



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción

Tesis

“La percepción sinestésica en el desarrollo del diseño arquitectónico.

Un análisis cualitativo multimodal en estudiantes universitarios de Puebla”

Presenta

Moisés Barrera Sánchez

para obtener el grado de Doctor Ciencias de los Ámbitos Antrópicos con
énfasis en Arquitectura

PNPC

Tutor

Dr. Marco Alejandro Sifuentes Solís

Comité Tutorial

Dr. Jaime Cruz Bermúdez

Dra. María Cristina Valerdi Nochebuena

Dra. María Elena Molina Ayala

Dr. Alejandro Acosta Collazo

Aguascalientes, Ags. noviembre 2017.

Hoja de autorización voto aprobatorio



Asunto: voto aprobatorio para impresión de Tesis de Moisés Barrera Sánchez

~~M. en Fil. Omar Vázquez Gloria
Decano del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción
PRESENTE~~

Por este conducto, como tutor designado del estudiante Moisés Barrera Sánchez, con ID 187595, quien realizó la Tesis titulada **“La percepción sinestésica en el desarrollo del diseño arquitectónico. Un análisis cualitativo multimodal en estudiantes universitarios de Puebla”**, y con fundamento en el artículo 175, apartado II del Reglamento General de Docencia, me permito emitir el **VOTO APROBATORIO** para que pueda proceder a imprimirla y continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Dejo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

“Se Lumen Proferre”

Aguascalientes, Ags., a 30 de octubre de 2017

Dr. Marco Alejandro Sifuentes Solís

Tutor y Director de Tesis

Vc.Bo.

Dr. Alejandro Acosta Collazo, Sinodal y Srio.

Técnico del DCAA

- C.c.p. Dr. Ricardo Arturo López León, Secretario de Investigación y Posgrado del CCDC.
- C.c.p. Dr. Alejandro Acosta Collazo, Secretario Técnico del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos.
- ~~C.c.p. Moisés Barrera Sánchez, egresado del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos.~~
- C.c.p. archivo.

Hoja de autorización Vo.Bo. del decano



Centro de Ciencias
del Diseño y de
la Construcción

Oficio: CCDC-D-356-2017
Asunto: Conclusión de tesis

Dra. María del Carmen Martínez Serna
Dirección General de Investigación y Posgrado
PRESENTE

Por medio de este conducto informo que el documento final de tesis titulado: "La percepción sinestésica en el desarrollo del diseño arquitectónico. Un análisis cualitativo multimodal en estudiantes universitarios de Puebla". Presentado por el sustentante: Moisés Barrera Sánchez, con ID 187595, egresado del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos, cumple las normas y lineamientos establecidos institucionalmente. Cabe mencionar que el autor cuenta con el voto aprobatorio correspondiente.

Para efecto de los trámites que al interesado convengan se extiende el presente, reiterándole las consideraciones que el caso amerite.

ATENTAMENTE

Aguascalientes, Ags., 05 de noviembre de 2017

"SE LUMEN PROFERRE"

A handwritten signature in black ink, consisting of a large circle and several intersecting lines, positioned over a circular stamp.

M. en Fil. Omar Vázquez Gloria
Decano del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción

c.c.p.- Dr. Ricardo Arturo López León – Secretario de Investigación y Posgrado del CCDC
c.c.p.- Dr. Alejandro Accosta Collazo – Secretario Técnico del Doctorado en C. de los Ámbitos Antrópicos
c.c.p.- Dr. Marco Alejandro SifuentesSoils – Tutor de tesis del alumno
c.c.p.- Moisés Barrera Sánchez – Egresado del Doctorado en C. de los Ámbitos Antrópicos
c.c.p.- Lic. Dalia Guadalupe López Muñoz – Jefe Sección de Certificados y Títulos.
c.c.p. - Archivo

OVG/rbv

Agradecimientos

El esfuerzo de la investigación requirió de la participación de un gran número de actores, por lo que es importante agradecer:

A la **Universidad Autónoma de Aguascalientes** por contar con programas académicos de calidad y estar a favor de los conocimientos interdisciplinarios.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACyT**) por el subsidio otorgado como parte del programa doctoral.

Al **Dr. Marco Alejandro Sifuentes Solís** por su meritorio apoyo, disposición y enseñanzas en torno al desarrollo de la investigación, además por compartir una vasta información para mi formación.

Al **Dr. Jaime Cruz Bermúdez** por exhortarme constantemente para fortalecer la investigación con su erudición, siempre con una serie de interpretaciones que fueron relevantes y de gran aportación para los resultados finales.

A la **Dra. María Cristina Valerdi Nochebuena** por aceptar su participación en este proceso formativo, sus observaciones y aportaciones que ayudaron a enriquecer el trabajo.

Al **Dr. Alejandro Acosta Collazo** por la atención brindada durante el programa doctoral y su apertura para incorporar tópicos relacionados con lo intangible en la arquitectura, la ciudad y el territorio.

A la **Dra. María Elena Molina Ayala** por sus observaciones certeras en el desarrollo de la investigación.

A la **Benemérita Universidad Autónoma de Puebla** por impulsar la investigación y especialmente a la **comunidad estudiantil** de la Facultad de Arquitectura por ser participe en el proceso del trabajo.

Dedicatorias

“Sólo se ve bien con el *corazón*, lo esencial es invisible a los ojos”.

Antoine de Saint-Exupéry

Con toda mi admiración, amor y respeto para mis padres

Guillermo Barrera y **Guadalupe Sánchez...**

Con profundo amor para **Armando Flores** por permitirse formar de un proyecto que quizás lo hizo sentir muchas veces ajeno pero que realmente es una pieza esencial del engranaje...

A mis hermanos **Guillermo, Juan, Amílcar** y **Alejandra** por su apoyo incondicional, pero sobre todo por confiar en mí...

A **Daniel Palacios** y **Oscar Soto** con cariño por la hospitalidad, además de su ayuda desinteresada...

Para **Ale Olivan** por ser aquel ángel que aún en las adversidades nos pudimos complementar para alcanzar parte del éxito, que junto con **Olga Vera** pudieron sacarme una sonrisa en una etapa difícil en mi vida...

A **Lulú** porque a pesar del tiempo sigue estando presente...

A mi familia, amigos y alumnos que en algún momento me observaron aferrado a mis **sueños...**

Tabla de contenido

Índice de Ilustraciones	8
Índice de Gráficas	9
Índice de Tablas	11
Índice de Imágenes	12
Resumen	14
Abstract	16
Presentación.....	18
Capítulo I. El discurso del cuerpo en el diseño arquitectónico	29
1.1 Antecedentes	30
1.2 La percepción	33
1.3 La sinestesia	41
1.4 La fenomenología.....	43
1.5 Las emociones y sensaciones	46
1.6 El habitar	49
1.7 La eidética	52
Capítulo II. Lo cualitativo a partir de un enfoque fenomenológico	56
2.1 La investigación cualitativa en la propiocepción	58
2.2 Redes y diferencial semánticos	61
2.3 El grafismo funcional.....	64
2.4 Definición de la población y procedimiento de muestreo cualitativo	66
2.5 Variables y diseño de instrumentos para el acopio de información	69

Capítulo III. Análisis de resultados: el espacio antrópico en el diseño	76
3.1 Información general de los estudiantes	77
3.2 Conocimiento general de los conceptos involucrados	79
3.3 Actividades sinestésicas.....	77
3.3.1 La percepción sinestésica visual	96
3.3.2 La percepción sinestésica auditiva	104
3.3.3 La percepción sinestésica olfativa	110
3.3.4 La percepción sinestésica gustativa	117
3.3.1 La percepción sinestésica táctil.....	123
3.4 Memorias experienciales propioceptivas.....	130
Capítulo IV. Lo exógeno y lo endógeno en el proceso del diseño arquitectónico	4
4.1 La fenomenología de la propiocepción	142
4.2 La percepción sinestésica	144
4.3 La eidética espacial.....	147
4.4 Intuiciones emo – sensoriales del espacio	149
4.5 El espacio antrópico en la propiocepción	152
Conclusiones y recomendaciones	155
Fuentes Consultadas	167
Anexos	171
Anexo A. Carta de publicación	172
Anexo B. Prueba piloto.....	173
Anexo C. Prueba de propiocepción	174
Anexo D. Experiencias de la actividad	175

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Diagrama de muestreo cualitativo.....	67
Ilustración 2. Procedimiento para la creación de un cuestionario	69
Ilustración 3. Factores que intervienen en el nuevo proceso de diseño arquitectónico.....	139
Ilustración 4. Proceso de diseño basado en Design Thinking adaptado a la percepción sinestésica.....	141
Ilustración 5. Proceso de una conceptualización a partir de una actividad propioceptiva.....	156



Índice de gráficos

Gráfico 1. Matrícula de la licenciatura en arquitectura. 2015-2016. Datos de Anuario Estadístico ANUIES. Elaboración propia.....	78
Gráfico 2. Primera muestra de estudiantes para la aplicación de la prueba propioceptiva. Elaboración propia.....	80
Gráfico 3. Conocimiento de los conceptos involucrados en la primera muestra. Elaboración propia.....	81
Gráfico 4. Segunda población de nuevo ingreso 2016. Elaboración propia.....	82
Gráfico 5. Edad predominante en la muestra. Elaboración propia.	82
Gráfico 6. Lugar de procedencia de los estudiantes. Elaboración propia.	83
Gráfico 7. Comunidades urbanas o rurales de procedencia. Elaboración propia.....	84
Gráfico 8. Lugares visitados a nivel local. Elaboración propia.	85
Gráfico 9. Experiencias de viaje a nivel nacional. Elaboración Propia.	86
Gráfico 10. Experiencias de viaje internacionales. Elaboración propia.....	87
Gráfico 11. Tipo de estudios de educación media superior. Elaboración propia.	88
Gráfico 12. Tipo de religión. Elaboración propia.	88
Gráfico 13. Porcentaje de padres que han realizado una formación profesional. Elaboración propia.....	89
Gráfico 14. Actividades de los padres. Elaboración propia.....	89
Gráfico 15. Participación en actividades artísticas. Elaboración propia.....	90
Gráfico 16. Aceptación general de los conceptos. Elaboración propia.	91
Gráfico 17. Obras de arte reconocidas. Elaboración propia.	92
Gráfico 18. Porcentaje de estudiantes que han tenido una experiencia sinestésica. Elaboración propia.	93
Gráfico 19. La aceptación de las imágenes es mayor a través del texto (conceptos y/o explicación). Elaboración propia.	97
Gráfico 20. Resultados de actividad sinestésica visual 2. Elaboración propia. ..	97
Gráfico 21. Actividad sinestésica visual 1. Segunda prueba. Elaboración propia.	98
Gráfico 22. Actividad sinestésica visual 2. Elaboración propia.....	99

Gráfico 23. Relación de frecuencias de la actividad sinestésica visual.
 Elaboración propia..... 101

Gráfico 24. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-visual. Elaboración propia..... 103

Gráfico 25. El texto explicativo determina la actividad auditiva1. Elaboración propia..... 105

Gráfico 26. La actividad auditiva 2 mantiene un predominio textual.
 Elaboración propia..... 106

Gráfico 27. Actividad auditiva sinestésica 1. Elaboración propia..... 107

Gráfico 28. Actividad sinestésica auditiva 2. Elaboración propia..... 107

Gráfico 29. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-auditivo. Elaboración propia..... 109

Gráfico 30. Actividad olfativa 1 y su tendencia sobre texto explicativo.
 Elaboración propia..... 112

Gráfico 31. Actividad olfativa 2. Elaboración propia. 113

Gráfico 32. Actividad olfativa 1. Elaboración propia. 114

Gráfico 33. Actividad olfativa 2. Elaboración propia. 114

Gráfico 34. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-olfativa. Elaboración propia..... 116

Gráfico 35. Actividad sinestésica gustativa 1. Elaboración propia..... 119

Gráfico 36. Predominio de descripción textual, actividad sinestésica gustativa 2.
 Elaboración propia..... 119

Gráfico 37. Actividad sinestésica gustativa 1. Elaboración propia..... 120

Gráfico 38. Actividad sinestésica gustativa 2. Elaboración propia..... 120

Gráfico 39. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-gustativa. Elaboración propia..... 122

Gráfico 40. Actividad táctil 1. Elaboración propia..... 124

Gráfico 41. Actividad sinestésica táctil 2. Elaboración propia..... 125

Gráfico 42. Actividad sinestésica táctil 1. Elaboración propia..... 126

Gráfico 43. Actividad sinestésica táctil 2. Elaboración propia..... 127

Gráfico 44. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-táctil. Elaboración propia..... 129

Índice de tablas

Tabla 1. Relación de un análisis cuantitativo y cualitativo aplicado a la sinestesia.....	61
Tabla 2. Medición de la percepción del estudiante acerca de su experiencia sensorial en el aula.....	63
Tabla 3. Cuadro operacional de diseño de instrumentos.....	71
Tabla 4. La relación de la sinestesia con el empirismo y el racionalismo. Fuente: adaptado de Sifuentes 2014.....	74
Tabla 5. Estructura de la percepción sinestésica según Odgens.	75
Tabla 6. Codificación utilizada para las actividades sinestésicas. Elaboración propia.....	95
Tabla 7. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-visual. Elaboración propia.	100
Tabla 8. Frecuencia absoluta y relativa de los conceptos textuales obtenidos de la actividad sinestésico-visual. Elaboración propia.	103
Tabla 9. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-auditiva.	108
Tabla 10. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-olfativa.....	115
Tabla 11. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-gustativa.	121
Tabla 12. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-táctil.	128

Índice de imágenes

Imagen 1. La Constancia Mexicana. Fotografía tomada por el autor.....	81
Imagen 2. Nube conceptual sobre los resultados de la actividad sinestésica. Elaboración propia.	101
Imagen 3. Nube conceptual de actividad sinestésica - visual. Elaboración propia.....	104
Imagen 4. Nube conceptual de actividad sinestésico-auditivo. Elaboración propia.....	110
Imagen 5. Nube conceptual de actividad sinestésico-olfativa. Elaboración propia.....	117
Imagen 6. Nube conceptual de actividad sinestésico-gustativa. Elaboración propia.....	123
Imagen 7. Nube conceptual de actividad sinestésico-táctil. Elaboración propia	130
Imagen 8. El desarrollo de la actividad sinestésico-olfativa en un taller de diseño arquitectónico.....	131
Imagen 9. El desarrollo de la actividad sinestésico-gustativa en un taller de diseño arquitectónico.....	132
Imagen 10. Esquematización de una experiencia sinestésica a partir de la actividad olfativa.	133
Imagen 11. Formas diversas de una experiencia sinestésica a partir de la actividad gustativa.....	134
Imagen 12. La crisis de un diseñador. Cortés, Patricio. Guioteca. Recuperado de: https://www.guioteca.com/emprendimiento/design-thinking-la-herramienta-de-moda-en-innovacion/	140
Imagen 13. Matriz de "enfoques epistemológicos".....	149
Imagen 14. Blas, P. (2015). Día de la mudanza. Zumpango, México. Recuperado de: http://www.magis.iteso.mx/content/las-ruinas-que-dej%C3%B3-el-boom-de-la-vivienda-popular-en-m%C3%A9xico	150
Imagen 15. Ejercicio de diseño arquitectónico diseñado a partir de la percepción sinestésica visual. Fotografía tomada por el autor.....	157

Imagen 16. Análisis sensorial-espacial previo a la elaboración del diseño arquitectónico. Fotografía tomada por el autor. 159

Imagen 17. Diseño de un espacio arquitectónico a partir de percepción sinestésica visual. Fotografía tomada por el autor. 161

Imagen 18. Resultados de actividad sinestésica auditiva donde se reflejan emociones. Fotografía tomada por el autor. 164



Resumen

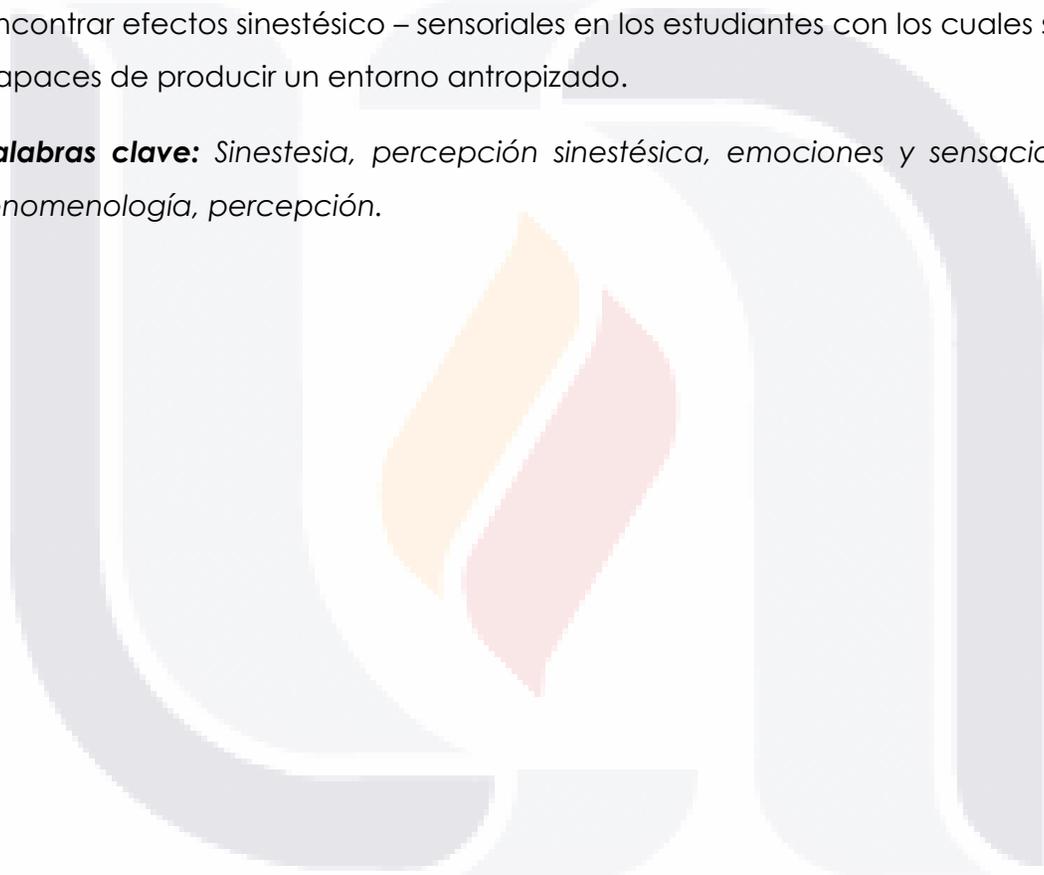
El diseño arquitectónico evoluciona constantemente en los procesos de enseñanza – aprendizaje, explora los límites del espacio que circunda y crea un nuevo dominio entre sinestesia y percepción; una arquitectura emo – sensorial que representa el espacio antrópico perfeccionando el dominio de los sentidos aristotélicos que están en detrimento o pierden interacciones entre ellos. La vista tiene una importancia primordial desde la Grecia clásica en el proceso de conocimiento porque se consideraba que está más cerca del intelecto. Las modernas tecnologías digitales fundamentan su relación con el hombre sobre todo a través de la vista y el oído, pero dicha realidad está desprovista de algunas señales que procesa el cerebro, razón por la cual la información debe ser procesada mediante un proceso de propiocepción que favorezca el desarrollo del espacio arquitectónico antrópico, de este modo la arquitectura se basa en una integración compleja de todos los sentidos.

La arquitectura se convierte no sólo en espacios funcionales, sino fenomenológicos, pero lejos de crear un microcosmos en la existencia del habitador simplemente persigue imágenes retinianas, por lo tanto, una arquitectura que provee una experiencia multisensorial es significativa y simbólica, pues es medida por medio de capacidades sensoriales puestas en relación directa con la percepción de nuestro cuerpo con el entorno construido. Es importante evitar una privación sensorial, pues los sentidos se vuelven cada vez más extraños por la influencia tecnológica y se debe lograr una formalización del espacio a partir del diseño arquitectónico apoyado en la eidética del usuario y su cosmos.

La integración del cuerpo – propiocepción es la base de cualquier función sensorial que permite un proceso de diseño basado en una superposición de capas perceptuales, gran parte de las instituciones de educación superior anteponen las condiciones funcionales o técnicas en la formación de los estudiantes. La presente investigación pretende precisar que el uso de la percepción sinestésica con el soporte de emociones, sensaciones, eidética y lo antrópico puede mejorar el desarrollo del diseño arquitectónico.

A pesar de que se han hecho diversas investigaciones sobre la percepción, predominan los estudios en el ámbito de la psicología y limitados en el campo de lo visual, aun cuando el mundo real no es lo que se percibe sólo por la visión, sino que están implicadas otras disciplinas como la etnografía, la sociología o la antropología que permiten analizar la conducta del ser humano. Asimismo, la enseñanza de la arquitectura requiere otras herramientas para lograr un diseño efectivo y emocional, por lo tanto, la investigación explora un ámbito poco o nada conocido en función de la arquitectura, pretendiendo encontrar efectos sinestésico – sensoriales en los estudiantes con los cuales sean capaces de producir un entorno antropizado.

Palabras clave: *Sinestesia, percepción sinestésica, emociones y sensaciones, fenomenología, percepción.*



Abstract

The architectural design constantly evolves in the processes of teaching - learning, explores the limits of the space that surrounds and creates a new domain between synesthesia and perception; an emo - sensorial architecture that represents the anthropic space perfecting the domain of the Aristotelian senses that are in detriment or lose interactions between them. The sight is of prime importance from classical Greece in the process of knowledge because it was considered to be closer to the intellect. The modern digital technologies base their relationship with the man mainly through the sight and the hearing, but this reality is devoid of some signals that processes the brain, reason for which the information must be processed through a process of proprioception that favors the development of anthropic architectural space, in this way the architecture is based on a complex integration of all the senses.

Architecture becomes not only functional spaces, but phenomenological, but far from creating a microcosm in the existence of the retinal images only, therefore, an architecture that provides a multi-sensory experience is significant and symbolic, as it is measured by means sensorial capacities put in direct relation with the perception of our body with the built environment. It is important to avoid sensory deprivation, as the senses become increasingly strange due to technological influence and a formalization of space must be achieved based on the architectural design supported by the user's eidetic and their cosmos.

The integration of the body - proprioception is the basis of any sensory function that allows a design process based on a superposition of perceptual layers, most institutions of higher education put the functional or technical conditions in the training of students. The present research aims to specify that the use of synesthetic perception with the support of emotions, sensations, eidetic and anthropic can improve the development of architectural design.

Although various research on perception have been made, studies in the field of psychology are predominant and limited in the field of the visual, although

the real world is not what is perceived only by the sight, but are involving other disciplines such as ethnography, sociology or anthropology that allow the analysis of human behavior. In addition, teaching architecture requires other tools to achieve an effective and emotional design, therefore, the research explores a domain little or nothing known in terms of architecture, pretending to find synesthetic – sensory effects in the students with which they are capable of producing an anthropized environment.

Key words: *Synesthesia, synesthetic perception, emotions and sensations, phenomenology, perception.*



Presentación

De acuerdo con Heidegger, si el habitar es la esencia del ser humano, lo que define al ser humano como tal, es el mundo moderno, definido por la tecnología, que niega la humanidad del hombre. Por consiguiente, en el proyecto intelectual que gobierna esta tesis se ha explorado la percepción sinestésica en el desarrollo y producción de la arquitectura, debido a que ésta ha sido el reflejo de la sociedad; por consecuencia, en el diseño arquitectónico se ven expresados otros entes aparentemente externos de la disciplina, tales como: vivencias, tradiciones, sabores, colores, aromas y texturas que son propias de una región o de una sociedad; son estas sensaciones las que han mantenido una distancia entre la creación de la arquitectura y una genuina relación de los usuarios con los espacios. En la arquitectura, como en todas las artes, se acostumbra a ver colores, oler olores, y oír sonidos. Aunque por raro que parezca, no siempre es o ha sido así, pues al parecer algunas personas habrían experimentado un fenómeno que si bien es conocido en el ámbito del pensamiento científico, sobre todo en el campo de la neurociencia, paradójicamente es menos internalizado en el pensar del "caminante" común, a pesar de formar parte de su cotidiano bregar, muchas veces sin apenas darse cuenta: el de la percepción sinestésica.

Sobre este campo de conocimiento es que esta tesis ha sido desarrollada. Para ello, fue conveniente distinguir la sinestesia como fenómeno perceptual, de fenómenos tales como las asociaciones basadas en la memoria o de la sinestesia como figura literaria. Más allá de estos fenómenos, es posible que existan personas sinéstetas que experimenten colores para las palabras o posiblemente sabores cuando ven algún objeto en particular. Al respecto, señala Hall que:

La arquitectura tiene el poder de inspirar y transformar nuestra existencia del día a día. El acto cotidiano de agarrar el pomo de una puerta y abrirla hacia una estancia bañada por la luz puede convertirse en un acto profundo si lo experimentamos con una

conciencia sensibilizada. Ver y sentir estas cualidades físicas significa devenir el sujeto de los sentidos (Holl, 2011).

Debido a que el ojo tecnológico se ha expandido y fortalecido, logrando convertir a la arquitectura en mercancía, capturando una ráfaga de imágenes para crear una arquitectura cuasi efímera, como cualquier objeto mercantil, con escalofriante frecuencia se nos olvida lo que el filósofo inglés Francis Bacon decía: “Las casas son para habitar y no para contemplar”. Para algunos teóricos la arquitectura es la expresión física del fenómeno del habitar civilizado. Las culturas y civilizaciones han dado cuenta de las relaciones políticas, de los avances tecnológicos y diferentes formas de concebir el mundo. Lo mismo ha sucedido con la producción arquitectónica construida.

En esta última se ha puesto en valor el espacio “habitable” pero únicamente a partir de las variables del diseño (ver Capítulo uno), considerando, por ejemplo, el funcionalismo como una prioridad ante cuestiones perceptuales o anímicas del espacio. Sin embargo, algunas tendencias han propuesto intervenciones antrópicas que permiten que no sea sólo la vista el sentido más explotado, dejando de lado una actitud estrictamente “visual” para poder dar paso a los demás sentidos (ver Capítulo tres).

No olvidemos que la arquitectura capta la inmediatez de nuestras percepciones sensoriales. Por eso, resulta de suma importancia realizar una investigación que nos permita reconsiderar el diseño de la arquitectura bajo un carácter sincrónico y no acrónico, donde se establezcan prácticas sensoriales para su producción a través de la propiocepción. En la arquitectura, como en todas las artes, ninguno de los cinco sentidos opera de manera independiente; al disfrutar un espacio, no sólo se lo hace a partir de la vista, sino escuchando, oliendo, tocando y hasta saboreando cada uno de los detalles o rincones del objeto arquitectónico, exigiendo alcanzar una experiencia multisensorial.

En dicha dirección, en este proyecto intelectual subyacían diversas preocupaciones que conviene hacer explícitas desde ya, y que a su vez generan en el proceso otros tantos cuestionamientos:

Preocupación o inquietud	Cuestionamiento
<p>En general, en los países occidentales la producción arquitectónica se ha dirigido por el abuso del sentido visual, lo que ha limitado enormemente la capacidad sensorial, particularmente entre los jóvenes estudiantes, dado que resulta difícil para alguien que se dedica a la arquitectura desprenderse de la mediática en torno a ella, además de querer establecerse en las nuevas corrientes del diseño bajo los mismos ideales del consumismo y el funcionalismo que le permitan integrarse a un «mundo competitivo».</p>	<p>¿Es posible producir arquitectura a través de la percepción sinestésica, entendiendo por esta acción generar soluciones de diseño en el proceso mismo de la formación en un entorno educativo?</p>
<p>Concomitantemente con lo anterior, las “metodologías” de diseño arquitectónico en las Instituciones de Enseñanza Superior (IES) subsisten presas de procesos icónico-paradigmáticos</p>	<p>¿De qué manera se puede integrar la propiocepción en el desarrollo del diseño arquitectónico como un enfoque adicional en los procesos de enseñanza – aprendizaje?</p>
<p>En tal sentido, en las IES se fomentan sucedáneos, ya más ya menos reformulados o distorsionados, de los axiomas 1) “La forma sigue a la función”; 2) “Menos es más”, que rigieron el desarrollo de la arquitectura y su enseñanza-aprendizaje en dichos países</p>	<p>¿El desarrollo plurisensorial es exclusivo de algunos sujetos o puede ser desarrollado por cualquier persona (particularmente estudiantes universitarios) que tenga la intención de crear diseño mediante efectos multisensoriales y emo-sensoriales, los cuales permitan lograr espacios habitables más humanizados?</p>

<p>Como consecuencia, los estudiantes de arquitectura de las universidades mexicanas, concretamente el caso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), se valen del recurso de la imitación icónico-paradigmática que promueve la instrumentalización del construir, el descentramiento del mundo, el olvido de la dimensión poética de la arquitectura, esa que permite aflorar los procesos de propiocepción</p>	<p>Mediante el diseño, ¿puede la percepción sinestésica, contribuir al desarrollo del principio antrópico arquitectural: «no habitamos porque construimos, sino que construimos porque habitamos» (Heidegger, 1954); es decir, vivir en un espacio que reúna las características para ser habitado, incorporando además la dimensión sensitiva-emocional de la gente y el valor simbólico o cultural de la producción arquitectónica?</p>
---	---

Tales cuestionamientos son respondidos a lo largo del desarrollo de la investigación mediante pruebas de propiocepción que permiten analizar las diferentes percepciones sinestésicas que se tienen en un grupo de estudiantes universitarios, específicamente de la Facultad de Arquitectura de la BUAP, los cuales llevan a cabo ejercicios de diseño fundamentados en emociones y sensaciones.

En este orden de cosas, de uno u otro modo desde el inicio del proyecto siempre existió la sospecha (abducción) de que las respuestas a las interrogantes anteriores pasaban por proporcionar fundamentos argumentales y empíricos a los siguientes enunciados hipotéticos:

1. Es posible desarrollar capacidades y habilidades propioceptivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico entre estudiantes universitarios, con especial énfasis en una muestra cualitativa de la BUAP.
2. Fomentando la exploración de los sentidos mediante pruebas de propiocepción, el estudiante es capaz de desarrollar su percepción

sinestésica al exaltar los efectos emo – sensoriales, los cuales modifican significativamente el abordaje del diseño arquitectónico.

3. Reduciendo el **abuso de la vista** en la producción del diseño se puede aumentar la capacidad sensorial. Resulta difícil para alguien que se dedica a la arquitectura desprenderse de la mediática en torno a ella además de querer establecerse en las nuevas corrientes del diseño bajo los mismos ideales del consumismo y el funcionalismo que le permitan integrarse a un «mundo competitivo». Por ello la importancia **de recuperar las cuestiones sensitivas** para incorporar la **percepción sinestésica** (propiocepción) en desarrollo del diseño arquitectónico con la finalidad de crear espacios anímicos y habitables.
4. El desarrollo de una metodología propioceptiva en el proceso de pensamiento del estudiante garantiza lograr un máximo de posibilidades creativas en el diseño arquitectónico seguidas de una estructura lógica para perfeccionar, modificar y animar el proceso de diseño.

Para ello, se establecieron los siguientes objetivos:

General

- Determinar si la percepción sinestésica puede permear como mecanismo fundamental en la realización del diseño arquitectónico, evaluando espacios y procesos de diseño que sean utilizados por grupos de profesionales de la arquitectura.
- Diagnosticar los aspectos fenomenológicos, sinestésicos y perceptuales que a través del análisis eidético deben dar el sentido de inmediatez sensorial a la arquitectura a través del diseño, con el propósito de lograr la habitabilidad espacial en integridad antrópica del habitador, creando nuevas alternativas para la realización del diseño arquitectónico bajo una visión emo-sensorial

Particulares

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Analizar diferentes actividades sinestésico sensoriales que permitan al estudiante desarrollar sus capacidades propioceptivas, las cuales aumenten las posibilidades creativas en el proyecto arquitectónico.
 - Proponer un nuevo paradigma en el diseño arquitectónico mediante la nueva región de percepción y creación de la arquitectura.
 - Probar la eficacia de la percepción sinestésica en el proceso de proyectar obras arquitectónicas a partir de las cualidades emosensoriales del estudiante.
 - Recuperar las cuestiones sensitivas para incorporar la **percepción sinestésica** en el desarrollo del diseño arquitectónico; en última instancia, con la finalidad de crear espacios anímicos y habitables.

A tal efecto, se recabó información acerca de la sinestesia y la háptica de manera general, pero no se encontraron dichas exigencias en los procesos que la arquitectura demanda; sin embargo, es a través de la investigación que se han desarrollado herramientas informativas que permitieron desarrollar esta temática, integrando nuevos conocimientos para el mejor desarrollo de la arquitectura. Se puede adelantar que la percepción sinestésica interviene entonces de manera interdisciplinaria como elemento de partida en el desarrollo de espacios arquitectónicos con la finalidad de mejorar la habitabilidad. Frente a esta alternativa poco fomentada, por lo general los espacios se proyectan o crean con una visión determinada de la tecnología dura, olvidando lo fundamental, que es el diseño arquitectónico mediante el talento o aprendizaje del diseñador desde su dimensión propioceptiva. Este enfoque permitirá además la generación de marcos y herramientas con rasgos de viabilidad y eficacia hacia la generación de una arquitectura pensada y reflexionada a partir de todos los sentidos.

En diversos trabajos sobre la creación o producción de la arquitectura se plantean necesidades para proyectar de manera funcional, ambiental o con sistemas que mejoren la construcción única o en serie, siempre a partir de un proceso organizado y sistemático; sin embargo, se ha tornado de crucial

importancia establecer nuevos conocimientos donde la percepción sinestésica, que es una interferencia de varios tipos de sensaciones en un mismo acto perceptivo, lo que da pauta de poder entender la arquitectura no sólo de manera técnica, sino bajo una responsabilidad de sensibilidad humana, y por ende llevar a cabo propuestas de diseño arquitectónico de manera "emocionalmente" consciente.

Como sociedad moderna se ha abusado del sentido de la vista para detectar, evaluar y hasta disfrutar un objeto, incluso la arquitectura; esto ha influido en la forma de pensar, enseñar, divulgar, diseñar y producir arquitectura, y por tanto, las cualidades sensoriales y sensuales han desaparecido en gran medida. Es perentorio tomar en consideración el cuerpo como lugar de la percepción, del pensamiento y de la conciencia, sobre todo la importancia de los sentidos en el desarrollo o uso de objetos arquitectónicos. Nosotros podemos procurar emociones además de asociaciones a los espacios; el espacio presta su aura, que nos atrae emancipando nuestras percepciones e ideas. Una obra arquitectónica no debería experimentarse como una serie de imágenes retinianas aisladas, sino en su esencia material, corpórea y espiritual.

Los resultados de los test y pruebas aplicados en la investigación permitieron respaldar la idea de que el estudiante podía desarrollar las habilidades sensoriales para la proyección arquitectónica, lo que implica el desarrollo de todo el objeto en su totalidad; es decir, exigiendo entender la arquitectura como una amalgama de sensaciones, las cuales debemos analizar y reinterpretar con una experiencia sensorial. Lo anterior adquiere relevancia por la necesidad, logrando que la arquitectura sea una experiencia multisensorial, donde las cualidades del espacio, de la materia y de la escala se puedan medir a partes, si bien no necesariamente iguales, sí a partes proporcionadas por el ojo, el oído, la nariz, la piel, la lengua, el esqueleto y el músculo.

A efecto de darle soporte teórico a los hallazgos, se realizaron diversas consultas a investigaciones relacionadas con la fenomenología de la arquitectura; ésta nos permite tener una experiencia de nosotros mismos como seres corporales y espirituales, siendo ésta la función de todo arte significativo,

además lo que sucede dentro de un espacio puede dar valor a nuestra percepción del espacio arquitectónico. "La sinestesia es un fenómeno en el que la estimulación de un sentido causa una percepción en otro. Un sinésteta que escucha un sonido puede, por ejemplo, desencadenar la percepción de un color" (Chare, 2009).

El arquitecto traduce, define y conceptualiza las aspiraciones colectivas para materializarlas a través de su vasto conocimiento sobre el "espacio". Sin embargo, este énfasis excesivo sobre las dimensiones intelectuales y conceptuales de la arquitectura, herencia de la racionalidad de Occidente, ha contribuido a la desaparición de su esencia física, sensual y corpórea. La arquitectura contemporánea que se antepone como vanguardista se viene preocupando más por el discurso arquitectónico y por el trazo "artístico" que, por dar respuesta a las cuestiones humanas existenciales, reduciéndose a una arquitectura autista.

"[...] lo importante ahora es reconocer cómo los sonidos u olores de otras personas en un espacio de exposición pueden dar forma a nuestra propia recepción de las obras expuestas allí. Siempre estamos abiertos e influenciados por el estado de ánimo de los que nos rodean" (Chare, 2009). La fenomenología de la arquitectura ha correspondido a una reformulación epistemológica de la misma arquitectura, donde se supone que todas las modificaciones o alteraciones operadas de la humanidad sobre la tierra, son la manifestación de un fenómeno cultural, detonado por las emociones del habitador en cualquiera de las espacialidades en que puede desarrollar sus actividades diarias, reconociendo entonces las características específicas del espacio que permiten entender al individuo en su esencia.

Expresiones sinestésicas se encuentran en el arte de todas las épocas, aunque dicho arte no pertenece a un género artístico, ni a una técnica, ni se sustenta en una filosofía particular. También encontramos que las emociones tienen suficiente lugar en la percepción sinestésica, dotándola de significado del mismo modo que cualquier manifiesto perceptual o sensorial. De no ser por las emociones, el ser humano actuaría como simple ordenador para acumular y

organizar datos. "Cualquiera que haya visto primero un sitio en una foto, y después lo haya visitado personalmente, sabe lo distinto que resulta: se siente la atmósfera que nos rodea, que ya no depende del ángulo desde el que se hizo la foto; se respira el aire del lugar; se oyen sus sonidos y se nota cómo rebotan en las casas que hay detrás" (Rasmussen, 2007).

La presente investigación ha buscado señalar persistentemente que la sinestesia es un proceso real; para ello es preciso y pertinente retomar trabajos que diversifiquen los estudios sobre procesos sinestésicos relacionándolos con la arquitectura y su desarrollo, dado que, como disciplina o campo de conocimiento en vías de conformación, requiere de múltiples aproximaciones y tratamientos en el seno de diversos campos de aplicación, en la vía de la construcción de un sólido cuerpo teórico que a la fecha sigue estando en ciernes de un fenómeno que parece mantenerse sin cambio alguno en el tiempo. Considerando las emociones y no sólo a nivel de retina o propiamente de los sentidos aristotélicos, sino incluso las cuestiones eidéticas, que implican la capacidad del ser humano para captar intuitivamente las cosas en su esencia.

La arquitectura es la materialización de las aspiraciones humanas que se construyen a partir de ficciones que la dan sentido a nuestra existencia. En este entendido, los arquitectos no somos «creadores de obras» sino que somos intérpretes de comunidades, lo que nos exige una importante cuota de humildad y luchar en forma permanente en contra del ego que enseguece" (Viva, 2014).

Durante el avance de la indagación se analiza cómo el diseño arquitectónico es una actividad que se produce de manera experimental, explotando el sentido de la vista dando lugar a un pensamiento limitado en la solución espacial del objeto arquitectónico, en consecuencia, es la penuria del aspecto formal – espacial que adapta las necesidades del habitador para sobrevivir, pero no la esencia del habitar. Por otro lado, la falta de sensibilización en quienes se involucran en los procesos de enseñanza – aprendizaje de la arquitectura sometidos en la mayoría de los casos al ímpetu de la tecnología, la cual ha pasado a ser un "recurso priorizado" para su actividad como diseñador,

sin considerar aquellas demandas sobre aspectos anímicos y fenomenológicos del habitador, dando como resultando modelos arquitectónicos que no consiguen la habitabilidad espacial y el nulo valor del desarrollo de la percepción en los procesos de diseño, debido a la falta del análisis eidético y la erosión antrópica tanto del espacio como del habitador.

Señalado lo anterior la tesis se ha estructurado en cuatro capítulos, que corresponden con el procedimiento para mostrar los resultados de los enunciados hipotéticos. Se organiza de la siguiente manera:

El primer capítulo aborda los conceptos de percepción, sinestesia, fenomenología, emociones y sensaciones, habitar y eidética; bajo un enfoque teórico, pero con una perspectiva dirigida hacia la producción del diseño arquitectónico a partir del discurso del cuerpo. Esta aproximación es fundamental para aclarar los límites conceptuales para la construcción de ideas y su vinculación habitador – arquitectura.

En el segundo, se presenta la metodología que describe el camino que se siguió durante la investigación cualitativa con un enfoque fenomenológico–hermenéutico para analizar la propiocepción a partir de redes y diferenciales semánticos y el grafismo funcional, lo que permite describir la población a partir de un diseño de instrumentos con diferentes variables que involucran factores emo – sensoriales.

En el capítulo tercero se realiza el análisis de las pruebas de propiocepción donde se muestran los hallazgos y resultados, lo que permite discutir el uso de la percepción sinestésica valorada desde los sentidos aristotélicos, enfatizando su relación con el espacio antrópico en el diseño arquitectónico y muestra una mirada de las experiencias del grupo examinado.

En el cuarto, se hace una reflexión sobre los principios, condiciones y consideraciones que se aplican en la producción del diseño arquitectónico a partir de la percepción sinestésica, sopesando los factores exógenos y endógenos en el proceso de diseño, lo que permitirá mejorar las necesidades espaciales del habitador y su relación con el espacio antrópico.

Posteriormente, se elaboran las conclusiones y recomendaciones pertinentes de la investigación con la reflexión de los componentes anteriores que dan muestra del valor del uso de la percepción sinestésica en los Talleres de Diseño desde una perspectiva transdisciplinaria, ya que la mirada de la investigación no corresponde a una sola rama de estudio, se convierte en un tema que debe ser estudiado y analizado desde la **ciencia de los ámbitos antrópicos**.





CAPÍTULO UNO

El discurso del cuerpo en el diseño arquitectónico

El discurso del cuerpo en el diseño arquitectónico

1.1 Antecedentes

La capacidad que los organismos tienen para obtener información sobre su ambiente a partir de los estímulos sensoriales mediante el cerebro y a través de los cinco sentidos. Se remonta a la filosofía griega donde para Platón era más importante el alma que los sentidos, es aquí donde también podemos considerar el inicio de la eidética al hablar de la esencia de las cosas. "En el pasaje 184b 8-186a 1, Platón¹ quiere establecer que el alma, y no los sentidos, es aquello que percibe. Se trata de un giro muy importante, ya que a partir de él es posible argumentar, por una parte, que hay algo unitario que lleva a cabo el acto de percepción y que, por otra, el objeto y el sujeto de percepción son independientes el uno del otro" (Gerena, 2009).

Todas las corrientes consideran que la percepción es un proceso simple donde en los estímulos existe la información, sirviendo ésta como un mecanismo de resistencia, por tanto, el ser humano percibe lo que es capaz de aprender y le es necesario para sobrevivir. Uno de los factores importantes es el conocimiento empírico que ha permitido en todo momento que la percepción sea una actividad intrínseca. "...si «conocimiento empírico» significa conocimiento basado en alguna forma de observación, entonces todo conocimiento empírico del "mundo exterior" se basa, presumiblemente, en la percepción" (Carterette & Friedman, 1982). Si bien se estudia en un principio por la psicología siendo objeto de diferentes explicaciones de la mente humana, se ha considerado como un proceso de extracción y selección de información para generar estados de claridad de la conciencia mediante un nivel de racionalidad y relación en un mundo advertidos de diversas formas.

La experiencia sensorial es la que determina datos de los sujetos perceptuales con la finalidad de agruparla conscientemente para generar representaciones mentales. Investigadores del movimiento de la Gestalt

¹ (Atenas, 427 - 347 a. C.) Filósofo griego. Junto con su maestro Sócrates y su discípulo Aristóteles, Platón es la figura central de los tres grandes pensadores en que se asienta toda la tradición filosófica europea.

(Wertheimer², Koffka³ y Köhlet⁴) consideraban la percepción como el proceso fundamental de la actividad mental. "...suponen que las demás actividades psicológicas como el aprendizaje, la memoria, el pensamiento, entre otros, dependen del adecuado funcionamiento del aspecto de organización perceptual" (Oviedo, 2004). Es la Gestalt quien revoluciona en psicología el concepto de percepción al plantearla como el proceso inicial de la actividad mental y no precisamente un derivado cerebral de estados sensoriales, no la somete estrictamente a los datos que provienen de los sentidos, por el contrario, es la que regula y plantea la sensorialidad. El diálogo escrito por Platón con Teeteto sobre la naturaleza del saber, se puede analizar en tres momentos: la doctrina platónica de la percepción, distinción entre percepción y juicio y la refutación de la definición de Teeteto.

Para Platón el objeto y sujeto de la percepción son independientes, que los órganos corporales no son aquello con lo cual se percibe. Oviedo hace una fiel traducción en su artículo sobre la descripción platónica de la percepción: "En efecto, hijo mío, sería extraño que hubiera una multiplicidad de sentidos⁵ depositados en nosotros como si fuéramos caballos de madera, y no hubiera una forma única, alma o como sea que deba llamarse, a la cual todos estos convergen, con la cual a través de los sentidos como instrumentos percibimos cuantas cosas son perceptibles. (184d 1- 185d 5)" (Oviedo, 2004). En ese orden de ideas los órganos corporales (sentidos) se infieren como las herramientas que hacen posible la percepción, pero Burnyeat⁶ hace notar la importancia que tiene en el uso espacial, pues considera que dichos órganos son relevantes como el espacio a través del cual el alma se comunica con el mundo exterior, indica que lo que el alma descubre es algo externo e independiente de nosotros

² (Praga, 1880-New Rochelle, 1943) Psicólogo checo, nacionalizado estadounidense. Después de trabajar en las universidades de Frankfurt y de Berlín, se trasladó a Nueva York, donde se especializó en el estudio de los fenómenos de la percepción y el aprendizaje, e inició, junto con W. Kohler y K. Koffka, la psicología de la Gestalt.

