



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Tesis de título 2020-2021

Hacia una arquitectura geomántica taoísta

Traducción de concordancias con occidente

Carolina González cabezas
Arquitecta Guía: Cecilia Wolff Cecchi

Universidad de Chile

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Tesis de Título 2020-2021

Hacia una arquitectura geomántica taoísta

Traducción de concordancias con occidente

Por Carolina González Cabezas

Arquitecta guía; Cecilia Wolff Cecchi

Tesis desarrollada durante el semestre primavera 2020 y semestre otoño 2021, en contexto de pandemia COVID-19, Plebiscito por una nueva Constitución y redacción de la Carta Magna.

*A quienes quiero y a quienes me quieren;
A quienes amo y a quienes me aman;
Y en especial, a quienes me lo demuestran cada día.*

También a quienes estarían orgullosos del amor puesto en esta investigación.

CONTENIDO

0. RESUMEN- ABSTRACT	8	2.3.5. Vacío, energía y espacio	36
1. INTRODUCCIÓN	11	2.3.6. La energía como rasgo de la cualidad sin nombre	38
1.1. Tema	12	2.4. Yin Yang	40
1.2. Problema de investigación	12	2.4.1. Fuerzas opuestas y complementarias	40
1.3. Pregunta	15	2.4.2. Orden, proporción, movimiento, armonía Yin y Yang	42
1.4. Hipótesis	15	2.4.3. Entropía: principio evolutivo del Yin y el Yang	44
1.5. Objetivos	15	2.5. Cinco elementos	46
1.6. Marco teórico	15	2.5.1. Representación del hábitat	46
1.7. Metodología	17	2.5.2. Relación de potencialidad	46
2. DESARROLLO TEÓRICO	21	2.5.3. Relación de control	49
2.1. El taoísmo	22	2.5.4. Los elementos en los ciclos naturales	49
2.1.1. Surgimiento de un conocimiento integral	22	2.6. Geometría y caracteres del entorno	50
2.1.2. Características generales	23	2.6.1. Formas básicas e irregulares	50
2.1.3. La verdad absoluta y la verdad relativa	23	2.6.2. Abstracción de formas presentes en nuestro entorno	52
2.1.4. Geomancia en la Medicina Tradicional China	24	2.6.3. La geometría como fuerza influyente en la integridad	54
2.1.5. Etiología y su relación con el ambiente	24	2.7. Caracterización de la vivienda	55
2.1.6. El principio taoísta y las relaciones de integridad	26	2.7.1. Espíritus de la vivienda	55
2.1.7. Propiedades de la integridad según Alexander (1980)	26	2.7.2. Factores de influencia energética	58
2.2. Tao	29	2.7.3. Propiedades desde la mirada de la neuroarquitectura	59
2.2.1. Características primordiales	29	2.8. Herramientas	62
2.2.2. El vacío	29	2.8.1. Luopan- Compás geomántico	62
2.2.3. El camino de la naturaleza	29	2.8.2. Mapa bagua	62
2.2.4. El Tao reflejado en la cualidad sin nombre	29	2.9. Métodos de medición	65
2.3. Chi	32	2.9.1. Puntos cardinales- Ubicación en el lugar	65
2.3.1. Características y comportamiento del Chi	32	2.9.2. La sincronicidad- Relación con el tiempo y con los ciclos	65
2.3.2. En la física	34	2.9.3. Estímulos sensoriales e intuición	66
2.3.3. En la neurociencia	34		
2.3.4. La neurociencia en la explicación de nuestra experiencia energética	35		

3. EL TAO Y LA CUALIDAD SIN NOMBRE: Comparación conceptual y operativización entre el fundamento taoísta y las propiedades de la integridad	69	5.2. Acerca de la aplicabilidad de la herramienta de evaluación	119
3.1. Concordancias principales entre las geomancias taoístas y las propiedades de la integridad	70	5.3. Conclusiones globales	120
3.2. Instrumentalización de las premisas fundamentales de las geomancias taoístas	72	6. BIBLIOGRAFÍA	123
3.2.1. Traducción de variables geománticas taoístas a subvariables geománticas taoístas arquitectónicas	72	7. ANEXOS	127
3.2.2. Definición de subvariables geománticas taoístas arquitectónicas	73		
3.2.3. Aspectos proyectuales en evaluación	74		
3.3. Interacciones: Asociación entre las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas y las quince propiedades de la integridad de Alexander (1980)	80		
3.4. Operatividad de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas	81		
3.4.1. Valoración de las interacciones	81		
3.4.2. Valoración de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas	82		
4. APLICACIÓN EN CASOS DE ESTUDIO	85		
4.1. Parámetro de definición de casos de estudio	86		
4.2. Presentación de casos	86		
4.3. Análisis comparativo y evaluación	90		
a. Torres de Tajamar	91		
b. Plaza Forestal	103		
5. REFLEXIONES Y CONCLUSIÓN FINAL	117		
5.1. Acerca del desempeño de los casos de estudio	118		

0. RESUMEN

En medio de la pandemia del año 2020 y a través de diversos canales de comunicación permitidos por la globalización, logramos informarnos de lo que pasa en el resto del mundo viendo los avances o retrocesos de medidas restrictivas de distintas ciudades. Nos exponen, por ejemplo, espacios públicos, comercio, o en general cualquier lugar de esparcimiento, para observar cómo el virus ha afectado la vida de las personas.

En este contexto, el confinamiento fue la medida más eficaz para detener el rápido avance del virus, por lo que la vivienda se posicionó como un espacio vital en esta nueva forma de vida, debido a que se transformó en el sitio en el que se desarrolló casi la totalidad de las actividades que se realizan a diario. Sin embargo, la concepción de la vivienda en la actualidad parece tener un enfoque principalmente práctico con dimensiones relativamente estandarizadas y variaciones generalmente asociadas a la cantidad de m², cercanía al trabajo o al lugar de estudios, al estado de la construcción, etc, abandonando dimensiones intuitivas que observamos en otras culturas.

Por medio de esta investigación, se busca abordar parámetros más amplios que los considerados por la cultura y arquitectura occidental, tomando como base la dimensión expuesta del medio urbano en contraposición al conocimiento intuitivo planteado por una filosofía oriental. El fundamento principal de estas prácticas, si bien se relaciona con el individuo y su entorno, el estudio no busca delimitar la investigación a la comprensión habitual del espacio tal como fue aprendido a lo largo de la carrera, sino que se pretende profundizar en los principios del taoísmo que establezcan su sustento en concordancias con las bases de un conocimiento objetivo y concreto.

Para esto, se requiere complementar la comprensión desde una mirada integral en la manera de hacer arquitectura, tanto a nivel científico como conceptual, recabando los puntos de encuentro entre las geomancias taoístas y las premisas principales estudiadas por Christopher Alexander, entre otros autores.

El enfoque desde el cual se realizará la investigación propone como eje central, el estudio de las geomancias taoístas de acuerdo con su principal fundamento basado en la práctica de una relación equilibrada con el ambiente, encontrando en ellas un referente para tener en cuenta en la manera en que habitamos y que tienen su base en el conocimiento intuitivo.

Para esto, se realiza una revisión bibliográfica de las principales concordancias entre el taoísmo y las *propiedades de la integridad* de Alexander, graficadas en un cuadro que represente las interacciones a partir de su grado de correspondencia. Estas concordancias traducidas a un lenguaje arquitectónico posible de operar son descompuestas en sus atributos más relevantes y valorados según el método propuesto por la DDU 400, formando la *tabla de valoración de las subvariables geománticas taoístas*, asignándoles puntajes (del 2 al 0) que serán ponderados con el *factor de relevancia* obtenido anteriormente.

Ambas formas de medición confluyen en la *tabla de valoración de bienestar de la vivienda: Grado de aproximación al Tao- cualidad sin nombre* que evalúa jerárquicamente las subvariables correspondientes a las concordancias encontradas.

El análisis de dos casos de estudio y la posterior aplicación de la herramienta permite visualizar acciones de diseño dirigidas a una mayor calidad de bienestar otorgada por la vivienda, identificando variables asociadas a su contexto, ordenamiento, funcionalidad, identidad, percepción, vacíos, ciclos naturales, entre otras. La utilización de la herramienta condujo a la definición de parámetros concretos de diseño, instrumentalizados y demarcados en cuanto a caracterizaciones medibles en el espacio posibles de ser utilizadas en las etapas iniciales de un proyecto, enseñanza académica o evaluación de proyectos.

Palabras clave: geomancias, taoísmo, propiedades de la integridad, Tao, bienestar.

0. ABSTRACT

In the midst of the 2020 pandemic and through various communication channels allowed by globalization, we were able to find out what is happening in the rest of the world by seeing the progress or setbacks of restrictive measures in different cities. They expose us, for example, public spaces, commerce, or in general any place of recreation, to observe how the virus has affected people's lives.

In this context, confinement was the most effective measure to stop the rapid advance of the virus, which is why the house was positioned as a vital space in this new way of life, because it became the site where it developed almost all of the activities carried out on a daily basis. However, the conception of housing today seems to have a mainly practical approach with relatively standardized dimensions and variations generally associated with the amount of m², proximity to work or the place of study, the state of construction, etc., leaving dimensions intuitive that we observe in other cultures.

Through this research, it seeks to address broader parameters than those considered by Western culture and architecture, taking as a basis the exposed dimension of the urban environment as opposed to the intuitive knowledge raised by an Eastern philosophy. The main foundation of these practices, although it is related to the individual and their environment, the study does not seek to delimit the research to the usual understanding of the space as it was learned throughout the career, but rather to deepen the principles of Taoism that establish their sustenance in accordance with the bases of an objective and concrete knowledge.

For this, it is necessary to complement the understanding from an integral perspective in the way of doing architecture, both at a scientific and conceptual level, gathering the meeting points between Taoist geomancies and the main premises studied by Christopher Alexander, among other authors.

The focus from which the research will be carried out proposes as a central axis, the study of Taoist geomancies in accordance with its main foundation based on the practice of a balanced relationship with the environment, finding in them a reference to take into account in the way in which we live and which are based on intuitive knowledge.

For this, a bibliographic review of the main concordances between Taoism and the properties of Alexander's integrity is carried out, graphed in a table

that represents the interactions based on their degree of correspondence. These concordances translated into an architectural language possible to operate are decomposed into their most relevant attributes and valued according to the method proposed by the DDU 400, forming the valuation table of the Taoist geomantic subvariables, assigning them scores (from 2 to 0) that will be weighted. with the relevance factor obtained previously.

Both forms of measurement converge in the home welfare assessment table: Degree of approximation to the Tao- unnamed quality that hierarchically evaluates the subvariables corresponding to the concordances found.

The analysis of two case studies and the subsequent application of the tool allows to visualize design actions aimed at a higher quality of well-being granted by the home, identifying variables associated with its context, ordering, functionality, identity, perception, voids, natural cycles , among other. The use of the tool led to the definition of specific design parameters, instrumented and demarcated in terms of measurable characterizations in space that could be used in the initial stages of a project, academic teaching or project evaluation.

Keywords: geomancies, taoism, integrity properties, Tao, well-being.



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Tema

La manera en la que las personas conciben su entorno ha guiado el habitar de los seres humanos a través de la historia, con mayor o menor consideración de lo que les rodea, se ha construido la percepción de un bienestar vinculado a una determinada forma de habitar, incluso autores han definido que el estado de armonía de cada individuo depende enteramente de su entorno (Alexander, 1981).

La estructura del mundo como lo comprendemos está basada en patrones de acontecimientos dados por un actuar anclado en a un determinado espacio, siendo la cultura la que define estos patrones y la que establece los elementos físicos que le son habituales (Alexander, 1981, pág. 69). Por el contrario, el análisis que hacen las geomancias taoístas acerca de la relación *habitante – hábitat* se conforma a través de una relación sistémica en la que todo es creado por la naturaleza, en un proceso de constante movimiento, cambio y transformación, y en la que los componentes siguen un propio camino natural o *Tao* (elemento asociado a lo inconmensurable) (Fernández, 2012).

Esta conceptualización se desarrolla bajo la creencia de que cada componente posee un lugar en la organización de un todo universal guiado *energéticamente* por parámetros estudiados por esta corriente de pensamiento (Sing Joh, 2009), los que son asociados a estados armónicos de quienes lo practican. Sin embargo, habitualmente se destaca la discordancia esta manera de comprender el mundo vinculado a su *naturaleza energética* (Chica Casasola, 2008) y la reconocida por las ciencias exactas o racionales.

La revisión bibliográfica estudiada para situar la investigación en el estado del arte, se posicionó desde Capra (1982) como antecedente del interés que ha existido por establecer una conexión entre estos temas aparentemente contrarios. Es entonces que el arquitecto y matemático Christopher Alexander se ha destacado por postular atributos arquitectónicos semejantes a los principios practicados por las geomancias taoístas, a partir de lo que se le considera como puente principal entre ambas corrientes.

El autor aborda conceptos como la *cualidad sin nombre* en *El modo intemporal de construir* (1981), así como también se refiere a las *quince propiedades de la integridad* en *Nature of Order* (1980) para señalar características otorgadas a elementos o sistemas que son *fieles a su*

naturaleza interna (Alexander, 1981, pág. 36). Este significado se asocia a la pertinencia de cada elemento con su respectivo sistema, lo que se relaciona a su vez con rasgos de bienestar o funcionalidad acordes al medio en el que se desarrolla.

Aun así, la novedad no implica la inclusión del *contexto* en la identificación de una premisa para sostener los conceptos descritos, sino que la relevancia está dada en la suma de variables, es decir, en el reconocimiento de un medio contenedor de principios (*entorno*) que dan forma a una característica única y diferenciada (*cualidad sin nombre o Tao*) por medio de factores que se integran para dar forma a esta cualidad (*propiedades de la integridad o variables taoístas*), a la que Alexander le atribuye en innumerables ocasiones la caracterización de *vida*.

En este sentido y recabando los aspectos que se reconocen en un sistema viviente, es posible considerar a la arquitectura y más específicamente a la vivienda dentro de esta clasificación, debido a que contiene una colección de patrones interactuantes y demarcados por los acontecimientos del espacio (Alexander, 1981, pág. 71) originados desde la habitabilidad propia de cada vivienda, ante los que debería evaluar la existencia de la cualidad sin nombre o *Tao* a partir de variables medibles.

Es por esto que el esquema de relaciones señalado y conformado en base a las principales premisas de ambos pensamientos constituye el enfoque de la investigación, en el que se busca ahondar bajo parámetros estrictos y delimitados por la comprensión de la arquitectura, aquellas las directrices que vinculen y permitan un acercamiento al llamado *Tao* o cualidad sin nombre en el habitar.

1.2. Problema de investigación

La evolución del ser humano se ha caracterizado por su desarrollo intelectual, el que le permitió en primera instancia sobrevivir a las inclemencias del clima, lo que posteriormente dio paso a la creación de herramientas que favorecieron su calidad de vida en ámbitos esenciales. Sin embargo, actualmente la disminución del logro de este objetivo se ha visto afectado principalmente por el daño al medioambiente, así como también por el crecimiento habitacional

que ha comprometido el espacio disponible de las viviendas en desmedro de diseños precarios ofertados por parte por los privados que dominan el medio inmobiliario.

El contexto urbano hoy es denominado por Chica Casasola (2008) como *un ambiente Yang extremo*, en el que prevalecen las decisiones económicas que han llevado a la humanidad a vivir en un entorno con graves daños en materias ya conocidas por la población, como el calentamiento global que conlleva el deshielo glaciario, inundaciones y la expansión de los desiertos, creando *espacios psicológicos conflictivos* debido al estrés provocado por las condiciones que obligan al ser humano a adaptarse a un ambiente hostil.

Por otro lado, actualmente el consumo de paisajes naturales es una actividad que se realiza casi exclusivamente durante el tiempo de ocio, habiendo sido desplazado de la cotidianeidad de la vida contemporánea, factor en el que se encuentra el estudio de la Medicina Tradicional China que converge en variados aspectos con las geomancias en estudio, dentro de las que se destaca la influencia del entorno en el desarrollo de enfermedades producidas por factores externos (Schwarz, 2003).

Según Chica Casasola (2008), la vida en la urbe ha alejado al ser humano de una relación con el entorno y los beneficios de este, como el vínculo con la Tierra y los árboles, la ausencia de silencio, la pérdida de la influencia solar, etc. relación que ha sido mermada por los alcances de la vida en la ciudad. Esto, ha llevado al individuo a que se encuentre inserto en un medio que busca maximizar el espacio disponible, invisibilizando requerimientos y aspectos relevantes dentro de las corrientes estudiadas, mediante las que se pretende encontrar las claves de una relación integral entre el ser humano y el ecosistema a través de las directrices entregadas por este conocimiento que tiene su base hace más de 2000 años.



Fig. 1.- Desertificación de suelo, consecuencia del cambio climático.

Fuente: ONG Ayuda en acción (2019).



Fig. 2.- Crecimiento exponencial habitacional y contaminación.

Fuente: Organización AARP, sf. (2013).

1.3. Pregunta

De acuerdo con el estudio de las variables que componen las geomancias taoístas como aristas que constituyen un bienestar integral, entre quienes las practican en sus viviendas y a los principales ejes estructurantes de los fundamentos de Christopher Alexander, se establecen las siguientes preguntas.

¿Cómo objetivar y validar desde el punto de vista occidental las variables geománticas taoístas en los mismos términos en los que se revisan las variables de Alexander?

¿Cuál es la traducción de las variables geománticas taoístas en términos objetivos y arquitectónicos realizada en base a las concordancias encontradas con la estructura comparativa del arquitecto Christopher Alexander?

1.4. Hipótesis

La correlación existente entre el Tao y la cualidad sin nombre forma parte de una primera traducción de concordancias encontradas entre las variables geománticas taoístas y una mirada occidental, de acuerdo con las propiedades de la integridad de Alexander.

En este sentido, una segunda traducción realizada a través de una herramienta de evaluación que recoja en términos arquitectónicos las variables asociadas a estas concordancias determinará una serie de factores relacionados tanto a su contexto como al diseño proyectual y desde parámetros organizativos como perceptuales, una amplia gama de interrelaciones que aporten al bienestar del individuo.

1.5. Objetivos

Objetivo general

Comprender e identificar las variables arquitectónicas que concuerdan con el conocimiento geomántico taoísta y el sustento teórico que lo valida en términos occidentales basados principalmente en las propiedades de la integridad de Alexander; reconociendo que la ampliación de parámetros evaluados por el taoísmo podría entregar nuevos instrumentos o complementar los que son utilizados para el aprendizaje y diseño de la arquitectura habitacional.

Objetivos específicos

- Comprender el valor del conocimiento taoísta desde una mirada objetiva y concreta para ampliar los aspectos que debiesen ser considerados en un proyecto de arquitectura, mediante un proceso de revisión bibliográfica.
- Reconocer las concordancias entre las geomancias taoístas y el sustento teórico occidental y su grado de relevancia, con el fin de operativizar este factor a través de un sistema comparativo basado en herramientas de valoración existentes.
- Evaluar el desempeño de dos obras de arquitectura con el objetivo de reconocer eventuales ejemplos de viviendas que se encuentren más cercanas a una mayor integración de factores considerados por ambos tipos de conocimiento (*Tao- cualidad sin nombre*), utilizando la herramienta de evaluación propuesta.

1.6. Marco Teórico

Esta etapa abordará conceptos claves para la comprensión de la investigación, los que serán tratados de acuerdo con su relevancia en el proceso global. Esto debido a que el siguiente capítulo de *Desarrollo Teórico* se refiere a cada uno de estos, por lo que el *Marco Teórico* aportará los principales lineamientos a partir de los que se regirá la investigación, los que posteriormente serán definidos y vinculados con mayor detalle.

Taoísmo

El taoísmo es una teoría filosófica China originada en el siglo VI a.C. Sus fundamentos son definidos de formas variadas dependiendo del autor, otorgándole énfasis distintos a sus principales premisas. Aun así, se le describe de manera similar con un enfoque ligado a la fluidez de la naturaleza, que es reconocida como un sistema superior regido por el Tao.

Esto se desprende de la observación que se hace de la naturaleza (Capra, 1982), a partir de la que el ser humano sigue un camino natural (Fernández, 2012) relacionado a un *conocimiento intuitivo* que es obtenido a partir de una conciencia más amplia (Chica Cas-

asola, 2008) vinculada a la comprensión de nuestro sitio en el mundo. En general se estructura desde una mirada sistémica en la que confluyen interrelaciones físicas y psicológicas desde el principio de la sencillez caracterizante del mantenimiento del equilibrio universal.

Tao

El Tao es definido como un principio único del taoísmo, que significa “*camino, sendero que lleva hasta la virtud*” (Sing Joh, 2009, pág. 5). Pese a que su conceptualización es abstracta, se le atribuyen cualidades orientadas hacia lo infinito en todo cuanto exista, siendo también definida como “*el principio sin nombre*” (Sing Joh, 2009, pág. 5).

También se le relaciona a la libertad y sensibilidad comprendida en el vacío, al desapego que se establece y que propicia nuevos canales energéticos internos conectados con los del universo (Chica Casasola, 2008), observado también en el *camino de la naturaleza* que promueve el *conocimiento sin palabras* utilizado previo a cualquier tipo de lenguaje comunicativo convencional.

Propiedades de la integridad

Estas propiedades planteadas por el arquitecto Christopher Alexander a través de la observación de la naturaleza y descritas en su libro *The Nature of Order*, son las encargadas de identificar el carácter de un *sistema viviente*. Este se refiere a un valor intangible relacionado a una composición funcional que dentro de un mismo sistema se mantiene estable, tal como sucede en un espacio determinado, lo que en términos prácticos es entendido a partir de la cantidad de propiedades que posea, es decir, mientras más propiedades tenga un sistema (cualquiera sea su dimensión), más tenderá a la *vida*.

Las propiedades son indicadores o aproximaciones de una estructura más profunda existente en el espacio, en el que se estableciera un sistema de interrelaciones compuesto de centros y de totalidades, en los que cada uno sea capaz de intensificar al otro (Alexander, 1980). Cabe mencionar que las propiedades son aspectos que contribuyen a la comprensión concreta del funcionamiento de este sistema, no necesariamente como atributo de lo vivo, sino como atributo del espacio mismo.

Cada uno de estos atributos es definido en términos de los restantes, por lo que su definición dependerá de estas interrelaciones.

Cualidad sin nombre

Esta cualidad abordada en El modo intemporal de

construir (Alexander, 1981), es descrita como la única manera en la que puede crearse un edificio o una ciudad con *vida*, pese a que existen innumerables versiones para esto, se especifica que hay una característica responsable de esta cualidad.

Alexander (1981) propone que los patrones espaciales están definidos por patrones de acontecimientos (lo que allí ocurre), de la misma forma en la que estos están definidos por los primeros en un contexto cultural determinado asociado a un tipo de espacio. Bajo este principio, se establece que los patrones son los que de por sí deben estar vivos para que el sistema responda a sus propias fuerzas internas y logre permanecer estable.

Para que un sistema posea la *cualidad sin nombre* debe ser fiel a esta naturaleza interna, a aquello que lo hace libre y concordante consigo mismo de manera natural. La cualidad sin nombre no se puede crear a partir de la imposición de criterios.

Energía

La energía es definida por diversos tipos de conocimientos, entre los que se encuentra el taoísmo, la física y la neurociencia, teniendo un significado orientado hacia términos semejantes dentro de los parámetros de la filosofía y la ciencia.

En el taoísmo, la energía llamada Chi, se refiere al fluido que compone todos los espacios y mediante el cual se expresa aquello que es intangible y que anima la *totalidad del cosmos*. También se relaciona con la Medicina Tradicional China, en la que se plantea que el cuerpo es un sistema energético vinculado con su entorno, y que por ende se ve afectado por la energía que es captada y movilizada a través de distintos canales.

En la física moderna la energía podría ser considerada como una unidad básica de las partículas en su aspecto temporal, mientras que en el espacial son concebidas a través de su masa como en la física clásica, la que ha formulado históricamente que un cuerpo tiene energía cuando ejerce un *trabajo* (Capra, 1982). Por otro lado, la teoría cuántica ha demostrado que los átomos son modelos dinámicos estructurados en base a patrones de probabilidad e interconexiones inseparables entre el espacio tiempo.

En la neurociencia se comprende como un *potencial de acción* con el que las neuronas son activadas por un flujo energético electroquímico en un proceso de desarrollo sensorial. Esto es descrito en la traducción que debe realizar el cerebro ante un estímulo sensorial, que es codificado a un lenguaje propio, para ser interpretado y entender su significado mediante un análisis simultáneo e independiente. Esto da paso a la comprensión del estímulo a nivel global para ser relacionado con otras informaciones.

Vacío

El término vacío es conceptualizado de manera similar tanto por el taoísmo como por la física moderna, puesto que ambos relacionan este término con un potencial para dar origen a todas las formas.

Como ya se mencionó, los taoístas atribuyen al Tao una *creatividad infinita y eterna*, a la que denominan vacío, siendo comparado metafóricamente con un recipiente capaz de contener variados elementos.

Por otro lado, la física moderna, relaciona el vacío de la misma manera que la descrita por oriente, lo que fue sustentado a través del estudio de las denominadas *teorías de campo*, y acentuado con la combinación de la teoría cuántica y de la relatividad para describir los campos de fuerza de las partículas subatómicas.

El vacío de la física moderna presenta el más estrecho paralelismo con el vacío oriental. Al igual que este, el *vacío físico* -como se le denomina en la teoría del campo- no es un estado de simple nada, sino que potencialmente contiene todas las formas del mundo de las partículas (Capra, 1982, pág. 92).

Para Alexander un gran centro vacío es aquello que le da vida a una masa de centros particulares, atribuyéndole características más profundas ligadas hacia la conexión con el centro del propio individuo.

Observación

La relevancia de este concepto está dada por ser la acción que le permite al ser humano vincularse con el entorno, debido a que la observación es comprendida como el medio para experimentar y percibir las condiciones del contexto habitado.

Observar es reunir datos sensibles y *darse cuenta*, sin el control del raciocinio y la interpretación. Esta experiencia permite que aflore un saber directo e intuitivo -sin palabras- que procede del cuerpo, de sus sensores perceptuales y su relación con una vastedad de conocimientos almacenados en el cuerpo energético (Chica Casasola, 2008, pág. 86).

Por otro lado, Capra (1982), precisa que en el ámbito de la física no solo basta con observar las propiedades de un objeto, sino que además se necesita definir tales propiedades, acotación vinculada por el mismo autor a las palabras de Heisenberg: “lo que nosotros observamos no es la naturaleza misma, sino la naturaleza expuesta a nuestro método de interrogación”, método que en lo cotidiano es definido por los sentidos asociados a la condición humana.

Presencia plena

Se alude a un estado de presencia plena debido a que gran parte de lo que se percibe del medio no es asi-

milado de manera consciente, por lo que este estado es señalado por su relevancia vinculante con la experiencia en el entorno.

Según Varela (1997), presencia plena significa que la mente, en efecto, está presente en la experiencia corpórea cotidiana. Este estado, se relaciona con el problema mente- cuerpo, puesto que no consiste en la relación ontológica⁽¹⁾ entre cuerpo y mente, al margen de la experiencia de un individuo, sino que con las relaciones entre el cuerpo y la mente en la experiencia real (la presencia plena alerta), en cómo estas se desarrollan y qué formas pueden cobrar (Varela, Thompson, & Rosch, 1997, pág. 46).

Siegel (2017), también se refiere a este estado, al cual define como *un estado abierto de presencia*.

1.7. Metodología

Al igual que el objetivo general estructurado a partir de la comprensión de concordancias entre el conocimiento taoísta y el conocimiento objetivo racional, el desarrollo de la investigación se integrará mediante pequeños y grandes puentes vinculantes entre ambos tipos de saberes que servirán para formar un esqueleto dentro del cual se pueda comprender y sistematizar la traducción de estos puntos.

Momentos de la investigación

Se definen tres momentos previos a la obtención de resultados.

1. Teórico: Revisión bibliográfica y relaciones parciales

La revisión bibliográfica efectuada se constituye mediante la identificación de las variables que conforman las principales premisas de las geomancias taoístas, desde el fundamento de su filosofía hasta el significado de las teorías y herramientas por las que se rigen en su concepción de la vida.

En base al conocimiento de estas variables se selecciona la documentación respectiva a cada tema a modo de entregar una mirada parcial, concreta y lógica desde la perspectiva occidental de los principales conceptos abordados por las geomancias taoístas.

Se destaca desde un primer momento la relevancia bibliográfica de Christopher Alexander debido a

(1) Concepto utilizado según la definición de Oxford Languages. FILOSOFÍA: En la filosofía de Martin Heidegger (1889-1976), del ser o relacionado con él.

que se identifica que su manera de comprender la arquitectura (y más allá de esta) es semejante a la concepción taoísta, destacando conceptos asociados a lo sistémico. Incluso de manera más específica recrea a partir de nuevos significados connotaciones acerca del estado armónico de los componentes de un determinado sistema, estableciendo una gran relación con la corriente filosófica en estudio, tanto en cualidades de esta caracterización como en métodos de mediciones.

En este sentido se trabaja desde la siguiente presunción argumentativa que debe ser demostrada a lo largo de la investigación.

Fundamento taoísta	Fundamento de base objetiva
Taoísmo	Propiedades de la integridad
Tao	Cualidad sin nombre

2. Analítico: Encuentro de concordancias y delimitación de su operatividad

Este momento supone la concordancia y posterior traducción de los principios taoístas a elementos de comprensión relacionados al conocimiento racional y concreto en la lógica occidental. Se desprenden de las concordancias más relevantes la operativización de estas variables en términos arquitectónicos que deberán ser definidos tanto de manera conceptual como práctica con el fin de mantener claras las relaciones encontradas entre ambos tipos de conocimiento.

La valoración de las que debiesen ser llamadas *subvariables*, se establece de acuerdo a parámetros particulares y generales, comprendiendo que el primero responde a la evaluación arquitectónica de la operativización, mientras que el segundo se encuentra delimitado por las correspondencias más marcadas entre el taoísmo y las propiedades de la integridad. A partir de esto, la aplicación se realizará midiendo diversos componentes por sí mismos y junto a su respectiva ponderación según su grado de concordancia.

3. Práctico: Aplicación de subvariables taoístas arquitectónicas

Con el fin de medir las subvariables en dos casos de estudio que pudiesen ser representativos de un hábitat que otorgue condiciones de bienestar a sus habitantes, se evaluarán dos departamentos que se especula se acercan a esta definición. Esto debido a que al tener dos casos *similares* es posible observar mayores variaciones de lo que podría ser un modelo a seguir.

La selección de los casos será guiada por los resultados obtenidos en otras dos investigaciones que posicionan con una mejor evaluación al conjunto

Torres de Tajamar (caso 1) respecto de otro conjunto estandarizado (caso 2), lo que será utilizado de antecedente comparativo en la investigación en curso.

El análisis de las viviendas se propone como un estudio estandarizado al que serán sometidas ambas obras, para obtener resultados observables a través de un análisis gráfico, y así disminuir el grado de subjetividad. Lo anterior será sintetizado en una tabla de resultados determinada por su valor particular y general de acuerdo a un factor de relevancia.

Observación: En el contexto de pandemia de COVID-19, tanto los casos de estudio como las herramientas de análisis (antecedentes fotográficos o planimétricos), serán restringidos a proyectos que ya hayan sido estudiados para aportar a un desarrollo más completo y que sea factible de realizar en las condiciones actuales de confinamiento.

Reflexiones y conclusión global:

Se realiza un balance general de la investigación respecto al grado de cumplimiento de los objetivos específicos desde una mirada propositiva orientada a la identificación de los componentes argumentativos teóricos y prácticos posibles de ser aplicados en futuros proyectos de diseño y/o académicos.

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

Hipótesis	Objetivo general	Objetivos específicos	Acciones	Resultados
<p>La correlación existente entre el Tao y la cualidad sin nombre forma parte de una primera traducción de concordancias encontradas entre las variables geománticas taoístas y una mirada occidental, de acuerdo con las propiedades de la integridad de Alexander.</p> <p>En este sentido, una segunda traducción realizada a través de una herramienta de evaluación que recoja en términos arquitectónicos las variables asociadas a estas concordancias determinará una serie de factores relacionados tanto a su contexto como al diseño proyectual y desde parámetros organizativos como perceptuales, una amplia gama de interrelaciones que aporten al bienestar del individuo.</p>	<p>Comprender e identificar las variables arquitectónicas que concuerdan con el conocimiento geomántico taoísta y el sustento teórico que lo valida en términos occidentales basados principalmente en las propiedades de la integridad de Alexander; reconociendo que la ampliación de parámetros evaluados por el taoísmo podría entregar nuevos instrumentos o complementar los que son utilizados para el aprendizaje y diseño de la arquitectura habitacional.</p>	<p>Comprender el valor del conocimiento taoísta desde una mirada objetiva y concreta para ampliar los aspectos que debiesen ser considerados en un proyecto de arquitectura, mediante un proceso de revisión bibliográfica.</p>	<p>-Revisión bibliográfica.</p> <p>-Análisis en base a la bibliografía seleccionada.</p>	<p>Conclusiones parciales acerca de las concordancias teóricas entre las geomancias taoístas y el sustento teórico de occidente.</p>
		<p>Reconocer las concordancias entre las geomancias taoístas y el sustento teórico occidental y su grado de relevancia, con el fin de operativizar este factor a través de un sistema comparativo basado en herramientas de valoración existentes.</p>	<p>-Revisión de herramienta de valoración existente (DDU N°400).</p> <p>-Comparación entre variables geománticas taoístas y las propiedades de la integridad.</p> <p>-Integración de los antecedentes en una herramienta de evaluación.</p>	<p>Tabla de valoración los atributos que componen las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas.</p> <p>Tabla de valoración ponderada de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas.</p> <p>Tabla de valoración de bienestar de la vivienda: Grado de aproximación al Tao- <i>cualidad sin nombre</i>.</p>
		<p>Evaluar el desempeño de dos obras de arquitectura con el objetivo de reconocer eventuales ejemplos de viviendas que se encuentren más cercanas a una mayor integración de factores considerados por ambos tipos de conocimiento (Tao- <i>cualidad sin nombre</i>), utilizando la herramienta de evaluación propuesta.</p>	<p>-Análisis gráfico de los casos de estudio de acuerdo con las subvariables.</p> <p>-Aplicación de la herramienta de evaluación final.</p>	<p>Reflexiones comparativas acerca del desempeño de los casos de estudio.</p> <p>Reflexiones acerca de la aplicación de la herramienta de evaluación.</p> <p>Conclusión global acerca del grado de cumplimiento de los objetivos específicos.</p>



2. DESARROLLO TEÓRICO

2.1. El taoísmo

El taoísmo es una teoría filosófica de la antigua China que posee una gran relación con lo planteado por la Medicina Tradicional China, postulando que todo está en constante movimiento, cambio y transformación y que los diferentes componentes de la naturaleza siguen un camino natural (Fernández, 2012).

Este movimiento filosófico se basa en el Tao Te Ching, libro escrito por Lao Tsé, quien fue uno de los mayores exponentes del taoísmo, otorgando el nombre de Tao a un principio único estructurante, *que en realidad no tiene nombre*, según lo detallado por Sing Joh (2009, pág. 5).

Entre sus premisas se encuentra el rechazo a la existencia de una autoridad suprema del Cielo, siendo reemplazada por el Tao, al que se le asignan cualidades ilimitadas por sobre el tiempo y el espacio (Von der Forst, 2006).

Su fundamento principal es que todo es creado por la naturaleza (Fernández, 2012), describiendo también que todas las cosas se originan en el Tao, el que es sustento y soporte de lo existente (Sing Joh, 2009).

El planteamiento descrito es asociado al historiador y escritor chino Ssu-ma Ch'ien (145 a.C-90 a. C.), considerado el más importante de la antigua china y a quien se le atribuye la documentación existente del taoísmo y confucianismo. Se destaca también el aporte realizado por Lionel Giles (1875-1958) que se encargó de traducir en 1912 "Los dichos de Lao Tse y las enseñanzas taoístas" (The Sayings of Lao Tzu and Taoist Teachings) al actual Tao Te Ching.

2.1.1. Surgimiento de un conocimiento integral

El taoísmo conforma (con el budismo y el confucianismo) una de las tres principales corrientes de pensamiento y religiosidad china (Cappelletti, 1964).

El pensamiento filosófico chino posee dos aspectos complementarios, en el que el ideal del ser humano debe unificar las dos partes de la naturaleza humana, la sabiduría intuitiva y el conocimiento práctico, señalados mediante la contemplación y la acción social (Capra, 1982).

En el periodo correspondiente al siglo VI a.C. se originan dos escuelas filosóficas a partir del desarrollo

de los dos aspectos señalados: el confucionismo y el taoísmo (Capra, 1982).

El primero, se originó en un medio cortesano y en la clase noble, el que luego fue difundido entre las clases gobernantes del Imperio chino (letrados, funcionarios y burócratas). Por el contrario, el segundo surgió espontáneamente entre los ermitaños, y se arraigó entre campesinos, leñadores y pastores, estructurando una cosmovisión tendiente al animismo en las clases bajas y populares chinas, predominantemente rurales (Cappelletti, 1964).

El taoísmo se caracteriza por ser un pensamiento del tipo introvertido, los factores inconscientes cumplen un rol significativo en su literatura y en manifestaciones artísticas, las que evidencian inclinaciones extremistas e hipersensibles (Cappelletti, 1964).

En efecto, mientras el confucianismo puede ser esencialmente considerado como un humanismo en el cual la Naturaleza y aún la Divinidad se conciben en función del hombre, el taoísmo debe comprenderse como un naturalismo, puesto que en él, el hombre y la Divinidad son concebidos a imagen de la Naturaleza. (Cappelletti, 1964, págs. 28- 29).

El confucionismo se refiere a la organización social y al conocimiento práctico. El taoísmo, en cambio, se basa en "la observación de la naturaleza y en el descubrimiento de su Camino o Tao" (Capra, 1982, pág. 42), puesto que la felicidad se obtiene cuando el ser humano sigue un *orden natural*, actuando de manera espontánea y confiando en su conocimiento intuitivo (Capra, 1982, pág. 42).

Por otra parte, la semejanza de ideas entre el taoísmo y el budismo dispuso el ambiente propicio para que este último se introdujera fácilmente en China durante el siglo I d.C. Estas similitudes provocaron en ciertas ocasiones una *especie de simbiosis* (Cappelletti, 1964, pág. 25) entre ambas corrientes debido a que el declive del taoísmo en los primeros siglos, posteriores al año *cero*, dio mayor espacio a la sabiduría budista.

En el siglo III d.C. se inicia una cierta hostilidad entre estas dos corrientes (budismo y taoísmo), la que de acuerdo con lo expresado por Cappelletti (1964), tiene una razón alejada de lo doctrinario, la cual da origen a una disputa sobre la primacía de *Buda o Lao Tse*⁽²⁾.

Según la versión budista de la leyenda que narra el

(2) Filósofos que encabezan el budismo y el taoísmo.

viaje de Lao tse a Occidente éste habría estado en la India y allí habría aprendido la doctrina del Gautama y venerado su imagen. Según la versión taoísta, en cambio, Lao tse al llegar a la India habría convertido allí a numerosos “bárbaros” y habría tenido como principal discípulo a Buda. (Carrington, 1950, pág. 87-88 en Cappelletti, 1964).

No obstante, surge una versión conciliadora que propone la concepción de que “Lao Tse y Buda son dos sucesivas encarnaciones del mismo Sabio” (Cappelletti, 1964, pág. 25).

Lao Tsé nacido el 604 a.C. y Chuang Tzu el 369 a.C. son reconocidos como los mayores representantes del taoísmo y pese a que Lao Tsé, vivió en el siglo VI a.C., su obra fue difundida dos siglos después.

Algunos relatos cuentan que además de ser contemporáneo de Confucio, Lao Tsé, tuvo un encuentro con él en la biblioteca imperial, lugar en donde se desempeñaba como encargado de los archivos cuando Confucio realizó casualmente una visita con intenciones académicas. Se dice que, desde ese entonces, estuvieron discutiendo durante siete meses sobre filosofía y ética con enfoques dispares, tiempo en el que Lao Tsé refutó lo expuesto por Confucio referente a sus doctrinas, debido a que las consideraba *ceremonias vacías de todo sentido* (Sing Joh, 2009, pág. 5).

2.1.2. Características generales

El taoísmo se refiere a una concepción energética y práctica de todo lo existente (Tao), que se basa en la búsqueda de una conciencia más amplia y global vinculada a la naturaleza energética (Chica Casasola, 2008).

La espontaneidad cumple un rol fundamental en el saber taoísta, debido a que expresa casi como un principio sintetizador las ideas principales de este conocimiento: “el no derroche de esfuerzos innecesarios, la fluidez, la búsqueda del camino de menor resistencia, la sencillez exquisita, el desapego (...)” (Chica Casasola, 2008, pág. 14), características desarrolladas a partir de la capacidad de mantener un equilibrio constante.

También se destaca a la espontaneidad como una cualidad necesaria para conseguir una relación más abierta con la mente, con el fin de controlar las emociones desgastantes desde la quietud interior (Chica Casasola, 2008). “La quietud mental flexibiliza la rigidez de la razón” (Chica Casasola, 2008, pág. 15), lo que favorece la combinación de energías Yang (mentales) y (Yin) intuitivas para ampliar las opciones de conocimiento.

El taoísmo sostiene que hay un conocimiento que todo lo abarca y que no está regido por el pensamiento. Cuando nos fundimos con la tendencia natural de las cosas -la espontaneidad- se abre la puerta de

acceso hacia la conciencia global a la que se denomina Tao (Chica Casasola, 2008, pág. 15).

La relevancia de la quietud originada desde la observación se refiere a la facultad de experimentar un estado caracterizado por la calma mental, que permite percibir físicamente formas de conciencia más cercanas a lo denominado por antiguos taoístas como el “*conocimiento sin palabras*” (Chica Casasola, 2008, pág. 15). Se acepta de esta manera, la influencia limitante de las creencias, juicios anticipados y presunciones debido a que no posibilitan que una concepción más extensa y abstracta genere una nueva perspectiva.

