altas, mantener la relación vivienda con el entorno, y ofrecer la suficiente exposición al sol y ventilación.

Considerándose que la Urbanización cuenta con una densidad adecuada según La Carta de Atenas, que delimita “adecuada” teniendo como máximo 300 hab/Ha. En el diseño de la Urbanización se plantea la presencia de 1977 habitantes distribuidos en las 3 tipologías de vivienda, presentándose por tal 110 hab/Ha. (Ver Anexo FV-01). Proveer de densidades adecuadas a los planteamientos urbanos permite tener una óptima superficie habitable por persona, permitir la incidencia solar sobre las áreas libres y evidentemente otorgar espacios comunes para generar vida urbana, el asoleamiento principalmente en el diseño de la Urbanización se ha garantizado fácilmente con un correcto análisis de las secciones viales, las alturas de las edificaciones, la orientación y la cantidad de áreas libres que están dispuestas, evidentemente Como se ha mencionado en La Carta de Atenas (1943) en los planteamientos de vivienda, es obligatoria que el sol incida directamente sobre la vivienda, a través de sus vanos y patios, ningún habitante deberá ser privado de esta consideración, Deberá demostrarse que la incidencia solar sobre la vivienda deba ser de mínimo 2 horas en el solsticio de invierno. Mediante las gráficas expuestas se pudo representar que el ingreso directo solar está garantizado por más de 2 horas diarias, aunque las recomendaciones de orientación expuestas en la teoría se presentan en las latitudes de Europa donde el recorrido solar en los equinoccios tiene mayores inclinaciones. (Ver Anexo FV-03)

La relación altura de edificación con ancho de vía y determinar la proporción aplicada en la Urbanización Los Pinos, así poder obtener la información mediante análisis solar sobre si las edificaciones de mayor altura obstruyen los rayos solares directamente a las demás edificaciones, la toma de estas 3 muestras, que son las secciones viales más comunes, y donde se encuentran las viviendas multifamiliares vs las viviendas unifamiliares en 2 casos, la representación gráfica mediante el análisis correspondiente arrojó resultados interesantes, puesto que en 2 situaciones diferentes (sección vial 02, y sección vial 03) se manifestó la

misma proporción considerando desde la cresta más próxima de la edificación más alta contra la base de la vivienda unifamiliar, donde según el análisis correspondiente se obtuvo una inclinación de 41 grados, muy cercano a una proporción de 1:1, está pendiente se repitió considerando aun que en las 2 secciones viales el edificio multifamiliar presentaba diferentes dimensiones en altura, puesto que en la sección vial 02 el edificio multifamiliar esta configuración con un primer nivel comercial, desde sobre el cual inicia el multifamiliar típico de 4 niveles. se podría interpretar que esta inclinación de 41° es el ángulo máximo que se estableció en el proyecto, manifestándose en 2 situaciones diferentes.

Se puede identificar 3 tipologías de viviendas, la Tipología A está compuesta por las viviendas unifamiliares ubicadas principalmente en lotes de forma regular, la Tipología B, se compone de viviendas multifamiliares que están compuestas de 2 habitaciones configuradas en estructuras de 4 niveles de viviendas, y la Tipología C se compone de viviendas multifamiliares que están compuestas de 3 habitaciones igualmente configuradas en estructuras de 4 niveles de viviendas.

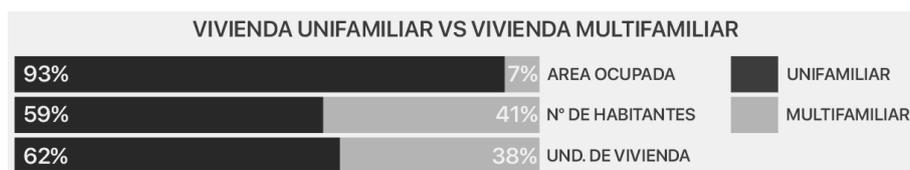


Ilustración 4 Vivienda unifamiliar vs vivienda multifamiliar

Se deja entredicho con la presente estadística comparativa que teniendo como total el área ocupada del proyecto destinada a viviendas, un 93% está ocupada por viviendas unifamiliares y concentra el 59% de habitantes, teniendo un total del 62% de unidades de vivienda, mientras que la vivienda multifamiliar ocupa solamente el 7% del área ocupada, contiene al 41% de los habitantes y abarca el 38% de las unidades de vivienda, aunque estas bloques multifamiliares son limitados en el proyecto, observamos que ayudaron a elevar la densidad ya que contiene una cantidad de habitantes considerable, sin perjudicar a las áreas libres (como lo haría un lote unifamiliar), estos bloques ayudan a componer las conexiones entre las superficies verdes del proyecto.

Estas consideraciones manifestadas en el proyecto hacen recordar lo propuesto por Samper (2012) donde ha explorado, mediante sus proyectos temas de ciudades compactas de altas densidades, combinando las viviendas unifamiliares y multifamiliares de mediana altura, también estableciendo relaciones entre lo construido y las superficies libres, integrándolos mediante estructuras urbanas.

Trabajar, se observa que existen 3 conceptos que no fueron compartidos en su totalidad entre las 2 teorías, de esta manera algunos puntos no estuvieron mencionados, se observa que “*Can our cities survive?*” se enfoca en el trabajo a nivel de industria y centros administrativos, mientras que “La carta de Atenas” ha incluido en su enfoque el Trabajo de Artesanía donde considera que el trabajo artesanal está íntimamente vinculada a la vida urbana.

La Artesanía se refiere al trabajo artesanal, o el trabajo manual con el fin de generar un producto o un servicio, donde se pueden incluir sastrería, costura, zapatería, tiendas locales comerciales, etc.

Para el fin de Trabajar dentro del diseño de la Urbanización, se identifica el núcleo administrativo y el área de Artesanía (el núcleo comercial), esta relación vivienda-trabajo se manifiesta como se expresó en la teoría estos elementos están estrechamente vinculados, de tal manera la ubicación de la Artesanía, este núcleo de locales comerciales, ha sido emplazado estratégicamente en el borde externo del proyecto, en una de las avenidas más importantes (Av. Larco) donde se ha planteado una bolsa de estacionamientos, que no solo ha dejado en claro la intención de generar un núcleo comercial, donde la propuesta permite bordear todo el conjunto comercial. sino ha otorgado la capacidad de ser permeable al ser humano, mediante un “callejón” compuesto por 2 caminos perpendiculares, a través del cual aparecen los núcleos de circulación vertical que sirven a las viviendas ubicadas en los niveles superiores, conformando la estructura característica de esta variación formal de la vivienda multifamiliar. Por tal si se llevara a cabo un análisis de la distancia del punto llevara a cabo el trazado de las posibles rutas peatonales más largas, se estima que la ruta de la vivienda más lejana a un centro de trabajo es de un aproximado de aproximadamente 8 minutos, en base a un cálculo aproximado de una caminata normal (5 km/h).