³ (Berlín, 1886 - Northampton, 1941) Psicólogo alemán, cofundador de la Escuela de Psicología de la Gestalt.

⁴ (Reval, 1887 - Lebanon, 1967) Psicólogo norteamericano que fue cofundador, junto a Kurt Koffka y Max Wertheimer, de la llamada Psicología de la Gestalt.

⁵ Oviedo aclara que Platón se está refiriendo a los órganos corporales y no a las facultades.

⁶ Burnyeat, Miles Fredric. Erudito inglés de la filosofía.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

mismos. Aunque según esos pasajes de Platón también el alma puede acceder sin operar a través de los sentidos.

En cambio, las facultades sensoriales, Platón las refiere como fuerzas, diferenciándolas de los órganos corporales a los cuales se han denominado instrumentos, pero no se puede determinar que algo que se puede percibir a través del oído no se puede percibir a través de la vista, o viceversa, es aquí donde quizás no haya muchos antecedentes sobre el caso que nos atañe en esta investigación, la cual es precisamente el desarrollo de dos actividades sensoriales en un mismo momento. Sin embargo, es conveniente mencionar un pasaje de Platón:

[...] a través de la vista es posible percibir colores; mediante el tacto, se percibe si algo es duro o blando. Pero no es posible percibir mediante el tacto el color ni mediante la vista la textura. Por tanto, si hay algo que podemos pensar indistintamente del color y la textura, no es posible que hayamos accedido a él, o bien, a través del tacto, o bien, a través de la vista. De esto se sigue que, puesto que el ser se puede pensar del color y la textura, el ser no se obtiene por percepción a través de la vista o el oído (Oviedo, 2004).

Una parodia entre el empirismo y positivismo, han ofrecido al habitador crear imágenes mentales, comenzando por la percepción a través de los órganos sensoriales mediante un conocimiento científico que lo convierte en certero, creando una visión del mundo que culmina de modo potente e incluso guía la historia del espacio arquitectónico. Se han realizado algunos trabajos englobando los conceptos a los que hemos denominado: “discurso del cuerpo”, los cuales determinan en la presente investigación una nueva visión de concebir el diseño a través de los efectos sensoriales, lo que quizás ha desarrollado el concepto de ‘atmósferas o ambientes en la arquitectura’⁷, por ello la importancia de conocer como el cerebro entiende al mundo.

⁷ Juhani Pallasmaa habla sobre atmósferas o ambientes en la arquitectura, en el congreso Mextropoli 2014 con la conferencia intitulada: “Espacio, lugar y atmósfera. Percepción periférica y emociones en la experiencia arquitectónica”.

La neurociencia es una de las disciplinas que se han encargado de estudiar al cerebro, cuestionándose: ¿dónde están guardadas las cosas en él?, determinando que la arquitectura es una disciplina impura debido a que la práctica contiene ingredientes conflictivos (funcionales) e irreconocibles (anímicos) siendo evidente que en este campo los criterios científicos se han venido aplicando en sus aspectos técnicos. Dando pie a las tecnologías digitales para proporcionar “un horizonte nuevo” para la producción arquitectónica por lo tanto han ignorado y subestimado por completo las emociones y sensaciones en el diseño arquitectónico. En México se habla de arquitectura emocional a partir de la obra de Mathias Goeritz⁸, sin encontrar un verdadero significado, presentando al Museo Experimental El ECO con una escultura habitable percibiendo mediante formas irregulares señalando que la idea y la concepción eran emocionales.

La arquitectura emocional, entonces, no debe verse sólo como una afirmación derivada de un manifiesto arquitectónico que da explicación a intenciones utilitarias —por poéticas que éstas sean—, también tendría que entenderse como una pregunta permanente acerca del modo en que establecemos los lugares donde habitamos y cuáles son las funciones intrínsecas del ser humano (Miranda, 2011).

Se tiene una acción reflexiva que establece vínculos con el habitador, pero sigue siendo una especulación del autor que se convierte en un diálogo con la arquitectura de la mano de la plasticidad, pero resulta imposible predecir la reacción que los usuarios tengan, por ello la importancia de quienes dedican su tiempo a crear arquitectura pues se debe aspirar al diseño de espacios anímicos.

1.2 La percepción

Se le conoce como un proceso simple, estudiado primero por la psicología explicando como el cerebro puede organizar los diferentes elementos que detecta, pero a ella se han agregado diversas disciplinas como la

⁸ (Danzig, 1915 - Ciudad de México, 1990) Pintor, escultor y arquitecto mexicano, asociado a la tendencia de la abstracción constructiva.

comunicación, la arquitectura, el marketing, entre otros. Somos capaces de percibir totalidades siempre y cuando el contexto haga perder las cualidades, el ejemplo más claro es cuando se tiene un reloj común donde se observa a las manecillas indicando la hora exacta, pero cuando se retiran a un espacio sin sentido alguno pierden éstas sus atributos.

La percepción de las dimensiones de un objeto, la forma precisa o confusa permiten ordenar nuestras sensaciones. Berkeley⁹ afirma: «Las cualidades perceptuales de la visión y el tacto no son idénticas; para un ciego congénito que bruscamente recobrase la visión las percepciones visuales son algo totalmente nuevo para las cuales él no conoce los términos correctos, y su relación con la experiencia táctil previa. El espectáculo visual de los objetos es un código de signos cuya única relación con su referente son las palabras del lenguaje».

La Teoría de la Gestalt enfocada a estudiar los procesos mentales, considerando que el ser humano crea imágenes en la mente más o menos coherentes sobre lo que le rodea, las cuales no son una secuencia de información que se acumulan a través de los sentidos, sino algo más llamado percepción. El ser humano interpreta la realidad en base a formas o figuras mentales que va creando sin percatarse del por qué. El psicólogo Arturo Torres¹⁰ menciona que en dicha teoría las personas no son recipientes de sensaciones, sino que la mente está compuesta por diferentes totalidades. Se conocen diversas leyes tales como: la de figura y fondo, de la continuidad, de la proximidad, de la similitud, de cierre y de la compleción; todas con la intención de percibir la forma en su totalidad y no reducidas a un sólo sentido.

Es importante reconocer los receptores en la construcción del mundo perceptual, sin ignorar las diferencias que puedan existir entre ellos. Los sistemas de recepción del habitador son modificados por la cultura en los que podemos encontrar los de distancia que se pueden relacionar con la vista, los oídos y la

⁹ Filósofo irlandés, afirma que las cosas existen independientemente de nuestra percepción, señalando que esta es el producto de combinaciones entre aprendizaje y sensación.

¹⁰ Psicología por la Universitat de Barcelona. Posgrado en comunicación política y Master en Psicología social.

nariz; y aquellos de intermediación con lo cual podemos detectar lo contiguo mediante la háptica o las sensaciones que se reciben mediante los músculos. En análisis previos se plantea que la piel es el órgano principal del tacto y se puede concebir como receptor de distancia o intermediación, pero la vista continúa siendo el órgano más explotado. Edward T. Hall¹¹ menciona en su obra "*La Dimensión Oculta*": "La vista fue el último sentido, y el más especializado, que desarrolló el hombre. La visión se hizo más importante y la olfacción resultó menos esencial [...]"

En la percepción se indaga a través de los sentidos, pero la vista puede ser mil veces más eficaz para el acopio de la información que cualquiera del resto de los sentidos. En síntesis, la percepción visual ha sido la que ha otorgado una serie de imágenes al habitador vinculándolo con el entorno; alimentándose de rasgos que tengan mayor importancia visual, auditiva o sonora. Debido a que el ser humano tiene la capacidad de seleccionar o mejorar todo aquello que despierta su interés, donde la percepción es el trasfondo sobre el que destacan algunos actos y todos los actos que se presuponen. La manera de entender el entorno es a partir de la percepción de los objetos.

[...] el proceso de mirar el mundo es el resultado de la relación entre las propiedades que posee el objeto y la naturaleza del sujeto que observa, con base en la captación de estructuras significativas. Tales estructuras son consideradas como totalidades, es decir, la mente humana capta la organización estructural del objeto, escena o estímulo exterior como un todo (Briceño Avila, 2002).

La capacidad de visión del ser humano está determinada por la distancia del cual observa los objetos, pero además en ello influyen otros factores referidos a la condición humana, por ejemplo, sus capacidades sensoriales, aquellas de tipo cultural, educativas o valores que puedan

¹¹ (1914-2009) nació un 16 de mayo. Fue el primero en identificar el concepto de proxémica (1963) para describir las distancias medibles entre las personas mientras éstas interactúan entre sí: en *La Dimensión Oculta* describe las dimensiones subjetivas que rodean a alguien y las distancias físicas que uno trata de mantener con otras personas de acuerdo a reglas culturales muy sutiles.

desarrollar en el diseñador un proceso activo pero que algunos autores lo identifican como un comportamiento intencional. El observador a través de una sucesión de imágenes puede trazar un mapa cognoscente, de tal forma que si el ser humano no fuera capaz de entender dicho mapa mental tendría entonces imágenes desorganizadas, por ello se hace de manera secuencial.

La percepción suele ser una operación creativa, configurada a partir de sensaciones homogéneas, por ello, la relación entre lo visual y la arquitectura se debe a que los objetos se organizan, segregan o agrupan de acuerdo con las cualidades que el habitador le otorga al ser percibidos, confiriendo una identidad. La arquitectura, la ciudad, el arte, entre otras, son identificadas por el proceso de percepción que ha sido la cualidad que permite entender la morfología y en consecuencia establece diferentes asociaciones según las tendencias de diseño. Solamente en la música, por ejemplo, se ha hablado de integrar los demás sentidos.

En la obra *"Manual de Percepción"* se reproduce un tipo de problema filosófico acerca de la percepción y lo esquematiza a través de la parte del conocimiento que pueden ser distribuidos en sentido común, ciencia e inspección analítica de los campos sensoriales. Para lo cual describe el conocimiento directo como un ingrediente esencial de la percepción, por ejemplo, observar una silla en condiciones óptimas; esto sería que la silla está cerca, cada una de las partes de su estructura funcionan adecuadamente, la luz que incide es nítida y blanca, etcétera. En un conocimiento directo el paradigma de la percepción de una silla, un sujeto estaría preparado para afirmar que sabe que hay una silla cercana a él. Si la afirmación fuera contradicha, responde entonces diciendo lo que observa o nota de la silla. Lo que permite concluir que la percepción está más ligada con el conocimiento directo que con el indirecto. "En resumen, el conocimiento de hechos no observados acerca del mundo, debe tener un fundamento empírico" (Carterette & Friedman, 1982).

La percepción no es lo mismo que el conocimiento directo, sin embargo, una situación perceptual puede entenderse como el suceso del tipo que fija

nuestro conocimiento del mundo físico. Siendo así, debería entonces contener un ingrediente que sea totalmente conocido, por ejemplo, percibir un olor o sabor de algo que tengamos plenamente conocido a través de una memoria. En ese sentido para formular el conocimiento directo resulta difícil incluso para aquellos investigadores experimentados, pues en su caso reportan lo que observan o lo que conocen directamente, es lo que puede conciliar objeciones en contra de cualquier conocimiento indirecto. En el caso de la percepción el conocimiento empírico puede ser más válido, pero debe ser basado en el reporte de lo que se observa para lograr distinguir de qué tipo de conocimiento se trata, directo o indirecto.

El conocimiento se basa en propiedades que están a la disposición del perceptor; poderes, capacidades, susceptibilidades, por ejemplo, hablar de solubilidad es porque es seguro que lo que se observa es soluble en cierto momento, es decir que, si se encuentra en agua, se disolvería. A diferencia si vemos un cubo de azúcar, la mente humana no identifica que la solubilidad debido a su forma. La mayoría de las percepciones se hacen a través de expresiones adjetivales las cuales funcionan para identificar las características de cualquier objeto. En la oración "es un rojo ladrillo" se utiliza frecuentemente para decir que una cosa es igual al color del tabique bajo condiciones perceptuales estándar; aunque esto tiene un conocimiento directo porque se conoce la forma o color de un tabique, cualquier persona cree en dichas propiedades disposicionales porque han sido observadas y adoptadas de manera previa.

Existen series inconsistentes que constituyen un problema en la percepción; el acercamiento, la visión o sensación simultánea y la observación, por ejemplo, ver una moneda la cual se percibe de manera oblicua hasta tener un acercamiento se comienza a detectar que es redonda, pero si al mismo tiempo de observarla se toca con los dedos se puede identificar que no únicamente es circular, sino que también tiene relieves que permiten sentir la textura de la misma. Para la solución primero se expone la *teoría de la apariencia* donde el conocimiento directo se formula mediante el "parecer", decir a

alguien que un mango parece maduro, como resultado de la inspección visual de éste, se inclina a pensar que tendrá un sabor dulce. Sin embargo, algunas dificultades en el proceso de parecer pueden ocurrir en los sueños, cuando la persona no sea capaz de identificar lo que realmente sucedió en su sueño.

Una segunda solución es a través de *la mente, objetos físicos y sentidos*; ubicando en primer lugar lo que se presenta en el campo sensorial de la persona ya sea en un lugar específico o espacio físico, utilizando el sentido visual como elemento primordial, pues la mayoría de las personas están conscientes de su retina o corteza visual y captan hechos con respecto a ellas; mientras que, parece indudable para la psicología, que un observador puede ser consciente de su retina. En el "*Manual de Percepción*" se considera que el espacio no tiene una relación estrecha con lo sensorial.

[...] el espacio físico no contiene más que unidades físicas elementales, y se considera que sólo poseen aquellas propiedades, disposicionales o no-disposicionales, que la ciencia teórica corriente les adjudica. En el espacio físico no existen los *sensum*; por ejemplo, el conjunto de detalles cromáticos que constituyen el campo visual de una persona en un momento particular, es generado completamente por un estado de su cerebro, pero no está en su cerebro ni en ninguna otra parte el espacio físico (Carterette & Friedman, 1982)

Luego entonces, el perceptor desarrolla solamente las propiedades mentales como conocer, tener conación¹² o emocionarse. Puede precisamente examinar detalles en su campo visual, captando quizás los colores de espacio, por ello los campos sensoriales pertenecientes a personas distintas no pueden tener ningún aspecto en común, pues la percepción se presenta de forma diferente. En una tercera opción; sólo mentes y objetos físicos; lo que conduce a la percepción es el sentido común, pues cada mente tiene un conocimiento específico de los objetos, por lo tanto, el conocimiento a través de la percepción se adquiere mediante un acto de introspección¹³ y no de inspección. "[...] hay

¹² La psicología francesa dio a este término el significado de «esfuerzo de la voluntad». En este sentido sería sinónimo de volición.

¹³ Mirada interior que se dirige a los propios actos o estados de ánimo. RAE

muchas oraciones introspectivas familiares como "Yo soy melancólico" [...] (C. Carterette & P. Friedman, 1982).

Algunos filósofos rechazan la idea de que el conocimiento se basa en la inferencia de datos obtenidos de la experiencia sensorial inmediata. Una objeción es que los datos solo tienen sentido en una teoría de la percepción del homúnculo¹⁴, ésta sostiene que uno percibe las cosas en el mundo descubriendo una imagen de esas cosas en nuestra cabeza, lo que finalmente proporciona una teoría ambigua, porque no explica la verdadera percepción de la imagen. Se puede entender como un homúnculo entiende a través de la percepción visual un árbol, cómo explica mediante la consciencia la imagen sin asumir que aquello que observa es un árbol lo cual otorga una diferencia en el tipo de percepción que cada individuo tiene, pues, uno tiene conciencia completa de la imagen de un árbol; pero implica también una conciencia incompleta de la imagen para explicar las maneras en que puede equivocarse con respecto a la forma del árbol y no precisamente a su significado, por ejemplo, en una alucinación puede haber una imagen de un árbol que no es el resultado de una percepción real de un árbol.

El conocimiento y la inferencia acompañan a la percepción pero no pueden definir como creencia verdadera justificada, escuchar ayuda a inferir el significado de algunos objetos y quizás adquirir un conocimiento de lo que se infiere, para ello es importante que la persona infiera a través de una explicación coherente sin hacer el más mínimo cambio en sus creencias de los objetos, es decir, si observa una imagen con dibujos animados no puede inferir que se trata de algo que se destina a un público infantil, tiene que conocer el objetivo de la imagen pues puede estar dirigida exclusivamente a adultos. La teoría de la inferencia proporciona siempre un escepticismo radical, se puede creer mientras no haya una razón especial para cambiar dicha creencia. La vista juega un papel importante en el conocimiento perceptual simple, cuando una persona ve una flor a corta distancia enfrente de ella, otra persona puede estar igualmente justificada en creer que enfrente hay una planta, y puede estar en

¹⁴ Hombre pequeño. Usado también en sentido despectivo. RAE

lo correcto también; aunque entre ambas personas intervenga un espejo, de manera que, lo que ve, es el reflejo de una flor diferente que se encuentra de su lado, es muy común este tipo de ejemplos cuando se encuentra uno en espacios llenos de acristalamientos o espejos.

La percepción implica siempre una inferencia, lo que resulta interesante es la conexión entre la idea, y un análisis a través de la palabra «saben». Hartmann¹⁵ demostró que la psicología debería tomar en serio el concepto ordinario del conocimiento. De esta manera se puede concluir que para poder conocer cualquier objeto o evento no sólo es importante la inferencia, sino también tener suficiente conocimiento que permita otorgarle un significado correcto. El aparato sensorial y perceptual conducen de manera adecuada la conciencia, Emmanuel Kant¹⁶ argumentó que las percepciones no nos proporcionan nuestros conceptos, de acuerdo con nuestras maneras intrínsecas e innatas de percibir el mundo; esto incluye entonces causa y efecto, tiempo y espacio; debido a que nuestra naturaleza tanto fisiológica como epistemológica no permiten que veamos el mundo de otra manera que sea en términos causales, espaciales y temporales.

La percepción no se organiza gradualmente con la experiencia, sino que se organiza desde el principio, y la posible extracción de los elementos causales, espaciales y temporales se llegan a disolver con un complicado análisis del hombre adulto. Los empiristas requerían que la complejidad de la mente adulta se desarrollará a través de la experiencia, esto significa que los eventos a los que se detectan mediante la percepción dependen de la experiencia, esto es, aprender a observar; un invidente nato es capaz de distinguir a través del tacto una esfera y un cubo, por ello la profundidad espacial, el tamaño, la distancia, tienen que ser aprendidos por medio de procesos asociativos.

¹⁵ (Viena, 1894-Stony Point, 1970) Médico y psicoanalista estadounidense de origen austriaco. Es uno de los principales representantes de la psicología del yo, cuya terapia tiene como finalidad la adaptación del paciente a la realidad.

¹⁶ (Königsberg, hoy Kaliningrado, actual Rusia, 1724 - id., 1804) Filósofo alemán. Fue educado en el pietismo. En 1740 ingresó en la Universidad de Königsberg como estudiante de teología y fue alumno de Martin Knutzen, quien lo introdujo en la filosofía racionalista de Leibniz y Christian Wolff, y le imbuyó así mismo el interés por la ciencia natural.

1.3 La sinestesia

Muchas lecturas suponen que ciertas enfermedades y lesiones cerebrales pueden producir estados sinestésicos. John Harrison menciona en el extraño fenómeno de la sinestesia; la sinestesia como consecuencia de un tumor cerebral, sinestesia en la psicosis y la sinestesia en el abuso de drogas. Pero para este estudio es importante entender que los procesos sinestésicos no solamente son el resultado de una patología, sino que pueden servir para llevarlos a la práctica y ejercicio del diseño arquitectónico.

Existen varias teorías sobre este estado, entre ellas la de Simon Baron-Cohen¹⁷ y John Harrison¹⁸ en el libro *Synaesthesia. Classic and Contemporary Readings*. Muchos de nosotros no recordamos sucesos que experimentamos entre los tres y cuatro años de edad, algunos pueden disentir y posiblemente hay muchos que se jactan de recordar sucesos de su primera infancia. Posiblemente dichos relatos han sido reconstruidos por un tercero, muchos de nuestros recuerdos no son "verídicos", sería interesante hacer una encuesta con todos aquellos que participan en los talleres de diseño arquitectónico, desde cuando tiene sinestesia, si la respuesta es "desde que tienen memoria". Desde luego es posible puedan tener condiciones sinestésicas desde que nacieron e incluso antes de haber nacido. Según Harrison, todos somos sinéstetas durante los dos o tres meses de vida, periodo que después somos incapaces de recordar. "La sinestesia es una condición neurológica que todos tenemos al nacer y que algunas personas mantienen a lo largo de toda su vida consistente en la capacidad de poder experimentar varias sensaciones simultaneas, provenientes de más de un sentido, en respuesta a un sólo estímulo sensorial. (De Córdoba Serrano, 2010)"

En el diccionario, sinestesia "es la imagen o sensación subjetiva, propia de un sentido, determinada por otra sensación que afecta a un sentido

¹⁷ Miembro de la Academia Británica. Profesor de la materia "Desarrollo de la psicopatología" y reconocido por su trabajo sobre el autismo.

¹⁸ Profesor Honorario en el Departamento de Medicina del Imperial College London, tiene más de 20 años de experiencia comercial y un amplio conocimiento de la evaluación neuropsicológica

diferente"¹⁹, definición que no ayuda a comprender el carácter que pueden tener dentro del desarrollo de la arquitectura a través del diseño, sin embargo, en la presente investigación se reflexiona sobre las posibles condiciones de mejora que se tiene en el desarrollo de la arquitectura considerando no únicamente la necesidad de la función sino también comprender el estado anímico del usuario y el reflejo de sus sensaciones en el momento de proyectar.

Existen grados y niveles de sinésetas, entendiendo que es una verdadera percepción, no es imaginación ni asociación de ideas. No es válido relacionarla con una enfermedad ni una disfunción neuronal; estudios expuestos en el Congreso Internacional de Sinestesia organizado por la Universidad de Granada indican que alrededor del 10% de la población posee dicha condición, pero para el caso de esta indagación se hace un sondeo de posibles efectos sinestésicos en el ámbito educativo que al relacionarla parece implicar la *capacidad creativa* del arquitecto.

Es un tema que ha sido difícil de estudiar, ya que se parte de sensaciones subjetivas que experimenta el diseñador de manera personal, y a las que no se pueden atribuir reglas duras; tal vez la única regla sea a nivel intrapersonal, donde el diseñador plantea de manera específica la sensación que le puede producir algún objeto (idea). La definición etimológica de sinestesia y probablemente la que provoque menos errores es: *Sin*= Unión + *Estesia*= Sentidos: Unión de los sentidos.

La definición del término que explica todos sus matices podemos encontrarla en el capítulo tres donde se plantea dicho concepto para la concepción del diseño y no basarnos exclusivamente en la del diccionario, sería limitada para su aplicación en las estrategias de enseñanza aprendizaje del diseño arquitectónico. Posiblemente se ha puesto de moda, pero comienza a ser menester la difusión de su estudio, sus múltiples implicaciones en las diferentes áreas del conocimiento y posibles aplicaciones. Como la percepción, la creatividad también es un proceso activo que depende de la adquisición de la

¹⁹ Diccionario de la Real Academia Española.

información estructurada del ambiente que nos rodea. Utiliza varios tipos de búsquedas de anticipación, exploración y adquisición de información a través de la modificación de nuestra estructura mental, sin embargo, la creatividad es un proceso que ocurre en el tiempo, involucra variaciones del mundo real.

La sinestesia debe potenciar la generación de nuevas ideas en la fase creativa de proceso de diseño considerando el estudio de la percepción, los procesos sensoriales y cognitivos, en relación con los procesos mentales y las múltiples capacidades intelectuales. Siendo una ventana abierta a nuestro cerebro y podría ayudarnos a resolver muchas incógnitas relacionadas con nuestro pensamiento.

1.4 La fenomenología

Los primeros trabajos fueron desarrollados por Husserl considerándose que estuvo lejos de encontrar una respuesta satisfactoria. Se entiende como el estudio de las esencias y con ello la solución que pueda darse a las numerosas esencias que se han desarrollado, que para este caso de estudio se puede considerar: la esencia de la percepción y la sinestesia. La fenomenología ha renovado disciplinas como la filosofía, la lingüística, la psicología y se ha introducido en la arquitectura y urbanismo.

Existen dos elementos básicos de la fenomenología, uno las percepciones subjetivas y por otro la existencia del mundo tal cual se presenta ante los sentidos. En el caso de la percepción los objetos se hallan ante la vista, pero las cosas pueden ser animadas o inanimadas; es decir, cosas singulares o el recuerdo de las mismas siendo motivo de la propia experiencia del sujeto. El mundo es marcado por los objetos cotidianos del hombre, con las cosas que lo rodean y que aparentan tener un sentido.

Husserl coloca todo lo mundano, lo sensible y lo perceptible como objeto de análisis. En ese mundo ocuparían un lugar privilegiado las cosas como tales, el mundo de los objetos que realmente me rodea: sillas, mesas, papeles, las cosas que tengo a la mano y que tienen ya, de entrada, un sentido para mí (Herrera & Dorantes, 2016).

En la presente investigación se indaga la fenomenología a través del cuerpo en tanto que es centro de la sensibilidad y es el medio esencial de todo contacto con los sentidos, con la intención de reconocer la naturaleza espacial. Espacialidad entendida como concepto humano, asumiendo la estructura del ser y el cuerpo como su instrumento que permiten reconocer el entorno de la esencia del lugar, manteniendo un comportamiento inmediato y receptivo; Hegel lo define como la certeza sensible que es un conocimiento de riqueza infinita, en ella podemos considerar si el objeto es en realidad o en esencia como la que pretende ser, entonces en la arquitectura la esencia depende de las consideraciones que se lleven a cabo durante la concepción y proyección del objeto arquitectónico. Para lo cual en el caso de la fenomenología no se tiene que reflexionar en demasía sobre la verdad del objeto, sino considerarlo tal y como la certeza lo tiene en esencia y por ende es universal. “Cómo universal *enunciamos* también lo sensible; lo que decimos: *esto*, es decir, el *esto universal*, o: *ello es*, es decir, el *ser en general*” (Hegel, 1990).

La fenomenología se considera una filosofía que ubica las esencias dentro de la existencia del ser humano en el mundo, pero al final siempre se encuentra dentro del hombre, Edmund Husserl²⁰ la consignaba como una ‘psicología descriptiva’, es decir, no somos el resultado de múltiples causalidades que determinan el cuerpo o el conjunto de funciones psíquicas, no se puede pensar al individuo como un objeto único de la ciencia. Afirmando lo que Merleau Ponty dice: “La ciencia no tiene, no tendrá nunca, el mismo sentido de ser que el mundo percibido, por la razón de que sólo es una determinación o explicación del mismo”. No significa que las visiones científicas sean siempre incautas, pero tenemos que ver el mundo de la arquitectura desde la conciencia.

Volver al origen antes de dar valor al conocimiento. Algunos filósofos desvinculaban al sujeto de la conciencia considerando que no se puede aprehender nada sin antes tener la capacidad de aprehenderlo, sin embargo,

²⁰ (Prossnitz, hoy Prostějov, actual República Checa, 1859 - Friburgo, Alemania, 1938) Filósofo y lógico alemán. Nacido en el seno de una acomodada familia judía, estudió física, matemáticas, astronomía y filosofía en las universidades de Leipzig, Berlín y Viena.

debemos realizar un análisis reflexivo a partir de la experiencia que tenemos del mundo y con ello hacer ver la síntesis universal de la que hablamos anteriormente como algo sin lo cual no habría mundo, de tal modo que se sustituye una referencia con una reconstrucción de la esencia de los objetos. En cualquier análisis que se haga el mundo está ahí previamente, sin embargo, se puede crear mediante una síntesis de sensaciones o emociones sin que éste termine siendo un objeto artificial, entonces se hablará de un espacio arquitectónico anímico. En cada percepción la fenomenología está llena de reflejos, de fracturas y de impresiones hápticas que quizás no se puedan vincular de forma inmediata con la arquitectura, no obstante, es la percepción sinestésica la que permitiría una realidad de los diferentes juicios fenoménicos.

Si bien la esencia es uno de los objetivos de la fenomenología, se debe considerar como un medio, que permite comprender y vincular el concepto de todas las fijaciones que se tengan de un objeto, no se trata de que sean las esencias las que den el significado a la arquitectura, sino que la existencia de la misma esté en íntima relación con el mundo para conocer y conquistar su carácter fáctico.

La reducción eidética es, por el contrario, la resolución consistente en hacer aparecer el mundo tal como es anteriormente a todo retorno sobre nosotros mismos, es la ambición de igualar la reflexión de la vida irrefleja de la consciencia. Apunto a un mundo y lo percibo. Si dijera, con el sensualismo, que no hay en todo ello más que «estados de consciencia», y si intentará distinguir mis percepciones de mis sueños por medio de «criterios», perdería el fenómeno del mundo (Merleau-Ponty, 1993).

La respuesta debe ser fenomenológica, puesto que el espacio no es un fluido sutil, ni son suposiciones lógicas, ni incontrovertibles. El espacio debe ser un ente vivo tanto concreto y conceptual, de tal forma que funcione como espacio especializado, un espacio humano que permita la estructura vivencial a través del significado humano y logre ser un espacio vivido mediante la significación cultural y experiencial (estados de ánimo y de disposición), señalados perfectamente por Otto Friedrich Bollnow en los escritos del espacio hodológico.

1.5 Emociones y sensaciones

La libertad para actuar y elegir un camino u otro está más allá de todo cuestionamiento, a diferencia de las máquinas las acciones de la gente son influidas por sus percepciones, deseos, creencias, sensaciones, emociones, etcétera. El sujeto percibe ciertas sensaciones; y es capaz de decidir que es apropiado dejar que otra persona sepa de ellas, lo hace más de forma evidente con el dolor físico. Pero al tratarse de emociones el ser humano se limita para mostrar sus afectos donde incluso la tecnología ha sido una enfermedad para reconocer las emociones.

Una razón es que describir las propias emociones a otra persona equivale a expresarlas, así como expresar muchas otras emociones y sentimientos, temores y creencias. (Este también es el caso cuando uno describe sus sensaciones a sí mismo; y tales soliloquios son parte de nuestro método para dirigir, desarrollar y defender algunas de nuestras muchas y diversas tendencias conflictivas a pensar y sentir.) Esta expresión de emoción (sensación y pensamiento), es parte de lo que crea entre la gente un apego o una aversión emocional (C. Carterette & P. Friedman, 1982)

Las emociones se expresan entonces a partir del estado de ánimo considerando que el entorno en el que se vive influye en éstas, tomando la decisión de cómo actuar en ciertos grupos donde los hábitos y costumbres ocupan un lugar importante, es decir, en un matriarcado donde se cuestiona al niño: ¿por qué lloras? los hombres no deben llorar son un conflicto porque el crecimiento se plantea para soportar cualquier condición adversa ante la vida. Las alteraciones de ánimo son intensas y hasta qué punto se pueden tener bajo control, por ejemplo, la pasión puede tomar por sorpresa a cualquier ser humano, lo mismo sucede con el odio, la alegría, el disgusto, el deseo o la ternura, pero ello no significa que la existencia de las emociones está más allá de nuestro control; cuando se grita enojado, se queja de dolor, o se conversa sin premeditación, la ausencia de un intento por describirse permite una comunicación abierta de lo que se piensa o siente. Las emociones ocupan un lugar importante en la historia del hombre, el carácter de éstas es difuso y

ambiguo para cuestiones de ciencias exactas, fueron estigmatizadas desde Platón y Descartes observando cómo estos conceptos no tenían cabida en los tratados filosóficos por su exagerada inspiración en los conocimientos matemáticos.

Desde esta perspectiva los sentimientos eran actos borrosos para el pensamiento racional, careciendo de cualquier cualidad epistemológica. "Sin duda pertenece a Pascal el mérito de haber otorgado a los actos emocionales un estatuto ontológico propio y considerar que los sentimientos constituyen un rasgo fundamental del hombre (Escudero, 2007)". El corazón está abierto al mundo de una manera que se encuentra cegada a la razón, incluso otros sentidos se limitan para ver el color de las cosas o de la eidética, pero la razón misma recae sobre el saber del corazón y los sentidos. El corazón se estimula por estado sensitivo, la razón debe demostrarse. A través de las emociones se pueden conocer las verdades del alma, en cambio la razón es idónea para descubrir la naturaleza de las cosas.

A cada conocimiento corresponde un espíritu, en las emociones la riqueza insondable de la vida; como el actor en una escena transmite por medio de un libreto o una caracterización expresa y conmueve al público a través de una actuación comprometida. En la geometría se establecen relaciones causales como el científico que se caracteriza por su pragmatismo. Las leyes de las emociones se mueven por el corazón, proporcionan una apertura afectiva con todo lo que nos rodea develando las relaciones de una forma más genuina. Heidegger reconocía que, Scheler fue el primero que creó la base ontológica de lo afectivo, pero ambos autores insistían en la capacidad de apertura de lo afectivo: la angustia y el aburrimiento heideggeriano o el amor scheleriano que abre otra realidad sobre el curso de las emociones.

Me encuentro en un mundo enorme de objetos sensibles y espirituales que ponen en perpetuo movimiento mi corazón y mis pasiones. Sé que tanto los objetos que conozco por la percepción o por el pensamiento, como todo lo que quiero, elijo, hago, con lo que actúo

o lo que llevo a cabo, depende del juego de este movimiento de mi corazón (Scheler, 2003).

El amor y el odio, por ejemplo, son pasiones que predominan en la esencia más interior del ser humano sumergido en cualquier época, familia, pueblo o nación, por consecuencia todo aquello que reconocemos en el ser humano o en el grupo en que se desenvuelve se reduce a la capacidad de odiar, amar, reír, gritar, dominándolas y que tienen su manifestación en todas las emociones. Podemos identificar los estados de ánimo generales como la angustia, la inquietud, el aburrimiento y la depresión que mantienen una desigualdad con las emociones concretas como el miedo o la alegría; es interesante como el aburrimiento pone de manifiesto su relación con la tecnología por la voluntad de dominio y control, dónde quedan las relaciones interpersonales que se reducen a mercancías. Normalmente, cuando se cae en el aburrimiento la tecnología hace frente a algo que no puede controlarse, nuestro pensamiento está marcado por el estado de ánimo.

En el caso de la arquitectura, la historia del habitador la debemos entender como una sucesión de los estados de ánimo que depende de la vivencia experiencial de los espacios, en el cual se puede manifestar, por ejemplo, a través del pánico, el suspenso, el regocijo, la fascinación, la ansiedad, el desasosiego, el éxtasis o el hastío. Es el pensamiento esencial del habitador quien arranca este registro de emociones y sensaciones desde el trasfondo de las diferentes disposiciones anímicas que ha experimentado en su vida, desarrollados en torno a un grupo social, es decir, no es lo mismo crecer en una comunidad rural que en una urbana donde la percepción espacial y el flujo de emociones resulta diferente respecto de los acontecimientos que se hayan adquirido. "La conciencia no sólo es conciencia del mundo de mis vivencias, sino también convivencia de una comunidad (Escudero, 2007)".

El estrato afectivo es entonces la relación que debe existir entre los sentimientos y el conocimiento para la creación de espacios arquitectónicos, considerando que bajo cada pensamiento del habitador existe una emoción, entonces, cuando más "toquemos" su interés, más lograremos reconocer el

espacio a través de las emociones. Scheler²¹ rechaza la tesis de que el mundo se abre originariamente desde la angustia. Escribe literalmente: "Él (el cuidado), ha de ser "la" simple [...] estructura originaria del "ser-ahí"; y a partir de él ha de hacerse comprensible por primera vez la dirección que toma nuestro intuir, percibir, recordar, pero también nuestra aspiración y nuestro deseo e impulso (Gabás Pallás, 2002)".

De acuerdo con lo anterior encontramos la importancia de considerar las emociones y sensaciones en el desarrollo del diseño arquitectónico, pues constituyen una fuente importante en el estado anímico del habitador el cual percibe a través del espacio toda la información necesaria que pueden describir sus sentimientos de manera espontánea evocando pues las emociones que son disposiciones corporales que determinan o especifican las acciones siendo éstas un fenómeno propio del ser humano.

1.6 El habitar

Entender la arquitectura obliga a referirse a formas de vida, organización de actividades, además de la decoración y cualquier objeto existente dentro del espacio. Pero habitar debe referirse también a la dimensión urbana que ocupa la habitación, esto es el barrio, la calle o el fraccionamiento, es decir, todo espacio o lugar antrópico donde se extienda la necesidad de vivir. Habitarlo no se reduce exclusivamente a la casa, abarca también otros espacios. Aquellos donde se prolongan las actividades del interior hacia el exterior de acuerdo con las actitudes de habitador.

Pensamos que todo lo construido tiene como meta el habitar, pero a lo largo del desarrollo del diseño arquitectónico se cree que se proyectan espacios con la firme intención de lograr una habitabilidad, que como es sabido en México el concepto lo introduce José Villagrán. La cual debe ser entendida más allá de los simples elementos arquitectónicos, razón por la que es importante para el tema que nos atañe, la percepción sinestésica, a través de los efectos emo – sensoriales, pues el espacio es vivible mientras tenga características

²¹ (Max Ferdinand Scheler; Munich, 1874 - Frankfurt, 1928) Filósofo alemán. Profesor en Colonia (1919) y en Frankfurt (1928), se adscribió a la corriente fenomenológica de Husserl.

afectivas y no únicamente físico espaciales, cualquier espacio se considera "habitabile" pero durante los últimos tiempos se ha proyectado una arquitectura escultórica convertida en elefantes blancos por la falta de un criterio anímico que debería comenzar a partir del diseño arquitectónico.

Si bien la habitabilidad parece ser una condición de la arquitectura, no siempre es favorable, pues la importancia sobre las características geométricas y cualidades formales en muchas ocasiones no le favorecen, para que el habitador se apropie, viva, se identifique y pertenezca a un espacio, requiere, de condicionantes adicionales, como los aspectos simbólicos, sociales, antropológicos y psicológicos. Es indiscutible que lo construido tiene un impacto sobre el comportamiento del habitador, y el espacio arquitectónico es un lugar íntimo donde surge el bienestar espacial. Es a partir del diseño arquitectónico que se puede ser capaz de proyectar habitabilidad.

El habitar tiene una relación intrínseca con el espacio, en la medida en que la misma cultura permite vincularse con la realidad, existiendo como sujetos conscientes, partiendo del reconocimiento de objetos que se encuentran a nuestro alrededor, en tanto, somos capaces de establecer nuestra presencia al entorno espacial que habitamos.

Se considera comúnmente que el lugar por antonomasia del habitar es la casa, en cuanto espacio asociado con nuestra identidad como sujetos individuales y culturales. La idea de la casa está relacionada con la noción de abrigo, de techo, de protección, pero también con la idea de centro y de punto de referencia, ordenador del mundo del sujeto. A partir de la idea de casa como techo o abrigo, algunos autores asocian el habitar con la noción de un espacio protector, donde sentirse resguardados, con respecto a las intemperies y a las amenazas que pueden proceder del entorno. En este sentido, habitar quiere decir «sentirse al amparo», abrigados. (Giglia, 2012)

Es una actividad elemental, un fenómeno cultural, enmarcada en cierto modo al momento histórico, recreada constantemente como una actividad incesante e inagotable. El habitar tiene que ver con saber dónde estamos y

hacer que los demás sepan dónde nos encontramos, no necesariamente tiene que ver con el estar amparado, sino con el estar ubicado en un lugar y momento definido en una temporalidad. Es una manera de intervenir a través del espacio, aludiendo a un conjunto de puntos de referencia que hacen posible saber dónde estamos. Heidegger en su famoso texto sobre *Construir, habitar, pensar* subraya entre otras cosas la falacia de reducir el habitar al «tener un alojamiento» y la importancia de asimilar el habitar al «sentirse en casa».

El habitar es un conjunto de prácticas y representaciones que permiten al sujeto colocarse dentro de un orden espacio-temporal, al mismo tiempo reconociéndolo y estableciéndolo. Se trata de reconocer un orden, situarse adentro de él, y establecer un orden propio. Es el proceso mediante el cual el sujeto se sitúa en el centro de unas coordenadas espacio-temporales, mediante su percepción y su relación con el entorno que lo rodea. (Giglia, 2012)

Por lo tanto, el significado alude a diferentes actividades que el habitador realiza, haciendo su presencia fija o móvil, para entenderlo como Marc Augé²², el habitar transforma el no lugar en un lugar, un espacio que se provee de usos, significados y memorias. El habitar no es sólo la existencia material del espacio, se trata de repensar las actividades del habitador social y cultural en su relación con los lugares experienciales para entender o reconocer el orden espacial y actuar de manera coherente en él. El espacio vive un proceso de domesticación que va más allá de su relación con lo que se conoce como vivienda, aunque en éste se efectúan las funciones importantes de reproducción además de estar asociado a la vida familiar y lo cotidiano, pero cuando las tecnologías de la información y comunicación fallan en algún momento el habitador se siente desubicado y perdido, devaluando el poder del entorno doméstico, sintiéndose ajeno a su propia casa, se pierde el control sobre ella, luego entonces, el habitar se vuelve utopía.

²² Antropólogo y pensador francés, estudió Letras Clásicas y Ciencias Sociales. Desde entonces ha destacado por su carrera académica, siendo profesor de Antropología y Etnología en L'École des Hautes Études en Sciences Sociales de París

La ciudad también se habita, está cargada de intimidad donde se predice «estar en casa», naturalmente se reconoce el entorno inmediato; el habitador adopta calles, fachadas, parques, tiendas, etcétera. Se trata de la relación entre el habitador y el entorno físico, implica analizar las dos partes con su interacción debido a que el habitar establece un orden, ya sea impuesto o inducido mediante la forma arquitectónica, el habitar es posible estudiarlo no sólo como un ordenamiento del espacio, sino como una relación cultural compuesta a la vez de símbolos, emociones, sensaciones y relaciones de poder. Habitar entonces significa reconocer el orden espacial que nos rodea, siendo el reflejo de lo que pensamos, construimos y organizamos en un entorno habitual, es el arquetipo de la intencionalidad, la sensibilidad y el desarrollo de la mente.

1.7 La eidética

El habitador al moverse por el espacio le da una razón personal, donde desarrolla distintas acciones según sus afectos, llevándolo a la experimentación e indagación de su entorno a través de la curiosidad instintiva que lo lleva a un despertar de la conciencia espacial, de poder reconocer y aprovechar su entorno revelado por inmensidad del habitar. Existen detalles que no pueden ser medidos debido a la complejidad del espacio, pero si pueden ser analizados con el espacio vivido o la experiencia misma del habitador, razón por la que es importante agregar a la arquitectura, la eidética²³ que puede ser capaz de vislumbrar más allá de la materia y en este contexto inevitablemente el futuro de los ámbitos antrópicos se puede definir a través de la esencia misma de los objetos.

La cuestión radica en admitir otra dimensión sutil, sin posibilidad de medición ni cuantificación, más allá de la tercera dimensión accesible a los sentidos aristotélicos; por tanto, existen razones que registran, confirman y demuestran dicha dimensión sutil, es decir “la esencia”.

Todas las cosas materiales comprendían que tienen su modelo y su esencia en otra dimensión, el reino de las ideas. Las cosas materiales y

²³ Adjetivo. Filosofía. Que se refiere a la esencia. Real Academia Española.

también las abstractas, como la igualdad, lo bueno, lo bello, lo justo, el amor, la santidad, lo grande, lo pequeño e innumerables cosas más, tienen su esencia en unas ideas que habitan en el cielo empíreo. Y es nuestra alma la que puede recurrir a estas ideas a través del pensamiento porque posee su misma esencia. Platón no concibe el pensamiento sin el apoyo de las ideas que asientan en otra dimensión (Marqués, 1993).

La eidética se trata de una actividad que ayuda a trascender la dimensión humana en el espacio – tiempo para comprender lo transpersonal, mediante la conciencia o sus estados modificados como la vigilia y el sueño, el habitador es capaz de experimentar estados de psicosis, hipnóticos o como si fueran modificados por algún producto alucinógeno, pero siempre confinado al interior de la estructura cerebral. Por ejemplo, la sensibilidad, la fragilidad y la intuición no son exclusivos de un género, pero es esto lo que nos hace captar la existencia de otra dimensión trascendente, más allá de lo que no es posible percibir a través de los sentidos. El pensamiento abstracto necesita de la imagen subjetiva para enmarcar cualquier sucesión de acontecimientos.

Propia del eidetismo²⁴, conforme a la esencia de las ideas o los objetos, utilizada en muchas ocasiones como adjetivo que permite señalar que algún sujeto posee la capacidad de recordar situaciones o experiencias mediante una memoria simbólica, muy común en niños o adultos considerada con cierto grado de excitación nerviosa. Relacionada con la reducción eidética referida a la retención de objetos esenciales de una vivencia o de los objetos, sin embargo, aparta o excluye todo lo que no es dado en la pura esencia del espacio, las imágenes eidéticas se producen de manera espontánea y se pueden reproducir en una superficie a través de las emociones, en otras palabras, se entiende como la reproducción de un objeto ausente, que ha sido percibido y visualizado de manera objetiva con la conciencia del diseñador, considerando las exigencias espaciales, emo – sensoriales y formales que el habitador demanda.

²⁴ Psicol. Capacidad de ciertas personas, por lo general niños y artistas plásticos, para reproducir mentalmente con gran exactitud percepciones visuales anteriores. Real Academia Española.

La imaginaria eidética es definida por su principal exponente como el núcleo donde se hallan todas las construcciones audiovisuales que acompañan a un ser humano a lo largo de su desarrollo psicológico. El psicoanalista vasco Julián de Ajuriaguerra a su vez, la define como "la facultad de volver a ver con una claridad sensorial, pero sin creer en la objetividad material del fenómeno, los objetos percibidos durante más o menos tiempo anteriormente" (Fuentes Balam, 2014).

