



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

Facultad de Arquitectura  
Instituto de Investigaciones Históricas  
FES Aragón

**Narrativa Visual de Fantasía para el Diseño Conceptual Arquitectónico  
— Una Herramienta Didáctica —**

**TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRO EN ARQUITECTURA  
En el campo de conocimiento de Diseño Arquitectónico**

**PRESENTA:  
Arq. David González Oliva**

**TUTOR PRINCIPAL:  
Mtro. Enrique Jesús Díaz Barreiro y Saavedra  
FES Aragón**

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR**

**Dr. Alejandro Leal Menegus  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM  
Mtro. Humberto Islas Ramos  
FES Aragón  
CD. Nezahualcóyotl, Estado de México, septiembre 2021**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA**  
**Facultad de Estudios Superiores Aragón**

Entidades participantes:  
Facultad de Arquitectura  
Instituto de Investigaciones Históricas  
FES Aragón

Título:  
**Narrativa Visual de Fantasía para el Diseño Conceptual Arquitectónico**  
**— Una Herramienta Didáctica —**

**TESIS**  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRO EN ARQUITECTURA  
En el campo de conocimiento de Diseño Arquitectónico

Presenta:  
**Arq. David González Oliva**

**TUTOR PRINCIPAL:**  
**Mtro. Enrique Jesús Díaz Barreiro y Saavedra - FES Aragón**

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:**  
Dr. Alejandro Leal Menegus - CU UNAM  
Mtro. Humberto Islas Ramos - FES Aragón

**CD. Nezahualcóyotl, septiembre 2021**



INSTITUTO  
DE INVESTIGACIONES  
HISTÓRICAS



**“Declaro conocer el Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, considerado en la Legislación Universitaria. Con base en las definiciones de integridad y honestidad ahí contenidas, manifiesto que el presente trabajo es original y enteramente de mi autoría. Las citas de otras obras y las referencias generales a otros autores, se consignan con el crédito correspondiente”.**

**AGRADECIMIENTOS  
INSTITUCIONALES**

Al programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, UNAM.

Al CONACYT por el apoyo económico recibido.

