



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

---

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

“LOS PRINCIPIOS ORDENADORES ESPACIALES DEL PATIO DE LA CASONA TRUJILLANA COMO ELEMENTO ORGANIZADOR, PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO DE MEDICINA COMPLEMENTARIA EN TRUJILLO”

Tesis para optar el título profesional de:

**Arquitecto**

**Autor:**

Bach. Martín Antonio Bravo Fernández

**Asesor:**

Arq. Juan José Alcázar Flores

Trujillo – Perú

2015

## APROBACIÓN DE LA TESIS

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por el (la) **Bachiller Martín Antonio Bravo Fernández**, denominada:

**“LOS PRINCIPIOS ORDENADORES ESPACIALES DEL PATIO DE LA  
CASONA TRUJILLANA COMO ELEMENTO ORGANIZADOR, PARA EL  
DISEÑO DE UN CENTRO DE MEDICINA COMPLEMENTARIA EN TRUJILLO”**

---

Arq. Juan José Alcázar Flores  
**ASESOR**

---

Arq. Hugo Bocanegra Galván  
**JURADO  
PRESIDENTE**

---

Arq. Cesar Aguilar Goicochea  
**JURADO**

---

Arq. Jorge Saito Hanahisa  
**JURADO**

## DEDICATORIA

Dedicado esta tesis a mis padres, que me apoyaron moral y económicamente.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por permitirme realizar esta tesis.  
A mis padres y familia, por su gran apoyo, y por enseñarme que con perseverancia y objetividad puedo lograr lo que me proponga.  
Y mis amigos y compañeros que estuvieron presentes.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>APROBACIÓN DE LA TESIS.....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS .....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>viii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Realidad problemática .....	1
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Justificación.....	4
1.4. Limitaciones .....	5
1.5. Objetivos .....	6
1.5.1. <i>Objetivo General</i> .....	6
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	6
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
2.1. Antecedentes .....	7
2.2. Bases Teóricas .....	9
2.2.1. <i>PRINCIPIOS ORDENADORES ESPACIALES</i> .....	9
2.2.1.1. <i>EJE</i> .....	10
2.2.1.2. <i>SIMETRÍA</i> .....	12
2.2.1.3. <i>JERARQUÍA</i> .....	14
2.2.1.4. <i>RITMO</i> .....	18
2.2.2. <i>EL PATIO DE LA CASONA TRUJILLANA COMO ELEMENTO ORGANIZADOR</i> .....	21
2.2.2.1. <i>FORMA</i> .....	21
2.2.2.2. <i>DELIMITACION DEL ESPACIO</i> .....	27
2.2.2.3. <i>ORGANIZACIÓN</i> .....	37
2.2.2.4. <i>PROPORCION</i> .....	41
2.2.2.5. <i>ESCALA</i> .....	43
2.3. Definición de términos básicos .....	46
<b>CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS.....</b>	<b>52</b>
3.1. Formulación de la hipótesis .....	52
3.2. Operacionalización de variables .....	52

<b>CAPÍTULO 4. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>53</b>
4.1. Tipo de diseño de investigación.....	53
4.2. Material de estudio.....	53
4.2.1. <i>Unidad de muestral</i> .....	53
4.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos.....	55
4.3.1. <i>Para recolectar datos</i> .....	55
4.3.2. <i>Para analizar información</i> .....	56
<b>CAPÍTULO 5. RESULTADOS .....</b>	<b>57</b>
<b>CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN.....</b>	<b>62</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>64</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>67</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 01:** Operacionalización de variables.

**Tabla 02:** Comparación de terrenos.

**Tabla 03:** Análisis de caso: Centro de Salud A Parda.

**Tabla 04:** Análisis de caso: Centro de Salud Ciudad Real 3.

**Tabla 05:** Análisis de caso: Plataforma de Servicios de Salud Vilanova.

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

**Gráfico 01:** Calle, flanqueada por el Palacio Uffizi, conduce desde el río Arno hasta la Plaza della Signoria.

**Gráfico 02:** Eje lineal.

**Gráfico 03:** Eje definido por sus extremos.

**Gráfico 04:** Eje definido en toda su longitud.

**Gráfico 05:** eje definido mediante simetría de forma y espacios.

**Gráfico 06:** Palacio Taj Mahal (1631-1654).

**Gráfico 07:** Simetría bilateral.

**Gráfico 08:** Simetría central.

**Gráfico 09:** Ciudad de Florencia jerarquizada por la catedral Santa María de Fiore.

**Gráfico 10:** Tipos de Jerarquía.

**Gráfico 11:** Jerarquía por tamaño.

**Gráfico 12:** Jerarquía por contorno.

**Gráfico 13:** Jerarquía por la situación.

**Gráfico 14:** Fachadas Victorianas en la calle de San Francisco.

**Gráfico 15:** El Ritmo.

**Gráfico 16:** El ritmo por tamaño.

**Gráfico 17:** Vista interior de la catedral de Salisbury.

**Gráfico 18:** El ritmo por contorno o perfil.

**Gráfico 19:** Centro cultural, Wolfsburg, Alemania, 1948-1962, Alvar Aalto.

**Gráfico 20:** Ritmo por detalles característicos.

**Gráfico 21:** Opera de Sídney (1973, Australia).

**Gráfico 22:** Formas Centralizadas.

**Gráfico 23:** Templo de S. Pietro in Montorio, Roma 1502.

**Gráfico 24:** Formas Agrupadas.

**Gráfico 25:** Tipos de formas Agrupadas.

**Gráfico 26:** Casa G.N. Black, Kraggsyde, Manchester, 1882-1883.

**Gráfico 27:** Ejemplos de Organización agrupada.

**Gráfico 28:** Pueblo Trulli, Alberobello, Italia.

**Gráfico 29:** Formas Reticulares.

**Gráfico 30:** Geometría de la retícula.

**Gráfico 31:** Retícula cuadrangular.

**Gráfico 32:** Edificio cápsula Nakagin, Tokio, 1972

**Gráfico 33:** La definición de un espacio mediante elementos verticales.

**Gráfico 34:** Delimitación de un espacio mediante columnas.

**Gráfico 35:** Delimitación de un espacio mediante planos.

**Gráfico 36:** Características de un planos vertical.

**Gráfico 37:** Cualidades del plano asociadas a la verticalidad.

**Gráfico 38:** Cara y revés de un plano.

**Gráfico 39:** Delimitación de un espacio mediante planos y columnas.

**Gráfico 40:** Configuración en L.

**Gráfico 41:** Configuración en L, reforzada por una columna.

**Gráfico 42:** Configuración estables en L.

**Gráfico 43:** Planos paralelos.

**Gráfico 44:** Planos paralelos con plano base.

**Gráfico 45:** Configuración en U.

**Gráfico 46:** Configuración en U, definido por columnas o elementos elevados.

**Gráfico 47:** Cerramiento por 4 planos.

**Gráfico 48:** Organización Centralizada.

**Gráfico 49:** Forma tipológica de espacios centrales.

**Gráfico 50:** Relación de espacios centrales con secundarios.

**Gráfico 51:** Relación de espacios entre sí.

**Gráfico 52:** Espacios organizados a través de un eje.

**Gráfico 53:** Organización en trama.

**Gráfico 54:** Trama regular.

**Gráfico 55** Capacidad organizativa de una trama.

**Gráfico 56** Sección aurea.

**Gráfico 57** Fórmula de la sección aurea.

**Gráfico 58:** Rectángulo contenido en la sección aurea

**Gráfico 59:** Ciudad de Hong Kong.

**Gráfico 60:** Escala humana.

**Gráfico 61:** Escala y antropometría.

**Gráfico 62:** Influencia de la altura en la escala.

**Gráfico 63:** Tipos de escala.

## RESUMEN

La tesis tiene como planteamiento general de investigación a los principios ordenadores espaciales del patio de la casona trujillana como elemento organizador. Para concluir en un proyecto de CENTRO DE MEDICINA COMPLEMENTARIA EN TRUJILLO.

El capítulo I, abarca el área de intervención donde se encuentra ubicado el proyecto, al Noreste del Centro Histórico de la ciudad de Trujillo. Teniendo como objetivo diseñar un Centro Especializado en Medicina Complementaria, aplicando los principios ordenadores espaciales del patio de la casona trujillana como elemento organizador, pretendiendo utilizar los cánones de diseño de las casonas trujillanas como base histórica, para aplicarlas en un nuevo proyecto.

El capítulo II, expone las variables sobre LOS PRINCIPIOS ORDENADORES ESPACIALES y EL PATIO DE LA CASONA TRUJILLANA COMO ELEMENTO ORGANIZADOR, donde se muestra la influencia de las variables sobre el proyecto a desarrollar. Luego, brevemente se definen unos términos básicos, que servirán de guía para el lector.

El capítulo III, se enfoca en el desarrollo de las 2 variables, las cuales fueron analizadas para la obtención de resultados y comprobación de la Hipótesis. La variable LOS PRINCIPIOS ORDENADORES ESPACIALES, fue analizada mediante el estudio de los componentes: Eje, jerarquía, ritmo y simetría; aplicados a diferentes casos de arquitectura. La variable EL PATIO DE LA CASONA TRUJILLANA COMO ELEMENTO ORGANIZADOR, también fue analizada mediante el estudio de los componentes: Forma, delimitación, proporción y escala; además fueron comparados con las diferentes tipologías de las casonas trujillanas de la época virreinal.

El capítulo IV, Los Materiales y métodos se centra en la mención de los análisis de casos: Centro de Salud en A Parda – Centro de Salud Ciudad Real 3 – Plataforma de Servicios de salud Vilanova. Seguimiento de las técnicas de recolección de datos y el procedimiento de análisis de información para esta tesis.

El capítulo V, muestra los resultados de la medición y Operacionalización de las variables LOS PRINCIPIOS ORDENADORES ESPACIALES y EL PATIO DE LA CASONA TRUJILLANA COMO ELEMENTO ORGANIZADOR, también muestra el proceso de elección de terreno, que fue efectuada mediante una comparación, seguida finalmente por el resultado del análisis de casos.

## ABSTRACT

The thesis has the overall research to spatial ordering principles Quad trujillana house as an organizer. To conclude in a draft SUPPLEMENTARY MEDICAL CENTER IN TRUJILLO.

Chapter I, covering the intervention area where the project is located, northeast of the historical center of the city of Trujillo. Aiming to design a Specialized Center for complementary Medicine, applying the spatial ordering principles Quad trujillana house as an organizer, trying to use the canons of design houses such as Trujillo's historical basis to implement a new project.

Chapter II, presents the variables SPATIAL ORDERING PRINCIPLES QUAD TRUJILLANA HOUSE AS AN ORGANIZER, where the influence of the variables on the project to develop shown. Then briefly some basic terms that will guide the reader are defined.

Chapter III, focuses on the development of the 2 variables, which were analyzed for outcome and testing the hypothesis. The variable SPATIAL ORDERING PRINCIPLES, was analyzed by studying the components: Shaft, hierarchy, rhythm and symmetry; applied to many fields of architecture. The variable QUAD TRUJILLANA HOUSE AS AN ORGANIZER also was analyzed by studying the components: Form, delimitation, proportion and scale; also where compared with the different types of Trujillo's houses of the colonial era.

Chapter IV, Material and methods focuses on the reference to case analysis: A Health Center Parada – Health Center City Real 3 – Plataform for Health Services Vilanova. Following the techniques of data collection and data analysis procedure for this thesis.

Chapter V, shows the results of measurement and operationalization of the variables SPATIAL ORDERING PRINCIPLES, and, QUAD TRUJILLANA HOUSE AS AN ORGANIZER, also shoes the process of election of land, which was effected by comparison, finally followed by the result of case analysis.

## **CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad problemática**

A lo largo del tiempo el ser humano descubrió distintos tipos de elementos nocivos en el medio ambiente y necesitó protegerse de ellos. Para lo cual, descubrió especies que podían mejorar su condición de salud, ocasionando así la implementación de tratamientos y formas de curación a través de elementos naturales los cuales, en el transcurrir de la historia se fueron mecanizando y perfeccionando, dando como resultado lo que hoy en día conocemos como medicina o tratamientos médicos. (OMS, 1948)

Según lo expuesto por la Arq. Rita Comando en su investigación “Arquitectura Hospitalaria”; La arquitectura ha jugado un rol muy importante dentro de estas prácticas médicas, ya que, es la encargada de brindar las locaciones con las cualidades y características necesarias para la práctica de las mismas, remontándose desde lo más elemental, antiguos templos hasta la actualidad, hospitales y centros de investigación; ha sido necesario que los mismo vayan incorporando nuevas características para complementar las prácticas médicas (2008).

A nivel urbano, el proceso de asentamiento humano en las urbes ha ido incorporando estos entes médicos a través de la infraestructura necesaria para brindar el servicio de medicina clínica hospitalaria a la población directa de sus sectores, caracterizándose por su tamaño, complejidad y servicios que brinda según un sistema organizativo de atención médica. Las pequeñas ciudades acaparan a estos recintos médicos, como beneficiarios principales que dotan y perciben la necesidad humana de la salud de la población inmersa en un sector específico, en la suma de cargas específicas que se establecen a través de todos los entes médicos que actualmente se ven involucrados en el tratamiento de estos pacientes con tratamientos de carácter farmacológico, inclinando la dependencia y el deterioro de la calidad de vida de los mismo, lo cual lamentablemente a la fecha es el único modo en el cual a capacidad total puede satisfacer la necesidad de los

asegurados, según lo establecido en el Plan director del Ministerio de Salud del Perú (2011).

Según lo planteado por Miguel Villafuerte en su informe “Medicina Natural vs Medicina Química”, los sistemas de medicina actuales solamente conciben la incorporación de elementos médico clínico hospitalario en estas redes, asumiéndolos como solución exclusiva a la medicina farmacológica y quirúrgica en respuesta a la problemática de la población. Sin embargo a nivel mundial en países más desarrollados, se ha optado por el desarrollo de soluciones alternativas de carácter naturista y folklórico como medios de prevención y mitigación de algunas falencias médicas, logrando a través de esto, incorporar otras alternativas para la población y sus necesidades (2009).

En 1958, Cuba inició la acreditación científica de tratamientos médicos basados en costumbres y prácticas ancestrales que folklóricamente han resuelto distintos tipos de falencias. El objetivo es poder incorporar formalmente una nueva opción para que la población pueda tratarse. A este tipo de tratamientos se le conoce como “medicina complementaria”, la cual tiene como fin: prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar al paciente, mediante técnicas naturales y psicológicas, ya estas se realicen individual o grupalmente, como lo discute Joo (2003); proporcionando la vanguardia de concebir una medicina no farmacológica y preventiva, con el fin de descongestionar los entes médicos de nuestras ciudades.

En la realidad local, el sistema de ESSALUD ha incorporado a nivel nacional el programa de medicina complementaria en una manera de servicio para el asegurado, dando atención actualmente a nivel nacional a un total de 37 500 pacientes al año; siendo las ciudades de: Lima, Arequipa e Ica; quienes cuentan con la mayor cantidad de atendidos. Habiendo incorporado la infraestructura idónea para estas prácticas médicas.