La eidética en el proceso de diseño arquitectónico, se distingue de la imagen mental ordinaria, debido a que el diseñador visualiza la realidad, porque interviene el cuerpo sensorial y la percepción mental, percibida mediante la subjetividad, pero de forma consciente. Se puede asegurar que quienes están en el campo de la arquitectura tienden a desarrollar el eidetismo, puesto que en la mente se sitúa el fenómeno, pero que puede ser recuperado sobre todo en estudiantes universitarios, debido a que se produce con mayor facilidad en adolescentes principalmente antes de la pubertad. Quienes se dedican a actividades artísticas desarrollan en mayor grado una memoria perceptiva debido a la capacidad de recordar trazos, sonidos, textos, gestos, lo cual permite incrementar la creatividad a lo largo de su profesión.

El eidetismo puede ser latente o potente refiriéndonos a la memoria de los objetos; pero lo verdaderamente esencial, es la fantasía que se puede habitar, ver, tocar, proyectar sobre otros y transformar la realidad. Sólo arrojándonos como niños al juego de la creación podemos trascender las barreras de las limitaciones personales y artísticas (Fuentes Balam, 2014).

Para la fenomenología se puede considerar como un método que parte de la reflexión eidética, es decir, la introspección sobre las esencias y sobre las conexiones que surjan de éstas. Realizada por medio de una reducción eidética, vista como el modo de desviar la atención a las propiedades universales de un objeto, para ello es necesario olvidarse de prejuicios, tales como, especulaciones teóricas o creencias. De esa manera podrá atenderse a las esencias detectadas de los actos mentales del diseñador, siendo este fenómeno

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

a priori, en la medida que pueda ser necesario para la realización de un proyecto arquitectónico.

La imaginería eidética permitiría al diseñador representar una sucesión de imágenes con cualidades dimensionales y sensoriales veraces, aunque el fenómeno es mucho más complejo, dichas imágenes que pueden ser evocadas, por ejemplo, en un sueño, resultado de una obra cinematográfica, la literatura, etcétera; son una mezcla de la realidad y una invención simbólica. Esto significa que tanto el diseñador como el habitador, crean mentalmente una realidad sensorial donde operan la realidad tan abundante como permutaciones en el pensamiento sea posible. Es ineludible un estado de relajación o su antagonismo: el discurso del cuerpo cerca del estado de conciencia, parecido a la ilusión, donde tener la capacidad de recreación en una invención, un sueño, una sensación o una emoción, aunque el fenómeno se atribuya a la mente, háptica, olores, colores y sabores.

Considerados todos los elementos teóricos abordados, que le dan sentido y valor explicativo e interpretativo al trabajo empírico y a los hallazgos, el siguiente capítulo se orientó a desarrollar el análisis cualitativo multimodal que permite a través de un enfoque fenomenológico realizar un muestreo a partir de variables emo – sensoriales. Como se ha señalado, el diseño arquitectónico puede ser un receptáculo de múltiples fenómenos y manifestaciones sensoriales. Con lo anterior, se comienza a explicar una nueva identidad contemporánea de abordar la producción del diseño arquitectónico sinestésico-perceptual-sensorial.



CAPÍTULO DOS

Lo cualitativo a partir de un enfoque fenomenológico

Lo cualitativo a partir de un enfoque fenomenológico

Se proyectó una estrategia de investigación cualitativa, muy vinculada al enfoque hermenéutico-crítico, que es un tipo de estrategia que se sirve principalmente de los discursos, las percepciones, las vivencias y experiencias de los sujetos. De manera interpretativa se buscó “conocer” cuál es la situación en que se encuentra la percepción sinestésica en el desarrollo de la arquitectura, desde lo más abstracto, lo global, hasta lo concreto, más que lo disgregado y cuantificado, con énfasis en la manera que se da este fenómeno entre estudiantes universitarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico. A través de dicha estrategia pudimos examinar los inconvenientes que han dado como resultado una producción arquitectónica austera, examinando problemas tanto humanos como sociales. De esta manera, se buscó poner en valor los factores sociales, económicos, culturales, simbólicos e históricos que han influenciado en la modificación del espacio. Una investigación cualitativa radica en el conocimiento que proporciona acerca de la dinámica de los procesos sociales, del cambio y del contexto social; parte de ella también se puede llevar a cabo de manera experiencial en los usuarios y en los fenómenos sociales. Una estrategia que busque el interés por el significado y la reinterpretación que se pueda dar a la arquitectura haciendo énfasis sobre su importancia en el contexto actual.

La investigación además de considerar una estrategia cualitativa buscó emplear un orden combinado, donde se acudió a la investigación exploratoria para situaciones que no tenían suficiente claridad, propiciando ello retroalimentar el diseño mismo de la investigación; en menor grado se acudió a la investigación cuasi-experimental, manipulando las variables que se determinaron en el desarrollo de la exploración. Se juzgó necesario echar mano de una investigación correlacional, debido a los conceptos que se desean ampliar sobre el fenómeno de la sinestesia, la percepción, la háptica y las sensaciones.

El análisis debe ser secuencial, empezando por la categorización. Es importante señalar que el interés es dar a conocer si los estudiantes cuentan con

percepciones sinestésicas previo a la elaboración de cualquier diseño, para lo cual se diseñó una prueba de propiocepción que a través de preguntas y dinámicas se lograron obtener una serie de resultados de los cuales su codificación ayudó a determinar que el proceso de percepción es importante para la producción de diseño arquitectónico.

2.1 La investigación cualitativa en la propiocepción

Se realizó una prueba psicológica para tener un contacto directo con los sujetos que habrían de investigarse y tener la posibilidad de discutir con ellos sobre la temática. Este instrumento sirve para la recolección de datos cualitativos, sin llegar a subestimar al grupo a quien se aplica dicha prueba. Se realizaron de forma individual considerando un instrumento estructurado seguido de preguntas abiertas que permitió el desarrollo de la opinión.

Debido a que la investigación cualitativa reivindica la realidad subjetiva en el campo del conocimiento, la vida cotidiana como escenario básico en la investigación y el diálogo como posibilidad de interacción con los entrevistados, puede incorporar la diversidad y el dinamismo como características de un grupo social. Fue significativo recurrir a la observación para revisar las actividades que se relacionaban con las variables de estudio, se observó lo que sucede en el entorno inmediato sin participar en las actividades; sin embargo, había libertad de moverse en el sector donde se planteó la muestra realizándose preguntas al azar con la finalidad de detectar los efectos emo – sensoriales producidos en los actores.

Para ello era importante tener claro el propósito de la investigación y el tiempo que se dedicaría a dicha actividad, dado que los datos que se recolectaron son subjetivos, por lo cual se prosiguió a grabar, memorizar o escribir lo que los participantes respondían, escuchando y estando atento a su desarrollo corporal durante el evento. Absteniéndose de darle el giro a la entrevista a partir de sentimientos u opiniones acerca de la sinestesia, percepción y sensaciones, de la misma manera se explicó a los sujetos lo que se realizaría con los datos obtenidos.

[...] que pretenden dar cuenta de asuntos tan complejos como los sentimientos, las emociones, las percepciones, la significación de las acciones humanas, entre otros, que requieren poner en juego el acervo teórico y la capacidad del investigador, pero también su creatividad, intuición, sentido ético y estético, para desarrollar procesos de investigación [...] (Mieles Barrera, Tonon, & Alvarado Salgado, 2012).

A diferencia de los métodos cuantitativos que trabajan con deducciones, los cualitativos pretenden estudiar un conjunto de sujetos y proponer una teoría que pueda ser aplicable al grupo social y en este caso al diseño arquitectónico para su ejecución, es preciso, poseer una habilidad para realizar preguntas e interpretar los resultados, saber escuchar y no permitirse atrapar por las ideologías del grupo a quien se está observando, evitar prejuicios de hechos e ideas y mantener una sensibilidad ante la expresión de los sujetos tanto en palabras, como en movimientos.

Según Sampieri, el enfoque cualitativo se refiere a una investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, comenzando a examinar un mundo social y en este proceso se desarrolla una teoría coherente con lo que se observa u ocurre. Fundamentada en un proceso inductivo, que implica explorar y describir para después generar perspectivas teóricas, la hipótesis se fue generando durante el proceso y refinándose conforme a los datos obtenidos.

En el método cualitativo la recolección de datos se obtiene a partir de las perspectivas y puntos de vista del grupo a considerar (emociones, sensaciones, experiencias y demás aspectos subjetivos), a través del lenguaje escrito, verbal o no verbal, concentrándose en las vivencias del grupo. Para lo cual fue necesario utilizar técnicas específicas para la recolección. En la propiocepción se asume una postura epistemológica hermenéutica –interpretativa– pues el interés por saber es la comprensión con la finalidad de compartir el conocimiento, construyendo un sentido mediante la percepción sinestésica.

En este arquetipo el conocimiento se basa en la construcción subjetiva y continua de aquello que le dará sentido a la realidad investigada (percepción). El conocimiento avanza y se enriquece a través de las pruebas de propiocepción con matices nuevos, depurando las mejores interpretaciones que aportan nuevas formas de crear diseño a partir de los sentidos. Especialmente esta búsqueda se centra en el estudio de las significaciones de las acciones humanas que responden a diferentes actos sensoriales, no precisa sustituir la noción científica, sino busca la objetividad en el ámbito de los significados utilizando la evidencia del criterio subjetivo en el contexto educativo universitario, centrando la información en la comprensión de la realidad del sujeto a partir de sus sensaciones, sentimientos, intenciones y otras características no visibles directamente o que sean susceptibles de experimentación.

Este tipo de táctica metodológica permite mayor profundidad, cooperación y empatía, los respondentes tienen la libertad de expresar abiertamente sus opiniones con respecto a lo que se va desarrollando en la prueba. El análisis cualitativo multimodal permite observar la fenomenología. La codificación se realiza a partir de un artículo de apoyo de la Revista de Metodología de las Ciencias Sociales, que menciona claramente las etapas a desarrollar, entre ellas, la categorización textual, el nivel de estructura relacional y el social – hermenéutico.

Esto permitió redefinir la realidad convirtiendo el método cualitativo en el propio campo de trabajo, que sirvió para abordar la construcción del conocimiento basado en las experiencias y relaciones abstractas con los objetos otorgados en las pruebas, con el propósito de contribuir al conocimiento sobre el desarrollo de la percepción sinestésica como elemento de partida en el diseño arquitectónico, además de considerar los aspectos fenomenológicos que tienen que ver con el mundo interior de las personas interpretando los fenómenos constituidos de manera subjetiva.

Haciendo una consideración entre el análisis cuantitativo y cualitativo de acuerdo a la investigación que se llevó a cabo sobre la percepción sinestésica en el desarrollo del diseño arquitectónico, el nivel denominado social –

hermenéutico fue clave para verificar que este fenómeno puede ser aplicado a partir de las emociones y sensaciones de los sujetos, para lo cual se valoran las siguientes diferencias:

	Análisis cuantitativo	Análisis cualitativo
Episteme	Funcionalismo	Fenomenología
Énfasis	Medición objetiva	Descripción interpretativa
Información recogida	Estructurada y sistemática	Flexible (semiestructurada)
Análisis	Estadístico	Interpretativo

Tabla 1. Relación de un análisis cuantitativo y cualitativo aplicado a la sinestesia.

El desarrollo humanista que mantiene la investigación nos brinda la oportunidad de considerar la hermenéutica como el proceso de análisis para codificar los datos, a partir de ella podemos saber cómo se entiende una expresión hablada o escrita, por medio del diálogo o los apuntes que se desarrollen en el papel, lo fundamental de la hermenéutica es asumir la existencia y coexistencia de diversos pensamientos a través de las sensaciones.

La intención del análisis cualitativo multimodal es lograr sistematizar las diferentes pruebas que se realizaron, entre ellas el manejo de diferenciales semánticos, un diario de campo, la consideración de más campos en las variables de edades que permitan ampliar el universo de los resultados y con ello obtener un análisis cuantitativo en la manera de lo posible, se trató entonces de un procesamiento de datos que redujo la información, esto dependió de la estructura del guión de la prueba, los registros textuales ayudaron a localizar cuáles son los segmentos de palabras o conceptos para su mejor análisis.

Otro aporte interesante para la codificación de la información fue a través de una constelación de atributos que permitió indagar de manera general cuáles son los resultados que se obtienen de la prueba a partir de los registros textuales para después analizarlos, conocido como grafismo funcional.

2.2 Redes y diferencial semánticos

El uso de redes semánticas ayudó a encontrar datos que permitieron formar una teoría sobre la aplicación de la sinestesia y la percepción en el desarrollo del

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

diseño arquitectónico considerando las emociones y sensaciones para su ejecución. Dicha técnica puede analizar desde un punto de vista cuantitativo, cualitativos o una que incluya ambos enfoques.

[...] Las redes semánticas, pueden definirse como el conjunto de palabras recuperadas a través de la memoria mediante un proceso reconstructivo que no sólo se obtiene por vínculos asociativos, sino también por la naturaleza de los procesos de memoria [...] (Vargas-Garduño, Méndez Puga, & Vargas Silva, 2014).

El uso y éxito de esta metodología depende de las habilidades que el investigador lleve a cabo para tratar de detectar las ideas y conceptos que las personas construyan de la situación de su cotidianidad y que estarán expresados en términos coloquiales. A través del lenguaje de los involucrados es posible conocer muchos de los pensamientos debido a su relación con la percepción, de tal forma que las creencias, costumbres y opiniones que se tengan pueden dar sentido al mundo sinestésico que los rodea.

Para el uso de redes semánticas se utilizó el lenguaje cotidiano como elemento principal para entender las concepciones que hacen las personas de cualquier objeto o de su entorno, y mediante el conocimiento de ellas fue posible conocer los diferentes significados. “[...]el lenguaje constituye una herramienta crucial, para la construcción de las relaciones sociales y de la expresión propia de la individualidad. Además, se destaca la relación de la palabra con la realidad, con la propia vida y con los motivos de cada individuo” (Vera Noriega, Pimentel, & Batista de Albuquerque, 2005).

Por consiguiente, fue importante evitar cualquier tipo de ambigüedad o restricción durante el momento de comunicación entre las personas y el investigador con la firme intención de entender lo que en su pensamiento existía a partir de la percepción que se tiene del espacio y el aprendizaje que les ha generado en el caso específico de la población de estudiantes. Las redes semánticas son un recurso empírico para establecer los significados y significantes de uno o varios objetos y/o espacios, considerando como dice Figueroa, el universo cognitivo que de ahí resulta, es fruto de aprendizajes

sociales. Además, las relaciones de los participantes pueden verse modificadas de acuerdo con su entorno y su propia experiencia con la vida.

Esta técnica se asocia con la memoria a largo plazo, considerando que son tres procesos cognitivos para su desarrollo: la percepción, el aprendizaje y la memoria. El ser humano es capaz de adaptarse al mundo que le rodea, es capaz de construir y renovar la representación del mismo a través de los sentidos y por ende con el sinfín de emociones y sensaciones que recaen en los procesos cognitivos. Incluso, con la población muestra que se quiere analizar, debido a que la capacidad de la memoria es enorme, pues, a través de ella se puede recordar y registrar sensaciones. La memoria a largo plazo contiene los conocimientos de nuestro mundo físico, la realidad social y cultural, los recuerdos autobiográficos y el lenguaje mismo, aun cuando, el elemento nos permitirá analizar a los actores durante la aplicación de herramientas para la recolección de datos.

Diferencial semántico

	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	
1. Aspero								Delicado
2. Idealista								Realista
3. Impaciente								Paciente
4. Desagradable								Agradable
5. Inútil								Útil
6. Deprimente								Alentador
7. Frío								Emotivo
8. Enfermizo								Saludable
9. Conservador								Progresista
10. Geométrico								Orgánico
11. Intolerable								Tolerable
12. Ineficaz								Eficaz
13. No recomendable								Recomendable
14. Ruidoso								Silencioso
15. Hediondo								Fragante
16. Frágil								Resistente
17. Serio								Divertido
18. Monstruoso								Majestuoso
19. Inseguro								Firme
20. Insípido								Sápido

Tabla 2. Medición de la percepción del estudiante acerca de su experiencia sensorial en el aula.

Las redes semánticas también pueden definir a partir del lenguaje o el comportamiento de los actores, y así, detectar la memoria sensorial de los mismos, recogiendo todos los datos a través de los órganos de los sentidos,

memoria que en lo general puede desaparecer muy rápido o permear por mucho tiempo.

Uno de los elementos metodológicos que permitió medir los resultados, es el diferencial semántico de Osgood, aunque existen las asociaciones libres y las representaciones sociales. De acuerdo con muchos estudios, esta técnica permite acercarnos a la percepción que tenga el sujeto del objeto o del espacio para la investigación que nos concierne, a través del diseño de instrumentos que permitan validar información para justificar la importancia del uso de la sinestesia y la percepción en los procesos de diseño. [...] La técnica del diferencial semántico... para acercarse a la percepción o actitud que un determinado concepto u objeto provoca en una persona. Las valoraciones que la persona expresa en una escala situada entre pares de adjetivos opuestos que los investigadores les ofrecen [...] (García Leguizamón, Bernal Camargo, & Moreno, 2010)

La connotación que han construido los participantes sobre objetos o fenómenos, según Osgood se realiza en tres dimensiones: la *evaluación*, como el sujeto describe los objetos en términos de sensaciones (bueno – malo; agradable – repulsivo, etc.); la *potencia* referida a la fuerza que le asigna a los objetos o el espacio (fuerte – débil; dominante – sometido, etc.); y *actividad*, cuál es la percepción sobre el objeto o el espacio (dinámico – pasivo; abrumador – confortante, etc.). Ésta se conoce como la estructura tridimensional del espacio semántico: EPA. Desde esta estructura se permite acceder a través de una memoria semántica a los recuerdos y significados que conllevan las actividades sinestésicas de la prueba realizada.

2.3 El grafismo funcional

En menor medida se utilizó el grafismo funcional como una herramienta para identificar los dibujos o garabatos que realizaron en la prueba durante las actividades sinestésicas. Considerando que estos resultados son importantes para el desarrollo de actividades intelectuales, pues en ellos se presentan el estado anímico o incluso psicológico del estudiante, permitió también un medio para socializar con el resto de los participantes. Es a través de los dibujos que se

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

pueden expresar las sensaciones que hay entre la relación del mundo interno con el mundo exterior.

El color en que se presentaron en las actividades sinestésicas visuales puede mantener una carga emotiva por asociación en el participante afectando las sutilezas perceptivas de su propia sensibilidad, es decir, el color le recuerda a un evento vivido o lo relaciona con algún objeto que haya tenido a lo largo de su vida, convirtiéndolo en un color icónico, pues encuentran en las formas elementos que se acentúan de acuerdo a su experiencia. El color puede ser en el grafismo fantasioso, saturado, connotativo, psicológico o simbólico, este último constituye una codificación importante en el desarrollo de las pruebas pues el participante evoca los conceptos que remiten cada objeto en las diferentes actividades sinestésicas sensoriales.

Al realizar esta acción a través de la obtención de datos de las pruebas se conocen anhelos, experiencias o deseos del participante que son procesados para culminar en un momento final en diseño arquitectónico. Con ello comienzan también a entender el concepto de la actividad sinestésica y observan las aspiraciones, creencias o ideas que llegan a la mente, guarda dicha información en su memoria y le asigna una interpretación que puede ser algo abstracta pero que es fácil de desarrollar a través de la reflexión y la percepción que se haya tenido del objeto.

Un desarrollo que surge de la experiencia sensorial tanto visual, háptica, auditiva, olfativa y gustativa origina así el grafismo simbólico, resultado de la memoria y desarrollado mediante su propio lenguaje, es la imagen la que se entiende como artificio para representar los efectos sensoriales, representa cosas y denota lo que representa. En los resultados se pueden observar líneas homogéneas o texturas además de hacer escrituras espontáneas que le dan sentido a los conceptos de las actividades sinestésicas. Finalmente se analizaron diferentes conceptos partiendo del método de constelación de atributos de Abraham Moles, que permite observar la asociación de palabras y definir la connotación de cada objeto, fundamentada también en la hermenéutica, la lingüística y la semiología.

Por un lado, se puede observar la relación con el vocabulario y la cultura, por otro, en relación a la estructura de los repertorios al comentar la transmisión del mensaje cultural de la palabra o concepto detectado en las diferentes actividades realizadas. Para el caso de la prueba la distancia relativa entre el objeto (dependiendo actividad sensorial) y la palabra asociada es inversamente proporcional al número de veces que se repitieron con los participantes. Es una manera de describir las redes asociativas que de algún modo están bajo la misma trama de sensaciones de los participantes con atributos esenciales que detecta el cerebro.

Entre todas las asociaciones posibles algunas son mayormente válidas porque son frecuentes o se aproximan a la constelación, mientras aquellas asociaciones que están alejadas del objeto son las que permiten dar un criterio diferente al diseño, pues lo inesperado puede ser más productivo. En la organización de la información lo inesperado o puede ser interpretado como "originalidad", pues puede propiciar indicadores creativos susceptibles de ser óptimos para la producción del diseño arquitectónico.

2.4 Definición de la población y procedimiento de muestreo cualitativo

Una vez que se definió la metodología, fue necesario identificar las herramientas o técnicas que servirían como medio de recolección de datos, tales como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos específicos de acuerdo a su lugar de procedencia.

La muestra se determinó en talleres de diseño integral de la Facultad de Arquitectura de la BUAP, la cual se llevó a cabo en algunos casos al inicio del curso con la finalidad de no provocar indagaciones sobre el desarrollo de las pruebas, otras se realizaron durante el proceso del curso para lo cual en la segunda etapa se hizo un ajuste a la prueba piloto debido a que algunas variables debían ampliar el criterio para conocer de manera más acertada el posible desarrollo de la percepción sinestésica. Se utilizaron en su mayoría escalas de tipo nominal que permitieron comprender las distintas categorías sin

implicar necesariamente un orden o una jerarquía, no poseen propiedades cuantitativas. Dentro de los resultados se obtienen frecuencias que permitieron distinguir similitudes y diferencias entre los estudiantes de los talleres.

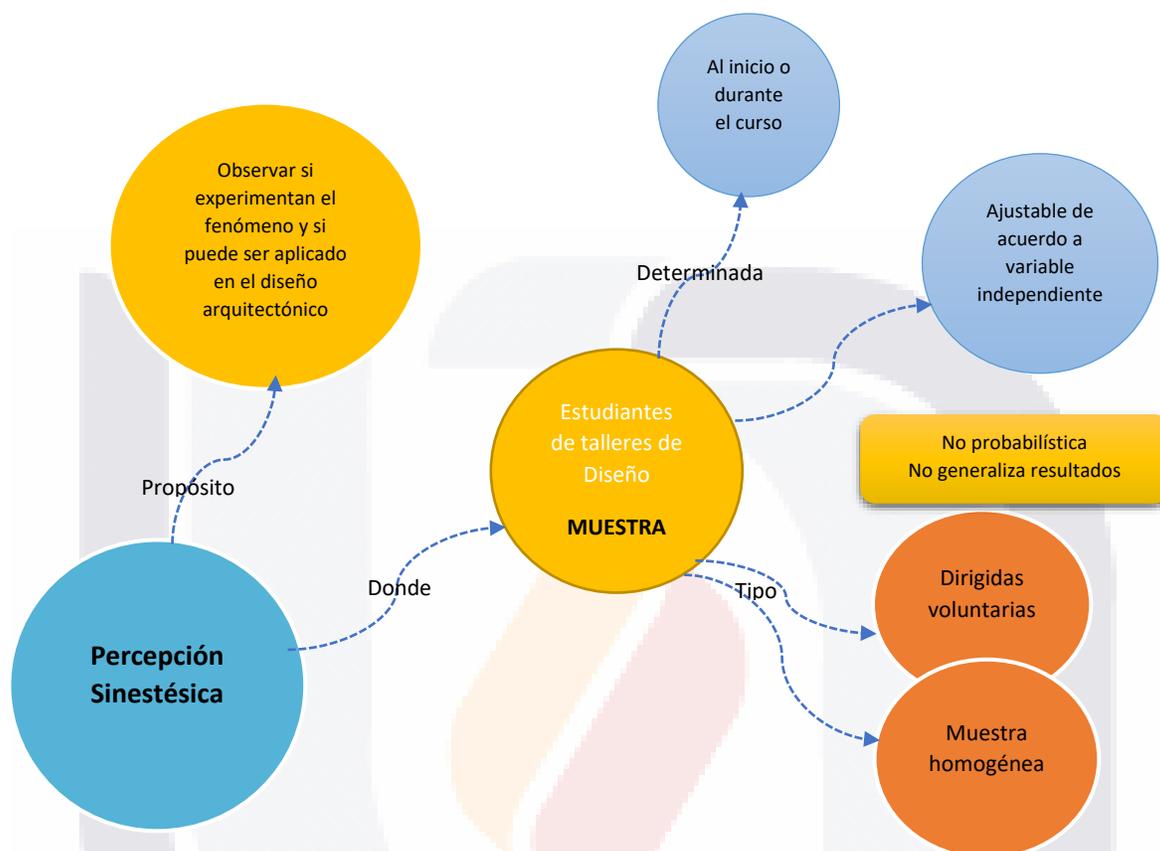


Ilustración 1. Diagrama de muestreo cualitativo.

En la prueba de propiocepción se pueden distinguir algunas variables independientes; las cuales son explicativas, cuya asociación con las variables dependientes pretendían descubrir el desarrollo de la percepción sinestésica en los procesos de diseño, tales como, la edad, sexo, lugar de procedencia, experiencias de viaje, religión, tipo de escolaridad previa a la educación superior, actividades de los padres y la participación que han tenido en actividades artísticas. “La muestra en el proceso cualitativo, es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etcétera, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2006)”.

Para las variables dependientes se designaron diferentes actividades sinestésicas – sensoriales las cuales permitieron observar los efectos que tuvieron las variables independientes, entre las cuales se determinaron diferentes frecuencias para conocer las sensaciones que son producidas mediante la prueba de propiocepción. Dado que los datos que se recolectaron en la investigación de carácter cualitativo son subjetivos, fue necesario considerar qué es importante de lo que se observó o se escuchó, tomando incluso videos con la intención de memorizarlo o escribirlo, saber escuchar y estar atentos a la mímica, atraer la credibilidad de las personas investigadas. Para ello se hicieron preguntas coherentes y fáciles de interpretar, no dejarse atrapar por las ideologías de los sujetos, no tener prejuicios ante los acontecimientos que sucedan en el *modus vivendi* del mismo y mantener una sensibilidad ante las expresiones tanto de palabras, como con movimiento o señas.

Se elaboró un cuestionario llamado prueba de propiocepción con una secuencia lógica, la cual comprendía una serie de preguntas cerradas, otra con preguntas abiertas para obtener opiniones y explicaciones específicas sobre el caso en cuestión, asegurándose de que dichas preguntas fueran claras, pues muchas veces se cuestiona mencionando parte de lo que se desea saber, y se evita un lenguaje especializado que para el caso de esta investigación debía ser necesario explicar con claridad sobre los conceptos de sinestesia y sus variantes, evitar hacer preguntas personales; se recomienda se hagan al final si no se ha comentado desde un principio sobre qué trata la investigación.

Soslayar que las preguntas pudieran influir a los entrevistados, o mencionar lo que se espera como respuesta, también se cuidó la fluidez del orden en cómo se responden, ordenándolas de acuerdo al interés del sujeto, cuidando que las más simples fueran al inicio y las más complejas para el final. Es importante explicar por qué fueron seleccionadas para que responda confiadamente.



Ilustración 2. Procedimiento para la creación de un cuestionario

Los datos que se obtuvieron en su mayoría fueron un conjunto de oraciones por la característica de la investigación cualitativa, palabras o ideas que los sujetos emitieron, las cuales darían sentido y relación para obtener el producto final dentro de la producción del diseño arquitectónico. Es necesario que a partir del diferencial semántico se familiaricen con los documentos (instrumentos) generados por la observación del investigador con la finalidad de detectar los aspectos más importantes que se recopilen, se hace una reflexión detenidamente, relacionándola con la revisión bibliográfica previamente obtenida, entonces se solicita conceptualizar las variables de estudio que parecen relevantes para el trabajo final, las cuales se recodifican y reevalúan para ser analizadas. Esto permitió dar coherencia y sentido a la investigación.

La decisión de la muestra fue analizar a sujetos únicos que se encuentran en la formación del diseño arquitectónico, con la intención de conocer si experimentan el fenómeno de la percepción sinestésica a través de actividades sensoriales, los sujetos pertenecen a diversos grupos sociales y garantiza la homogeneidad de la muestra.

2.5 Variables y diseño de instrumentos para el acopio de la información

Para el diseño se revisó el objetivo general que guía el proyecto:

- Identificar las capacidades sensoriales, sinestésicas y perceptuales que los estudiantes y docentes de la Facultad de Arquitectura de la BUAP estarían considerando en el proceso de diseño dentro de los talleres de diseño.

- Indagar si dichas habilidades sinestésico – sensoriales – perceptuales se desarrollan desde el núcleo familiar o el entorno donde el estudiante desarrolla su vida cotidiana.

Se siguió la lógica interpretativa que es característica de la investigación cualitativa, que representa la tendencia contemporánea para entender el significado de los hechos sociales, culturales, etnográficos, psicológicos, educativos, entre otros, con base en las redes semánticas que, por sus características ya descritas previamente, pueden analizarse no sólo con un enfoque cualitativo sino cuantitativo. Dentro de la lógica interpretativa el investigador debe familiarizarse con el contexto, exige una relación cara a cara con los sujetos, se preocupa por la comprensión grupal o individual, además de ser un proceso holístico que busca la comprensión de los hechos en su totalidad, el investigador debe poseer destrezas para observar y entrevistar.

Variables Dependientes	Definición conceptual		Definición operativa			
	Dimensiones	Enunciado	Enunciado	Indicador	Índices	Ítems
Variable 1 Percepción sinestésica visual	Entorno educativo	Acepciones que el estudiante construye de la observación de diferentes imágenes.	Modo en que el estudiante categoriza textual o simbólicamente las imágenes por medio de la vista.	Sentimientos, estímulos, percepción, vista.	Constancia perceptiva. Umbral absoluto o diferencial.	¿Cuál es la es la sensación que te producen la serie de imágenes? ¿Qué evocan dichas imágenes en tu vida? ¿Es atractiva la imagen? (no inducir respuestas)
Variable 2 Percepción sinestésica auditiva	Entorno educativo	Significado que el estudiante construye de manera cognitiva al escuchar música.	Modo en que se categorizan textual o esquemáticamente haciendo uso exclusivo del oído.	Sentimientos, estímulos, percepción, oído	Constancia perceptiva. Umbral absoluto o diferencial	¿Qué experiencia asumes con la música que estás escuchando? ¿Cuando escuchas música qué es lo primero que llega a tu mente? ¿Has considerado algún estímulo externo a tu conocimiento para la elaboración de un diseño? (no inducir respuestas)
Variable 3 Percepción sinestésica olfativa	Entorno educativo	Significado que el estudiante construye de manera cognitiva detectar el olor en algún objeto o vegetal.	Manera en que categoriza textualmente o en esquemas considerado el olfato como sentido de partida.	Sentimientos, estímulos, percepción, olfato.	Constancia perceptiva. Umbral absoluto o diferencial	¿El olor que produce dicho vegetal te recuerda alguna experiencia? ¿Dichos olores te dan algún tipo de deseo? ¿Consideras que son únicamente olores efímeros? (no inducir respuestas)

Variable 4 Percepción sinestésica gustativa	Entorno educativo	Acepciones que el estudiante construye de la degustación de algunos alimentos que permitan evocar sensaciones o percepciones.	Manera en que categoriza textual o esquemáticamente retomando los efectos que produzcan a través del gusto.	Sentimientos, estímulos, percepción, gusto.	Constancia perceptiva. Umbral absoluto o diferencial	¿Qué sensaciones produce al llevarlo a la boca? ¿Cuánto tiempo se mantiene dicha sensación? ¿Provoca alguna emoción? (no inducir respuestas)
Variable 5 Percepción sinestésica táctil	Entorno educativo	Significado que el estudiante construye de manera cognitiva al tocar un objeto sin poder observarlo.	Modo en que el estudiante categoriza textual o simbólicamente las imágenes por medio del tacto.	Sentimientos, estímulos, percepción, tacto.	Constancia perceptiva. Umbral absoluto o diferencial	¿Reconoces el objeto con el simple hecho de tocarlo? ¿Cuáles son las sensaciones que producen los objetos? (no inducir respuestas)
Variable Independiente 6 Percepción de la experiencia emocional en el espacio.	Entorno educativo	Acepción del espacio y reflejo de emociones que el estudiante asume durante la experiencia espacial.	Modo en que se recuerdan las diferentes emociones que el evoca un lugar.	Emociones positivas o negativas	Constancia perceptiva. Umbral absoluto o diferencial	¿Qué emociones le produce el uso del espacio? ¿Considera que las emociones influyen de manera determinante en sus relaciones dentro del espacio? ¿Cómo cree usted que afecte la imaginación en las emociones?

Tabla 3. Cuadro operacional de diseño de instrumentos.

La muestra estuvo conformada por dos grupos de 30 estudiantes, uno que involucraba estudiantes de segundo y quinto cuatrimestre, respectivamente, de la Licenciatura en Arquitectura. Se eligieron de este modo, ya que no existe un muestreo probabilístico de estudiantes de arquitectura, lo importante es incluir todos los niveles del ciclo vigente de enero a mayo de 2016 para el momento de aplicar los instrumentos. El segundo cuatrimestre como población representativa, en tanto que se ubican al inicio de la licenciatura. En lo que respecta a los docentes, la muestra estuvo conformada por voluntarios, pero era requisito fundamental que dirijan los talleres de diseño. De esta manera se tendría un referente acerca de las diferencias apreciativas entre los participantes.

Se usaron palabras – estímulo que pueden manifestarse en las circunstancias de la vida diaria de quienes participan, debido a que la memoria es un elemento pasivo donde se guarda mucha información, por ejemplo, percepción, sensación, emoción, háptica, sinestesia. A través de ellas el sujeto puede mantener una memoria semántica, que le permite acceder a los

recuerdos de los significados que pueda dar a los conceptos, la comprensión de dichos recuerdos y la posibilidad de disponer de otro conocimiento basado en ideas diferentes sin tener necesidad de forzar el pensamiento.

[...] Una característica definitoria de la memoria semántica es que, como observadores introspectivos, no conocemos su origen. Esta memoria no se representa en términos de tiempos y lugares específicos. La memoria semántica refiere a nuestro conocimiento sobre la lengua y los hechos sobre el mundo [...] (Vivas, 2010).

Con este tipo de memoria y las palabras – estímulo, se pueden explicar cómo los significados de las palabras de los sujetos se representan mentalmente, por ejemplo, para cocina, limpieza y risas. Y como parte fundamental de una investigación interpretativa, se requirió de una observación persistente y prolongada en los diferentes contextos, tanto dentro del aula y/o en su entorno familiar, con la finalidad de adquirir un conocimiento más profundo sobre los fenómenos sinestésico – perceptuales. Situaciones que por su naturaleza demandan un proceso no obstructivo que permita adentrarse al corazón de los hechos, mediante la aplicación de instrumentos.

El supuesto del que se partió es que los estudiantes de arquitectura, por la formación recibida, deben tener una sensibilización hacia los temas anímicos y/o emocionales del espacio arquitectónico. Asimismo, los docentes tendrían mayores criterios sobre el uso razonado de los aspectos emocionales, sensoriales, sensibilizadores, sinestésicos y perceptuales en el proceso del diseño arquitectónico. Se capturan los datos y procesa dicha información para obtener ciertos gráficos, los cuales permitieron encontrar el significado de cada una de las palabras que constituyen el núcleo de la red, para después realizar un análisis semántico de las mismas.

La metodología de las redes semánticas, no se usó como un método único, se acompaña de un esquema diseñado de herramientas que brindan la posibilidad de comprender la fenomenología de la sinestesia y percepción en la formación integral del estudiante y en el proceso de diseño, que permite además complejizar la visión del estudiante – docente bajo un análisis e

intervenciones importantes sobre el uso de dichos términos en el planteamiento de nuevas formas de enfocar el diseño arquitectónico.

Esta investigación pone en relieve la urgente necesidad de rescatar las condiciones sensoriales y trabajar de manera sistemática en la modificación de programas educativos que permitan generar una cultura sobre el uso de la sinestesia y percepción en la enseñanza del diseño arquitectónico.

Las variables se presentan de la siguiente forma en la prueba:

Variables categóricas dicotómicas

- Sexo – “Masculino” y “Femenino”
- Lugar de procedencia – “Población urbana” y “Población rural”
- Tipo de escolaridad previa – “Privada” o “Pública”

Variables categóricas politómicas

- Experiencia de viaje – “Local”, “Nacional” e “Internacional”
- Tipo de religión – “Católico”, “Cristiano”, “Protestante”, “Testigo” u “Otra”
- Actividad de los padres – “Profesionista independiente”, “Empleado”, “Comerciante” u “Otro”
- Actividades artísticas – “Danza”, “Música”, “Teatro”, “Pintura” u “Otra”

La investigación se hace en torno al uso de la percepción sinestésica como elemento importante para la definición, producción y proyección del diseño arquitectónico, es la primera vez que se desarrolla para el caso de estudios sobre arquitectura. Podemos encontrar diferentes variables psicológicas, sensoriales, neurológicas, antropológicas, que intervienen en la determinación del diseño de manera aislada debido a que en una medida mínima se consideran como factores esenciales, pero a la vez alejados de los resultados sobre el diseño arquitectónico.

La pretensión del trabajo no es generalizar los resultados, ni que puedan replicarse, sino fundamentar mediante un proceso inductivo; explorando y describiendo los hechos para generar teoría y poder comprender el fenómeno de la sinestesia mediante dos tipos de variables (independientes y dependientes). El énfasis de la investigación no fue medir dichas variables sino

entender el fenómeno. En el análisis cualitativo multimodal, se usan fases similares de ambos enfoques las cuales se pueden relacionar entre sí; en la observación y la evaluación de la sinestesia en el diseño arquitectónico, se establecen suposiciones o ideas, demostrando si tienen algún fundamento y se revisan mediante pruebas o análisis. Finalmente se esclarecen o modifican dichas ideas o suposiciones; incluso para generar otras.

La percepción sinestésica tiene una estrecha relación con la tesis de Popper que hace énfasis en la percepción sensorial, la intuición y el razonamiento. Para interpretar un estudio epistémico, retomo la perspectiva desde la cual es concebida la epistemología como reflexión libre, tanto en un plano filosófico no analítico como en un plano socio-histórico, cultural, psicológico y antropológico. Según José Padrón en su artículo, *“Tendencias epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI”* la noción de epistemología y, por tanto, la consideración de las diversas tendencias en su desarrollo histórico, no pueden ser tratadas unívocamente y ni siquiera descriptivamente.

Variable gnoseológica	EMPIRISMO	RACIONALISMO
Variable ontológica		
IDEALISMO	Empirista-idealista A través de la ciencia de los objetos visibles o experienciales, la vivencia. Paradigma cualitativo La sinestesia se inserta en la etnografía, diseños de convivencia e inducción reflexiva.	Racionalista-idealista Por medio de los objetos intuíbles. La sinestesia permite interpretaciones libres, lenguajes amplios y argumentación reflexiva.
REALISMO	Empirista-realista No es preciso que entre en mediciones, inducción controlada ni experimentaciones.	Racionalista-realista No puede ser a través de abstracciones, sistemas lógico-matemáticos o deducción controlada.

Tabla 4. La relación de la sinestesia con el empirismo y el racionalismo. Fuente: adaptado de Sifuentes 2014.

Para el estudio de la sinestesia tomaríamos en consideración el criterio que distingue la visión cualitativa que se ubica con la perspectiva subjetivista (“mundo 2”). Dentro de las variables para sistematizar los enfoques epistemológicos se encuentra la variable gnoseológica simplificada en dos valores: empirismo / racionalismo. Y la otra de tipo ontológico simplificada en

dos valores: idealismo / realismo (Tabla 4). Si consideramos dónde ubicar la sinestesia y la percepción en este enfoque podríamos realizar la siguiente propuesta de ubicación.

Para hacer epistemología donde se involucran los sentidos y las emociones o la percepción sinestésica, es obligación sumergirse en el cosmos de la percepción, la mente e idea del sujeto y los símbolos. "Odgens explica como el lenguaje se estructura en tres elementos: el «Referente» (las cosas, el mundo perceptible), el «Pensamiento» (la idea o la representación mental de las cosas) y el «Símbolo» (las palabras que expresan ese pensamiento)" (Padrón, 2007). (Tabla 5)



Tabla 5. Estructura de la percepción sinestésica según Odgens.

Comúnmente las personas relacionan los objetos con alguna idea que funge como referente para el pensamiento y se obtienen impresiones mentales para dar un significado simbólico, el campo perceptivo preconice con apoyo de la teoría, la enseñanza y la práctica del diseño arquitectónico que por lo normal se dedica completamente a la forma. Sin embargo, la mente tiene una capacidad asombrosa para percibir y captar de una manera consciente las entidades y atmósferas que suponen ser complejas.

Una vez expuesto el campo teórico por el que adquieren sentido los resultados (Capítulo 1), y las estrategia y tácticas metodológicas para el trabajo empírico (Capítulo 2), el siguiente capítulo está dedicado a exponer el marco de referencia a través de las actividades sinestésicas que fueron aplicadas en las pruebas de propiocepción.



CAPÍTULO TRES

Análisis de resultados: el espacio antrópico en el diseño

Análisis de resultados: la corporeidad en el diseño arquitectónico

Después de ubicar la investigación en un paradigma cualitativo y documental se realizó una actividad interpretativa para abordar los resultados tanto orales como escritos para captar con precisión el sentido y el devenir de la percepción sinestésica en el desarrollo diario del diseñador. Se hace referencia a la hermenéutica considerada una disciplina para la interpretación de textos y del sujeto interpretante, los estudiantes que se encuentran en el proceso de formación se comprometen en el rescate de los factores emo – sensoriales para la concepción del diseño.

En el análisis de resultados se observa que el cuerpo es una experiencia o un modo vivido, unificando una idea contemporánea que depende incluso del género donde se reconoce como el lugar de las efusiones y deseos. Las pruebas de propiocepción dependen en gran medida de los contextos con los que se han relacionado los estudiantes. Se pueden reconocer aquellos que han tenido diferentes experiencias o los que proceden de comunidades donde las sensaciones se acompañan de situaciones cotidianas sin abusar de la tecnología.

Entre los discursos que desde el poder construyen las representaciones de lo corporal y lo humano en sus diferentes órdenes: lo femenino, lo masculino, lo indígena, lo joven, lo viejo, por citar algunas, se encuentran: el religioso, el de la publicidad, el de las buenas maneras, el jurídico, el de género y el de clase, el de la normalidad vs la anormalidad, el médico, el étnico, el de la sexualidad, el artístico (escultura, pintura, danza) (Muñiz, 2015).

Se habla del cuerpo desde varias disciplinas considerándolo como una frontera entre lo próximo y lo lejano, el cual no se puede pensar como una materialidad o un eidetismo que permita incrementar las aptitudes fenomenológicas del estudiante en su formación para el diseño arquitectónico con una visión propioceptiva, sensorial y emocional.

3.1 Información general de los estudiantes

Los responsables de generar espacios habitables son los arquitectos, a partir del diseño arquitectónico pueden lograr un espacio antrópico, por ello, se seleccionaron dos grupos de estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la BUAP con la finalidad de indagar sobre el uso de la percepción sinestésica en las actividades desarrolladas en los talleres de diseño. La matrícula se ha incrementado durante los últimos años, en el ciclo 2015-2016, en donde podemos observar los siguientes datos:

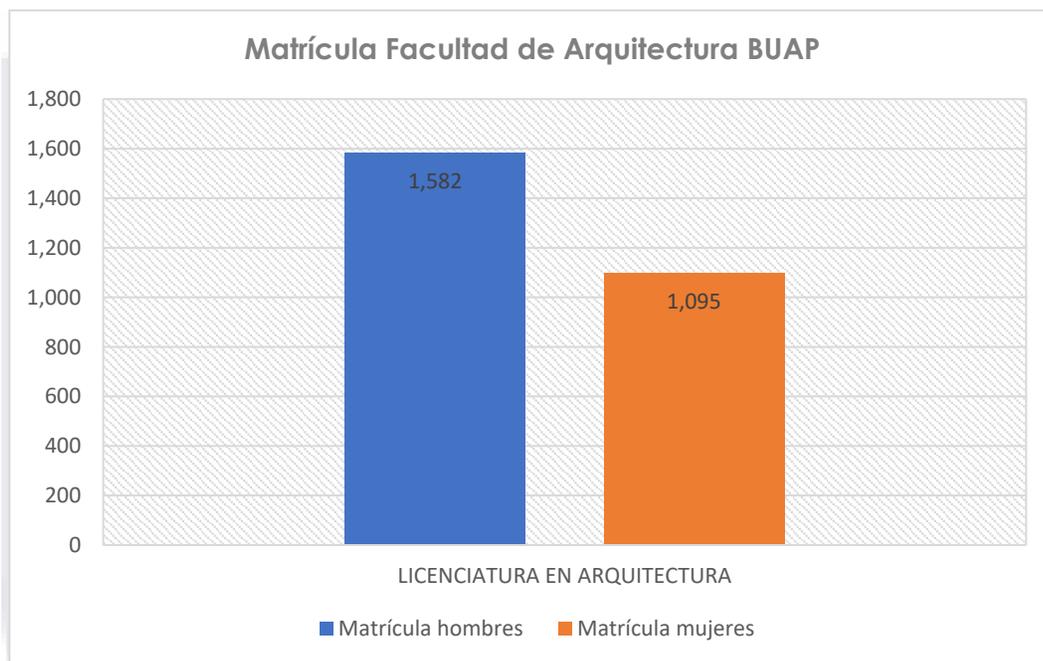


Gráfico 1. Matrícula de la licenciatura en arquitectura. 2015-2016. Datos de Anuario Estadístico ANUIES. Elaboración propia.