Ilustración 5 Foto actual del Núcleo comercial (sección vial 02) (Ver Anexo FV-04)



Ilustración 6 estado actual del "callejón" comercial

Recrearse, se enfoca en el deporte, recreación y el paseo, así como en la necesidad de la superficie verde y la naturaleza. Ambas teorías han sido enfocadas a puntos similares. Claro está que la presencia de estas superficies es lo que la teoría expresa, aunque considerando las propuestas del urbanismo moderno estas no se limitan a la mera existencia de las nuevas superficies, sino tal que busca configurarlas espacialmente mediante diferentes tipos de organización, en este caso en particular se desarrolla mediante una organización ramificada a través de un eje longitudinal; que se puede recorrer en 10 minutos; a través de este circuito o eje longitudinal se ha planteado el desarrollo de las nuevas superficies como parques, escuelas, kindergarten, centros comunitarios, recreación activa y pasiva, así mismo esta configuración ha permitido que los volúmenes edificados se amalgamen con las superficies verdes, esto permite al peatón tener un fondo verde casi desde cualquier ubicación de la urbanización.

Como alguna vez fue expresado, “separaban las partes fijas de las variables, de forma que, concentrando una serie de elementos —servicios e instalaciones—, el resto de la vivienda era un espacio “indeterminado” susceptible de ser apropiado de diferentes maneras. Esta reflexión, que señala la distinción entre soporte y elemento alojado, se complementa con aquella que pone el foco en la célula residencial y sus posibilidades de agrupación.” (Calleja & Domingo, 2017). Deja de entredicho, que la importancia del espacio público se genera en base a las posibilidades de agrupación de los diferentes elementos no dejando de tener un valor compositivo independiente, en este caso en particular la creación de un eje central desde el cual se ramifican las áreas de esparcimiento complementando la composición con las estructuras de vivienda.

Es de vital importancia observar las superficies libres en los barrios tradicionales, y como se expresa “La ubicación periférica de las superficies libres no se presta al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en las zonas urbanas congestionadas” (Carta de Atenas, 1943) expone que si bien existe grandes superficies libres que delimitan estas agrupaciones estas áreas no aportan a las condiciones de habitabilidad que se llevan dentro, generando condiciones de vida que no aportan a la salud física ni a la salud moral del habitante, por tal la inserción de la superficie verde dentro del proyecto se ha convertido en una exigencia.



Ilustración 7 Eje longitudinal, fuente: 3d elaboración propia



Ilustración 8 Superficie verde compuesta entre unidades multifamiliares

El factor recrearse, se identifica según la tipología de elementos para actividades exceptuando la de vivienda, en donde se ha logrado identificar Parques y superficie verde, así como escuelas (kindergarten y colegio), así como un área destinada a Centro comunitario y áreas destinadas a otros usos, donde entre estos se encuentra el núcleo comercial, y

espacios que actualmente están destinados a instituciones administrativas. (Ver Anexo FV-06).

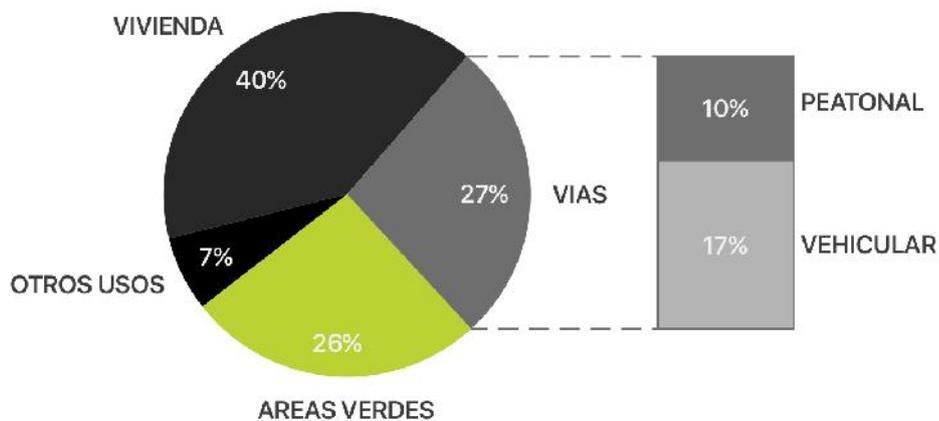


Ilustración 9 Porcentajes de superficies

Los porcentajes expresados en el gráfico expuesto, permite identificar que el 40% del área total es destinada a términos de vivienda, sea unifamiliar o multifamiliar, el 7% ha sido destinado a otros usos, lo cual abarca el núcleo comercial, escuela, kindergarten, centro comunitario, etc. El 27% está destinado a temas viales, de lo cual se considera pertinente desglosar este ítem y considerar que el 17% está conformado para el tráfico vehicular, y lo que conforman las bolsas de estacionamientos, el 10% del área total del proyecto está destinado a solamente vías peatonales, ya que estas vías no solamente bordean las manzanas, sino crean una red peatonal pensada en el habitante. mientras que el 26% sobrante destinado a superficie verde y recreativa.

Teniendo en cuenta estas nuevas superficies planteadas en la Urbanización Los Pinos claramente se asemeja a lo expuesto a continuación: “A esta idea de un conjunto urbano autosuficiente los ingleses la denominan “*Precint*”, que no tiene un término correspondiente exacto en castellano. Es un conjunto de departamentos dotados de modo colectivo, de todas las facilidades recreativas, comerciales y culturales. Se evita el cruce transversal por vías vehiculares, prefiriendo el tránsito rápido circunvalatorio, y en la parte interna los estacionamientos necesarios y una circulación predominantemente peatonal.” (Diez Canseco Terry, 2019), aunque no limitándose a nivel de vivienda solamente al conjunto de departamentos, sino también a una agrupación de viviendas unifamiliares.

Circular, se limita a la premisa de el interés de diferenciar los tipos de tráficos, estos puntos han sido abarcados con similitud en ambas teorías, como se puede observar en el presente gráfico.

Según la presente afirmación: “La utilización del hombre como medida resulta un “factor permanente” para Sert, ya que es lo único que no cambia a lo largo del tiempo y de la historia, contrariamente a los transportes que desde su aparición habían sufrido cambios drásticos a lo largo del siglo XX.” (Domínguez, 2018) explícitamente expresa que estas teorías han tenido como principal participe el factor humano, y no solo sus cualidades físicas (dimensiones), sino también sus capacidades físicas como caminar, correr, circular, etc. siendo esta “la unidad de medida”.

Finalmente, el tiempo ha dado la importancia que se tenía de la circulación, en este caso particularmente lo que ha aportado las calles de vivienda como lo ha expresado Herce (2009) donde ejercer el derecho a la conexión, así como a la movilidad de las personas, e incluir todas las formas de desplazamiento, dando mayor importancia a las que consumen menos energía, disminuyendo la dependencia de la movilidad mecánica, obligando a dar la importancia debida a la gestión del espacio público.

“Es prudente recordar aquí que el vehículo ha sido trasladado a la periferia a fin de no contaminar con su cercanía las unidades de vivienda.” (Garcia, 2012) De tal manera en la siguiente ilustración, se expresa de manera gráfica la incidencia que tiene el vehículo en este caso en particular incluyendo, paseo, tránsito y arterias principales, y observar como la permeabilidad vehicular de la urbanización se limita a principalmente generar calles que terminan en las denominadas *cul-de-sac* o en su traducción callejones sin salida, en este caso se ven funcionalmente definidas como bolsas de estacionamientos que han limitado el contacto del vehículo con la vivienda y las calles de vivienda, por ende las intersecciones humano-vehículo se ven considerablemente reducidas.

En estas situaciones expuestas se podría recalcar que lo expuesto en La Carta de Atenas (1943) considera específicamente que las construcciones que son erigidas a lo largo de las vías de comunicación y con proximidad a los cruces son completamente perjudiciales para ser habitados, por los factores del ruido, gases nocivos y el polvo y también considera que ese sistema tradicional de alinear las viviendas al borde de las calles solamente minimiza la exposición al asoleamiento en la vivienda.

