



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Arquitectura y Diseño

Toluca, Estado de México, marzo 2025

ARQUITECTURA PARA EL BIENESTAR

UN MODELO DESDE LA PSICOLOGÍA POSITIVA, LAS EMOCIONES Y LA NEUROARQUITECTURA

TESIS Para obtener el título de Doctora en Diseño

PRESENTA: Karla Beranger Pagés Puente

DIRECTOR: Dr. René Lauro Sánchez Vértiz Ruiz



“La Arquitectura empieza con las emociones”

Peter Zumthor

AGRADECIMIENTOS

Quiero empezar dando un caluroso agradecimiento a mi director, el Dr. René Lauro Sánchez Vértiz Ruiz por su conocimiento y guía en todo el proceso de elaboración de este trabajo de tesis. Por años de conocernos y aportar tanto a mi crecimiento académico. También a los integrantes del sínodo, gracias por su apoyo, sugerencias y conocimientos aportados. Por ser motor de reflexión, cambios y motivación en este trayecto de trabajo y estudio en el doctorado.

A todos los profesores con los cuales me tocó coincidir en estos tres años, gracias, porque ustedes también son parte de la construcción y maduración de este proyecto de investigación.

Así mismo a mis compañeras y amigas del doctorado, por coincidir en esta aventura y que, de igual manera sin sus comentarios, entre risas y pláticas, el trabajo no sería lo que es ahora. Por lo que compartimos juntas en aulas presenciales y virtuales.

A mi familia, amigos y a todas las personas que formaron parte en esta etapa tan importante en mi vida. A mi madre, por siempre darme las fuerzas y sus mejores consejos. Gracias a todos los que brindaron apoyo y alegría.

¡A todos, muchas gracias!

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	4
ÍNDICE ILUSTRACIONES.....	8
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO 1.....	17
Proyecto de Investigación.....	17
1.1 ANTECEDENTES	17
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.3 DELIMITACIÓN.....	22
1.3.1 Delimitación Espacial.....	22
1.3.2 Delimitación Temporal	23
1.3.3 Delimitación Semántica.....	23
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	26
1.4.1 Objetivo General	27
1.4.2 Objetivos Específicos	27
1.5 SUPUESTO.....	27
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	27
1.7 MARCOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, UN ACERCAMIENTO.	28
1.7.1 Marco Teórico	29
1.7.2 Marco Conceptual	32

CAPÍTULO 2.....	35
Diseño y Emociones.....	35
2.1 EMOCIONES.....	35
2.1.1 Características de las emociones.	35
2.1.2 Dimensiones de las emociones	36
2.1.3 Clasificación de las emociones ¿Cuántas son?.....	37
2.1.4 Biología de las emociones	40
2.2 DISEÑO Y EMOCIÓN	41
2.3 ANTECEDENTES DEL DISEÑO EMOCIONAL.....	42
2.3.1 Ingeniería Kansei	42
2.3.2 Experience Design	43
2.3.3 Diseño Sensorial	46
2.5.4 Granularidad Emocional.....	47
2.3.5 Diseño para la Felicidad	48
2.3.6 Diseño para el Bienestar. Cuatro Oportunidades	49
2.4 DISCURSOS DEL DISEÑO EMOCIONAL.....	50
2.5 ESTRATEGIAS EMOCIONALES	56
2.5.1 Nostalgia en el Diseño	56
2.5.2 Kawaii o Ternura	56
2.5.3 Inmersión o Diseño Inmersivo	57
2.5.4. Diseño Emocional y Sustentabilidad	57
2.6 DISEÑO EMOCIONAL APLICADO AL ESPACIO	58

2.6.1 Oficinas de Google: Espacios que Fomentan la Creatividad y Bienestar	58
2.6.2 Oficinas de LEGO: Espacios que Reflejan la Filosofía de la Marca.....	59
2.6.3 Oficinas de Airbnb (San Francisco, EE. UU.)	60
2.7 DISEÑO EMOCIONAL, UNA CONTRIBUCIÓN	61
2.7.1 Dimensión Social.	62
2.7.2 Dimensión Ambiental	63
2.8 CONCLUSIONES	64
CAPÍTULO 3.....	68
Psicología Positiva	68
3.1 INTRODUCCIÓN. BREVES ANTECEDENTES DE LA PSICOLOGÍA.....	68
3.2 HEDONISMO Y EUDAIMONIA. DOS PERSPECTIVAS DEL BIENESTAR.....	70
3.3 MODELOS PSICOLÓGICOS DEL BIENESTAR.....	73
3.3.1 Modelo de Jahoda (1958).....	73
3.3.2 Modelo de Bienestar Psicológico de Ryff (1989).....	74
3.3.3 Teoría de la Autodeterminación (TAD) de Deci y Ryan (2000)	75
3.3.4 Modelo de Bienestar y Salud Mental de Keyes (2003). ..	76
3.3.5 Modelo integrador: Modelo de las Tres Vías o Vidas de Martin Seligman (2003).....	77
3.3.6 Modelo SPIRE (2018)	80
3.4 PSICOLOGÍA POSITIVA	81

3.5 CONCLUSIONES	84
CAPÍTULO 4	88
Neuroarquitectura.....	88
4.1 NEUROCIENCIA.....	88
4.1.1 Sistema Nervioso.....	88
4.2 NEUROARQUITECTURA	93
4.2.1 Antecedentes de la Neuroarquitectura	93
4.2.2 Aspectos que considera la Neuroarquitectura	95
4.2.3 Algunos Casos de Aplicación.	102
4.3 ACCESIBILIDAD COGNITIVA	104
4.3.1 Wayfinding y Wayshowing.....	105
4.3.2 Modelo para Diseñar Espacios Accesibles.	106
4.4 CONCLUSIONES	109
CAPÍTULO 5.....	113
Marco Metodológico.....	113
5.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	113
5.1.1 Tipo de Investigación.....	113
5.1.2 Dimensiones de Análisis.....	114
5.1.3 Fases del Proceso de Investigación	115
5.1.4 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos ..	116
5.2 ENFOQUE: SEMIÓTICA	120
5.2.1 Semiótica	121
5.2.2 Los Recorridos Teóricos en la Semiótica	121

5.2.3 Tres Ramas o Momentos.....	122
5.2.4 Semiótica, Cultura y Arquitectura	123
5.3 CONCLUSIONES.	127
CAPÍTULO 6.....	130
Resultados	130
Arquitectura para el Bienestar.....	130
6.1 RESULTADOS INVESTIGACIÓN TEÓRICO- DOCUMENTAL.....	130
6.1.1 Diseño Emocional	132
6.1.2 Psicología Positiva	133
6.1.3 Neuroarquitectura.....	134
6.2 RESULTADOS CUESTIONARIO	137
6.2.1 Datos Generales	137
6.2.2 Estructura del Grupo Familiar que Ocupa la Casa.....	139
6.2.3 Datos de la Casa Habitación	140
6.2.3 Bienestar y Emociones	145
6.2.4 Cambios en la Casa	152
6.2.4 Casa y Pandemia.....	154
6.3 CONCLUSIONES.	156
CAPÍTULO 7	160
Modelo Arquitectura para el Bienestar.....	160
7.1 ARQUITECTURA PARA EL BIENESTAR, UN MODELO	160
7.2 CONCLUSIONES.	176
7.3 APLICACIÓN DEL MODELO	177

7.3.1 Selección del Proyecto	178
7.3.2 Datos del Entrevistado	178
7.3.3 Información sobre la vivienda.	179
7.3.4 Categorías del Espacio Arquitectónico.....	182
7.3.5 Categorías del Usuario	188
7.4 CONCLUSIONES	191
CONCLUSIONES.....	196
CAMBIOS Y EVOLUCIÓN DEL PROCESO.....	196
RESPUESTA A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	197
CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	198
COMPROBACIÓN DEL SUPUESTO.....	201
APLICACIÓN DEL MODELO	202
APORTACIONES Y HALLAZGOS	203
FALTANTES Y LIMITACIONES	206
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS	207
ANEXOS.....	211
REFERENCIAS	220

ÍNDICE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Delimitación Temporal.	23
Ilustración 2. Marco Teórico.	31
Ilustración 3. Marco Conceptual.	32
Ilustración 4. Teoría de la Valoración.	35
Ilustración 5. Duración estados afectivos.	36
Ilustración 6. Rueda de las Emociones. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Robert_Plutchik#/media/Archivo:Rueda-Plutchik.svg	37
Ilustración 7. Emociones Primarias.	40
Ilustración 8. Sistema Límbico. Fuente: https://www.news-medical.net/health/Hippocampus-Functions-(Spanish).aspx	41
Ilustración 9. Experiencia con el producto.	44
Ilustración 10. Diseño para las Experiencias Valiosas.	45
Ilustración 11. Experiencia con el producto, Nintendo.	46
Ilustración 12. Cuatro Oportunidades de Diseño para el Bienestar.	49
Ilustración 13. Niveles del Diseño Emocional, (Donald Norman, 2004).....	51
Ilustración 14. Cuatro fuentes básicas del placer Jordan (2000).....	52
Ilustración 15. Cualidades que provocan emociones. Desmet (2002).	53
Ilustración 16. Modelo Pieter Desmet (2002).	54
Ilustración 17. Contraste entre Modelos: Diseño y Emociones.	56
Ilustración 18. Oficinas Google, Silicon Valley, EE. UU. Fuente: https://www.iebschool.com/blog/que-significa-google-oficinas-y-herramientas-marketing-digital/	58
Ilustración 19. Oficinas Lego, Londres. Fuente: https://www.ofiprix.com/es/blog/oficinas-de-lego	59

Ilustración 20. Oficinas Airbnb, San Francisco EE. UU. Fuente: https://lifestyle.tendencias.com/arquitectura/las-oficinas-de-airbnb-en-san-francisco-las-alquilaran-para-pasar-uno-dias	60
Ilustración 21. Modelo Necesidades de Maslow.	69
Ilustración 22. Hedonismo y Eudaimonia. 2 formas de Bienestar.	71
Ilustración 23. Cinta continua del hedonismo. (Jiménez, Pohlmeier, & Desmet, 2016, pág. 19).....	72
Ilustración 24. Autores, conceptos y medidas básicas de las perspectivas hedónica y eudaimonia del bienestar psicológico. (Vázquez C. , Hervás , Rahona, & Gómez, 2009, pág. 17) SWLS: Satisfaction with Life Scale (Diener et al, 1985) PANAS: Positive and Negative Affect Schedule (Watson et al., 1988) PWBS: Psychological Well-being Scale (Ryff, 1989) VIA: Values in Action Inventory of Strengths (Peterson & Seligman, 2003)	72
Ilustración 25. Modelo de Jahoda (1958).....	73
Ilustración 26. Modelo de Bienestar Psicológico de Ryff (1989).	74
Ilustración 27. Modelo de la autodeterminación Deci y Ryan (2000).	75
Ilustración 28. Modelo de bienestar y salud mental de Keyes (2003).	77
Ilustración 29. Modelo integrador: Modelo de las Tres Vías o Vidas de Martin Seligman (2003).....	77
Ilustración 30. Fortalezas de carácter y virtudes esenciales.	78
Ilustración 31. Estructura y Equilibrio de Fortalezas y Virtudes. Elaboración propia 2021 a partir de (Vázquez & Hervás , La ciencia del bienestar: Fundamentos de una Psicología Positiva, 2009) ; (Peterson & Park, 2006)	78
Ilustración 32. Modelo PERMA.	79
Ilustración 33. Modelo SPIRE.	80
Ilustración 34. Determinantes de la Felicidad.....	82

Ilustración 35. Actividades para la Felicidad.	83
Ilustración 36. Teoría del Flow.	83
Ilustración 37. Sistema Nervioso.	89
Ilustración 38. Sistema Nervico Central. Fuente: http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/3ESO/Relacor/contenido4.htm	89
Ilustración 39. Nervios Craneales, Fuente: https://www.msmanuals.com/es/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-de-los-pares-craneales/introducci%C3%B3n-a-los-pares-craneales	90
Ilustración 40. Partes Diencefalo. Fuente: https://asociacioneducar.com/ilustracion-diencefalo	91
Ilustración 41. Instituto Salk, Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Instituto_Salk	95
Ilustración 42. Instituto Salk, Fuente: https://grupo.us.es/hac/Neuroarquitectura/	95
Ilustración 43. Patrones Diseño Biofílico. Fuente; (Browning, Ryan, & Clancy, 2014)	97
Ilustración 44. Naturaleza en el Espacio Interior (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).	98
Ilustración 45. Analogías Naturales, (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).	99
Ilustración 46. Naturaleza del Espacio, (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).	99
Ilustración 47. Modelo Seguridad Espacial Cognitiva. (Brusilovsky, 2014).	107
Ilustración 48. Diseño Metodológico.	113
Ilustración 49. Fases del proceso de investigación.	115
Ilustración 50. Técnicas e Instrumentos para la Investigación.	116
Ilustración 51. Categorías dependientes e independientes.	118

Ilustración 52. El Signo, Pierce. (Zecchetto, 2010)	121
Ilustración 53. Ramas de la Semiótica.	122
Ilustración 54. Códigos en la arquitectura.	126
Ilustración 55. Síntesis Articulación de Dimensiones.	131
Ilustración 56. Modelo de Arquitectura para el Bienestar.	162
Ilustración 57. Dimensiones del Usuario.	165
Ilustración 58. 3 Ejes Rectores: Funcional, Formal y Simbólico.	166
Ilustración 59. Modelo Arquitectura para el Bienestar.	174
Ilustración 60. Fotos Vivienda Analizada.	181
Ilustración 61. Categorías del Espacio Arquitectónico.	187
Ilustración 62. Categorías del Usuario	191

RESUMEN

El trabajo surge de la reflexión de como en la arquitectura ha prevalecido un concepto de la apariencia. Donde en general, se presenta un descuido en pensar en el bienestar y en la parte afectiva de las personas.

Frente a lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo construir un modelo de Arquitectura para el Bienestar. Esto a partir del entendimiento y la articulación de tres dimensiones: Diseño Emocional, Psicología Positiva y Neuroarquitectura. Así como al entendimiento de la Semiótica como una herramienta o enfoque para comprender la forma comunicativa de la arquitectura.

La investigación de tipo cualitativo se enfocó en entender desde un plano teórico las esencias y cualidades fundamentales de las dimensiones mencionadas anteriormente. Para después tomar las partes por separado e integrarlas en un todo a partir de un método sintético, y así lograr el modelo. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron la investigación teórico documental y el cuestionario.

Como resultado se concluye y propone un modelo de arquitectura aplicado al espacio arquitectónico que se enfoca en el bienestar para así contribuir en mejorar la calidad de vida de las personas.

Palabras Clave: Arquitectura, Bienestar, Psicología Positiva, Diseño y Emociones y Neuroarquitectura.

ABSTRACT

The work arises from the reflection of how a concept of appearance prevails in architecture. Where in general, there is an oversight in thinking about the well-being and the affective part of people.

Faced with the above, the present work aims to build a model of Architecture for Well-being. This from the understanding and articulation of three dimensions: Design and Emotions, Positive Psychology and Neuroarchitecture. As well as the understanding of semiotics as a tool or approach to understand the communicative form of architecture.

The qualitative research, focused on understanding from a theoretical level the essences and fundamental qualities of the dimensions mentioned above. To later take the parts separately and integrate them into a whole, from a synthetic method, and thus achieve the model. The data collection techniques and instruments were documentary theoretical research and the questionnaire.

As a result, it is concluded and proposed an architecture model applied to the architectural space that focuses on well-being to contribute to improving the quality of life of people.

Keywords: Architecture, Well-being, Positive Psychology, Design and Emotions and Neuroarchitecture.

*“Mi prioridad es concentrarme en aquello que **mejore la calidad de vida de las personas**, que las haga estar más sanas y ser más felices”*

Norman Foster (1935)

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo parte de entender tres dimensiones de manera aislada, descubrir sus relaciones esenciales y sus cualidades fundamentales, para después tomar todas esas partes e integrarlas en un todo, traspolado a la arquitectura. Dando como resultado un Modelo de Arquitectura para el Bienestar. El objeto en estudio es construir una mediación, articular y sintetizar dimensiones hacia una nueva forma de ver y entender la arquitectura.

Este trabajo surge de la motivación de buscar un discurso de la Arquitectura que mejore y propicie la calidad de vida en las personas que habitan los espacios. Es un tema relevante ya que pone en un primer plano conceptos poco o menos explorados en la arquitectura como los son las emociones y el bienestar. En esta tesis, se afirma que si la arquitectura es vista desde estos conceptos y enfoques se podrá mejorar la calidad de vida de las personas, usuarios protagonistas de la arquitectura.

El objetivo de este trabajo se centra en el bienestar, y a partir de este concepto se busca construir un modelo aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, diseño y emociones y la Neuroarquitectura. Para lograr este modelo se buscó comprender y descubrir, desde un plano teórico, los discursos antes mencionados. De igual manera se complementó la información teórico documental con un cuestionario para comprender, desde el nivel del usuario, que

está pasando con el bienestar en el espacio arquitectónico específicamente en casa habitación. En este apartado se engloba la variable COVID 19 y el confinamiento en casa, ya que este trabajo transcurrió en este evento histórico de pandemia.

Es importante decir, que para lograr este modelo de Arquitectura para el Bienestar se consideró a la semiótica como una herramienta para entender desde otra mirada a la arquitectura. Comprenderla como acto comunicativo y así redireccionar su rumbo, hacia mensajes dirigidos a los seres humanos, hacia espacios que verdaderamente hablen a las personas. Considerando factores con mayor complejidad como aspectos simbólicos, emocionales y de bienestar.

Este texto está conformado por seis capítulos, los cuales nos van conduciendo por las distintas temáticas y marcos. Así como al entendimiento de cada una de las dimensiones para después, por medio de un método sintético, llegar a la conformación de un Modelo de Arquitectura para el Bienestar.

El primer capítulo engloba la explicación del proyecto de investigación. Se tocan puntos como antecedentes, la discusión del planteamiento del problema, las delimitaciones, objetivos y supuestos, justificación, así como un acercamiento a los marcos teórico y conceptual.

Los capítulos del dos al cuatro conforman el apartado teórico conceptual de cada una de las dimensiones. Capítulo dos Diseño y Emociones, abarca el entendimiento de las emociones desde

el campo de la Psicología, para después pasar al Diseño Emocional sus perspectivas y discursos. Capítulo tres, profundiza en la Psicología Positiva y los distintos modelos del Bienestar subjetivo y hedónico. Por último, el Capítulo cuatro nos adentra al mundo de la Neurociencia, de manera específica a la Neuroarquitectura.

Estos tres apartados son la parte medular, para conformar el Modelo de Arquitectura para el Bienestar.

El Capítulo cinco abarca la explicación y descripción del diseño metodológico, la manera en cómo se conforma la fase del proceder de la investigación. El conjunto de pasos para dar respuesta a la pregunta, así como la comprobación del supuesto. Aquí se exponen y profundizan temas como el tipo de investigación, las dimensiones de análisis y las fases del proyecto de investigación. De igual forma en esta sección, como parte del método, se engloba el descubrimiento y entendimiento de la semiótica como una ciencia y herramienta para otras ciencias. Se exponen, principalmente, los antecedentes, el recorrido teórico que ha desarrollado a lo largo del tiempo, así como sus ramas y estudiosos que aportaron y reflexionaron al tema. Esta primera parte descriptiva y analítica sirve para comprender a profundidad a la semiótica. Resultando en la llave para abrir nuevas puertas que nos lleven a comprender mejor a la disciplina de la arquitectura como acto comunicativo.

En el sexto apartado, se muestran los resultados. Estos, se dividen en dos secciones, los resultados y conclusiones a nivel teórico y los del cuestionario aplicado. Así mismo, en el Capítulo seis, se concluye y construye el Modelo Arquitectura para el Bienestar. Se explica dicho modelo, como se encuentra conformado y sus posibles usos dentro de la arquitectura. Este último apartado es la propuesta final del trabajo de investigación.

Finalmente, el trabajo termina con conclusiones generales y particulares de todo el proyecto de investigación.

Es importante aclarar, que este trabajo busca un cambio de paradigma en la forma de ver y entender la arquitectura. Este cambio de paradigma resultó en el Modelo Arquitectura para el Bienestar. Discurso enfocado a mejorar la calidad de vida, impactando de manera positiva hacia el bienestar subjetivo y psicológico, buscando un completo estado en las personas a nivel físico, mental y social.

La tesis está dirigida a arquitectos, diseñadores, estudiantes e investigadores. En general a toda persona que tenga interés en la arquitectura desde conceptos como el bienestar, las emociones, la Neuroarquitectura y la calidad de vida.

01

Proyecto de Investigación

CAPÍTULO 1

Proyecto de Investigación

1.1 ANTECEDENTES

La arquitectura no es sólo una disciplina encargada de la construcción de espacios lógicos, funcionales o estéticos. A través de ella, nosotros como personas, habitamos los espacios y en ellos apreciamos y vivenciamos distintas emociones, experiencias y sensaciones al estar inmersos en diversos ambientes.

La emoción es parte de nosotros los seres humanos, nuestro comportamiento, pensamiento y motivación son influenciados y enriquecidos, constantemente, por las emociones. El mundo que nos rodea, y todo en él, tiene una influencia constante en nuestro lado afectivo y sobre todo puede tener un impacto en nuestro bienestar. Como nos sentimos y la calidad de vida que podemos llegar a tener.

La percepción de la realidad nos llega por los sentidos (vista, tacto, gusto, olfato y oído). Por lo tanto, nuestra percepción de la realidad, la arquitectura y, en consecuencia, de los espacios interiores, también se construye a través de nuestras percepciones sensoriales. Percibimos el espacio que nos rodea y las actividades que desarrollamos en ellos.

Aunque es fundamental comprender que lo percibido no solo se basa en información externa, sino que también se construye

a partir de recuerdos evocados por estos estímulos sensoriales. La percepción no es sólo biológica, sino que es también psicológica y social. Es aquí la importancia de conocer a las personas que harán uso de los espacios, al usuario.

Como diseñadores creamos una arquitectura de información dentro de la mente del espectador resultando en emociones. Pero ¿qué estamos comunicando o queremos comunicar a las personas que viven la arquitectura? ¿Cómo cambiaría el diseño arquitectónico si la prioridad fuera la respuesta mental, la estabilidad emocional y el bienestar de quienes utilizan el espacio?

A partir de lo anterior, este trabajo de investigación parte de la motivación de buscar o generar un modelo de Arquitectura para el Bienestar, para mejorar y propiciar principalmente calidad de vida en las personas que habitan los espacios. Este proyecto surge de entender y conocer que estamos haciendo o comunicando como arquitectos y diseñadores, en la parte de los efectos que los espacios arquitectónicos pueden tener sobre las personas. Ya que todo espacio arquitectónico genera estímulos y estos pueden originar tanto algo positivo como negativo. Esto nos lleva a entender la importancia de manejar y diseñar correctamente los espacios en los que habitamos para crear ese efecto correcto.

Si el arquitecto es capaz de entender el cerebro humano y reflexionar sobre su parte sensible y emocional, va a poder proponer y diseñar espacios arquitectónicos como estímulos

precisos para lograr objetivos deseados en pro de necesidades superiores como lo puede ser el bienestar. Crear espacios que reduzcan los niveles de estrés, escuelas que fomenten la creatividad y el aprendizaje, casas que verdaderamente se sientan como hogares, hospitales que ayuden a la mejora y rehabilitación de los pacientes. Se lograrían diseñar espacios que perfeccionen el bienestar subjetivo y psicológico, salud física, mental y psicológica y hasta mayor efectividad en las actividades. Podemos ser agentes de cambio frente a los nuevos retos a los que nos enfrentamos.

Ya algunos campos y disciplinas han comenzado a explorar estos temas de las emociones y el impacto del bienestar que pueden tener ciertos espacios en las personas. Como lo es el caso de las neurociencias, específicamente la Neuroarquitectura, la cual busca comprender el impacto del diseño arquitectónico sobre la mente. Poder entender a las personas a su nivel cerebral dentro de un espacio construido, desde un razonamiento científico. Principalmente la Neuroarquitectura ha propuesto desde los espacios de hospitales, para la mejora de los pacientes y las escuelas para propiciar el aprendizaje. Todo esto a partir de estrategias encontradas desde las neurociencias.

Pero este trabajo busca un objetivo más específico de crear un modelo aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura. Encontrar y definir esas estrategias, a partir de estas disciplinas, y así construir un modelo que se enfoque y que tenga como

principal objetivo el bienestar de las personas que, como mencionamos ya varias veces, son las que viven la arquitectura, son los protagonistas.

Como se comenta en párrafos previos ya podemos encontrar una cantidad moderada de estudios de arquitectura a partir de las neurociencias, en buscadores científicos principalmente. De igual manera, desde el lado de la psicología hay mucho camino recorrido en entender la mente. Específicamente en la Psicología Positiva el camino lleva relativamente poco tiempo, ya que hace no mucho se rompió el paradigma de esta disciplina por no sólo ver la enfermedad en la mente de las personas y más bien ir hacia elementos positivos, que de igual manera son necesarios en la vida de los seres humanos. En el caso de la Psicología Positiva se explora en torno a estos temas, como la felicidad, el fluir, el placer y el bienestar, para así dar respuesta al modelo que sea deseado configurar en este trabajo.

En la Psicología Positiva, nos centramos en autores que han aportado desde el lado del bienestar principalmente, aunque también tocan otros temas hacia lo positivo. Consideramos diferentes modelos alrededor a este tema como es el Modelo de Jahoda (1958), el Modelo de Bienestar Psicológico de Ryff (2000), el del autor Keyes (2003), el modelo de las tres vías de Seligman (2003) y un modelo final SPIRE (2018). Todos ellos buscando entender y proponer desde el bienestar psicológico y subjetivo. Sustancia y antecedentes imprescindibles para este trabajo de investigación.

Finalmente, las emociones, un tema que indudablemente ha sido discutido por mucho tiempo. Varios autores han dado sus posturas e ideas. Aquí buscamos entenderlas e indagar su relación principalmente con el diseño.

En la intersección diseño y emociones, han surgido teóricos que hablan y aportan a través de sus investigaciones, pero con una relación más fuerte con los objetos de diseño. Entre estos autores referentes se encuentran: **Donald Norman**, con su aportación al Diseño Emocional con sus tres formas en las cuales procesamos la información: visceral, conductual y reflexivo, **Jonathan Chapman** desde una perspectiva más sustentable desarrolla investigación desde su concepto, *Diseño Emocionalmente Durable*, **Pieter Desmet** el cual trabaja con las emociones y el diseño, pero desde la perspectiva de la Psicología Positiva. Sus investigaciones están enfocadas en la importancia de la emoción en la disciplina del diseño y lo explica desde la psicología a través de la teoría cognitiva. **Schifferstein y Hekkert**, trabajan e investigan el lado afectivo desde las experiencias con el usuario. Finalmente, el autor **Patrick Jordan** plantea otra aproximación del Diseño Emocional, basado en el placer que los objetos de diseño generan.

Desde otra área, más enfocada a trabajos de investigación, podemos tener como referentes a la ***International Design and Emotion Society***, en Países Bajos, la cual desde el año 1999 lleva a cabo reuniones en las cuales comparten, discuten y aportan al tema del diseño y su relación con las emociones. Desde el lado latinoamericano, como homólogo de esta asociación

encontramos la **RADE, Red Académica de Diseño y Emociones**, la cual surge en el año 2015 en la UAM Cuajimalpa. El objetivo de esta red es llevar a cabo una cooperación académica a partir de distintas actividades que conlleven a producir una mayor presencia del ámbito emocional del ser humano en el diseño en México e Hispanoamérica. Esto, por medio de aportaciones positivas a la investigación y a la academia.

Existe otra gran área que ha tomado fuerza y es su relación con la oferta en el mercado. **Estrategias de mercadotecnia y herramientas de venta** orientadas principalmente a productos de consumo. Aprovechan las cuestiones emocionales, desde una perspectiva visceral, hacer conexiones entre personas y objetos, para promover la compra en esta sociedad de consumo.

Por último, como referentes lejanos en el contexto mexicano tenemos a los autores, **Luis Barragán y Mathias Goeritz**, los cuales son pioneros en hablar sobre una arquitectura emocional en México, pero desde una perspectiva estética.

Como antesala se mencionaron las disciplinas involucradas de manera individual, las cuales se desplegarán más a fondo a nivel teórico y conceptual en los siguientes capítulos. Aquí sólo se muestran de manera breve los antecedentes de este trabajo de estudio y así poder entender el enfoque hacia dónde va dirigido y el camino que se ha recorrido.

Por otro lado, también es necesario conocer que se ha dicho y hecho con relación a esta temática y al campo problemático que se pretende abordar en esta investigación, Arquitectura para el Bienestar, de manera más específica. Es por eso, que se realizó una búsqueda (2018-2023) exhaustiva en distintos buscadores académicos y un arqueo bibliográfico, en distintas disciplinas y regiones. En esta etapa de indagación, no se hallaron estudios antecedentes del mismo objeto en estudio o igual tipo de investigación a la que se propone realizar. Sólo se pudieron hallar trabajos antecedentes similares o los cuales tocan ciertas aristas del mismo objeto en estudio.

Los pocos estudios antecedentes que se encontraron están inmersos en la disciplina del diseño industrial, la arquitectura, las neurociencias y la psicología. Estos trabajos fueron desarrollados en universidades en México y Europa (España) principalmente. Hay que destacar que, durante la revisión, en ninguno caso fue visible un concepto claro sobre Arquitectura para el Bienestar, ni un enfoque similar a lo buscado en esta investigación.

En suma, a partir de este trabajo de indagación sobre el mismo tema en estudio, y los antecedentes por disciplina expuestos con anterioridad. Podemos confirmar que nuestro problema objeto de estudio, es sin duda uno que requiere ser respondido ante la vacancia de conocimiento. Es claro, que la información que antecede a este proyecto de tesis a nivel individual, es decir por disciplina (Neuroarquitectura, Psicología Positiva y

emociones- diseño) es mayor y es el que aportará y guiará a la respuesta y modelo que se busca construir.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, de manera predominante, vivimos una arquitectura de la apariencia que dista de pensar en las personas las cuales habitan y viven los espacios. Se ha priorizado por obras de autor de mucha piel y aspecto y poco contenido (Pallasma, 2006).

La arquitectura se ha enfocado y limitado a la forma y función, conceptos importantes pero que en su exagerada priorización han dejado a un lado y en el aire conceptos más humanos como las emociones y el bienestar. Aun cuando el fin último para lo que es creada la arquitectura son las personas.

Hace tiempo los espacios arquitectónicos dejaron al margen lo más relevante que debe de ser tomado en cuenta dentro del diseño, el ser humano. Así mismo han puesto en segundo plano temas como el bienestar, el pensar y sentir el espacio y las experiencias simbólicas. En su lugar se han creado espacios estériles, homogéneos, genéricos, estándares y universales.

Gran parte de lo mencionado anteriormente tiene raíz en los últimos grandes movimientos arquitectónicos del siglo XX los cuales eran regidos por una mentalidad mecánica e industrializada, donde por ejemplo las casas se constituyeron como “máquinas de habitar”. Diseños con practicidad y funcionalidad, arquitectura cuya belleza se basará

primordialmente en la función; el racionalismo. Modelos globales distanciaron al ser humano de sus propios espacios.

Pasamos gran parte de nuestras vidas dentro de espacios cerrados o en su caso hechos por el hombre, su diseño afecta cómo nos sentimos y cómo nos comportamos. Muchas veces los espacios arquitectónicos distan de considerar estos aspectos o la idea de que serán usados por personas. El bienestar y las emociones son indicadores que responden al impacto psicológico de estos espacios diseñados y construidos. Recordemos que la Arquitectura, a diferencia de las otras artes es que esta es habitable, es vivida por nosotros los seres humanos quienes somos seres sensibles y emocionales.

Dentro de la problemática es importante retomar el año 2020, ya que a causa de los confinamientos originados por la pandemia del COVID-19, la situación de problemas en el espacio arquitectónico fue más evidente. Pudimos ver como la gran mayoría de los espacios arquitectónicos no están y no han sido pensados en el ser humano. Arriesgándonos a decir que, para gran parte de las personas, en esta época de crisis, los espacios arquitectónicos no son precisamente espacios de bienestar y confort, sino más bien de confinamiento opresivo, de barreras y obstáculos de nuestros pensamientos y emociones, impactando en nuestro bienestar y calidad de vida. Y esto, no debería de ser así.

La situación de pandemia nos ha hecho detenernos por un momento, después de vivir a un ritmo acelerado, y percibir los

espacios en los que habitamos y desarrollamos nuestras actividades con mejor detalle. Esta situación que nos mantuvo en pausa y nos hizo estar más tiempo en casa, puso en evidencia que los espacios, en su mayoría, están mal diseñados y que no han considerado a los actores principales, impactando directamente en nuestro estado emocional y hasta en nuestras dimensiones física y social. El espacio es, ante todo, una idea. Son pensamientos, sentimientos y emociones que influyen en nuestro sistema neuronal, nuestro cuerpo y nuestra alma. Hay que escapar de la hegemonía cultural que redujo nuestros espacios a una experiencia deshumanizada (Aresta & Salíngaros, 2020).

Frente a lo anterior, no necesariamente hay que inventar una nueva arquitectura, sino más bien redirigir los objetivos de ésta hacia un Diseño para el Bienestar, más social, más humano. El problema de las características de estas formas de hacer diseño es que se poseen pocas estructuras, métodos u objetivos (Margolin & Margolin, 2004).

Por otro lado, pasando a la temática, el diseño en los espacios arquitectónicos y su asociación con la parte emocional y de bienestar ha sido poco trabajado o atendida en relación con otras disciplinas como es el caso del diseño industrial y la psicología. Y lo que se ha desarrollado en torno a este discurso, específicamente en lo emocional, es que se le ha dado un sesgo económico y perverso en crear sólo desde niveles superficiales, mercadológicos, que desencadenan todavía más en una

sociedad de consumo y superficial sin pensar en las personas ni en el lado humano y social.

En el caso de los espacios arquitectónicos, se ha enfocado y limitado en una emoción de apariencia estética externa, predominando una impresión visual, como hemos señalado anteriormente. Existe una tendencia de dar mayor significación y peso a la imagen del proyecto, resultando en espacios inaccesibles, que fomentan las barreras y vacíos.

De acuerdo con la autora Savaş (2008) el Diseño Emocional tiene que enmendar su rumbo hacia las emociones verdaderas y así contribuir a mejorar la experiencia humana y la significación afectiva de las personas con sus productos y espacios, determinadas en gran medida por las condiciones sociales.

Ante este panorama, la gran motivación, por estudiar el Diseño desde el discurso de las emociones, la Psicología Positiva y la Neuroarquitectura en la disciplina de la arquitectura, surge de la necesidad de reconocer la importancia de lo afectivo-emocional y el bienestar en los espacios arquitectónicos y no sólo los aspectos funcionales y estéticos (formal). Este trabajo busca ir hacia una arquitectura de espacios más humanizados.

El interés radica en cubrir otras necesidades de los espacios arquitectónicos hacia una visión más humana y subjetiva como lo son las emociones y el bienestar. Dar un sentido diferente a los espacios y se desarrollen nuevas alternativas dirigidas a un

diseño que tenga de protagonista al ser humano. Propiciar emociones focalizadas en el bienestar y el buen vivir.

A partir de este planteamiento, donde existe una exagerada priorización de discursos centrados en lo estético y funcional. Donde no se han reconocido o atendido las emociones y el bienestar de manera evidente o en mayor proporción en el espacio arquitectónico, así como la falta de teoría en la arquitectura en relación con estos discursos, surgen muchos cuestionamientos a resolver. Focalizándonos en la necesidad de atender una principal pregunta la cual se enuncia a continuación:

¿Cómo construir un modelo aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura?

1.3 DELIMITACIÓN

Para poder dar respuesta a la pregunta del objeto en estudio, es necesario acotar y delimitar en cuanto a contexto, tiempo y semántica. La delimitación, hasta donde llega o comprende la investigación, estará dada de la siguiente manera:

1.3.1 Delimitación Espacial

El área geográfica o espacial dónde se desarrolla el presente trabajo estará situada en México. Sin embargo, por la amplitud y diversidad dentro del país, se acota a los municipios de Toluca

y Metepec, como caso de estudio y muestra de lo que sucede en México.

En el caso del objeto en estudio con relación al espacio arquitectónico. Se pretende atender y aportar a todos los fenómenos de espacio en el contexto mexicano. Ya que parte del alcance de este trabajo es que la Arquitectura para el Bienestar pueda impactar indistintamente a las diferentes conformaciones de los espacios arquitectónicos. Aunque esto será como una meta a largo plazo. Para este momento, el fenómeno de espacio arquitectónico que se atenderá será el de casa-habitación.

1.3.2 Delimitación Temporal

El trabajo de investigación se ubica en la coyuntura actual. Se estudiará e indagará al fenómeno desde el año 2005, por ser un año en el que surge la teoría y expresión del Diseño Emocional (tema del cual parte este trabajo de investigación). En este año es evidente la fuerza que toma este concepto a nivel teórico. Se tiene un cambio de perspectiva hacia otras trincheras como son las emociones, a conocimientos no reconocidos o poco

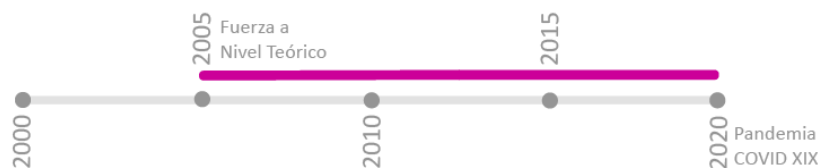


Ilustración 1. Delimitación Temporal.

explorados. Se empieza a dar importancia a este campo y se comienza a estudiar, principalmente desde la disciplina de la psicología. La mirada cambia centrándose en el ser humano.

Además de ser un estudio longitudinal, el cual abarca un periodo de tiempo de 15 años. La investigación se apoyará en estudiar y analizar el fenómeno de manera transversal. Es decir, en puntos específicos del tiempo en los cuales existan antecedentes de las emociones asociadas al diseño, la Psicología Positiva y la Neuroarquitectura. Esto con el fin de aportar al trabajo de investigación.

Por último, el año 2020, será clave en la delimitación temporal, por la crisis del espacio arquitectónico evidenciada por el COVID19. Pandemia que nos hizo quedarnos más tiempo en casa, sacando a la luz el impacto que pueden tener los espacios en nuestras dimensiones físicas, psicológicas y emocionales. Este año es un parteaguas para hablar sobre temas poco explorados e invisibilizados en la arquitectura, como lo son las emociones y el bienestar (ilustración 1).

1.3.3 Delimitación Semántica

Los conceptos principales sobre los cuales gira el trabajo de investigación son los siguientes:

- **Diseño.**

Comenzando con el concepto de diseño. A lo largo de la historia, numerosos autores han tratado de proporcionar una definición

precisa y fiable de diseño. Dependiendo de la mirada con que se vea y el autor involucrado, éste se conceptualizará de diferentes maneras. Ya que los procesos de diseño involucran a muchos actores y perspectivas diferentes. Por esta razón, es que exista un gran número de autores que expresen su concepto de diseño. Para este trabajo entenderemos al diseño de la siguiente manera.

Según Frascara (2004), quien define de manera general al diseño, menciona que *"El Diseño es una actividad humana volitiva, una actividad abstracta que implica programar, proyectar, coordinar una larga lista de factores materiales y humanos, traducir lo invisible en visible, en definitiva, comunicar. Incluye juicios de valor, aplicaciones de conocimientos, adquisición de nuevos conocimientos, uso de intuiciones educadas y toma de decisiones"*.

Así mismo, se toman como referencia algunos autores, de los cuales retomamos ciertas afirmaciones o características. Como Norberto Chávez o Víctor Margolín los cuales mencionan que el diseño en todas sus manifestaciones tiene una **indiscutible función social**: todo lo que el diseño produce va dirigido a la sociedad e incide poderosamente sobre ella, para bien o para mal. Por otro lado, tomamos legados desde el discurso de Víctor Papanek (1971) ligados a la **responsabilidad social y ambiental**. Y por último se considera al autor Burdek (2002) el cual afirma que el diseño no sólo se basa en funciones prácticas, sino

también en simbólicas y propone que el diseño debe reorientar lo racional y analítico hacia valores sensitivos y emocionales.

- **Espacio arquitectónico.**

En la arquitectura, el espacio se ha considerado la esencia de la disciplina. Sin embargo, para algunos, esta concepción se ha transformado en una abstracción formal y vacía, que pasa por alto sus dimensiones sociales y simbólicas.

Para este concepto tomamos como referencia a José Ricardo Morales (1999), en su ensayo "Arquitectónica". Se argumenta que la arquitectura no 'modela' el espacio, incluso si este fuera una materia dócil. Esto se debe a que el espacio no es una entidad real y perceptible, sino una abstracción que puede abordarse desde diversos campos del pensamiento y basarse en numerosos supuestos. Por lo tanto, no se configura el espacio en sí, sino lo que se refiere a lo espacial o extenso, que es algo muy diferente. El autor considera al espacio como un concepto abstracto y lo espacial, como el espacio físico-material y su extensión. Para este trabajo de investigación el concepto espacio abarcara ambas dimensiones, tanto lo físico y material, como lo abstracto, subjetivo y/o simbólico.

- **Emoción**

Etimológicamente, la palabra emoción proviene del latín *"emotio"* que significa movimiento, impulso y que hace referencia a aquello que mueve a una persona hacia algo.

Así mismo el concepto emoción se entenderá, desde la psicología, como las reacciones orgánicas que vivencian los seres humanos como respuesta a diversos estímulos externos que le permiten adaptarse a un evento o situación con respecto a un lugar, objeto, persona, entre otros.

La emoción es una parte necesaria de la vida, que afecta el modo en el que nos sentimos, comportamos y pensamos (Norman, 2005).

- **Diseño Emocional.**

Este concepto ha estado ligado generalmente al diseño del producto, es decir, al diseño industrial. Con relación a la arquitectura la información o generación de conocimiento sobre el Diseño Emocional es poca o casi nula. A diferencia de como se ha hecho en la disciplina del diseño industrial.

Teóricos del diseño de objetos y la psicología han teorizado y profundizado más sobre el tema del diseño y las emociones o por lo menos se ha hecho más evidente. Pero aún cuando se ha desarrollado teoría en torno al Diseño Emocional, aún hay un vacío en cuanto al concepto ya que no es posible identificarlo de manera concreta.

En general Donald Norman lo define como: *“un modo de entender el humor de la gente y su conducta, en respuesta emocional al uso de un producto o servicio.”* (Norman, 2005, p.18). Por otro lado, también es entendido como un área del

diseño que se enfoca en la relación que se establece entre el usuario y el objeto, en la creación de productos que además de cumplir con sus funciones prácticas, tiendan a provocar una respuesta emotiva en las personas, de acuerdo con su humanidad, contexto social e historia de vida, a través de la interacción sensorial, generando una experiencia de uso más placentera e íntima y creando un vínculo que va más allá de la simple utilidad de los objetos.

Para este trabajo de investigación parto de un concepto construido con las ideas previas y fundamentándome en el autor base Donald Norman (2005). Concibiendo al Diseño Emocional en el espacio arquitectónico, a partir de un primer acercamiento, de la siguiente manera:

Discurso del diseño enfocado en la creación de espacios arquitectónicos que además de cumplir con la parte funcional, fundamentalmente provoquen una experiencia y respuesta emotiva en las personas a través de la interacción. Generando entre la relación que procuramos entre el usuario y el espacio una experiencia simbólica.

- **Bienestar**

En el caso del Bienestar, se entenderá desde dos perspectivas el hedonismo y la eudaimonia.

La primera como la presencia de afecto positivo y la ausencia de afecto negativo. En esta perspectiva se buscan emociones positivas y placer principalmente y se evaden las emociones

negativas, también conocido como bienestar subjetivo. La segunda perspectiva gira alrededor de un funcionamiento pleno en relación con el potencial humano. Ésta, contrariamente a la primera, propone que el bienestar no solo se logra a partir de emociones positivas haciendo a un lado las negativas (Ryan & Deci, 2001) sino más bien se refiere a una vida plena y de autorrealización, también llamado bienestar psicológico.

- **Psicología Positiva**

Como segunda dimensión a articular, entenderemos a la Psicología Positiva, como el campo de la psicología que conceptualiza al bienestar, integrando tanto la perspectiva hedónica como la de la eudaimonia. Considerando que ambas son elementos hacia el bienestar duradero.

De igual forma se considerará el concepto desde la perspectiva del autor Martin Seligman, que afirma que la Psicología Positiva es el estudio del ser humano desde las emociones y fortalezas positivas, como el amor, la felicidad, la autoestima, el coraje o la gratitud. Busca aumentar la felicidad de las personas en lugar de tratar de curar enfermedades mentales.

Neuroarquitectura

La Neuroarquitectura, como otra dimensión a articular en este trabajo, se entenderá a partir de la conjunción de dos conceptos, neurociencia y arquitectura. Una disciplina que se

encarga del estudio del espacio arquitectónico desde el punto de vista de las neurociencias.

En palabras de Eve Edelstein (2014) la Neuroarquitectura, se define como la que considera cada aspecto de un entorno arquitectónico y como estos influyen sobre determinados procesos cerebrales como los que tienen que ver con el estrés, la memoria y las emociones (Solís Elizondo & Rivera Herrera, 2017).

- **Arquitectura para el Bienestar**

Como un primer acercamiento a la propuesta de este trabajo de investigación se entenderá a la Arquitectura para el Bienestar como el discurso de la arquitectura enfocado a mejorar la calidad de vida, impactando de manera positiva hacia el bienestar subjetivo y psicológico. Busca un estado de completo bienestar físico, mental y social. Esta perspectiva, aunque se enfoca en la plenitud del ser humano no deja de lado lo medio ambiental.

La Arquitectura para el Bienestar está regida por la articulación de tres ejes principales: Psicología Positiva, Neuroarquitectura y Emociones (Diseño Emocional)

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para poder dar respuesta a la pregunta del planteamiento del problema, partiremos del siguiente objetivo general y de los siguientes objetivos específicos:

1.4.1 Objetivo General

Construir un modelo aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. **Describir y comprender** los panoramas teóricos de los discursos de la Psicología Positiva, las emociones (Diseño Emocional) y la Neuroarquitectura.
2. **Identificar** de las perspectivas teóricas de la Psicología Positiva, las emociones (Diseño Emocional) y la Neuroarquitectura las cualidades aplicables al espacio arquitectónico.
3. **Conocer** a la semiótica como herramienta o método aplicable al espacio arquitectónico.
4. **Entender** al espacio arquitectónico desde el confinamiento por pandemia por COVID XIX
5. **Estudiar** que está pasando en el espacio arquitectónico, específicamente casa habitación, a nivel de bienestar y emociones en los municipios de Toluca, Metepec.
6. **Construir**, bajo un proceso de síntesis un modelo aplicable al espacio arquitectónico, específicamente a casa habitación, a partir de la articulación de los

discursos de la Psicología Positiva, las emociones (Diseño Emocional) y la Neuroarquitectura.

1.5 SUPUESTO

El supuesto planteado es que: Si se construye un modelo aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura. Será posible construir un discurso de la arquitectura hacia el bienestar = Modelo de Arquitectura para el Bienestar.

1.6 JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta parte de la necesidad de profundizar en el tema de las emociones en el diseño, la Psicología Positiva y la Neuroarquitectura, con el fin de cubrir otras dimensiones, en el espacio arquitectónico, fuera de las habituales y redirigir los objetivos hacia una arquitectura más humana que consideren el lado afectivo y el bienestar.

Este trabajo llena una vacancia del conocimiento con relación a la ausencia del tema de las emociones y el bienestar en la disciplina de la arquitectura. Ya que después de haberse realizado una investigación profunda se hallaron pocos estudios antecedentes del mismo objeto en estudio o igual tipo de investigación a la que se propone realizar. Haciendo más evidente esta ausencia de información y vacancia del tema.

Desde un plano teórico se pretende aportar a conocer y desarrollar cómo es el espacio arquitectónico desde los

discursos del Diseño Emocional (emociones), la Psicología Positiva y la Neuroarquitectura, para llenar este vacío. A su vez, se busca que este conocimiento en la arquitectura pueda ser entendido, aprovechado, explotado, desarrollado, potenciado y aplicado en los espacios arquitectónicos, para lograr una arquitectura más humana. Aportar hacia un discurso enfocado en experiencias simbólicas y calidad de vida (compromiso social). Reconocer la importancia del bienestar y lo afectivo-emocional en la arquitectura.

Este trabajo tiene un compromiso social, su importancia estriba en que beneficia a todo receptor y personas que habiten todo espacio arquitectónico bajo el discurso de la Arquitectura para el Bienestar, al comprender al fenómeno bajo nuevas líneas de análisis no consideradas por la modernidad, como se ha planteado en la problemática.

El alcance de esta investigación es poder aportar en el ámbito teórico, a la arquitectura, como un discurso aplicable a la mayor conformación de espacios arquitectónicos. Aunque en este trabajo se acota a casa habitación como se especifica en la delimitación espacial.

Una de las afirmaciones, en las que nos apoyamos es que el diseño en general y los espacios arquitectónicos en particular pueden mejorar nuestra humanidad. A través de ellos se pueden generar, por ejemplo, ambientes donde las personas se sientan cómodas, seguras; espacios públicos accesibles y confiables, hospitales que promuevan la recuperación y

hogares contenedores que tengan sentido para las personas que viven en ellos. Es necesario impactar en la dimensión simbólica, emocional, física, social y humana de la arquitectura.

Todo lo que nos rodea, tiene una influencia constante en nuestro bienestar y emociones. La arquitectura no puede ser mirada sólo desde afuera, un buen diseño no es sólo el que parezca espectacular desde su forma exterior o interior, considerando sólo el plano estético y/o funcional, sino aquel que también contenga y considere dimensiones simbólicas pensadas en el ser humano.

El diseño no sólo debe considerar funciones prácticas y formales, sino también simbólicas e intangibles; se requiere de encontrar el equilibrio entre lo racional y analítico del diseño hacia valores sensitivos y emocionales. Los espacios arquitectónicos tienen que ver más allá de la estética, pues un buen diseño, puede ser capaz de otorgar confort, seguridad y bienestar, por mencionar algunos ejemplos. Además, de mejorar en gran medida la calidad de vida.

1.7 MARCOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, UN ACERCAMIENTO.

En este capítulo uno, Proyecto de Investigación, como un primer acercamiento definiremos de manera breve el marco teórico y conceptual en los cuales se apoya este trabajo de investigación. Estos marcos se desarrollarán con más

profundidad en cada uno de los siguientes capítulos de este trabajo de tesis.

1.7.1 Marco Teórico

El núcleo del discurso de esta tesis se desarrolla de la siguiente manera. Empezando por el tema central, como se muestra en la ilustración 2, la complejidad constituye la base sobre la que descansa el presente trabajo de investigación, por la misma naturaleza y forma en que se visualiza el objeto en estudio. Para esta teoría central nos apoyamos en teóricos como **Edgar Morín** con el tema de la complejidad y **Rolando García** con la teoría de sistemas complejos.

Estas teorías centrales, han roto el paradigma de que sólo hay ideas totalitarias y universales, como en su momento lo hizo el positivismo. Antes, el conocer un solo elemento conduciría al conocimiento del sistema completo. Todo era una interpretación, rigurosa, lineal y cerrada a un solo punto. Sistemas aislados y en equilibrio.

Con el pasar del tiempo estas teorías han demostrado que los fenómenos en su totalidad se encuentran más bien sumergidos en una serie de elementos y factores que los determinan, que se encuentran interconectados y están en constante movimiento. Son abiertos y carecen de límites específicos. Morin (1990) ya nos afirmaba que la realidad se comprende y se explica simultáneamente desde todas las perspectivas

posibles. Se reconoce que un fenómeno específico puede ser abordado desde múltiples disciplinas del conocimiento.

Desde un enfoque de sistemas complejos, los sistemas están formados por un número muy grande de componentes jerarquizados y donde a veces los elementos no es lo más importante sino más bien sus conexiones e interacciones de esos elementos o las intensidades de estas interacciones. En sus procesos reina la no linealidad.

Frente a esto nada puede concebirse como un fenómeno aislado. El espacio arquitectónico no es un solo elemento, sino que es un cúmulo de partes, interconexiones y relaciones. Ya Rolando García (2006), nos afirmaba que el sistema es: *“una representación de un recorte de la realidad compleja, conceptualizado como una totalidad organizada”*.

Este trabajo de investigación se comporta como un sistema complejo y debemos verlo como tal. Dentro de él hay procesos, se establecen subsistemas, se fundan límites. Y es por eso importante mirar a la interdisciplina, ya que un mismo objeto puede ser visto y entendido desde diferentes ángulos (articulaciones de las ciencias), enriqueciendo los campos problemáticos del análisis. En suma, todo sistema complejo que genera conocimiento va teniendo un proceso, una construcción, un desarrollo, una organización una evolución (cambios a corregir, mejorar...), todo para llegar a una teoría del conocimiento. En este caso en particular un modelo de Arquitectura para el Bienestar.

Expuesto lo anterior, a partir de esta teoría general, se despliegan varias teorías particulares, correspondientes a cada una de las dimensiones a articular en este trabajo.

En la teoría particular **Diseño Emocional**, nos apoyamos en teóricos de la psicología y el diseño. Son personas que han trabajado en el diseño considerando y estudiando la parte afectiva desde distintas perspectivas. Los autores expertos en torno al tema son los siguientes. Como principal autor, **Donald Norman**, pionero en el discurso del Diseño Emocional. Él en colaboración con teóricos de la psicología, reexaminó los temas del afecto, la conducta y la cognición, con el objeto de comprender la atracción emocional en los objetos.

Como teóricos auxiliares a este autor principal, consideramos cuatro más. Primero, **Pieter Desmet** con su trabajo "Designing Emotions (diseñando Emociones)", en el cual desarrolla un instrumento de medición emocional no verbal del tipo de auto reporte, basado en las respuestas de un usuario con sus productos. Es especialista en los roles de la emoción en la interacción humano-producto. Como segunda teoría, las autoras **Rafaëli y Vilnai-Yavetz** (2004) que de igual manera afirman la existencia de tres mecanismos o dimensiones que evocan emociones. La instrumental, la estética y la simbólica. En tercer lugar, al autor **Jonathan Chapman** que de igual manera ha realizado estudios sobre el diseño y las emociones y las relaciones que tenemos con los objetos, desde una línea ambiental. Finalmente, desde un enfoque hedónico se considera a **Patrick Jordan**.

En el área de la **psicología**, nos estamos adentrando, específicamente en el área de la Psicología Positiva, y aquí consideramos a los principales teóricos de este movimiento, enfocado a las cuestiones positivas de las personas. Como eje principal, tenemos al autor **Seligman**, el cual es el fundador de la Psicología Positiva y cuenta con un modelo integrador del bienestar. De manera auxiliar, vienen cinco representantes de la Psicología Positiva. Cada uno se acerca a un modelo de bienestar. Todo esto para comprender los conceptos y los componentes del bienestar subjetivo y psicológico.

En la teoría particular semiótica y arquitectura se tomó como referentes a los autores Umberto Eco y Grupo μ . A su vez, se consideraron las siguientes teorías auxiliares: Topogénesis de Muntañola, experiencia de la arquitectura con el autor Steen Eiler Rasmussen y Pallasma con habitar y sentidos en la arquitectura. La última y tercera dimensión es la **Neuroarquitectura**, quién como autor principal se considera a John P. Eberhard y a tres autores complementarios, quienes son **Jonas Salk, Eve Edelstein Y Richard Neutra**.

Para finalizar sólo se menciona, dentro del espacio arquitectónico, a **José Ricardo Morales**, en la forma de concebir y teorizar el espacio arquitectónico.

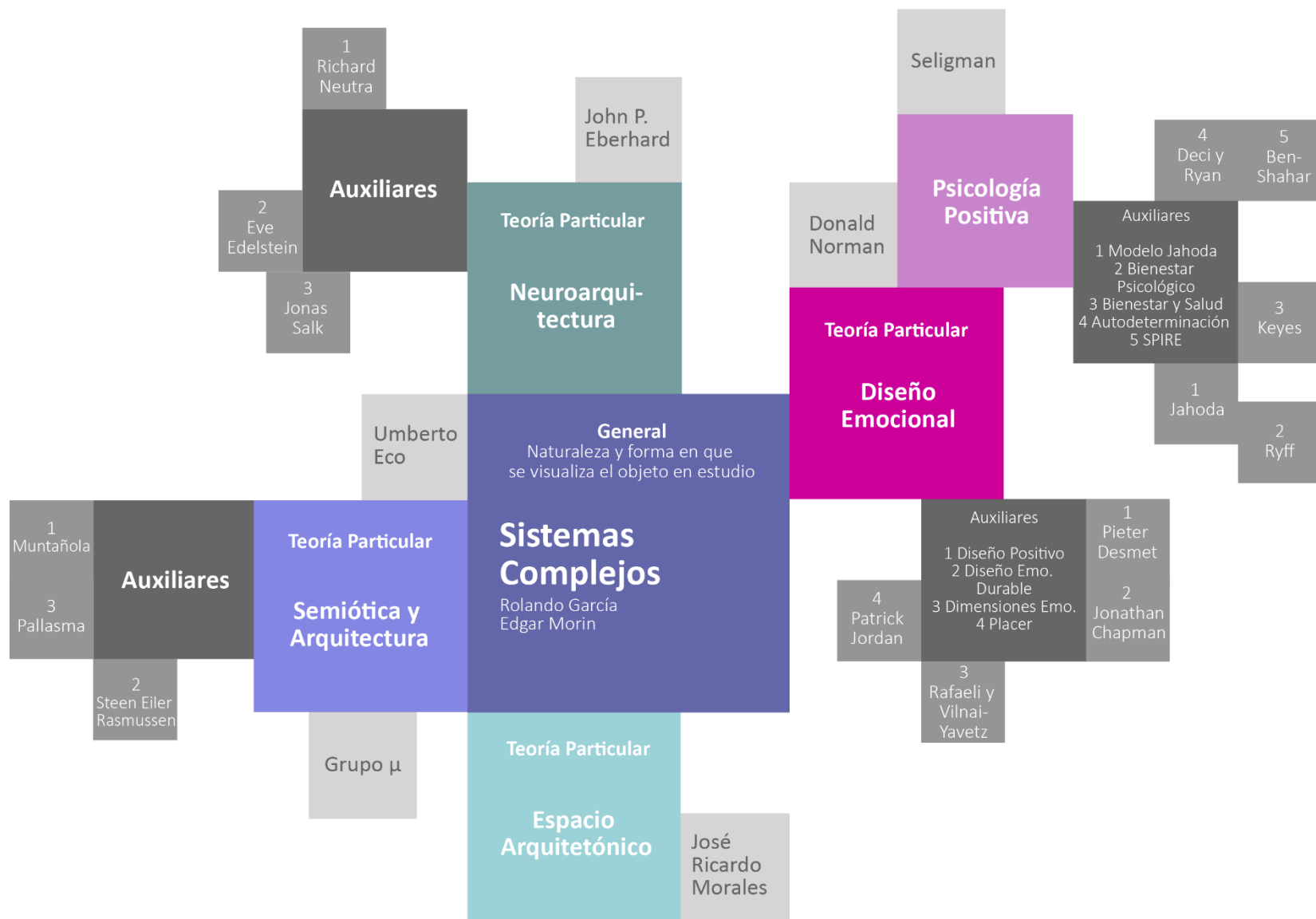


Ilustración 2. Marco Teórico.

1.7.2 Marco Conceptual

La investigación parte de tres grandes disciplinas: **el Diseño, la Psicología y las Neurociencias**. El marco conceptual se describe y explica de la siguiente manera, con apoyo de la ilustración 3. Es importante mencionar, que más adelante en el capítulo asignado, por tema, se explica y profundiza cada uno de los conceptos y teorías abordados en este proyecto.

A partir de la disciplina del Diseño (recuadro azul), nos iremos acercando y detallando a elementos más específicos. Aquí, nos enfocaremos en la arquitectura y dentro de esa gran disciplina en el espacio arquitectónico (recuadro morado), de manera más específica en casa habitación. Este es nuestro objeto de aplicación. Donde se aterrizará el modelo hacia el bienestar.

Al mismo tiempo en la intersección del Diseño (recuadro azul) con la disciplina de la Psicología (recuadro gris), tenemos el discurso del Diseño Emocional (recuadro vino), una de las tres dimensiones a articular para lograr nuestro objetivo. En la psicología, nos detenemos un poco más y también miramos hacia nuestra segunda disciplina a articular la Psicología Positiva (recuadro naranja), para así poder entender el ámbito del bienestar. Como tercer y última disciplina a articular dentro de las neurociencias, nos adentraremos en el campo de la Neuroarquitectura (recuadro verde).

Finalmente, dentro del marco conceptual también consideramos a la Semiótica (recuadro azul índigo) como una

herramienta y enfoque para entender a la arquitectura. En esta intersección global, detallada en párrafos anteriores, descansa la propuesta de este trabajo de investigación, la cual se puede visualizar en el recuadro rosa, siendo la Arquitectura para el Bienestar. Hay que destacar que el marco conceptual así mismo se contiene y enmarca bajo un compromiso social.

En la ilustración 3, buscamos explicar la intersección y articulación inter y transdisciplinaria en la cual se encuentra el presente trabajo. Un modelo gráfico que puede explicar más el punto de destino y partida.

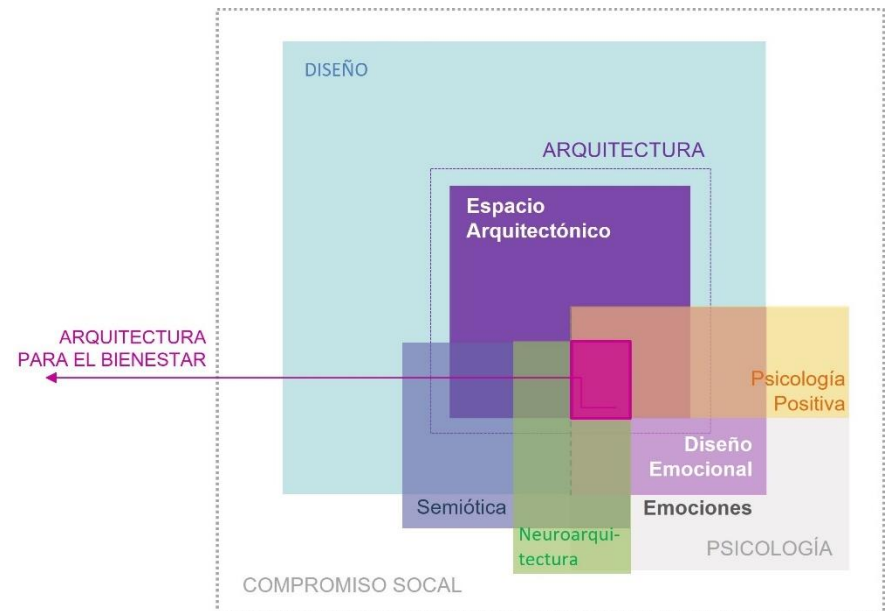


Ilustración 3. Marco Conceptual.

02

Diseño y Emociones

CAPÍTULO 2

Diseño y Emociones

2.1 EMOCIONES

La emoción es un concepto complejo y difícil de precisar, lo que ha provocado que su definición y alcance haya y siga siendo discutido por diversos autores a lo largo de la historia, generándose así diversas teorías, así como un sin número de enunciaciones.

Las emociones, desde la psiquiatría clásica, son precisadas como afectos bruscos y agudos desencadenados a partir de una percepción (externa o interna) o representación. Así mismo, la palabra “emoción” proviene del latín “*emovere*”, *e*, significa afuera y *movere* quiere decir moción, movimiento o impulso que induce a la acción. Hoy en día, la palabra se emplea para “*designar cualquier estado mental agitado, vehemente o excitado del individuo*” (Cofer, 2007, pág. 367). Es un proceso en el que se alteran la conducta y los procesos psicofisiológicos ante situaciones o estímulos.

Según Lucas JJ Malaisi (2011), las emociones, son un estado psico biológico que brindan información y energía existencial, y afectan profundamente el desempeño personal.

Las emociones nacen de un impulso involuntario originado de una respuesta a un suceso o acontecimiento, lo que conocemos como estímulo, y estas no son evocadas por los eventos, sino por nuestra interpretación personal de ellos. Después llevamos

a cabo una valoración, la cual son evaluaciones que hacen los sentidos acerca del significado que tiene ese estímulo para nuestro bienestar. En esta valoración se diagnostica e identifica la naturaleza de un evento y así se produce una respuesta emocional apropiada: una emoción placentera, no placentera o la ausencia de emoción.

En suma, un estímulo es percibido, pasa por una etapa de valoración y se tiene como consecuencia la emoción. De igual manera, las emociones, impactan en las siguientes dimensiones: neurofisiológicas (respuestas involuntarias: taquicardia, sudoración, rubor, etc.), dimensión comportamental (como actúo: tono de voz, volumen, movimiento del cuerpo, etc.) y por una dimensión cognitiva (lo que se piensa) (ilustración 4).



Ilustración 4. Teoría de la Valoración.

2.1.1 Características de las emociones.

Las emociones presentan algunas características, dentro de las cuales destacan las siguientes:

La primera, como vimos anteriormente, es que estas se presentan de un tipo de relación que tengamos con una persona, objeto, ser vivo, acontecimiento o evento. Ya que dichas relaciones provocan experiencias que son evaluadas y se evocan emociones. Son provocadas por un estímulo concreto. Segunda, son innatas y universales y aparecen súbitamente.