El ingreso a la facultad es a través de la PAA (Prueba de Actitud Académica) que es de selección múltiple, consta de secciones verbales y de matemáticas; la PAC (Prueba por Área de Conocimiento) es una prueba estandarizada que se aplica al área de Ingenierías y Ciencias Exactas de la BUAP que consiste en ejercicios de matemáticas y relacionados con diferentes niveles de conocimiento, tales como: memoria, comprensión, aplicación y análisis.

El hecho de incluir a la arquitectura en esa área, aleja al candidato de la posibilidad de poder ser diagnosticado en temas que son incluidos en el área de Ciencias Sociales y Humanidades, tales como, psicología, comunicación verbal y no verbal, asertividad, inteligencias múltiples, aprendizaje significativo y

memorístico, entre otros. Primer filtro que limita los factores emocionales o sensoriales al ingresar a la licenciatura.

Dentro del universo de estudiantes que fueron seleccionados, uno de los grupos pertenece a los últimos ingresos del llamado Modelo Minerva, éste busca la manera de ver, plantear, describir, comprender, entender, interpretar y explicar el fenómeno de la educación tanto en expresión intercultural e intersubjetiva, considera lo humanístico, científico y tecnológico. Un modelo basado en créditos en un mapa curricular con nivel básico y formativo, pero haciendo un análisis del mismo. No existe ninguna asignatura referente a procesos perceptuales, se indican en algunos contenidos de los programas de talleres de diseño no se llevan a cabo en la práctica de la enseñanza-aprendizaje. El segundo grupo pertenece a la nueva modalidad semestral que ingresó a partir de agosto 2016 con un nuevo plan de estudios creado a partir de las academias del colegio de arquitectura.

Los profesores que tienen a su cargo los Talleres de Diseño que se encuentran en el área de Asignaturas Integradoras Disciplinarias están divididos en: Taller de Diseño Básico, Taller de Diseño y Talleres de Diseño Integral (niveles del I al VI) con temáticas de vivienda, recreación, gestión, salud y hospedaje. Se refuerzan de manera transversal los conocimientos adquiridos en el resto de las asignaturas; sin embargo, la percepción es nula en todas las actividades de prefiguración y desarrollo del diseño arquitectónico. Las edades de los estudiantes a quienes se aplicaron las pruebas oscilan entre los 18 y 20 años, proceden en su mayoría de poblaciones urbanas, un número importante es foráneo dado que Puebla se caracteriza por ser una ciudad universitaria, pues llegan jóvenes, sobre todo, del sur del país para realizar su formación profesional permaneciendo muchos de ellos en la ciudad, otros emigran a países donde pudieron haber hecho una experiencia de intercambio y pocos regresan a sus lugares de origen donde intentan desarrollarse económica y profesionalmente.

3.2 Conocimiento general de los conceptos involucrados

En la primera etapa se llevó a cabo una prueba piloto de propiocepción, en una muestra de 37 estudiantes de los cuales son 54% mujeres y 46% hombres (Gráfico

2), se caracterizaron por ser una de las últimas matrículas que ingresan con el Modelo Minerva. Un porcentaje importante de la muestra que ingresa a la licenciatura proviene de otros estados, entre los que destacan, Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Veracruz y Tlaxcala, y un grupo importante de toda la región del estado de Puebla lo que permite obtener un análisis en el primer grupo pues las influencias de las vivencias adquiridas en sus lugares de origen muestran otro rubro de oportunidades en el desarrollo de la percepción.

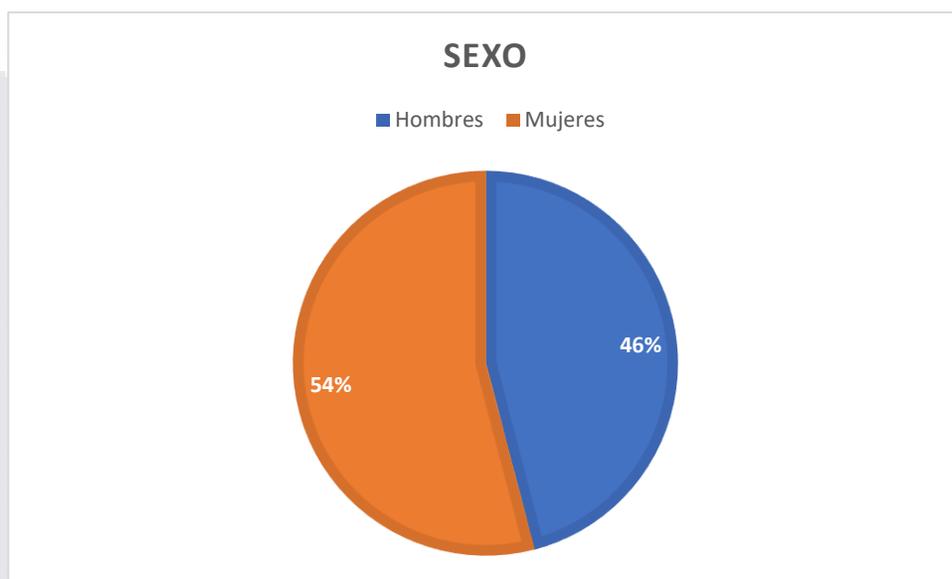


Gráfico 2. Primera muestra de estudiantes para la aplicación de la prueba propioceptiva. Elaboración propia.

En la presentación de la prueba piloto se informa que la actividad es parte de una investigación doctoral, para lo cual se indaga si el grupo tiene idea o conocimiento sobre los conceptos involucrados; de los cuales se observa que la emoción con un 36% es el que tiene mayor aceptación en ellos debido a que están más familiarizados con el significado, refiriéndolo al estado anímico de una persona; la sensación con el 31%, la percepción 27%, la sinestesia 20% y la eidética 0% (Gráfico 3). Es importante señalar que en esta primer prueba se ofreció al estudiante una lectura en la cual se pudo adquirir una acepción general de sinestesia, lo que no significa que realmente se entienda cómo se desarrolla en el ser humano; sin embargo, demuestra que además de la prueba el estudiante debía asistir previamente a una visita a La Constanza Mexicana (Imagen 1) que integra el Museo de Música de Viena, el Museo Infantil y el Museo

Casa del Títere, con la intención de enfocar dicha prueba en un momento donde tuvieran un porcentaje de mayor sensibilidad ante las actividades sinestésicas que se realizarían.

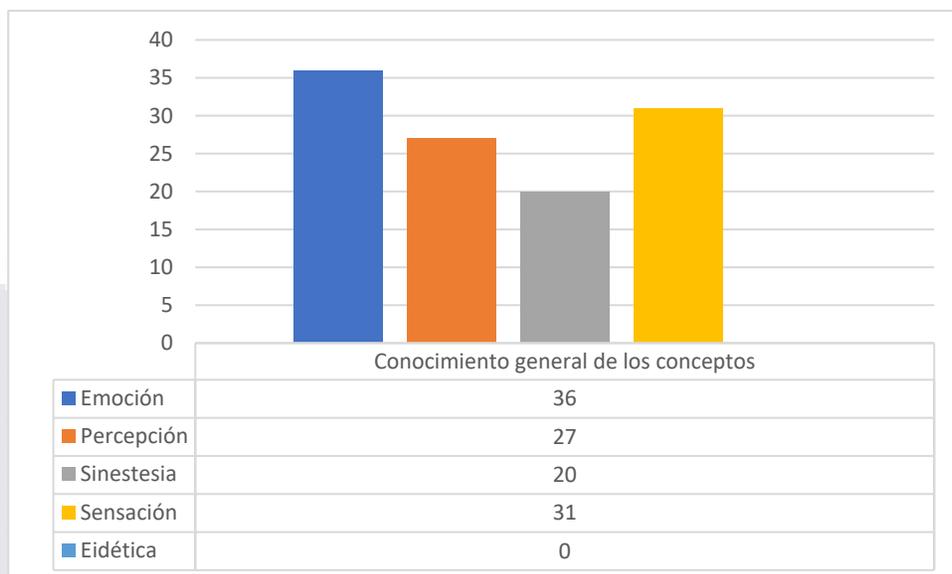


Gráfico 3. Conocimiento de los conceptos involucrados en la primera muestra. Elaboración propia.



Imagen 1. La Constanca Mexicana. Fotografía tomada por el autor.

La segunda prueba se realizó a 64 estudiantes, 55% mujeres y 45% hombres (Gráfico 4), es un grupo heterogéneo que ingresa en 2016 con un nuevo mapa curricular que ofrece la institución, el cual sustituye al Modelo

Minerva; es importante señalar que no han cursado asignaturas que impliquen el desarrollo específico de una metodología de diseño. Aquellas que integran el primer semestre son: Matemáticas Aplicadas a la Arquitectura I, Dibujo I, Geometría Descriptiva; algunos con una experiencia previa a nivel bachillerato en las áreas de Ciencias Exactas o Humanidades que quizás sean una oportunidad para demostrar sus habilidades sinestésicas.

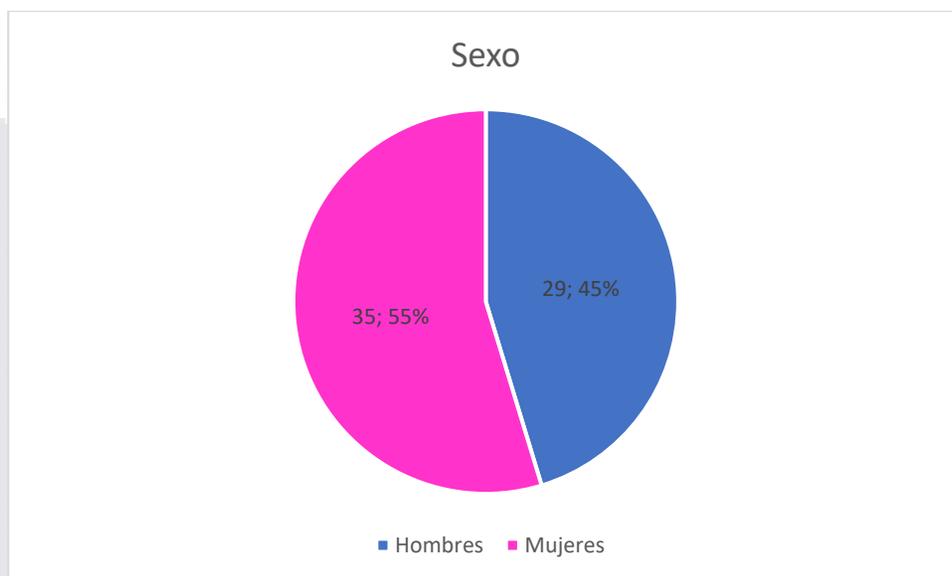


Gráfico 4. Segunda población de nuevo ingreso 2016. Elaboración propia.

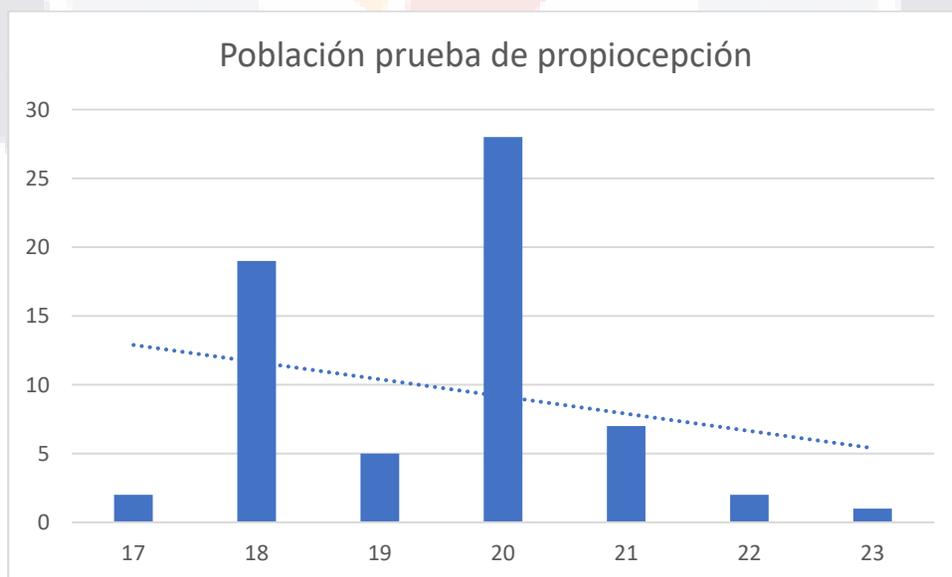


Gráfico 5. Edad de población. Elaboración propia.

En el grupo seleccionado se observan edades entre los 17 y 23 años (Gráfico 5), lo que resulta importante para determinar cuáles son las cualidades sinestésico – sensoriales que desarrollan durante su primer acercamiento a la formación profesional; la moda resultante es 20, pues es la edad que predomina en dicho grupo, lo cual nos permite identificar una línea de tendencia que se ajusta a los datos y nos muestra cómo aumentan las edades, en un número menor a 5 estudiantes.

La mayoría de los estudiantes pertenecen a grupos sociales diferentes, por ende, algunos provenientes de comunidades rurales que de cierta manera pueden definir que los aspectos sensoriales están mayormente desarrollados en dicho grupo ya que en ciertas ocasiones no cuentan con el acceso a la misma oportunidad tecnológica que en el caso de las comunidades urbanas. El cambio es total pues se enfrentan a una vivencia autónoma dejando a sus familias y de alguna manera les permite independizarse anímicamente, lo que hace diferente a estos dos tipos de estudiantes, el que vive lejos de su familia y el que no ha tenido que migrar de ciudad para realizar sus estudios universitarios. Se observa prácticamente que la mayoría proviene de la ciudad de Puebla, aunque de diferentes colonias y solamente un 20% de comunidades rurales pero que se encuentran arraigadas a sus usos y costumbres (Gráfico 6).

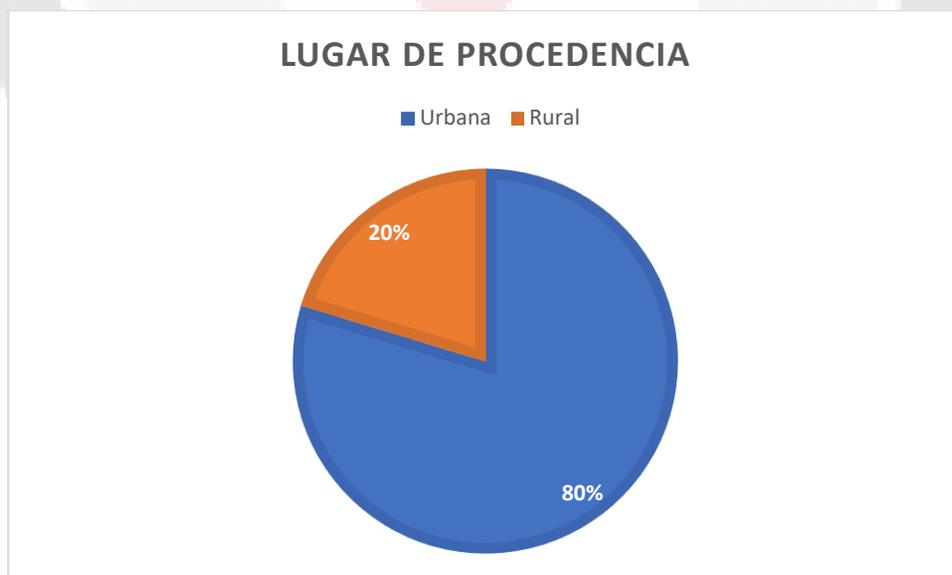


Gráfico 6. Lugar de procedencia de los estudiantes. Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente la mayoría de los estudiantes provienen de la ciudad de Puebla, un porcentaje importante no respondió de qué lugar era procedente debido quizá al tabú de ser rechazado por provenir de comunidades rurales y posiblemente marginadas, el resto podemos observar comunidades urbanas, pero de otros estados, tales como, Xalapa, Tuxtla Gutiérrez, Cuautla, Chilpancingo, entre otras. Es importante analizar estos datos porque naturalmente la aportación que se puede dar en el diseño influye mucho en sus experiencias vivenciales de sus lugares de origen (Gráfico 7).



Gráfico 7. Comunidades urbanas o rurales de procedencia. Elaboración propia.

Para establecer cuáles son las oportunidades que un estudiante puede tener para el desarrollo de la percepción sinestésica fue preciso indagar si alguna vez habían tenido una experiencia de viaje tanto a nivel local, nacional e internacional. Esto es revelador porque quienes han tenido la oportunidad de estar en otros sitios han adquirido una mayor actitud sensorial respecto de los problemas que se plantean en los talleres, curiosamente el lugar más visitado a nivel local es Cholula (Gráfico 8), una ciudad de origen prehispánico y la más antigua continuamente habitada en América, se ha convertido en lugar

atractivo para los estudiantes foráneos por la diversidad de espacios de esparcimiento que ofrece la zona, San Andrés Cholula alberga cinco grandes instituciones de educación superior: Universidad de las Américas Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Tecnológico de Monterrey, Universidad Anáhuac y Universidad Iberoamericana.

Otras localidades que alcanzan un porcentaje regular son: Atlixco, Zacatlán, Tehuacán y Cuetzalan, tres de estas catalogadas como "pueblo mágico", es decir, que mantienen atributos simbólicos, leyendas, historia y hechos trascendentes. En menor proporción municipios que sirven sólo como lugares de paso pero que tienen un gran impacto en los estudiantes, pues son en muchos casos sus lugares de origen.

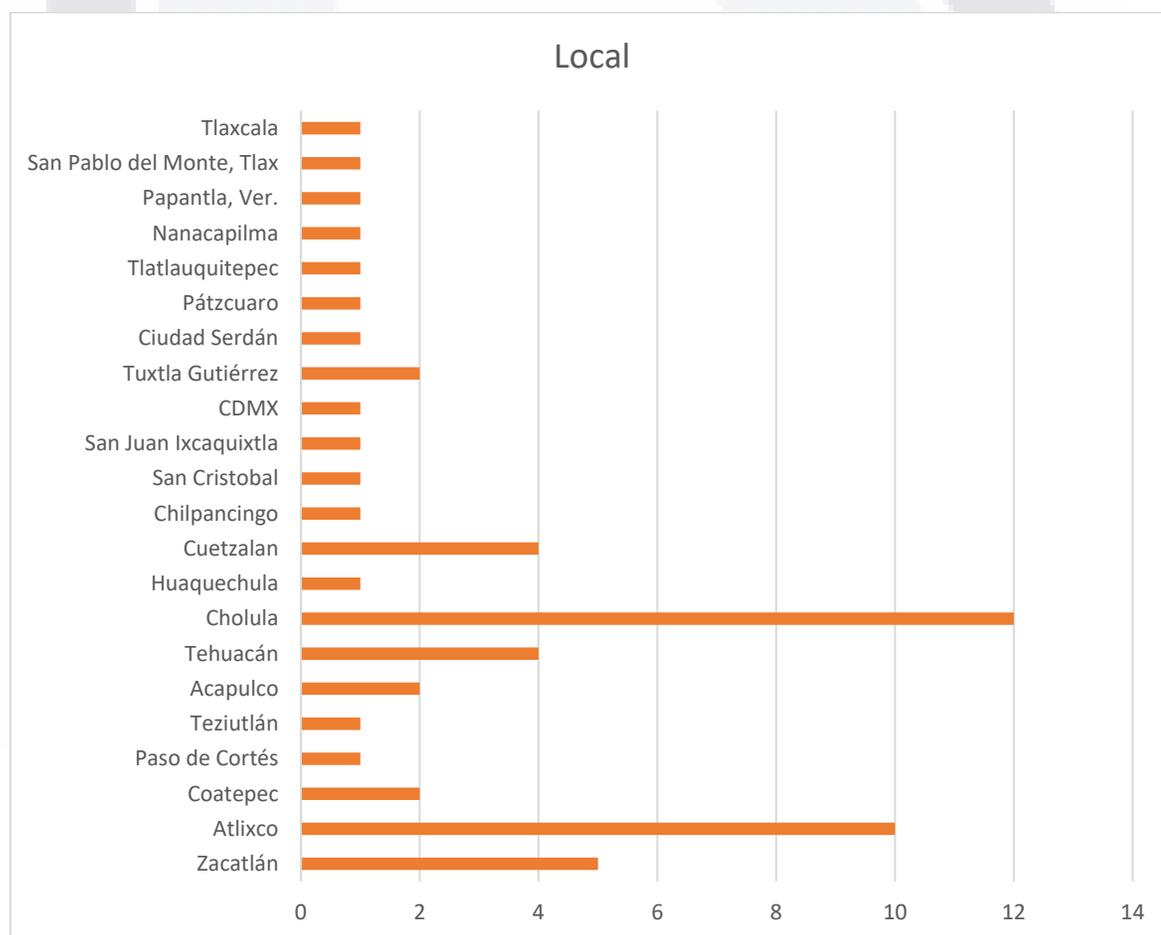


Gráfico 8. Lugares visitados a nivel local. Elaboración propia.

En la simplificación de datos para conocer las diferentes frecuencias observamos que la población ha tenido experiencias de viaje a nivel nacional sobre todo a destinos turísticos, pero también con un bagaje cultural lleno de tradiciones, usos y costumbres, lo cual permite al estudiante adquirir ventajas en el diseño sobre quienes quizá no tengan la oportunidad de viajar, sin embargo, dentro de las cualidades que se observaron durante la prueba como parte de la dinámica se indagaba a manera de plática anotándose en un diario de campo, si el estudiante realizaba actividades extraordinarias a sus estudios, tales como, leer, nadar, patinar, jugar videojuegos, entre otros. Quintana Roo, Oaxaca, CDMX y Jalisco fueron los estados con mayor número de repeticiones (Gráfico 9).

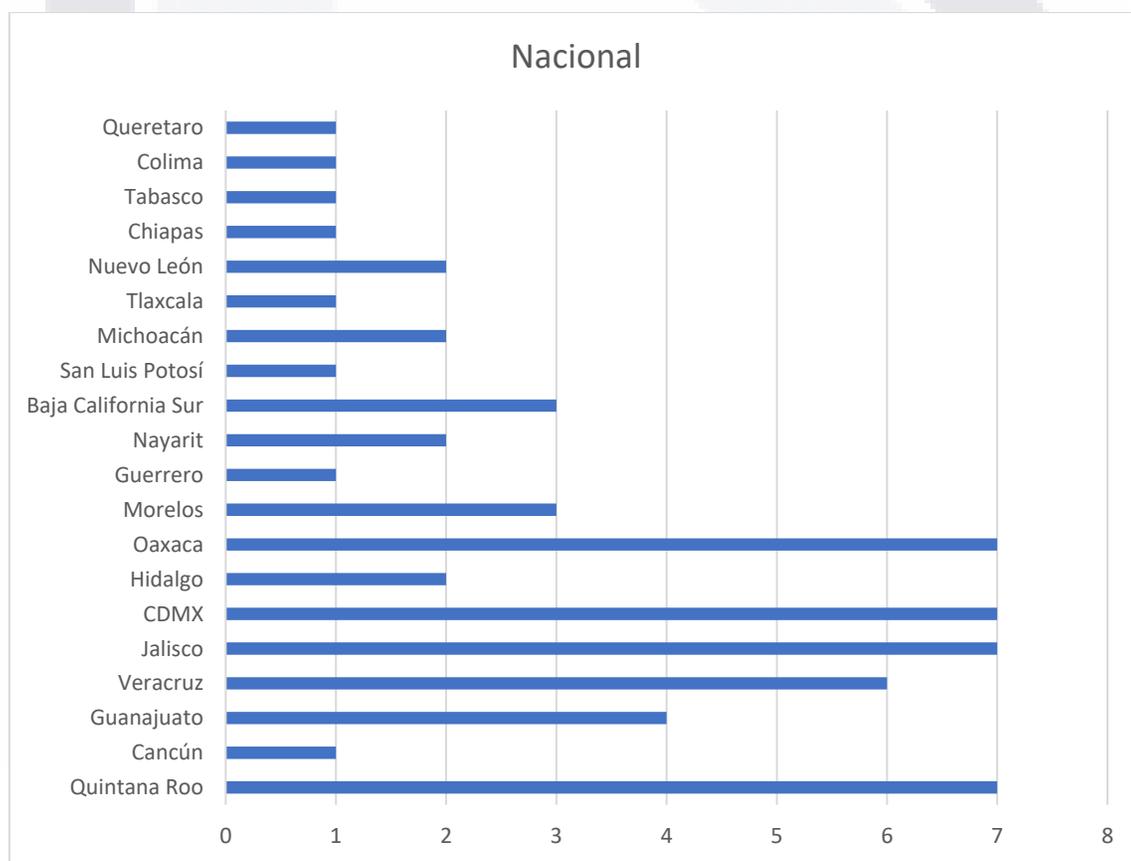


Gráfico 9. Experiencias de viaje a nivel nacional. Elaboración Propia.

Finalmente, en el rubro de experiencias de viaje se detectó que pocos estudiantes tienen la oportunidad de viajar al extranjero; es importante señalar que viajar no es un detonante que aumente de manera exponencial la

percepción sinestésica, pero si contribuye a mejorar la capacidad sensorial de las personas. La mayoría de estudiantes provenientes del sur visitan Guatemala, los que vienen del interior del estado o de comunidades donde las remesas son una principal fuente de ingreso visitan los Estados Unidos de América y un número importante ha tenido la experiencia de viajar hacia Canadá.

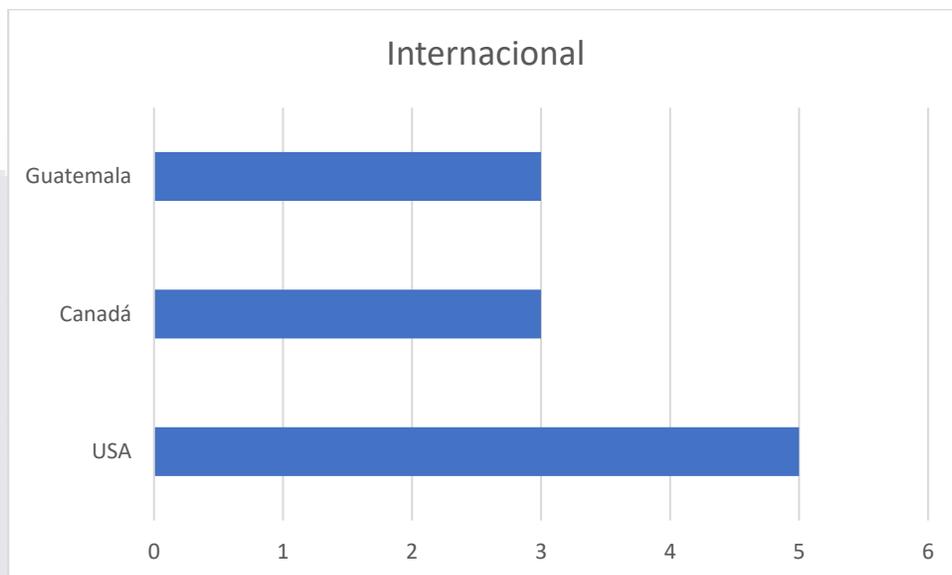


Gráfico 10. Experiencias de viaje internacionales. Elaboración propia.

Respecto a los estudios de educación media superior, el 70% lo hizo en instituciones privadas y el 30% en instituciones públicas (Gráfica 11), lo cual permite observar en primer lugar si las escuelas son administradas por el gobierno federal o estatal, si están a cargo de empresas o de órdenes religiosas. De igual forma a través de la detección de comentarios realizados durante la prueba, algunos estudiantes expresaron haber cursado actividades extra escolares que permitían desarrollar sus talentos a través de la danza, música, pintura, ajedrez o actividades deportivas. Otro factor importante es conocer qué religión profesan, si bien, no es determinante en el desarrollo del diseño arquitectónico sí ofrece un panorama en el análisis de la percepción, pues las creencias pueden tener un impacto en la manera de entender la demanda de diseño e ideas que deban solucionar los aspectos funcionales, espaciales o estéticos de un objeto arquitectónico. En los resultados, 42 estudiantes reconocen profesar el catolicismo, 8 son cristianos y 12 otro tipo de culto (Gráfico 12).

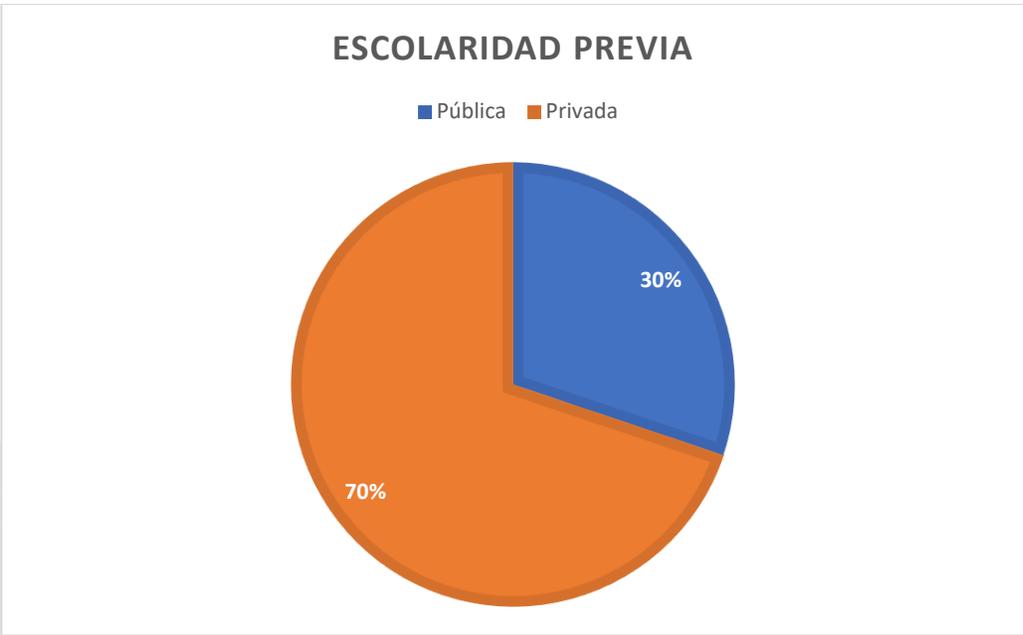


Gráfico 11. Tipo de estudios de educación media superior. Elaboración propia.

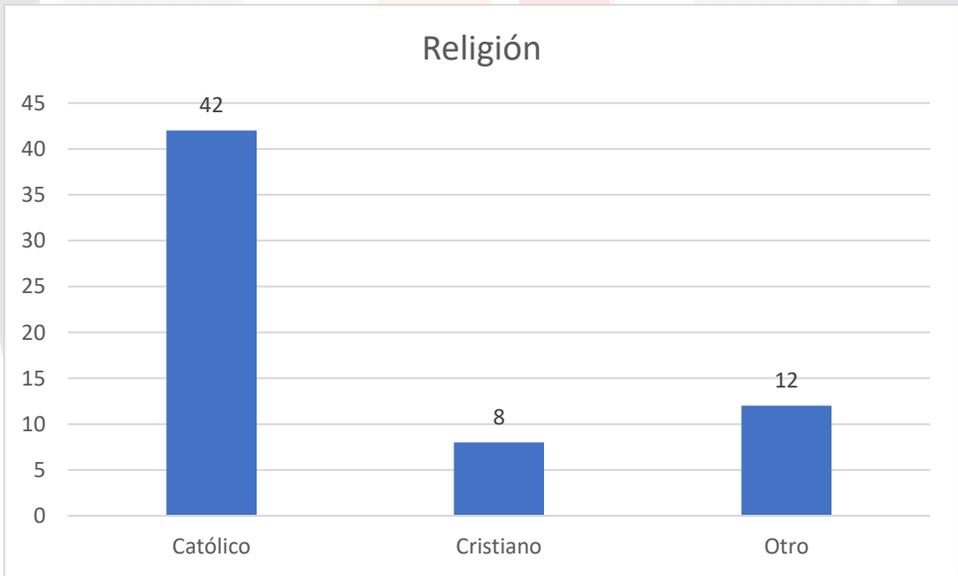


Gráfico 12. Tipo de religión. Elaboración propia.

Conocer algunas características esenciales de los padres es importante para identificar si tienen una incidencia directa sobre las capacidades sinestésico – sensoriales de los estudiantes. El 55% tiene una formación profesional mientras que el 45% mantienen una formación básica y media superior (Gráfico 13). Independientemente de la formación también es relevante reconocer que

el 44% de los padres es empleado, 25% es profesionalista independiente, 22% es comerciante y un 9% se dedica a otro tipo de actividades; es imprescindible esta descripción ya que el estudiante crece y se desarrolla en diferentes estilos de vida que le permiten interpretar las cosas de acuerdo con sus vivencias o la experiencia que adquiere de las relaciones interpersonales (Gráfico 14).



Gráfico 13. Porcentaje de padres con una formación profesional. Elaboración propia.



Gráfico 14. Actividades de los padres. Elaboración propia.

Los estudiantes que realizan o realizaron actividades artísticas son capaces de obtener beneficios no nada más físicos sino emocionales, lo que significa poder tener una formación humana que permite desarrollarse

socialmente, son capaces de observar el mundo de manera diferente haciendo evidente su sensibilidad. Estas actividades estimulan las capacidades intelectuales y de cierto modo es una manera de comunicarse con quienes los rodean, se aumenta la autoestima y confianza. Considerar las herramientas de aprendizaje para el desarrollo de la percepción sinestésica puede funcionar como estrategia pertinente para el diseño arquitectónico bajo un pensamiento creativo, reflexivo y crítico. En este orden podemos advertir que 30.48% de estudiantes practicaron danza (regional o contemporánea), 25.71% música, 15.23% teatro, 20.01% pintura y el 8.57% hace otro tipo de actividades (Gráfico 15).

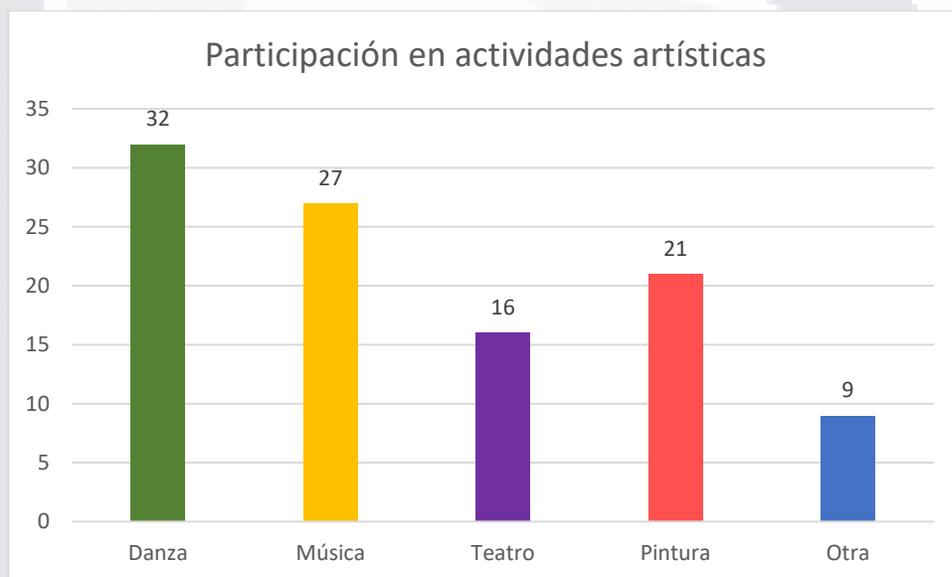


Gráfico 15. Participación en actividades artísticas. Elaboración propia.

En cuanto más se avanzaba con la prueba los estudiantes tenían en algunos casos una sensación de intriga por no saber por qué razón se les había solicitado una prenda para vendar los ojos y entrando a la inspección sobre qué tanto conocían los conceptos sobre los que trabajaríamos, los resultados fueron interesantes porque algunos a pesar de responder que conocían el concepto en la siguiente etapa se puede observar que son mal interpretados. Del total de pruebas, 61 personas consideran conocer el concepto «emoción», 59 «percepción», 23 aseguran identificar «sinestesia», 58 identificaron «sensación» y sólo 2 describen lo que significa «eidética» (Gráfico 16). En este orden existe

también una confusión en el entendimiento de los conceptos, sobre todo emoción y sensación, en la primera no pueden cambiarse fácilmente; en la segunda puede transformarse porque depende de la información proporcionada por los sentidos, así mismo se pueden recibir muchas sensaciones que pueden procesarse de manera consciente, sin embargo una emoción es la respuesta interna que valora la situación de un conjunto de sensaciones.

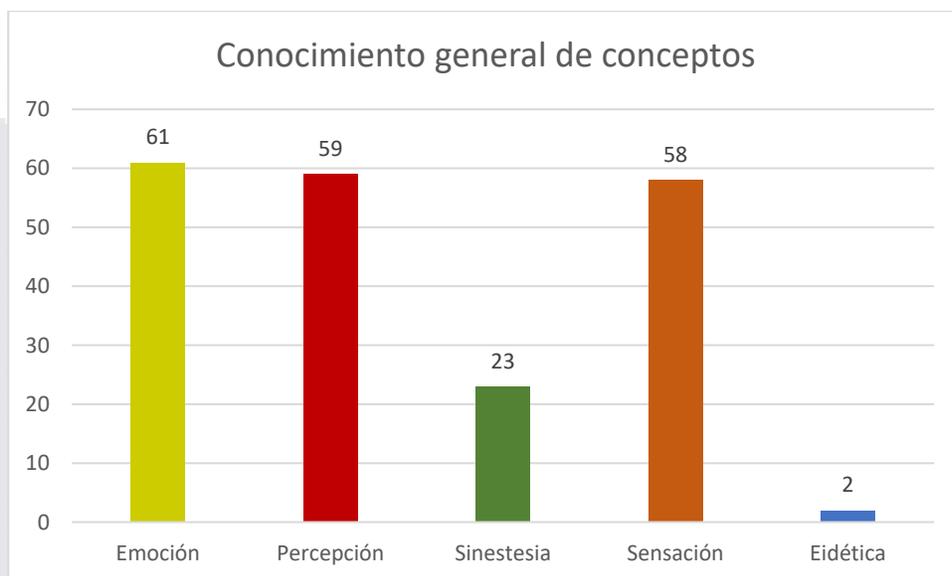


Gráfico 16. Aceptación general de los conceptos. Elaboración propia.

Las emociones se desarrollan de manera cognitiva a través de la valoración y la somática, no pueden ser separadas para su análisis, ni se encuentran ligadas a la conducta del ser humano, éstas pueden dar lugar a diversas conductas, es decir, se puede almacenar un enojo que ataca alguna parte del cuerpo eliminándose hasta que se resuelva la situación que crea dicha emoción. Son expresiones psicofisiológicas, biológicas y de estados mentales, asociadas siempre con el temperamento o la personalidad del individuo. Podemos advertir que las sensaciones pueden ser el resultado de las mismas emociones, por ejemplo, estar enojado a causa de la sensación extrema de calor o estar deprimido por el intenso frío.

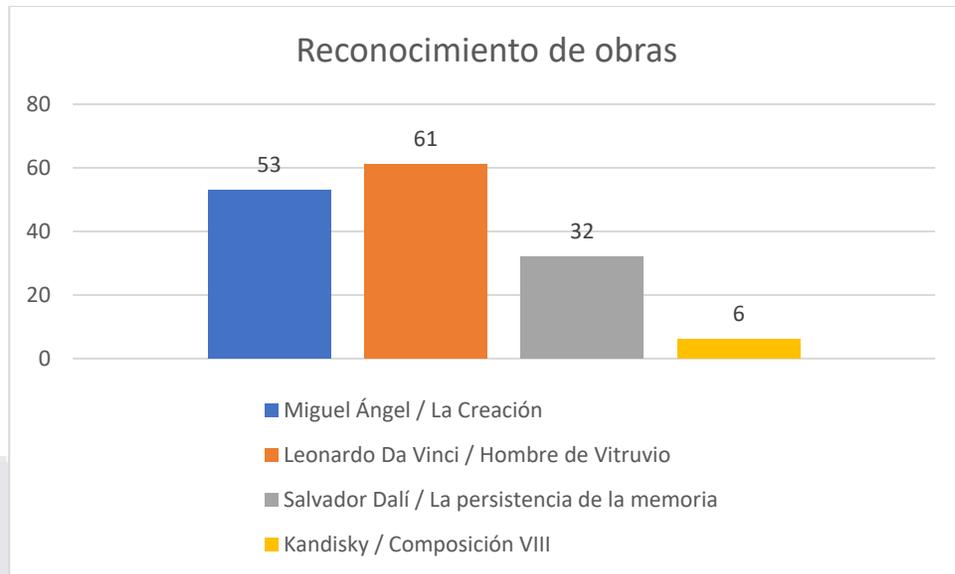


Gráfico 17. Obras de arte reconocidas. Elaboración propia.

Otra de las variables consistía en saber si el estudiante reconocía algunas obras artísticas, pues el arte no sólo es pintura sino historia, contexto e ideología, además nos permite valorar el sentido de la vista a través de los elementos que contienen dichas obras; las dos primeras son quizás las más conocidas puesto que aparecen con frecuencia hasta en parodias de mercadotecnia. La tercera que parece sencilla de examinar tuvo muy pocas aseveraciones respecto de las anteriores y en la última se pudo verificar que la obra no es nada familiar para el ojo del estudiante. Miguel Ángel, con «La creación», fue detectada por 53 personas debido a los diferentes referentes que tiene la obra en el mercado e incluso en los medios de comunicación; con 61 afirmaciones Leonardo Da Vinci con el «Hombre de Vitruvio», reconocido por los conceptos antropométricos que adoptan en el primer acercamiento a la arquitectura. 32 personas contemplan de manera correcta a Salvador Dalí con «La persistencia de la memoria» a pesar de ser una obra muy fácil de reconocer, en casi la mitad fue confundida por diferentes obras; y los resultados sobre Kandisky con la «Composición VIII» fueron confundidos en su mayoría con Picasso, de tal suerte, que es inminente la exigencia de una cultura artística para el desarrollo de la percepción (Gráfico 17).



Gráfico 18. Porcentaje de estudiantes que han tenido una experiencia sinestésica. Elaboración propia.

En la búsqueda de experiencias sinestésicas, es decir, sondear si el estudiante ha desarrollado accidental o intencionalmente una actividad que involucre uno o más sentidos, se concluye que 36% de la muestra supone haber tenido dicha sensación y un 64% aclara ni siquiera conocer el concepto, lo cual demuestra que muchos consideran identificar una experiencia basada en emociones que aluden sensaciones con diversos objetos (Gráfico 18).

3.3 Actividades sinestésicas

Las expresiones artísticas tienen que ver con los significados que incorporamos en el mundo para entender la forma intelectual, por ejemplo, la poesía es capaz de volvernos a un mundo oral y envolvente, lo mismo la música, la literatura, el cine o la danza, las cuales nos permiten reconstruir la experiencia de un mundo interior. Es evidente que la arquitectura está conectada con el saber tácito del discurso del cuerpo, no únicamente el dominio visual, por ejemplo, la arquitectura vernácula puede estar guiada por los sentidos musculares y hápticos. El privilegio de la vista no debe implicar el rechazo de los demás sentidos, todo lo contrario, puede reforzar otras modalidades sensoriales.

El ojo conquista su papel hegemónico, tanto consciente como inconscientemente, en la práctica arquitectónica sólo de una manera gradual con la aparición de la idea de un observador corpóreo. El

observador pasa a desprenderse de una relación corpórea con el entorno a través de la supresión del resto de los sentidos, en concreto mediante las extensiones tecnológicas del ojo y la proliferación de imágenes (Juani Pallasmaa, 2014).

La siguiente etapa de la prueba se llevó a cabo mediante diez actividades sinestésicas donde a partir de los cinco sentidos el estudiante reconoce, examina, explora y/o contempla ciertos productos u objetos. Es la fase considerada como parte medular de este proyecto pues dichos resultados afrontan el desarrollo del diseño arquitectónico a partir de las sensaciones, emociones y propiocepciones que el estudiante detectó. La arquitectura es un tema imperante no sólo por cuestiones de habitabilidad, sino también por cuestiones estéticas y filosóficas sobre todo con el poder de la globalización y con la introducción de nuevos materiales para su construcción, desde una arquitectura funcionalista hasta la llamada deconstructivista, torciendo la geometría euclidiana o con dobleces caprichosos anteponiéndose a la función.

Juani Pallasmaa en su obra *«Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos»* hace una penetrante crítica de la arquitectura que predomina en todas las ciudades, aquí la caracteriza como objeto predominantemente visual, exclusiva para la mirada, lo que implica una arquitectura escenográfica que incluso la orienta a la imagen política de las ciudades, propias de los gobiernos actuales. Pallasmaa es el primero en hacer una crítica de la arquitectura puramente visual, aquella que impacta únicamente con la imaginería, pero que exige una conexión con la corporeidad del sujeto creador o del receptor.

El mito de la caverna de Platón es un texto que justifica plenamente este apartado de la prueba de propiocepción, pues a pesar de tratarse de una situación ficticia que ayudaba a entender el mundo en el que Platón concebía la relación entre lo físico y el mundo de las ideas, además crítica las apariencias, saliendo de la caverna buscando el fundamento de lo verdadero. Consideraba imaginar nuestra naturaleza, por lo que se refiere a la ciencia, y a la ignorancia, mediante la siguiente escena: imagina unos hombres en una habitación subterránea en forma de caverna con una gran abertura del lado de la luz. Se

encuentran en ella desde su niñez, sujetados por cadenas que les inmovilizan las piernas y el cuello, de tal manera que no pueden ni cambiar de sitio ni volver la cabeza, y no ven más que lo que está delante de ellos. La luz les viene de un fuego encendido a una cierta distancia detrás de ellos sobre una eminencia del terreno. Entre ese fuego y los prisioneros, hay un camino elevado, a lo largo del cual se debía imaginar un pequeño muro semejante a las barreras que los ilusionistas levantaban entre ellos y los espectadores por encima de las cuales muestran sus prodigios. Cuenta este mito extraño para analizar la propia realidad e historia, donde un grupo de esclavos debían vivir en esa caverna, por lo tanto, para ellos la caverna era la misma realidad.