En la ciudad de Trujillo, ya se ha incorporado este tipo de programa, dando una atención total de 1628 personas, siendo aproximadamente solo el 2% en relación a la cantidad de asegurados en ESSALUD. En la actualidad este programa es

realizado en la casona Bracamonte (Jr. Independencia N° 441-Trujillo). Esta casona es una locación piloto que no cuenta con las instalaciones adecuadas, ni los equipos necesarios y condiciones para brindar un servicio óptimo a sus asegurados, imposibilitando a que estos servicios sean de una manera correcta y con mayor cobertura a los asegurados. Por esta razón obligan a los mismos a recurrir a entes médicos para tratarse de manera farmacológica (ESSALUD, 2005)

El objetivo de este programa es lograr descongestionar los hospitales de la red, previniendo las enfermedades a través de estas técnicas naturistas que, en su mayoría se basan en la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas, pandémicas y geriátricas siendo estadísticamente la población que sobrecarga las instalaciones de las entidades médicas hospitalarias. Siendo el fin primordial la propuesta de este programa lograr una equidad de servicio para toda la población asegurada. Otorgando las condiciones de equidad de servicios en referencia a las urbes más complejas.

Al encontrarse en esta problemática, y visualizando que el sistema de ESSALUD ya practica una solución viable hacia una forma de tratamiento paralelo a la medicina hospitalaria, pero al mismo tiempo cuenta con una infraestructura inadecuada, ocasiona un obstáculo para hacer más efectiva la cobertura total al asegurado.

Condicionando el tratamiento médico complementario a espacios específicos, encontramos la necesidad de optimizar y plantear un Instituto Especializado en Medicina Complementaria para el desarrollo de estas prácticas médicas. El cual debe estar organizado de una manera coherente y en una calidad de habitabilidad donde se realicen las prácticas médicas de manera óptima.

En la ciudad de Trujillo siempre es de importancia tomar como ejemplo a la casona trujillana por sus características tipológicas y organizativas, como referente arquitectónico para ser analizado y concebido como guía de un método de organización espacial, en búsqueda de una identidad local como referencia a su pasado, se busca correlacionarlo a través de un aspecto no necesariamente formal, pero sí de esencia y calidad para ser usado a la escala necesaria para la tipología

de proyectos actuales; es por ello que la presente investigación busca la inserción de estas pautas proyectuales como identidad para el diseño Centro de Medicina Complementaria.

El entendimiento y complemento que ha de aportar los principios ordenadores espaciales denotada en el patio de la casona trujillana en una propuesta proyectual, no radica en condiciones formales ni especulares que distorsionen de manera icónica este ente arquitectónico, sino más bien aprecie y cualifique las condiciones especiales tanto de referenciales al individuo como sus flujos y correlaciones entre los ambientes, concretizando al patio como un elemento tractor y definido que mejora las condiciones de uso y el habitar.

Finalmente se trata de que este programa especializado de medicina complementaria brinde el servicio completo y adecuado, a través de una locación capacitada para dichos fines. Para de esta manera brindarle al grupo de asegurados una nueva plataforma para prevenir, tratar y mejorar tanto sus dolencias como su calidad de vida psicológica y social.

## **1.2. Formulación del problema**

¿De qué manera influyen los principios ordenadores espaciales del patio de la casona trujillana como elemento organizador, para aplicarlos en una propuesta de diseño para un Centro de Medicina Complementaria en la ciudad de Trujillo?

## **1.3. Justificación**

La presente investigación se justifica en base a las necesidades humanas médicas antes expuestas, las cuales se deben establecer y priorizar como un punto inflexible de desarrollo de nuestra ciudad; siendo el caso del centro de medicina complementaria un equipamiento urbano arquitectónico desconocido en nuestra realidad, que por su complejidad y prestancia de servicios diferenciados, genera interés por parte del investigador, en la búsqueda de nuevos conocimientos que prevezcan a lo largo del ejercicio profesional de diseño en infraestructura médica.

El nacimiento de un nuevo ente urbano requiere el estudio y preparación de las características que necesite. Pero, en el caso del enfoque de la investigación predispone rescatar las características y cualidades de un ente arquitectónico prevaeciente en nuestra ciudad, que es la casona colonial trujillana, para que a través de su análisis pueda determinar pautas y cánones (organizativos y espaciales) que puedan ser aplicadas en el planteamiento de este elemento arquitectónico primigenio de los centros de medicina complementaria en la realidad local.

La trascendencia que busca esta investigación, es poder llegar a un punto de identidad espacial y organizativa concibiéndose a sí misma como una lectura de nuestro pasado, para aplicarla en nuestro presente, en un elemento arquitectónico que contempla la necesidad de plantearse y organizarse a través de cánones proyectuales para su óptima funcionalidad.

#### **1.4. Limitaciones**

El presente estudio, tiene como limitación el referirse a un contexto específico que es la ciudad de Trujillo, y los resultados no pueden generalizarse. Así como también, el instrumento estadístico brindado por ESSALUD está limitado hasta el año 2008, teniendo que estimar una proyección actual y futura propia, la cual desvirtúa la veracidad de los datos a usar. Del mismo modo el instrumento de análisis puede contar con apreciaciones subjetivas debido al carácter básicamente cualitativo de la apreciación arquitectónica. Así mismo el hecho de ser una propuesta que no se ejecutará, hace que no sea posible medir de manera real sus efectos.

Sin embargo la propuesta planteada podrá contribuir como referencia para estudios posteriores y, del mismo modo, se estima que la misma puede validarse de modo general en su viabilidad, pertinencia arquitectónica y factibilidad, siendo el objetivo primordial del análisis y síntesis de la información para su comprensión y futura aplicación.

## 1.5. Objetivos

### 1.5.1. Objetivo General

- Determinar de qué manera la aplicación de los principios ordenadores espaciales del patio de la casona trujillana como elemento organizador, favorece el desarrollo para una propuesta de diseño de un Centro de Medicina Complementaria en la ciudad de Trujillo.

### 1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características de los principios ordenadores espaciales.
- Identificar las características del patio de la casona Trujillana como elemento organizador.
- Determinar las premisas proyectuales generadas por la aplicación de los principios ordenadores espaciales en el patio de la casona trujillana como elemento organizador.
- Diseñar una propuesta arquitectónica a partir de los principios ordenadores espaciales aplicados en el patio de la casona trujillana como elemento organizador para un Centro de Medicina Complementaria en la ciudad de Trujillo.

## CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

**P. Saz Peiró y M. Ortiz Lucas, 2007**, realizaron el estudio “La Medicina Naturista, una visión de la investigación científica en los últimos años”. Este estudio plantea la integración de las terapias naturales, alternativas o complementarias en los medios de difusión científicos. Para ello las organizaciones nacionales y los organismos de investigación ya incluyen este tipo de terapias en sus bases de datos, revistas y directrices de actuación. En este trabajo se repasa la evolución y estado actual de la Medicina Naturista en el campo de la investigación científica durante los últimos años. Se le facilitan herramientas para la recopilación de estudios científicos en materia de Medicina Naturista y se muestran los resultados de algunas publicaciones científicas relevantes en esta materia en los últimos años. Este estudio es considerado como un antecedente ya que toca temas sobre la inclusión de la Medicina Natural en el campo científico, y la presente tesis busca el mismo tipo de inclusión en su localidad, ya que la ciudad de Trujillo cuenta con un carente conocimiento de este tipo de terapias naturales.

**Drs. Francisco Rojas Ochoa, Luis Carlos Silva Ayçagues, Félix Sansó Soberats y Patricia Alonso Galbán, 2013**, realizaron un debate sobre “La Medicina Natural y Tradicional y sus implicaciones para la salud pública”. Este debate plantea el uso de la medicina natural como una nueva alternativa para el uso público, el cual menciona que en lugar de combatir, tratar y prevenir una enfermedad tomando antibióticos, basta con apelar a un remedio natural basado en plantas medicinales y terapias, con lo cual se conseguirá domesticar su alma para que entre en armonía con su espíritu. Este debate se considera como antecedente por la discusión entre medicina tradicional vs medicina natural, ya que en la presente tesis buscamos fomentar el tratamiento natural con el fin de descongestionar los hospitales que son aglomerados por la gran mayoría de la población que recurren a dicho tratamiento médico.

**Mirelly Peña Dávila y Renzo Roncalla Ramirez, 2011**, realizaron la tesis “Influencia de las características de la Configuración espacial de la Casa patio sobre los aspectos de la Memoria colectiva actual del Centro Histórico de Trujillo, para la aplicación en el Diseño”. Este estudio plantea el análisis de la configuración de la casa patio como base fundamental de la memoria colectiva de los miembros de la ciudad de Trujillo como una identidad hacia su pasado y cultura. Para ello, los autores realizan un análisis de las distintas casonas virreinales trujillanas, tomando como variante las distintas configuraciones espaciales de dichas casonas a través de sus patios organizadores. En cuanto a la configuración de las casas patio de las casonas trujillanas, notamos que el patio es un elemento primordial en la composición arquitectónica, teniendo este que cumplir múltiples funciones, ya sean organizativas o funcionales. En esta investigación se encuentra un tema de interés común, el cual es el punto clave para el diseño arquitectónico de la presente tesis, por este motivo es un importante antecedente a considerar.

**Jorge Luis Méndez Chávez, 2014**, realizó la tesis “Diseño de Biblioteca pública municipal para Cajamarca, basado en principios ordenadores espaciales eje, jerarquía, para mejorar la organización espacial y estructura funcional”. Este estudio, plantea una nueva manera de organizar la espacialidad y la estructura funcional de un edificio a partir de los conceptos básicos de los principios ordenadores espaciales “eje” y “jerarquía”. Para ello, el autor realiza una profunda investigación teórica sobre los principios ordenadores espaciales, las cuales contrasta con sus análisis de casos, donde determina los criterios de diseño para dicha Biblioteca. En cuanto a la organización espacial el autor emplea la organización “línea y central” puesto a que él considera que ambas organizaciones generan una arquitectura de atípica en el lugar, lo cual genera interés a la población. Al observar el análisis de los principios ordenadores espaciales planteados, es importante rescatar este trabajo en cuanto a tener una base teórica válida para obtener criterios de diseño en un edificio.

## 2.2. Bases Teóricas

En la presente investigación, se utiliza la teoría como lineamiento para investigar y comprender el tema de estudio, teniendo en cuenta que un Centro de Medicina Complementaria requiere de ambientes ubicados estratégicamente para que estos se relacionen de manera óptima entre sí y, en este se puedan realizar las necesidades requeridas.

### 2.2.1. PRINCIPIOS ORDENADORES ESPACIALES

Comprende de principios adicionales que son utilizados para implantar orden en una composición arquitectónica. El orden no se refiere tan sólo a la regularidad geométrica, también apunta a aquella condición en que cada una de las partes de un conjunto está correctamente dispuesta con relación a las demás y al propósito final de suerte que den lugar a una organización armoniosa.

Los programas de necesidades de los edificios abarcan un amplio campo dentro de su lógica diversidad y complejidad. Sus formas y sus espacios deben acusar la jerarquía intrínseca de las funciones que acogen en su interior, de los usuarios a quienes presta servicio, de los objetivos o significaciones que transmiten y del panorama o contexto a los que destinan. Estos principios de ordenación se analizan a partir del reconocimiento de la diversidad y complejidad natural, de la jerarquía del programa y de la esencia de las edificaciones.

“El orden carente de diversidad puede desembocar en monotonía y hastío; la diversidad sin orden puede producir el caos. Los siguientes principios de ordenación se consideran como artificios visuales que permiten la coexistencia perceptiva y conceptual de varias formas y espacios de un edificio dentro de un todo ordenado y unificado”.

Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden, Francis D.K. Ching, 1982

### 2.2.1.1. EJE

Según F. Ching (1982), el eje quizás sea el medio más elemental y básico para organizar formas y espacios arquitectónicos.

“Se trata de una línea recta que une dos puntos en el espacio y a lo largo de la cual se pueden situar, más o menos regularmente, las formas y los espacios. Un eje, aunque sea imaginario e invisible, es un elemento con poder, dominante y regulador, que implica simetría, pero exige equilibrio. Una distribución concreta de los elementos en torno a un eje explicitará si la potencia visual de una organización axial es sutil o predominante, ligeramente estructurada o formal, variada o monótona.” (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 322)



**Gráfico 01:** Calle, flanqueada por el Palacio Uffizi, conduce desde el río Arno hasta la Plaza della Signoria.

Dado que un eje es esencialmente lineal, posee las características de longitud y dirección, induce al movimiento y a la aparición de diferentes perspectivas a lo largo del recorrido.



**Gráfico 02:** Eje lineal.

Un eje, por su misma definición, puede concluirse en ambos extremos.



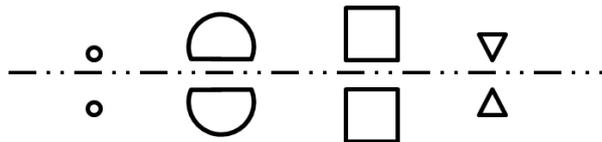
**Gráfico 03:** Eje definido por sus extremos.

La noción de eje puede reforzarse estableciendo uso límites en toda su longitud. Estos límites simplemente pueden ser las alineaciones de la planta baja o bien unos planos verticales definidores de un espacio lineal coincidente con el eje.



**Gráfico 04:** Eje definido en toda su longitud.

Un eje también puede fijarse mediante la distribución simétrica de formas y espacios.



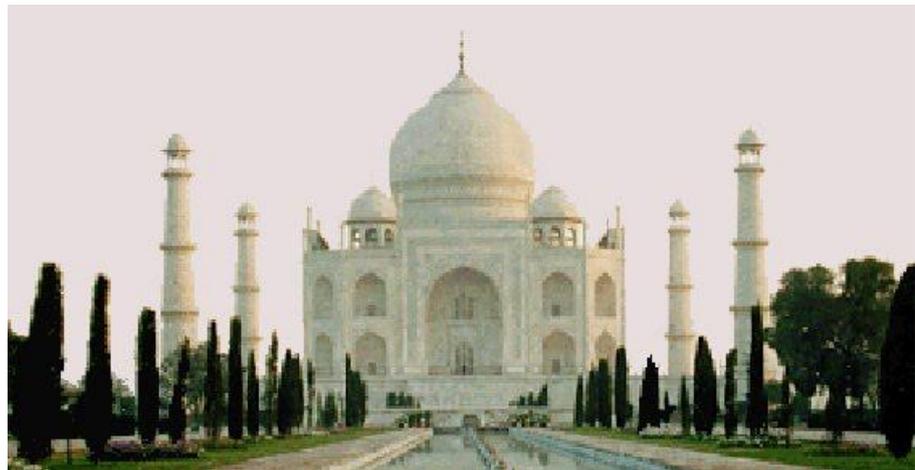
**Gráfico 05:** Eje definido mediante simetría de forma y espacios.