Otra característica, es que éstas son personales ya que están influidas por asociaciones y experiencias propias de cada persona, relacionadas con el origen, el contexto, cultura e historia de vida. También son intensas, pero breves. Todas las emociones son temporales, y esto depende de la idea a la cual estén asociadas.

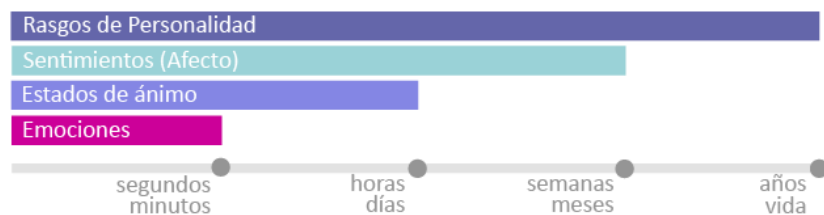


Ilustración 5. Duración estados afectivos.

Así mismo por su naturaleza bioquímica, tienden a desvanecerse y es así como se distingue de otros estados afectivos (ilustración 5). Aunque lo que sí puede suceder es que las emociones se renueven por sí mismas, ocasionando la impresión de permanencia o más durabilidad. El hecho de que se renueven tiene relación con los hábitos, la psicomotricidad y fundamentalmente con los pensamientos (Malaisi, 2011).

Aunque las emociones se diferencian y separan formalmente de otros estados afectivos como se menciona anteriormente, estas presentan una estrecha relación con los sentimientos y la motivación. Palmero, Fernández, Chóliz y Martínez-Sánchez (2002) afirman que el sentimiento representa la experiencia personal y subjetiva de la emoción. Estos sentimientos pueden conocerse a partir de la evaluación que cada individuo hace luego del evento emocional, cuando afirma, por ejemplo: “Me siento feliz” o “siento tristeza” (Estrada, 2018, pág. 42)

2.1.2 Dimensiones de las emociones

Aunque anteriormente se ha hablado de algunas características de las emociones, en esta sección podemos definir más a detalle que las emociones humanas tocan ciertas dimensiones, las cuales son las siguientes:

- **Respuestas fisiológicas:** Relacionado con la preparación del organismo para adaptarse al medio. Por ejemplo: palpitaciones con más fuerza, respiración rápida, músculos en tensión, entre otros.
- **Estados afectivos subjetivos:** Se refiere a cuando las emociones cambian los significados y pueden modificar el funcionamiento mental.
- **Expresivas:** Se relaciona con la comunicación facial y corporal que expresamos al vivenciar una emoción determinada.
- **Funcionales:** las emociones desempeñan tres funciones básicas: la primera, **función adaptativa**, aquí es cuando

las emociones provocan una reacción específica ante una situación en particular. Regulan el estado interno para preparar al actuar; segunda, **función social**, las emociones también se emplean para adaptarnos a los medios sociales y a través de ellos poder comunicar nuestros sentimientos o estado emocional, así como influir en la forma como las demás personas reaccionan ante nosotros; finalmente está la **función motivacional**, se refiere a que las emociones no están alejadas de la motivación, ya que proporcionan la energía necesaria para lograr nuestros objetivos.

De igual manera las emociones no son simples experiencias subjetivas sino estructuras complejas con tres componentes:

- **Mental - cognitiva:** relacionada con la percepción que tienen las personas ante un hecho o situación.
- **Neurofisiológico:** es la respuesta que tiene el organismo. Se origina en el sistema límbico en combinación con el córtex prefrontal.
- **Expresión - comportamental:** referente a las posturas, gestos y movimientos que tenemos frente a la emoción.

2.1.3 Clasificación de las emociones ¿Cuántas son?

Las emociones son una parte fundamental en la vida de los seres humanos. Teóricos e investigadores aún no están del todo de acuerdo cuál es la clasificación de las emociones. Existen numerosas formas de catalogarlas. La clasificación más

reconocida considera seis emociones primarias: **alegría, miedo, tristeza, sorpresa, ira y repulsión**, y a partir de las cuales se despliegan las demás emociones (secundarias), acumulación de emociones primarias.

El autor, Robert Plutchik (2002), tomando lo anterior, expone la rueda de las emociones, donde distingue entre emociones primarias y complejas. Su modelo es una especie de mapa que permite ver las posibles combinaciones de las emociones. Para él, las emociones primarias surgen cuando un evento se aprecia bajo un sólo aspecto. Él las agrupa en 8 emociones primarias:



Ilustración 6. Rueda de las Emociones. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Robert_Plutchik#/media/Archivo:Rueda-Plutchik.svg
alegría-tristeza, ira-miedo, expectativa-sorpresa, y agrado-repugnancia. Por otro lado, las emociones complejas surgen a

partir de la combinación entre sí de las ocho emociones primarias. Cuanto más cercanas están dos emociones en la rueda, más elementos comparten, y al combinarse, generan sentimientos más complejos. Ejemplo repugnancia + ira = a desprecio (ilustración 6).

Paralelamente, la perspectiva cognitiva menciona que las personas tienen un repertorio emocional más grande. En esta propuesta las emociones secundarias o cognitivas se van adquiriendo conforme la persona: aprende, se contextualiza (cultura), interpreta y adquiere hábitos.

Otros clasifican a las emociones en positivas y negativas. Aunque algunos autores difieren en esta catalogación, ya que son juzgadas por su valor de placenteras y displacenteras y en realidad, las segundas, son de igual forma valiosas ya que informan de una necesidad insatisfecha y también proveen de energía para llevar a cabo la acción necesaria.

Un dato importante para destacar, ahora que se menciona la clasificación de emociones positivas y negativas, es que nuestro cerebro está preparado para la supervivencia por lo tanto tiene una “preferencia” por las emociones displacenteras, ya que busca indicarnos lo malo o el peligro.

En suma, el cerebro percibe con más facilidad lo negativo. Esto por nuestra evolución filogenética de supervivencia. Las emociones negativas activan el sistema simpático el cual provee de energía para la defensa y huida, algunos autores lo llaman

modo defensa. Mientras que las emociones placenteras activan el sistema parasimpático facilitando funciones más hacia el descanso, la alimentación, el aprendizaje, la diversión, la creatividad, entre otros. En este caso se activa el **modo creativo** o estado de Flow (ver capítulo 3).

De igual manera es importante destacar que estudios científicos revelan el efecto de los estados emocionales en la salud, como por ejemplo que las personas se enferman con mayor frecuencia al estar en un constante modo de defensa, provocado por el estrés (Malaisi, 2011).

Regresando a las clasificaciones, también existe una que se basa en emociones centrales, las cuales surgen de los estudios de Ekman (1992), quien afirma que las expresiones faciales corresponden a cuatro emociones centrales: **temor, ira, tristeza y placer**, ya que estas son reconocidas por personas de todo el mundo, lo cual confirma la parte universal.

Otra clasificación que existe es en función a su intensidad y duración. En este caso, algunos autores las clasifican en: **pasiones** que se refiere a un estado afectivo más intenso pero breve. Por otro lado, a las **emociones** propiamente dichas, las cuales no son tan breves y tampoco tan intensas. Y por último los **sentimientos** que son estados afectivos más estables y no tan intensos.

Finalmente, pero no menos importante existe una clasificación propuesta desde el ámbito de la BioNeuroEmoción. Según esta perspectiva existen los siguientes tipos de emociones:

- **Emoción secundaria o social:** es aquella referente a lo políticamente correcto. Esta emoción se enmascara o se oculta, ya que no es socialmente aceptada. Se reprime la emoción real.
- **Emoción transgeneracional:** son emociones con las cuales nacemos es decir que se heredan de generación en generación por información genética.
- **Emoción del ser:** estas emociones son aquellas que el individuo experimenta cuando toma conciencia de la emoción y siente una coherencia interna logrando un estado de paz.

Conociendo las principales clasificaciones, a continuación, se expone una descripción de las emociones primarias (más reconocidas), según algunos criterios del autor Reeve (2010) y Plutchik (2002), con el fin de tener un mayor entendimiento de ellas.

EMOCIONES PRIMARIAS		
Emoción	Descripción	Emociones pertenecientes al grupo
Alegría 	La alegría es una emoción positiva que refleja satisfacción, tranquilidad y bienestar.	Felicidad Gozo Tranquilidad Contento

Es una fuente de optimismo y energía.

Beatitud
Deleite
Diversión
Dignidad
Placer

En un nivel básico se manifiesta como un estado de serenidad mientras que en el superior adopta una forma de éxtasis.

Miedo



El miedo es una reacción universal instintiva y básica, la cual nos prepara para enfrentar situaciones de peligro o amenaza física o psicológica. Frente a esta situación las personas buscan protegerse o generar una acción evitadora.

Ansiedad
Aprensión
Temor
Preocupación
Consternación
Inquietud
Desasosiego
Incertidumbre
Nerviosismo
Angustia
Susto
Terror

En su nivel sutil se manifiesta como aprehensión mientras que en un estado mayor se refleja como terror o pavor.

Ira



Aparece ante situaciones de injusticia, brindando la energía necesaria para pelear con el objetivo de remediarla. Es una reacción de irritación y rabia. La ira también puede desencadenarse por estímulos adversos de tipo físico, como el ruido excesivo, entre otros.

Rabia
Enojo
Resentimiento
Furia
Exasperación
Indignación
Acritud
Animosidad
Irritabilidad
Hostilidad
En caso extremo, odio y violencia.

En su forma básica se manifiesta como enfado y en su nivel mayor como furia.

Sorpresa



La sorpresa es considerada como una emoción neutra y surge como una reacción ante situaciones que son cambiantes o impredecibles en el entorno inmediato.

En un nivel básico se manifiesta como distracción y en el caso intenso como asombro. La sorpresa puede coexistir con la ira y la alegría.

Sobresalto
Asombro
Desconcierto
Admiración

Tristeza



La tristeza surge como una respuesta a una pérdida principalmente. en su manifestación más básica se presenta como aislamiento y en un nivel mayor como depresión.

Se manifiesta, principalmente, cuando se viven sucesos desagradables.

Aflicción
Pena
Desconsuelo
Pesimismo
Melancolía
Autocompasión
Soledad
Desaliento
desesperación
En caso
patológico,
depresión grave

Repulsión



La repulsión también conocida como aversión, desagrado y disgusto es una emoción sugerente de rechazo, así como de una voluntad deliberada a evitar o alejarnos.

En su grado más leve se manifiesta como aburrimiento y

Desprecio
Desdén
Displicencia
Asco
Antipatía
Disgusto
Repugnancia

en su nivel más alto cómo asco o aborrecimiento.

Ilustración 7. Emociones Primarias.

2.1.4 Biología de las emociones

Desde una perspectiva biológica, las emociones son oleadas químicas en sangre que provocan cambios en nuestro organismo y que aparecen según las experiencias vividas. Surgen de la influencia corporal como las vías neuronales límbicas y la descarga neuronal. Estos cambios en el organismo pueden ser variados y muchos de ellos pueden ser registrables y objetivos. Y de igual manera estos signos y reacciones nos ayudan a reconocer el tipo de emoción que vivenciamos.

El sistema límbico es una parte del cerebro muy interesante y relevante en cuanto a emociones se trata. Algunos autores lo llaman **“el cerebro emocional”**, aunque no es su única función, también tiene que ver con los temas del aprendizaje y la memoria.

El sistema límbico es un conjunto de estructuras en el encéfalo que están interconectadas y cuyas funciones principales son los estados emocionales. Más que una parte anatómica, es una red de neuronas entrelazada con diversas estructuras. Su nombre tiene una relación más con las funciones que lleva a cabo, más que con la parte concreta y física en el cerebro. Tiene un papel fundamental en las respuestas fisiológicas ante ciertos estímulos, que nos provocan emociones.

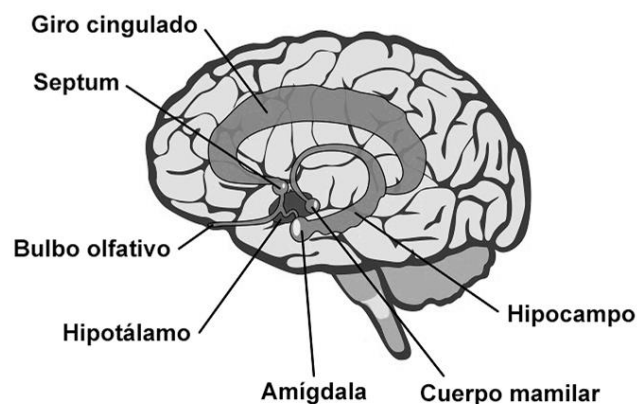


Ilustración 8. Sistema Límbico. Fuente: [https://www.news-medical.net/health/Hippocampus-Functions-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Hippocampus-Functions-(Spanish).aspx)

Sus componentes (ilustración 8): el **hipotálamo**, involucrado en las regulaciones emocionales, así como también en los procesos del apetito, la sed, la respuesta al dolor y al placer; el **hipocampo**, esta parte no está relacionada con lo emocional, sino más bien con los procesos mentales relacionados con la memoria y el aprendizaje.

De igual manera encontramos la **corteza orbitofrontal**, la cuál es la válvula de salida de ordenes emocionales hacia el lóbulo frontal. Finalmente, en la parte central del cerebro, en cada uno de los hemisferios, existe una estructura llamada **amígdala**, con la forma y tamaño de una almendra, que constituye el centro de las emociones, principalmente con la respuesta emocional, así como con el aprendizaje emocional. Cuando percibimos un suceso o acontecimiento, esta amígdala comienza una reacción en cadena que finaliza con la segregación de una sustancia

química (que tarda 90 segundos en ser metabolizada) en la sangre que es responsable de la emoción o emociones.

2.2 DISEÑO Y EMOCIÓN

En apartados anteriores, se pudo observar que las emociones están presentes en toda actividad humana, ya que estas son respuestas a sucesos y acontecimientos (externos o internos) del día a día. Las emociones nos ayudan a tomar decisiones, reaccionar con rapidez y a comunicarnos de forma no verbal. Son de gran relevancia en la vida del ser humano.

Frente a esto, es importante destacar que dentro del diseño tienen un papel importante. En los objetos, en los espacios, en cuestiones gráficas, particularmente en cualquier elemento de diseño con los cuales tenemos contacto de manera habitual y que forman parte de estos sucesos y acontecimientos. Ignorar la parte emocional que evoca el diseño y la arquitectura sería como negar que los resultados de estos no serán utilizados por seres emocionales.

El Diseño enfocado en las emociones, es una perspectiva relativamente nueva que considera una dimensión humana no tradicional en el diseño, frente a lo que comúnmente se concentra que es la usabilidad (Jordan, 1998) y agregaría la estética.

La postmodernidad, ha tenido un papel importante, ya que es a partir de este planteamiento que se han abierto otros caminos y sobre todo a la oportunidad de ver hacia otras dimensiones

humanas. Se ha comenzado a dar importancia y reconocimiento a cuestiones subjetivas como las emociones y se ha cambiado la mirada en dirección al individuo. Es a partir de esta subjetividad que emergen discursos diversos sobre el diseño, como el Diseño centrado en las emociones.

El concepto Diseño Emocional, nace con la expresión y obra del autor Donald Norman (2005) en colaboración con teóricos de la psicología, a partir de estudiar los temas del afecto, la conducta y la cognición, con el objeto de comprender la atracción emocional. Su trabajo, constituye uno de los hitos más importantes en la construcción de este camino hacia esta perspectiva que hoy conocemos como Diseño Emocional. Cabe aclarar que el concepto se le atribuye a este autor, sin embargo, hay evidencia de estudios y autores previos que ya incursionaban en el tema de las emociones en el diseño, más no con ese nombre. Todas estas perspectivas las veremos en siguientes apartados de manera más detallada.

A partir de este tema tan relevante para el ser humano, esencialmente se busca conocer a las emociones, y a las perspectivas existentes de diseño enfocado en lo afectivo, para poder articularlas con otras dimensiones propuestas en este trabajo y así proponer un modelo de diseño aplicado al espacio arquitectónico que responda y atienda problemáticas de la actualidad a nivel social sin separarse de lo ambiental.

Ya una vez estudiado, de manera particular a las emociones, a continuación, se presentan las principales perspectivas teóricas del Diseño Emocional, las cuales han surgido por el interés de reflexionar sobre la parte afectiva del ser humano.

2.3 ANTECEDENTES DEL DISEÑO EMOCIONAL

Antes de adentrarnos a entender cada una de las principales perspectivas del Diseño Emocional, es importante mencionar de manera breve algunos antecesores de esta tendencia del diseño enfocada en necesidades humanas poco exploradas como las emociones o necesidades afectivas.

2.3.1 Ingeniería Kansei

Podemos señalar como a un antecesor a la denominada teoría kansei, la cual es aún utilizada en diversos sectores del diseño. La palabra tiene sus orígenes del japonés, y la cual no tiene una traducción directa al español. Esta palabra está compuesta por dos signos kanji: *kan* que significa sentido y *sei* que significa sensibilidad, la combinación de estas palabras podría resultar como la sensibilidad percibida por los sentidos.

El autor de este concepto es el profesor Mitsuo Nagamachi, quien lo acuñó en los años de 70. Su término refleja la impresión que alguien tiene de cierto artefacto, ambiente o situación usando todos sus sentidos: olfato, tacto, vista y gusto, así como su reconocimiento (Nagamachi, 2004).

Principalmente esta propuesta surge como una metodología para el desarrollo de productos orientados a las necesidades y sentimientos del usuario. También puede ser vista como una herramienta de ingeniería que puede captar las necesidades emocionales de los usuarios y así poder establecer modelos de predicción matemática para relacionar características de los productos con esas necesidades emocionales.

Esta ingeniería kansei ha sido utilizada con mucho éxito por diversas empresas en diversos sectores como el automotriz con Mazda y Nissan, en el ámbito de la tecnología como Apple o Sharp, entre muchas otras marcas y sectores más.

Asimismo, a partir de los años han surgido diferentes variantes de la ingeniería kansei, aunque sin lugar a duda esta es la primera metodología que busca considerar las emociones y la afectividad en el usuario en el diseño de productos.

2.3.2 Experience Design

El concepto *Experience Design* es un término que surge a principios de siglo y se identifica como la forma de diseñar productos, procesos, servicios, eventos y ambientes con el objetivo principal de promover una experiencia en el usuario (Goulden 2003).

Uno de los pioneros de esta tendencia es el autor Nathan Shedroff (2009). Este autor menciona que todo es una forma o clase de experiencia y todas las experiencias comparten

características particulares que las hacen exitosas, diseñables y reproducibles, sin importar el tipo de experiencia que sea: ambiental, de producto, software, grafica, de espacio, entre otras.

De igual manera, en su obra "*Experience Design*" (manifiesto para la creación de experiencias) explora los principios que considera más importantes para la construcción y reproducción de experiencias, dichos principios son los siguientes:

- Interactividad (Interactivity)
- Tiempo/duración (time / duration)
- Intensidad (intensity)
- Amplitud / consistencia (breadth / consistency)
- Sentidos y significado (significance / meaning)
- Estimulo sensorial y cognitivo (sensorial and cognitive trigger)

La combinación de todas estas dimensiones resulta en enormes posibilidades para crear experiencias afectivas, significativas y exitosas (Diller, Shedroff, & Rhea, 2005)

Por otra parte, desde un panorama de la experiencia con el producto, Desmet y Hekkert, (2007) introducen un modelo, éste incluye 3 componentes o niveles de experiencia que resultan de la relación con los productos (ilustración 9). Los componentes son los siguientes:



Ilustración 9. Experiencia con el producto.

1. **Experiencia estética:** es la capacidad que tiene un producto de estimular más de una de nuestras modalidades sensoriales.
2. **Experiencia de significado:** esta fluye a través de procesos cognitivos como la interpretación, la memoria y la asociación. También se refiere a la forma en cómo evaluamos el significado personal o simbólico de los productos.
3. **Experiencia emocional:** involucra aquellas experiencias típicas de la psicología emocional las cuales son generadas por la valoración del significado relacionada con los productos.

La vivencia de las experiencias anteriores, por los usuarios, pueden presentarse de manera independiente o pueden desencadenar en los otros tipos de experiencia. Una experiencia simbólica puede dar paso a una emocional o estética y viceversa. De igual forma esta propuesta señala que es factible distinguir patrones, tanto en las experiencias afectivas con los productos, como en el proceso cognitivo que subyace en estas experiencias.

El diseño de experiencias es una propuesta que busca “...persuadir, informar, estimular, entretener, influir o generar significados y modificar las conductas humanas” Ronald 2008 en (Bedolla, 2018).

De igual manera, en este apartado de diseño de experiencias se encuentra una propuesta, enfocada en prolongar las experiencias positivas. Anna Pohlmeier (2014) llenó un vacío e introduce un enfoque basado en un proceso derivado de la teoría de la regulación de la emoción, que es saborear (*savouring*) como un principio del diseño.

De manera breve, esta propuesta se refiere a que la experiencia de usuario no está limitada a un contexto de un solo uso, más bien refleja un flujo dinámico y continuo de experiencias. Esto puede ser visualizado en el modelo de ciclo de vida para una experiencia de usuario **ContinUE** (Experiencia Continua de Usuario), desarrollado por la autora antes mencionada.

Este modelo identifica varias fases de la experiencia: **anticipada, reflexiva, en tiempo real, retrospectiva y prevista**, donde en cada una de estas fases se puede originar placer. También, el modelo, explica que el impacto emocional de una experiencia puede ser expandido temporalmente en tiempo real, al extender el placer a las fases mencionadas anteriormente.

Hay que agregar que las experiencias originales, así como las pre-experiencias y las re-experiencias pueden ser aumentadas a partir de estrategias de saboreo conductuales y cognitivas. Frente a esto el diseño puede provocar, facilitar o aumentar la experiencia placentera en el usuario y así a emplear su duración e intensidad de una experiencia emocional positiva.

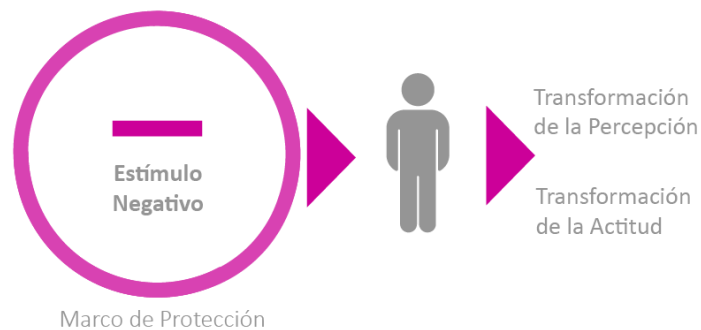


Ilustración 10. Diseño para las Experiencias Valiosas.

Finalmente, Steven Fokkinga (2013) desarrolló un modelo con relación a la experiencia, donde a partir del diseño podemos generar experiencias valiosas (ilustración 10). Parte de que una mezcla de emociones positivas y negativas caracteriza a muchas de las experiencias más singulares e interesantes de la vida.

Afirma que las experiencias valiosas involucran emociones tanto negativas como positivas. Como por ejemplo subir a una montaña rusa (miedo), ver una película sentimental (tristeza) y al final el resultado será placentero.

La forma en que este autor se acerca a la generación de experiencias valiosas incluye tres fases:

1. **Seleccionar una emoción negativa específica:** las emociones negativas enriquecen la experiencia positiva, ya que tiene un impacto en la percepción, comportamiento y fisiología de las personas. El autor menciona que diseñadores pueden seleccionar un tipo de emoción negativa que enriquezca de forma apropiada la experiencia de usuario.
2. **Suscitar la emoción:** la segunda etapa consiste en saber cómo llevar a cabo la emoción negativa seleccionada. Recordando que cualquier emoción se suscita gracias a un conjunto determinado de circunstancias o valoraciones. Si diseñadores conocemos la valoración o circunstancia de esa emoción que deseamos provocar permitirá desarrollar la emoción a través del diseño.
3. **Marcos protectores:** En esta etapa, confirma que hay que tener cuidado en que la emoción negativa seleccionada no caiga en lo desagradable. Es por eso por

lo que debemos tener un “**marco protector**”¹. Los diseñadores pueden hacer uso de cuatro estrategias para desarrollar un marco protector: **representación, blindaje, control y perspectiva**.

2.3.3 Diseño Sensorial

Esta es una propuesta que busca estudiar a la emoción en el diseño desde los sentidos. Tiene que ver con los procesos sensoriales los cuales provocan las emociones. En este modelo, se afirma que es a partir de los estímulos multisensoriales que se puede conducir a determinadas emociones.

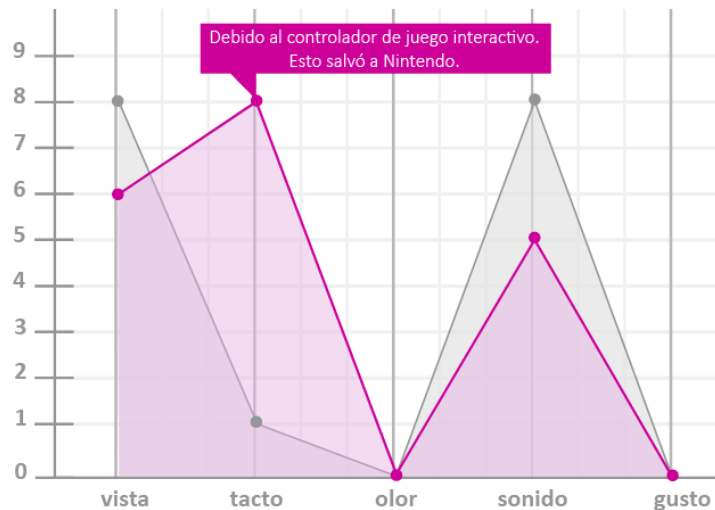


Ilustración 11. Experiencia con el producto, Nintendo.

Un autor representante en esta propuesta es Jinsop Lee (2013), quién mediante un modelo gráfico (ilustración 11) lleva a cabo análisis comparativos multisensoriales de distintas actividades humanas u objetos, que refieren a lo emocionante que puede ser de acuerdo con la intensidad que se percibe en un sentido en específico o en todos los sentidos. Así para el autor a un mayor número de sentidos involucrados y a una mayor intensidad de estos en el desarrollo de alguna actividad específica, así como la interacción con un producto la experiencia emocional es más intensa (Bedolla, 2018).

Por otro lado, los autores Schifferstein y Spence (2008) analizan cada uno de nuestros sentidos junto con la parte emocional, mediante la interacción del diseño, afirmando en su trabajo que cada uno de los sentidos puede generar emociones específicas en las personas que hace uso de los objetos de diseño.

El Diseño Sensorial busca generar emociones en el diseño a través de los sentidos. Y considera dos aspectos principales que conforman la experiencia emocional de una persona a partir de la interacción: Las **características plástico-sensoriales** del diseño mismo y las **capacidades, preferencias e inclinaciones** derivadas directa e indirectamente de los procesos sensoriales de quien está percibiendo (Bedolla, 2018).

De igual manera el Diseño Sensorial consta de dos principales estudios que muestran dos perspectivas sensoriales de las

¹ Concepto tomado de Michael Apter. Un marco protector es una construcción mental que crea una distancia psicológica entre la persona y el objeto de su emoción.

cuales el diseño puede anclarse para provocar emociones. Los estudios son: **grupos sensoriales humanos y lenguaje plástico y expresivo del diseño.**

El primer estudio tiene sus bases en las investigaciones hechas a grupos humanos específicos a partir de las cuales se identificaron tendencias sensoriales por grupos de personas: visuales, táctiles, aquellas que dan más importancia a lo olfativo, al oído o al gusto. La función de este estudio radica en que ofrece conocimientos los cuales el diseño puede tomar para satisfacer sensorialmente a cierto grupo de personas, que previamente han sido identificadas. Si identificamos las tendencias sensoriales, conoceremos un camino más certero a seguir para provocar emociones.

También hay que aclarar que desde este primer estudio se identifica que los sentidos funcionan como filtros, por lo que pueden estar condicionados por ámbitos internos (personalidad, género, edad) y externos (cultura, ambiente, contexto).

Por su parte el segundo estudio, el lenguaje plástico y expresivo del diseño, habla del lenguaje multisensorial. Conformar la serie de elementos, atributos y características que los objetos, y espacios presentan, integrando un lenguaje multisensorial que es percibido por los sentidos. Cada atributo es un símbolo que es codificado y así suscitar emociones.

Una vez tocado el tema del diseño sensorial, de manera muy breve podemos hablar sobre el **diseño o experiencia inmersiva**, la cual consiste en crear atmósferas ambientes y/o entornos donde las personas reciban una serie de estímulos hacia sus diferentes sentidos.

El objetivo es poder incluir los 5 sentidos para completar una experiencia global y conseguir llevar al usuario a un estado de percepción elevado.

Mucho de las experiencias o diseños inmersivos se da gracias a los avances tecnológicos y digitales como: la realidad virtual, la realidad aumentada, las proyecciones, efectos lumínicos, robótica, entre otros. El propósito es generar atmósferas donde el usuario se sienta dentro de un ambiente determinado y experimente emociones específicas, según la experiencia inmersiva.

2.5.4 Granularidad Emocional

Un tema que también puede ser importante destacar, en la relación del diseño y las emociones, es el concepto de **granularidad emocional** que introducen las autoras Kristen Lindquist y Lisa Feldman en el año 2008 (2008). En su concepto buscan expresar el grado en que una persona es competente de interpretar y articular sus estados emocionales. Una persona con una granularidad emocional mayor tiene la capacidad de describir mejor sus emociones mientras que las personas que no la tienen usarán palabras más básicas.

Frente a lo anterior el autor Jung Kyoon Yoon (Yoon, Pohlmeier, & Desmet, 2014) plantea que los diseñadores pueden tomar ventaja de este concepto de muchas formas. Él identifica siete puntos:

1. **Conocimiento profundo de los usuarios:** Se relaciona con el entendimiento de reconocer de manera precisa las emociones de otras personas, y esto tiene que ver con la empatía.
2. **Determinación de las intenciones del diseño:** Esto de igual manera lo respalda la empatía. Y se refiere a la forma en que se puedan incrementar las oportunidades de que el resultado de un diseño tenga el impacto emocional apropiado.
3. **Estimular la creatividad:** Esto puede originarse, en el proceso de diseño, a partir de la habilidad de imaginar una gran variedad de respuestas emocionales en los usuarios.
4. **Mantener la continuidad del impacto emocional del diseño:** Esto se da en las comunicaciones que se tienen en el proceso de diseño.
5. **Incrementar el respaldo organizacional:** Se suscita cuando se es capaz de demostrar el valor añadido de un proceso de diseño enfocado en las emociones.
6. **Fortalecimiento de la coherencia emocional:** Esta oportunidad que brinda la granularidad emocional se refiere a las comunicaciones dirigidas a los usuarios finales.

7. **Manejo de emociones al interior de un equipo de desarrollo de productos:** Se da desde una perspectiva organizacional, en la cual, el autor afirma, que la granularidad emocional también puede ser benéfica cuando se manejan las emociones en equipos de trabajo determinados.

De igual manera Jung Kyoon Yoon, desarrolló unas tarjetas a partir del concepto antes mencionado, en las cuales expresa las condiciones y visualizaciones de manifestaciones del comportamiento expresivo que caracterizan 25 emociones positivas que él definió. Estas cartas pueden ser usadas como una herramienta para la comunicación y fuente de inspiración tanto para la práctica del diseño como para su investigación.

2.3.5 Diseño para la Felicidad

Desde una perspectiva emocional pero centrada en la felicidad a partir del significado simbólico podemos encontrar la propuesta del Diseño para la Felicidad. La cual engloba 6 maneras por las cuales las posesiones materiales pueden ser simbólicamente significativas.

Mafalda Casais (Jiménez, Pohlmeier, & Desmet, 2016) desarrolla un marco conceptual que incluye 6 significados simbólicos relacionados con la felicidad para las posesiones materiales. Esta propuesta está basada en el modelo de bienestar de Ryff (ver Capítulo 3) y se basa en un esfuerzo por

inspirar a los diseñadores a que elaboren productos significativos con un impacto positivo.

Las 6 dimensiones que engloba este modelo son:

- **Significado de pertenencia:** la posesión de un objeto simboliza un sentido de participación del usuario con algo más grande que sí mismo y de igual manera fomenta las relaciones con los otros de manera positiva.
- **Significado de conexión:** la posesión de un objeto representa un puente activo con otras personas y el mundo.
- **Significado de implementación:** la posesión del objeto facilita la adquisición o la mejora de habilidades y competencias que respaldan estilos de vida particulares pueden promover la autonomía y el dominio sobre el entorno.
- **Significado de identidad:** la posesión del objeto representa la imagen de uno mismo, impulsa la autonomía y la autorregulación.
- **Significado de autodesarrollo:** también la posesión puede simbolizar un desarrollo personal positivo y progresivo.
- **Significado de la motivación:** las posesiones sirven como medios para alcanzar metas. O también el mismo objeto ofrece motivación impulsando el crecimiento personal.

2.3.6 Diseño para el Bienestar. Cuatro Oportunidades



Ilustración 12. Cuatro Oportunidades de Diseño para el Bienestar.

Finalmente, como parte de la investigación e información encontrada. Es importante destacar los aportes del autor Peter Desmet en su modelo para acercar la disciplina del Diseño al bienestar, punto central para este trabajo de tesis.

Desmet (2013), menciona que existen varias iniciativas para guiar al diseño hacia el bienestar de los usuarios. Él propone que estas iniciativas se pueden agrupar en cuatro oportunidades básicas, las cuales se encuentran separadas en dos dimensiones (fuente de la felicidad y enfoque de diseño), mientras que una tercera dimensión (dirección del diseño) identifica dos

direcciones dentro de cada oportunidad en el diseño (ilustración 112).

- **Fuente de la felicidad:** El diseñador puede tomar en cuenta dos formas del bienestar: hedonismo y eudaimonia (véase capítulo 4).
- **Enfoque del diseño:** el diseñador se puede centrar en un producto o una actividad.
- **Dirección del diseño:** el diseñador puede resolver un problema o crear una posibilidad. Esta dimensión incluye reducir o incrementar el bienestar.

Por otro lado, las cuatro oportunidades básicas las explica de la siguiente manera:

- **1 / 2. Productos y actividades placenteras:** Diseñar con la intención de que, al realizar un producto o una actividad existente, esta sea menos perturbadora. Se busca reducir o eliminar esa fuente que genera la perturbación, o realzar las fuentes existentes del placer.
- **3. Productos significativos:** Diseñar con la intención de que los productos sean menos deshonestos, reduciendo o quitando los conflictos en los valores experimentados por el usuario. O hacer las propuestas de diseño, con más significado, incrementando la contribución del producto hacia las personas y su desarrollo.
- **4. Actividades significativas:** Diseñar con la intención de hacer de una actividad menos deshonestas o más

significativa al inspirar y al generar que las personas se involucren en más actividades significativas.

Esta propuesta de Peter Desmet, sirve de apoyo para personas y diseñadores que buscan organizar las iniciativas del diseño basadas en el bienestar o también puede inspirar a otros que buscan que los productos puedan ser diseñados con la intención de ser una fuente de felicidad para el usuario.

2.4 DISCURSOS DEL DISEÑO EMOCIONAL

Una vez discutidos los antecedentes del Diseño Emocional, así como otras variantes, procederemos a enunciar los diversos discursos que han surgido en torno a las emociones.

El Diseño Emocional es una perspectiva que también busca la integración de la parte afectiva en el diseño. Y cómo anteriormente se menciona, este concepto es introducido por el autor **Donald Norman**. Este autor junto con su equipo, a través de un trabajo de investigación, pudieron darse cuenta de que era evidente que la emoción y el afecto no debían separarse de la cognición, ni del comportamiento, motivación y personalidad.

Su planteamiento se basaba en que las emociones tienen un rol crucial para entender al mundo, así como también para que los seres humanos aprendan nuevas cosas. Frente a esto, el autor, constituyó la base teórica sobre la que descansa su obra, publicada en 2004, *“Emotional Design. Why we love (or hate) everyday things”*, donde menciona la existencia de tres niveles

de cómo, nosotros, los humanos procesamos la información. Los niveles son: **visceral** (afección), **conductual** (conducta) y **reflexivo** (cognición) (Ilustración 13).

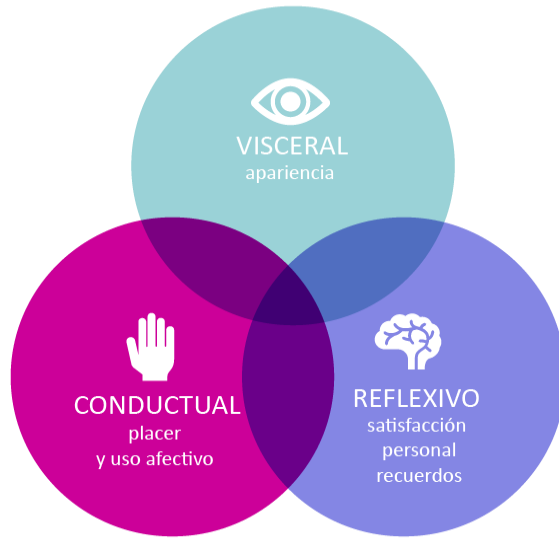


Ilustración 13. Niveles del Diseño Emocional, (Donald Norman, 2004).

- **Visceral:** el primer nivel se refiere al impacto emocional inmediato, es un nivel superficial, como el autor lo llama “*eye candy*”. Las personas hacen juicios rápidos, de manera inconsciente, sobre lo que es bueno o malo. Dominan las características físicas, todo tiene que ver con la apariencia.
- **Conductual:** el segundo nivel se determina por el placer y efectividad de uso, todo se centra en la usabilidad. Importa comprender como el usuario utilizará el producto. Para Norman (2005) los objetos de diseño que

se comportan como se espera que lo hagan, evocan más experiencias positivas, que los objetos de diseño que se comportan de formas insospechadas.

- **Reflexivo:** el tercer nivel es un nivel mucho más profundo y que supera los niveles anteriores. Son más sofisticadas las emociones reflexivas, dado que involucra procesos cognitivos de un nivel más alto. Implica relaciones a largo plazo, lo simbólico, satisfacción personal, recuerdos y significados. Se centra en el mensaje, la cultura, identidad, y significado del producto. Es responsable de las experiencias emocionales valiosas.

Cada nivel emocional no sólo contribuye de manera diferente al funcionamiento humano, sino que también modula los otros. Por ejemplo, es posible sentir emociones positivas de un producto que visceralmente produce emociones desagradables, gracias a sus cualidades simbólicas o conductuales (Jiménez, Pohlmeier, & Desmet, 2016).

El Diseño Emocional, a pesar de ser un campo de investigación relativamente nuevo, ha tenido considerables avances en entender la emoción en el campo del diseño. Ante esto han surgido otros modelos o discursos que aportan a este tema poco explorado. En una perspectiva, previa a Norman desde el lado del placer, encontramos el modelo de **Patrick Jordan** (2000), teórico destacado en el diseño y las emociones, que propone ver a los usuarios de forma holística con el objetivo de entender la experiencia humana, desde el placer que sienten.

La estructura original de esta propuesta corresponde al antropólogo Lionel Tiger². Jordan la retoma y muestra que cada uno de estos placeres puede ser experimentado en la interacción ser humano-producto.



Ilustración 14. Cuatro fuentes básicas del placer Jordan (2000).

En su modelo considera cuatro fuentes básicas del placer (Ilustración 14):

- **Placer físico (*physio pleasure*):** placeres derivados de una estimulación sobre los sentidos. Experimentar una buena atmósfera en un espacio determinado, una buena música, un aroma específico, un interior diseñado.

² Antropólogo canadiense que publicó un libro en 1992 titulado "La búsqueda del placer". El libro analiza el placer y el papel que ha jugado en la evolución y la supervivencia.

- **Placer social (*socio pleasure*):** disfrute derivado de las relaciones e interacciones sociales. El diseño puede facilitar el vínculo con estas relaciones. Un espacio como una cafetería puede promover las reuniones sociales.
- **Placer psicológico (*psycho pleasure*):** derivado de las reacciones cognitivas y emocionales, y tiene que ver con las demandas mentales asociadas con el uso del producto. Un objeto que funciona más fácilmente es más placentero que uno que demora o es más complicado su uso.
- **Placer ideológico (*ideo pleasure*):** se relaciona con los valores de las personas y ser fiel a ellos. Los productos pueden simbolizar las creencias personales de lo que es correcto y de lo que no es. Un producto hecho a base de materiales reciclados puede ser fuente de placer de una persona que tiene un estilo de vida sustentable o ecológico.

Uno de los aportes de este modelo o propuesta, es que contribuye a un marco conceptual del placer que permite a diseñadores considerar sobre lo que es placentero y no lo es. Y lo que las personas podrían experimentar durante la interacción con el objeto o espacio diseñado. Pero además de ser un modelo que puede ser aplicable en el proceso de diseño, también puede atribuir para analizar diseños existentes e

identificar fortalezas y oportunidades para los que vienen. Y a pesar de que esta propuesta se desarrolló pensando en el objeto de diseño, puede ser trasladada a cualquier escala de diseño, ya sea arquitectónico, gráfico o web por dar algunos ejemplos. Esta propuesta puede ser dirigida hacia un bienestar hedónico (para una mayor profundidad ver capítulo 3).

Continuando con los diversos discursos del Diseño Emocional, podemos hablar también del modelo de **Pieter Desmet** (2002). Este autor es profesor de diseño de experiencia en el departamento de diseño industrial en la Universidad de Delft en Holanda, su trabajo se centra en la importancia de las emociones en la disciplina del diseño, principalmente para conocer qué son las emociones y así poder comprender cómo los productos provocan emociones y cómo estas pueden ser medidas.

Desmet y Hekkert (2007) afirma que diseñar para las emociones es encontrar los atributos y cualidades del producto que pueden o deben ser manipuladas para provocar experiencias y emociones en los consumidores y usuarios. Ya que a pesar de que las emociones sean diferentes en cada persona, el proceso que las origina es organizado y universal. Para Desmet las emociones revelan lo que queremos, lo que aspiramos y valoramos en nuestra vida, lo que para él esto se refleja en los intereses. Frente a esta afirmación él agrega que diseñar para las emociones es de hecho diseñar para nuestros intereses.

Siempre se valoran los productos a partir de nuestros intereses, si un producto no coincide con estos, experimentamos emociones negativas y si los satisface experimentamos emociones positivas. Es por eso importante conocer el grupo específico de usuario a quien se diseña para así poder diseñar para las emociones.

Con todo lo anterior y con la teoría de la valoración (ver sección 2.1 Emociones) que aprovecha Desmet, en su tesis doctoral “*Designing Emotions*” realiza un análisis de cómo los objetos provocan emociones y dichas emociones pueden ser medidas.



Ilustración 15. Cualidades que provocan emociones. Desmet (2002).

Para este autor la emoción puede ser provocada por diferentes cualidades en los objetos. Él identifica cuatro según el nivel de profundidad: **sensorial, funcional, social y de significado** (Ilustración 15). Así mismo desarrolla un modelo fundacional de

emoción con el producto donde identifica 3 variables en el proceso de la generación de las emociones. Las cuales son las siguientes: (Ilustración 16).

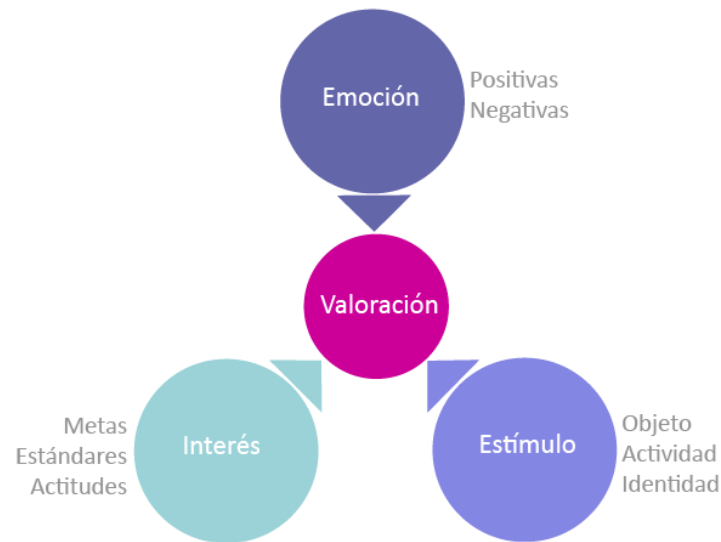


Ilustración 16. Modelo Pieter Desmet (2002).

- **Interés (*concerns*):** aquí se refiere cuando cada emoción vivida por los individuos oculta una inquietud e interés. El interés es un elemento dentro de la evaluación, y se refiere a cuando un producto del diseño provocó una emoción solamente si éste es evaluado como relevante por los intereses del individuo. Los intereses de cada persona pueden variar y ser particularmente infinitos. Desmet agrega que son consideradas las inquietudes o intereses:

Metas: lo que queremos alcanzar o ver que suceda.

Estándares: la forma en que los otros y nosotros deberían comportarse.

Actitudes: disposición a que nos gusten o no las cualidades de un producto.

- **Estímulo (*stimulus*):** se refiere a las emociones provocadas por cualquier evento o acontecimiento vivido. Desmet de igual manera identifica que los productos pueden actuar como estímulos de tres formas diferentes:

Objeto: se refiere a la interacción con el producto (sentirlo, verlo, tocarlo, etc.)

Actividad: actividad facilitada o permitida por el producto.

Identidad: efecto que el producto tiene sobre nuestra autopercepción.

- **Valoración (*appraisal*):** son todas aquellas emociones que son provocadas por una evaluación. Esta evaluación es un proceso automático e intelectual, ya que cada persona (dependiendo de su bienestar personal) elabora su propio significado dependiendo del estímulo percibido. En sí la emoción es causada por lo que percibe la persona más que el producto en sí mismo. En esta variable son posibles tres diferentes resultados, el producto es beneficioso (emociones positivas), perjudicial (emociones negativas) o irrelevante (ausencia de emoción significativa).

De manera resumida, cuando los intereses y los estímulos se combinan y son valorados, resultan en una matriz de emociones. Y es así como este modelo puede brindar orientación y estructura para el diseño guiado por las emociones.

También, Pieter Desmet, desarrolla una herramienta para evaluar las emociones vividas por los usuarios. Dicha herramienta lleva el nombre de PrEMo (*Product Emotion Measurment Instrument*) y evalúa la respuesta emocional de las personas ante los productos a partir de 14 emociones, 7 positivas y 7 negativas (Desmet P. , 2002).

Como otro aporte al Diseño Emocional, podemos mencionar el trabajo de **Rafaeli y Vilnai-Yavetz** (2004) en el que de igual manera afirman la existencia de tres mecanismos o dimensiones que evocan emociones. La **instrumental**, donde la emoción es generada con la usabilidad. La **estética**, la emoción es creada por el gusto propio, considera los elementos interactivos visuales. Y finalmente la **simbólica** que está relacionada a lo que el objeto comunica y la asociación que realizan las personas.

Finalmente, dentro de la temática del Diseño Emocional, pero hacia un enfoque ambiental, se encuentra la propuesta de **Jonathan Chapman** (2005) de la Universidad de Brighton, Reino Unido, quien propone un discurso del diseño “emocionalmente duradero”, como una opción para reducir el consumo y el desperdicio de los recursos naturales mediante el aumento de

la fortaleza de las relaciones que se establecen entre los consumidores y los productos. La esencia de su propuesta es que el reemplazo del producto se retrasa por fuertes lazos emocionales.

Considera 5 aspectos. La primera **narrativa**, especifica cuando se conduce a los usuarios a compartir una historia personal y única con el producto. La segunda **conciencia**, se refiere a cuando el producto es percibido desde los propios deseos o aspiraciones del usuario. Tercero, **apego**, referente a una fuerte conexión emocional, con características más profundas, como calidad, materiales, historias, identidad, entre otros. El cuarto aspecto, **ficción**, cuando el producto inspira interacciones y conexiones más allá que de la relación física. Finalmente, como quinto aspecto, **superficie**, que se refiere a cuando el producto envejece y desarrolla un carácter a través del tiempo dado por el usuario.

En los 4 modelos (Norman, Jordan, Desmet y Rafaeli y Vilnai-Yavetz) se exponen perspectivas y diferentes dimensiones, mientras que en el de Chapman se propone un discurso hacia cuestiones ambientales, con raíces más hacia lo simbólico, aunque también toca lo formal y funcional. Sin embargo, al revisar a fondo los conceptos de cada dimensión y autor es posible encontrar estrechas relaciones (ilustración 17), desde los ámbitos formales, funcionales y simbólicos principalmente. Ante esta diversidad de conceptos con toques a fines, se requiere todavía de más exploración y consenso.

AUTOR	FORMAL (ESTÉTICA)	FUNCIONAL	SIMBÓLICA
Patrick Jordan (2002)	Physio pleasure	Physio pleasure Socio pleasure Psycho pleasure	Socio pleasure Ideo pleasure
Pieter Desmet (2002)	Sensorial	Funcional Social y Contexto	Significado
Donald Norman (2004)	Visceral	Conductual	Reflexiva
Rafaeli y Vilnai (2004)	Estética	Instrumental	Simbólica
Jonathan Chapman (2005)	Apego Superficie	Diseño Emocionalmente durable. Apego	
			Narrativa Conciencia Apego Ficción

Ilustración 17. Contraste entre Modelos: Diseño y Emociones.

2.5 ESTRATEGIAS EMOCIONALES

El diseño emocional busca crear una conexión profunda entre el usuario y el objeto o espacio a través de estrategias que apelan a las emociones. Estas estrategias pueden variar desde la evocación de recuerdos hasta la creación de experiencias inmersivas. A continuación, se exploran cuatro estrategias emocionales clave, tomadas del libro *Diseño Emocional Aplicado* (Victoria Uribe & García Albarrán, 2023): la nostalgia, el diseño kawaii, el diseño inmersivo y la combinación de diseño

emocional con sustentabilidad. Esta última también abordada en la última parte de este capítulo como una contribución del Diseño.

2.5.1 Nostalgia en el Diseño

La nostalgia es una poderosa herramienta emocional que puede ser utilizada en el diseño para evocar recuerdos y sentimientos de tiempos pasados. Esta estrategia se basa en la creación de elementos que remiten a épocas anteriores, apelando a la memoria colectiva o personal de los usuarios.

- **Conexión Emocional:** Al incluir elementos visuales, colores, formas o materiales que remiten a un período específico, el diseño nostálgico puede despertar sentimientos de seguridad, familiaridad y confort.
- **Aplicaciones Prácticas:** Marcas como Polaroid y Nintendo han utilizado con éxito la nostalgia en sus productos. Polaroid, por ejemplo, ha lanzado cámaras modernas que evocan el diseño clásico de sus modelos antiguos, apelando a los recuerdos de generaciones que crecieron con la fotografía instantánea. Nintendo, por su parte, ha reintroducido consolas clásicas como la NES y la SNES en versiones mini, atrayendo tanto a antiguos usuarios como a nuevos consumidores interesados en la estética retro.

2.5.2 Kawaii o Ternura

El término japonés "*kawaii*" se refiere a todo lo que es lindo o adorable, y es una estrategia emocional que busca despertar sentimientos de ternura y protección en el usuario. Esta estética se caracteriza por colores pastel, formas suaves, y personajes con rasgos infantiles.

- **Generación de Empatía:** El diseño *kawaii* tiene la capacidad de generar empatía y calidez, creando una conexión emocional inmediata. Este estilo es utilizado en una amplia gama de productos, desde juguetes hasta aplicaciones digitales.
- **Aplicaciones Prácticas:** Marcas como Hello Kitty y Pusheen han basado su éxito en la estética *kawaii*, convirtiéndose en íconos culturales globales. Además, la estrategia *kawaii* se ha expandido a ámbitos como el diseño de aplicaciones móviles y la publicidad, donde se utiliza para humanizar y hacer más accesibles productos tecnológicos o financieros, como es el caso de algunas aplicaciones de banca móvil en Japón.

2.5.3 Inmersión o Diseño Inmersivo

El diseño inmersivo se centra en la creación de experiencias que envuelven al usuario, haciéndolo sentir como si estuviera dentro de un mundo diferente. Esta estrategia apela a los sentidos y busca crear una experiencia memorable y transformadora.

- **Experiencias Transformadoras:** El diseño inmersivo utiliza tecnologías como la realidad virtual (VR), la realidad aumentada (AR) o entornos físicos cuidadosamente diseñados para sumergir al usuario en una narrativa o ambiente específico. Esto no solo impacta emocionalmente al usuario, sino que también crea una experiencia única y personalizada que puede fortalecer la conexión con una marca o producto.
- **Aplicaciones Prácticas:** Un ejemplo notable es el espacio de retail de Samsung 837 en Nueva York, que ofrece experiencias inmersivas a través de tecnología VR y exhibiciones interactivas. También, los parques temáticos de Disney, como Star Wars: Galaxy's Edge, utilizan el diseño inmersivo para transportar a los visitantes a otro universo, creando una experiencia emocional profunda que fortalece la lealtad a la marca.

2.5.4. Diseño Emocional y Sustentabilidad

El diseño emocional puede integrarse con la sustentabilidad para crear productos y espacios que no solo conecten emocionalmente con los usuarios, sino que también promuevan un estilo de vida más responsable con el medio ambiente.

- **Creación de Valor Duradero:** Al diseñar productos sustentables que también apelan a las emociones, se puede incentivar un mayor apego y, por lo tanto, una

vida útil más prolongada del producto. Esto reduce la necesidad de reemplazo frecuente y promueve un consumo más consciente. La idea es que, si un usuario siente una fuerte conexión emocional con un objeto, estará más inclinado a cuidarlo y mantenerlo por más tiempo.

- **Aplicaciones Prácticas:** Marcas como Patagonia han logrado combinar la sustentabilidad con el diseño emocional, creando productos que no solo son duraderos y ecológicos, sino que también cuentan una historia que resuena emocionalmente con sus usuarios. Otro ejemplo es la diseñadora Stella McCartney, quien ha integrado el diseño sustentable en sus colecciones de moda, utilizando materiales reciclados y procesos de producción éticos, lo que conecta emocionalmente con consumidores conscientes que valoran la responsabilidad ambiental.

Las estrategias emocionales en el diseño son herramientas poderosas que pueden influir profundamente en cómo los usuarios perciben y se relacionan con productos, espacios y marcas. Desde la evocación de la nostalgia hasta la creación de experiencias inmersivas, estas estrategias permiten a los diseñadores crear conexiones significativas y duraderas. Cuando se combinan con enfoques como la sustentabilidad, el diseño emocional no solo apela al corazón del usuario, sino que también promueve un impacto positivo en el mundo.

2.6 DISEÑO EMOCIONAL APLICADO AL ESPACIO

El diseño emocional aplicado al espacio se refiere a la creación de entornos que no solo cumplen una función práctica, sino que también generan una conexión emocional con sus usuarios. Este enfoque busca influir en el estado de ánimo, la creatividad, el bienestar y la productividad de las personas a través de elementos visuales, espaciales y sensoriales cuidadosamente seleccionados. Para este trabajo será importante mencionar algunos ejemplos actuales que servirán de referencia.

2.6.1 Oficinas de Google: Espacios que Fomentan la Creatividad y Bienestar



Ilustración 18. Oficinas Google, Silicon Valley, EE. UU. Fuente: <https://www.iebschool.com/blog/que-significa-google-oficinas-y-herramientas-marketing-digital/>

Google es un referente en diseño emocional, especialmente en la forma en que sus oficinas están diseñadas para inspirar creatividad, colaboración y bienestar. Sus espacios no solo son visualmente estimulantes, sino que también están pensados para satisfacer las necesidades emocionales de sus empleados.

- **Diversidad de Espacios:** Las oficinas de Google se caracterizan por ofrecer una variedad de espacios que se adaptan a diferentes estados de ánimo y necesidades de trabajo. Desde áreas abiertas para la colaboración, hasta rincones tranquilos para la concentración, cada espacio está diseñado para fomentar un ambiente de trabajo equilibrado y flexible. Esta diversidad permite a los empleados elegir el entorno que mejor se adapte a su estado emocional, promoviendo así la comodidad y la eficiencia.
- **Elementos Lúdicos y Creativos:** Google integra elementos lúdicos como toboganes, áreas de juego, y decoración colorida. Estos elementos no solo hacen el espacio más atractivo visualmente, sino que también promueven la creatividad y el pensamiento fuera de lo convencional. Al incorporar estos aspectos, Google crea un ambiente en el que los empleados se sienten libres para explorar nuevas ideas y enfoques.
- **Bienestar y Conexión con la Naturaleza:** Las oficinas de Google también incorporan elementos naturales como jardines interiores, vistas al exterior, y uso de materiales

sostenibles. Esta conexión con la naturaleza tiene un impacto positivo en el bienestar emocional de los empleados, ayudando a reducir el estrés y a mejorar la concentración.

2.6.2 Oficinas de LEGO: Espacios que Reflejan la Filosofía de la Marca



Ilustración 19. Oficinas Lego, Londres. Fuente: <https://www.ofiprix.com/es/blog/oficinas-de-lego>

LEGO, conocida por su enfoque en la creatividad y el juego, refleja su filosofía de marca en el diseño de sus oficinas. Al igual que Google, LEGO entiende el valor del diseño emocional para inspirar y motivar a sus empleados.

- **Diseño Lúdico y Funcional:** Las oficinas de LEGO están diseñadas como un reflejo de los productos que la empresa crea. Los espacios están llenos de colores vibrantes, mobiliario modular, y áreas que invitan al juego y la experimentación. Este entorno lúdico no solo es coherente con la marca LEGO, sino que también estimula la creatividad y la innovación entre los empleados, haciendo que el espacio de trabajo sea tanto funcional como emocionalmente gratificante.
- **Espacios para la Colaboración:** Al igual que en las oficinas de Google, en LEGO se da una gran importancia a los espacios colaborativos. Las áreas comunes están diseñadas para fomentar la interacción entre empleados, con mesas de trabajo comunitarias y zonas abiertas que promueven la comunicación y el trabajo en equipo. Esto refuerza el sentido de comunidad y pertenencia, elementos clave para el bienestar emocional en el trabajo.
- **Conexión con la Historia y Cultura Corporativa:** Las oficinas de LEGO están decoradas con piezas de LEGO gigantes, modelos icónicos y referencias a la historia de la empresa. Este diseño no solo refuerza la identidad corporativa, sino que también genera un sentido de orgullo y pertenencia entre los empleados. La conexión emocional con la historia y los valores de la empresa se refuerza a través de un diseño que celebra la creatividad y la innovación, dos pilares fundamentales de la marca.

El diseño emocional aplicado al espacio es una herramienta poderosa para crear entornos que no solo sean funcionales, sino que también generen una conexión profunda con sus usuarios. Las oficinas de Google y LEGO son ejemplos sobresalientes de cómo el diseño puede ser utilizado para inspirar, motivar y mejorar el bienestar emocional de las personas. Al centrarse en aspectos como la flexibilidad, el juego, la naturaleza, y la conexión con la cultura corporativa, estos espacios demuestran cómo el diseño emocional puede transformar el entorno laboral en un lugar donde la creatividad y el bienestar florecen.

2.6.3 Oficinas de Airbnb (San Francisco, EE. UU.)



Ilustración 20. Oficinas Airbnb, San Francisco EE. UU. Fuente: <https://lifestyle.trendencias.com/arquitectura/las-oficinas-de-airbnb-en-san-francisco-las-alquilaran-para-pasar-uno-dias>

Las oficinas centrales de Airbnb son un gran ejemplo de diseño emocional aplicado al espacio. Airbnb ha creado un entorno que refleja su misión de "construir un mundo donde cualquier persona pueda pertenecer a cualquier lugar".

- **Espacios Inspirados en Anuncios Reales de Airbnb:** Cada sala de reuniones en las oficinas de Airbnb está diseñada como una réplica de un anuncio real en la plataforma, lo que permite a los empleados experimentar la diversidad de lugares y culturas que la empresa promueve. Este diseño no solo hace que el espacio sea interesante y variado, sino que también refuerza el vínculo emocional con la misión de la empresa.
- **Ambientes Acogedores y Casuales:** Las oficinas están diseñadas para sentirse acogedoras y cómodas, como si estuvieras en casa. Esto promueve un ambiente relajado y familiar que facilita la creatividad y la colaboración. Los empleados se sienten emocionalmente conectados al espacio, lo que mejora su bienestar y satisfacción laboral.

2.7 DISEÑO EMOCIONAL, UNA CONTRIBUCIÓN

Conocidas varias propuestas del Diseño Emocional, así como antecedentes y modelos de línea común. Podemos proponer que, a partir de los discursos del Diseño Emocional, es posible contribuir a ciertas dimensiones específicamente en la medio

ambiental y social, fundamentos que aportarán al modelo del presente trabajo.

Temas relevantes para considerar, ya que el diseño ha tenido una perspectiva que enfatiza la cultura del consumo, donde siempre se ha priorizado en diseñar para el mercado a costa de cualquier cosa, o la arquitectura la cual ha priorizado la forma y función, generando en su mayoría proyectos puramente de mucha imagen. Frente a esto se requiere de lograr la independización de la noción y prácticas del diseño dominante, que se dirige a cuestiones superficiales y a modelos perversos que sólo piensan en consideraciones económicas y de apariencia, sin establecer una verdadera contribución a la sociedad y medio ambiente.

Por fortuna, diseñadores y profesionales comienzan a tener un cambio de conciencia. Y han surgido críticas que afirman el diseño debe de redefinirse y redirigir sus actividades. Ya algunos autores se han esforzado en incursionar, enfocándose a la contribución del medio ambiente, y otros a satisfacer las necesidades humanas, desde un diseño socialmente comprometido, específicamente de aquellas minorías vulnerables como ancianos, niños, pobres, mujeres y personas con discapacidad, por mencionar algunas. Es necesario comenzar a atender y trabajar este tipo de modelos, que nos lleven a un diseño y una arquitectura más amigable con el medio ambiente, más social, más humana.

Y es así como el diseño desde la perspectiva de las emociones puede contribuir al bienestar común, específicamente en las dimensiones social y medio ambiental. Las contribuciones que podemos destacar son las siguientes:

2.7.1 Dimensión Social.

El diseño es capaz de ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas. A partir del Diseño Emocional se puede contribuir desde varias perspectivas:

La primera como resultado del proceso de diseño, es decir, cuando en los procesos se ha incluido y aceptado a la diversidad, resultando en un diseño inclusivo, por ejemplo, espacios que han pensado en la accesibilidad y objetos diseñados para ser utilizados por todas las personas. Al propiciar un diseño universal e inclusivo, se promueve la eliminación de barreras físicas, impactando directamente en el estado emocional de las personas de manera positiva, fomentando la autonomía, la calidad de vida y la independencia como por ejemplo de las personas con discapacidad al poder ser autosuficientes. Al tomarlos en cuenta en los procesos de diseño, se evita que se evoquen emociones negativas como ansiedad, angustia, inseguridad, falta de control y preocupación por no considerar sus características, preferencias y necesidades o solamente por no haber sido incluidos y tratados con igualdad y equidad.

La segunda contribución, es que a través de la relación con el objeto y espacio diseñado favorecemos a la integración. Es decir, que a través del diseño se fomentan las relaciones con los demás diversos, con los otros, una otredad que nos diferencia por lo que no somos y nos vincula de manera colectiva por lo que compartimos. Aquí se contemplan objetos y espacios que consideran elementos que detonen significados, identidad y que provoquen sentimientos y emociones colectivas que nos unan como sociedad. Ya que las emociones nos conectan con los otros diversos, con los objetos y los espacios (Merleu-Ponty, 1957).

También se puede aportar hacia las experiencias de confort en los usuarios, así como a el bienestar subjetivos y psicológico, el cual va más allá del puro placer. Mejorar la calidad de vida de las personas, aunque se puede enfatizar hacia grupos vulnerables como adultos mayores, personas con enfermedades graves o personas con discapacidad como lo mencionamos anteriormente.

En suma, es buscar emociones y experiencias en el diseño que estén direccionados a verdaderos cambios profundos, positivos, de reconocimiento y unión. En la dimensión social el Diseño Emocional debe considerar aspectos centrados en el usuario que aporten al buen vivir, al bienestar humano y que den respuesta a necesidades sociales que no han sido atendidas.

2.7.2 Dimensión Ambiental

El diseño desde la perspectiva emocional puede ser una gran contribución a la sustentabilidad. El diseñador es una pieza fundamental dentro de la creación de nuevas formas de consumo, ya que, a través del estudio y la investigación, éste puede aportar desde la perspectiva de su área de especialidad, ideas que potencien una nueva forma de consumir. Y ante las crisis a las que nos enfrentamos, es necesario hacer cambios en estas formas de consumo hacia patrones desmaterializados (Carlo Vezzoli, 2015, citado en Molina, 2019) que disten de lo meramente artificial y superfluo. Romper con el ciclo de adquirir, usar y desechar.

Por otro lado, ante los estilos de vida que hemos adoptado, el consumo de recursos naturales no es proporcional al incremento poblacional. Chapman (2005, pág. 3) señala que en los últimos cincuenta años la población mundial incrementó en un 50%, pero el uso y explotación de recursos naturales aumentó un 1000%. Si bien el aumento demográfico conlleva un incremento en el consumo de recursos naturales, el verdadero problema radica en la manera insostenible en que se desarrollan el diseño, la manufactura, la construcción de proyectos y el consumo de objetos a nivel global.