Precisamente se trata de buscar la propia realidad entendida a partir de las sensaciones, emociones o propiocepciones que existan a partir de la lectura de las actividades que fueron codificadas de la siguiente manera:

Detección de ideas	Observaciones
Texto / explicativo.	<i>Son conceptos o explicaciones breves detectadas a partir de sensaciones.</i>
Formas orgánicas, paisaje (formas de naturaleza), dibujo arquitectónico, otras imágenes.	<i>Se refiere a todo tipo de dibujo que esté relacionado con el pensamiento del participante.</i>
Líneas rectas – formas cuadradas.	<i>Son específicamente esbozos que surjan totalmente de líneas.</i>
Líneas curvas u onduladas – formas curvas u onduladas.	<i>Son específicamente esbozos que surjan totalmente de curvas.</i>

Tabla 6. Codificación utilizada para las actividades sinestésicas. Elaboración propia

La detección de la percepción sinestésica comienza con las actividades visuales, porque se considera que la vista es el sentido de mayor aceptación para el análisis y entendimiento de las cosas; seguidos del sentido del oído que se caracteriza por ser un mecanismo de precisión para captar los sonidos; pasando por el olfato que es un sentido corporal que ayuda a percibir las sustancias químicas que se encuentran en el aire; el gusto con el cual es posible detectar sabores mediante las papilas gustativas y finalmente se pone a prueba el tacto que también es crucial para la supervivencia del ser humano. A pesar de que los avances tecnológicos crean una distancia entre el diseñador, la arquitectura y la percepción, olvidando incluso el dibujo a mano, así como

trabajar con maquetas, estas dos opciones en el aprendizaje colocan al estudiante en un contacto sinestésico – perceptual con los objetos y el espacio. Para entender los resultados tanto de la prueba piloto (ver anexo A) como la prueba de propiocepción (ver anexo B) en las cuales se proyectaron dos imágenes, cada una permaneció cinco minutos; para la actividad auditiva se pudo escuchar dos piezas musicales que denotaban un contraste; para el olfato se usó hojas de menta y de albahaca para intentar detectar el olor que desprendían; se utilizó piña, kiwi y chocolate para el caso del gusto y por último se hizo uso de una esponja de látex y una fibra de acero inoxidable para valorar el sentido del tacto. Al terminar cada actividad el estudiante tiene cinco minutos donde podían realizar bocetos o escribir aquello que percibían a través los sentidos.

3.3.1 La percepción sinestésica visual

El desarrollo de la percepción visual puede llevarse a cabo mediante algunos principios, tales como, la unidad, el peso, el equilibrio y movimiento. En ambas pruebas los resultados son muy similares, pero nos permiten observar diferentes elementos que destacaremos a través de ejemplos. En principio podríamos pensar que al ser estudiantes de arquitectura los resultados podrían ser más gráficos que textuales, sin embargo, en la primera prueba 92% describieron las imágenes con textos o explicaciones, un 84% elabora diferentes formas que involucran una realidad figurativa u objetiva, la primera puede tener un carácter representativo, simbólico o convencional, por lo que la imagen pudo cumplir una función icónica, por otro lado, al ser objetiva el estudiante identifica la imagen produciendo una conexión con la realidad, son formas diversas las cuales incluyen ideas que el estudiante plasma en algunos dibujos que representan sus sensaciones, apenas un 4% propone líneas rectas y 48% líneas curvas a manera de esquemas compositivos que pueden ser el detonante del diseño arquitectónico a resolver. La esencia misma de la experiencia está regida por la vista, que incluye una percepción periférica que los integra al espacio, mientras que la visión enfocada los vuelve meros espectadores (Gráficos 19-20).

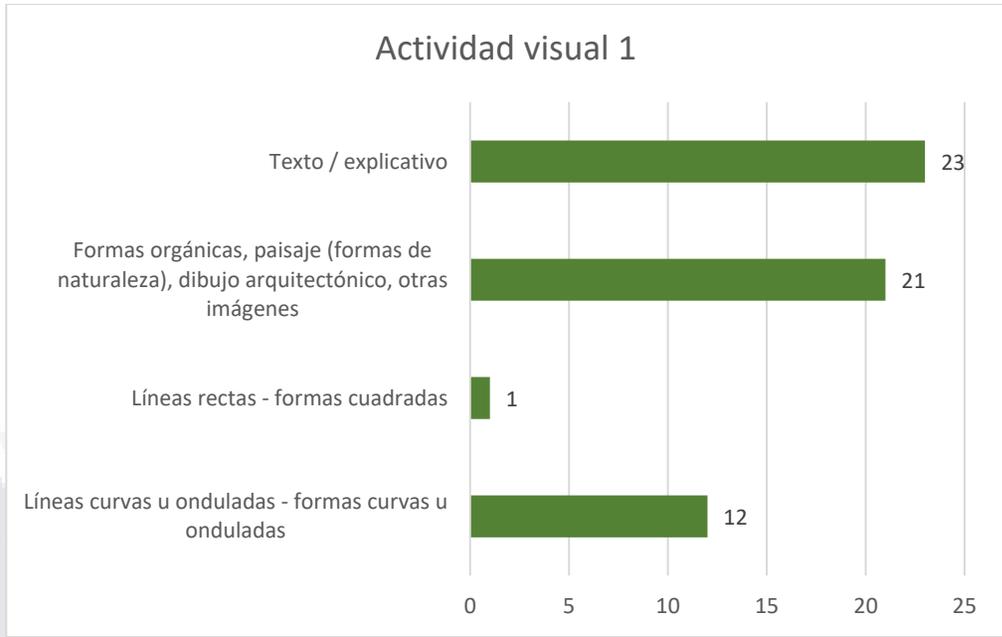


Gráfico 19. La aceptación de las imágenes es mayor a través del texto (conceptos y/o explicación). Elaboración propia.

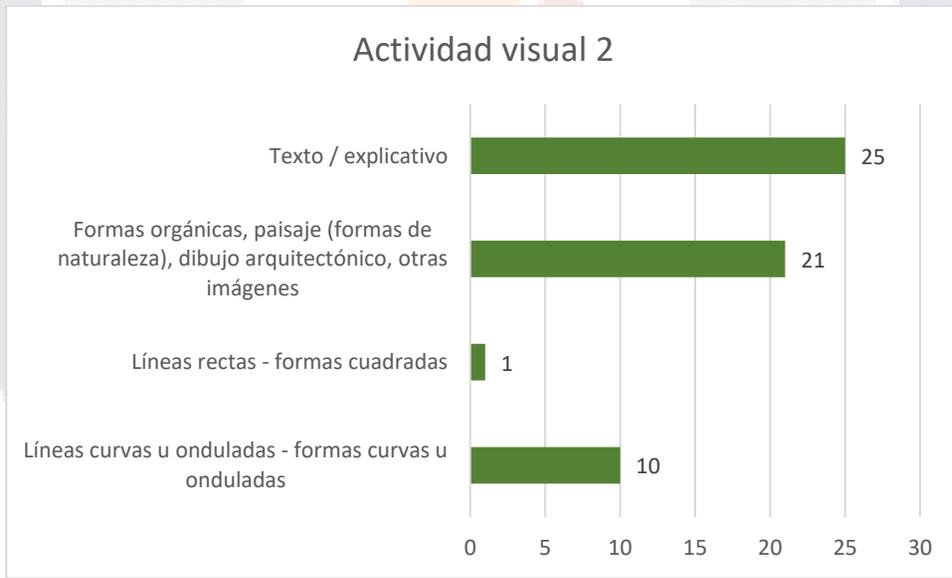


Gráfico 20. Resultados de actividad sinestésica visual 2. Elaboración propia.

La experiencia visual demuestra que el estudiante tiene mayor capacidad de describir las imágenes a través de conceptos y sólo algunos logran hacerlo mediante dibujos, estudiar arquitectura no resulta determinante para pensar que los resultados deban ser meramente gráficos. Realizar bocetos y dibujar constituyen herramientas espaciales o hápticas que se fusionan con la realidad, como dibujar el contorno de un objeto o relacionarlo con otras

situaciones de la imaginación mental. Para la segunda prueba, se detectaron también un número importante de descripciones a través de textos o explicaciones los cuales predominan con un 86.67%, en el caso de formas diversas que contienen características arquitectónicas o imágenes icónicas resaltan con un 50%, de manera limitada aparecen configuraciones compositivas entre 1% y 5% con las cuales se puede generar una propuesta de diseño inmediata sin necesidad de conceptualizar. Los resultados ofrecen la posibilidad de que los estudiantes puedan crear diseño basado en éstos a través del desarrollo de la conceptualización que puede ser una perspectiva simplificada del mundo, contener relaciones verbales o a través de la categorización de elementos que puedan responder a las demandas del diseño arquitectónico (Gráfico 21-22).

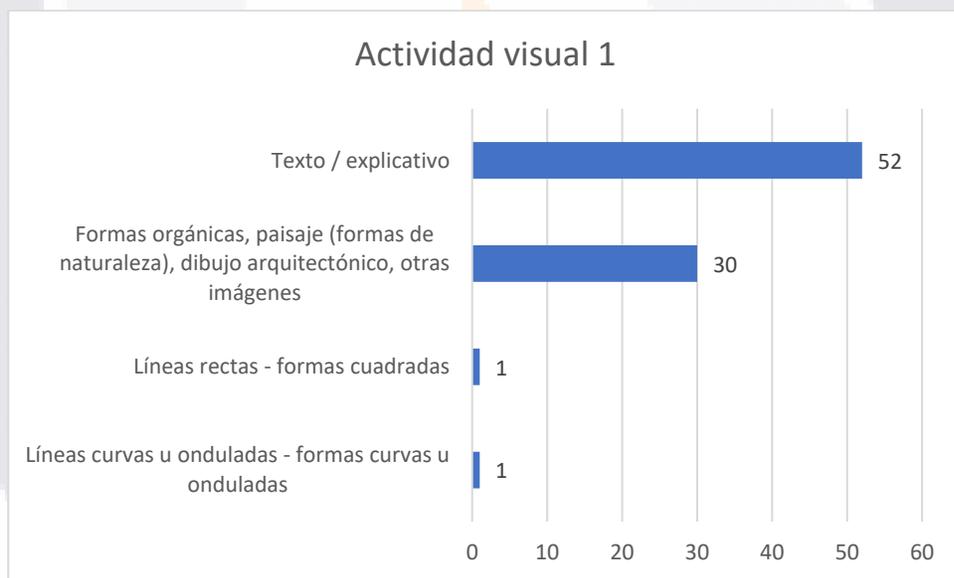


Gráfico 21. Actividad sinestésica visual 1. Segunda prueba. Elaboración propia.

En el segundo grupo se realizaron distribuciones de frecuencia que permitieron observar la repetición menor o mayor de las descripciones a partir de conceptos que el estudiante relacionaba con las imágenes, aquí se resume la cantidad de veces que una variable toma un valor determinado, permitiendo así organizar e interpretar de manera más rápida o eficiente los resultados. La primera columna numérica se refiere a la frecuencia absoluta y se obtiene la

frecuencia relativa que indica la probabilidad en que puede ser repetida la palabra (Tabla 7 – Gráfico 22).

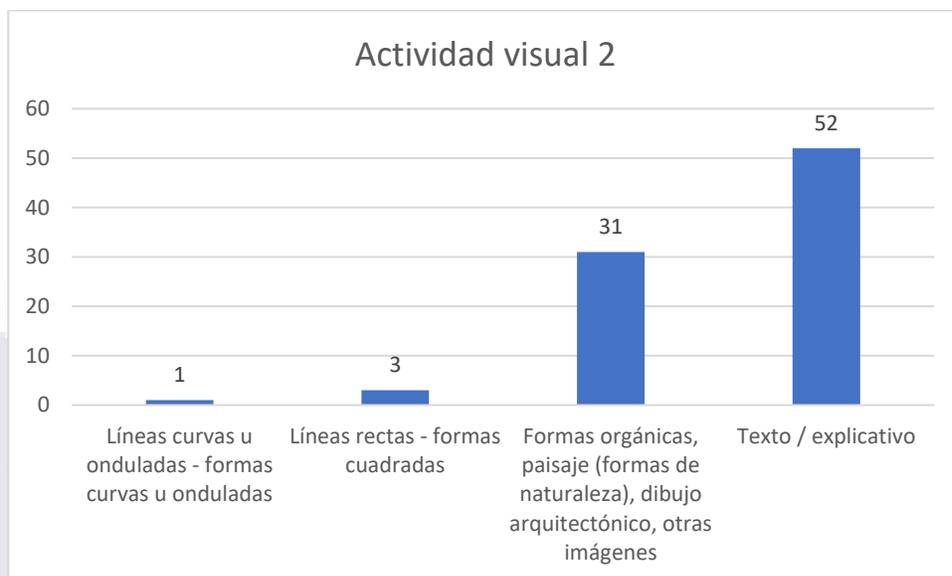


Gráfico 22. Actividad sinestésica visual 2. Elaboración propia.

En la primera actividad podemos detectar cómo describen la imagen (Anexo A) la mayoría de los estudiantes, quienes no únicamente la conceptualizan con una sola palabra, en algunos casos utilizan hasta cinco términos, entre los primeros se encuentra la ternura con un 16.67%, seguida de la tranquilidad y la tristeza con 5.88%. Se trata de una visión cualitativa que además podemos representar con un elemento gráfico versátil para entender visualmente qué conceptos destacan los aspectos más importantes de las actividades sinestésicas, sirven además para detectar las frecuencias con que se repiten las palabras permitiendo comparar los resultados de manera sintética (Imagen 2).

Concepto	f	%
Paz	3	2,94
Alegría	4	3,92
Ternura	17	16,67
Naturaleza	2	1,96
Libertad	4	3,92
Tristeza	6	5,88
Fortaleza	4	3,92
Suavidad	4	3,92
Abrazo	2	1,96

Movimiento	1	0,98
Rapidez	2	1,96
Bondad	1	0,98
Vitalidad	3	2,94
Calidez	4	3,92
Tranquilidad	8	7,84
Inteligencia	1	0,98
Protección	3	2,94
Delicadeza	1	0,98
Indefenso	1	0,98
Claridad	1	0,98
Luminosidad	1	0,98
Atención	1	0,98
Ansiedad	1	0,98
Persuasión	1	0,98
Inocencia	5	4,90
Firmeza	1	0,98
Belleza	1	0,98
Preocupación	2	1,96
Concentración	1	0,98
Simplicidad	1	0,98
Soledad	1	0,98
Relajación	1	0,98
Curiosidad	1	0,98
Perseverancia	1	0,98
Amenazante	1	0,98
Serenidad	2	1,96
Amor	1	0,98
Fragilidad	1	0,98
Agresividad	1	0,98
Seguridad	1	0,98
Majestuosidad	1	0,98
Depresivo	1	0,98
Furia	1	0,98
Maternidad	1	0,98
Total	102	100,00

Tabla 7. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-visual.
Elaboración propia.

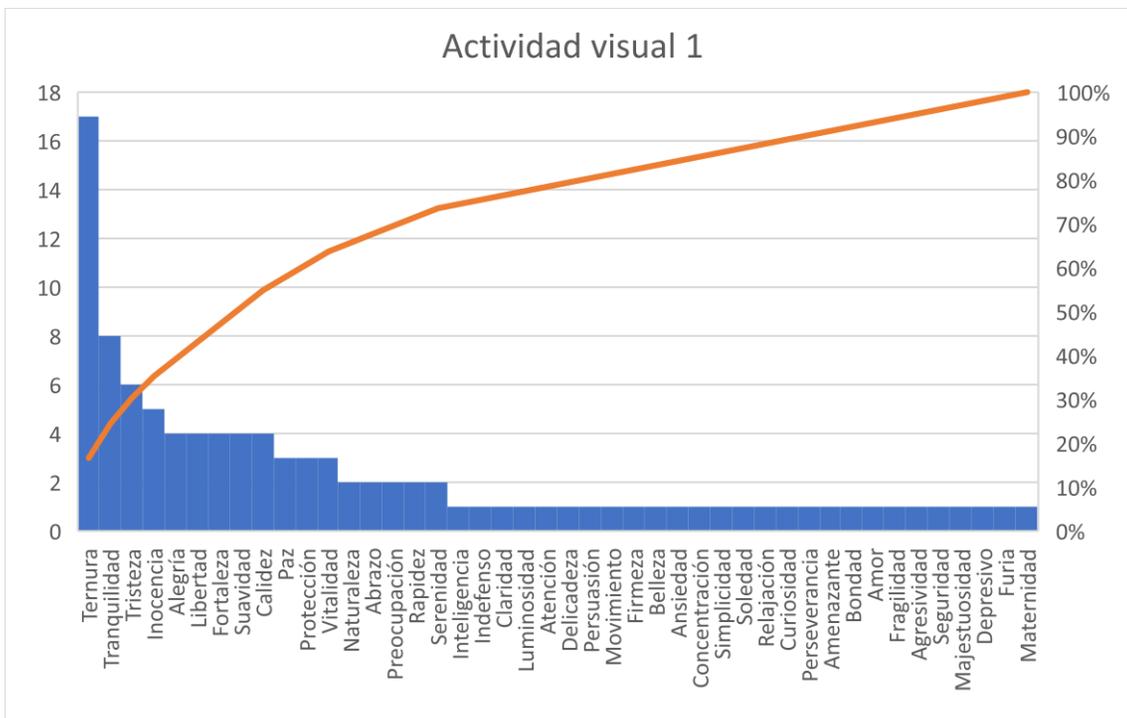


Gráfico 23. Relación de frecuencias de la actividad sinestésica visual. Elaboración propia.,



Imagen 2. Nube conceptual sobre los resultados de la actividad sinestésica. Elaboración propia.

De la misma manera se obtuvieron las frecuencias para la segunda actividad visual que se realizó y el estudiante logra identificar la escena de una

película que muestra justamente cómo las emociones están encarnadas en personajes coloridos, se producen a través de los ojos de los personajes, cinco estados anímicos —alegría, tristeza, ira, miedo y aversión— lo que indica que la mayoría de quienes respondieron la prueba debieron haber visto dicha película y la relacionaron con los siguientes conceptos que pueden detectarse en las frecuencias absolutas: alegría 16.82%, tristeza 7.48%, felicidad 6.54% y unión 5.61% (Tabla 8 – Gráfico 23). Es importante reconocer que para el número importante de estudiantes que realizaron la prueba los resultados son en su mayoría convergentes lo que permite considerar que la apertura y sensibilidad para detectar los problemas es unívoco.

Concepto	f	%
Sacrificio	1	0,93
Felicidad	7	6,54
Tristeza	8	7,48
Recuerdo	3	2,80
Curiosidad	3	2,80
Unión	6	5,61
Ansiedad	1	0,93
Incomodidad	1	0,93
Suavidad	1	0,93
Incomprensión	1	0,93
Fantasía	2	1,87
Vitalidad	1	0,93
Paz	1	0,93
Alegría	18	16,82
Nostalgia	2	1,87
Diversión	6	5,61
Dinamismo	1	0,93
Optimismo	3	2,80
Angustia	2	1,87
Solidaridad	1	0,93
Ternura	2	1,87
Grandeza	1	0,93
Orden	1	0,93
Persistencia	1	0,93
Paciencia	1	0,93
Asombro	1	0,93
Emoción	7	6,54
Inocencia	2	1,87
Ternura	1	0,93
Armonía	1	0,93
Comunicación	1	0,93
Desprecio	1	0,93

Locura	1	0,93
Sensibilidad	1	0,93
Compromiso	1	0,93
Creatividad	2	1,87
Elegancia	1	0,93
Aburrimiento	1	0,93
Dulzura	1	0,93
Tranquilidad	1	0,93
Empatía	1	0,93
Fragilidad	1	0,93
Ignorancia	1	0,93
Amistad	1	0,93
Superación	1	0,93
Inseguridad	1	0,93
Inferioridad	1	0,93
Extrovertido	1	0,93
Positivo	1	0,93
TOTAL	107	100,00

Tabla 8. Frecuencia absoluta y relativa de los conceptos textuales obtenidos de la actividad sinestésico-visual. Elaboración propia.

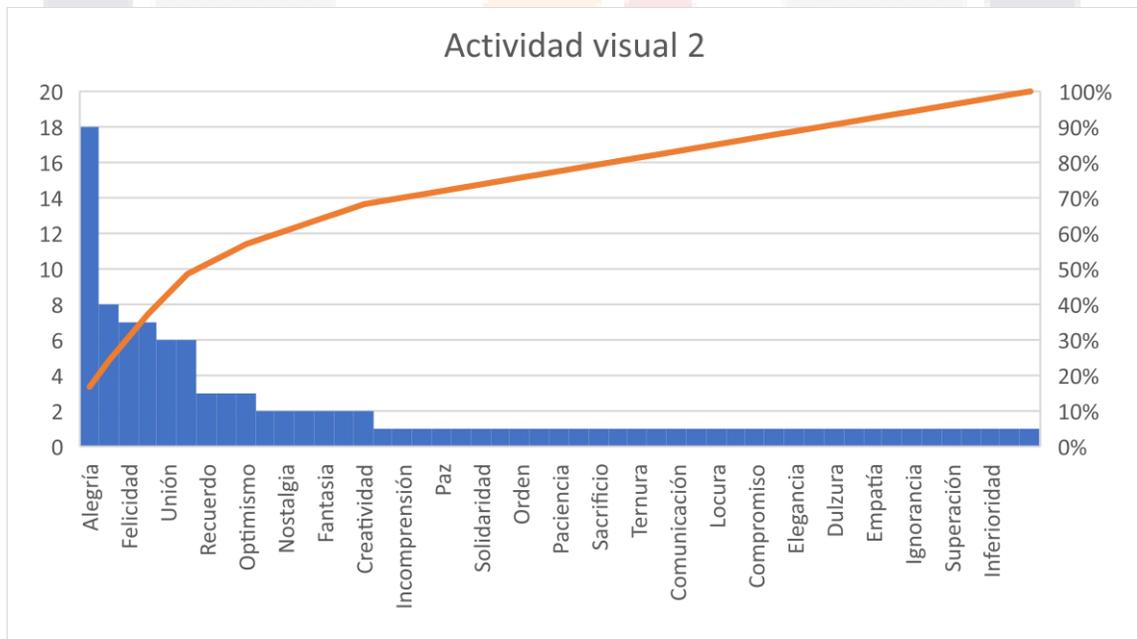


Gráfico 24. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-visual. Elaboración propia.

El ser humano ante la aversión de utilizar los cinco sentidos para todas las actividades que desarrolla, muestra en todos los casos a través de imágenes las frecuencias apreciadas desde el sentido de la vista, dado que es el más desarrollado y se puede observar en los resultados como más adelante se podrá

Dentro del oído se tiene un mecanismo para realizar cualquier impulso en las actividades diarias del ser humano, es una puerta donde puede entrar la música y mantener el equilibrio corporal; los oídos se mantienen en un continuo contacto con lo que sucede a nuestro alrededor, sintonizan los sonidos del habla y de la comunicación, pueden distinguir sonidos diferentes más que cualquier otro animal, reconocer a las personas a través de su voz o identificar la posición de ellos sólo por el sonido. Dentro de la prueba se propusieron dos melodías que se escucharon incluso con los ojos vendados debido a que la vista también tiene una influencia con aquello que escuchamos porque rápidamente se pueden familiarizar con los gestos de los demás compañeros.

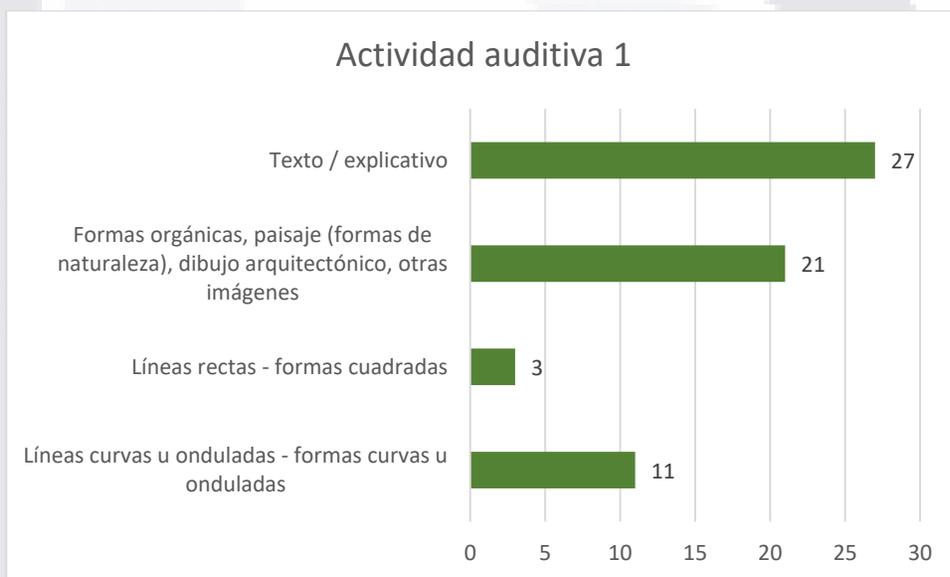


Gráfico 25. El texto explicativo determina la actividad auditiva1. Elaboración propia.

Es interesante observar cómo en la prueba piloto los resultados son semejantes a la percepción sinestésica visual, pero también se debe a la memoria eidética que se desarrolla durante la actividad. La melodía *Merry Christmas Mr. Lawrence* compuesta por *Ryūichi Sakamoto* para la película que lleva el mismo título en el año 1983, narra una experiencia en un campo de prisioneros japonés durante la Segunda Guerra Mundial y para la cual 90% de los estudiantes decidieron anotar textos o explicaciones sobre las emociones y sensaciones que detectaron al escuchar la música, el 70% elabora formas representativas con las que se encuentran familiarizados y las relacionan con lo

que escuchan, 10% se enfocan en líneas rectas y 36% crea líneas curvas u onduladas que seguramente funcionan de la misma manera que un esquema compositivo para el desarrollo del diseño arquitectónico (Gráfico 25). *Adventure of a lifetime* es una canción de la banda británica *Coldplay* lanzada en noviembre de 2015 desarrollada en la misma actividad, nos muestra de manera semejante la acepción de los estudiantes respecto de la actividad anterior. Apenas con una diferencia mínima en la detección de líneas rectas con un 17% y 43% para las líneas curvas (Gráfico 26).

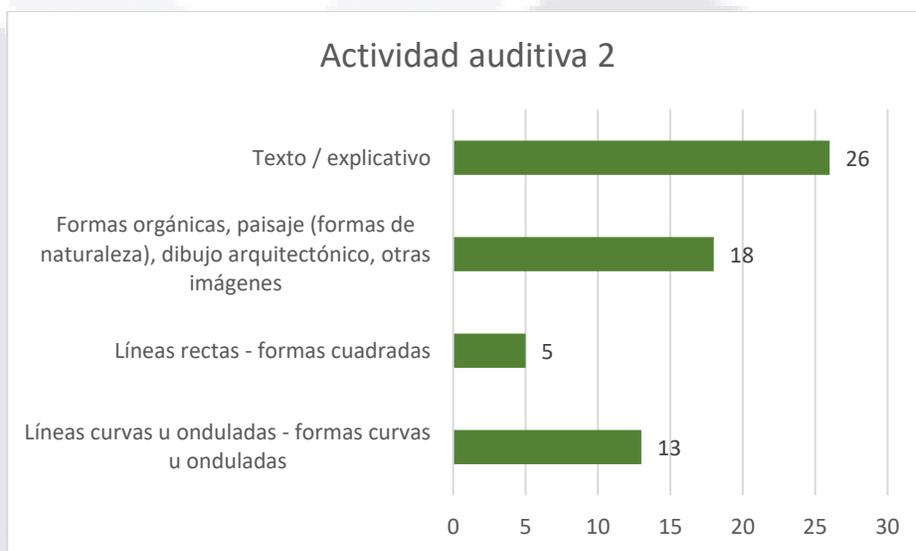


Gráfico 26. La actividad auditiva 2 mantiene un predominio textual. Elaboración propia.

Las circunvoluciones de los oídos son tan únicas como las huellas digitales y ayudan a definir el sentido direccional, los sonidos que bombardearon los oídos de los estudiantes mediante las dos melodías fueron definiendo los resultados de las actividades en la segunda muestra, pero en el desarrollo de la codificación entre 90% - 78% deciden definir las con textos explicativos y por debajo del 10% en líneas rectas o curvas. El oído recoge los sonidos que nos rodean y se conducen para hacer vibrar el tímpano, el estribo que es el hueso más pequeño del ser humano que desde su nacimiento es mecanismo de precisión; observamos que los grupos de estudiantes se encuentran habituados con el uso de este sentido, tal vez porque la mayoría percibe la música con demasiada facilidad al estar inmersos en un mundo digital (Gráficos 27-28).

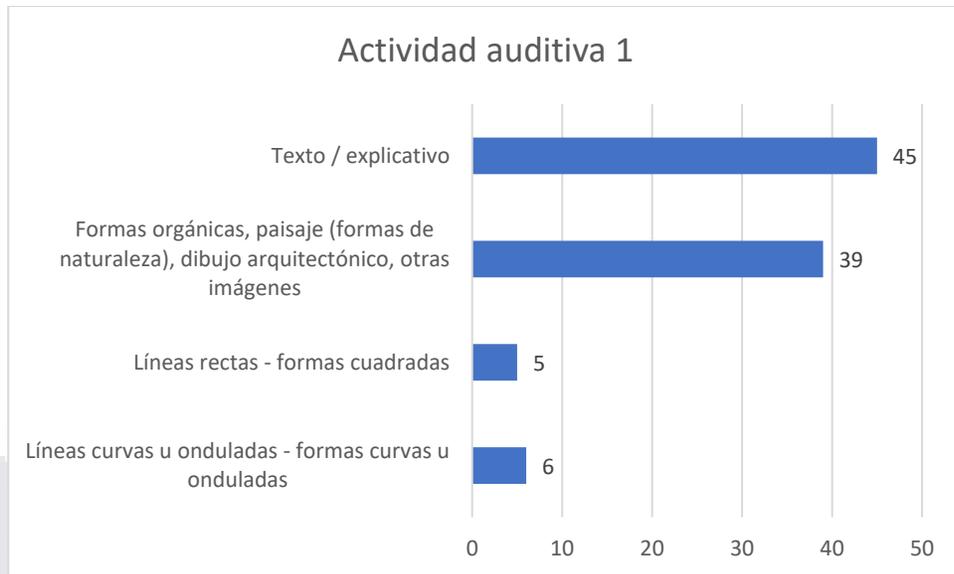


Gráfico 27. Actividad auditiva sinestésica 1. Elaboración propia.

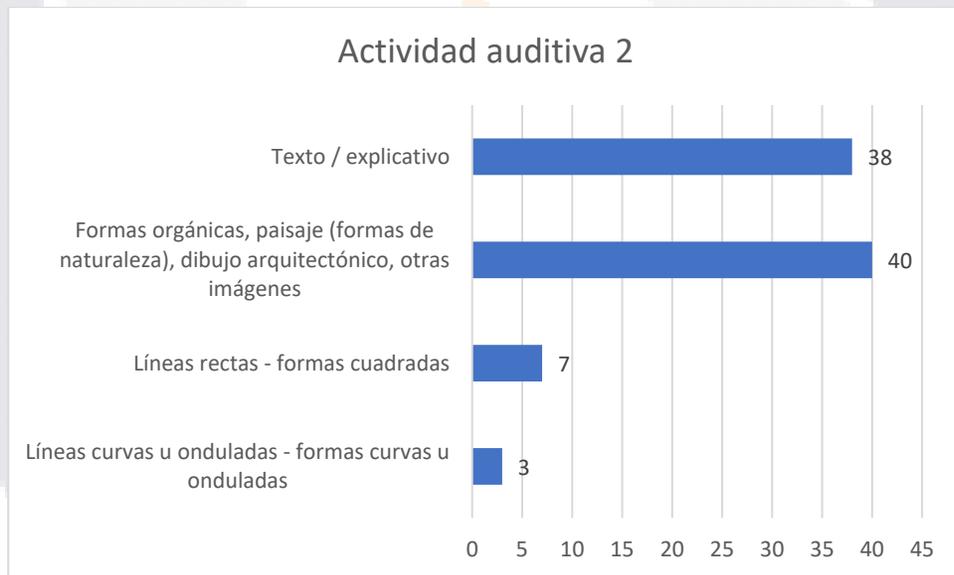


Gráfico 28. Actividad sinestésica auditiva 2. Elaboración propia.

La segunda actividad como se ha mencionado se desarrolla mediante el oído, debido a su excesivo uso que actualmente se relaciona con la tecnología; la elección de dichas melodías implicó observar cuáles eran las sensaciones o percepciones que el estudiante detectaba en ellas, entre las cuales 20.95% representa el concepto de tristeza, 8.57% paz y 0.95% pasión (Tabla 9). En el análisis de frecuencias se puede observar que una enorme cantidad de palabras son relacionadas con la música, pero además puede ser relevante el

estado anímico del estudiante, pues se trata de una pieza musical con un enfoque melancólico.

Concepto	f	%
Relajación	9	8.57
Paz	9	8.57
Tranquilidad	22	20.95
Felicidad	1	0.95
Emocional	1	0.95
Fluidez	1	0.95
Movimiento	2	1.90
Motivación	1	0.95
Naturaleza	1	0.95
Alegría	3	2.86
Libertad	1	0.95
Soledad	1	0.95
Otoño	1	0.95
Nostalgia	7	6.67
Romántico	2	1.90
Delicadeza	2	1.90
Fragilidad	1	0.95
Firmeza	1	0.95
Melancolía	3	2.86
Amor	3	2.86
Gratitud	1	0.95
Fortaleza	1	0.95
Libertad	3	2.86
Superación	1	0.95
Tristeza	7	6.67
Pasión	1	0.95
Armonía	2	1.90
Lentitud	1	0.95
Desesperación	1	0.95
Concentración	1	0.95
Reflexión	1	0.95
Ligereza	1	0.95
Espiritualidad	1	0.95
Renacer	1	0.95
Emoción	3	2.86
Disciplina	1	0.95
Resignación	1	0.95
Descanso	1	0.95
Aburrimiento	1	0.95
Inspiración	1	0.95
Melancolía	1	0.95
Serenidad	1	0.95
TOTAL	105	100.00

Tabla 9. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-auditiva.

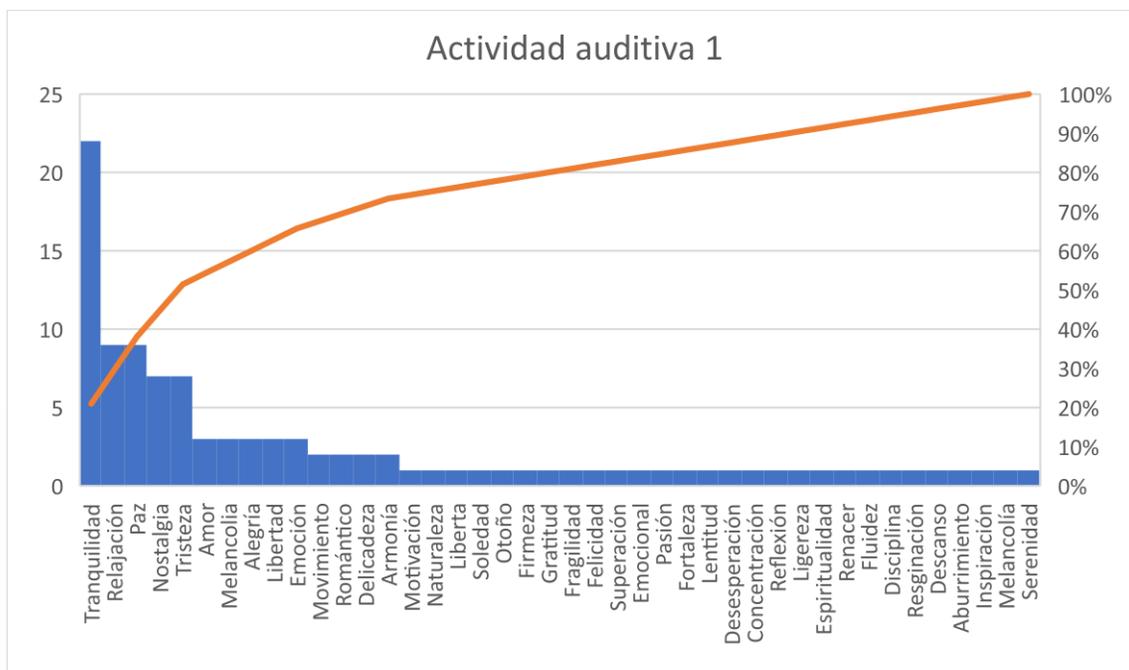


Gráfico 29. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-auditivo. Elaboración propia.

Los resultados nos dan pauta para pensar que hay que comenzar a diseñar considerando el oído del ser humano, el arquitecto diseña entornos que nos provocan estrés e incluso problemas interpersonales, disminuyendo la calidad de vida, la salud y el comportamiento que puede ser alterado, además de la productividad que se debería lograr en la vida diaria. “Los sonidos nos afecta fisiológica, psicológica, cognitiva y conductualmente todo el tiempo. El sonido que nos rodea nos afecta aunque no estemos conscientes de ello[...].” (Treasure, 2012). Los espacios que se diseñan deben ser afectivos o emosensoriales para el habitador, deben maravillarnos para satisfacer la mente, el cuerpo y el espíritu, la frecuencia con la que se repiten algunos conceptos como desesperación, melancolía o serenidad, indican que en el estudiante se desatan diferentes emociones que no precisamente se igualan a las frecuencias mayores (Gráfico 29).

Las orejas no están hechas para oír sino para escuchar, esta es una habilidad activa, oír es sólo pasividad, por ello es interesante la relación que debe tener el estudiante al escuchar las melodías y poder descubrir a través de ellas las emociones o sensaciones que les producen para realizar diferentes

En todas partes, los humanos viven con olores: al inhalar y exhalar reconocen el mundo mediante las fosas nasales que enseguida transmiten señales al cerebro. Sin embargo, el olfato también es el sentido más difícil de describir. Las analogías ayudan a sugerir que algo puede ser humoso, frutal o dulce, y una variedad de emociones, desde la repugnancia hasta el deleite y la embriaguez, se emplean para describir los efectos de los estímulos sobre la nariz (Houston & Newman, 2015).

Los estudios del olfato siempre se postergan en muchas ocasiones dando prioridad a la vista y el oído, no es tan sencillo como hablar de los colores primarios para ser identificados por el ojo humano, la percepción olfativa inicia en la parte superior de las fosas nasales, en el epitelio olfatorio se localizan células sensoriales responsables de la intercepción de los olores y de pasarlos al cerebro; en las actividades sinestésicas olfativas de las pruebas se determina cómo a través de dos elementos (albahaca y menta) se estimula el receptor olfativo, fue un reto para el estudiante detectar de qué se trataba, hacían referencia a diferentes sensaciones que provenían de la memoria, pues a través de ella el ser humano es capaz de almacenar y recuperar información que procede del entorno del propio organismo.

La memoria tiene la capacidad de reconstruir recuerdos a partir de detalles, lo que permitió al estudiante reconocer mediante el olfato los elementos propuestos, además de identificar mediante conceptos textuales las sensaciones o emociones que resultaban de dicho proceso. "Sin la memoria no seríamos lo que somos, podrían entrar estímulos luminosos por nuestros ojos o estímulos acústicos por nuestros oídos, pero seríamos incapaces de sacar partido de ello" (García Moreno, 1992).

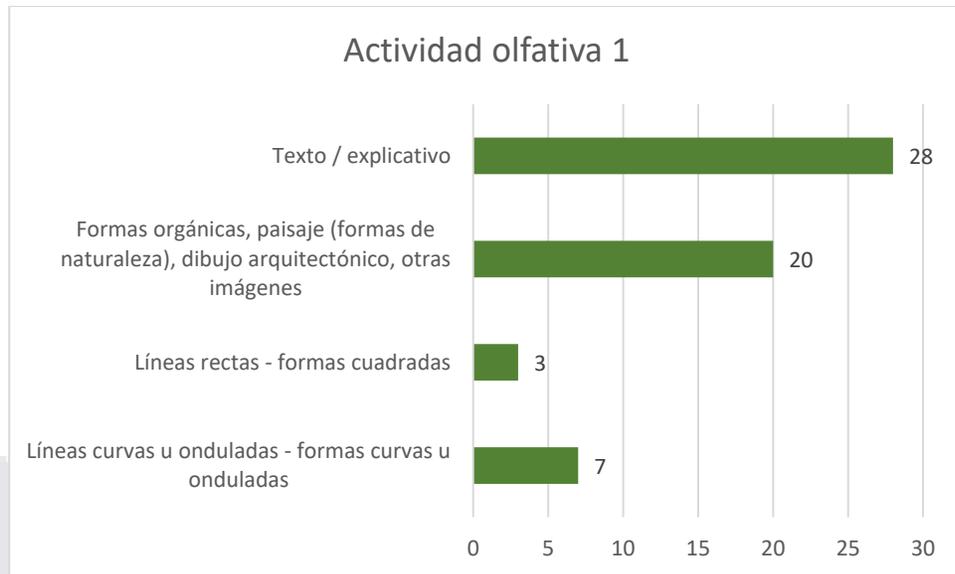


Gráfico 30. Actividad olfativa 1 y su tendencia sobre texto explicativo. Elaboración propia.

En lo que se refiere al desarrollo del olfato, en la prueba de propiocepción los estudiantes fueron capaces de percibir los aromas, mediante una actividad complicada para algunos debido a la enorme desconfianza que crea el tener los ojos vendados, sin embargo, la mayoría de los estudiantes al detectar el aroma de la albahaca prefieren describir textos explicativos con un 93%, un 67% realiza cualquier tipo de dibujo que detone el aroma que perciben, 10% expresa los aromas por medio de líneas rectas y 23% lo relaciona con líneas o formas curvas (Gráfico 30). Aun cuando se asemeja al resto de las actividades sinestésicas podemos afirmar que, se trata de un sentido químico, es decir, detectan algunos compuestos químicos localizados en el ambiente y a diferencia del gusto el olfato funciona a distancias más largas que el gusto.

Para continuar con la actividad se elige romero como segunda opción para describir las percepciones, un 93% coincide en señalar textos explicativos que se relacionan con aquellas sensaciones que produce en ellos el aroma, 67% prefiere realizar formas orgánicas o diversas, 10% opta por desarrollar líneas o formas rectas, aun cuando son estudiantes de arquitectura podría suponerse que la respuesta a la prueba detonaría un porcentaje mayor de formas de índole geométrica pero la ventaja de la percepción demuestra que la mente humana puede desarrollar distintas actitudes ante el uso de los sentidos, finalmente 17%

favorece líneas o formas curvas (Gráfico 31); en esta etapa se presta atención en la actividad 1 donde los hombres conciben dicha esencia con algo que crea dulzura, por su parte las mujeres lo relacionan con algo medicinal, en la actividad 2 ambos grupos lo atañen a la muerte, también se debe aclarar que mucho se debe al conocimiento de dichas plantas y el poco uso que se da en la cocina y a que se relaciona más con actividades esotéricas. Entre otros conceptos que fueron descritos en esta actividad fueron: frescura, relajación, religiosidad, tristeza, antiguo, fortaleza, brujería, cocina, ritual, entre otros.

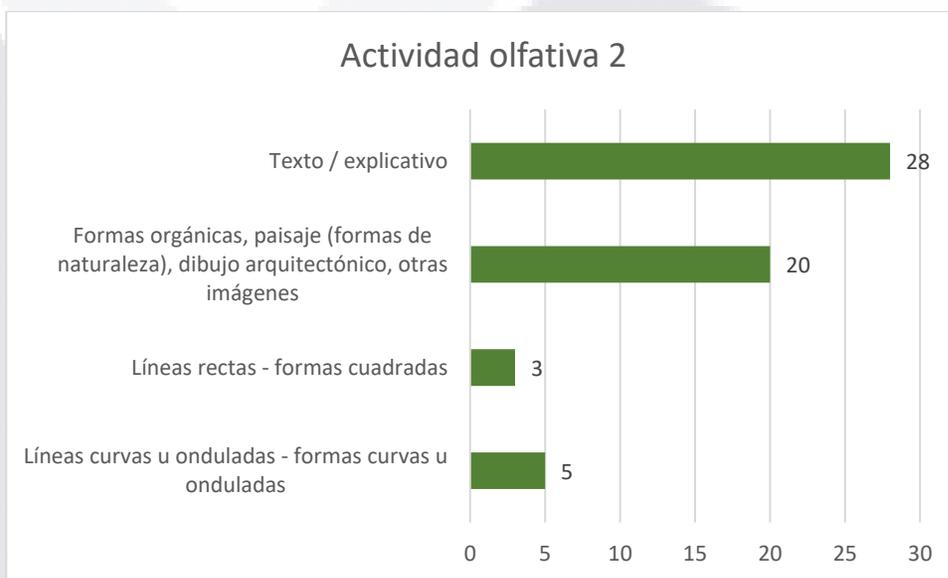


Gráfico 31. Actividad olfativa 2. Elaboración propia.

En la actividad que se llevó a cabo en una segunda etapa, se pudo observar que el olfato es el sentido con mayor memoria para el habitador, los olores o aromas pueden ser el detonante de una actividad creativa para la solución formal – espacial de un objeto arquitectónico. En el siguiente grupo los resultados son parecidos en cuanto a la decisión de realizar expresiones textuales o explicativas ubicados en 90%, un sector importante de 68% considera que los aromas ofrecen a ellos la posibilidad de dibujar formas orgánicas o específicas que contengan esos recuerdos que se depositan en su mente, de igual manera con apenas un 10% hasta un 1% realizan formas rectas o curvas para expresar las sensaciones provocadas por cualquiera de los aromas que se ofrecieron durante la prueba (Gráfico 32-33).