Las premisas que enmarcan este saber ancestral habitualmente son nombradas bajo conceptos que recogen estas relaciones energéticas. Así como el Yin y Yang representan la dualidad de diversos encuentros energéticos vinculados a la naturaleza, también se desarrollaron algunas disciplinas enfocadas en la apreciación de los lugares a través de los métodos mencionados anteriormente, entre los que se destacan la observación y la percepción (Chica Casasola, 2008).

2.1.3. La verdad absoluta y la verdad relativa

Aunque dentro del misticismo oriental existen escuelas menos extremas, la experiencia mística directa constituye el núcleo de todas ellas

(Capra, 1982, pág. 13)

El conocimiento intuitivo usualmente vinculado a la filosofía o a la religión, con frecuencia ha sido mirado con escepticismo por las comunidades científicas o académicas, derivando en asociaciones que parecieran ser intrínsecas a la cultura occidental y oriental, siendo cada una relacionada al conocimiento racional e intuitivo respectivamente.

La connotación dada a las culturas orientales, y específicamente a las geomancias taoístas tienen sus orígenes en saberes ancestrales desarrollados hace más de 2000 años, entre los que se encuentran la verdad relativa y absoluta.

La verdad relativa en la cultura tibetana se refiere a todos los aspectos de la vida cotidiana, abarcando relaciones interpersonales, salud, actividades, bienes, entre otros; haciendo alusión a que estos ámbitos deben mantenerse en equilibrio y armonía (Chenagtsang, 2013).

Por el contrario, la verdad absoluta se refiere a la “naturaleza verdadera de todos los fenómenos” (Chenagtsang, 2013, pág. 11), es decir que todo coexiste y es interdependiente.

Sin embargo, este principio tiene raíces vinculadas con otras sabidurías ancestrales, dentro de las que se encuentra el budismo que comprende el denominado “conocimiento relativo” y el “conocimiento

absoluto”. El primero, llamado también “verdad condicional” se relaciona con las experiencias con nuestro entorno o con los objetos que nos rodean, mientras que el segundo, llamado también “verdad trascendental” se asocia con la “seidad” que es el principio de lo universal. No obstante, se hace la observación de la complejidad de la comprensión del conocimiento absoluto (por ello considerado como superior), debido a que el raciocinio de cualquier suceso o eventualmente nuestra mirada tanto de un objeto como del mundo, está determinada por la propia naturaleza humana y cada objeto o situación posee infinitas verdades interrelacionadas que somos incapaces de definir (Capra, 1982).

En síntesis, el individuo, se refiere a un objeto por lo que percibe a través de sus sentidos, pero la naturaleza humana no es capaz de responder a cada una de las fronteras de lo existente.

Una analogía con estos parámetros es la que aplica la sabiduría china, mediante la utilización del arquetipo Yin y Yang, el cual se basa en la naturaleza complementaria de lo intuitivo y lo racional. Este pensamiento fue asimilado por el taoísmo y los Upanishads (libros sagrados hinduistas) que describen un conocimiento inferior y uno superior, asociados a las diversas ciencias y la conciencia religiosa, respectivamente (Capra, 1982).

En general, el conocimiento para la cultura oriental está basado en la experiencia la que es descrita como la percepción que se obtiene a través de la observación interior (Capra, 1982). “En el budismo Ch’an, versión china del Zen, la iluminación es citada como “la visión del Tao”” (Capra, 1982, pág. 14), en la que se considera, de la misma forma que en el resto de las escuelas budistas que “el ver juega un papel muy importante, pues constituye la base del saber” (D.T. Suzuki, 1963, pág. 235).

2.1.4. Geomancia en la Medicina Tradicional China

El estudio de las geomancias está dado por la *comprensión de la presencia del Tao en la naturaleza y en la humanidad* (Sing Joh, 2009), señalando que solamente de esta manera el ser humano puede seguir el camino del Tao y encontrarse en armonía con la creación.

De acuerdo con los fundamentos del taoísmo, la adivinación es “el arte de leer las pautas del universo” (Sing Joh, 2009), por lo que el aprendizaje empieza cuando el ser humano es capaz de reconocer el lugar que ocupa en la organización de las cosas. Este proceso permitirá que logre percibir las energías del entorno y trabajar con ellas, debido a que el individuo se posiciona como colaborador de la naturaleza al interior de un mismo sistema integrado.

En este sentido, la Medicina Tradicional China (MTC) se relaciona indistintamente con las geomancias

taoístas, puesto que al igual que estas, el punto de partida de la MTC es un axioma fundamental que identifica al ser humano en un microcosmo y, como tal, su existencia individual resulta inseparable de la vida cósmica total.

A partir de esta conexión, se expone que el estado de salud de cada individuo dependerá de la relación entre el microcosmo (ser humano) y macrocosmo (universo), es decir, será definida por el vínculo entre el cuerpo (interior) y la totalidad (exterior) (López, 2016), siendo el equilibrio medio ambiente- individuo el que dará cuenta del estado de la persona.

El principio fundamental de este sistema universal es el Chi o energía, que se extiende por el cuerpo humano y el espacio circundante (López, 2016). Es por esto que, el flujo de Chi armonizado y en equilibrio proporciona el bienestar integral tanto en términos asociados a la MTC como a los saberes promulgados por las geomancias taoístas.

En síntesis, la concepción de bienestar está concebida en aspectos energéticos relacionales, de manera que, solo integrando positiva y adecuadamente las energías físicas, psíquicas, anímicas y espirituales con el ambiente y el mundo exterior, el ser humano estará y será sano (López, 2016).

2.1.5. Etiología⁽³⁾ y su relación con el ambiente

Administrar medicinas luego de enfermar es como moldear las armas después que la batalla ha comenzado.

(Nei Ching)

Según la Medicina Tradicional China, en el cuerpo humano hay tres tipos diferentes de factores relevantes que causan enfermedades. En condiciones normales, las energías Yin y Yang⁽⁴⁾ del cuerpo están balanceadas, no obstante, si algún factor patógeno rompe este equilibrio podría desarrollarse una enfermedad (Schwarz, 2003).

Los factores que son causales de enfermedades pueden ser divididos en tres grupos de acuerdo con sus orígenes (Schwarz, 2003):

- a. Factores Externos: Son seis factores que se originan fuera del cuerpo y son principalmente climáticos.
- b. Factores Internos: Son siete factores que se originan dentro del cuerpo y son principalmente factores emocionales.
- c. Factores No Externos- No Internos: Son seis factores que no corresponden a ninguna de las categorías

(3) Concepto utilizado según la definición de Oxford Languages. Parte de la medicina que estudia el origen o las causas de las enfermedades.

(4) La referencia será revisada con mayor extensión en el punto 2.4. Yin Yang.

rías anteriores.

En lo que respecta a la medicina tradicional tibetana, se utilizan los principios del Sa Che durante el diagnóstico y posterior tratamiento de los pacientes, en los que se abarcan especialmente métodos para mejorar el estilo de vida (Chenagtsang, 2013). Esta medicina estudia la naturaleza del paciente y sus posibles problemas de salud, por lo que se analiza el espacio vital para observar el lugar de conflicto y lo necesario para resolver la situación.

Se reconocen tres tipos de afecciones, las que pueden ser problemas físicos, mentales o de energía. En cuanto a la última clasificación, se considera que la energía solar o lunar define la salud de las personas, la que puede ser expresada en enfermedades de naturaleza caliente o fría, no obstante, se hace alusión a que un estado de equilibrio es el que otorga sanidad (Chenagtsang, 2013).

El mismo principio también se utiliza en la división del Yin y el Yang (Chenagtsang, 2013, pág. 36), además de la similar comprensión de las enfermedades con la Medicina Tradicional China, que también se caracterizan por la evaluación de las enfermedades en estos términos.

Tabla 1: Cuadro resumen de los factores causales de enfermedades.

<p>Etiopatogenia</p> <p>Dependerá siempre de dos aspectos:</p> <p>(1) La fortaleza o la debilidad personal, conjugada con</p> <p>(2) La fortaleza o moderación de la causal patógena.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factores Externos 	▪ Viento
		▪ Frío
		▪ Calor de verano
		▪ Humedad
		▪ Sequedad
		▪ Fuego- calor
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factores Internos Emocionales 	▪ Alegría
		▪ Ira
		▪ Preocupación
		▪ Pesar
		▪ Tristeza
		▪ Miedo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factores No Externos- No Internos 	▪ Pánico
		▪ Forma de vida
		▪ Dieta
▪ Actividad física		
▪ Actividad sexual		
▪ Accidentes		
▪ Tan – Yin (Estancamiento de sangre y mucus)		

Fuente: Medicina tradicional China (Schwarz, 2003).

2.1.6. El principio taoísta y las relaciones de integridad

(...) Alexander afirmaba que había comprendido la verdadera tarea del arquitecto, cuando leyó un libro taoísta.

(Palero, 2017)

En Jian (2019), es posible realizar un breve recorrido por la obra del arquitecto Christopher Alexander, quien ha reconocido explícitamente la influencia taoísta en su comprensión de la profesión, recabando sus principales principios para ser aplicados en una arquitectura *viva*⁽⁵⁾.

La tesis fundamental del libro “The Nature of Order” se basa en la premisa de que el orden existente en la naturaleza es el mismo que existe en lo construido. A raíz de esto, Alexander, desarrolla el concepto de *totalidad* o *integridad* para clasificar el grado de orden presente en nuestro entorno y en el universo, abarcando desde la extensión más grande de este hasta la más pequeña (Jiang, 2019).

Alexander se refiere sistemáticamente al concepto de totalidad, detallando que tanto la *vida* como la *belleza* provienen de este concepto, de manera que constituyen la trinidad que es el fundamento de la naturaleza del orden (Jiang, 2019).

La integridad es concebida por el autor como una parte del espacio definida por todas las variaciones de entidades que conviven en ese momento, es decir, “la integridad está hecha de partes y las partes son creadas por la integridad” [trad.] (Alexander, 1980).

A su vez, Alexander (1980), se refiere a las entidades -que estructuran el espacio- como “centros” debido a que cada una parece existir como un centro local dentro de un todo mayor. Este concepto es utilizado para identificar una zona organizada del espacio; un conjunto de componentes en el espacio que por su disposición, coherencia interna y relación con su contexto da cuenta de centralidad. Se forma una zona local como centro relativo respecto a las otras partes de la totalidad

Este término al incluir la relación con otros elementos sitúa al individuo en una posición más consciente de un patrón más amplio y del elemento en ese patrón (Alexander, 1980).

2.1.7. Propiedades de la integridad según Alexander (1980)

La idea fundamental es que nosotros podemos definir la integridad exactamente como una estructura. Esta estructura es definida en lenguaje matemático

(5) Es el carácter de los sistemas que tienen presente con mayor fuerza las quince propiedades de la integridad (Alexander, 1980).

(Alexander, 1980)

De la misma forma que el taoísmo se basa en la observación para buscar el *camino del Tao*, Alexander (1980) identificó mediante este método, quince características presentes tanto en la naturaleza como en obras de arquitectura o de arte, las que interpretó como propiedades que no son independientes, sino que se superponen. Esta situación se determina debido a que se necesitan las definiciones de más propiedades para comprender una en específico.

1. Niveles de escala es la forma en que un centro fuerte se fortalece en parte por los centros fuertes más pequeños contenidos en él, y en parte por los centros fuertes más grandes que lo contienen.

2. Los centros fuertes define la forma en que un centro fuerte requiere un efecto especial similar a un campo, creado por otros centros, como la fuente principal de su fuerza.

3. Límites es la forma en que el efecto de campo de un centro se fortalece mediante la creación de un centro en forma de anillo, formado por centros más pequeños que rodean e intensifican al primero. El límite también une el centro con los centros más allá de él, fortaleciéndolo aún más.

4. La repetición alternante es la forma en que los centros se fortalecen cuando repiten, mediante la inserción de otros centros entre los repetidores.

5. El espacio positivo es la forma en que un centro dado debe sacar su fuerza, en parte, de la fuerza de otros centros inmediatamente adyacentes a él en el espacio.

6. Una buena forma es la forma en que la fuerza de un centro dado depende de su forma real, y la forma en que este efecto requiere que incluso la forma, su límite y el espacio a su alrededor estén formados por centros fuertes.

7. Las simetrías locales son la forma en que la intensidad de un centro dado aumenta en la medida en que otros centros más

pequeños que contiene están dispuestos en grupos localmente simétricos.

entorno.

[trad.] (Alexander, 1980, págs. 239- 241).

8. El enclavamiento profundo y la ambigüedad es la forma en que la intensidad de un centro dado puede incrementarse cuando está unido a centros fuertes cercanos, a través de un tercer conjunto de centros fuertes que pertenecen ambiguamente a ambos.

9. El contraste es la forma en que un centro se ve reforzado por la nitidez de la distinción entre su carácter y el carácter de los centros circundantes.

10. Gradientes es la forma en que un centro se fortalece mediante una serie escalonada de centros de diferentes tamaños que luego “apuntan” al nuevo centro e intensifican su efecto de campo.

11. La rugosidad es la forma en que el efecto de campo de un centro dado obtiene su fuerza, necesariamente, de las irregularidades en los tamaños, formas y disposiciones de otros centros cercanos.

12. Ecos es la forma en que la fuerza de un centro dado depende de similitudes de ángulo y orientación y sistemas de centros que forman centros más grandes, entre los centros que contiene.

13. El vacío es la forma en que la intensidad de cada centro depende de la existencia de un lugar inmóvil -un centro vacío- en algún lugar de su campo.

14. La sencillez y la calma interior es la forma en que la fuerza de un centro depende de su sencillez, del proceso de reducir el número de centros diferentes que existen en él, al tiempo que se incrementa la fuerza de estos centros para hacerlos pesar más.

15. La no separación es la forma en que la vida y la fuerza de un centro depende de la medida en que ese centro se fusiona suavemente, a veces incluso de manera indistinguible, con los centros que forman su

Las interacciones de las quince propiedades de la integridad

Si la propiedad A depende de la propiedad B o necesitamos la propiedad B para comprender completamente la propiedad A, se marcará por medio de un círculo en la celda AB

Fuente: The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life (Alexander, 1980).

		<i>Propiedad B</i>														
		Niveles de escala	Centros fuertes	Límites	Repetición alternada	Espacio positivo	Buena forma	Simetrías locales	Entrelazado profundo y ambigüedad	Contraste	Gradientes	Rugosidad	Ecos	Vacío	Sencillez y calma interior	No separación
<i>Propiedad A</i>	Niveles de escala		●	●			●			●						
	Centros fuertes				●		●		●	●				●		●
	Límites		●		●		●	●	●	●						
	Repetición alternada		●			●	●		●	●						●
	Espacio positivo	●	●	●			●	●		●		●		●		
	Buena forma	●	●			●	●		●		●		●		●	
	Simetrías locales	●				●				●				●		
	Entrelazado profundo y ambigüedad				●	●				●		●	●			●
	Contraste			●		●			●		●			●		●
	Gradientes	●	●							●		●	●			●
	Rugosidad		●			●	●				●				●	●
	Ecos	●					●	●			●	●				●
	Vacío	●		●		●		●		●					●	
	Sencillez y calma interior						●	●					●	●		●
	No separación			●		●			●		●	●		●	●	

2.2. El Tao

¡Oh, lo que nació antes que el cielo y la tierra, lo que vive en la tranquilidad, lo que no tiene forma, lo más sutil, lo unido y lo único existente, lo que reside en todas partes, ilimitado, invulnerable, la Madre de todo! A ti te llaman Tao ¡Y yo te llamaré también lo más grande y eterno en su desarrollo infinito!

*El hombre, la tierra y el cielo, dependen de Tao.
Pero Tao no depende de nadie.*

(Lao Tsé)

Como se mencionó anteriormente, el Tao es el nombre elegido por Lao Tsé para denominar un principio único del taoísmo, el que significa “camino, sendero que lleva hasta la virtud” (Sing Joh, 2009, pág. 5) y que hace referencia a un camino espiritual interior e incommensurable de acuerdo con lo descrito:

(...) es el principio sin nombre, ni comienzo ni fin, que no puede ser contenido en las enseñanzas de un libro, en las experiencias de un hombre o de toda la humanidad en su conjunto. Esto es así, porque el Tao es la suma de todas las cosas, las visibles y las invisibles, las que podemos comprender y las que no (Sing Joh, 2009, pág. 5).

2.2.1. Características primordiales

El Tao a su vez, es definido como una experiencia “incomprensible e inexplicable” a la que se han referido maestros y eruditos como el vacío, lo indiferenciado, la conciencia global, el camino de la naturaleza o el misterio. Se señala que para acceder a tal vivencia hay que ampliar la percepción del mundo aprendido en una cultura determinada, para volverla más abstracta, es decir, desplazar la conciencia a lo indiferenciado o de la materia y la forma a la energía y transformación (Chica Casasola, 2008).

Dentro de los significados que se le atribuyen al Tao (Chica Casasola, 2008), hay dos que son más relevantes en la experiencia del ser humano: el vacío y el camino de la naturaleza.

2.2.2. El vacío

En un ámbito espiritual, se le considera un estado del ser en libertad, en el que no hay apegos ni compromisos. Esto, posibilita la unión de los canales energéticos interiores con los del universo o exteriores, obteniendo la plenitud del individuo, una conciencia global (Chica Casasola, 2008).

Por el contrario, un estado de opresión mantiene en una rigidez al ser humano, que no le permite vincularse con los canales energéticos exteriores debido a

que no hay espacio para que la energía fluya (Chica Casasola, 2008).

El autor Chica Casasola (2008), entrega un ejemplo que describe el significado del Tao y su relación con el vacío. Este comprende al Tao como una gran habitación oscura y vacía. En ella, el individuo se podrá mover espontáneamente; y lo sensible prevalecerá sobre lo mental, debido a que la oscuridad nos entregará mucha información intuitiva. En la oscuridad, se encuentran una infinidad de imágenes primarias y abstractas. Si se abriera un espacio en la pared, la luz entraría libre e intensamente porque hay vacío. La luz representaría a los grandes canales de la naturaleza, mientras que, si la habitación estuviera llena, la luz se vería limitada, desviada o expulsada por la concentración de objetos.

2.2.3. El camino de la naturaleza

Como premisa principal, se considera que la naturaleza guía a un taoísta, así como se señala que la naturaleza es una fuerza que se desarrolla y expande a través de la espontaneidad y el conocimiento sin palabras⁽⁶⁾, factores que se conforman como requisitos para la regulación de un espacio. El conocimiento interno será el que entregará señales para profundizar en el análisis del territorio (Chica Casasola, 2008).

La espontaneidad es la que permite activar el conocimiento intuitivo que se requiere para encontrar, crear o usar un lugar estratégico para nuestras necesidades puesto que la existencia de este tipo de conocimiento está dada por la información genética de la naturaleza humana; así como sucede cuando el sol extremo crea una condición climática Yang severa, la espontaneidad nos sitúa a la sombra sin una gran reflexión (Chica Casasola, 2008).

La naturaleza habitualmente se desarrolla y expande de en pautas cíclica, donde hay un comienzo o nacimiento y un final o muerte, por lo que si se desea equilibrar energéticamente un lugar se deberá tener en cuenta esta referencia, que implica tener conciencia sobre el final de un ciclo y el comienzo de uno nuevo (Chica Casasola, 2008). Este principio es el que se ve reflejado en la naturaleza del Yin y el Yang.

2.2.4. El Tao reflejado en la cualidad sin nombre

La naturaleza abstracta del Tao, conduce a la experimentación de un análisis poco específico, pero con fundamentos acerca de su existencia intangible.

Lao Tsé, se refiere al Tao de la siguiente manera:

No se puede conocer a Tao solo hablando de Tao.

No se puede denominar con nombre humano este

(6) O conocimiento intuitivo, según lo expuesto por el autor.

Origen del cielo y de la tierra que es la Madre de todo.

Solo aquel que se liberó de las pasiones terrenales puede verlo. Pero aquel que todavía tiene estas pasiones puede ver solo Su Creación (pág. 3).

Es entonces que se presenta como una experiencia superior, madre de todo, de la misma forma en que Alexander (1981) expone la denominación de la *cualidad sin nombre* en su libro “El modo intemporal de Construir”.

El análisis de esta cualidad es elaborado inicialmente de manera teórica, siendo descrito a través del principio básico que la conforma. Se detalla a esta cualidad como un criterio fundamental de la vida y el espíritu del ser humano, una ciudad o un edificio, y que además, dicha característica es objetiva y precisa, pero que carece de nombre (Alexander, 1981). Definición que es similar a la de la experiencia detallada por Lao Tse en el fragmento anterior.

Las atribuciones efectuadas a la cualidad sin nombre, como componente de la vida, abren un camino aún más amplio, en el que es preciso asociarle a su figura un enfoque relativo a lo omnipresente.

Esto es posible de observar tanto en la manera de concebir al Tao, como en las propiedades que se le otorgan a la cualidad sin nombre. Mientras del primer concepto se dice que “existe algo, un todo indiferenciado que nació antes de los Cielos y la Tierra (Chica Casasola, 2008, pág. 10)”, del segundo se menciona que “nunca se repite porque siempre toma su forma del sitio específico en el que ocurre (Alexander, 1981, pág. 35)”. Por lo que en ambas definiciones se identifican relaciones que tienen su base en la connotación inconmensurable asociada a cada término, siendo inmiscuidos a parámetros con límites extensos y aun débilmente delimitados, pero vinculados también al espacio⁽⁷⁾, incluso conceptualmente.

La complejidad tanto del Tao como de la cualidad sin nombre se presenta con un matiz difícilmente abordable en un discurso, de tal manera que, sin existir un significado concreto para estos términos, se emplea un análisis basado en la interpretación de la caracterización de los conceptos.

El entendimiento de ambos conceptos está dado por la comprensión de los flujos de su propia naturaleza, con la libertad del conocimiento que requiere concebirlos como un contendedor de todo, imposible de asir.

De esta forma lo describe también Alexander (1981) cuando ejemplifica a través del arte el redescubrimiento de un modo de pintar que ya había sido

(7) La referencia será revisada con mayor extensión en el punto 2.5.6. La energía como rasgo de la cualidad sin nombre.

develado por otros a lo largo de la historia, debido a que, es el reconocimiento de la naturaleza de la pintura la que entrega las características propias que son descubiertas una y otra vez. Esto se evidencia en la siguiente cita:

La idea de estilo carece de significado: lo que consideramos un estilo (de una persona o de una época) sólo es un nuevo esfuerzo personal por penetrar en el secreto esencial de la pintura, que está dado por el Tao, pero carece de nombre (Alexander, 1981, pág. 395).

Premisa que es distinguida bajo la misma hipótesis en la aplicación de la arquitectura y razón por la cual esta cualidad es identificada como intemporal.

Así como “Solo aquel que se liberó de las pasiones terrenales puede verlo” [al Tao], Alexander (1981) reconoce que la cualidad sin nombre de nuestro entorno, “no está creada en él ni puede ser creada allí mediante ningún esfuerzo de hacerla para el hombre” (págs. 101-102). Este principio es el que sostiene el fundamento principal de ambos términos y es que los dos estructuran un sistema leal a las leyes de la naturaleza y de todo lo existente más allá de las intenciones del ser humano.



Expresión de la *cualidad sin nombre* a través de un lugar ventana capaz de resolver *nuestras fuerzas en conflicto* (Alexander, 1981) aportando a un estado armónico.

Fig. 3: *Cualidad sin nombre*-Tao

Fuente: El modo intemporal de construir (Alexander, 1981).

2.3. Chi

La energía es la parte no visible de la forma y la materia (Chica Casasola, 2008). La energía también denominada *Chi* en las escuelas chinas de filosofía natural significa literalmente “gas” o “éter” y se usó para designar la “respiración o energía vital que animaba a la totalidad del cosmos”, mientras que, en el cuerpo humano, los caminos del Chi constituyen la base de la Medicina Tradicional China (Capra, 1982, pág. 88). De igual forma, la palabra sánscrita “prana” puede traducirse como “energía absoluta” (Sharamon & Baginski, 2008, pág. 4).

2.3.1. Características y comportamiento del Chi

El Chi es el principio activo que resulta de la dinámica entre el Yin y el Yang, la fuerza vital de la que depende el cuerpo físico (López, 2016).

El sistema energético expuesto por Sharamon & Baginski (2008), se enfoca en el individuo, por lo que los tres componentes que lo integran se relacionan con la naturaleza del ser humano.

- Los cuerpos no materiales o cuerpos energéticos.

“Representan portadores de conciencia en determinados planos de vibración, y cuando su índice de vibración aumenta transmiten al hombre energías vitales, sensaciones y conocimientos superiores dentro de su ámbito de funciones específico” (pág. 6).

- Los chakras o centros energéticos.

“Sirven de estaciones receptoras, transformadoras y distribuidoras de las diferentes frecuencias del prana” (pág. 5). Absorben las energías vitales de los cuerpos energéticos del ser humano, de su entorno, del cosmos y de las fuentes de cualquier manifestación, la transforman en frecuencias que necesitan las diferentes áreas del cuerpo físico o inmaterial para su conservación y desarrollo, y la retransmiten a través de los canales energéticos.

- Los nadis o canales energéticos.

“Constituyen una especie de arterias intangibles. La palabra “nadi” procede del sánscrito y significa aproximadamente “tubo”, “vaso” o “arteria”” (pág. 4). Su función consiste en conducir la energía vital (prana) mediante un sistema energético no material.

Por el contrario, el sistema energético expuesto por Casasola (2008), posee un enfoque más amplio. Si bien, en primera instancia también lo asocia con características exclusivas del ser humano, a medida que desarrolla su relato crea asociaciones con los espa-

cios relativos a la vivienda específicamente. Entre las agrupaciones energéticas principales descritas por el autor se encuentran las siguientes:

- La energía ancestral:

Surge de la fusión de infinitos haces de energía perteneciente al cosmos, la Tierra y la especie. Esa energía original -que se recibe en el momento de la concepción- se desplegará a lo largo de la vida y luego mermará hasta la muerte para integrarse en el universo.

Esta energía será la raíz de todas las potencialidades del nuevo ser (...). Esta energía no podrá incrementarse más allá de lo reunido en el momento de la concepción y si se desgasta, menoscabará la resistencia y el sujeto envejecerá prematuramente.

- La energía adquirida:

Deviene del intercambio del ser humano con la vitalidad cósmica. Se adquiere de la alimentación y la respiración, pero también surge de los intercambios con las energías estelar, solar, lunar, terrestre y de las relaciones interpersonales.

- La energía protectora:

Contiene la presión de las influencias exteriores, da al organismo la posibilidad de adaptarse sin brusquedades o menoscabo de la salud, por ejemplo ante los cambios climáticos o los intercambios emocionales intensos.

- La energía Shen:

El espíritu o conciencia de ser, que se estructura en torno al corazón, se debilita con emociones desgastantes como la ira, la envidia, los celos y los apegos, así como con el abuso de sustancias tóxicas. Sin embargo, se incrementa con la quietud mental, el gozo de la naturaleza y las artes, el ejercicio y la ampliación de las limitaciones perceptivas.



Fig. 4.- Tablilla de chakras y nadis procedente del Tibet

Fuente: El Gran libro de los Chakras (Sharamon & Baginski, 2008).

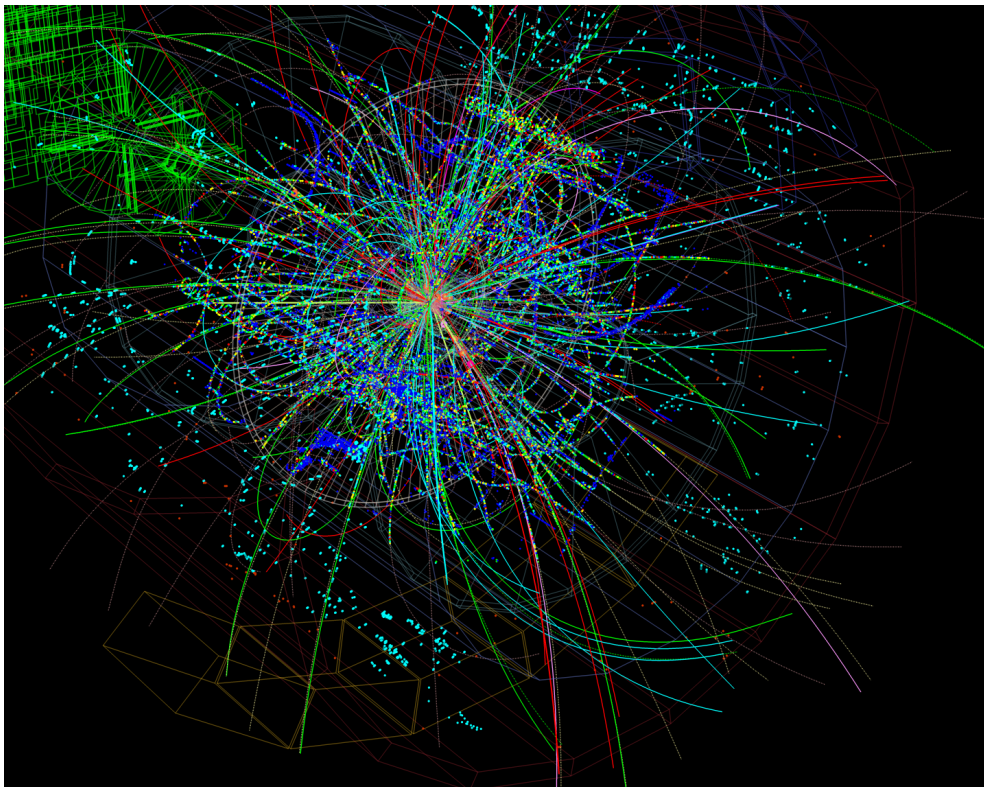


Fig. 5.- Simulación de colisiones de partículas

Fuente: Ikerbasque, Basque Foundation for Science (2018).

2.3.2. En la física

Se dice que un cuerpo tiene energía cuando tiene la capacidad de realizar un trabajo, por lo que siempre estará relacionada con algún proceso o algún tipo de actividad, y su importancia fundamental consiste en que la energía total contenida en un proceso siempre se conserva. Esta conservación es una de las leyes fundamentales de la física, rige todos los fenómenos naturales conocidos y hasta ahora no se ha observado ninguna violación a esta ley (Capra, 1982).

En la teoría de la relatividad de acuerdo con lo expuesto por Capra (1982), se señala que la masa no es más que una forma de energía, lo que da cuenta de que no sólo puede adoptar las diversas formas conocidas por la física clásica, sino que además puede ser encerrada en la masa de un objeto.

Considerada como una forma de energía, la masa no necesita ser indestructible, sino que puede transformarse en otros tipos de energía. Esto sucede cuando las partículas subatómicas colisionan unas con otras. En estas colisiones las partículas pueden ser destruidas y la energía contenida en sus masas puede convertirse en energía cinética, pasando a distribuirse entre las demás partículas participantes en la colisión o viceversa.

Las partículas que colisionan pueden ser destruidas y sus masas pueden ser transformadas una parte en las masas de otras partículas creadas en el proceso, y otra parte en la energía cinética de las mismas, solo se conserva la energía total que interviene en el proceso.

En la física moderna la masa no se relaciona con una sustancia material y por lo tanto no se considera que las partículas estén compuestas de ninguna “materia” básica, sino de haces de energía. Las partículas subatómicas son patrones dinámicos que tienen un aspecto espacial y un aspecto temporal. Su aspecto espacial las hace aparecer como objetos con una cierta masa, mientras que su aspecto temporal, como procesos que contienen la energía equivalente.

Estos patrones dinámicos o “haces de energía”, son los que forman las estructuras nucleares, atómicas y moleculares, que constituyen la materia y le dan su aspecto sólido macroscópico, aspecto estable que induce a creer que está formada por algún tipo de sustancia material. Los átomos se componen de partículas y estas partículas no están hechas de sustancia material alguna. Cuando las observamos nunca vemos ninguna sustancia; lo que observamos son modelos dinámicos que continuamente cambian de uno a otro: una danza continua de energía (Capra, 1982).

La teoría cuántica ha venido a demostrar que las partículas no son granos aislados de materia, sino patrones de probabilidad, interconexiones dentro de una infinita e inseparable telaraña cósmica. La existencia

de la materia y su actividad no pueden separarse. No son más que diferentes aspectos de una misma realidad espacio-temporal.

De acuerdo con lo expresado, el médico Daniel Siegel también se refiere a las cualidades de la teoría cuántica, señalando que, en términos físicos, la mejor descripción de la energía es decir que “es un potencial para hacer algo”. Potencial que se mide como el movimiento entre lo posible y lo real a lo largo de un abanico de probabilidades, lo que a veces se llama “función de onda” o “curva de distribución de probabilidad” (Siegel, 2017, pág. 34).

En palabras sencillas, la energía se logra captar a través de nuestros sentidos cuando pasa de ser algo “posible” a algo “real” existente en el presente. Esta transformación se expresa en ejemplos claros como el encendido de la luz o el ruido en una sala previamente silenciosa.

2.3.3. En la neurociencia

Desde la perspectiva de la neurociencia, la energía será descrita de acuerdo con los procesos que compone, debido a que la relevancia de los flujos energéticos en esta área está dada por ser un elemento que integra diversas etapas del desarrollo sensorial a través de sus diversas formas.

La naturaleza esencial de la actividad neural es entendida como la activación y conexión de las células básicas y neuronas a través del flujo de energía en forma de transformaciones de energía electroquímica llamado “potencial de acción”⁽⁸⁾ (Siegel, 2017, pág. 46).

Concepto al que también se refiere Morgado (2012), cuando describe la representación del cerebro frente a un estímulo, en que señala que para analizar y procesar la información sensorial que le llega de los ojos, los oídos, la piel y demás órganos sensoriales, lo primero que hace el cerebro es traducir y codificar esa información a su propio lenguaje, es decir, convertirla en potenciales de acción que la representen. El cerebro analiza esos potenciales para interpretarlos y entender su significado, para lo cual analiza simultáneamente y por separado sus diferentes características, como el brillo, el color y el movimiento en una imagen visual. Después, los resultados de los análisis parciales son integrados para extraer el significado global del estímulo y relacionarlo con otras informa-

(8) Un potencial de acción es el movimiento de unas partículas cargadas llamadas «iones» que entran y salen a través de la membrana de la neurona. Cuando este flujo, que equivale a una carga eléctrica, llega al final del axón, se libera una sustancia química llamada «neurotransmisor» en la sinapsis, que es el espacio que hay entre dos neuronas conectadas. Definición a partir del libro “Viaje al centro de la mente. Lo que significa ser humano” por Daniel Siegel (2017).

ciones almacenadas en los sistemas de memoria del propio cerebro. Esto último es lo que nos permite reconocer la identidad de la información sensorial percibida y hacer valoraciones y juicios sobre ella.

Siegel (2017), asegura que, cuando esas pautas del flujo de energía simbolizan algo, hablamos de “información”. Desde el punto de vista del cerebro, los científicos usan el término “representación neural” para indicar una pauta de activación neural que representa algo distinto de ella misma. Como hemos visto, se trata de una “re-presentación”, de algo distinto de lo presentado originalmente. Para la mente usamos la expresión “representación mental”.

Pese a que aún no hay certeza de cómo se convierte esta actividad del cerebro, esta activación neural, en la experiencia mental subjetiva, hay pruebas de que en esta activación del cerebro hay algo que está conectado de alguna manera con la conciencia y con las experiencias subjetivas de emociones y pensamientos, con el procesamiento de información no consciente que se da por debajo de la conciencia, e incluso con la producción objetiva de lenguaje y de otras conductas visibles externamente.

2.3.4. La neurociencia en la explicación de nuestra experiencia energética

Para corroborar la pertinencia efectiva de algunos conceptos sin aparente base científica, se ahondó en procesos neurocientíficos con el fin de comprender el procesamiento mental de los estímulos recibidos, denominados en reiteradas ocasiones como energía.

El médico Daniel J. Siegel (2017), quien también llama al flujo energético *información* puesto que es transportada a través de ondas o pautas de energía, afirma que la energía no siempre contiene información, por lo que su existencia no es posible de ser percibida por el ser humano en todo momento, es decir, toda la información captada por el ser humano es energía, pero no toda la energía contiene información. Como ya se mencionó, el ser humano nota la energía cuando cambia su “forma” a través del tiempo, cuando existe en el presente⁽⁹⁾, es el momento en el que la energía se mezcla con nuestra experiencia (Siegel, 2017, pág. 35).

Pese a que el tiempo como unidad ha sido cuestionado por algunos físicos, sosteniendo que es una construcción mental de nuestra conciencia, la comunidad científica coincide en que el “cambio” es una forma para entender la energía. Esto debido a que la realidad está llena de cambio (Siegel, 2017, pág. 35) ya sea de tiempo, espacio o en la curva de probabilidad, refiriéndose esta última al movimiento de la energía

(9) Referencia realizada en el punto 2.3.2. En la física. La energía es percibida a través de los cambios que son posibles de captar en el tiempo, por ejemplo, cuando la luz es encendida.

entre lo posible y lo real.

La energía y la información fluyen por todo el cuerpo, no solo en el cerebro. También fluyen en pautas de comunicación entre una persona y otra y entre una persona y el entorno en el que vive (...) Podemos decir que el flujo de energía y de información se da entre nuestro cuerpo y los componentes del mundo que no son nuestro cuerpo —el mundo de los “otros” y de nuestro entorno— además de dentro de nosotros, dentro de nuestro cuerpo, incluyendo el cerebro (Siegel, 2017, pág. 36).

Lo anterior, no solamente muestra la relevancia de la energía o información en los procesos mentales, los que, en una primera aproximación, podrían influir en la percepción de los espacios mediante la energía captada, sino que también se acerca de manera notable a la concepción del mundo de las geomancias en estudio.

Capra (1982), lo señala describiendo que los *místicos orientales*, en sus estados no ordinarios de consciencia, parecen ser conscientes a un nivel macroscópico de la interpenetración de espacio y tiempo, y por tanto ven los objetos de un modo muy similar al que los físicos conciben las partículas subatómicas.

Para comprender de mejor manera a qué responde esta relación que se busca entre nuestro entorno y nosotros, es necesario tener en consideración más antecedentes que fueron encontrados bajo el alero de la neurociencia. Entre ellos, saber que, además de los sentidos que conocemos, mediante los cuales se reconocen las cualidades de las cosas (oír, ver, saborear, oler y tocar), también existe el séptimo sentido de las actividades mentales correspondientes a las emociones, pensamientos, recuerdos, creencias, actitudes, anhelos, deseos e intenciones y el octavo sentido, que se relaciona con el sentido de lo relacional de las interconexiones con los demás y con el mundo en el que vivimos (Siegel, 2017, pág. 213). “Los conocidos” de la conciencia, como el autor llama a estos sentidos, son aquellos que en forma de flujos de energía transformados en información son interpretados en la conciencia para construir relatos y actos.

En reiteradas ocasiones, utilizamos el término energía cuando no se sabe cómo identificar la respuesta que se tiene frente a sensaciones provocadas por algún lugar o ante alguna persona. En este sentido, “los conocidos” de la conciencia, si bien, existen como los sentidos recientemente descritos, no son los únicos que reciben información, por el contrario, la mayoría de lo que percibimos está fuera de la conciencia, en el *no consciente*. Este receptor de los flujos de energía, espacio de la mente que podría guiar la comprensión de las geomancias se relacionaría eventualmente con un estado de *presencia plena*⁽¹⁰⁾, tal como lo señala Varela (1997), quien describe que la

(10) Referencia realizada en el punto 1.6. Marco teórico.

tradición de la conciencia abierta puede brindar un puente natural entre las ciencias cognitivas y la experiencia humana.

Pese al complejo funcionamiento de la mente, existen analogías que podrían ser parte de la explicación de las premisas de esta investigación, en la que se establecen asociaciones entre la definición de los factores influyentes de la percepción de las energías en un determinado espacio y la información existente en forma de flujo energético que somos incapaces de interpretar debido a que no son experimentados en un proceso consciente. No obstante, la descripción del estado de la mente en armonía, formulado por el médico Daniel J. Siegel, se relaciona ampliamente con la concepción del mundo de los saberes en estudio.

A continuación, se presenta el extracto en cuestión.

Dentro del plano [estado de plenitud, encuentro espiritual entre el “yo” y nuestro entorno] podemos sentir una sensación expansiva de libertad. La idea no es intentar estar en un aspecto de la curva de energía o en otro [estados anímicos o de conciencia], sino obtener un acceso flexible a todos moviéndonos con libertad por el abanico completo de la experiencia. Esta conexión de posiciones diferenciadas a lo largo de la curva es el mecanismo de la armonía, limitada por pautas caóticas o rígidas, que produce una sensación de coherencia en la vida.

El plano es la puerta para que surja la conexión de la integración. A través de este plano de posibilidad también nos damos cuenta de que no solo estamos conectados con otras personas, sino que también estamos profundamente conectados con el planeta, nuestro hogar común, este lugar al que llamamos Tierra (Siegel, 2017, págs. 259- 260).

Las geomancias taoístas poseen varios aspectos abarcados por la neurociencia, en las que se relaciona la experiencia del ser humano con una forma de existir en el espacio, encontrando asociaciones entre un estado de plenitud mental, con un tipo de espacio propuesto por las doctrinas en estudio. La flexibilidad, la libertad e incluso las interrelaciones, guardan relación con una manera de habitar distinta, por lo que eventualmente la forma de alcanzar la plenitud mental, ya estudiada por el taoísmo podría ser la codificación de la experiencia consciente o no aplicada en su concepción del habitar.

2.3.5. Vacío, energía y espacio

Con el avance de la investigación, se ha revisado que existen ciertas relaciones entre las geomancias taoístas y algunos términos científicos, lo que ha dejado entrever a la ciencia como una posible base de algunas de las premisas de este conocimiento. Dentro de estas relaciones se encuentra el vacío, concepto que fue descrito como un potencial de creación infinito.