Además, se ha dicho que el 90% de los recursos consumidos se transforman en residuos y tan sólo un 10% se convierten en bienes los cuales las personas obtienen verdadero provecho, aunque, de todos modos, tras su vida útil, se convertirán en

residuos (Del Val, 2009). La información anterior revela, por un lado, que muchos recursos se desechan casi de forma inmediata, de manera fugaz y por otro que la vida útil de los productos está disminuyendo y hay que agregar que para fomentar el consumo se crean productos con una obsolescencia programada, la cual hará que remplacemos en menos tiempo lo adquirido.

La sociedad esta sostenida por productos que desde su concepción han sido propuestos para tener una vida fugaz. Adquirimos estos objetos sin crear algún vínculo emocional, remplazándolo inmediatamente por otro, novedoso, aunque el primero siga teniendo una vida útil. Los objetos que llegan a sobrevivir al desecho son aquellos que han adquirido otros significados o lo cuales desde su concepción han tenido propuestas de fondo y/o reflexivas hacia los usuarios, dejando a un lado el plano visceral.

Ante estos panoramas, el Diseño Emocional puede cambiar el rumbo, hacia otra dirección que no sea el hiperconsumo. Esto a través de considerar otras formas de relacionarnos con los productos y/o cualquier resultado del diseño, y así romper con el ciclo de consumo acelerado. Generar relaciones más duraderas y profundas donde reflexionemos sobre las apariencias, importancia y experiencia de uso (Norman, 2005). Mucho de esto recae en el usuario, pero nuestra ética como diseñadores descansa en lo que queremos comunicar o proponer para ir cambiando estos patrones de consumo irracional.

Estos vínculos pueden reforzarse a través del proceso de diseño, así como del resultado u objetivo en cada una de las diferentes áreas como el diseño gráfico, industrial, urbano y arquitectónico. Cambiar el rumbo hacia propuestas con mensaje y significado, o que estén dirigidos a procesos y esencias que den respuesta a problemas profundos como la bioconstrucción, el verdadero diseño sustentable, o simplemente regresar a propuestas ya algo olvidadas como la arquitectura vernácula, saberes populares o técnicas ancestrales como lo hace la permacultura la cual combina la vida de las personas, animales y plantas de manera armónica y provechosa para todos.

Como cierre a este apartado, cuando las relaciones son duraderas se crean fuertes vínculos afectivos que provocan la creación de significados profundos, a partir de los cuales el objeto cambia, se convierte en el favorito (Chapman, 2005). El diseño debe estar más enfocado a emociones más profundas, simbólicas y reflexivas, donde no solo diseñemos a partir de la apariencia, provocando consumos rápidos e irracionales.

El diseño debe relacionarse, a ideas más profundas cargadas de identidad, calidad, sustentabilidad y relaciones simbólicas. Que se genere un vínculo más estrecho y duradero con el usuario, impactando directamente a disminuir la velocidad en el proceso de desecho, así como desde el diseño generar propuestas apoyadas en los marcos de la sustentabilidad, ecología social o cualquier otro desarrollo en pro del bienestar.

2.8 CONCLUSIONES

A partir del contenido que se planteó previamente, podemos concluir y realizar el siguiente cierre:

Las emociones son una parte importante del ser humano, cambian la energía y química de todo nuestro cuerpo. Las emociones cambian nuestro mundo desde dentro del cuerpo, las vivimos día a día. Frente a esto el diseño y la arquitectura deben de tener presente que sus resultados serán utilizados por seres emocionales y es por eso la importancia de tenerlas presentes.

Por otro lado, es evidente que ya desde algún tiempo atrás han surgido teóricos interesados en el tema de las emociones, lo pudimos ver en los apartados de la ingeniería Kansei con la parte de los sentidos y la sensibilidad pensada en el diseño de productos. También con los autores que estudian y tratan de entender todo este apartado sensorial que sin él no pudieran desarrollarse las experiencias y las emociones.

De igual manera, es evidente la pertinencia y necesidad de concebir nuevos enfoques y estrategias que contribuyan a la proyección del mundo a través del diseño que corresponda a dichas dimensiones humanas, las emociones. Ya que, como vimos a lo largo de todo este contenido, éstas están presentes en toda actividad humana y tienen un rol crucial para entender al mundo, son resultado del proceso comunicativo. Es por eso por lo que el Diseño Emocional ante la actualidad y ante las

nuevas subjetividades, se plantea como relevante debido principalmente a la falta de consideración e integración en general de dicha dimensión humana en la disciplina del diseño, ya que por mucho ha sido desconocida o ignorada (Bedolla, 2018).

La situación y problema con el discurso del Diseño Emocional es que se le ha otorgado un sesgo económico y perverso en proponer sólo desde niveles superficiales y mercadológicos. Comunicación con mensajes vacíos. Ante estas interesantes perspectivas, que nos pueden llevar hacia diálogos mucho más humanos en el diseño y la arquitectura, la mayoría, ha preferido enfocarse y limitado en una emoción de apariencia estética externa y superficial, predominando una impresión visual, olvidando en gran parte el fin último para lo que se han creado, el ser humano. Se observa una tendencia a otorgar mayor importancia a la imagen del proyecto, lo que a menudo resulta en diseños inaccesibles o poco funcionales. La capacidad estética y “seductora” de las emociones ha respondido principalmente a intereses de la actual economía de mercado (Bedolla, 2018).

De acuerdo con la autora Savaş (2008) el Diseño Emocional tiene que enmendar su rumbo hacia las emociones verdaderas y así contribuir a mejorar la experiencia humana y la significación afectiva de las personas con sus productos y espacios, determinadas en gran medida por las condiciones sociales. En este trabajo se concuerda que hay que enmendar el rumbo del Diseño Emocional y redirigirlo hacia el bienestar y

equilibrio que requerimos actualmente. A través de este cambio de rumbo es posible contribuir hacia enfoques más sociales y humanos y hasta ambientales como afirma Chapman (2005).

Avanzar más allá de las posibilidades que ofrece esta perspectiva de diseño basado en lo afectivo, superando la seducción vacía o los fines meramente mercadológicos

En este trabajo, confiamos y volteamos a ver hacia el potencial de las emociones en la arquitectura y diseño en general para así poder desarrollar, de manera conjunta con otras disciplinas, un modelo de Arquitectura para el Bienestar. El enfoque desde las emociones puede ser parte de la respuesta a los cambios y mejoras que requerimos como sociedad en la arquitectura.

03

Psicología Positiva

CAPÍTULO 3

Psicología Positiva

3.1 INTRODUCCIÓN. BREVES ANTECEDENTES DE LA PSICOLOGÍA

La psicología, desde que se catalogó como ciencia independiente en el siglo XIX, siempre tuvo como objetivo o se dedicó principalmente al estudio, comprensión e intervención de patologías y enfermedades. La psicología seguía un modelo médico, siempre orientada hacia la curación de trastornos mentales.

Mucho de lo antes mencionado se originó por tendencias que dominaban el pensamiento occidental en ese momento (Gancedo, 2008). Una de estas tendencias fue el positivismo clásico que originó dos vertientes, una en la investigación experimental en el campo de la psicología. Y la otra desde el modelo de Sigmund Freud la cual sienta las bases de la psicoterapia, esta última orientada al tratamiento de las enfermedades.

Asimismo, otra consideración que da fuerza a este modelo médico fue la concepción dualista que enfatizaba el pensamiento occidental. A partir de esta idea se consideraba que la medicina debía dedicarse a curar el cuerpo y la psicología a curar la psique (Gancedo, 2008).

Esta preponderancia en centrarse en la enfermedad, tratamiento y prevención, principalmente, generó un vacío de

conocimiento en el estudio de aspectos positivos en el ser humano. Se tenía un enfoque, muy enérgico, hacia la enfermedad lo que ocasionó se dejara de lado a otras personas, que, aunque no se encuentran enfermas, requieren también de mecanismos psicológicos que fomenten hacia una dimensión positiva que apoye a las circunstancias de la vida.

Para evidenciar aún más este modelo médico, la autora Salanova (Vázquez & Hervás, 2008) hace una revisión de la literatura y trabajo científico con relación a los temas de la psicología de los últimos cien años (1907-2007) y obtiene los siguientes resultados: se han publicado 77,614 artículos sobre el tema del estrés, 44,667 artículos sobre depresión, 24,814 sobre ansiedad, y sólo 6,434 sobre bienestar. Y si se mencionan temas como la felicidad y el disfrute, estos son casi nulos o contados. Para la producción de la felicidad sólo 1,159 y sobre el disfrute 304. La investigación hacia la enfermedad y emociones negativas refiere el 85%, frente a un 15% del total positivo.

Frente a esta situación, esto ha ido teniendo un cambio paulatino. Y es así como a mediados del S. XX, se considera que el modelo médico presentaba ciertas limitaciones ante las exigencias sociales. Y es así como la Organización Mundial de la Salud (1986) sugiere conceptualizaciones diferentes sobre la salud, la cual ahora no sólo es vista como un estado ausente de la enfermedad sino como una condición completa que considera el bienestar físico, emocional y psicológico.

Posteriormente en los años 50 y 60 la psicología humanista con sus teóricos principales Rogers (1993) y Maslow (1991) ponen en evidencia la importancia de la experiencia subjetiva, la libertad de elección y la relevancia del significado individual, frente al modelo médico. Maslow (1991) agrega que serían muchos los beneficios si la psicología también se enfocará en las partes positivas de los seres humanos. Y es así como la psicología humanista abre la puerta hacia el enfoque salutífero en la psicología.

Entrando a la psicología humanista es importante mencionar el modelo de las necesidades de Maslow, antecesor hacia esta psicología de enfoques positivos. El modelo, propuesto en el año de 1943, es una teoría acerca de la motivación humana. El objetivo era exponer e incrementar nuestra comprensión de las condiciones que aportan a que los seres humanos florezcan. Las personas en un inicio están interesadas por satisfacer las necesidades básicas antes de avanzar a las de orden superior, siendo la autorrealización la de rango más alto.

El modelo (ilustración 21) propone, a manera de pirámide, un grupo de cinco necesidades que van desde los niveles más bajos a los más altos. A continuación, se enlistan comenzando con los inferiores:

1. **Necesidades fisiológicas.** Son las necesidades básicas y fundamentales para cualquier ser humano: respirar, dormir, comer, entre otras. Son las que hacen posible los procesos biológicos más fundamentales.

2. **Necesidades de seguridad.** Necesarias para la supervivencia humana, incluyen la protección, la dependencia, la estabilidad, la seguridad personal, la necesidad de orden, entre otras.
3. **Necesidad de pertenencia.** Necesidad de establecer vínculos con otros, pertenecer a grupos, amigos, comunidad, familia, etc.
4. **Necesidades reconocimiento.** Necesidad de tener alta autoestima, gozar del aprecio de otros y amor propio. Al satisfacer estas necesidades los seres humanos sienten seguridad en sí mismos y hay valor dentro de la sociedad.
5. **Necesidades de autorrealización.** Es el último nivel en la jerarquía y se refiere alcanzar nuestro máximo potencial.

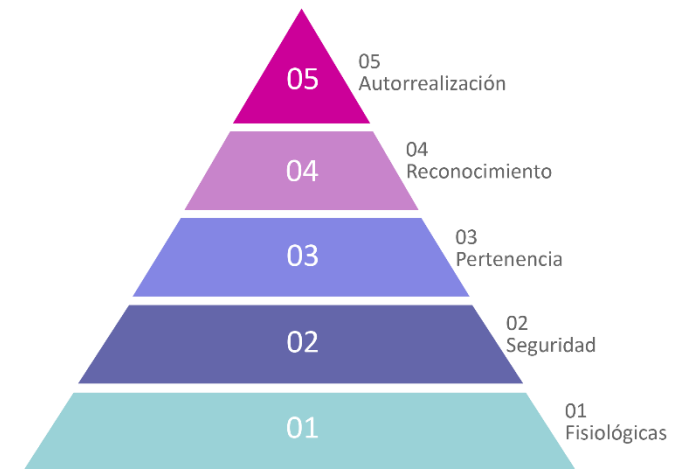


Ilustración 21. Modelo Necesidades de Maslow.

En esta jerarquía una vez satisfechas las necesidades básicas, principalmente fisiológicas y de seguridad, es muy probable que se comiencen a buscar satisfacer las necesidades superiores. Si alguien no ha satisfecho sus necesidades básicas no buscará satisfacer las de más alto nivel. Este modelo nos hace preguntarnos ¿hacia que necesidades se ha enfocado el diseño y la arquitectura?

El trabajo de Maslow ha sido reconocido, aunque también ha tenido críticas con relación a ser individualista. Aunque, hay que destacar que su modelo es importante ya que este apoya al surgimiento de la psicología humanista como se mencionó anteriormente y a su vez incursiona en este lado positivo del individuo.

Posteriormente a la psicología humanista, específicamente en los años 80, se concreta la propuesta salugénica y se incorpora a la medicina, las ciencias sociales y la psicología. A partir de esta perspectiva, surgen investigaciones vinculadas a temas positivos del ser humano y su desarrollo como: la creatividad (De Bono, 2008; Stenberg, 1997 y Csikszentmihalyi, 1998), el apego (De Bono, 2008; Stenberg, 1997 y Csikszentmihalyi, 1998), la resiliencia (Cyrulnik, 2007), inteligencia emocional (Goleman, 1996), bienestar psicológico (Diener, 1994; Ryan, Patrick, Deci y Williams, 2008; y Ryff, 1989), entre otros. De este último profundizaremos más adelante por la pertinencia al presente trabajo.

Esta perspectiva hacia la parte positiva de las personas ha puesto en evidencia grandes potenciales. Ya que puede servir como amortiguador frente a la enfermedad, para la prevención de trastornos mentales y emocionales, así como a la promoción de la salud. También puede aportar hacia las transiciones de las personas frente a los problemas de la vida, ofrecer líneas de tratamiento y/o rehabilitación de aquellos que cuentan con algún problema de salud física, mental o emocional y finalmente puede aportar al desarrollo de las potencialidades de las personas, así como al aumento de su bienestar (Vázquez & Hervás, 2009).

A lo largo de la historia fue evidente la fuerza de un modelo sólo enfocado a la enfermedad y a los problemas de la mente. Pero a pesar de este panorama, paulatinamente y gracias a diversos autores y factores, el foco ha ido cambiando a ver hacia cuestiones positivas en la vida del ser humano, principalmente hacia conceptos más amplios que incluyan aspectos del funcionamiento óptimo personal, hacia el bienestar y no únicamente a la ausencia de la enfermedad. Este lado, hacia lo positivo, la felicidad y el bienestar forman parte de las bases del presente trabajo.

3.2 HEDONISMO Y EUDAIMONIA. DOS PERSPECTIVAS DEL BIENESTAR

A partir de los avances de la psicología que dieron como resultado un enfoque hacia lo positivo (Psicología Positiva). Se comenzaron estudios para identificar los propios niveles de

bienestar y felicidad desde de una forma más rigurosa y compleja. Esta discusión a nivel académico ha venido sobre dos ejes: el hedonismo (bienestar subjetivo) y la eudaimonia (bienestar psicológico).

El primer eje, define al bienestar cómo a la presencia de afecto positivo y la ausencia de afecto negativo. En esta perspectiva se buscan emociones positivas y placer principalmente y se evaden las emociones negativas. La segunda perspectiva gira en torno de un funcionamiento pleno en relación con el potencial humano. Ésta, contrariamente a la primera, propone que el bienestar no solo se logra a partir de emociones positivas haciendo a un lado las negativas (Ryan & Deci, 2001) sino más bien se refiere a una vida plena y de autorrealización (ilustración 22).

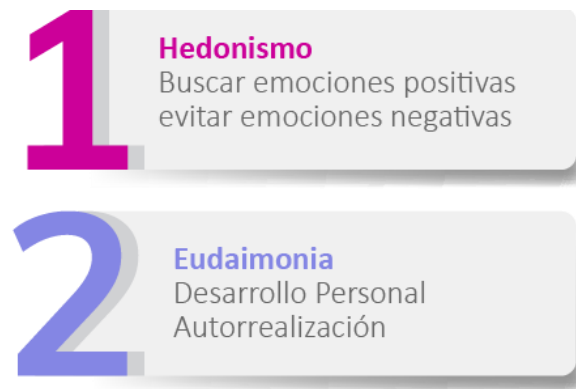


Ilustración 22. Hedonismo y Eudaimonia. 2 formas de Bienestar.

El hedonismo tiene sus orígenes desde los filósofos griegos atribuyendo a Epicuro su máximo representante (McMahon,

2006). El objetivo de esta perspectiva es la búsqueda o la experimentación de la mayor cantidad de placer, comodidad, satisfacción del cuerpo y la mente. La felicidad sería el resultado de la suma de los momentos antes mencionados, recordando que se evita el dolor y el afecto negativo.

Hoy día en el ámbito de la psicología el concepto hedónico ha pasado a ser un bienestar subjetivo, el cual sugieren está compuesto de dos elementos: **el balance afectivo** (más emociones positivas vs menos emociones negativas) y la **satisfacción por la vida percibida**, con un mayor componente cognitivo (Lucas, Diener, & Suh, 1996). Estos dos componentes del bienestar subjetivo tienen diferentes marcos de tiempo ya que la satisfacción por la vida es un juicio global de la propia vida, mientras que el balance entre emociones positivas y negativas tiene relación con la frecuencia relativa de afectos placenteros o displacenteros en la propia experiencia la cual es inmediata (Keyes, Shmotkin, & Ryff, 2002).

Así mismo, dentro de esta perspectiva, en los años 70 los autores Phillip Brickman y Donald Campbell (1971) propusieron el concepto de **cinta continua del hedonismo** (ilustración 23). Este concepto explica la tendencia y forma en que las personas mantienen su nivel subjetivo y estable de felicidad y bienestar a pesar de los eventos externos tanto positivos como negativos.

Al principio, circunstancias positivas pueden llegar a ser gratificantes, sin embargo, el impacto en la felicidad y bienestar es momentáneo o va reduciendo con el tiempo ya que las

personas se acostumbran a ese placer ocasionado el efecto de **adaptación hedonista**.

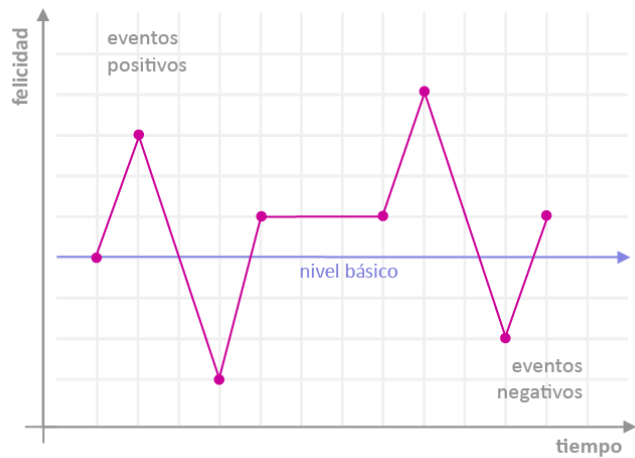


Ilustración 23. Cinta continua del hedonismo. (Jiménez, Pohlmeier, & Desmet, 2016, pág. 19).

Este efecto de adaptación hedonista se refiere cuando las personas de manera natural se van adaptando a nuevas circunstancias, generando que los sentimientos negativos no duren para siempre, sin embargo, esto también pasa con los sentimientos positivos. Debido a esta adaptación, al mejorar las circunstancias o aspectos en la vida de una persona, no garantiza una felicidad duradera. Ya que los eventos harán sentirnos bien por un momento, no obstante, eventualmente desaparecerán.

Es por eso, que a esta perspectiva hedónica se le llama bienestar subjetivo ya que los niveles de la felicidad y bienestar son de tipo transitorio y ocurren durante la adaptación a estas

nuevas circunstancias que van cambiando. Frente a esto es importante buscar el bienestar y la felicidad duradera.

	BIENESTAR HEDÓNICO	BIENESTAR EUDAIMÓNICO
AUTORES REPRESENTATIVOS	Epicuro, Hobbes, Sade, Bentham, Bradburn, Tennen, D. Watson, Kahneman	Aristóteles, Frankl, Ryff, Deci, Seligman
CONCEPTOS	Placer Afecto positivo/negativo Balance afectivo Emociones positivas Afecto neto Satisfacción vital	Virtudes Autorrealización Crecimiento psicológico Metas y necesidades Fortalezas psicológicas
MEDIDAS características (ejemplos)	SWLS PANAS Muestréos de momentos emocionales	PWBS VIA

Ilustración 24. Autores, conceptos y medidas básicas de las perspectivas hedónica y eudaimonia del bienestar psicológico. (Vázquez C. , Hervás , Rahona, & Gómez, 2009, pág. 17) SWLS: Satisfaction with Life Scale (Diener et al, 1985) PANAS: Positive and Negative Affect Schedule (Watson et al., 1988) PWBS: Psychological Well-being Scale (Ryff, 1989) VIA: Values in Action Inventory of Strengths (Pieterston & Seligman, 2003)

Pasando a la perspectiva de la eudaimonia. Esta tiene como mayor representante a Aristóteles quien, desde su *Ética a Nicómaco*, afirmaba y exhortaba a los hombres a vivir de acuerdo con su *daimon*, **criterio o ideal** que dota de sentido a la vida y representa lo que uno aspira. Vivir de acuerdo con ese *daimon* es hacer que se cumplan las propias potencialidades

logrando así un estado óptimo, la eudaimonia (Avia & Vázquez, 1998).

En esta propuesta se establece que el bienestar se encuentra cimentado en el desarrollo de actividades con valores y virtudes profundas que suponen un compromiso pleno, con el verdadero potencial y significado de la vida (Bornstein, Davidson, Keyes, & Moore, 2003). Principalmente se da con la participación en actividades significativas (arte, cuidar el ambiente, espiritualidad, entre otros) que no sólo tienen un placer de momento si no que tiene un impacto duradero y a largo plazo.

A partir de esta perspectiva del bienestar, desde finales de los años 50 a nuestros días, se han venido desarrollando y estudiando modelos que buscan construir y explicar el concepto de bienestar. Autores como Vázquez & Hervás (2009), reconocen cinco modelos psicológicos del bienestar. De los cuales, los primeros cuatro tienen bases en la eudaimonia, dado que se ocupan del óptimo funcionamiento humano y la autorrealización y no sólo del placer o goce momentáneo como la perspectiva hedónica. Y un quinto modelo que integra las dos perspectivas (hedonismo y eudaimonia)

Con un primer acercamiento se encuentra el **modelo de Jahoda** (1958), posteriormente el **modelo del Bienestar Psicológico de Ryff** (1989), luego la **Teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan** (2000), y finalmente el **modelo de Bienestar y Salud Mental de Keyes** (2003). El quinto modelo es el de las Tres Vías

de Martin Seligman (2003), el cual, a diferencia de los anteriores, se considera un modelo integrador, ya que contempla ambas perspectivas, la hedónica y la eudaimonia.

Cada uno de estos modelos ayuda a comprender las relaciones qué hay entre las personas y el mundo y así poderlo llevar de manera particular al diseño, específicamente al espacio arquitectónico. Comprender estos conceptos y modelos hacia el bienestar harán ver y entender al diseño hacia otras perspectivas.

A continuación, se presentan de manera detallada cada uno de los modelos antes mencionados.

3.3 MODELOS PSICOLÓGICOS DEL BIENESTAR

3.3.1 Modelo de Jahoda (1958)

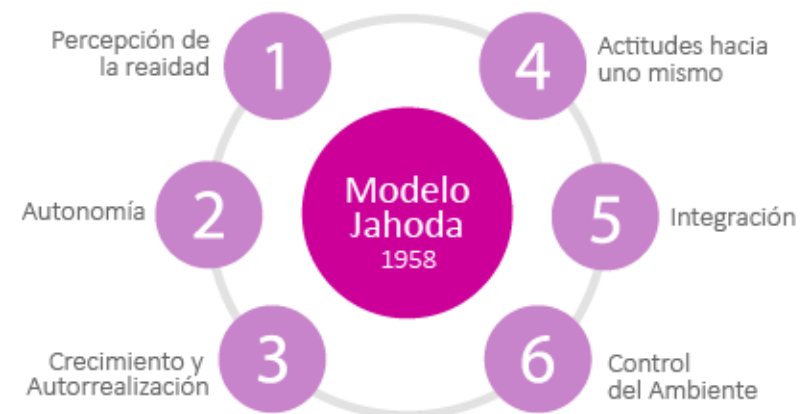


Ilustración 25. Modelo de Jahoda (1958).

En el tema de la psicología enfocada a cuestiones positivas, principalmente en el establecimiento de teorías, el modelo de María Jahoda (1958) es pionero. Y es importante considerarlo y tomarlo en cuenta ya que dicha propuesta fomenta las bases de perspectivas y teorías subsecuentes las cuales se detallarán más adelante.

La autora, en su modelo, se centra en la salud mental, sin dejar de lado la salud física y social. Su principal contribución está en el detalle de cada uno de los elementos o formas de expresión para describir la salud mental positiva aplicable tanto a personas sanas o con algún trastorno mental. Los componentes de su modelo son los siguientes (ilustración 25):

- **Actitudes hacia uno mismo:** Conciencia, autoestima e identidad. Concordancia del yo real – yo ideal.
- **Crecimiento y autorrealización:** Motivación e implicación en la vida.
- **Integración:** Equilibrio, visión integral de la vida y resistencia al estrés
- **Autonomía:** Autorregulación e independencia.
- **Percepción de la realidad:** No distorsiones y empatía o sensibilidad social.
- **Control ambiental:** Capacidad de amar, adecuación en el amor, trabajo y el juego, eficiencia de manejo de situaciones, capacidad de adaptación y ajuste y resolución de problemas.

Éste fue un modelo de partida, hacia las cuestiones positivas, que, aunque por mucho tiempo estuvo olvidado, hasta hace pocos años fue motivo de investigación, apoyo y desarrollo teórico.

3.3.2 Modelo de Bienestar Psicológico de Ryff (1989)

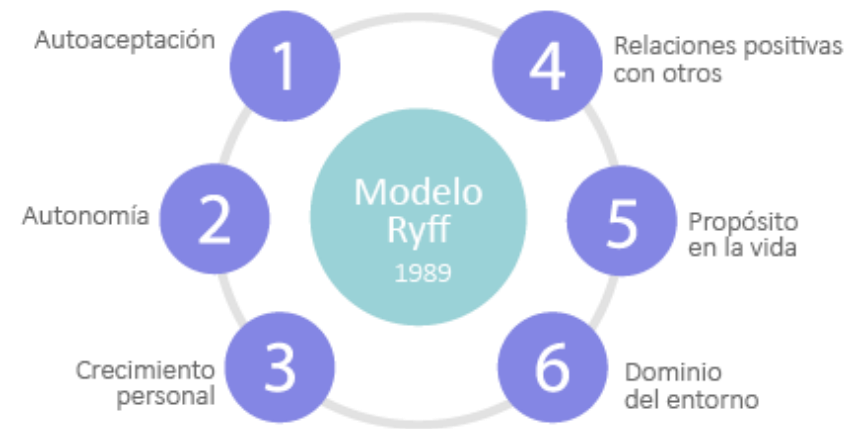


Ilustración 26. Modelo de Bienestar Psicológico de Ryff (1989).

Años más tarde, el autor Carol Ryff (1989) introduce un modelo multidimensional del bienestar que considera seis dimensiones hacia un bienestar psicológico óptimo. Cada dimensión se presenta como un reto, que alcanzado con esfuerzo puede impactar en la mejora positiva de las personas (Keyes, Shmotkin, & Ryff, 2002); (Ryff & Keyes, 1995).

En suma, esta teoría plantea la idea de que estos seis aspectos representan la base del funcionamiento psicológico positivo en

los seres humanos, y cada uno promueve la salud tanto física como emocional. Cabe aclarar que los seis aspectos no son predictores del bienestar, más bien son índices de este (ilustración 26).

Las seis dimensiones que abarca su modelo son las siguientes:

- **Autoaceptación.** Sentirse bien con uno mismo, incluso siendo consciente de las limitaciones. Una mirada positiva hacia uno mismo.
- **Relaciones positivas con los otros.** Establecer contacto con los demás. Cantidad y calidad de relaciones positivas.
- **Control ambiental.** Desafío de controlar el mundo que nos rodea y así satisfacer necesidades y deseos. Manejar de mejor manera la propia vida, al hacer uso de oportunidades externas.
- **Autonomía.** Actuar con independencia, tomando en cuenta convicciones y creencias, aunque estas estén fuera de lo convencional. Individualidad y libertad.
- **Propósito en la vida.** Encontrar significado, perseguir metas.
- **Crecimiento personal.** Relación de aprendizaje y desarrollo continuo de las capacidades de cada persona.

Por otro lado, es importante señalar que, adicionalmente a esta teoría, Ryff (1989) desarrolló las escalas del bienestar psicológico. Un cuestionario de autoevaluación que ayuda a determinar el bienestar psicológico en cada una de las seis

dimensiones antes mencionadas. Estos seis aspectos son claves hacia el funcionamiento positivo de todas las personas.

3.3.3 Teoría de la Autodeterminación (TAD) de Deci y Ryan (2000)



Ilustración 27. Modelo de la autodeterminación Deci y Ryan (2000).

De forma muy similar, la Teoría de la Autodeterminación, introducida por los psicólogos Richard Ryan y Edward Deci (2000), también liga la idea de la eudaimonia a la de la autorrealización. Esta se sustenta en los principios del humanismo y afirma que el bienestar es consecuencia de un funcionamiento psicológico óptimo.

La Teoría de la Autodeterminación estudia el impulso para comportarse de formas “buenas” y saludables, y delinea factores que influyen en este comportamiento, conocidas como motivaciones intrínsecas y extrínsecas (Jiménez, Pohlmeier, & Desmet, 2016).

Las motivaciones intrínsecas se refieren al momento en que las personas se involucran en actividades intencionales y estas a su vez se encuentran motivadas intrínsecamente si se estimula por intereses personales o valores profundos. Esta motivación es de carácter personal y fomentada por el impulso de la propia persona.

En el caso de las motivaciones extrínsecas, se refiera al momento en que una persona se involucra en actividades intencionales, pero éstas se encuentran motivadas por factores externos, como un sistema de recompensas (evaluaciones, opiniones positivas, calificaciones, etc.). Asimismo, estas motivaciones extrínsecas se dividen en 4 tipos dependiendo del grado de autonomía: externas, introyección, identificación e integración.

Por otro lado, esta teoría sugiere que las motivaciones intrínsecas aumentan considerablemente si se toman en cuenta los siguientes aspectos:

1. La adecuada satisfacción de necesidades psicológicas: **autonomía, competencia y vinculación** (ilustración 27).
2. Un sistema de metas congruente y coherente, es decir, las metas deben ser:
 - a. mejor intrínsecas que extrínsecas
 - b. coherentes con los propios intereses y valores, así como con las citadas necesidades psicológicas básicas, y
 - c. coherentes entre sí.

Regresando a las necesidades psicológicas básicas, estas impulsan la motivación que fomenta nuestra sensación de crecimiento y así nuestro bienestar. Si éstas no se satisfacen pueden existir bajos niveles de bienestar o llevar a una patología.

El primer elemento de estas necesidades básicas que señala Deci y Ryan (2000), **autonomía**, representa nuestro deseo de experimentar control, elección y libertad psicológica al realizar cualquier actividad. El segundo componente, **competencia**, está relacionado con las metas personales, así como el sentirse en control de sus actividades. La última necesidad, **vinculación**, se refiere a la relación con los otros, sentido de pertenencia y apego a las otras personas.

En suma, la teoría de la autodeterminación se enfoca en las necesidades psicológicas, ya que para los autores representan los nutrientes básicos y esenciales para el bienestar psicológico. Estas necesidades básicas, como se puede observar, tienen estrecha relación con las del Modelo de Ryff con autonomía, relaciones con los otros y dominio del entorno. Así como con el modelo de Jahoda con sus conceptos de autonomía, integración y control del ambiente. Aunque de manera conceptual existen algunas diferencias.

3.3.4 Modelo de Bienestar y Salud Mental de Keyes (2003).

Algunos años después la autora norteamericana Corey Keyes, propuso un modelo basado en el de Ryff, en el cual distingue 3

diferentes aspectos hacia el bienestar: **el bienestar emocional, bienestar psicológico y bienestar social** (ilustración 28). El primero tiene relación con alto afecto positivo y bajo afecto negativo, así como una satisfacción vital. En el segundo incorpora las 6 dimensiones propuestas en el modelo de Carol Ryff. Y finalmente en el tercer ámbito incluye la percepción positiva del contexto social y cultural, aquí ya no solo considera al individuo sino también a las otras personas, a la esfera social. Este último ámbito es la contribución principal de la autora.

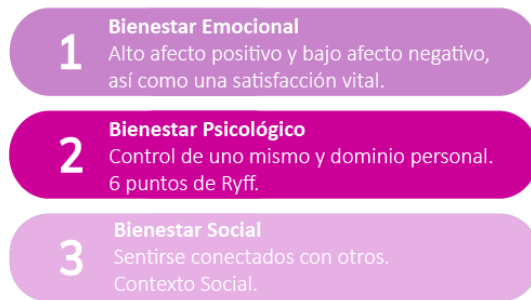


Ilustración 28. Modelo de bienestar y salud mental de Keyes (2003).

Asimismo, en el **bienestar social** identifica 5 aspectos los cuales son los siguientes:

- **Coherencia.** Percibir que la esfera social tiene lógica, es predecible y coherente.
- **Integración.** Sentirse parte de la sociedad, apoyado y con elementos a compartir.
- **Contribución.** Ser valioso para la sociedad, contribuir a la sociedad en general.

- **Actualización.** Tener en cuenta que la sociedad está en constante cambio lo que permite además el crecimiento y actualización personal.
- **Aceptación.** Tener actitudes positivas hacia las otras personas. Sentir que el mundo no es hostil ni cruel.

Este modelo incursiona en un componente social y comunitario que parece de relevancia para expandir el concepto de bienestar más allá de lo individual.

3.3.5 Modelo integrador: Modelo de las Tres Vías o Vidas de Martin Seligman (2003)

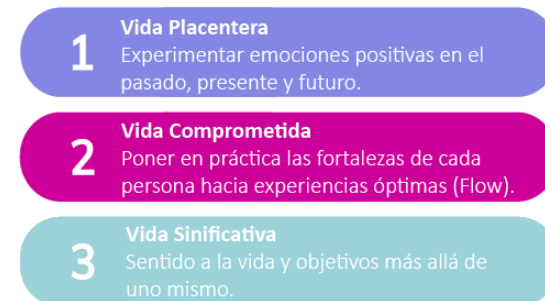


Ilustración 29. Modelo integrador: Modelo de las Tres Vías o Vidas de Martin Seligman (2003).

Por otro lado, Martín Seligman (2003), teniendo como referencia todas estas investigaciones antecedentes sobre el bienestar, llegó a la conclusión y propuso un estudio a partir de 3 grandes temas o pilares: **emociones positivas, fortalezas de carácter e instituciones positivas**. Estos 3 pilares son los fundamentos de su modelo de las 3 vías o vidas, las cuales son:

vida placentera (*pleasant life*), **vida comprometida** (*engaged life*) y finalmente **vida significativa** (*meaning full life*) (ilustración 29).

El segundo pilar es un punto importante para desarrollar, ya que las virtudes y fortalezas de carácter son el crecimiento de la condición humana. La actividad congruente junto con las fortalezas representa una ruta importante para una buena vida psicológica (Peterson & Seligman, 2004).

Las virtudes y fortalezas de carácter son una clasificación que introdujeron los autores Christopher Peterson y Martín Seligman (2004). Ellos contemplan 24 fortalezas de carácter y 6 virtudes esenciales, que contribuyen al bienestar de manera individual y colectiva. El desarrollo de estos conceptos brinda estructuras para el estudio del funcionamiento humano positivo.



Ilustración 30. Fortalezas de carácter y virtudes esenciales.

Las virtudes son características psicológicas positivas que son universalmente consideradas como inherentes al buen carácter, y su ejecución constante respalda que alguien es buena persona. Los autores consideran 6 virtudes principales las cuales a su vez se subdividen en diferentes fortalezas de carácter (ilustración 30 y 31).

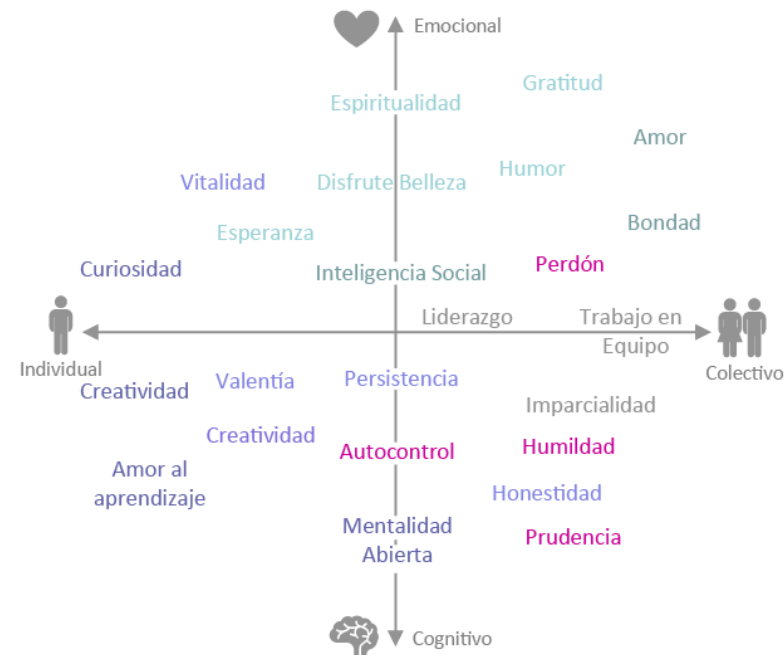


Ilustración 31. Estructura y Equilibrio de Fortalezas y Virtudes. Elaboración propia 2021 a partir de (Vázquez & Hervás, La ciencia del bienestar: Fundamentos de una Psicología Positiva, 2009) ; (Peterson & Park, 2006)

Un punto importante para resaltar es que cada una de las fortalezas de carácter está apoyada por investigación científica

que demuestra que se pueden medir e identificar de manera confiable en diferentes culturas y antecedentes. Así mismo las fortalezas y virtudes de carácter pueden ir más hacia lo emocional o cognitivo y también pueden inclinarse más hacia lo individual o colectivo.

Regresando al tema de las vías o vidas del modelo de Seligman, la primera, **vida placentera**, incluye experimentar emociones positivas en el pasado, presente y futuro. La segunda, **vida comprometida**, vida se refiere a poner en práctica y de manera cotidiana las fortalezas de cada persona con el objetivo de tener más experiencias óptimas (Flow). La tercera vía, **vida significativa**, incluye dar sentido a la vida y crear objetivos que van más allá de uno mismo.

El modelo plantea que estas vías son independientes para alcanzar el bienestar y la felicidad. Aunque se sugiere una jerarquía entre las diferentes vías. Se hace énfasis en que el desarrollo de la vida comprometida y la vida significativa pueden tener una mayor importancia que la vida placentera para la construcción del bienestar y la felicidad (Duckworth, Steen , & Seligman, 2005).



Ilustración 32. Modelo PERMA.

Más adelante en el año 2011, Martín Seligman introduce un marco conceptual para el bienestar el cual llamó PERMA (por sus siglas en inglés), el cual hace referencia a 5 puntos claves: **emociones positivas, compromiso, relaciones positivas, significado y sentido del logro** (Ilustración 32). Cada uno de estos puntos contribuye al bienestar, así como cada uno puede obtener su propio beneficio y puede ser medido de manera independiente.

Emoción positiva (*positive emotions*): (hedónica) las emociones positivas pueden ser experimentadas en relación con el presente (placer corporal, gozo, comodidad, disfrute), el pasado (orgullo, satisfacción, alegría) y con el futuro (optimismo, esperanza, confianza, fe). En general incluye el sentir y/o alcanzar emociones positivas

Compromiso (*engagement*): es un estado que involucra el momento presente y que tiene relación con el fluir (ver Flow más adelante). Uno fluye o florece cuando nuestras fortalezas y virtudes son puestas a prueba en varios escenarios de la vida cotidiana.

Relaciones positivas (*relations*): este punto refiere a las relaciones con los otros pero que sean positivas. Estas relaciones son cruciales para la sensación de bienestar de las personas, dado que una mayor instancia de la felicidad se logra al momento de interactuar con otros. Relaciones significativas positivas y saludables con los otros que nos rodean, ejemplo: amigos, familiares, colegas de trabajo, entre otros.

Significado (*meaning*): este punto refiere a pertenecer y servir a algo más grande que uno mismo. Para lograr el bienestar, éste está conectado a la búsqueda de logros más profundos como la espiritualidad, el comportamiento ético, etc.

Sentido del logro (*achievement*): se refiere cuando se alcanza una meta deseada, a partir de un esfuerzo o una constancia. Éxito por haber alcanzado un objetivo, crecimiento personal, crecimiento profesional, logros, etc.

3.3.6 Modelo SPIRE (2018)

Finalmente se agrega un sexto modelo de aparición reciente (2018) el cual toma como referencia la propuesta de Seligman. Este modelo, del autor Tal Ben-Shahar, al igual que los anteriores busca explicar y construir el concepto de bienestar.

Esta propuesta considera 5 puntos que fomentan el aprendizaje permanente con el fin último de llevar una vida más feliz y plena. El nombre del modelo es SPIRE (por sus siglas en inglés) y cada sigla representa uno de los puntos del modelo (ilustración 33).

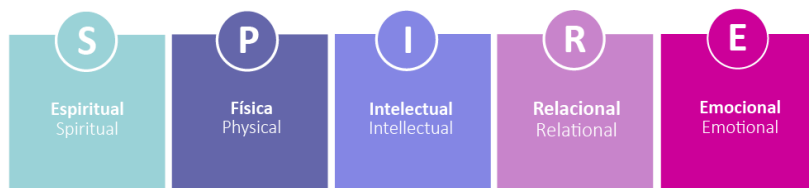


Ilustración 33. Modelo SPIRE.

Bienestar espiritual (*spiritual*): se refiere a la importancia de contar con un sentido o propósito y significado de la vida. Así como tener una capacidad plena en el aquí y ahora.

Bienestar físico (*physical*): este elemento trata sobre la conexión mente y cuerpo. Afirmando que uno de los factores qué se debe de evitar es el estrés y más bien propiciar el buen descanso. Aunque a esto, al autor afirma, que el estrés no es un problema, sino la falta de recuperación luego de estresarse. El objetivo es siempre recuperarse mental y corporalmente a través del descanso.

Bienestar intelectual (*intellectual*): para lograr el bienestar intelectual es necesario un entendimiento profundo de las cosas.

Bienestar relacional (*relational*): como vimos en modelos anteriores, las relaciones sociales tienen un impacto importante en lograr la felicidad. Así que este punto se refiere a las relaciones interpersonales positivas y de calidad.

Bienestar emocional (*emotional*): habilidad para cultivar y vivenciar emociones positivas. Aunque, el autor advierte que el ser humano debe ser capaz de aceptar las emociones (tanto positivas como negativas) como legítimas y como necesarias.

En suma, todos estos modelos buscan explicar y comprender cómo que se construye el bienestar desde una perspectiva psicológica. Algunos de ellos son precursores, antes de que se fundara como tal la psicología enfocada en las cuestiones

positivas, como es el caso de Jahoda y Ryff. Posteriormente, después del movimiento de la Psicología Positiva, autores como Deci y Ryan, Keyes, Seligman y Sahar, proponen otras perspectivas y modelos para acercarse al concepto de bienestar.

3.4 PSICOLOGÍA POSITIVA

En los últimos años se ha venido generado un movimiento en el campo de la psicología, que conceptualiza al bienestar, integrando tanto la perspectiva hedónica como la de la eudaimonia. Considerando que ambas son elementos hacia el bienestar duradero.

Dicho movimiento se denominó Psicología Positiva y fue fundada por Martin Seligman con su propuesta del modelo de las tres vías o vidas, descrito anteriormente en este texto. Aunque, esta propuesta que genera un cambio de enfoque hacia el estudio de la felicidad y el bienestar marca sus inicios de manera formal en el año de 1998, con un discurso inaugural, por parte de Seligman como presidente de la Asociación Americana de Psicología con sede en Pensilvania (APA).

Fundada la Psicología Positiva, ésta busca estudiar científicamente el funcionamiento psicológico óptimo, a partir del enfoque hacia las emociones y cualidades positivas del ser humano. Así mismo busca ir hacia otros rumbos poco explorados en comparación al modelo médico.

En general esta perspectiva indaga en comprender los procesos, los mecanismos y las condiciones que caracterizan a la buena vida. Los objetivos principales de la Psicología Positiva son: el aporte de nuevos conocimientos a la psicología humana, ayudar a la solución de problemas mentales o patologías y alcanzar el bienestar y la calidad de vida.

A partir de la aparición de la Psicología Positiva junto con su fundador Seligman. Un grupo de estudiosos (profesores e investigadores) de varias partes de mundo se unen a este movimiento (algunos ya con trabajos previos) como lo son **Mihaly Csikszentmihalyi** (Claremont Graduate University y University of Chicago), **Christopher Peterson** (University of Michigan), **Howar Gardner y George Vaillant** (ambos de Harvard), **Edward Diener** (University of Illinois), **Bárbara Fredrickson** (University of North Carolina), **Sonja Lyubomirsky** (University of California), entre otros. Junto con estos estudiosos, dentro de la Psicología Positiva, pueden existir diversos temas de estudio, los más representativos pueden ser: la felicidad, emociones positivas, espiritualidad, bienestar, fluir, conciencia plena, entre los principales.

Así mismo, la forma en que concibe la Psicología Positiva al bienestar, desde la parte subjetiva y psicológica, propone aumentar el bienestar de una forma más prolongada en el tiempo, más allá de un disfrute momentáneo o superación de un afecto negativo.

Frente a esto, la Psicología Positiva plantea los determinantes de la felicidad. Donde ésta y el bienestar duradero es el resultado de tres factores: **el genético** (50%), **las circunstancias** (10%) y las **actividades intencionales o hábitos cotidianos** (40%) (Lyubomirsky, Sheldon, & Schkade, 2005) (ilustración 34). Aunque a esto Lyubomirsky, afirma que:

“la clave de la felicidad no radica en cambiar nuestra composición genética (lo cual es imposible) ni en cambiar nuestras circunstancias (por ejemplo, buscar riqueza, buscar ser más atractivo o tener mejores colegas de trabajo, empeños que usualmente no son prácticos), sino más bien en nuestras actividades diarias intencionales.” (2007, pág. 22)

De manera más detallada los determinantes de la felicidad o fórmula de la felicidad, se explica a continuación:

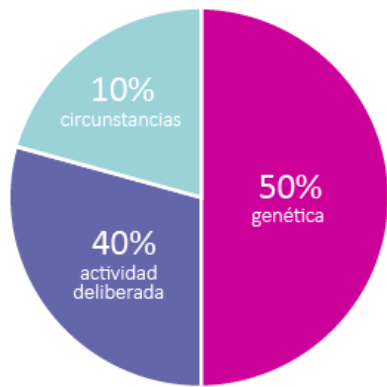


Ilustración 34. Determinantes de la Felicidad.

Punto de referencia genético: esto se definió a partir de varios estudios realizados en gemelos en los cuales llegaron a la

conclusión de que alrededor del 50% de la variación de los niveles individuales de la felicidad puede ser atribuido a nuestros genes (**Tellengen, Lykeen, Bouchard, & Wilcox, 1988**). Se podría decir, a partir de este estudio, que algunas personas nacen más felices que otras, y las cuales tienden a seguir siendo felices.

Circunstancias: aquí se refiere a los factores circunstanciales como la edad, el estado civil, los ingresos y la ubicación geográfica. Estos tienen un 10% en la fórmula de la felicidad. Aquí la felicidad es afectada por circunstancias de la vida de cada persona, aunque éstas pueden adaptarse a ellas, debido al fenómeno de la **adaptación hedonista**. A partir de esto, es que las circunstancias pueden lograr la felicidad, pero solo de manera momentánea, tienen un efecto limitado.

Actividad deliberada: finalmente el 40% de la fórmula de la felicidad corresponde a las actividades que las personas deciden realizar de manera voluntaria y deliberada. Estas actividades ofrecen la mejor forma de modificar nuestros niveles de felicidad, ya que a diferencia del punto anterior estas pueden tener un período más largo de duración. Según investigadores si una persona se involucra en ciertas actividades de manera voluntaria, se compromete con objetivos individuales, cultiva relaciones sociales positivas y albergar pensamientos positivos, puede lograr la felicidad duradera.

Por otro lado, este último punto, actividad deliberada, se complementa con las actividades para la felicidad. Estas definidas por Lyubomirsky, en su libro **La ciencia de la felicidad** (2007), donde argumenta que todas las personas pueden alcanzar la felicidad involucrándose en ciertas actividades. Y es así como la autora define 12 actividades para incrementar la felicidad, agregando que éstas dependen de cada persona, así como deben ser adecuadas para las fuentes de infelicidad (actividades hacia puntos débiles), adecuadas para las fortalezas (que encajen con talentos y fortalezas personales) y adecuadas para el estilo de vida (actividades adaptables al estilo de vida). Así mismo, en su libro, la autora ofrece sugerencias sobre cómo involucrarse en cada una de las 12 actividades que ella propone.

Las actividades para la felicidad son las siguientes:

ACTIVIDADES PARA LA FELICIDAD			
1	Expresar gratitud	7	Aprender a perdonar
2	Cultivar el optimismo	8	Incrementar el flujo de experiencias
3	Evitar dar demasiadas vueltas a las cosas evitar comparación social	9	Desarrollar estrategias para hacer frente a las cosas
4	Practicar actos de bondad	10	Comprometerse con los objetivos personales
5	Alentar las relaciones sociales	11	Practicar la espiritualidad
6	Desarrollar estrategias para hacer frente a las cosas	12	Cuidar el bienestar del organismo

Ilustración 35. Actividades para la Felicidad.

Junto a las actividades de la felicidad, podemos agregar que, al tener un estado fluido, al estar en alguna actividad, las personas pueden alcanzar un mayor nivel de bienestar. Esta teoría es introducida por Mihaly Csikszentmihalyi (1990) y lleva el nombre de Flow.

Flow es un estado de inmersión en la actividad que se lleva a cabo la cual surge de una motivación intrínseca. Todo lo que esta alrededor deja de preocupar por estar profundamente fluyendo en la actividad que se está realizando.

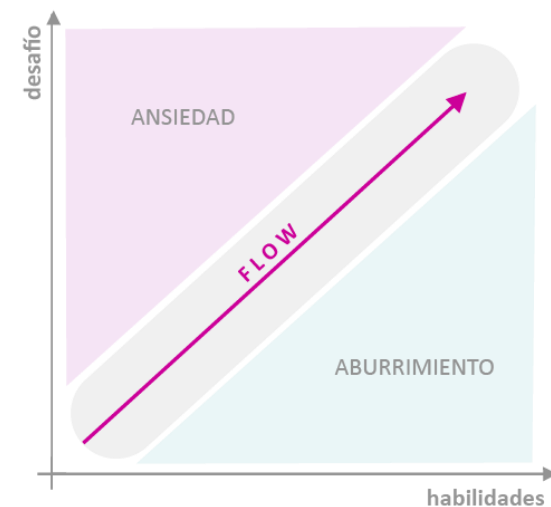


Ilustración 36. Teoría del Flow.

Una condición importante para que el Flow se lleve a cabo, de mejor manera, es que debe existir un balance entre habilidades y retos planteados. Ya que si los retos exceden nuestras habilidades entramos en un estado de ansiedad y si las habilidades exceden los retos se cae en un estado de

aburrimiento (ilustración 36). Más bien tiene que llevarse a cabo una inmersión completa en la actividad y así manifestarse el estado de *fluir*. Cuando uno se encuentra en el *Flow*, se presentan las siguientes características:

- Completa concentración.
- Sensación de control, los retos se llevan a cabo a partir de las fortalezas de cada persona.
- La actividad es el único enfoque, lo demás se desvanece.
- Sensación de que el tiempo pasa rápidamente.
- La actividad genera una sensación gratificante.

3.5 CONCLUSIONES

A lo largo del tiempo fue visible el dominio que tenía el modelo médico en el campo de la psicología, así como es notorio que el número de investigaciones con relación a la parte positiva del ser humano, son casi testimoniales. El movimiento que funda la Psicología Positiva da un paso gigante, hacia otra mirada poco explorada en el campo de esta disciplina enfocada principalmente en emociones positivas, bienestar, *Flow*, felicidad, creatividad, entre otros.

La Psicología Positiva busca una nueva forma de dirigirse al ser humano como una herramienta que transforme su vida. Es evidente que conceptos como el bienestar son necesarios en los ámbitos individuales y colectivos. Ya que promover la Psicología Positiva conlleva a: mejorar la vida de los pacientes que

presentan algún trastorno mental y a redirigir los objetivos de la disciplina de la psicología principalmente hacia la maximización del potencial humano, hacia el bienestar.

Por otro lado, es evidente que la Psicología Positiva ha estado bajo dos ejes principales: el hedonismo y la eudaimonia. La primera perspectiva como un bienestar subjetivo, el cual busca el placer y evitar el dolor. Y la segunda perspectiva conocida como bienestar psicológico, la cual es mucho más profunda y se centra en el desarrollo personal y la autorrealización.

Frente a estas dos perspectivas, han surgido modelos en la búsqueda de conocer y conceptualizar el bienestar. En este trabajo nos centramos en seis modelos principales enfocados más en la perspectiva de la eudaimonia, aunque finalmente es evidente, como lo menciona la Psicología Positiva, que, para lograr un bienestar duradero, no sólo hay que enfocarse en un solo eje, sino más bien generar una propuesta de integración. Y esto se refleja en los últimos modelos como lo es el de Seligman y Tal Ben-Shahar.

Este apartado proporciona la información necesaria para comprender el concepto de bienestar, así como los elementos y variables de los modelos de cada autor que contribuyen a su logro.

A partir de esta base, se exploran conceptos aplicables que pueden ser implementados en el ámbito de la arquitectura y el diseño para crear espacios orientados hacia el bienestar.

En el capítulo 6, se examinan más a fondo los elementos identificados como comunes denominadores y factores clave para promover el bienestar:

- **Autonomía:** fomento de la sensación de independencia.
- **Componente Social:** promoción de la conexión con otros y relaciones positivas.
- **Motivación:** diseño de espacios para favorecer el estado de flujo (Flow).
- **Bienestar Emocional:** promoción de altos niveles de afecto positivo y bajos niveles de afecto negativo, buscando alcanzar el placer emocional.
- **Significado:** creación de espacios que fomenten la identidad, el sentido de pertenencia y la espiritualidad, incluyendo elementos simbólicos.
- **Bienestar físico:** diseño de entornos que contribuyan a un buen estado físico y a la reducción del estrés y la enfermedad percibida.

Se cree que estos elementos son fundamentales para la creación de entornos arquitectónicos que promuevan activamente el bienestar en sus usuarios.

En conjunto, este capítulo constituye una de las dimensiones clave en este proyecto de investigación, destinada a adquirir conocimientos e información para integrar coherentemente junto con otras dimensiones hacia un modelo aplicable al

espacio arquitectónico, enfocado en aspectos humanos poco explorados.

La comprensión de estos modelos de bienestar y Psicología Positiva proporciona herramientas y un entendimiento profundo de estos conceptos y disciplinas, esenciales para su aplicación en el diseño arquitectónico. Esta integración de información y métricas en el diseño se detallará en el capítulo de propuesta de este trabajo.

Es evidente que alcanzar el bienestar implica diversos factores y agentes, pero el diseño y la arquitectura sin duda pueden contribuir significativamente a promover estas dimensiones positivas tan necesarias en la actualidad.

04

Neuroarquitectura

CAPÍTULO 4

Neuroarquitectura

Este capítulo tiene como objetivo explorar la forma en que los espacios arquitectónicos pueden llegar a tener una influencia en nuestro comportamiento. Es por esto por lo que se comienza haciendo un breve estudio y entendimiento de la Neurociencia para después pasar a la aplicación de esta ciencia con la Arquitectura que conceptualmente conocemos como Neuroarquitectura.

4.1 NEUROCIENCIA

Según la Real Academia de la Lengua Española (2021), la Neurociencia es definida como la ciencia que se ocupa del sistema nervioso o de cada uno de sus diversos aspectos y funciones especializadas.

Álvarez (2009), afirma que la Neurociencia es un campo de la ciencia que se encarga del estudio y entendimiento del cerebro como regulador de todos los sistemas del organismo. Es concretamente un conjunto de disciplinas científicas que se encargan de estudiar: estructuras, funciones, bases moleculares y patologías del sistema nervioso. A partir del estudio desde estos distintos niveles y de su interacción se busca entender nuestra conducta o cómo conocemos el mundo.

Para entender mejor, las estructuras tienen que ver con la composición biológica del sistema nervioso (lóbulos, hipotálamo, encéfalo, médula espinal, etc.), las funciones son y existen gracias a las interacciones de varias estructuras (memoria, motivación, emoción, cognición, entre otras), las bases moleculares son las relacionadas con los neuroquímicos, neurotransmisores u hormonas, cómo nuestro organismo envía señales. Estas apoyan a nivel microscópico al entendimiento de las estructuras. Finalmente, el estudio de las patologías es cuando se ve la relación de las enfermedades, las estructuras y las bases moleculares y como estas tiene un impacto en las funciones provocando patologías como Alzheimer o esquizofrenia, por mencionar algunas.

4.1.1 Sistema Nervioso

El cerebro es un órgano fundamental, complejo y maravilloso forma parte del sistema nervioso, el cual puede clasificarse desde un enfoque anatómico, histológico, fisiológico y filogenético. Aquí tomaremos las partes relevantes de aportación al trabajo. Comenzando con lo anatómico, el sistema nervioso se divide en **Sistema Nervioso Central** y **Sistema Nervioso Periférico** (ilustración 37).

Primero hay que entender, que el Sistema Nervioso se encarga de tres funciones básicas: integradora, motora y sensitiva. La primera se encarga de analizar la información que llega por los sentidos y lleva a cabo la toma de decisiones necesarias y/o

apropiadas. La motora se encarga de la respuesta muscular y glándulas. Finalmente, la sensorial percibe los estímulos.

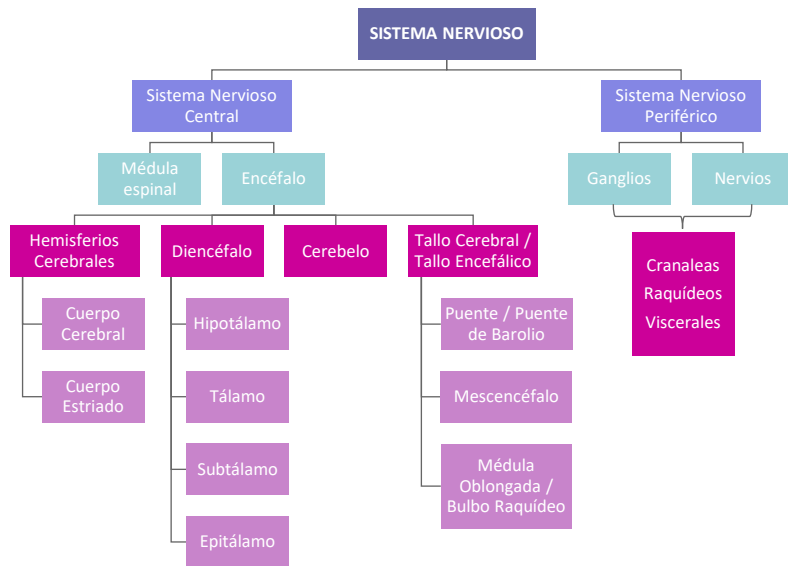


Ilustración 37. Sistema Nervioso.

Pasando al **Sistema Nervioso Central** (ilustración 38), este es más complejo, se divide en encéfalo (parte nuclear del cerebro) y la médula espinal. El encéfalo a su vez se divide en más estructuras de estudio las cuales son: **hemisferios cerebrales** (lo que comúnmente conocemos como cerebro) que incluye el cuerpo cerebral y el cuerpo estriado; el **diencéfalo**, el cual consta de diferentes estructuras las cuales son: el hipotálamo, el tálamo, subtálamo y el epitálamo, muchas de estas estructuras tiene una relación importante con la parte emocional; el **cerebelo** (cerebro chiquito) y por último el **tallo cerebral** (base del cerebro) constituido principalmente por tres

estructuras, mesencéfalo, puente y la médula oblongada o bulbo raquídeo.

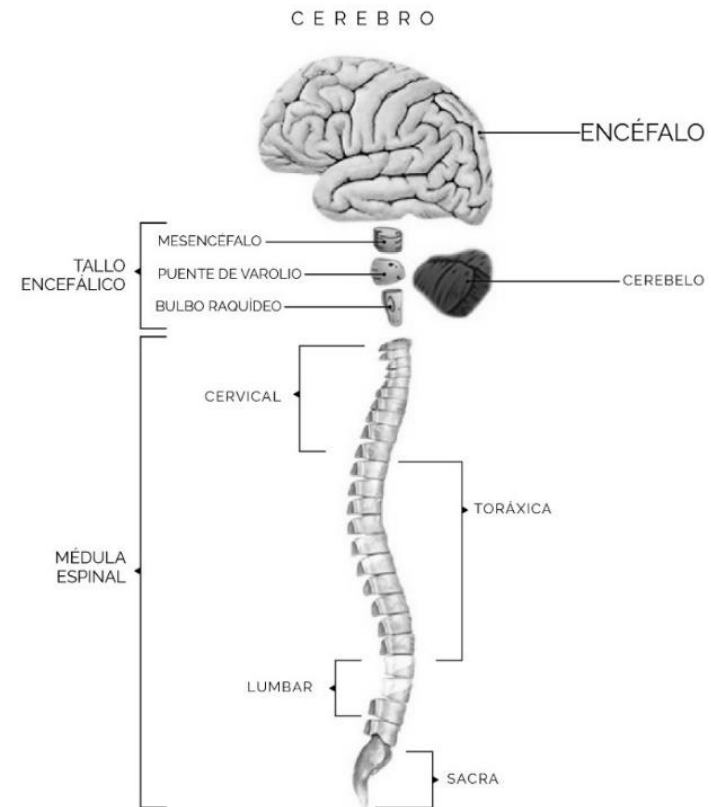


Ilustración 38. Sistema Nervioso Central. Fuente:

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/3ESO/Relacor/contenido4.htm>.

Por otro lado, el **Sistema Nervioso Periférico** está a cargo de las relaciones y conexiones del cerebro y la médula espinal con el resto del cuerpo. Está formado por estructuras como los ganglios (cúmulo de cuerpos neuronales) y los nervios (cúmulos

de fibras nerviosas (conjunto de axones³). Estos ganglios y nervios pueden ser craneales, raquídeos y viscerales dependiendo de su ubicación o hacia donde vayan dirigidos. Su función principal es conducir la información sensitiva y motora entre el Sistema Nervioso Central y tejidos corporales periféricos.

Haciendo una explicación un poco sencilla el Sistema Nervioso Central se refiere a la carretera principal, mientras que el Sistema Nervioso Periférico son todas estas calles secundarias que salen y entran a la principal.

Regresando al Sistema Nervioso Central y siendo más específicos, en sus estructuras y subestructuras, estas se describen de la siguiente manera:

Médula espinal, está protegida por la columna vertebral la cuál funciona como receptáculo óseo cuyas articulaciones le ofrecen movilidad, está compuesta por 24 elementos individuales llamados vertebras que en su centro se genera un canal vertebral en el cual se aloja la médula espinal. Por cada vertebra de las cervicales a las lumbares, corresponde un segmento medular, que se refiere a la porción de médula que está relacionada con un par de nervios espinales. En la configuración interna de la médula espinal se encuentran dos astas dorsales (superior izquierda y derecha) y dos astas ventrales (inferiores

izquierda y derecha). En las primeras astas se encuentran núcleos de neuronas sensitivas (relacionado a los sentidos) y en los ventrales núcleos de neuronas motoras (procesos de movimiento del cuerpo, brazos, piernas, parpadeo, etc.).

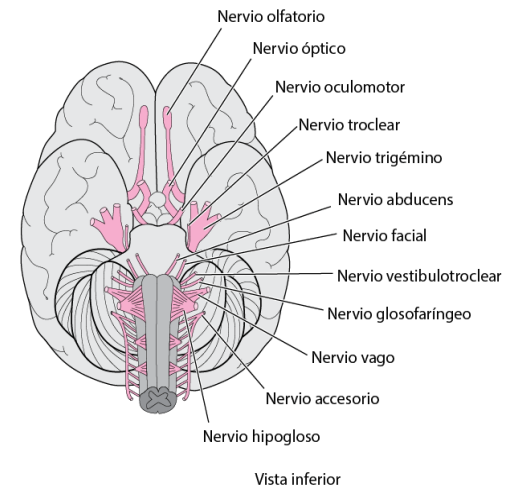


Ilustración 39. Nervios Craneales, Fuente:

<https://www.msmanuals.com/es/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-de-los-pares-craneales/introducci%C3%B3n-a-los-pares-craneales..>

Encéfalo, primera subestructura el **tallo cerebral** (tronco encefálico) es el que conecta de manera bidireccional al encéfalo con la medula espinal. De esta estructura se originan nervios craneales (del III al XII (ilustración 39) con excepción de los nervios olfatorio (I) y óptico (II), que intervienen en la regulación de los reflejos musculares que afectan al equilibrio y

³ El **axón** o **neurita** es definido en anatomía como una prolongación que se deriva del soma o cuerpo neuronal y que tiene como meta lograr la sinapsis neuronal (FisioOnline, 2022).

el mantenimiento de la postura. Las subestructuras del tallo cerebral: el **mesencéfalo** cuya principal función es el movimiento de los ojos, reflejo de luz en pupila, orientación (en el espacio), olfato y estado de conciencia; el **punte** encargado de la regulación motora, control facial y masticación; finalmente en el **bulbo raquídeo o médula oblongada**, encargada de algunos movimientos del ojo y la cabeza, así misma aloja algunos nervios relacionados con la capacidad de tragar, latido del corazón y actividad de algunas vísceras.

