

PERMEABILIDAD VISUAL EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO CASO: Hotel+ Centro de Convenciones + Mercado Artesanal con puesta en valor del Entorno Monumental

VISUAL PERMEABILITY IN ARCHITECTURAL DESIGN CASE: Hotel + Convention Center + Artisan Market with enhancement of the Monumental Environment

PRESENTADO : 15.05.20
ACEPTADO : 05.07.20

DOI: <https://doi.org/10.47796/ra.2020i17.358>

MARUSCA SONIA SALAZAR FERNÁNDEZ, TABITA REBECA TAPIA RODRÍGUEZ

RESUMEN

La presente investigación surge por la preocupación de los espacios actuales, ya que son cerrados y demasiados excluidos del exterior es así que se considera el tema de la permeabilidad visual como un tipo de solución para el diseño arquitectónico, ya que la permeabilidad permite el paso de la visual por diferentes espacios, permitiéndote tener una mejor relación entre el exterior e interior.

Esta investigación tiene como fin analizar cómo se relaciona la permeabilidad visual con el diseño arquitectónico para así lograr materiales que presenten cierta porosidad, a través de la forma por donde ingrese la luz y genere filtros dentro del edificio, además de espacios que tengan continuidad y así te permitan tener una mejor relación con los espacios públicos y privados.

PALABRAS CLAVE: Conectividad, Filtro, Permeabilidad visual, Porosidad.

ABSTRACT

The present investigation arises from the concern of the current spaces, since they are closed and too many excluded from the exterior, so the topic of visual permeability is touched on as a type of solution for architectural design, since permeability allows the passage of the visual through different spaces, allowing you to have a better relationship between exterior and interior.

The purpose of this research is to analyze how visual permeability is related to architectural design in order to achieve materials that present a certain porosity, that the shape allows light to enter and generates filters inside the building, in addition to spaces that have continuity and thus allow you have a better relationship with public and private spaces.

KEY WORDS: Connectivity, Filter, Visual permeability, Porosity.

INTRODUCCIÓN

Se estudió la permeabilidad visual y su uso en el diseño arquitectónico con el objetivo principal de determinar cómo se relaciona la permeabilidad visual en el diseño arquitectónico, La presente investigación se caracteriza por ser de tipo aplicado de alcance descriptivo con enfoque mixto. Se utilizó como método y estrategia la investigación proyectual para la construcción e interiorización del conocimiento la cual se desarrolló con las bases teóricas de Meza & Meza (2013) fundador del equipo de Arquitectura Plan: b y Ciriani (2014) ,quienes estudian y construyen utilizando la permeabilidad en sus diseños arquitectónicos. El instrumento de medición que se utilizó fue fichas de observación, que nos ayudaron a demostrar la relación entre cada una de nuestras dimensiones: En permeabilidad visual se consideró a la porosidad, el filtro y la continuidad; en el diseño arquitectónico se consideró a forma, espacio y materialidad. Se plantea la hipótesis de que la permeabilidad visual se relaciona significativamente en el diseño arquitectónico. Se concluyó que la permeabilidad visual es esa capacidad de interrelación del interior con el exterior que configura el espacio y le da la posibilidad al hombre de relacionarse biológicamente, meteorológicamente y socialmente a través del filtro y la porosidad.

CONTENIDO

LA PERMEABILIDAD VISUAL

Este es un término de la permeabilidad llevado a las distintas ramas de la sociedad, en este caso se tratara de definir este término llevado a la arquitectura.

Mesa & Mesa (2013) define a la permeabilidad como “aquello que se deja influir o afectar, por lo tanto el concepto incluye también un cambio de estado moderado a partir

de influencias determinadas, ya sean meteorológicas, orgánicas o sociales.” (p.2).