Además de esta asociación, se puede describir, la analogía entre vacío y energía, de acuerdo con la definición de la neurociencia para este último término, el que también fue conceptualizado como “un potencial para hacer algo” o como “una forma de designar la respiración o energía vital que animaba a la totalidad del cosmos” según el uso dado en la antigua China (Capra, 1982, pág. 88), de la misma forma que se concibe al vacío en las filosofías de estudio y en la física moderna.

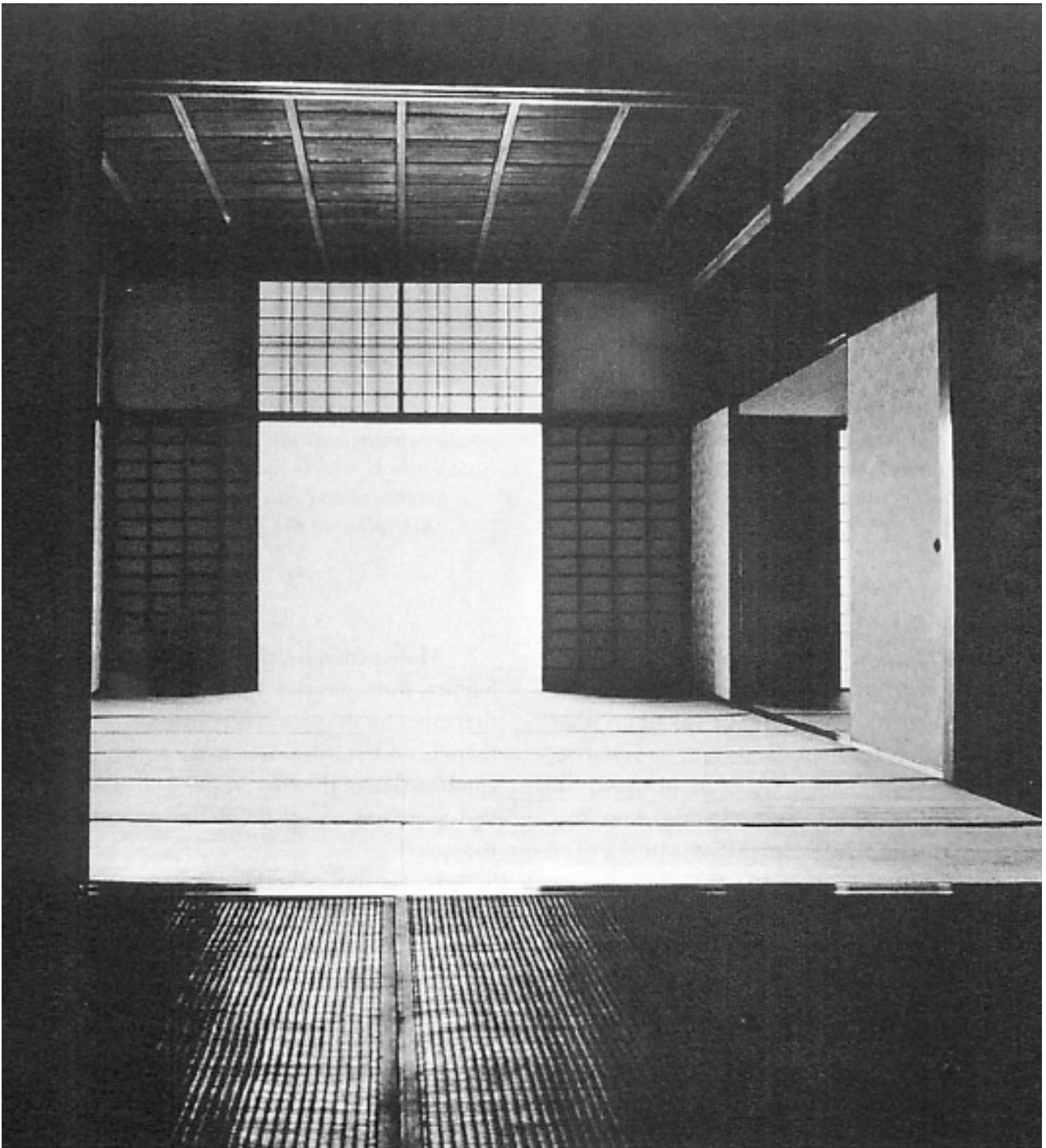
En este contexto, cabe mencionar que diversas filosofías de oriente otorgan gran relevancia al vacío. Los budistas, por ejemplo, utilizan el término para referirse a la realidad última Sunyata o vacuidad, afirmando que es un vacío vivo que da origen a lo existente, los Upanishads que denominan Brahman a lo absoluto, siendo Brahman el Vacío o los taoístas que le dan la misma connotación ya revisada (Capra, 1982, pág. 87).

Sin duda estas aparentes coincidencias poco sustentadas tendrían de no haber hallado las bases necesarias para dar cabida a los fundamentos característicos de la cultura oriental, los cuales abarcan tanto al ser humano -de manera integral- como a su entorno, lo que es detallado a continuación por Casasola.

Podríamos jugar con la idea de Tao asimilándolo a una gran habitación oscura y vacía. Allí adentro uno se podrá mover espontáneamente; lo sensible prevalecerá sobre lo mental, ya que la oscuridad nos dará mucha información intuitiva. (...) El vacío es el requisito para el cambio personal, para establecer la sincronicidad con las pautas de la naturaleza, para elevar el tono y nivel energético, y para empezar a regular un hogar o lugar de trabajo (Chica Casasola, 2008, pág. 142).

De esta manera, surge el vínculo entre la concepción de vacío, energía y espacio en la comprensión del habitar del taoísmo, en la que se observa el vacío como componente principal del espacio flexible de la arquitectura que tiene por objetivo abrir los flujos energéticos -o de información- percibida por el conocimiento intuitivo ⁽¹¹⁾.

(11) Referencia a partir de lo expuesto en el punto 2.1.3. La verdad absoluta y la verdad relativa.



El espacio y el vacío como medios en los que se mueve la energía Chi. Todos componentes necesarios para la existencia de la *cualidad sin nombre*.

Fig. 6: Espacio positivo- Chi

Fuente: *The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life* (Alexander, 1980).

2.3.6. La energía como rasgo de la cualidad sin nombre

[Si bien anteriormente se analizaron las semejanzas entre el Tao y la *cualidad sin nombre*, en este punto se desea precisar la relación práctica entre la energía y esta característica de los espacios, abordando como punto principal, la expresión de la cualidad en el taoísmo concebida mediante la energía y no su significado concebido a través del Tao]

El conocimiento intuitivo en oriente ha dado paso al surgimiento de variadas doctrinas que presentan su fundamento principal en este tipo de saber. A partir de ello, existen diversas ramas de especialización de técnicas generalmente relacionadas con la correcta sincronización o equilibrio energético como el Yin-Yang, principio que abarca innumerables relaciones energéticas, así como las del medio ambiente o incluso las de cada individuo. En este sentido, la consideración del equilibrio energético cobra relevancia en la sintonización de múltiples aspectos, los que tendrán por consecuencia la maximización de los beneficios para la salud y vida en general.

En el ámbito de la vivienda como espacio fundamental de la vida, esto ha causado que muchas de las principales premisas de la cultura taoísta, sean incomprendidas en su fondo por occidente.

Uno de los ámbitos principales del taoísmo se relaciona con la energía como fundamento para realizar un balance de nuestro entorno, sin embargo, esta concepción parece resultar inexacta para la comprensión del mundo occidental, por lo que se propone el análisis del concepto abarcado por el arquitecto Christopher Alexander.

El planteamiento descrito por el Alexander (1981) tiene su base en la relación del individuo con el espacio, dando cuenta de un relato con una estructura similar a la manera de comprender el entorno empleado por el taoísmo. Este, se conforma a partir de las interrogantes acerca de lo inherente de un lugar para que este logre estar correctamente ejecutado, o como él lo denomina, logre “tener vida”, evidenciando en primera instancia inquietudes relacionadas con la cosmovisión en estudio.

La descripción de la denominación llamada cualidad sin nombre, elaborada para dar a entender aquello que es requerido por cualquier ser humano para completar una estadía plena en un espacio indefinido, es el vínculo con los principios del caso de estudio. Se asocia esta cualidad a la garantía de la efectiva construcción de espacios aptos para entregar a sus habitantes una íntegra permanencia, de la misma forma que los taoístas buscan la conformación de espacios íntegros a través del equilibrio energético.

En primera instancia, se detalla que la cualidad sin nombre existe en espacios en lo que según la perspectiva del autor predomina la tranquilidad, armo-

nía, y que mayoritariamente son concebidos como agradables. La describe como una característica de “los sistemas que son fieles a su naturaleza interna” (Alexander, 1981, pág. 36), en los que existe un equilibrio entre las fuerzas que le son propias y que por lo tanto solamente puede producirse de manera natural u orgánica, es decir, sin la presión de ser creada.

Se admite y reconoce la estricta relación existente entre el individuo -como persona única o en sociedad-, y su entorno, haciendo dos observaciones. En estas, se otorga la misma relevancia a esta relación que a la realizada por el taoísmo.

- *El estado de armonía [de una persona] depende enteramente de su armonía con el entorno (Alexander, 1981, pág. 96).*
- *La relación entre ambas -entre esta cualidad en nuestra propia vida y misma la cualidad en nuestro entorno- no es meramente una analogía o una similitud. Cada una crea la otra (Alexander, 1981, pág. 55).*

En ese sentido, se identifican una serie de asociaciones en la manera de concebir un espacio, un lugar, una vivienda y por ende, un vínculo con el medio en el que se encuentra una persona, estableciendo que, la cualidad sin nombre responde a las características prácticas definidas por los taoístas para la energía.

Esto debido a que los estudiosos del Tao evalúan su hábitat en relación con las energías entregadas desde el medio, resolviendo de esta manera cualquier desequilibrio energético influyente en la vivienda. Esta conceptualización guarda estrecha relación con lo propuesto por Alexander (1981), al describir que los espacios que poseen esta cualidad son aquellos sistemas fieles a su naturaleza interna o que permiten que un patrón [cultural, espacial, social] viva cuando sus propias fuerzas internas se resuelven por sí mismas (Alexander, 1981, pág. 104), es decir, se mantienen estables, al igual que la energía de nuestro habitar.

La cualidad sin nombre y la energía- se identifican y podrían ser reconocidas como aquel elemento o propiedad que responde a la esencia de un lugar y que por lo tanto también responde al vínculo entre ser humano- entorno y a las influencias entre ambos.

En otras palabras, la energía – o más bien su equilibrio- es la que convoca y reúne lo necesario para la existencia de esta cualidad, que, en sí, solamente puede existir cuando los patrones de interacciones de cualquier lugar [patrones culturales, sociales, espaciales] se adecuan armónicamente en un determinado espacio. Es decir, la cualidad sin nombre solo podría existir cuando las energías de un espacio están en completo equilibrio y de manera inversa, el equilibrio energético permite la existencia de la cualidad sin nombre.

Por tanto, se reconoce incluso en un ejemplo descrito por el arquitecto Alexander (1981) la analogía

planteada que da cuenta de este fenómeno, asegurando que:

El conocimiento instintivo de que una habitación es hermosa cuando posee un lugar ventana no es un mero capricho estético. Se trata de una expresión instintiva del hecho de que una habitación sin un lugar ventana está cargado de tensión orgánica palpable y real, y de que la habitación que lo posee carece de dicha tensión y es, desde un simple punto de vista orgánico, un lugar mejor para vivir (pág. 99).

2.4. Yin Yang

*Cuando las personas llegan a saber lo que es bello,
aparece también la noción de lo feo.*

*Cuando llegan a saber lo que es bueno, aparece tam-
bién la noción de lo malo.*

*De esta manera existencia e inexistencia, lo difícil y
lo fácil, lo largo y lo corto, lo alto y lo bajo permiten
conocer mutuamente lo uno y lo otro.*

*Los diferentes sonidos, uniéndose, crean la armonía.
De la misma manera, lo anterior y lo siguiente van
uno tras otro armoniosamente.*

Lao Tzé

Los antiguos filósofos chinos se refirieron con el nombre de Wu-Chi al estado inicial anterior a la creación del universo. La connotación de esta realidad es que no puede ser comprendida racionalmente, sino que se le considera axiomática y la fuente desde la cual evoluciona la totalidad de lo existente en el universo, incluido el Yin y el Yang (Schwarz, 2003).

Lao Tse la denominó Tao, mientras que en el I-Ching se le llama Tai Chi (Schwarz, 2003) (Fig. 7).

El círculo vacío, Wu-Chi, describe el estado de quietud, en el que no se diferencia el origen de lo existente. El Wu-Chi representa lo ilimitado, la fuente de todas las cosas, es decir, el Tao (Wong, 1998, en Álvarez, 2015).

Desde la perspectiva china, todas las manifestaciones o expresiones del Tao son producidas por la interacción dinámica de dos fuerzas cósmicas bipolares (Álvarez Font, 2015). “La dinámica armoniosa, fluida e interconectada de las polaridades naturales genera el equilibrio del camino y a la vez su sentido” (Álvarez Font, 2015, pág. 390).

2.4.1. Fuerzas opuestas y complementarias

El Yin y el Yang son cualidades de un modelo explicativo dinámico utilizados por el taoísmo para representar la dualidad del universo de dos formas de energía. La primera, estructural e integradora y la segunda, transformadora y expansiva, pero ambas laderas de una misma montaña (Chica Casasola, 2008).

La teoría del ying y el yang plantea que estas son categorías opuestas, complementarias e infinitas, y aparecen en todos los objetos del universo, lo que observa en el comportamiento de lo vivo y lo no vivo (Fernández, 2012).

Debido a su naturaleza opuesta, ninguno de los dos aspectos puede existir separado del otro. Así como cada uno depende de su contrario para ser comprendido, se considera que cada uno de los dos aspectos

Yin y Yang tiene al otro como condición de su existencia (Jaramillo, 2015). A esta relación se le denomina de interdependencia.

El Yin y el Yang se refieren a un concepto que contiene de dos aspectos, independiente de si esta se expresa en forma de objetos o ideas. Esta manera de representación no hace referencia a un significado específico, sino que son aspectos simbólicos que resultan prácticos para comprender la naturaleza de los conceptos (López, 2016).

Ambas partes son asociadas a características esenciales, de manera que el Yang es representado por el calor, el movimiento y la fuerza centrífuga, mientras que el Yin se identifica con el frío, la quietud y la fuerza centrípeta (Schwarz, 2003). El Yin y Yang son fuerzas dinámicas que se intercambian generando ciclos de transformación. Estas fuerzas señalan la ciclicidad de la naturaleza: desde la vibración y oscilación intraatómica hasta grandes ciclos como los lunares, estacionales, astronómicos u otros que difieren por sus diversas velocidades, direcciones y desplazamientos (Chica Casasola, 2008).

Aun así, el Yin y Yang no son absolutos, sino que relativos. Esta relatividad se refleja en condiciones en las que cada uno puede transformarse en su contrario, estado que se evidencia en la infinita división de las cosas (Jaramillo, 2015), debido a que cada unidad puede ser fraccionada en infinitas subunidades Yin o Yang (Schwarz, 2003). Así como el día pertenece al Yang y la noche al Yin; la mañana es Yang dentro del Yang y la tarde es Yin dentro del Yang, mientras que el periodo anterior a la medianoche es Yin dentro del Yin y el posterior es Yang dentro del Yin⁽¹²⁾ (Jaramillo, 2015). Estos fenómenos de oposición y de interconexión simultánea son inagotables en la naturaleza.

La teoría permite clasificar a los fenómenos y a sus manifestaciones según varios criterios (Schwarz, 2003):

- Conforme a las características físicas, todo lo que es animado, exterior, ascendente, caliente, luminoso y en general todo lo que se corresponde con una acción⁽¹³⁾ es Yang, mientras que todo aquello que está en reposo, tranquilo, interior, descendente, frío, escondi-

(12) Lo anterior haciendo la observación de que posiblemente el autor se refiere a este último ejemplo “Yin dentro del Yin”, asumiendo que el periodo de descanso habitual o general debería ser llevado a cabo antes de la medianoche.

(13) Concepto utilizado según la definición de Oxford Languages. Palabra que indica que una persona, animal o cosa (material o inmaterial) está haciendo algo, está actuando (de manera voluntaria o involuntaria, de pensamiento, palabra u obra), lo que normalmente implica movimiento o cambio de estado o situación y afecta o influye en una persona, animal o cosa. Se define el concepto ante la necesidad de comprender plenamente el significado asociado a una palabra ajena a la cultura occidental.

do o que corresponde a una sustancia es Yin.

- Conforme a la naturaleza de su manifestación, el cielo es Yang y la tierra es Yin. Esto debido a que cada uno está asociado con una posición que lo identifica (arriba y abajo) según la perspectiva del ser humano. De la misma forma ocurre con el agua que al ser de naturaleza fría y que tiende a caer, es considerado Yin, así como el fuego que es de naturaleza caliente y su llama se eleva es considerado Yang.
- De acuerdo con su movimiento, se clasifica como Yin aquello que es estático, y por el contrario, se clasifica como Yang aquello que se mueve.
- En cuanto al criterio de transformación, el Yang se transforma en Chi y el Yin se transforma en sustancia. Se asocian las transformaciones a la interacción de estos dos principios opuestos.

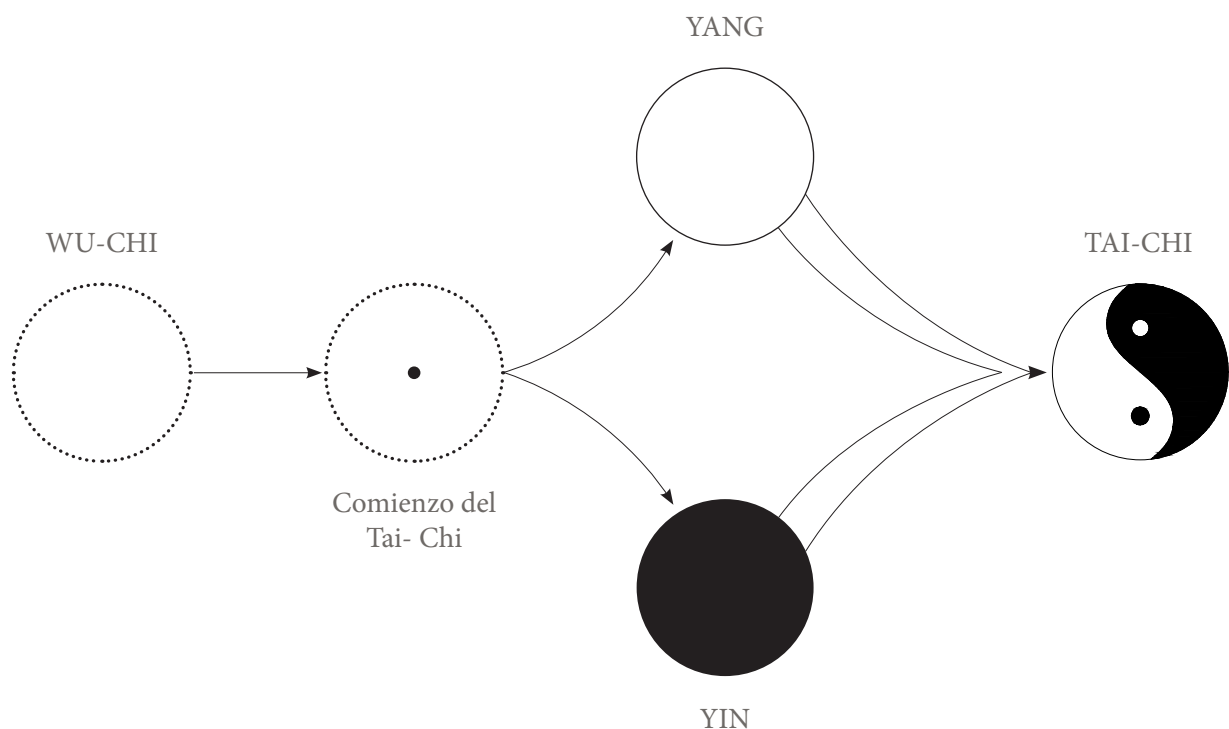


Fig. 7.- Creación Yin- Yang

Fuente: Elaboración propia en base a Medicina Tradicional China (Schwarz, 2003).

2.4.2. Orden, proporción, movimiento, armonía- Yin y Yang

Debido a que el Yin y Yang son fuerzas interdependientes, cada una está presente en la otra, por lo que, “la tensión que produce esta bipolaridad es la responsable de que todo gire creando el Chi, la fuerza vital del Universo” (Álvarez Font, 2015, pág. 390).

El intercambio entre el Yin y el Yang debe ser armonioso y equilibrado. Si bien en determinados momentos es posible que uno de ellos destaque por sobre el otro, es fundamental mantener un equilibrio global para conservar un estado de bienestar en el individuo (López, 2016). Sin embargo, la oposición entre estos dos aspectos se manifiesta principalmente en su control mutuo y su lucha (Jaramillo, 2015).

El crecimiento y decrecimiento de Yin y Yang significa que estos dos aspectos no se encuentran en un estado inactivo y sin cambio, al contrario, permanecen en movimiento y con variaciones (Jaramillo, 2015). Se observa esta transición, por ejemplo, en la predominancia del calor Yang en verano, que después es controlado por el solsticio Yin, mientras que en el invierno prevalecerá el frío Yin, que es controlado por el solsticio Yang.

El equilibrio entre ambas fuerzas no es sino un proceso dinámico logrado por oposición y lucha incesante entre Yin y Yang, característica que promueve el desarrollo y evolución de las cosas (Jaramillo, 2015).

La oposición y lucha entre Yin y Yang, su interdependencia, crecimiento y decrecimiento y su transformación mutua constituyen el principal contenido de esta teoría, en los que cada uno de estos aspectos están interrelacionados, influyendo unos sobre otros (Jaramillo, 2015).

El movimiento del Yin y el Yang también es visualizado y utilizado en la Medicina Tradicional China para representar las enfermedades de pacientes que generalmente no poseen trastornos puros correspondientes a cada una de estas fuerzas. Es decir, este sistema es empleado para reflejar cuadros evolutivos de mayor predominancia Yin o Yang, debido a que permanecen en una lucha constante por mantener el equilibrio y por ende, la salud del individuo (Schwarz, 2003).

Tabla 2: Dualidad Yin y Yang en la realidad.

YANG	Cielo	Calor	Masculino	Luz	Sur
YIN	Tierra	Frío	Femenino	Oscuridad	Norte
YANG	Transformación	Cabeza	Piel	Pensamiento	Energía
YIN	Estructuración	Pies	Huesos	Intuición	Materia

Fuente: Feng Shui de la Tierra, Principios de la Geoterapia. Explorando la relación entre Ciudad, Vivienda y salud (Chica Casasola, 2008).

Fig. 8.- Proporciones Yin Yang

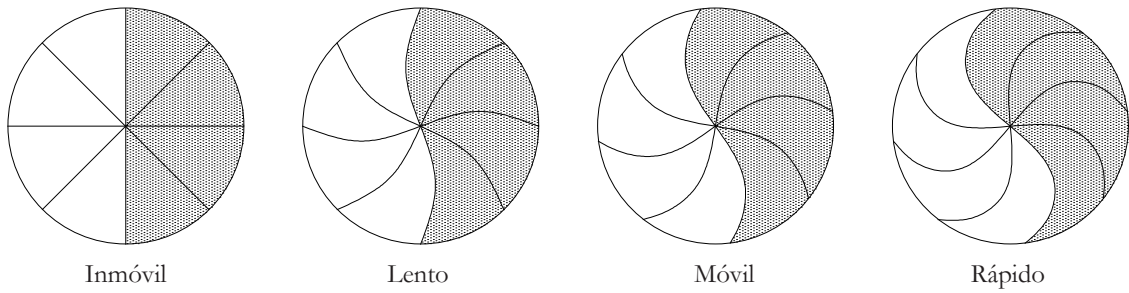
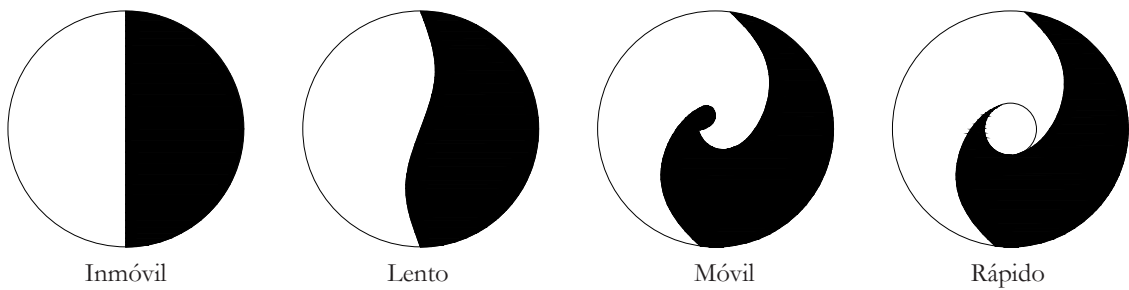
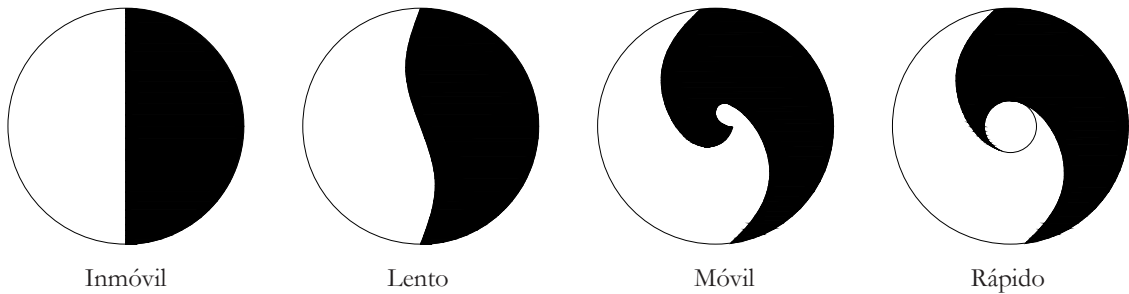


Fig. 9.- Movimiento Yin Yang

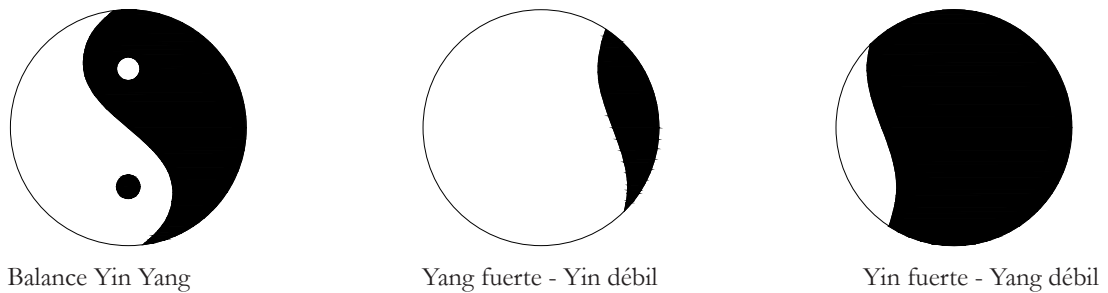


En el sentido de las agujas del reloj- Yin



En contra del sentido de las agujas del reloj- Yang

Fig. 10.- Evolución Yin Yang



Fuente Fig. 8- 9- 10: Elaboración propia en base a Medicina tradicional China (Schwarz, 2003).

2.4.3. Entropía: principio evolutivo del Yin y el Yang

El principio de la entropía o segunda ley de la termodinámica⁽¹⁴⁾, se caracterizó por ser un principio que adoptó cualidades semejantes a las asociadas al Yin y al Yang a raíz de su comprensión en la física moderna.

La entropía se puede definir como el “índice de la cantidad de energía no disponible en un sistema termodinámico dado en un momento de su evolución.” (Georgescu–Roegen 1975, 97). La función matemática desarrollada por Rudolf J. E. Clausius característica de este proceso, da cuenta de “una magnitud cuyo valor crece en cada transformación o cambio de estado”(Marín, 2014, pág. 224), a la que denominó entropía.

Sin embargo, esta función señala de manera excluyente a los sistemas aislados, en los que se destaca que evolucionan continuamente a estados de mayor entropía, observándose en ellos “un transcurrir unidireccional en la evolución de la naturaleza” (Marín, 2014, pág. 224). Es por esto que, en la práctica, no era un principio aplicable a lo existente tal como lo hace el taoísmo a través del Yin y el Yang.

Este tipo de sistemas también fueron llamados en “equilibrio”, debido a que, según Boltzmann, alcanzan este estado cuando se uniforman las partículas a causa del aumento de la entropía en el medio estudiado, lo que significa un incremento del caos molecular, hasta un punto en el que ya no hay más alteraciones, consiguiendo el equilibrio (Navarro Veguillas y Canals Pérez 2002, 377- 410 en Marín, 2014).

El entorno es introducido como factor en los sistemas no equilibrados con el concepto de balance de entropía propuesto por Prigogine (1997), en el que se describe que los cambios en estos sistemas se interrelacionan con las variaciones de su contexto (Marín, 2014), es decir, pueden llegar a mantener una situación estable de “no-equilibrio” (denominada “estado estacionario”) (Marín, 2014, pág. 226).

La naturaleza evolutiva en un sistema no equilibrado está dada por la característica opuesta a la homogeneización de los sistemas aislados, debido a que, con el tiempo, se van formando niveles de organización más elevados y eficiente en el uso energético. Se trata de un proceso evolutivo, irreversible, pero oscilatorio y no lineal (Prigogine, 1997, en Marín 2014, pág. 226).

La dinámica que permite la explicación de este sistema se estructura como la reacción o respuesta a los cambios del entorno que derivan en variaciones al interior del sistema, los que a su vez exteriorizarán nuevas alteraciones al medio, proceso que mantiene

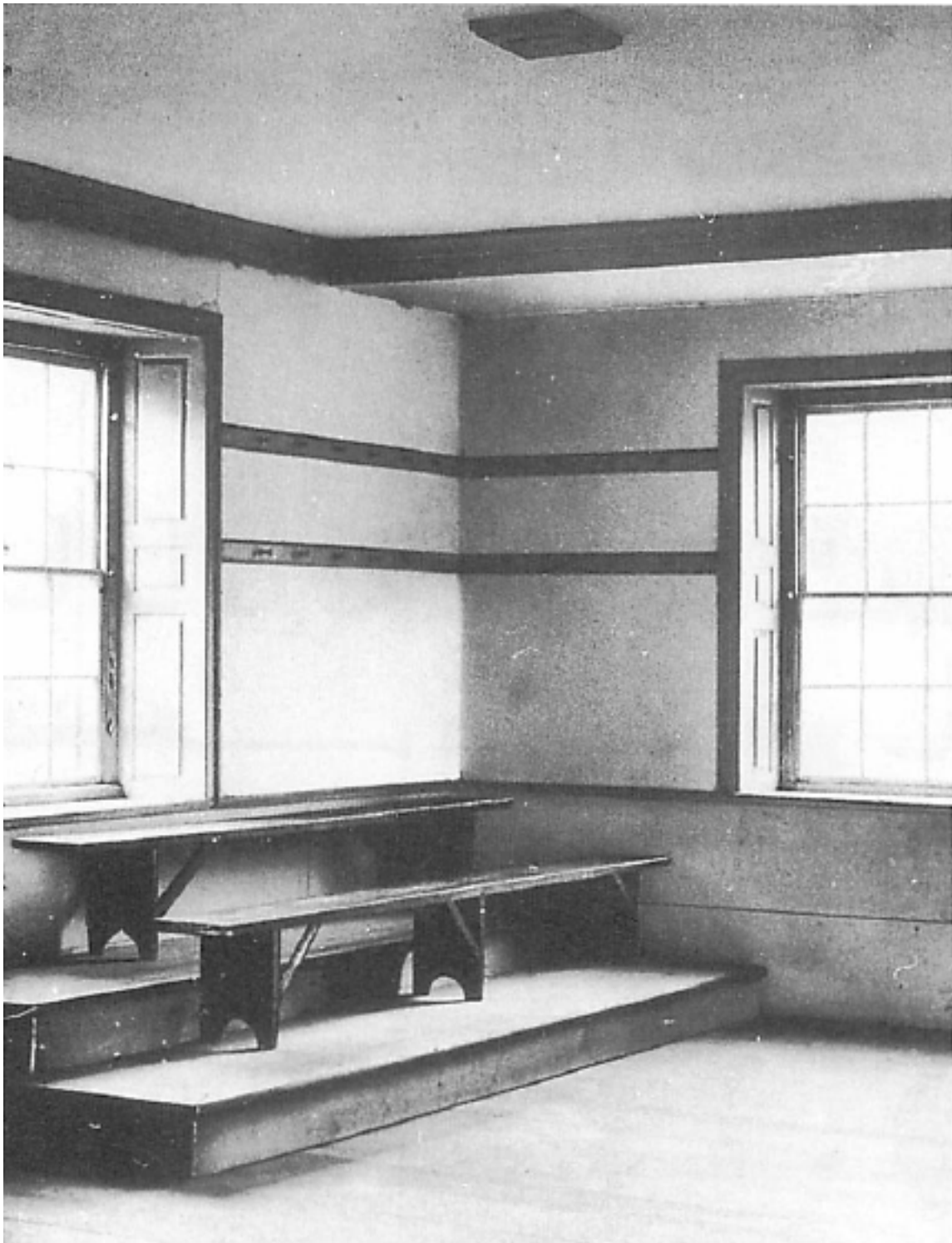
un balance constante (Marín, 2014), en función a la influencia mutua.

El mecanismo cíclico descrito es el indicado por el taoísmo para denotar la naturaleza de los procesos constituyentes del universo. Premisa que es apoyada por el principio entrópico de la termodinámica ampliado a la concepción de diversos tipos de estructuras y orden que componen la vida en general, “en la síntesis de proteínas, la generación del impulso nervioso o la contracción muscular, la organización de un termitero, los ecosistemas y las propias organizaciones humanas.” (Marín, 2014, pág. 226).

La respuesta de cada sistema a un cambio se puede expresar de acuerdo al grado de variación presente y la capacidad de cambio. La adaptación del sistema surge como un reajuste leve a su estructura interna para continuar siendo compatible con su contexto, en cambio si la fluctuación es mayor, el sistema entrará en crisis, pudiendo extinguirse o reorganizarse cambiando bruscamente a una nueva estructura (Marín, 2014, págs. 227- 228).

De esta manera, el equilibrio al que está sujeto el Yin y el Yang también posee un comportamiento que es determinado por el movimiento de las fuerzas, las que se influncian mutuamente en ciclos que podrían estar asociados a la adaptación o reorganización entrópica. Estos procesos son posibles de observar, por ejemplo, en la “Evolución Yin Yang” (Fig. x), mientras que la forma en la que se produce este cambio (leve o rápidamente), en el “Movimiento Yin Yang” (Fig. x), ambos tratados en el tema anterior.

(14) Concepto utilizado según la definición de Oxford Languages. Parte de la física que estudia la acción mecánica del calor y las restantes formas de energía.



Perteneciente a las *propiedades de la integridad*.
Fotografía utilizada por Alexander para observar el *contraste* que unifica los distintos centros o subsistemas de la habitación a través de sus materialidades y sus respectivos atributos.

Fig. 11: Contraste- Yin Yang

Fuente: *The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life* (Alexander, 1980).

2.5. Cinco elementos

Como se mencionó anteriormente, todas las características de nuestra realidad se pueden clasificar en Yin o Yang, por lo que una forma de comprender el entorno es a través de la teoría de los cinco elementos “*Wuxing*” en la cual se utilizan cualidades de un sistema para describir cualidades desconocidas o no especificadas de otro (Bramble, 2003).

Esta teoría, también conocida como “cinco procesos elementales” o “cinco movimientos”, es además, una de las bases de la medicina china. Sin embargo, no se trata de elementos propiamente dichos, de componentes del universo, sino que de procesos o cambios arquetípicos. No es la sustancia de estos cinco elementos lo que resulta vital para su conceptualización sino de la naturaleza de su comportamiento (López, 2016). De esta manera, lo relevante de cada uno, es el tipo de proceso que tiene las cualidades de un elemento.

2.5.1. Representación del hábitat

La teoría de Las Cinco Transformaciones hace referencia a un cambio cíclico que se extiende a lo largo de un año energético. Este ciclo tiene cinco fases que reciben nombres asociados a las estaciones, pautas, ciclos y fenómenos universales conectados analógicamente por la afinidad energética:

Madera: Primavera y viento

Fuego: Verano y fuego o calor extremo

Tierra: Fin del verano- germinación del otoño y humedad

Metal: Otoño y sequedad

Agua: Invierno y frío

Cada fase se refiere a una cualidad energética específica:

- La madera es la energía del nacimiento y se despliega en los procesos como el nacimiento, la madurez o la decadencia; se le conoce como movimiento Yang pequeño y su energía es ascendente y extensiva; se relaciona con el reino vegetal por su despertar en la primavera.
- El fuego es la energía más dinámica y transformadora; se le conoce como Yang máximo, y su naturaleza es ascendente, lineal y veloz; se asocia con los grandes procesos transformativos ya que termina con las estructuras al romper la estabilidad -de naturaleza Yin-, libera grandes cantidades de energía dibujando un nuevo ambiente más

dinámico.

- La tierra -para la cual los taoístas señalaron dos acepciones: T'u, tierra en el sentido material y Ti, refiriéndose al cuerpo cósmico del planeta- es la energía que coopera, engendra y sostiene el equilibrio dinámico en la biósfera; establece enlaces y estructuras para que la energía se estabilice, aquiete y dé origen a la forma. El campo energético Ti regula los tránsitos interestacionales por periodos aproximados de 18 días. La tierra, finalmente, es un movimiento central y “encarna” el arquetipo maternal por excelencia.
- El metal implica las actividades de fuerza y resistencia; se le conoce por Yin pequeño, y el movimiento de su energía es de repliegue, profundización y concentración. El metal y el otoño nos dan una pauta de cierta introspección y una reiterada del impulso más activo que fue desplegado en el verano.
- El agua favorece la fructificación a través del recogimiento en el tiempo y en el espacio interior. Es el final de los procesos, la muerte aliada al frío del invierno que terminará con todo aquello que se tornó rígido e inflexible. Es el final de las viejas estructuras que liberan su energía para sumarse al renacer que vendrá con una nueva primavera. El movimiento energético conduce a la profundidad, la oscuridad, el misterio y la soledad.

(Chica Casasola, 2008).

Cada símbolo representa una analogía con sus propias reglas para acciones y resultados de movimiento para cualquier fenómeno u objeto (Bramble, 2003). El objetivo es lograr un equilibrio entre los cinco elementos en un entorno dado agregando el elemento faltante o eliminando los que están en exceso (Bonaiuto, Bilotta, & Angela, 2010).

El ciclo de Las Cinco Transformaciones es un movimiento en espiral y generado por dos fuerzas o ciclos, llamados de variadas maneras dependiendo del autor.

La presencia de dos o más elementos en una situación crea varios patrones dinámicos que están sujetos a ser identificados como fuerzas generativas o de control. La identificación de estos ciclos en un ambiente determinado está dada por la naturaleza de cada uno de los elementos que componen el espacio, teniendo en consideración que la naturaleza no solamente se refiere a la materialidad física, sino que también corresponde a asociaciones que caracterizan estos elementos, así como la *forma o símbolos*.

2.5.2. Relación de potencialidad

Fuerza generativa Yin (Chica Casasola, 2008), Sheng o ciclo creativo (Creightmore, 2011):

Cada elemento crea y nutre al siguiente, por lo que el ciclo es explicado mediante las propiedades de los elementos. La madera es la que comienza el círculo generativo (Bonaiuto, Bilotta, & Angela, 2010), alimentado al fuego, el fuego produce cenizas de tierra, la tierra se condensa en metal cristalino, el metal se derrite en agua, y el agua nutre la madera. Así, cinco fases distintas desde el nacimiento hasta la muerte son representadas en un proceso de creación, gestación, maduración, finalización y descanso, en el que el último movimiento dará lugar a un nuevo ciclo de renacimiento en madera.

López (2016), se refiere en detalle a la relación entre cada uno de los elementos en un proceso continuo y cíclico, descrito de la siguiente forma:

Los cinco procesos prototípicos comienzan con el elemento madera. Todo lo que crece y se desarrolla, todo lo que tiene el poder de extenderse libremente pertenece al orden de la madera. Por esa razón, se corresponde con la estación primaveral. Todo aquello que cumpla con las características de crecimiento y desarrollo (personas, etapas de la vida, alimentos) tendrá su correlación con la madera; lo que no será en virtud de su esencia o de su estructura sino de su comportamiento.

El fuego es lo que caliente y llamea hacia arriba, La madera alimenta al fuego y las cosas alcanzan su esplendor luminoso en él a través de él, tal como ocurre durante el verano (su correspondencia estacional) y durante el mediodía.

En tercer lugar, aparece la tierra, lo que produce y cambia. Luego de los desbordes energéticos precedentes, los de la madera y los del fuego, no queda más remedio que producir y modificar. Para esto está el movimiento que ocupa el centro: la tierra.

El metal es lo sólido que purifica, base de la sustentación y la reparación de la energía. Los movimientos de los elementos que anteceden son de gran desgaste. La madera es la fuerza de la primavera y del amanecer. El fuego es la vitalidad en su máxima manifestación y la tierra es la madura producción y la adaptación. Con el metal, muta la calidad de la energía y se repara el gasto. Es el turno del otoño (estación que le corresponde), momento en que se pierden las hojas para mantener lo esencial y renovarse.

Para finalizar, hace su aparición el agua. Se trata de un elemento frío y húmedo que fluye hacia abajo y que encuentra su correspondencia en el invierno. Se trata de una energía de reposo, vinculada al envejecimiento y, por eso mismo, a la fuerza y a la sabiduría ancestral (pág. s/p Cap. 3)

Algunos ejemplos del ciclo de Sheng propuestos por Creightmore (2011) son: la presencia de tres cimas montañosas alrededor de un sitio que sugiera madera, fuego y tierra; del mismo modo, un edificio de agua en un entorno de madera drenará en beneficio de la comunidad, así como un edificio comercial con un motivo triangular de fuego se nutrirá y, por lo tanto, drenará la madera de edificios rectangulares vecinos.