A todos mis profesores

**AGRADECIMIENTOS**

**Este trabajo fue posible por tu gran dedicación.**

**Gracias por tu ejemplo, enseñanzas, esfuerzo, cariño y todo su apoyo.**

**Lo logramos**

**Tabla de Contenido**

Resumen.....	7
Abstract.....	7
<a href="#">Introducción</a> .....	8
<a href="#">Metodología</a> .....	9
<a href="#">Limitaciones del proyecto</a> .....	12
<a href="#">Justificación</a> .....	13
<a href="#">CAPÍTULO 1   La Generación de Conceptos de Diseño Arquitectónico en el Aula</a>	
1.1. <a href="#">El Diseño Arquitectónico Contemporáneo</a> .....	17
1.2. <a href="#">Enseñanza-Aprendizaje del Diseño Conceptual Arquitectónico</a> .....	18
1.3. <a href="#">Análisis del Fenómeno Académico</a> .....	19
1.4. <a href="#">El Área de Conflicto del Diseño Funcional Arquitectónico</a> .....	21
1.5. <a href="#">El Proceso de Diseño en la FES Aragón</a> .....	22
1.6. <a href="#">El Espacio-Forma Funcionalista</a> .....	28
1.7. <a href="#">Inconsistencias Entre la Teoría del Diseño Arquitectónico y su Enseñanza</a> .....	29
1.8. <a href="#">Descripción de una Herramienta Didáctica Acorde al Perfil Generacional</a> .....	32
1.9. <a href="#">Propuesta de una Herramienta Didáctica Apropriadada para el Siglo 21</a> .....	34
1.10. <a href="#">Diseño Conceptual Arquitectónico Basado en el Usuario</a> .....	36
<a href="#">CAPÍTULO 2   Diseño Conceptual Arquitectónico Basado en el Usuario</a>	
2.1. <a href="#">Los Componentes del Espacio-Forma</a> .....	38
2.2. <a href="#">Arquitectura Conceptual y el Usuario</a> .....	40
2.3. <a href="#">Primer Componente   El Factor Humano</a> .....	46
2.4. <a href="#">Segundo Componente   El Factor Espacial – El Terreno</a> .....	50
2.5. <a href="#">Tercer Componente   El Componente Arquitectónico</a> .....	53
2.6. <a href="#">El Concepto de Diseño Arquitectónico   El Umbral del Diseño de los Espacios-Forma</a> .....	55
2.7. <a href="#">El Problema Contemporáneo de Diseño de Espacios-Forma</a> .....	60
2.8. <a href="#">Cuarto Componente   El Diseñador Arquitectónico</a> .....	70
2.9. <a href="#">El Perfil Emocional y Psicológico del Usuario</a> .....	72
<a href="#">CAPÍTULO 3   Las Emociones y la Personalidad Como Base del Diseño</a>	
3.1. <a href="#">El Factor Humano</a> .....	74
3.2. <a href="#">Inducción de Estados de Ánimo a Través de la Arquitectura</a> .....	80
3.3. <a href="#">Perfil Emocional del Usuario a Través de la Narrativa Autobiográfica</a> .....	80
3.4. <a href="#">Traducción de la Expresión de la Vivencia Emocional</a> .....	82
3.5. <a href="#">Creación de la Experiencia Emocional</a> .....	86
3.6. <a href="#">Perfil Psicológico del Usuario</a> .....	91
3.7. <a href="#">La Fantasía Como Herramienta Didáctica</a> .....	107
<a href="#">Capítulo 4   Metodología de la Narrativa Visual de Fantasía</a>	
4.1. <a href="#">La Narrativa Visual de Fantasía</a> .....	109
4.2. <a href="#">Introducción a los Conceptos de Fantasía</a> .....	113
4.3. <a href="#">Arquetipos y Personajes de Ficción</a> .....	115
4.4. <a href="#">Flujo de Trabajo del Diseño de Conceptos de Fantasía</a> .....	116

4.5. <a href="#">El Componente Artístico</a> .....	120
4.6. <a href="#">Organizar Ideas</a> .....	122
4.7. <a href="#">El Storyboard</a> .....	122
4.8. <a href="#">El Storyboard en Diseño Conceptual Arquitectónico</a> .....	124
4.9. <a href="#">La Escenografía</a> .....	125
4.10. <a href="#">Ambientes y Atmosferas</a> .....	125
4.11. <a href="#">Diseño Conceptual Arquitectónico para Entornos Físicos y Virtuales</a> .....	126
4.12. <a href="#">La Experiencia del Usuario</a> .....	129
4.13. <a href="#">Estudio Piloto de Aplicación en Campo</a> .....	130

## [CAPÍTULO 5 | Preliminares del Curso-Taller de Diseño Conceptual](#)

5.1. <a href="#">Diseño del Curso-Taller de Diseño Conceptual Arquitectónico</a> .....	132
5.2. <a href="#">Temario de Contenidos Programáticos</a> .....	133
5.3. <a href="#">Preliminares</a> .....	135
5.4. <a href="#">Dinámica del Curso Taller Piloto</a> .....	139
5.5. <a href="#">Elaboración del Material Didáctico</a> .....	140
5.6. <a href="#">Ejemplos a Utilizar</a> .....	156
5.7. <a href="#">Ingeniería Inversa de Conceptos Cinematográficos de Fantasía</a> .....	159
5.8. <a href="#">Ejercicios del Curso Taller</a> .....	169
5.9. <a href="#">Método Experimental de Evaluación del Desempeño de los Alumnos</a> .....	181
5.10. <a href="#">Indicadores de Evaluación de Desempeño de los Ejercicios 1-5</a> .....	182
5.11. <a href="#">Tipo de Estudio</a> .....	183
5.12. <a href="#">Procedimiento</a> .....	184
5.13. <a href="#">Técnicas de Control Experimental</a> .....	184
5.14. <a href="#">Método de Análisis e Interpretación de los Datos</a> .....	187
5.15. <a href="#">Criterio para Rechazar la Hipótesis</a> .....	188