Figura 1. Muro permeable diseñado por Felipe Mesa



Fuente: Concurso de permeabilidad por Felipe Mesa, Plan arquitectos (2017)

Henao, (2014) nos dice que “La permeabilidad es uno de los elementos de la urbanidad material que constituye una respuesta espacial equivalente a movimiento y representa secuencias espaciales dinámicas y articuladas.” (p.1)

Hablar de permeabilidad visual es mencionar a la percepción del límite, es esta capacidad de estar adentro y a la vez fuera del edificio, que estos espacios exteriores puedan ser visibles desde el interior y viceversa, la persona no pierde el horizonte desde el interior, además puede sentir un cambio de estado debido a las influencias sociales, meteorológicas y podría decirse también biológicas, esta es una arquitectura abierta que es flexible y que pueda adaptarse al entorno.

Mansilla, Tuñón, & Rojo (2013) nos menciona que la “arquitectura permeable conducen a la configuración con abundantes transparencias. La perforación y los velos permiten que el interior de un edificio sea

penetrable y visible desde el espacio público, y que el exterior sea evidente desde espacios controlados”. (p.3).

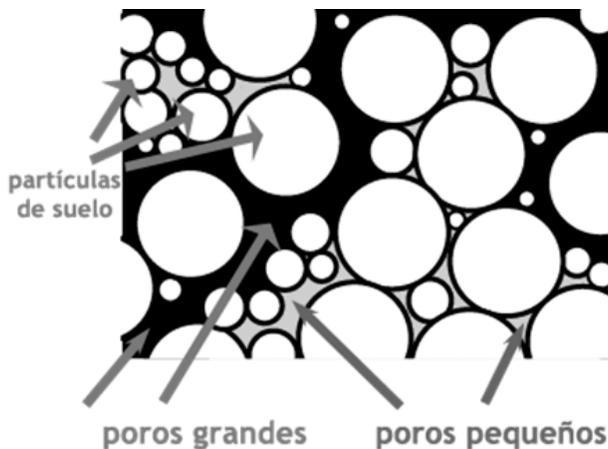
ELEMENTOS DE LA PERMEABILIDAD VISUAL

a. La porosidad

Un cuerpo permeable primero es poroso, es decir que debe de contener poros o espacios vacíos que permitan el paso de un fluido a través de él.

Así mismo los distintos cuerpos para poder contener fluidos deben tener espacios vacíos, es por eso que se consideran cuerpos porosos.

Figura 2. Representación conceptual de la porosidad.



Fuente: Ingeniería petrolera, parámetros petrofísicos (2017)

b. El filtro

El filtro es el proceso por el cual se hace pasar distintos fluidos (luz, agua, aire, entre otros) a través de una materia porosa. En el caso de esta investigación se hablara de un filtro de luz.

Figura 3. Imagen que muestra el filtro de la luz por los poros del muro.



Fuente: Imágenes de efectos de luz de Simón Cerolini (2015)

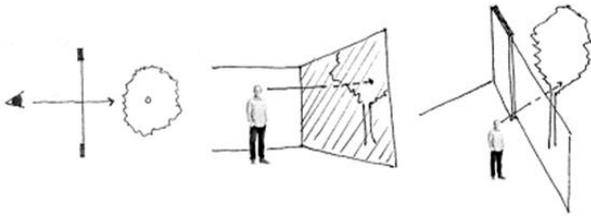
c. La continuidad

La continuidad es la interconexión, interrelación de dos o más elementos, en la arquitectura lo entendemos por la comunicación que tiene el exterior con el interior del edificio.

Suarez (2013) nos menciona que la continuidad o fluidez espacial tenía como fin “disminuir, transformar y hasta suprimir los límites en el interior, pero sobre todo en el exterior. Se define como la unión que se establece entre distintos espacios sean contiguos o no.”(p.61).

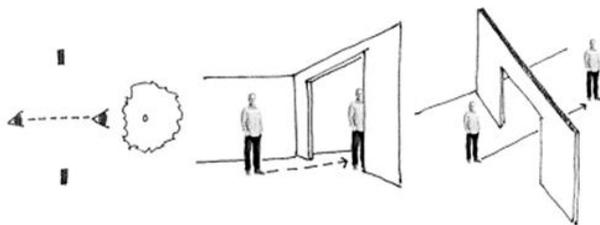
Asimismo se establece dividir a la continuidad en tres tipos: Visual, espacio-temporal y física.