Pertenciente a las *propiedades de la integridad*.
Fotografía utilizada por Alexander para observar la *no separación* dada a través del correcto uso de la relación que tienen los materiales entre sí. En este caso el hormigón conectado a la tierra reconoce en las cualidades de los materiales orgánicos la compatibilidad de este vínculo.

Fig. 12: No separación- Cinco elementos

Fuente: *The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life* (Alexander, 1980).

2.5.3. Relación de control

Fuerza de control o poder Yang (Chica Casasola, 2008), Equilibrio Ko o ciclo de control (Creightmore, 2011):

Los elementos o movimientos antagónicos se controlan para que ninguno alcance un poder excesivo sobre los demás. El fuego es el que comienza el círculo destructivo (Bonaiuto, Bilotta, & Angela, 2010), derritiendo el metal, el metal corta la madera, la madera debilita la tierra, la tierra contiene agua y el agua destruye el fuego.

Por el contrario, cuando los elementos están presentes con otros que los preceden o los siguen en el Ciclo Ko, se crea un Qi discordante en conflicto; por ejemplo, un edificio de madera en un ambiente de metal será oprimido, de la misma forma que una estructura de tierra en un área de agua. Cuando una estructura se ve afectada por un elemento que es dañino para sí misma, o es de elementos mixtos, un elemento armonizador o controlador puede introducirse usando forma, color, sustancia o símbolo en una escala apropiada. Así, para un elemento metálico que amenaza a una madera casa, el agua drenará el metal y nutrirá la madera en el Sheng ciclo (por ejemplo, una fuente de agua) (Creightmore, 2011).

2.5.4. Los elementos en los ciclos naturales

Si bien la teoría de los cinco elementos no se relaciona necesariamente con una materialidad física, sino que, con la naturaleza de estos ciclos o comportamientos energéticos, el análisis de elementos que componen el entorno está compuesto por las características más relevantes de los tipos de procesos que tienen lugar en la naturaleza. Los ciclos, estaciones o fenómenos son los arquetipos en los que se basaron para la elaboración de la teoría de las cinco transformaciones.

El término biofilia, fue utilizado por primera vez en 1973, por Erich Fromm para expresar la atracción del ser humano por la vida o los elementos vivos (Torrontegui, 2020), siendo descrita posteriormente por el biólogo Edward O. Wilson como “la tendencia innata a centrarse en la vida y sus procesos” (Wilson, 2003).

De esta manera, los elementos podrían ser parte de una representación tendiente a este tipo de ambiente y del propio contexto en el que el ser humano se desarrolla, el que a su vez también debiese ser considerado de manera transversal en la forma de hacer arquitectura.

El hábitat tiene lugar en un espacio físico determinado, caracterizado por diversas dimensiones que lo componen (social, estética, cultural e histórica), las que a su vez, se relacionan de forma directa con la dimensión natural del territorio y sus características

geográficas, hidrográficas y topográficas, así como con los elementos naturales de su contexto (Torrontegui, 2020). Entre estos elementos se encuentra la vegetación, materialidades, fuentes de agua, patrones, etc., todos ellos componentes arquitecturizables y de gran relevancia energética en el pensamiento taoísta, como lo son las materialidades en la teoría de los cinco procesos elementales.

Asimismo, la consideración del entorno, genera una mayor comprensión de los requerimientos necesarios para generar una arquitectura tectónica, es decir, vinculada a su contexto inmediato. En esta dirección, el diseño biofílico es una herramienta que permite optar a mejores condiciones de habitabilidad, bajo la premisa del requerimiento humano de estar en contacto con la naturaleza (Torrontegui, 2020).

La arquitectura que considera la presencia de los ciclos naturales se puede representar a través de métodos tangibles, ligados a la composición de la estructura edificada, e intangibles, relacionados a una espacialidad que evoque experiencias o emociones asociadas a las provocadas por un ambiente natural. Dentro de lo tangible, se destaca la utilización de formas, materiales y texturas que imitan las características de la naturaleza (Torrontegui, 2020, pág. 55), lo que sustenta el mismo principio de analogías de los ciclos universales referidos en la teoría en estudio, mientras que lo intangible apela a la estimulación de sensaciones como la sorpresa o el misterio.

Este tipo de diseño también se encuentra directamente entrelazado con la neuroarquitectura, ciencia que tuvo su origen en Estados Unidos en el año 2003, en la Academia de Neurociencias para la Arquitectura (ANFA) (Orellana, López, Maldonado, & Vanegas, 2017). La neuroarquitectura es definida por Eve Edelstein en Orellana et al. (2017) como “la ciencia que trata de considerar cómo cada aspecto de un entorno arquitectónico podría influir sobre determinados procesos cerebrales, como los que tienen que ver con el estrés, la emoción y la memoria”, es decir, se enfoca en indagar los efectos y emociones generados por el diseño arquitectónico en el comportamiento del individuo.

Esta área concentra sus objetivos en investigar cómo debe ser el diseño de espacios en el siglo XXI, para mejorar el bienestar, aumentar el rendimiento y reducir el estrés y la fatiga de las ciudades (Orellana et al., 2017, pág. 113).

2.6. Geometrías y caracteres del entorno

La geometría es una poderosa arma curativa que favorece la armonía y la simetría. Las culturas antiguas tenían la creencia que las energías de la naturaleza tenían un origen sagrado y que estas energías podían revelarse a través de las formas geométricas (Shepard, 2014).

Las formas pueden armonizar la energía o perturbarla, de la misma manera que ocurre con el relieve de los paisajes y las formas estructurales de los edificios (Chica Casasola, 2008).

2.6.1. Formas básicas e irregulares

Existen cinco formas básicas relacionadas con Las Cinco Transformaciones:

Cuadrado: Con el movimiento tierra.

Círculo: Con el movimiento metal.

Rectángulo: Con el movimiento madera.

Triángulo: Con el movimiento fuego.

Ondulaciones: Con el movimiento agua.

En este contexto, la geometría reflejaba la unidad del espíritu y del espíritu a través de la forma y las estructuras (Shepard, 2014).

El cuadrado

El cuadrado representa la fuerza, la unidad y la tierra, es un signo de estabilidad y firmeza (Shepard, 2014), siendo identificada como la estructura energética más estable (Chica Casasola, 2008).

Su naturaleza Yin templada está relacionada con la Tierra. Esta forma atrae y temple la energía Yang Celeste y todas las manifestaciones energéticas de signo Yang.

El círculo

El círculo simboliza la perfección eterna (Shepard, 2014). Es el signo del todo y del Cielo, por lo tanto, significa el símbolo de lo sagrado y la perfección.

Al no tener principio ni fin, también se asocia a la eternidad, razón por la cual las cúpulas son esféricas y la planta de los primeros santuarios fueran circulares. Por su naturaleza infinita, en muchas civilizaciones representa el ciclo continuo de las estaciones y la progresión del sol a través del cielo (Shepard, 2014).

Las energías celestes están relacionadas con el círculo, la esfera, la cúpula y la bóveda, formas más dinámicas, pero menos estables (Chica Casasola, 2008).

El cuadrado Terrestre y el círculo Celeste

La interacción entre el cuadrado y el círculo produce la estructura espiral de la energía, la que permite un equilibrio dinámico y estable en la Tierra, y un movimiento creador. El cuadrado da estructura a la energía, y sin embargo no la somete al estancamiento y a la rigidez. De esta manera, el espiral estimula tanto nuestra naturaleza física relacionada con la forma y la tierra como nuestra faceta sutil relacionada con la energía y el cosmos (Chica Casasola, 2008).

El rectángulo

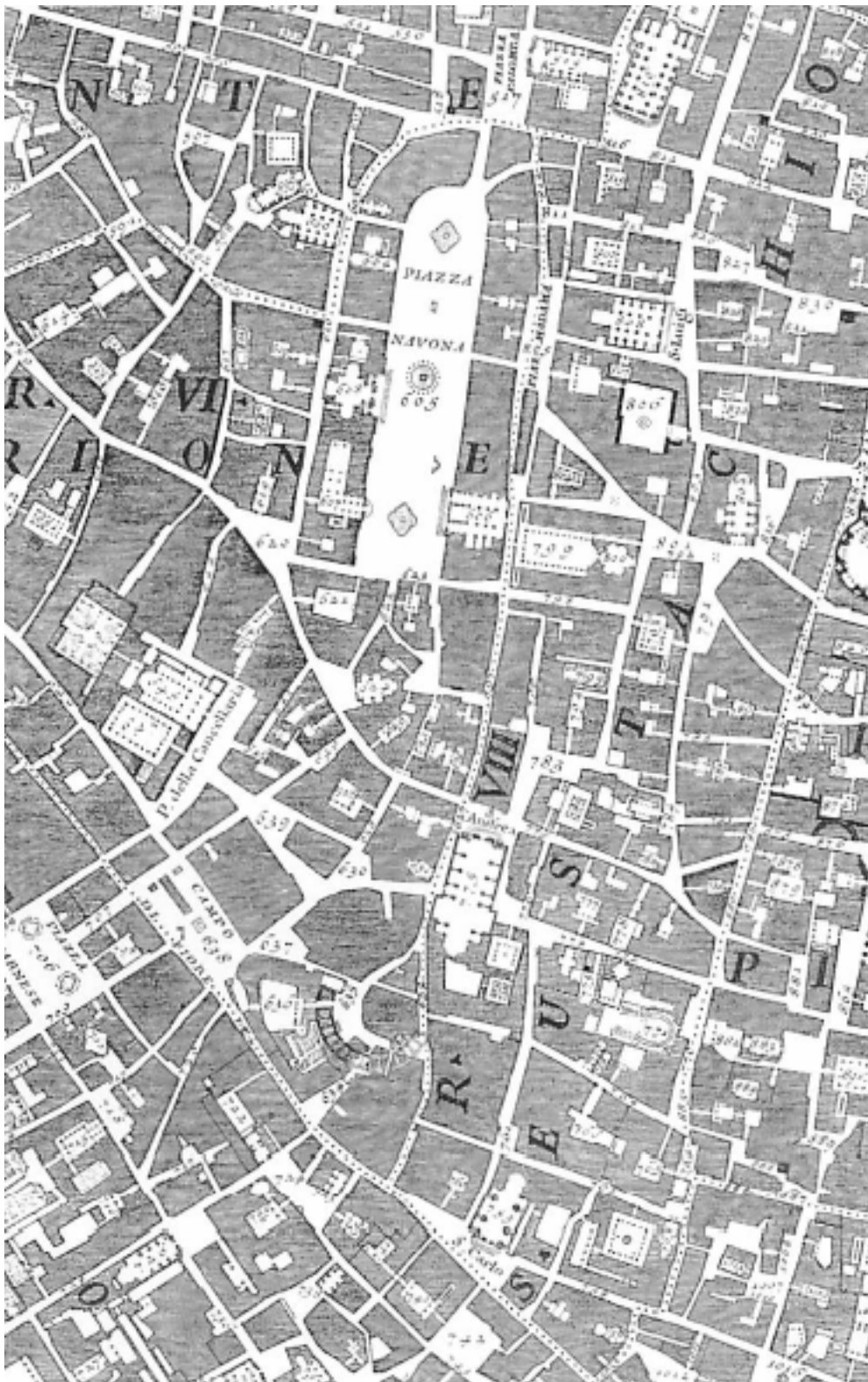
Se reconoce como una estructura positiva para una edificación. Se relaciona con el movimiento madera cuya cualidad energética puede sentirse en primavera y se define como Yang suave. Se sugiere evitar que el rectángulo sea muy estrecho o rectilíneo debido a que aceleraría la energía (Chica Casasola, 2008).

El triángulo

Es una forma de naturaleza fuego o Yang extremo. En esta estructura, las fuerzas ambientales adquieren un movimiento lineal y de confrontación, impactando al organismo (Chica Casasola, 2008).

El triángulo representa a la Santísima madre/padre/hijo que puede convertirse en mente/cuerpo/espíritu, un símbolo de protección (Shepard, 2014).

Cuando el triángulo forma una estructura piramidal se configura un medio Yang extremo, de lo cual da cuenta la utilización de esta forma por algunas culturas antiguas para canalizar la energía del cosmos y conseguir estados acrecentados de conciencia. El uso descuidado de dicha estructura en un medio Yang extremo urbano, crearía una condición Yang fuego, conduciendo a consumir la fuerza Yin propia.



Pertenciente a las *propiedades de la integridad*.

Fotografía utilizada por Alexander para observar el *espacio positivo* referido a la funcionalidad que deja la composición de estos espacios a través de formas generalmente regulares o formadas por la unión de dos geometrías básicas.

Fig. 13: Espacio positivo- Geometría y caracteres del entorno

Fuente: The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life (Alexander, 1980).

Formas irregulares

Se sugiere que la forma exterior de un terreno, manzana o edificación no sea irregular, en forma de L, T, H, U o como una cuña, debido a que estas formas rompen el movimiento suave y circular de la energía (Chica Casasola, 2008).

La fuerza positiva del Chi se extiende a través de formas suaves y curvilíneas, mientras que la energía negativa (Sha Chi) circula a través de formas rectilíneas o interrumpidas, llamadas “flechas secretas”. Estas pueden provenir tanto de elementos naturales como contruidos (Bonaiuto, Bilotta, & Angela, 2010).

Una fuerza Chi también puede transformarse en Sha Chi, especialmente cuando los movimientos Chi son demasiado rápidos, lo que provoca una masa excesiva de energía. Las líneas rectas, los ángulos agudos y los objetos puntiagudos causan una mala circulación de Chi. (Bonaiuto, Bilotta, & Angela, 2010).

Los edificios asumen las características de montañas y valles. Las carreteras se analizan según la Criterios para el agua (Bramble, 2003).

2.6.2. Abstracción de formas presentes en nuestro entorno

Edificios y colinas

Las formas naturales y artificiales se identifican de acuerdo con la teoría de los cinco elementos, o se catalogan de acuerdo con un sistema nonario (sistema numérico que usa de los dígitos 0-8, pero no el dígito 9). que manifiesta la astronomía y el tiempo en el paisaje.

La identificación de edificios y colinas según la teoría de los cinco elementos (Fig. 14).

- Madera: Indica una forma con pendientes casi verticales y una suave punta redondeada (forma de arbusto).
- Fuego: Describe una forma con un ascenso empinado y una punta aguda (forma de llama).
- Tierra: Especifica una forma con pendientes casi verticales y una punta plana (forma de meseta).
- Metal: Distingue una forma con pendientes muy suaves y una punta redondeada (forma de campana).
- Agua: Identifica una forma con pendientes suaves e irregulares y varias puntas más onduladas (una forma de onda).

Valles y estructuras empotradas

Estas condiciones se analizan como lo opuesto a los

edificios y colinas. La identificación de los valles según su forma es la siguiente (Fig. 15).

- Madera: Una forma con descenso casi vertical y una suave base redondeada.
- Fuego: Una forma con fuerte descenso y base afilada.
- Tierra: Una forma con descenso casi vertical y base plana.
- Metal: Una forma con descenso muy suave y base redondeada.
- Agua: Una forma con descenso suave e irregular y uno o más bases onduladas.

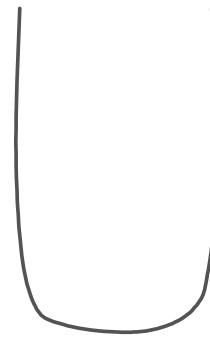
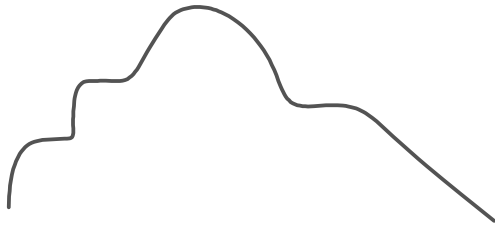
(Bramble, 2003).

Casas y parcelas

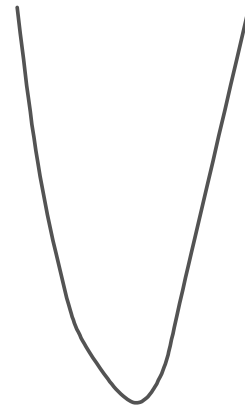
La forma ideal de la parcela es cuadrada (que representa el elemento Tierra que admite humanos) o rectangular (que representa el elemento Madera que apoya el crecimiento). La vivienda debe tener la misma orientación y estar ubicada en el centro, con los mismos preceptos respecto a la forma de la parcela, lo que se aplica también a la forma de la casa y las habitaciones (Creightmore, 2011).

Las parcelas triangulares (Fuego) son desfavorables ya que las esquinas afiladas tienden a atrapar el Chi estancado. Las parcelas irregulares pertenecen al elemento Agua (que soporta Madera) y puede ser bueno o malo dependiendo de la forma. Deben evitarse si la forma y la pendiente alejan al Chi del edificio, o si áreas de la casa se estancan fuera del flujo de Chi. (Creightmore, 2011).

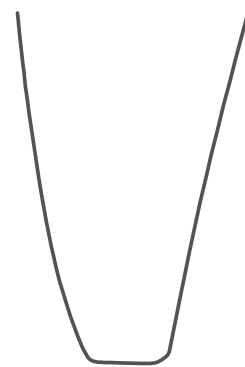
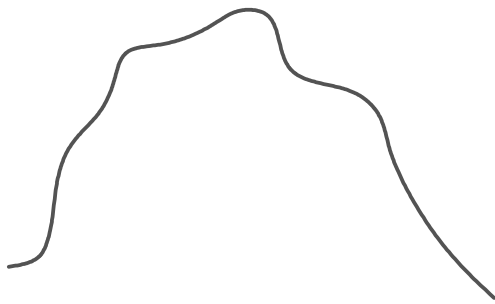
Madera



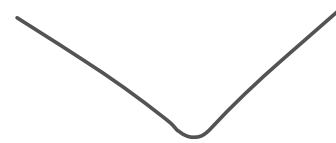
Fuego



Tierra



Metal



Agua

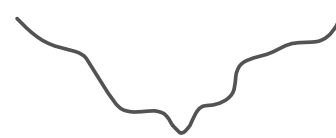


Fig. 14.- Formas de valles y estructuras empotradas asociadas a los elementos

Fig. 15.- Formas de edificios y colinas asociadas a los elementos

Fuente Fig. 14 y 15: Elaboración propia en base a Architect's guide to Feng Shui. Exploding the myth (Bramble, 2003).

2.6.3. La geometría como fuerza influyente en la integridad

El taoísmo integra a las formas como parte de los factores a considerar dentro de la composición que estaría dada para obtener mayor armonía; por lo que, de acuerdo a lo ya revisado, estas pueden ser clasificadas en cuanto a la connotación que obtengan en el medio en el que se encuentren.

Esta connotación es aplicable a su potencial y cercanía orientado tanto hacia el Yin como al Yang, o en relación con la teoría de los elementos. Estas clasificaciones dan cuenta de características que configuran la esencia de la forma, es decir, la significancia de que por ejemplo un triángulo sea “excesivamente Yang” está asociada a la pregnancia extrema que tiene esta geometría por sobre el resto de las formas.

De esta manera lo comprende Alexander (1980), cuando plantea a través de un croquis el grado de intensidad que poseen las geometrías como centros locales dentro de una configuración, lo que sin duda está dado por la relación entre estos centros y no necesariamente por la figura a la que se refiere. No obstante, las clasificaciones de estas geometrías propuestas por los geomantes taoístas podrían reflejar el grado de predominancia referido por Alexander.

En el primer boceto, el cuadrado aparece como un centro fuerte. En el segundo boceto después de la adición de los triángulos oscuros, aunque el cuadrado todavía está allí, ya no tiene la misma fuerza que un centro, debido al cambio de condición en la configuración en su conjunto [Trad.] (Alexander, 1980, pág. 86) (Fig. 16).

En el ejemplo observado resulta evidente la incidencia de la geometría, sin embargo, las formas no solamente están presentes de manera concreta, sino que también es posible observarlas como resultado de una configuración espacial dada por otro tipo de centros. Así lo muestran algunos esquemas realizados por Alexander (1980), los que también son reflejo de la síntesis de uno de los trabajos mentales realizados al momento de proyectar un espacio (Fig. 17).

La influencia de diversos factores en una *integridad* planteada, también se ve fácilmente afectada por cambios pequeños de geometría. Esto debido a que los centros locales son fuertemente afectados por su estructura, pudiendo producirse grandes cambios incluso con sutiles alteraciones (Alexander, 1980).

La *totalidad* es una estructura inducida por los componentes de su configuración. “Es una estructura física y matemática real en el espacio, pero que es creada indirectamente, por simetrías y otras relaciones que son inducidas en la geometría” [Trad.] (Alexander, 1980). En base a esto, la consideración de las formas expuestas por las geomancias taoístas podría ser una guía en la composición de espacios a partir de la naturaleza identificada en ellas.



Fig. 16.- Predominancia de las formas

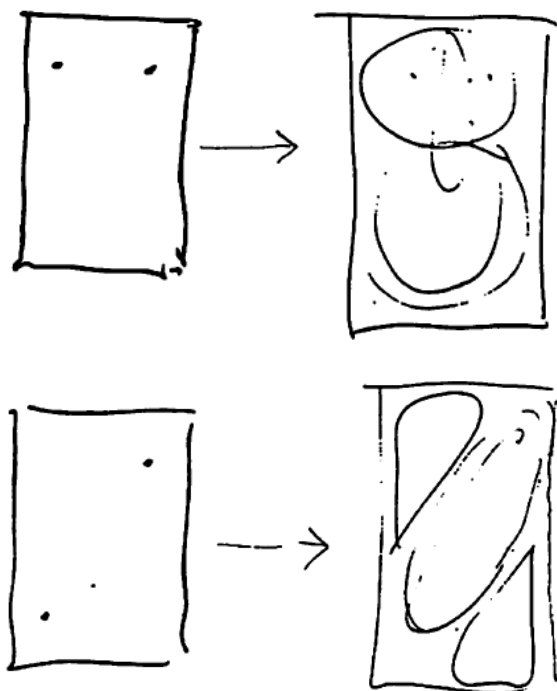


Fig. 17.- Conformación de las formas

Fuente Fig. 16 y 17: The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life (Alexander, 1980).

2.7. Caracterización de la vivienda

El hábitat se conforma como el espacio de mayor significado para el individuo, debido a que en él se desarrolla su identidad a través de las decisiones aplicadas a una forma de vida, contribuyendo a la satisfacción y bienestar (Moser, 2014).

Los espacios privados están compuestos por una relación afectiva que el individuo posee con el lugar, la cual se denomina apego. Los objetos personales se encargan de dar cuenta de esta apropiación del espacio, la que contribuye a definir tanto la identidad del individuo como a otorgarle un sentimiento de seguridad (Moser, 2014).

La organización del hábitat se basa en dos aspectos vinculados a la preservación de la intimidad y su regulación. Estos ámbitos se refieren tanto al funcionamiento externo como interno. Para el primer caso, resulta indispensable la utilización de estrategias de diseño distribuidas en una disposición que respete la intimidad progresiva de la vivienda (desde lo más público a lo más privado). En cuanto al funcionamiento interno, este debe garantizar los requerimientos de intimidad entre los habitantes (Moser, 2014). “Las instalaciones internas deben garantizar una distribución en función de las diferentes actividades domésticas y prever zonas de aislamiento según las necesidades” (Moser, 2014, pág. 64).

El hogar, como experiencia, según el término anglosajón *home* es una experiencia humana universal (Smith, 1994), que abarca las relaciones individuo-vivienda de manera más amplia que el marco funcional que se vincula con la forma de “construir la vida en un espacio geográfico determinado” (Saegert, 1985).

Se han identificado cinco dimensiones que definen a un hogar, más allá del hábitat: la centralidad, continuidad, privacidad, la noción de sí mismo, identidad y las relaciones sociales, además del ambiente y las características físicas (Smith 1994, Tognoli, 1987).

La centralidad es una cualidad que identifica al hogar como un punto central a nivel global de quien la habita, incluyendo desde el desplazamiento hasta una centralidad afectiva de arraigo, que se relaciona al sentimiento de pertenencia (Smith, 1994), mientras que la continuidad debe otorgar un sentimiento de libertad y bienestar en armonía física y psicológica.

Las cualidades anteriores permiten que el espacio desarrolle una expresión propia (Korosec-Serfaty, 1979; Lugassy, 1989), es decir, la autonomía y libertad generan que la personalización de este lugar le dé la connotación de hogar (Czikszentmihalyi & Rochberg-Halton, 1981). De esta forma, el aspecto simbólico del hogar es un medio que nos comunica rasgos identitarios de los habitantes (Sadalla & Stea, 1978).

La identidad se construye durante la infancia a partir

de recuerdos del entorno que se convertirán en modelos con los que se medirán las experiencias futuras. Este proceso se constituye por medio de un conjunto de ideas conscientes e inconscientes, creencias, preferencias, sentimientos, valores, objetivos, tendencias y aptitudes desde la perspectiva del entorno (Moser, 2014). Estos son elementos cognitivos a los que se le atribuyen valores positivos o negativos, así como aspectos vinculados a roles sociales.

El ambiente es una atmósfera cálida y agradable que recalca la relevancia de las dimensiones no tangibles, sociales, cognitivas, culturales, y comportamentales, puesto que son estas las que le dan el significado simbólico de comodidad y refugio al espacio (Moser, 2014).

2.7.1. Espíritus de la vivienda

Se ha encontrado que, dentro del taoísmo se proponen ciertas formas de estructurar la vivienda en relación con algunos ejes transversales de la vida, no obstante, este orden o patrón está envuelto en las normas establecidas por la cultura en cuestión, con el fin de alcanzar un bienestar integral. De esta manera lo describe Alexander (1981) cuando se refiere a la condición necesaria para la existencia de la *cualidad sin nombre*, vinculando su presencia en los edificios habitados con la posesión de esta internamente, y viceversa; es decir, relaciona el ámbito físico con el psicológico⁽¹⁵⁾.

Para realizar este análisis se debe distinguir que un espacio se define por lo que allí tiene lugar, por lo que cada ciudad, barrio o edificio, o en este caso, vivienda, tiene un conjunto característico de patrones de acuerdo con su cultura (Alexander, 1981). Se especifica además que “una cultura siempre define sus patrones de acontecimientos con referencia a los nombres de los elementos físicos del espacio que son corrientes en esa cultura.” (Alexander, 1981, pág. 69).

Es por esto que, se identifican algunos de los patrones abstraídos desde la cultura taoísta, con el fin de trazar los lineamientos generales de aquellos ejes que conforman los distintos *ámbitos* de la vida, y que por ende son asociados con los aspectos psicológicos que constituyen al habitante.

Los llamados espíritus de la vivienda, en esta investigación, dan cuenta de los diferentes enfoques a nivel espacial que debiesen ser considerados en el hábitat, lo que podría variar según las dimensiones o requerimientos reales de él o los habitantes y la relación entre sí (pareja, núcleo familiar, amigos, etc.).

A continuación, se detallan las nueve dimensiones que estructura una de las geomancias en base a lo

(15) Esta idea será revisada con mayor profundidad en el punto 2.7.3. Propiedades desde la mirada de la neuroarquitectura.

expuesto por Collins (1997).

a. El tronco de la pertenencia

Se refiere a la importancia de cultivar la fortaleza física, la salud y las relaciones familiares, con el fin de reforzar dinámicas que contribuyan a permanecer firmes ante las dificultades de la vida.

Estas relaciones incluyen tanto a los parientes como a los amigos cercanos, haciendo referencia al concepto contenedor que percibe el tener vínculos familiares positivos, además de formar parte de una red de constante apoyo. Contar con esa base insta al desarrollo y crecimiento, accediendo a actividades que conforten y permitan el disfrute del habitante.

Mientras más saludable se permanezca físicamente y más sólidas sean las relaciones emocionales que posea el ser humano, este, podrá aprovechar de mejor manera las oportunidades y estará mejor preparado ante alguna dificultad.

b. Economía armónica

Se refiere al ahorro honesto, seguro y gradual de la riqueza para construir una sólida base económica, destacando el trabajo persistente. Se recalcan como cualidades en pro de este objetivo, la paciencia, la confianza y el autocontrol, mientras que se debe tener precaución con acciones demasiado arriesgadas, que tienen la capacidad de aportar grandes ganancias, pero también pérdidas devastadoras.

Esta premisa tiene como fin el poder disfrutar del presente y asegurar económicamente el futuro.

c. Juicio de la comunidad

Se refiere a la reputación que poseemos de forma inherente, de manera que la imagen que cada individuo proyecta provoca un juicio en los demás, el que es asociado a un afecto o desagrado.

La cultivación de una buena reputación significará que se podrá contar con más personas que puedan contribuir a generar mejores condiciones para el futuro en diversos aspectos. Asimismo, la reciprocidad de las relaciones (cuando se da y se recibe apoyo y ayuda), generará una de manera natural una buena reputación.

Este aspecto es el causante de la apertura a relaciones sinérgicas y a oportunidades que están dadas por la confianza del círculo en el que se convive.

d. Amor intrínseco

Se asocia a la adaptabilidad, la lealtad y el apoyo incondicional que se encuentra en el amor en general. La prosperidad de las relaciones basadas en el amor se encuentra en la sensibilidad, la ternura y el apoyo mutuo que permite que la otra persona pueda expresarse y realizarse.

Se percibe que cuando ambos componentes de esta relación confían de manera mutua y permiten el desarrollo del otro para seguir con su camino personal, surge el bienestar.

El amor propio, también entregará el mismo sustento y apoyo, por lo que es de suma importancia reflexionar acerca de lo que cada uno necesita para construir su camino.

e. Energía de activación y creación

Se refiere al placer, la generosidad y al estímulo de apoyar a otras personas a expresarse y a realizarse plenamente, a partir de la premisa de que el individuo que promueve el desarrollo alcanza también el éxito y obtiene satisfacción.

Este punto surge de la satisfacción que algunos progenitores experimentan cuando animan a sus hijos a cultivarse y a crecer expresándose de forma creativa.

La capacidad creativa de un individuo requiere de grandes cantidades de aliento y admiración, además de alegría, para poder abrirse y desplegar sus talentos.

f. Amor filial y el cuidado

Se asocia a las virtudes del sincronismo, la inspiración y la confianza, de acuerdo con el principio de que la vida de cada individuo está determinada por sus acciones, las que surgen de la combinación y utilización armoniosa de la intuición y el intelecto.

Se hace referencia al sincronismo entre personas y/o lugares que puedan ser una guía para acontecimientos que se estén viviendo, dejando señales o pistas que contribuyan a revelar el camino propio. El sincronismo hace alusión a una experiencia que permite el favorecimiento o transformación de nuestras vidas a causa de palabras o acciones empleadas en un encuentro fortuito con un ser que se muestra de manera clave para indicarnos cuál es el próximo paso que se tiene que dar.

g. Autorrealización y armonía íntima con el propio ser

Se refiere al trabajo o a la carrera profesional que se desarrolla a lo largo de la vida. Para algunos, la interrogante que determina cuál es el rol que se desea desempeñar en la sociedad puede permanecer sin respuesta durante años; por lo que resulta relevante

la sinceridad y diligencia en la búsqueda, con el fin de mantener sus ideas claras y centradas.

Este ámbito puede ser uno de los mayores desafíos de la vida, por lo que requiere tiempo de introspección y búsqueda interior, además de humildad y confianza en lo que se desconoce. Se estima que solamente a través de la sabiduría interior se es capaz de encontrar las respuestas referentes a la vocación y resurgir preparados para concentrar los esfuerzos en alcanzar nuevas metas profesionales.

h. Observación, sabiduría y experiencia

Se refiere a la existencia de un vínculo directo entre una mente tranquila y una mente inteligente, detallando que ocurre una mejor asimilación del conocimiento cuando se cultiva la mente pacífica practicando regularmente alguna actividad que mantenga en calma al individuo, así como la meditación, la contemplación y la introspección.

Se utiliza la metáfora de la montaña para simbolizar un acto de cultivación propia debido a que, al ocupar un tiempo para ascender a la cumbre de nuestro interior para contemplar experiencias vividas, en el descenso se produce la asimilación de ellas.

El conocimiento es considerado el origen de la sabiduría, y se desarrolla gracias al sustento y la influencia tanto del estudio como de la contemplación.

i. El centro

Se considera una zona neutra en la que se verifica el equilibrio perfecto, un lugar de paz.

La vida fluye en círculos alrededor del centro, siendo una zona ideal para dedicarla a la meditación y a la contemplación, o sencillamente para situarla como una estancia reservada en la que el individuo sea el centro de todas sus actividades.

El centro está relacionado con el elemento tierra, lo que sugiere la importancia de organizar la vida de forma que fluya alrededor de una base sólida. Asimismo, se ve fortalecido cuando se crean espacios para vivir y trabajar en ellos, y también cuando se cultiva el sentimiento de estar arraigados y centrados en nosotros mismos.

También lo simbolizan las formas del cuadrado y el rectángulo, tal como ocurre con la moneda china en la que se ve una forma cuadrada que simboliza la tierra recortada en su centro.



Planta vivienda Frank Lloyd Wright. Sin especificar.

Pertenciente a las *propiedades de la integridad*.

Fotografía utilizada por Alexander para observar los *centros fuertes*, refiriéndose concretamente a la influencia de estos en la manera de habitar, y en la escasa vida familiar de la actualidad dada por la falta de poder de un centro congregante asociado a la emocionalidad.

Fig. 18: Centros fuertes- Caracterización de la vivienda

Fuente: *The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life* (Alexander, 1980).

2.7.2. Factores de influencia energética

Las geomancias proponen una serie de elementos reguladores de energía, los que influyen sobre el Yin y Yang que conforman los espacios donde son aplicados los instrumentos, así como en la aceleración o quietud energética

A continuación, se presentan los elementos de influencia energética de acuerdo con lo expresado por Chica Casasola (2008).

La luz y la iluminación

La luz al ser de naturaleza Yang establece importantes vínculos con la vitalidad solar y celeste. La iluminación intensa de un espacio genera que la energía tienda a movilizarse y a activarse, mientras que si un ambiente es oscuro (Yin) y con poca vitalidad, la iluminación atraerá energía.

La iluminación debe ser abundante en la sala de estar, cocina, comedor y cuartos de baño, que son la parte diurna y solar de una casa.

La oscuridad y la penumbra

La oscuridad se vincula con la noche, la tierra y la información ancestral, siendo de naturaleza Yin extrema. La oscuridad o penumbra en un espacio provoca que la energía tienda a quietarse y a enfriarse.

Se especifica que el área de trabajo o estudio debe tener una suave penumbra ambiental y una óptima iluminación en la mesa de trabajo, por otro lado, el dormitorio también debe tener penumbra durante el día, y en la noche una iluminación mínima para maximizar la naturaleza Yin del espacio.

Los sonidos

Los sonidos también pueden ser una fuente armonizadora de la vitalidad, sin embargo, el movimiento de la ciudad reemplazó los sonidos de la naturaleza por la contaminación acústica característica del medio (Yang extremo).

En este sentido, un jardín que cuente con una cantidad considerable de elementos naturales podría acercar el mundo sonoro natural, mediante el canto de pájaros, el sonido de las hojas en otoño o en contacto con la lluvia. Este ambiente también puede reproducirse al interior de la vivienda, con campanillas o móviles sonoros.

La música permite el contacto con expresiones que van desde el Yang extremo hasta el Yin profundo y su efecto dependerá de la sensación corporal producida, las que a su vez pueden ser usadas tanto para calmar como para estimular el Yin o Yang ambiental

según requerimientos o preferencias del individuo.

El silencio

El silencio característico de algunos momentos de la naturaleza son experiencias ajenas al ajetreo de la ciudad que se mantiene incluso hasta muy avanzada la noche.

El silencio al ser de naturaleza Yin favorece la introspección, el estar en quietud, por lo que es de suma relevancia que el dormitorio tenga silencio, aunque es probable que se necesite de materiales que ayuden al aislamiento acústico.

En caso de no lograr un ambiente de silencio y quietud al interior de la vivienda, deben ser buscado en el exterior, visitando de manera regular paisajes naturales para experimentar aquellas cualidades del espacio o explorando en disciplinas que suspendan el diálogo interior.

Los colores

Cada tonalidad se caracteriza por generar un efecto sobre la energía y la percepción. Se especifica que los colores que no son bien percibidos deben evitarse, mientras que los que aportan bienestar deben estar presentes en los ambientes habitados.

Se definen cinco colores básicos correspondientes a las cinco posiciones generales de la energía.

Verde y azul, de Yang pequeño, elevan y expanden la energía.

Rojo, de Yang grande, acelera y activa la energía.

Amarillo y anaranjado, colores templados, centralizan y coordinan las energías diversas.

Blanco, de Yin pequeño, contrae y fortalece la energía.

Gris, negro y azul marino, de Yin grande, profundizan, aquietan y concentran la energía.

Los colores deben estar presentes en una casa o lugar de trabajo mediante objetos decorativos o funcionales debido a que no es indicado pintar todas las paredes con colores fuertes o intensos, ya que el organismo tiende a saturarse de ellos con facilidad.

El agua

El agua es una fuerza Yin que establece una relación relevante con los canales de la Tierra y con el movimiento agua- invierno. La presencia del agua calma la energía y favorece la concentración, la introspección y la quietud mental.

En exteriores puede atraer la energía solar y celeste,

además de otorgar armonía y vitalidad, mientras que en interiores puede incorporarse a través de peceras y fuentes, regulando la presencia Yin.

Los aromas

Los estímulos percibidos a través el olfato pueden ser una presencia armonizadora y equilibrante. En las ciudades se ha visto limitada la influencia de los aromas provenientes de la naturaleza, siendo reemplazados por químicos, gases o aromatizantes artificiales.

Los aromas también son útiles en términos funcionales, debido a que sirven para detectar tanto estancamientos energéticos con olores desagradables como exceso de humedad o poca ventilación.

Las plantas y flores en el interior contribuyen a vitalizar la energía a través de sus aromas, mientras que en el exterior logran la armonización del entono debido a los aromas naturales producidos.

Las plantas

Su utilización resulta muy beneficiosa porque crean campos de energía armonizada, limpian el aire y le dan movimiento constante y renovador a la energía debido a su naturaleza viva. A través de sus raíces logran un importante vínculo con la energía terrestre, mientras que por sus colores y hojas captan energía celeste.

Suelen instalarse en lugares donde se acelera la energía como instrumento armonizador del espacio, lo que ocurre en accesos alineados con largos pasillos o en salas de mucha actividad y gran cantidad de aparatos eléctricos. También pueden usarse en dormitorios ya que facilitan el descanso y el enlace con la fuerza Yin.

Las plantas también se usan para encuadrar espacios irregulares, como paredes energéticas para formar diversos ambientes energéticos o contener influencias externas como sonidos o variaciones de temperatura.

Los espejos

Los espejos duplican la amplitud del espacio y tienen la capacidad de atraer la energía o de alejar ciertas influencias en ocasiones.

Es de suma relevancia determinar lo que será reflejado, debido a que se podrían atraer ambientes perturbados desde el exterior al interior o desde el interior mismo.

En general, no es conveniente manejar espejos en los dormitorios y áreas de trabajo ya que aceleran la energía y trasladan la atención del individuo hacia el exterior.

Muebles y objetos

Los muebles y objetos artísticos o decorativos poseen un importante rol en la arquitectura energética de un lugar.

En el caso de ser ligeros, de madera o materiales sintéticos, se les considera como Yang y si sus colores son rojizos, anaranjados o verdes intensos esto se incrementa, mientras que en el caso de ser grandes y pesados se les considera de naturaleza Yin y si su color es oscuro, también se incrementa. En general, los muebles y objetos pueden regular un ambiente Yin o Yang extremo.

El arte

El arte estimula la energía y la vitalidad, dependiendo del sentir de la persona. Las imágenes de pinturas y fotografías, las formas y esculturas, la sensibilidad transmitida mediante el color y el relieve contribuyen a crear ambientes energéticos particulares y deseados por el habitante.

Este aspecto no tiene una significación en sí, debido a que su efecto se relaciona con las sensaciones generadas por el elemento artístico y la energía percibida por la persona, por lo que la experiencia determinará la permanencia del objeto en el espacio. Si provoca una sensación positiva y eleva la energía, se cataloga como Yang suave (movimiento madera); por el contrario, si se percibe oscuridad o sensación de frío, será Yin extremo (movimiento agua).

Los móviles

Se refiere a un grupo de objetos suspendidos armónicamente en el aire desde el techo. Su función es calmar la energía con un movimiento suave y armonizarla. Es por esto que se utilizan en lugares donde la energía se acelera, en disposiciones lineales como largos pasillos, corrientes de aire en general o espacios exteriores expuestos.

Cristales y cuarzos

Los cuarzos poseen gran influencia sobre la energía de un lugar y sus habitantes. Son grandes potenciadores y deben usarse estableciendo una relación de atención y exploración muy cuidadosa. Se usan en lugares debilitados energéticamente, o para atraer el Yang, mientras que, si se exponen a la luz de la luna o a la oscuridad de la noche, pueden ayudar a tonificar el Yin de un espacio.

2.7.3. Propiedades desde la mirada de la neuroarquitectura

En las últimas décadas el estudio de la neuroarquitectura ha cobrado mayor importancia en el ámbito del diseño, relacionando los aspectos cognitivos de la percepción del espacio con el comportamiento y estado emocional del individuo (Gutiérrez, 2017).

En este sentido, Castro (1999) citado en Villagrán, se refiere a la habitabilidad como un concepto asociado a la satisfacción que el ser humano obtiene en un espacio, es decir, la cualidad de lo construido que satisface necesidades *objetivas y subjetivas* del individuo que lo ocupa. Estos requerimientos los estructura en cualidades medio ambientales que contribuyan al desarrollo biológico, psicológico, y social de la persona, a partir de lo cual se desprende que existen necesidades funcionales y emocionales.

A lo largo de la investigación, se ha comprendido en mayor medida la integralidad que comprende el diseño arquitectónico, por lo que la relación existente entre ambos aspectos (funcional y emocional) debe ser procesada de igual forma de acuerdo con lo descrito por Sutil & Perán (2012).