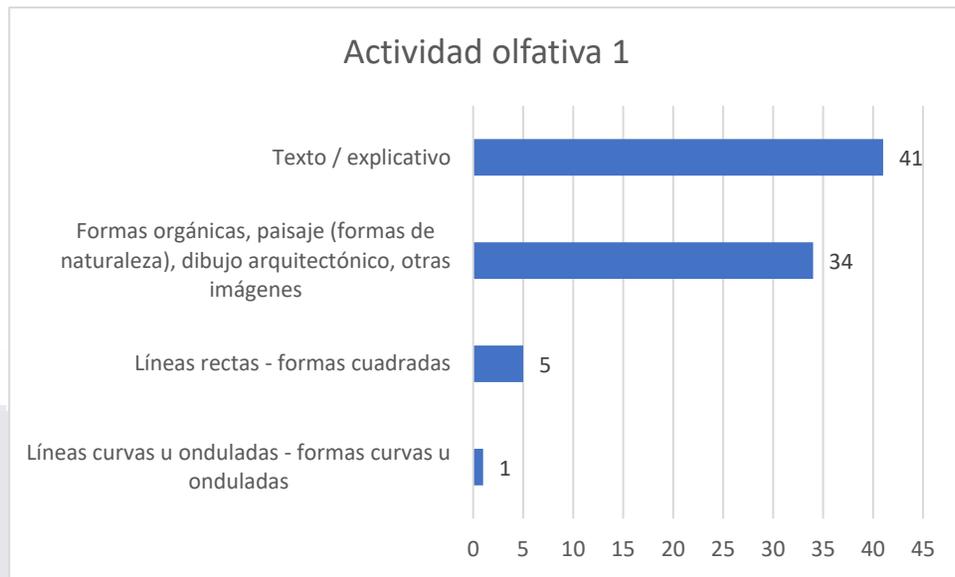


Gráfico 32. Actividad olfativa 1. Elaboración propia.

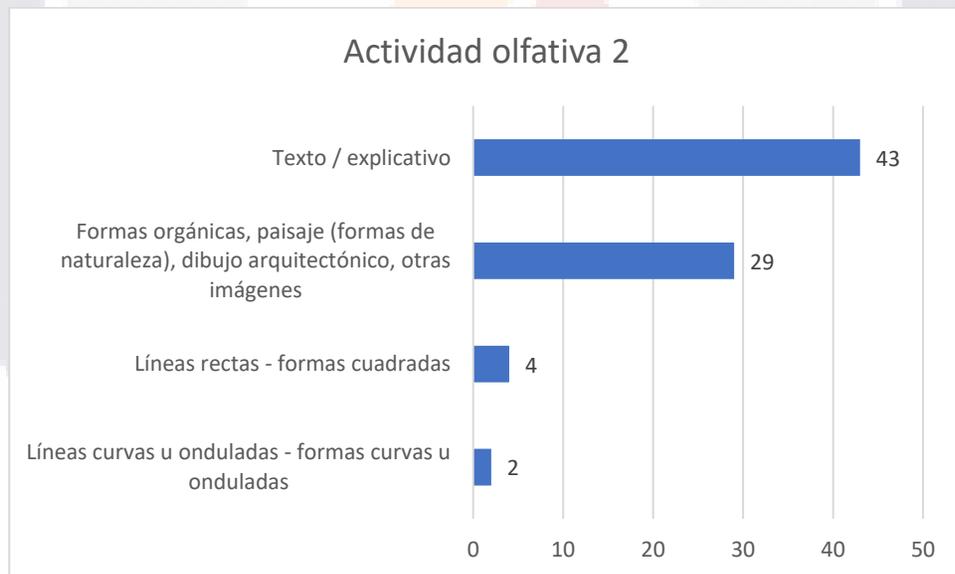


Gráfico 33. Actividad olfativa 2. Elaboración propia.

La actividad sinestésica olfativa ayuda a entender las diferentes emociones que el estudiante puede tener, pues son provocadas mediante la estimulación de las vías olfativas que se localizan en el cerebro, en esta etapa de la prueba existen influencias cognitivas que deben fortalecerse, tales como: la percepción, identificación de las asociaciones culturales o simbólicas. Al

mismo tiempo se realizó una comparativa de frecuencias para identificar cuáles son los conceptos que se desarrollaron a partir de las actividades sinestésicas, donde se muestra que fresca es el que más se relaciona con la albahaca, un número menor considera el aroma con una sensación de nostalgia y apenas un estudiante lo relaciona con confusión, debido al poco conocimiento de muchos sobre la existencia de dicha planta (Tabla 10).

Concepto	f	%
Muerte	1	2,70
Hostigamiento	1	2,70
Confusión	1	2,70
Sutileza	1	2,70
Hambre	1	2,70
Suavidad	1	2,70
Frescura	5	13,51
Naturaleza	1	2,70
Fragilidad	1	2,70
Libertad	1	2,70
Misterio	1	2,70
Humedad	2	5,41
Penetrante	1	2,70
Alegría	1	2,70
Limpieza	3	8,11
Angustia	1	2,70
Recuerdo	1	2,70
Profundidad	3	8,11
Tranquilidad	2	5,41
Fortaleza	1	2,70
Nostalgia	4	10,81
Salado	1	2,70
Alteración	1	2,70
Amargo	1	2,70
TOTAL	37	100,00

Tabla 10. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-olfativa.

Esto exige considerar el uso del olfato para el desarrollo del diseño en general, quizá lo único que sobresale de los estudios para utilizar este sentido es el marketing olfativo que implica llevarlo a los productos para comercializar mediante la percepción a partir de los aromas o hedores que resalten, por ejemplo, un auto nuevo desprende un aroma particular en su interior, así como las fragancias determinan en gran medida las decisiones de compra a partir del olfato.

El estudio del olfato siempre ha estado algo postergado a causa de la dificultad para precisar las cualidades olfativas primarias. En este caso no disponemos de colores básicos como en la visión o de otra posible clasificación de los olores; cualquier olor que percibimos está producido por la interacción de varias sustancias volátiles (García Moreno, 1992).

Cuando entramos a algún espacio el olor puede evidenciar el lugar donde nos encontramos o pueden recuperarse varios recuerdos que son atraídos por el cerebro a causa de haber detectado dicho olor en otro momento. Se puede concluir que los estudiantes al estar en igualdad de condiciones manifiestan diferentes formas de relacionar los aromas debido a la memoria con respecto a la estimulación que los lleve al recuerdo inmediato de alguna experiencia vivencial; en la frecuencia de la actividad olfativa 2 podemos reconocer los conceptos descritos por el grupo (Gráfico 34).

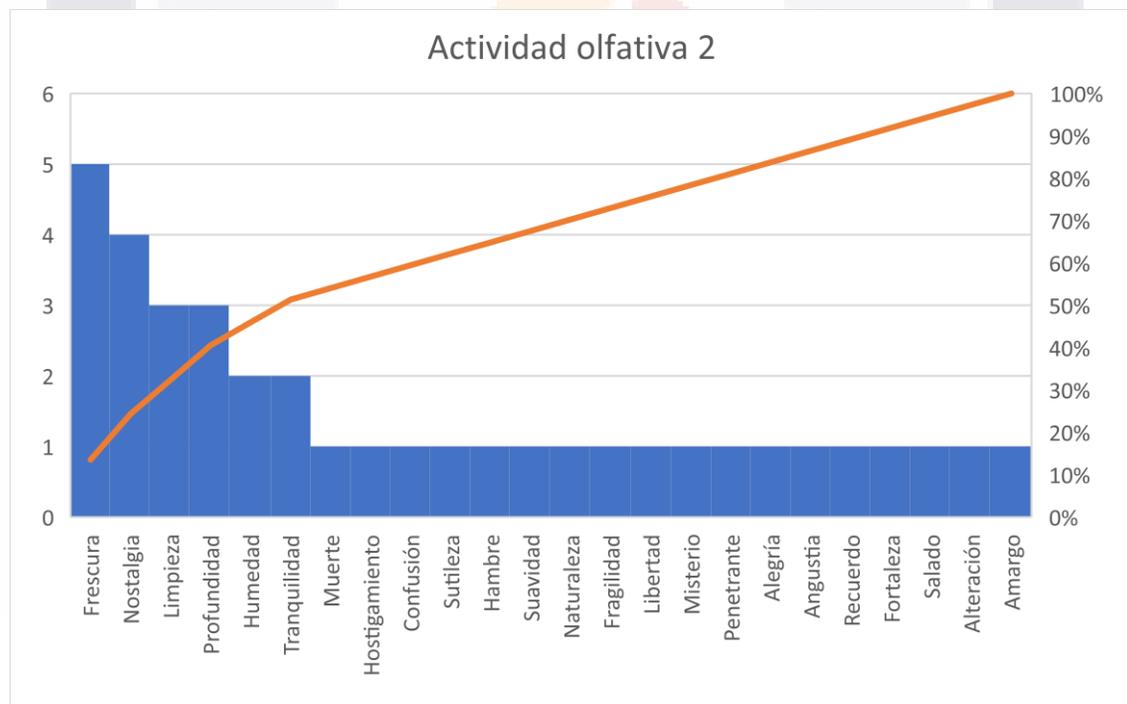


Gráfico 34. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-olfativa. Elaboración propia.

La innovación sensorial puede desempeñar un papel importante en el desarrollo del diseño arquitectónico, pues aun cuando resulta complejo ofrece la oportunidad de mantener un trabajo multidisciplinar al involucrar

arquitectónicas, vibramos con ellas en simpatía simbólica, porque suscitan reacciones en nuestro cuerpo y en nuestro ánimo(Zevi, 1981).

El gusto se considera el sentido más débil porque depende en gran medida de la región muscular de la lengua, que es el motor de transmisiones gustativas y limitado a sabores: amargo, salado, dulce o ácido. Es preciso considerar al gusto como algo más que la ingesta de alimentos, recordando que es el primer sentido que desarrollamos al nacer a través del pecho de la madre. En la obra cinematográfica «*Un toque a canela*» del director Tassos Boulmetis se puede entender la importancia del gusto en la primera escena de la película: “en griego la palabra soñar contiene la palabra eructar, al principio no le encontré sentido... comprendí que estaba relacionando la comida con las historias, ambas requieren de un ritual esencial ...” (Boulmetis, 2003).

A partir de la actividad sinestésica gustativa es posible establecer un puente entre la recepción interna y la percepción exterior, mediante una experiencia multisensorial pues el gusto ha de producir recuerdos o momentos vividos que permiten proyectar la arquitectura; regularmente se basa en las reacciones corporales por lo que el espacio arquitectónico es un espacio vivido, el diseño arquitectónico debe obedecer a un conjunto de sensaciones conscientes donde las percepciones gustativas provengan del cerebro y la experiencia vivida.

Entonces la especialización del sentido del gusto frente a la posibilidad de considerarlo como parte medular en la creación del diseño arquitectónico obliga a analizar los datos obtenidos; en una primera etapa se elige la piña como primer producto para la prueba, primero crea un sentimiento de desconfianza por no poder olerlo o tocarlo, 87% expresa textos explicativos que son evocados por el sabor que detectan, 63% representan formas orgánicas o imágenes diversas pero que pueden ser el punto de partida para producir diseño, 10% prefiere líneas rectas o formas cuadradas y 30% produce líneas curvas (Gráfico 35).

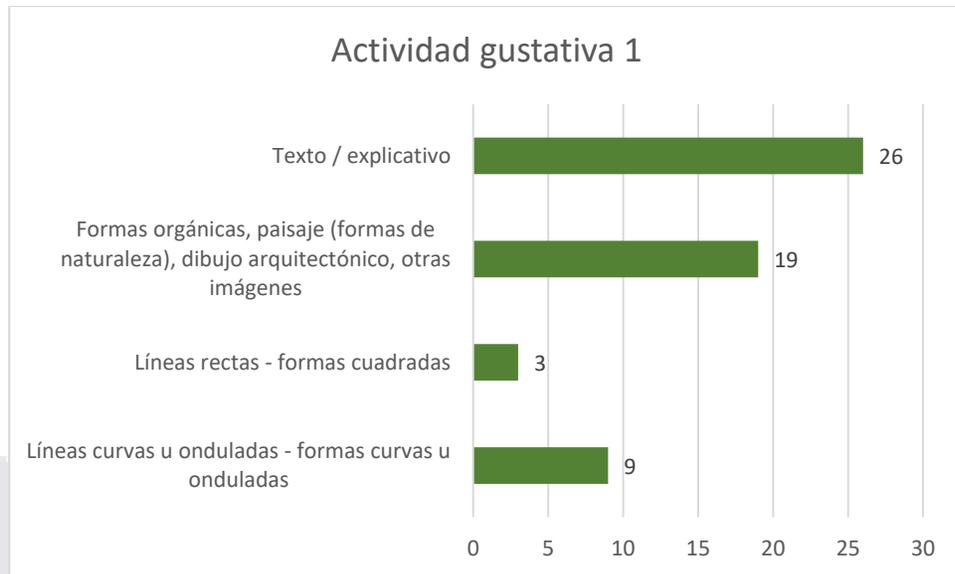


Gráfico 35. Actividad sinestésica gustativa 1. Elaboración propia.

Siguiendo con la actividad de propiocepción del gusto se ofrece el chocolate como segunda opción, los resultados son muy semejantes: 93% lo relaciona con explicaciones sobre las sensaciones que produce en ellos el producto, 46% lleva a cabo formas orgánicas, 6% representa la sensación con líneas rectas y 46% realiza líneas o formas curvas, a diferencia del primer momento existió mayor confianza y al degustar el chocolate mostraron aun mayor afecto a la actividad (Gráfico 36).

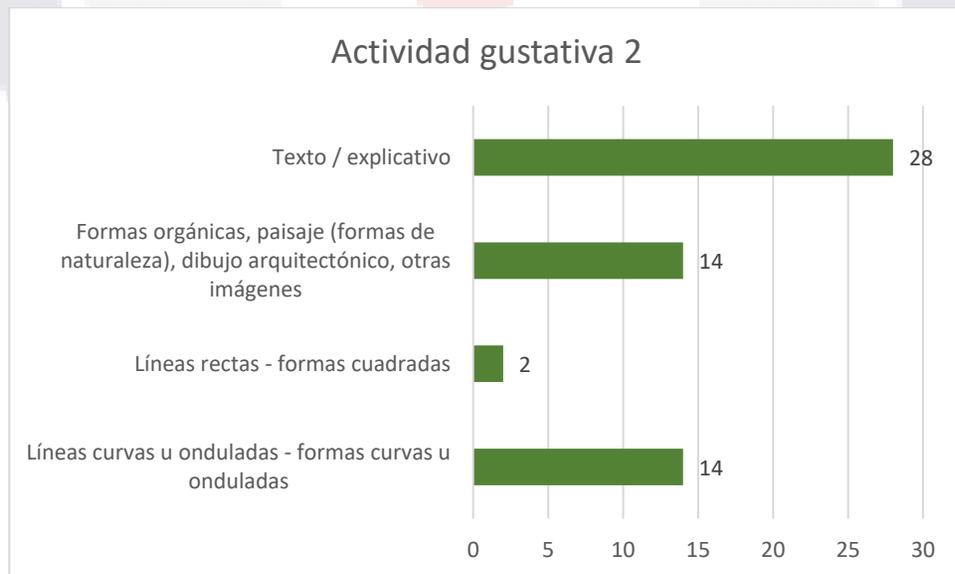


Gráfico 36. Predominio de descripción textual, actividad sinestésica gustativa 2. Elaboración propia.

En el segundo grupo analizado, se refuerza la idea de considerar el gusto para las actividades proyectuales de la arquitectura bajo un enfoque multisensorial, 80% propone textos explicativos, 50% canaliza sus ideas con figuras diversas, 12% las define con líneas rectas y 7% decide retomar las formas curvas; es importante señalar que los conceptos definidos se reducen cuando se avanza en la prueba de propiocepción (Gráfico 37-38).

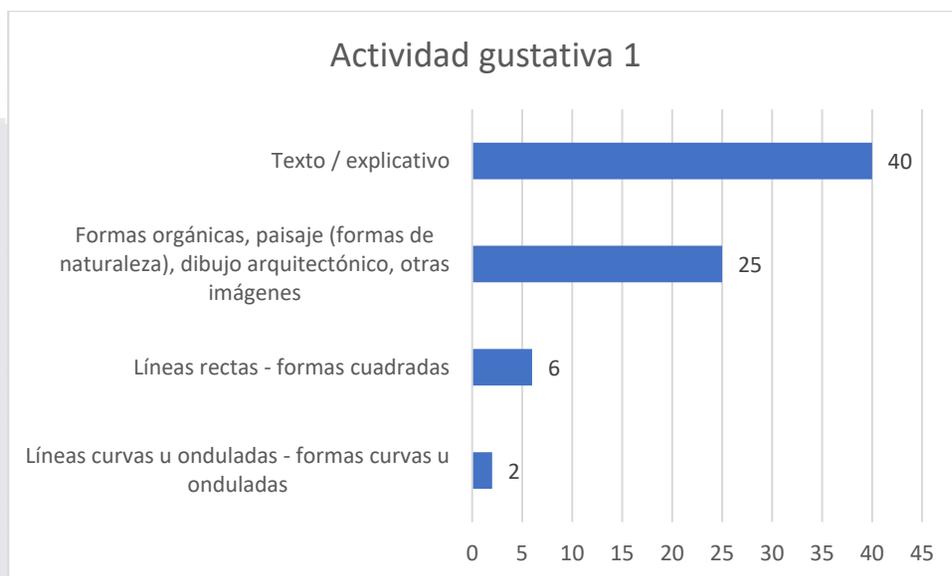


Gráfico 37. Actividad sinestésica gustativa 1. Elaboración propia.

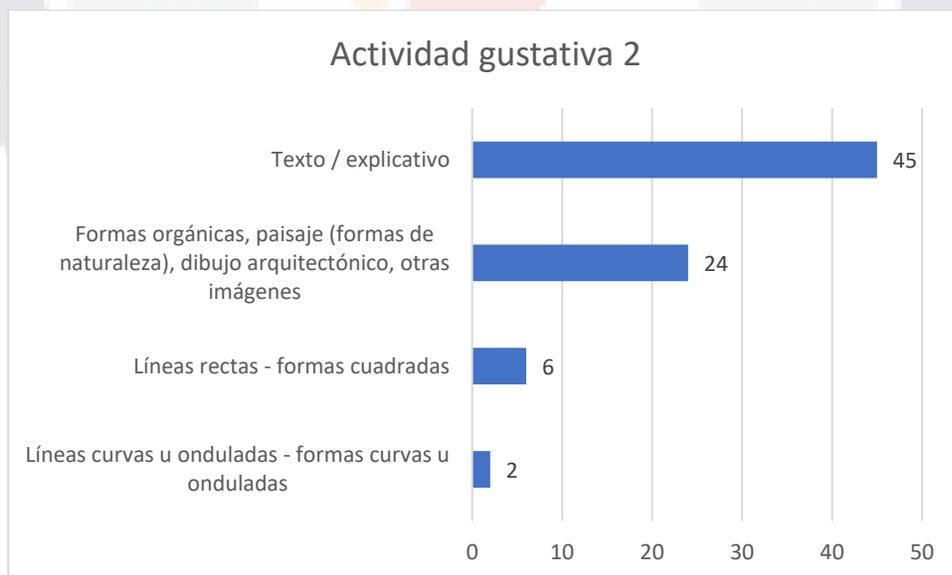


Gráfico 38. Actividad sinestésica gustativa 2. Elaboración propia.

El habitar representa un ejercicio importante para el arquitecto, mediante los materiales entendiendo su comportamiento, pero además la cualidad en que el lugar debe sentirse. Una manera de saborear la arquitectura puede ser a través del ladrillo, la madera o simplemente para saborear el tiempo. En la obtención de frecuencias la acidez ocupa el lugar más alto debido a que esta fruta tiene una fragancia singular pero que al colocarla en la lengua puede tener diferentes sensaciones para quienes la consumen; la frescura es otro concepto determinado por la actividad y curiosamente un estudiante la relaciona con una intención tropical debido a la procedencia del fruto (Tabla11).

Concepto	f	%
Dulzura	9	16,98
Tropical	1	1,89
Acidez	10	18,87
Explosión	2	3,77
Humedad	2	3,77
Agridulce	5	9,43
Rudeza	1	1,89
Alegría	3	5,66
Diversión	1	1,89
Exótico	2	3,77
Suavidad	4	7,55
Frescura	6	11,32
Misterio	1	1,89
Desconfianza	1	1,89
Agrio	2	3,77
Felicidad	1	1,89
Curiosidad	1	1,89
Desagrado	1	1,89
TOTAL	53	100,00

Tabla 11. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-gustativa.

Aunque estamos en contacto con diferentes estímulos gracias a los sentidos, el cuerpo es capaz de percibir distintas sustancias e interpretarlas como sabores, en el caso del gusto se evoca por papilas gustativas que se localizan en la lengua. La información sensorial se envía al cerebro para definir qué tipo de canal se activa, ya sea el salado, dulce, ácido o amargo, este sentido se encuentra influenciado por el olfato para lograr una combinación de diferentes maneras para permitir una vasta variedad de experiencias sensoriales. Podemos concluir que a partir del sentido del gusto se manifiestan diferentes sensaciones

que en la prueba se pueden observar a través de las frecuencias, dado que nuestro cerebro no es conservador, manifiesta una respuesta emocional positiva de acuerdo con los sabores (Gráfico 39).

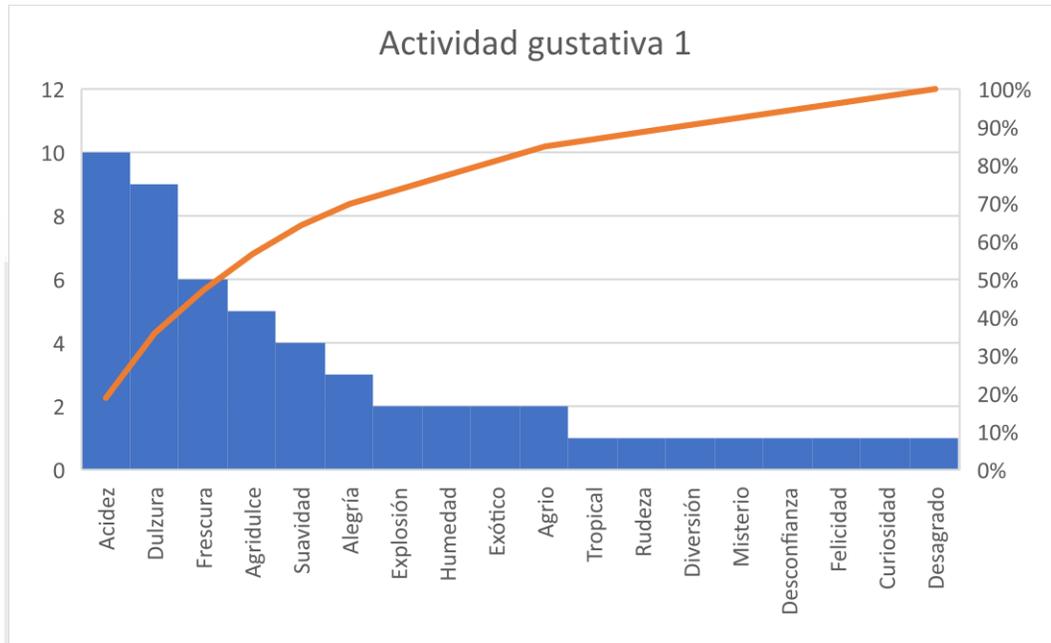


Gráfico 39. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-gustativa. Elaboración propia

Al incluir las emociones en el desarrollo de la actividad sinestésica, se pueden detonar diferentes conceptos dependiendo del estado de ánimo del estudiante, el hecho de llevar un producto a la boca sin tener idea de qué es, crea una incertidumbre debido a la poca familiaridad con el gusto, pues se acostumbra a observar antes de probar cualquier alimento, al mismo tiempo de utilizar el olfato para lograr fiabilidad en lo que se vaya a ingerir. La manera de poder utilizar dichas sensaciones en la producción arquitectónica puede surgir al tener la sensación de estar sumergido en vaso cristalino con agua, entonces surge la unión entre aire, agua y el propio cuerpo que determinan la condición sinsabor pero que inconscientemente se sabe que es un elemento comestible.

El gusto suele ser el sentido menos reconocido en la arquitectura, pero de alguna manera se vincula mediante el tacto al recoger la temperatura, textura, rugosidad o plasticidad que incluyen los olores y el inevitable sabor que se puede detectar de un espacio construido. De aquí surgen los conceptos que

esponja de látex fue el primer objeto con que los estudiantes tuvieron el acercamiento mediante el tacto donde el 98% lo relaciona con textos explicativos, 43% llevan a cabo diferentes formas o imágenes que representan la sensación suave del objeto, 10% desarrolla formas lineales u ortogonales que detectan el contorno de la esponja ante la resiliencia que pueda ocasionar sobre ella la presión del tacto, 40% revela curvas que logran percibir mientras oprimen el objeto, donde la suavidad se aprehende mediante la percepción sinestésica (Gráfico 40).

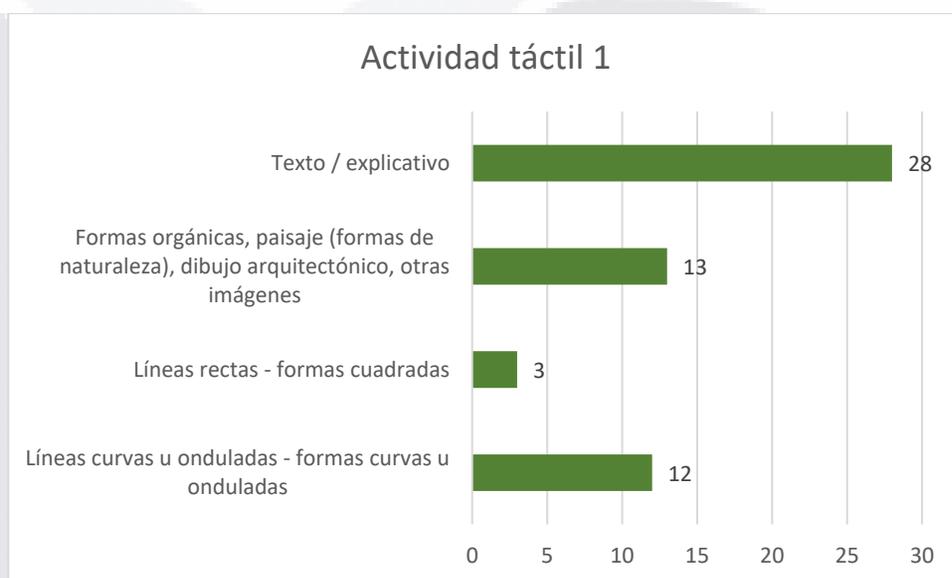


Gráfico 40. Actividad táctil 1. Elaboración propia.

La piel es el órgano sensitivo más grande del cuerpo, se puede ejemplificar cuando se toca un piso frío con la planta de los pies o la arena caliente de una playa, de la misma forma que el viento acaricia el rostro o el cabello. Para la prueba se pusieron en juego la percepción táctil que se refleja a través del sentido cutáneo, la percepción sinestésica mediante la mezcla de dos o más sentidos y la háptica que puede involucrar cualquier parte del cuerpo; en relación al segundo objeto se empleó una fibra de acero inoxidable resultando que 83% del grupo escribe textos o explicaciones respecto de la sensación adquirida, 43% realiza diferentes formas orgánicas que relacionan con estructura del objeto, 20% descubre líneas rectas que a pesar de la forma de la fibra resulta interesante cómo la perciben algunos estudiantes y 40% manifiesta

formas curvas las cuales son más identificables mediante el tacto, aunque con una característica de rugosidad (Gráfico 41).

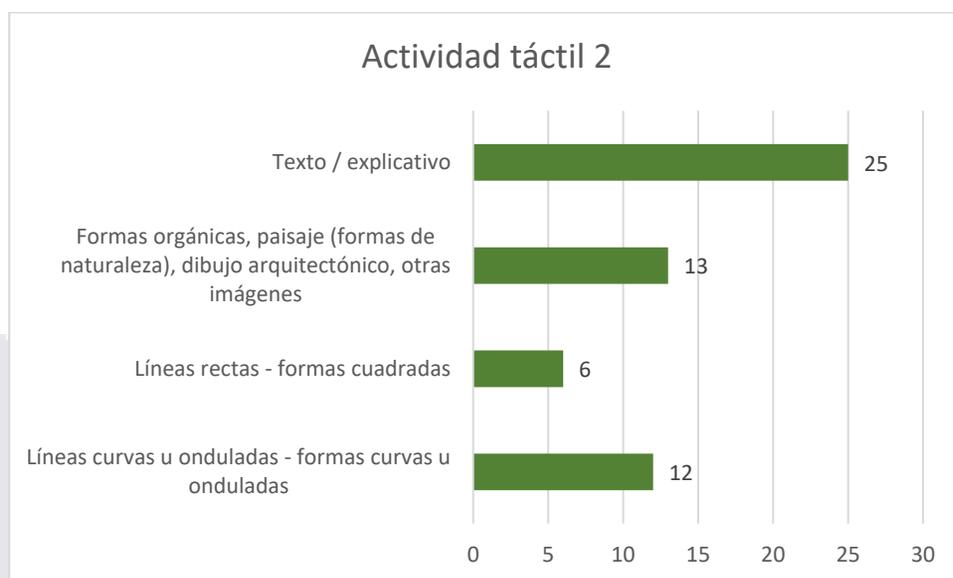


Gráfico 41. Actividad sinestésica táctil 2. Elaboración propia.

Algunas actividades denotan más la importancia del tacto, por ejemplo, quienes se dedican a la gastronomía dedican gran parte de su tiempo a explorar no sólo el gusto y el olfato, pues la piel es capaz de leer textura, peso, densidad o temperatura del objeto. En la segunda etapa se detectaron las actitudes propioceptivas de un grupo mayor, a partir de éstas se puede plantear que la conciencia humana emana de la conciencia corporal que está conectada con el mundo a través de los sentidos. El conocimiento y habilidades de los estudiantes residen en el uso de todos los sentidos, sobre todo si se trata de crear arquitectura a partir de un diseño sensorial; también es inminente el factor emocional pues es crucial en el desarrollo creativo de cualquier diseñador; como forma artística la arquitectura constituye un modo específico de pensamiento; representa además modos de pensamiento sensorial y corporal, que identifican a todas las actividades artísticas.

Estos modos de pensamiento son imágenes de la mano y del cuerpo y ejemplifican el conocimiento existencial esencial. En lugar de ser una mera estatización visual, la arquitectura, por ejemplo, constituye una manera de hacer filosofía existencial y metafísica mediante el espacio,

la estructura, la materia, la gravedad y la luz. La arquitectura profunda no sólo embellece los escenarios del habitar: los grandes edificios articulan nuestra propia experiencia (Pallasmaa, 2012a)

De esta manera la sensibilización mediante las actividades propioceptivas permiten involucrar al estudiante en un desarrollo de diseño pensado a través de la corporeidad y no sólo para satisfacer necesidades funcionales o formales; 80% en ambas actividades de la segunda prueba realizan textos explicativos que representan los conceptos que relacionan con las sensaciones, 32% descubren imágenes diversas que simbolizan detalles a partir de la memoria, 6% propone líneas o formas rectas, mientras que entre 5% y 20% descubren líneas o formas curvas mediante la observación táctil efectuada durante cinco minutos, los cuales permiten conceptualizar las emociones o sensaciones del grupo (Gráfico 42-43).

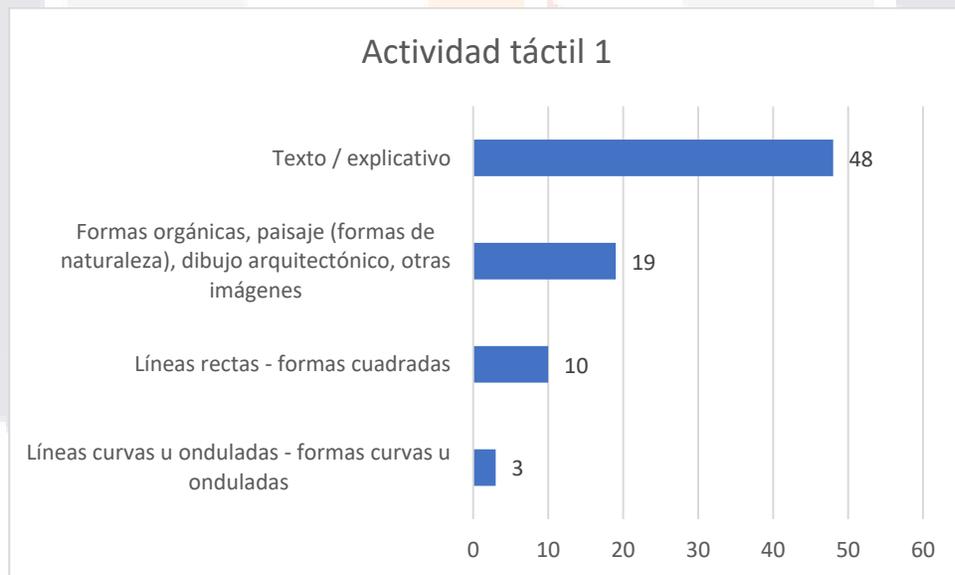


Gráfico 42. Actividad sinestésica táctil 1. Elaboración propia.

Para estudiar arquitectura es exigible tener una capacidad sensitiva ante la demanda, para fortalecer la experiencia existencial a través de un sistema perceptivo: visual, auditivo, olfativo, gustativo y háptico. La vista requiere del tacto, con ella podemos definir contorno o bordes mediante una sensación táctil inconsciente, y determina si la experiencia es agradable o desagradable, las imágenes o conceptos que los estudiantes desarrollaron en la prueba son el

resultado del cuerpo, memoria y arquitectura, capaces de dotar una base fenomenológica.

Es evidente que se necesita un cambio en los procesos educativos para integrar la esfera sensorial para redescubrir las capacidades propioceptivas y así alejarse de una manipulación o explotación de ideas, para volver a poner énfasis en la inteligencia, el pensamiento y las habilidades del cuerpo. “Las manos se han visto como peculiar órgano, central en la transformación del medio, en el equilibrio postural y expresivo, en la comunicación, en la habilidad artesana. Las manos tienen un papel protagónico en el arte...” (Tracahana, 2012).

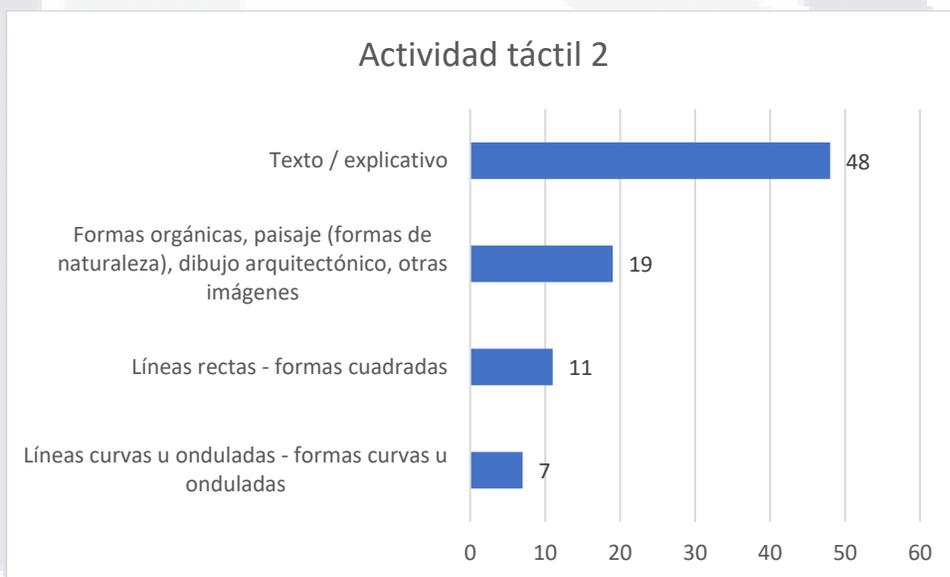


Gráfico 43. Actividad sinestésica táctil 2. Elaboración propia.

Frente a la limitación de la vista, el tacto puede ser una explosión de luz que puede dar una información del entorno, es un sentido inteligente, además de ser concreto, donde la realidad no se puede percibir de la misma manera en cada individuo, espacialmente lo más sensible que pueden ser las yemas de los dedos. En las pruebas fue el elemento táctil el que se utilizó para descubrir las diferentes características de los objetos. La frecuencia de la actividad uno es representada por el concepto suavidad que sin duda alguna es la primera sensación que detona la esponja de látex, lo esponjoso es otra idea que es determinada por las características del objeto y la relajación es una sensación

resultante que se produce al estar en constante en contacto con la piel donde el estudiante encuentra un estado de comodidad (Tabla 12).

Concepto	f	%
Suavidad	41	48,81
Esponjoso	5	5,95
Seguridad	2	2,38
Ansiedad	1	1,19
Fragilidad	3	3,57
Estimulante	1	1,19
Protección	2	2,38
Moldeable	1	1,19
Ligereza	1	1,19
Relajación	5	5,95
Absorción	2	2,38
Limpieza	2	2,38
Comodidad	3	3,57
Flexibilidad	5	5,95
Porosidad	2	2,38
Elasticidad	1	1,19
Ternura	1	1,19
Paz	1	1,19
Delicadeza	3	3,57
Belleza	1	1,19
Integración	1	1,19
TOTAL	84	100,00

Tabla 12. Frecuencia absoluta y relativa de conceptualización textual en actividad sinestésico-táctil.

La inclusión del tacto en la investigación es sumamente importante debido a la capacidad que se tiene para detectar la representación de los objetos que pueden detonar ideas para la producción del diseño arquitectónico, por tal razón, lo visual es tan potente en el habitador que parece que domina al resto de los sentidos. Pero fue a través del tacto que el estudiante realiza un análisis a partir de sus sensaciones y emociones para entender las propiedades de los objetos asignados a las actividades, por eso el resultado es la percepción háptica a través de la percepción sinestésica entendida como la composición de dos elementos: lo cutáneo y lo sinestésico, donde se otorga la información a partir de la piel, ésta es una superficie receptora sumamente compleja capaz de detectar y transmitir diferentes formas de energía, a través del tacto es posible percibir diferentes sensaciones en una determinada zona del cuerpo, con ello se puede observar que en el análisis de frecuencias: suavidad es el concepto con mayor número de repeticiones (Gráfico 44).

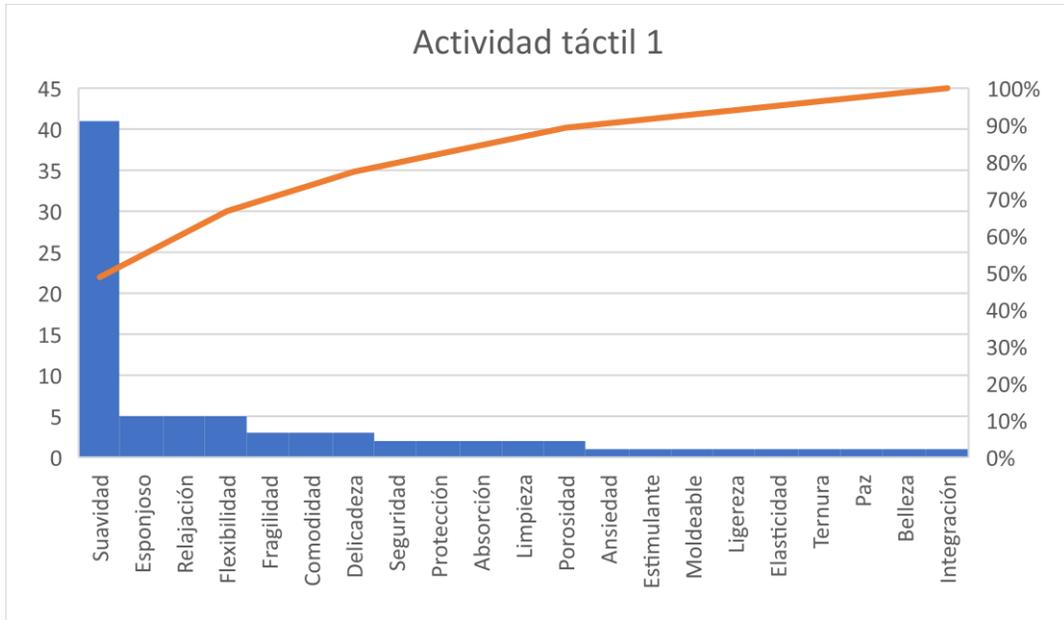


Gráfico 44. Análisis visual de frecuencias absolutas de la actividad sinestésico-táctil. Elaboración propia

Todos los sentidos son elementales pero el tacto tiene su primera impresión en el ser humano antes de nacer pues es la primera señal de sensibilidad que se pone en funcionamiento, inicia alrededor de la boca extendiéndose al resto del cuerpo, pero a la mitad de la gestación toda la piel reacciona a la estimulación táctil. El feto es capaz de detectar la temperatura, vibraciones, y la diferencia entre texturas de la bolsa amniótica, del cordón umbilical y de su propia piel. Experimentar con las manos estimuló de manera espontánea a los estudiantes, los cuales transformaron mediante el entorno cognitivo los conceptos que obtuvieron a partir de las sensaciones, con ello se intenta devolver al cuerpo la capacidad perceptiva además de potenciar la creatividad en el desarrollo del diseño arquitectónico.

El tacto es el sentido con el cual podemos contemplar la arquitectura aunque está vinculado con la vista, pues a través de ésta se pueden indagar algunas características físicas del objeto, en la actividad sinestésico táctil se desarrollan diferentes conceptos pero el principal es la suavidad debido a las características de la esponja de látex que permite además detectar flexibilidad, relajación, delicadeza, esponjoso, entre otros, los cuales se adquieren también a través de la memoria (Imagen 7).



Imagen 7. Nube conceptual de actividad sinestésico-táctil. Elaboración propia

3.4 Memorias experienciales propioceptivas

Durante la segunda prueba de propiocepción se realizan algunas preguntas abiertas con la intención de describir cuáles son los conceptos generales que el estudiante reconoce, o por lo menos sabe con respecto a ellos. La recolección de ideas se concentra en el anexo C donde se pueden revisar las impresiones que resultaron de algunas actividades; la pregunta 10, por ejemplo, muestra un compendio sobre los conocimientos sobre emoción, percepción, sinestesia, sensación y eidética.

La emoción se describe como: «La capacidad del ser humano de percibir los sentimientos en maneras y reacciones físicas. Sentimiento de una persona de felicidad, enojo, tristeza; qué siente hacía un hecho o cosa. Reacción sentimental por algún hecho. Es algo momentáneo, es creada en el cerebro. Son aquellas sensaciones que se tienen en el interior de los pensamientos cuando algo te causa placer o bienestar» (Anexo C – Imagen 8).

La percepción es concebida como: «La forma en la que cada ser humano entiende un punto de vista, todos somos diferentes. La forma en que una persona toma las cosas. Es la forma con la cual comprendes algo. La manera en que entiendes, intuyes el mundo o una situación. Cuando tienes un punto de vista que logras ver ante los demás. Es una forma de como ves las cosas a tu vista propia» (Anexo C).



Imagen 8. El desarrollo de la actividad sinestésico-olfativa en un taller de diseño arquitectónico.

Sinestesia es el concepto que tuvo un menor número de comentarios pues la mayoría de estudiantes no había escuchado el término con anterioridad, lo intuye como: «Las habilidades corporales como danza, gimnasia, etcétera. Habilidades corporales. Es el estímulo que se siente en alguna parte del cuerpo. Cuando percibes el mundo de manera sensorial o práctica. Es tener una percepción de algo por medio de dos sentidos» (Anexo C).

Sensación es entendida en un criterio más amplio porque se utiliza con frecuencia para poder describir las impresiones que percibimos a través de los sentidos. El grupo la comprende como: «Percepción de los sentimientos. Percepción de alguna manera de cualquier cosa o hecho. Es la forma con la cual sientes. Se percibe con los sentidos. Esto es una especie de sentimiento que te da cuando observas o pretendes algo. Sentir algo relacionado con el recuerdo. Cuando ciertas cosas te provocan algo, ya que puede ser de manera física o emocional» (Anexo C – Imagen 9).



Imagen 9. El desarrollo de la actividad sinestésico-gustativa en un taller de diseño arquitectónico.

La eidética es el concepto excluido de las consideraciones por el grupo explorado, difícilmente pueden explicar la naturaleza de esta idea para relacionarla con el diseño, sin embargo, dos estudiantes lograron identificar una denominación clara: «Lo referente a la esencia de lo real. Es como una capacidad de memorizar imágenes a gran detalle» (Anexo C). En el sentido filosófico se refiere a lo propio de la esencia o a las ideas y en la psicología son imágenes vividas de situaciones u objetos que han sido vistos con antelación.

En el sondeo de la experiencia sinestésica la mayoría sospecha haber tenido dicho evento en su vida, pero quizás se confunda con ciertas actividades que han realizado de forma constante; algunos de los estudiantes mencionan: «Cuando era pequeña practiqué ballet y gimnasia, después lo dejé por problemas de la espalda. Además, toco el piano y actualmente el ukelele. Fui porrista y así pude expresarme a través del baile. Posiblemente cosquilleo. Como la forma de aprendizaje al explicar por forma práctica. Siempre estoy pensando en mil cosas» (Anexo C – Imagen 10). No obstante, ninguno explica que una experiencia sinestésica tendría que ver con la unión de dos o más sensaciones a la vez.



Imagen 10. Esquematzación de una experiencia sinestésica a partir de la actividad olfativa.

En la etapa final de la prueba se concentran las experiencias personales de los estudiantes donde se observa cómo la propuesta de una idea en el diseño arquitectónico a partir de las actividades sinestésicas estimula y ensancha la creatividad, la imagen en la vida contemporánea juega un papel importante pues es mediadora entre el mundo, el pensamiento y la imaginación. Una manera de construir un lenguaje arquitectónico basado en sensaciones o emociones aun cuando exista una resistencia a recuperar las cuestiones anímicas en el diseño al ser suplantado en gran parte por el ojo tecnológico (Imagen 11).