Visto lo anterior nos queda claro que el eje es uno de los principios ordenadores fundamentales que será utilizado en el proyecto propuesto. Este elemento será plasmado en forma de circulaciones (marcadas y lineales), o por la distribución simétrica de formas y espacios, que nos permita unir dos puntos en el espacio, a pesar de este elemento ser invisible e imaginario, será perceptible para el usuario.

### 2.2.1.2. SIMETRÍA

Según lo planteado por F. Ching (1982), la condición de axialidad puede existir sin que, simultáneamente, esté presente de la simetría, ésta requiere la existencia de un eje o un centro alrededor del que se estructure el conjunto. Dos puntos determinan un eje: la simetría exige una disposición equilibrada de modelos equivalentes formal y espacialmente en torno a una línea (eje) o punto (centro) común.

“Una composición arquitectónica puede hacer uso de la simetría para organizar de dos modos sus formas y de espacios. En este caso, el edificio puede dar respuesta adecuada a las condiciones excepcionales que incluya el programa o el emplazamiento. En el marco de una organización cabe reservar la simetría para espacios relevantes o significativos.” (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 330)



**Gráfico 06:** Palacio Taj Mahal (1631-1654)

### Existen dos clases fundamentales de simetría:

La **simetría bilateral**, se refiere a la disposición equilibrada de elementos análogos o iguales en los lados opuestos de un eje de modo que solo un plano pueda dividir el conjunto en dos mitades esencialmente idénticas.

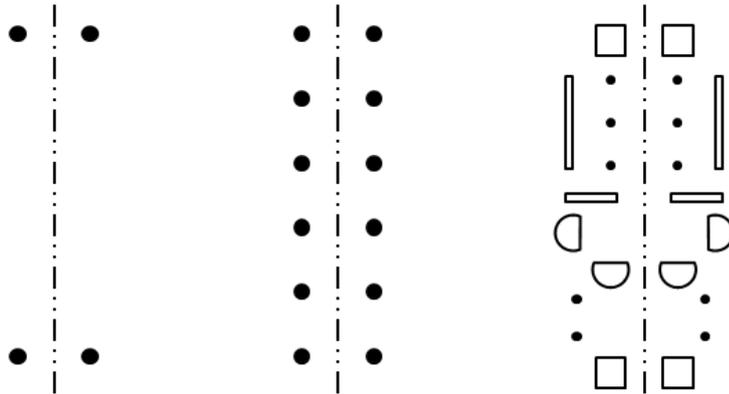


Gráfico 07: Simetría bilateral.

La **simetría central**, se refiere también a una disposición equilibrada de elementos análogos y, en este caso, radiales cuya composición puede dividirse en mitades similares mediante un plano que pase alrededor del centro o a lo largo del eje central con independencia del ángulo que guarde.

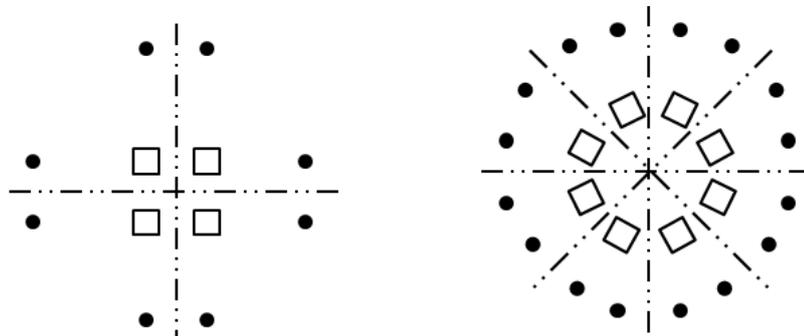


Gráfico 08: Simetría central.

Mencionado lo anterior sobre la simetría, decidimos emplear en el proyecto la simetría bilateral siendo esta la más sencilla de emplear y tomando en cuenta, que esta se ajusta de mejor manera a nuestra programación de ambientes e intenciones de diseño.

### 2.2.1.3. JERARQUÍA

El principio de la jerarquía como lo menciona F. Ching (1982) dice que implica que la mayoría, si no en total de las composiciones arquitectónicas existen auténticas diferencias entre las formas y los espacios que, en cierto sentido reflejan su grado de importancia y el cometido funcional, formal y simbólico que juegan en su organización.

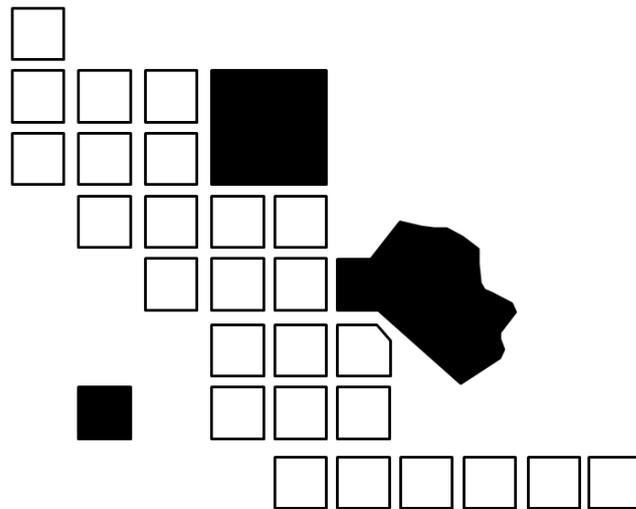
“El sistema de valores con el que se mide su importancia relativa depende, sin duda, del caso en concreto, de las necesidades y deseos de los usuarios y de las decisiones del diseñador. Los valores empleados pueden ser de carácter individual o colectivo, personal o cultural. En cualquier caso, el modo cómo se manifiestan estas diferencias funcionales o simbólicas entre los elementos de una edificación es un juicio a la exposición de un orden patente y jerárquico en las formas y espacios que la componen.” (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 338)



**Gráfico 09:** Ciudad de Florencia jerarquizada por la catedral Santa María de Fiore.

La articulación de una forma o de un espacio con el propósito de darle importancia o significación debe llevarse a cabo de modo claramente exclusivo y unitario. Se puede alcanzar dotándola de:

- Una dimensión excepcional.
- Una forma única.
- Una localización estratégica.



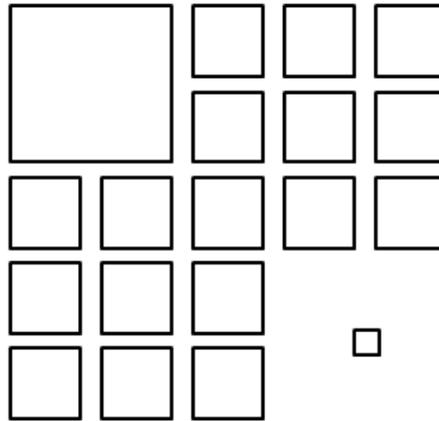
**Gráfico 10:** Tipos de Jerarquía

Una composición arquitectónica puede poseer más de un único elemento dominante y se logra mediante los siguientes criterios:

**Por el tamaño:**

“Una forma o un espacio pueden dominar una composición arquitectónica al destacar por su tamaño entre todos los elementos integrantes de la misma.

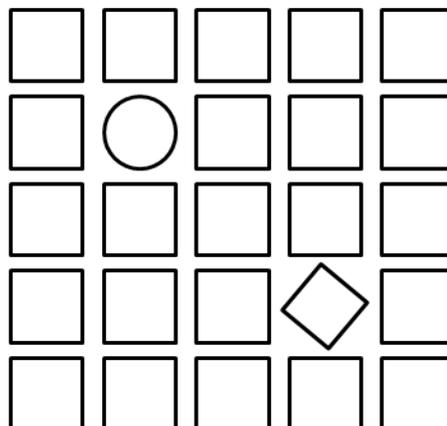
Por lo general, este dominio se hace visible por las dimensiones del elemento, aunque puede darse el caso en que, precisamente un elemento sobresalga por su pequeñez y por una localización claramente indicada.” (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 339)



**Gráfico 11:** Jerarquía por tamaño.

**Por el contorno:**

“El predominio visual de unas formas y espacios y, por consiguiente, su importancia puede obtenerse creando una clara diferenciación entre su contorno y el de otros elementos de la composición. Una diferenciación que se apoye en un cambio de la geometría o de la regularidad, implica que un acusado contraste formal sea condición básica. Desde luego, también es importante la compatibilidad entre el contorno elegido, la función que la forma tendrá que desempeñar y el uso a que se destine.” (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 339)

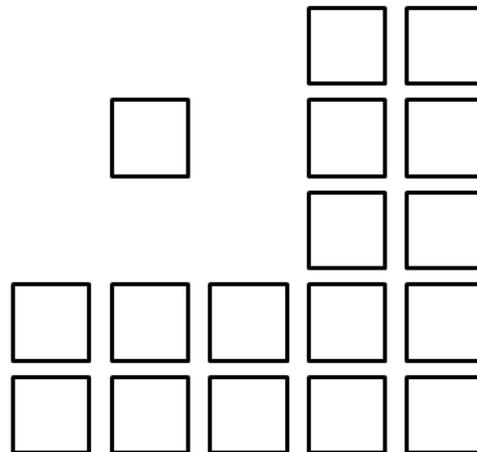


**Gráfico 12:** Jerarquía por contorno.

**Por la situación:**

“Con objeto de atraer la atención sobre sí, en cuanto a elementos sobresalientes de la composición, las formas y los espacios se pueden situar estratégicamente. Los puntos jerárquicamente importantes comportan:

- La conclusión de una secuencia lineal o de una organización axial.
- El motivo principal de una organización simétrica.
- El foco de una organización radial o central.
- La compensación en la parte superior, inferior o en primer término de una composición.” (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 339)



**Gráfico 13:** Jerarquía por la situación.

Entendido lo anterior y teniendo en cuenta que una de las variables a utilizar son los patios como elementos organizadores, se realizarán modificaciones en los mismos, respecto a su escala y proporción para tomarlos como punto de partida para realizar una organización central.

#### 2.2.1.4. RITMO

Según F. Ching (1982) menciona que el ritmo hace referencia a todo movimiento que se caracterice por la recurrencia modulada de elementos o de motivos a intervalos regulares o irregulares.

“El movimiento puede ser el de nuestros ojos al seguir los elementos recurrentes de la composición y de nuestro cuerpo cuando progresamos en una secuencia de espacios. Sea como fuere, el ritmo implica la noción fundamental de repetición que, como artificio, es posible emplear para organizar en arquitectura las formas y los espacios.” (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 356)



**Gráfico 14:** Fachadas Victorianas en la calle de San Francisco.

“La mayoría de tipologías edilicias comprende elementos repetitivos por naturaleza. Las vigas y las columnas se permiten formando crujeas iterativas en la estructura y módulos espaciales. Las puertas y las ventanas marcan repetidamente la superficie de los edificios para que la luz, el aire, las vistas y las personas tengan acceso al interior. Con frecuencia, los espacios. En la siguiente sección del libro se habla sobre aquellos modelos de repetición que pueden emplearse para organizar una serie de elementos recurrentes y sobre los ritmos visuales que crean tales modelos.” (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 356)

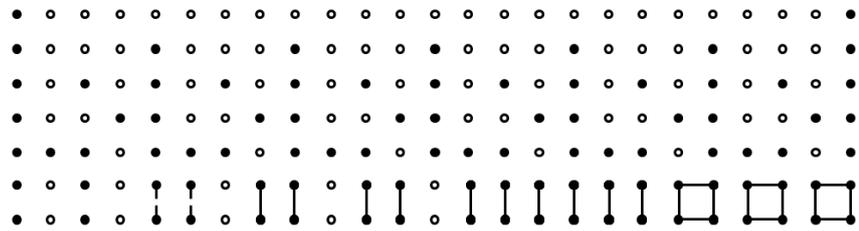


Gráfico 15: El Ritmo.

La forma repetitiva más sencilla es la lineal, en la que los elementos no tienen por qué ser totalmente iguales para agruparse. Simplemente pueden tener un distintivo común, un común denominador, pero concediéndoles una individualidad dentro de una misma familia.

A continuación se mostrarán los 3 tipos de ritmo:

**Tamaño:**



Gráfico 16: El ritmo por tamaño.



Gráfico 17: Vista interior de la catedral de Salisbury.

**Contorno o perfil:**



Gráfico 18: El ritmo por contorno o perfil.



**Gráfico 19:** Centro cultural, Wolfsburg, Alemania, 1948-1962, Alvar Aalto.

**Detalles característicos:**



**Gráfico 20:** Ritmo por detalles característicos.



**Gráfico 21:** Opera de Sídney (1973, Australia).

Comprendido el concepto básico del ritmo, tomamos como elemento arquitectónico a la columna (pilar) como principal protagonista para lograr un ritmo armonioso, haciendo una repetición modulada de dicho elemento para delimitar espacios y formar una galería a lo largo de esta nueva circulación.

## 2.2.2. EL PATIO DE LA CASANA TRUJILLANA COMO ELEMENTO ORGANIZADOR

Son muchas las casas y edificios de nuestras ciudades en las que encontramos el patio como un medio habitual de organizar su forma. Este, al particularizarse en un lugar y con los determinantes de una cultura, ha adoptado muy diferentes papeles en la Arquitectura y cabría pensar que, por su diversidad, el patio es antes una predisposición al sentamiento que un tipo bien definido.

El patio, no por su tamaño ni por su posición frecuentemente centralizada, sino porque probablemente haya sido el germen de muchos edificios, adopta multitud de formas y papeles en la arquitectura y lo que de común podríamos encontrar en todo es su capacidad de adueñarse de un suelo y constituir un lugar. Quizás, al igual que “el hogar”, haya sido el núcleo germinal de la casa meridional; desde él se vivía, se respiraba, se recibía la luz y el agua, se unificaba la vida con un sistema de creencias. Me gusta pensar que este valor como germen de la casa la ha dotado de larga vida y permanencia, posibilitándole múltiples reinterpretaciones y la capacidad de adaptarse a muy diversas concepciones culturales.

Fuente: La Tradición del Patio en la Arquitectura Moderna, Gonzalo Díaz Recasens, 1997

### 2.2.2.1. FORMA

“Las formas aditivas generadas por un incremento de elementos, generalmente se distinguen por su capacidad de crecer y brotar según otra tipología formal. Para que nosotros podamos percibir las agrupaciones aditivas que se hallen en nuestro campo visual como constituyentes de composiciones unitarias, las formas componentes deben estar interrelacionadas según un modelo coherente e íntimamente entrelazado”. (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 57)

A continuación se muestran las categorías de las formas aditivas de acuerdo con la naturaleza de las relaciones existentes entre las formas que las componen y al resultado tipológico total en base al patio:

### Formas Centralizadas:

Las formas centralizadas necesitan el dominio visual de una forma geoméricamente regular y situada centralmente, tal es el caso de la esfera, el cilindro o el poliedro.

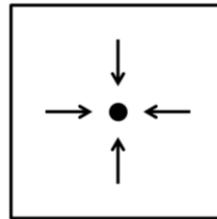


Gráfico 22: Formas Centralizadas.