Ha sido necesario considerar, que la ausencia de la calle clasificada como Arteria principal no está presente en la composición de la urbanización, aunque esta ausencia se ve justificada no por la falta de intención de generarla, sino por el trazado urbano existente, donde la vía de mayor jerarquía era la Av. América y la Av. Larco siendo estas solamente Calles de tránsito, nunca fueron configuradas como Arterias y/o vías rápidas, por tal se justifica la ausencia de este tipo de calle.

V. CONCLUSIONES

Mediante las dimensiones propuestas que identifican al Urbanismo moderno y según los resultados obtenidos, se logra determinar la presencia de todas las dimensiones dentro del diseño de la Urbanización, el diseño ha respetado, implementando y considerado notablemente los principios Habitar, trabajar, recrearse y circular, también han sido plasmados mediante una trama y composición urbana resuelta de manera óptima.

Es necesario concluir que el urbanismo moderno no puede existir dejando de lado alguno de estos principios propuestos, ya que forman parte de una teoría estructurada en base a los cambios urbanos que se exigían en la época, por tal la ausencia de uno de estos principios excluiría a una eventual propuesta de esta denominación de urbanismo moderno.

Se puede inducir que la hipótesis planteada sobre si la afirmación de que el urbanismo moderno tiene influencia significativa en el diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt en Trujillo ha sido develada como afirmativa

VI. RECOMENDACIONES

El autor considera que los Arquitectos y Urbanistas deben tener una lectura de las agrupaciones de viviendas antes de la aparición del objeto estudiado, lo que permite tener una visión situacional de lo existente, para generar la percepción personal de cómo se plantearon las nuevas propuestas de viviendas inclinadas al urbanismo moderno, en este caso en particular la Urbanización Los Pinos – Covirt.

El autor cree pertinente crear conciencia en las Municipalidades, sobre la importancia que tuvo la movilidad urbana a nivel de peatón en las teorías del urbanismo moderno, considera que es esencial materializar las propuestas de movilidad como se ven en la actualidad no solo en las zonas con mayor impacto comercial, sino también en las nuevas áreas residenciales urbanas, como en su época fue la Urbanización Los Pinos – Covirt.

Se recomienda a los arquitectos e investigadores, hay que tener en cuenta que estas 4 dimensiones (habitar, trabajar, recrearse y circular) deben estar presentes sin excepción, y manifestarse evidentemente, teniendo en cuenta que la ausencia de cualquiera de estas dimensiones la excluiría de esta denominación de Urbanismo Moderno.

REFERENCIAS

- Antezana Alvarado, J. (1984). La migración interna en el Perú, 1967 - 1981. (*tesis de grado*). Centro Latinoamericano de Demografía, Santiago. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/20764/D-10852.00_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calleja, M., & Domingo, D. (2017). Agrupación espacial de viviendas, seis casos de estudio en la costa Mediterránea. *LIMAQ Revista de Arquitectura* N° 3, 194.
- Carta de Atenas. (1943). *Carta de Atenas*. Paris: Plon.
- Ching, F. (1982). *Arquitectura, forma, espacio y orden*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Diez Canseco Terry, R. (2019). *Belaunde, la palabra presente*. Lima: Fondo Editorial Universidad San Ignacio de Loyola.
- Domínguez, V. (2018). *Josep Lluís Sert, El proyecto de Peabody Terrace - 1964*. Universidad de Cuenca, Cuenca.
- García, J. (2012). Teoría arquitectónica del siglo XX, pensamiento y representación gráfica en los congresos internacionales de arquitectura (CIAM) 1928-1956. *Ciencias humanas*, 8(2), 113-130.
- Herce, M. (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad*. Barcelona: G.
- Kahatt, S. (2011). *Articulaciones Urbanas, Estrategias proyectuales de las unidades vecinales de Lima 1945 - 1975. (tesis doctoral)*. Universidad Politécnica de Cataluña, Cataluña.
- Kahatt, S. (2015). *Utopías Construidas, Las Unidades Vecinales de Lima*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Koolhaas, R. (2014). *Acerca de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- López de Lucio, R. (1993). *Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX*. Valencia: Servei de publicacions Universitat de Valencia.
- Lynch, K. (1984). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Mumford, E. (2007). El discurso del CIAM sobre el urbanismo 1928 - 1960. *Bitácora Urbano Territorial*, 96-115.

Ortiz Agama, R. (2017). Plan piloto de Lima (1949) Significado Historico. (*tesis de maestría*). Universidad Nacional de Ingeniería, Lima. Obtenido de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/107541/21BCN_OrtizRobinson.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Samper, G. (2012). *Casa + Casa + Casa = Ciudad?* Bogota: Ediciones Unidas.

Sert, J. (1942). *Can Our Cities Survive? An ABC of Urban Problems, Their Analyses, Their Solutions, Based on the Proposals Formulated By the CIAM*. Cambridge: The Harvard University Press.

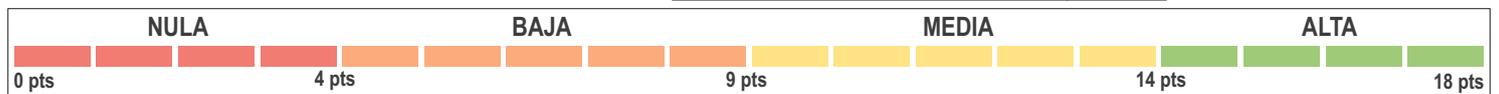
Trujillo, M. P. (2002). *Atlas ambiental de la ciudad de Trujillo*. Trujillo: Municipalidad Provincial de Trujillo.

ANEXOS

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSION	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA
Influencia del urbanismo moderno en el diseño de la Urbanización Los Pinos – Covirt en Trujillo	¿El urbanismo moderno influye considerablemente en el diseño de la Urbanización Los Pinos - Covirt en Trujillo?	GENERAL.-	El urbanismo moderno tiene influencia significativa en el diseño de la urbanización Los Pinos - Covirt en Trujillo	INDEPENDIENTE		Tipo de investigación.- Correlacional de influencia No experimental.	Población Urbanización Los Pinos - Covirt
		Determinar de qué manera el urbanismo moderno influyen en el diseño de la Urbanización Los Pinos - Covirt en Trujillo		urbanismo moderno	Habitar		
		ESPECÍFICOS.-			Trabajar		
					Recrearse		
		Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Habitar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt			Circular		
		DEPENDIENTE		diseño de la Urbanización Los Pinos - Covirt	Planimetría		
		Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Trabajar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt					
Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Circular influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt							
Diseño de investigación.- Mixto	Muestra Urbanización Los Pinos -Covirt						