Es importante mencionar que en el tallo cerebral se da un entrecruzamiento de fibras lo que ocasiona que por ejemplo un daño cerebral del lado derecho afecte el lado izquierdo y viceversa.

Segunda estructura, el **cerebelo**, se localiza por detrás del tallo cerebral, tiene un aspecto de árbol frondoso si se realiza un corte sagital⁴. Presenta núcleos (cúmulo de neuronas) importantes: fastigiado (regulación del equilibrio), globoso (regulación del tono muscular), dentado (coordinación del movimiento voluntario, movimientos precisos y coordinados) y emboliforme (regulación del tono muscular).

Tercera estructura, el **diencéfalo** lo integran las siguientes estructuras:

Tálamo: núcleos con funciones motoras, auditivas, de integración visual y de integración emocional (ilustración 40).

- **Hipotálamo:** funciones neuroendocrinas, vegetativas y de integración de emociones importantes.
- **Epitálamo:** formado por la glándula pineal la cual secreta la hormona de la melatonina (regula ciclos circadianos). En esta estructura existen funciones que no son bien conocidas.
- **Subtálamo:** Participa en la regulación de movimientos voluntarios.

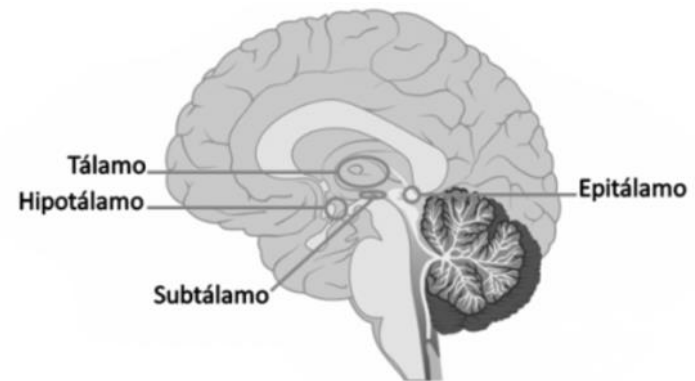


Ilustración 40. Partes Diencéfalo. Fuente: <https://asociacioneducar.com/ilustracion-diencefalo>.

Finalmente, la cuarta estructura, los **hemisferios cerebrales**, estos provenientes de la división de la corteza e identificados como derecho e izquierdo. Cada uno con funciones diferentes que están unificadas. Se comunican a través del cuerpo caloso

⁴ Línea que pasa en dirección vertical por la sutura sagital del cráneo para fragmentar al cuerpo en el lado derecho y en el izquierdo (FisioOnline, 2022).

y comisuras anteriores y posteriores, lo que propicia trabajen de forma unificada. Los hemisferios, se subdividen a su vez en partes llamadas lóbulos: **frontal, parietal, occipital y temporal**. El primero importante para funciones cognitivas, movimiento voluntario del cuerpo y función del habla; el lóbulo parietal, relacionado con el procesamiento de la temperatura, el gusto, el tacto y el movimiento como manipulación espacial y orientación. El lóbulo occipital (en la región posterior) tiene como principal cometido la percepción visual: finalmente el temporal encargado principalmente del lenguaje.

Los hemisferios forman al cerebro, y este tiene alrededor de 100 000 millones de neuronas y 1 000 000 millones de células gliales⁵ las cuales se encuentran interconectadas a través de sus prolongaciones o sinapsis, intercomunicándose a su vez con todas las estructuras cerebrales enviando información química y/o eléctrica (sinapsis química y/o eléctrica) generando cambios al interior y exterior (Mora, 2017).

De igual forma en el cerebro se producen y segregan sustancias químicas llamadas neurotransmisores (permiten que las neuronas se comuniquen), que tiene el objetivo de estimular o inhibir a las células receptoras de los estímulos, cambiando estructuras cerebrales que se reflejan en acciones y/o cogniciones. Algunos fármacos y trastornos pueden afectar la comunicación entre neuronas. Ejemplos de estos

neurotransmisores: dopamina, participa en la regulación de diversas funciones de la conducta, la emotividad y afectividad, serotonina, se relaciona con la depresión cuando se encuentra en niveles bajos, noradrenalina respuesta al estrés y la presión arterial baja, adrenalina se segrega frente a situaciones de estrés (Brailowsky, 2012). Como nota, las emociones están relacionadas con la segregación de los neurotransmisores.

Frente a lo anterior el sistema nervioso, es un sistema en el cual varias estructuras se relacionan entre sí, llevando a cabo un sin fin de reacciones cognitivas y fisiológicas que a su vez tienen como resultado pensamientos, ideas y movimientos del cuerpo. El cuerpo humano es sorprendente, está perfectamente diseñado y entender esta parte es de gran interés para conocer la relación de nuestros procesos biológicos y comportamiento humano.

Para finalizar, todo lo discutido en anteriores párrafos sólo menciona y describe de manera muy breve algunas de las estructuras cerebrales. Se muestran pequeñas partes de un gran universo de estudio y que en algunos casos a nivel de las neurociencias siguen siendo desconocidas. El entendimiento del sistema cerebral se presenta de manera introductoria y no profunda, ya que no es el objetivo de este trabajo de investigación. Pero, este entendimiento si busca mencionar y hacer énfasis en la importancia e influencia del Sistema

⁵ Glía: células del tejido nervioso que proporcionan microambientes adecuados para las neuronas.

Nervioso, sobre todo en las cogniciones y acciones humanas, incluyendo las relaciones con la arquitectura, las cuales si profundizaremos más adelante.

4.2 NEUROARQUITECTURA

La Neuroarquitectura, proviene de la conjunción de dos conceptos, neurociencia y arquitectura. Es una disciplina que se encarga del estudio del espacio arquitectónico desde el punto de vista de las neurociencias. En otras palabras, se refiere a como un espacio puede afectar en el cerebro y mente de las personas y así impactar en su comportamiento. Su estudio se ha vinculado principalmente a crear o ir hacia espacios para la felicidad, el bienestar, la productividad, mejorar la calidad de vida, reducir ansiedad y estrés. Se centra en diseñar espacios enfocados en el entendimiento y funcionamiento del cerebro humano.

En otras palabras, es una disciplina emergente la cual busca comprender como el espacio puede influir en la salud tanto mental como física (Solís Elizondo & Rivera Herrera, 2017). Todo esto con relación a la idea de que el entorno afecta directamente en nuestra conducta. A esto Alison Whitelaw (2012), declara que la calidad del ambiente construido puede afectar el desempeño del cerebro.

La Neuroarquitectura es un concepto reciente, aunque no un tema de la actualidad, ya que la relación entre la arquitectura y la mente ha sido tratada con anterioridad por diferentes

culturas y/o arquitectos. Desde la antigüedad, la arquitectura siempre buscaba expresar y provocar emociones, no por nada es considerada una de las Bellas Artes. Ya se diseñaban espacios para inducir ciertos estados de conciencia y/o emocionales en las personas, como es el caso de algunos templos de carácter religioso los cuales buscaban la generación de atmosferas místicas (juego de luces), de monumentalidad o acústica por mencionar algunas. O las prisiones que mediante elementos lograban la sensación de vigilancia y observación como es el caso del modelo panóptico, para facilitar una permanente vigilancia. Frente a esto, se observa que el ser humano ha detectado como el espacio físico tiene un impacto sobre la mente y que si esto se considera intencionalmente al momento de diseñar se pueden lograr resultados específicos. O también mejorar lo ya existente a partir de modificaciones y ajustes pertinentes.

4.2.1 Antecedentes de la Neuroarquitectura

La relación neurociencia y arquitectura tuvo sus primeras formulaciones en la década de los 50's, principalmente con el investigador Jonas Salk, aunque Juan Luis Higuera investigador del Grupo de Neuroarquitectura de La Universidad Politécnica de Valencia considera también los aportes del arquitecto austriaco, más importante del movimiento moderno, Richard Neutra, quién ya afirmaba que la arquitectura debía estar dirigida hacia las necesidades neurológicas de las personas (Lei Xia, 2021). Esto por la experiencia propia de vivir por un largo

tiempo en un sanatorio a causa de malaria y tuberculosis. Esta situación lo sensibilizó. En 1954, a raíz de lo anterior, escribe un libro el cual lleva como título *“Survival through Design”*, texto que se considera como la inauguración del diseño ambiental pero también como principal antecedente de la Neuroarquitectura.

Neutra, junto con los conocimientos que ya existían de neurociencias, buscaba entender los efectos que los colores, texturas, formas y sonidos tenían sobre las personas para así poder aplicar este conocimiento al campo del diseño de manera más provechosa. Otro hecho de este arquitecto fue otro de sus libros *“Life & Shapes”* donde aborda la percepción de las formas y la categoría estética de la belleza, afirmando que estos pueden influir en las funciones cerebrales.

Para algunos, lo escrito en párrafos previos son los inicios de la Neuroarquitectura. Aunque formalmente o como hecho más conocido, la Neuroarquitectura, tiene sus bases desde mediados del S. XX con el investigador Jonas Salk virólogo que buscaba la cura contra la poliomielitis, enfermedad que estaba en auge en los años 50's, provocando muchas muertes y parálisis a las personas que la contraían. Durante sus estudios, estando en la Universidad de Pittsburgh, California, él se encontraba en un momento de no avance en su investigación por lo que decide tomar un respiro y viajar a Asís, Italia. En esta salida, específicamente a la abadía de San Francisco de Asís, él reconoce que la atmosfera estimulante en la que estuvo le ayudó a encaminar la solución de su investigación. La

arquitectura lo llevó al fluir de nuevas ideas lo que desencadenó en la respuesta a la vacuna de la poliomielitis.

Tras esta experiencia el virólogo estaba convencido de que aquel lugar había tenido una influencia en su cerebro por lo que decide impulsar el diálogo entre arquitectos y neuro científicos encargados de entender el cerebro para evaluar el tipo de experiencia que él tuvo. A partir de este suceso, Salk se asocia con el arquitecto Louis Kahn y así fundan el Instituto Salk en San Diego California, siendo este un hito y referente de lo que hoy conocemos como Neuroarquitectura, aunque en esos días el concepto no se había planteado. Hoy en día este Instituto es un ícono internacional de un espacio al cual fue aplicado los conocimientos de neurociencias. Está diseñado tomando en cuenta el funcionamiento del cerebro, con el objetivo de fomentar la creatividad, así como el bienestar físico y mental.

Después, en 1995, el arquitecto John P. Eberhard es asignado para llevar a cabo estudios sobre como el espacio puede afectar al cerebro humano. En el proceso de estos trabajos de investigación, en 1998, se entrevista con el neuro científico Fred H. Gage quien con Peter Ericsson, habían descubierto cómo el cerebro puede fabricar nuevas células nerviosas (neuronas) y que esto puede ser más prolifero si es que las personas se encuentran en espacios estimulantes. Este descubrimiento es presentado en una convención de arquitectos en el Instituto Americano de Arquitectura y en el cual también se mencionó lo siguiente: *“los cambios en el entorno cambian el cerebro por lo tanto modifican nuestro comportamiento”* (Solís Elizondo &

Rivera Herrera, 2017). De igual manera John P. Eberhard se entrevista con el premio Nobel Gerald M. Edelman, del Instituto de Neurociencias, quien le daría indicios de las posibilidades de las neurociencias en la arquitectura.

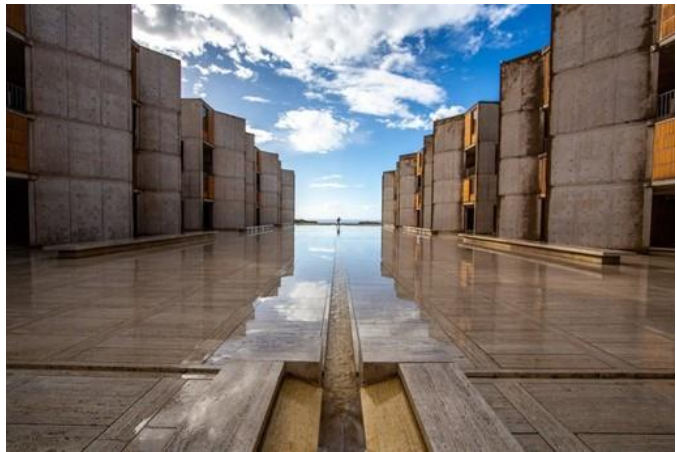


Ilustración 41. Instituto Salk, Fuente:
https://www.urbipedia.org/hoja/Instituto_Salk.

Ilustración 42. Instituto Salk, Fuente:
<https://grupo.us.es/hac/Neuroarquitectura/>.

En el año 2003, pasa un hecho importante y se funda la Academia de la Neurociencia para la Arquitectura (ANFA) en San Diego California, academia de carácter interdisciplinario donde se trabaja en conjunto para conocer cómo la arquitectura puede influir en nuestro cerebro, John P. Eberhard sería su presidente y Fred H. Gage su sucesor. Esta academia marca las bases de los aspectos más importantes a considerar en los espacios arquitectónicos.

En 2005 Eberhard se vuelve el primer y único arquitecto en la Sociedad de Neurociencias y en 2009 escribiría su primer libro *"Architecture and the Brain: A New Knowledge Base from Neuroscience"*. Siendo esta primera década del siglo XXI en la que hay un crecimiento en el número de investigaciones que intentan conocer la relación del entorno con el cerebro.

Consecuentemente en 2014 en palabras de Eve Edelstein nace la Neuroarquitectura, definiéndola como la que considera cada aspecto de un entorno arquitectónico y como estos influyen sobre determinados procesos cerebrales como los que tienen que ver con el estrés, la memoria y las emociones (Solís Elizondo & Rivera Herrera, 2017).

4.2.2 Aspectos que considera la Neuroarquitectura

El estudio de las neurociencias nos abre un nuevo panorama a partir del entendimiento del cerebro y el comportamiento humano. Información y avances de carácter científico que pueden incorporarse al acto de diseñar, en este caso espacios

arquitectónicos. Y así fortalecer las bases teóricas de la disciplina del diseño y la arquitectura y nos encaminen a una nueva forma de hacer diseño y modelar espacios.

A partir de los estudios de las Neurociencias aplicados a la arquitectura, así como al análisis de algunos artículos sobre el tema, se consideran algunos aspectos los cuales son los siguientes (información de Lei Xia (2021)).

Temperatura.

La temperatura es tomada en cuenta cuando se habla de un entorno confortable. Y algunos estudios marcan que los cambios bruscos de temperatura pueden provocar hostilidad en las personas y aumentar el estrés. De igual manera en un estudio realizado en España en oficinas, en el año 2016, por la empresa Regus con especialidad en espacios laborales concluyó que, un 26% de los trabajadores pasan sensaciones de frío y calor en su lugar de trabajo, reduciendo la productividad e incrementando las ausencias por enfermedad.

Iluminación.

La iluminación es de importancia, ya que ésta marca los ritmos circadianos (cambios físicos, mentales y conductuales que siguen un ciclo diario y que responden principalmente a la luz y a la obscuridad en el ambiente de un organismo Fuente: National Institute of General Medical Sciences (Lei Xia, 2021)). No contar con una adecuada iluminación puede generar estados de ánimo negativos, problemas en el sueño, fatiga, falta

de concentración, entre los principales. Por otra parte, la luz natural favorece la concentración y genera ambientes más agradables, así como provoca la sensación de estar al exterior en lugar de espacios cerrados.

Igualmente, la luz tiene una estrecha relación en lo emocional al ser punto importante en la creación de atmosferas o ambientes que desencadenan experiencias. Es importante que la personas estemos expuestas a 2 mil luxes en promedio de una hora diaria para neutralizar la depresión por la falta de iluminación natural.

Así mismo, se identificó que la **iluminación artificial** deficiente no ayuda al rendimiento del cerebro y genera que se lleve a cabo un mayor esfuerzo, influyendo en baja productividad y rendimiento. Esto lo explica la bióloga con conocimientos en arquitectura Elizabet Suilvestre. Esto pudo verificarse a partir de un estudio realizado en 2008 por el Instituto de Neurociencias de los Países Bajos, quién seleccionó 12 residencias geriátricas en las cuales algunas de ellas propiciaron una mejor iluminación (aumentaron a 1000 luxes) mientras que en el resto quedó de 300 luxes.

El proceso fue analizado cada 6 meses y los resultados fueron contundentes, las personas de la tercera edad que desarrollaron sus actividades en espacios mejor iluminados tuvieron un 5% menos de pérdida en su capacidad cognitiva y un 19% menos de casos de depresión.

Vegetación.

Las zonas con vegetación son también un punto importante que destacar en cuanto a comportamiento. La presencia de plantas ha sido un tema estudiado con mayor profundidad. Introducir o imitar ambientes naturales mejoran la salud, la productividad, así como mejoran la creatividad.

Esto fue identificado a partir de un estudio de Psicología Ambiental desarrollado por Nancy Welles, quien avaluó el comportamiento de niños entre 7 y 12 años y descubrió que los niños que tenían en casa vistas o espacios verdes, conseguían mejores resultados en las pruebas de atención. Lo mismo sucedió en las escuelas y hospitales, en el primer caso los niños tendían a tener mejores calificaciones, y en el segundo se tenía una pronta recuperación. De igual forma los niños con autismo que tenían contacto con naturaleza en su desarrollo, calmaban el trastorno y aumentaba la relajación. En suma, este estudio tuvo como resultado que la naturaleza tiene un efecto restaurador y aumenta la capacidad. Y esto puede tener una relación filogenética.

En el caso de la vegetación, algunos autores consideran al diseño biofílico. William Browning, Catherine Ryan y Joseph Clancy desarrollaron 14 patrones los cuales articulan las relaciones entre la naturaleza, la biología humana y el diseño de entornos construidos. De estos patrones surgen de tres principios (ilustración 43).



Ilustración 43. Patrones Diseño Biofílico. Fuente; (Browning, Ryan, & Clancy, 2014)

1. **naturaleza en el espacio interior:** se refiere a la presencia de naturaleza en el espacio arquitectónico interior. A partir de la idea de *“Las experiencias más fuertes de la Naturaleza en el espacio se logran mediante la creación de conexiones, directas y cargadas de significado, con esos elementos naturales y, en especial, mediante la diversidad, movimiento e interacciones multisensoriales.”* (Browning, Ryan, & Clancy, 2014). Considera 7 patrones:

NATURALEZA EN EL ESPACIO INTERIOR			
PATRONES	REDUCTORES DE ESTRÉS	DESEMPEÑO COGNITIVO	EMOCIONES ESTADO DE ÁNIMO
Conexión visual con la naturaleza	Conexión con sistemas naturales	Mejora el compromiso y la atención mental	Impacta positivamente la actitud y la felicidad en general
Conexión no visual con la naturaleza	Baja la presión sanguínea sistólica y las hormonas del estrés	Impacta positivamente el desempeño cognitivo	Se perciben mejoras en la salud mental y la tranquilidad
Estímulos sensoriales no rítmicos	Impacta positivamente el ritmo cardíaco, la presión sanguínea sistólica y la actividad del sistema nervioso simpático	Se mide el comportamiento mediante la observación y cuantificación de la atención y exploración	
Variaciones térmicas y de corrientes de aire	Impacta positivamente el confort, bienestar y productividad	Impacto positivo en la concentración	Se perciben mejoras en la salud mental y la tranquilidad
Presencia de agua	Reduce el estrés, aumenta los sentimientos de tranquilidad, reduce el ritmo cardíaco y la presión sanguínea	Mejora la concentración y restaura la memoria Mejora la percepción y la respuesta psicológica	Se observan preferencias y respuestas emocionales positivas
Luz dinámica o difusa	Impacta positivamente el funcionamiento del sistema circadiano Aumenta el confort visual		
Conexión con sistemas naturales			Mejora las respuestas positivas de la salud; acentúa la percepción del entorno

Ilustración 44. Naturaleza en el Espacio Interior (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).

- **Conexión visual con la naturaleza:** relación directa con la vegetación.
- **Conexión no visual con la naturaleza:** estímulos de la naturaleza a partir de los otros sentidos que no es el visual: olfato, oído, tacto y gusto.
- **Estímulos sensoriales no rítmicos:** estímulos sensoriales provocados por la naturaleza, los cuales nos son constantes y a veces son imprescindibles.
- **Variaciones térmicas y de corrientes de aire:** convertir el espacio en un ambiente dinámico a partir de la naturaleza con sus cambios de humedad, así como en la temperatura.
- **Presencia de agua:** genera calma y sensación de relajación en el lugar.
- **Luz dinámica o difusa:** el juego de la luz con los elementos naturales puede asemejar espacios de naturaleza exterior lo que puede fomentar en la mejora del espacio.
- **Conexión con sistemas naturales:** aquí se refiere a potenciar las características de la vegetación local exterior el contexto del espacio arquitectónico.

2. **Analogías naturales:** se refiere a representaciones de la naturaleza, abstracciones, patrones, colores y/o texturas que hacen referencia a elementos naturales. Pueden llevarse a cabo a partir de elementos estructurales, pintura, texturas revestimientos, formas, entre otros. Aquí se toman 3 patrones específicos (Browning, Ryan, & Clancy, 2014):

- **Formas y patrones biomorficos:** representaciones simbólicas de formas y repeticiones en la naturaleza.
- **Conexión de los materiales con la naturaleza:** texturas y materiales que evoquen elementos vegetales les o de la naturaleza.
- **Complejidad y orden:** se refiere a una percepción sensorial semejante a la que podemos encontrar en espacios naturales o silvestres.

ANALOGÍAS NATURALES			
PATRONES	REDUCTORES DE ESTRÉS	DESEMPEÑO COGNITIVO	EMOCIONES ESTADO DE ÁNIMO
FORMAS Y PATRONES BIOMORFICOS			Se observan preferencias visuales
CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA		Disminuye la presión sanguínea diastólica Mejora el desempeño creativo	Mejora el confort
COMPLEJIDAD Y ORDEN	Impacta positivamente las respuestas perceptuales y fisiológicas al estrés		Se observan preferencias visuales

Ilustración 45. Analogías Naturales, (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).

3. **Naturaleza del espacio:** se refiere a la necesidad de tener elementos naturales. Más allá de nuestro contexto inmediato. Se despliegan en 4 patrones:

NATURALEZA DEL ESPACIO			
PATRONES	REDUCTORES DE ESTRÉS	DESEMPEÑO COGNITIVO	EMOCIONES ESTADO DE ÁNIMO

PERSPECTIVA	Disminuye el estrés	Controla el aburrimiento, irritabilidad y fatiga	Potencia el confort y la percepción de seguridad.
REFUGIO		Incrementa la concentración, atención y percepción de seguridad	
MISTERIO			Estimula una respuesta al placer
RIESGO			Desarrolla respuestas de dopamina y placer.

Ilustración 46. Naturaleza del Espacio, (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).

- **Perspectiva:** se refiere a la idea que tenemos de ver más allá de nuestro contexto inmediato punto es una vista más amplia más grande email entorno. Que desde el interior podamos percibir la amplitud del contexto exterior.
- **Refugio:** se centra en la capacidad de poder observar el entorno, pero desde un espacio interno protegido.
- **Misterio:** Refiere a esta respuesta humana placentera de no saber qué puede haber más allá de un espacio diseñado.
- **Riesgo:** se refiere a la emoción del peligro paradójicamente junto con la sensación de sentirte protegido o en confianza. ejemplo el Uso de puentes o paredes de vidrio.

Color.

El color ha sido un tema de amplio estudio, ya que se ha detectado que el color influye en diferentes áreas de nuestro

cerebro impactando en nuestro lado emotivo, por eso es importante el efecto que los distintitos tonos pueden tener en nosotros, aunque es importante aclarar que el estudio debe ser contextualizado ya que puede variar según la delimitación espacial, temporal y cultural.

Olor.

Uno de los sentidos más olvidados, o al cual no se le ha dado tanta importancia como la vista. El olfato es el sentido que más se conserva en la memoria 35% frente a la vista con un 5%. Así mismo la mente puede retener hasta 10 000 aromas distintos mientras que solo puede reconocer 200 colores. Lo importante es que los olores pueden evocar emociones y sensaciones, así como favorecer a la relajación.

Morfología.

Investigaciones realizadas por Harvard Medical School afirman que preferimos las formas curvas o de contornos suaves antes que las de contornos angulosos. Ya que estas últimas se relacionan más con el peligro y objetos afilados. Y es a partir también de este estudio, que se reconoce, que los espacios con ángulos más marcados favorecen la ansiedad y estrés, ya que provocan un estado de alarma en el cerebro, mientras que, de manera contraria, los espacios con morfologías más orgánicas provocan la sensación de confort y seguridad.

Otra referencia, a este tema, es el estudio a partir de resonancia magnéticas, donde se detectó que la amígdala tenía una

activación cada vez que se veían objetos con formas puntiagudas y angulosas (Bar, M. 2006).

Alturas.

Otro avance, en el ámbito de las neurociencias, tiene que ver con las alturas que se manejan en las cubiertas. Esto a partir de un trabajo de investigación que desarrolló el mercadólogo John Meyers Levy en el año 2007, en la Universidad de Minnesota, quien colocó a 100 voluntarios en un espacio con un techo de 3m de alto y a otras 100 personas en otro espacio con una altura menor (2.40m) y les puso a desarrollar una actividad. Los resultados, las personas que estuvieron en un espacio con mayor altura habían llegado a soluciones más abstractos y creativas, mientras que los otros voluntarios a conceptos más concretos y simples (Meyers- Levy, 2007).

Contacto Visual.

A partir de una investigación hecha en la Universidad de Londres, el contacto visual pone en activo a las neuronas espejo las cuales son fundamentales para el acto de socializar. En la investigación concluyen que los espacios más abiertos, con más conexiones visuales entre ellos genera más oportunidades de relacionarse y socializar.

Ruido.

El ruido es otro punto para considerar ya que está relacionado en algunos casos con la disminución de la eficiencia, aumento

de estrés e insatisfacción laboral. El estrés producido por el ruido libera la hormona cortisol, aunque esta hormona ayuda a restaurar al cuerpo de esta experiencia negativa en grandes cantidades afecta el proceso de las emociones, el aprendizaje, el razonamiento, la memoria y pensar con claridad (Rugg & Andrerws, 2010).

Recorridos.

Los espacios que fomentan un recorrido libre y autónomo mejoran la experiencia personal. Este punto también lo retomaremos en la accesibilidad cognitiva la importancia de la secuencia y articulación de los espacios en los recorridos.

Aprendizaje y memoria

La memoria espacial requiere de referentes, principalmente visuales, para orientarnos y ubicarnos en un espacio determinado cuando existen ausencia de estas referencias o son particularmente invisibles se dificulta el aprendizaje espacial generando estrés en el usuario.

Emociones.

Como lo vimos en capítulos anteriores las emociones son el resultado de acontecimientos. Frecuentemente en el espacio arquitectónico hacemos juicios consciente e inconscientemente sobre los materiales, el confort, las proporciones, la escala, entre otras, todo esto generando una serie de sensaciones que asignamos a ese espacio determinado.

De igual forma los humanos producimos una serie de hormonas como oxitocina y serotonina asociadas al disfrute y relajación cuando estamos en entornos que creemos agradables, pero también podemos producir hormonas que nos lleven al estrés o la ansiedad por ejemplo al estar en entornos que consideramos desagradables. Sin lugar a duda los espacios son capaces de alterar nuestros estados fisiológicos.

Realidad Virtual.

Este concepto se refiere más a una herramienta la cual es importante para la aplicación de la Neuroarquitectura en cualquier proyecto arquitectónico. Para llevarla a cabo, preferentemente, es necesaria una infraestructura tecnológica que permita la simulación y visualización de entornos de manera realista e interactiva y así poder controlar todas las variables posibles y así entender las reacciones o comportamiento de los usuarios.

Es importante poder apoyarnos de estos avances tecnológicos, aunque es necesario un equipo de personas especializadas en diferentes disciplinas para poder estudiar cómo influyen cada uno de los elementos del espacio en las personas. En Europa existe el Laboratorio Europeo De Neuro Tecnologías Inmersiva que se encarga justo de lo mencionado anteriormente.

Diseño basado en evidencia científica.

Esta es otra herramienta a partir del método científico qué es aplicada en el diseño de espacios y es conocida como EBD

(Evidence Based Design) qué es el estudio que se lleva a cabo por un equipo multidisciplinario con un mismo objetivo, el de obtener evidencia científica vinculada a los parámetros y elementos en el diseño arquitectónico.

Diseño Centrado en el Usuario.

A estas alturas, nos daremos cuenta de que la Neuroarquitectura analiza varios indicadores, los más importantes para un entendimiento global de lo que pudiera suceder en el espacio arquitectónico. Aunque es importante discutir que la arquitectura debe responder a las necesidades de las personas que habitarán ese espacio por lo que es indispensable hacer espacios arquitectónicos centrados en el usuario, apuntar a sus preferencias, necesidades, gustos y hasta en su bienestar. La Neuroarquitectura, como se mencionó anteriormente, nos ayudará con las bases, pero siempre será importante profundizar en el usuario específico.

4.2.3 Algunos Casos de Aplicación.

Durante el recorrido histórico que ha tenido la arquitectura, no se tomaba en cuenta, o en pocos casos, como el espacio arquitectónico podía tener una influencia en la vida y estados emocionales, mentales y físicos del ser humano. En muchos casos se diseña generando un impacto hacia lo negativo, los entornos no son los adecuados y hacen sentir mal a las personas que los habitan.

Con el entendimiento de la Neuroarquitectura es visible que hay que tomar en cuenta ciertos factores como: la luz, el color, las formas, el tamaño, la altura, la vegetación, entre otros, como vimos en el apartado anterior, para crear ambientes que más bien tengan un impacto en lo positivo y/o el bienestar. Ya que como se ha visto, la arquitectura puede tener una influencia en la vida de las personas, impactando en su salud mental y física. Y es la Neuroarquitectura quien puede regir las pautas y líneas para diseñar mejores espacios.

Ante estas afirmaciones, y conociendo algunos avances, a continuación, se presentan algunos casos prácticos de aplicación de la Neuroarquitectura en diferentes tipologías de espacio arquitectónico. Ejemplos obtenidos del artículo El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la Neuroarquitectura (Elizondo Solís & Rivera Herrera, 2017).

Unidades de Cuidados Intensivos para bebés prematuros.

Eberhard (2009) expone un ejemplo de uso de conocimientos de Neuroarquitectura en un hospital en la sección de cuidados intensivos para bebés prematuros, a inicios de los años 90's. En este caso se partió de que el desarrollo de un bebé dentro del útero se divide en tres etapas, si el bebé nace con anticipación se queda trunca esta última etapa en la cual el sistema auditivo y visual termina su desarrollo. Los bebés al tener un nacimiento adelantado se afrontan a terminar este desarrollo fuera del útero.

Frente a esto el doctor Stanley Graven comenzó a analizar e identificar como debían ser las unidades donde estos bebés prematuros terminarían su desarrollo. Ya que en ese momento sólo cumplían con requisitos funcionales que contemplan sólo las actividades de médico y enfermeras. Con los estudios de Graven, comenzó a proponer una serie de cambios principalmente en la regulación de luz y sonido con el fin de no impactar en el desarrollo del bebé. Se comprobó que estos mínimos cambios tenían un impacto positivo en la etapa de desarrollo de los bebés. Desde este antecedente los espacios de cuidado a prematuros conservaron estos cambios (Saez, 2014)

Áreas verdes en el Hospital Infantil de Bostón

De igual forma, como se vio anteriormente, se han realizado trabajos sobre como el color verde y el contacto con la naturaleza ayuda a que la gente esté más en un estado de relajación. Citando a Roger Ulrich (2010) se tiene con exactitud que la naturaleza puede disminuir el tiempo de recuperación de una enfermedad. Se ha comprobado que observar paisajes con áreas verdes reduce el dolor y la ansiedad.

Esto lo comprueban con el caso de Prountty Garden Boston, el cual se encuentra en el Hospital Infantil de Boston. Esta área verde se encuentra compuesta por diversas especies vegetales y funciona como espacio recreativo para que niños tengan un área de esparcimiento y recuperación.

La Ciudad

Aunque para este trabajo de tesis nos estamos enfocando en el espacio interior. Es importante mencionar que dentro de las ciudades las neurociencias pueden tener un impacto en conocimientos aplicables a esta. Y más, porque es evidente que las ciudades pueden afectarnos, el ruido, las luces, la contaminación, etc. Y es así como dentro de la Neuroarquitectura podemos encontrar subconceptos como el neurourbanismo que se refiere al estudio de los elementos y/o factores que pueden suscitar tensión en los habitantes de las ciudades. Y esto es muy importante a considera ya que como dice Heller, (2012):

“Mientras que hace 60 años una tercera parte de la población mundial vivía en las ciudades, hoy en día es hogar de la mitad de los habitantes de la tierra y en el 2050, expertos estiman que un 70 por ciento de la población del mundo vivirá en ellas.”

Al igual que la Neuroarquitectura el neurourbanismo, busca diseñar y planificar mejor las ciudades considerando aspectos que no se toman del todo en cuenta para así mejorar en la calidad de vida de las personas. También considerando que según la ONU 1 de cada 3 personas vivirá en una ciudad para el año 2050.

Existen varios trabajos de investigación que la concentración, la memoria y la atención presentan una considerable afectación negativa principalmente en entornos urbanos. También las

personas, que viven en la urbe a diferencia de zonas rurales, se ven afectadas con mayores niveles de estrés, ansiedad, depresión, así como a padecer trastornos mentales graves.

Estudios que hasta ahora se han hecho en roedores dan indicios de que los espacios aglomerados, sonidos estridentes, intensidades luminosas son detonadores de la respuesta del estrés. Científicamente se ha demostrado que se activan zonas del cerebro relacionadas con la atención, vigilancia, aumenta el ritmo cardíaco y se segrega adrenalina (Saez, 2014) .

Estos casos de aplicación y avances deslumbran que todo nuestro entorno natural y construido tiene influencia en nuestro cerebro impactando en nuestro comportamiento. Lo que estamos percibiendo de manera constante es información que llega a nuestro cuerpo provocando reacciones químicas y energéticas que resultan en sensaciones, emociones y por ende comportamientos. Y dependiendo de estas respuestas se puede tener tanto un impacto positivo como negativo en la calidad de vida de los seres humanos.

Nosotros como arquitectos y diseñadores tenemos esta gran responsabilidad de comenzar a acercarnos a disciplinas y campos de la ciencia que nos ayuden entender mejor y mirar desde otras trincheras para así aprovechar nuevos conocimientos en pro del bienestar, las emociones positivas y la calidad de vida de todos nosotros, hospitales que favorezcan la recuperación, espacios educativos que ayuden al desarrollo y

en enseñanza, así como casas habitación que mejoren el vivir del día a día.

4.3 ACCESIBILIDAD COGNITIVA

Dentro del apartado de la Neuroarquitectura también es importante hablar sobre el concepto de Accesibilidad Cognitiva, que de igual manera tiene sus bases en las Neurociencias. Y nos apoyará a ver al modelo, resultado de este trabajo de tesis, más enfocado a la mejora del bienestar considerando la inclusión.

Para comenzar, la accesibilidad es una cualidad a partir de la cual cualquier lugar, objeto, espacio o servicio es intervenido o diseñado desde su origen para facilitar su interacción y manipulación independientemente de la situación física, mental, social y/o económica de la persona.

Según la Confederación de Autismo de España (2022) , la Accesibilidad Cognitiva se refiere a la cualidad que los entornos tienen y que permiten que todas las personas puedan comprenderlos y utilizarlos de forma sencilla y así disfrutarlos en igualdad de condiciones al resto de las personas. Ellos parten de la afirmación de que la Accesibilidad Cognitiva beneficia a todas las personas, pero es indispensable para aquellas que tienen dificultades de comprensión o personas con alguna discapacidad. Se refiere a entornos y espacios construidos para todas las personas.

La Accesibilidad Cognitiva, considera cuatro puntos si queremos impulsarla o considerarla en los espacios:

1. Debe ser integral y global, ya que medidas específicas o aisladas no garantizan que el todo sea más comprensible o accesible.
2. El objetivo de la Accesibilidad Cognitiva es que todas las personas puedan participar en igualdad de condiciones. Es por eso por lo que las medidas que se tomen deben de ser de carácter estable y permanente.
3. Debe favorecer la igualdad de oportunidades para todas las personas. No se deben realizar espacios destinados a una minoría o grupo de personas.
4. Para que un espacio o entorno sea cognitivamente accesible, se tienen que evaluar las barreras existentes y sus posibles soluciones.
 - a. Las personas con dificultades deben participar en la evaluación y creación de su entorno.
 - b. Profesionales expertos en el tema deben de dar soluciones para eliminar posibles o existentes barreras.
 - c. Las medidas para eliminar las barreras deben ser comprensibles para todas las personas.
 - d. Medidas puntuales, no garantizan la accesibilidad cognitiva de todo el espacio. Hay que pensar de forma integral.
 - e. No se debe dejar de lado la normatividad correspondiente en los espacios que se estén trabajando.

La accesibilidad cognitiva nos hace reflexionar desde el entendimiento del cerebro, como podemos aportar a que nuestros espacios sean más accesibles para todas las personas. Y más pensando en las personas con discapacidad, las cuales se enfrentan día a día a un sin número de retos y desafíos que impactan directamente en su estado emocional y de bienestar.

Muy a menudo las personas viven adversidades y se enfrentan a barreras, las cuales son todos aquellos obstáculos que encontramos en el entorno físico, en los objetos, en las actitudes de las personas y en la manera en la que la sociedad las aísla. Pensar y diseñar desde la Neuroarquitectura y por ende la Accesibilidad Cognitiva, puede tener como resultado espacios para todos, un Diseño Universal y hasta en diseños inclusivos.

Podemos contribuir en la forma en que se comunican los espacios a partir de mirar hacia otras disciplinas.

4.3.1 Wayfinding y Wayshowing

Como otro tema a discutir, es la aportación que la Neuroarquitectura ha hecho a la accesibilidad, desde las estrategias del Wayfinding y Wayshowing, conceptos que nos ayudan a una mejor forma de entender los espacios, así como para generar estos de manera más intuitiva y que den como resultado espacios inclusivos.

Comenzando con Wayfinding, este es un concepto que tiene un enfoque cognitivo del diseño, el cual se centra en el espacio a

partir de sistemas de información que ayuden a las personas a orientarse, mejorar sus desplazamientos y al reconocimiento de los lugares, equipamiento y elementos existentes en un espacio arquitectónico o urbano.

Este concepto se le atribuye a Kevin Lynch (1998), en su libro *"The Image of the City"* quien planteaba una propuesta relacionada a la ubicación y orientación de las personas en sus entornos. Este concepto es un conjunto de mecanismos cognitivos que establecen la orientación y la ubicación a partir de toda esta información que es comunicada a través de nuestro entorno. Además de orientar a las personas también tiene su relación a la mejora en la comprensión y en la experiencia en el espacio.

Wayfinding que formalmente es "encontrando el camino", se asocia principalmente al término orientación. Aunque también es importante mencionar que para algunos autores se relaciona con el término navegar o en la disciplina del diseño con señalización (Brusilovsky, 2014).

En el caso del Wayshowing, este puede verse como el que posibilita y facilita el Wayfinding. Wayshowing es el medio y Wayfinding es el fin. En palabras de Mollerup (2013) es "mostrar el camino" es crear los códigos y sistemas de información hacia el cerebro para que se facilite y sistematice la ubicación y orientación en el espacio de una forma más intuitiva, independientemente de las características y condiciones de las personas.

Entender estos conceptos, también apoya a una nueva forma de ver la arquitectura hacia la cuestión de accesibilidad e inclusión. Ya que como arquitectos generamos estos sistemas de comunicación hacia los usuarios y debemos preguntarnos si en realidad lo estamos haciendo de la forma correcta para todos.

4.3.2 Modelo para Diseñar Espacios Accesibles.

Frente a lo discutido en párrafos anteriores, es importante tomar en cuenta a la autora Berta Brusilovsky, quien ha desarrollado un modelo para entender cómo debería ser la arquitectura desde la neurociencia, considerando a personas con discapacidad, principalmente personas con discapacidades intelectuales o del desarrollo y adultos mayores con y sin deterioro cognitivo.

Ella define la accesibilidad cognitiva como los espacios que hablan a las personas. Diseño comprensible en entornos y edificios, afirmando que se puede lograr lo comprensible a partir del contacto y participación del usuario, primariamente con personas con discapacidad.

Un diseño comprensible necesita una metodología sistemática, es decir un diseño que entienda que les sucede a las personas cuando están dentro o compartiendo en los espacios. La metodología para lograrlo según la autora es el "modelo para diseñar para la diversidad de modos cognitivos", específicamente su propuesta.

El modelo para diseñar espacios accesibles es un conjunto de normas generales que facilitan el orden y direccionamiento de las personas a partir de los espacios arquitectónicos. Se basa principalmente en el estudio del funcionamiento humano a nivel sensorial, perceptivo y cognitivo. En una primera etapa este modelo sólo se basa en lo sensorial y perceptivo, el cual definiremos a continuación.

La primera fase, del modelo para diseñar espacios accesibles, considera los siguientes principios y componentes del diseño.

Principios Universales y del Diseño

- Neutralizar efecto laberintico de los espacios o confusión interna del diseño. Rotura de este efecto. Facilitar y mantener la continuidad.
- Simplificar los encuentros en las intersecciones espaciales, para evitar confusión y desorientación. Eliminar obstáculos del diseño y facilitar la movilidad.
- Crear referencias e inferencias a partir de la lectura fácil, textos comprensibles. En el lugar adecuado.

Principios del Diseño u Organizaciones Visuales.

- Efecto umbral en espacios longitudinales a través de secuencias para evitar alteraciones emocionales y/o visuales. Distancia ideal 6m.
- Efectos visuales a partir de la agrupación-segregación. Facilitar la lectura.

- Referencias e inferencias con la semántica de las formas. Orientar a las personas.

Principios de la Tecnología.

- Como apoyo a lograr objetivos de la accesibilidad cognitiva, más nunca como sustituto.

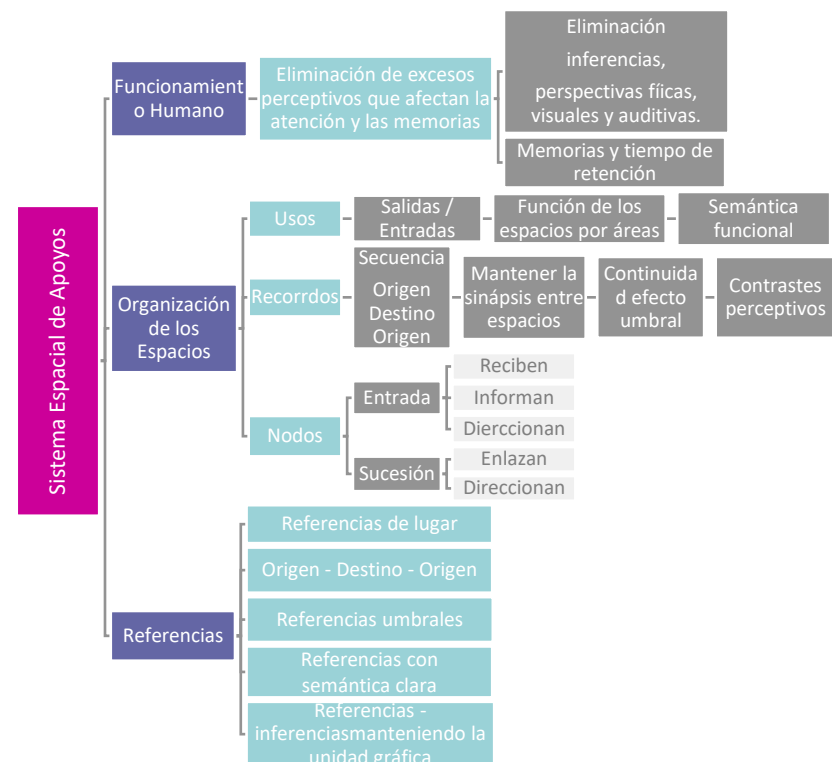


Ilustración 47. Modelo Seguridad Espacial Cognitiva. (Brusilovsky, 2014).

Más adelante en 2017, la autora, profundiza e incorpora en su modelo el funcionamiento cognitivo, en sí incluye los procesos neurológicos cognitivos, a partir de un estudio de investigación que desarrolló. Y así reinventa y mejora su modelo, ahora considera funciones sensoriales, perceptivas y cognitivas. El cual queda y se explica de la siguiente manera.

Conceptualmente lo define como Seguridad Espacial Cognitiva siendo para ella lo mismo o referencia a la Accesibilidad Cognitiva. Ya que, para la autora, la seguridad de una persona en el espacio resulta en Accesibilidad Cognitiva. El modelo mejorado se observa en la ilustración 47 y se explica a continuación.

Este modelo, parte del **Funcionamiento Humano**, sin conocer este no se puede ir a las siguientes dimensiones. Es primordial comprender al ser humano, particularmente saber cómo trabaja el cerebro, conocer que es la atención, la memoria, las funciones neurológicas, etc.

Ya cuando se sabe cómo funciona el cerebro, a partir de las neurociencias, se puede pasar a la **Organización de los Espacios**, considerando secuencias sin fracturas en esta organización, es decir que, al pasar de un espacio a otro, una transición, debe existir una continuidad. En este segundo punto se considera:

Usos: pensar en salidas y entradas, funciones de los espacios y finalmente semántica funcional, es decir las formas que diferencian los usos.

- **Circuitos o recorridos:** definir secuencia de origen y destino, mantener la conexión (sinapsis) entre los espacios, continuidad en el efecto umbral (espacios longitudinalmente largos) y contrastes perceptivos.
- **Nodos:** centros focales que van relacionando espacios y/o circuitos con otros.

Finalmente, el tercer punto **Referencias**, las cuales también deben estar en secuencia, hablan de la relación explicada a partir de señalización escrita o gráfica. Aquí debemos considerar referencias del lugar, de origen destino, en umbrales, referencias con semántica clara y considerar en estas referencias una unidad gráfica y de texto. Las referencias nos dicen hacia donde ir.

Este modelo se aplica principalmente en todos los entornos y edificios para que sean accesibles y comprensibles principalmente en centros de rehabilitación funcional, centros escolares, centros de mayores y residencias y hospitales.

Estudiar las neurociencias, y específicamente este modelo, genera respuestas aplicables en el espacio arquitectónico para así a ayudar a personas con discapacidad a mejorar su calidad de vida.

4.4 CONCLUSIONES

La unión neurociencia – arquitectura hace ver al ser humano la forma en que cierta disposición del espacio tiene sobre la psique, y que, si esta variable se contempla intencionalmente al momento de construir un inmueble, pueden conseguirse resultados específicos (Barros, 2013). En palabras de Mora, F. (2013) *“una nueva concepción de la arquitectura más allá de los conceptos de funcionalidad o estética se está abriendo paso en nuestro mundo”*.

El desafío, dentro de la arquitectura a partir de este enfoque, es entender al cerebro, como funciona y el por qué hay espacios que favorecen ciertos estados de ánimo (Zeisel, 2006). Hay que indagar en la neurociencia para así poder diseñar espacios en pro de nuestro bienestar físico y mental. Esto lleva a la reflexión de que los espacios en los cuales habitamos tienen una influencia directa en nuestra salud y esto no sólo desde un nivel de selección de tono en un espacio y cómo este afectara es mis emociones, si no va más allá, desde la ventilación, iluminación, tamaño de espacios, circulaciones, por decir algunas. Todo esto y más tiene una influencia en nuestro cerebro.

Es importante decir, que las neurociencias han tenido un desarrollo continuo y grande a lo largo de los años (Gross, 2009) aunque su aplicación en la arquitectura es emergente (Edelstein & Macagno, 2012) hoy en día falta mucho camino que recorrer, aunque promete un enorme potencial que puede

resultar hacia el bienestar de los usuarios, ya que es evidente con algunas investigaciones ya tangibles. La Neuroarquitectura, se presenta como un panorama de infinitas posibilidades que pueden favorecer a la arquitectura y el diseño en general.

Replantear el diálogo entre el espacio físico y nuestra mente podría llevarnos a la respuesta de lograr espacios que faciliten las funciones cognitivas, favoreciendo a la salud, al aprendizaje, la concentración, la creatividad, la felicidad y sin lugar a duda a nuestro bienestar.

El diseño y la arquitectura deben fortalecerse a través del acercamiento con otros campos y/o disciplinas, así como al desarrollo de investigaciones científicas, para así tener un nuevo panorama en pro de la práctica del diseño y sobre todo a favor del bienestar del ser humano. Esta relación Arquitectura Neurociencias alumbrará nuevas ideas fuera del molde de la concepción clásica de la arquitectura.

Incrementar estas relaciones ayudará a diseñar espacios más congruentes y que correspondan más con el comportamiento y funcionamiento humano. La Neurociencia es una de esas disciplinas que abre las posibilidades para conocer mejor la naturaleza humana y nos brinda un acercamiento mayor al usuario final del acto de diseñar.

En esta conclusión preliminar, podemos afirmar que como arquitectos debemos comprender como funciona el cerebro humano. Entender el funcionamiento de los espacios, sus usos

y la unión y secuencias entre ellos. Entender que de igual forma existen muchas variables que hay que considerar como la temperatura, humedad, orientación, uso de vegetación, color, ruidos, olores, morfología, entre otros. Que, aunque son elementos, que parecen obvios o de base a considerar en los proyectos arquitectónicos, muchas veces no se trabajan de manera consciente y global hacia un fin que debe ser el bienestar.

En este punto podemos ir concluyendo que, para lograr un concepto de bienestar subjetivo y psicológico, es necesario un equilibrio entre lo formal, funcional y simbólico en la arquitectura. Cada una de estas dimensiones con consideraciones específicas que profundizaremos en el capítulo seis de este trabajo de tesis.

Incorporar estos conocimientos al diseño y de manera específica al espacio arquitectónico, propicia a tener resultados de diseño más intuitivos, legibles, accesibles, de fácil comprensión que favorezcan las emociones positivas y el bienestar. Finalmente se puede decir que, a partir de lo discutido en este capítulo, se beneficia a la población en general pero aún más a las minorías más vulnerables como los son ancianos, niños o personas con discapacidad por mencionar algunas.

Hacia una arquitectura que genere espacios más humanizados.

05

Marco Metodológico

CAPÍTULO 5

Marco Metodológico

5.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El presente apartado se refiere a la manera en cómo se conforma la fase metodológica de la investigación. El conjunto de procedimientos para dar respuesta a la pregunta, así como la comprobación del supuesto. En esta sección se presenta el plan o estrategia concebida para alcanzar los objetivos de este trabajo. El diseño metodológico esta dado por los pasos y elementos representados en el modelo gráfico de la ilustración 48, los cuales se explicarán a detalle en cada uno de los apartados siguientes.

En el modelo del diseño metodológico se engloban cada uno de los elementos, los cuales describen la naturaleza de la presente investigación. Se tocan puntos como: **el tipo de investigación, las dimensiones de análisis y la herramienta o enfoque**. Así mismo se describen **las fases** a seguir para lograr el objetivo, así como **las técnicas e instrumentos** para la recolección de datos para después ser analizados y concluir en la propuesta de este trabajo de tesis, la cual es un modelo de Arquitectura para el Bienestar.

5.1.1 Tipo de Investigación

La investigación, es de naturaleza cualitativa, descriptiva, correlacional y sintética.

Investigación cualitativa, ya que se utilizará la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

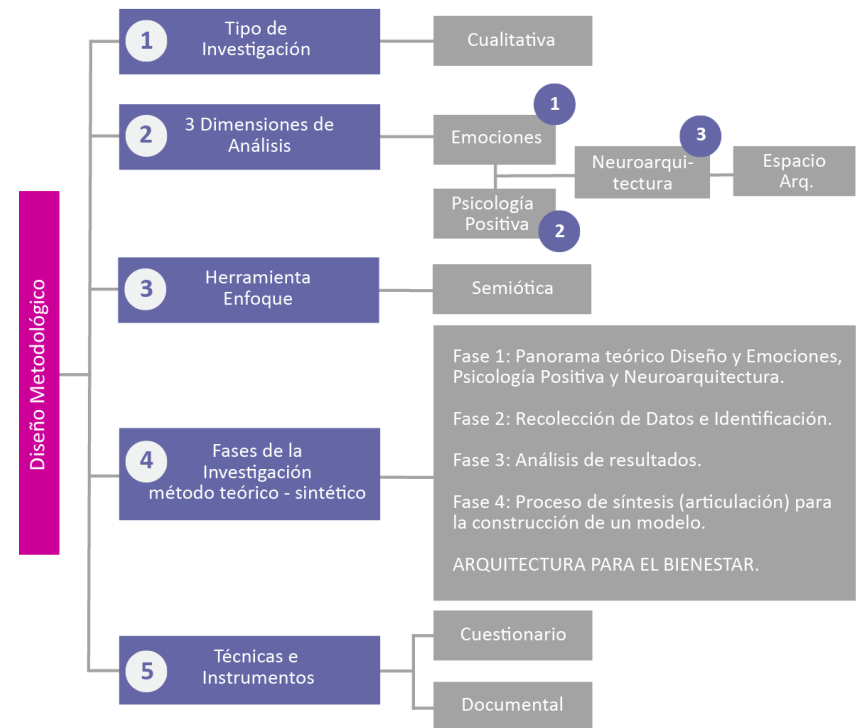


Ilustración 48. Diseño Metodológico.

Así como se prestará mayor atención a la profundidad de los resultados y no de su generalización. Se incluye la observación y el análisis de la información para explorar el fenómeno, comprender el problema y responder a las preguntas.

Por otro lado, se describirá y caracterizará cada una de las dimensiones de estudio. En seguida, se verá la relación de cada una de las dimensiones: Diseño y Emociones, Psicología Positiva y Neuroarquitectura. Para que a través de sus articulaciones se genere un proceso sintético donde se unifique en un todo bajo un enfoque semiótico. De igual manera la investigación estará inmersa bajo un rumbo transdisciplinario, por la misma naturaleza y forma en que se visualiza el objeto en estudio.

5.1.2 Dimensiones de Análisis

Por el enfoque teórico que presenta esta investigación, el universo de estudio estará dado por los observables o unidades de observación, las cuales estarán centradas en tres.

La primera, **Diseño y Emociones**. El cual nace de la relación diseño, psicología de las emociones. Ha tenido un mayor desarrollo en la disciplina del diseño industrial. En este sistema se tomará todo el universo referente a lo que se ha dicho y hecho sobre las diferentes perspectivas en torno al Diseño Emocional, así como entender a las emociones desde la Psicología.

La segunda, la **Psicología Positiva**, para comprender los procesos, los mecanismos y las condiciones que caracterizan el bienestar. Esta disciplina ayudará a entender los procesos psicológicos desde el lado positivo de la vida de los seres humanos. Y así poder transpolar lo al espacio arquitectónico.

Finalmente, la tercera, la **Neuroarquitectura**, para entender los procesos cognitivos de los seres humanos con relación a los ambientes y espacios, así como el comportamiento humano.

El **espacio arquitectónico** fungirá como el objeto de estudio y aplicación. Hay que aclarar que dicha investigación tiene como objetivo un alcance de poder llegar a todo tipo de fenómenos arquitectónicos, aunque para fines prácticos en esta primera etapa en la tesis doctoral se centra en casa habitación.

Por otro lado, la semiótica, enfocándonos exclusivamente en la intersección semiótica y arquitectura, será clave para la comprensión del espacio arquitectónico, ya que el dominio de esta disciplina como estructura de apoyo, es importante para entender a la arquitectura como fenómeno complejo y discursivo que es. Entender a la semiótica en un nivel profundo ayudará a comprender mejor a la arquitectura como acto comunicativo, pero sobre todo a mirarla desde otra perspectiva poco explorada o atendida como son las emociones y el bienestar. La semiótica será el enfoque para ver a la arquitectura, así como las otras dimensiones antes mencionadas. Dicho de otra manera, la semiótica funcionará como los lentes para mirar los universos de estudio. Este enfoque semiótico, se profundizará más adelante.

El espacio arquitectónico dependerá del Diseño y Emociones, la Psicología Positiva y la Neuroarquitectura para la generación de un modelo, hacia una prefiguración de la arquitectura más social y emocional. Una Arquitectura para el Bienestar.

Siendo la relación entre dimensiones el supuesto que se ha planteado: Si se construye un modelo aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura. Será posible construir un modelo de Arquitectura para el Bienestar.

5.1.3 Fases del Proceso de Investigación

La investigación estará inmersa en un método teórico-lógico, el cual permitirá descubrir en el objeto de investigación las relaciones esenciales y las cualidades fundamentales. Se verá desde un plano teórico la esencia del objeto en estudio, investigando las leyes generales y primordiales de su funcionamiento y desarrollo. Apoyándose principalmente en un método sintético.

El método de síntesis o sintético, en el cual se apoya este trabajo, es un proceso por el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos. Este método ayudará a reunir las partes dispersas, en una nueva totalidad.

Con el método definido, el trabajo pretende desarrollarse en las siguientes fases, con un recorrido no lineal:

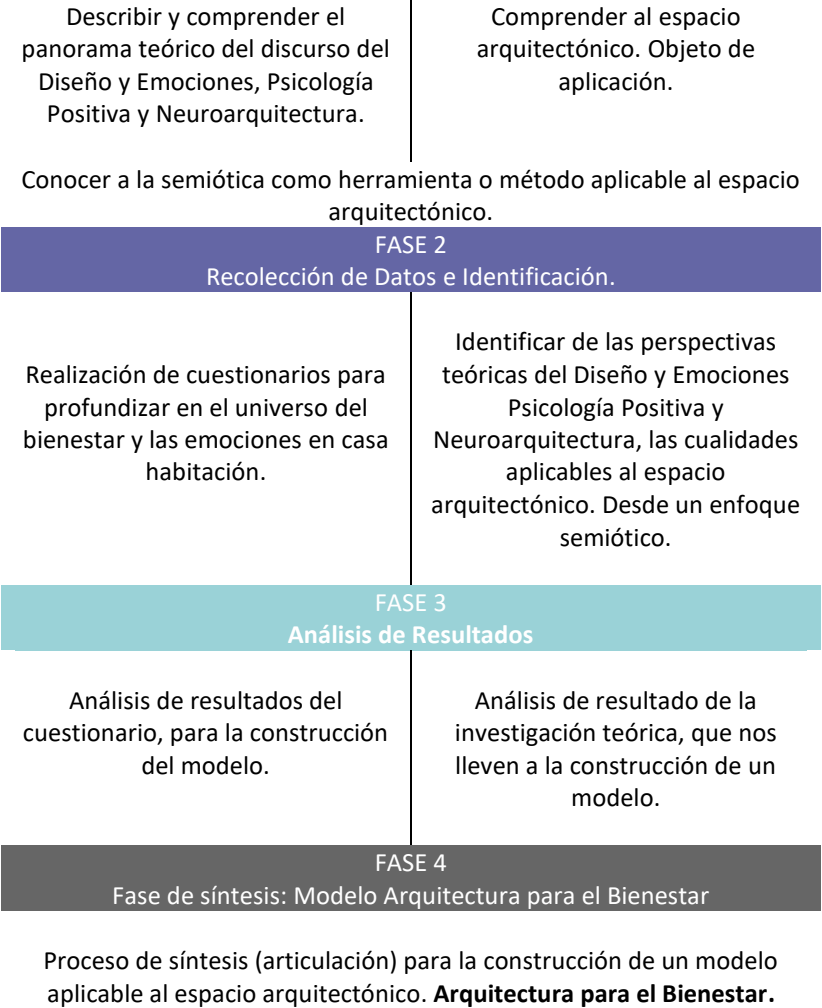
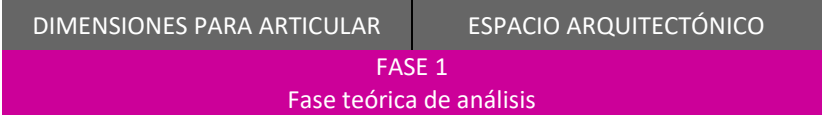


Ilustración 49. Fases del proceso de investigación.

La primera fase es de carácter teórico, de forma paralela se estudiarán las tres unidades de análisis. En el Diseño Emocional, la Psicología Positiva y las Neurociencias. Se describirá y

comprenderá el panorama teórico mientras que, el espacio arquitectónico se comprenderá como el objeto de aplicación. De igual manera se conoce a la semiótica como herramienta o método aplicable.

En la segunda fase, se lleva a cabo una recolección de datos por medio de cuestionario. Así como en la parte teórica y documental se lleva una identificación de las cualidades de todas las dimensiones aplicables al espacio arquitectónico.

En la tercera fase, ya con los universos investigados de forma independiente, se pretenderá realizar la propuesta de un nuevo paradigma en el espacio arquitectónico a partir de los discursos estudiados. Una prefiguración de la arquitectura hacia un campo poco explorado, las emociones y el bienestar. Se lleva a cabo el análisis de resultados.

Finalmente, en la cuarta fase, se termina con el proceso de síntesis, concluyendo con la construcción de un modelo arquitectónico a partir del discurso emocional, la Psicología Positiva y las neurociencias, bajo un enfoque semiótico.

5.1.4 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos, en las cuales se apoya la presente investigación para la recolección de datos, es tanto la investigación documental como el cuestionario.

A continuación, se detallan cada una de ellas (ilustración 50).

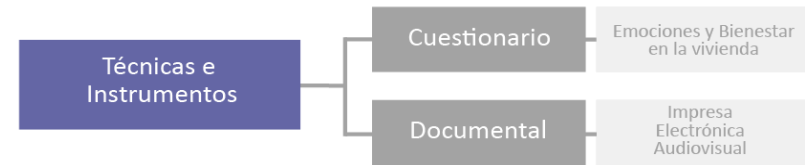


Ilustración 50. Técnicas e Instrumentos para la Investigación.

6.1.4.1 Investigación Documental

El objetivo de la investigación documental es poder contar con toda la información referente al objeto en estudio. Este trabajo, estará apoyado, en parte, por la investigación bibliométrica. Ya que a partir de esta investigación se tomarán algunos recursos y elementos para la recaudación y análisis de información. No se realizará un estudio bibliométrico completo, pero si una parte importante que apoye a este trabajo.

La investigación documental se da, como ya hemos dicho anteriormente, con el estudio del Diseño y la Emociones, la Psicología Positiva y las Neurociencias. Todo esto ya se ha recabado en capítulos anteriores y que principalmente también hace referencia a la fundamentación teórica.

Para realizar este estudio, la investigación documental, se apoyó de las siguientes fuentes de información:

- **Documentación impresa:** principalmente libros, tesis, proyectos de investigación y artículos.

- **Documentación electrónica:** Todos los materiales que se pueden encontrar en internet, como libros, revistas especializadas o artículos que se publican en formato digital.
- **Documentación audiovisual:** Esto son videos y audios que contengan información de entrevistas, presentaciones, conferencias, entre otros.

6.1.4.2 Cuestionario

La recolección de datos teóricos da muchos fundamentos para lograr un modelo arquitectónico hacia el bienestar. Aunque para reforzar la información se desarrolló otro instrumento alternativo, que fue un cuestionario. Lo que se buscaba medir en este segundo instrumento es la relación de bienestar y emociones que tienen los usuarios con su casa habitación. Lo importante, de este cuestionario, escuchar al usuario final del espacio habitable. La persona que da lectura final a los signos que se encuentran en ella.

El objetivo principal fue obtener y confirmar información que ayudara a la creación de un modelo aplicado en la arquitectura bajo el discurso de las emociones y el bienestar, desde la perspectiva del usuario. El estudio de este cuestionario fue ver el efecto de las categorías del espacio arquitectónico, sobre todo el conjunto de categorías de bienestar y emociones; es decir analizar como algunos de los atributos del espacio

arquitectónico influyen directamente sobre la parte afectiva y emocional.

6.1.5.2.1 Marco Muestral del Cuestionario

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico y por conveniencia en los municipios de Toluca y Metepec. Se llevaron a cabo **45 cuestionarios** a personas adultas de entre 30 a 60 años, que hayan habitado en su casa un mínimo de 2 años y que planean continuar viviendo. De igual manera se tomó la decisión de estudiar diversos tipos de casas, ya que de esta forma la varianza de las variables independientes aumenta y se pueden contrastar con los resultados de las repuestas de las personas.

6.1.5.2.2 Diseño del Instrumento

El cuestionario se desarrolló considerando como referencia el instrumento de habitabilidad elaborado por Mercado, Ortega, Luna y Estrada (1995). Sobre este se llevaron a cabo ciertas modificaciones que se acoplaran a lo que se buscaba medir. El cuestionario fue aplicado por medios digitales, específicamente, por la plataforma de Google Forms.