“Basada en su centralidad, estas formas participan de las propiedades de poseer un centro propio, como sucede con el punto y la circunferencia. Son idóneas para estructuras libres, aisladas en su contexto, dominantes de un punto en el espacio u ocupando el centro de un campo perfectamente delimitado. Pueden dar cuerpo a lugares sagrados o nobles, pueden también conmemorar acontecimientos importantes y honrar a personajes relevantes.” (Ching, Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 59)



Gráfico 23: Templete de S. Pietro in Montorio, Roma 1502.

### Formas Agrupadas:

“Mientras que una organización centralizada disfruta de una base geométrica muy sólida para ordenar sus formas constituyentes, una organización agrupada congrega las formas conforme a unas exigencias de tipo funcional referentes al tamaño, a la forma o a la proximidad. Ausente todo el carácter introvertido y toda la regularidad geométrica de que gozan las formas centralizadas, la organización agrupada es lo suficientemente flexible como para incorporar en su estructura elementos de distinta forma, dimensión y orientación.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 66)

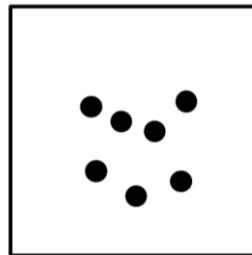
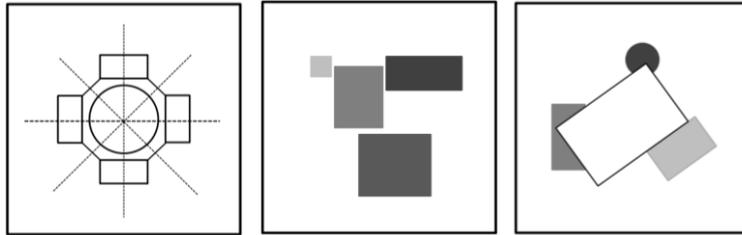


Gráfico 24: Formas Agrupadas.

Según la flexibilidad de las organizaciones agrupadas, las formas que las componen pueden disponerse de las siguientes maneras:

- Pueden unirse, a modo de apéndices, a una forma o espacio origen de mayor tamaño.
- Su relación puede ser únicamente de proximidad a fin de articular y poner de manifiesto sus volúmenes como entidades individuales.
- Sus volúmenes pueden quedar engarzados y parecer como una forma simple que poseer variedad de caras.



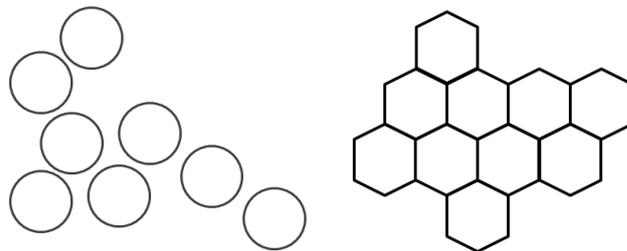
**Gráfico 25:** Tipos de formas Agrupadas.



**Gráfico 26:** Casa G.N. Black, Kraggsyde, Manchester, 1882-1883.

Una organización agrupada consiste también en un conjunto de formas que generalmente tienen unas dimensiones, un contorno y una función equivalentes.

Visualmente, tales formas se ordenan respetando una organización coherente y sin jerarquías, no sólo en razón a la proximidad entre los componentes, sino también por la igualdad de sus propiedades visuales.



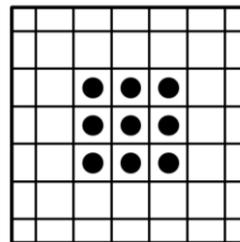
**Gráfico 27:** Ejemplos de Organización agrupada.



**Gráfico 28:** Pueblo Trulli, Alberobello, Italia.

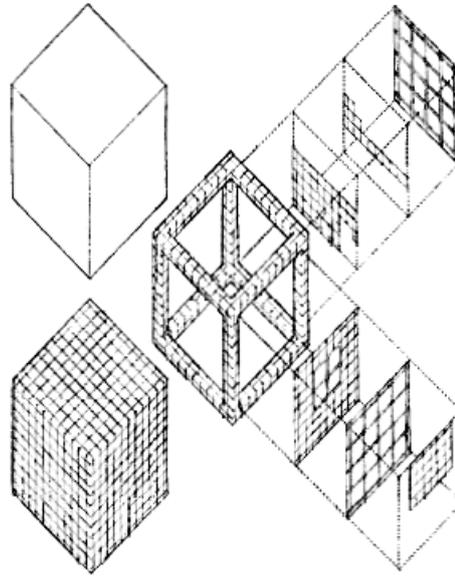
### Formas Reticulares:

Una retícula se define como dos o más conjuntos de líneas paralelas, separadas de modo regular, que se cortan. Una retícula crea un modelo geométrico compuesto de puntos dispuestos según una pauta (los puntos de intersección de las líneas) y unos campos de forma regular (definidos por las líneas de la trama).



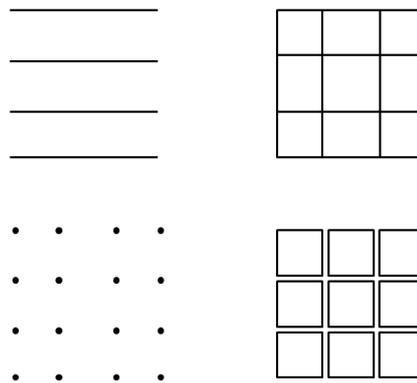
**Gráfico 29:** Formas Reticulares.

La retícula más común es la que se obtiene de la geometría del cuadrado. Debido a la igualdad de sus dimensiones y a su simetría bilateral, una retícula cuadrada es básicamente neutra, carente de jerarquía y de dirección. Es útil para reducir la escala de una superficie a elementos mensurables y darle una textura uniforme. También se recurre a la misma para envolver las distintas superficies de una forma y unificarlas por medio de su geometría reiterativa y penetrante.



**Gráfico 30:** Geometría de la retícula.

“La retícula cuadrangular, al ser proyectada en tres dimensiones, genera una red espacial compuesta de líneas y puntos de referencia. Dentro de esta estructura modular se pueden organizar visualmente cualquier clase de formas y espacios.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 70)



**Gráfico 31:** Retícula cuadrangular.



**Gráfico 32:** Edificio cápsula Nakagin, Tokio, 1972.

Conociendo los conceptos antes explicados, haremos el uso de las formas centralizadas, tomando los “espacios secundarios” de tal forma que estos se agrupen a la periferia de un espacio principal y ordenador (patio organizador), todos los espacios estarán relacionados a base de un retícula, generando espacios modulados y así dando orden a la composición del proyecto.

#### **2.2.2.2. DELIMITACION DEL ESPACIO**

“De forma constante nuestro ser queda encuadrado en el espacio. A través del volumen espacial nos movemos, vemos las formas y los objetos, oímos los sonidos, sentimos el viento, olemos la fragancia de un jardín en flor.

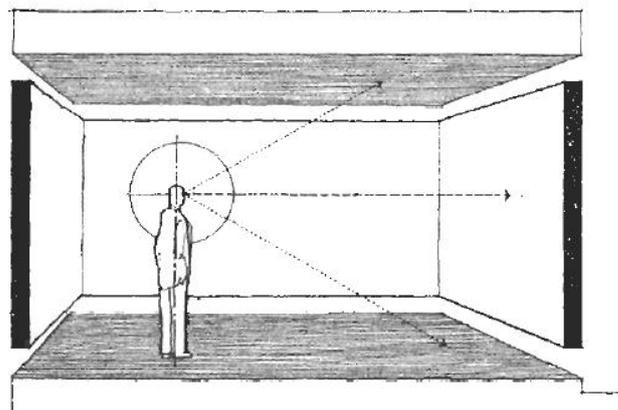
En sí mismo carece de forma. Su forma visual, su cualidad luminosa, sus dimensiones y su escala derivan por completo de sus límites, en cuanto están definidos por elementos formales. Cuando un espacio comienza a ser aprehendido, encerrado, conformado y estructurado por los elementos de la forma, la arquitectura empieza a existir”. (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 92)

## TIPOS DE CERRAMIENTO:

### La definición de un espacio mediante elementos verticales

Generalmente, en nuestro campo visual, las formas verticales son más activas que los planos horizontales y, por lo tanto, son altamente operativas con vistas a definir un volumen espacial y a proporcionar una fuerte sensación de cerramiento para aquellos que estén en su interior.

“Los elementos verticales de una forma son, además, útiles para recibir y soportar los planos de forjado y de cubrición de un edificio. Asimismo controlan la continuidad visual y espacial entre el entorno exterior y el interior de una construcción y actúan a modo de filtro del flujo de aire de luz, de ruido, etc., hacia el interior de los mismos.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 120)



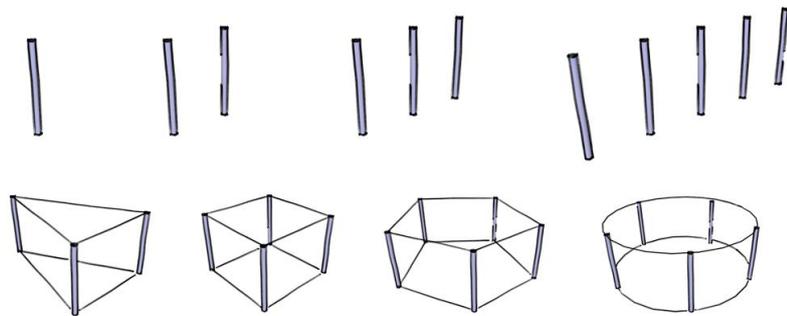
**Gráfico 33:** La definición de un espacio mediante elementos verticales.

### Elementos Lineales Verticales:

Es imposible definir un volumen espacial sin establecer sus vértices y sus aristas. Para tal fin existen los elementos lineales, al definir espacio que exigen una continuidad visual y espacial con su entorno.

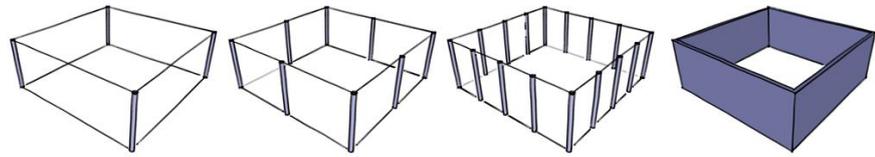
“Dos columnas determinan un plano, una membrana espacial transparente que surge de la tensión visual que se establece entre las mismas. Un conjunto de tres o más columnas puede disponerse de tal forma que aquellas definan los vértices de un volumen espacial.

El espacio resultante no precisa de un contexto espacial más amplio para quedar definido, si bien se relaciona con éste con absoluta libertad.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 123)



**Gráfico 34:** Delimitación de un espacio mediante columnas.

“Las aristas de un volumen espacial pueden reforzarse visualmente mediante la articulación de su planos base y el establecimiento de sus límites superiores con vigas que salvan las luces entre las columnas o con un plano elevado. La determinación de las aristas del volumen también se puede patentizar por medio de la repetición de los elementos columna a lo largo de todo su perímetro.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 123)

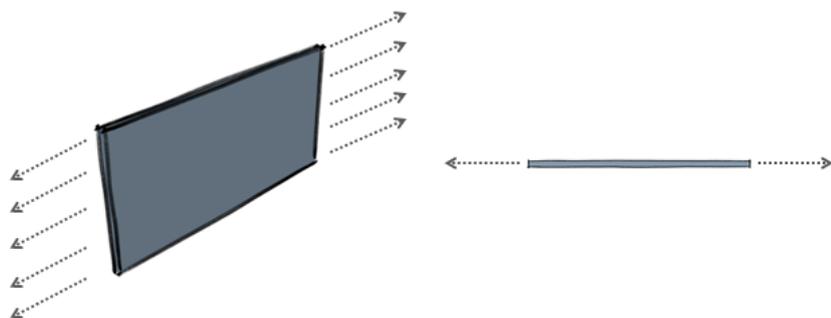


**Gráfico 35:** Delimitación de un espacio mediante planos.

Mediante el concepto anterior, tomamos los elementos lineales verticales como elementos de suma importancia para el proyecto, ya que estos sostienen estructuralmente al edificio y a su vez sirven para delimitar espacios de una manera virtual generando circulaciones.

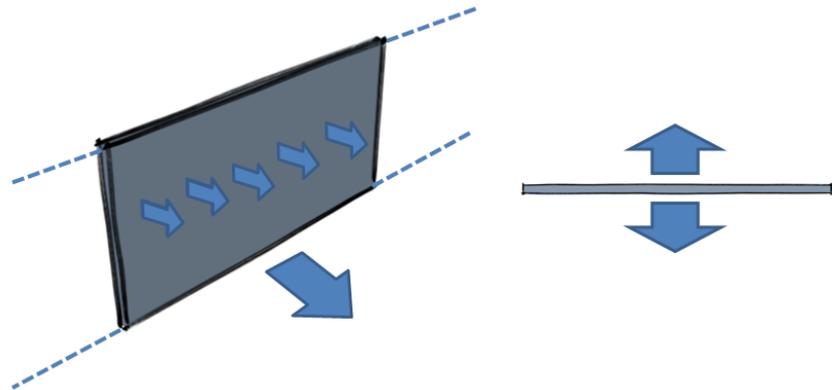
### **Plano Vertical:**

“Un plano vertical situado en el espacio posee unas características diferentes a las propias de la columna exenta. La columna de sección circular no tiene una dirección dominante excepto la que marca el eje vertical. La columna de sección cuadrada presenta dos conjuntos de caras equivalentes y, por consiguiente, un par de ejes iguales, mientras que si la sección es rectangular tendrá también dos ejes, pero diversos, en cuanto al efecto que generan. Con todo, la sección rectangular confiere al apoyo una semejanza al muro o pared, lo que determina que la columna se manifieste como una porción de un plano mucho mayor que escinde y divide el volumen de un espacio.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 130)



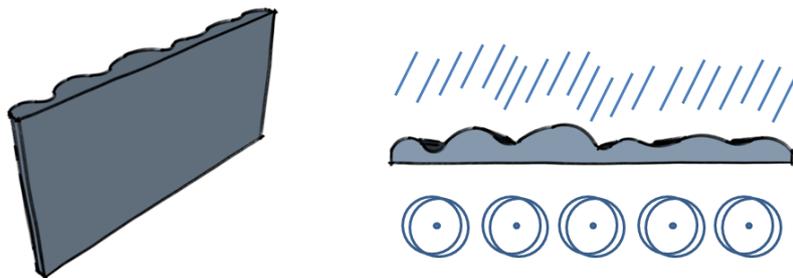
**Gráfico 36:** Características de un planos vertical.

El plano vertical tiene cualidades asociadas a la frontalidad. Sus dos superficies o caras contraponen y establecen las aristas de dos campos espaciales independientes y distintos.