## [CAPÍTULO 6 | Análisis e Interpretación de Datos Obtenidos en el Curso-Taller](#)

6.1. <a href="#">Análisis de los Datos Obtenidos</a> .....	190
6.2. <a href="#">Cuestionarios Diagnostico</a> .....	190
6.3. <a href="#">Indicadores del Ejercicio No. 1 — Diseño Conceptual</a> .....	192
6.4. <a href="#">Indicadores del Ejercicio No. 2 — La Casa del Princeso</a> .....	194
6.5. <a href="#">Indicadores del Ejercicio No. 3 — La Casa de la Bruja</a> .....	198
6.6. <a href="#">Indicadores del Ejercicio No. 4 — La Casa de los PROX</a> .....	201
6.7. <a href="#">Indicadores del Ejercicio No. 5 — Usuarios Múltiples</a> .....	205
6.8. <a href="#">Análisis de los Indicadores Globales del Curso-Taller</a> .....	208
6.9. <a href="#">Evaluación del Material de Apoyo Didáctico</a> .....	209
6.10. <a href="#">Descripción de los Ejercicios Efectuados en el Curso-Taller</a> .....	210
6.11. <a href="#">Resultados de los Ejercicios Efectuados en el Curso-Taller</a> .....	211
6.12. <a href="#">Síntesis de los Resultados Obtenidos en el Curso-Taller</a> .....	212
6.13. <a href="#">Resultados de los Cuestionarios de Evaluación Final</a> .....	212
6.14. <a href="#">Comentarios</a> .....	213

[CONCLUSIONES](#)..... 216

[ANEXOS](#)..... 225

[APÉNDICES](#)..... 248

[ÍNDICES](#)..... 277

## Resumen

Esta investigación desarrolla una de las ideas propuestas por Walter Gropius, en donde señala que el diseño arquitectónico debe considerar el aspecto físico, psicológico y emocional del usuario que lo habitará; para ello, se plantea una metodología para abordar estos aspectos, utilizando herramientas de la psicología y de la industria de entretenimiento para perfilar al habitante; además, se propone la utilización de la Narrativa Visual de Fantasía, como herramienta de apoyo didáctico, empleada en la enseñanza de la construcción del concepto de diseño de un espacio personalizado. Este enfoque, es resultado de un diagnóstico realizado durante el ciclo 2019-2 y 2020-1 a la población estudiantil de la licenciatura de arquitectura de la FES Aragón; en donde se detectó que, el 28% de los estudiantes tuvieron dificultades en la etapa de conceptualización de sus proyectos y considerando su perfil generacional. Esta propuesta fue probada en un curso-taller piloto de 20 horas efectuado en enero de 2020; obteniéndose una tasa de éxito del 100 por ciento en el alcance de los objetivos de la investigación, en los resultados de los ejercicios planteados, y además, se consiguió un aprendizaje significativo en los estudiantes participantes; demostrando su eficacia.

**Palabras clave:** Concepto de Diseño Arquitectónico Basado en el Usuario, Narrativa Visual, Perfil Emocional, Perfil Psicológico.

## Abstract

This research develops one of the ideas proposed by Walter Gropius, where he points out that architectural design must consider the physical, psychological and emotional aspect of the user who inhabits it; To do this, a methodology is proposed to address these aspects, using tools from psychology and the entertainment industry to profile the habitant; In addition, the use of the Fantasy's Visual Narrative is proposed as a didactic support tool, used for teaching the construction process of the design concept of a personalized space. This approach is the result of a diagnosis made during the 2019-2 and 2020-1 cycle to the student population of the architecture degree of the FES Aragón; where it was detected that 28% of the students had difficulties in the conceptualization stage of their projects, and also considering their generational profile. This proposal was tested in a 20-hour pilot workshop-course held in January 2020; obtaining a success rate of 100 percent in the achievement of the research objectives, in the results of the exercises proposed, and also, significant learning was achieved in the participating students; proving its effectiveness.

**Key words:** Architectural Conceptual Design Based in the User, Emotional Profile, Psychological Profile, Visual Narrative.