LISTA DE COTEJO : PRINCIPIOS DEL URBANISMO MODERNO

DIMENSION	N°	INDICADORES	CONTENIDOS	FUENTE DE VERIFICACION	ESCALA DE INFLUENCIA		VALOR	PUNTAJE	OBSERVACIONES
					PRESENTE	AUSENTE			
HABITAR	01	DENSIDAD	Contiene una densidad adecuada* *densidad adecuada menor a 300 hab/Ha.	FV-01					
	02	ASOLEAMIENTO	La orientación de las tipologías de viviendas permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en el solsticio de invierno	FV-02 FV-03					
	03	RELACIÓN ALTURA - ANCHO DE VÍA	La proporción en relación altura - ancho de vía permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en solsticio de invierno en las secciones de vías analizadas.	FV-04					
	04	UNIDAD DE HABITACIÓN	Existen tipologías de viviendas	FV-05					
TRABAJAR	05	ARTESANÍA	Presenta áreas específicamente destinadas a la Artesanía	FV-06					
	06	NÚCLEO ADMINISTRATIVO	Contiene áreas específicamente destinadas a un Núcleo Administrativo (Privado o publico)	FV-06					
RECREARSE	07	NUEVAS SUPERFICIES	Se consideran nuevas superficies definidas como parques	FV-07					
	08		Se consideran nuevas superficies definidas como escuelas	FV-06					
	09		Se consideran nuevas superficies definidas como Kindergarten	FV-06					
	10		Se consideran nuevas superficies definidas como centros comunitarios	FV-06					
	11		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación activa	FV-07					
	12		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación pasiva	FV-07					
	13		Los volúmenes edificados se encuentran amalgamados con las superficies verdes	FV-08					
CIRCULAR	14	CALLES	En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de vivienda	FV-09					
	15		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de paseo	FV-09					
	16		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de tránsito	FV-09					
	17		En su configuración se encuentran calles clasificadas como Arterias principal	FV-09					
	18		En su configuración se encuentran calles que terminan en bolsas de estacionamiento o "cul-de-sac" (calles sin salida)	FV-10					
PUNTAJE TOTAL									



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

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Lista de Cotejo : Principios del urbanismo moderno

OBJETIVO: Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Habitar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Trabajar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Recrearse influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Circular influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
------------	---------	-------	-----------	-----------

EVALUADOR:

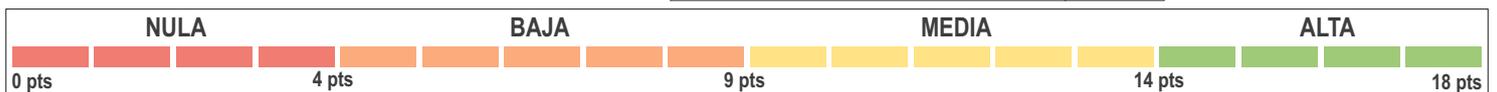
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

FIRMA Y SELLO



LISTA DE COTEJO : PRINCIPIOS DEL URBANISMO MODERNO

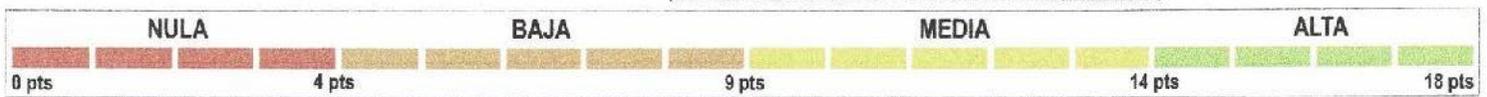
DIMENSION	N°	INDICADORES	CONTENIDOS	FUENTE DE VERIFICACION	ESCALA DE INFLUENCIA		VALOR	PUNTAJE	OBSERVACIONES
					PRESENTE	AUSENTE			
HABITAR	01	DENSIDAD	Contiene una densidad adecuada* *densidad adecuada menor a 300 hab/Ha.	FV-01	X		1	4	La densidad del objeto de estudio se encuentra en 110 hab/Ha
	02	ASOLEAMIENTO	La orientación de las tipologías de viviendas permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en el solsticio de invierno	FV-02 FV-03	X		1		
	03	RELACIÓN ALTURA - ANCHO DE VÍA	La proporción en relación altura - ancho de vía permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en solsticio de invierno en las secciones de vías analizadas.	FV-04	X		1		
	04	UNIDAD DE HABITACIÓN	Existen tipologías de viviendas	FV-05	X		1		
TRABAJAR	05	ARTESANÍA	Presenta áreas específicamente destinadas a la Artesanía	FV-06	X		1	2	
	06	NÚCLEO ADMINISTRATIVO	Contiene áreas específicamente destinadas a un Núcleo Administrativo (Privado o público)	FV-06	X		1		
RECREARSE	07	NUEVAS SUPERFICIES	Se consideran nuevas superficies definidas como parques	FV-07	X		1	7	
	08		Se consideran nuevas superficies definidas como escuelas	FV-06	X		1		
	09		Se consideran nuevas superficies definidas como Kindergarten	FV-06	X		1		
	10		Se consideran nuevas superficies definidas como centros comunitarios	FV-06	X		1		
	11		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación activa	FV-07	X		1		
	12		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación pasiva	FV-07	X		1		
	13		Los volúmenes edificados se encuentran amalgamados con las superficies verdes	FV-08	X		1		
CIRCULAR	14	CALLES	En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de vivienda	FV-09	X		1	4	
	15		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de paseo	FV-09	X		1		
	16		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de tránsito	FV-09	X		1		
	17		En su configuración se encuentran calles clasificadas como Arterias principal	FV-09		X	0		La ausencia de una Arteria principal se debe a la configuración de la ciudad, donde no existían estas vías compuestas en el trazado urbano existente
	18		En su configuración se encuentran calles que terminan en bolsas de estacionamiento o "cul-de-sac" (calles sin salida)	FV-10	X		1		
PUNTAJE TOTAL								17	





LISTA DE COTEJO : PRINCIPIOS DEL URBANISMO MODERNO

DIMENSION	N°	INDICADORES	CONTENIDOS	FUENTE DE VERIFICACION	ESCALA DE INFLUENCIA		VALOR	PUNTAJE	OBSERVACIONES
					PRESENTE	AUSENTE			
HABITAR	01	DENSIDAD	Contiene una densidad adecuada* *densidad adecuada menor a 300 hab/Ha	FV-01					
	02	ASOLEAMIENTO	La orientación de las tipologías de viviendas permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en el solsticio de invierno	FV-02 FV-03					
	03	RELACIÓN ALTURA - ANCHO DE VÍA	La proporción en relación altura - ancho de vía permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en solsticio de invierno en las secciones de vías analizadas.	FV-04					
	04	UNIDAD DE HABITACIÓN	Existen tipologías de viviendas	FV-05					
TRABAJAR	05	ARTESANÍA	Presenta áreas específicamente destinadas a la Artesanía	FV-06					
	06	NÚCLEO ADMINISTRATIVO	Contiene áreas específicamente destinadas a un Núcleo Administrativo (Privado o público)	FV-06					
RECREARSE	07	NUEVAS SUPERFICIES	Se consideran nuevas superficies definidas como parques	FV-07					
	08		Se consideran nuevas superficies definidas como escuelas	FV-06					
	09		Se consideran nuevas superficies definidas como Kindergartien	FV-06					
	10		Se consideran nuevas superficies definidas como centros comunitarios	FV-06					
	11		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación activa	FV-07					
	12		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación pasiva	FV-07					
	13		Los volúmenes edificados se encuentran amalgamados con las superficies verdes	FV-08					
CIRCULAR	14	CALLES	En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de vivienda	FV-09					
	15		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de paseo	FV-09					
	16		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de tránsito	FV-09					
	17		En su configuración se encuentran calles clasificadas como Arterias principal	FV-09					
	18		En su configuración se encuentran calles que terminan en bolsas de estacionamiento o "cul-de-sac" (calles sin salida)	FV-10					
PUNTAJE TOTAL									



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

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Lista de Cotejo : Principios del urbanismo moderno