El cuestionario se desarrolló según las categorías que se observan en la ilustración 51. Estas se determinaron desde las tres dimensiones a articular en este trabajo y bajo un enfoque semiótico (ver cuestionario en anexos).

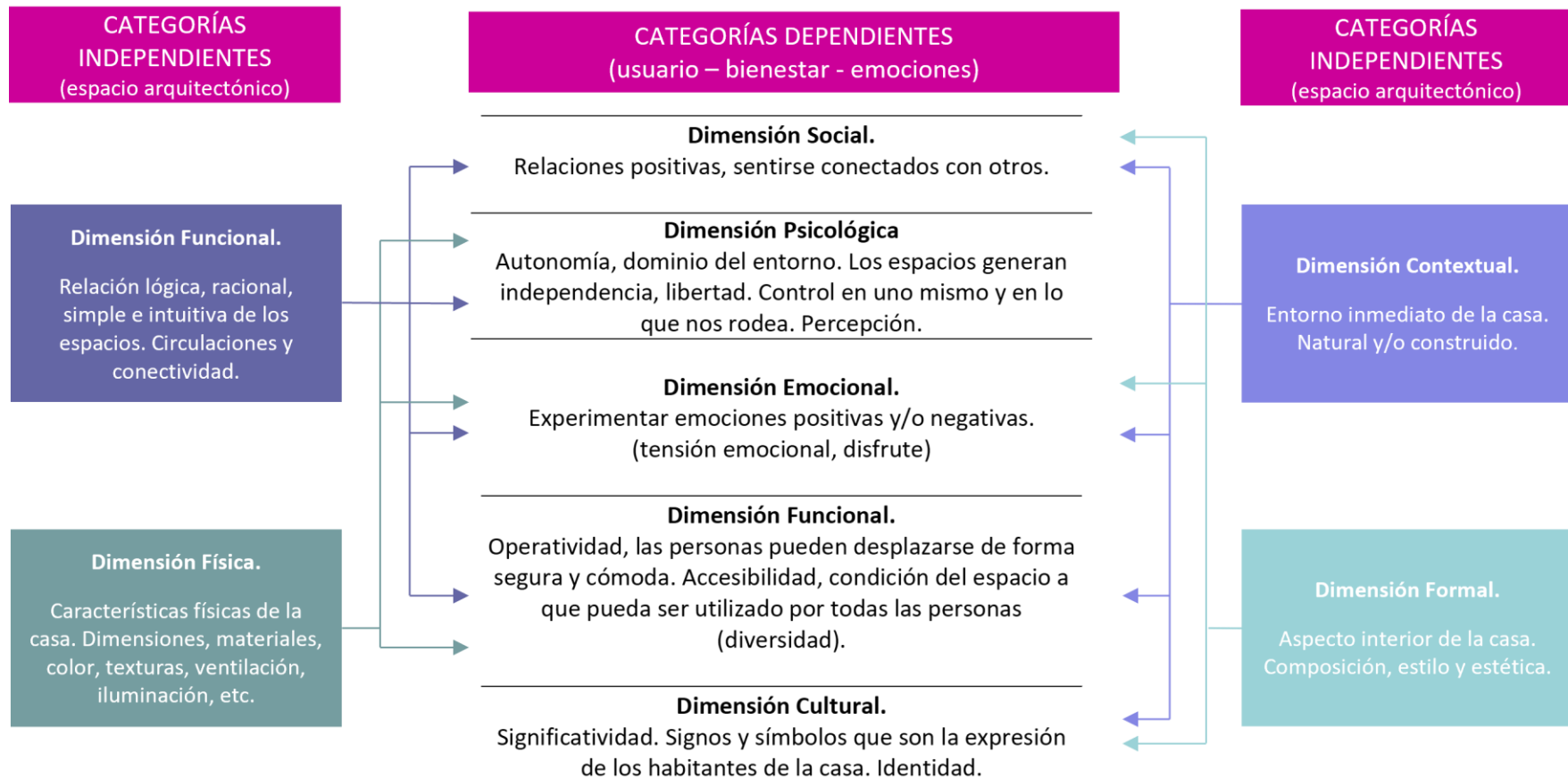


Ilustración 51. Categorías dependientes e independientes.

Las categorías independientes se exploraron a partir del espacio físico. Estas se determinaron según elementos conformadores del espacio arquitectónico. Se consideraron 4 dimensiones: **funcional, física, contextual y formal**. Esta sección se determinó por medio de preguntas de opción múltiple y algunas de tipo abierto. Conformada por 10 ítems de datos generales y 26 reactivos que median las 4 dimensiones descritas anteriormente.

- **Dimensión funcional**, evalúa la relación lógica, racional, simple e intuitiva de los espacios. Así como las circulaciones y la conectividad.
- **Dimensión física** es referida a las características tangibles de la casa habitación: dimensiones (metros cuadrados), materiales, colores, texturas, ventilación e iluminación principalmente. En sí engloba los atributos físicos de la vivienda.
- Dimensión **contextual** es el entorno inmediato de la casa, ya sea natural o construido.
- Dimensión **formal** es la variable que se refiere al aspecto interior de la casa: composición, estilo y estética.

Por el lado de las categorías **dependientes**, estas estuvieron relacionadas con el sujeto que habita el espacio y de igual manera se dividieron en dimensiones, aunque en este caso se consideraron cinco: **social, psicológica, emocional,**

funcional y cultural. Estas categorías se determinaron según modelos del bienestar psicológico y subjetivo y la Psicología Positiva, con el propósito de poder determinar si existe relación entre el bienestar, las emociones y el espacio habitado.

- Dimensión **social**, busca medir las relaciones sociales positivas en los espacios, la sensación de sentirse conectados con otros. Con 4 ítems a escala Likert y uno de naturaleza abierta.
- Dimensión **psicológica**, engloba el dominio del entorno (autonomía), la sensación de independencia y libertad, control de uno mismo y de los que nos rodea y la percepción. Con 6 ítems en escala Likert.
- Dimensión **emocional**, se encarga de verificar la vivencia de experimentar emociones positivas, el placer o disfrute, así como la activación, la cual se refiere a los niveles de tensión emocional que genera la casa a través de indicadores como ausencia o no de orden, ruido, tranquilidad, entre otros. Con 14 ítems a escala Likert. En esta sección el placer se independizó de la parte emocional y se consideraron 7 ítems a escala Likert, específicos para el placer.
- Dimensión **funcional** busca identificar si las personas tienen un desplazamiento cómodo y seguro por su

vivienda (operatividad) así como si los espacios son apropiados para las personas que los habitan. De igual manera engloba temas de la accesibilidad. Con 8 ítems a escala Likert.

- Dimensión **cultural**, revisa la identidad, el orgullo, el sentido de pertenencia, arraigo, valores y estatus. La significatividad. Con 5 ítems a escala Likert.

Las categorías dependientes, como se describió anteriormente, son de tipo escala Likert, siendo las siguientes y de las cuales el encuestado podía decidir entre: 1) mucho, 2) suficiente, 3) algo, 4) poco o 5) nada. Ejemplo, si la afirmación a calificar era “Mi casa es confortable” y el encuestado creía que MUCHO, marcaría la columna 1; por el contrario, si creía que NADA, marcaría la columna 5. De igual manera podían marcar cualquier columna intermedia, según su nivel de respuesta.

También dentro del cuestionario, después de las categorías dependientes e independientes, se agregaron dos secciones más. La primera se refería a “cambios en la casa” para conocer las modificaciones que el usuario realizaría en su vivienda para lograr el bienestar. La última sección “COVID y pandemia” se agregó para conocer el efecto que tuvo la pandemia en las personas principalmente en sus emociones y bienestar, por la situación de confinamiento en casa. Se pasó más tiempo en la vivienda y se desarrollaron cambios en las rutinas y convivencias diarias.

5.2 ENFOQUE: SEMIÓTICA

La semiótica, para este trabajo, es un punto de partida, ya que la arquitectura tiene un lugar clave en el proceso de comunicación. En este trabajo, se toma como la herramienta para comprender al espacio arquitectónico. La semiótica se conforma como la teoría de los actos comunicativos, y, la arquitectura, lo es (Lara Escobedo, Rubio Toledo, & Higuera Zimbrón, 2011).

La arquitectura es un emisor por excelencia, es cultura. Los espacios, y su diseño afecta cómo nos sentimos y cómo nos comportamos, son medios de comunicación hacia los usuarios. La arquitectura, además de cumplir con una función utilitaria, una constructiva y una estética también cuenta con una comunicativa.

Al concebir a la arquitectura como fenómeno complejo y discursivo, es necesario el dominio de la semiótica como elemento de apoyo para el entendimiento del proceso comunicativo y de significación que dicho diálogo conlleva (Solano Meneses, 2012).

De manera breve en los siguientes apartados veremos una descripción de la semiótica, así como sus principales objetos de estudio y recorridos teóricos. Esto con la finalidad de concluir en el entendimiento de algunos modelos que nos lleven a entender mejor a la arquitectura como acto comunicativo y como una herramienta para este trabajo de investigación.

5.2.1 Semiótica

La semiótica, estudia el significado de los signos en diferentes contextos. Es la ciencia que analiza y explica los signos y los fenómenos comunicativos, los sentidos y las significaciones que se producen en la sociedad a través de la actividad de la semiosis (Zecchetto, 2010, pág. 22). Entendiendo a la semiosis como la actividad misma de la comunicación. Y al signo, desde Pierce, como algo que está en lugar de otra cosa, como un fenómeno social y que sirve como instrumento de comunicación, es todo aquello que permite transmitir información.

Para Pierce, el signo, tiene una teoría trídica. La cual está conformada por: un objeto, un representamen (o signo propiamente dicho) y un interpretante (la representación, algo que se presenta) (ilustración 52). Aunque en la arquitectura el signo y objeto se vuelven uno. Frente a esto un interpretante puede convertirse a su vez en un signo por ser otra representación en sí mismo, con esto se sienta la propuesta de Pierce de la semiosis ilimitada. Es decir que el proceso de significación no tiene límites pues un signo puede explicar a su vez a otro u otros signos y a la inversa.

De igual manera la semiótica ha tenido un doble vínculo con la ciencia. En primer lugar, como una ciencia más, con una carga teórica. Donde unifica a las ciencias y aporta los fundamentos de estas. Ya que no puede estudiarse nada sin signos. Y en segundo lugar la semiótica, como ciencia, pero vista como una

herramienta práctica o recurso, para todas las ciencias y/o disciplinas. La semiótica no puede ser considerada solamente como una teoría de los signos sino también como una metodología de la práctica de los signos (Eco, 2016). Y es a partir de este segundo vínculo que vemos tan pertinente incorporar a la semiótica como herramienta en la arquitectura.



Ilustración 52. El Signo, Pierce. (Zecchetto, 2010)

5.2.2 Los Recorridos Teóricos en la Semiótica

La semiótica, ha desarrollado recorridos teóricos, los cuales han puesto orden a un terreno que demanda ser constantemente esclarecido, precisado y actualizado (Zecchetto, 2010). Esta evolución constante, ha respondido principalmente a distintos

autores, así como las formas del pensamiento en los momentos dados. Distinguiéndose tres generaciones.

La primera generación, estructuralista, su desarrollo se da entre el año 1950 y 1970. Por ser la primera, es evidente que apenas comenzaban los estudios con relación a la semiótica. Al inicio el enfoque era lingüístico y la pregunta giraba en torno a *“la arquitectura de un texto”*. Su perspectiva consistía en descomponer los elementos constitutivos de cada texto o discurso. Encontrando la estructura y los elementos se consideraba resuelto el problema.

Por su parte la segunda generación, postestructuralista, tiene sus inicios a partir del año 1970 y dura hasta mediados de los años 80. Se enfoca principalmente en las formas en que se relacionaban los signos, los individuos y las redes sociales. Aparecen concepciones teóricas diversificadas, las cuales, confluyen en la integración a la semiótica. Entre las principales el deconstructivismo y la hermenéutica.

Por último, en la tercera generación, la cual continúa a mediados de los años 80, el escenario se vuelve más complejo. Además de preocuparse como se comunica un texto, presta atención al modo como los actores interactúan en los diversos contextos.

Estas etapas o evolución que ha tenido la semiótica, es un proceso necesario y natural por los contextos y momentos históricos dados. En un inicio se puede ver a una semiótica

rigurosa apoyada en un signo y código unívoco. Para después abrirse y resultar en una ciencia más abierta, más divergente, centrada más hacia un proceso de significación o interpretación.

5.2.3 Tres Ramas o Momentos

En la semiótica se pueden distinguir tres ramas o momentos. Esta clasificación fue dada en su momento por el autor Charles Morris (1985), la cual es aun ampliamente aceptada. Estas tres ramas son: **la semántica, la pragmática y la sintáctica** (ilustración 53).

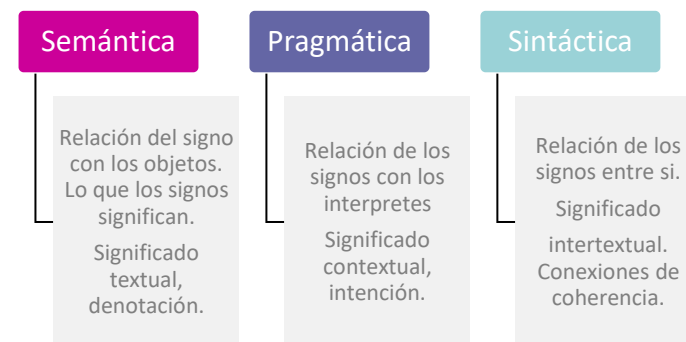


Ilustración 53. Ramas de la Semiótica.

La primera se encarga de la relación del signo con los objetos. La segunda rama, se encarga de los procesos bióticos de la semiosis: los fenómenos psicológicos, sociológicos y biológicos. La pragmática de manera general estudia la relación de los signos con los intérpretes (personas que usan los signos). Finalmente, la tercera y más desarrollada de todas las anteriores, la sintaxis, se concreta en la estructura gramatical

del lenguaje. En suma, esta última rama estudia la relación de los signos entre sí y se interesa por los sistemas formales, llamados gramáticas. En ella se afirma que sólo se logra interpretar un signo cuando se ve puesto en combinación estructural con otros.

Estas ramas que sin lugar a duda tienen sus orígenes en la lingüística, también puedes ser trasladadas a la arquitectura y diseño, ya que los espacios forman y son parte de estos tres momentos. La sintáctica, como las formas con las que se relacionan y organizan los espacios del conjunto arquitectónico. Como disponemos del espacio. La semántica, encontrándola en el significado de los objetos, las formas, los colores, el uso y juego de la luz. Lo formal y simbólico. Y por último la pragmática, una de las más importantes a considerar, ya que se centra en el significado que los usuarios interpretan a lo que nosotros como diseñadores proponemos y que muchas veces es rebasado.

5.2.4 Semiótica, Cultura y Arquitectura

Con lo anterior y teniendo un entendimiento general, en años precedentes, el autor Umberto Eco (2016) incursiona en el tema, siendo el primer semiólogo que lleva la semiótica a la arquitectura. Ante la definición que se mencionó con anterioridad, para él, la semiótica no es sólo la ciencia de los signos, si no que igualmente es la ciencia que estudia todos los fenómenos culturales como si fueran sistemas de signos. Partiendo de la hipótesis de que en realidad todos los

fenómenos culturales son comunicación. Umberto Eco afirma, con base en dos corrientes clásicas de pensamiento la de Saussure y Peirce, que: *“La semiótica estudia todos los procesos culturales como procesos de comunicación; tiene a demostrar que bajo los procesos culturales hay unos sistemas; la dialéctica entre sistema y proceso nos lleva a afirmar la dialéctica entre el código y el mensaje”* (2016, pág. 44).

Para este autor, la semiótica y la cultura presentan estrecha relación, ya que todos los fenómenos culturales pueden convertirse en objeto de comunicación y es así como la cultura se debe de estudiar como un fenómeno comunicativo. A esto el autor afirma que la semiótica puede y debe ocuparse de la cultura, ya que, si el lenguaje es una manifestación y representación cultural, la semiótica será su instrumento de lectura.

Ante estas afirmaciones, la arquitectura es una expresión cultural y es por eso posible analizarla como acto de comunicación. El desafío estriba en que los objetos arquitectónicos, no han sido concebidos para comunicar, sino que se les ha dado la prioridad de la función. Aunque a esto, Grupo μ (1992), afirma que los objetos arquitectónicos, al igual que los objetos comunes y el medio ambiente construido, comunican no solamente sus funciones constructivas, sino también significados como sentimientos o *“atmósferas”*.

La arquitectura se compone de vehículos sígnicos (signos) que promueven el comportamiento. Donde la caracterización de un

signo se basa solamente en un significado codificado que un determinado contexto cultural atribuye a un significante. Por otro lado, los signos en la arquitectura contienen mensajes denotativos y connotativos, similar a lo expuesto por el teórico Barthes (1989).

Cómo paréntesis, recordemos que Roland Barthes (1971), se centra en el sentido y considera la intención del autor. Barthes afirma que en los códigos visuales conviven tres mensajes: **el lingüístico, el denotativo y el connotativo**. El primero, tiene una sustancia lingüística. En palabras del autor, este *mensaje* está presente en todas las imágenes: como título, como leyenda, como artículo de prensa, como diálogo de película, entre otros. Somos todavía, y más que nunca, una civilización de la escritura (Barthes, 1989). En este primer tipo, lo que se necesita para descifrar el mensaje, es sólo el conocimiento de la lengua – escritura.

El segundo mensaje, el **connotativo**, es codificado por el espectador. La imagen alude a conocimientos pertenecientes a la realidad cultural compartida por emisor y receptor. Es la imagen pura que revela de inmediato una serie de signos discontinuos. Por último, el mensaje **denotativo**, es un mensaje que no debe de ser codificado, es la identificación pura de los elementos. Los significados de este tercer mensaje están constituidos por los objetos físicos, los cuales son identificables.

Aprovechando esta explicación tampoco podemos olvidar al teórico Jakobson, que, desde una mirada más antropológica, da

las pautas para entender el proceso de comunicación. Él afirma que, en todo acto de comunicación, encontramos los siguientes elementos, y de cada uno de ellos se deriva una función del lenguaje.

- El **emisor** y su **función emotiva**, es cuando el mensaje que emite el emisor hace referencia a lo que siente. Se expresan nuestras actitudes de lo que estamos diciendo. Son emociones, tonos, expresiones, etc.
- El **mensaje** y su **función poética**, se refiere a como se configura el mensaje. Su forma, arte o la manera coloquial de las palabras.
- El **receptor** y su **función conativa**, es la respuesta que emite ante el mensaje recibido.
- El **canal** y su **función fática**, es el medio físico por donde circula el mensaje entre emisor y receptor. La forma por la cual pasa el mensaje y que asegura y mantiene la comunicación.
- El **código** y la **función metalingüística**, refiere al sistema de signos elegido para el mensaje. Ejemplo: alguna lengua, Braille, lenguaje de señas, entre otros.
- El **contexto** y su **función referencial**, de suma importancia, ya que para que el mensaje comunique debe de remitir a un contexto. Es “de lo que se habla”. Tema, objeto, persona, reales o ficticios, a los que el discurso hace referencia.

Regresando a la arquitectura, en el caso denotativo o significado primario, se refiere cuando el objeto de uso es, desde el punto de vista comunicativo, el significante del significado denotado, y que es su función. En un sentido más amplio el significado primario de una casa, son las acciones que se han de hacer para habitarla. Aunque es evidente que se produce la denotación incluso sin disfrutar de la habitabilidad y en general de la utilidad del objeto (Eco, 2016).

Es importante aclarar que el objeto de uso denota la función según códigos. No conocer los códigos nos convierte en lectores ingenuos incapaces de descodificar la función. Aunque también es importante considerar que el objeto no solamente ha de hacer posible la función, sino que debe denotarla de una manera clara que llegue a resultar fácil, y orientada hacia la forma de ejecutarla. Es por esto, que un arquitecto o un diseñador no pueden convertir en funcional una forma nueva o viceversa, si no se apoya en procesos de codificación ya existentes. La forma denota la función basándose en un sistema ya adquirido, y, por lo tanto, en un código existente. Aunque las formas nuevas o innovadoras no necesariamente tienen que apoyarse en formas viejas y conocidas. Si no que una función nueva podrá contener en su forma, las indicaciones para descodificar la función nueva, con tal de que se apoye en elementos de los códigos precedentes, es decir, que paulatinamente se van deformando las funciones ya conocidas.

Como se puede observar el objeto arquitectónico puede denotar la función, pero a su vez connotar determinada

ideología de la función, aunque también se pueden connotar muchas otras cosas más. Es importante aclarar que las connotaciones, cuestiones simbólicas, del objeto no son menos que sus denotaciones. Lo simbólico es igual de importante, ya que comunica una utilidad social del objeto que no se identifica inmediatamente con la función o lo denotado.

Así mismo hay que aclarar que la arquitectura no tiene sólo funciones prácticas, sino también simbólicas, donde se da como acción, cuando sucede el movimiento, la experiencia del usuario y lo que esto signifique para él. (Lara Escobedo, Rubio Toledo, & Higuera Zimbrón, 2011). Es a través de estas funciones “simbólicas” que también se nos transmiten significados, se nos comunican mensajes y se puede hablar verdaderamente a las personas. En lo simbólico hay gran parte de lo necesario, para hablar de una arquitectura que mira hacia nuevos códigos, en este caso emociones y bienestar.

Hay que tener en cuenta, que estos mensajes denotativos y connotativos, en su paso por el curso de la historia o bien al pasar de un grupo humano a otro, están sujetos a pérdidas, recuperaciones y sustituciones de todas clases. Ante los constantes cambios en las lecturas, es necesario que los diseñadores de formas, los arquitectos, conozcamos los ciclos significantes y significados. El reto está en “*proyectar funciones primarias variables y funciones secundarias abiertas*” (Eco, 2016). Los arquitectos y diseñadores debemos ser capaces de pensar en adecuar continuamente a situaciones variables en el curso de la historia y no solo quedarnos en el presente y

momento dado. Ya que los cambios de ideas que a su vez generan distintos movimientos, tendencias o perspectivas, van provocando cambios en el mensaje y códigos, esto a su vez impactando en la forma en que los seres humanos, nos relacionamos con la arquitectura. La comunicación va variando.

Otro punto importante que destacar en la arquitectura, desde la perspectiva semiótica, es que ésta cuenta con sus códigos propios (internos) y externos que como diseñadores debemos estar abiertos a ellos. La arquitectura además de fundirse en los códigos arquitectónicos existentes, también se ha de apoyar plenamente en otros códigos que no son suyos, y con referencia a los cuales, los usuarios podrán individualizar los significados del mensaje arquitectónico (Eco, 2016). Los elementos de la arquitectura se constituyen en un propio sistema, pero para dar vida a un código se han de acercar a sistemas que estén fuera (Ilustración 54). Poner la mirada y la atención en la transdisciplinariedad.



Ilustración 54. Códigos en la arquitectura.

Ante esta importante suma de códigos, se deben configurar las formas a manera que puedan enfrentarse a otros códigos de lectura. El arquitecto y diseñador se debe mover en la transdisciplina. Ante este escenario *“al disponer las formas que corresponden a las exigencias de aquellos, ha de prever también*

el fracaso de sus predicciones y el error de sus investigaciones” (Eco, 2016).

Para finalizar, en la arquitectura también es importante considerar el tema de la intención comunicativa. Tomando de referencia a Umberto Eco (1992), él menciona que lo más importante en las partes comunicativas, es el lector (*intento lectoris*). Éste, es el que tiene la última palabra, el que interpreta el texto. Aunque no hay que dejar de lado, que tanto el autor como la obra se esfuerzan en llevar sentido. Ante esto, es evidente que la propia arquitectura, siempre, supera la intención y propuesta de comunicación del arquitecto. Ya que en ella se encuentran códigos claros y pensado, pero podremos encontrar otros códigos que van más allá de su diseño y quedan intrínsecos en las propias funciones y formas de la arquitectura (Sánchez, 2010).

Hay que agregar que un texto puede ser interpretado tanto semántica como críticamente. A esto nos referimos que dentro de la interpretación puede existir un lector ingenuo o crítico, siendo la crítica mucho más profunda, donde existe un diálogo con el texto, el lector debate con las palabras y la crítica se da como un descubrimiento. Los lectores estarán dados por su marco epistemológico, así como su nivel cognoscitivo. En la arquitectura se ha direccionado más hacia el lector ingenuo, dejando de lado factores y elementos verdaderamente importantes, por quedarse en la superficie.

5.3 CONCLUSIONES.

El diseño metodológico es la base para dar respuesta y cumplir con los objetivos de esta investigación.

La primera parte exige un fuerte trabajo teórico de identificación y de análisis, de cada una de las dimensiones definidas, así como el apoyo de un cuestionario. La segunda parte, el paradigma y la construcción de un modelo serán el verdadero reto para generar un adecuado proceso de síntesis, hacia una prefiguración de espacio arquitectónico bajo la lente de las emociones y el bienestar. Conceptos poco trabajados, que requieren ser atendidos ante los nuevos retos a los que nos enfrentamos.

Por otro lado, es evidente que la semiótica es una ciencia fascinante que nos ayuda a comprender el acto comunicativo de la arquitectura. Son temas complejos, pero que sin lugar a duda su entendimiento nos abre panoramas nunca vistos, o poco explorados, no solo hacia la arquitectura si no a cualquier otra área o disciplina.

El dominio de la semiótica como elemento de apoyo, como herramienta, es relevante para entender al complejo y expresivo fenómeno de la arquitectura. Entender a la semiótica en un nivel profundo ayuda a comprender mejor a la disciplina como acto comunicativo, pero sobre todo a mirarla desde otra perspectiva poco explorada o atendida.

En la intersección entre semiótica y arquitectura podemos entender a la disciplina como medio de comunicación. Información importante que arquitectos y diseñadores deben conocer para ir hacia mejores discursos como las emociones y el bienestar.

06

Resultados

CAPÍTULO 6

Resultados

Arquitectura para el Bienestar.

El capítulo detalla el proceso de recolección de datos, destacando tanto la investigación documental como el empleo de cuestionarios para recabar información relevante. A través de un análisis exhaustivo y una representación meticulosa de los resultados obtenidos, se sientan las bases para la creación del modelo denominado **Arquitectura para el Bienestar**. Este modelo, tiene como objetivo primordial la concepción de entornos arquitectónicos que no solo sean funcionales y estéticamente agradables, sino que también estén intrínsecamente ligados a la promoción activa del bienestar y la salud integral de las personas que los habitan. Mediante la integración de los conocimientos y el análisis de los datos recopilados, se aspira a diseñar espacios que fomenten la felicidad, la comodidad y el florecimiento humano en todos los aspectos, el Bienestar.

6.1 RESULTADOS INVESTIGACIÓN TEÓRICO- DOCUMENTAL

Como primera parte, este trabajo desarrollo una recolección de datos teórico – documental, la cual implicó recopilar y analizar información existente de fuentes como libros, artículos académicos, informes, y otros documentos relevantes. Para así obtener información indispensable y primordial para la construcción del modelo. La ventaja al

acercamiento a este método es que se pueden obtener una perspectiva amplia y bien fundamentada basada en investigaciones previas y hechos fundamentados.

A partir de lo anterior y del estudio y la integración de las tres dimensiones analizadas: Diseño Emocional, Psicología Positiva y Neuroarquitectura, se desarrolló una tabla que concluye y sintetiza la información necesaria para la construcción del modelo. Cabe mencionar que, mediante el estudio y análisis de cada una de estas disciplinas, se seleccionaron y definieron los elementos que pueden ser aplicados al espacio arquitectónico para lograr el objetivo de crear espacios orientados al bienestar. Por ello, todo lo que se presentará a continuación son las bases que sustentan el Modelo de Arquitectura para el Bienestar.

El análisis de información, de la investigación teórico documental, revelaron principios y variables esenciales para promover el bienestar en el espacio arquitectónico. Y la información queda reflejada en la tabla (ilustración 55), la cual se va detallando por dimensión y explicando en los párrafos siguientes. Es importante recalcar, que aquí se presenta una síntesis de los temas que se retomaron, se consideraron más pertinentes y adecuados y se aplicaron en el modelo, con el objetivo de lograr espacios para el bienestar. Para profundizar más en cada uno de los puntos que aquí se expondrán, se deberá ir a los capítulos previos a consultar la información de interés.

DISEÑO EMOCIONAL	PSICOLOGÍA POSITIVA	NEUROARQUITECTURA
Diseño de Experiencias - Vivencia de experiencias. - Considera: interactividad tiempo, duración e intensidad. - Amplitud / consistencia en los sentidos y significado. - Consideración de estímulos sensoriales y cognitivos. - Consideración de experiencias emocionales, estéticas y de significado.	Psicología Positiva Enfoque científico de entender el funcionamiento psicológico óptimo. Emociones y cualidades positivas.	Neurociencias Entendimiento del cerebro.
Diseño Sensorial - Entender los procesos sensoriales, para conducir determinadas emociones. - Conocimiento profundo de los usuarios. - Determinación de las intenciones del diseño. - Estimular la creatividad. - Fortalecimiento de la coherencia emocional.	Bienestar Psicológico y Subjetivo - Consideras el bienestar subjetivo (Hedonismo). - Alcanzar la Eudaimonia, bienestar psicológico, más profundo y que lleva al bienestar psicológico.	Neuroarquitectura Aspectos que considerar: Formal: Contacto con la naturaleza / Aspectos sensoriales / Color / Ruidos / Olores / Morfología / Alturas / Materiales / Texturas / Confort (temperatura, humedad, radiación, ventilación y actividad) / Iluminación Funcional: Motivación / Recorridos / Operatividad / Autonomía / Privacidad y Seguridad / Flexibilidad / Accesibilidad / Interacción y Conexión / Nodos / Referencias
Diseño para la Felicidad. Considerar sus principios: - Significado de pertenencia - Significado de conexión - Significado de implementación - Significado de identidad - Significado de autodesarrollo - Significado de la motivación	Modelos del Bienestar Desde los distintos modelos de la psicología positiva, se retoma y consideran los siguientes conceptos que son aplicables o traspolables a la arquitectura: Autonomía: La capacidad del usuario para actuar con independencia y control en su entorno. Motivación: Estimular un estado de "flujo" durante las actividades, caracterizado por concentración, satisfacción y disfrute. Bienestar Emocional: Maximizar el afecto positivo y minimizar el negativo para promover la satisfacción y felicidad. Significado: Incorporar elementos simbólicos que resuenen con la identidad y valores del usuario, proporcionando un sentido de propósito. Bienestar Físico: Crear entornos que fomenten la salud física, reduciendo el estrés y promoviendo la actividad física. Componente Social: Diseñar espacios que faciliten la interacción social, promoviendo relaciones positivas y un sentido de comunidad.	Accesibilidad Cognitiva - Neutralizar efecto laberíntico. - Facilitar la movilidad. - Lectura fácil del espacio - Uso de secuencias en efecto umbral de espacios longitudinales - Referencias e inferencias con la semántica de las formas - Secuencias sin fracturas (continuidad)
Diseño para el Bienestar - Diseñar con la intención de generar placer y disminuir la perturbación. - Diseño con más significado, incrementando la contribución del espacio hacia las personas y su desarrollo.		
Diseño Emocional Considerar sus 3 dimensiones: Formal: placer (eye candy) / sensorial / visceral / estética. Funcional: placer de uso / conductual. Simbólica: social / significado / reflexivo / simbólico / conciencia / apego / narrativa		Wayfinding & Wayshowing Wayfinding: sistemas de información que ayuden a las personas a orientarse, mejorar sus desplazamientos y al reconocimiento de los lugares, equipamiento y elementos existentes en un espacio arquitectónico. Encontrar el camino / orientación. Wayshowing: mostrar el camino. Crear los códigos y sistemas de información hacia el cerebro para que se facilite y sistematice la ubicación y orientación en el espacio de una forma más intuitiva, independientemente de las características y condiciones de las personas.

Ilustración 55. Síntesis Articulación de Dimensiones.

6.1.1 Diseño Emocional

Comenzamos con el Diseño Emocional, el cual se centra en la capacidad del diseño para evocar respuestas emocionales en los usuarios, considerando variables como el diseño de experiencias, el enfoque sensorial y la búsqueda de la felicidad y el bienestar. Además, considera aspectos formales, funcionales y simbólicos para influir en las emociones y experiencias de los usuarios.

De todo lo investigado en esta primera dimensión, que se articuló, para el armado del modelo se consideró como relevante lo siguiente, para lograr el bienestar en el espacio arquitectónico.

- **Experience Design, el diseño de experiencias:** para vivenciar mejores niveles de bienestar es importante considerar la experiencia que tendrá en el usuario en el espacio habitado. Se deberá considerar el tiempo de la interacción, así como la intensidad que se pudiera lograr. Esto considerando la parte sensorial completa a partir de estímulos.

Se deberá considerar: la experiencia emocional, estética, funcional y de significado.

- **Diseño Sensorial:** este ligado a varios de los puntos trabajados y considerados en este proyecto, el diseño

sensorial se refiere a considerar, pero sobre todo entender los procesos sensoriales para poder conducir o provocar determinadas emociones y esto muchas veces dependerá del adecuado conocimiento de los usuarios. Y en este nivel es incluir todos los sentidos no sólo un enfoque oculacentrista.

- **Diseño para la felicidad:** será importante considerar sus 6 premisas:
 - **Sentido de pertenencia:** La posesión simboliza un sentido de participación del usuario en algo más grande que sí mismo, fomentando de manera positiva las relaciones con los demás.
 - **Sentido de conexión:** Los espacios pueden actuar como un puente activo de relaciones con otras personas y el mundo, facilitando interacciones significativas.
 - **Sentido de implementación:** Considerar que los espacios pueden facilitar la adquisición o mejora de habilidades y competencias, apoyando estilos de vida específicos y promoviendo la autonomía y el dominio del entorno.
 - **Sentido de identidad:** Los espacios deberán, reflejar la imagen de uno mismo, impulsando la autonomía y la autorregulación.

- **Sentido de autodesarrollo:** Los espacios pueden aportar a simbolizar un desarrollo personal positivo y progresivo.
- **Sentido de motivación:** Los espacios, pueden ayudar como medios para alcanzar metas, o en su caso ofrecer motivación, impulsando el crecimiento personal.
- **Diseño para el Bienestar:** tener como objetivo principal generar placer y disfrute emocional, evitando las perturbaciones que pudieran llevar a emociones poco placenteras en el espacio arquitectónico. En este apartado también recae la parte de generar diseño con más significado, incrementando la contribución del espacio a las personas y su desarrollo.

6.1.2 Psicología Positiva

Primero que nada, antes de entrar de manera detallada en la Psicología Positiva, es importante mencionar que hay que considerarla como un nuevo acercamiento a la Psicología, la cual se aparta de la enfermedad y más bien se centra en el enfoque científico de entender el funcionamiento óptimo del usuario. Así como las emociones y las cualidades positivas.

De la Psicología Positiva se tomaron en cuenta 6 modelos del bienestar, los cuales fueron analizados en este trabajo. Cada uno de ellos presenta una postura clara, aunque en

comparación, la mayoría tiene puntos en común o concuerdan con algunas variables para lograr el bienestar. Aquí definimos y consideramos a partir de la información estudiada lo que puede llevarse al espacio arquitectónico, pero sobre todo lo que la arquitectura y el diseño puede encargarse o aportar desde su disciplina.

A partir de su estudio se concluye y sintetiza, que lo que se debe considerar para llevar el bienestar al espacio arquitectónico, desde la Psicología Positiva, es lo siguiente:

- **Autonomía:** Se refiere a la capacidad del usuario para actuar con independencia y control. Un entorno que promueve la autonomía permite a los usuarios sentir que tienen el poder y la libertad para influir en su vida cotidiana.
- **Motivación:** Es crucial generar un estado de "flujo" (Flow) en el usuario durante sus actividades. Este estado se caracteriza por una inmersión total y un alto grado de concentración, acompañado de sensaciones de control, satisfacción y disfrute. Un entorno bien diseñado puede estimular esta motivación intrínseca, facilitando la realización de tareas con entusiasmo y eficacia.
- **Bienestar Emocional:** Relacionado con la capacidad del entorno para inducir placer y

felicidad en el usuario. Se busca maximizar el afecto positivo (emociones agradables) y minimizar el afecto negativo (emociones desagradables). Un espacio que fomente el bienestar emocional contribuye a la satisfacción y felicidad general del individuo.

- **Significado:** Este componente está ligado a la identidad personal, la espiritualidad y la reflexión. Los espacios deben incorporar elementos simbólicos que resuenen con la identidad y valores del usuario, proporcionando un sentido profundo de propósito y conexión personal.
- **Bienestar físico:** Se enfoca en crear entornos que promuevan la salud física del usuario, minimizando el estrés y reduciendo el riesgo de enfermedades. Los espacios deben estar diseñados para fomentar una vida activa y saludable
- **Componente social:** Los espacios deben estar diseñados para facilitar y fomentar la interacción social. Esto incluye proporcionar áreas comunes que inviten a la conexión y comunicación entre personas, promoviendo relaciones positivas y un sentido de comunidad. Fomentar relaciones positivas.

6.1.3 Neuroarquitectura

Finalmente, esta disciplina nos muestra que no podemos considerar al usuario únicamente en términos de gustos, necesidades y actividades. La Psicología nos enseña a comprender al usuario desde una perspectiva mental y emocional, mientras que la Neuroarquitectura nos lleva un paso más allá al ofrecer una comprensión basada en las funciones cerebrales. La Neuroarquitectura aporta conocimientos científicos sobre cómo el entorno construido influye en el funcionamiento del cerebro y, en consecuencia, en el bienestar general de las personas. Este enfoque integral nos permite diseñar espacios que no solo satisfacen necesidades funcionales y estéticas, sino que también optimizan la salud mental y emocional de los usuarios al considerar el impacto directo del entorno en la actividad cerebral.

La Neuroarquitectura vislumbra variables como la iluminación, la vegetación, el color o la distribución espacial, pueden influir en la cognición, el estado de ánimo y la salud de los ocupantes. Integrar estos principios y enfoques en el diseño arquitectónico permite crear entornos que no solo sean visualmente atractivos, sino también que promuevan la salud mental, emocional y física de quienes los habitan.

En este trabajo se concluyeron y determinaron las siguientes variables clave para lograr el bienestar, basándose en la

evidencia científica de estudios de Neurociencias aplicados a la arquitectura. Estas variables deben ser consideradas desde la concepción del proyecto arquitectónico, de manera consciente y estudiada, para garantizar un impacto positivo en los usuarios.

Antes de detallar las variables para tener en cuenta, es fundamental reconocer que cada proyecto es único. Por lo tanto, es necesario profundizar en la investigación neurocientífica específica para abordar las particularidades de cada caso. A continuación, se presentan las variables esenciales que deben considerarse desde la perspectiva de la Neuroarquitectura. Estas se clasificaron en un nivel funcional y formal. Estas se detallan en la parte del modelo, más adelante:

Formal: Contacto con la naturaleza / Aspectos sensoriales / Color / Ruidos / Olores / Morfología / Alturas / Materiales / Texturas / Confort (temperatura, humedad, radiación, ventilación y actividad) / Iluminación

Funcional: Motivación / Recorridos / Operatividad / Autonomía / Privacidad y Seguridad / Flexibilidad / Accesibilidad / Interacción y Conexión / Nodos / Referencias

Estos conceptos son fundamentales para diseñar espacios que no solo sean funcionales y estéticamente agradables, sino que también promuevan el bienestar integral de sus ocupantes,

basándose en la comprensión científica de cómo el entorno físico afecta el cerebro y el comportamiento humano.

Por otro lado, en esta disciplina, enfocado más a la parte de accesibilidad. Se consideran los aspectos de la accesibilidad cognitiva, refiriéndonos a la capacidad de un entorno para ser comprendido, utilizado y disfrutado por todas las personas, independientemente de sus capacidades cognitivas.

Sus principios básicos que deberán considerarse son los siguientes:

- **Claridad y Simplicidad:** Diseñar de manera clara y sencilla para facilitar la comprensión y la navegación en el espacio.
- **Consistencia:** Mantener una estructura y diseño coherentes para reducir la carga cognitiva y la confusión.
- **Flexibilidad y Adaptabilidad:** Permitir diferentes formas de interacción y personalización según las necesidades individuales.
- **Facilitar la movilidad. Secuencias sin fractura.** continuidad en los recorridos.
- **Comunicación Efectiva:** Utilizar información clara, concisa y relevante para facilitar la comprensión y la toma de decisiones.
- **Inclusión y Diversidad:** Considerar las necesidades y capacidades de todas las personas.

Estos principios son fundamentales para garantizar que los espacios sean accesibles y utilizables para todos, promoviendo la igualdad de oportunidades y la inclusión.

A esto agregamos las posturas del *wayfinding* y *wayshowing*. La primera la cual nos menciona debemos considerar sistemas de información que ayuden a las personas a orientarse, mejorar sus desplazamientos y al reconocimiento de los lugares, equipamiento y elementos existentes en un espacio arquitectónico. Encontrar el camino / orientación. La segunda como el entendimiento de mostrar y considerar el camino. Crear los códigos y sistemas de información hacia el cerebro, desde el diseño, para que se facilite y sistematice la ubicación y orientación en el espacio de una forma más intuitiva, independientemente de las características y condiciones de las personas.

La integración de la Neuroarquitectura en el diseño arquitectónico no solo amplía nuestra comprensión del impacto del entorno construido en la actividad cerebral y el bienestar general de las personas, sino que también nos proporciona un marco sólido para abordar de manera integral las necesidades y experiencias de los usuarios.

Este enfoque se fundamenta en la evidencia científica de estudios de Neurociencias aplicados a la arquitectura, que nos permiten identificar y priorizar factores que influyen en el bienestar y la calidad de vida de las personas.

Además, al profundizar en la investigación neurocientífica específica para abordar las particularidades de cada proyecto, podemos desarrollar soluciones personalizadas que respondan a las necesidades y características únicas de cada entorno y usuario y sobre todo al bienestar.

Por otro lado, la consideración de la accesibilidad cognitiva, con sus principios básicos, garantiza que los entornos sean comprensibles y utilizables por todas las personas, promoviendo la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Asimismo, al incorporar posturas como el *wayfinding* y *wayshowing*, que se centran en facilitar la orientación y la navegación en el espacio arquitectónico, podemos mejorar la experiencia de los usuarios y promover una mayor autonomía y comodidad en su interacción con el entorno construido.

En resumen, al adoptar una perspectiva holística que fusiona aspectos del Diseño Emocional, la Psicología Positiva y la Neuroarquitectura, los arquitectos se sumergen en un enfoque de diseño que va más allá de la mera estética y funcionalidad. Este enfoque reconoce la profunda conexión entre el entorno construido y el bienestar emocional, mental y físico de las personas que lo habitan. Al priorizar el bienestar integral de los usuarios y fomentar una mayor calidad de vida en su entorno construido, los arquitectos pueden desempeñar un papel fundamental en la creación de comunidades más saludables.

6.2 RESULTADOS CUESTIONARIO

En esta sección se presentan los resultados detallados derivados de la recolección de información a partir de los cuestionarios aplicados. Estos resultados no solo revelan las respuestas proporcionadas por los participantes, sino que también ofrecen una visión enriquecedora sobre las percepciones, opiniones y experiencias de los encuestados en relación con el tema en cuestión.

A través del análisis meticuloso de los datos recopilados, se extraen conclusiones significativas que arrojan información clave relacionada con el objeto de estudio, proporcionando una base sólida para la formulación de recomendaciones y la toma de decisiones informadas en el ámbito del diseño arquitectónico. La profundización en estos resultados no solo enriquece nuestro entendimiento de las necesidades y preferencias de los usuarios, sino que también nos brinda la oportunidad de identificar áreas de mejora y oportunidades para la innovación en el diseño de espacios habitables.

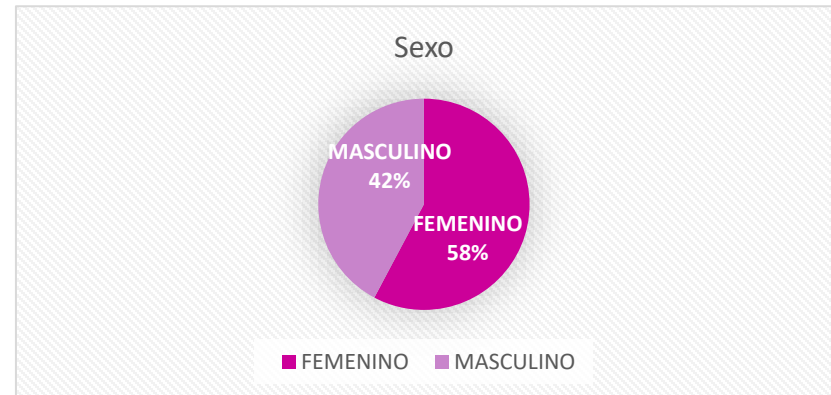
En este estudio, se examinó la relación entre diversas categorías independientes, tales como funcional, física, contextual y formal, y las categorías dependientes, como social, psicológica, emocional, funcional y cultural, en relación con las emociones y el bienestar en el espacio arquitectónico, centrándose específicamente en la vivienda. Además, se realizó un análisis de los resultados obtenidos de las secciones "cambios en casa"

y "casa y pandemia", las cuales proporcionaron información relevante para el desarrollo del modelo.

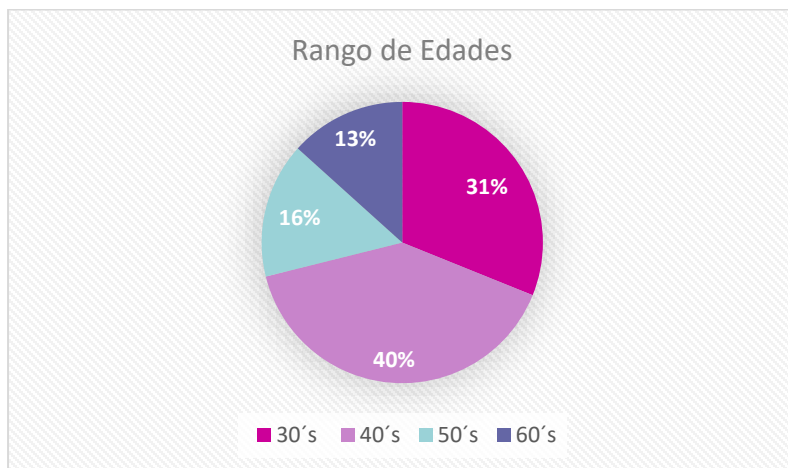
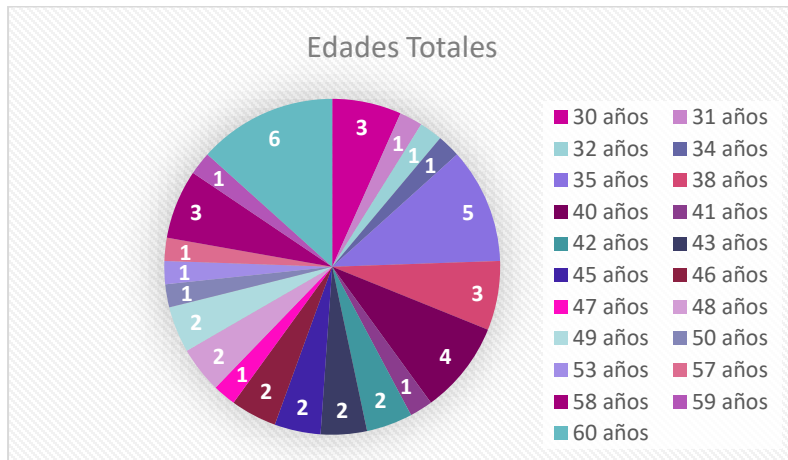
A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis estadístico descriptivo de las categorías y dimensiones estudiadas en el marco de esta investigación. Este análisis se adentra en la interpretación y contextualización de los hallazgos, proporcionando una comprensión más profunda y significativa del fenómeno de estudio. Este contenido no solo enriquece nuestra comprensión del fenómeno en cuestión, sino que también sienta las bases para futuras investigaciones y la formulación de estrategias pertinentes en el campo del diseño arquitectónico.

6.2.1 Datos Generales

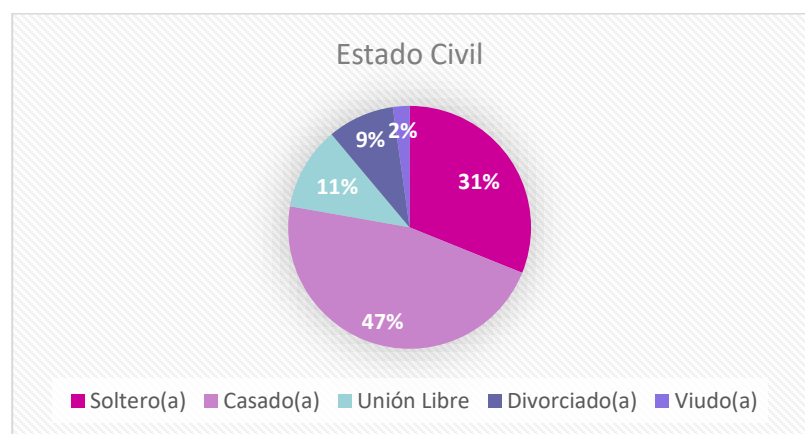
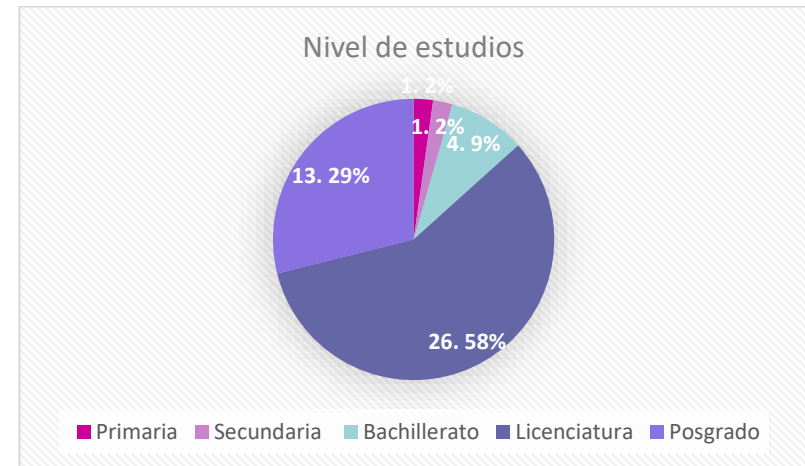
En este primer apartado se presenta la información general de los encuestados (datos generales). De todos los cuestionarios realizados, se tuvo una mayor participación de mujeres con el 58% y un 42% hombres.



La **edad**, con el 13.3% fue la población de 60 años con 6 integrantes, la que tuvo mayor interacción con dicho cuestionario. Aunque si se ve por rangos de edad los que están en los cuarenta tuvieron una participación del 40%, seguido de los treinta con un 31% y finalmente cincuentas y sesentas con 16% y 13% respectivamente. La edad promedio 44.95 años.



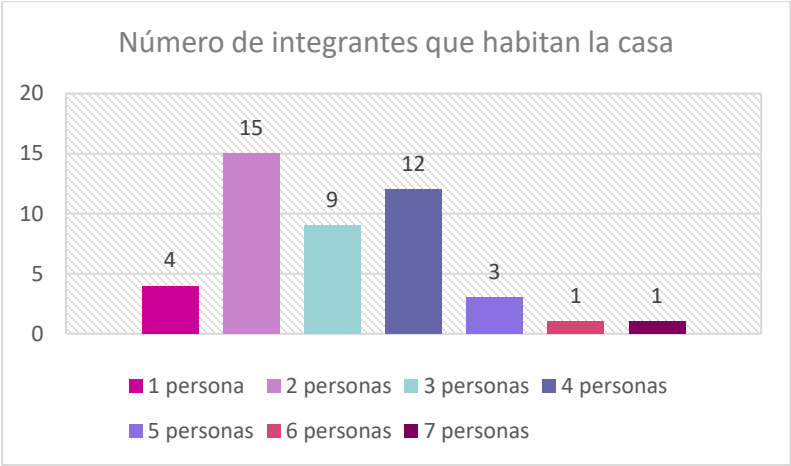
El **nivel de estudios** de los participantes fue, con un mayor porcentaje (58%) nivel licenciatura, seguido de posgrado (29%) y luego bachillerato (9%). El estado civil, la mayoría de los encuestados, fueron en un 47% casados, seguidos de un 31% solteros y unión libre con un 11%. Viudo y divorciado 2% y 9% respectivamente.



6.2.2 Estructura del Grupo Familiar que Ocupa la Casa

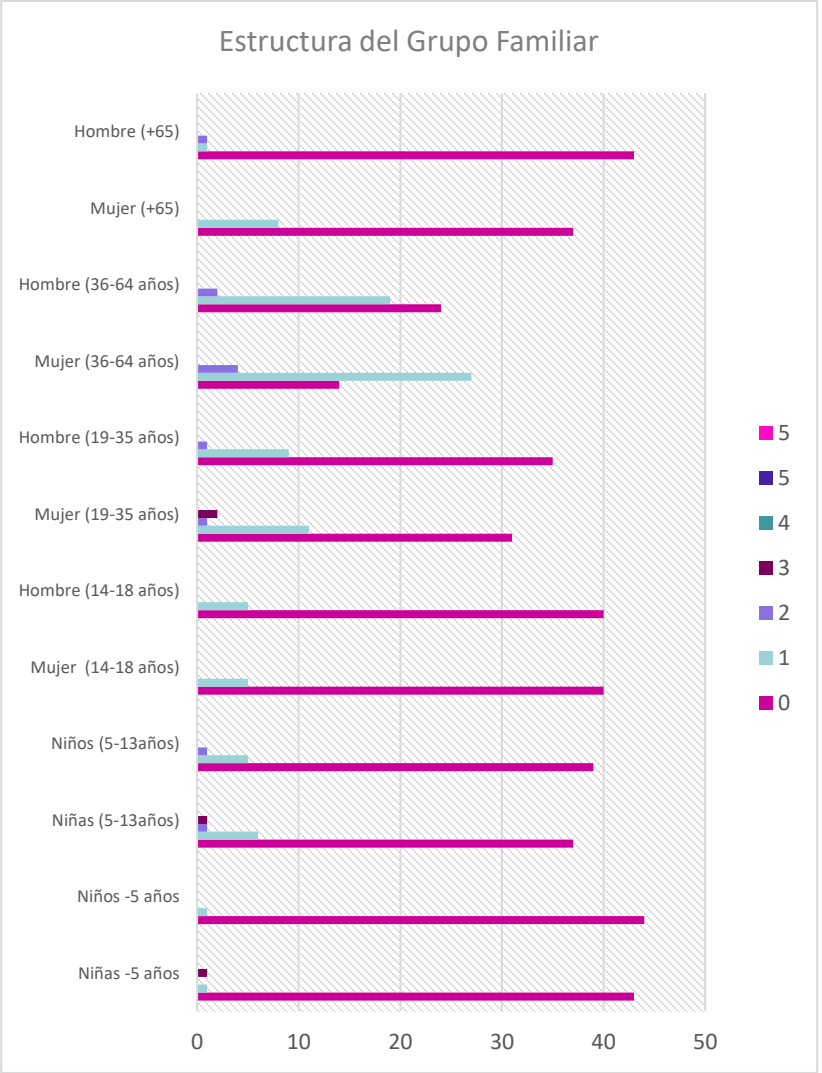
En la segunda sección del cuestionario se llevaron a cabo preguntas para conocer la estructura del grupo familiar que habita la vivienda (cantidad de personas), rangos de edades y sexo. Así como interrogantes para conocer si los integrantes contaban con alguna discapacidad.

Se obtuvo un rango de respuesta de integrantes que habitan la vivienda de entre 1 hasta 7 individuos. De las 45 personas, 15 dijeron que su estructura familiar era de 2 integrantes, seguido de 12 respuestas con 4 integrantes y consecutivamente con 9 afirmaciones con una estructura de 3 integrantes. Siendo este último el promedio del total de encuestados.



En el rubro de la estructura familiar, según edad y sexo, de la vivienda se obtuvieron los siguientes resultados. La tendencia fueron habitantes mujeres y hombres de entre 36 a 64 años,

después mujeres de entre 19 a 35 años y siguiendo con mujeres de +65. Después de este grupo de edades, los adolescentes mujer y hombre entre 14-18 años fueron los de mayor frecuencia y después niñas y niños de entre 5 y 13 años.



En el tema de discapacidad, de todos los cuestionarios aplicados, ninguna persona respondió que él o algún integrante contará con alguna discapacidad. El 100% de la población encuestada, respondió no contar con alguna. Será interesante en un futuro poder realizar este mismo instrumento para contrastar perspectivas desde personas con discapacidad.

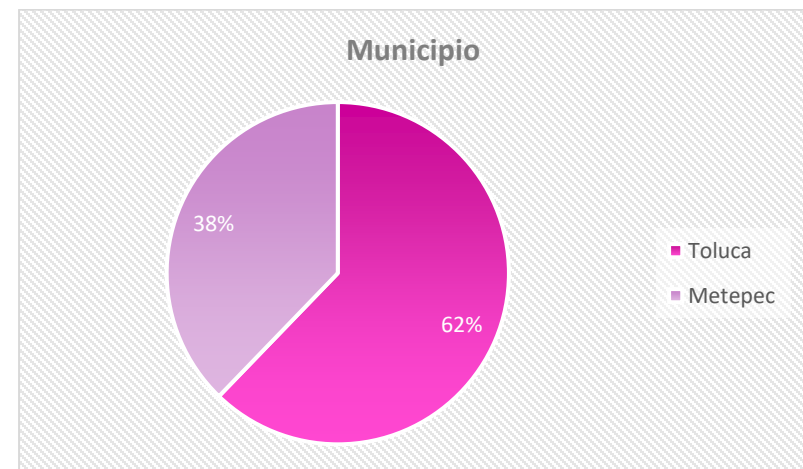
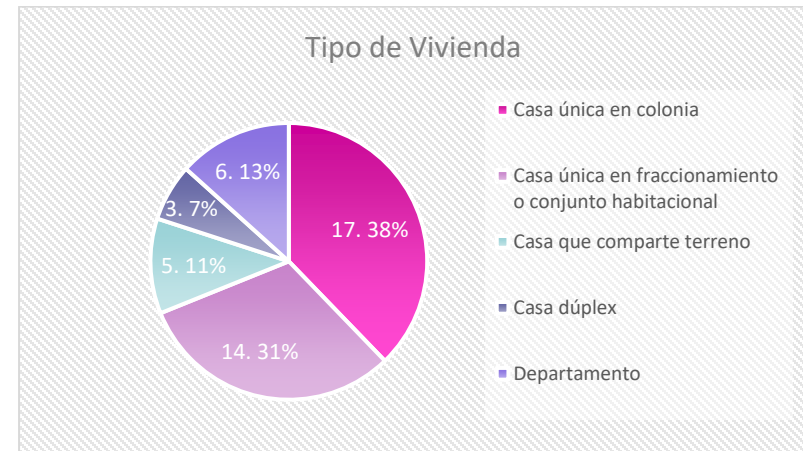
6.2.3 Datos de la Casa Habitación

En este apartado del cuestionario ya se exponen los resultados de las variables independientes estudiadas (funcional, física, contextual y formal) discutidas en el capítulo anterior, referentes al espacio arquitectónico.

Aquí se busca analizar y comprender la configuración, características y atributos de los tipos de casa, para después ver su relación con el bienestar. Recordemos que se tomó la decisión de estudiar diversos tipos de casas, ya que de esta forma la varianza de las categorías independientes aumenta y se pueden contrastar con los resultados de las repuestas. Se comenzó con el tipo de vivienda, así como su ubicación respecto a un municipio. Los resultados fueron los siguientes:

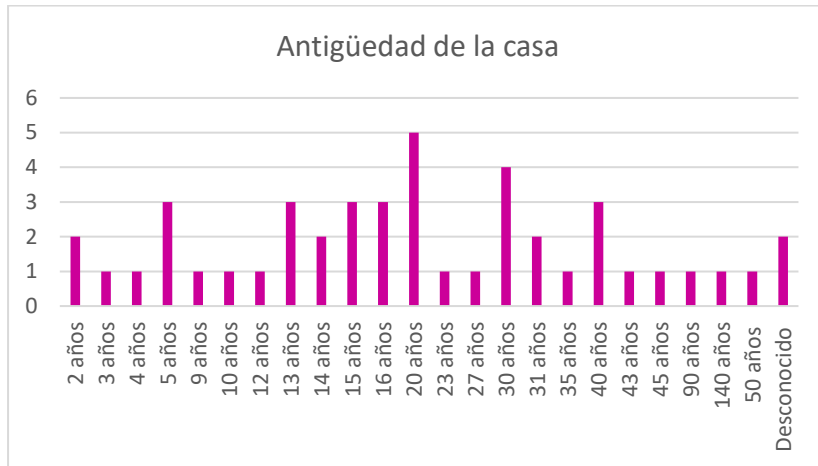
El tipo de vivienda que sobresalió del total, con un 17.38% fue la categoría de casa única en colonia, seguido con un 14.31% la tipología de casa única en fraccionamiento o conjunto habitacional. Casa que comparte terreno, casa dúplex y departamento, en ese orden, con un 5.11%, 3.7% y 6.13% respectivamente.

En el caso de los municipios, considerando la cota muestral la cual se limitó a la aplicación de cuestionarios en Toluca y Metepec. El primer municipio tuvo un porcentaje mayor con un 62%.



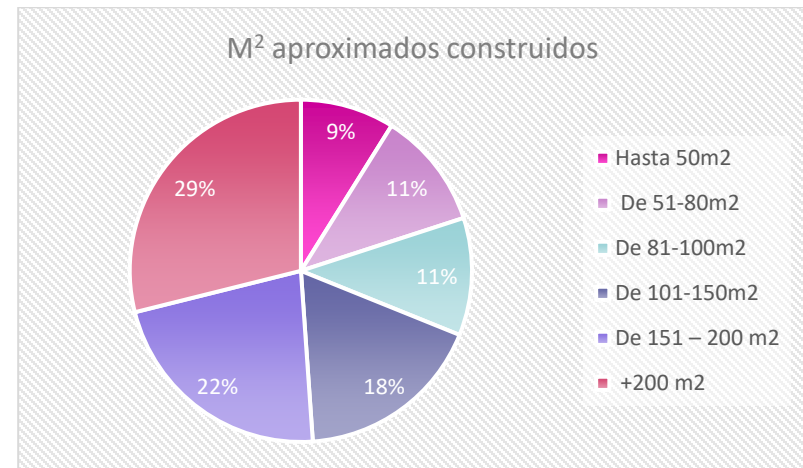
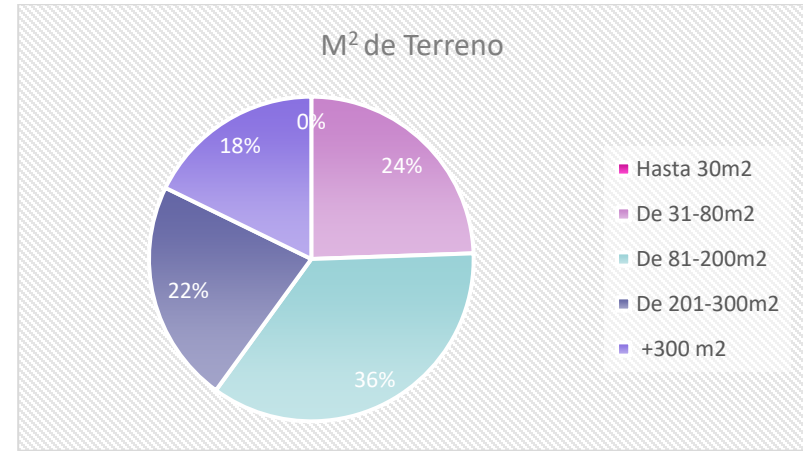
Una vez identificado el tipo de vivienda y ubicación por municipio, se dispuso a conocer la parte física, en cuanto a

dimensiones, niveles y antigüedad. La antigüedad aproximada en años se dio de la siguiente manera. Con un promedio de antigüedad de 44.95 años y una moda de 20 años. Los datos variaron de 2 años, que era el mínimo definido, hasta 140 años, como máximo.



En el caso del tamaño del terreno, que se refiere al número de m² de la totalidad del terreno en que está construida la casa. De las 45 viviendas estudiadas, las cuales corresponden al 100%, se obtuvieron los siguientes resultados.

De 81 a 200m² fue el terreno con mayor frecuencia con un 36%, seguido con un 22% de 201 a 300m², de manera continua con un 24% de 31 a 80m² y finalmente con 18% +300m². La categoría más baja de hasta 30m², no tuvo respuestas. Frente a estas respuestas se observa una gran variabilidad en cuanto a dimensiones totales.