Imagen 11. Formas diversas de una experiencia sinestésica a partir de la actividad gustativa.

Los recientes descubrimientos de la investigación empírica y las investigaciones filosóficas nos obligan a cambiar las ideas establecidas sobre el propio lenguaje. Sin embargo, parece existir una fuerte resistencia cultural a cuestionar nuestras ideas profundamente arraigadas sobre el mundo y el papel del lenguaje en la cognición, así como cuestionarnos a nosotros como seres cognitivos e imaginativos (Juhani Pallasmaa, 2014).

Entre algunas reflexiones sobre las experiencias personales de la prueba se encuentran: «Fue muy divertido, despertó mis sentidos, incluso me dio hambre, mi imaginación corrió al mil y me relajé por hacer algo fuera de lo ordinario. Me gustó mucho poder usar mis sentidos para poder describir lo que percibí y así agudizar cada uno de ellos. Cada una de las actividades me trae recuerdos absolutamente diferentes, es muy curioso que una simple cosa te traiga muchas cosas a la mente y en cada una viva un momento. Es interesante como la vista influye en nuestra percepción del medio, descubres o resalta sabores, sensaciones, texturas, olores. Algunos de los casos me recordaron experiencias o situaciones, además de la forma de describirlos aumenta. Entretenidas y muy sorprendente sentir como soy posible de despertar mis sentidos y de la misma forma imaginar lo que sientes, pruebas o hueles» (Anexo C).

Como experiencia al aplicar las pruebas se pudo observar que al principio de la prueba existía una desconfianza debido a la limitación del uso de todos los sentidos, pero poco a poco se crea un ambiente de confianza que permitió avanzar con los trabajos hasta tener resultados interesantes que más adelante fueron aplicados en ejercicios y permiten mostrar la importancia de integrar la percepción sinestésica en el desarrollo del diseño arquitectónico.



CAPÍTULO CUATRO
**Lo exógeno y lo endógeno en el proceso del diseño
arquitectónico**

Lo exógeno y lo endógeno en el proceso del diseño arquitectónico

La exploración que como se anticipó se llevó a cabo en la Facultad de Arquitectura de la BUAP, nos permite hacer un recuento de sus orígenes, en 1893 se establecía que los estudios de ingeniería tendrían tres carreras, una de ellas ingeniero arquitecto, la cual desaparece después durante la reforma de algunas leyes. En ésta se hacían una serie de repentinadas²⁵ que obligaban a los estudiantes a mantener un criterio del diseño de forma estrictamente técnica.

Sin embargo, se observa claramente que los modelos educativos en la Licenciatura en Arquitectura han dejado un vacío sobre las tendencias perceptuales, sensoriales y emocionales para la formación del estudiante. Por tal razón, a continuación se describen los conceptos que han comenzado a reconsiderarse en algunos talleres de diseño con la intención de reconocer la percepción sinestésica como un proceso fenomenológico para entender el espacio en su esencia y poder abordarlo desde una relación antrópica con el habitador aunado a sus emociones y sensaciones.

El proceso diseño arquitectónico responde a la habitabilidad, entendida como la esencia de la arquitectura sin afán de seguir tendencias que carezcan de una sensibilidad ante la solución del espacio antrópico. El diseño está comprometido no sólo con las cuestiones funcionales, sino también, considera las necesidades emocionales del habitador durante el proceso de prefiguración del objeto arquitectónico; para Villagrán ese estudio exhaustivo lo denominaba: propedéutica arquitectónica con la finalidad de formar arquitectos conscientes con un enfoque fenomenológico.

Lo importante en el diseño arquitectónico es la concepción antes de realizar cualquier proyecto, para así tener la idea de cuáles son las exigencias del habitar y aquellas que demanda el cuerpo. Con facilidad se hace a partir de estereotipos, moda y normativa para cumplir únicamente con ciertas necesidades, pero los cuales no dan sentido humano al espacio. "Cuando las

²⁵ La repentina es un ejercicio que se realiza en muchas instituciones para resolver un proyecto arquitectónico y representarlo de la mejor manera posible, donde el proyecto más sobresaliente es el que reúne el mayor número de requerimientos posibles.

propuestas dejen de ser imágenes para convertirse en la cristalización de la vida diaria. Cuando la arquitectura organice modos de vivir más dignos y actúe de acuerdo a las necesidades y aspiraciones que persiguen sus habitantes, se encontrará una arquitectura efectiva que despierte en la sociedad sentimientos positivos" (Cruz Bermúdez, 1999).

El arquitecto escucha a la sociedad sobre la solución del objeto arquitectónico con la finalidad de dar respuesta no exclusivamente a elementos de uso pragmáticos sino de obras simbólicas. En la arquitectura se ha llevado a cabo un proceso sistemático que empieza con la demanda, el análisis del contexto, (nivel cultural) y la estrecha relación del usuario – demanda; pero, además un enfoque que involucra las variables arquitectónicas: funcional, ambiental, expresivo y constructivo – estructural, las cuales consideran el conjunto de condicionantes que limitan o expanden la calidad de algún proyecto arquitectónico. El primero de ellos hace referencia a la organización espacial para el "óptimo" desarrollo de un hecho humano, el segundo determinaría las condiciones ambientales y culturales del contexto, el tercero expresa el significado de la función a través de la estética, el último analiza las diferentes alternativas para definir el sistema constructivo y estructural que se adapte a la formalidad del objeto.

Si la arquitectura es el arte de construir espacios para satisfacer necesidades humanas, habría que comprometerse con el habitador a través de sus necesidades biológicas, psíquicas (emocionales y sensoriales) y sociales, por ello la concepción del diseño arquitectónico se realizó como un ejercicio fenomenológico a través de la propiocepción en estudiantes de arquitectura. Se retoma lo subjetivo, que puede estar lleno de ideas inconscientes que sólo quien las vive los puede asimilar para lograr potenciar un diseño creativo resultado de la percepción sinestésica. Para lo cual fue necesario destacar un trabajo transdisciplinario que el estudiante debe desarrollar involucrando habilidades propias de la psicología o antropología, de tal manera que se logre una postura no únicamente arquicéntrica donde el interés es sólo de la imagen

(la forma) o el espacio, sino que sea antropocéntrica, es decir, que la arquitectura sea concebida a partir de la existencia humana.

La intención no es entender nada más la subjetividad, sino el significado que el habitador tiene de su existencia espacial en la sociedad donde se desenvuelve. Esta etapa fue observada exitosamente por el grupo de estudiantes a quienes se les aplicó la prueba de propiocepción, con dichos resultados se recurrió a realizar diferentes ejercicios de diseño los cuales tenían una influencia directa sobre las percepciones sinestésicas que en ellos se detectaron de tal suerte que se logra mantener un contenido humanístico dentro de la concepción del diseño arquitectónico.



Ilustración 3. Factores que intervienen en el nuevo proceso de diseño arquitectónico

El proceso de diseño es un proceso inminentemente artístico pero que demanda mucho la imaginación del diseñador, quien mantiene una vivencia espacial importante sólo así puede expresar un diseño lleno de sensaciones y emociones con lo cual el habitador podrá aspirar a la satisfacción de las necesidades. "La arquitectura, pues, como resultado, como estructura conspicua de una construcción en que la forma se nos presenta como una expresión lógica" (Moneo, 2004). Por ello se recurre con frecuencia a la forma y

a la función, sin permitir que se desarrolle la creatividad debido a las exigencias técnicas del proyecto (Imagen 12), por un lado, se simplifica dicha forma de algún modo para evitar hablar de la expresión y la manera en que es concebido el diseño.

Durante el desarrollo de las pruebas de propiocepción se observan algunos factores exógenos que pueden aportar ideas en el proceso de diseño, tales como, la experiencia, inquietud, bagaje intelectual y lenguaje formal; y en el caso de los endógenos deberían corresponder a influencias como el lugar, clima, normatividad, usuario, materiales de construcción y todos aquellos elementos externos que incidan de manera indirecta sobre la producción del diseño. Esto permite definir objetivos para el desarrollo del diseño arquitectónico; tangibles e intangibles, los segundos expuestos a partir de las actitudes emocionales (Ilustración 3).



Imagen 12. La crisis de un diseñador. Cortés, Patricio. Guioteca. Recuperado de: <https://www.guioteca.com/emprendimiento/design-thinking-la-herramienta-de-moda-en-innovacion/>

También dentro del proceso de diseño se observaron algunas metodologías que permiten incrementar la creatividad generando ideas innovadoras centrando la eficacia y la solución a las necesidades de los usuarios. Conocido como “pensamiento de diseño” (*Design Thinking*), se puede entender

como la manera en que los diseñadores piensan. Según Tim Brown²⁶ la define como una disciplina que usa la sensibilidad y métodos de diseñadores para hacer coincidir las necesidades con lo que pueda ser tecnológicamente factible y con una estrategia viable de negocios. Esto no significa que sea retomada en su totalidad para el desarrollo de diseño arquitectónico, sin embargo, se ha estructurado de tal forma que se explote el pensamiento creativo del diseñador.

Para generarlo en el proceso de diseño a través de la percepción sinestésica, lo desarrollamos mediante: la empatía, trabajo colaborativo, conceptualización de actividades sinestésicas (promoviendo una atmósfera lúdica) desarrollando grandes contenidos visuales en el que se analiza el espacio y las características emo – sensoriales del habitador. Es un proceso no lineal en el cual podemos ir hacia atrás o hacia adelante, se puede saltar en etapas y no hacerlo de manera estrictamente consecutiva. Para lo cual se emplean técnicas que permitan conocer a los usuarios (empatía), análisis cognitivo (define), idea (percepción sinestésica), prototipo (conceptualiza) y testea (diseño) (Ilustración4).

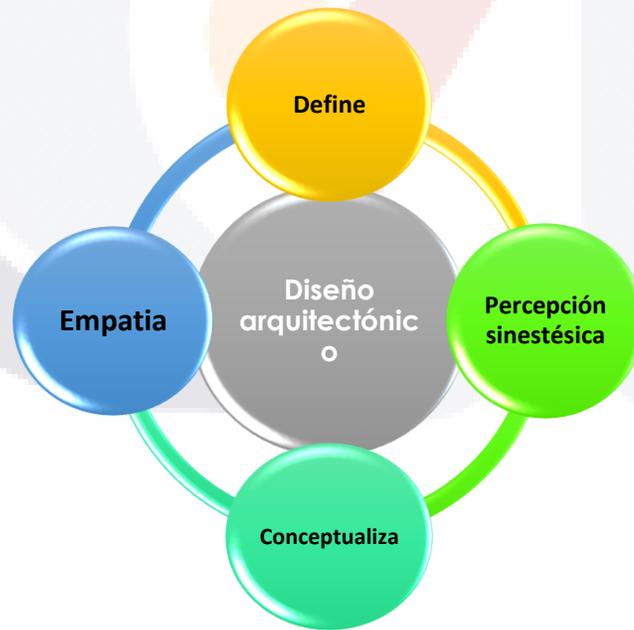


Ilustración 4. Proceso de diseño basado en Design Thinking adaptado a la percepción sinestésica.

²⁶ Director general de IDEO (International Design and Consulting Firm). Nacido en Preston, UK. Autor de: Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation.

4.1 La fenomenología de la propiocepción

El ser humano se rige por la razón y el interés de fusionar la arquitectura con la propiocepción implica hacer una pausa en la descripción de las esencias que nos dan cuenta cómo los objetos aparecen de manera distinta en los momentos de la conciencia. Para el caso del diseño pocas han sido las aproximaciones al fenómeno de lo artístico y mucho menos a la arquitectura.

En el caso del arte la fenomenología se abordó desde la conciencia perceptiva, resultado de la contemplación estética de los 'objetos' los cuales permitieron identificar las características esenciales de las actividades sinestésicas que acercan al sujeto a la realidad mediante los sentidos. Realidad que por sencilla que parezca se conecta incluso de manera ingenua con las cosas para otorgarle un estatuto filosófico que aporte una reflexión en el uso de imágenes, olores, sabores o texturas.

La propiocepción fenomenológica parte de un presupuesto teórico indiscutible, que analiza las condiciones que hacen posible el conocimiento del estudiante en relación con el paradigma de la arquitectura, haciendo que aparezca como un recurso para definir la síntesis espacial y de manera consciente para su configuración en el diseño arquitectónico. Intenta acercar de modo simple a los elementos teóricos envueltos en la propiocepción desde su fenomenología que componen el estado actual del espacio y su expresión con la nueva forma de crear arquitectura.

El objetivo de la fenomenología en la propiocepción es aportar instrumentos teóricos y recursos prácticos para la comprensión del diseño y su evolución desde una nueva perspectiva sensorial y emocional ante los retos de un mundo contemporáneo. El debate actual de la formación en jóvenes estudiantes de arquitectura se encuentra mediatizado con la tecnología y es la fenomenología la que aproxima al desarrollo de la invención y creación de espacios a través del diseño, sobre todo en un estado permanente de crítica e innovación.

La herencia fenomenológica ha cobrado fuerza al demostrar que, al margen de las corrientes de moda y de los movimientos filosóficos

estereotipados, la fenomenología es pues sinónimo de una cierta «intuición» que, lejos de representar una alternativa teórica más, se presenta como una actitud propia del pensamiento al enfrentarse al aparecer mismo de los fenómenos. Su modo de hacer frente a los problemas tradicionales de la realidad, del conocimiento y de la acción no conforma una opción más entre las diferentes y oportunas sistematizaciones, sino que determina y designa una condición de la conciencia en la cual toda actitud especulativa, independientemente de su objeto de análisis, ha de enfrentarse con el mundo en tanto forma del «fenómeno» (Álvarez Falcón, 2013)

Fenomenología de la percepción es, entonces, sinónimo de intuición, pero acompañado de sensaciones y emociones que el sujeto mantiene al instante de tener una concepción sobre cualquier objeto o momento vivido, es la manera en que se revelan sus pensamientos ya sea en cosas o construcciones de la propia realidad o de actos subjetivos teniendo en cuenta la esencia de la arquitectura que se traduce en habitar revelando su proceso de construcción a través del diseño arquitectónico. La arquitectura es la representación de una manifestación aprehendida de la realidad, lo cual permite una nueva concepción del diseño a través de la transformación del pensamiento del ser humano y la esencia de las cosas.

La nueva idea del espacio arquitectónico se fusiona intrínsecamente entre la eidética, sensaciones, emociones o la percepción sinestésica, generando una arquitectura consciente y coherente bajo un diseño emocional, respaldados por la fenomenología teniendo al espacio como medio de trabajo y al cuerpo como una referencia, misma que se desarrolla mediante la subjetividad en el proceso de la construcción del diseño arquitectónico. De esta manera la arquitectura mejora las condiciones de habitabilidad respecto de la realidad y de acuerdo con los acontecimientos del mundo eidético definiendo un espacio para la vida y el desarrollo humano; sería una manifestación del espacio con todo nuestro “yo”.

Esta nueva modalidad de diseño arquitectónico basado en la fenomenología de la propiocepción incluye la conciencia del diseñador,

nuestro cuerpo, redescubriendo lo intangible, la esencia de las cosas, de los fenómenos y las creaciones idealizadas por el diseñador. "El espacio material no es sólo un espectáculo que afecta a nuestra sensibilidad, sino una realidad que se alcanza con la mano, que está a la mano (zuhandenheit), tal como indicaba Heidegger, en el acto mismo de percibir, de realizar un movimiento o un trabajo (Álvarez Falcón, 2013)." Todos los momentos del ser humano se configuran en el espacio, además en toda relación sensorial entra en juego la realidad y se liga con la experiencia de la subjetividad.

Lo universal es la esencia de la fenomenología, lo que la ha posicionado en una de las corrientes más potentes dando aportaciones sobre el campo profundo del ser humano, Husserl lo plantea como el método fenomenológico.

4.2 La percepción sinestésica

Según Baudrillard, la verdad de la arquitectura no es una verdad o una realidad, él en su obra "*Los objetos singulares, arquitectura y filosofía*". La arquitectura expresa, significa, traduce, en el contexto de una sociedad, en el sentido en que habría un destino suprasensible de la arquitectura y del espacio. Por ello se puede involucrar la sinestesia en el desarrollo de la arquitectura, entendiendo que la arquitectura es un oficio y como oficio se aprende, da seguridad e identidad y se puede mejorar con el tiempo. El arquitecto no es el mismo cuando sale de la universidad que después de 20 años ejerciendo la profesión.

Sin embargo, la sinestesia no es inspiración sino la capacidad de relacionar unas cosas con las otras, a partir de una experiencia perceptiva. No se puede ser sinésteta si el habitador o el arquitecto no explotan los cinco sentidos para construir el espacio. El arquitecto en el sentido seducción es alguien que medita ante una hoja en blanco con un pensamiento crítico y no usa la palabra "concepto", se prefiere hablar de "percepto" y de afecto. El espacio y la arquitectura son algo de lo que se toma conciencia por el ojo, dejando de lado, engañando a los sentidos y sobre todo conservando un territorio de desestabilización. Tenemos una arquitectura que crea al mismo tiempo el lugar y el no-lugar, dando como resultado un espacio de seducción. Se crea una ilusión a través de lo virtual que pareciera ser cómplice de lo

hiperreal, es decir, de la visibilidad de la transparencia impuesta, del espacio de la pantalla, del espacio mental. Es preciso quebrar esa visibilidad contemplando no solo los cinco sentidos sino los hechos sociales, políticos, económicos, ambientales y culturales para evitar que se convierta en una arquitectura del olvido. Entendiendo la cultura como la legibilidad de todo, por ello la sinestesia en éste trabajo se consideró como parte fundamental para la creación de espacios, aunque el siglo XX ha intentado una exploración de lo real, de las sensaciones, de todo lo que hay alrededor de nosotros sin lograrlo de manera exitosa en la arquitectura.

El problema no es lo sensible sino la relación fatal con las cosas o con las apariencias que el habitador crea en su imaginación, se convierte en un voyeur u observador en lugar de ubicarse en el plano de la sensibilidad, lo que logra es una relación con las imágenes que lo invaden por todas partes. Hasta la consideración de una arquitectura pintoresca privada de sentido y de sensibilidad, la arquitectura realizada hoy en día no está hecha a partir de reglas simples, sino por el abuso de la virtualidad impactando sólo al ojo nihilista, creando una nueva corriente que se puede considerar como morfogénesis, sin embargo, no se considera el uso de los cinco sentidos para su creación únicamente la "idea" y el ordenador "organizando" un supuesto programa arquitectónico. "[...] hoy es posible tocar un vidrio y golpear lo traslúcido u opaco y sentir que tu mano se calienta al contacto; todo esto pasa sobre una superficie de algunos milímetros... estas innovaciones tecnológicas se van en el sentido de las nuevas sensaciones y de cierto confort, en el sentido de un nuevo placer[...]" (Baudrillard & Nouvel, 2007).

Debido a que la arquitectura es lo que el usuario hace de ella, el objeto arquitectónico como acontecimiento que ha tenido lugar no es susceptible de ser enteramente interpretado o explicado. El arquitecto está obligado a captar los acontecimientos sinestésicos y perceptuales exteriores e interiores de todo tipo, para lograr que la arquitectura mantenga un espíritu del lugar donde sea construido, que la arquitectura no se "monumentalice", se trata de crear una arquitectura con sentido y esencia.

La vivienda es un ejemplo del espacio ilimitado, sirve básicamente como expresión de las concepciones del usuario. Se instala en un sistema cultural que le permite ser "alguien y tomar decisiones" por eso es menester la consideración de los cinco sentidos para crear un espacio vivible. Es el lugar principal de las relaciones cotidianas, de donde nacen afectos, desafectos, alegrías y pesares, recuerdos y olvidos. [...] la sensación de que estamos en casa no es simplemente un sentimiento sino una disposición emocional, una emoción estructuradora que da cuenta de la presencia de muchos tipos particulares de emociones como la alegría, la pena, la nostalgia, la intimidad, el consuelo, el orgullo, y la falta de otros. [...] (E. Iglesia, 2011).

Es importante que para tomar en cuenta la sinestesia se entienda al espacio y su relación con el habitar humano, que implicaría un sinnúmero de fenómenos antropológicos, sociológicos, psicológicos y económicos. Dentro del hábitat se evidencian no sólo características materiales, sino también aquellas intangibles como la cultura. Normalmente el espacio se caracteriza por la experiencia y signado en el lenguaje, es una "construcción mental". Es inminente retomar teorías sobre el habitar. El habitar puede ser estudiado como un sistema abierto, estos implican o simulan la vida o la venden, la vivienda se ha desvirtuado con la idea de casa, derivada de vivir o del lugar en que se vive, sin embargo, los habitantes designan claramente su sitio para vivir tomando un punto de referencia como un polo espacial, equivocando el concepto de "hogar", no existe una interrelación de afectos y emociones, conocimientos y creencias, comportamientos y acciones.

La sinestesia nos acerca a situaciones afectivas, cognitivas o simbólicas; por ello es importante pensar en la experiencia sensorial en su totalidad, dado que lo exterior y lo interior actúan en la vida humana lo cual implicaría entender el género de quien habitará el espacio para evitar una cotidianidad. El espacio proporciona el ámbito necesario para satisfacer algunas necesidades, pero sobre todo de resguardo y de descanso. El habitador también tiene necesidades de afecto, dominio y sentido de vivir. De acuerdo a Iglesia, el objeto es definido como lo que posee carácter material e inanimado, construido por el ser humano

para cumplir una función. Habitar tiene como condición cierto equipamiento, poner objetos en el mundo. Llenando vacíos sin contemplar el estado anímico del espacio.

Los aspectos sinestésicos constituyen el inicio de los modelos para la realización del diseño arquitectónico orientados a la cohesión de la imagen mental tomada de las percepciones tanto del diseñador como del habitador, sin dejar de lado factores sociales y culturales, como parte de la configuración de la imagen de una nueva arquitectura emocional, destacando las cualidades que permiten que el diseñador mantenga una diversidad dentro de la unidad perceptual.

En resumen, la sinestesia puede ser considerada un punto de partida fenomenológica para la creación de un espacio arquitectónico, a partir de ella se puede percibir el espíritu del lugar o la memoria simbólica, de la mano de la imaginación es una acción viva que nos desprende a la vez del pasado y la realidad, para lograr un espacio poético donde el lenguaje de lo que sería lo real o lo irreal, un ser imaginante no es el simple sujeto, sino que requiere de involucrar los cinco sentidos para establecer un dominio de la percepción.

4.3 La eidética espacial

En el acercamiento al tema de las perspectivas precognitivas desde las cuales se puede hablar o teorizar acerca del conocimiento, haciendo referencia al triángulo de Odgens, podemos aplicar los tres elementos en dicha investigación: el referente (las cosas, el mundo perceptible), el pensamiento (la idea o representación mental de las cosas) y el símbolo (las palabras que expresan ese pensamiento). Por ende, la tesis popperiana da un respaldo a esta investigación sobre la sinestesia, pues se encuentra todo lo que captamos con nuestros sentidos (mundo 1, cosas objetivas), luego la inclusión de los contenidos de conciencia y de la vida interior del sujeto (mundo 2, contenidos subjetivos) y aquel de las ideas y representaciones colectivas (mundo 3 – construcciones simbólico-culturales). El estudio de la sinestesia y la percepción se hizo a través de cómo el habitador percibe el mundo, entendido éste como el entorno que

le rodea y a través de su pensamiento que dará un carácter objetivo o subjetivo que le permiten mantener construcciones simbólico-culturales.

[...] Se tendría una primera perspectiva o postura precognitiva orientada a la percepción sensorial, al uso del poder de los sentidos y a las cosas observables (perspectiva desde el "mundo 1"). Se tendría también una segunda perspectiva o postura precognitiva centrada en los contenidos de conciencia, en la subjetividad y en el uso del poder de la intuición (perspectiva desde el "mundo 2"). Y se tendría, finalmente, una tercera perspectiva o postura precognitiva basada en los mecanismos de entendimiento colectivo, en los aparatos de vinculación con otros sujetos y en el uso del poder del razonamiento y la argumentación (perspectiva desde el "mundo 3") (Padrón, 2007).

Queda claro que entonces la sinestesia tiene una estrecha relación con la tesis de Popper que hace énfasis en la percepción sensorial, la intuición y el razonamiento. Para interpretar un estudio epistémico, se retomó la perspectiva desde la cual es concebida la epistemología como reflexión libre, tanto en un plano filosófico no analítico como en un plano socio-histórico, cultural, psicológico y antropológico. Según el autor trata de exponer la noción de epistemología y, por tanto, la consideración de las diversas tendencias en su desarrollo histórico, que no pueden ser tratadas unívocamente y ni siquiera descriptivamente.

Para el estudio de la sinestesia se tomó en consideración el criterio que distingue la visión cualitativa que se ubica con la perspectiva subjetivista ("mundo 2"). Dentro de las variables para sistematizar los enfoques epistemológicos se encuentra la variable gnoseológica simplificada en dos valores: empirismo / racionalismo. Y la otra de tipo ontológico simplificada en dos valores: idealismo / realismo. Si consideramos dónde ubicar la sinestesia y la percepción en este enfoque podríamos realizar la siguiente propuesta de ubicación (Imagen 13).

Variable gnoseológica	EMPIRISMO	RACIONALISMO
Variable ontológica		
IDEALISMO	Empirista-idealista A través de la ciencia de los objetos visibles o experienciables, la vivencia. Paradigma cualitativo La sinestesia se inserta en la etnografía, diseños de convivencia e inducción reflexiva.	Racionalista-idealista Por medio de los objetos intuibiles. La sinestesia permite interpretaciones libres, lenguajes amplios y argumentación reflexiva.
REALISMO	Empirista-realista No es preciso que entre en mediciones, inducción controlada ni experimentaciones.	Racionalista-realista No puede ser a través de abstracciones, sistemas lógico-matemáticos o deducción controlada.

Imagen 13. Matriz de "enfoques epistemológicos"

Considerando los trabajos de Alfred Schutz²⁷ sobre este paradigma se comprende que el diseñador se debe centrar en un mundo social, intersubjetivo donde interactúen con otros diseñadores o el habitador, tiene que ver con cuestiones empíricas y metodológicas como la interacción social. Reconoce además que hay otros mundos porque es donde la consciencia se posa, existe también el mundo de la locura, del niño, de la fantasía, de la ciencia, de la mitología y de la religión, los cuales están supeditados también al mundo de lo intersubjetivo. Por ello el método fenomenológico aporta a la investigación cualitativa la posibilidad de interpretar o comprender la sinestesia y la percepción, a través de la observación participante, capaz de pasar por la "etnometodología" y la "etnografía". "[...]En todo caso, con este cuarto paradigma se visualiza el enfoque empirista-idealista, el de la 'ciencia de los objetos visibles', 'sentibles' o 'experienciables' [...]" (Padrón, 2007).

4.4 Intuiciones emo – sensoriales del espacio

Es importante crear una atmósfera y el espíritu de un espacio que puedan trascender en el tiempo, debido a que la arquitectura es la encargada de desarrollar las zonas donde se desenvuelve el hombre influyendo en el estado anímico del habitador. Los espacios pequeños, poco iluminados o deteriorados son intuitos depresivamente, en cambio, espacios amplios o iluminados influyen de forma satisfactoria, incluso en la ciudad existe un hartazgo de arquitectura,

²⁷ Sociólogo y filósofo austriaco, de origen judío, introductor de la fenomenología en las ciencias sociales.

por ello es el punto de partida para mejorar las condiciones emo – sensoriales espaciales.

La arquitectura exige ser útil y bondadosa para quienes la usan, pero durante los últimos lustros ha perdido en mucho su lado artístico anteponiendo el funcionalismo como elemento prioritario llegando de esta manera a habitar espacios que son dañinos para la salud de quienes viven el lugar, la arquitectura es, entonces, fea y sin atributos artísticos, no significa que se deba utilizar la plástica en todo momento pero es importante mantener una percepción íntima del espacio con la finalidad de mejorar la calidad anímica de los usuarios. En México se construye de forma desmedida, intentando dar respuesta de alojamiento a la sociedad sin pensar siquiera en un porcentaje sobre la respuesta del objeto arquitectónico sobre el estado anímico del habitador. Ellos, los que intentan vivir en esas microciudades con un diseño arquitectónico seriado donde aparecen miles de casas, se puede escuchar al vecino de al lado y con facilidad saber cuáles espacios están o no habitados creando una sensación de miedo o desesperación.



Imagen 14. Blas, P. (2015). Día de la mudanza. Zumpango, México. Recuperado de: <http://www.magis.iteso.mx/content/las-ruinas-que-dej%C3%B3-el-boom-de-la-vivienda-popular-en-m%C3%A9xico>

Las tendencias de la arquitectura en general y no sólo de la vivienda vertical, expresan la cultura del capitalismo multinacional, donde el capital ha

abolido la particularidad, y el valor de uso ha sido superado por el valor de cambio. Encontrando familias disfuncionales con problemas emocionales que inician incluso en el espacio que habitan (Imagen 14). Sin embargo, a pesar de la globalización, la arquitectura no puede verse de manera semejante que otros países, debido a la diferencia de tipo económico, social, cultural o de mercado. Y como siempre ha sucedido la dependencia de muchos estilos ajenos a la realidad social en que se vive, pero no siempre es sano adoptar influencias que puedan deteriorar el espacio que habitamos, por el contrario, debemos “repensar” el diseño con la intención de crear hogares con carácter emocional.

Sin embargo, la misma estructura pedagógica que propicia esta influencia cultural, es muchas veces la misma que impide el desarrollo, ya que los factores que propician estas tendencias como la economía o la política suelen ser totalmente diferentes, llegando a la proyección arquitectónica de un producto ajeno, diverso, contradictorio, encarecido e inviable en cualquier región. Actualmente es importante estar atento a los problemas complejos que pueden aquejar al habitador, en este mundo globalizado, donde la insensibilidad suele tener mayor peso. Estas discrepancias pueden llevar a una crisis emo – sensorial de la arquitectura.

En la arquitectura lo anímico es lo menos importante, pues se prefiere el movimiento especulativo de capitales, construir por construir sin un propósito firme, concreto de uso sin objetos definidos y claros. Conlleva a una devaluación de la apreciación de la arquitectura, del propio diseñador por parte de las instituciones educativas o del sector privado. Dentro de las inteligencias múltiples se debería dar respuesta a las diversas demandas de la sociedad, se pueden entender como un uso estratégico de recursos para aliviar los problemas sociales. Los profesionales de la arquitectura no pueden abandonar los objetivos sociales, culturales y emocionales, además de mantener una visión sensorial en la creación de espacios habitables. Con la proliferación de manierismos individualistas, en búsqueda de la originalidad y todo ello es porque vivimos dominados por los medios de comunicación e información donde el ojo nihilista

se convierte en el único evaluador que asigna como excelente a cualquier tipo de arquitectura.

Consideramos que un espacio responde a un estado anímico cuando la emoción que resulta no se remite a causas específicas, y no se puede relacionar con acontecimientos determinados. El estado anímico del habitador radica en el trasfondo del cual actúa de manera individual o en un grupo. Se encuentre en cualquier espacio abierto o cerrado con cualquier tipo de actividad siempre se determina un estado de ánimo que por lo general el habitador no elige ni controla. Estando en un estado anímico, el habitador tiene comportamientos específicos dentro de ciertos parámetros.

Es importante resaltar que el espacio anímico condiciona nuestra forma de comportarnos, a esto se agregan otros factores externos al espacio arquitectónico, como pueden ser: la época del año, los días de la semana, diversos momentos específicos de nuestra vida, la atmósfera, etcétera. Además, el tiempo, la edad, el momento del día y el espacio mismo intervienen y modifican el estado anímico del habitador. “[...] los humanos reconocemos unos rasgos humanos conocidos entre miles de otras caras semejantes, a la vez que leemos el sentido de las emociones a partir de minúsculos movimientos musculares de la cara” (Pallasmaa, 2012b).

En ese margen del espacio anímico confluyen intuiciones, emociones, sentimientos, recuerdos, etcétera. Y es aquí donde debemos centrar la atención en la producción y creación del diseño arquitectónico. Darle valor a la experiencia de uso del habitador para atrapar la atmósfera del espacio arquitectónico, si bien la mayoría de nuestros pensamientos provienen de vías perceptivas del inconsciente, en realidad podemos atrapar las atmósferas a través del mismo. En realidad, la intención es dotar de vida un espacio para la misma vida y así lograr animar el lugar.

4.5 El espacio antrópico en la propiocepción

En el deseo imperioso de comprender la esencia del habitar, el habitador cree que vive y habita los espacios, sin embargo, su desarraigo del mundo y la nula

reflexión de su relación con el entorno no permiten que se desarrolle dentro de un ámbito antrópico.

Podemos entender el espacio antrópico como la relación del cosmos con la existencia de la vida humana, el habitador requiere un compromiso antrópico que en este caso implica condiciones sinestésico – perceptuales en la realización y producción del diseño arquitectónico. Por una parte, lo visible y tangible, a pesar de su inexistencia, es el espacio. En esta relación antrópica, el ser humano es el principal agente de la interacción con el mundo material.

El ser humano construye su hábitat, le da sentido y en él constituye sus relaciones significativas, ubicándolo en una posición privilegiada ante el universo, es aquí donde radica la semejanza con el principio antrópico. Por lo tanto, estudiar el espacio sensorial, emocional, sinestésico y anímico, forma parte de una complejidad, pero se encuentra articulada para dar una solución ante los seres humanos que imaginan y construyen sus ambientes artificiales que no existen antes de su concepción, por ende, el arquitecto se ve obligado a entender esta relación antrópica a efecto de acondicionar el espacio considerando no sólo las necesidades o actividades, sino el “ser” del usuario. No olvidar que el ser humano habita los espacios que se diseñan, construyen, acondicionan o habilitan, tal como la naturaleza lo realiza en su habitar.

[...] el concepto de ámbito antrópico no puede ser sino relacional, pues ha de entenderse como una red o conjunto intangible de relaciones de coexistencia entre territorios, paisajes, ambientes, lugares, sitios y espacios de prácticas sociales que por tanto producen interacciones de objetos y sujetos entre las especies de los reinos vegetal, mineral y animal, las cosas y los seres humanos [...] (Sifuentes Solís, 2014).

El espacio antrópico no únicamente se remite al espacio físico, sino a entidades abstractas, lo intangible del lugar y las relaciones de habitabilidad que se dan con el habitador, es decir, la materialidad y el sentido que le dan los sujetos, los objetos vivibles por parte de quien los habita. Incluso se pueden concebir como el espacio háptico, visual y sensorial, recordando que el espacio

ha sido definido de forma tradicional en lo visual; sin embargo, el control de la mirada puede fomentar el uso de los demás sentidos, otra manera de percibir el espacio, con estrategias para acercarse al sabor, textura u olor de las diferentes aptitudes sinestésicas que el diseñador tienda a exaltar de sus sensaciones y emociones. Es por ello que en el espacio antrópico el uso de los sentidos es importante para la posible modificación que el ser humano haga de su entorno, con ello se puede hacer referencia a un espacio que presenta una cualidad nueva, no precisamente natural, que se lleva a cabo por la acción del diseñador. De tal forma que el espacio antrópico, es un lugar alterado y transformado por el ser humano pero que para el caso de la percepción sinestésica implica poner en práctica no sólo los sentidos aristotélicos, sino que es menester agregar las aptitudes emo – sensoriales que se distinguen en el habitador.

El propósito del espacio antrópico es mantener de regreso a todos los sentidos en el proceso de diseño, sin menospreciar lo visual, sino devolver la esencia al contexto adecuado para aproximarse a la totalidad del cuerpo y dar realce a la experiencia sensual, así se resuelve el problema de la conceptualización en el diseño para empatar una representación simbólica que puede adaptar las sensaciones en la arquitectura, por ejemplo, la háptica consistiría en una mirada a través del tacto con la cual se entabla una relación con el objeto a diseñar, pero además se sumergen sentidos inmediatos o culturales que se tengan a partir de la memoria, es decir lo que la mente recuerde respecto de las texturas, olores o sabores de los objetos.

El aparato conceptual-reflexivo desarrollado en este capítulo se articula con el capítulo anterior que aborda los resultados del trabajo empírico. Del contraste entre ambos derivará el apartado de conclusiones y recomendaciones que fortalecen la intención de mostrar la importancia de reconsiderar la percepción sinestésica en el desarrollo del diseño arquitectónico.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones y recomendaciones

La realidad posee un referente importante a través de la imagen que permite un proceso de creación icónica, por tanto, no se trata de mantener la sinestesia como la psicología lo ha venido haciendo en los últimos tiempos, es decir, gente que saborea palabras, o aquellos que pueden hacer cuentas inmediatas por detectar números a través de letras, sino más bien la sinestesia es una mezcla de sentidos. La condición de los sinéstetas puede ser una gran evolución para desarrollar el lenguaje no sólo a nivel artístico sino arquitectónico, como ya hemos visto anteriormente puede ser tratado en un espacio, en una vivienda, en una ciudad o una parte de ella.



Ilustración 5. Proceso de una conceptualización a partir de una actividad propioceptiva.

La sinestesia puede ser un fenómeno poco entendido, pero si algún lector por ejemplo observa un error ortográfico y a su vez tiene una sensación incómoda, esto resulta de un pensamiento o proceso sinestésico que rige el cerebro de cada individuo (Imagen15). "La vista ha dejado sin hogar al cuerpo y el resto de los sentidos, así como los recuerdos, nuestros sueños y nuestra imaginación (Juani Pallasmaa, 2014)".

La percepción sinestésica debe potenciar la generación de nuevas ideas en la fase creativa del proceso de diseño considerando el estudio de la percepción, los procesos sensoriales y cognitivos, en relación con los procesos mentales y las múltiples capacidades intelectuales. Siendo una ventana abierta a nuestro cerebro y podría ayudarnos a resolver muchas incógnitas relacionadas con nuestro pensamiento. Incluir el nuevo fenómeno en la construcción del conocimiento a partir del uso de las TICs que tienen un efecto especial en la educación, obligando a la academia a repensar las estrategias tradicionales del proceso de enseñanza y aprendizaje y con ello evitar que la relación en la mayoría de los casos se presente de manera espontánea en el diseñador, considerando las habilidades, destrezas o competencias que permitan incorporar dichas estrategias en la representación gráfica de la producción arquitectónica.



Imagen 15. Ejercicio de diseño arquitectónico diseñado a partir de la percepción sinestésica visual.
Fotografía tomada por el autor.

Los efectos de la tecnología nos dan muestra de una transformación inminente del modo de pensarla como herramienta e instrumento semiótico que nos facilita la elaboración y configuración del diseño arquitectónico,

convergiendo las cualidades anímicas y el uso de las TICs en la producción del diseño arquitectónico. “[...] van marcando un claro devenir en cuanto al aumento en la posesión y el uso de la tecnología acorde con la tendencia hacia la convergencia digital [...] (Fernandez Salazar & Neri)”. Después de realizar las pruebas de propiocepción se puede considerar que el uso moderado de la tecnología en los procesos de enseñanza – aprendizaje tiene ventajas en la formación del diseñador, potenciando su capacidad de análisis y el aprendizaje interactivo mediante una herramienta tecnológica que permite intercambiar experiencias o conocimiento para una construcción sólida y significativa.

El contar con un ordenador no evita que se pueda ejecutar el diseño arquitectónico, pero siempre con un fundamento teórico y de prefiguración mediante la percepción sinestésica que ayudaría a fortalecer la parte medular de un proyecto. La tecnología se puede utilizar como medio de expresión para la representación del diseño, como un instrumento cognitivo y procesador de información sin limitar la capacidad histriónica del diseñador. Si por un lado está el abuso de la tecnología en el desarrollo de la arquitectura. Por otra parte, existe un entreguismo a lo tradicional, dejando de lado la realidad cambiante de los medios y la tecnología. El temor al cambio, las constantes dudas e inestabilidad en los procesos de adopción de instrumentos tecnológicos para la formación integral del diseñador.

La formación endémica del diseñador debe entonces dejar de crear una sensación de oposición de la representación gráfica de manera tradicional, para no convertirse en una contumacia tecnológica para alcanzar las demandas del diseño, exige una labor tanto del facilitador como del estudiante mediante un equilibrio sobre el uso reflexivo y adecuado de las TICs, convirtiendo el diseño arquitectónico en un producto fruto del conocimiento y el conjunto de emociones y sensaciones con una significación anímica.

La investigación nos permite mostrar que los sentidos deben jugar un papel importante en el desarrollo de la arquitectura, a través de los efectos sensoriales que el diseñador aplica en la producción del diseño, estas sensaciones funcionaron como aquellas impresiones percibidas por el diseñador

para responder a la demanda del habitador. Las emociones además resultan un requisito indispensable que debe considerar el diseñador al momento de ejecutar su trabajo a partir de ideas o conceptos que ayudaron a concebir un objeto arquitectónico emo-sensorial, por medio de los colores, texturas, olores, disolviendo el enigma de la imposibilidad de su uso ante la demanda del habitador.

Las distinciones de las sensaciones son aplicadas en el diseño, a partir de un proceso psicológico – emocional, que permitió al estudiante detectar esas condiciones emo-sensoriales que exige el habitador. Requirió de un análisis reflexivo sobre lo necesario, recordando que el espacio arquitectónico podría fomentar cualidades en el habitador para su bienestar emocional. Desde mejorar la relación con quien comparte el espacio hasta la eliminación del estrés, como factor influyente en el desarrollo de la vida diaria del habitador.



Imagen 16. Análisis sensorial-espacial previo a la elaboración del diseño arquitectónico. Fotografía tomada por el autor.

Evitar pensar que el objeto arquitectónico manifieste una sensación diferente al uso para el que será destinado, un espacio donde deben desarrollarse tareas cotidianas y donde el diseñador debe estudiar la psicología del espacio para lograr una habitabilidad del mismo. Todas las condiciones que

sean resueltas bajo una visión no sólo técnica sino sensorial, repercutirán satisfactoriamente en el comportamiento cotidiano del habitador (Imagen16).

Es importante “vivir la arquitectura” para entender el desarrollo de la percepción en el diseño, recordando que estamos rodeados de espacios y formas, ése fue el punto de inicio para llevar a cabo la labor del estudiante ante la exigencia de una arquitectura sensitiva. La arquitectura debe ser útil para el habitador, como ser humano que requiere además de protección de bienestar emocional. “[...] La arquitectura es muy fea. Quiero decir, no muchos edificios están hechos con una intención artística, muchos de estos están pensados con base en una necesidad económica” (Casas, 2010).

La arquitectura debe responder a los fenómenos de nuestro tiempo, el estrés, por ejemplo; dichos fenómenos son parte esencial en las decisiones del diseño, debemos diseñar con una filosofía anímica, proyectar una arquitectura con un sentido artístico y funcional, referirnos a los grandes tratados sobre el desarrollo de la arquitectura; la firmeza, utilidad y la belleza, principios que Vitrubio consideró para su desarrollo; sin embargo, quizá la debilidad de los resultados de las pruebas están en la disposición que tiene el estudiante de desconfianza ante actividades que no requieren el sentido visual como elemento regidor para la producción del diseño arquitectónico.

La arquitectura dejará de ser un objeto miserable e insignificante hasta que quienes dan forma al espacio consideren los aspectos sinestésico – sensoriales en su producción. Mostramos en los resultados que las emociones son detonadores anímicos que permiten llevar a cabo el diseño arquitectónico bajo un enfoque sensorial sin renunciar a la dimensión cultural que involucra el sentido del habitar. Producir arquitectura para situaciones especiales considerando la idiosincrasia del habitador, por ejemplo, si los músicos y artistas pueden esperar a sacar su obra para atribuirle ese sentido emocional, luego entonces, la obra debe ser una pieza que conmueva, que lleve a lo más profundo de los sentidos, entonces, el arquitecto tendrá un proceso de maduración sobre lo que debe resolver en tanto considere la percepción sinestésica como factor inminente en el diseño arquitectónico (Imagen17).



Imagen 17. Diseño de un espacio arquitectónico a partir de percepción sinestésica visual. Fotografía tomada por el autor.

Los resultados son una oportunidad trascendental de vislumbrar la palabra en la forma construida, se pretende que la arquitectura sea relevante no solamente de manera formal sino espacial para el habitador y el entorno, la concreción de la experiencia sensorial como fenómeno participativo dentro de la realización del diseño. El dibujo en sí y las palabras no pueden sustituir la experiencia sensorial, entonces la arquitectura además de resolver el alojamiento y protección debe inspirar o transformar la existencia del habitador diariamente. La solución está en potenciar las emociones para despertar simultáneamente las sensaciones y la complejidad de la percepción sinestésica al momento de concebir el diseño o la representación gráfica. "El desafío de la arquitectura consiste en estimular la percepción interior como exterior, en realizar la experiencia fenoménica mientras, simultáneamente, se expresa el significado, y desarrollar esta dualidad en respuesta a las particularidades del lugar [...]" (Holl, 2011).

Esta forma de producir diseño permite deshacer la oquedad del espacio que se origina cuando la concepción del diseño se realiza bajo una mirada limitada y técnica únicamente, dejar de resistirse a seguir las reglas de la

arquitectura para el habitar no sólo vista como la demanda a resolver sino de significarlo como el fenómeno que se debe atender ante las necesidades del habitador, creando emociones para desarrollar sus experiencias personales, transformando la realidad donde vivimos, bajo una mirada social y cultural además de captar lo intangible del espacio. El diseñador del espacio debe ser por lo tanto capaz de pensar y soñar con el lugar para facilitar al habitador su estancia y permanencia en el espacio arquitectónico bajo un enfoque sensitivo.