OBJETIVO: Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Habitar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covit
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Trabajar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covit
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Recrearse influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covit
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Circular influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covit

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
				X

EVALUADOR: FERNANDO TORRES ZAVALLA

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAGISTER

FIRMA Y SELLO



LISTA DE COTEJO : PRINCIPIOS DEL URBANISMO MODERNO

DIMENSION	N°	INDICADORES	CONTENIDOS	FUENTE DE VERIFICACION	ESCALA DE INFLUENCIA		VALOR	PUNTAJE	OBSERVACIONES
					PRESENTE	AUSENTE			
HABITAR	01	DENSIDAD	Contiene una densidad adecuada* *densidad adecuada menor a 300 hab/ha.	FV-01					
	02	ASOLEAMIENTO	La orientación de las tipologías de viviendas permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en el solsticio de invierno	FV-02 FV-03					
	03	RELACIÓN ALTURA - ANCHO DE VÍA	La proporción en relación altura - ancho de vía permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en solsticio de invierno en las secciones de vías analizadas.	FV-04					
	04	UNIDAD DE HABITACIÓN	Existen tipologías de viviendas	FV-05					
TRABAJAR	05	ARTESANÍA	Presenta áreas específicamente destinadas a la Artesanía	FV-06					
	06	NÚCLEO ADMINISTRATIVO	Contiene áreas específicamente destinadas a un Núcleo Administrativo (Privado o público)	FV-06					
RECREARSE	07	NUEVAS SUPERFICIES	Se consideran nuevas superficies definidas como parques	FV-07					
	08		Se consideran nuevas superficies definidas como escuelas	FV-06					
	09		Se consideran nuevas superficies definidas como Kindergarten	FV-06					
	10		Se consideran nuevas superficies definidas como centros comunitarios	FV-06					
	11		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación activa	FV-07					
	12		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación pasiva	FV-07					
	13		Los volúmenes edificados se encuentran amalgamados con las superficies verdes	FV-08					
CIRCULAR	14	CALLES	En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de vivienda	FV-09					
	15		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de paseo	FV-09					
	16		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de tránsito	FV-09					
	17		En su configuración se encuentran calles clasificadas como Arterias principal	FV-09					
	18		En su configuración se encuentran calles que terminan en bolsas de estacionamiento o "cul-de-sac" (calles sin salida)	FV-10					
PUNTAJE TOTAL									



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

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Lista de Cotejo : Principios del urbanismo moderno

OBJETIVO: Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Habitar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Trabajar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Recrearse influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Circular influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
				X

EVALUADOR: **LUIS MIGUEL RODRIGUEZ VILLALOBOS**

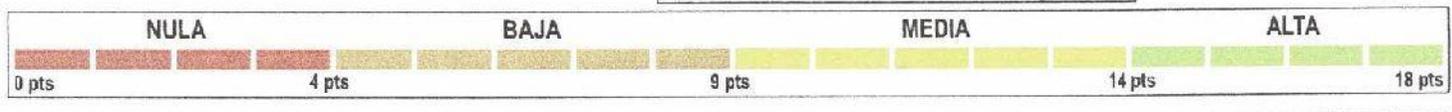
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: **MAGISTER**

FIRMA Y SELLO



LISTA DE COTEJO : PRINCIPIOS DEL URBANISMO MODERNO

DIMENSION	N°	INDICADORES	CONTENIDOS	FUENTE DE VERIFICACION	ESCALA DE INFLUENCIA		VALOR	PUNTAJE	OBSERVACIONES
					PRESENTE	AUSENTE			
HABITAR	01	DENSIDAD	Contiene una densidad adecuada* *densidad adecuada menor a 300 hab/Ha.	FV-01					
	02	ASOLEAMIENTO	La orientación de las tipologías de viviendas permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en el solsticio de invierno	FV-02 FV-03					
	03	RELACIÓN ALTURA-ANCHO DE VÍA	La proporción en relación altura-ancho de vía permite un asoleamiento mínimo de 2 horas en solsticio de invierno en las secciones de vías analizadas.	FV-04					
	04	UNIDAD DE HABITACION	Existen tipologías de viviendas	FV-05					
TRABAJAR	05	ARTESANÍA	Presenta áreas específicamente destinadas a la Artesanía	FV-06					
	06	NÚCLEO ADMINISTRATIVO	Contiene áreas específicamente destinadas a un Núcleo Administrativo (Privado o público)	FV-06					
RECREARSE	07	NUEVAS SUPERFICIES	Se consideran nuevas superficies definidas como parques	FV-07					
	08		Se consideran nuevas superficies definidas como escuelas	FV-06					
	09		Se consideran nuevas superficies definidas como Kindergarten	FV-06					
	10		Se consideran nuevas superficies definidas como centros comunitarios	FV-06					
	11		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación activa	FV-07					
	12		Se consideran nuevas superficies destinadas a la recreación pasiva	FV-07					
	13		Los volúmenes edificados se encuentran amalgamados con las superficies verdes	FV-08					
CIRCULAR	14	CALLES	En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de vivienda	FV-09					
	15		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de poseso	FV-09					
	16		En su configuración se encuentran calles clasificadas como calles de tránsito	FV-09					
	17		En su configuración se encuentran calles clasificadas como Arterias principal	FV-09					
	18		En su configuración se encuentran calles que terminan en bolsas de estacionamiento o "cul-de-sac" (calles sin salida)	FV-10					
PUNTAJE TOTAL									



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

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Lista de Cotejo : Principios del urbanismo moderno

OBJETIVO: Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Habitar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Trabajar influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Recrearse influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt
 Analizar de qué manera el urbanismo moderno a través de Circular influye en el diseño de la urbanización los Pinos - Covirt

DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
				X

EVALUADOR: OSCAR VICTOR MARTIN VARGAS CHOTO
 GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: DOCTOR EN ARQUITECTURA

Oscar Victor Martin Vargas Choto
 ARQUITECTO
 C.A.P. 14168

FIRMA Y SELLO



387 VIVIENDAS UNIFAMILIARES
192 VIVIENDAS MULTIFAMILIARES
48 VIVIENDAS MULTIFAMILIARES

2 dormitorios
2 dormitorios
3 dormitorios

1,161 habitantes
576 habitantes
240 habitantes
1977 habitantes /18 Ha.

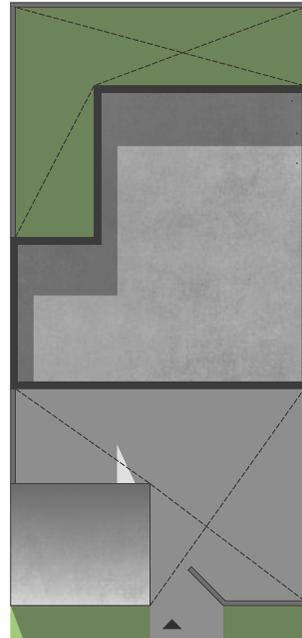
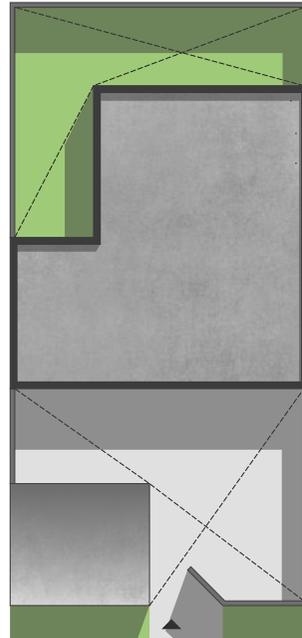
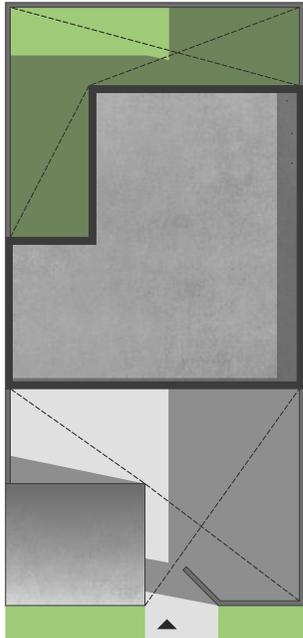
HABITAR