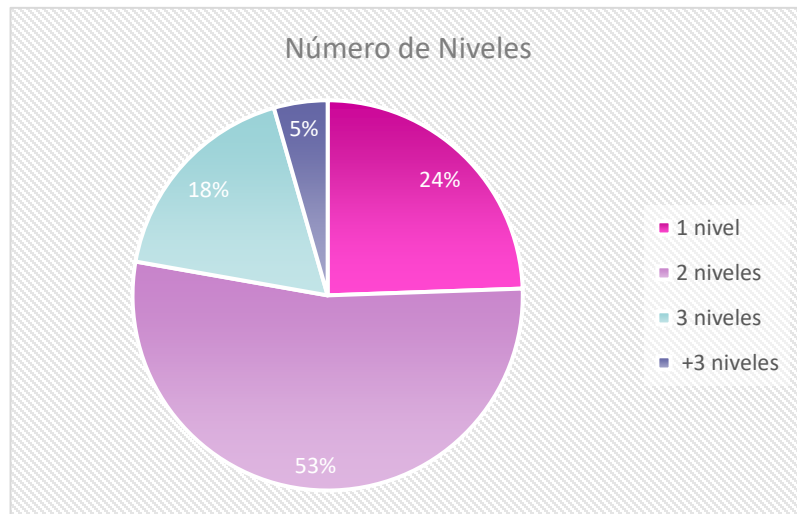


Pasando a los m² de construcción, que corresponde al total de metros cuadrados construidos de la casa, el mayor porcentaje con un 29% fue la casa de más de 200m², la segunda y tercera respuesta con mayor frecuencia de 151 a 200m² y de 101 a 150m² con 22% y 18% respectivamente. De 51 a 80m² y de 81

a 100m² tuvieron una misma repetición quedando en un 11% y finalmente hasta 50m² con 9%.

Después de saber las áreas en cuanto a terreno y construcción se realizó una pregunta con relación a la perspectiva que tenía cada encuestado con respecto a su casa. Un 17.8% considera su casa grande, 48.9% mediana y 33.3% pequeña.

La composición de la casa en cuanto a niveles fue variada. El número de niveles con un mayor número de repeticiones fue el de 2 niveles, detrás de este 1 nivel. También se obtuvieron respuestas de 3 niveles y más de 3 niveles, pero en menor porcentaje. En la siguiente gráfica de pastel, se expresan los resultados.



Las casas, en un mayor porcentaje con 73.3% (33 respuestas) son propias, con un 20% (9 respuestas) rentada y con sólo un 6.7% (3 respuestas) prestada.

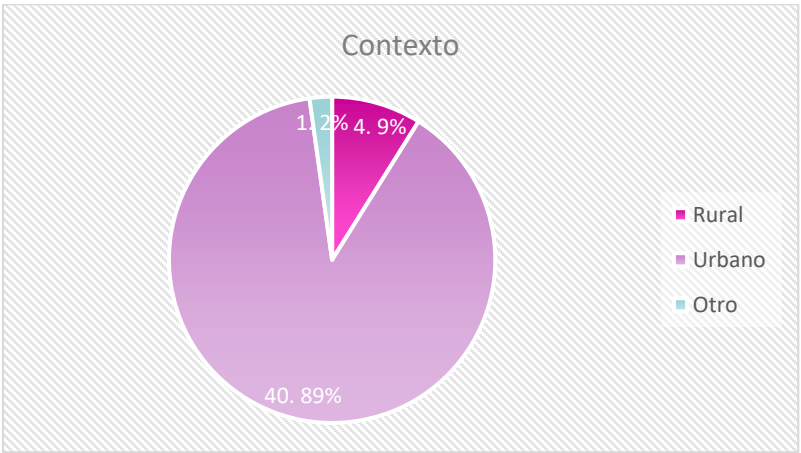
Después de conocer datos generales de la vivienda se preguntó si tenían la idea de mudarse. A esta respuesta 37 personas siendo el 82.2% respondieron que no, el resto, que fueron 8 personas, contestaron que sí (17.8%) y las justificaciones fueron las siguientes:

1. Para construir casa propia.
2. A una ciudad más tranquila y cerca de la naturaleza.
3. Por la zona, hay mucho tráfico.
4. Por seguridad.
5. Falta de espacio.
6. Trabajo.
7. Por una mejor casa.
8. Salud.

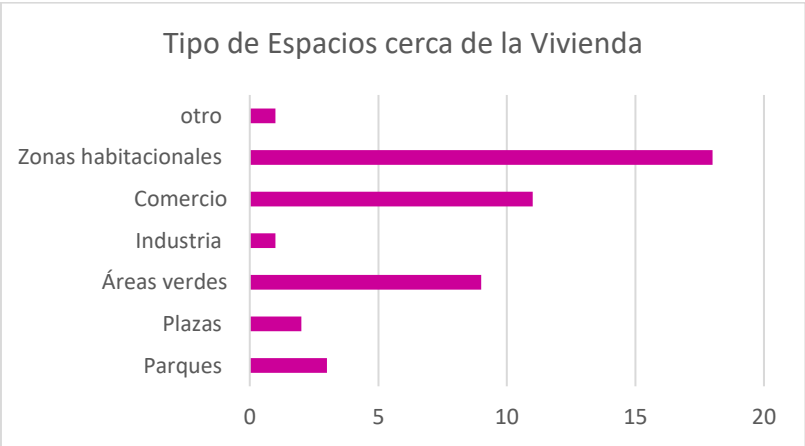
En general las afirmaciones de las personas que quieren mudarse, es por situaciones por las cuales no están cómodas o que tienen el deseo de mejorar. Esto da indicios sobre la situación de que los individuos buscan ir hacia necesidades superiores o mejorar las básicas. Así como elevar la calidad de su bienestar relacionado con la vivienda por las categorías que expresan como: falta de seguridad, falta de espacio, tensiones como tráfico, poca tranquilidad, entre otras.

Pasando al contexto, aquí se buscaba definir el entorno inmediato de la casa habitación. Natural, construido o mixto principalmente. El contexto que más destacó fue el urbano con

un 40%, después rural con 4.9% y con 1.2% otro, que clasificaron como mixto.



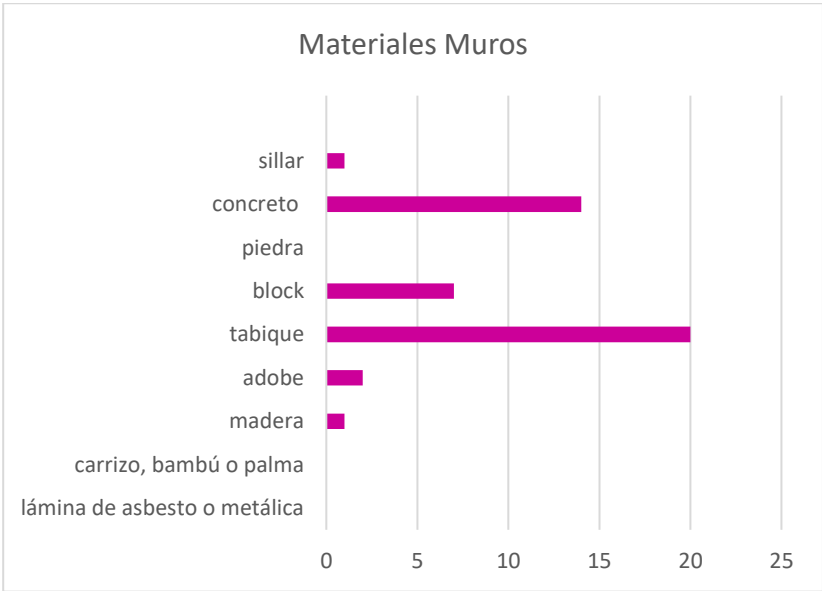
Junto con esta pregunta se pidió que identificaran que tipos de espacios se encontraban, en el contexto, en mayor proporción. La constante fue casa habitación seguido de comercio, áreas verdes y parques. Una persona contestó otro, identificando un tipo mixto vivienda-comercio.

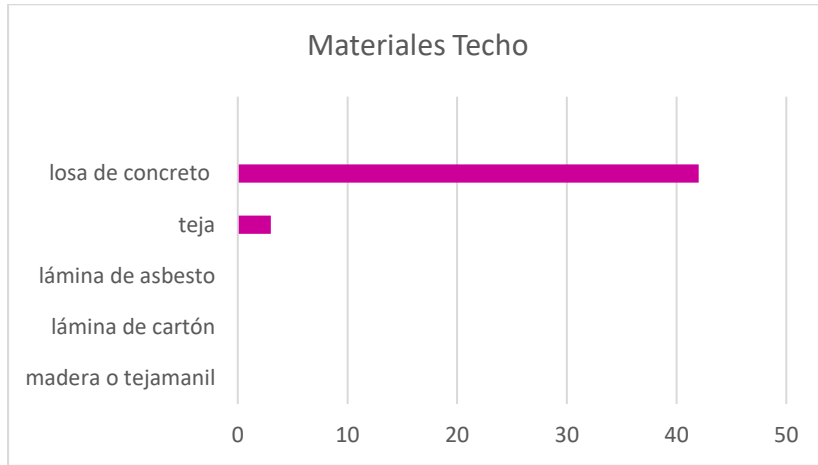


Finalmente, para terminar con las dimensiones que analizaron la parte de la casa habitación. Se analizó la casa en cuanto materiales, texturas y colores. Así como la perspectiva en cuanto a iluminación y ventilación.

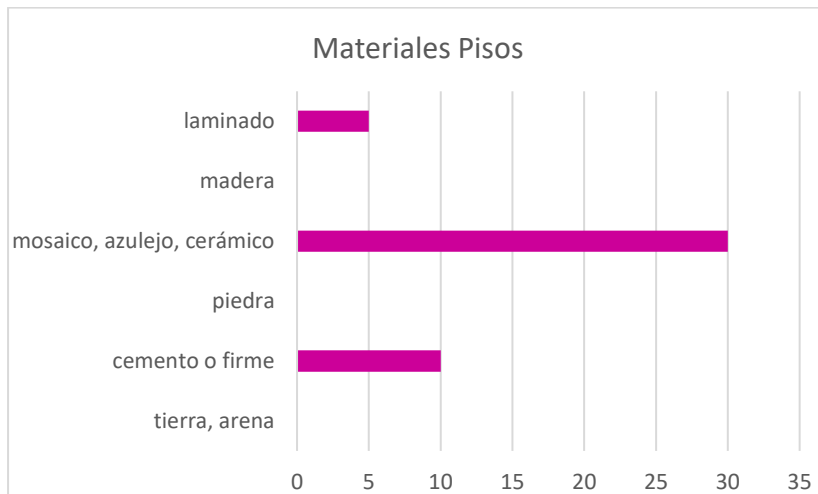
A manera de resumen los materiales de la casa se clasificaron en muros, techo y piso, teniendo las siguientes respuestas. Comenzando con muros, el tabique y concreto fueron los que tuvieron mayor frecuencia, en ese orden. Seguido de block, adobe, sillar y madera.

En el caso de techo, de las seis respuestas posibles, sólo dos fueron las seleccionadas. Con una participación de 42 personas loza de concreto fue la respuesta con una mayor frecuencia, continuamente teja con 3 respuestas.

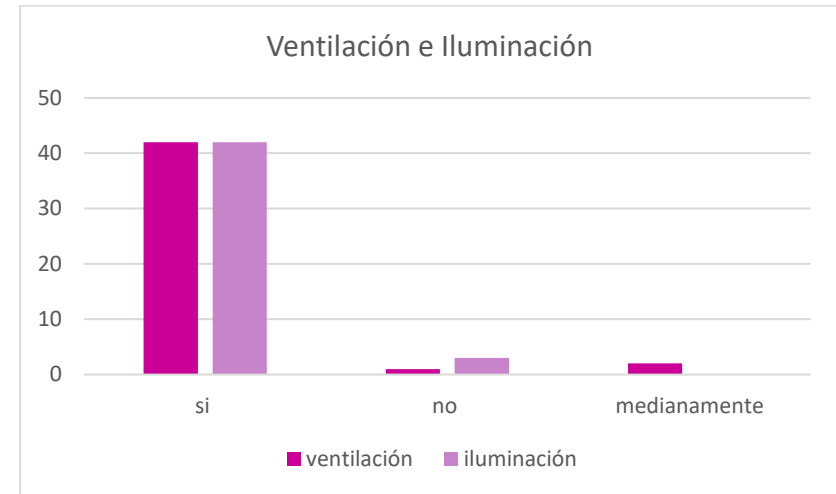




Finalmente en los materiales de suelo, las respuestas seleccionadas y con mayor frecuencia fueron las siguientes. En primer instancia piso cerámico con una participación de 30 encuestados seguido de cemento o firme y laminado, con una participación de 10 y 5 respectivamente.



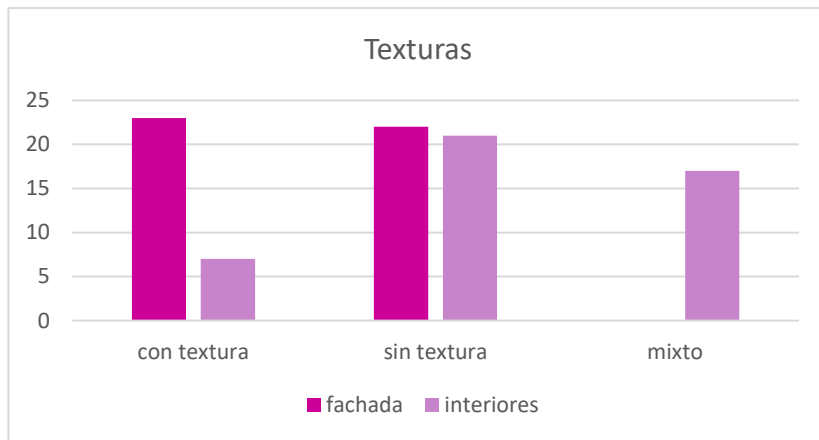
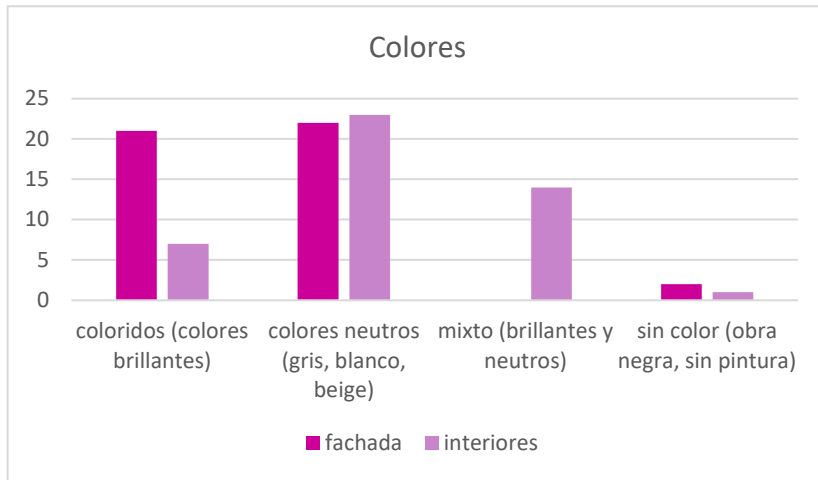
En el tema de ventilación e iluminación, los encuestados, tienen la perspectiva, de que sus casas cuentan con una adecuada ventilación e iluminación. Un bajo porcentaje respondió que no y algunos medianamente como se muestra en la gráfica de barras que se muestra a continuación.



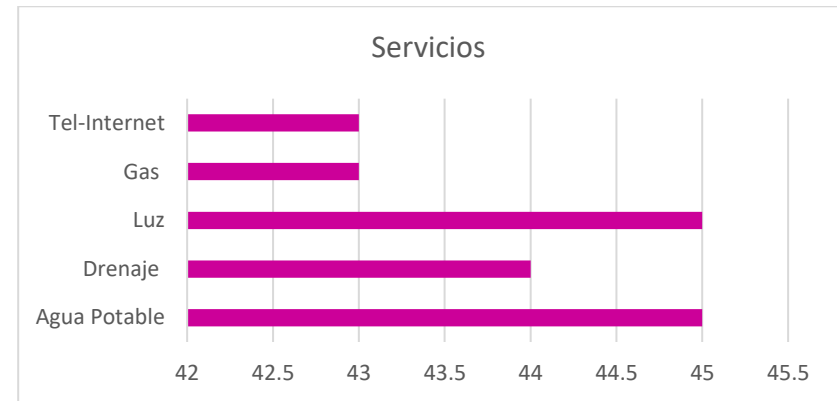
Para concluir la parte formal de la casa habitación se indagó sobre las texturas y colores tanto en fachada como en interiores.

Las fachadas, con un mayor porcentaje de respuesta se consideraron con textura y de colores neutros principalmente, seguido de sin textura y colores brillantes. En el caso de interiores predominaron los espacios sin textura y mixtos (algunos con y otros sin textura) y los colores neutros.

A continuación, se muestran los resultados de manera gráfica:



Para finalizar el primer parte del cuestionario se preguntó sobre los servicios con los que contaba la casa. En su mayoría, del total de encuestados, afirmaron contar con todos los servicios. Tres personas dijeron no contar con drenaje y 2 personas no contar con teléfono e internet.

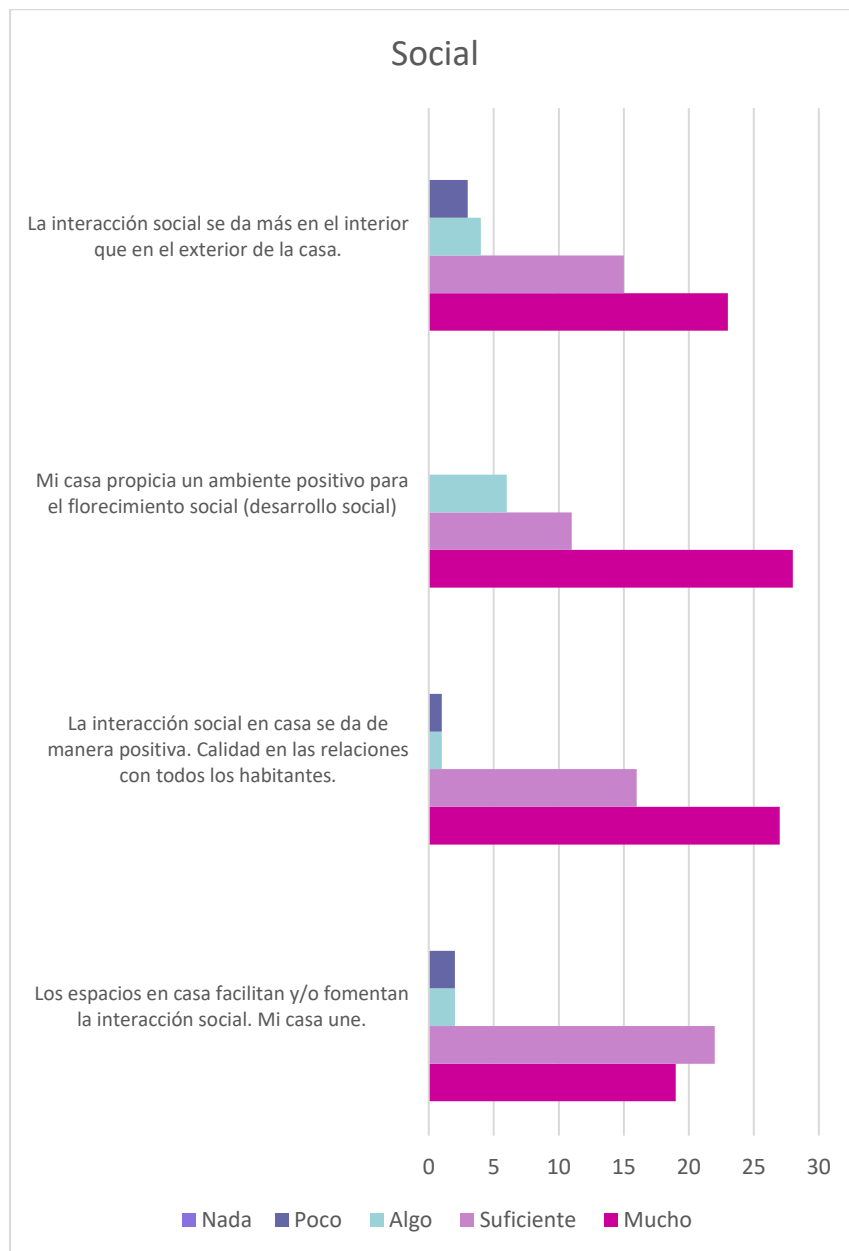


6.2.3 Bienestar y Emociones

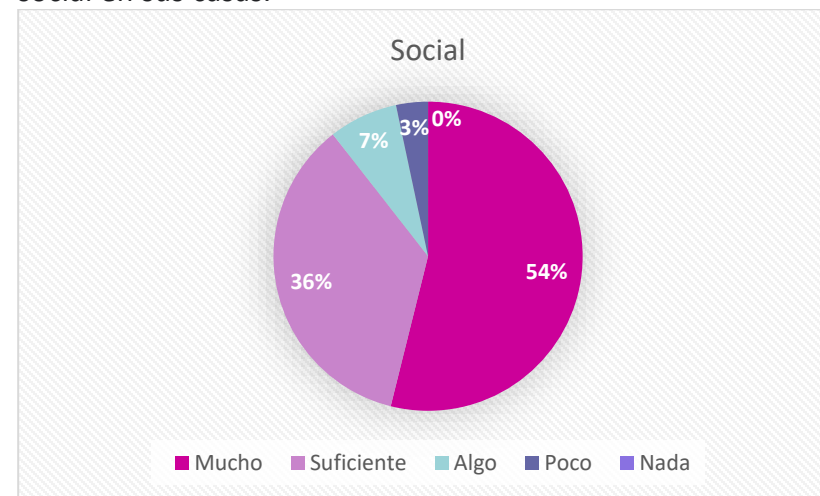
En la segunda sección del cuestionario ya se engloban las variables dependientes con respecto al usuario las cuales son las dimensiones social, psicológica, emocional, funcional y cultural. Determinadas desde modelos del bienestar y las emociones, así como desde un enfoque semiótico. De igual forma se exponen los resultados de la estadística descriptiva de las variables antes mencionadas y de las cuales se hace su descripción pormenorizada. Hay que recordar que por cada dimensión se agruparon preguntas y en su mayoría a responder en escala tipo Likert.

7.2.3.1 Dimensión Social

Esta dimensión busca principalmente, la opinión de los encuestados con relación a si sus espacios facilitan la interacción social. Si su casa promueve el florecimiento social y la sensación de sentirse conectados con otros.



Se encontró que un 54% de las personas encuestadas consideran que su casa facilita y promueve la interacción social. Con un 36% se dijo que suficiente y un 7% algo, indeterminado y por lo general reducido. El 3% de las personas consideraron poca la sensación de florecimiento social en sus casas.



Para cerrar la sección de la dimensión social se preguntó: Dentro de la casa ¿en qué espacio considera que convive más la familia y por qué? Las respuestas de los 45 encuestados fueron las que a continuación se presentan.

1. **Family room o sala de tv.** Es el espacio de esparcimiento y descanso.
2. **Cocina y sala** por comodidad.
3. Sala.
4. **Cocina**, es el lugar de encuentro.
5. En el **desayunador** porque en los horarios de comida coincidimos todos y se socializa.

6. Estancia – Comedor.

7. En la **cocina** porque ahí nos reunimos a cocinar, comer y platicar.
8. **Comedor** porque es el espacio de reunión cuando nos sentamos a comer.

9. Estancia.

10. Cuarto de estar.

11. Comedor.

12. En el **comedor**. Es punto de reunión, ahí conversamos entre todos.
13. La **sala y el comedor**, al ser una casa de un sólo nivel y de dimensiones no tan grandes, son espacios que permiten que todos estemos juntos.

14. Sala tv

15. **Patio**. Porque es el espacio más grande. Esta al aire libre

16. Comedor, sala.

17. En el **comedor**.

18. **Sala** es el espacio social de la casa.

19. **Comedor**, es el espacio más amplio y por los horarios se coincide en él.

20. **Sala**, porque es el espacio común más grande y con mayor iluminación.

21. ¡**Comedor**, por la sobremesa!

22. En todos.

23. **Recámara** porque es un lugar confortable.

24. La **cocina**, es el lugar para reunirse a comer.

25. **Sala** por las actividades que se hacen.

26. En el **comedor**, porque ahí todos se reúnen a comer

27. Cocina.

28. En el **comedor** y en la **sala** por el ambiente que se genera.

29. En **toda la casa** se convive en familia.

30. Sala.

31. Si

32. En la **sala**.

33. El **comedor**, porque después de comer se aprovecha para intercambiar opiniones.

34. Sala y cocina.

35. La **sala**, por la comodidad del sillón.

36. **Sala**. Porque nos reunimos a ver tv y platicar o juegos de mesa.

37. En la **sala**, aunque esta pequeña.

38. **Sala y comedor**, porque hay comodidad.

39. **Recámara principal**, es el espacio dónde más convivimos al ser una familia pequeña y derivado de las actividades que programamos.

40. Cocina y TV.

41. Recamara.

42. La **sala**, reunión familiar

43. En la sala, comedor y cocina

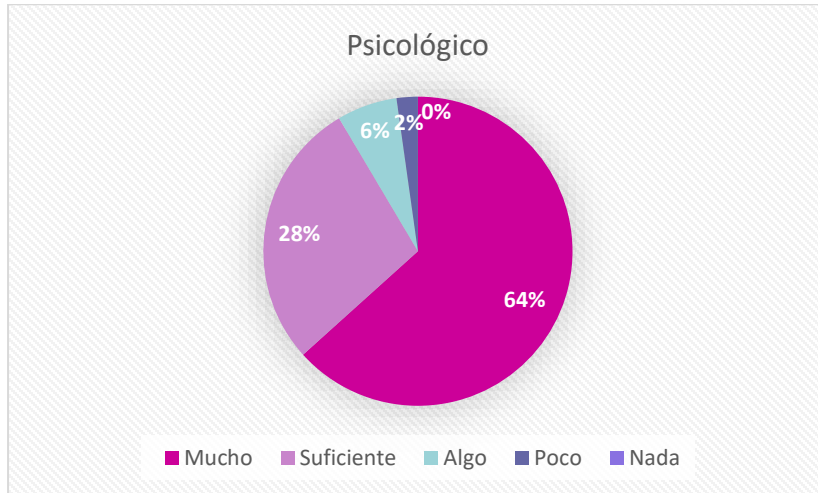
44. En el **comedor** porque ahí es donde nos juntamos todos a comer.

45. **Cocina y jardín**, hay espacio suficiente.

A esta pregunta abierta, se le asignó una representación visual, por medio de una nube de palabras para así identificar las respuestas con mayor frecuencia. Obteniendo los siguientes resultados:

En la segunda dimensión se buscó medir en el espacio la autonomía, que corresponde al dominio del entorno, si los espacios generan independencia y libertad. Control en uno mismo y en lo que los rodea. Así como motivación y autodesarrollo. Se halló que un 64% manifestó tener dominio de su entorno, libertad e independencia. Un 28% indicó que suficiente. Finalmente, un 6% algo y 2% declaró poca sensación de autonomía y autodesarrollo.

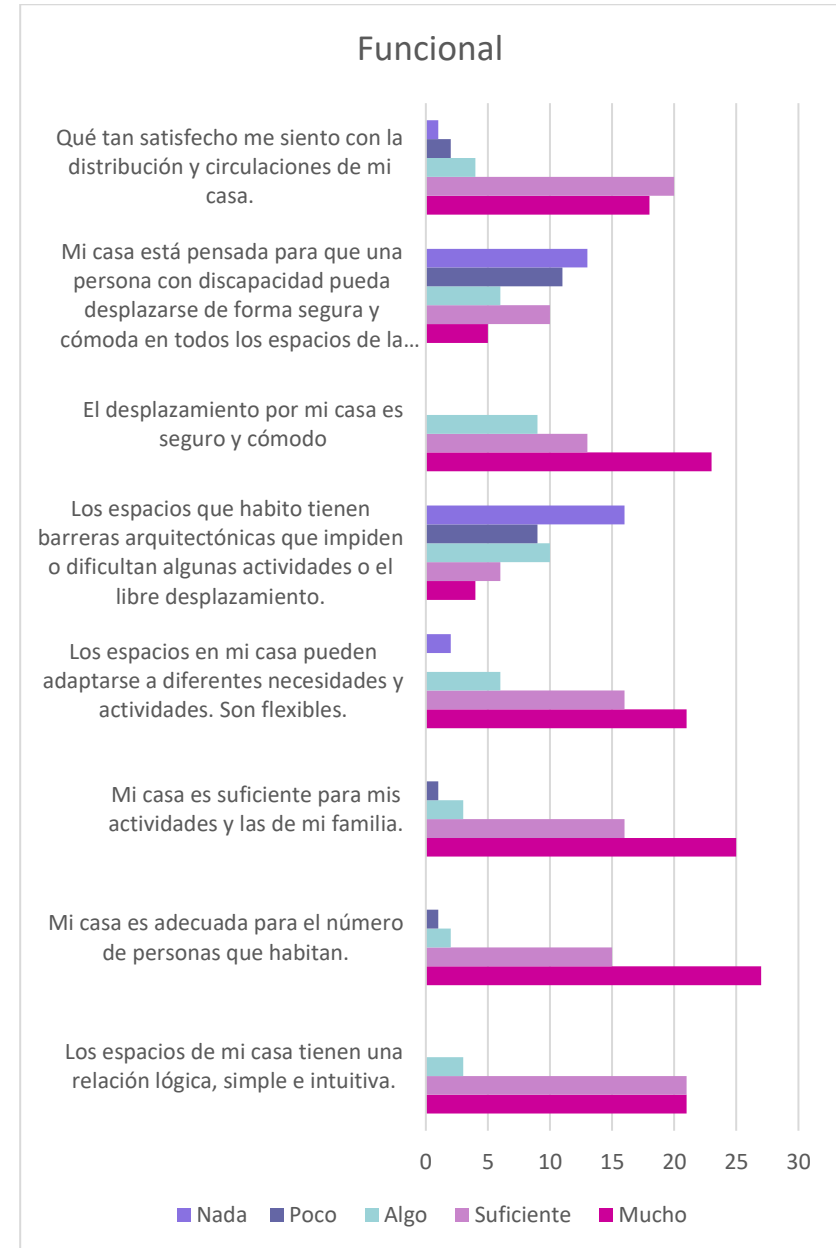


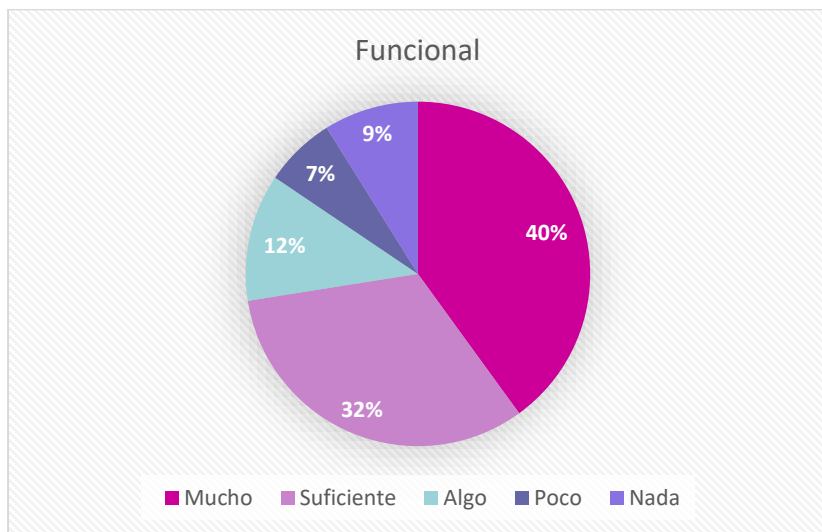


7.2.3.3 Dimensión Funcional

Medir la relación lógica, simple e intuitiva en los espacios. Si las personas pueden desplazarse de forma segura y cómoda. Así como el tema de la accesibilidad, de que todos los espacios puedan ser utilizados por todo tipo de usuario (diversidad).

De manera global, en la dimensión funcional se identificó que un 40% considera que sus espacios son funcionales y cuentan con cierta accesibilidad. Subsecuentemente un 32% respondió que suficiente, 12% algo y finalmente 9% y 7% nada y poco respectivamente. Hay que destacar que a la pregunta “Mi casa está pensada para que una persona con discapacidad pueda desplazarse de forma segura y cómoda en todos los espacios de la casa” un 50% del total de encuestados respondió que nada. Los espacios no han sido pensados para personas de la diversidad principalmente personas con discapacidad.

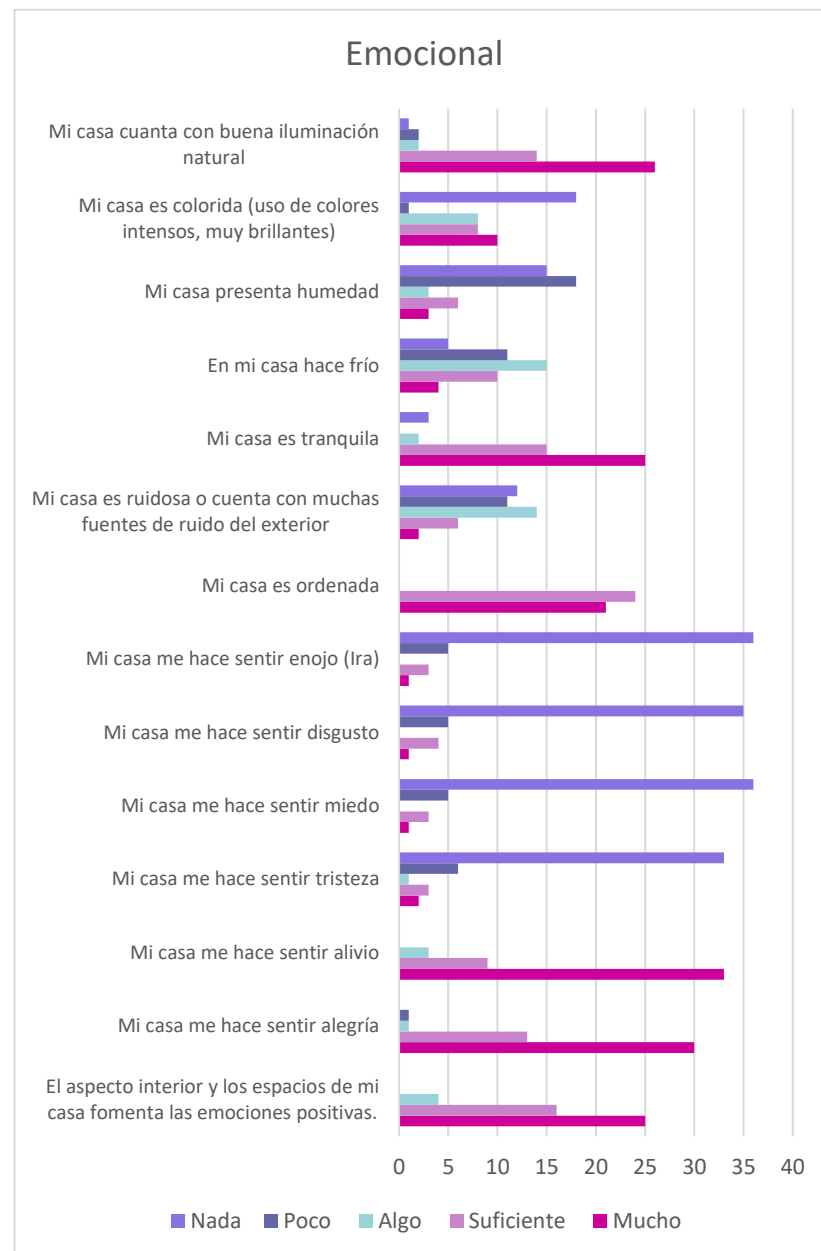


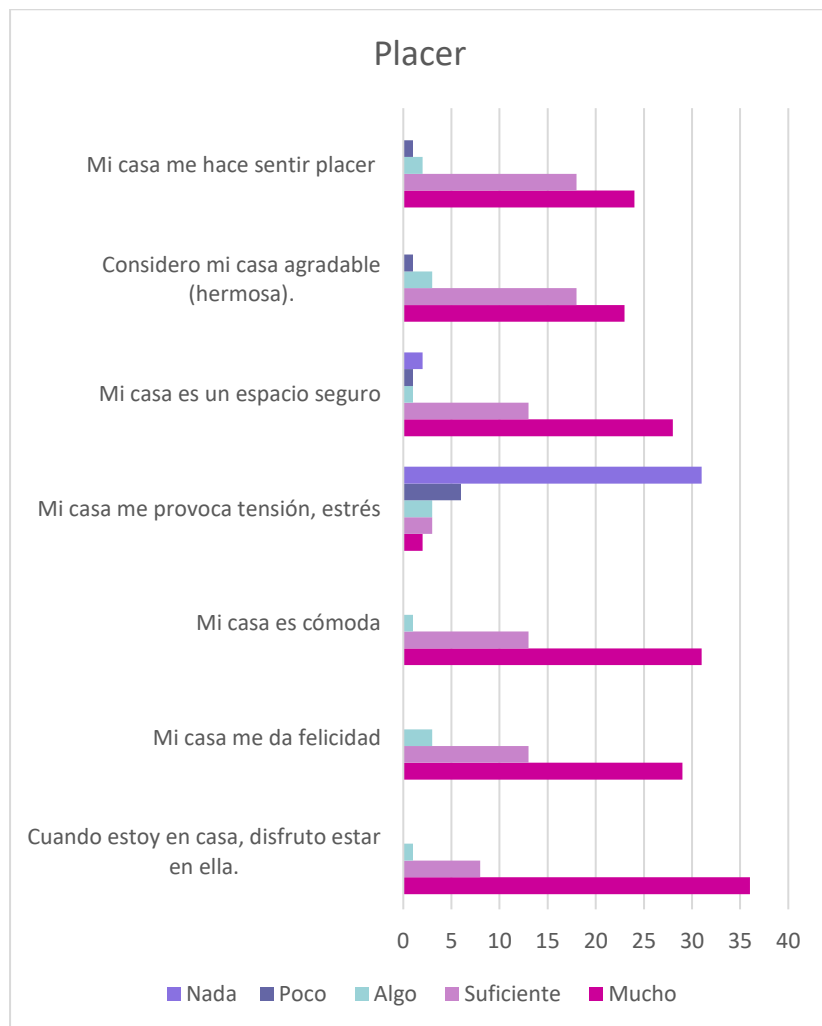


7.2.3.4 Dimensión Emocional

Busca si los espacios provocan emociones positivas y/o negativas. Así como si se generan niveles de tensión emocional a través de indicadores como ausencia o no de orden, comodidad, iluminación, color, ruido, etc.

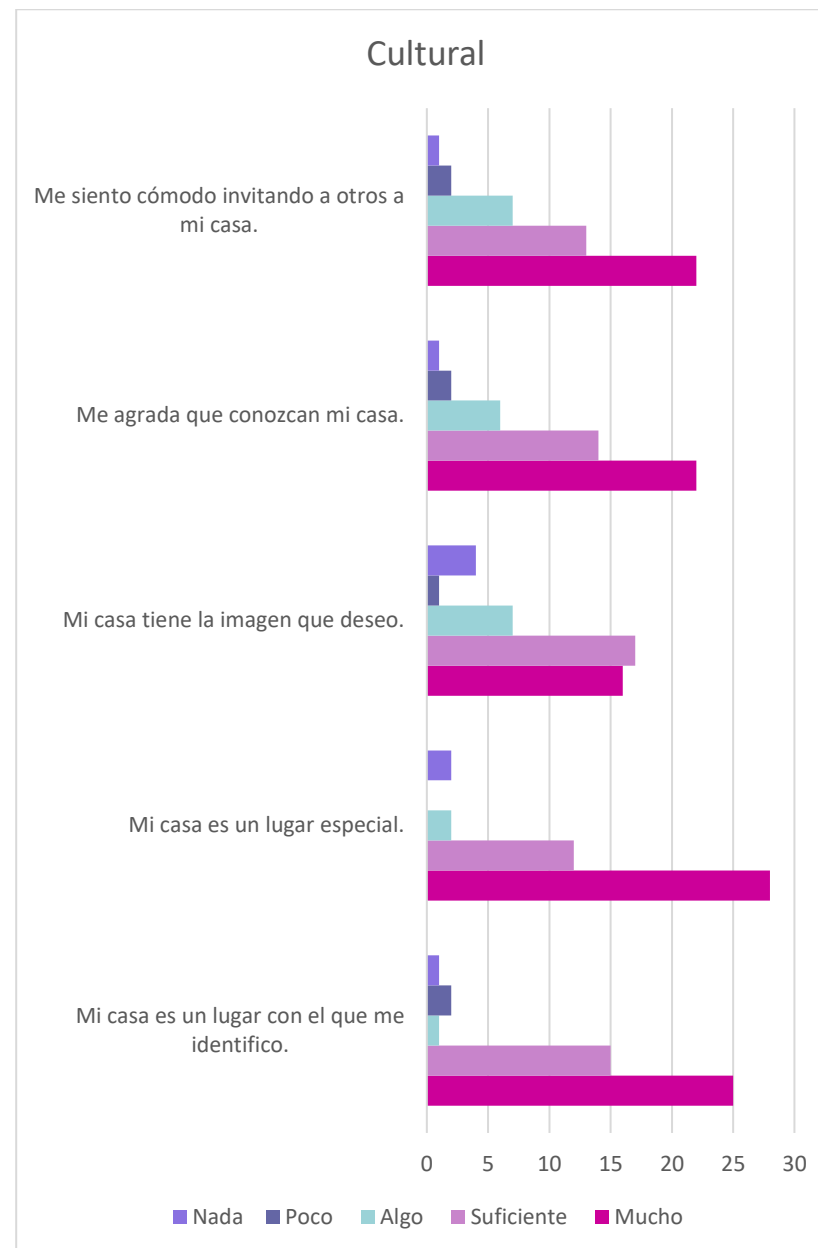
Dentro de la dimensión emocional se consideró de igual manera el placer. Siendo la percepción de agrado y satisfacción al interior de la casa. Considerando aspectos como confort, seguridad, deleite estético y sensación de emociones gratas principalmente.

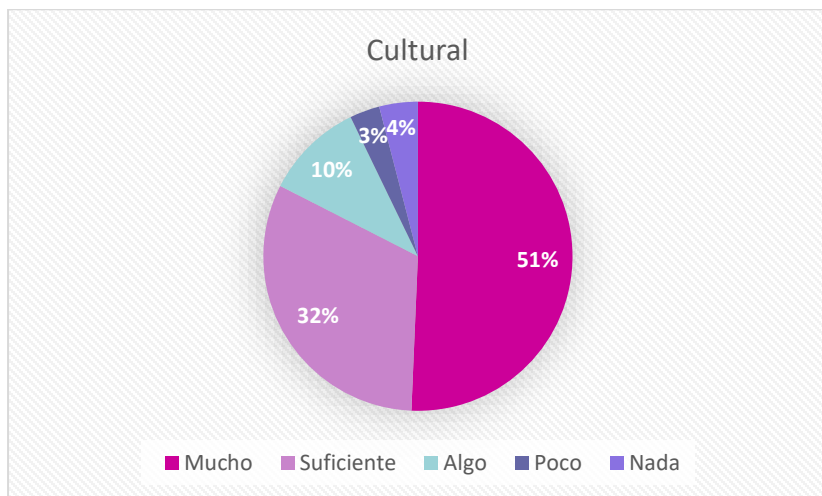




7.2.3.5 Dimensión Cultural

Esta dimensión tiene que ver con el sentido de identidad, orgullo, sentido de pertenencia, arraigo y valores hacia el hogar.



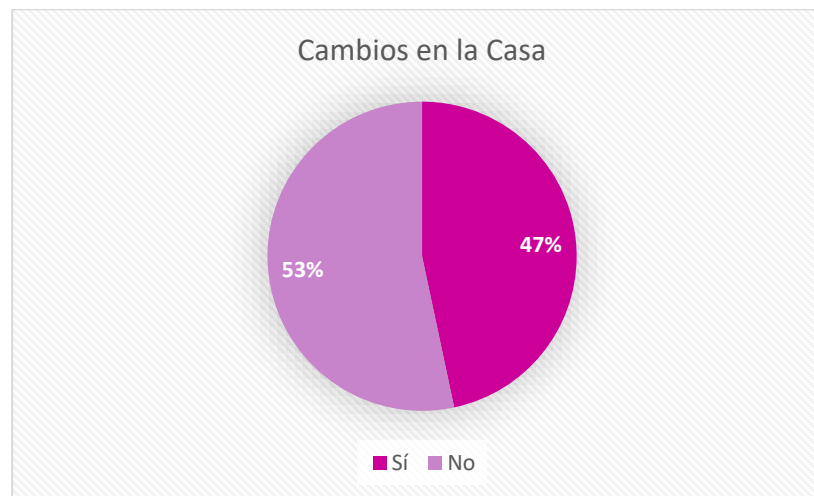


Se encontró que sólo el 51% de la población contestó que su casa expresa lo referente a esta dimensión (identidad, pertenencia, orgullo), el 32% suficiente, un 10% algo, 3% poco y un 4% restante considera su casa como un lugar no especial y con el cual no se identifica.

6.2.4 Cambios en la Casa

Al terminar con el apartado de las dimensiones a medir lo emocional y el bienestar. Se agregaron dos secciones más. La primera buscando si las personas buscan cambios o ajustes en su casa, si es así como tipo de cambios y finalmente si realizarán estos cambios, emocionalmente como se sentiría.

Con respuestas casi divididas, un 47% dijo sí a la idea de querer hacer cambios en su casa y con un 53% la opción de no querer hacer cambios.



De igual manera se agregó una pregunta abierta, la cual fue: ¿Si pudiera modificar su casa para mejorar el bienestar de todos los habitantes, así como incrementar las emociones positivas que cambiaría? A esta pregunta a pesar de que algunas personas respondieron que no harían cambios previamente, de todos modos, escribieron cierta opinión al respecto. Las respuestas fueron las siguientes:

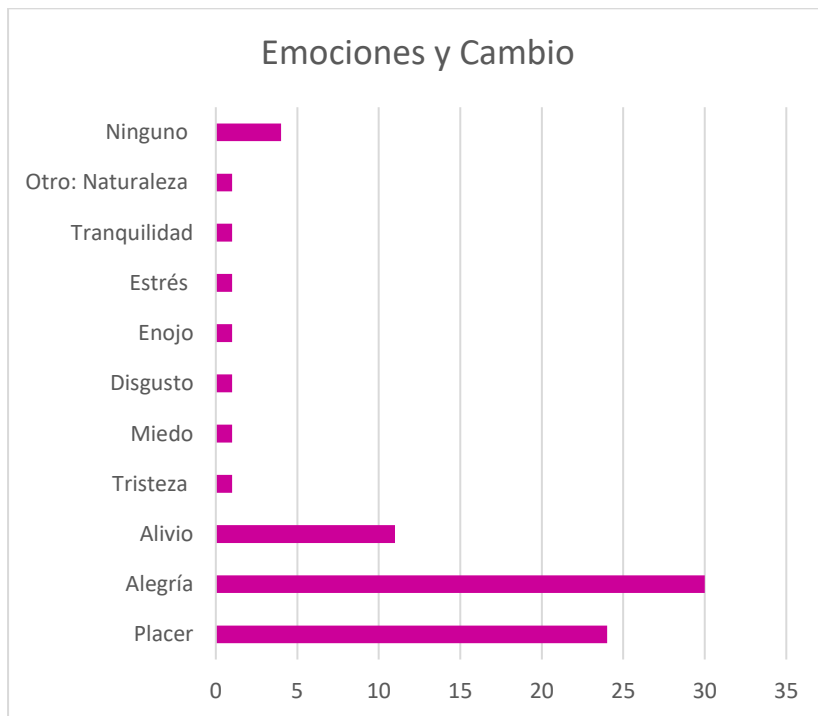
1. Agrandaría zonas de jardín y tendría espacios para desarrollo de extra-actividades (talleres, pintura, entre otros).
2. El diseño de interiores y muebles.
3. Quizá techos en el jardín.
4. Aprovechar el espacio de la Azotea como una terraza.
5. Remodelar mi recámara y sacar lo que ya no uso.
6. Escaleras más seguras y cómodas.

7. Texturas.
8. Una cocina más amplia.
9. Ampliar.
10. Cambiaría la escalera por una más cómoda y segura. Agregaría una chimenea porque nos agrada mucho el ambiente que genera.
11. Realmente no cambiaría nada, me refiero a que aún falta terminar la construcción y algunos detalles de acabados, estoy seguro de que en cuanto eso pueda estar listo seré la persona más feliz del mundo.
12. Más jardín.
13. Aumentaría espacios y mejoraría la cocina ya que es muy pequeña.
14. Todo.
15. Mas amplia.
16. El color y las texturas interiores.
17. Agregaría espacios para usos específicos y más amplios. Cambiaría el mobiliario y colores.
18. Más jardín, cocina más grande, mayor iluminación en comedor, cambiar textura de las paredes, clósets más grandes, otro baño. En general, una casa más grande.
19. Aumentar los muebles.
20. Una remodelación a los baños, ya trabajo en ello.
21. Las recamaras.
22. El comedor.
23. El piso y el color de las paredes.

24. Agregaría una terraza para disfrutar los atardeceres, la lluvia, la noche y para descansar.
25. El piso.
26. Modernizar y crear espacios con mayor privacidad.
27. Patio por jardín.
28. Espacio.
29. Sólo el cambio de pintura.
30. Pondría muros verdes, una techumbre para el garaje, modernizar baños, modernizar el área de lavado y cuarto de servicio.
31. Decoración.
32. Terraza.
33. La azotea, patio de atrás de la planta baja.
34. Los cuartos más grandes.



De igual forma, esta pregunta abierta se representó por medio de una nube de palabras, para identificar palabras clave que a con mayor frecuencia, respondieron los encuestados. Principalmente se discutieron temas como ampliar áreas verdes, generar terrazas, limpieza y orden, cambio de colores y materiales, mejorar circulaciones, entre los principales. Todos los cambios hacia mejorar la habitabilidad, el confort, deseos, aspiraciones y la calidad de vida.



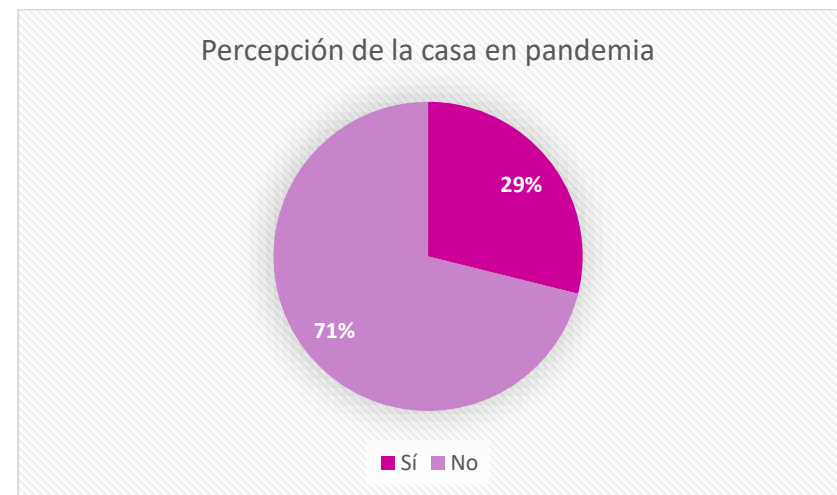
Después de la pregunta anterior se les interrogó lo siguiente: Si pudiera realizar estos cambios ¿Qué emociones sentiría? A lo cual, con un mayor número de respuestas, 30, respondieron

que alegría, después placer con 24 respuestas y alivio con 11, como la tercera contestación con mayor frecuencia. En menor porcentaje, ciertas personas manifestaron emociones negativas como: estrés, enojo, disgusto, miedo o tristeza.

6.2.4 Casa y Pandemia

Considerando la situación actual, COVID y pandemia, fue pertinente colocar una sección en el cuestionario, que tocara este tema con relación a los espacios construidos, específicamente casa habitación.

El principal interés si había cambiado o no la percepción de la casa con respecto a la pandemia por COVID 19. De los 45 encuestados solo un 29% respondió que sí frente a un 71% que no.



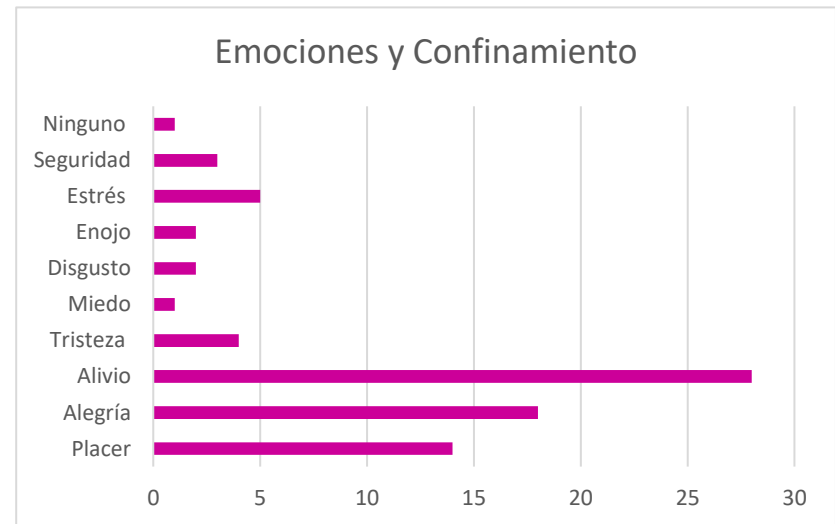
Las personas que respondieron sí dieron las siguientes justificaciones:

1. Identifiqué mejor mis espacios. Vi fortalezas, debilidades en las espacios y oportunidades a mejorar.
2. Porque nos hizo más cuidadosos en el aspecto de espacios higiénicos, generar filtros de sanidad en el acceso de la Casa.
3. Valoro más los espacios de mi casa; en cuanto a las actividades que realizó en ellos.
4. Porque se volvió un agradable espacio de trabajo
5. La valoro más. Me da mayor sensación de seguridad
6. Por el incremento del tiempo que se permanece en ella. Se identificaron fortalezas y también debilidades.
7. La valore más y la disfrute
8. La ausencia de mi papá hace sentir que a la casa le falta algo
9. Más responsabilidades
10. Al estar todos en casa, nos dimos cuenta de que el espacio es insuficiente. De igual manera, al no poder salir con mis hijas y convivir, se hizo necesario tener espacios propios para jugar (jardín).
11. La disfruté aún más
12. Porque siempre he trabajado y por primera vez disfruté estar en mi casa, sin embargo, es preocupante la crisis que está viviendo el país; y el placer que me da estar en casa se convierte sólo en alegría para mí, porque soy una persona mayor, que ya no estoy a

cargo de la manutención económica de mis hijos y pienso en la gente que ha salido más afectada por esta pandemia.

13. Espacio de trabajo no teníamos.

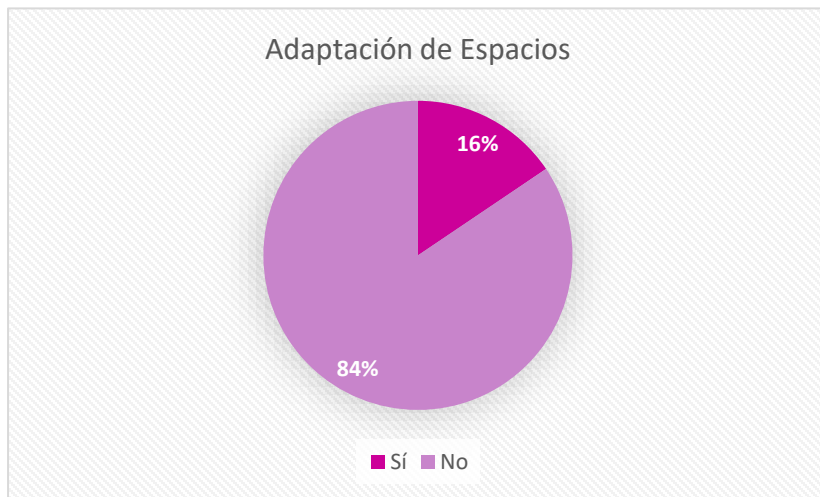
Pasando a lado afectivo se realizó la siguiente pregunta ¿Cómo le hizo sentir su casa en el confinamiento por COVID 19? De manera sorprendente se obtuvieron las siguientes respuestas. Con una mayor frecuencia fue alivio, después alegría y placer. En cuarto lugar, estrés y en quinto y sexto tristeza y seguridad. En menor grado enojo, disgusto y miedo.



Al empezar, el párrafo anterior, se menciona de manera “sorprendente”, ya que a inicios de la pandemia (referencia) los resultados parecían invertidos. Mucho más estrés, miedo y tristeza originados por la pandemia y confinamiento. Ahora las

tendencias se han invertido. Sospecha de que las personas han encontrado ya cierto confort a la nueva normalidad, así como a los beneficios que esta pudo traer.

Para cerrar el cuestionario, de manera específica con la sección de casa y pandemia. Se indagó sobre los ajustes en los espacios, ocasionados por el confinamiento y el ajuste a las actividades del día a día. Con un 16% las personas contestaron que sí, a la pregunta de haber realizado cambios en su casa, para adaptarse a las actividades de la nueva normalidad impuestas por el confinamiento por COVID 19.



Según una respuesta abierta, los espacios que tuvieron que adaptarse, o los ajustes que se realizaron fueron los siguientes:

1. Se adaptó un lugar para hacer ejercicio y yoga.
2. El comedor se adaptó a estudio o salón de clases para distribuir los equipos electrónicos, señales de wifi y ruido que ocasionaban ciertas actividades.
3. El uso de las habitaciones cambio.
4. Área de juegos fue adaptada como salón de clases.
5. Solo a una oficina en casa.
6. En la sala se adecuó un área sucia, para recibir víveres y cambiarse.
7. Estudio en comedor.

6.3 CONCLUSIONES.

La información presentada anteriormente sienta las bases fundamentales para el desarrollo del modelo propuesto. A través de un análisis exhaustivo de los diversos aspectos relacionados con la arquitectura para el bienestar, hemos identificado tanto los desafíos actuales como las oportunidades de mejora en el diseño y la planificación de espacios arquitectónicos. Esta comprensión profunda nos proporciona una guía clara y estructurada para la creación de un modelo que pueda ser implementado de manera efectiva en una variedad de contextos.

Además, al examinar críticamente los estándares de bienestar y su aplicación en proyectos arquitectónicos establecidos, hemos identificado áreas específicas donde se pueden realizar ajustes y mejoras. Esta evaluación exhaustiva nos permite no

solo entender el estado actual de los espacios construidos, sino también visualizar claramente las oportunidades para optimizar su contribución al bienestar de los usuarios.

En resumen, la información recopilada y analizada proporciona una base sólida y holística para el desarrollo del Modelo de Arquitectura para el Bienestar. Este modelo integra de manera coherente los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo de la investigación. Representa un avance significativo hacia la creación de entornos arquitectónicos diseñados específicamente para promover de manera efectiva el bienestar y mejorar la calidad de vida de quienes los habitan.



Arquitectura para el
Bienestar

CAPÍTULO 7

Modelo Arquitectura para el Bienestar.

7.1 ARQUITECTURA PARA EL BIENESTAR, UN MODELO

En esta sección descansa la parte medular de este trabajo de investigación. El resultado del Modelo de Arquitectura para el Bienestar. Aquí se explicarán sus bases, desarrollo y su forma de llevarlo a cabo. De igual manera se presenta su aplicación, a partir de una evaluación a un espacio existente, para conocer si éste se encuentra dentro de los parámetros de bienestar que considera dicho modelo.

Después de llevar a cabo el trabajo documental teórico conceptual del estudio de cada una de las disciplinas por separado: Diseño y Emociones, Neuroarquitectura y Psicología Positiva. Así como la obtención de datos del cuestionario realizado y su respectivo análisis estadístico. Podemos concluir y construir el siguiente modelo de Arquitectura para el Bienestar. Este se explica en los siguientes párrafos y se muestra de manera gráfica en la ilustración 56.

Antes de comenzar con la explicación, es importante aclarar que la aplicación y desarrollo de diseño arquitectónico bajo este modelo, aunque se va explicando de manera sucesiva, no es de tipo lineal ni un conjunto de instrucciones infalibles. Más bien debe considerarse su aplicación como un método de diseño que puede ser flexible abordado desde distintos

puntos. Como un modo ordenado y sistemático de proceder para llegar a un resultado o fin determinado, que en este caso es Arquitectura para el Bienestar. La veracidad de este modelo estará dada por su coherencia lógica (forma coherente) en que se lleve a cabo.

Primero, es importante explicar que el Modelo y el concepto de Arquitectura para el Bienestar se construyen a partir del estudio y la articulación del Diseño Emocional, la Psicología Positiva y la Neuroarquitectura. Este enfoque se define como un discurso del diseño que busca crear espacios que promuevan la salud mental, emocional y física de sus ocupantes. Su objetivo es crear entornos que no solo sean funcionales y estéticamente agradables, sino que también integren elementos simbólicos y significativos que fomenten el bienestar integral de las personas.

De igual manera, es importante mencionar que este modelo se basa en varias premisas fundamentales:

- **Tres ejes rectores:** lo funcional, lo formal y lo simbólico. Estos tres aspectos, en medida de lo posible, deben ser considerados en la misma proporción para lograr un diseño equilibrado y holístico, en pro del bienestar.
- **Enfoque centrado en el usuario:** El modelo no solo se enfoca en las necesidades y actividades del usuario,

sino que también considera aspectos psicológicos y el funcionamiento cerebral. Al situar al usuario en el centro, evita promover una división entre el ser humano y la naturaleza.

- **Enfoque sensorial integral:** Considera todos los sentidos como un conjunto interconectado, en lugar de elementos aislados.
- **Generación de ambientes saludables:** Promueve la creación de entornos que favorezcan la salud y el bienestar integral.
- **Importancia de la experiencia:** Otorga una relevancia significativa a la experiencia del usuario durante la concepción y el proceso de diseño.

Es crucial profundizar en el primer punto de las premisas fundamentales. A lo largo de la investigación realizada para este trabajo, se observó un debate constante entre lo funcional y lo formal en la arquitectura y/o diseño. Sin embargo, se ha hablado poco sobre aspectos emocionales, simbólicos y reflexivos. Este tercer punto constituye uno de los aportes más importantes de nuestro modelo.

El modelo no se limita a una arquitectura funcionalista, centrada únicamente en la utilidad y la eficiencia, ni a una arquitectura que solo se preocupa por los aspectos formales y estéticos. Si es importante, pero en su lugar se propone una integración equilibrada de estos dos conceptos, añadiendo un

enfoque significativo en las variables humanas de tipo simbólico y emocional.

Esta perspectiva busca crear espacios que no solo sean funcionales y estéticamente agradables, sino que también tengan un profundo impacto emocional y simbólico en los usuarios. Esto incluye considerar cómo los elementos arquitectónicos pueden evocar emociones, elementos de reflexión, valores, recuerdos y conexiones personales, y cómo pueden contribuir a un sentido de pertenencia y significado.

Una vez expuesto, la relevancia de lo anterior, comenzaremos explicando el modelo desde su esencia gráfica (ver ilustración 56).

En el centro de la imagen encontramos al usuario, el punto central del modelo. En él recaen las dimensiones que impactan en su bienestar, identificadas como: la dimensión social, psicológica, emocional, funcional y cultural. Estas dimensiones rodean al usuario, numeradas del 1 al 5, sin un orden jerárquico. Esta es la parte del modelo en la que queremos generar un impacto significativo.

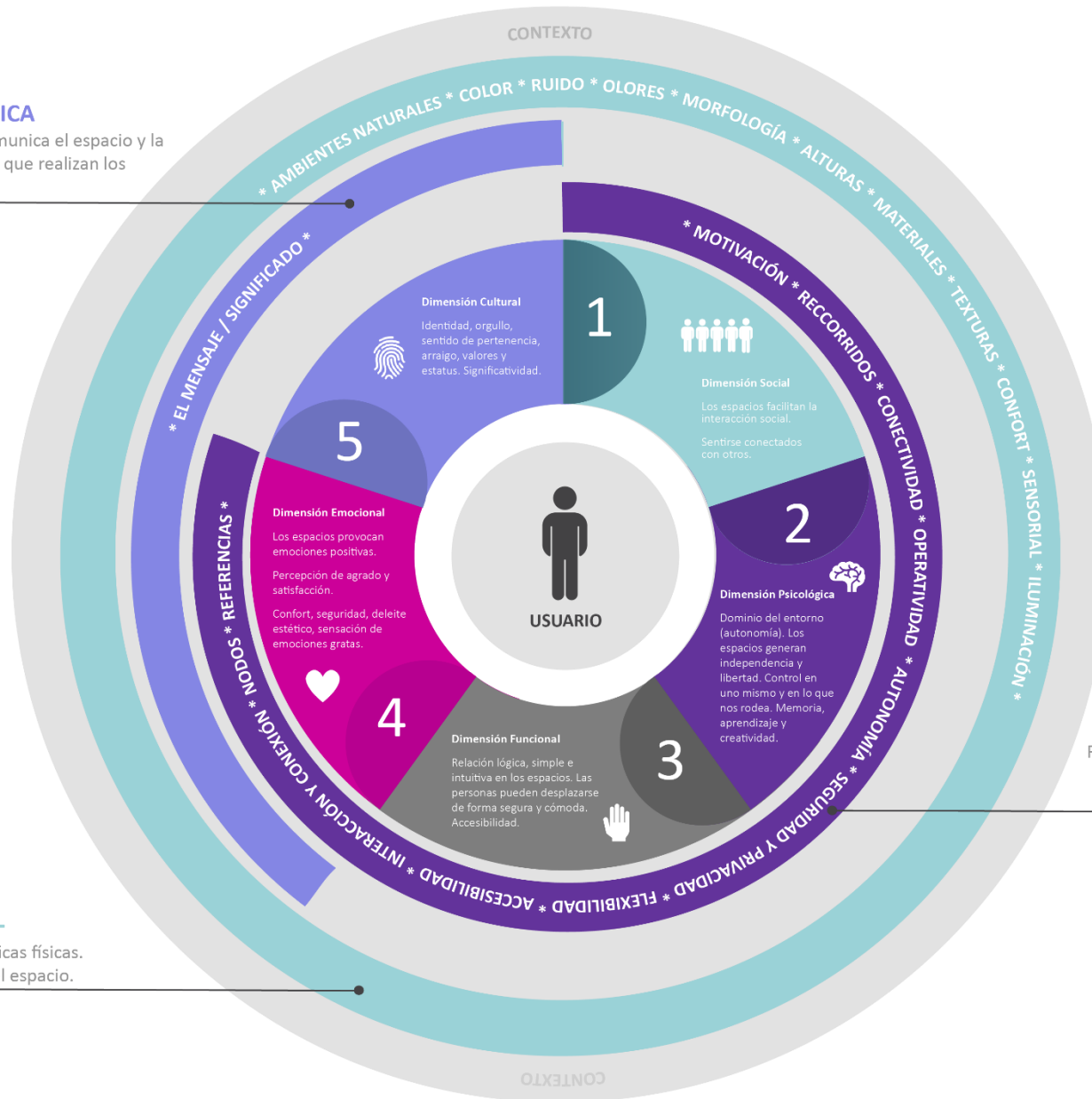
En la periferia del modelo, representados en color morado, azul y cian, se encuentran los tres pilares que deben considerarse en el espacio arquitectónico: la dimensión funcional, simbólica y formal. Cada una de estas dimensiones despliega elementos a considerar según su área de influencia.