Figura 4. Diagrama de la continuidad visual.



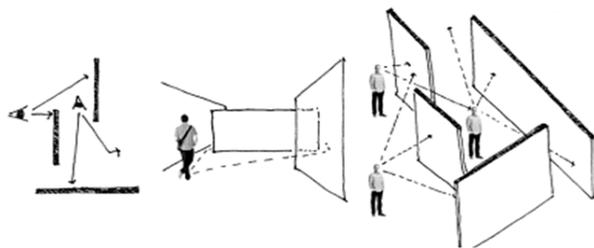
Fuente: Continuidad especial en la arquitectura Moderna Suarez (2013)

Figura 5. Diagrama de continuidad física.



Fuente: Continuidad espacial en la Arquitectura Moderna. Suarez (2013).

Figura 6. Diagrama de continuidad espacio-temporal.



Fuente: Continuidad espacial en la Arquitectura Moderna. Suarez (2013).

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Martínez (2013) nos dice que “el arquitecto, al momento de enfrentarse a un problema de diseño arquitectónico, tiene la posibilidad de abordarlo entendiéndolo como un problema de investigación, la cual desde un método riguroso estructura su trabajo, acercándose a una respuesta más acertada al mismo.” (p.56).

Entonces se podría definir al diseño arquitectónico como un proceso creativo para poder resolver un problema, es así que muchos investigadores de la Arquitectura, cada uno a su manera tratan de dividirlo en las partes que consideran importantes para que este proceso pueda alcanzar un resultado satisfactorio.

En esta investigación se subdividió este proceso en tres elementos generales: a. Forma, b. Espacio, c. Materialidad.

a. La forma

La forma arquitectónica es la apariencia externa de un diseño arquitectónico, la forma frecuentemente incluye un sentido de masa o de volumen tridimensional.

Según Ching, (2002) la forma arquitectónica “es el punto de contacto entre la masa y el espacio. Las formas arquitectónicas, las texturas, los materiales, la modulación de la luz y sombra, el color, todo se combina para infundir una calidad o espíritu que articule el espacio” (p.33).

Para lograr la forma arquitectónica se puede optar por dos caminos: formas geométricas o formas plásticas.

Figura 7. La circunferencia como el perfil primario de la geometría y la infinita serie de los polígonos regulares que se inscriben dentro de la misma.



Fuente: Forma, espacio y orden. Ching (2002)

b. El espacio

Ching (2002) nos menciona que “A través del volumen espacial nos movemos, vemos las formas y los objetos, oímos los sonidos, sentimos el viento, olemos la fragancia de un jardín en flor.” (p.33).

Ching (2002) también menciona que “Cuando un espacio comienza a ser aprehendido, encerrado, conformado y estructurado por los elementos de la forma, la arquitectura empieza a existir.” (p.33).

El espacio es la esencia de la arquitectura, para esta investigación se divide al espacio en tres: interno, límite y exterior.

c. Materialidad

Chicote (1997) nos dice que los materiales “son la paleta del arquitecto, un inmenso recurso que puede ser sometido a la imaginación creadora” (p.25).

Sostiene también que los materiales son muy importantes, los viejos y los nuevos materiales tienen sus propias contribuciones y cada uno de ellos tiene una peculiar naturaleza.

La materialidad se refiere al uso de diferentes materiales dentro de un edificio, para el arquitecto es la forma de expresar sus sentimientos dentro de la obra, es por eso la razón de cada material.

ENSAYOS PARA EL PROYECTO

Tabla 1. Ficha de observación 01

Aplicación del Nivel teórico				Nº de ficha de análisis: 01	
Descripción de relación: Dimensión X1; Y1 – Porosidad en relación a Forma					
	Forma	Espacio	Materialidad		
Porosidad					
Filtro					
Continuidad					
Conclusión de análisis: La forma se puede entender como el volumen tridimensional o masa y la porosidad es moldeable de acuerdo a la técnica o geometría que se utiliza					

Fuente: Elaboración propia

Debido a que la investigación es de alcance descriptivo-correlacional se combinó cada dimensión en un cuadro comparativo en la que se obtuvieron diferentes teorías de acuerdo a la interiorización a través de maquetas.