La percepción del espacio arquitectónico como favorable o agresivo en los estados emocionales y/o en la conducta está influenciada por nuestras preferencias individuales, nuestras creencias, así como por las características de diseño del espacio en sí. Si esta percepción del espacio es congruente facilita la conducta y los objetivos de uso del espacio y no se producirán situaciones de excitabilidad o sobrecarga emocional, estrés, o reactividad, propiciando la adaptación. En definitiva, esta congruencia estará en función, en parte, del grado de control que percibamos nos ofrecen las instalaciones, este grado de control será importante por tanto tenerlo en cuenta en el diseño (pág. 3).

Dentro de la percepción del diseño de los espacios, se encuentra el modelo de conducta-entorno de Bell et al (2001) adaptado por Sutil & Perán (2012), en el que se detalla en primera instancia las características asociadas a un espacio estresante, mientras que en su segunda fase se refiere a la respuesta del individuo frente a un espacio inadecuado a sus preferencias o necesidades personales. El modelo será descrito a continuación con el fin de generar un marco general que establezca ciertos parámetros en el diseño arquitectónico.

Un espacio que no se ajusta a los requerimientos del individuo puede deberse a factores tales como: “la pérdida de control, la sobrecarga de estímulos, la falta de libertad de conducta, de recursos o de privacidad entre otros, o las creencias personales sobre el entorno y la experiencia vital” (Sutil & Perán, 2012, pág. 3). A su vez, estos factores serán predominantes dependiendo de:

1. *Las diferencias entre los individuos: Sexo, personalidad, edad, creencias, experiencia vital que influyen en las preferencias de privacidad.*

2. *Condiciones situacionales: La actividad que rea-*

liza el individuo, tiempo de permanencia en el lugar, iluminación, ruido, espacios sociofugal vs espacios sociopetal⁽¹⁶⁾.

3. *Condiciones sociales: Relaciones entre los individuos, intensidad de la interacción.*

(Sutil & Perán, 2012, pág. 3)

Se especifica que si la influencia de los aspectos negativos, tanto desde la percepción del diseño como de los efectos en el estado emocional no son predominantes, el entorno se percibe en un rango óptimo, en caso contrario, se produce un estado de estrés emocional.

El segundo planteamiento se relaciona con las consecuencias de un estado estresante que derivan en estrategias del individuo para reducir los efectos negativos. La adaptación ya sea mediante la aplicación de estrategias cognitivas o de conducta es la expresión de un resultado positivo tras el manejo de los factores del estado emocional desarmónico.

A continuación, se señalan las variables que poseen mayor influencia en estados emocionales y de conducta en espacios arquitectónicos descritos en Sutil & Perán (2012).

Privacidad

Este concepto considera la privacidad de acuerdo a dos dimensiones. La primera vinculada a la relación física del individuo, como “la capacidad de ejercer la opción de retirarnos o separarnos del resto de gente” (Sutil & Perán, 2012, pág. 7), mientras que la segunda se refiere a la cualidad de un espacio personalizado que mantiene información privada sobre quien habita el lugar.

La privacidad se puede ejercer mediante barreras físicas o psicológicas dependiendo del caso. Se declara que el bloqueo visual también es una forma de regular este aspecto, el cual debe comprenderse con dinamismo debido a que la privacidad es entendida de manera distinta por grupos distintos de personas (Sutil & Perán, 2012).

Materiales y colores

Se detalla que los espacios con colores claros son percibidos como más amplios y menos masificados (cualidad de algo masivo) que los espacios de colores oscuros.

Por otra parte, la materialidad de una fachada se asocia a características de la personalidad y clase social del habitante (Sadala & Sheets, 1993). Esto fue

(16) Conceptos revisados a continuación. Variables que poseen mayor influencia en estados emocionales: Mobiliario.

evidenciado en una investigación de mercados sobre la calidad de una multinacional cementera en España que debió evaluar la posibilidad de oscurecer el material, debido a que el color claro era asociado a una baja resistencia del producto en la zona del Levante español (Sutil & Perán, 2012).

ción por parte del usuario (McCarthy & Saegert, 1979).

Se especifica también que las habitaciones con muros rectos disminuyen la sensación de masificación, en oposición a las paredes curvas (Rotton, 1987).

Iluminación

La iluminación está en directa relación con la funcionalidad de cada espacio y se ha comprobado que una baja iluminación genera mayor intimidad en las personas, además de provocar la reducción del volumen de las conversaciones (Sutil & Perán, 2012).

Ventanas

Las ventanas proporcionan un efecto terapéutico en espacios percibidos como agresivos, debido a que funcionan como un escape psicológico para el individuo, especialmente cuando la vista se trata de paisajes naturales⁽¹⁷⁾. La luz solar también contribuye a mejorar el bienestar y satisfacción en el trabajo, de esta forma, se ha estudiado que es más relevante la cantidad de superficie impactada que la intensidad de la luz (Leather et al, 1998).

Mobiliario

Este elemento permite disponer de una organización adicional a la efectuada por la estructura. La distribución del mobiliario ayuda a regular la privacidad de un espacio, utilizando una disposición “sociofuga” para evitar el contacto visual directo o “sociopeta” para lograr el efecto contrario (Wener, 1977).

La estética y calidad también puede influenciar el humor y la conducta de los habitantes, por lo que relaciona las características señaladas con el confort percibido, el estado emocional, motivación, colaboración y juicios de valor del lugar (Maslow & Mintz, 1956; Campbell & Beets, 1977; Russell & Mehrabian, 1978).

Las plantas también son incluidas en esta variable, teniendo la capacidad de provocar en el habitante la percepción de un lugar más atractivo y confortable, mejorando el rendimiento en algunas actividades (Larsen et al, 1998).

Diseño

La altura de un edificio es asociada con su masividad y pérdida de control, seguridad, privacidad y satisfac-

(17) Esta propiedad puede ser revisada con mayor profundidad en el punto 2.5.4. Los elementos los ciclos naturales.

2.8. Herramientas

Actualmente, se presenta como un tema de interés investigativo identificar cómo el medio ambiente afecta a la salud y bienestar individual, motivo por el cual se han experimentado grandes cambios en el área de la construcción relacionados al surgimiento o mejoramiento de materiales menos dañinos para la salud (Shepard, 2014).

Investigadores chinos desarrollaron un mapa detallado del Chi humano, el que presenta cierto paralelismo con un esquema de la tierra que posee meridianos similares y puntos de concentración de fuerza reconocidos como lugares de gran energía y espiritualidad (Shepard, 2014).

Con el fin de identificar los lugares más beneficiosos para la ubicación de una vivienda, los expertos en este tema utilizan algunas de estas herramientas descritas a continuación.

2.8.1. Luopan- Compás geomántico

El instrumento se compone de una pequeña brújula puesta en el centro de lo que es una carta astrológica, la que contiene varios círculos concéntricos, divididos por líneas que aportan datos sobre las constelaciones, las estaciones, los ciclos solares, etc. Cuando se analiza un terreno o un edificio, se efectúan varias lecturas observando donde se cruza la aguja imantada con los círculos y las líneas exteriores, basándose en ello para determinar lo que se necesita para purificar un lugar (Shepard, 2014).

El funcionamiento se realiza a través de la alineación de los círculos con las cadenas montañosas o los ríos, pudiendo detectar los bloqueos o las fuentes del Chi, mediante señales poco conocidas.

El geomante entrega recomendaciones sobre la forma y la orientación de la vivienda, la ubicación de la entrada u otros detalles de diseño, como la distribución de los dormitorios o la cocina para conseguir un ambiente más armónico. Además, se realiza un estudio astrológico de los residentes, puesto que muchas de las decisiones dependen de las características de los habitantes de la casa, del uso de las habitaciones y de la comprensión general de aspectos más sutiles (Shepard, 2014).

El compás geomántico, supone mostrar el patrón eterno del espiral, que refleja *el movimiento infinito del Chi, entre el cielo y la tierra*⁽¹⁸⁾ (Shepard, 2014).

2.8.2. Mapa bagua

(18) Idea desarrollada en el punto 2.6. Geometrías y caracteres del entorno.

El mapa bagua divide el área en nueve zonas iguales y cada una de ellas refleja un aspecto de la vida. El bagua se superpone a una habitación o en el plano de una casa entera, y las distintas áreas son analizadas y se organizan para aumentar el flujo de energía positiva en todo el espacio y atraer la buena fortuna (Shepard, 2014).

Antecedentes

El mapa bagua tiene sus orígenes en el I Ching o Libro de las mutaciones, un antiguo libro chino de adivinación (Collins, 1997). El libro describe la situación presente de quien lo consulta y predice el modo como se resolverá el futuro si se adopta una posición correcta (Shepard, 2014).

La palabra *bagua* indica los ocho bloques básicos en los que está estructurado el I Ching, llamados trigramas⁽¹⁹⁾. Cada trigrama se refiere específicamente a uno de los “tesoros” de la vida, como la salud, la prosperidad o el amor (Collins, 1997).

De acuerdo con los Tres Dones, la línea superior de un trigrama se relaciona con el Cielo y el futuro, la línea media con la Humanidad y el presente, y la línea inferior con la Tierra y el pasado (Creightmore, 2011) (Fig. 19).

Cada una de las formas creadas partir del conjunto de tres líneas representan el macrocosmos mediante el uso del microcosmo de los ocho trigramas, los que encarnan todos los aspectos de la naturaleza.

Dependiendo de la disposición de los trigramas existen dos tipos de bagua:

El bagua del Cielo Temprano, también conocido como Fu Xi Ba Gua, en honor al nombre de su creador y el bagua del Cielo Posterior Wen Wang Pakua (Sánchez, 2007).

El bagua Anterior es la base de la Escuela de las Formas y el bagua del Cielo Posterior es la base de las Escuelas de la Brújula por que incorpora el factor tiempo y el comportamiento de las energías a través de los ciclos del mismo (Sánchez, 2007).

Tanto las posiciones de los ocho trigramas en las ruedas del Cielo Temprano y Posterior como sus asignaciones Elementales están relacionadas con los cuadrados mágicos Ho Tu y Lo Shu. El ambiente externo de una casa se lee principalmente en el Cielo Temprano bagua, mientras que el ambiente interno

(19) Concepto utilizado según la definición de es.thefreedictionary.com. OCULTISMO: Figura formada por la superposición de tres líneas que se usa en la adivinación china. La palabra trigrama no se encontró en el diccionario de la Real Academia Española- Rae, así como tampoco en el diccionario Oxford Languages.

en el Cielo Posterior bagua, cada uno brilla y equilibra al otro (Creightmore, 2011).



Fig. 19.- Símbolo del bagua compuesto por ocho trigramas

Fuente: Tai chi xin yi (2014).

Tabla 3: Asociaciones relativas a cada trigramas

Nombre trigramas		Cualidad	Imagen	Familia
Ch'ien	Lo creativo	Fuerte	Cielo	Padre
Kun	Lo receptivo	Abnegado	Tierra	Madre
Chen	Lo sustantivo	Movilizante	Trueno	Primer hijo
Kan	Lo abismal	Peligroso	Agua	Segundo hijo
Ken	El aquietamiento	Quieto	Montaña	Tercer hijo
Sun	Lo suave	Penetrante	Viento, madera	Primera hija
Li	Lo adherente	Luminoso	Fuego	Segunda hija
Tui	Lo sereno	Regocijante	Lago	Tercera hija

Fuente: Feng Shui (Shepard, 2014).

Consideraciones del bagua vinculados a la estructura edificada

El orden de los trigramas se utiliza como punto de partida desde el cual comienzan todas las decisiones de cambios en el diseño, por lo que la trama o *bagua* se superpone al terreno, a la casa o a la habitación, con el fin de encontrar el equilibrio (Shepard, 2014).

La “Boca del Chi” es la que organiza este instrumento y es el lugar de acceso de la energía de una edificación correspondiente a la puerta principal. El bagua siempre se debe alinear con la prolongación de la boca del Chi, mientras que el perímetro de la superficie completa que abarca todas las habitaciones del mapa se calcula dividiendo en tres partes iguales las paredes que conforman el hábitat (Álvarez, 2007). La estructura de la vivienda será la que determine los bordes sobre los que se sitúa el bagua.

Estos principios se basan en el color y la luz, en correcciones comunes de proporciones geométricas, en el ordenamiento del espacio para conseguir un flujo armónico del movimiento y otras soluciones (Shepard, 2014).

Debido a que el Chi solo puede entrar por las zonas que se encuentran en la línea de agua (...), el bagua debe ser ajustado al sentido y forma de la vivienda.

El perímetro del mapa bagua aplicado en viviendas cuya forma perimetral sea irregular, ya sea de tipo “L”, zigzag u otro, generará áreas que serán adicionales o cortadas en relación al mapa superpuesto en el plano de la edificación. Esto dependerá de la longitud y ubicación de los muros que contengan la boca del Chi (Álvarez, 2007) (Fig. 20).

- Si la longitud de la pared saliente equivale a la mitad o más de la longitud total del lado de la casa, el octágono se expande hacia la pared exterior de esa área, generándose un corte o vacío (Álvarez, 2007).
- Si la longitud de la pared saliente equivale a la mitad o menos de la longitud total del lado de la casa, el octágono se alinea con la pared mayor de ese lado (sin considerar el área saliente), generándose una adición. Si la línea del agua queda en la sección excluida, de acuerdo a esta indicación, el instrumento se debe extender hasta abarcar esta área (Álvarez, 2007).

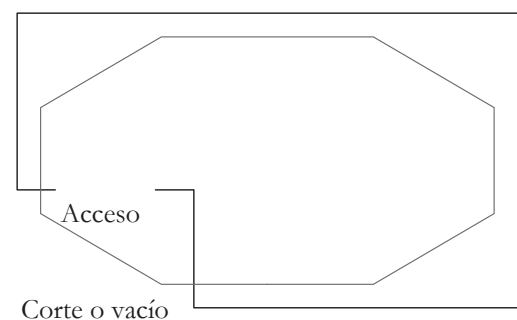
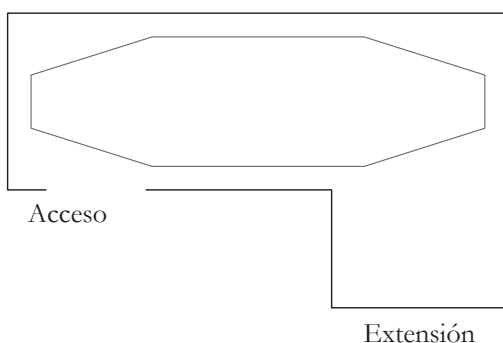


Fig. 20.- Ubicación mapa bagua

Fuente: Elaboración propia en base a Feng Shui: La Armonía de vivir (Álvarez, 2007).

2.9. Métodos de medición

Las geomancias determinan que existen variadas maneras de mantener o restablecer el equilibrio energético de un entorno, permitiendo el flujo regular del Chi. (Bonaiuto, Bilotta, & Angela, 2010). A partir de la naturaleza dualista del Chi, expresada mediante el Yin y Yang, opuestas y complementarias entre sí, se caracteriza a nuestro entorno físico y natural (Bonaiuto, Bilotta, & Angela, 2010) en el que confluyen una infinidad de datos pertenecientes a una gran red de relaciones y acontecimientos que moldean el medio ambiente energético (Chica Casasola, 2008).

2.9.1. Puntos cardinales- Ubicación en el lugar

El sistema de orientación humano se ha regido desde tiempos inmemoriales por los puntos cardinales, sistema que tiene su fundamento en la experiencia que tenemos del planeta (Shepard, 2014), y que guió a que las civilizaciones aprendieran a orientar sus viviendas de acuerdo con las direcciones cardinales.

El estudio de este campo ha comprobado que muchos animales disponían de una cierta orientación biológica que les hacía percibir alteraciones en los flujos magnéticos de la tierra y que gracias a ello conseguían buscar refugio antes de que se produjera un maremoto, por ejemplo (Shepard, 2014).

Por otra parte, cabe mencionar que el diseño urbano en muchos lugares y épocas se ha conformado desde una visión mítica, lo que lleva a considerar que la planificación de las viviendas ha sido destinada a un proceso espiritual más amplio, en el que se busca reflejar la naturaleza como una forma de respeto en algunas culturas (Bramble, 2003).

Bramble (2003), afirma que la rotación planetaria ayudó al ser humano a definir direcciones cardinales que asumieron importancia hace 10000 años, argumentando que estas direcciones, además de estructurar la naturaleza, sirven como símbolos para fortalecer y transmitir modos de pensamiento a lo largo de las generaciones.

Se especula que fue durante el período del Yin (dinastía Shang) en el decimocuarto a siglo XI a.C. que los astrónomos dividieron el cielo en los cuatro “palacios” o animales que representan los cuatro puntos cardinales relacionados a su vez con los 24 periodos solares (Bramble, 2003).

Los antiguos maestros chinos comprendían el poder de las fuerzas ocultas que fluían desde cada dirección y solían asignar un animal mítico a cada dirección para contactarse con el poder de esa dirección (Shepard, 2014).

Se compone un sistema de categorías a partir de cuatro animales que son considerados como guardianes

celestiales de un edificio:

Tortuga negra: Norte- sur en el hemisferio sur.

Fénix rojo: Sur- norte en el hemisferio sur.

Dragón verde: Este

Tigre blanco: Oeste

Cada fase se refiere a una cualidad energética específica:

- Tortuga negra: Proporciona protección para el hogar, representada, por ejemplo, por una colina o, en un entorno urbano, por un edificio más alto que la casa.
- Fénix rojo: Está representado por una vista panorámica frente a la casa, como un jardín o una plaza.
- Dragón verde: Corresponde a un árbol, seto o cerca o, en un entorno natural, a una madera.
- Tigre blanco: Corresponde a un objeto robusto o un edificio más bajo que la casa.

(Bonaiuto, Bilotta, & Angela, 2010).

Tradicionalmente este modelo fundamental se orienta con la tortuga en el norte, derivada de los beneficios prácticos en China de enfrentar la luz del sol desde el sur (norte en el hemisferio sur), mientras se protege de los vientos fríos del norte (sur en el hemisferio sur). Sin embargo, esta plantilla también se puede aplicar igualmente a cualquiera que sea la orientación del paisaje alrededor de un sitio. Por ejemplo, en el caso de una casa de espaldas a una montaña occidental, la tortuga se ve al oeste, el dragón al norte, el tigre al sur, y el fénix al este (Creightmore, 2011).

El esquema puede aplicarse de manera similar a otras escalas. En el paisaje urbano, grandes edificios circundantes pueden sustituir a las montañas, mientras que, en la arquitectura doméstica y comercial, el diseño puede estar representado en la forma construida dentro de un predio. Se describe también un ejemplo de la conformación de este modelo a escala reducida, señalando un dormitorio, en donde se sugiere que la cabecera de la cama debe estar contra la pared más sólida (tortuga) enfrentándose al muro más activo (fénix), el que probablemente tiene la entrada o las ventanas (Creightmore, 2011).

En este sentido, se comprende que esencialmente que en un proceso de diseño se debe construir basándose en la presencia de estas características del medio, natural o urbano.

2.8.2. La sincronicidad- Relación con el tiempo y con los ciclos

La sincronicidad es un fenómeno por medio del cual la arquitectura energética de un lugar permite la fusión con los movimientos generales y particulares de la naturaleza:

- El enlace con los ciclos estacionales.
- El ciclo día-noche.

Las Cinco Transformaciones se relacionan con la dinámica de las cuatro estaciones del año de la siguiente forma:

- En primavera debe prevalecer un tono energético Yang suave general en la vivienda para favorecer la exteriorización del Yang y el impulso de un nuevo ciclo.
- En verano debe prevalecer la expresión del Yang y la exteriorización.
- En otoño debe ser favorecido el Yin suave como inicio del movimiento hacia la concentración.
- En invierno debe cultivarse la relación con el Yin profundo, con el frío y la oscuridad como forma de simplificar la aproximación a la vida y dejar que la rigidez se diluya.

En relación con los ciclos día- noche, se debe aprender a favorecer el tránsito del Yang diurno al Yin nocturno, siendo regulados a través del uso dinámico o pasivo de la actividad, la luz y el sonido:

- Durante el día, la actividad y los impulsos deben ser fluidos y ágiles, la luz intensa y brillante, y los sonidos rápidos y suaves.
- Durante la noche, la actividad y el pensamiento deben quietarse, la iluminación debe ser tenue o bien dar paso a la oscuridad, y el sonido debe ser escaso, como un susurro en el silencio.

2.9.3. Estímulos sensoriales

En un proceso de diagnóstico hay que conseguir el equilibrio entre la percepción del lugar y el marco conceptual al que se refiere el conocimiento geomántico, ya que enmarcarse exclusivamente en alguno de estos dos aspectos, limitaría la interpretación y lectura del ambiente (Chica Casasola, 2008).

Las técnicas analíticas tradicionales consistían en mirar, escuchar y oler, preguntar y sentir: términos que podían ser definidos de manera exhaustiva dependiendo del experto (Bramble, 2003).

El primer paso de un proceso de diagnóstico global consta de la observación, la percepción y la sensibilidad directa sobre el lugar.

La observación⁽²⁰⁾, asociada a un saber directo e intuitivo, es una puerta de entrada hacia este antiguo conocimiento y premisa del diagnóstico energético de un lugar: *percibir el lugar lo más cerca del silencio interior, lo más lejos del diálogo interno* (Chica Casasola, 2008).

La percepción antigua era total, lo cual implicaba al conjunto de fibras, canales, centro y puntos energéticos del cuerpo energético con un volumen infinito de información. La razón en cambio, solo emplea algunos de estos haces energéticos, aislando pequeños filamentos, sintiendo desde una estructura lineal (Chica Casasola, 2008).

Consecuencia de la contracción de la conciencia hacia el cerebro y el pensamiento, en perjuicio del cuerpo, el sentir y el actuar espontáneamente, ha sido la tendencia dominante hacia el hilotropismo -la atracción desmesurada por la materia y la forma-, alejándonos de la posibilidad de percibir la energía directamente (Chica Casasola, 2008).

(20) Concepto descrito punto 1.6. Marco teórico.



Expresión de la *qualidad sin nombre* desde su caracter intemporal observado en los reiterados patrones que se repiten de manera independiente a su época (Alexander, 1981).

Fig. 21: Cualidad sin nombre- Tao

Fuente: El modo intemporal de construir (Alexander, 1981).



3. EL TAO Y LA CUALIDAD SIN NOMBRE

Comparación conceptual y operativización entre el fundamento taoísta y las propiedades de la integridad

3.1. Concordancias principales entre geomancias taoístas y las propiedades de la integridad

La vida en el Tao y en la cualidad sin nombre

En este capítulo se revisarán aquellos puntos de congruencia entre la cultura taoísta y el concepto de *integridad* desarrollado por Alexander (1980), el cual se estructura a partir de quince propiedades vinculadas entre sí. Estas definiciones son las que forman el marco conceptual de todos los factores que son tratados y que forman el esqueleto de la investigación.

Así como en el taoísmo se habla del Tao, en las *propiedades de la integridad* se define a la *cualidad sin nombre* como la dimensión de todo lo existente que posee algún grado de *vida*, razón por la que se establecen asociaciones constantes con la naturaleza. Estos vínculos están dados por el reconocimiento general de la presencia de un sistema *fiel a su naturaleza interna*⁽²¹⁾ que tienen todos los elementos conformados por una estructura con dicha connotación *viviente*.

La constante asociación entre las propiedades que constituyen la integridad o la también llamada *totalidad* y los seres vivos se fundamenta bajo la premisa de que todo lo que posea vida, tiene como condición básica la integridad en su propia existencia, así como en su contexto. Esta correcta inserción y funcionalidad es la que se sugiere crear en los proyectos de arquitectura, buscando recrear un sistema que posea un mayor grado de vida y que por ende posea la cualidad sin nombre.

Bajo este precepto, la presencia de los ciclos naturales toma un rol de gran relevancia al interior de la trama que configura esta cualidad, debido a que las propiedades de la integridad son determinadas a partir de estos procesos, siendo demarcadas y definidas a través de la observación reiterada de la naturaleza y de diversas obras entre las que se incluye a la arquitectura y al arte. Cabe destacar que además de lo mencionado, el autor dedica un capítulo completo de su libro a ejemplificar y aplicar cada una de las propiedades descritas en diversos componentes de la naturaleza y seres vivos, dando cuenta de la integridad de aquellos sistemas.

(21) Abordado en el punto 2.5.6. La energía como rasgo de la cualidad sin nombre.

Vínculo fundamental entre las geomancias taoístas y las propiedades de la integridad

Otro rasgo comprendido dentro del Tao es el Chi o energía vital, reconocido en la integridad por medio de su conceptualización en la física y en la neurociencia; y descrita como un potencial de acción, que en este caso se relaciona con la manera en la que se vinculan las dimensiones que conforman la totalidad. Cada una de las propiedades posibles de verificar en un elemento regido por la cualidad sin nombre está compuesto de centros locales que pueden ser intensificados o intensificar a otros centros más grandes mediante la energía o potencia que estará directamente ligada al tipo de interacción que se establezca entre estos y determinada por la cantidad de centros fortalecidos existentes.

De acuerdo con esta dinámica, se establecen asociaciones que relacionan los principales ejes de la investigación con las propiedades observadas por Alexander (1980), visualizadas de manera más o menos explícita dependiendo de su naturaleza teórica o práctica, lo que no implica que estas no se encuentren dentro de la integridad. Esto se evidencia en el caso del Tao, el cual es comprendido como la integridad o totalidad por sí misma, sin embargo, para su observación dentro de un espacio (de acuerdo con las geomancias), es subdividido en dos ejes que lo componen y que son características reconocidas por el autor que podrían ser observadas en un elemento vivo, destacando al vacío y al conocimiento sensible de quien realiza la obra.

De la misma forma ocurre con el Yin Yang, el que posiblemente debido a ser un concepto entendido más claramente a partir de su teoría, no se reconoce con tanta frecuencia en las quince propiedades, no obstante, el autor se refiere concretamente a la dualidad señalada cuando define el *contraste*, tal como se detalla a continuación:

La vida no puede ocurrir sin diferenciación. La unidad solo puede crearse a partir de la distinción. Es decir, todo centro está hecho de contrarios discernibles y se intensifica cuando el no-centro, al que se opone, se aclara y se convierte él mismo en un centro. (...). La diferencia entre los opuestos da a luz a alguna cosa. Este es el origen del Yin-Yang, activo-pasivo, claro-oscuro [trad.] (Alexander, 1980, pág. 200).

Vínculo material entre las geomancias taoístas y las propiedades de la integridad

De manera más explícita se identifican tres aspectos del taoísmo presentes en los elementos que posean un grado de totalidad, los que conforman a su vez variables prioritarias del diseño arquitectónico como lo son la materialidad, el ordenamiento y la relación con el entorno, las que fueron codificadas a partir de algunos de los factores de mayor influencia de las culturas en estudio.

Dentro de estas teorías se encuentra la de los cinco elementos, la que establece que existen relaciones de potencialidades y de control, por lo que, en este caso, se hará referencia exclusivamente a la primera debido al rol determinante que cumple en el fortalecimiento de los *centros locales* definidos por Alexander (1980). Por otro lado, las diversas materialidades existentes que pueden ser abstraídas y relacionadas con esta teoría son mencionadas en la mayoría de las propiedades como una cualidad mediante la que se puede identificar cierto grado de vida en las totalidades analizadas de acuerdo con su composición. Aun así, resulta interesante detenerse en la *nota funcional*⁽²²⁾ de la característica de la *no separación* que resalta la relación de potencialidad abordada de la misma manera en la que lo hace el taoísmo con los elementos, sosteniendo que cada material tendría un orden medianamente establecido para funcionar de mejor manera junto a otros, lo que se detalla de la siguiente forma:

Razones prácticas y ecológicas también sugieren que debemos intentar hacer transiciones de materiales alrededor del borde de un edificio, de modo que cada material esté al lado de algo más con lo que pueda convivir: por ejemplo, madera a hormigón; hormigón a tierra. La serie de transiciones evita cualquier juxtaposición abrupta que no se sostendría con el tiempo [trad.] (Alexander, 1980, pág. 235).

La comprensión de esta propiedad podría evidenciar y reflejar la relación ya propuesta entre los elementos y la presencia de ciclos naturales y de los ciclos naturales como estructura de integridad.

Otro ítem importante está centrado en las formas que componen un espacio, aspecto sintetizado luego del análisis desarrollado en el capítulo *Geometría y caracteres del entorno* abordado en la investigación, el que se refiere principalmente a la composición de la geometría tanto en elementos individuales como en un ordenamiento espacial. En este sentido, se encuentran la mayoría de las propiedades identificadas por Alexander (1980), las que a nivel general reconocen la importancia de una disposición coherente de los *centros locales* en un elemento que posea cierto grado de *vida* de acuerdo con su respectiva naturaleza. No

(22) Notas realizadas por Alexander (1980) al final de cada propiedad descrita en libro "The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life", para referirse a ejemplos prácticos especificados por él o por otros autores, acerca de la aplicación del concepto en materia ligada directamente a la arquitectura.

obstante, existen dos características que describen específicamente la relación entre una forma pura y la funcionalidad que proporciona, considerando en primera instancia la tendencia de un elemento de geometría básica a ser más práctico de manera individual y en su relación con el entorno, la que es denominada *buen forma*. Mientras que, en segundo lugar, hace alusión a la relación de determinadas formas de organización de un área con su funcionalidad, dando cuenta que en cualquier *espacio positivo* no habrá zonas que sean sobrantes, o sin formas esenciales que carezcan de sentido [trad.] (Alexander, 1980).

Ambas propiedades apoyan la relevancia de la geometría en el estudio geomántico del entorno, ya sea de manera literal mediante un análisis geométrico o de manera abstraída a través del ordenamiento de un espacio.

Concepción del habitar en las geomancias taoístas asociada a las propiedades de la integridad

El valor de la vivienda dado por la sabiduría taoísta se estructura en base a una serie de patrones culturales asociados a esta tipología, los cuales fueron relacionados a las distintas instancias espaciales en función de su disposición en el habitar y su emocionalidad. A partir de la aplicación conceptual de algunas de las propiedades propuestas por Alexander (1980), se evalúa la efectiva relación de estas características con la tipología de estudio, siendo el vínculo con una de estas el más evidente. El análisis de los *centros fuertes* fue abordado de manera específica a través de una crítica a la estructura de la vivienda actual, señalando la necesidad de contar con una función central lo suficientemente poderosa emocionalmente para vincular una organización física con la comprensión del concepto de núcleo familiar que se quiere otorgar a esa edificación.

Para Alexander (1980), es innegable e imprescindible una relación coherente entre la naturaleza del centro de la vivienda y la percepción emocional de los habitantes de este espacio.

Comprensión global de la relación entre las geomancias taoístas y la integridad

La relación con el entorno se subentiende en los enfoques que definen a cada una de las teorías, los que se caracterizan por su constante sintonía con los ciclos naturales y la representación del medio, abarcando también las influencias energéticas producidas por elementos y procesos asociados a la vida, como lo son en términos concretos, los puntos cardinales de un determinado lugar (ubicación geográfica).

Las propiedades identificadas por Alexander (1980), no son más que una serie de parámetros que interpretan el profundo vínculo con el entorno expresado por

las geomancias taoístas, las cuales a través de ciertos métodos han buscado la comprensión y conexión con cada uno de los espacios que componen el habitar, mientras que las propiedades son el medio que justifica en la práctica estas relaciones.

La síntesis es la misma para ambos casos, la presencia de los ciclos naturales es estructurante en una eventual nueva forma de comprender el habitar a través métodos y formas concretas que contengan los factores investigados y permitan una experiencia integral en un medio que posea mayor presencia de totalidad, o Tao, lo que resultaría como parte de un estudio complementario a los actuales lineamientos de la comprensión de la arquitectura actual.

3.2. Instrumentalización de las premisas fundamentales de las geomancias taoístas

En el siguiente ítem se efectuará la codificación de los ámbitos más relevantes de las geomancias taoístas que estructuran la instrumentalización práctica compuesta por las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas. La identificación y posterior definición de estas variables permitirá configurar y direccionar en primera instancia los aspectos que demarcarán el desarrollo del análisis comparativo de los casos de estudio.

3.2.1. Traducción de variables geománticas taoístas a subvariables geománticas taoístas arquitectónicas

Con motivo de establecer variables que sean evaluables de manera operacional y que a su vez puedan ser comparadas con las *quince propiedades de la integridad* de Alexander (1980), se renombrarán las principales aristas del estudio geomántico taoísta a denominaciones conceptuales de aplicación arquitectónica o relativas a un proceso arquitectónico.

Variables geománticas taoístas	Subvariables geománticas taoístas arquitectónicas
Tao	Vacío
	Conocimiento intuitivo
Chi	Energía
Yin Yang	Yin Yang
Cinco elementos	Materialidades
	Presencia de ciclos naturales
Geometría y caracteres del entorno	Geometrías
	Ordenamiento
Caracterización de la vivienda	Organización del hábitat- <i>hogar</i>
	Patrones culturales del hábitat
	Variables perceptuales del hábitat
Métodos de medición	Relación con el contexto

3.2.2. Definición de subvariables geománticas taoístas arquitectónicas

Se definirá cada una de las variables de aplicación arquitectónica con el objetivo de demarcar conceptualmente cada aspecto identificado a partir de la traducción de las principales variables geománticas taoístas. Estas serán posteriormente vinculadas con las *propiedades de la totalidad* propuestas por Alexander (1980), determinando así el grado de presencia de las características señaladas por el autor en las cualidades investigadas.

1. Vacío

Es una característica representativa de la libertad que compone al Tao. En términos prácticos se evaluará como la oportunidad espacial funcional que comprende el vacío en un proyecto arquitectónico con el fin de enriquecer su diseño y al resto de los componentes de la obra.

2. Conocimiento intuitivo

Es una característica representativa de la sabiduría que compone al Tao, la que es expresada en el ser humano por su evolución vinculada a procesos naturales. Al ser la única variable abstracta, se definirá como la amplitud intuitiva, que excede el conocimiento racional, necesaria para componer un espacio *vivo*.

3. Energía

Traducción directa del Chi. Se definirá como el potencial de acción o mediante el cual se refuerzan las partes individuales o agrupadas de una composición arquitectónica de acuerdo con sus grados de predominancia. Esta relación es descrita por Alexander (1980) a través de los *centros*.

4. Yin Yang

Es la única variable que conserva el mismo nombre dado en el taoísmo debido a que no hay una traducción que defina al concepto completamente. Se refiere a una relación contrastante y complementaria entre las partes que integren un proyecto, por lo que cada una de estas partes, aunque contrarias, siempre se encontrarán junto a su opuesto, manteniendo un equilibrio.

5. Materialidades

Es la traducción derivada de la Teoría de los Cinco Elementos aplicable a un proyecto de arquitectura. Se establece que las relaciones entre secciones de una edificación pueden ser intensificadas a través de un uso determinado con ciertas formalidades asociadas a un tipo de material que responda al potencial dado por el resto de las partes que componen el proyecto.

6. Presencia de ciclos naturales

Es la analogía realizada desde los Cinco Elementos con los componentes de la naturaleza debido a que

synetizan la misma premisa. Este concepto se basa en el tipo de relación entre cada una de las partes que componen un proyecto de acuerdo con su grado de *vida* definido por las propiedades identificadas por Alexander (1980).

Esta variable al ser identificada en cada una de las propiedades que ya tienen *integridad* se definirá solamente dependiendo de la cantidad de ciclos naturales existente en estas características.

7. Geometrías

Es la traducción derivada de la influencia energética de las formas abordada por el taoísmo. Su aplicación se efectuará en la medida en que el uso de las geometrías puras o esenciales potencien tanto la composición como la funcionalidad de cada una de las partes de un proyecto, lo cual será evaluado en el grado de intensidad que contribuya a reforzar los *centros* en las propiedades.

8. Ordenamiento

Es la analogía realizada a partir de la influencia de las formas llevadas a una disposición espacial. La relevancia del ordenamiento estará dada en la medida en que una determina organización permita la activación de un área funcional realizando de esta manera el resto de las partes de un proyecto de arquitectura.

9. Organización del hábitat- *bogar*

Es la traducción derivada de la caracterización cultural que se hace de la vivienda. Pese a que esta es una característica aplicable solamente a este tipo de proyectos, y por ende la relación no será directa con las propiedades, se rescatan los principios generales de la vivienda de occidente, como los grados de privacidad, centralidad, identidad, etc.

10. Patrones culturales del hábitat

Es la traducción derivada de la caracterización cultural que se hace de la vivienda abordada desde los principales ejes funcionales que componen las áreas del hábitat. Si bien esta variable también se da de manera menos concreta, se reconocen los rasgos de ciertas cualidades que debiesen estar aplicadas en el diseño de la vivienda a partir de su comprensión conceptual cultural.

11. Variables perceptuales del hábitat

Corresponde a la traducción de la caracterización cultural de hábitat desde el ámbito de las experiencias perceptuales dadas a partir de ciertos elementos o detalles distintivos de un proyecto de este tipo. Se consideran relevantes en la aplicación de esta variable todos aquellos aspectos de la arquitectura que evidencien distintos niveles de percepción en la vivienda.

12. Relación con el contexto

En general este es un aspecto que compone al resto de las variables y una traducción directa de la influen-

cia energética externa dada por la ubicación geográfica. Su evaluación se realizará dependiendo del grado de predominancia de las características que posea un proyecto con el medio que lo rodea, es decir, cuán necesario es una correcta vinculación para activar cada una de las partes del proyecto en cuestión.

3.2.3. Aspectos proyectuales en evaluación

Para definir los aspectos operativos que serán observados en la evaluación de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas en los casos de estudio, se utilizará como guía conceptual las asociaciones más representativas en relación con las *quince propiedades* de Alexander (1980), puesto que los vínculos encontrados orientarían de manera más precisa y concreta los aspectos proyectuales de las variables investigativas. Estas irán en correspondencia con la valoración otorgada en la tabla de interacciones (ítem 3.3.), por tanto, el reconocimiento de las características arquitectónicas que determina cada ámbito estará vinculado con las propiedades de mayor influencia en las variables de estudio.

En términos prácticos, las variables de aplicación se definirán operativamente a partir de los aspectos proyectuales delimitados en las propiedades de la integridad (Alexander, 1980) con las que tengan mayor relación, denominados a continuación como *atributos* y que están definidos por un orden decreciente de acuerdo con la tonalidad utilizada en dicha tabla. Este orden comenzará priorizando aquellas relaciones estructuradas por una “Asociación literal con las variables geománticas taoístas” hasta llegar a las que posean una “Asociación interpretable con la subvariable geomántica taoísta arquitectónica”, las que luego serán canalizadas en acciones arquitectónicas concretas a evaluar por medio de los *aspectos proyectuales en evaluación*.

Puntaje de calificación por atributo

La calificación de las viviendas corresponderá a la valoración jerárquica de los aspectos proyectuales en evaluación, con el fin de cuantificar la caracterización de cada atributo asignándole puntajes que representarán y constituirán de manera global su grado de acercamiento a un ideal arquitectónico prescindido bajo los fundamentos del Tao.

El puntaje asignado a cada aspecto proyectual en evaluación según atributo de valoración se realizará conforme a la mayor o menor presencia del atributo en la vivienda.

Se utilizará para esta valorización la misma *Tabla de asignación de puntaje o puntuación para inmuebles* usada en la Circular General DDU 400.

Tabla de asignación de puntaje para caso de estudio:

vivienda.

- Puntuación 2: Destaca o aporta a la valoración y sus atributos de valor.
- Puntuación 1: Contribuye o no afecta a la valoración y sus atributos.
- Puntuación 0: Desvaloriza o no aporta a la valoración y sus atributos.

El puntaje máximo puede ser de 196 puntos obtenidos luego de ponderar cada uno de estos puntajes con el factor de relevancia descrito en la *tabla de valoración ponderada de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas* señalada en el ítem 3.4.2.