SIMBÓLICA

Lo que comunica el espacio y la asociación que realizan los usuarios.

FORMAL

Características físicas.
Aspecto del espacio.



FUNCIONAL

Relación lógica, racional simple e intuitiva de los espacios.

Ilustración 56. Modelo de Arquitectura para el Bienestar.

Estos círculos concéntricos representan las conexiones entre las dimensiones del espacio arquitectónico y las del usuario, mostrando el efecto directo que el espacio puede tener en el bienestar. Por ejemplo, la dimensión funcional abarca las dimensiones 1 a 4 del usuario, la simbólica impacta directamente en las dimensiones 4 y 5, y la dimensión formal se relaciona con las cinco dimensiones del bienestar del usuario. Es importante señalar que estas relaciones no son absolutas, pero sí una constante identificada. También hay que mencionar que dentro de cada dimensión encontramos las variables que deberán tomarse en cuenta en el proceso de diseño o análisis.

Todo el modelo se enmarca en un estudio del contexto, representado por un círculo gris claro. Es relevante decir que las dimensiones del espacio arquitectónico se catalogaron como categorías independientes, ya que son las que el diseñador arquitecto puede manipular. Cada una de ellas se abordará desde el diseño de diferentes maneras, aunque pueden existir intersecciones y relaciones entre sí.

Las dimensiones del usuario se clasificaron como categorías dependientes, ya que serán la respuesta y dependerán de las categorías independientes trabajadas por el arquitecto diseñador. Lo que se proponga en el espacio repercutirá en estas categorías del usuario y validará si se está logrando el bienestar.

El trabajo consciente de diseño que considere estos tres ejes (categorías independientes: funcional, simbólica y formal) tendrá un impacto significativo en el usuario (categorías dependientes: social, psicológica, emocional, funcional y cultural). Estas categorías dependientes se definen a partir de los modelos de bienestar discutidos en capítulos previos. El diseño, al abordar cada una de las categorías independientes, influirá directamente en cómo el usuario percibe y experimenta el espacio, promoviendo su bienestar integral.

Para profundizar en el modelo, una vez presentada la explicación gráfica anterior, procederemos a una explicación detallada del mismo. Esto incluirá cómo cada dimensión del espacio arquitectónico interactúa con las dimensiones del usuario y cómo estas interacciones contribuyen a su bienestar general. Exploraremos los mecanismos específicos por los cuales el diseño puede mejorar la salud mental, emocional y física de los ocupantes, y al final proporcionaremos un ejemplo práctico de cómo implementar este modelo en un espacio arquitectónico definido.

El Usuario.

Para comenzar a diseñar bajo el modelo de Arquitectura para el Bienestar, es primordial comprender al ser humano, al usuario, particularmente saber cómo trabaja el cerebro, conocer que es la atención, la memoria, las funciones neurológicas y psicológicas. Deberemos tener un

acercamiento a disciplinas como la Psicología y la Neuroarquitectura específicamente. En este modelo consideramos algunos de los criterios más importantes, pero cada proyecto y usuario es único, así que en algunos casos se deberá **profundizar en la investigación según los criterios necesarios y según el perfil del usuario.**

De igual forma deberán definirse las necesidades, actividades, así como preferencias y requerimientos a partir de un buen desarrollo de análisis de usuario, pero con un complemento de entendimiento de éste a nivel funcionamiento cerebral y psicológico, como se menciona anteriormente.

El usuario es primordial en este modelo ya que es el actor principal y lo que se proponga deberá repercutir en su bienestar. El modelo se basa en un diseño enfocado en el usuario, durante todo el proceso. Es decir, desde la conceptualización hasta la implementación.

Es importante señalar que, aunque el ser humano (usuario) es el centro de todo el proceso, no se busca fomentar pensamientos antropocéntricos de dominio o crear desigualdades sociales y/o naturales. En cambio, el objetivo es promover una filosofía de integración entre el ser humano y la naturaleza, evitando divisiones y fomentando una convivencia armoniosa.

Esta filosofía integradora implica que el diseño arquitectónico debe considerar variables que favorezcan la sustentabilidad y aportes medioambientales y sociales específicos.

La arquitectura, desde este enfoque, se convierte en una herramienta para promover el bienestar colectivo, respetando y preservando el medio ambiente. Frente a las evidentes crisis en las que vivimos.

En resumen, se busca un análisis del usuario desde un enfoque más holístico, completo y equilibrado. Así como no dejar de lado o buscar integrar al ser humano con la naturaleza, promoviendo la sustentabilidad y el bienestar social. Se trata de diseñar no solo para las personas, sino también con un profundo respeto y consideración hacia el entorno natural.

La decodificación del mensaje (dimensiones del usuario / categorías dependientes).

Aquí se consideran las dimensiones que en el usuario impactarán. Y es a través de ellas que se puede lograr el bienestar. Esto a partir del mensaje emitido por el espacio arquitectónico, el cual el arquitecto construyó a través de códigos visuales, sonoros, táctiles, olfativos, funcionales, etc. Un espacio diseñado que genera estímulos que serán procesados, decodificados y percibidos por el usuario, quien

tendrá una interpretación de este y un resultado en su bienestar.

Tomando en cuenta las distintas variables de las dimensiones del espacio arquitectónico. Se podrá repercutir en el usuario en distintas áreas. A estas las llamaremos dimensiones del usuario.

Cada una de ellas, tendrá una relación más estrecha con alguna de las dimensiones del espacio arquitectónico para lograr el bienestar, aunque puede llegar a existir flexibilidad, como mencionamos en párrafos anteriores.

Entre más dimensiones del usuario se tomen en cuenta o se logren a partir de las dimensiones del espacio arquitectónico, se llegará a un estado de más o de total bienestar.

Las dimensiones del usuario, las cuales las identificamos en la ilustración 57 del 1 al 5, son las siguientes:



Ilustración 57. Dimensiones del Usuario.

- **Dimensión Social:** Se refiere a cómo los espacios pueden facilitar y promover la interacción entre las personas, contribuyendo a un sentido de comunidad y pertenencia. Los espacios bien diseñados no solo permiten, sino que también incentivan las conexiones humanas, generando entornos en los que las personas se sienten acogidas y parte de un grupo. Sentirse conectados con otros.

- **Dimensión Psicológica:** La dimensión psicológica de los espacios se centra en cómo estos promueven el dominio del entorno y la autonomía, proporcionando independencia y libertad. Los espacios bien diseñados permiten a las personas ejercer control sobre su entorno, lo que fomenta la motivación, el autodesarrollo y el bienestar emocional. Aquí también se engloban temas como la memoria y el fomento al aprendizaje y la creatividad.

- **Dimensión Funcional:** Se enfoca en cómo los espacios presentan una relación lógica, simple e intuitiva, permitiendo a las personas

desplazarse de manera segura y cómoda. Un diseño accesible asegura que todos, independientemente de sus capacidades, puedan utilizar el espacio eficientemente. La facilidad de navegación y la comodidad son esenciales para una experiencia positiva en cualquier entorno.

- **Dimensión Emocional:** La dimensión emocional se refiere a cómo los espacios provocan emociones positivas mediante estímulos como la luz, el color, el sonido, la temperatura y el ruido. Un diseño cuidadoso crea una percepción de agrado y satisfacción, proporcionando confort, seguridad y deleite estético. Estos elementos contribuyen a generar sensaciones gratas y una experiencia emocionalmente enriquecedora. Tensión emocional que genera el espacio.
- **Dimensión Cultural:** La dimensión cultural se refiere a cómo los espacios aportan a la identidad, orgullo, sentido de pertenencia, arraigo, valores y estatus. Estos espacios poseen una significatividad que conecta a las personas con su cultura y comunidad, reforzando su identidad colectiva.

Entendida la parte del usuario y como repercutirán en su bienestar. Pasaremos a la explicación de las dimensiones en el proceso de diseño.

El proceso de diseño (el mensaje).



Ilustración 58. 3 Ejes Rectores: Funcional, Formal y Simbólico.

Una vez identificado y habiendo hecho una investigación del usuario y el contexto, el diseñador podrá, sobre las pautas investigadas, plasmar su mensaje en el espacio arquitectónico y esto lo deberá realizar bajo los tres ejes principales definidos para este modelo y que se discutieron con antelación: **la dimensión formal, la dimensión funcional y la dimensión simbólica.**

En estos tres ejes descansan los elementos que el arquitecto diseñador puede proponer, y que harán que se conciba el espacio arquitectónico. El diseñador tiene control sobre el espacio y en él refleja su propuesta de diseño, el mensaje.

Cada uno de estos ejes y lo que contempla cada uno, se explica a continuación.

- **Dimensión Formal:** relacionado con las características físicas y aspecto del espacio arquitectónico. Uso creativo y expresivo de formas, volúmenes, texturas. En general todos los elementos compositivos de plástica que se involucran en el espacio arquitectónico. La apariencia.
- **Dimensión Funcional:** considera la relación lógica, racional, simple e intuitiva de los espacios a nivel de las actividades que en ellos se realizan, así como la relación entre ellos. Crear espacios que satisfagan las necesidades prácticas de las personas. Se centra en la eficiencia del diseño, la accesibilidad y la utilidad de cada área, priorizando la comodidad y la eficacia.
- **Dimensión Simbólica:** se relaciona con el mensaje que transmite el espacio arquitectónico y la interpretación que hacen quienes lo experimentan. Va más allá de la función práctica del espacio, abarcando su significado, identidad, satisfacción personal, recuerdos, cultura, valores asociados y lo emocionalmente valioso. Los usuarios pueden percibir el espacio como un reflejo de su cultura, historia o ideología, generando una conexión emocional con el entorno.

En cada uno de estos tres ejes se despliegan distintas variables las cuales el arquitecto debe considerar, entender y trabajar en

ellas para la conformación del espacio arquitectónico. Éstas se tomaron a partir de los análisis a las dimensiones de Diseño y Emociones, Neuroarquitectura y Psicología Positiva.

En la **dimensión formal** se deberá considerar:

- **Ambientes naturales:** La integración de elementos naturales en el diseño arquitectónico, conocida como biofilia, se ha demostrado que mejora la salud, la productividad y la creatividad de las personas. Incorporar o imitar ambientes naturales dentro de los espacios construidos proporciona numerosos beneficios físicos y psicológicos.
 - Mejora la salud
 - Incrementa la productividad
 - Estimulación de la creatividad
- **Color.** El color es un elemento fundamental en el diseño arquitectónico que influye significativamente en el bienestar emocional y psicológico de las personas. La elección adecuada de colores puede transformar un espacio, afectando el estado de ánimo, la percepción y el comportamiento de sus usuarios.
- **Ruido / Sonido.** Los ruidos en la arquitectura se refieren a los sonidos presentes en un entorno construido, que pueden variar desde el ruido ambiental hasta sonidos internos en el espacio arquitectónico. El ruido tiene un

impacto directo en la función cognitiva y el bienestar emocional de las personas.

El exceso de ruido puede causar estrés, interferir con la concentración y reducir la productividad. Por otro lado, un entorno acústicamente bien diseñado puede mejorar la calidad del sueño, aumentar la concentración y fomentar la comunicación efectiva.

La reducción de ruidos no deseados y la incorporación de elementos que mejoren la acústica, como materiales absorbentes de sonido y el diseño de espacios tranquilos, son fundamentales para crear entornos saludables y funcionales.

- **Olores.** Los olores en la arquitectura se refieren a los aromas presentes en un entorno construido que pueden influir en la percepción y el comportamiento de las personas. Los olores tienen un impacto significativo en el bienestar y el estado emocional de los usuarios. Los aromas agradables, pueden reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y aumentar la sensación de confort. Integrar aromas agradables y evitar malos olores en el diseño arquitectónico puede contribuir a crear ambientes más saludables y acogedores.
- **Morfología.** La morfología, que se refiere a la forma y estructura de los espacios arquitectónicos, influye

significativamente en el bienestar emocional y psicológico de las personas. Las formas, proporciones y configuraciones de los espacios pueden transformar un entorno, afectando cómo se sienten y comportan sus ocupantes.

- **Alturas (proporción).** La altura de un espacio arquitectónico influye en el bienestar al afectar la sensación de amplitud y libertad.

Techos altos pueden generar una sensación de expansión y comodidad, promoviendo un estado de ánimo positivo y reduciendo la sensación de claustrofobia.

- **Materiales.** La elección de materiales en el diseño arquitectónico impacta en el bienestar al influir en la calidad del aire interior, la acústica y la sensación táctil.
- **Texturas.** Las texturas en el espacio arquitectónico contribuyen al bienestar al estimular los sentidos y añadir interés visual y táctil. Superficies suaves y táctiles pueden fomentar la sensación de confort y seguridad, mientras que texturas rugosas o ásperas pueden agregar vitalidad y dinamismo al entorno.
- **Confort.** El confort en el espacio arquitectónico es fundamental para el bienestar, ya que influye en la comodidad física y emocional de sus ocupantes. Aspectos como la temperatura (sensación térmica), la humedad, la

ventilación, radiación, superficies (mobiliario), la actividad o actividades que se desempeñan, entre otros, contribuyen al confort y son aspectos que deben considerar.

- **Iluminación.** La iluminación en el espacio arquitectónico afecta el bienestar al influir en el estado de ánimo, la productividad y el ciclo de sueño de las personas.

Una iluminación adecuada, tanto natural como artificial, puede crear una atmósfera vibrante y energizante durante el día, así como un ambiente relajante y reconfortante durante la noche. O, por el contrario, no contar con una adecuada iluminación puede generar estados de ánimo negativos.

- **Sensorial.** La experiencia sensorial en el espacio arquitectónico, que incluye estímulos visuales, auditivos, olfativos, gustativos y táctiles, juega un papel clave en el bienestar. Un entorno que estimula positivamente los sentidos puede promover la relajación, la concentración y la creatividad, contribuyendo así al bienestar emocional y psicológico de las personas. Se debe entender la parte sensorial y evitar oculacentrismo.

En la **dimensión funcional** se deberán considerar:

- **Motivación.** La motivación en el espacio arquitectónico se refiere al diseño intencional de entornos que estimulan y

promueven la actividad física, la interacción social y el bienestar emocional de sus usuarios. A nivel funcional, esto implica la creación de espacios que facilitan el movimiento, la productividad y la eficiencia, al tiempo que ofrecen comodidad y flexibilidad para adaptarse a diversas actividades y necesidades.

- **Recorridos (conectividad).** Los recorridos en el espacio arquitectónico se refieren a la manera en que las personas se mueven y navegan a través del entorno construido. Es fundamental facilitar una continuidad espacial y una relación lógica entre los diferentes espacios, asegurando una circulación intuitiva y eliminando cualquier efecto laberíntico. Esto se logra mediante un diseño que guíe naturalmente a los usuarios a través de rutas claras y bien definidas, minimizando las interrupciones y garantizando una experiencia fluida y sin obstáculos.
- **Operatividad.** La operatividad se centra en la facilidad de comprensión y uso del espacio arquitectónico. Es crucial que los usuarios puedan leer fácilmente el espacio y desplazarse sin dificultad, lo que implica una disposición lógica y coherente de elementos arquitectónicos y una clara organización funcional. Esto se logra mediante una distribución eficiente de espacios y una señalización adecuada que facilite la movilidad y la interacción con el entorno, garantizando una experiencia intuitiva y satisfactoria para los usuarios. Facilitar la movilidad.

- **Autonomía.** La autonomía en el espacio arquitectónico se refiere a la capacidad de las personas para moverse con libertad e independencia, sin obstáculos ni barreras que limiten su accesibilidad. Esto implica eliminar cualquier tipo de obstáculos físicos y proporcionar una infraestructura que permita una movilidad sin restricciones para todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas.

Un diseño inclusivo y accesible garantiza que todos los usuarios puedan disfrutar del espacio de manera igualitaria, promoviendo una mayor autonomía y dignidad para todos.

- **Privacidad y Seguridad.** Es fundamental que los individuos cuenten con espacios que les brinden protección física y emocional, así como la capacidad de controlar quién tiene acceso a su entorno personal. La privacidad se relaciona con la capacidad de retirarse del escrutinio público y disfrutar de momentos de tranquilidad y autonomía, mientras que la seguridad implica la ausencia de amenazas físicas y la sensación de estar protegido de cualquier peligro potencial.

Estas necesidades son esenciales para el bienestar psicológico y emocional de las personas, ya que les permite sentirse seguras y confortables en su entorno habitable.

- **Flexibilidad.** La flexibilidad en el espacio arquitectónico se refiere a la capacidad del entorno construido para adaptarse y responder a diversas circunstancias, situaciones

y necesidades de los usuarios a lo largo del tiempo. Esto implica diseñar espacios que puedan ser fácilmente reconfigurados o modificados para satisfacer diferentes usos y funciones, permitiendo una mayor versatilidad y aprovechamiento del espacio. La incorporación de elementos móviles, modulares y multifuncionales facilita esta adaptabilidad, garantizando que el espacio pueda evolucionar y responder de manera efectiva a las necesidades cambiantes de sus usuarios.

- **Accesibilidad.** La accesibilidad en el espacio arquitectónico se refiere a la capacidad de los espacios para ser utilizados por todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas. Esto implica eliminar barreras arquitectónicas y proporcionar un diseño inclusivo que garantice la igualdad de oportunidades y el pleno acceso a todas las áreas y servicios del entorno construido. Considerar aspectos presentes y futuros de accesibilidad asegura que el espacio sea accesible para todos, promoviendo la inclusión.
- **Interacción y conexión.** Se refiere a la capacidad del entorno construido para facilitar relaciones positivas entre las personas y promover un sentido de comunidad y pertenencia. Esto implica diseñar espacios que fomenten la interacción social y el contacto humano, proporcionando áreas comunes y puntos de encuentro que inviten a la colaboración y el intercambio. La creación de nodos y

espacios de transición entre áreas facilita la conexión entre diferentes partes del espacio, promoviendo una mayor interacción y conectividad entre los usuarios.

- **Nodos.** Los nodos en el espacio arquitectónico se refieren a los puntos de entrada y transición entre diferentes áreas y espacios. Estos puntos son fundamentales para facilitar la circulación y la conectividad dentro del entorno construido, permitiendo a los usuarios moverse de manera fluida y eficiente a través del espacio. Un diseño cuidadoso de nodos garantiza una sucesión coherente y lógica de espacios, creando una experiencia continua y armoniosa para los usuarios mientras exploran y utilizan el entorno diseñado.
- **Referencias.** Las referencias en el espacio arquitectónico se refieren a elementos que guían y orientan a los usuarios a lo largo de su recorrido, estableciendo una relación clara y secuencial entre diferentes áreas y puntos de interés. Estas referencias pueden ser proporcionadas a través de señalización escrita o gráfica, diseñadas estratégicamente para comunicar información relevante de manera efectiva. Debe existir una semántica clara.
 - **Referencias del lugar**
 - **Referencias origen y destino**
 - **Referencias umbrales (límites entre distintos espacios)**

Las referencias son esenciales para orientar a los usuarios y facilitar su movimiento dentro del espacio arquitectónico. Proporcionan información crucial sobre la dirección a seguir y ayudan a evitar confusiones o pérdidas. Una adecuada señalización con referencias claras y secuenciales contribuye a una experiencia de usuario positiva.

En la **dimensión simbólica** se deberán considerar:

- **El mensaje, el significado.** El mensaje y el significado en el espacio arquitectónico se refieren a la intención comunicativa del diseñador al crear un entorno construido, así como a la interpretación y la experiencia emocional que los usuarios perciben al interactuar con ese espacio.

El diseñador, a través de decisiones conscientes de diseño, como la elección de formas, materiales, colores y disposición espacial, transmite mensajes sutiles que pueden evocar sensaciones, emociones y conceptos específicos. Estos mensajes pueden estar relacionados con la identidad cultural, la función del espacio, la relación con el entorno circundante o valores y principios estéticos. La interpretación del significado del espacio arquitectónico es única para cada individuo y está influenciada por su bagaje cultural, sus experiencias personales y su percepción del entorno.

En conjunto, el mensaje y el significado en el espacio arquitectónico dan forma a la experiencia de los usuarios y contribuyen a la construcción de la identidad y el sentido de pertenencia en el entorno construido. Que mensajes queremos dar.

El contexto.

El contexto es una parte fundamental en el proceso de diseño arquitectónico, que implica comprender y analizar profundamente el entorno en el que se va a intervenir. Este análisis debe realizarse desde dos perspectivas interrelacionadas:

Contexto amplio.

Se refiere al entorno de situación más amplio en el que se inscribe el fenómeno arquitectónico. Este contexto puede abarcar aspectos políticos, históricos, culturales, socioeconómicos y ambientales que influyen en el diseño y la función del espacio arquitectónico

Contexto Inmediato

Se refiere al entorno natural y/o construido que rodea directamente al sitio. Esto incluye características físicas como topografía, vegetación, condiciones climáticas, así como la presencia de edificaciones existentes, infraestructuras y sistemas de movilidad. Además, implica comprender la tipología y morfología urbana o rural del área, así como las

relaciones espaciales entre el nuevo proyecto y su entorno circundante. Factores como la escala, la orientación, la permeabilidad y la conectividad son fundamentales para integrar de manera armoniosa el nuevo desarrollo en su contexto.

Al integrar el contexto en el proceso de diseño, se fomenta la creación de espacios que promuevan la identidad local, la cohesión social y el respeto por el medio ambiente, contribuyendo así al bienestar y la calidad de vida de los habitantes. Permite también generar soluciones arquitectónicas contextualmente sensibles y culturalmente apropiadas, que respondan de manera efectiva a los desafíos y dinámicas específicas del entorno.

Con el contexto concluimos la explicación de los cómo se deben ir aplicando las dimensiones y distintas categorías en el diseño para dirigirnos hacia la Arquitectura para el Bienestar.

Antes de cerrar, hay que decir, que este modelo puede verse desde dos perspectivas de aplicación. La primera, a priori, como un auxiliar al método del diseño cuando se esté por comenzar un nuevo proyecto y así poder considerar las dimensiones que lleven al espacio hacia una propuesta de Arquitectura para el Bienestar.

La segunda, a posteriori, como diagnóstico de los espacios ya materializados. Estudiar, a partir del modelo, con que

dimensiones cuentan y con cuales otras carecen. Para así conocer los puntos que hay que reforzar y/o considerar para que el espacio arquitectónico pueda trabajar bajo estos discursos del bienestar. Para esta aplicación se deberán tomar en cuenta los criterios establecidos en el cuestionario (ver anexos). Ya que es la forma inversa de aplicar el modelo de Arquitectura para el Bienestar, como un diagnóstico.

De igual forma, el modelo aplicado como análisis de un fenómeno arquitectónico, puede decirnos el enfoque que este tiene. Si tiende más a lo funcional, formal o si sí considera aspectos simbólicos.

En resumen, el modelo de Arquitectura para el Bienestar propuesto se fundamenta en el entendimiento profundo de las necesidades y actividades del usuario, considerando especialmente su funcionamiento cerebral y psicológico. Este enfoque holístico reconoce que el entorno construido tiene un impacto significativo en la salud y el bienestar de las personas, y, por lo tanto, debe ser diseñado de manera consciente y empática.

Entender que el modelo se compone de dimensiones del espacio arquitectónico, las cuales son: la dimensión funcional, formal y simbólica, las cuales son manipulables por el arquitecto diseñador para crear entornos que satisfagan las necesidades y promuevan el bienestar del usuario. La dimensión funcional se centra en la eficiencia y utilidad del

espacio, la dimensión formal en su estética y organización visual, y la dimensión simbólica en el significado y la identidad que comunica.

Por otro lado, el modelo también considera las dimensiones del usuario, las cuales definen el impacto de bienestar experimentado. Estas dimensiones incluyen aspectos sociales, psicológicos, emocionales, funcionales y culturales del individuo, y tienen una relación estrecha con las dimensiones del espacio arquitectónico. Un diseño exitoso se logra cuando las necesidades y expectativas del usuario se encuentran en equilibrio con las características del entorno construido, generando así un ambiente que promueva el confort, la salud, la satisfacción general y sobre todo el bienestar.

En última instancia, el modelo de Arquitectura para el Bienestar busca crear espacios que no solo sean funcionales y estéticamente agradables, sino también que inspiren emocionalmente, fomenten la interacción social y apoyen el desarrollo humano en todas sus dimensiones. Es a través de esta interacción dinámica entre el usuario y su entorno construido que se logra un verdadero bienestar en el contexto arquitectónico.

Por último, pero sin ser menos importante, se cierra este apartado de la explicación del modelo, con una representación gráfica del mismo (ilustración 59), pero desde otra perspectiva un poco más desarrollada visualmente:

ARQUITECTURA PARA EL BIENESTAR

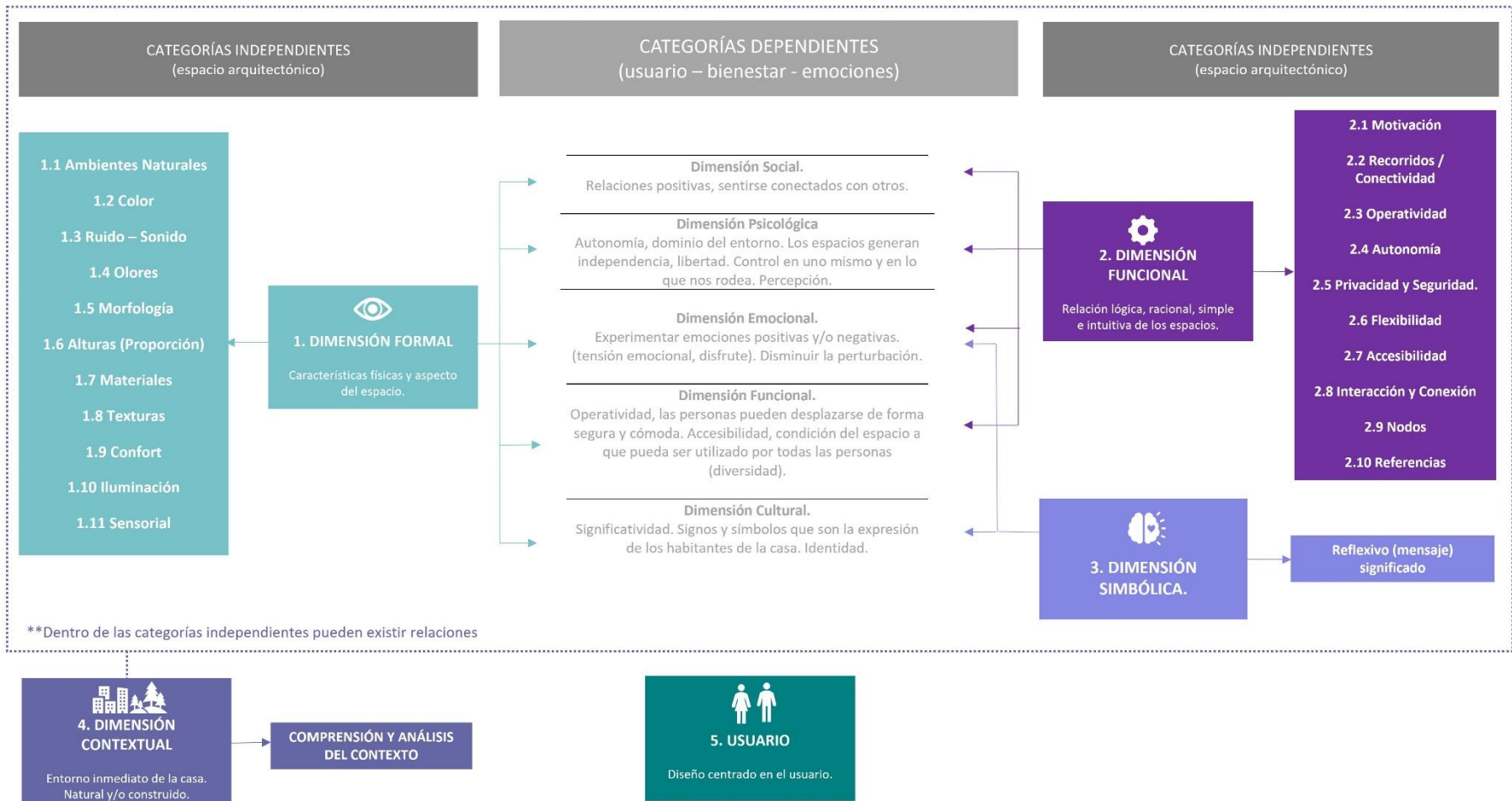


Ilustración 59. Modelo Arquitectura para el Bienestar.

La imagen está organizada en forma de diagrama de flujo y se divide en varias secciones clave que abordan diferentes dimensiones y categorías relacionadas con la arquitectura para el bienestar, las cuales se plantearon antes. Se centra en cómo estas dimensiones y categorías impactan en el bienestar del usuario.

Categorías Independientes (Espacio Arquitectónico)

Estas son las características del espacio arquitectónico que los arquitectos pueden manipular directamente. Se dividen en tres dimensiones principales:

1. Dimensión Formal

- Características físicas y aspecto del espacio
 - 1.1 Ambientes Naturales
 - 1.2 Color
 - 1.3 Ruido – Sonido
 - 1.4 Olores
 - 1.5 Morfología
 - 1.6 Alturas (Proporción)
 - 1.7 Materiales
 - 1.8 Texturas
 - 1.9 Confort
 - 1.10 Iluminación
 - 1.11 Sensorial

2. Dimensión Funcional

- Relación lógica, racional, simple e intuitiva de los espacios

- 2.1 Motivación
- 2.2 Recorridos / Conectividad
- 2.3 Operatividad
- 2.4 Autonomía
- 2.5 Privacidad y Seguridad.
- 2.6 Flexibilidad
- 2.7 Accesibilidad
- 2.8 Interacción y Conexión
- 2.9 Nodos
- 2.10 Referencias

3. Dimensión Simbólica

- Reflexivo (mensaje) significado

Categorías Dependientes (Usuario – Bienestar – Emociones)

Estas categorías representan el posible impacto en el usuario y definen el bienestar experimentado. Están ubicadas en el centro del diagrama y vinculadas a las dimensiones del espacio arquitectónico. Las dimensiones del usuario incluyen:

- **Dimensión Social:** Relaciones positivas, sentirse conectado con otros.
- **Dimensión Psicológica:** Autonomía, dominio del entorno, percepción de independencia y control. Considera la memoria, creatividad y aprendizaje.
- **Dimensión Emocional:** Experimentar emociones positivas y negativas, disminuir la perturbación.

- **Dimensión Funcional:** Operatividad, desplazamiento seguro y cómodo, accesibilidad.
- **Dimensión Cultural:** Significatividad, signos y símbolos que expresan la identidad de los habitantes.

Dimensión Contextual

- 4. Considerar y llevar a cabo un análisis del contexto bajo sus dos escalas.

Usuario. 5.: Diseño centrado en el usuario.

Interconexiones

El diagrama también muestra cómo las dimensiones del espacio arquitectónico (funcional, formal y simbólica) se relacionan directamente con las dimensiones del usuario, indicando el impacto potencial que cada una tiene en el bienestar del usuario. Las conexiones están representadas por flechas que unen las categorías independientes con las dimensiones del usuario. Recordando que puede existir flexibilidad, pero se muestran las de mayor frecuencia e incidencia.

Notas Adicionales

- En la parte inferior, se menciona la importancia de comprender y analizar el contexto del entorno inmediato.

- Se señala que dentro de las categorías independientes pueden existir relaciones.

Esta imagen ofrece una visión integradora de cómo la arquitectura puede ser diseñada para promover el bienestar.

7.2 CONCLUSIONES.

El modelo de Arquitectura para el Bienestar representa un avance significativo en el diseño arquitectónico al integrar múltiples dimensiones del ser humano y su entorno. Este enfoque considera no solo las necesidades funcionales y estéticas, sino también los aspectos psicológicos, emocionales y culturales de los usuarios.

El modelo introduce tres dimensiones clave del espacio arquitectónico: funcional, formal y simbólica. Estas dimensiones interactúan con las dimensiones del usuario, que incluyen aspectos sociales, psicológicos, emocionales, funcionales y culturales. Un diseño exitoso equilibra estas dimensiones, promoviendo así el confort, la salud y la satisfacción general del usuario.

La fortaleza del modelo radica en su capacidad para interconectar estas dimensiones, creando entornos que no solo cumplen funciones prácticas, sino que también enriquecen la experiencia humana. Además, subraya la importancia de un enfoque sostenible y contextualizado, integrando variables medioambientales y sociales.

En resumen, el modelo de Arquitectura para el Bienestar ofrece una guía equilibrada para crear espacios que mejoren la calidad de vida de los usuarios. Este enfoque innovador redefine los estándares y paradigmas del diseño arquitectónico, estableciendo un marco para futuras investigaciones y prácticas.

Esta es la aportación del trabajo de investigación en el ámbito de la arquitectura. Pensar en una arquitectura que genere espacios más humanizados con una visión integradora. El objetivo central: el bienestar en los usuarios.

7.3 APLICACIÓN DEL MODELO

Después de haber expuesto la contribución de este trabajo, que es el Modelo de Arquitectura para el Bienestar, procederemos a su aplicación en un entorno arquitectónico previamente establecido y diseñado. En esta fase, el modelo será implementado mediante un riguroso análisis y diagnóstico, con el propósito de evaluar si el proyecto seleccionado cumple con los estándares de bienestar establecidos, identificando aquellos aspectos que sí se consideran y aquellos que no. Este proceso permitirá discernir qué elementos contribuyen de manera efectiva al bienestar de los ocupantes del espacio y cuáles podrían ser mejorados o incorporados para optimizar la calidad de vida dentro de dicho entorno.

El diagnóstico se realizará siguiendo estos pasos:

1. Datos del entrevistado:

Primero, se presentarán los datos e información del encuestado. Esto incluirá información demográfica relevante como nombre, edad, sexo, nivel de estudios, ocupación, estado civil, estructura del grupo familiar y número de personas que habitan la casa.

2. Descripción del proyecto seleccionado:

Después, se llevará a cabo una descripción detallada de la casa habitación seleccionada para el estudio. Esta descripción incluirá información sobre la ubicación, el tamaño, la estructura y otros aspectos relevantes.

3. Diagnóstico del espacio arquitectónico:

En esta etapa, se analizará la vivienda en términos de sus categorías espaciales: funcional, formal y simbólica. Esto implicará una evaluación de cómo se organiza el espacio (funcionalidad), su apariencia y diseño (forma) y los significados y valores que transmite (simbología). Aquí también englobaremos la parte del contexto.

4. Diagnóstico del bienestar del usuario:

A continuación, se evaluarán las diferentes dimensiones del bienestar del usuario en relación con la vivienda. Este análisis se centrará en las siguientes dimensiones:

- Social: Calidad y cantidad de interacciones sociales facilitadas por el espacio.
- Psicológica: Sensación de independencia, control y desarrollo personal dentro de la vivienda.
- Emocional: Grado de comodidad, satisfacción y placer experimentado en los distintos espacios.
- Funcional: Eficiencia y comodidad en el uso de los espacios.
- Cultural: Conexión con valores culturales y personales reflejados en el entorno.

5. Conclusión del diagnóstico:

Finalmente, se elaborarán las conclusiones desde dos perspectivas:

- Espacial: Identificación de fortalezas y debilidades de la vivienda en términos funcionales, formales y simbólicos.
- Bienestar: Determinación de los niveles de bienestar de los ocupantes en función de las dimensiones evaluadas, utilizando el modelo propuesto.

7.3.1 Selección del Proyecto

El proyecto seleccionado para la aplicación del modelo es una casa habitación ubicada en el municipio de Metepec en el Estado de México, específicamente en el Fraccionamiento Bonanza, con una orientación oriente - poniente. La elección de este proyecto se justifica por su proximidad y la facilidad de

acceso, lo que permite un contacto cercano y constante con los usuarios, garantizando una implementación del modelo con mayor precisión y efectividad.

La confianza establecida con los propietarios facilita el ingreso y la evaluación detallada de cada uno de los espacios de la casa. Esta relación de confianza es crucial para realizar diagnósticos exhaustivos y precisos, lo que asegura que el modelo se adapte perfectamente a las necesidades y características específicas de la vivienda y sus habitantes.

La selección de esta casa habitación en Fraccionamiento Bonanza, Metepec, no solo responde a criterios logísticos y de accesibilidad, sino también a la posibilidad de establecer un diagnóstico preciso y aplicar un modelo de manera óptima, aprovechando al máximo las condiciones del entorno y la colaboración de los usuarios.

7.3.2 Datos del Entrevistado

La persona entrevistada fue una mujer de 41 años. Posee una licenciatura y trabaja como instructora de yoga, lo que sugiere que tiene un estilo de vida activo y un interés en el bienestar físico y mental.

Está casada, lo que puede influir en su percepción y uso de los espacios dentro de su hogar, especialmente en términos de interacción social y distribución de responsabilidades. Estos datos proporcionan un contexto importante para interpretar

sus respuestas en relación con su experiencia y expectativas del entorno arquitectónico.

En la vivienda seleccionada residen dos personas adultas, un hombre y una mujer, ambos en el rango de edad de 36 a 64 años.

Perfil de los Residentes

Edad: entre 36 y 64 años.

Género: Un hombre y una mujer.

Estado de Salud: Ninguno de los usuarios presenta alguna discapacidad.

7.3.3 Información sobre la vivienda.

La vivienda seleccionada tiene una antigüedad de 14 años, coincidiendo con el tiempo que los actuales usuarios han vivido en ella. Aunque han considerado mudarse en el futuro para acercarse más a la naturaleza y disfrutar de ambientes más tranquilos alejados de la urbanidad. Actualmente siguen residiendo en este hogar.

Características Generales de la Vivienda

- **Ubicación:** Metepec, Estado de México
- **Antigüedad:** 14 años
- **Terreno:** Aproximadamente entre 81 y 200 m²
- **Superficie construida:** Entre 151 y 200 m²

- **Descripción del tamaño:** Los usuarios consideran la vivienda de tamaño mediano.
- **Niveles:** Tres (planta baja, primer nivel y segundo nivel)

Distribución de la Vivienda

Planta Baja:

- Vestíbulo de acceso
- Sanitario
- Estancia
- Comedor
- Cocina
- Cochera
- Jardín

Primer Nivel:

- Baño compartido para recámara 2 y 3
- Recámara principal con baño y vestidor
- Recámara 2 con clóset, actualmente usada como cuarto de yoga
- Recámara 3 con clóset, actualmente usada como estudio

Segundo Nivel:

- Terraza tipo *roof garden*
- Cuarto de televisión (*family room*)
- Cuarto de lavado con baño

La vivienda no cuenta con balcones, antecomedor ni cuarto de servicio, aspectos que se consideraron durante la entrevista inicial.

Circulación Interna

La casa está organizada con tres vestíbulos, uno en cada planta, que articulan y distribuyen el acceso a los diferentes espacios. Una escalera interna conecta todos los niveles, excepto la azotea.

Contexto Inmediato

El entorno inmediato de la vivienda es urbano, aunque está próxima a áreas libres o verdes, principalmente milpas, y comercios especializados en la fabricación de tabiques y tejas. Esta proximidad a espacios verdes puede ser un factor atractivo para los residentes, alineándose con su deseo de estar más cerca de la naturaleza, aunque son espacios que no pueden ser vivenciados.

Construcción y Materiales

La vivienda está construida principalmente con block y losas de concreto. Los pisos de todas las áreas están recubiertos con materiales cerámicos, azulejos, mosaicos o laminados proporcionando durabilidad y facilidad de mantenimiento.

Iluminación y Ventilación

Los usuarios consideran que la vivienda tiene una adecuada iluminación natural y una buena ventilación, lo cual es fundamental para el confort diario.

Estética y Personalización

Interiores:

- Muros con texturas y aplanados lisos
- Colores neutros predominantes con acentos vibrantes que los usuarios han implementado para la personalización y mejora de sus espacios.

Exteriores:

- Texturas y acabados lisos
- Colores neutros

Servicios Disponibles

- Agua potable
- Drenaje
- Electricidad
- Gas
- Telefonía e internet

Una vez descrita la vivienda que será diagnosticada bajo el modelo, procederemos a comenzar con las categorías del espacio arquitectónico.

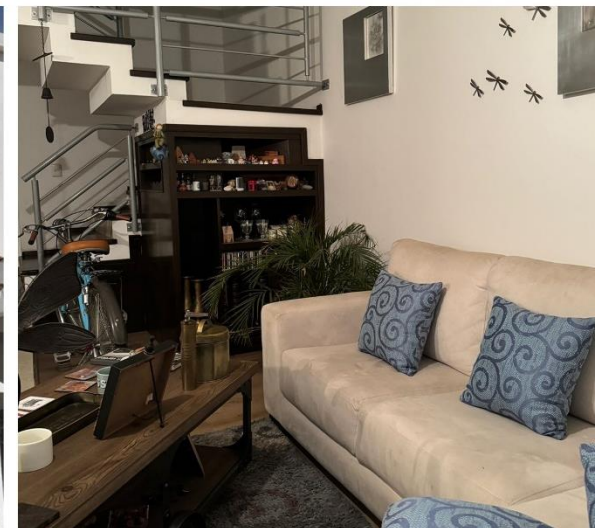


Ilustración 60. Fotos Vivienda Analizada.

7.3.4 Categorías del Espacio Arquitectónico

Aplicaremos el modelo desde la visión de las categorías del espacio arquitectónico, adoptando la perspectiva de un arquitecto diseñador. En este caso, utilizaremos mi perspectiva y las bases y elementos establecidos por el modelo de arquitectura para el bienestar. Posteriormente, se contrastará este diagnóstico con la perspectiva de bienestar proporcionada por el usuario.

FORMAL	
Ambientes Naturales	
Diagnóstico: La vivienda presenta un contacto limitado con ambientes naturales, siendo su único vínculo un jardín posterior. Este espacio verde proporciona una conexión mínima con la naturaleza, pero no es suficiente para integrar plenamente los beneficios que los ambientes naturales pueden ofrecer. Idealmente, una arquitectura para el bienestar debería incorporar más elementos naturales para fomentar una sensación de armonía y tranquilidad en los habitantes.	
Posibles mejoras: • Aumentar la vegetación interior: Incorporar plantas de interior en diferentes áreas de la casa. • Paredes verdes: Implementar paredes verdes o jardines verticales en zonas estratégicas de la vivienda.	
Calificación:	
4	
Color	
Diagnóstico: La vivienda está completamente pintada de blanco, lo que refleja una falta de manejo del color desde la perspectiva de las sensaciones y logros que pueden obtenerse mediante una paleta cromática adecuada. Aunque el color blanco ofrece una	

ventaja en términos de flexibilidad para la personalización por parte del cliente, no explora el potencial de los colores para influir en el bienestar emocional y psicológico de los habitantes. Una consideración más matizada del color podría transformar los espacios, generando ambientes más estimulantes y confortables.

Posibles mejoras:

- **Paleta de colores variada:** Usar colores que influyan positivamente en el estado de ánimo, como tonos suaves y cálidos en áreas comunes y colores más energizantes en espacios de trabajo.
- **Accesorios de colores:** Incorporar muebles, cuadros y textiles de colores para añadir dinamismo sin comprometer la flexibilidad del diseño.
- **Pintura de acento:** Utilizar paredes de acento con colores contrastantes para resaltar áreas específicas y agregar interés visual.

Calificación:	5
---------------	---

Ruido/ sonido	
Diagnóstico: Situada lejos del bullicio urbano, la vivienda se encuentra en un entorno donde los ruidos predominantes son los de la naturaleza y la vida vecinal, como los ladridos de perros y el paso ocasional de autos. Este tipo de sonidos, aunque presentes, no resultan intrusivos y pueden contribuir a una sensación de serenidad y aislamiento, favoreciendo un ambiente más tranquilo y propicio para el descanso y la relajación.	
Posibles mejoras: • Aislamiento acústico: Instalar materiales aislantes en paredes y techos para reducir ruidos externos. • Fuentes de agua: Incorporar fuentes de agua interiores o exteriores que generen sonidos relajantes. • Espacios de amortiguamiento: Crear espacios de amortiguamiento entre áreas ruidosas y áreas de descanso.	

Calificación:	7
----------------------	----------

Olores

Diagnóstico: Los problemas de olores en la casa no provienen de la casa en sí o el exterior, sino principalmente de las mascotas en el jardín, cuyos olores penetran principalmente en la planta baja. Los usuarios mitigan este problema con difusores y aromatizantes de telas.

Posibles mejoras:

- Mejorar la ventilación en áreas específicas para reducir la acumulación de olores.
- Implementar barreras físicas o técnicas para limitar el impacto de los olores de las mascotas en el interior de la casa.
- Considerar zonas designadas o mejoradas para mascotas que minimicen la intrusión de olores en espacios habitables.

Calificación:	5
----------------------	----------

Morfología

Diagnóstico: La configuración espacial de la vivienda es típica, con una disposición ortogonal de los espacios que resulta común en las viviendas promedio. Las proporciones de los espacios son adecuadas, sin ser excesivamente amplias ni demasiado reducidas. Este diseño estándar proporciona una funcionalidad básica, pero podría beneficiarse de innovaciones morfológicas que potencien la experiencia espacial y el bienestar de los habitantes.

Posibles mejoras:

- **Espacios abiertos:** Diseñar áreas comunes con espacios abiertos para fomentar la interacción y la sensación de amplitud.
- **Formas orgánicas:** Introducir formas más orgánicas y menos ortogonales para crear un ambiente más fluido y natural.

- **Flexibilidad espacial:** Diseñar espacios multifuncionales que puedan adaptarse a diferentes necesidades y actividades.

Calificación:	6
----------------------	----------

Alturas

Diagnóstico: En cuanto a las alturas de los espacios, la vivienda cuenta con techos altos que evitan la sensación de claustrofobia. Este aspecto es positivo, ya que la altura adecuada de los techos contribuye a una percepción de amplitud y comodidad, mejorando la calidad del ambiente interno y promoviendo un estado de ánimo más positivo y relajado.

Posibles mejoras:

- En este caso no hay sugerencia, pues la vivienda tiene un buen manejo de las alturas en cada uno de los espacios.

Calificación:	8
----------------------	----------

Materiales

Diagnóstico: La vivienda utiliza predominantemente muros aplanados y pisos en colores neutros con acabados cerámicos y laminados. El usuario ha introducido texturas como tabique aparente en blanco y rojo, así como lambrines de madera, lo que diversifica el ambiente y lo hace más acogedor que una superficie totalmente homogénea de aplanado fino blanco. Esta variedad de materiales contribuye a la creación de ambientes más agradables y personalizados, mejorando el bienestar general de los ocupantes.

Posibles mejoras:

- **Materiales naturales:** Introducir más materiales naturales como madera, piedra y fibras vegetales para añadir calidez y textura.
- **Superficies táctiles:** Incluir superficies táctiles y variadas en paredes y muebles para mejorar la experiencia sensorial.

- **Acabados diversos:** Usar acabados diferentes en distintas áreas para romper la homogeneidad y crear ambientes únicos.

Calificación: 5

Texturas

Diagnóstico: Las texturas en la vivienda son mayormente lisas en muros, plafones y pisos, lo que crea una homogeneidad visual. Aunque esta homogeneidad puede ofrecer versatilidad para la personalización del cliente, una mayor variedad de texturas podría enriquecer la experiencia sensorial y estética de los espacios, proporcionando una sensación de mayor dinamismo y confort.

Posibles mejoras:

- **Variedad de texturas:** Incorporar una mayor variedad de texturas. Utilizar texturas naturales que inviten al tacto y contribuyan a una experiencia más rica y multisensorial.

Calificación: 4

Confort

Diagnóstico: En términos de confort, la vivienda presenta algunas complicaciones significativas. La orientación no favorece un buen asoleamiento, resultando en temperaturas muy bajas y sensaciones térmicas frías. Esta situación, combinada con las lluvias, puede generar ambientes de alta humedad. Sin embargo, la ventilación es adecuada en la mayoría de los espacios, excepto en los sanitarios, donde es algo limitada.

Posibles mejoras:

- **Sistemas de calefacción:** Instalar sistemas de calefacción eficientes para contrarrestar las bajas temperaturas.
- **Deshumidificadores:** Colocar deshumidificadores en áreas propensas a la humedad para mejorar el confort térmico.
- **Ventilación en sanitarios:** Mejorar la ventilación en los sanitarios mediante extractores de aire o ventanas adicionales.

Calificación: 3

Iluminación

Diagnóstico: La iluminación natural de la vivienda es adecuada, proporcionando luz suficiente durante el día. No obstante, la iluminación artificial es deficiente en algunos espacios, lo que puede afectar la funcionalidad y el confort visual durante las horas nocturnas. Una revisión y mejora en el diseño de la iluminación artificial podría ayudar a crear ambientes más equilibrados y confortables, tanto funcional como estéticamente.

Posibles mejoras:

- **Iluminación LED:** Utilizar luces LED regulables para ajustar la intensidad según las necesidades y crear diferentes ambientes.
- **Puntos de luz:** Añadir más puntos de luz artificial en áreas donde la iluminación es deficiente.
- **Luz indirecta:** Incorporar iluminación indirecta para crear un ambiente más acogedor y evitar el deslumbramiento.

Calificación: 5

Sensorial

Diagnóstico: La experiencia sensorial de la vivienda se enfoca principalmente en lo visual (oculacentrista), sin explotar el diseño de forma integral para involucrar otros sentidos. Esta limitación reduce el potencial del espacio para ofrecer una experiencia de bienestar completa. Incorporar elementos que estimulen otros sentidos, como el tacto, el oído y el olfato, podría enriquecer la experiencia sensorial y mejorar el bienestar general de los habitantes.

Posibles mejoras:

- **Aromaterapia:** Usar difusores de aceites esenciales para mejorar la experiencia olfativa.
- **Texturas variadas:** Introducir texturas variadas que estimulen el tacto.

• Elementos sonoros: Incorporar elementos que generen sonidos agradables, como campanas de viento o música ambiental suave. • Experiencias multisensoriales: Crear espacios que integren estímulos para todos los sentidos, como áreas de relajación con texturas, sonidos y aromas combinados.	
Calificación:	3
Promedio puntaje	5

FUNCIONAL	
Motivación	
Diagnóstico: Los espacios muestran variabilidad en su capacidad para motivar a los usuarios. Aquellos que han sido intervenidos y personalizados por los habitantes tienden a fomentar más actividades. Sin embargo, algunos espacios carecen de personalización y podrían beneficiarse de adaptaciones para mejorar su motivación.	
Posibles mejoras: • Fomentar la personalización y adaptación de más espacios según los intereses y necesidades de los habitantes. • Implementar áreas multifuncionales que inviten a diferentes actividades según el momento del día o las preferencias individuales.	
Calificación:	6

Recorridos	
Diagnóstico: Los recorridos en el espacio arquitectónico están bien diseñados, generando continuidad espacial y una relación lógica entre los diferentes espacios. Esto contribuye a una experiencia de usuario cohesiva y fluida dentro de la casa.	
Posibles mejoras: • Considerar zonas de transición más acogedoras o áreas de descanso intermedias para mejorar la experiencia del recorrido.	

Calificación:	8
----------------------	----------

Operatividad	
Diagnóstico: Los espacios están eficientemente distribuidos y hay una buena comprensión y uso del espacio arquitectónico en general.	
Posibles mejoras: • Revisar la distribución actual para asegurar que todos los espacios estén siendo utilizados de manera óptima. • Incorporar tecnologías o soluciones de diseño que mejoren aún más la funcionalidad y eficiencia del espacio.	
Calificación:	7

Autonomía	
Diagnóstico: Aunque los espacios facilitan la movilidad en general, la accesibilidad para personas con discapacidad es limitada debido a desniveles y la falta de adaptabilidad de las habitaciones en la planta baja. Así como el acceso a niveles superiores.	
Posibles mejoras: • Adaptar algunas habitaciones en la planta baja para permitir la flexibilidad en el uso según las necesidades cambiantes de los habitantes.	
Calificación:	4

Privacidad y Seguridad	
Diagnóstico: La vivienda ofrece privacidad a los habitantes, aunque las áreas de jardín pueden tener vistas hacia las casas vecinas. La seguridad general se ve afectada por el contexto de inseguridad nacional, lo cual ha llevado a medidas adicionales en el fraccionamiento.	
Posibles mejoras: • Mejorar la privacidad en áreas como el jardín mediante la incorporación de cercas o vegetación estratégica.	

- Reforzar las medidas de seguridad existentes en colaboración con el fraccionamiento para aumentar la sensación de protección.

Calificación: **7**

Flexibilidad

Diagnóstico: Los espacios carecen de capacidad para adaptarse a diversas circunstancias o situaciones.

Posibles mejoras:

- Diseñar mobiliario modular o multifuncional que pueda reconfigurarse fácilmente según las necesidades cambiantes de los habitantes.
- Incorporar muebles y elementos móviles que permitan una mayor versatilidad en el uso del espacio.

Calificación: **3**

Accesibilidad

Diagnóstico: Los espacios no son accesibles para todos, ya que no se ha considerado un diseño inclusivo.

Posibles mejoras:

- Realizar ajustes arquitectónicos para garantizar la accesibilidad universal, incluyendo rampas, puertas más anchas y baños adaptados.
- Incorporar principios de diseño universal desde la planificación inicial de cualquier intervención en la casa.

Calificación: **2**

Interacción y Conexión

Diagnóstico: La casa cuenta con espacios que fomentan la interacción social, como el *family room*, la estancia, la cocina y el jardín.

Posibles mejoras:

- Mejorar la conexión entre estos espacios mediante el diseño de áreas de transición más acogedoras o visuales que promuevan la interacción natural entre los habitantes.

- Incorporar elementos de diseño que faciliten actividades grupales o reuniones informales.

Calificación: **7**

Nodos

Diagnóstico: Los puntos de transición entre espacios facilitan la circulación y la conectividad dentro de la casa.

Posibles mejoras:

- Aumentar la visibilidad y funcionalidad de los nodos mediante la integración de elementos arquitectónicos o decorativos que guíen y organicen el flujo de personas.

Calificación: **8**

Referencias

Diagnóstico: Los espacios tienen una relación clara y secuencial entre diferentes áreas y puntos de interés.

Posibles mejoras:

- Reforzar la coherencia visual y funcional entre los diferentes espacios mediante el uso de materiales, colores y elementos de diseño que creen una narrativa arquitectónica cohesiva.
- Utilizar vistas y puntos de interés visuales para orientar y enriquecer la experiencia espacial de los habitantes.

Calificación: **7**

Promedio puntaje **5.9**

SIMBÓLICO

El mensaje

Diagnóstico: La casa es un lugar significativo para los usuarios, quienes se identifican con él y han hecho modificaciones para hacerlo suyo. Esto genera un afecto emocional positivo, aunque existe insatisfacción con la imagen deseada de la casa.

Posibles mejoras:

- Facilitar más oportunidades para personalizar y modificar la casa según las preferencias estéticas de los habitantes.
- Realizar actualizaciones estéticas que reflejen mejor la identidad y el gusto de los usuarios.
- Promover actividades de diseño participativo para mejorar la satisfacción emocional y simbólica de los habitantes con su hogar.

Calificación:	7
Promedio puntaje	7

A partir de la información anterior, podemos graficar las categorías del espacio arquitectónico de la siguiente manera y decir lo siguiente de la información:

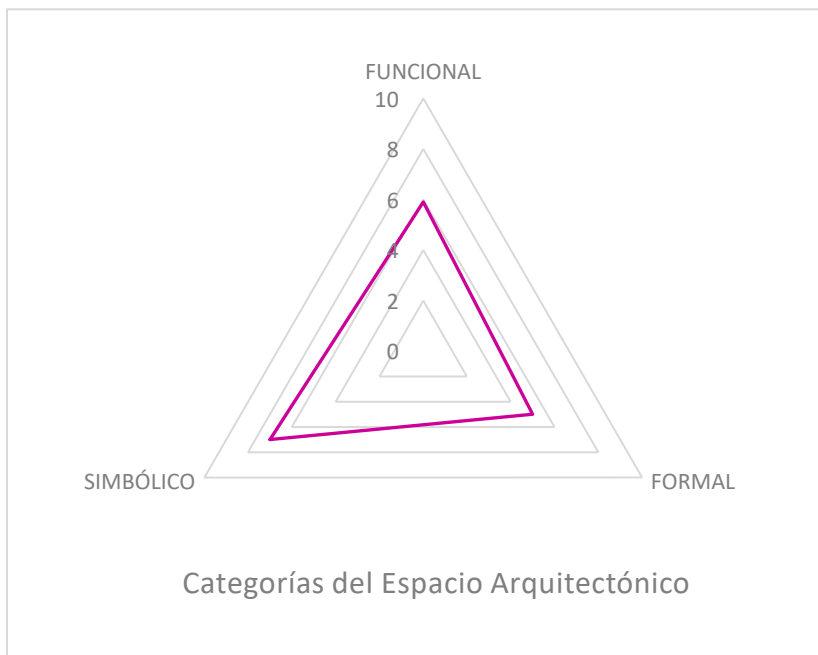


Ilustración 61. Categorías del Espacio Arquitectónico

- **Funcional (calificación: 5.9):** La casa habitación tiene una calificación media-baja en la dimensión funcional. Esto sugiere que la casa es razonablemente eficiente y adecuada en términos de su uso práctico y comodidad. Las características como la distribución del espacio, la accesibilidad y la facilidad de uso están bien desarrolladas, aunque hay margen para algunas mejoras.
- **Formal (calificación: 5):** La calificación formal es baja, indicando que el diseño estético y la apariencia visual de la casa son aceptables, pero no destacan. La casa cumple con los estándares básicos de diseño, pero podría beneficiarse de mejoras estéticas y plásticas en pro del bienestar.
- **Simbólico (calificación: 7):** La dimensión simbólica tiene la calificación más alta, lo cual sugiere que la casa contiene elementos significativos que representan valores culturales, históricos o personales. Esto puede indicar que la casa tiene un fuerte sentido, o los usuarios lo han generado, de identidad y características que transmiten un mensaje más profundo o significativo a los ocupantes y visitantes.

La casa habitación evaluada muestra cierta fortaleza en la dimensión simbólica, lo que significa que tiene un fuerte sentido de identidad y significado cultural o personal. Sin embargo, presenta deficiencias notables en las dimensiones

funcional y formal. Para mejorar la calidad y habitabilidad de la casa, sería beneficioso enfocarse en mejorar algunos aspectos.

7.3.5 Categorías del Usuario

SOCIAL					
	8	6	4	2	0
01 Los espacios en casa facilitan y/o fomentan la interacción social. Mi casa une.	6				
02 La interacción social en casa se da de manera positiva. Calidad en las relaciones con todos los habitantes.	8				
03 Mi casa propicia un ambiente positivo para el florecimiento social (desarrollo social)	8				
04 La interacción social se da más en el interior que en el exterior de la casa.	8				
Puntaje:					30
Promedio puntaje					7.5

PSICOLOGICA					
	8	6	4	2	0
01 Tengo una sensación de independencia al hacer uso de cada uno de los espacios de mi casa y al desplazarme dentro de ella.	8				
02 Siento que tengo control de cada uno de los espacios de	8				

	mi casa y así satisfago mis necesidades y deseos.	
03	Mi casa facilita la ganancia o la mejora de competencias y habilidades lo que promueve la autonomía y el dominio sobre el entorno.	8
04	Tu casa simboliza un crecimiento personal positivo y progresivo (aumento).	8
05	Tu casa indica una aspiración personal.	8
06	Tu casa simboliza una meta o logro alcanzado en tu vida	8
Puntaje:		48
Promedio puntaje		8.0

FUNCIONAL					
	8	6	4	2	0
01 Los espacios de mi casa tienen una relación lógica, simple e intuitiva.	8				
02 Mi casa es adecuada para el número de personas que habitan.	8				
03 Mi casa es suficiente para mis actividades y las de mi familia.	8				
04 Los espacios en mi casa pueden adaptarse a diferentes necesidades y actividades. Son flexibles.	6				

05	Los espacios que habito tienen barreras arquitectónicas que impiden o dificultan algunas actividades o el libre desplazamiento.	0
06	El desplazamiento por mi casa es seguro y cómodo	6
07	Mi casa está pensada para que una persona con discapacidad pueda desplazarse de forma segura y cómoda en todos los espacios de la casa.	0
08	Qué tan satisfecho se siente con la distribución y circulaciones de su casa.	6
Puntaje:		42
Promedio puntaje		5.2

EMOCIONAL					
	8	6	4	2	0
01	El aspecto interior y los espacios de mi casa fomenta las emociones positivas				
	6				
02	Mi casa me hace sentir alegría				
	8				
03	Mi casa me hace sentir alivio				
	8				
04	Mi casa me ayuda a mantenerme libre de tristeza.				
	8				
05	Mi casa es suficientemente segura para no sentir miedo				
	8				
06	Mi casa me hace sentir libre de cualquier sentimiento de disgusto.				
	6				
07	Mi casa me ayuda a mantenerme libre de enojo				
	8				

08	Mi casa es ordenada	6
09	Mi casa no es ruidosa. No cuenta con muchas fuentes de ruido del exterior molestas	6
10	Mi casa es tranquila	6
11	Mi casa es térmicamente adecuada.	0
12	Mi casa es resistente a la humedad.	2
12	Mi casa es colorida (uso de colores intensos, muy brillantes)	0
14	Mi casa cuenta con buena iluminación natural	2
Puntaje:		74
Promedio puntaje		5.2

PLACER					
	8	6	4	2	0
01	Cuando estoy en casa, disfruto estar en ella.				
	8				
02	Mi casa me da felicidad				
	8				
03	Mi casa es cómoda				
	8				
04	Mi casa es adecuada para no provocar tensión o estrés				
	6				
05	Mi casa es un espacio seguro				
	8				
06	Considero mi casa agradable (hermosa).				
	8				
07	Mi casa me hace sentir placer				
	8				
Puntaje:		54			
Promedio puntaje		7.7			
Promedio Emocional y Placer = (5.2+7.7) / 2		6.4			

CULTURA						
		8	6	4	2	0
01	Mi casa es un lugar con el que me identifico.	8				
02	Mi casa es un lugar especial.	8				
03	Mi casa tiene la imagen que deseo.	6				
04	Me agrada que conozcan mi casa.	6				
05	Me siento cómodo invitando a otros a mi casa.	6				
Puntaje:					34	
Promedio puntaje					6.8	

Los promedios obtenidos en las distintas dimensiones son los siguientes:

SOCIAL	PSICOLÓGICA	FUNCIONAL	EMOCIONAL	CULTURAL
7.5	8.0	5.2	6.4	6.8

A partir de los resultados obtenidos, podemos concluir lo siguiente:

Dimensión Psicológica: La puntuación más alta es en la dimensión psicológica con un promedio de 8.0. Esto sugiere que el usuario se siente muy bien en términos psicológicos en su casa habitación. Su hogar proporciona un ambiente que le permite tener una buena salud mental y bienestar psicológico. Aunque el estudio, arroja, que mucho de esto se debe a mejoras

e intervenciones que los usuarios han llevado a cabo. Personalización de los espacios.

Dimensión Social: La segunda puntuación más alta es en la dimensión social con un 7.5. Esto indica que el usuario experimenta un fuerte bienestar social en su hogar. Es probable que tenga buenas relaciones sociales, ya sea con familiares, amigos o vecinos, y que su casa facilita la interacción social.

Dimensión Cultural: La dimensión cultural tiene una puntuación de 6.8. Esto sugiere que el hogar del usuario también está bien alineado con sus valores culturales y puede ser un lugar donde se sienta conectado e identificado. Aunque existen variables o elementos a mejorar con la imagen que los usuarios desean en su casa habitación.