Figura 8. Cuadro comparativo de dimensiones

INSTRUMENTOS-IP			
	POROSIDAD	FILTRO	CONTINUIDAD
FORMA			
ESPACIO			
MATERIALIDAD			

Fuente: Elaboración propia

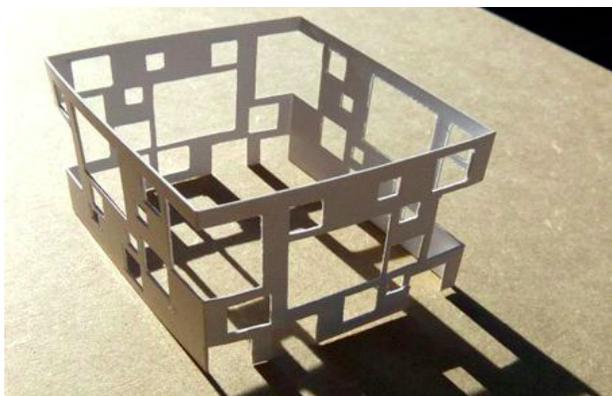
RESULTADOS

LA PERMEABILIDAD VISUAL Y EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Tenemos como hipótesis general demostrada la permeabilidad visual se relaciona significativamente en el diseño arquitectónico; en el proyecto se logró observar la relación a través del filtro, porosidad y continuidad como Mesa & Mesa (2013) define a la permeabilidad como “aquello que se deja influir o afectar” (p.2).

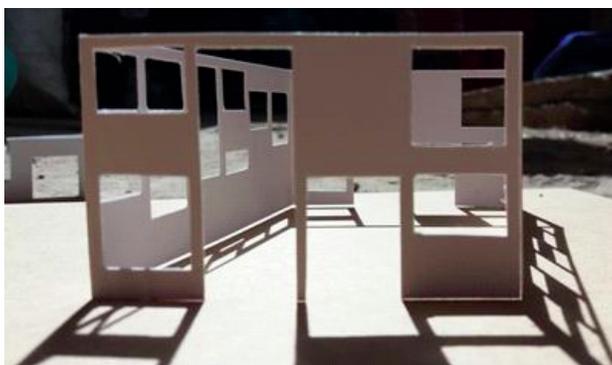
Se logró este concepto en el desarrollo de cada relación, el concepto de permeabilidad visual en el diseño arquitectónico recrea una serie de sensaciones, confort y comodidad en el usuario y también en los que son ajenos al proyecto impulsando la socialización y el confort.

Figura 9. Maqueta experimental 1.



Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Maqueta experimental 4.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al proyecto se realizó la evaluación de la relación de las dimensiones (teoría) con el proyecto planteado y como resultado salió que tiene una relación significativa.

Figura 11. Cuadro de relación de dimensiones

VARIABLE 1	VARIABLE 2	SI EXISTE RELACION	NO EXISTE RELACION
POROSIDAD	FORMA	X	
	ESPACIO	X	
	MATERIALIDAD	X	
FILTRO	FORMA	X	
	ESPACIO	X	
	MATERIALIDAD	X	
CONTINUIDAD	FORMA	X	
	ESPACIO	X	
	MATERIALIDAD	X	

Fuente: Elaboración propia

APLICACIÓN DE LA TEORÍA EN EL PROYECTO

El proyecto se desarrolla en la Zona Monumental en el centro de Huancayo, esta zona está en constante crecimiento vertical y requiere de espacios en donde no se dañe el medio ambiente y la visual del usuario, que integre los espacios públicos debido a la ubicación de Centro Cívico.