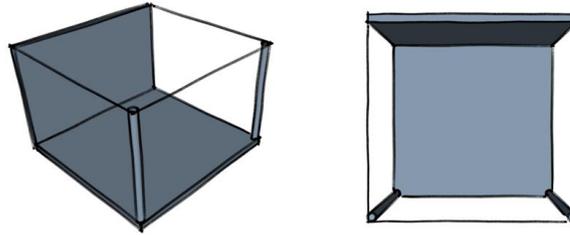
**Gráfico 37:** Cualidades del plano asociadas a la verticalidad.

Las dos caras de un plano pueden ser equivalentes y dar frente a espacios análogos. Por el contrario, es posible que se diferencien en su forma, color o textura, con el fin de dar una respuesta adecuada o de articular condiciones espaciales distintas. Por consiguiente, un plano tendrá dos “caras” o una “cara” y un “envés”.



**Gráfico 38:** Cara y revés de un plano.

El campo espacial que encara un plano no queda perfectamente definido. Un plano puede tan sólo establecer uno de sus límites y si se pretende que defina un volumen espacial es imprescindible la colaboración de otros elementos formales.

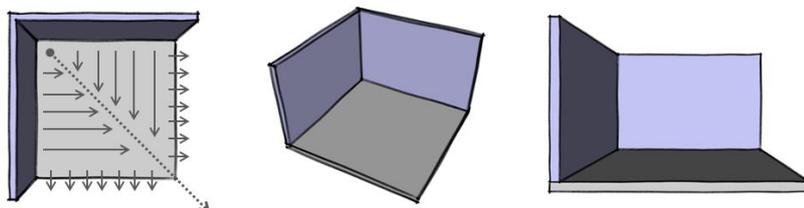


**Gráfico 39:** Delimitación de un espacio mediante planos y columnas.

Así mismo tomamos el plano vertical como un elemento de cerramiento para los espacios, usando este para dividir una o varias veces a un volumen principal, generando múltiples espacios contenidos en él.

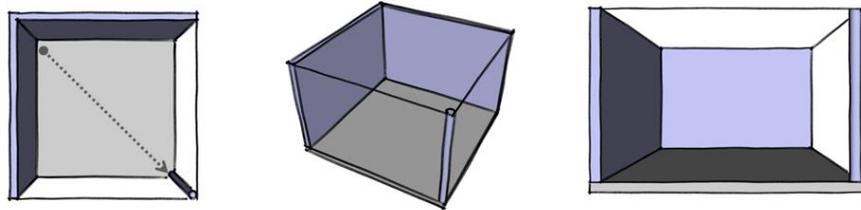
### **Configuración en “L”:**

“La forma en L que resulta de dos planos perpendiculares define un campo espacial que se desarrolla a partir de su intersección, siguiendo la diagonal y dirigida al exterior. Mientras que este campo se halla perfectamente determinado al mantenerse en las proximidades de la esquina – intersección de los planos - , desaparece progresivamente conforme se aleja de la misma. Este campo disfruta de un carácter dual, es introvertido en la zona cercana a la esquina y extrovertido a lo largo de los límites exteriores.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 134)



**Gráfico 40:** Configuración en L.

Notemos que dos aristas o límites del campo corresponden claramente a los planos que lo generan y que los dos restantes quedan sin concretar, a menos que se articulen mediante unos elementos verticales suplementarios, la manipulación del planos baso o situando un plano elevado.



**Gráfico 41:** Configuración en L, reforzada por una columna.

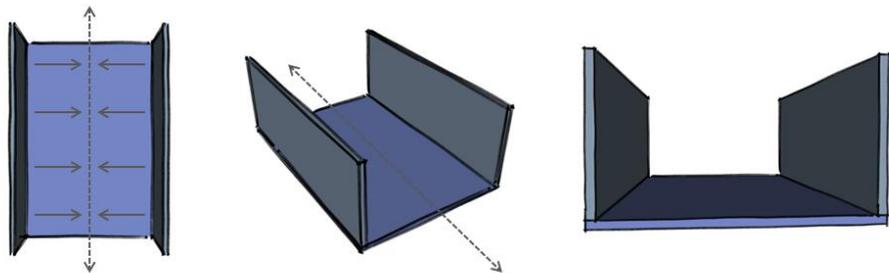
“Las formas en L generadas por planos son estables y auto portantes, y pueden permanecer solas en el espacio. Si disponen de un extremo abierto son elementos flexibles para la definición del espacio. En combinación con otro u otros elementos de la forma definen gran variedad de espacios.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 135)



**Gráfico 42:** Configuración estables en L.

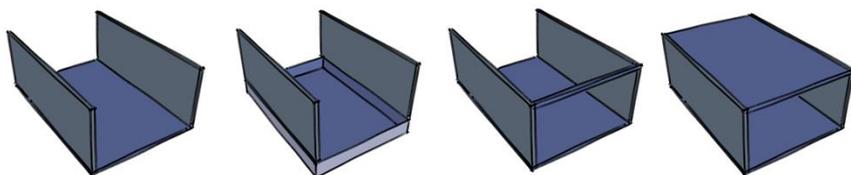
### Planos paralelos:

“Un par de planos verticales paralelos delimitan entre sí un campo espacial. Los extremos abiertos de que dispone el campo, establecidos por las aristas verticales de los planos, proporcionan un carácter eminentemente direccional. El eje de simetría de los planos es la orientación fundamental. Dado que los dos planos no se encuentran para formar una esquina y envolver una porción de campo, el espacio resultante es extrovertido por naturaleza.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 140)



**Gráfico 43:** Planos paralelos.

Un tratamiento apropiado del planos base o la adición de elementos elevados pueden reforzar visualmente la definición del campo espacial.



**Gráfico 44:** Planos paralelos con plano base.

### Configuración en “U”:

“La disposición en U de planos vértices define un campo espacial que posee un foco interior y una orientación hacia el exterior. La zona posterior del campo está perfectamente encerrada y definida. Conforme nos acercamos al extremo abierto de esta forma, el campo es progresivamente más extrovertido.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 146)

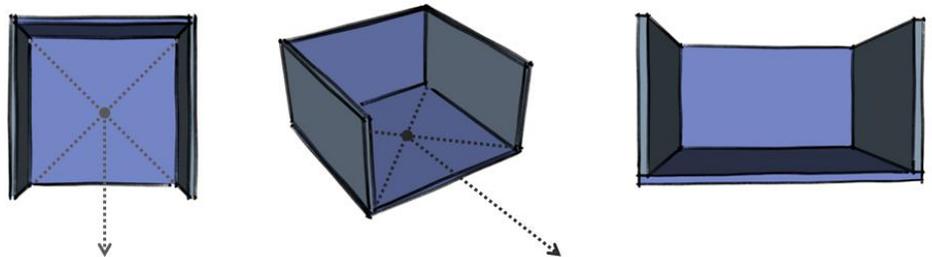


Gráfico 45: Configuración en U.

Si el plano de la abertura está definido por columnas o elementos elevados, la definición del campo inicial se verá reforzada y la continuidad con el espacio quedará interrumpida.

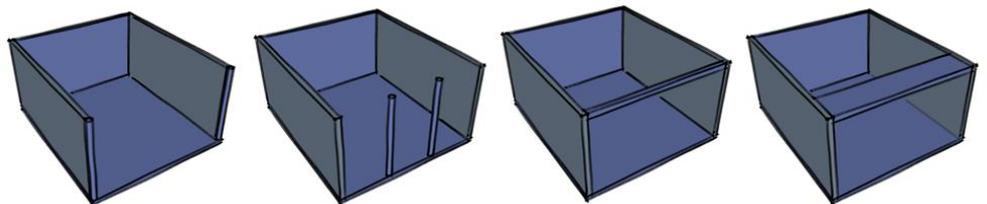


Gráfico 46: Configuración en U, definido por columnas o elementos elevados.

#### 4 Planos (cerramiento):

“El tipo de definición arquitectónica del espacio probablemente más común y con seguridad más potente es el producto de cuatro planos verticales que encierren por completo un campo espacial. Dado que este campo queda del todo cerrado, el espacio que se obtiene es introvertido. Para que consiga predominancia visual en un espacio o se convierta en superficie principal, uno de los planos de cierre se distinguirá de los restantes en razón del tamaño, forma, articulación superficial o naturaleza de las aberturas.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 152)

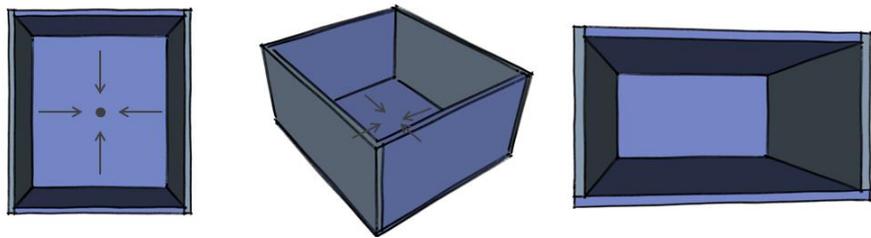


Gráfico 47: Cerramiento por 4 planos.

Habiendo tocado todo los temas anteriores, encontramos que tenemos muchas maneras de opciones en las cuales podemos disponer columnas o muros para delimitar un espacio, de este modo podemos organizar de manera óptima las disposiciones de espacios y ambientes para que el usuarios tenga una circulación limpia y fluida.

### 2.2.2.3. ORGANIZACIÓN

“Dentro de la organización total del edificio, la manera en que se disponen estos espacios puede poner en claro su importancia relativa o su cometido”

#### Organización Centralizada:

“Una organización central es una composición estable y concentrada, compuesta de numerosos espacios secundarios que se agrupan en torno a uno central, dominante y de mayor tamaño.”  
(Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 190)

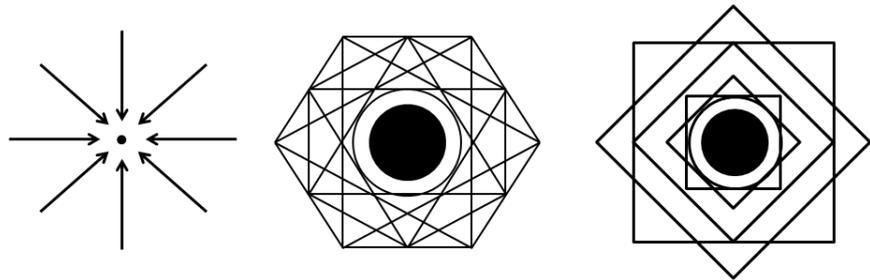


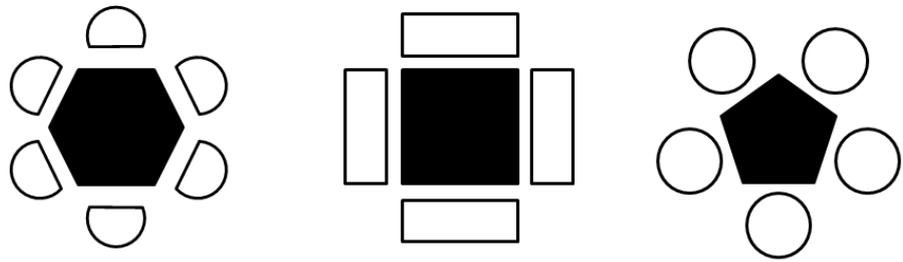
Gráfico 48: Organización Centralizada.

El espacio central y unificador de la organización generalmente es de forma regular y de dimensiones suficientemente grandes que permitan reunir a su alrededor a los espacios secundarios.



Gráfico 49: Forma tipológica de espacios centrales.

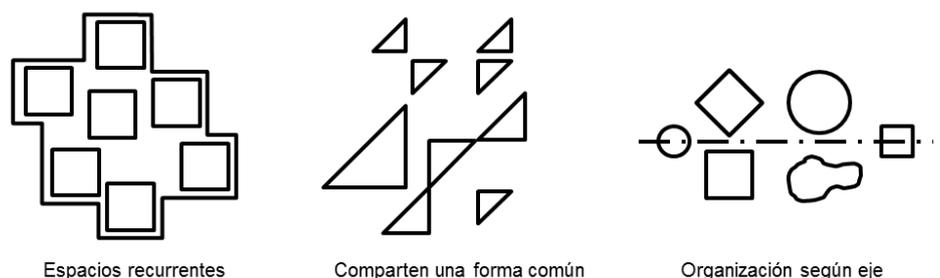
Frecuentemente se presenta el caso en que los espacios secundarios son iguales en función, forma y tamaño, por los que se crea una distribución de conjunto que es geoméricamente regular y simétrica respecto a dos o más ejes.



**Gráfico 50:** Relación de espacios centrales con secundarios.

### Organización Agrupada:

“Para relacionar los espacios entre sí, la organización agrupada se sirve de la proximidad. A menudo consiste en un conjunto de espacios celulares repetidos que desempeñan funciones parecidas y comparten un rasgo visual común, como pueda ser la forma o la orientación. Una organización agrupada también puede acoger en su composición espacios que difieran en dimensiones, forma y función, siempre que se interrelacionen por proximidad y por un elemento visual, como es la simetría o un eje cualquiera. Este modelo no proviene de una idea rígida ni geométrica, y, por consiguiente, es flexible y admite sin dificultad cambiar y desarrollarse sin que se altere su naturaleza.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 214)



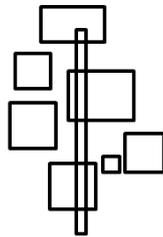
Espacios recurrentes

Comparten una forma común

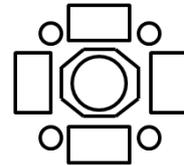
Organización según eje

**Gráfico 51:** Relación de espacios entre sí.

“Los espacios agrupados se pueden organizar en torno a lo largo de un eje de circulación que lo atraviese. Cabe también la solución de reunirlos alrededor de un campo o volumen espacial amplio y definido. Este modelo es análogo a la organización central, pero carece de la solidez y regularidad geométrica de este último. Los espacios de la organización agrupada pueden estar comprendidos también en el interior de un campo o de un volumen espacial.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 214)



Agrupación a lo largo de un recorrido

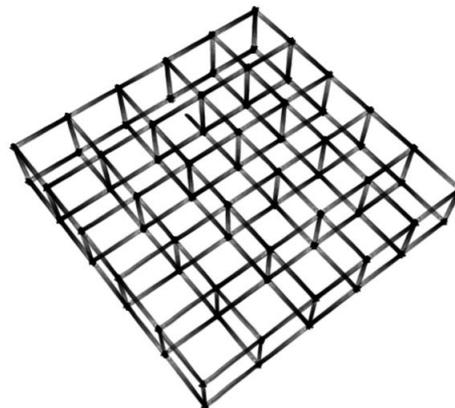


Distribución centralizada

**Gráfico 52:** Espacios organizados a través de un eje.

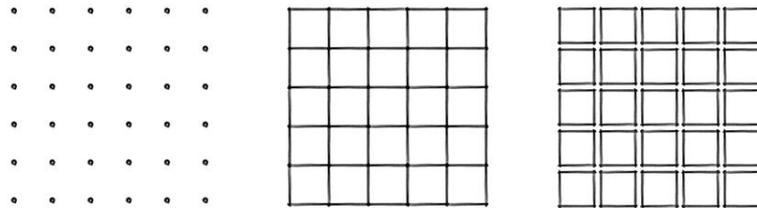
### Organización en Trama:

“Una organización en trama se compone de unas formas y unos espacios cuya posición en el espacio y sus interrelaciones están reguladas por un tipo de trama o por un campo tridimensional.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 220)



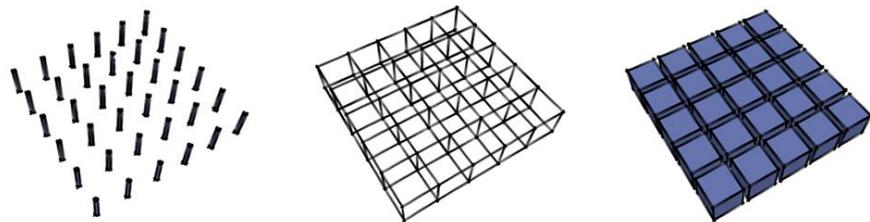
**Gráfico 53:** Organización en trama.