Dimensión Emocional: La dimensión emocional obtiene una puntuación de 6.4. Aunque es menor que las anteriores, sigue siendo relativamente alta, indicando que el usuario se siente emocionalmente bien en su hogar. La vivienda provoca más estados afectivos positivos. Aunque de igual manera que en las categorías anteriores, siguen existiendo puntos de mejora para llegar a un óptimo bienestar.

Dimensión Funcional: La puntuación más baja es en la dimensión funcional con un 5.2. Esto sugiere que hay áreas de mejora en términos de la funcionalidad del hogar. Podría indicar que la distribución del espacio, el mobiliario o la accesibilidad no son óptimos y podrían beneficiarse de ajustes para mejorar

el bienestar del usuario. Sobre todo, pensando en futuro y en la vejez de los usuarios. Ya que principalmente, las deficiencias recaen en que los espacios no son adaptables (flexibilidad) y que el desplazamiento por la casa no es seguro y cómodo en su totalidad.

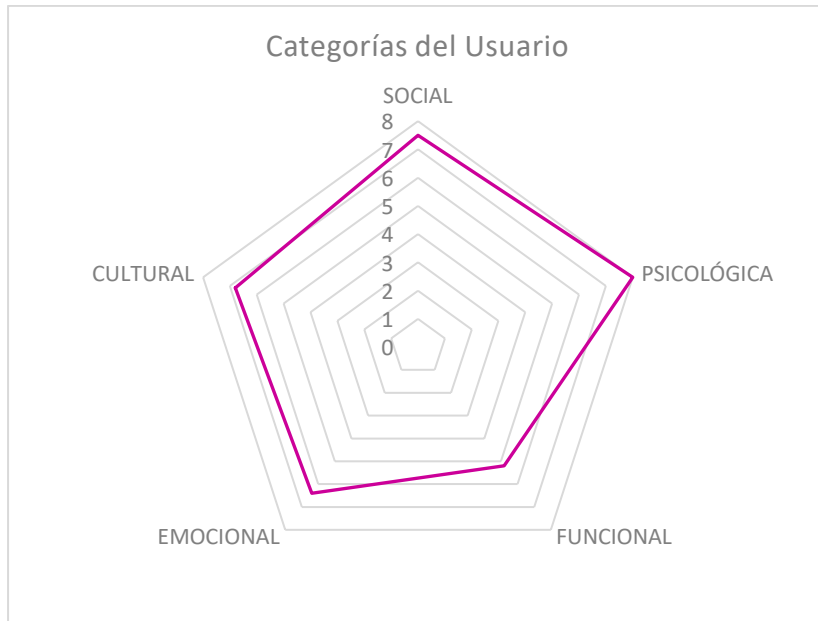


Ilustración 62. Categorías del Usuario

Esto se refleja en la gráfica radial. La representación de los datos en una gráfica de este tipo nos permite visualizar de manera clara y comprensible cuán cerca estamos del bienestar óptimo en cada una de las dimensiones evaluadas. La idea principal detrás de esta representación es facilitar la comparación entre las distintas dimensiones, mostrando cuáles son nuestras fortalezas y áreas de mejora.

Un pentágono perfecto con puntajes en el nivel más alto (8) en todas las dimensiones simbolizaría el bienestar óptimo. Esto significaría que el usuario ha alcanzado el máximo nivel de satisfacción en las dimensiones social, psicológica, funcional, emocional y cultural. Sin embargo, la gráfica muestra variaciones en los puntajes, indicando que, aunque algunas dimensiones están cerca del bienestar óptimo, otras aún tienen margen para mejorar.

Al observar esta gráfica, podemos identificar rápidamente las áreas que requieren atención y las que ya están en un buen nivel, lo cual es fundamental para planificar intervenciones o mejoras que ayuden a alcanzar un equilibrio general y un bienestar integral en la casa habitación del usuario.

Estas conclusiones pueden ayudar a identificar áreas específicas donde se podrían realizar ajustes para mejorar aún más el bienestar del usuario en su hogar.

7.4 CONCLUSIONES

En resumen, la aplicación del modelo en un proyecto ya materializado nos proporciona una valiosa herramienta para visualizar y analizar los resultados desde diferentes perspectivas, tanto del espacio arquitectónico como del usuario.

Al evaluar las categorías del espacio arquitectónico, podemos obtener información detallada sobre el desempeño de la

vivienda en términos funcionales, formales y simbólicos. Esto nos permite identificar hacia dónde tiende el proyecto, destacando sus fortalezas, oportunidades y debilidades.

Desde la perspectiva del espacio arquitectónico:

- **Funcionalidad:** Evaluar qué tan bien cumple la vivienda con los requisitos prácticos y operativos, como la distribución del espacio, la accesibilidad y la eficiencia.
- **Formalidad:** Analizar los aspectos estéticos y de diseño, considerando cómo la forma y el estilo de la vivienda se integran en su entorno y satisfacen las expectativas visuales de los usuarios.
- **Simbología:** Examinar el significado cultural y personal que el espacio tiene para los usuarios, y cómo estos elementos simbólicos contribuyen a su identificación y conexión con el hogar.

Por otro lado, al considerar las categorías relacionadas con el usuario, podemos determinar con mayor precisión los niveles de bienestar de los ocupantes en función de las cinco dimensiones definidas: social, psicológica, funcional, emocional y cultural.

Este análisis nos permite identificar tanto los puntos fuertes como las áreas que necesitan mejoras, proporcionando una visión integral de cómo el espacio influye en la calidad de vida de los usuarios.

Desde la perspectiva del usuario:

- **Dimensión Social:** Evaluar cómo el espacio facilita o limita las interacciones sociales y la sensación de comunidad.
- **Dimensión Psicológica:** Analizar el impacto del entorno en la salud mental y el bienestar psicológico, incluyendo aspectos de autonomía y control personal.
- **Dimensión Funcional:** Considerar la operatividad y accesibilidad del hogar, identificando posibles barreras y áreas para mejorar la funcionalidad.
- **Dimensión Emocional:** Explorar el confort emocional y la estabilidad que el espacio proporciona, así como su capacidad para ofrecer un refugio seguro y tranquilo.
- **Dimensión Cultural:** Examinar la alineación del espacio con los valores y prácticas culturales de los usuarios, y su contribución a la identidad y sentido de pertenencia.

En conjunto, este enfoque dual nos permite una comprensión más holística del impacto del diseño arquitectónico en el bienestar de los usuarios. No solo podemos ver hacia dónde tiende el proyecto y sus características predominantes, sino también identificar puntos de mejora específicos que pueden elevar los niveles de satisfacción y bienestar de los ocupantes.

Este análisis detallado y estructurado es fundamental para crear espacios habitacionales que no solo sean funcionales y estéticamente agradables, sino también profundamente

humanos y adaptados a las necesidades y expectativas de quienes los habitan, hacia el bienestar principalmente.

En estas conclusiones, podemos definir que, aunque es un primer acercamiento al modelo de Arquitectura para el Bienestar, logramos aplicarlo en un espacio existente, lo cual nos proporcionó información muy interesante. Este resultado nos habla de la veracidad y eficacia del uso del modelo.



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Después de un exhaustivo análisis y la meticulosa planificación previa, se han trazado diversas líneas que convergen en las conclusiones de esta tesis. Estas conclusiones se derivan de múltiples aspectos, que abarcan desde los cambios ocurridos durante el proceso de investigación hasta el alcance de los objetivos planteados, así como la aplicación práctica del modelo propuesto, sus contribuciones y descubrimientos, los aspectos aún pendientes de abordar y los posibles caminos a seguir en futuras investigaciones.

En conjunto, estas conclusiones ofrecen una visión integral y detallada de los logros alcanzados, las lecciones aprendidas y las oportunidades de crecimiento que se derivan de esta investigación

En conjunto, estas conclusiones ofrecen una visión integral y detallada de los logros alcanzados, las lecciones aprendidas y las oportunidades de crecimiento que se derivan de esta investigación. En resumen, se puede destacar lo siguiente como conclusiones clave de este trabajo.

CAMBIOS Y EVOLUCIÓN DEL PROCESO

Al comienzo, el proyecto inició desde una perspectiva del diseño sensorial enfocado a otro fenómeno de espacio el cual era el de tipo comercial. La aportación pudo haber sido de interés, pero el mismo progreso y maduración de la

investigación, así como el desarrollo de los propios marcos epistémicos, dejaron entrever la importancia de mejor y aportar desde otra perspectiva que tuviera un compromiso más social y que pudiera impactar en más tipos de espacios arquitectónicos y sobre todo en pro de los seres humanos. Y es así como la idea maduró y se planteó ir hacia una nueva forma de ver y entender la arquitectura hacia discursos más humanos. Un pensamiento hacia las emociones y el bienestar.

Así el proyecto se centró en el discurso del Diseño Emocional. Pero, de igual forma, con el paso y desarrollo de la investigación y la maduración de ésta y el objetivo que se deseaba lograr, fue notorio que el concepto y las posturas teóricas de este discurso quedaron cortas y fue necesario recurrir a otras disciplinas como la Psicología con un enfoque, más específico que fue la Psicología Positiva y a las neurociencias desde la unión con la arquitectura, concretamente en la Neuroarquitectura.

La Psicología Positiva aportaría desde un enfoque que busca estudiar científicamente el funcionamiento psicológico óptimo, a partir del enfoque hacia las emociones y cualidades positivas del ser humano, el bienestar. Una psicología que rompe el paradigma tradicional de sólo dedicarse al estudio, comprensión e intervención de patologías y enfermedades. Por su parte la Neuroarquitectura desde el entendimiento del usuario, considera cada aspecto de un entorno arquitectónico y como estos influyen sobre determinados procesos cerebrales

como los que tienen que ver con el estrés, la memoria y las emociones (Solís Elizondo & Rivera Herrera, 2017).

Estas disciplinas fueron necesarias y fortalecieron el objetivo a lograr en este trabajo y así mismo vislumbraron información de interés hacia la disciplina de la arquitectura, que poco se trabaja hoy día. Para así poder llegar a un nuevo paradigma en la arquitectura desde estos conceptos poco atendidos como las emociones y el bienestar.

Durante la evolución del trabajo, fue notorio y sumamente necesario ampliar el tema emocional desde la psique y la parte funcional del cerebro de los seres humanos, para poder lograr un Modelo de Arquitectura para el Bienestar.

RESPUESTA A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La investigación se origina a raíz del planteamiento del problema definido de la pregunta de investigación, que evidencia la situación observada desde la disciplina de la arquitectura: de manera predominante se ha venido desarrollando una arquitectura en la cual prevalece y se enfoca principalmente en la apariencia, limitándose en la forma y función principalmente. Hay un descuido en el bienestar y en la parte emocional de las personas. No se han atendido, como debería, el tema de las emociones y el bienestar en esta disciplina. Así como fue posible identificar una vacancia de conocimiento. No existen o son muy pocos los

modelos aplicables al espacio arquitectónico desde estos discursos.

También hay que recalcar que, durante el desarrollo de este trabajo, se dio un hecho histórico a nivel mundial que fue la pandemia por COVID 19. Acontecimiento que reveló y puso aún más en evidencia la crisis que presenta el espacio arquitectónico, puntos expuestos, de manera resumida, en el párrafo anterior.

Frente a esto, se observó que existía un desarrollo de investigación e información en otras disciplinas, que podían retomarse y estudiarse para traspolarlas a la arquitectura y así trabajar y desarrollar más los temas del bienestar y las emociones.

A partir de lo anterior, se concluyó que la pregunta del problema a resolver era la siguiente: **¿Cómo construir un modelo aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura?**

Este cuestionamiento llevo a la búsqueda y a la generación de una propuesta, de construir un modelo a partir del estudio y entendimiento de tres disciplinas: la Psicología Positiva, el Diseño Emocional y Neuroarquitectura. Para construir una mediación entre ellas, articularlas y sintetizarlas y así obtener el modelo el cual se centraría en un discurso hacia el Bienestar.

La respuesta a la pregunta de investigación pudo responderse y solucionarse a partir de un proceso de investigación y concluir que se requería un método teórico sintético, en el cual primero se descubrieron las relaciones esenciales y cualidades fundamentales de cada disciplina, las leyes generales y primordiales de su funcionamiento y desarrollo. Para después a partir del método sintético tomar las partes por separado e integrarlas en un todo. Articularlas y encontrar esos puntos de relación con el espacio arquitectónico para así poder obtener el modelo aplicable.

Y es así como a partir de un diseño metodológico teórico sintético desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura, se pudo obtener la construcción de un modelo aplicable al espacio arquitectónico. Un modelo enfocado en el bienestar y que por esto mismo se nombró Arquitectura para el Bienestar.

Se puede afirmar con seguridad que se ha logrado obtener una respuesta fundamentada y coherente a la pregunta de investigación planteada, lo cual proporciona una sólida base para el avance del conocimiento en el área estudiada. Este logro no solo valida el método empleado, sino que también subraya la importancia del enfoque interdisciplinario adoptado. A través de la integración de tres disciplinas distintas, se pudo identificar un método para construir un modelo innovador, permitiendo así proponer un nuevo discurso y paradigma en la arquitectura.

Esta unión de conocimientos ha permitido desarrollar un enfoque más integral y comprensivo, que tiene el potencial de transformar prácticas arquitectónicas y enriquecer el diálogo académico.

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

El presente trabajo de tesis de centró en **construir un modelo aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura**. A partir de esto, se puede comentar que el objetivo general y específicos establecidos al inicio del estudio han sido alcanzados de manera satisfactoria, demostrando la eficacia y relevancia del enfoque metodológico empleado.

Se puede afirmar, que fue posible construir **un modelo aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura**. En un inicio no era del todo claro hacia donde llegaría el modelo, fue hasta más adelante, en la investigación, que se vislumbró el puerto al que llegaría este nuevo discurso en la arquitectura. Un nuevo paradigma hacia una Arquitectura para el Bienestar.

Pasando ahora y acorde al cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos planteados, primero se **describió y comprendió** las principales perspectivas teóricas del espacio arquitectónico. Esto para entender al concepto donde se aplicaría nuestro objeto en estudio. Así mismo, por la

naturaleza y tiempo que se desarrolló este trabajo que fue en plena Pandemia COVID XIX. Se consideró necesario **entender** al espacio arquitectónico desde el confinamiento por este evento histórico.

Frente a lo anterior, se **estudió** que estaba pasando en el espacio arquitectónico, específicamente casa habitación, a nivel de bienestar y emociones en los municipios de Toluca, Metepec. Esto a partir de un cuestionario en el cual obtuvimos información de importancia que apoyo a la construcción del modelo de Arquitectura para el Bienestar. Hay que decir que por la situación que se vivía en el momento de tipo sanitario. El cuestionario no pudo llevarse de manera presencial y así poder profundizar y obtener información que no es posible recabar a distancia. La situación fue una limitante en la obtención de información. Para futuros estudios en esta línea de investigación se recomendaría y se vería necesario hacer este trabajo de manera presencial

De igual forma, como otro objetivo específico alcanzado, se conoció a la semiótica como herramienta o método aplicable al espacio arquitectónico. Para entender a la arquitectura como discurso comunicativo que es.

La semiótica fue comprendida y tomada como una valiosa herramienta para comprender y analizar el espacio arquitectónico desde una perspectiva comunicativa. Al aplicar la semiótica al diseño arquitectónico, se reconoce a la arquitectura como un lenguaje visual y espacial que comunica

significados y mensajes. Este enfoque permite interpretar la arquitectura como un discurso comunicativo, donde cada elemento, desde la forma y la disposición de los espacios hasta el uso de materiales y colores, se convierte en un componente lingüístico que transmite información y provoca respuestas emocionales y cognitivas en los usuarios. Al entender la arquitectura como un sistema de signos y símbolos, la semiótica ofrece una metodología para desentrañar su significado y comprender cómo influye en la experiencia humana del espacio.

Finalmente, la parte medular del trabajo, como otro objetivo específico, se enfocó en describir y comprender en profundidad los marcos teóricos de la Psicología Positiva, el Diseño Emocional y la Neuroarquitectura. Este análisis exhaustivo permitió identificar las cualidades específicas de cada disciplina que podrían ser extrapoladas y aplicadas al diseño de espacios arquitectónicos. A través de esta integración teórica, fue posible extraer información crucial que, en última instancia, facilitó el desarrollo del modelo propuesto.

Este proceso no solo demostró la viabilidad de aplicar principios de estas disciplinas al ámbito arquitectónico, sino que también destacó la interconexión entre el entorno construido y el bienestar humano. La información obtenida a partir de este enfoque interdisciplinario proporcionó una base sólida para el modelo.

De todo lo anterior, a partir de cada una de las disciplinas articuladas, podemos concluir lo siguiente:

Diseño Emocional

En conclusión, reconocer las emociones como una parte esencial de la experiencia humana subraya la importancia de integrarlas en el diseño y la arquitectura. Desde la perspectiva del Diseño Emocional, se ha observado un creciente interés en entender y aprovechar este aspecto sensorial para la creación de productos y espacios. No obstante, es evidente que a menudo se priorizan los aspectos superficiales y comerciales, descuidando el verdadero impacto emocional y humano.

Es imperativo redirigir el enfoque del Diseño Emocional hacia el bienestar y la autenticidad, alejándose de la mera estética superficial y del mercado. Este cambio de enfoque puede fomentar una aproximación más social, humana y ambiental en el diseño arquitectónico.

Creemos firmemente en el potencial de las emociones para guiar el desarrollo de un modelo de Arquitectura para el Bienestar, capaz de responder a las necesidades dinámicas de la sociedad y de promover entornos contruidos que favorezcan el bienestar integral de las personas. Al adoptar esta perspectiva, no solo se mejora la calidad de vida de los usuarios, sino que también se contribuye a crear espacios que resuenen profundamente con las aspiraciones humanas más fundamentales.

Neuroarquitectura

La intersección entre la neurociencia y la arquitectura ofrece una nueva perspectiva sobre cómo el diseño del espacio influye en nuestra psique y bienestar. Al considerar conscientemente esta variable, podemos alcanzar resultados específicos que van más allá de la mera funcionalidad o estética tradicionales. Este enfoque desafía a la arquitectura a comprender el funcionamiento del cerebro y cómo ciertos espacios afectan nuestros estados de ánimo. Desde la ventilación y la iluminación hasta el tamaño de los espacios, cada detalle puede influir en nuestra salud mental y física.

Aunque las neurociencias han avanzado significativamente, su aplicación en arquitectura es emergente y promete un enorme potencial para mejorar el bienestar de los usuarios. La Neuroarquitectura abre un abanico de posibilidades que pueden favorecer tanto a la arquitectura como al diseño en general. La reevaluación del vínculo entre el espacio físico y nuestra mente puede conducir a la creación de espacios que mejoren nuestras funciones cognitivas y fomenten el bienestar en diversos aspectos, como la salud, el aprendizaje, la concentración y la creatividad.

Es esencial fortalecer la relación entre el diseño y otras disciplinas, así como impulsar la investigación científica, para obtener una nueva visión en beneficio del ser humano. La incorporación de estos conocimientos al diseño arquitectónico

puede resultar en espacios más intuitivos, legibles, accesibles y emocionalmente satisfactorios, especialmente para las minorías más vulnerables, como los ancianos, los niños y las personas con discapacidad. En última instancia, este enfoque beneficia a la sociedad en general al promover un entorno construido que promueva el bienestar y la calidad de vida para todos.

Psicología Positiva

A lo largo del tiempo, el modelo médico ha dominado el campo de la psicología, dejando en segundo plano las investigaciones sobre la parte positiva del ser humano. Sin embargo, el surgimiento de la Psicología Positiva ha marcado un cambio significativo al enfocarse en emociones positivas, bienestar, flujo, felicidad y creatividad. Este movimiento busca transformar la vida de las personas, promoviendo el bienestar tanto a nivel individual como colectivo.

La Psicología Positiva se basa en dos perspectivas principales: el hedonismo, que busca el placer y evita el dolor, y la eudaimonia, que se centra en el desarrollo personal y la autorrealización. A pesar de esta dicotomía, se han desarrollado modelos de bienestar que buscan integrar ambas perspectivas, reconociendo que la búsqueda del bienestar duradero requiere un enfoque holístico.

Esta fue una dimensión esencial en el proyecto de investigación, ya que proporcionó herramientas y comprensión sobre los

conceptos de bienestar y Psicología Positiva. Esto permitió la integración coherente de esta información en el diseño arquitectónico, contribuyendo al desarrollo de un modelo aplicable que considera las necesidades poco exploradas del ser humano.

El reconocimiento de las emociones como una parte fundamental del ser humano y su influencia en nuestra experiencia diaria subraya la importancia de considerarlas en el diseño y la arquitectura. El Diseño Emocional debe enfocarse en el bienestar y la autenticidad, alejándose de la mera estética superficial y del mercadeo. La Neuroarquitectura, al considerar cómo el diseño del espacio influye en nuestra psique, puede mejorar la salud mental y física de los usuarios. La Psicología Positiva, centrada en el bienestar y las emociones positivas, proporciona herramientas valiosas para integrar estos conceptos en el diseño arquitectónico.

En suma, la comprensión y análisis de esta información, lograda a partir de los objetivos específicos, proporcionó una base sólida para llevarlos al ámbito del diseño, específicamente al espacio arquitectónico. Logrando así la construcción del modelo Arquitectura para el Bienestar.

COMPROBACIÓN DEL SUPUESTO

El supuesto planteado en esta tesis fue que, si se construía un modelo aplicable al espacio arquitectónico basado en los principios de la Psicología Positiva, las emociones y la

Neuroarquitectura, sería posible desarrollar un discurso arquitectónico enfocado en el bienestar, denominado Modelo de Arquitectura para el Bienestar. A través de esta investigación, se ha demostrado que este supuesto es viable y se ha logrado responder satisfactoriamente.

Este éxito se debe en gran medida al diseño metodológico establecido, que guio el proceso de investigación y permitió ir vislumbrando, paso a paso, el camino hacia la obtención del objetivo principal: una arquitectura orientada al bienestar. El enfoque metodológico interdisciplinario, que combinó teorías y prácticas de diversas disciplinas, fue crucial para identificar y aplicar las cualidades más relevantes de cada área al diseño arquitectónico.

La Psicología Positiva aportó una comprensión profunda de cómo el entorno puede influir en el bienestar emocional y psicológico de los individuos, destacando la importancia de crear espacios que promuevan emociones positivas y estados de ánimo saludables. El Diseño Emocional, por su parte, subrayó la necesidad de considerar las respuestas sensoriales y afectivas de los usuarios en la creación de espacios, asegurando que estos sean no solo funcionales, sino también emocionalmente satisfactorios. Finalmente, la Neuroarquitectura proporcionó variables valiosas sobre cómo el entorno físico puede impactar el funcionamiento cerebral y el bienestar mental, enfatizando la importancia de factores como la luz natural, la ventilación y la organización espacial.

Gracias a este enfoque metodológico bien estructurado, se logró construir un modelo que integra estos principios en el diseño arquitectónico, permitiendo desarrollar un nuevo discurso que coloca el bienestar de las personas en el centro de la práctica arquitectónica. Este Modelo de Arquitectura para el Bienestar no solo es teóricamente sólido, sino también aplicable en contextos reales, ofreciendo un marco práctico para la creación de espacios que mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

En conclusión, la tesis no solo valida el supuesto inicial, sino que también abre nuevas perspectivas para el futuro de la arquitectura, proponiendo un enfoque más humano que considera la salud física, emocional y mental de los usuarios como elementos esenciales del diseño arquitectónico. Este modelo tiene el potencial de transformar la manera en que concebimos y construimos nuestros entornos, contribuyendo a una arquitectura que realmente sirve al bienestar integral de las personas.

APLICACIÓN DEL MODELO

Aunque se abordó en el capítulo 7, es crucial concluir y destacar cómo puede aplicarse el modelo desarrollado en esta tesis. Este modelo tiene dos principales vías de aplicación:

1. **Previo al diseño:** El modelo puede servir como una herramienta auxiliar durante las etapas iniciales de un nuevo proyecto de diseño arquitectónico. Al integrar las

dimensiones del modelo desde el comienzo, los diseñadores pueden orientar su proyecto hacia una propuesta de Arquitectura para el Bienestar, asegurando que se consideren desde el inicio los factores que promueven el bienestar integral de los usuarios.

2. **Diagnóstico de espacios existentes:** El modelo también puede utilizarse de manera retrospectiva para evaluar espacios ya construidos. A través de un análisis basado en las dimensiones del modelo, se puede diagnosticar qué aspectos del bienestar están presentes en el espacio y cuáles faltan. Esta evaluación permite identificar áreas que necesitan reforzarse o considerarse para mejorar el bienestar de los usuarios en espacios ya materializados. O ver si se pueden realizar intervenciones o mejoras para llevarlos a un discurso del bienestar.

Ambas aplicaciones del modelo subrayan su versatilidad y utilidad práctica, permitiendo tanto la creación de nuevos espacios alineados con los principios del bienestar como la mejora de los existentes para alcanzar esos mismos estándares.

Así, el modelo no solo guía el diseño arquitectónico hacia un enfoque más humano y saludable, sino que también ofrece una herramienta valiosa para la reevaluación y optimización de entornos arquitectónicos ya establecidos.

En este apartado, es importante destacar y mencionar que la intervención en el uso de tecnologías avanzadas y diseño inmersivo para las propuestas de diseño arquitectónico puede transformar significativamente la manera en que concebimos y desarrollamos espacios.

Al integrar tecnologías como la realidad virtual, la realidad aumentada y los entornos 3D, los diseñadores pueden crear experiencias más intuitivas y detalladas que permiten una comprensión más profunda y precisa de los proyectos antes de su materialización y así encaminarlos bajo los esquemas del modelo propuesto en este trabajo.

Esta inversión no solo facilita una visualización más realista y envolvente, sino que también permite a los diseñadores y usuarios interactuar con el espacio de manera más efectiva, identificando áreas de mejora y optimización desde las etapas tempranas del diseño. En combinación con los principios de Arquitectura para el Bienestar, el uso de tecnologías inmersivas puede garantizar un buen encaminamiento hacia el bienestar.

APORTACIONES Y HALLAZGOS

Este trabajo abre nuevas puertas para reflexionar sobre el futuro de la arquitectura. Nos lleva a concluir que ésta debe redirigir sus objetivos hacia la mejora de la calidad de vida de las personas que habitan sus espacios. En lugar de centrarse únicamente en aspectos estéticos o funcionales, la arquitectura

debe evolucionar para incluir una preocupación profunda por la salud física y mental de sus usuarios. Esto implica desarrollar una arquitectura socialmente responsable y orientada al bienestar, que no solo satisfaga las necesidades básicas de refugio y utilidad, sino que también promueva un entorno saludable y emocionalmente enriquecedor.

La arquitectura del futuro debe integrar principios de salud integral, considerando cómo el diseño espacial puede influir en el estado emocional, cognitivo y físico de las personas. Espacios que fomenten la interacción social, que ofrezcan ambientes tranquilos para la relajación y la introspección, y que se adapten a las necesidades cambiantes de sus usuarios son esenciales. Además, es fundamental que esta nueva arquitectura sea inclusiva, accesible y sostenible, abordando no solo las necesidades de las mayorías, sino también las de las minorías y poblaciones vulnerables.

Para lograr esto, la colaboración interdisciplinaria es crucial. Arquitectos, psicólogos, neurocientíficos y expertos en salud deben trabajar juntos para desarrollar modelos que se basen en la comprensión profunda de cómo los entornos construidos afectan el bienestar humano. Solo a través de esta integración de conocimientos podemos aspirar a crear espacios que realmente mejoren la calidad de vida de las personas.

En resumen, este trabajo subraya la necesidad de una reorientación en la arquitectura hacia un enfoque que priorice

el bienestar integral de sus habitantes. Es un llamado a una práctica arquitectónica más humana, consciente y comprometida con la creación de espacios que no solo alberguen, sino que también nutran y revitalicen a quienes los utilizan.

En la parte de ausencias en el trabajo de investigación y las nuevas líneas de investigación se concluye, que este modelo de Arquitectura para el Bienestar es posible pueda implementarse en más tipologías del espacio arquitectónico. En este trabajo se acotó a casa habitación, pero el modelo conlleva a tantas virtudes que estas pueden beneficiar a otros fenómenos de espacio arquitectónico, como por ejemplo en el sector salud o educacional, por mencionar algunos.

También cabe afirmar que el modelo no sólo puede llegar a niveles de diseño arquitectónico, sino que también al diseño como disciplina en general: diseño gráfico, industrial, etc. Este primer trabajo es el inicio para seguir investigando para poderlo encausarlo más allá de la arquitectura. Y así beneficiar a las personas desde otras disciplinas, bajo un enfoque para el bienestar.

Finalmente, si pudiéramos resumir los aportes de este trabajo de tesis, serían los siguientes:

- 1. Desarrollo de un modelo aplicable a la arquitectura:** Se ha creado un modelo que permite diagnosticar los niveles de bienestar en un espacio arquitectónico. Este

modelo es una herramienta valiosa tanto para evaluar espacios existentes como para diseñar nuevos entornos que promuevan una mejor calidad de vida en diversos aspectos.

- 2. Aplicación del modelo:** Este trabajo de tesis representa un avance significativo en el campo de la Arquitectura al demostrar la viabilidad de aplicar el modelo en un entorno real. A pesar de ser un primer acercamiento, la implementación exitosa en un espacio existente subraya la robustez y la eficacia del modelo propuesto.

Este hallazgo no solo valida la aplicabilidad práctica del enfoque, sino que también abre nuevas perspectivas para futuras investigaciones y aplicaciones en el diseño arquitectónico orientado al bienestar.

- 3. Elaboración de un cuestionario detallado:** Se ha desarrollado un cuestionario que captura múltiples facetas del bienestar y las emociones de los habitantes en relación con su entorno arquitectónico. Este instrumento proporciona datos precisos y comprensivos que facilitan el análisis de cómo los espacios afectan el bienestar.

La recopilación de datos, aunque aún no contrastados, abre la puerta a numerosos trabajos de investigación para correlacionar variables y profundizar en la

comprensión de los aspectos del bienestar en la arquitectura.

- 4. Enfoque innovador y relevante:** El enfoque adoptado es innovador y relevante porque considera no solo los aspectos funcionales y estéticos de la vivienda, sino también su impacto en la interacción social, la autonomía personal, y el bienestar emocional y cultural de los ocupantes. El lado simbólico.
- 5. Contraste y convergencia de teorías del diseño emocional:** Se han desarrollado análisis comparativos y puntos de convergencia entre diversas teorías del Diseño Emocional, proporcionando una comprensión más profunda de cómo el diseño puede influir en las emociones y el bienestar.
- 6. Integración de modelos de bienestar desde la Psicología Positiva:** Se han contrastado e integrado modelos de bienestar desarrollados desde la Psicología Positiva, ampliando así la aplicación de estos conceptos al diseño y evaluación de espacios arquitectónicos.
- 7. Articulación de tres disciplinas:** Se ha logrado la articulación y extrapolación de conocimientos de tres disciplinas, neuroarquitectura, diseño emocional y psicología positiva, al contexto del espacio arquitectónico.

Este trabajo interdisciplinario ha permitido una visión más integradora y enriquecedora sobre cómo los espacios pueden influir en el bienestar humano.

Estos aportes no solo enriquecen el campo de la arquitectura y el diseño, sino que también proporcionan herramientas prácticas y teóricas para mejorar la calidad de vida a través del entorno construido.

FALTANTES Y LIMITACIONES

Se han identificado varias áreas donde este trabajo presenta ciertas limitaciones y aspectos pendientes de abordar, sugiriendo áreas de mejora y posibles direcciones para futuras investigaciones. Se enumeran a continuación:

1. **Profundización en la Neuroarquitectura:** Una de las principales áreas de mejora radica en la necesidad de profundizar más en las investigaciones científicas ya realizadas y en las que están en vías de desarrollo dentro del campo de la Neuroarquitectura.

Al incorporar una mayor cantidad de datos y estudios científicos, se pueden obtener puntos más sólidos y consolidar aún más el modelo propuesto. La integración de nuevos hallazgos en neurociencia puede proporcionar variables adicionales sobre cómo diferentes elementos arquitectónicos afectan el bienestar psicológico y neurológico de los usuarios.

2. **Impacto del confinamiento por COVID-19:** Una limitante significativa de este trabajo fue el contexto de confinamiento debido a la pandemia de COVID-19. La necesidad de realizar investigaciones y recolectar datos de manera remota impidió alcanzar los niveles de profundidad y detalle que se hubieran logrado con métodos presenciales. En particular, la administración de cuestionarios a distancia limitó la capacidad de obtener respuestas más ricas y matizadas, que podrían haber proporcionado una comprensión más completa de la interacción de los usuarios con los espacios arquitectónicos. Futuras investigaciones podrían repetir estos estudios en condiciones normales para comparar y expandir los resultados obtenidos.

3. **Alcance y ambición del modelo:** Al ser un trabajo de tesis, la investigación tuvo que ser acotada en términos de tiempo y alcance. Esto impidió que el modelo se desarrollara de manera más ambiciosa, limitando su aplicabilidad a una gama más amplia de fenómenos o tipologías arquitectónicas. Un enfoque más amplio podría incluir la aplicación del modelo a diferentes tipos de edificios y espacios, como hospitales, escuelas, oficinas y espacios públicos, para evaluar su eficacia en diversos contextos. Ampliar el alcance del modelo permitiría evaluar su adaptabilidad y utilidad en una variedad de escenarios arquitectónicos, lo cual es crucial para su validación y refinamiento.

4. **Contrastación de resultados del cuestionario:** Una limitación adicional de este trabajo fue la falta de contrastación de los resultados del cuestionario de las variables. Aunque se recopilaron datos y se realizó un análisis estadístico descriptivo, no se llevaron a cabo pruebas estadísticas más avanzadas para verificar la significancia de las relaciones entre las variables. Esta ausencia de contrastación de resultados podría haber sido beneficiosa para respaldar las asociaciones identificadas entre las dimensiones del bienestar y los elementos arquitectónicos. Para futuras investigaciones, sería fundamental realizar análisis estadísticos más rigurosos y pruebas de significancia para validar y reforzar los hallazgos obtenidos a partir de los cuestionarios y otros métodos de recolección de datos.

5. **Aplicación del Modelo:** Dado que este es un primer acercamiento a este tipo de modelo, es fundamental comenzar a trabajar con él. Es igualmente importante que otros arquitectos diseñadores lo utilicen, para identificar mejoras y proporcionar retroalimentación valiosa. Es un primer acercamiento.

En resumen, aunque este trabajo de tesis ha logrado establecer un modelo sólido y aplicable al espacio arquitectónico desde los discursos de la Psicología Positiva, las emociones y la Neuroarquitectura, existen áreas claras para futuras

investigaciones que pueden fortalecer y expandir sus conclusiones. Profundizar en la Neuroarquitectura, superar las limitaciones impuestas por el confinamiento y ampliar el alcance del modelo son pasos importantes para desarrollar una Arquitectura para el Bienestar más integral y universal. Estas futuras direcciones no solo mejorarán la robustez del modelo, sino que también contribuirán a su capacidad para impactar de manera significativa en el diseño arquitectónico y en la calidad de vida de las personas.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

A demás de lo presentado en el apartado anterior, se han delineado posibles líneas de investigación que podrían surgir como continuación natural de este trabajo, señalando áreas específicas que requieren mayor exploración y desarrollo. Entre ellas podemos mencionar las siguientes:

1. **Desarrollar el modelo en otros esquemas de diseño:**

Una dirección prometedora para futuras investigaciones sería expandir el modelo más allá del ámbito arquitectónico y explorar su aplicabilidad en otros campos del diseño, como el diseño urbano, el diseño de interiores, el diseño de productos, el diseño paisajístico, gráfico, industrial, web, por mencionar algunos.

Esto permitiría adaptar los principios del Modelo de Arquitectura para el Bienestar a una variedad de

contextos y escenarios, ampliando su alcance y su potencial impacto en la calidad de vida de las personas.

2. **Aplicación del modelo en otras tipologías de espacio arquitectónico:** Otra línea de investigación importante consiste en llevar la aplicación del modelo a diferentes tipologías de espacios arquitectónicos, como hospitales, escuelas, centros de trabajo, espacios públicos y residencias de adultos mayores.

Al adaptar el modelo a estas diferentes áreas, se pueden identificar y maximizar sus beneficios específicos en términos de bienestar, promoviendo entornos más saludables y satisfactorios para sus usuarios.

3. **Desarrollo de tecnología aplicable al modelo:** Integrar tecnologías avanzadas, como realidad virtual, realidad aumentada y modelado 3D, podría facilitar la previsualización y representación del Modelo de Arquitectura para el Bienestar. Esto permitiría a los diseñadores y usuarios explorar y experimentar con diferentes configuraciones espaciales y elementos arquitectónicos antes de su implementación, optimizando así la calidad y el impacto de los diseños finales.

4. **Generación de prototipos de diseño:** Sería beneficioso desarrollar prototipos de diseño que integren de manera equilibrada todos los aspectos y variables del Modelo de Arquitectura para el Bienestar. Estos prototipos podrían servir como ejemplos prácticos y tangibles de cómo aplicar los principios del modelo en la práctica, sirviendo de inspiración y guía para futuros proyectos arquitectónicos.

5. **Adaptación del modelo a diferentes culturas y contextos:** Explorar cómo el Modelo de Arquitectura para el Bienestar puede adaptarse y aplicarse en diferentes culturas, contextos y países sería una línea de investigación relevante. Esto implicaría considerar las diferencias culturales en las percepciones y necesidades de bienestar, así como los diversos desafíos y oportunidades que enfrentan los diseñadores en diferentes partes del mundo.

6. **Profundización en aspectos de Neuroarquitectura:** La investigación científica en aspectos de Neuroarquitectura puede proporcionar una comprensión más profunda de cómo el entorno físico afecta la cognición, el comportamiento y el bienestar de las personas.

Explorar los mecanismos neurológicos subyacentes detrás de las respuestas de los usuarios a diferentes

elementos arquitectónicos puede enriquecer aún más nuestro entendimiento y aplicación del Modelo de Arquitectura para el Bienestar.

7. Investigación en Diseño Emocional y Psicología

Positiva: Profundizar en la investigación científica en aspectos del diseño emocional y la psicología positiva en el contexto arquitectónico puede proporcionar información valiosos sobre cómo mejorar el bienestar emocional y psicológico de los usuarios a través del diseño del entorno construido.

Explorar cómo diferentes elementos de diseño pueden influir en las emociones, el estado de ánimo y la percepción del bienestar puede enriquecer y ampliar la aplicabilidad del Modelo de Arquitectura para el Bienestar en la práctica arquitectónica.

En resumen, este trabajo sugiere diversas vías de investigación en el diseño y otras disciplinas, además de proponer un nuevo paradigma para abordar la arquitectura desde perspectivas menos exploradas. Esto nos invita a reconsiderar, replantear y reflexionar tanto la práctica como la enseñanza del diseño.

ANEXOS

INSTRUMENTO CUESTIONARIO.

Bienestar y emociones en el espacio arquitectónico. Caso de estudio: casa habitación.

El presente cuestionario parte de un trabajo de Doctorado en Diseño que está en desarrollo y que tiene como fin un modelo de arquitectura enfocado en las emociones y el bienestar de las personas que habitan los espacios.

La información obtenida será utilizada únicamente para fines de investigación académica, será totalmente confidencial y con absoluta reserva. Al responder este cuestionario da su consentimiento para participar en el mismo. Muchas gracias.

DATOS GENERALES. INFORMACIÓN DEL ENCUESTADO.

Escriba los datos que se le piden o seleccione la opción que corresponda.

Nombre:	
Edad:	Rango 30-60
Sexo:	F / M
Nivel de Estudios:	Primaria / Secundaria / Bachillerato / Licenciatura / Posgrado / Otro:
Ocupación:	
Estado Civil:	Soltero / Casado / Unión libre / Divorciado / Viudo

ESTRUCTURA DEL GRUPO FAMILIAR QUE OCUPA LA CASA.

Escriba los datos que se le piden o seleccione la opción que corresponda.

Según edad y sexo ¿Cuántas personas viven en su casa, contándose usted?

	0	1	2	3	4	5	+5
Niñas (menores de 5)							
Niños (menores de 5)							
Niñas (5-13 años)							
Niños (5-13 años)							
Adolescente mujer (14-18 años)							
Adolescente hombre (14-18 años)							
Adulto joven mujer (19-35 años)							
Adulto joven hombre (19-35 años)							
Adulto joven hombre (19-35 años)							
Adulto hombre (36-64 años)							
Adulto mayor mujer (+65)							

Adulto mayor hombre (+65)							
¿Algún habitante de la casa cuenta con alguna discapacidad?							
Sí							NO
Si respondió sí a la pregunta anterior ¿Cuál?							

DATOS DE LA CASA HABITACIÓN

Escriba los datos que se le piden o seleccione la opción que corresponda.

Información general de la casa.							
Tipo de casa		Casa única en colonia / Casa única en fraccionamiento o conjunto habitacional / Casa que comparte terreno / Casa dúplex / Departamento					
Ubicación de la casa. Colonia y Municipio							
Antigüedad aproximada de la casa en años							
M² aproximados de terreno		Hasta 30m² / De 31-80m² / De 81-200m² / De 201-300m² / +300 m²					
M² aproximados construidos		Hasta 50m² / De 51-80m² / De 81-100m2 / De 101-150m² / De 151 – 200 m² / +200 m²					
Por su tamaño considero mi casa:		Grande / Mediana / Pequeña					
Número de niveles, considerando planta baja		1 / 2 / 3 / + 3					
La casa es:		Propia	Rentada	Prestada	Otra:		
Tiempo de habitar en la casa en años							
¿Ha pensado en mudarse?		SI / NO					
Si respondió sí a la pregunta anterior ¿Por qué?							
Seleccione el número de espacios con los que cuenta su casa							
	0	1	2	3	4	+4	
Sala							
Comedor							
Cocina							
Antecomedor							
Estudio							
½ baño							
Sala TV (family room)							
Recámaras							
Baño completo							
Cuarto lavado							
Cuarto de servicio							
Cochera							
Jardín o Patio							
Balcón							
Total, de circulaciones en casa (suma de pasillos, escaleras y vestíbulos)							
Contexto inmediato de la casa habitación							
¿Cómo es el contexto inmediato de la casa?		Rural / Urbano / Otro					

Cerca de su casa ¿qué tipo de espacios encuentra en mayor porcentaje?	Parques / Plazas / Áreas verdes / Industria / Comercio / Zonas habitacionales / Otros		
Materiales casa			
¿De qué material es la mayor parte de las paredes o muros de su casa?	Cartón / Lámina de asbesto o metálica / Carrizo, bambú o palma / Madera / Adobe / Tabique / Block / Piedra / Concreto / Otro		
¿De qué material es la mayor parte del techo de su casa?	Techo Natural: Paja, Palma / Madera o Tejamanil / Lámina de Cartón / Lámina de Asbesto / Teja / Losa De Concreto / Otro		
¿De qué material es la mayor parte del piso de su casa?	Tierra, Arena / Cemento o Firme/ Piedra / Mosaico, Azulejo, Cerámico / Madera / Laminado / Otro		
Ventilación e Iluminación			
¿La casa cuenta con iluminación natural adecuada en todos los espacios?	SI	NO	Medianamente
¿La casa cuenta con ventilación natural adecuada en todos los espacios?	SI	NO	Medianamente
Colores / Texturas			
La fachada de su casa la considera en cuanto a textura:	Con textura / Lisa (sin textura) / Otro		
La fachada de su casa la considera en cuanto a color:	Colorida (colores brillantes) / Colores Neutros (gris, blanco) / Otro		
Los interiores de su casa los considera en cuanto a textura:	Saturado con textura / Liso (sin textura) / Mixto (con y sin textura)		
Los interiores de su casa los considera en cuanto a color:	Colorida (colores brillantes) / Colores Neutros (gris, blanco) Mixto (algunos coloridos, otros neutros) / Otro		
Servicios			
Su casa cuenta con los siguientes servicios:	Agua Potable / Drenaje / Luz / Gas / Tel-Internet		

APLICACIÓN DEL MODELO

Indicaciones Generales

Gracias por llenar las secciones anteriores de datos generales. Ahora se le presentarán algunas afirmaciones y preguntas con relación a su casa. Lea detenidamente y conteste cada una conforme a la opinión que usted tenga. El cuestionario se encuentra dividido en 5 temas correspondientes a diferentes aspectos del bienestar y las emociones en el usuario: social, psicológico, funcional, emocional (placer) y cultural.

Así mismo, el cuestionario es de tipo mixto, es decir que podrá encontrar tanto preguntas abiertas como cerradas. En el caso de las abiertas conteste de acuerdo con su opinión según la pregunta que se le realiza. En cuestión con las preguntas cerradas, podrá encontrar de opción múltiple (seleccione la opción que corresponda) y de selección bajo escala. En esta podrá decidir entre: 1) mucho, 2) suficiente, 3) algo, 4) poco o 5) nada. Por ejemplo, si la afirmación a calificar fuera “Mi casa es comfortable” y usted cree que MUCHO, marcaría la columna 1; por el contrario, si cree que NADA, marcaría la columna 5. Puede también marcar cualquier columna intermedia, según sea su nivel de respuesta.

No hay respuestas correctas ni incorrectas. Lo que interesa es su opinión. Por favor trate de contestar todas las preguntas de una manera objetiva y sincera. Muchas gracias.

SOCIAL. Los espacios facilitan la interacción social. Sentirse conectados con otros.						
		Mucho	Suficiente	Algo	Poco	Nada
01	Los espacios en casa facilitan y/o fomentan la interacción social. Mi casa une.					
02	La interacción social en casa se da de manera positiva. Calidad en las relaciones con todos los habitantes.					
03	Mi casa propicia un ambiente positivo para el florecimiento social (desarrollo social)					
04	La interacción social se da más en el interior que en el exterior de la casa.					
05	Dentro de la casa ¿en qué espacio considera que convive más la familia y por qué?					

PSICOLOGÍA. Dominio del entorno (autonomía). Los espacios generan independencia, libertad. Control en uno mismo y en lo que nos rodea. Motivación, autodesarrollo.						
		Mucho	Suficiente	Algo	Poco	Nada
01	Tengo una sensación de independencia al hacer uso de cada uno de los espacios de mi casa y al desplazarme dentro de ella.					
02	Siento que tengo control de cada uno de los espacios de mi casa y así satisfago mis necesidades y deseos.					
03	Mi casa facilita la ganancia o la mejora de competencias y habilidades lo que promueve la autonomía y el dominio sobre el entorno.					
04	Tu casa simboliza un crecimiento personal positivo y progresivo (aumento).					
05	Tu casa indica una aspiración personal.					
06	Tu casa simboliza una meta o logro alcanzado en tu vida					

FUNCIONAL. Relación lógica, simple e intuitiva en los espacios. Las personas pueden desplazarse de forma segura y cómoda. Accesibilidad.						
		Mucho	Suficiente	Algo	Poco	Nada
01	Los espacios de mi casa tienen una relación lógica, simple e intuitiva.					
02	Mi casa es adecuada para el número de personas que habitan.					
03	Mi casa es suficiente para mis actividades y las de mi familia.					
04	Los espacios en mi casa pueden adaptarse a diferentes necesidades y actividades. Son flexibles.					
05	Los espacios que habito tienen barreras arquitectónicas que impiden o dificultan algunas actividades o el libre desplazamiento.					

06	El desplazamiento por mi casa es seguro y cómodo						
07	Mi casa está pensada para que una persona con discapacidad pueda desplazarse de forma segura y cómoda en todos los espacios de la casa.						
08	Qué tan satisfecho se siente con la distribución y circulaciones de su casa.						

EMOCIONAL. Los espacios provocan emociones positivas. Tensión emocional que genera la casa. Estímulos como: luz, color, sonido, temperatura y ruido.

		Mucho	Suficiente	Algo	Poco	Nada
01	El aspecto interior y los espacios de mi casa fomenta las emociones positivas.					
02	Mi casa me hace sentir alegría					
03	Mi casa me hace sentir alivio					
04	Mi casa me hace sentir tristeza					
05	Mi casa me hace sentir miedo					
06	Mi casa me hace sentir disgusto					
07	Mi casa me hace sentir enojo (Ira)					
08	Mi casa es ordenada					
09	Mi casa es ruidosa o cuenta con muchas fuentes de ruido del exterior					
10	Mi casa es tranquila					
11	En mi casa hace frío					
12	Mi casa presenta humedad					
12	Mi casa es colorida (uso de colores intensos, muy brillantes)					
14	Mi casa cuenta con buena iluminación natural					

PLACER. Percepción de agrado y satisfacción al interior de la casa. Confort, seguridad, deleite estético, sensación de emociones gratas.

		Mucho	Suficiente	Algo	Poco	Nada
01	Cuando estoy en casa, disfruto estar en ella.					
02	Mi casa me da felicidad					
03	Mi casa es cómoda					
04	Mi casa me provoca tensión, estrés					
05	Mi casa es un espacio seguro					
06	Considero mi casa agradable (hermosa).					
07	Mi casa me hace sentir placer					

Cultura. Identidad, orgullo, sentido de pertenencia, arraigo, valores y estatus Significatividad.

		Mucho	Suficiente	Algo	Poco	Nada
01	Mi casa es un lugar con el que me identifico.					
02	Mi casa es un lugar especial.					
03	Mi casa tiene la imagen que deseo.					
04	Me agrada que conozcan mi casa.					
05	Me siento cómodo invitando a otros a mi casa.					

CAMBIOS EN LA CASA			
01	¿Cree que su casa necesita cambios para adaptarse mejor a sus necesidades y a la de los miembros que la habitan?	SI	NO
02	¿Si pudiera modificar su casa para mejorar el bienestar de todos los habitantes, así como incrementar las emociones positivas que cambiaría?		
03	Si pudiera realizar estos cambios ¿Cómo se sentiría?	Placer / Alegría / Alivio / Tristeza / Miedo / Disgusto / Enojo / Estrés / Otro	
CASA Y PANDEMIA			
01	¿Cambió la percepción de su casa con respecto a la pandemia por COVID 19?	SI	NO
02	Si respondió sí a la pregunta anterior ¿Por qué?		
03	¿Cómo me hizo sentir mi casa en el confinamiento por COVID 19?	Placer / Alegría / Alivio / Tristeza / Miedo / Disgusto / Enojo / Estrés / Otro	
03	¿Los espacios tuvieron que ser adaptados frente a las actividades de la "nueva normalidad"?	SI	NO
04	Si respondió sí a la pregunta anterior ¿qué espacios se adaptaron y por qué?		

Muchas gracias por participar

****** Este fue el cuestionario inicial. Para su aplicación en el modelo, se realizaron ajustes en la escala Likert para facilitar su representación gráfica y cuantificación. Además, se modificó la redacción de algunas preguntas para optimizar el análisis de los resultados. Esto se puede consultar en el apartado de aplicación del modelo de la tesis.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Alvarado Tachiquín, C. (2014). Repercusión de la propuesta por una arquitectura emocional de Mathias Goeritz en la arquitectura mexicana contemporánea. San Luis Potosí, México: Maestro en Ciencias del Hábitat en Arquitectura.
- Álvarez, M. (2009). *Datos blandos para ciencias duras*. Buenos Aires: Paidós.
- Aresta, M., & Salíngaros, N. (mayo de 2020). *ArchDaily*. Recuperado el 2020 de junio de 22, de <https://www.archdaily.mx/mx/938788/la-importancia-de-la-forma-del-espacio-domestico-en-tiempos-de-covid-19>
- Avia, M., & Vázquez, C. (1998). *Optimismo Inteligente. Psicología de las emociones positivas*. Madrid: Alianza.
- Barros, J. (08 de Septiembre de 2013). *Neuro-arquitectura: La convivencia de espacios*. Recuperado el 15 de Febrero de 2022, de <https://pijamasurf.com/2013/08/neuro-arquitectura-la-convivencia-entre-los-espacios-fisicos-y-nuestra-mente/>
- Barthes, R. (1989). *La cámara lucida, nota sobre fotografía*. Barcelona: Paidós.
- Barthes, R. (1989). *La cámara lucida, nota sobre fotografía*. Barcelona: Paidós.
- Bedolla, D. (2018). *Emociones y Diseño*. México: Designio.
- Bornstein, M., Davidson, L., Keyes, & Moore, K. (2003). *Weel-Being: Positive development troughout the life course*. Hillsdale: Erlbaum.
- Brailowsky, S. (2012). *Las sustancias de los sueños: Neuropsicofarmacología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Brickman, P., & Campbell, D. (1971). *Hedonic relativism and planning the good society*. Nueva York: Academis Press.
- Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). *14 Patrones del Diseño Biofílico. Mejorando la Salud y el Bienestar en el Entorno Construido*. . Nueva York: Terrapin Bright Green LLC.
- Brusilovsky, B. (2014). *Modelo para Diseñar Espacios Accesibles. Espectro Cognitivo*. España: La Ciudad Accesible.
- Burdek , B. (2002). *Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial* (Tercera ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- Carvajal Villaplana , Á. (16 de mayo de 2020). Clase Diseño, Diversidad y Susntentabilidad. Costa Rica .
- Chapman, J. (2005). *Emotionally Durable Design*. Abingdon: Earthscan.
- Cofer, C. (2007). *Motivación y Emoción*. México: Limusa.
- CONACYT. (2020). *Covid-19 México*. Recuperado el 28 de marzo de 2021, de <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>
- Confederación Autismo España. (2022). *Confederación Autismo España*. Recuperado el 2022, de Confederación Autismo

España: <https://autismo.org.es/que-hacemos/lineas-de-accion/accesibilidad-cognitiva/>

Csikszentmihaly, M. (1998). *Creatividad. El flujo y la psicología del Descubrimiento y la invención*. Barcelona: Paidós.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Nueva York: Harper & Row.

Desmet, P. (2002). *Designing Emotions*, Delft University of Technology. Países Bajos: <https://studiolab.ide.tudelft.nl/studiolab/desmet/files/2011/09/thesis-designingemotions.pdf>.

Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). Framework of product experience. *International Journal of Design*, 57-66.

Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). Framework of Product Experience. *Journal of Design*, 13-23.

Diller, S., Shedroff, N., & Rhea, D. (2005). Making Meaning: How successful Business Deliver Meaningful Customer Experiences. *New Riders Press*, 89-113.

Duckworth, A., Steen, T., & Seligman. (2005). Positive psychology in clinical practice. *Annual Review of Clinical Psychology*, 629-651.

Eberhard, J. P. (2009). *Brain Landscape: The Coexistence of Neuroscience and Architecture*. Oxford.

Eco, U. (1992). *Los límites de la interpretación*. Barcelona: Lumen.

Eco, U. (2016). *La estructura ausente. Introducción a la semiótica*. México: Penguin Random House Grupo Editorial.

Edelstein, E., & Macagno, E. (2012). Sustainable Environmental Design in Architecture. *Sustainable Environmental Design in Architecture*, 27-41.

Ekman, P. (1992). Are there basic emotions? *Psychological Review*, 550-553.

Elizondo Solís, A., & Rivera Herrera, N. (2017). El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la neuroarquitectura. *Cuadernos de Arquitectura*, 41-47.

Estrada, L. (2018). *Motivación y Emoción*. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina.

FisioOnline. (2022). Recuperado el 2022, de <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/plano-sagital-o-medial>

Fokkinga, S., & Desmet, P. (2013). Ten ways to design for disgust, sadness and other enjoyments: A design approach to enrich product experience with negative emotions. *International Journal of Design*, 19-36.

Frascara, J. (2004). *Diseño Gráfico para la Gente*. México: Infinito.

Gancedo, M. (2008). *Historia de la Psicología Positiva. Antecedentes, aportes y proyecciones*. Buenos Aires: Lugar.

Gatica Ramírez, P. (2015). Diseño y Emoción. La vinculación de dos conceptos como propuesta cultural. Barcelona, España.

Gobierno de México. (21 de abril de 2020). *Gobierno de México* . Recuperado el 28 de marzo de 2021, de <https://www.gob.mx/salud/prensa/110-inicia-la-fase-3-por-covid-19>

Goeritz, M. (1960). ¿Arquitectura Emocional. *Arquitectura*, 17-22.

Gross, C. (2009). A hole in the head: more tales in the history of neuroscience. *MIT Press*.

Grupo μ. (1992). *Tratado del signo visual, para una retórica de la imagen*. Madrid: Catedra, signo e imagen.

Halton, E., & Csíkszentmihályi, M. (1981). *The Meaning of Things*. Cambridge University Press.

Heller, L. (25 de octubre de 2012). ¿Cómo Debe Ser la Ciudad del Futuro? Recuperado el 18 de abril de 2022, de <https://www.dw.com/es/c%C3%B3mo-debe-ser-la-ciudad-del-futuro/a-16330048>

Holl, S. (2011). *Cuestiones de Percepción. Fenomenología de la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Jahoda, M. (1958). *Jahoda, M. (1958). Current concepts of positive*. Nueva York.

Jiménez, S., Pohlmeier, & Desmet, P. (2016). *Diseño Positivo, guía de referencia*. Bogotá: Ediciones Unidas.

Jinsop, L. (febrero de 2013). *Diseño para los Cinco Sentidos* . Obtenido de Tedtalks: https://www.ted.com/talks/jinsop_lee_design_for_all_5_senses?language=es

Jordan, P. (1998). Human factors for pleasure in product use. *Applied Ergonomics*.

Jordan, P. (2000). *Designing Pleasurable Products*. Philadelphia: Taylor and Francis .

Jordan, P. (2002). *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*. Londres: Routledge.

Jordan, P. (2002). *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*. Londres: Routledge.

Katz, S. (30 de mayo de 2020). Cuando lo Individual es Político.

Keyes, C., Shmotkin, D., & Ryff, C. (2002). Optimizing well-being: the empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1007-1022.

Krippendorff, K. (2006). *The semantic turn: a new foundation for design*. Boca Raton: Taylor & Francis.

Landeros, E. (20 de julio de 2020). *Asociación Psicoanalítica Mexicana*. Recuperado el 28 de marzo de 2021, de <https://asociacionpsicoanaliticamexicana.org/covid-19-y-salud-mental-los-otros-efectos-de-la-pandemia/>

Lara Escobedo, M., Rubio Toledo, M., & Higuera Zimbrón, A. (2011). *Redalyc*. Recuperado el 22 de 09 de 2020, de Semiótica y la Arquitectura. Lo que al usuario significa...: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40118420008>

Leach, N. (2001). *La An-estética de la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

- Lei Xia, P. (enero de 2021). *Neuroarquitectura, Neurociencia aplicada a espacios educativos*. Madrid, España.
- Lewis, J., Haviland, J., & Barrett, L. (2008). *Handbook of Emotions* (Tercera ed.). New York: The Guilford Press.
- Lucas, R., Diener, E., & Suh, E. (1996). Discriminant validity of well-being measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 616-628.
- Lyubomirsky, S. (2007). *The how of happiness: A new approach to getting the life you want*. Nueva York: Penguin Books.
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing of Happiness: The architecture of sustainable change. *Review of General Psychology*, 111-131.
- Malaisi, L. (2011). *Educación Emocional*. Argentina: San Juan.
- Margolin, V., & Margolin, S. (2004). Un Modelo Social del Diseño. Cuestiones de Práctica e Investigación. *Encuadre. Revista de la Enseñanza del Diseño*, 2(3), 5-9.
- Maslow, A. (1991). *Google Libros*. Recuperado el 19 de mayo de 2021, de Motivación y Personalidad: <https://books.google.co.ve/books?id=8wPdJ2Jzqg0C&prints=ec=frontcover&dq=#v=onepage&q&f=false>
- McMahon, D. (2006). *Una historia de la Felicidad*. Madrid: Taurus.
- Mercado, S., Ortega, P., Estrada, C., & Luna, M. (1995). *Habitabilidad de la Vivienda Urbana*. México: UNAM.
- Merleu-Ponty, M. (1957). *Fenomenología de la Percepción*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Molina, S. (2019). *Innovación Social y Diseño*. México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM.
- Mollerup, P. (2013). *Wayshowing>Wayfinding: Basic and Interactive*. BIS Publishers.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mora, F. (2017). *Como Funciona el Cerebro*. España: Alianza.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morris, C. (1985). *Fundamentos de la Teoría de los signos*. Barcelona: Paidós.
- Muntañola, J. (2001). *La Arquitectura como Lugar*. México: Alfaomega-Ediciones UPC.
- Nagamachi, M. (mayo de 2004). *Concepts, methods and tools in Kansei Engineering*. doi:10.1080/1463922021000049980
- Norman, D. (2005). *Diseño Emocional*. Paidós.
- ONU Habitat. (12 de Abril de 2020). *ONU Habita Por un mejor futuro urbano*. Recuperado el 28 de marzo de 2021, de <http://onuhabitat.org.mx/index.php/vivienda-y-covid19>
- Organización Mundial de la Salud. (11 de marzo de 2020). Recuperado el 02 de febrero de 2021, de

<https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

Pallasma, J. (2006). *Los ojos de la Piel*. Barcelona: Gustavo Gili.

Pallasma, J. (2009). *La Mano que Piensa. Sabiduría Existencial y Corporal en la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Papanek, V. (1971). *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. Nueva York : Pantheon Books .

Peterson, C., & Seligman, M. (2004). *Character strenghts and virtudes. And clasification and handbook*. Washington: American Psychological Association.

Plutchik, R. (2002). *Emotions and Life. Perspectives from Psychology, Biology and Evolution*. Amer Psychological Assn.

Pohlmeyer, A. (2014). Enjoying joy: A process-based approach to design for prolonged pleasure. *Proceedings of the 8th Nordic Conference on Human-Computer Interaction*, 871-876.

Rafaeli, A., & Vilnai-Yavetz, I. (2004). Emotion as a Connection of Physical Artifacts and Organizations. *Organization Science*, 671-686.

Real Academia de la Lengua Española. (2021). *Real Academia de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/neurociencia?m=form>

Reeve, J. (2010). *Motivación y Emoción* . México: McGraw-Hill.

Rogers, C. (1993). *El proceso de convertirse en persona*. México : Paidós.

Rolando, G. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona: Gedisa.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well being. *American Psychologist*, 68-78.

Ryan, R., & Deci, E. (2001). *On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being*. . Palo Alto: S. Fiske.

Ryff, C. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological wellbeing. *Journal of Personality and Social Psychology*.

Ryff, C., & Keyes, C. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*.

Saez, C. (02 de mayo de 2014). *Edificios con Neuronas*. Recuperado el 18 de abril de 2022, de La Vanguardia: <http://www.lavanguardia.com/estilos-devida/>

Salanova , M. (2008). *Organizaciones saludables: una aproximación desde la Psicología Positiva*.

Sánchez, L. (2010). Semiótica y Arquitectura. *Cultura de Guatemala*, 29-33.

Savaş, Ö. (08 de febrero de 2008). Recuperado el 12 de junio de 2020, de http://jfa.arch.metu.edu.tr/archive/0258-5316/2008/cilt25/sayi_1/163-175.pdf

Schifferstein, H., Spence, C., & Hekkert, P. (2008). Product Experience. *Elsevier*, 133-161.

Shedroff, N. (2001). Experience Design. *New Riders*, 4-5.

Shedroff, N. (2009). *Experience Design*. San Francisco: New Riders.

Solano Meneses, E. (noviembre de 2012). Crítica arquitectónica sistémica, enfoque cognitivo, semiótico y simbólico del fenómeno de la Supermodernidad en México. Toluca, México:
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/41242/Cr%C3%a9tica%20Arquitect%C3%B3nica%20Sist%C3%A9mica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Soler Guitián, A. (2015). Emociones y Diseño. México .

Solís Elizondo, A., & Rivera Herrera, N. (2017). El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la. *Cuadernos de Arquitectura*, 41-47.

Sutil, D. (2012). Neuroarquitectura y comportamiento del consumidor: una propuesta de modelo de diseño. *Revista de Universidad Rey Juan Carlos*.

Sutil, D. (2012). Neuroarquitectura y comportamiento del consumidor: una propuesta de modelo de diseño. . *Revista de Universidad Rey Juan Carlos*.

Tellengen, A., Lykeen, D., Bouchard, T., & Wilcox, K. (1988). Personality similarity in twins reared apart and together. *Journal of Personality and Social Psychology*.

Vázquez, C., & Hervás, G. (2009). *La ciencia del bienestar: Fundamentos de una Psicología Positiva*. Madrid: Alianza.

Vázquez, C., & Hervás, G. (2008). *Psicología Positiva Aplicada*. Bilbao: Desclée de Brower.

Vázquez, C., Hervás, G., Rahona, J. J., & Gómez, D. (2009). Bienestar psicológico y salud: Aportaciones desde la Psicología Positiva. *Anuario de Psicología Clínica y Salud*, 15-28.

Victoria Uribe, R., & García Albarrán, M. (2023). *Diseño Emocional Aplicado*. Toluca: Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados UAEMex.

Yoon, J., Pohlmeier, A., & Desmet, P. (2014). Nuances of Emotions in Product Development: Seven key opportunities identified by design professionals. *13th International Design Conference* (págs. 643-652). Glasgow: The Design Society.

Zecchetto, V. (2010). *La Danza de los Signos*. Buenos Aires: La Crujía.

Zeisel, J. (2006). *Inquiry by design: Environment/behavior/neuroscience in*. Nueva York: W.W. Norton.

*"La arquitectura debe tener la capacidad de **suscitar emociones** a través de los espacios que crea. El objetivo final de la arquitectura es crear un **entorno en el que las personas se sientan bien.**"*

Alvar Aalto

marzo • **2025**