El proyecto surgió por una necesidad debido al abandono del coliseo municipal, según la historia el ex coliseo municipal era un centro principal de atención y ocio por las actividades que se realizaban en el lugar como la corrida de toros, la presentación de los danzantes de tijeras, era como el centro de socialización en Huancayo, viendo esta característica el proyecto arquitectónico que se plantea se realizó con el fin de recuperar estos espacios de concentración y socialización en la ciudad de Huancayo, donde albergue y atraiga a los diferentes turistas nacionales y extranjeros donde puede ser conocido por la significancia o la importancia en la ciudad de Huancayo, un lugar donde el usuario pueda conseguir diversas actividades como espacios de socialización,

centro de convenciones, salas de exposiciones, espacios públicos, centros de ventas artesanales, un hotel de 5 estrellas y todas estas en una arquitectura que pueda ser permeable teniendo contacto visual, espacio-temporal, con el contexto, este usuario podrá estar fuera y ver lo que pasa en el edificio y viceversa con el fin de adaptarse al entorno.

Figura 12. Vista aérea del terreno.



Fuente: Google Earth

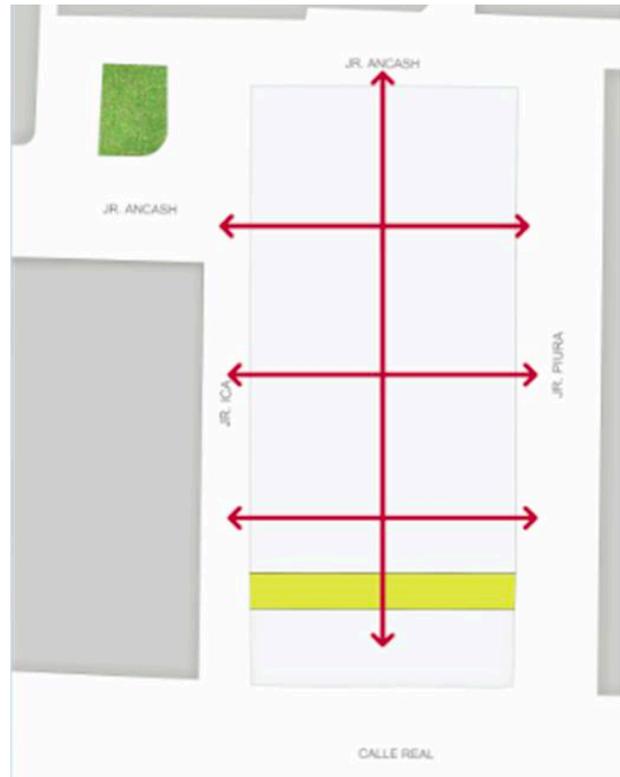
Figura 13. Vista del ex coliseo municipal visto desde la Calle Real.



Fuente: Google Earth

Para recuperar el espacio público perdido desde hace años en la ciudad de Huancayo, se planteó una plaza pública que tiene los accesos por sus cuatro lados generando así una circulación continua y flexible para el usuario.

Figura 14. Estudio del terreno y se plasma lo que se busca en el proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

Se aprovechó el suelo para el centro de convenciones y los estacionamientos, en la parte superior a nivel de la calle Real se creó una plaza principal que tiene una continuación con la plaza Huamanmarca a través de la Jr. Ica que se peatonalizó, se colocó el mercado artesanal y el ingreso para el hotel, de esta manera todos estos programas tienen la altura del inmueble el cual se está revalorando y de ahí se generó una gran terraza accesible para todo el público que representa la transición entre 2 volúmenes de diferente altura, es así que el hotel se alza en el volumen más elevado del proyecto.

Sus espacios públicos son libres para todos, permitiendo que las personas puedan darle la función que necesiten; y gracias al programa que presenta puede atraer a mayor cantidad de turistas nacionales y extranjeros, de esa manera poder ayudar la economía Huanca.

Figura 15. Cuadro comparativo de los instrumentos de medición con su aplicación del proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 16. Vista del proyecto desde Jr. Ica



Fuente: Elaboración propia.