“La trama se crea estableciendo un esquema regular de puntos que definen las intersecciones de dos conjuntos de líneas paralelas; al proyectarla en la tercera dimensión obtenemos una serie de unidades espacio-modulares y repetidas.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 220)



**Gráfico 54:** Trama regular.

“La capacidad organizativa de una trama es fruto de su regularidad y continuidad que engloba a los mismos elementos que distribuye. La trama establece unos puntos y líneas constantes de referencia situados en el espacio, con lo cual los espacios integrantes de una organización en trama, aunque difieran en tamaño, forma o función, pueden compartir una relación común.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 220)



**Gráfico 55:** Capacidad organizativa de una trama.

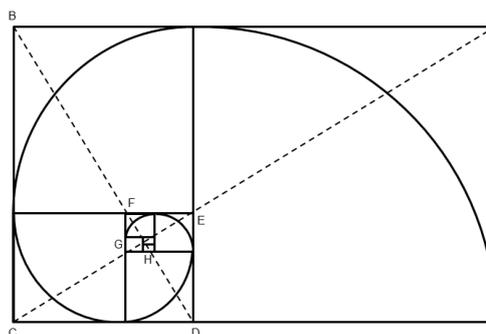
Este punto es básicamente el mismo que el de las formas organizativas, también se hará el uso de las formas centralizadas, agrupando espacios a la periferia del patio organizador, y conteniendo todos los espacios en una retícula para generar espacios modulados y contiguos, ordenando así la composición.

#### 2.2.2.4. PROPORCION

“La proporción se refiere a la justa y armoniosa relación de una parte con otras o con el todo. Esta relación puede ser no sólo de magnitud, sino de cantidad o también de grado. Cuando el diseñador establece las proporciones de los objetos tiene por lo general una gama de opciones, de las que algunas vienen dadas por la naturaleza de los materiales, por la reacción de los elementos al efecto de las fuerzas y por cómo se han fabricado los objetos”. (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 278)

##### **La Sección Áurea:**

“Los sistemas matemáticos de proporcionalidad surgidos del concepto pitagórico de que “todo el número” y de la creencia de que ciertas relaciones numéricas reflejan la estructura armónica del universo. Una de estas relaciones, en vigencia desde la Antigüedad hasta nuestros días, es la proporción conocida como la sección áurea. Los griegos ya descubrieron su importante cometido en la proporción del cuerpo humano. Al creer que el hombre y los templos debían pertenecer a un orden universal más elevado, en la misma estructura de los templos se ponían de manifiesto estas proporciones. La sección áurea mereció, también, la atención de los arquitectos del renacimiento. En tiempos más recientes, Le Corbusier basó su sistema Modulor en la sección áurea, y su aplicación en la arquitectura perdura hoy en día.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 286)



**Gráfico 56:** Sección aurea.

La sección áurea se puede definir geométricamente como un segmento rectilíneo dividido de manera que la parte menor es a la mayor como ésta lo es al total. Algebraicamente se expresa mediante una ecuación de dos razones:

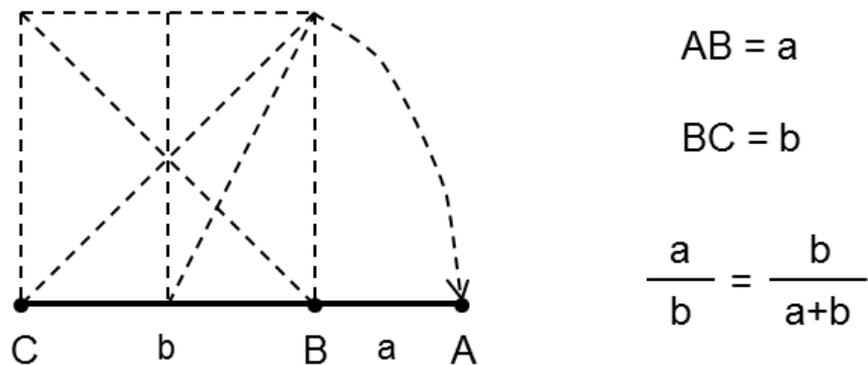


Gráfico 57: Fórmula de la sección áurea.

“Un rectángulo cuyos lados se han proporcionado de acuerdo a la sección áurea se denomina rectángulo áureo. Si sobre su lado menor se construye un cuadrado, la superficie restante será menor, pero puede repetirse hasta el infinito y crear una gradación de cuadrados y de rectángulos áureos. Durante esta transformación cada una de las partes sigue siendo análoga a las restantes y al todo.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 287)

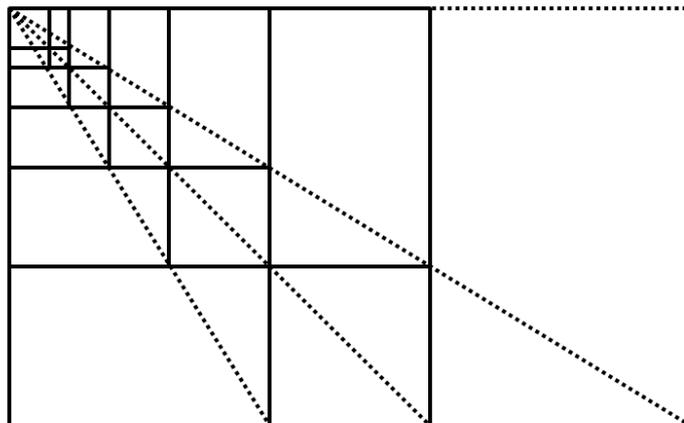


Gráfico 58: Rectángulo contenido en la sección áurea.

Expuesto lo anterior sobre la proporción, aplicaremos este principio de una manera más intuitiva, mas no matemática, la relación de los espacios estará tomada a partir del anterior, es decir un espacio se relacionará proporcionalmente con el otro de acuerdo a su dimensión, o sea si un espacio tiene una medida “L” la relación con el otro será de “2L” ó “L/2” según sea este de mayor o menor dimensión.

#### 2.2.2.5. ESCALA

“La escala alude al tamaño de un objeto comparado con un estándar de referencia o con el de otro objeto”

##### **Escala Genérica:**

Es considerada como la dimensión de un elemento constructivo respecto a otras formas del contexto, o bien, una relación dimensional entre el edificio y un patrón, recordando que pueden utilizarse varios patrones distintos, estas relaciones son apreciadas con mayor impacto en su altura.



**Gráfico 59:** Ciudad de Hong Kong.

### **Escala Humana:**

Se refiere a la dimensión de un elemento o espacio construido respecto a las dimensiones y proporciones del cuerpo humano. Se ha dicho que el hombre es la medida de todas las cosas, y esto es cierto, cuando nos referimos a la arquitectura.



**Gráfico 60:** Escala humana.

“Podemos medir un espacio cuya anchura sea tal que podamos abarcarla y tocar con las manos las paredes. Análogamente, podemos medir su altura si alcanzamos a tocar el plano superior del techo. Llegados al punto en que no podemos actuar así, para lograr una clara percepción de la escala espacial tenemos que acudir a claves visuales, abandonando las táctiles.

En estas claves usamos elementos que tengan una significación humana y unas dimensiones relacionadas con las dimensiones de nuestra postura, paso, alcance y asimiento. Elementos como una mesa o una silla, los pasos y contrapasos de una escalera, el alfeizar de una ventana y el dintel de una puerta no solo colaboran a estimar la magnitud de un espacio, sino que suministran la escala humana.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 316)

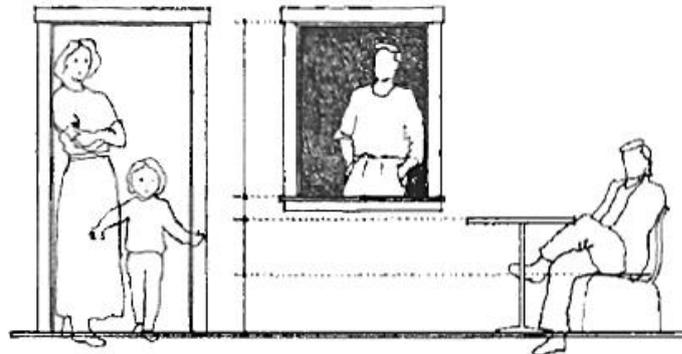


Gráfico 61: Escala y antropometría.

“En cuanto a espacios tridimensionales, digamos que la altura influye sobre la escala en mucho mayor grado que la anchura y la longitud. Dado que las paredes de una dependencia procuran un cerramiento, de su altura depende la sensación de cobijo e intimidad que se experimente.” (Ching F. , Arquitectura Forma, Espacio y Orden, pág. 317)

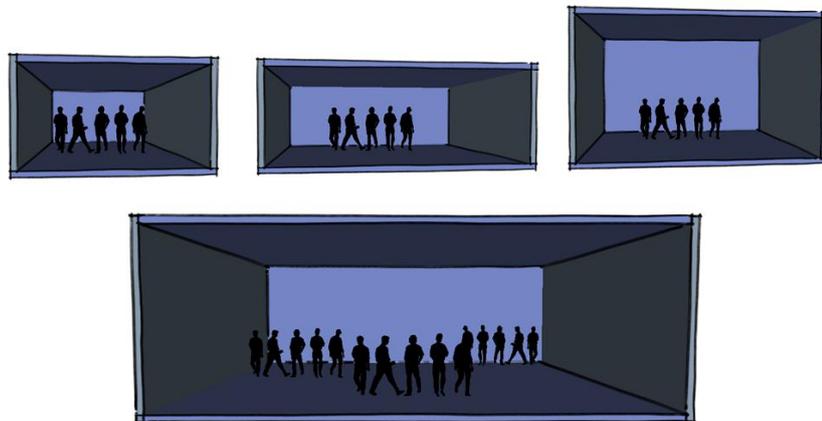
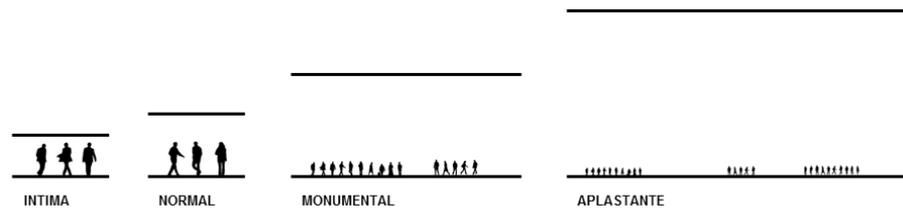


Gráfico 62: Influencia de la altura en la escala.

Respecto a su altura, podemos hablar desde la **escala íntima**, de reducidas proporciones; **escala normal**, usada habitualmente como referencia de altura estándar; **escala monumental**, que doblaba la escala normal; y la **escala aplastante** que trasciende a cualquiera de las anteriores mencionadas.



**Gráfico 63:** Tipos de escala.

Habiendo comprendido lo antes mencionado sobre la escala, se tomará como alternativa a usar 3 tipos de escala distintos: La íntima para espacios pequeños como depósitos, servicios higiénicos, etc. La normal para espacios como consultas, salas de terapias grupales, etc. Y la monumental para espacios comunes como las esperas, hall, etc. (doble altura) dando una percepción distinta al usuario cuando se encuentre en cada tipo de espacio.

### 2.3. Definición de términos básicos

**Área común:** Área libre o techada de propiedad común de los propietarios de los predios en que se ha subdividido una edificación. Se mide entre las caras de los muros que limitan. En el caso de áreas comunes colindantes con otros predios se mide hasta el límite de propiedad. (RNE, Norma G. 040)

**Área libre:** Es la superficie de terreno donde no existen proyecciones de áreas techadas. Se calcula sumando las superficies comprendidas fuera de los linderos de las poligonales definidas por las proyecciones de áreas techadas sobre el nivel del terreno, de todos los niveles de la edificación y hasta los límites de la propiedad. (RNE, Norma G. 040)

**Carácter arquitectónico:**

Constituye una forma que caracteriza a las construcciones en su tiempo y lugar geográfico con cierto género arquitectónico.

**Composición arquitectónica:**

Es la armoniosa relación entre distintos elementos dentro de un espacio, combinándolos de tal forma que todos ellos sean capaces de poder satisfacer las necesidades humanas o del usuario.

**Configuración:**

Conjunto de características que tiene un ordenador, programa, con respecto al sistema en el que funciona y a los gustos y necesidades del usuario.

**Configuración espacial:**

Grupo de pautas o premisas que optimizan el espacio para el desarrollo de actividades en un espacio determinado.

**Eje:**

Línea imaginaria horizontal o vertical organizadora de espacio. Puede ser definida por dos puntos en el espacio en torno a la cual cabe disponer formas y espacios en torno a la cual cabe disponer formas y espacios de manera simétrica y equilibrada.

**Elemento:**

Objeto que realiza una tarea, ya sea, funcionas o decorativa en un hecho arquitectónico.

**Elemento organizador:**

Elemento trascendente y ordenador con respecto a los demás en una composición arquitectónica, este es diferenciado por su tamaño, forma o ubicación.

**Elementos verticales:**

Son elementos altamente operativos con vistas a definir un volumen espacial y a proporcionar una fuerte sensación de cerramiento para aquellos que estén en su interior.

**Escala:**

Se basa en la antropometría. De acuerdo a claves visuales, usando elementos que contengan una significación humana, y unas dimensiones relacionadas con las nuestras. Dichas claves surgen de manera intuitiva ya sea proporcional a la escala humana en relación a un espacio o volumen.

**Espacio:**

Es el espacio artificial, creado por el hombre para la realización de actividades en condiciones apropiadas. Constituye la materia básica y primordial de la obra arquitectónica.

Puede ser definido mediante el positivo de una volumetría (espacio generado por esta), o puede estar definido por elementos verticales a manera de tabique, u horizontales a manera de cobertura, ya sea virtual o sólida.

**Estructura:**

Es la disposición y orden de las partes importantes dentro de un todo.

**Forma:**

Límite del espacio, lo define mediante elementos verticales a manera de tabique, u horizontales a manera de cobertura, ya sea virtual o sólida.