Tabla de valoración de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas

Subvariables geománticas taoístas arquitectónicas	Atributos	Aspectos proyectuales en evaluación	Puntos
1. Vacío	1.1. Proporción: Espacio central vacío definido por la estructura de la vivienda, capaz de articular las actividades que lo rodean.	Se destaca por articular actividades de la vivienda.	2
		Contribuye a la vinculación de actividades.	1
		No aporta por sus dimensiones a la articulación de actividades.	0
	1.2. Configuración: Capacidad de potenciar las actividades que lo rodean con una disposición de elementos que propicien este fin.	Se destaca por apoyar la calidad del vacío central estructural.	2
		Aporta a la calidad del vacío estructural.	1
		No aporta a la configuración del vacío definido por la estructura.	0
	1.3. Morfología: La geometría del espacio se presenta de manera orgánica en relación con el resto de los espacios (configuración con patrones similares).	Se destaca por enriquecer el diseño estructural por su configuración acorde al resto de los espacios.	2
		Contribuye al diseño estructural por su configuración con cierta relación formal con el resto de los espacios.	1
		No aporta al diseño estructural debido a una morfología distante de la del resto de los espacios.	0
2. Conocimiento intuitivo	2.1. Función: Los ajustes y modificaciones de la vivienda se orientan hacia la maximización del uso del espacio.	Se destaca por potenciar el uso del espacio hacia una o varias actividades.	2
		Contribuye al uso del espacio hacia una o varias actividades.	1
		No se presenta como un evento. determinante para el uso del espacio.	0
	2.2. Imagen: Las características que identifican el nuevo espacio se enmarcan en la imagen global con cualidades semejantes y acordes al resto de la vivienda.	El inmueble se presenta como un conjunto orgánico potenciado por las modificaciones de diseño.	2
		El inmueble se concibe como un conjunto con modificaciones de diseño.	1
		El inmueble no se concibe como un conjunto.	0
	2.3. Escala: Los ajustes en la estructura de la vivienda, así como las modificaciones menores observadas en la inclusión o exclusión de mobiliario asociado a espacios determinados se expresan acordes al tipo de cambio requerido.	Los cambios son determinantes para el logro de las características que se buscan potenciar (actividades o imagen).	2
		Los cambios producidos apoyan las características que se buscan potenciar (actividades o imagen).	1
		Los cambios no se encuentran en una escala acorde a las características que se desean potenciar.	0
3. Energía	3.1. Diseño proyectual: Fluidez e integración entre las áreas de la vivienda otorgada por su estructura, sin ser superficies expuestas para el habitante (enfrentamiento de vanos o puertas).	Otorga una gran calidad espacial y se destaca por la habitabilidad de cada zona.	2
		Contribuye a la calidad espacial y habitabilidad de cada zona.	1
		No aporta a la habitabilidad de los espacios.	0
	3.2. Organización por espacio: Contribución a la fluidez e integración entre las áreas de la vivienda por medio de la disposición del mobiliario, sin dejar superficies expuestas para el habitante (enfrentamiento de vanos o puertas en áreas con un uso específico).	Se destaca por apoyar la calidad espacial y habitabilidad de la vivienda.	2
		Aporta a la calidad espacial y habitabilidad.	1
		No aporta a la calidad especial ni a la habitabilidad.	0

4. Yin Yang	4.1. Contraste estructural: Ordenamiento espacial de actividades complementarias dado por la estructura de la vivienda.	La estructura es determinante en el desarrollo de actividades complementarias.	2
		La estructura contribuye al desarrollo de actividades complementarias.	1
		La estructura no se vincula al desarrollo de actividades complementarias.	0
	4.2. Contraste por disposición de elementos: Ordenamiento espacial de actividades complementarias dado por el mobiliario de la vivienda.	Los elementos se destacan por apoyar el desarrollo de actividades complementarias.	2
		Los elementos aportan al desarrollo de actividades complementarias.	1
		Los elementos no contribuyen al desarrollo de actividades complementarias.	0
	4.3. Contraste por materialidad: Valor atribuido a la utilización de materiales contrastantes y complementarios que aporten a la armonía, composición o funcionalidad del espacio.	Es un factor clave para enfatizar por contraste la armonía, composición o funcionalidad.	2
		Enfatiza por contraste la armonía, composición o funcionalidad.	1
		No enfatiza la armonía, composición o funcionalidad a través del contraste.	0
5. Materialidades	5.1. Funcionalidad: Utilización de materiales con un ordenamiento acorde a una función en el medio y congruentes entre sí.	Es relevante de acuerdo con su función el ordenamiento de materialidades en determinados espacios.	2
		No es relevante el ordenamiento de materialidades en determinados espacios.	1
		El ordenamiento de materialidades no es acorde a la función.	0
	5.2. Armonía: Aporte realizado por los materiales a la calidad estética de la vivienda.	La calidad estética de la vivienda es sobresaliente por su materialidad.	2
		La calidad estética de la vivienda es adecuada.	1
		La calidad estética de la vivienda es desvalorizada por la materialidad utilizada.	0
6. Presencia de ciclos naturales	6.1. Elementos vivos: Integración de la naturaleza en la vivienda a través de mascotas, vegetación o madera que conserve sus propiedades constructivas (excluyendo cubiertas de pisos) u otro componente vivo.	Es un rasgo preponderante y característico de los espacios.	2
		Es un rasgo que no posee un lugar predominante.	1
		Es un rasgo casi imperceptible o inexistente en la composición de los espacios.	0
	6.2. Elementos representativos: Integración de la naturaleza mediante texturas, materiales constructivos, cubiertas de piso representativas o cualquier elemento que esboce rasgos de la naturaleza.	Los elementos representativos son un rasgo preponderante y característico de los espacios.	2
		Los elementos representativos son un rasgo que no posee un lugar predominante.	1
		Los elementos representativos son un rasgo casi imperceptible o inexistente en la composición de los espacios.	0
	6.3. Elementos naturales externos: Agentes naturales del entorno capaces de influir por medios sonoros, visuales o a través de otro medio en el interior de la vivienda.	Se destacan por influir de manera relevante (por medios visuales o sonoros) en el espacio interior.	2
		No influyen de manera relevante en el espacio interior.	1
		Este tipo de elementos no se perciben desde el espacio interior.	0
7. Geometrías	7.1. Espacio útil: Composiciones de los espacios estructurados mediante geometrías esenciales, y funcionales definidos por el mobiliario de la vivienda.	El espacio útil generado posee gran calidad organizativa debido a las geometrías compositivas que lo conforman y a su ubicación estratégica en ejes funcionales.	2

		El espacio útil generado posee cierta calidad organizativa debido a que las geometrías compositivas no son del todo adecuadas, además de que no se encuentran alineadas en ejes funcionales.	1
		El espacio útil generado posee escasa o nula calidad organizativa debido a que las geometrías compositivas son inadecuadas y se encuentran ubicadas en ejes disfuncionales.	0
	7.2. Composición:	Es asertiva y logra una imagen congruente entre elementos de geometrías similares.	2
	Armonía estética conformada por geometrías básicas o elementos contruidos a través de formas esenciales.	No posee una composición clara que logre proyectar una imagen congruente.	1
		La composición es confusa debido a una excesiva cantidad de formas diferentes que componen el espacio.	0
8. Ordenamiento	8.1. Estructura proyectada: Composiciones de los espacios mediante superficies geométricas esenciales, funcionales y semejantes entre sí.	Los espacios proyectados presentan una estructura individual altamente funcional y semejante en cuanto a geometría.	2
		Los espacios poseen una estructura funcional y semejante en cuanto a geometría.	1
		Los espacios no tienen una estructura funcional y son de naturaleza geométrica distinta.	0
	8.2. Integración de áreas: Espacios mayoritariamente funcionales y estratégicamente ordenados con el máximo aprovechamiento de la superficie. Sin pérdidas considerables en áreas de tránsito.	Los espacios se encuentran altamente integrados de manera que no hay pérdidas innecesarias de m2 en áreas de tránsito.	2
		La integración de los espacios evidencia pérdidas innecesarias de m2 en áreas de tránsito o la existencia de habitaciones excesivamente apartadas de la trama general de la vivienda.	1
		No se lee una organización funcional e integrada en la mayoría de los espacios de la vivienda, por lo que existe una pérdida considerable de m2.	0
9. Organización del hábitat-hogar	9.1. Conceptual: Apropiación del espacio de manera identitaria evidenciado en la implementación de áreas destinadas a actividades propias del grupo familiar o del individuo.	La identidad de los habitantes se observa de manera clara y es determinante en la organización funcional y estética de la vivienda.	2
		La identidad se ve expresada en algunos elementos funcionales y estéticos.	1
		La identidad es genérica debido a que no hay elementos asociados a actividades propias del grupo familiar.	0
	9.2. Organización: Ordenamiento gradual orientado al control de la privacidad.	Se destaca por propiciar el control de la privacidad en la vivienda.	2
		Contribuye al control de la privacidad en la vivienda.	1
		Aporta de manera escasa o no aporta al control de la privacidad en la vivienda.	0
10. Patrones culturales del hábitat	10.1. Incorporación en la arquitectura: Espacios destinados a satisfacer requerimientos asociados a la sociabilidad y al desarrollo individual, además de las áreas básicas que implica el habitar.	Se incorpora en el diseño proyectual más de un espacio adicional a los básicos comprendidos en el habitar, propiciando una gran variedad de ámbitos que integran la vida del habitante como encuentros sociales y el desarrollo individual.	2
		Se incorpora en el diseño al menos un espacio adicional a los básicos comprendidos en el habitar, propiciando encuentros sociales o el desarrollo individual.	1
		No se incorporan en el diseño espacios adicionales a los básicos comprendidos en el habitar.	0

	10.2. Incorporación en soluciones temporales:	Se destacan por apoyar los espacios diseñados o adaptados para propiciar encuentros sociales o el desarrollo individual.	2
	Áreas destinadas a satisfacer requerimientos asociados a la sociabilidad y al desarrollo individual, a partir de la implementación de mobiliario o cualquier modificación orientada a la realización de estas actividades.	Aportan a los espacios diseñados o adaptados para propiciar encuentros sociales o el desarrollo individual.	1
		No hay elementos que apoyen los espacios diseñados o adaptados para propiciar encuentros sociales o el desarrollo individual.	0
11. Variables perceptuales del hábitat	11.1. Privacidad: Utilización de estrategias que contribuyan a mantener la privacidad de los habitantes a través de la ubicación de armarios, muebles o por la disposición del mobiliario relativo a cada actividad evitando el contacto visual directo.	Se detectan estrategias concretas y relevantes para el mantenimiento de la privacidad.	2
		Se encuentran algunas acciones de diseño orientadas al mantenimiento de la privacidad.	1
		Se encuentran acciones de diseño que no fomentan la privacidad del habitante.	0
	11.2. Color: Utilización de colores claros (neutrales), orientados a mayor amplitud y privacidad.	Los espacios de permanencia están determinados por colores claros que poseen mejores características de habitabilidad.	2
		La mayoría de los espacios de permanencia están determinados por colores claros.	1
		Más de la mitad de los espacios de permanencia no están determinados por colores claros.	0
	11.3. Iluminación: Dotación de luz acorde al tipo de actividad (diurna o nocturna) que se desarrolla en cada uno de los espacios.	Es un factor que se extiende de manera asertiva y funcional en cada uno de los espacios.	2
		Es un factor que se extiende de manera funcional en la mayoría de los espacios.	1
		En general, la iluminación no es adecuada en los espacios de la vivienda.	0
	11.4. Vanos: Cantidad y ubicación de ventanas que contribuyan a la dispersión del habitante en áreas de trabajo o utilizadas para hacer actividades específicas que requieran concentración.	Las áreas de trabajo o en las que se realicen tareas que requieran concentración se destacan por tener una visibilidad importante y directa hacia el exterior.	2
		Las áreas de trabajo o en las que se realicen tareas que requieran concentración tienen visibilidad hacia el exterior.	1
		Las áreas de trabajo o en las que se realicen tareas que requieran concentración tienen escasa, limitada o nula visibilidad hacia el exterior.	0
	11.5. Ruido urbano: Influencia de sonidos exteriores propios del contexto urbano (medios de transporte, trabajos en obras de construcción, comercio, etc.); asociados a la ubicación en altura de la vivienda para el caso de tipologías de torres.	La influencia sonora del contexto es distante y casi imperceptible para el habitante de viviendas ubicadas desde el duodécimo piso hacia arriba.	2
		La influencia sonora del contexto es regular, interviniendo probablemente en horarios específicos para habitantes de viviendas ubicadas desde el quinto al duodécimo piso.	1
		La influencia sonora del contexto es permanente pudiendo resultar excesiva para habitantes de viviendas ubicadas desde el primer al cuarto piso.	0
	11.6. Altura del edificio: Evaluación de su altura en relación con los efectos negativos que genera la exacerbación de este factor como la pérdida de control, seguridad, privacidad y satisfacción general.	Se clasifica como una edificación de baja altura (hasta 4 pisos).	2
		Se clasifica como una edificación de mediana altura (desde 5 a 12 pisos).	1
		Se clasifica como una edificación de gran altura (desde 12 pisos en adelante).	0

12. Relación con el contexto	12.1. Orientación: Ubicación que permita la recepción adecuada de soleamiento para un proyecto de arquitectura (norte), y que no interfiera en la captación solar del resto de los departamentos.	La vivienda se orienta hacia el norte sin interferir mayormente en el soleamiento de las otras viviendas.	2
		La vivienda se orienta hacia el oriente o poniente sin interferir mayormente en el soleamiento de las otras viviendas.	1
		La vivienda se orienta hacia el sur e interfiere en el soleamiento de las otras viviendas.	0
	12.2. Vista hacia el exterior: Valoración de la vista que proporciona la ubicación de la vivienda de acuerdo con los potenciales beneficios de distintos tipos de emplazamientos en la ciudad y la posibilidad de ser percibidos visualmente desde el habitar.	Es un factor que potencia y valoriza la calidad de la vivienda al otorgar al habitante una vista hacia hitos naturales o considerados de alto nivel estético.	2
		Es un factor que contribuye a la calidad de la vivienda al otorgar al habitante una vista hacia medios naturales o ambientes considerados de buen nivel estético, pero cotidianos.	1
		Es un factor que no aporta a la calidad de la vivienda al otorgar al habitante una vista hacia ambientes urbanos comunes y sin un valor estético adicional.	0
	12.3. Diseño global del proyecto: Estructura espacial que permita y potencie un vínculo físico o visual con el exterior y entre los espacios del proyecto.	Se considera en el proyecto la relación física y visual con el contexto y el vínculo entre las torres.	2
		Se considera en el proyecto solo la relación física o visual con el contexto y el vínculo entre las torres.	1
		No se considera en el proyecto ni la relación física ni visual con el contexto, y el vínculo entre las torres es deficiente.	0

3.3. Interacciones

Asociación entre las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas y las quince propiedades de la integridad de Alexander (1980)

Fuente: Elaboración propia en base a correspondencia propuesta por Alexander (1980) en *The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life.*

			Propiedades de la integridad															
			Niveles de escala	Centros fuertes	Límites	Repetición alternada	Espacio positivo	Buena forma	Simetrías locales	Entrelazado profundo y ambigüedad	Contraste	Gradientes	Rugosidad	Ecos	Vacío	Sencillez y calma interior	No separación	
Variables y subvariables geománticas taoístas arquitectónicas	Tao	Vacío																
		Conocimiento intuitivo																
	Chi	Energía																
	Yin Yang	Yin Yang																
	Cinco elementos	Materialidades																
		Presencia de ciclos naturales																
	Geometría y caracteres del entorno	Geometrías																
		Ordenamiento																
	Caracterización de la vivienda	Organización del hábitat-hogar																
		Patrones culturales del hábitat																
		Variables perceptuales del hábitat																
	Métodos y factores energéticos	Relación con el contexto																

Tonalidad	Relación
	Asociación interpretable con la subvariable geomántica taoísta arquitectónica.
	Asociación concreta con la subvariable geomántica taoísta arquitectónica.
	Asociación concreta y relevante entre las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas.
	Asociación literal con las variables geománticas taoístas.

3.4. Operatividad de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas

En este punto se definirán los aspectos necesarios para determinar en primera instancia el *factor de relevancia* de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas, el que posteriormente será utilizado para comparar los casos de estudio de acuerdo con el puntaje de los *aspectos proyectuales en evaluación*.

3.4.1. Valoración de las interacciones

Con el objetivo de medir la presencia que poseen las *propiedades de la integridad* en cada una de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas y con ello definir cuáles son los aspectos de mayor relevancia en una composición proyectual, se les asignará un valor a las tonalidades empleadas en la tabla de Interacciones, la que dependerá del tipo de relación encontrada entre las características identificadas por Alexander (1980) y las subvariables propuestas.

El valor total ideal que pudiera obtener cada una de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas se refiere a la máxima puntuación que tendría cada uno de los aspectos observados si su relación con las propiedades de Alexander fuera absoluta, es decir, que cada aspecto tuviera una “Asociación literal con las variables geománticas taoístas”. Sin embargo, y pese a que existen relaciones de este tipo, se decide trabajar con un **valor total representativo**, debido a que la marca anterior podría resultar tendenciosa puesto que las propiedades establecidas por Alexander evidentemente no tendrán el mismo lenguaje que las variables de las geomancias taoístas, a pesar de hacer referencia a relaciones concretas.

Por esto, se determina un parámetro que favorezca una comparación entre el fondo de cada una de las variables más que en una expresión exacta, logrando de esta manera una valoración más detallada de los aspectos que componen las geomancias en estudio. Es decir, la evaluación total de cada variable se medirá de acuerdo con el tipo de relación perteneciente a una “Asociación concreta y relevante entre las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas” con un total de 45 pts.

Tonalidad	Valor	Relación
	1	Asociación interpretable con la subvariable geomántica taoísta arquitectónica.
	2	Asociación concreta con la subvariable geomántica taoísta arquitectónica.
	3	Asociación concreta y relevante entre las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas.
	4	Asociación literal con las variables geománticas taoístas.
Valor total	15*4= 60	
Valor concreto y relevante	15*3= 45	

3.4.2. Valoración de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas

Reconociendo que cada una de las subvariables debe tener un grado de importancia distinto en una obra de arquitectura, se determina asignar un *factor de relevancia* que refleje en un valor numérico operativo la jerarquización de dichos parámetros.

Para esto, resulta necesario convertir el *valor concreto y relevante* (números enteros hasta el 45) en un porcentaje que indique el grado en el que se acerca la subvariable al valor ideal dado por una “asociación concreta y relevante” con cada una de las *propiedades de la integridad*. Esta relación se establece con el fin de distinguir y asignar por rangos prioritarios un factor de relevancia que contribuirá a una mayor precisión de la herramienta realizada a partir de la valoración de los atributos que conforman las subvariables.

La definición de este factor se realiza de acuerdo con la conversión señalada, con valores de 1 a 5 equivalentes a un quintil, siendo el primero (0% al 20%) representados con valor de 1 y el último (80% al 100%) con un valor de 5. Así, estos factores serán utilizados en la ponderación de los puntos obtenidos en la tabla de operativización.

Tabla de valoración ponderada de las subvariables geománticas taoístas arquitectónicas

Subvariables taoístas arquitectónicas	Valor concreto y relevante (45 pts. máx.)	Puntaje respecto del máximo	Factor de relevancia
Ordenamiento	38	84,4%	5
Presencia de ciclos naturales	35	77,8%	4
Materialidades	30	66,7%	4
Relación con el contexto	28	62,2%	4
Energía	24	53,3%	3
Variables perceptuales del hábitat	20	44,4%	3
Geometrías	19	42,2%	3
Yin Yang	17	37,8%	2
Vacío	16	35,6%	2
Conocimiento intuitivo	16	35,6%	2
Organización del hábitat- hogar	14	31,1%	2
Patrones culturales del hábitat	10	22,2%	2



4. APLICACIÓN EN CASOS DE ESTUDIO

4.1. Parámetro de definición de casos de estudio

La definición de los casos de estudio se conformará en base a los dos principales momentos de la investigación, los que son descritos a través de una primera etapa de reconocimiento teórico y una segunda que permita la aplicación de las variables encontradas.

La primera parte consta de la identificación de una serie de aspectos que constituirían el Tao y que posteriormente son llevados a términos proyectuales o subvariables geománticas taoístas arquitectónicas posibles de comparar con las *propiedades de la integridad*. En este proceso de asociaciones y de traducción de aquellas cualidades que presentan mayor relevancia para ambos tipos de saberes, se identifica la presencia de los ciclos naturales como un aspecto transversal y estructurante en cualquier entidad que se encuentre más cercana al Tao o a la *cualidad sin nombre*.

Es por esto que el análisis de la investigación, de acuerdo a los antecedentes recabados, se sintetizará comparativamente a partir de un fundamento de selección central que identifique a este término como distintivo dentro de un proyecto de arquitectura. Para esto, se utilizará el criterio señalado por Torrontegui (2020) en su tesis “Reconociendo la biofilia en el hábitat residencial: El diseño arquitectónico como determinante de la percepción de la naturaleza en lo urbano”, en la que expone decisiones de diseño del conjunto habitacional Torres de Tajamar y Plaza Forestal que puedan generar en las personas un efecto *biofílico*, esta vez aplicados a la búsqueda de la cualidad sin nombre.

Es relevante en esta instancia, aclarar que según lo detallado por la investigación y lo que se pretende verificar a través de estos casos de estudio, no es la correspondencia entre las propiedades de la integridad (Alexander) con la presencia de ciclos naturales, sino que evaluar la **relación entre la cualidad sin nombre y el Tao** utilizando esta variable como parámetro vinculante y operativo entre ambas conceptualizaciones. La comparación de ambos conjuntos residenciales solamente será un medio para comprobar la correspondencia entre el Tao y aquellas propiedades señaladas por Alexander que permiten un acercamiento a esta cualidad, en la que también se podría medir a través de los ejemplos propuestos por Torrontegui (2020) cierta relación entre el grado de presencia de los ciclos naturales y las subvariables

geománticas taoístas arquitectónicas asociadas al Tao y a las propiedades de la integridad.

4.2. Presentación de casos

De acuerdo a lo expuesto a lo largo de la investigación, la búsqueda de la *cualidad sin nombre* o Tao se relaciona en gran medida con las *propiedades de la integridad*, conceptualizaciones que se orientan a condiciones que persiguen el bienestar transversal del individuo, al menos en una dimensión arquitectónica.

En por esto que se eligen referentes en los que sea posible acercarse a estas condiciones tanto por su contexto como por su distribución interna. El primer ejemplo es el conjunto Torres de Tajamar, mientras que el segundo se elige por sus características análogas a la arquitectura del hito mencionado.

Conjunto Torres de Tajamar

Este conjunto residencial diseñado por el arquitecto Fernando Castillo Velasco, quien es reconocido por su gran legado en el ámbito del diseño proyectual a través de obras emblemáticas como la Villa Portales y la USACH, en asociación con Carlos Bresciani, Héctor Valdés y Carlos Huidobro (oficina BVCH), es un proyecto que marcó un hito en el desarrollo de la ciudad. Esto debido a que el conjunto ubicado en la comuna de Providencia, en un sitio estratégico por las importantes relaciones que en ese punto se desencadenan, se conformó como un remate de la Av. Providencia y del Parque Balmaceda, por lo que la configuración de estos edificios debía ser una especie de escultura al interior del parque, la que a su vez tenía que ser permeable hacia la cordillera.

El conjunto desde su construcción en 1967 fue un proyecto que se destacó en diversos aspectos, entre los que se encuentran su integración armónica tanto en el trazado urbano como en las condiciones naturales propias de Santiago, incluyendo en su diseño relaciones a variadas escalas, resaltando en este sentido el parque aledaño, el río Mapocho, el cerro San Cristóbal y la Cordillera. Aun así, cabe mencionar que su significación al interior de la ciudad no solo se debe a su posicionamiento en la trama o a su entorno,

sino que su alta densidad innovadora para la época y su envergadura espacial, conceptual y representativa lo llevaron a un nivel superior de preponderancia al interior de la región.

Las consideraciones de diseño no solo se vinculan con las decisiones tomadas a partir del emplazamiento y la incorporación de sus diagonales, sino que además se gestó como una solución al elevado precio del terreno, el cual condicionó el desarrollo del proyecto a su orgánica actual de torres. Este hecho posiciona al proyecto como pionero dentro del contexto de crecimiento demográfico de la ciudad, debido a que fue el primero en tener la característica de alta densidad con 2200 habitantes en menos de una hectárea.

La obra se compone de cuatro torres, con una principal (A) de 28 pisos y tres torres que serían un apoyo de la primera en la idea original, lo que por costo y rentabilidad fue modificado a la imagen que se conoce en el presente, en la que la relevancia de la torre principal no escapa demasiado por sobre las otras. Las tres torres que acompañan a la principal (B, C y D) contienen alturas más bajas y disímiles entre sí para no interferir en las relaciones visuales, ni en el soleamiento percibido desde los departamentos que componen el conjunto.

El conjunto residencial también destaca por los espacios que conectan a las torres con el parque, los que se estructuran a través de plazas que rodean el conjunto y que lo unifican en una plaza central marcada por actividades convocantes de la vida comunitaria como del comercio.

Conjunto Plaza Forestal

El Conjunto residencial perteneciente a la inmobiliaria Esperanza, ubicado en la comuna de Recoleta cuenta con un permiso de edificación del año 2003, que lo distancia más de 30 años de la construcción de las Torres de Tajamar, sin embargo, este podría ser parte de la generación evolutiva (en el mejor de los casos) del icónico conjunto de los años 60´.

Pese a las constantes críticas al modelo de desarrollo inmobiliario ejercido por privados durante la última década, las características generales del Conjunto Edificio Plaza Forestal se encuentran en una línea semejante a las consideraciones evaluadas por el diseño del arquitecto Fernando Castillo Velasco, obviamente ajustado al nuevo contexto que determina un valor del suelo cada vez mayor con departamentos en general que poseen una menor cantidad de metros cuadrados construidos.

El punto de partida que enmarca las similitudes entre los dos conjuntos residenciales es su contexto, debido a que ambos se encuentran ubicados en terrenos cercanos al río, lo que indistintamente proporcionará analogías en el espacio circundante y en las relaciones entre las obras con el entorno, las que no necesari-

amente tienen que ser físicas, pese a que las Torres de Tajamar de encuentran de manera inmediata a él. En este tipo de ambientes, los hitos naturales de tal magnitud como el río Mapocho, el cerro San Cristóbal e incluso la Cordillera juegan un rol determinante en las relaciones visuales en un nivel más sensible, las que en estos casos son muy semejantes por sus dimensiones análogas.

La obra en cuestión se compone de tres torres, no obstante, cuenta con dos torres de 21 pisos (A y B) que poseen la misma altura y mismo grado de relevancia al interior del conjunto, además de una tercera torre (C) de altura inferior a las dos primeras, estructura que lo diferencia del otro conjunto residencial en el que las cuatro edificaciones poseen alturas disímiles.

En cuanto a la vinculación física con el entorno, esta se encuentra limitada por barreras propias de las organizaciones que se orientan “hacia adentro”, lo que no permite que predomine este factor con la profundidad del proyecto anteriormente presentado. En cambio, se reemplaza por una conexión formulada en base a las relaciones visuales posibles de rescatar desde algunos departamentos y a la dotación de espacios comunes que propician la interacción entre la comunidad.

Si bien este es un proyecto que ante sus características generales es catalogado como estándar, el resultado obtenido de acuerdo con la investigación que compara específicamente el desempeño biofílico de estos dos conjuntos residenciales en Torrontegui (2020), asociado a aspectos de bienestar en el habitante, arrojó que su evaluación no pertenece a un rango demasiado inferior al de las Torres de Tajamar. Es por esto que, el análisis que se desarrollará se sustenta sobre la base de que ambas obras poseen un perfil adecuado para el usuario, en el que se busca detectar las mayores diferencias entre ambos proyectos según las subvariables y atributos en estudio.

Conjunto Torres de Tamar



Conjunto Plaza Forestal



Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui.

4.3. Análisis comparativo y evaluación

CASO DE ESTUDIO VIVIENDA TORRE A CONJUNTO HABITACIONAL TORRES DE TAJAMAR

Torre A

Nº de pisos: 28

Altura: 84 metros

Destino:

1er piso comercial
2do piso hacia arriba,
habitacional



Conjunto Torres de Tajamar
Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui.

Vivienda caso de estudio

Ubicación: Piso 23, Torre A

Superficie construida: 120 m²
aprox.

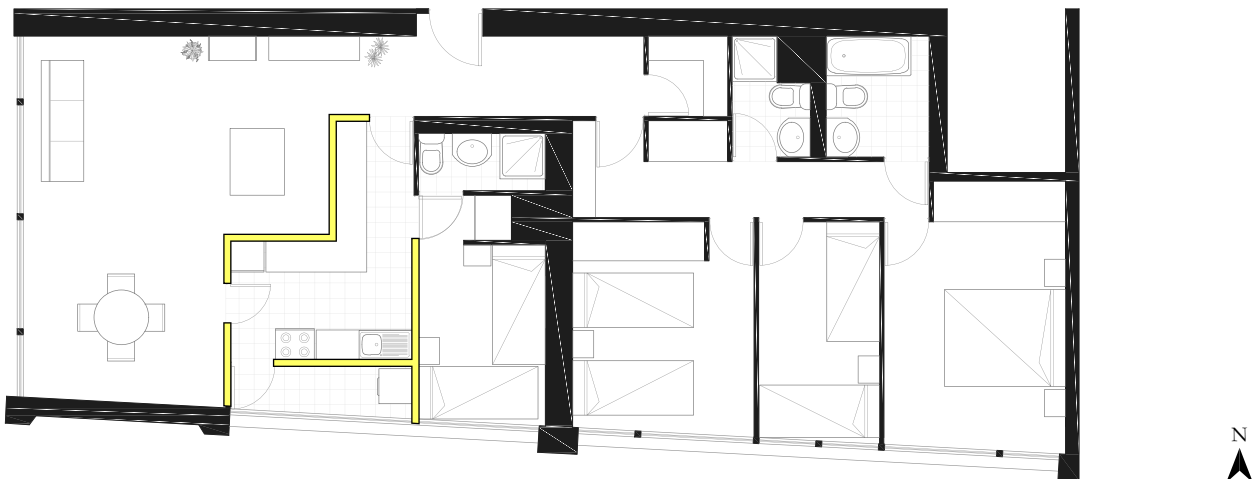
Orientación: Sur poniente

Planta nivel piso 23
Esc. 1:500



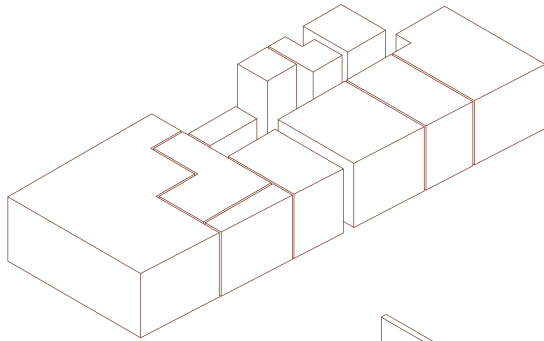
— Tipología analizada
— Tipología con un espacio específico distinto

Plano de demolición vivienda original
Esc. 1:125

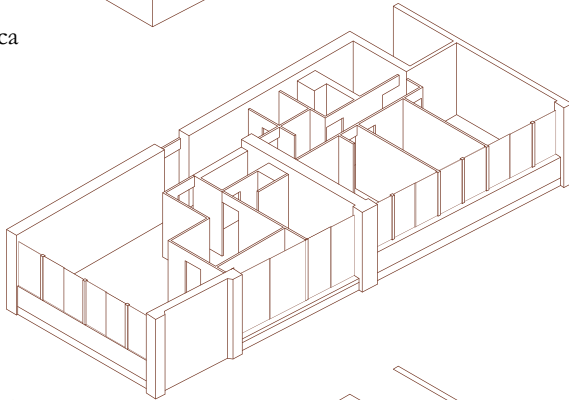


Fuente planimétrica completa del análisis de caso conjunto habitacional Torres de Tajamar es de elaboración propia, a partir de planos originales publicados en la página web torresdetajamar.wordpress.com.

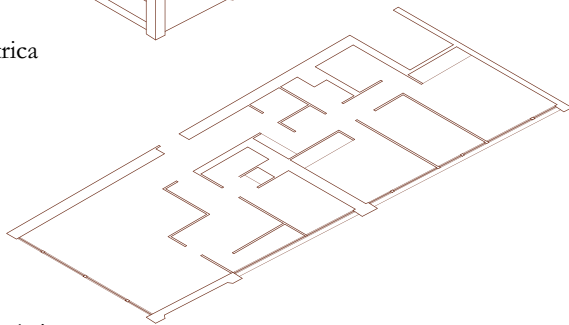
Configuración vivienda original



Volumétrica



Axonométrica

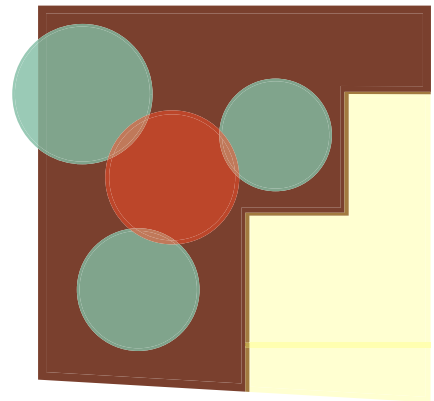


Planta isométrica



Centro de la vivienda con visualización de la estructura original.
Fuente fotografía: Elaboración propia a partir de Arq. Aránzazu Torrontegui.

Centro vivienda original



Factores activados en la vivienda original Esc. 1:125



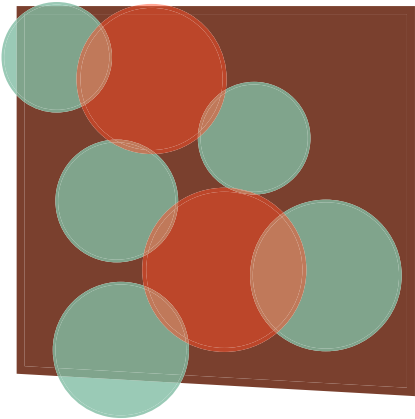
Área modificada

- Centro de la vivienda
- Otros espacios de la vivienda
- Vacios principales
- Subcentros de actividades específicas

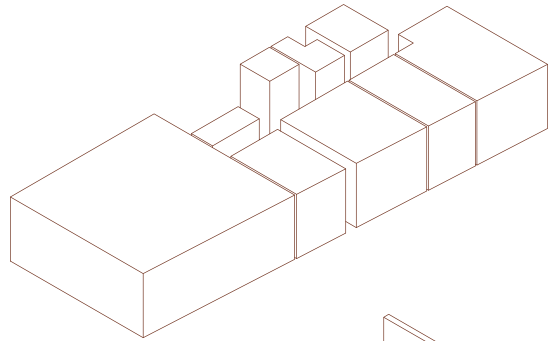


Centro de la vivienda expandido y potenciado por la inclusión de la cocina proyectada en el diseño original.
Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui.

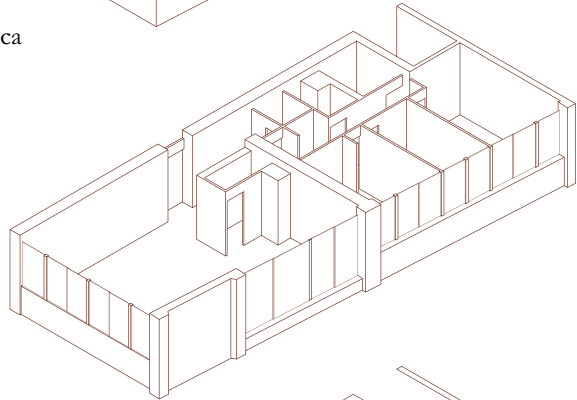
Centro vivienda actual



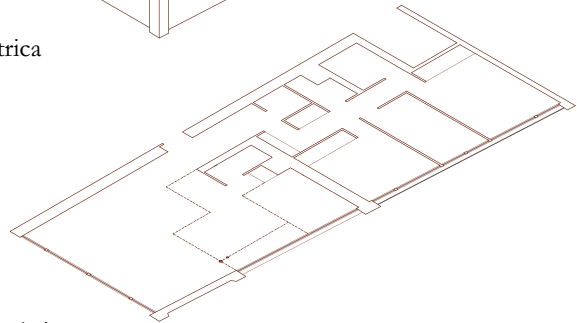
Configuración vivienda actual



Volumétrica

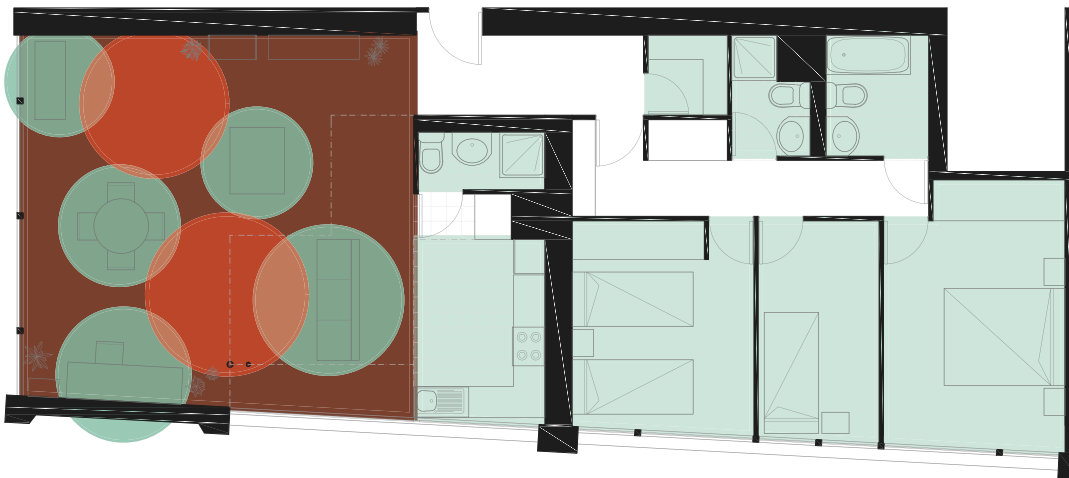


Axonométrica



Planta isométrica

Factores activados en la vivienda actual
Esc. 1:125





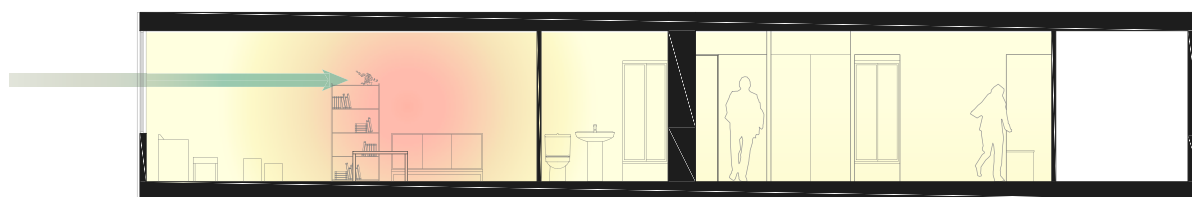
- Centro de la vivienda
- Otros espacios de la vivienda
- Vacíos principales
- Subcentros de actividades específicas

Fluidez y concentración energética

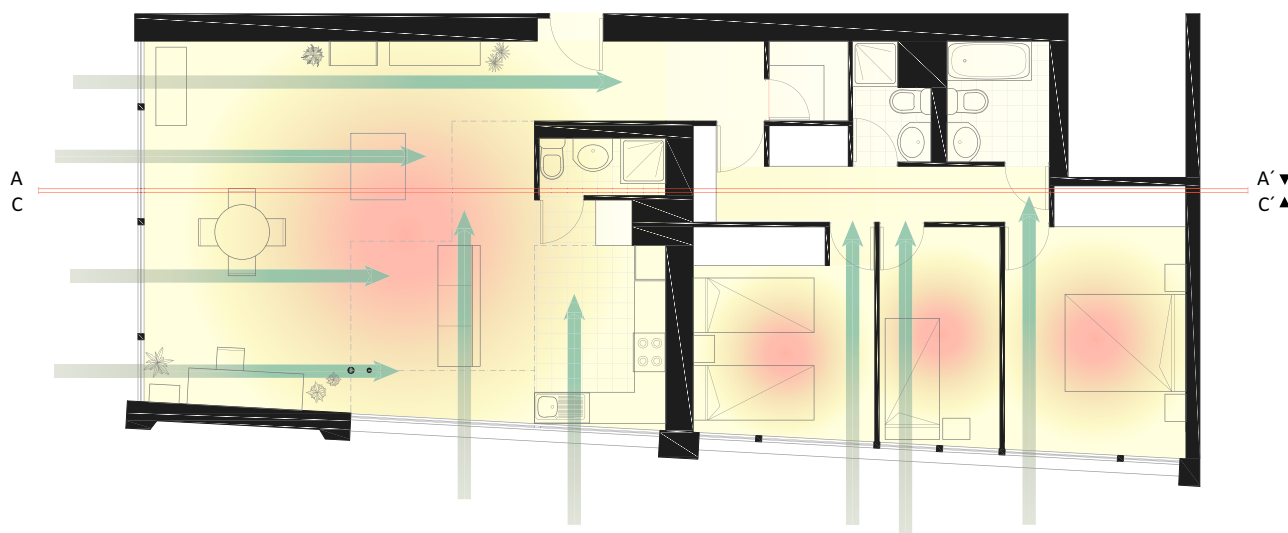


Corte Eje Longitudinal A-A'
Esc. 1:125



 Fuga de energía en zonas expuestas: corrientes de aire
 Concentración de energía en forma de calor



Corte Eje Longitudinal C-C'
Esc. 1:125



Planta de la vivienda
Esc. 1:125

 Fuga de energía en zonas expuestas: corrientes de aire
 Concentración de energía en forma de calor

Yin Yang y Materialidades



Living- comedor



Habitación 1



Habitación 3

La formulación de espacios por medio de la estructura de la vivienda se constituye principalmente a partir de funciones que no alcanzan a conformarse como complementarias, lo que es delegado completamente al mobiliario.



1. Living- comedor extendido
2. Cocina modificada e integrada
3. Habitación 1
4. Habitación 2
5. Habitación 3
6. Baño 1
7. Baño 2
8. Baño 3
9. Closet

Fuente fotografías: Arq. Aránzazu Torrontegui.

Presencia de ciclos naturales



Imágen global de la vivienda

La visualización de la vivienda presenta gran influencia de los ciclos naturales expresados tanto en elementos vivos o representativos incorporados en el ambiente como en los hitos naturales externos con los que guarda relación visual directa.

Fuente fotografía: Arq. Aránzazu Torrontegui.