DENSIDAD: 110 hab/Ha





SOLSTICIO DE INVIERNO



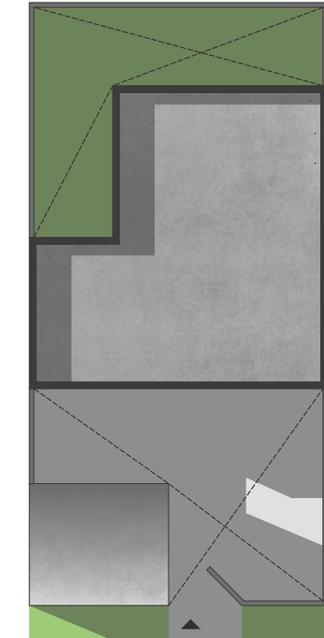
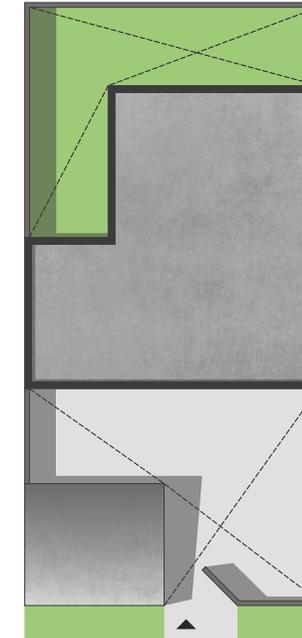
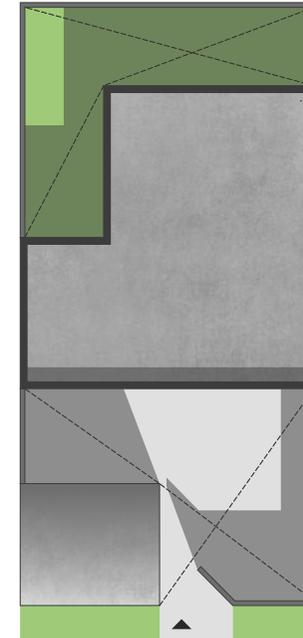
20 JUN
09:00 am



20 JUN
01:00 pm



20 JUN
05:00 pm



21 DIC
09:00 am



21 DIC
01:00 pm

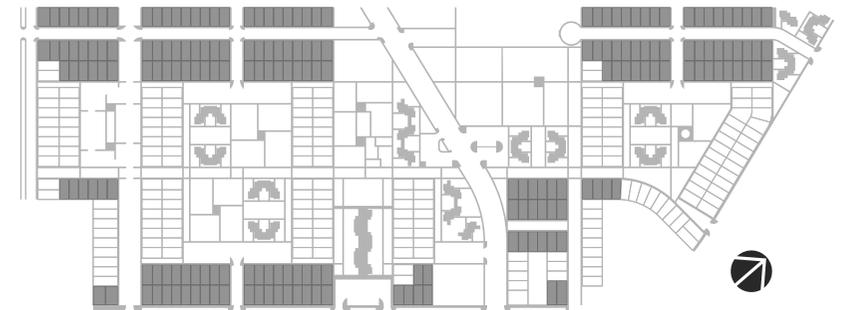


21 DIC
05:00 pm

ASOLEAMIENTO DIRECTO + DE 6 HORAS

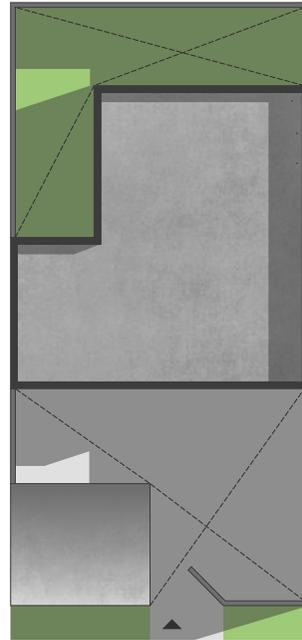
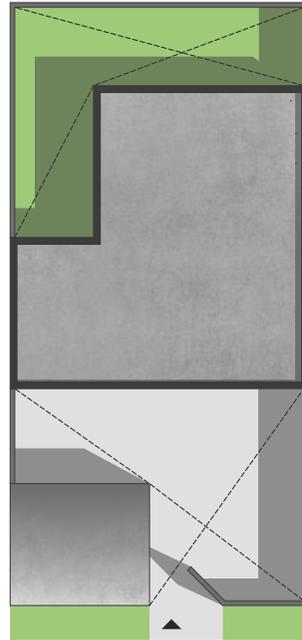
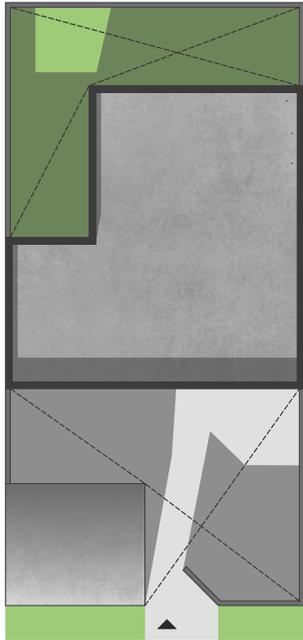
ORIENTACION
Noroeste - Sureste

La simulación solar se realizó mediante Google Sketchup, con la geolocalización ubicada en la urbanización Los Pinos: 8.125798 S - 79.041181 W, y ubicando el Norte mediante el Plugin: Solar North





SOLSTICIO DE INVIERNO



0 2.5m 5m

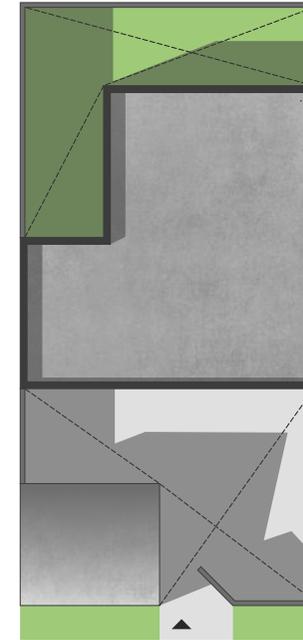
20 JUN
09:00 am

0 2.5m 5m

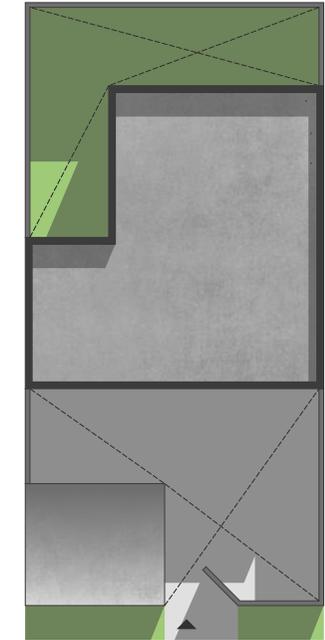
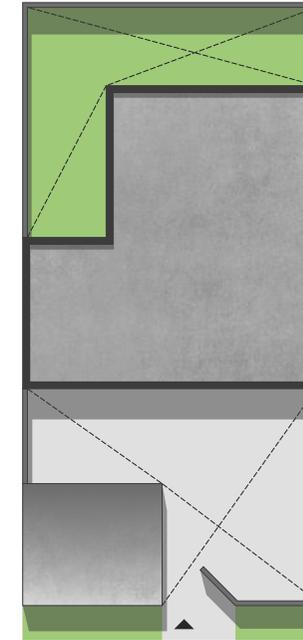
20 JUN
01:00 pm