**Forma Arquitectónica:**

La forma arquitectónica es el punto de contacto entre la masa y el espacio. La calidad de la arquitectura estará determinada por la maestría que el diseñador desplegó al utilizar y relacionar estos elementos tanto en los espacios interiores como en los que envuelven los edificios. (Edmund N. Bacon, 1974)

**Formas Agrupadas:**

Consisten en formas que se reúnen por simple proximidad o bien por participar de un rasgo visual común. (Francis Ching, 1982 – pág.57)

**Formas Centralizadas:**

Consisten en cierto número de formas secundarias que se agrupan en torno a otras formas-origen centrales y dominantes. (Francis Ching, 1982 – pág.57)

**Formas Reticulares:**

Responden a formas moduladas cuyos nexos se regulan conforme a tramas tridimensionales. (Francis Ching, 1982 – pág.57)

**Geometría:**

Estudio de las propiedades y de las medidas de las figuras en el plano o en el espacio.

**Jerarquía:**

Articulación de la relevancia o significación de una forma o un espacio en virtud de su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de la organización. (Francis Ching, 1982 – pág.321)

**Orden:**

Es la manera de estar colocadas las cosas o las personas en el espacio.

**Organización:**

Es una composición conformada por uno o más ejes para organizaciones agrupadas, o en torno a un centro, para centralizarlas.

**Organización Agrupada:**

Espacios que se agrupan basándose en la proximidad o en la participación en un rasgo visual común o de una relación.

**Organización Centralizada:**

Espacio central y dominante, en torno al cual se agrupan cierto número de espacios secundarios. (Francis Ching, 1982 – pág.189)

**Organización en Trama:**

Espacios organizados en el interior del campo de una trama estructural o cualquier otra trama dimensional. (Francis Ching, 1982 – pág.189)

**Organización Espacial:**

Es el conjunto de dos relación espacial (la orientación y estructuración espacial), estos posibilitan al individuo a organizar movimientos en el espacio. (Francis Ching, 1982 – pág.189)

**Patio:**

Superficie sin techas situada dentro de un predio, delimitada por parámetros exteriores de las edificaciones o los límites de propiedad que la conforman.<sup>1</sup>

**Patio de la casona trujillana:**

Elemento incluido en una vivienda de la arquitectura civil de la Colonia, caracterizado por poseer una gran escala, organizador de espacios.

---

<sup>1</sup> Bach. Arq. Mirelly Elizabeth Peña Dávila & Bach. Arq. Renzo Roncalla Ramirez – UPN (2011).  
Investigación de Grado – Teatro & Centro de congresos en la zona baluarte C-5 de la ciudad de Trujillo

### **Principios Ordenadores Espaciales:**

Son considerados como ítems o pautas indispensables en el inicio del diseño arquitectónico que permiten la coexistencia de varias formas y espacios.

**Proporción:** Disposición o correspondencia de las partes con el todo o entre cosas relacionadas entre sí.

**Recinto:** Espacio comprendido dentro de cierto límites.

**Retícula:** Conjunto de líneas guía imaginarias a manera de red que sirven para delimitar y dar orden a una composición.

**Ritmo:** Movimiento unificador que se caracteriza por la repetición o alternancia modulada de elementos o motivos formales que tengan una configuración idéntica o diversa. (Francis Ching, 1982 – pág.321)

**Simetría:** Distribución y organización equilibrada de formas y espacios equivalentes en lados opuestos de una recta o planos de separación o respecto a un centro o un eje. (Francis Ching, 1982 – pág.321)

**Textura:** La textura está vinculada a la superficie externa de un cuerpo. Se trata de una propiedad que es captada a través del sentido del tacto. La suavidad, la aspereza y la rugosidad son sensaciones que transmite la textura.

## CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS

### 3.1. Formulación de la hipótesis

La influencia de los principios ordenadores espaciales en el patio de la casona trujillana como elemento organizador favorece de modo significativo el desarrollo de una propuesta de diseño para un Centro de Medicina Complementaria del sistema de ESSALUD para la ciudad de Trujillo.

### 3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Principios ordenadores espaciales	Son principios que se utilizan para implantar orden y organización en una composición arquitectónica	Eje	Lineal
			Límites
			Visual
		Jerarquía	Tamaño
			Contorno
			Situación (lugar)
		Ritmo	Tamaño
			Perfil
			Detalles (características)
		Simetría	Central
Bilateral			
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Patio de la casona trujillana como elemento organizador	Elemento incluido en una vivienda de la arquitectura civil de la Colonia, caracterizado por poseer una gran escala, organizador de espacios.	Forma del patio	Centralizada
			Agrupada
			Reticular
		Delimitación del espacio en el patio	Tipos de Cerramiento
		Organización del patio	Central
			Agrupada
			En Trama
		Proporción del patio	Sección Aurea
Escala del patio	Genérica		
	Humana		

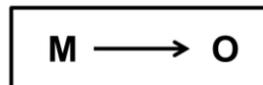
Tabla 01: Operacionalización de variables

## CAPÍTULO 4. MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1. Tipo de diseño de investigación.

**Pre experimental:** Descriptivo – causal de carácter proyectivo.

Se formaliza de la manera siguiente:



Dónde:

**M** = “Lugar” y “Casos arquitectónicos” antecedentes

**O** = Observación al “lugar” y a los “casos arquitectónicos”

### 4.2. Material de estudio.

#### 4.2.1. Unidad de muestral.

En la presente investigación se tienen dos unidades de estudio, dichas unidades son: “El Lugar” y “Análisis de Casos”. Para cada unidad de estudio, se realizará una ficha de observación con el objetivo de procesar la información y hacer más hacedero su diagnóstico y futuro análisis.

- **El Lugar:**

<b>Región</b>	:	La Libertad.
<b>Departamento</b>	:	La Libertad.
<b>Provincia</b>	:	Trujillo.
<b>Distrito</b>	:	Laredo.
<b>Dirección</b>	:	Av. Pumacahua S/N.

- **Análisis de Casos:**

1. Centro de Salud en A Parda – Vier ARQUITECTOS – Pontevedra, España.
2. Centro de Salud Ciudad Real – ARQUITECTICA – Ciudad Real, España.
3. Plataforma de Servicios de Salud Vilanova – Pinearq – Vilanova I La Geltrú, España.

Los criterios considerados para la selección de los casos arquitectónicos son los expuestos a continuación:

- Primeramente, se toma en cuenta la volumetría arquitectónica en respuesta al contorno de la forma definida del patio como elemento organizador, esta principalmente muestra **formas de geometría básica u ortogonal**.
- Luego, se considera que tanto los casos como el proyecto deberán tener un **eje jerarquizado**, donde esté inmersa la circulación principal, y esta a su vez acceder fluidamente a los demás espacios en las zonas públicas.
- También fue de suma importancia que todos los casos contengan como mínimo un **patio como elemento organizador**, ya que este, es el elemento más relevante de la investigación, y será plasmado en la idea rectora.
- Por otro lado, se busca una relación, entre el **grado de cerramiento** de los espacios respecto a su función, ya estos sean privados, públicos o de servicio.

- Otro de los criterios a considerar es la **proporción**, volumétricamente, este debe tener una relación armoniosa de sus dimensiones como un todo (largo, ancho, altura), y también, respecto a sus espacios, deben estar relacionados, de tal manera que estos funcionen modularmente, tomando en cuenta el rectángulo áureo.
- Por último se creyó conveniente encontrar casos, con una cantidad de m<sup>2</sup> similares a la programación de esta investigación, con el fin que todos los casos arquitectónicos posean una **escala humana monumental**.

### 4.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos.

#### 4.3.1. Para recolectar datos.

Para el “**Lugar**”, las técnicas, procedimientos e instrumentos que se utilizarán para la recopilación de información consisten, básicamente, en realizar una comparación de terrenos, identificando sus características intrínsecas y extrínsecas de los mismos para discernir el terreno más apropiado para el proyecto. Los datos fueron registrados en un cuadro comparativo elaborado por el autor (véase Anexo 01). Los aspectos considerados por el investigador son:

- Accesibilidad de transporte vehicular.
- Proximidad poblacional.
- Distanciado de basurales, fabricas, centrales de alta tensión, etc.
- Condiciones climatológicas de la ubicación.
- Entorno inmediato (topografía, visuales, etc.).
- Costo por m<sup>2</sup>.

Así mismo, se realizó el “**Análisis de Casos Arquitectónicos**” indicados en la Unidad muestral, con el objetivo de identificar aspectos, criterios,

estrategias, y/o pautas en sus diseños que contribuyeron a la propuesta de diseño que es el producto de aplicación profesional exigido. Los datos obtenidos, fueron registrados en fichas de análisis elaboradas por el autor que pueden observarse registrados en cuadros (véase Anexo 02). Los aspectos considerados por el investigador son:

- Datos generales.
- Análisis Conceptual.
- Análisis Funcional.
- Análisis Formal.
- Análisis Espacial.

#### **4.3.2. Para analizar información.**

- Revisión de antecedentes y análisis de casos.

Determinar las necesidades espaciales para ambientes con la finalidad de su posterior clasificación y modificación de acuerdo al marco teórico antes expuesto. El reconocimiento hasta esta parte es importante pues de aquí se propone obtener requerimientos dimensionales (proporciones) y funcionales básicos para el desarrollo del proyecto de acuerdo al lugar.

- Elaboración de esquemas.

Se identifican las características espaciales (áreas, ambientes, sistema constructivo, circulaciones, zonificación, etc.) venideros de los casos y referentes bibliográficos estudiados. La información obtenida se procesará con esquemas funcionales donde se aprecien la relación lógica espacial entre ambiente involucrados.

- Elaboración de esquemas aplicando la teoría de flexibilidad espacial.

Se determinarán patrones de diseño para centros culturales, como también los ajustes a su modificación.

## CAPÍTULO 5. RESULTADOS

Los datos obtenidos de la medición de indicadores mostraron que el patio de la casona trujillana funciona de manera significativa como elemento organizador en el planteamiento arquitectónico de la misma. Dicha funcionalidad es observada debido a que, tanto en jerarquía espacial, el ritmo y los ejes ordenadores presentan características típicas correspondientes a un elemento ordenador de las funciones albergadas en el conjunto arquitectónico.

De esta manera tenemos que, en primer lugar, la forma del patio tiende ser centralizada, con una gran jerarquía visual desde el ingreso a la entidad arquitectónica y juega un rol netamente importante en la organización espacial, pues al ser espacio principal genera que los demás ambientes tiendan a rodearle sin perder relación directa con el patio, ya sea visualmente o por relación y con propósitos de ventilación o iluminación. Independientemente a ello se observó que la volumetría arquitectónica corresponde mucho al patio respecto a la forma que este último sigue, es decir que si el patio corresponde a una geometría básica, la arquitectura tiende a ser ortogonal imitando también la forma geométrica seleccionada previamente.

Luego, de la delimitación del patio en el planteamiento arquitectónico de manera se observó que dicha delimitación tiende a ser mediante elementos puntuales, elementos lineales y planos opacos o virtuales a manera que su relación visual con el resto del conjunto arquitectónico no se pierda y permanezca lo más palpable posible.

Respecto a la proporción, se observó en los proyectos analizados que su correspondencia con alguna medida o proporción típica, como la relación aurea, es nula, pero mantiene un balance volumétrico respecto a las dimensiones usadas. Es decir, volumétricamente hay una relación apacible entre las medidas del conjunto arquitectónico respecto al patio organizador.

Por último, respecto a la escala, que aproxima la relación dimensional (proporción) con la altura espacial lograda; se observa que la relación volumétrica dimensional suele corresponder a las dimensiones del patio central y conservar una relación visual agradable. Muchos de los casos estudiados, si no es que todos, conservan una escala espacial entre la normal y monumental que si bien no corresponde directamente a las medidas humanas, son funcionales pues corresponden a necesidades de iluminación, ventilación, entre otras.

COMPARACION DE TERRENOS							
ITEM	Calificación	Unid.	Valor	N° 1	N°2	N°3	N°4
				Laredo	Simbal	Porvenir	Trujillo
Accesibilidad de transporte vehicular	Directa	3	3	3	3	3	2
	Parcial	2					
	Indirecta	1					
Proximidad poblacional.	Cercana	3	3	2	2	3	3
	Semi distante	2					
	Distante	1					
Alejado de basurales, fábricas, centrales de alta tensión, etc.	Total	3	3	3	3	2	2
	Parcial	2					
	Ninguna	1					
Condiciones climatológicas de la ubicación	Templado	3	3	3	3	2	2
	Cálido	2					
	Frío	1					
Entorno inmediato (topografía, visuales, etc.)	Paisajístico	3	3	3	3	2	2
	Urbano	2					
	Agreste	1					
Costo por m <sup>2</sup>	Estándar	3	3	3	2	2	2
	Moderado	2					
	Sobrevaluado	1					
<b>TOTAL</b>			<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

Tabla 02: Comparación de Terrenos

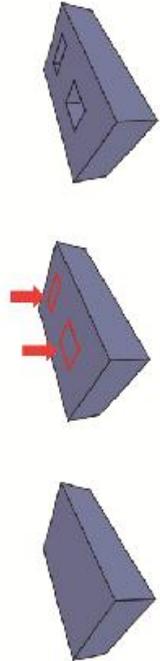
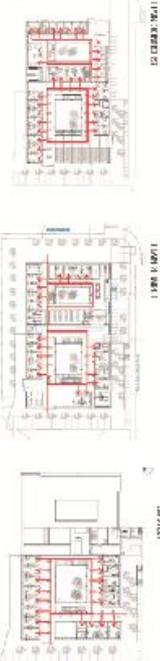
<b>ANÁLISIS DE CASOS</b>	
<b>CENTRO DE SALUD EN A PARDA</b>	
<b>Datos Generales</b>	<p>Ubicación: Pontevedra, España</p> <p>Arquitectos: Vier Arquitectos</p> <p>Área construida: 3981 m<sup>2</sup></p> <p>Fecha de construcción: 2005 - 2009</p>
<b>Análisis Conceptual</b>	 <p>El concepto de diseño está concebido por la sustracción de un recinto, generando dos patios internos. Estos organizan volumétrica y espacialmente a los diferentes ambientes del volumen, también sirven como elementos de recreación pasiva, e inmersos en su contorno yace una marcada circulación, terminando esta en los diferentes ambientes que rodean el patio. También permiten iluminar y ventilar de manera óptima y natural los ambientes contiguos en el conjunto.</p>
<b>Análisis Formal</b>	 <p>El recinto presenta una forma ortogonal pura (paralelepípedo). Los patios inmersos en el recinto son condicionados a la forma del volumen arquitectónico final. En consecuencia a lo antes mencionado, los espacios contenidos en el volumen también adquieren esta característica de ortogonalidad.</p>
<b>Análisis Funcional</b>	 <p>El Centro de Salud consta de circulaciones que se producen en el contorno de los patios. La vinculación del acceso con el patio interior permite una rápida lectura de los espacios y circulaciones, facilitando el acceso a las diferentes secciones del Centro por parte de los usuarios</p>
<b>Análisis Espacial</b>	 <p>Espacialmente el patio predomina como el espacio más importante, por su escala y situación, también se haya una diferenciación de espacios de acuerdo a su importancia, por ejemplo, los espacios interiores y circulaciones cuentan con una escala íntima (altura mínima), a diferencia de los patios que triplican estas alturas, apropiándose de una escala monumental. Respecto al grado de cerramiento de los espacios, es variado y depende de el tipo de espacio que sea, es decir, un espacio íntimo requiere que el grado de cerramiento sea mayor, mientras que esto no ocurre en un espacio social.</p>