Figura 17. Panel de plantas y distribución de habitaciones



Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

La permeabilidad visual y el diseño arquitectónico

Tenemos como hipótesis general demostrada la permeabilidad visual se relaciona significativamente en el diseño arquitectónico; en el proyecto se logró observar la relación a través del filtro, porosidad y continuidad como Mesa & Mesa (2013) define a la permeabilidad como “aquello que se deja influir o afectar” (p.2). se logró este concepto en el desarrollo de cada relación, el concepto de permeabilidad visual en el diseño arquitectónico recrea una serie de sensaciones, confort y comodidad en el usuario y también en los que son ajenos al proyecto impulsando la socialización y el confort.

CONCLUSIONES

La permeabilidad Visual actúa como un modelador en el diseño arquitectónico provocando sensaciones y una forma de proyectar por poseer la capacidad de estar adentro y a la vez fuera del edificio, esto permite que los usuarios experimenten nuevas sensaciones que estos espacios exteriores puedan ser visibles desde el interior y viceversa, la persona no pierde el horizonte desde el interior, además puede sentir un cambio de estado debido a las influencias sociales, meteorológicas y podría decirse también biológicas, esta es una arquitectura abierta que es flexible y que pueda adaptarse al entorno.

Con esta investigación podemos afirmar que en la Arquitectura es necesario el conocimiento de la Teoría debido a que la metodología nos ayudó a identificar diversas teorías que se plantearon en el proyecto arquitectónico y logramos resultados óptimos que dan solución a las preocupaciones actuales y a las necesidades del usuario. Estas teorías se pueden aplicar en cualquier proyecto arquitectónico.

Figura 18. Diagrama de Venn de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Vistas del proyecto final



Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ardila, C. (2017). Centro cultural Bellavista-permeabilidad visual, continuidad y reconfiguración del espacio público.

Arijon, T., Belloc, B., & Rezende, R. (2016). Diario-Boceto, Oscar Niemeyer.

Benito, E. (2016). La geometría como lenguaje de las formas.

Chicote, A. (1997). Continuidad y discontinuidad Louis I. Kahn Material, Estructura, Espacio.

Ching, F. (2002). Forma, espacio y orden.

Escudero, C. (2013). Análisis de la evolución de la infraestructura de transporte urbano entre 1992 - 2012 y las condiciones de accesibilidad y conectividad en la comuna de quilicura.

Guitart, M. (2014). Filtros De Mirada Y Luz ,Una Construcción Visual Del Limite Arquitectónico. Universidad Politécnica de Madrid.

Hammerly, constanza, Sarubi, I., & Sikh, M. P. (2015). La arquitectura porosa.

Henao, L. (2014). La permeabilidad de las formas arquitectónicas, los Mercados municipales de Ciutat vella y del ejemplo de Barcelona. Univ. Politécnica de Cataluña, 9.

Hernandez, R. (2014). Metodología de la Investigación-6° EDICIÓN.

Jimenez, R. (1998). Metodología de la Investigación, Elementos básicos para la investigación clínica.

Mansilla, L., Tuñón, E., & Rojo, L. (2013). La libertad de los fragmentos: Permeabilidad Plan b. Artículo Científico.

Martínez, P. (2013). El proyecto arquitectónico como un problema de investigación. Revista de Arquitectura, 15.

Meza, F., & Meza, F. (2013). Permeabilidad.

Ministerio de Vivienda, C. y S. Reglamento Nacional de Edificaciones (2006).

Pachon, J., Pineda, J., Salamanca, J., & Sanchez, N. (2016). Limite y arquitectura-Relación entre el espacio interior y exterior.

Saldaña, M. (2015). Políticas Culturales y estado - Nación: Las Declaraciones del Patrimonio Histórico Inmueble en el Perú. 2015.

Suarez, M. (2013). Continuidad espacial en la Arquitectura moderna.

CORRESPONDENCIA

Marusca Sonia Salazar Fernández
Universidad Nacional del Centro del Perú,
Huancayo - Junín - Perú

931 040 714 | marusca_14@outlook.com

Tabita Rebeca Tapia Rodríguez
Universidad Nacional del Centro del Perú,
Huancayo - Junín - Perú

995 480 914 | marusca_14@outlook.com