0 2.5m 5m

20 JUN
05:00 pm



SOLSTICIO DE VERANO



0 2.5m 5m

21 DIC
09:00 am

0 2.5m 5m

21 DIC
01:00 pm

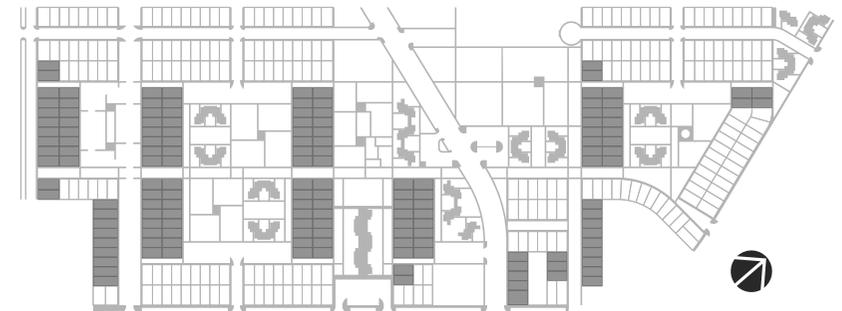
0 2.5m 5m

21 DIC
05:00 pm

ASOLEAMIENTO DIRECTO + DE 8 HORAS

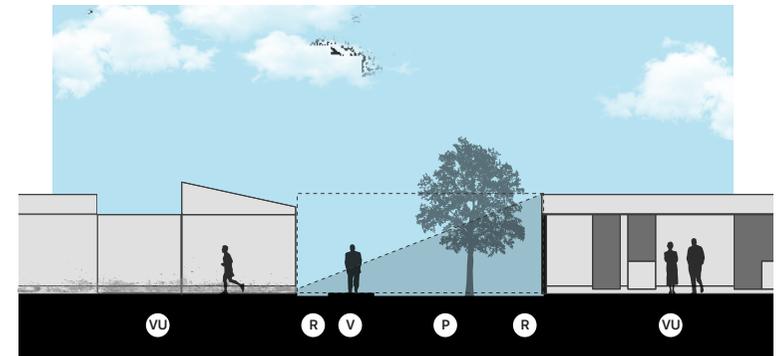
ORIENTACION
Noreste - SurOeste

La simulación solar se realizó mediante Google Sketchup, con la geolocalización ubicada en la urbanización Los Pinos: 8.125798 S - 79.041181 W, y ubicando el Norte mediante el Plugin: Solar North



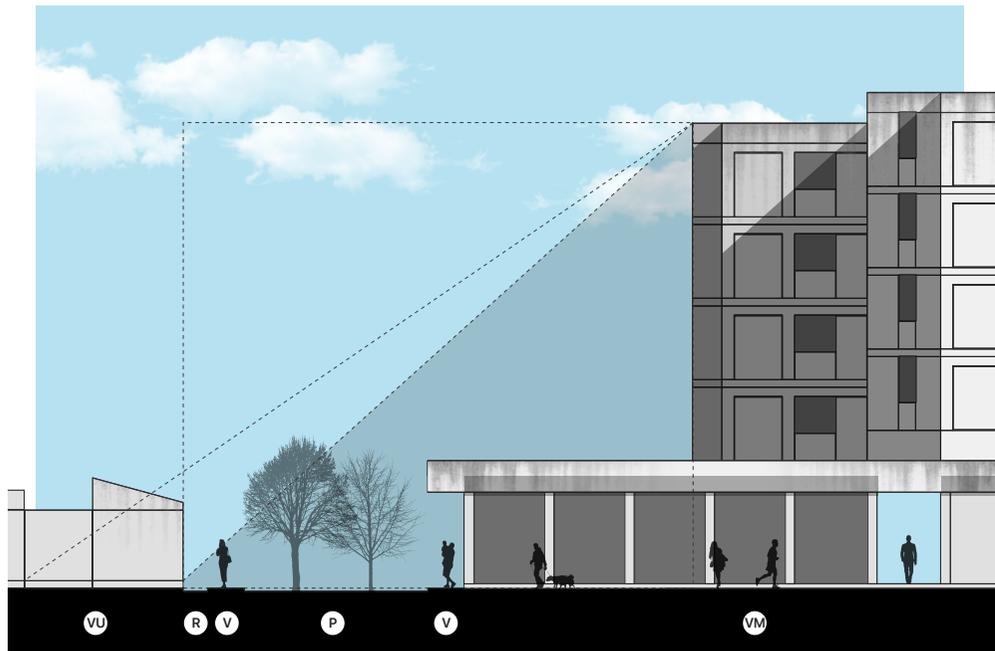


P Pasaje
 R Retiro
 V Vereda
 VU Vivienda unifamiliar
 VM Vivienda multifamiliar



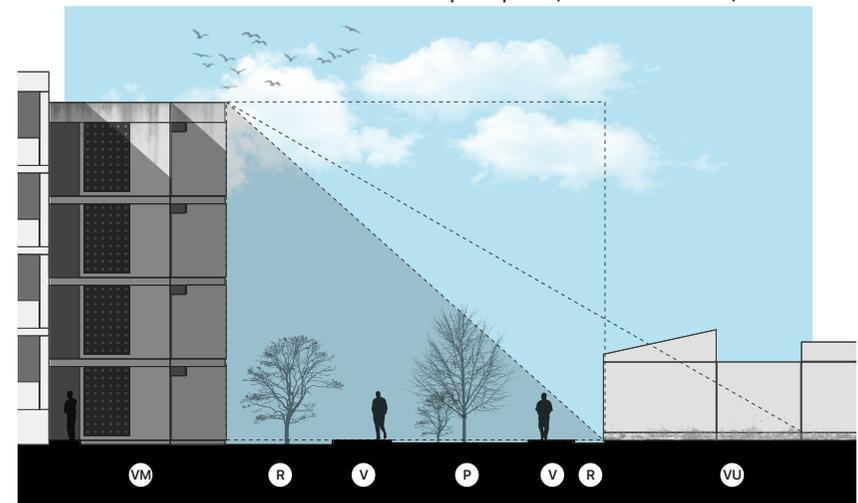
SECCION VIAL 01

21 grados
 7:30 am verano / 8:10 am invierno
 Asoleamiento de 8:10 am a 6:pm aprox (mas de 10 horas)