Tabla 03: Análisis de Caso Centro de Salud A Parda

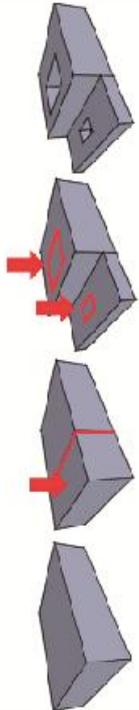
<b>ANÁLISIS DE CASOS</b>	
<b>CENTRO DE SALUD CIUDAD REAL 3</b>	
<b>Datos Generales</b>	<p>Ubicación: Ciudad Real, España</p> <p>Arquitectos: ARQUITECTONICA</p> <p>Área construida: 3000 m<sup>2</sup></p> <p>Fecha de construcción: 2009</p>
<b>Análisis Conceptual</b>	 <p>El concepto de diseño está concebido por 3 sustracciones de un recinto, logrando una intención de ritmo a manera escalonada y generando dos patios internos (uno principal y otro secundario). Los patios organizan volumétrica y espacialmente a los diferentes ambientes del volumen, también sirven como elementos de recreación pasiva, estos también permiten iluminar y ventilar de manera óptima y natural los ambientes contiguos en el conjunto.</p>
<b>Análisis Formal</b>	 <p>La composición formal del Centro se percibe como dos recintos ortogonales, uno principal jerarquizado por su tamaño y el otro de menores dimensiones, pero ambos relacionados proporcionalmente, y este último genera un marcado ingreso principal. Los patios inmersos en los recintos son condicionados a la forma del volumen arquitectónico final. En consecuencia a lo antes mencionado, los espacios contenidos en el volumen también adquieren esta característica de ortogonalidad.</p>
<b>Análisis Funcional</b>	 <p>El Centro de Salud consta de circulaciones que se producen en el contorno del patio. La vinculación del acceso con el patio interior y el paquete de escaleras permite una rápida lectura de los espacios y circulaciones, facilitando el acceso a las diferentes secciones del Centro por parte de los usuarios.</p>
<b>Análisis Espacial</b>	 <p>Espacialmente el patio predomina como el espacio más importante, por su escala y situación, también se haya una diferenciación de espacios de acuerdo a su importancia, por ejemplo, los espacios interiores y circulaciones cuentan con una escala íntima (altura mínima), a diferencia de los patios que triplican estas alturas, apropiándose de una escala monumental. Respecto al grado de cerramiento de los espacios, es variado y depende de el tipo de espacio que sea, es decir, un espacio íntimo requiere que el grado de cerramiento sea mayor, mientras que esto no ocurre en un espacio social.</p>

Tabla 04: Análisis de Caso Centro de Salud Ciudad Real 3.

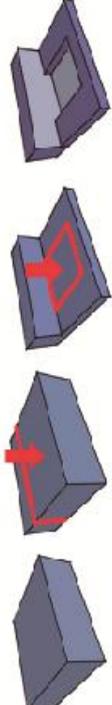
<b>ANÁLISIS DE CASOS</b>	
<b>PLATAFORMA DE SERVICIOS DE SALUD VILANOVA</b>	
<b>Datos Generales</b>	<p>Ubicación: Vilanova i la Geltrú, España</p> <p>Arquitectos: Pinearq</p> <p>Área construida: 8368 m<sup>2</sup></p> <p>Fecha de construcción: 2011</p>
<b>Análisis Conceptual</b>	<p>El concepto de diseño está concebido por la sustracción de un recinto, generando un patio interno gerarquizador. Estos organizan volumétrica y espacialmente a los diferentes ambientes del volumen, también sirven como elementos de recreación pasiva, e inmersos en su contorno yace una marcada circulación, terminando esta en los diferentes ambientes que rodean el patio. También permiten iluminar y ventilar de manera óptima y natural los ambientes contiguos en el conjunto.</p> 
<b>Análisis Formal</b>	<p>El recinto presenta una forma ortogonal pura (paralelepípedo). Los patios inmersos en el recinto son condicionados a la forma del volumen arquitectónico final.</p> <p>En consecuencia a lo antes mencionado, los espacios contenidos en el volumen también adquieren esta característica de ortogonalidad.</p> 
<b>Análisis Funcional</b>	<p>El Centro de Salud consta de circulaciones que se producen en el contorno del patio. La vinculación del acceso con el patio interior y el paquete de escaleras permite una rápida lectura de los espacios y circulaciones, facilitando el acceso a las diferentes secciones del Centro por parte de los usuarios.</p> 
<b>Análisis Espacial</b>	<p>Espacialmente el patio predomina como el espacio mas importante, por su escala y situación, también se haya una diferenciación de espacios de acuerdo a su importancia, por ejemplo, los espacios interiores y circulaciones cuentan con una escala íntima (altura mínima), a diferencia de los patios que triplican estas alturas, apropiándose de una escala monumental. Respecto al grado de cerramiento de los espacios, es variado y depende de el tipo de espacio que sea, es decir, un espacio íntimo requiere que el grado de cerramiento sea mayor, mientras que esto no ocurre en un espacio social.</p> 

Tabla 05: Análisis de Caso, Plataforma de Servicios de Salud Vilanova.

## CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN

Basado en el análisis de casos estudiados para el presente trabajo de investigación se observó que, de la misma manera de concepción proyectual, los patios son elementos organizativos empleados para ordenar otros espacios. Así mismo ocurre una simbiosis espacial, donde ambos determinantes comparten ciertas condiciones, en este caso de habitabilidad y confort, para el adecuado uso de las instalaciones médicas.

De acuerdo a lo observado en el proyecto del centro de salud de A. Parda, la sustracción de pequeñas partes en un recinto libera el volumen, haciéndole más ligero e integrando los espacios a través de los vacíos (patios), otorgando a su vez jerarquía espacial a estos últimos. Así mismo, se toma en cuenta algunos otros atributos considerados en los proyectos analizados de Vilanova y Ciudad Real, donde mediante una serie de sustracciones y depresiones en sus recintos formaron conceptualmente sus proyectos organizando, de la misma manera, los espacios circundantes para darle una mayor prioridad al habitar y transitar de las actividades realizadas dentro del establecimiento proyectado.

De la misma manera que la casona trujillana, las casas patio y otros arquetipos predecesores, el centro médico planteado como proyecto de tesis del presente trabajo muestra que usando los mismos principios organizativos del patio central se pueden ordenar los espacios generando un elemento arquitectónico médico especializado que además de cumplir con las disposiciones mínimas de los reglamentos de salud. También cumple efectivamente los requerimientos básicos de iluminación, ventilación, temperación y otros de manera más eficiente (natural). El uso del patio como ente organizador denota cierta relevancia a los espacios directamente relacionados o involucrados al mismo por facilitar de manera jerárquica, formal, espacial, proporcional y escalarmente cierta predominancia respecto a los ambientes conexos a los mismos pues dichos patios son utilizados para realzar el confort y visual de los ambientes de espera y tránsito peatonal que se incluyen en el programa con la intención de mejorar el estándar de habitabilidad de las personas como un aporte y mejora en el desarrollo y planteamiento de nuevos centros hospitalarios de la misma categoría (especializados: H1 – IV).

Finalmente, es evidente la manera significativa y efectiva del empleo del patio como ente organizador pues su uso favorece el desarrollo de un proyecto de categoría de salud especializada.

## CONCLUSIONES

Al determinar la manera en que la aplicación de los principios ordenadores espaciales en el patio de la casona trujillana como elemento organizador favorece una propuesta de diseño para un instituto especializado de medicina complementaria se concluye que esta relación causal se basa en el postulado: el patio hace uso de principios ordenadores espaciales mas no todo principio ordenador procura usar patios para el desarrollo en el planteamiento arquitectónico. Esto hace que las consideraciones ordenadoras propias del patio sean limitadas y controlables mediante la serie de indicadores propuestos y usados en el presente informe, las mismas que hacen posible la medición de la aplicación de los principios ordenadores en el patio de la casona trujillana.

Al identificar las características de los principios ordenadores especiales se obtuvo que todas estas maneras de organizar los espacios asumen una postura característica que las hace independiente a las demás, ya sea por el eje que rige la organización, la jerarquía de órdenes, el ritmo y la simetría lograda. El patio forma parte de este juego de criterios y se une a ellos asumiendo todos o muchos de las características antes mencionadas para lograr un carácter de importancia organizadora propia.

Las características del patio de la casona trujillana como elemento organizador, identificadas en la etapa de investigación, inciden en el uso del mismo como elemento central y jerárquico del complejo proyectado. Así mismo, por su naturaleza espacial tiende a liberar volumétricamente el conjunto y dotar, además, iluminación, ventilación, temperación y acondicionamiento a los ambientes circundantes al mismo. Adicionalmente a ello, se puede utilizar como un espacio ornamental de recreación pasiva y/o activa para el uso del usuario.

Al determinar las premisas proyectuales generadas por la aplicación de principios ordenadores espaciales del patio de la casona trujillana se obtuvo que, en principio, el manejo de las circulaciones, así como los espacios de reposo y espera, deben de ser circundantes al espacio de patio proyectado en el conjunto, pensando en este último no solamente como la solución de acondicionamiento natural del proyecto, sino también como una parte adyacente útil y recreativa tanto pasiva como activamente en el conjunto.

También se obtuvo que, muy incidentemente la forma final del proyecto corresponde en mucho a la forma del patio empleado en el proyecto, coincidiendo muy notoriamente formas puras cúbicas y paralelepípedos limpios que circundan el patio.

## RECOMENDACIONES

1. El cumplimiento de las recomendaciones brindadas por el Ministerio de Salud respecto a la selección de terreno en cuanto a condiciones de ubicación, accesibilidad, pendiente requerida y acceso a servicios básicos son de relevante importancia para el desarrollo adecuado de un proyecto perteneciente a la categoría de salud. Así mismo, tomar en cuenta los factores urbanos como los factores sociales y económicos (principalmente) pues son los determinantes de desarrollo en las ciudades modernas.
2. De la misma, el factor humano para el que está dirigido el proyecto es un completo determinante tanto de la escala proyectual como las condiciones de servicio que han de proyectarse. También debe responder directamente a la cultura perteneciente al lugar y a la situación adquisitivas de los usuarios para los que se proyecta.
3. El estudio del entorno inmediato garantiza el logro de una adecuada zonificación que articule tanto las zonas propuestas que corresponden al conjunto médico a plantearse como la situación vial y las condiciones externas (vías en mal estado, deterioro de la infraestructura urbana cercana, inseguridad ciudadana). El manejo adecuado de la zonificación promueve a la optimización de las actividades tanto en roles desempeñados como el uso de tiempos de acceso y estadía en el conjunto con el propósito de hacer más asequibles los usos de ambientes en el conjunto.
4. De los puntos anteriores, se puede derivar que las intervenciones arquitectónicas con respecto al acondicionamiento del establecimiento médico tendrá relación directa con su involucración al medio y lugar residente. Las necesidades de iluminación, ventilación y temperación son de relevante importancia en el desarrollo de infraestructura médica.

5. La configuración volumétrica y, por tanto, la forma deben responder a la geometría formal del patio, recomendándose para el desarrollo de un edificio correspondiente a la categoría de salud volúmenes paralelepípedos y patios, en lo posible, cuadrados. Dicha disposición favorece la concordancia con la malla estructural del proyecto y permite una evolución en su crecimiento horizontal por futuras ampliaciones.
  
6. Al desarrollar una rama particular de la medicina (complementaria) se atribuyen ciertas necesidades correspondientes a cada diferente actividad a realizarse por lo que eso implica un tratamiento espacial interno completamente distinto. Es decir que, de acuerdo al tratamiento, tanto la materialidad y la disposición espacial los ambientes propuestos difieren entre sí por lo que sus condicionantes de diseño tienden a variar considerablemente. Esto último apela a la habilidad del proyectista a manejar dichos cambios sin alterar su propuesta final del proyecto.

## REFERENCIAS

1. Arquitectura Forma, Espacio y Orden, Francis D.K Ching. 1982.
2. La Tradición del Patio en la Arquitectura moderna. Gonzalo Días Rensecas. 1997.
3. DEFINICION DE SALUD DEL PACIENTE. Extraído el 09 de Setiembre, 2014 de [http://www.who.int/topics/patient\\_safety/es/](http://www.who.int/topics/patient_safety/es/)
4. ARQUITECTURA HOSPITALARIA. Extraído el 11 de Setiembre, 2014 de <http://www.itaes.org.ar/biblioteca/Arqhospitalaria.pdf>
5. URBANISMO, MEDIO AMBIENTE Y SALUD. Extraído el 11 de Setiembre de [http://www.diba.cat/c/document\\_library/get\\_file?uuid=dd822d99-1865-4645-9bbf-6cb420bb3cae&groupId=7294824](http://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=dd822d99-1865-4645-9bbf-6cb420bb3cae&groupId=7294824)
6. MEDICINA NATURAL VS MEDICINA QUIMICA. Extraído el 15 de Setiembre de <http://periodismolatente.blogia.com/2009/071601-medicina-natural-vs-medicina-quimica.php>

## ANEXOS

### Anexo 01: Comparación de Terrenos.

COMPARACION DE TERRENOS							
ITEM	Calificación	Unid.	Valor	N° 1	N°2	N°3	N°4
				Laredo	Simbal	Porvenir	Trujillo
Accesibilidad de transporte vehicular	Directa	3	3				
	Parcial	2					
	Indirecta	1					
Proximidad poblacional.	Cercana	3	3				
	Semi distante	2					
	Distante	1					
Alejado de basurales, fábricas, centrales de alta tensión, etc.	Total	3	3				
	Parcial	2					
	Ninguna	1					
Condiciones climatológicas de la ubicación	Templado	3	3				
	Cálido	2					
	Frío	1					
Entorno inmediato (topografía, visuales, etc.)	Paisajístico	3	3				
	Urbano	2					
	Agreste	1					
Costo por m <sup>2</sup>	Estándar	3	3				
	Moderado	2					
	Sobrevaluado	1					
<b>TOTAL</b>			<b>18</b>				

### Anexo 02: Análisis de Casos.

ANÁLISIS DE CASOS	
PLATAFORMA DE SERVICIOS DE SALUD VILANOVA	
Datos Generales	Ubicación: Arquitectos: Área construida: Fecha de construcción:
Análisis Conceptual	
Análisis Formal	
Análisis Funcional	
Análisis Espacial	