Otro efecto de la percepción sinestésica es la domesticidad que no termina en la construcción del objeto arquitectónico, sino hace referencia a las relaciones sociales, familiares, culturales o emocionales que el habitador mantiene con su entorno. Todas las actividades que éste realiza tienen una poética como lo menciona Gastón Bachelard: el espacio debe agazapar en el habitador la imaginación ante las sensaciones y emociones que el espacio le inspire, además de ser de refugio y protección. No únicamente la sensación de estar en el lugar, sino la disposición emocional, una emoción de tal manera estructurada, que dé cuenta de los estados de ánimo del habitador, tales como, la alegría, la nostalgia, la intimidad, el consuelo o la falta de otros. A través de las experiencias propioceptivas el diseñador dispone de instrumentos cognitivos que le permiten identificar esas condicionantes emo-sensoriales en el habitador.

El poder fáctico de la percepción sinestésica en el espacio arquitectónico deja de convertirse en un objeto retinal, donde únicamente lo contemplamos de manera visual, se incluye su plasticidad a partir de la experimentación de las diferentes sensaciones. Es importante afirmar lo complicado que fue para algunos estudiantes el poder relacionar la percepción con la arquitectura pues mantener un significado arquitectónico mediante el respaldo de la experiencia física y sensorial era el objetivo principal. “[...] Más plenamente que el resto de otras formas artísticas, la arquitectura capta la inmediatez de nuestras percepciones sensoriales [...]” (Holl, 2011).

Cuando se realizaban los ejercicios de diseño se pensaba en una pretensión caprichosa del eidetismo en la concepción de la idea rectora y se logró mediante un diseño basado en condiciones emocionales y sensoriales en

donde cualquier forma la eidética ocupó un lugar importante en el desarrollo de la misma. Se consigue que la idea rectora deje de ser un elemento envilecido de la mente y forme parte fundamental del desarrollo de un objeto arquitectónico, el cual se consigue por "la esencia" del espacio a partir de las demandas de habitador, trabajos que requirieron entender los aspectos subjetivos del espacio, aquello que no podía ser tangible y que exclusivamente puede ser percibido por otro habitador a partir de sus emociones o sensaciones.

La idílica de lo sensorial y perceptual funcionó para el perfeccionamiento del diseño arquitectónico en la construcción de los aprendizajes. Las emociones y la conducta del estudiante influyeron en la actividad con una actitud que motiva la creatividad. Por ende, el diseño arquitectónico debe ser colaborativo, a partir de la relación íntima de lo antrópico con la percepción sinestésico – sensorial, una relación con el universo y la existencia de la vida humana mantienen ese contacto con lo antrópico, al indicar que el agente es el ser humano en su interacción con el mundo material, ha de entenderse como una red o conjunto intangible de relaciones que pueden manifestarse a partir de las consideraciones sinestésicas en la producción y ejecución del diseño arquitectónico.

Las emociones negativas también influyeron en el desarrollo de la actividad al no haber obtenido los resultados requeridos pues apenas el 1% de todas las pruebas utilizaron medios tecnológicos para el desarrollo de ejercicio. Se toma conciencia de que la vida emocional es algo importante en el aprendizaje de la arquitectura y precisamente las emociones preceden a la adquisición de los valores universales. El hacer uso de la propiocepción en la realización del diseño permitió al estudiante disipar las emociones negativas para volver al estado inicial sin temor a realizar las actividades. Cuando un estudiante de arquitectura se encuentra en un proceso de altruismo o compasión los resultados serán diferentes a cuando se encuentra en un estado de ira o dolor (Imagen 18).

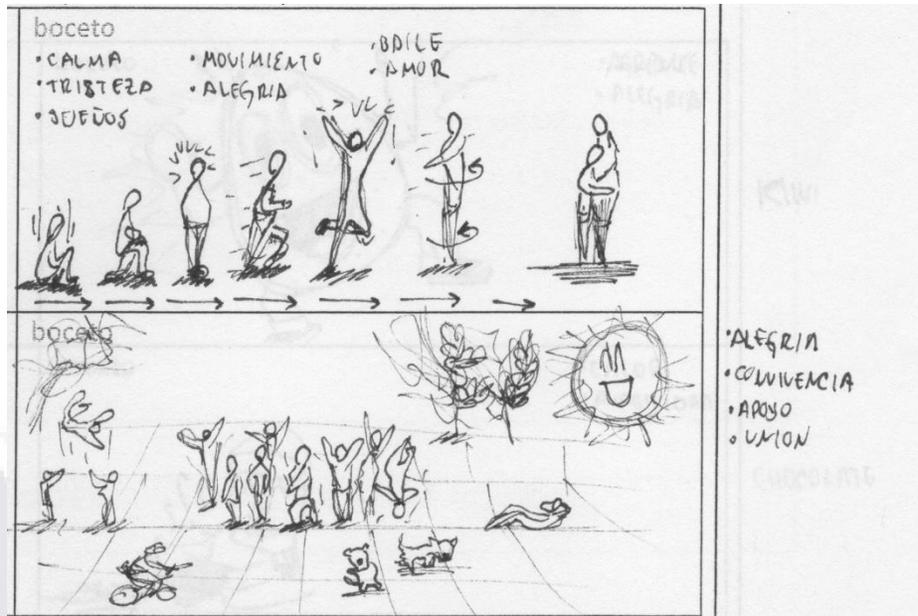


Imagen 18. Resultados de actividad sinestésica auditiva donde se reflejan emociones. Fotografía tomada por el autor.

A lo largo del análisis se puede concluir que las escuelas de arquitectura deben hacer un cambio radical e incorporar el aprendizaje social y emocional, pero esa gestión debe comenzar mucho antes de iniciar el sistema educativo, una gestión deficiente provoca una intención más problemática en el diseño. Los resultados permiten mostrar la urgente necesidad de recuperar las sensaciones en el proceso de diseño, si bien la tecnología es una barrera también puede generar un conflicto antrópico. Logramos observar estudiantes que realizan un enorme esfuerzo para recuperar mediante la propiocepción las sensaciones aplicadas en el diseño, docentes que aceptan participar en nuevas estrategias de aprendizaje que incluyan los procesos perceptuales en la formación de arquitectos. Es importante cambiar el paradigma en que se concibe la arquitectura sólo de manera técnica y retiniana, dando paso a la percepción sinestésica desde una perspectiva física, tecnológica, psicológica o antropológica o donde puedan converger ideas, pensamientos, sensaciones o emociones que puedan interactuar entre sí, en un mismo espacio humanizado y anímico.

También se pudo encontrar que no es algo realmente desconocido en el mundo pero ha sido aplicado de diferentes formas, en las artes por ejemplo,

la obra de Oskar Fischinger quien era un pintor, animador y realizador de obras tan irreverentes y abstractas que incluso Hitler tachó de «arte degenerado», y que además tenía una formación de violinista y dibujante de arquitectura pero quedando perplejo por el cine, es un ejemplo del vanguardismo que nos permite dar cuenta de la posibilidad de unir las sensaciones en el proceso del diseño.

Los arquitectos son responsables del diseño de espacios habitables por lo que deben diseñar con y para los ojos, razón por la cual muchos espacios deberían ser para poder tener una conversación durante una comida, por ejemplo. La recomendación es aprovechar la tecnología en el proceso de aprendizaje facilitando el uso de la percepción sinestésica bajo una conectividad con el habitador.

Al evaluar los objetivos planteados al principio de la investigación se puede afirmar que la percepción sinestésica sí puede permear como mecanismo para la realización del diseño arquitectónico en un 80% de las pruebas de propiocepción se pudieron diagnosticar los aspectos fenomenológicos, sinestésicos y perceptuales que dieron lugar a una nueva forma de producir diseño. Todo esto con la firme intención de lograr una habitabilidad espacial desde una integridad antrópica para el habitador. Las preocupaciones que hacen referencia al abuso del sentido visual se apoyan de los resultados de las actividades sinestésicas visuales y auditivas, donde se observa que no sólo la vista es el sentido mayormente fortalecido sino incluso el oído, que debido a las tecnologías de la información y comunicación comprometen al habitador a disminuir su capacidad sensorial.

Además dichas inquietudes planteadas refuerzan el cuestionamiento de integrar la propiocepción y el desarrollo plurisensorial a medida que fueron aplicados los datos empíricos y la población se mostró interesada en realizar el diseño arquitectónico a partir de su percepción sinestésica, emociones y sensaciones.

Finalmente, este trabajo representa una parte de la investigación que se preocupa por la generación de nuevas estrategias en la enseñanza de la

arquitectura para el diseño de espacios antrópicos, por lo cual, en un futuro inmediato se podrían desarrollar investigaciones que giren alrededor de temáticas como:

- Arquitectura, espacio interior y mobiliario: Lo perceptual sinestésico en espacios habitables concentrados en las dimensiones del diseño interior y su rol determinado en la interacción con los aspectos antropológicos y etnográficos del habitador. Los procesos de ideación: proyecto y representación.
- En la dimensión tecnológica la programación de aplicaciones que permitan monitorear las percepciones o sensaciones que sirvan para entender el espacio habitable.
- Espacio público y paisaje: Lo perceptual sinestésico en el paisaje cultural, patrimonial y turístico. Representaciones paisajísticas. Las sensaciones en el diseño del paisaje.

Cierro con tres comentarios de Daniel Libeskind:

*“Bien, para mí una de las cosas más importantes de una ciudad es su **memoria**”* (Ciudad de las ideas).

“Emily Dickinson, quien dijo que maravillarse no es conocimiento, tampoco es ignorancia” (TED Dublin).

“Aplaudimos la caja de los buenos modales. Pero crear un espacio que jamás ha existido es lo que me interesa. Crear algo que jamás ha sido. Un espacio al que nunca hayamos entrado, salvo en nuestra mente o en nuestro espíritu.... La arquitectura no se basa en concreto, ni en el acero o en los elementos de la tierra. La arquitectura se basa en el maravillarse” (TED Dublin).

Fuentes consultadas

- Álvarez Falcón, L. (2013). Arquitectura y fenomenología. Sobre la arquitectónica de la "indeterminación" en el espacio. *Eikasía. Revista de Filosofía*, 815-836.
- Baudrillard, J. (2007). Los objeto sigurales, arquitectura y filosofía.
- Boulmetis, T. (Dirección). (2003). *Un toque a canela* [Película]. Turquía. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=3pbwDAUE0M0>
- Briceño Avila, M. (2002). La percepción visual de los objetos del espacio urbano. Análisis del sector el llano del área central de la ciudad de Mérida. *Fermentum*, 84-101.
- Carterette, E. C., & Friedman, M. P. (1982). *Manual de percepción*. D.F., México: Trillas.
- Casas, A. . (2010). La psicología de los espacios. (U. N. Febrero, Ed.) Buenos Aires. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=-vJOPot9uC8#t=237>
- Cruz Bermúdez, J. F. (1999). *Propedéutica psicosocial arquitectónica. Tesis para la obtención de grado de doctorado*. México, D.F.: UNAM.
- De Córdoba Serrano, M. J. (05 de Enero de 2010). *Cuadernos de Comunicación*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2014, de Escuela Superior de Comunicación: <http://cdc.escogranada.com/cdc/wp-content/uploads/2010/01/05sinestesia.pdf>
- E. Iglesia, R. (2011). La vida doméstica y los objetos. 5.
- Escudero, J. A. (2007). Hacia una fenomenología de los afectos: Martin Heidegger y Max Scheler. *Thémata. Revista de filosofía.*, 365-368.
- Fernandez Salazar, D., & Neri, C. (s.f.). El uso de las TICs y los estudiantes Universitarios. En F. d. Psicología (Ed.), *Congreso Iberoamericano de*

Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina:
Universidad de Buenos Aires.

Fuentes Balam, Á. (2014). La construcción de una actorialidad a través de la imaginación eidética. *Apuntes sobre un laboratorio escénico*. *AV Investigación*(3), 59-64.

Gabás Pallás, R. (2002). La fenomenología de los sentimientos en Max Scheler y el concepto de afección en Martin Heidegger. *Enrahonar* 34, 31-46.

García Moreno, L. M. (1992). Memoria y olfato: interferencias funcionales. *Tesis doctoral*. (U. C. Madrid, Ed.) Madrid: Departamento de Psicobiología.

Hegel, G. W. (1990). *Fenomenología del espíritu*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Hernández Sampieri, R. , Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw Hill Interamericana.

Herrera, E. H., & Dorantes, E. E. (2016). *Análisis y métodos urbano arquitectónicos*. Ciudad de México: UAM.

Holl, S. (2011). *Cuestiones de percepción. Fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Houston, S., & Newman, S. (Septiembre-octubre de 2015). Flores fragantes y bestias fétidas. El olfato entre los mayas del Clásico. (I. N. Historia, Ed.) *Arqueología*, XXIII135, 36-43.

Juhani, P. (2014). *Los ojos de la piel*. Barcelona: Gustavo Gili.

Marqués, R. (1993). *Los arquetipos. Hacia una ciencia que se llame Eidética*. Biblioteca psicológica.

Merleau-Ponty, M. (1993). *Fenomenología de la percepción*. México, D.F.: Planeta Mexicana.

- Miranda, D. (2011). *Museo Experimental el Eco*. (UNAM, Ed.) Recuperado el 2017 de 04 de 08, de <http://eleco.unam.mx/eleco/por-que-arquitectura-emocional/>
- Moneo, R. (2004). *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*. Barcelona: ACTAR D.
- Muñoz, E. (2015). *El cuerpo. Estado de la cuestión*. Ciudad de México: La Cifra.
- Padrón, J. (2007). Tendencias epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI. (U. d. Facultad de Ciencias Sociales, Ed.) *Cinta Moebio*(28), 1-32. Obtenido de <http://www2.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/>
- Pallasmaa, J. (2012). *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pallasmaa, J. (2014). *La imagen corpórea. Imaginación e imaginario en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pallasmaa, J. (2014). *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Scheler, M. (2003). *Gramática de los sentimientos. Lo emocional como fundamento de la ética*. Barcelona: CRÍTICA.
- Sifuentes Solís, M. (2014). *La ciencia de los ámbitos antrópicos* (Documento inédito). Aguascalientes: UAA.
- Tracahana, A. (2012). Las manos. La liberación de las manos para la creatividad e innovación. *Cratividad y Sociedad*(18), 1-42.
- Treasure, J. (2012). Por qué los arquitectos necesitan usar sus oídos. Edimburgo. Obtenido de https://www.ted.com/talks/julian_treasure_why_architects_need_to_use_their_ears
- Zevi, B. (1981). *Saber ver la arquitectura*. Barcelona: Poseidon.



ANEXOS

ANEXO A. CARTA DE PUBLICACIÓN

Moisés Barrera Sánchez:

Por medio de la presente se hace constar que el libro digital: *Convergencias del Diseño y de la Construcción Vol. V; Arquitectura, Ingeniería Civil y Urbanismo. Alteraciones antrópicas en la ciudad y el medio ambiente*, coordinado por el Dr. Alejandro Acosta Collazo, en el cual usted es autor del capítulo titulado “El valor de la sinestesia en Puebla”, será publicado por el Departamento Editorial de esta Institución, en el año 2016, y contará con registro ISBN.

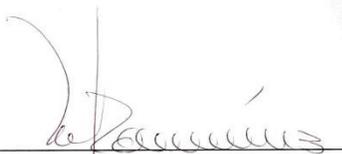
Para los fines legales que el interesado solicite, se extiende la presente constancia que avala la aceptación de la publicación.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Aguascalientes, a 11 de agosto de 2016.

“*Se Lumen Proferre*”



M.E. Martha Esparza Ramírez
Jefa del Departamento Editorial

c.c.p. Archivo

Anexo B. Prueba piloto

ACTIVIDADES SINESTESICAS EN EL AULA

VISUAL (incentivando el sentido de la vista)

Observe la imagen detenidamente durante un minuto y a partir de ella realice cualquier idea a partir de bocetos o texto que

 <p>1</p>	<p>Sólo con el corazón se puede ver bien; lo esencial es invisible para los ojos.</p> <p>el principito</p>  <p>2</p>
--	--

AUDITIVA (incentivando el sentido del oído)

Escuche atentamente la música y a partir de ella realice cualquier idea que le evoque por medio de boceto o texto.

Merry Christmas Mr Lawrence	https://www.youtube.com/watch?v=LGs_vGt0MY8
Adventure of lifetime	https://www.youtube.com/watch?v=QtXby3twMml

OLFATIVA (incentivando el sentido del olfato)

Detecte atentamente el aroma que le produzca cualquiera de los siguientes elementos y realice o describa lo que le evoque por medio de boceto o texto.

Menta	El encuestado podrá sólo oler sin tocar ni ver elemento
Albahaca	El encuestado podrá sólo oler sin tocar ni ver elemento

GUSTATIVA (incentivando el sentido del gusto)

Detecte atentamente el sabor que le produzca cualquiera de los siguientes elementos y realice o describa lo que le evoque por medio de boceto o texto.

Piña	El encuestado detectará el sabor y sensación que le produzca dicho elemento.
Chocolate	El encuestado detectará el sabor y sensación que le produzca dicho elemento.

TÁCTIL (incentivando el sentido del tacto)

Toque y explore el objeto que le sea indicado y realice o describa lo que le evoque por medio de boceto o texto.

Espanja de látex	El encuestado detectará el sabor y sensación que le produzca dicho elemento.
Fibra de acero inoxidable	El encuestado detectará el sabor y sensación que le produzca dicho elemento.

Anexo C. Prueba de propiocepción

ACTIVIDADES SINESTESICAS EN EL AULA

VISUAL (incentivando el sentido de la vista)

Observe la imagen detenidamente durante un minuto y a partir de ella realice cualquier idea a partir de bocetos o texto.



AUDITIVA (incentivando el sentido del oído)

Escuche atentamente la música y a partir de ella realice cualquier idea que le evoque por medio de boceto o texto.

Merry Christmas Mr Lawrence	https://www.youtube.com/watch?v=LGs_vGt0MY8
Adventure of lifetime	https://www.youtube.com/watch?v=QtXby3twMml

OLFATIVA (incentivando el sentido del olfato)

Detecte atentamente el aroma que le produzca cualquiera de los siguientes elementos y realice o describa lo que le evoque por medio de boceto o texto.

Menta	El encuestado podrá sólo oler sin tocar ni ver elemento
Albahaca	El encuestado podrá sólo oler sin tocar ni ver elemento

GUSTATIVA (incentivando el sentido del gusto)

Detecte atentamente el sabor que le produzca cualquiera de los siguientes elementos y realice o describa lo que le evoque por medio de boceto o texto.

Kivi	El encuestado detectará el sabor y sensación que le produzca dicho elemento.
Chocolate	El encuestado detectará el sabor y sensación que le produzca dicho elemento.

TÁCTIL (incentivando el sentido del tacto)

Toque y explore el objeto que le sea indicado y realice o describa lo que le evoque por medio de boceto o texto.

Esponja de látex	El encuestado detectará el sabor y sensación que le produzca dicho elemento.
Fibra de acero inoxidable	El encuestado detectará el sabor y sensación que le produzca dicho elemento.

Anexo D. Experiencias de la actividad

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
1	10	Emoción	Es la capacidad del ser humano de percibir los sentimientos en maneras y reacciones físicas.
		Percepción	Es la forma en la que cada ser humano entiende un punto de vista. Todos somos diferentes.
		Sinestesia	Son las habilidades corporales como danza, gimnasia, etcétera. (capacidad)
		Sensación	Percepción de los sentimientos.
	11	Experiencia sinestésica	Cuando era pequeña practiqué ballet y gimnasia, después lo dejé por problemas de la espalda. Además, toco el piano y actualmente el ukelele.
19	Experiencia personal	Fue muy divertido, despertó mis sentidos, incluso me dio hambre, mi imaginación corrió al mil y me relajé por hacer algo fuera de lo ordinario.	
2	10	Emoción	Sentimiento de una persona de felicidad, enojo, tristeza; que siente hacia un hecho o cosa.
		Percepción	La forma en que una persona toma las cosas.
		Sinestesia	Habilidades corporales.
		Sensación	Percepción de alguna manera de cualquier cosa o hecho.
	11	Experiencia sinestésica	Fui porrista y así pude expresarme a través del baile.
19	Experiencia personal	Me gustó mucho poder usar mis sentidos para poder describir lo que percibí y así agudizar cada uno de ellos.	
3	10	Emoción	Reacción sentimental por algún hecho.
		Percepción	Es la forma con la cual comprendes algo.
		Sinestesia	Es el estímulo que se siente en alguna parte del cuerpo.
		Sensación	Es la forma con la cual sientes.
	11	Experiencia sinestésica	Posiblemente cosquilleo.
19	Experiencia personal	Cada una de las actividades me trae recuerdos absolutamente diferentes, es muy curioso que una simple cosa te traiga muchas cosas a la mente, en cada una viva un momento.	
4	10	Emoción	Es algo momentáneo, es creada en el cerebro.
		Percepción	La manera en que entiendes, intuyes el mundo o una situación.
		Sinestesia	Cuando percibes el mundo de manera sensorial o práctica.
		Sensación	Se percibe con los sentidos.
	11	Experiencia sinestésica	Como la forma de aprendizaje al explicar por forma práctica.
19	Experiencia personal	Es interesante como la vista influye en nuestra percepción del medio, descubres o resalta sabores, sensaciones, texturas, olores. Algunos de los casos me recordaron experiencias o a situaciones, además de la forma de describirlos aumenta.	
5	10	Emoción	Son aquellas sensaciones que se tienen en el interior de los pensamientos cuando algo te causa placer o bienestar.
		Percepción	Cuando tienes un punto de vista que logras ver ante los demás. Es una forma de como ves las cosas a tu vista propia.
		Sinestesia	
		Sensación	Esto es una especie de sentimiento que te da cuando observas o pretendes algo.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Entretenidas y muy sorprendente sentir como soy posible de despertar mis sentidos y de la misma forma imaginar lo que sientes, pruebas o hueles.	

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
6	10	Emoción	Una sensación sobre alguna cuestión.
		Percepción	Es la primera noción o idea de algo que se conoce por primera vez
		Sinestesia	
		Sensación	Sentir algo relacionado con el recuerdo.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me transmitió un ambiente sensible como el de un niño donde las percepciones de los sentidos fueron las principales en crear ese ámbito. Me gustó mucho.	
7	10	Emoción	
		Percepción	Conceptualización que se tiene de algo.
		Sinestesia	
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me cautivó tener que percibir algo a través de los sentidos. Rescatar lo peculiar. Interesante porque recreaba en mi mente lo que provocaba cada objeto en mí.	
8	10	Emoción	Lo entiendo como un estado de ánimo.
		Percepción	Es tener un punto de vista de algo.
		Sinestesia	Es tener una percepción de algo por medio de dos sentidos.
		Sensación	Como su nombre lo dice es sentir algo.
	11	Experiencia sinestésica	No logro comprender a la perfección el concepto sinestesia.
19	Experiencia personal	Me gustó la prueba. Las actividades fueron muy interesantes.	
9	10	Emoción	Como un sentimiento que nos provocan situaciones que esperamos con ansiedad o cuando algo nos sorprende.
		Percepción	La manera en la que tu observas las cosas, la manera en que las interpretas.
		Sinestesia	
		Sensación	Cuando ciertas cosas te provocan algo, ya que puede ser de manera física o emocional.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me agradó mucho porque pude observar, es decir, destacar de la actividad la capacidad que tenemos para relacionar los objetos, utilizando solo un sentido a la vez y la manera en la que las cosas te provocan distintas sensaciones.	
10	10	Emoción	Un sentimiento al ver, escuchar, sentir algo que te gusta.
		Percepción	La forma de tomar o ver alguna acción o palabra.
		Sinestesia	Comprender algo por ti mismo utilizando varios sentidos.
		Sensación	Un sentimiento negativo o positivo hacía una acción o persona.
	11	Experiencia sinestésica	Siempre estoy pensando en mil cosas.
19	Experiencia personal	En mi opinión no me gusta taparme los ojos sin saber que pasará, me siento frágil y a la deriva. Me encantó descubrir y sorprenderme adivinando objetos.	
11	10	Emoción	Sentir una manera diferente nos altera en cierta forma.
		Percepción	Como vemos o concebimos una idea, objeto o persona.
		Sinestesia	Aprender con el entorno o movimiento.
		Sensación	La manera en que llegamos a notar distintos objetos, lo que nos hacen sentir.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue bastante gracioso tratar de adivinar los elementos de las últimas pruebas. Creo que es una buena opción experimentar a través de los sentidos con todo tipo de elementos.	

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
12	10	Emoción	Sentimiento que genera una persona.
		Percepción	Habilidad de ver las cosas.
		Sinestesia	Habilidad de concebir tu alrededor
		Sensación	Lo que te provoca tu entorno.
11	Experiencia sinestésica	No recuerdo el significado de sinestésica.	
19	Experiencia personal	Me pareció interesante, te muestra que no solo la vista es el único sentido de nuestro cuerpo y que mediante los otros puedes descubrir más cosas sobre el objeto y tener diferentes sensaciones.	
13	10	Emoción	Entiendo que es algo pasajero, y no es un sentimiento, es algo espontáneo.
		Percepción	Es algo que logras captar como el primer momento, por ejemplo, cuando vez algo o a alguien, de alguna manera lo más superficial.
		Sinestesia	
		Sensación	Yo creo que es algo que se relaciona con las emociones.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me gustó mucho, me parece que es demasiado interesante poder expresar en un concepto o dibujo lo que ves, al igual que probar, oler y sentir es una experiencia diferente, ya que no pudimos ver los objetos. Creo que son diferentes ideas que podemos utilizar.	
14	10	Emoción	Acciones con la cual generas actividades.
		Percepción	Momentos o acciones que logras entender de golpe en un pequeño instante.
		Sinestesia	Reflejos del cuerpo, consecuencia de alguna sensación en otra parte del cuerpo.
		Sensación	Sentimientos que generan diversos objetos, acciones, lugares.
	11	Experiencia sinestésica	Golpe en la rodilla y reacción en la piel.
19	Experiencia personal	Fue una experiencia bastante agradable, un poco de desconfianza al momento de cerrar los ojos para probar y tocar ciertos objetos y alimentos, las sensaciones que genera una imagen, olor o sabor es muy sorprendente.	
15	10	Emoción	Es algo espontáneo y que no dura mucho tiempo, pero te sientes bien.
		Percepción	Es lo que llegas a percibir fácilmente.
		Sinestesia	
		Sensación	Es tener como que las ganas de realzar algo y también es algo espontáneo.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Es una experiencia demasiado divertida, dinámica y me hizo despejarme y olvidarme de todo. Pude ver que tanto tenía desarrollado mis sentidos y cuán importantes son.	
16	10	Emoción	Estado de ánimo, sentimiento.
		Percepción	Una forma de ver las cosas como las entienden.
		Sinestesia	
		Sensación	Es un sentimiento de algún momento.
	11	Experiencia sinestésica	
	19	Experiencia personal	Se me hizo fácil concentrarme en mis cinco sentidos, especialmente en el gusto. Me agradó mucho, al principio de cerrar mis ojos sentí inseguridad hacía lo desconocido y me intrigaba que vendría después. Ojalá se hicieran más actividades así.

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
17	10	Emoción	Es algo espontáneo y pasajero.
		Percepción	La capacidad de comprender las cosas
		Sinestesia	
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	No conozco el término.
19	Experiencia personal	Me gustó la actividad, fue muy entretenida y sirve para ver, observar y sentir las cosas desde otra perspectiva.	
18	10	Emoción	Cuando te dejas llevar por los sentimientos.
		Percepción	Cuando te relacionas bien en X ambiente.
		Sinestesia	Es una forma de aprendizaje.
		Sensación	Cuando te dejas llevar por la forma en que sientes.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	A la mayoría le atiné. Me gustó.	
19	10	Emoción	Sentimiento de felicidad al percatarnos de algo.
		Percepción	Es la manera de ver las cosas.
		Sinestesia	Ver más allá de las cosas, observar más allá de lo normal, percibir a detalle.
		Sensación	Una manera de percibir algo que se siente.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Puedo decir que se experimentaron muchas cosas de distintas maneras, utilizando todos nuestros sentidos, desarrollándolos. Muy entretenido.	
20	10	Emoción	Son conceptos relacionados con la percepción y la visualización personal.
		Percepción	
		Sinestesia	
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	Al describir una experiencia, mencionar sensaciones en vez de hechos.
19	Experiencia personal	Mi experiencia resumida fue sorpresa. En cada prueba era un misterio saber que tenía que hacer y que era lo que estaba sintiendo. Fue emocionante y bastante agradable.	
21	10	Emoción	Sentimiento del cual las personas pueden expresar como sus estados de ánimo.
		Percepción	Es percibir algo en algún momento.
		Sinestesia	
		Sensación	Emoción que llega a tener en un momento inesperado.
	11	Experiencia sinestésica	Cuando experimentas emociones que no puedes explicar en el momento con tus palabras.
19	Experiencia personal	Fue algo increíble ya que desarrollas más tus habilidades utilizando tus cinco sentidos.	
22	10	Emoción	Son las cosas que sientes cuando algo te llena de alegría o tristeza.
		Percepción	Es una habilidad de saber o intuir algún problema, estado de ánimo.
		Sinestesia	
		Sensación	Cuando se está pasando por algún momento especial llegan los sentimientos y emociones.
	11	Experiencia sinestésica	Cuando veo algo que no puedo explicar tal como fue y me lleno de alegría o de emociones intento explicarlo con otras palabras.
19	Experiencia personal	Es una bonita experiencia, me hace dar cuenta de que los demás sentidos a parte de la vista, somos capaces de tener emociones distintas, incluso que tengo miedo cuando desconozco todo lo que pruebo.	

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
23	10	Emoción	Sentimiento positivo al ver o escuchar algo que nos gusta.
		Percepción	La forma en lo que cada uno ve las cosas.
		Sinestesia	
		Sensación	Algo que sientes.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me gustó mucho la actividad, me pareció divertida e interesante, porque ponemos a prueba los sentidos individualmente, porque a veces llegamos a utilizar unos más que otros. Volvería a participar en una actividad como esta.	
24	10	Emoción	Son reacciones psicológicas que representan modos de adaptación a los estímulos de cada persona.
		Percepción	Es la reacción o sentido de ver o percibir las cosas.
		Sinestesia	
		Sensación	Sentido o acción de sentir las cosas (tocarlas).
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue agradable, inesperado y divertido.	
25	10	Emoción	Alegría, igual son los estados de ánimo, enojo, tristeza.
		Percepción	Es lo que podemos ver, lo que podemos apreciar.
		Sinestesia	
		Sensación	Creo que es una palabra con la que podemos expresar cosas o lo que sentimos, puede ser un estado de ánimo, alegría, tristeza.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue muy divertido y emocionante. Siempre tuve la sensación de intriga y comenzaba a sospechar. Al no saber que eran los objetos comenzaba a imaginar y a relacionar o a recordar al momento de oler, probar, o sentir los objetos. En cuanto a la primera canción me gustó mucho a mi parecer es muy relajante.	
26	10	Emoción	Los estados de ánimo de una persona.
		Percepción	Lo que sientes con tus sentidos.
		Sinestesia	
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	A través de nuestros sentidos podemos desarrollar habilidades y saber en qué podemos ser buenos o qué nos falta por desarrollar a fin de recuperar nuestros sentidos. Había cosas que me daba inseguridad y otra tranquilidad.	
27	10	Emoción	Variantes del estado de ánimo de una persona.
		Percepción	Similar al entendimiento, ser receptivo a ciertos estímulos no necesariamente obvios.
		Sinestesia	
		Sensación	Respuesta cerebral a estímulos de ambiente como iluminación, temperatura, emociones, etcétera.
	11	Experiencia sinestésica	
	19	Experiencia personal	Creo que fue divertido y nos mostró nuevas maneras de experimentar sensaciones que podemos después transformar en elementos que nos transmitan sensaciones agradables al usuario, tal vez indirectamente, que no sea tan obvio, que no comprendan el porqué de la amabilidad del espacio construido.

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
28	10	Emoción	Cualidad cerebral temporal, determinada por cierta vivencia.
		Percepción	El cómo se ve algo.
		Sinestesia	
		Sensación	Lo que se percibe.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Había incertidumbre, nunca supe qué esperar.	
29	10	Emoción	La reacción que tomas ante diferentes circunstancias.
		Percepción	Es lo que sientes al tocar, oír, oler y ver.
		Sinestesia	
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue muy divertido e interesante el utilizar todos los sentidos ya que no siempre solemos hacerlo.	
30	10	Emoción	Aquello que sientes sobre algo o alguien.
		Percepción	Como o de qué manera son sentidos o percibidas ciertas cosas.
		Sinestesia	
		Sensación	Eso que sientes sobre algo detallado.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue algo nuevo e innovador, que no frecuente se lleva a cabo en esta facultad. Me sirvió para usar de mejor manera cada sentido.	
31	10	Emoción	Resultado intangible de una acción como respuesta.
		Percepción	Cualidad de observar y ver detalles.
		Sinestesia	
		Sensación	Resultado de un acto cuya función es transmitir algo.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Interesante, noté que mi olfato se activa si me tapo los ojos. Desesperante, soy "chocoso" porque empiezo a escuchar detalles, risas, sonidos y me generan impaciencia. En general agradable, me ayudó a relajarme un poco.	
32	10	Emoción	Sensación agradable que ocurre cuando algo te pone muy feliz, te entusiasma o es algo que no habrás imaginado y de pronto ocurre.
		Percepción	Cuando a través de los sentidos logras comprender el significado de algo.
		Sinestesia	
		Sensación	Respuesta que se da a través de los sentidos a la interacción de algo.
	11	Experiencia sinestésica	Tal vez la he experimentado, pero no conozco el concepto.
19	Experiencia personal	Experimentar a través de los sentidos de forma detenida da la oportunidad de descubrir sensaciones que vivimos a diario, pero pocas veces percibimos.	
33	10	Emoción	Reacción negativa, positiva, de enojo o de alegría. Es respuesta ante cualquier suceso.
		Percepción	Postura ante un tema, opinión.
		Sinestesia	Relacionado a lo que está a tu alrededor.
		Sensación	Sentimientos que recibimos de algún estímulo.
	11	Experiencia sinestésica	Al estar con otras personas.
19	Experiencia personal	Algunas texturas fueron inesperadas. En un momento tuve confusión sobre los objetos que sentí. Las actividades fueron estimulantes.	

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
34	10	Emoción	Un aspecto local del cerebro hacía un acto.
		Percepción	La forma de ver las cosas.
		Sinestesia	Algo que comprende a fondo la emoción.
		Sensación	Forma de sentir las cosas o espacios.
	11	Experiencia sinestésica	No comprendo especialmente su significado.
19	Experiencia personal	Fue un enfoque hasta cierto punto necesario, para poder saber/conocer nuestra forma de ver y sentir las cosas dadas por nuestro propio criterio, fue divertido e interesante. Una prueba buena de los sentidos y conocimientos.	
35	10	Emoción	Son todos aquellos sentimientos que puedas tener.
		Percepción	Es la forma en la que ves, sientes y piensas las situaciones que se pudiesen presentar.
		Sinestesia	
		Sensación	Es una forma de sentir.
	11	Experiencia sinestésica	No sé qué es. La he escuchado, pero no he indagado sobre su significado.
19	Experiencia personal	Me pareció una actividad muy interesante, aunque me intriga saber la forma en la que se aplicará en entorno al diseño. Me gustó mucho el ejercicio realizado.	
36	10	Emoción	Alteración del ánimo debido a un sentimiento.
		Percepción	Percibir, notar las emociones.
		Sinestesia	
		Sensación	Sentir algo.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue interesante poder percibir de diferentes formas y utilizar solo un sentido a la vez. Creo que la percepción cambia debido a esto, es diferente que percibirlo con ayuda de los cinco sentidos.	
37	10	Emoción	Es cuando ves a un viejo amigo, cuando logras algo importante en tu vida.
		Percepción	Tiene que ver con tus cinco sentidos, el percibir las cosas, olores, colores, texturas, etc.
		Sinestesia	
		Sensación	Es lo que tu cuerpo llega a sentir por alguna cosa.
	11	Experiencia sinestésica	La verdad no sé qué significa sinestésica, puede que la haya tenido.
19	Experiencia personal	Fue muy interesante, me gustó la parte de la música y del gusto.	
38	10	Emoción	Tener las ganas de hacer algo.
		Percepción	Forma de ver o entender algo.
		Sinestesia	
		Sensación	Tener la idea de que ya le había pasado.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Conocer acerca de mis emociones y sobre eso sacar lo mejor de mí.	
39	10	Emoción	Es un sentimiento accionado por algo, el sentimiento puede ser bueno o malo.
		Percepción	Es una forma de ver o entender algo que vemos o que nos rodea.
		Sinestesia	Es como un estímulo, recordar o percibir algo de un objeto diferente.
		Sensación	Es un sentimiento que se tiene cuando algo ocurre.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue una experiencia interesante y entretenida.	

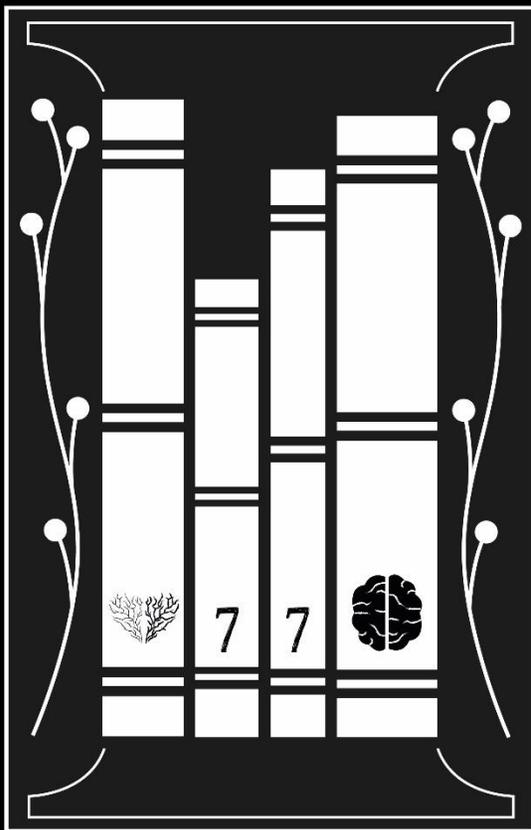
No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
40	10	Emoción	Reacción que tenemos al ver o hacer alguna actividad.
		Percepción	Identificar.
		Sinestesia	
		Sensación	Es similar a presentir algo y es lo que sentimos.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue agradable escribir nuestras sensaciones de las actividades.	
41	10	Emoción	Respuesta de tu subconsciente a diversos estímulos externos.
		Percepción	Capacidad de entender la información que recibimos sobre nuestro entorno.
		Sinestesia	Es retórica, yo lo entiendo al hecho de asociar una sensación a un hecho con el cual no necesariamente corresponde, ejemplo: ese café me sabe a sábado por la mañana, ese azul es depresivo.
		Sensación	Respuesta sensitiva (en base a los cinco sentidos) ocasionando una respuesta física.
		Eidética	Lo referente a la esencia de lo real.
	11	Experiencia sinestésica	Cuando mis emociones evocan un suceso pasado, aunque el hecho de que exista dicho suceso no tenga nada que ver en el plano general.
19	Experiencia personal	Interesante y poco controversial pero igual fresco y curioso de realizar.	
42	10	Emoción	Sentimiento.
		Percepción	Lo que denotas a través de tus sentidos.
		Sinestesia	
		Sensación	Respuesta a una estimulación.
	11	Experiencia sinestésica	Cuando te respiran en el cuello y sientes cosquillas en los pies.
19	Experiencia personal	Estuvo padre.	
43	10	Emoción	
		Percepción	Como ves el espacio donde te desarrollas y a quienes forman parte de él.
		Sinestesia	
		Sensación	
		Eidética	Es como una capacidad de memorizar imágenes a gran detalle.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me gustó mucho esta actividad, fue muy didáctica y entretenida.	
44	10	Emoción	Es una reacción de tu cuerpo a ciertas cosas que percibes con los cinco sentidos, casi temporal.
		Percepción	Forma en la que vemos las cosas desde diferentes lugares.
		Sinestesia	Tener la sensación y percepción de algo en diferentes formas; por ejemplo: oler, oír, tocar, probar.
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	Percibo la letra "Z" azul.
	19	Experiencia personal	Me gustó relacionar cosas del ahora con recuerdos.
39	10	Emoción	Es un sentimiento de alegría al observar algo o alguien.
		Percepción	Es aquello que vemos o pensamos sobre algo o alguien.
		Sinestesia	
		Sensación	Reacción impropia que obtenemos al estar con alguien o al observar algo.
	11	Experiencia sinestésica	
	19	Experiencia personal	Me agrado mucho lo de la música porque despertó sentimientos buenos.

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
46	10	Emoción	Se basa en los sentimientos.
		Percepción	La forma de ver las cosas de cada individuo.
		Sinestesia	Aprender mediante el cuerpo.
		Sensación	Como el presentimiento o el tacto sobre algo.
	11	Experiencia sinestésica	Para aprender a tocar batería tuve que ocupar brazos, piernas y gran parte de todo mi cuerpo.
19	Experiencia personal	Un poco aburridas.	
47	10	Emoción	Es un sentimiento ya sea de alegría o tristeza.
		Percepción	Es la forma en la vemos el entorno.
		Sinestesia	
		Sensación	Es la reacción impropia que obtenemos al estar con alguien.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Estuvo genial la actividad, muy interesante.	
48	10	Emoción	Sentimiento por algo.
		Percepción	
		Sinestesia	Aprender por movimiento.
		Sensación	Algo que te hace sentir.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me gustó, muy buena actividad.	
49	10	Emoción	Sentimiento que una persona expresa cuando está feliz.
		Percepción	
		Sinestesia	
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me gustó y tenía miedo que me dieran a probar cosas feas.	
50	10	Emoción	
		Percepción	
		Sinestesia	
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me recordó cuando era niño.	
51	10	Emoción	Es el sentimiento valorado hacía ciertas acciones o momentos.
		Percepción	Es la manera de ver o crear momentos y sensaciones.
		Sinestesia	
		Sensación	Es lo que sentimos cuando hacemos actividades que nos gustan o disgustan.
	11	Experiencia sinestésica	Generalmente cuando despierto después de haberme desvelado tengo un sabor amargo.
19	Experiencia personal	Son diferentes sensaciones y me provocó hambre.	

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
52	10	Emoción	Creo que es cuando sentimos alegría por un hecho próximo a ocurrir.
		Percepción	Lo que cada quien entiende de diferentes conceptos.
		Sinestesia	
		Sensación	La emoción que sentimos cuando pasa algo.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me pareció una actividad muy entretenida y como es algo que nunca había hecho, me gustó.	
53	10	Emoción	
		Percepción	
		Sinestesia	Sensación asociada en una parte del cuerpo a consecuencia de un estímulo.
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	Cuando escucho música, como alguna cosa.
19	Experiencia personal	Es padre experimentar al degustar, ver, sentir, oler y después poder explicar o dibujar que es lo que te transmitieron.	
54	10	Emoción	Es un sentir y demostrarlo hace una emoción.
		Percepción	
		Sinestesia	
		Sensación	Lo que produce el realizar una actividad.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue larga y entretenida.	
55	10	Emoción	Cuando algo te provoca exaltación.
		Percepción	
		Sinestesia	
		Sensación	Cuando tu percibes algo.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue relajante.	
56	10	Emoción	Sentimiento que expresa ansiedad por algo.
		Percepción	El sentido con el que se ven las cosas.
		Sinestesia	
		Sensación	Sentimiento de algo.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	No sentí sensaciones nuevas o experiencias.	
57	10	Emoción	Como sentimiento intenso de alegría.
		Percepción	Como conocer una cosa por las impresiones que tenemos y hacen comunicación con nuestros sentidos.
		Sinestesia	
		Sensación	Cada impresión que nace de una cosa por medio de los sentidos.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me gustó dibujar, expresar y escribir todo lo que siento conforme los sentidos.	

No. Prog.	Pregunta	Conceptos	Comprensión por parte del participante
58	10	Emoción	Es la manera en que te sientes moralmente.
		Percepción	La forma en que ves las cosas.
		Sinestesia	
		Sensación	Como sientes algún tipo de acción.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Fue muy buena y divertida.	
59	10	Emoción	Sentimiento de alegría por un hecho u otra cosa, en ella hay admiración.
		Percepción	El punto desde donde se ven o entienden las cosas.
		Sinestesia	
		Sensación	Es un sentimiento de algo que ha sido transmitido y este llega a un sujeto con un sentimiento ya sea bueno o malo, el punto es que la da una sensación.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Entretenido, divertido, aunque mi estado de ánimo no es tan bueno, pero fue genial.	
60	10	Emoción	
		Percepción	
		Sinestesia	
		Sensación	
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Se puede representar una sensación acerca de algo que percibimos, estas varían continuamente al igual que el tipo de emoción por el que estemos pasando.	
61	10	Emoción	Depende el contexto, puede ser un sentimiento impulsivo o distintos sentimientos.
		Percepción	La manera de concebir una situación o un objeto.
		Sinestesia	
		Sensación	Tipo de impulso que sentimos de manera física o mental.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Pues interesante, no entiendo el objetivo, pero fue raro. Dentro de las últimas actividades la del gusto me agradó, fueron sensaciones dulces de sabor.	
62	10	Emoción	Es la reacción producida por una acción.
		Percepción	
		Sinestesia	
		Sensación	Son las reacciones que te produce alguna percepción.
	11	Experiencia sinestésica	
19	Experiencia personal	Me gustaron las actividades, sentí sensaciones extrañas, aunque tengo más desarrollado el tacto y el olfato, no como nada antes de olerlo o tocarlo.	
63	10	Emoción	Es un estado de ánimo cuando uno se encuentra feliz.
		Percepción	Es la capacidad de una persona o ser que pueden sentir o ver a través de sus sentidos.
		Sinestesia	Es la forma en que se perciben algunas cosas dando una asociación con una percepción anterior como oler un color.
		Sensación	Es cuando se pueden sentir algo similar a otro.
	11	Experiencia sinestésica	Frecuentemente puedo oler cosas que veo como imágenes.
19	Experiencia personal	Fue muy bonito me di cuenta que cosas que ya conocemos y creemos tener definidas pueden cambiar de significado y convertirse en muchas cosas más.	

EX-LIBRIS



MOISES BARRERA