Elemento representativo
Fuente: Google imágenes

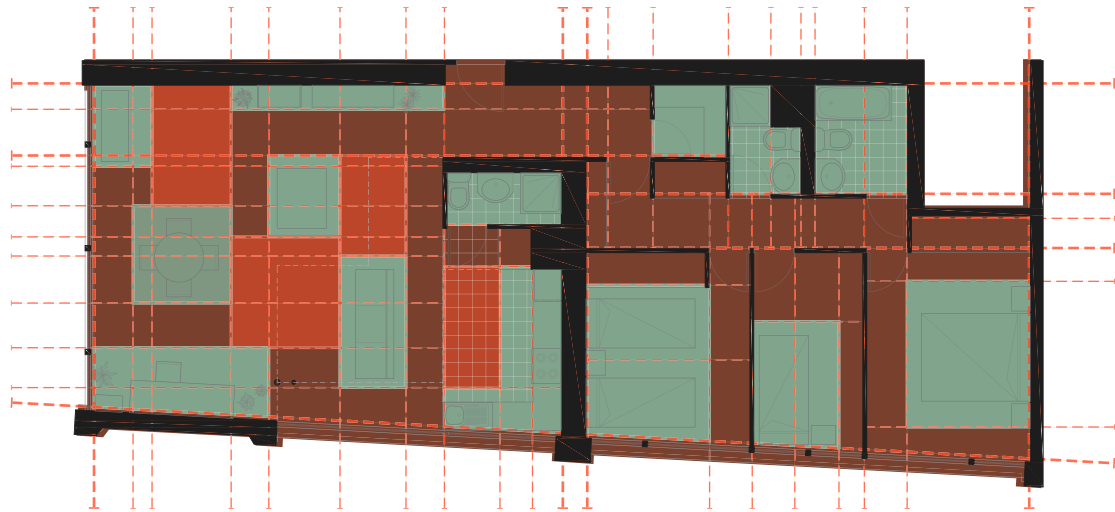


Elementos naturales externos
Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui



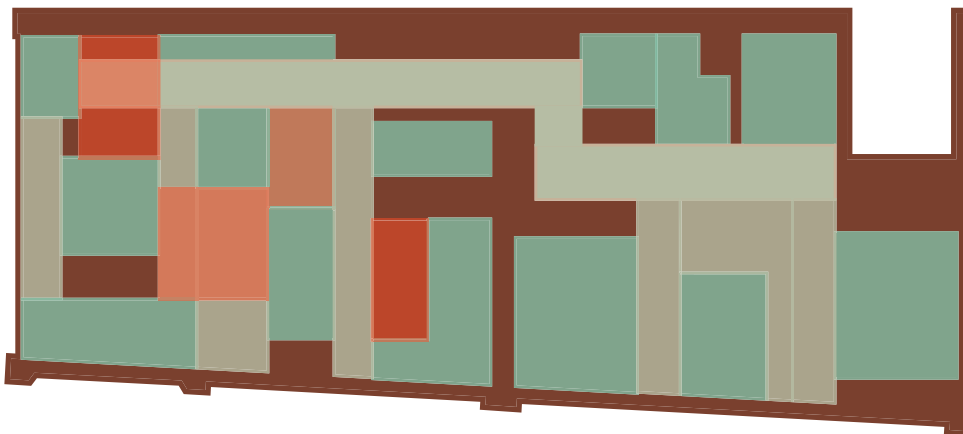
Elementos vivos
Fuente: Google imágenes

Integración espacial entre actividades específicas y vacíos principales

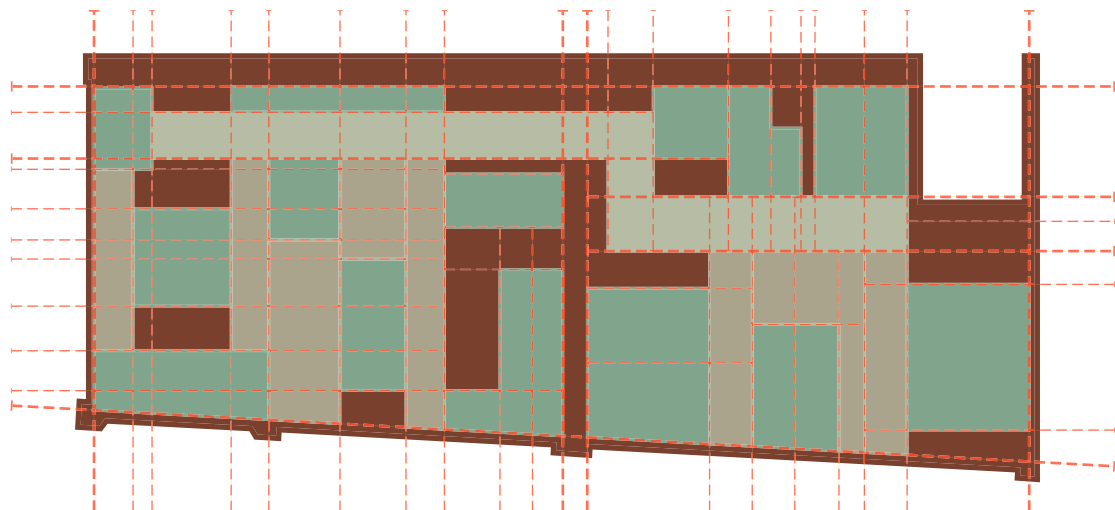


- Vacíos principales
- Áreas de influencia activa por uso específico
- - - Ejes funcionales organizativos primarios
- - - Ejes funcionales organizativos secundarios

Confluencia general de espacios por uso



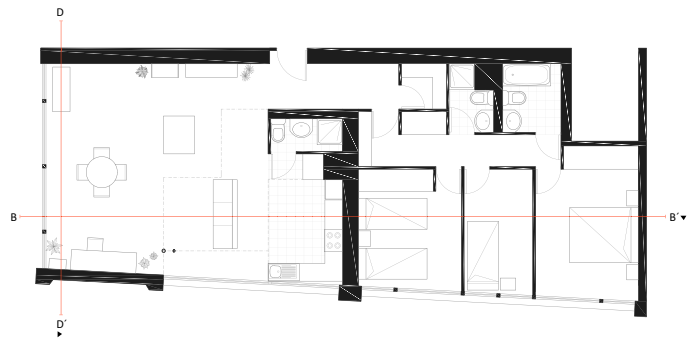
Integración entre actividades específicas y circulaciones



- Circulación principal
- - - Potenciales circulaciones secundarias

Organización del hábitat- hogar y Patrones culturales

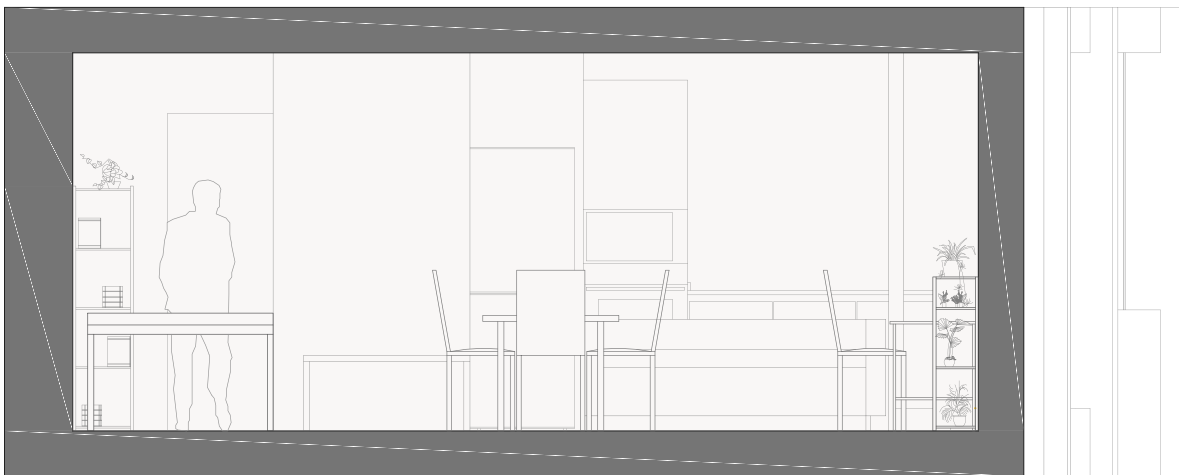
Espacio identitario



Planta esquemática S/E

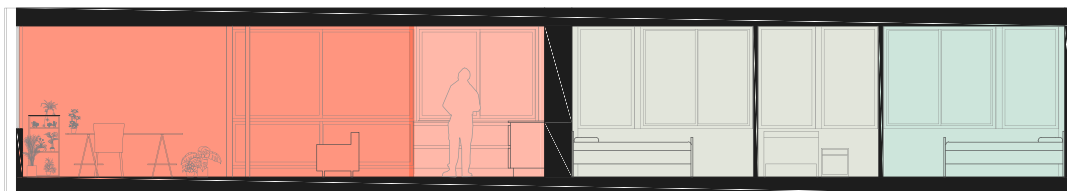
Centro en el que confluyen variadas actividades propias del núcleo familiar.

Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui.



Disposición de elementos orientados al desarrollo individual (profesional) y social.

Corte Eje Transversal D-D'
Esc. 1:50



Privacidad gradual en la vivienda.

Corte Eje Longitudinal B-B'
Esc. 1:125

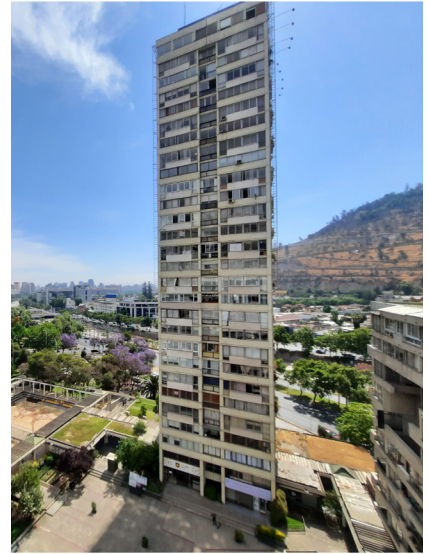
- Espacio social
- Espacio social restringido
- Espacio privado genérico
- Espacio privado personal

Variables perceptuales del hábitat



Se desprende a través de su ubicación en altura y de sus diferentes espacios, la influencia de los ruidos urbanos, iluminación diurna proyectada por los vanos que conectan el interior con las vistas percibidas por la mayor parte de la vivienda.

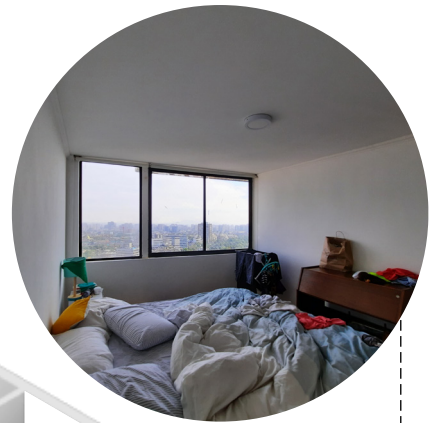
Variables visualizadas: Altura del edificio, ruido urbano.
Fuente: Google imágenes.



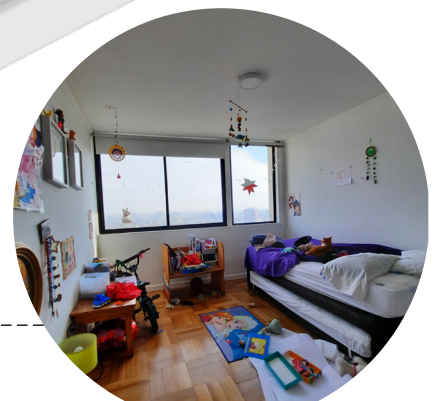
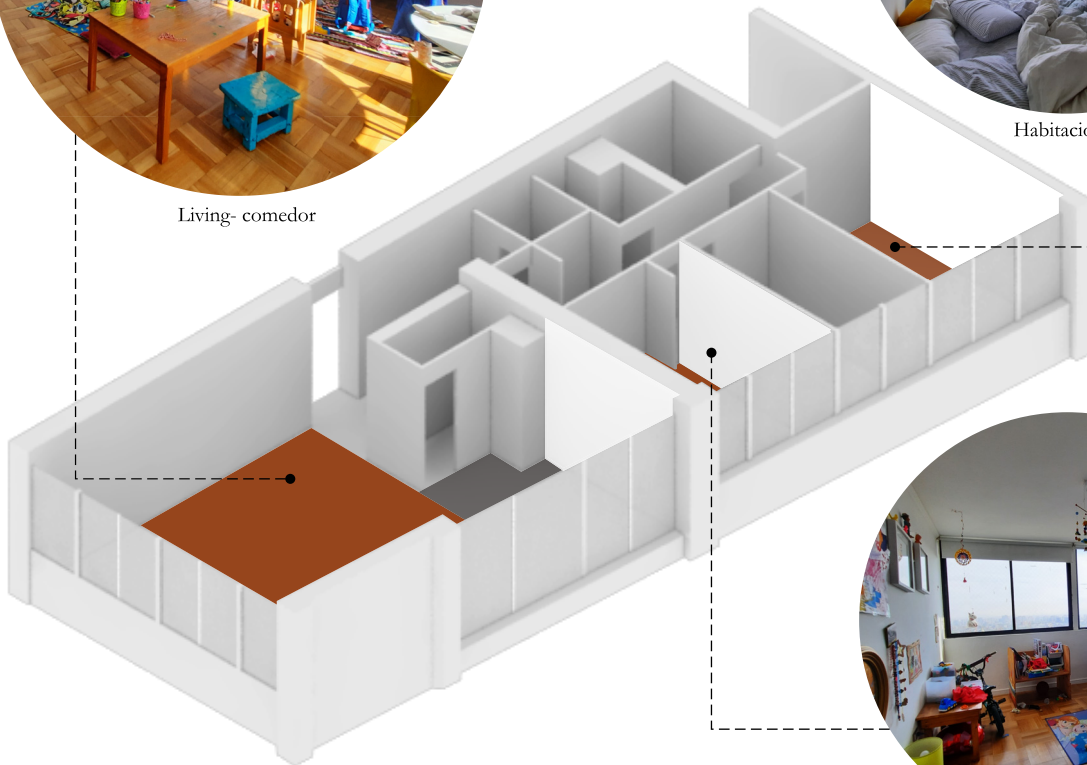
Torre A
Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui.



Living- comedor



Habitación 3

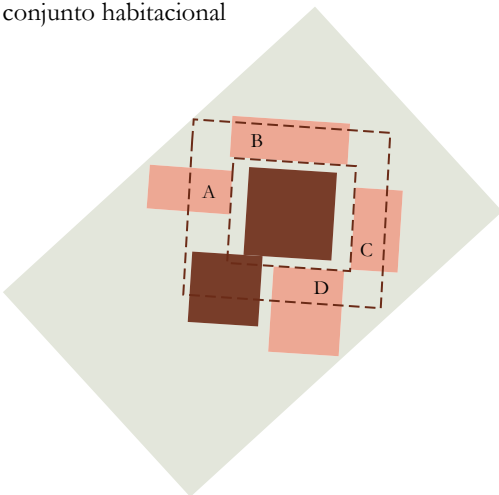


Habitación 1

Variables visualizadas interior: Privacidad, color, iluminación, vanos, ruido urbano.
Fuente fotografías interiores: Arq. Aránzazu Torrontegui.



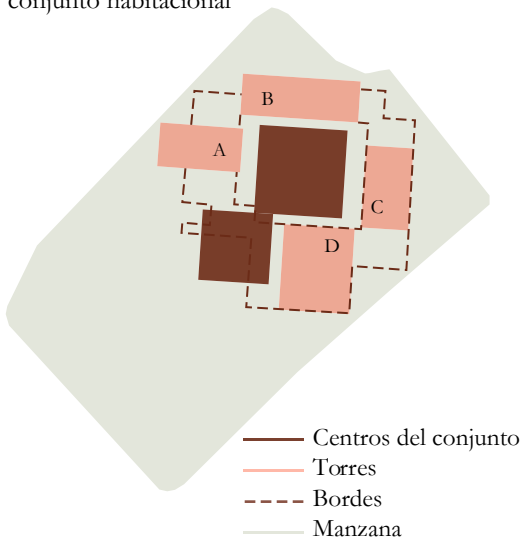
Esquema organizativo conjunto habitacional



Inserción del conjunto habitacional en su entorno.

Fuente: Plataforma arquitectura.

Organización conjunto habitacional



Fuente: Elaboración propia a partir de Vera (2020).



Ubicación general y contexto inmediato extraído desde Google earth.



Bordes de la plaza central



Plaza límite del proyecto en conexión directa con su contexto



Vista poniente desde la vivienda



Plaza central del conjunto



Vista sur desde la vivienda

Fuente fotografías pág.: Arq. Aránzazu. Torrontegui.

Tabla de valoración de bienestar de la vivienda: Grado de aproximación al Tao- <i>cualidad sin nombre</i>				
Conjunto Torres de Tajamar				
Subvariables geománticas taoístas arquitectónicas	Atributos	Factor de relevancia	Puntos	Desempeño
1. Vacío	1.1. Proporción	2	2	4
	1.2. Configuración	2	2	4
	1.3. Morfología	2	2	4
2. Conocimiento intuitivo	2.1. Función	2	2	4
	2.2. Imagen	2	2	4
	2.3. Escala	2	2	4
3. Energía	3.1. Diseño proyectual	3	1	3
	3.2. Organización por espacio	3	1	3
4. Yin Yang	4.1. Contraste estructural	2	1	2
	4.2. Contraste por disposición de elementos	2	2	4
	4.3. Contraste por materialidad	2	2	4
5. Materialidades	5.1. Funcionalidad	4	1	4
	5.2. Armonía	4	1	4
6. Presencia de ciclos naturales	6.1. Elementos vivos	4	2	8
	6.2. Elementos representativos	4	2	8
	6.3. Elementos naturales externos	4	2	8
7. Geometrías	7.1. Espacio útil	3	2	6
	7.2. Composición	3	2	6
8. Ordenamiento	8.1. Estructura proyectada	5	2	10
	8.2. Integración de áreas	5	1	5
9. Organización del hábitat- hogar	9.1. Conceptual	2	2	4
	9.2. Organización	2	2	4
10. Patrones culturales del hábitat	10.1. Incorporación en la arquitectura	2	0	0
	10.2. Incorporación en soluciones temporales	2	2	4
11. Variables perceptuales del hábitat	11.1. Privacidad	3	1	3
	11.2. Color	3	2	6
	11.3. Iluminación	3	2	6
	11.4. Vanos	3	2	6
	11.5. Ruidos urbanos	3	2	6
	11.6. Altura del edificio	3	0	0
12. Relación con el contexto	12.1. Orientación	4	1	4
	12.2. Vista hacia el exterior	4	2	8
	12.3. Diseño global del proyecto	4	2	8
		Puntaje= 158/ 196		
		Porcentaje= 80,6%		

CASO DE ESTUDIO VIVIENDA TORRE B CONJUNTO HABITACIONAL PLAZA FORESTAL

Torre B

Nº de pisos: 21

Altura: 63 metros aprox.

Destino:

Habitacional



Conjunto Plaza Forestal
Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui.

Vivienda caso de estudio

Ubicación: Piso 2, Torre B

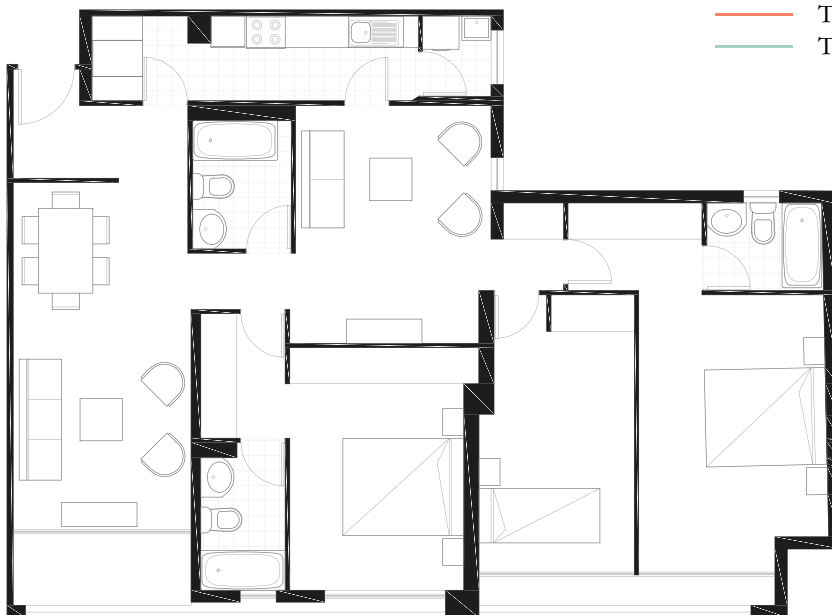
Superficie construida: 120 m2 aprox.

Orientación: Sur

Planta
nivel piso 2
Esc. 1:500



- Tipología analizada
- Tipología con un espacio específico distinto
- Tipología con igual patrón de distribución

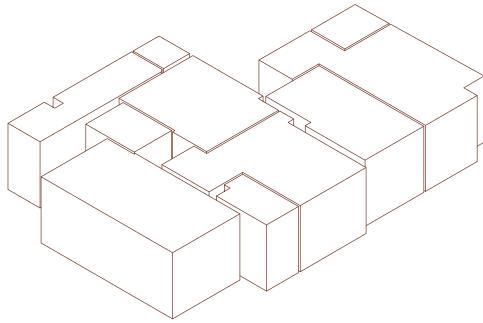


Planta vivienda original
Esc. 1:125

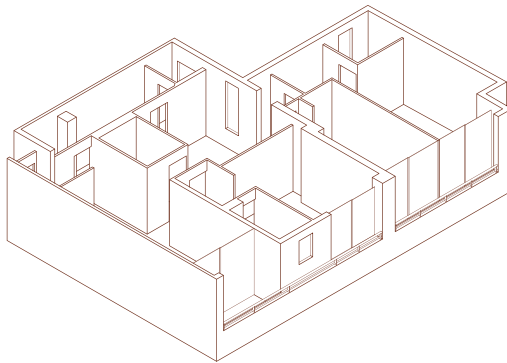


Fuente planimétrica completa del análisis de caso de estudio conjunto habitacional Plaza Forestal es de elaboración propia, a partir de planos originales fotografiados por la arq. Aránzazu Torrontegui para fines académicos.

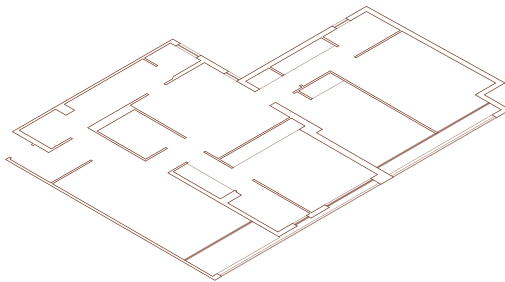
Configuración vivienda original



Volumétrica

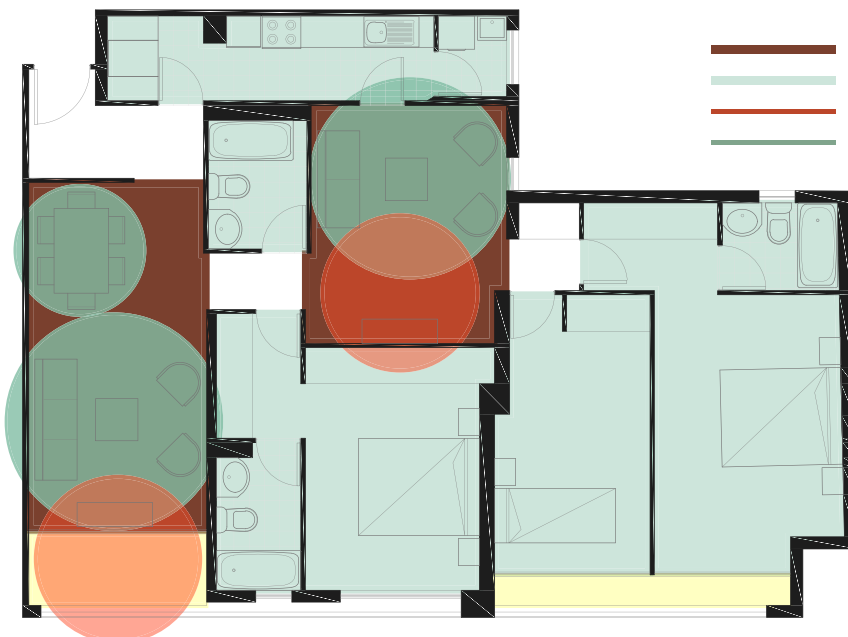


Axonométrica



Planta isométrica

Factores activados en la vivienda original
Esc. 1:125



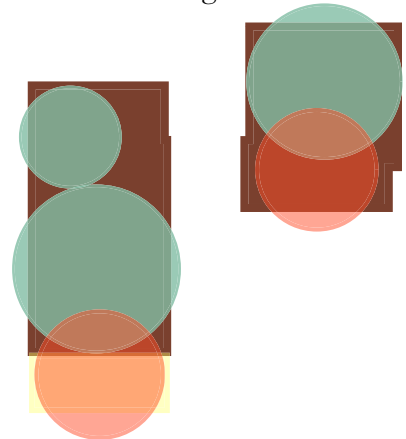
- Centro estructural de la vivienda
- Otros espacios de la vivienda
- Vacíos principales
- Subcentros de actividades específicas

Área modificada



Centro de la vivienda con demarcación del espacio modificado.
Fuente fotografía: Elaboración propia a partir de Arq. Aránzazu Torrontegui.

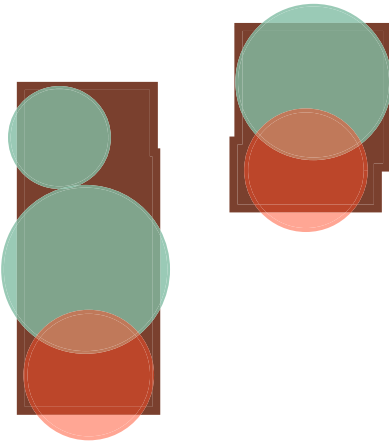
Centro vivienda original



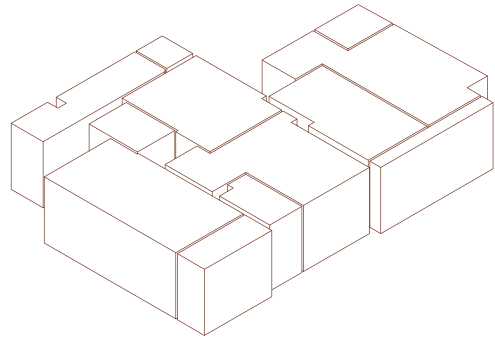


Centro de la vivienda modificado por el cerramiento de la terraza hacia el exterior.
Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui.

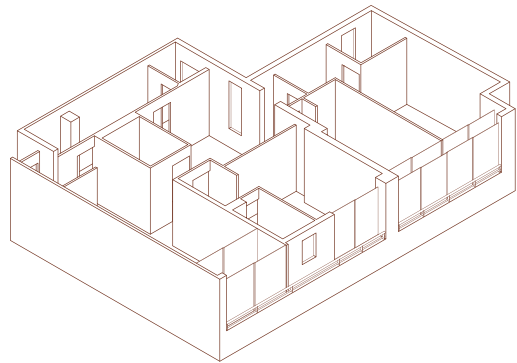
Centro vivienda actual



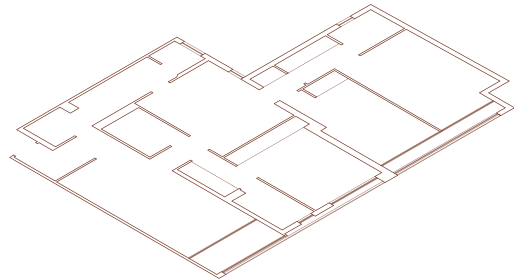
Configuración vivienda actual



Volumétrica

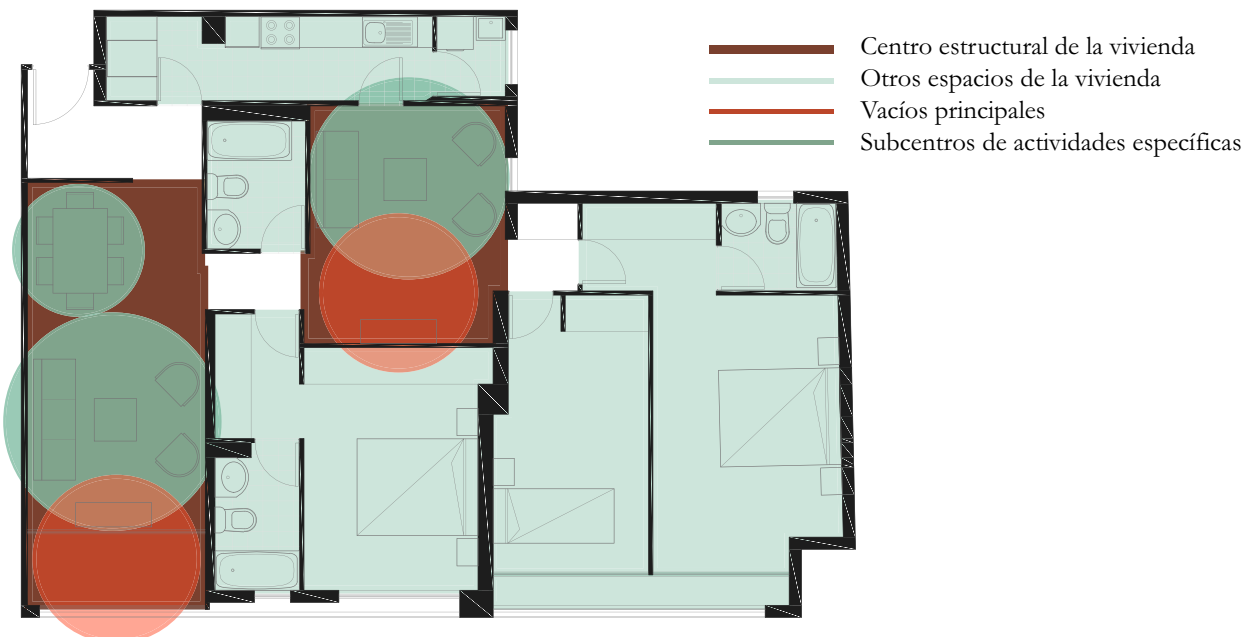


Axonométrica

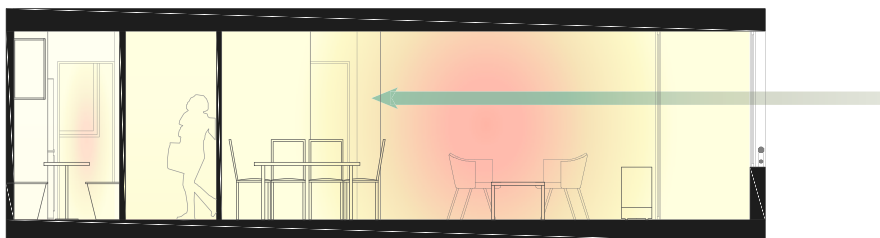


Planta isométrica

Factores activados en la vivienda actual Esc. 1:125



Fluidez y concentración energética

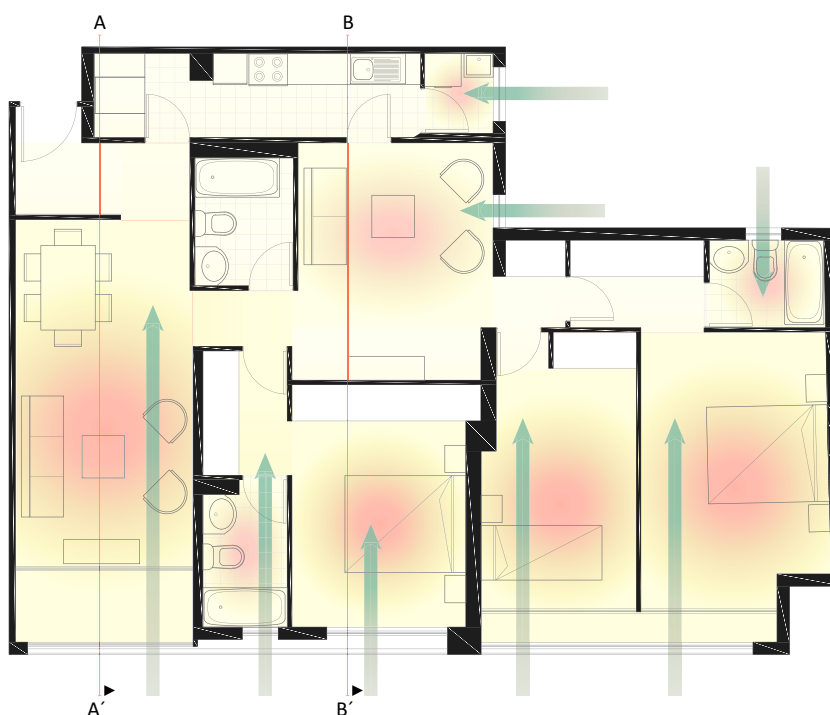


Corte Eje Transversal A-A'
Esc. 1:100

← Fuga de energía en zonas expuestas: corrientes de aire
Concentración de energía en forma de calor



Corte Eje Transversal B-B'
Esc. 1:100



Planta de la vivienda
Esc. 125

← Fuga de energía en zonas expuestas: corrientes de aire
Concentración de energía en forma de calor

Yin Yang y Materialidades



Sala de estar

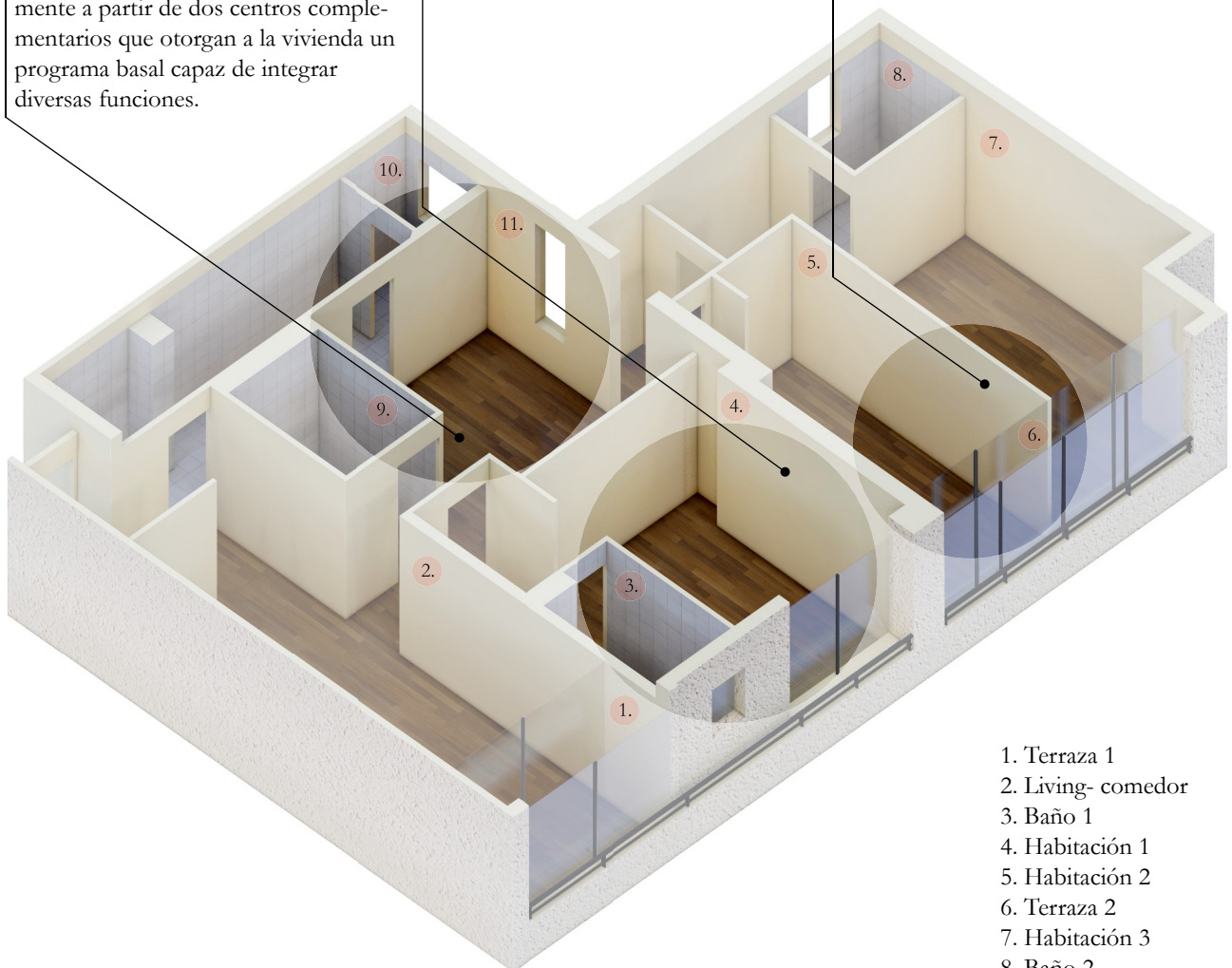


Habitación 1 + Baño 1



Habitación 2 + Terraza 2

La formulación de espacios por medio de la estructura se constituye principalmente a partir de dos centros complementarios que otorgan a la vivienda un programa basal capaz de integrar diversas funciones.



1. Terraza 1
2. Living- comedor
3. Baño 1
4. Habitación 1
5. Habitación 2
6. Terraza 2
7. Habitación 3
8. Baño 2
9. Baño 3
10. Cocina- logia
11. Sala de estar

Fuente fotografías: Arq. Aránzazu Torrontegui.

Presencia de ciclos naturales



Imágen global de la vivienda

La visualización de la vivienda no presenta una influencia marcada de los ciclos naturales, tanto por su ubicación más próxima a la calle como porque no se logró una captura del espacio siendo habitado.

Fuente fotografía: Arq. Aránzazu Torrontegui.



Elemento representativo
Fuente: Google imágenes

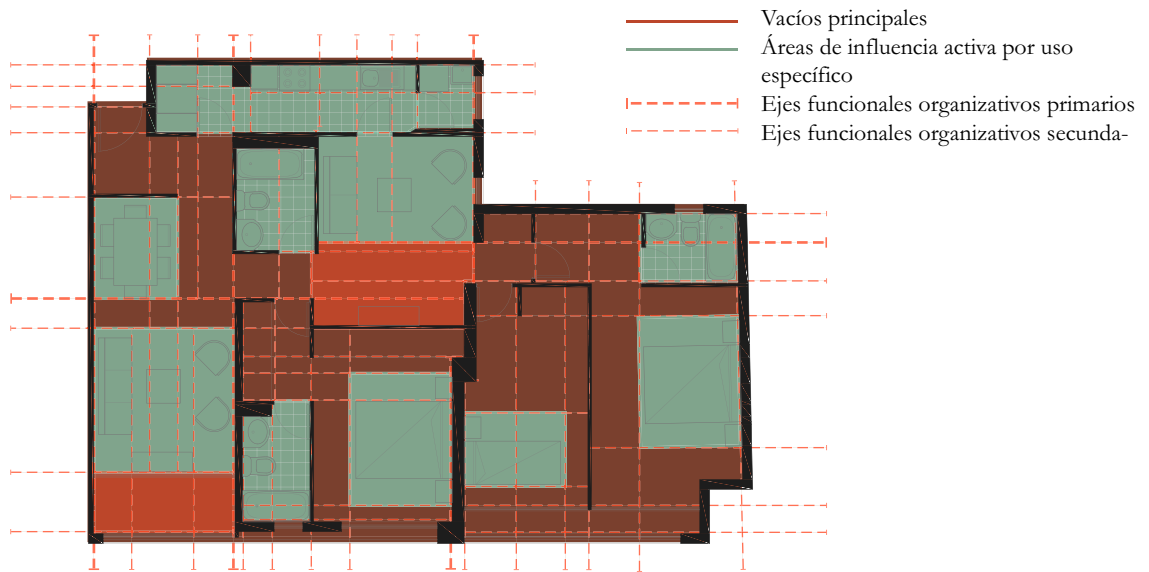


Elementos naturales externos
Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui

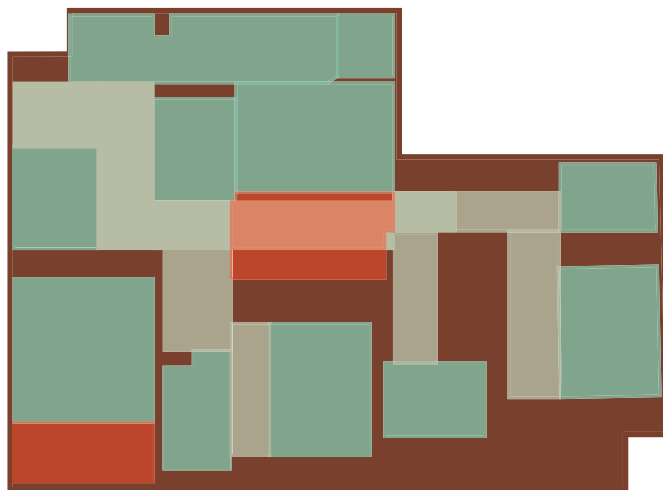


Elementos naturales externos
Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui

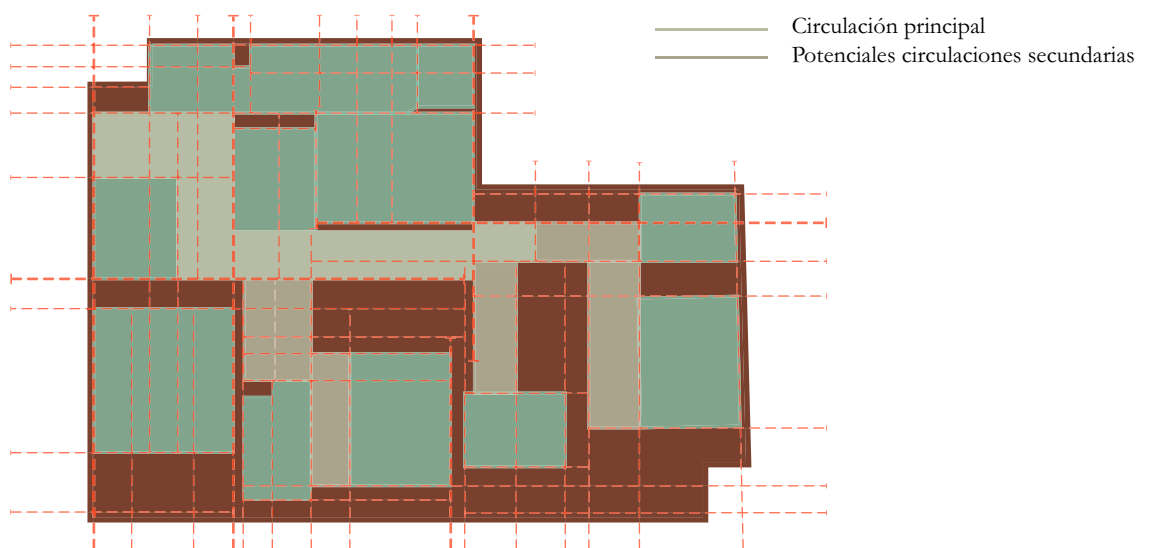
Integración espacial entre actividades específicas y vacíos principales



Confluencia general de espacios por uso

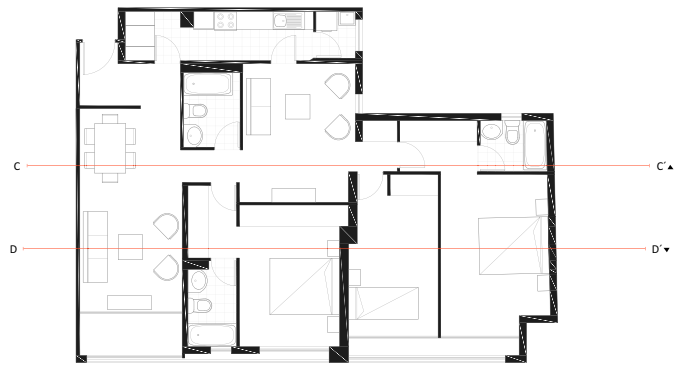


Integración entre actividades específicas y circulaciones



Organización del hábitat- hogar y Patrones culturales

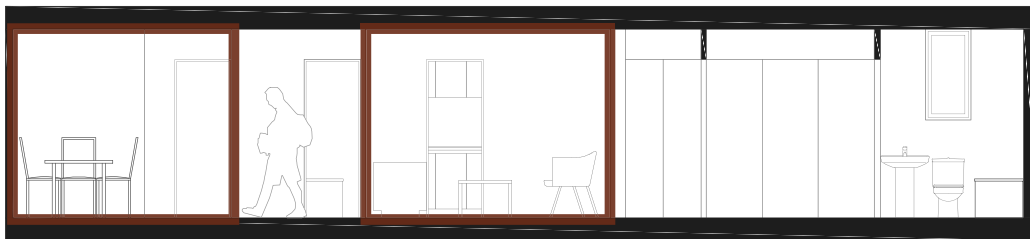
Espacio identitario



Planta esquemática S/E

Se presume que uno de los centros principales podría establecerse en la terraza que se conecta con el living- comedor. Aun así no es posible visualizar un espacio identitario en una vivienda previa a ser habitada.

Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui.



La estructura de la vivienda plantea espacios que eventualmente contribuirían a un mayor desarrollo social.

Corte Eje Longitudinal C-C'
Esc. 1:100



Privacidad gradual en la vivienda

Corte Eje Longitudinal D-D'
Esc. 1:100

- Espacio social
- Espacio social restringido
- Espacio privado genérico
- Espacio privado personal

Variables perceptuales del hábitat

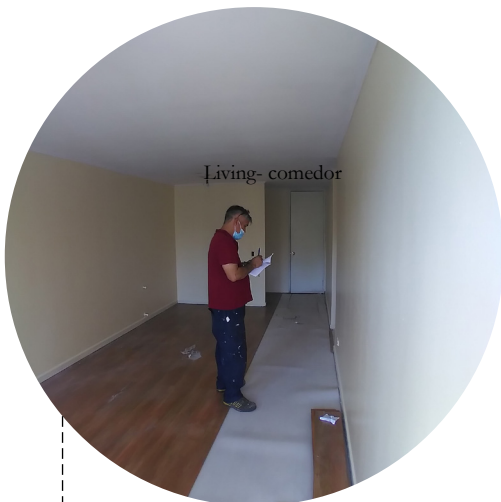


Su ubicación en 2do piso y conexión con el exterior principalmente través de un lado de la vivienda permiten observar y concluir la influencia de los ruidos urbanos, e iluminación diurna captada por los vanos en cuestión.

Variables visualizadas: Altura del edificio, ruido urbano.
Fuente: Google imágenes.



Torre B
Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui.



Living-comedor

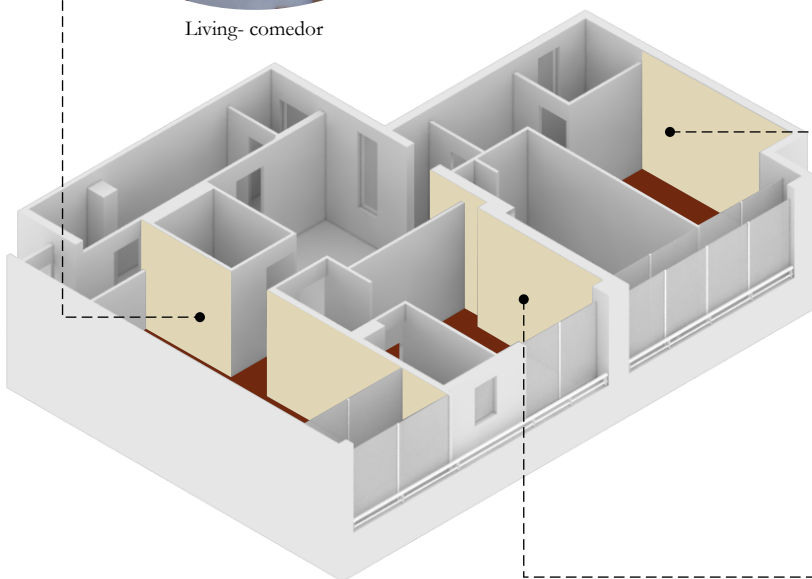
Living-comedor



Habitación 3 + Baño 2



Habitación 3 + Terraza 2

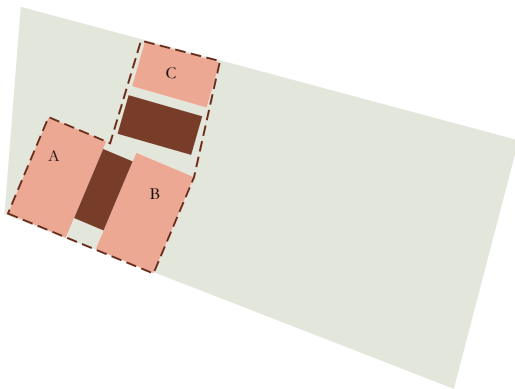


Habitación 1

Variables visualizadas interior: Privacidad, color, iluminación, vanos, ruido urbano.
Fuente fotografías interiores: Arq. Aránzazu Torrontegui.



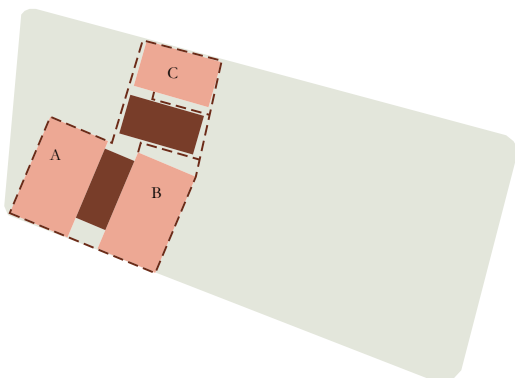
Esquema organizativo conjunto habitacional



Aislamiento del conjunto habitacional en su entorno.

Fuente: Arq. Aránzazu Torrontegui

Organización conjunto habitacional



- Centros del conjunto
- Torres
- - - Bordes
- Manzana

Fuente: Elaboración propia a partir de Vera (2020).



Ubicación general y contexto inmediato extraído desde Google earth.



Bordes de la plaza central



Plaza central del proyecto desvinculada de su contexto



Vista sur desde la vivienda



Plaza secundaria del conjunto



Vista desde la Torre A hacia el Cerro San Cristóbal. En la fotografía Torre B y C

Fuente fotografías pág.: Arq. Aránzazu. Torrontegui.

Tabla de valoración de bienestar de la vivienda: Grado de aproximación al Tao- <i>cualidad sin nombre</i>				
Conjunto Plaza Forestal				
Subvariables geománticas taoístas arquitectónicas	Atributos	Factor de relevancia	Puntos	Desempeño
1. Vacío	1.1. Proporción	2	1	2
	1.2. Configuración	2	1	2
	1.3. Morfología	2	1	2
2. Conocimiento intuitivo	2.1. Función	2	1	2
	2.2. Imagen	2	1	2
	2.3. Escala	2	1	2
3. Energía	3.1. Diseño proyectual	3	2	6
	3.2. Organización por espacio	3	1	3
4. Yin Yang	4.1. Contraste estructural	2	2	4
	4.2. Contraste por disposición de elementos	2	1	2
	4.3. Contraste por materialidad	2	1	2
5. Materialidades	5.1. Funcionalidad	4	1	4
	5.2. Armonía	4	1	4
6. Presencia de ciclos naturales	6.1. Elementos vivos	4	0	0
	6.2. Elementos representativos	4	2	8
	6.3. Elementos naturales externos	4	1	4
7. Geometrías	7.1. Espacio útil	3	2	6
	7.2. Composición	3	2	6
8. Ordenamiento	8.1. Estructura proyectada	5	1	5
	8.2. Integración de áreas	5	2	10
9. Organización del hábitat- hogar	9.1. Conceptual	2	0	0
	9.2. Organización	2	1	2
10. Patrones culturales del hábitat	10.1. Incorporación en la arquitectura	2	2	4
	10.2. Incorporación en soluciones temporales	2	1	2
11. Variables perceptuales del hábitat	11.1. Privacidad	3	2	6
	11.2. Color	3	2	6
	11.3. Iluminación	3	1	3
	11.4. Vanos	3	2	6
	11.5. Ruidos urbanos	3	0	0
	11.6. Altura del edificio	3	0	0
12. Relación con el contexto	12.1. Orientación	4	0	0
	12.2. Vista hacia el exterior	4	0	0
	12.3. Diseño global del proyecto	4	1	4
		Puntaje= 109/ 196		
		Porcentaje= 55,6%		



5. REFLEXIONES Y CONCLUSIÓN FINAL

5.1. Acerca del desempeño de los casos de estudio

Síntesis de resultados

	Torres de Tajamar	Plaza Forestal
Atributos con puntuación 2	23	10
Atributos con puntuación 1	8	17
Atributos con puntuación 0	2	6
Puntaje de acercamiento al Tao- cualidad sin nombre	158/196	109/196
Equivalencia en porcentaje	80,6%	55,6%

Los resultados obtenidos por los conjuntos habitacionales, pese a que se encuentran dentro de un rango aceptable (superación de la media), y esperable en cuanto a la supremacía del departamento de las Torres de Tajamar por sobre el de Plaza Forestal, tanto por su ubicación como por su relevancia arquitectónica, se podría haber pensado que no alcanzaría tal diferenciación. Esto debido a que ambos se encuentran ubicados en torres de más de doce pisos de altura cercanas a los mismos hitos naturales al interior de la ciudad, de la misma forma en la que ambos poseen una superficie habitable de alrededor de 120 m² con un principio similar de aprovechamiento de la luz diurna expresada en la utilización de vanos en gran parte de la fachada.

Aun así, se evidencia en los casi 40 puntos que distancian a ambos resultados con un 25% de logro respecto al total, que las diferencias son transversales en la manera de plantear un diseño arquitectónico, en relación con lo ya expuesto, observando que existen amplias similitudes en las directrices generales, no así en las particulares.

Partiendo desde la base que poseen casi exactamente el mismo espacio de diseño sustentado por la cantidad de m² construidos, se visualiza que la subvariable de Ordenamiento (8) (única con factor de relevancia 5), es abordada de forma contraria en los casos de estudio, obteniendo el puntaje de valoración máxima de manera inversa en los atributos que la componen: Estructura proyectada (8.1) e Integración de áreas (8.2). Esto debido a que, si bien la vivienda de las Torres de Tajamar se conforma a través de una composición más limpia, en cuanto a una estructura

altamente funcional y semejante entre sí, posee una menor integración de áreas, mientras que la vivienda de Plaza Forestal se destaca por su integración y no por contar con una estructura sobresalientemente funcional que se ve condicionada por su configuración más bien irregular.

El Vacío (1) y el Conocimiento intuitivo (2) también se destacan por tener tratamientos proyectuales disímiles reflejados en la evaluación de sus atributos, debido a que en el primer caso de estudio las modificaciones abordadas dentro del parámetro de la subvariable (2) potencian los vacíos principales del living comedor, fundamentalmente porque la fusión de los espacios permite un mejor aprovechamiento de él, así como también resaltar su imagen general. El segundo caso en cambio, tiene modificaciones de diseño menores que no necesariamente aportan al fortalecimiento del vacío o como espacio funcional por sí mismo, debido a su escala e imagen que no son preponderantes.

En términos orientados hacia la concepción de la vivienda, de acuerdo con la subvariable de Organización del hábitat- hogar (9) evaluada por su atributo Conceptual (9.1) y de Organización (9.2), los casos de estudios obtienen diferencias marcadas atribuidas a la identidad y a la privacidad brindada por el diseño. Mientras que en Tajamar se observa con gran amplitud la apropiación del espacio en su centro, en Plaza Forestal no se detecta este rasgo ya que la vivienda está deshabitada; sin embargo, en general los espacios se encuentran bastante delimitados, lo que podría dar de igual manera poca flexibilidad para el desarrollo de esta cualidad. En cuanto al modelo

de privacidad propuesto por la estructura, esta se encuentra mayormente garantizada en el primer caso, puesto que el programa es dividido prácticamente en dos por un muro estructural, lo que no se percibe de la misma forma en el caso dos por motivo de la integración que sitúa a la sala de estar como un subcentro en medio de las habitaciones.

En este sentido, la integración es utilizada de manera favorable en el segundo caso, en el atributo de Incorporación en la arquitectura (10.1) de los Patrones culturales del hábitat (10) referidos a la consideración de espacios asociados al desarrollo personal o social en sectores como la sala de estar o en las terrazas, lo que no ocurre en el primero al no tener espacios orientados a la satisfacción de estos aspectos. Este tipo de organización también propicia la contención de la Energía (3) de los espacios al no dejar superficies demasiado expuestas y al producir un mayor Contraste estructural (4.1) con actividades complementarias en Plaza Forestal.

También se determina que las decisiones de diseño, aunque sean tomadas en un entorno similar continúan siendo significativas en la influencia que tienen en el interior de la vivienda, de manera que los resultados obtenidos en la subvariable Relación con el contexto (12) se experimentan de mejor manera en la Orientación (12.1), Vista hacia el exterior (12.2) y Diseño global del proyecto (12.3). Lo anterior debido a que Tajamar prioriza una orientación sur poniente al utilizar esta posición para obtener un mayor soleamiento y mejores vistas, mientras que probablemente en el otro caso no puede ser abordado de igual forma por temas normativos de distanciamiento y mayor dotación de departamentos en un mismo piso, además de su ubicación en un nivel muy bajo que no permite una visibilidad hacia los hitos naturales.

Bajo el mismo parámetro se plantea el diseño del conjunto Plaza Forestal que posiciona sus torres utilizando la mayor parte del terreno que fue constituido sin vinculación física con su contexto, situándose como una edificación sin mayor relevancia para quienes transitan, exceptuando la interferencia producida en el soleamiento de las demás construcciones.

Dentro semejanzas obtenidas en los resultados de evaluación, se encuentra la Materialidad (5) con sus atributos definidos por la Funcionalidad (5.1) y Armonía (5.2) en los que ninguno de los dos aspectos se presenta de forma sobresaliente por la estandarización de materialidades desde la aparición del hormigón, pese a que en ambos sentidos son ocupados de manera adecuada, incluso abarcando en parámetro de Elementos representativos (6.2) con el uso de parquet y piso flotante.

Por otra parte, la subvariable Geometrías (7) logró una buena valoración en ambos casos de estudio, analizando su tanto el Espacio útil (7.1) definido por el ordenamiento del mobiliario, así como su composición (7.2) en cuanto a armonía estética. Para ambos

casos, se encuentra que los espacios en general poseen gran calidad organizativa dada por la geometría de los elementos que los conforman, siendo estos regulares y funcionales, contribuyendo junto a la estructura a una imagen asertiva y de calidad.

Finalmente se encuentra igualdad en el puntaje asignado a las Variables perceptuales del hábitat (11) en sus atributos de color (11.2), Vanos (11.4) evaluados solamente en espacios que requieren concentración y en la Altura del edificio (11.6), siendo las dos primeras un aporte en las condiciones de habitabilidad, mientras que la tercera perjudicial.

Luego de revisar los resultados, es posible concluir que en general la propuesta de diseño ligada al Ordenamiento (8), ya sea aplicada a la subvariable misma o a otras que también la consideran de manera indirecta, es un factor estructurante y que define gran parte del resto de los parámetros en evaluación. De igual forma se detecta que funciona la habitabilidad de un núcleo familiar o de un individuo en una vivienda, puesto que la cotidianeidad entrega directrices ligadas a la identidad que confluye por ejemplo en atributos como los Elementos vivos (6.1) observados en la inclusión de las mascotas o plantas al interior del hogar o en nuevas maneras de distribuir el espacio ligadas al Conocimiento intuitivo (2) como se evidenció en el primer caso.

Así es posible concluir que el desempeño obtenido por la vivienda de las Torres de Tajamar posee una mejor combinación de atributos visualizados en su diseño y contexto que la dotan de una mejor valoración general en comparación a lo observado por la vivienda perteneciente al conjunto Plaza Forestal.

5.2. Acerca de la aplicabilidad de la herramienta de evaluación

A partir del procesamiento de la información del ítem anterior se detectan aparentes lineamientos que rigen la tabla de instrumentalización formulada para la evaluación de bienestar asociado a las concordancias encontradas entre las variables taoístas y la conceptualización empleada principalmente por Christopher Alexander.

En este sentido, las reflexiones acerca del desempeño obtenido por ambos casos de estudio guían la comprensión de los parámetros hacia una concepción sistémica en la que existen patrones de factores relacionados en las doce subvariables geománticas taoístas arquitectónicas que vinculan diversos enfoques del hábitat.

Esta cadena de interrelaciones entre atributos que es valorada de manera favorable o desfavorable se

ve afectada por decisiones de diseño globales, tales como las identificadas anteriormente con ejemplos ligados a la habitabilidad o al ordenamiento que podrían influir en el Vacío o en el Conocimiento intuitivo a través de requerimientos de distribución producidos luego habitar el espacio. Es decir, una solución de diseño abarca un conjunto de atributos que obtendrían su valoración de manera conjunta respondiendo específicamente a esa solución determinada por un enfoque.

La relación entre las subvariables no se produce solamente por una mayor jerarquía de unas por sobre otras, en las que varios atributos están definidos por un parámetro aún más global que pudiese ser caracterizado por un grupo de subvariables, sino que la valoración también es producida por características de un proyecto que son contrarias. Esto bajo la premisa de que el diseño proyectual estaría orientado a obtener el puntaje ideal atribuido a un mayor bienestar ofrecido por la vivienda, sin embargo, se reconoce que aparentemente es imposible lograr este puntaje, debido a que hay características que son opuestas, siendo ambas evaluadas como atributos positivos dentro del habitar.

Lo anterior se visualiza en la evaluación realizada en estos casos de estudio, entre los que se encuentra por ejemplo el Ruido urbano (11.5) y la Vista hacia el exterior (12.2) con una valoración positiva de la ubicación en altura al disminuir la influencia de ruidos y aumentar la probabilidad de obtener una mejor vista, lo que se condice de manera directa con la evaluación negativa de una altura superior en el atributo (11.6) en una tipología de torres.

Respecto a la amplitud de la herramienta formulada a partir de las principales premisas del taoísmo, se observa que su mayor debilidad está asociada a la percepción del habitante, que en este caso no fue posible de ser abordada debido a las dificultades del contexto de pandemia. No obstante, se entiende que esta tabla puede ser utilizada como un tipo de medición que evalúe de manera *objetiva* el grado de bienestar proporcionado por una vivienda, sin ser excluyente de otro tipo de valoración más próxima a la perspectiva del habitante.

De esta manera, se concluye que la operativización de las concordancias entre ambos tipos de saberes, traducidos a una herramienta de evaluación arquitectónica, en general, es visualizada por medio de sus resultados desde una mirada que abarca un principio fundamental de ambos conocimientos como lo es la interrelación sistémica, referida en este caso al diseño proyectual. Aun así, se reconoce su grado experimental que puede ser complementado con la experiencia del individuo.

5.3. Conclusiones globales

Sobre el proceso

El análisis realizado en la presente investigación, sin ser planeado, se acerca a los caminos del Tao, es decir, su propio curso natural. Esto debido a que al contar con poco conocimiento previo sobre el tema, se encontró que la única manera de encausar aquello que no se conoce era absorbiendo su principal fundamento para poder plasmarlo desde otra perspectiva.

Esta perspectiva, se compuso como el rompecabezas que faltaba en medio de investigación, las *propiedades de la integridad*, por lo que su hallazgo se tornó clave para el logro de los objetivos y dar respuesta a las interrogantes iniciales.

También es claro que, de la misma forma en la que un texto no siempre va a ser traducido igual, estas traducciones son un acercamiento que no es exacto y que no pretende serlo porque sería imposible que así fuera. Un proceso de este tipo requiere tomar decisiones que definirán grados de valoración relacionados a los conocimientos que fueron adquiridos durante la carrera, sumado a la visión particular que se tiene de estos da como resultado un análisis con cierto grado de subjetividad.

La complejidad de la herramienta de evaluación propuesta, dada por su extensión, reconoce un amplio rango de factores para ser evaluados, lo que contrasta la cantidad de casos en los que pudo ser verificado el instrumento. Aun así, el método efectuado sirve a modo de ejemplo estandarizado para posteriores análisis de casos.

Finalmente se observa que la mayor debilidad en la comparación de casos, está en las condiciones de las viviendas, debido a que la correspondiente al conjunto Plaza Forestal no se encontraba habitada, sin embargo se eligió por ser la vivienda más similar en cuanto a dotación de espacios. Esta resolución se justifica en base a que, al analizar dos casos semejantes, el resultado no se torna evidente, pudiendo entregar una mejor conclusión acerca de los factores que específicamente influyeron en el *grado de acercamiento al Tao- cualidad sin nombre* obtenido por cada uno.

Sobre el cumplimiento de los objetivos específicos

La comprensión del conocimiento taoísta en la primera parte de la investigación junto a la revisión bibliográfica de occidente fue fundamental para operativizar las concordancias que, si bien son variables que debiesen ser consideradas, no suele hacerse de manera consciente y por lo tanto es fácil poder olvidarlas o bajar su grado de relevancia en un proyecto.

En este sentido, una de las mayores contribuciones que se desprende de este conocimiento milenario está en la identificación de una gran variedad de factores influyentes en el espacio, lo que aportó a estructurar el instrumento elaborado de acuerdo con las concordancias encontradas.

El valor entregado por las geomancias esta dado por la relevancia que le entregan al contexto, y no solo en los términos en los que suele usarse en el estudio de la arquitectura, sino que a uno referido a cada elemento que compone un sistema, comprendiendo que todo tiene un lugar determinado en el espacio. Es importante distinguir que el contexto de cada elemento dependerá del punto de vista del observador, por lo que es necesario demarcar hasta qué punto se observará para componer e integrar dicho sistema.

Por otro lado, el reconocimiento de las concordancias a través de una tabla que midiera su grado de correspondencia con occidente aportó a darle mayor especificidad a la evaluación de los casos de estudio, debido a que se establece una relación jerárquica entre las variables identificadas. Esta acción permitió cuantificar este grado que fue añadido a la *tabla de valoración de bienestar de la vivienda*.

Pese a que el primer caso de estudio perteneciente al conjunto Torres de Tajamar obtuvo un puntaje mucho más alto en la valoración de bienestar de la vivienda, no debe ser considerado como un modelo rígido a imitar, sino que rescatar lo que contribuye a que sea un buen referente. Esto, puesto que como se mencionó anteriormente se detecta que no es posible conseguir la valoración máxima, por lo que es relevante comprender este caso en una dinámica de diseño flexible que sea capaz de integrar por ejemplo los atributos en los que obtuvo mejor desempeño el otro caso.

Es por esto que, se destaca la relevancia de no perder el foco de lo que implica el Tao, que para efectos de la investigación se puede asimilar a la cualidad sin nombre, imposible de contener, o replicar, sin embargo, con la capacidad de ser reconocida a través de sus principales atributos en la arquitectura.

El Tao es la cualidad sin nombre, y la cualidad sin nombre es el Tao, incomprensible e inexplicable.



6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía general

- Alexander, C. (1980). *The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book one: The Phenomenon of Life*. Berkeley California: The Center for Environmental Structure, 2002.
- Alexander, C. (1981). *El modo intemporal de construir*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A.
- Álvarez Font, M. (2015). *Estructuras mandálicas. Diagramas del saber y su aplicación en las pedagogías y procesos de la creación*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Álvarez, J. M. (2007). *Feng Shui: La Armonía de vivir*. Buenos Aires: Kier.
- Bonaiuto, M., Bilotta, E., & Angela, S. (2010). *Feng Shui and environmental psychology: A critical comparison*. Obtenido de Locke Science Publishing Company, Inc.: <https://www.jstor.org/stable/43030890?seq=1&cid=pdf-reference>.
- Bramble, C. (2003). *Architect's guide to Feng Shui. Exploding the myth*. Chennai: Newgen Imaging Systems (P)Ltd.
- Cappelletti, Á. J. (09 de 1964). *Lao Tse y el taoísmo primitivo*. Obtenido de Biblioteca Virtual UNL: https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/4423/RU061_04_A002.pdf?sequence=1&isAllowed=y [abril, 2021].
- Capra, F. (1982). *El Tao de la Física*. Malaga: Sirio, S.A.
- Chenagtsang, N. (2013). *Sa Che, El feng shui tibetano. Un viaje más allá del Espacio y del Tiempo*. Madrid: Ediciones i (Integralia La casa natural S.L).
- Chica Casasola, J. M. (2008). *Feng Shui de la Tierra, Principios de la Geoterapia. Explorando la relación entre Ciudad, Vivienda y salud*.
- Collins, T. C. (1997). *Feng Shui para Occidente*. Barcelona: Ediciones Urano, S.A.
- Creightmore, R. (2011). *Feng Shui. Secrets of chinese Geomancy*. Shanghai: Wooden Books Ltd.
- Elizondo, A., & Rivera, N. (2017). El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la . *Cuadernos de Arquitectura* , 41- 47.
- Fernández, G. (2012). *Educa la salud con la medicina tradicional y natural*. Bloomington: Palibrio.
- Gutiérrez, L. (2017). Neuroarquitectura y creatividad en el aprendizaje del diseño arquitectónico. P&A, 17- 30.
- Jaramillo, J. F. (2015). *Fundamentos de Medicina Tradicional China*. Bogotá: eLibros Editorial SAS.
- Jiang, B. (2019). *Christopher Alexander and His Life's Work: The Nature of Order*. Gävle: Urban science.
- Lao, T. (s. VI a.C.). *Tao Te Ching*.
- López, M. (2016). *Principios de la Medicina Tradicional China*. Buenos Aires: eBookargentino.
- Marín, C. (2014). Entropía: Un cadáver exquisito. *AusArt Journal*, 223-233.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile. (2018). *DDU 400. Circular Ord. N° 0077. Planificación urbana; áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural, inmuebles y zonas de conservación histórica, zonas típicas y monumentos históricos*. Santiago.
- Morgado, I. (2012). *Cómo percibimos el mundo. Una exploración de la mente y los sentidos*. Barcelona : Editorial Planeta, S.A.
- Moser, G. (2014). *Psicología Ambiental. Aspectos de las relaciones individuo- medioambiente. Versión autorizada en español de la obra publicada en francés Psychologie environnemental. Les relations homme-environnement*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Orellana, B., López, A., Maldonado, J., & Vanegas, V. (2017). Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos. *MASKANA - Número especial. Simposio Internacional de Neurociencias*, 111- 120.
- Palero, J. S. (2017). *Arquitectura participativa. Un estudio a partir de tres autores: Turner, Habraken y Alexander*. Córdoba: Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba.

- Sánchez, S. (27 de septiembre de 2007). *Los 8 trigramas del bagua*. Obtenido de Cinco elementos: <https://fengshui-cincoelementos.com/2007/09/27/los-8-trigrama-del-bagua/>.
- Schwarz, M. (2003). *Medicina tradicional China*. Buenos Aires: Deva's de Longseller.
- Sharamon, S., & Baginski, B. J. (2008). *El gran libro de los Chakras. Conocimiento y técnicas para despertar la energía interior*. Madrid: EDAF, S.L.
- Shepard, A. (2014). *Feng Shui*. Barcelona: Ediciones Robinbook, s. I.
- Siegel, D. J. (2017). *Viaje al centro de la mente. Lo que significa ser humano*. Barcelona: Espasa Libros, S.L.U.
- Sing Joh, F. (2009). *Sexualidad taoísta: Técnicas amoratorias para alcanzar la plenitud espiritual*. Buenos Aires: Ediciones Lea S.A.
- Sutil, L., & Perán, J. (2012). Neuroarquitectura y comportamiento del consumidor: Una propuesta de modelo de diseño. *Revista de Universidad Rey Juan Carlos*.
- Tanizaki, J. (1933). *El elogio de la sombra*. Madrid: Ediciones Siruela, S.A. 1994, 2011.
- Torrontegui, A. (2020). *Reconociendo la Biofilia en el hábitat residencial: El diseño arquitectónico como determinante de la percepción de la naturaleza en lo urbano*. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1997). *De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Barcelona: Gedisa, S.A.
- Vera, K. (2020). *En lo que concierne al vacío. Observando desde el vacío una ciudad contemporánea de damero*. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- Von der Forst, S. (2006). *Las relaciones sociedad naturaleza y el Taoísmo*. Santiago: Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile.
- Campbell, D. & Beets, J. (en Sutil & Perán, 2012) (1977). Meteorological variables and behavior: An annotated bibliography. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 7, 1 (Ms. No. 1403).
- Carrington, L. (en Cappelletti, 1964) (1950). Historia del pueblo chino - México - Buenos Aires - p. 87-88.
- Czikszentmihalyi, M. & Rochberg-Halton, E. (en Moser, 2014) (1981). The Meaning of Things: Domestic Symbols and the Self. New York: Cambridge University Press.
- Edelstein, E. (en Moser, 2014) (s/f). Recuperado el 24 de mayo de 2018, a partir de <https://www.takingcharge.csh.umn.edu/interview-eve-edelstein> en (Orellana et al., 2017, pág. 113).
- Georgescu-Roegen, N. (en Marín, 2014) (1975). "Energía y mitos económicos". *ICE Revista de Economía* (mayo): 94-122.
- Heisenberg, W. (en Capra, 1982) (1963). *Physics and Philosophy* (Allen & Unwin, London).
- Korosec-Serfaty, P. (en Moser, 2014) (1979). *Une maison a soi: Déterminants psychologiques et sociaux de l'habitat individuel*. Strasbourg: Department for Economic and Statistical Surveys of the French Ministry of the Environment.
- Larsen, L., Adams, J., Deal, B., Kweon, B. & Tyler, E. (en Sutil & Perán, 2012) (1998). Plants in the workplace: The effects of plant density on productivity, attitudes, and perceptions. *Environment and Behavior*, 30, 261-281.
- Leather, P., Pyrgas, M., Beale, D. & Lawrence, C. (en Sutil & Perán, 2012) (1998). Windows in the workplace: Sunlight, view, and occupational stress. *Environment and Behavior*, 30, 739-762.
- Lugassy, F. (en Moser, 2014) (1989). *Logement, corps, identité*. Bégédis, Bélgica: Editions Universitaire.
- Maslow, A. & Mintz, N. (en Sutil & Perán, 2012) (1956). Effects of esthetic surrounding: I. Initial effects of three esthetic conditions upon perceiving "energy" and "well-being" in faces. *Journal of Psychology*, 41, 247-254.
- McCarthy, D. & Saegert, S. (en Sutil & Perán, 2012) (1979). Residential density, social overload, and social withdrawal. In J.R. Aiello & A. Baum (Eds.), *Residential crowding and design* (55-75). New York: Plenum.

Bibliografía derivada

- Bell, P., Greene, T., Fisher, J. & Baum, A. (en Sutil & Perán, 2012) (2001). *Environmental Psychology*. Fifth edition harcourt college publishers.

- Navarro, L. & Pérez, E. (en Marín, 2014) (2002). “Principio de Boltzmann y primeras ideas cuánticas en Einstein”. *Acta Hisp. Med. Sci. Hist. Illus.* 22: 377-410.
- Prigogine, I. (en Marín, 2014) (1997). *El fin de las certidumbres*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Rotton, J. (en Sutil & Perán, 2012) (1987). Hemmed in and hating it: effects of shape of a room on tolerance for crowding. *Perceptual and Motor Skills*, 64, 285-286.
- Russell, J. & Mehrabian, A. (en Sutil & Perán, 2012) (1978). Environmental, task, and temperamental effects on work performance. *Humanitas*, 14, 75-95.
- Sadalla, E. & Sheets, V. (en Sutil & Perán, 2012) (1993). Symbolism in building materials: Self preservation and cognitive components. *Environment and Behavior*, 25 155-180.
- Sadalla, E. & Stea, D. (en Moser, 2014) (1978). Approaches to a Psychology of Urban Life. *Environment and Behavior*, 10(2), 139- 146. <https://doi.org/10.1177/0013916578102001>.
- Saegert S. (en Moser, 2014) (1985). The Role of Housing in the Experience of Dwelling. In: Altman I., Werner C.M. (eds) *Home Environments. Human Behavior and Environment (Advances in Theory and Research)*, vol 8. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2266-3_12.
- Smith, S. G. (en Moser, 2014) (1994). The essential qualities of a home. *Journal of Environmental Psychology*, 14(1), 31–46. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80196-3](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80196-3).
- Suzuki. (en Capra, 1982) (1963). *Outlines of Mahayana Buddhism* (Schocken Bookd, Nueva York).
- Tognoli, J. (en Moser, 2014) (1987). Residential Environments. In D. Stokols, & I. Altman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology* (Vol. 1, pp. 655-690). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Villagrán, J. (en Gutiérrez, 2017) (2017). La arquitectura es la proyección, diseño y construcción de espacios habitables por el ser humano. En *Ciudades Habitables Cathedra et Scientia. International Journal* 3 (1), pp. 31- 38. Abril-septiembre-2017 (p. 32). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Wener, R. (en Sutil & Perán, 2012) (1998) (1977). Non-density factors in the perception of crowding. *Dissertation Abstracts International*, 37D, 3569-3570.
- Wilson, E. (en Torrontegui, 2020) (2003). *Biophilia*.
- Wong, E. (en Álvarez, 2015) (1998). *Taoísmo*. [trad.] Isidro Arias. Barcelona: Paidós Ibérica.

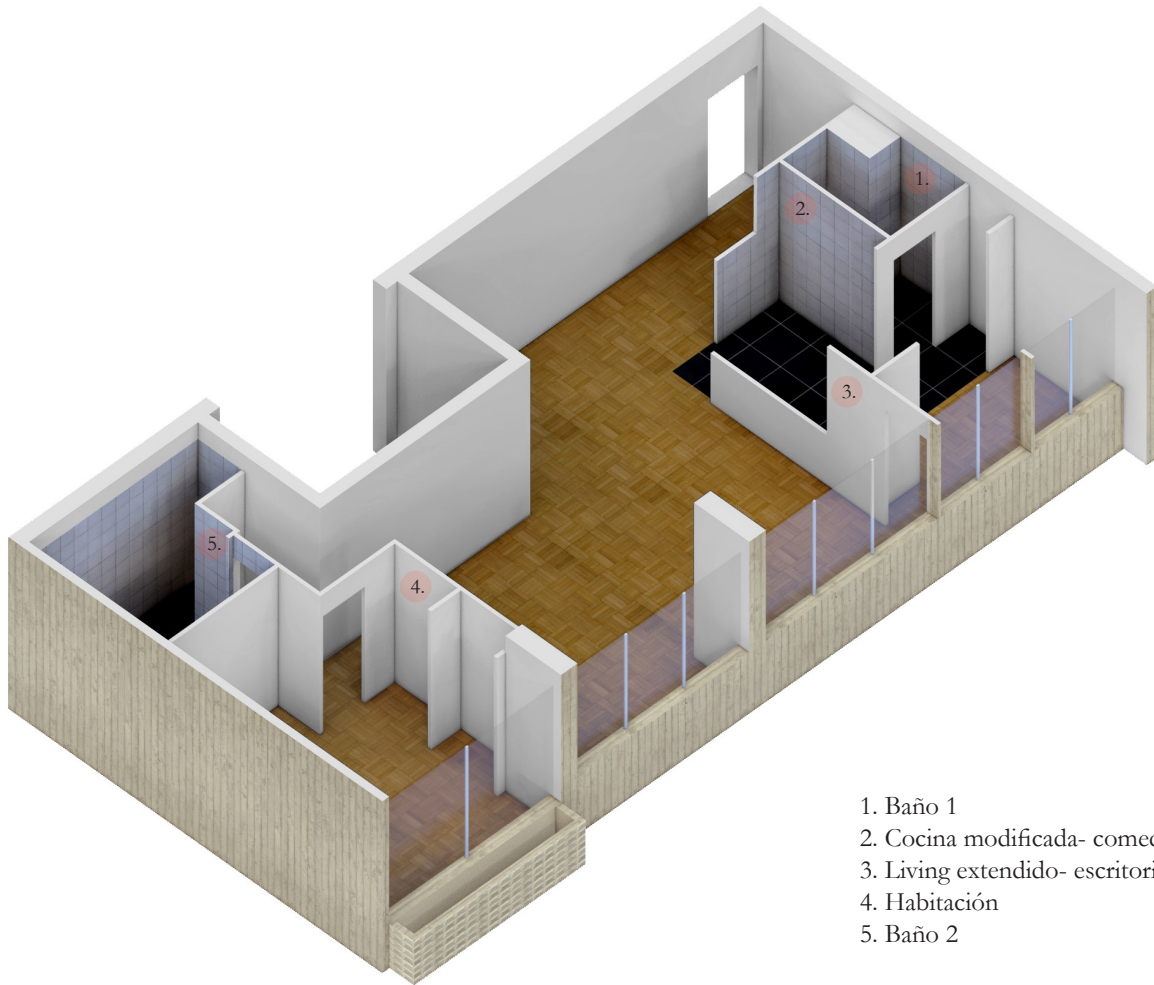
Imágenes

- Ayuda en acción, ONG. (27 de agosto de 2019). *Consecuencias del cambio climático (2019): efectos a nivel global*. Obtenido de Ayuda en acción: <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/sostenibilidad/consecuencias-del-cambio-climatico/> [enero, 2021].
- Duque, K. (20 de diciembre de 2011). *Clásicos de Arquitectura: Conjunto Residencial Torres de Tajamar / Luis Prieto Vial & BVCH*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-126059/clasicos-de-arquitectura-torres-de-tajamar-luis-prieto-vial-b-v-c-h>.
- González, A. C. (abril de 2013). *10 consecuencias del cambio climático*. Obtenido de AARP: <https://www.aarp.org/espanol/politica/historia/info-04-2013/fotos-cambio-climatico/#slide2> [enero, 2021].
- Ikerbasque, Basque Foundation for Science. (8 de febrero de 2018). *Ordenador cuántico para simular colisiones de partículas*. Obtenido de Ikerbasque: <https://www.ikerbasque.net/es/noticias/ordenador-cuantico-para-simular-colisiones-de-particulas> [enero, 2021].
- Tai chi xin yi. (24 de marzo de 2014). *Los trigramas y el taichí*. Obtenido de Tai chi xin yi. hacia el equilibrio y la armonía cuerpo- mente: <https://taichixinyiequilibrioarmonia.wordpress.com/2014/03/24/los-trigramas-y-el-taichi-peng/>.

7. ANEXOS

Anexo 1:

Imagen global de otra tipología de vivienda del conjunto Torres de Tajamar, torre C.
Fuente: Elaboración propia a partir de levantamiento planimétrico oficial.

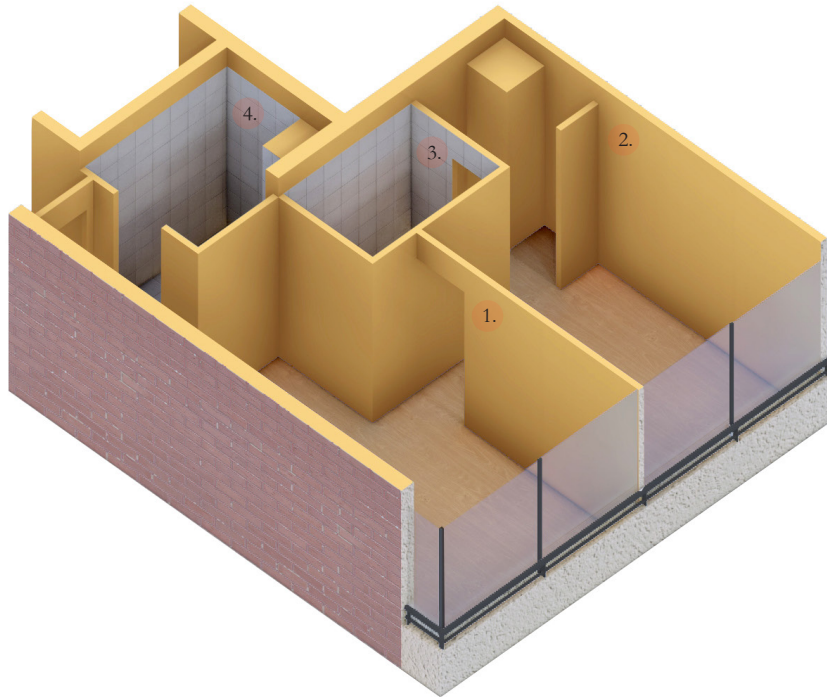


1. Baño 1
2. Cocina modificada- comedor
3. Living extendido- escritorio
4. Habitación
5. Baño 2



Anexo 2:

Imagen global de otra tipología de vivienda del conjunto Plaza Forestal, torre B.
Fuente: Elaboración propia a partir de levantamiento planimétrico oficial.



1. Living- comedor
2. Habitación
3. Baño
4. Cocina





Los patrones específicos con los que se construye un edificio o una ciudad pueden estar vivos o muertos. En la medida en que están vivos dan rienda suelta a nuestras fuerzas internas y nos liberan; si están muertos nos encadenan al conflicto interior.

[Trad.] Christopher Alexander, 1981.