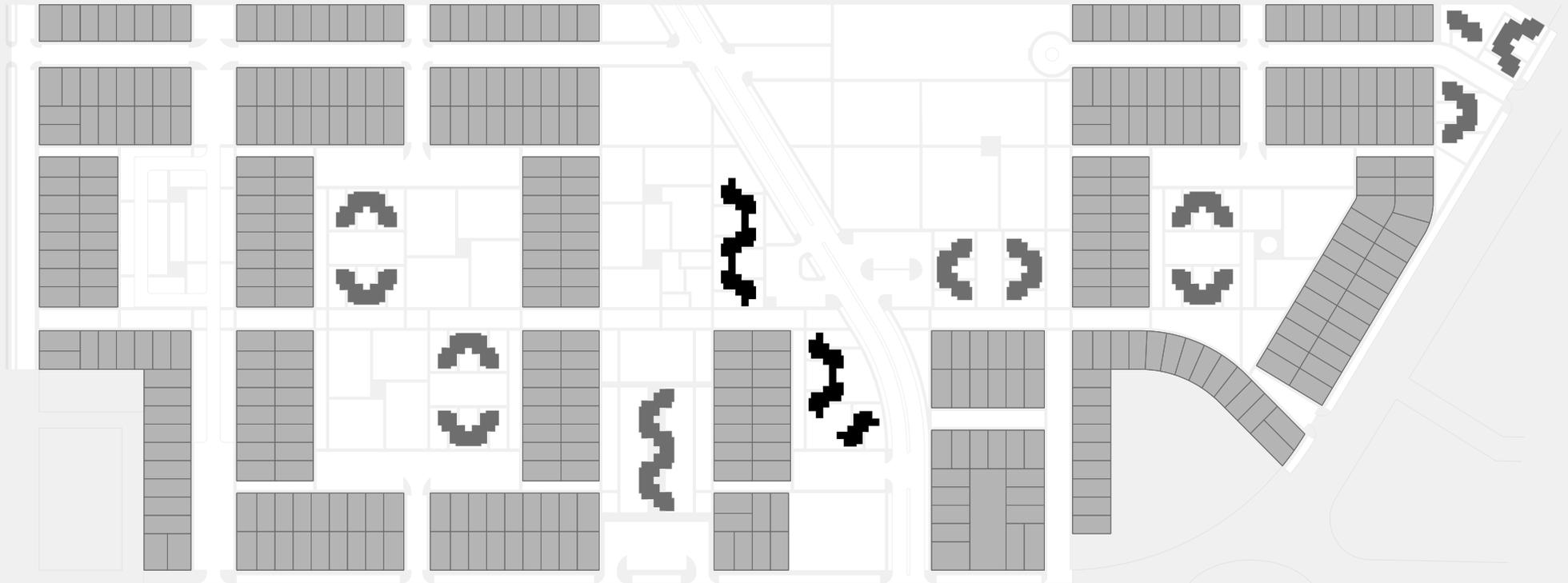
SECCION VIAL 02

41 grados 34 grados
 9:00 am verano / 9:45 am invierno 8:30 am verano / 9:10 am invierno
 Asoleamiento de 9:45 am a 6:pm aprox (mas de 7 horas)



SECCION VIAL 03

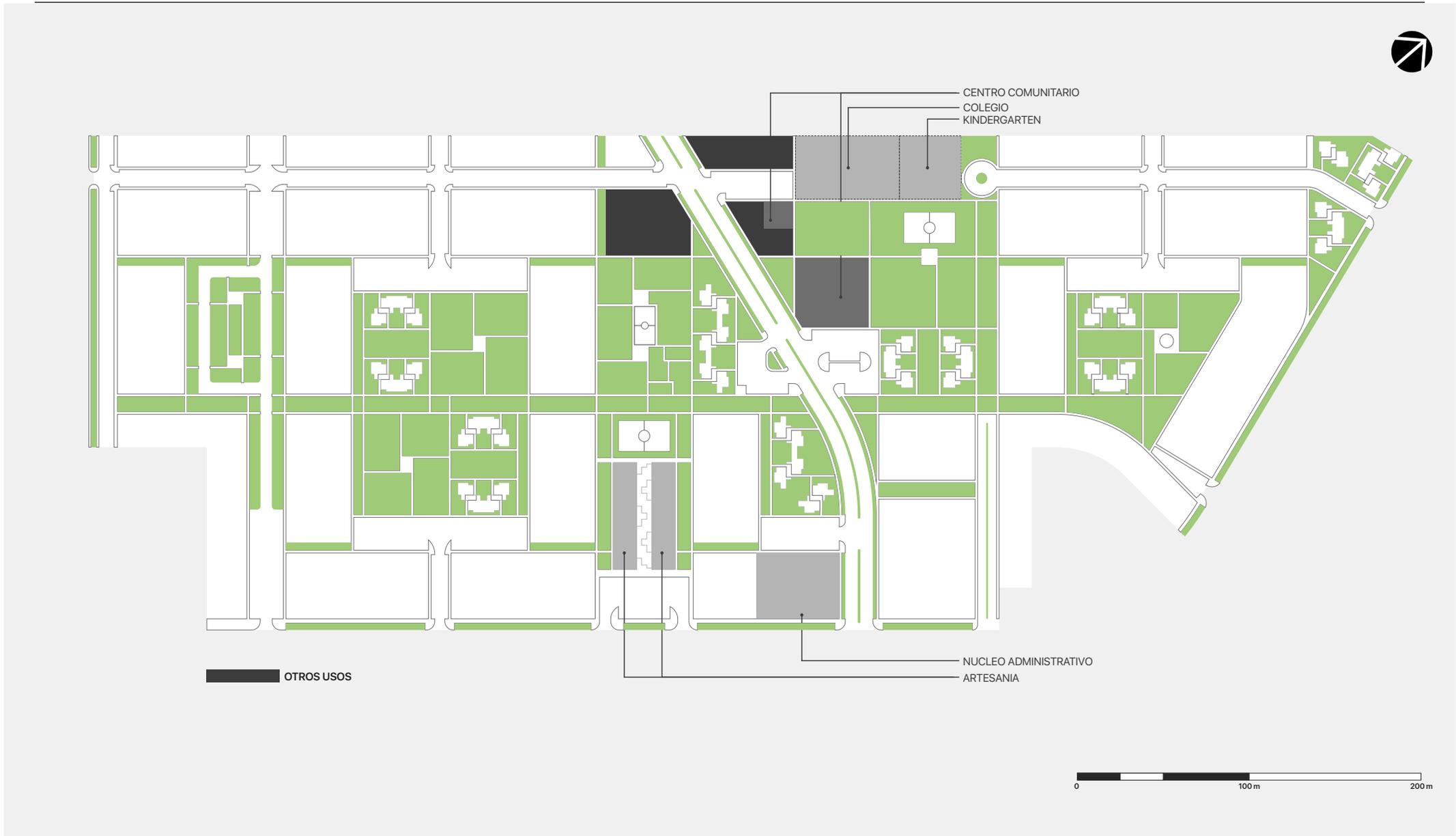
41 grados 31 grados
 9:00 am verano / 9:45 am invierno 8:15 am verano / 8:55 am invierno
 Asoleamiento de 9:45 am a 6:pm aprox (mas de 7 horas)



TIPOLOGIAS

-  TIPOLOGIA A (VIVIENDA UNIFAMILIAR)
-  TIPOLOGIA B (VIVIENDA MULTIFAMILIAR)
-  TIPOLOGIA C (VIVIENDA MULTIFAMILIAR)







-  PARQUES / SUPERFICIE VERDE
-  RECREACIÓN ACTIVA
-  RECREACIÓN PASIVA