## Introducción

La presente investigación aborda el proceso de construcción del concepto de diseño arquitectónico de un espacio-forma personalizado, entendiéndose según el Maestro Enrique Jesús Díaz Barreiro y Saavedra a este como toda idea abstracta de solución, imaginada y razonada, de la cual se parte para sustentar un planteamiento de diseño arquitectónico; son las ideas, teorías o guías empleadas para resolver un problema de diseño, dependen de múltiples factores que evolucionan con el tiempo; sirven para traducir los problemas teóricos en una respuesta física en un edificio construido; y son la manera en que el diseñador responde a una situación que se le presenta.

Las características del concepto de diseño arquitectónico se definen con base en los componentes mentales, emocionales y de personalidad del usuario; características del terreno, del género del edificio y reciben un rasgo característico e individual agregado por el diseñador.

Para analizar la problemática que presentan, es necesario mencionar que la construcción de un concepto de diseño arquitectónico es una tarea abrumadora para uno de cada tres estudiantes de arquitectura; sus causas principales son la falta de conocimientos técnicos necesarios, experiencia insuficiente y al empleo de material didáctico inadecuado para sus necesidades y de acuerdo a sus realidades; esto se refleja en su desempeño escolar y en sus propuestas de diseño.

Esta investigación parte de la tesis de que la narrativa visual de fantasía utilizada en los medios de entretenimiento digital masivo puede servir como herramienta de apoyo didáctico para identificar los componentes mentales y emocionales de un usuario (real y/o de ficción) que sean relevantes para un proyecto de diseño conceptual arquitectónico personalizado, y utilizando *storyboards* (guión gráfico) se pueden integrar los elementos gratificantes de la narrativa de vida del sujeto, con elementos significantes correspondientes a sus rasgos arquetípicos de personalidad; además de proporcionar ejemplos y ejercicios con carácter lúdico que permitan completar el horizonte cognitivo teórico y técnico de los jóvenes estudiantes y según David Ausubel (1968) generar así un aprendizaje significativo que eventualmente pueda replicarse en proyectos reales.

La investigación de esta problemática se realizó por el interés de ayudar a los estudiantes en su proceso de formación, facilitar la enseñanza-aprendizaje y proponer una herramienta de apoyo didáctico que coadyuve a obtener un aprendizaje significativo que permita replicarlo a situaciones profesionales de mayor complejidad.

Por otra parte, está plantear una ruta de abordaje de diseño de espacios personalizados considerando al usuario-habitante como el factor principal para la toma de decisiones, principalmente en el aspecto emocional y mental para proponer un espacio que refleje su personalidad.

Retomar herramientas de otras disciplinas, como la psicología, sociología, el diseño gráfico, el cine y los videojuegos para aplicarse en la fase de investigación sobre el usuario; desde el punto de vista académico, investigar los resultados de incluir elementos de fantasía en el desarrollo de los ejemplos y ejercicios empleados en el salón de clases. Así como sugerir una metodología para su aplicación.

Desde el punto de vista profesional, el interés radica en recuperar los elementos únicos e irrepetibles que proporciona el factor humano a la Arquitectura, tanto del habitante, como del diseñador; cuyos efectos se reflejan en los estados de ánimo, en los procesos mentales superiores como la creatividad, la inspiración y el desarrollo de la imaginación; inducidos por la comunicación que las personas tienen con los espacios que ocupan.

## **Metodología**

Para abordar la problemática detectada, el proyecto de investigación se planteó a partir de una perspectiva cuantitativa y cualitativa, en donde la metodología elegida se aplicó a través del método de Investigación—Acción (Gómez, Gil y García, 1999, Pág. 52) que se deriva de un enfoque cualitativo (Mardones y Ursua, 1999, pág. 15-24) y en general, el trabajo se estructuró en 4 fases: Reflexiva, Experimental, Analítica e Informativa.

La investigación se realizó con una serie de cuestionarios a una muestra de la población de alumnos de arquitectura de la FES Aragón y se complementó con información documental bibliográfica, cibergráficas y videográficas.

La acción se realizó a través de un estudio piloto con alumnos de arquitectura en un formato de Curso-Taller para poner a prueba los elementos teóricos propuestos, la herramienta de apoyo didáctico y probar la metodología para su ejecución.

Las entrevistas se realizaron a una muestra al azar de 200 alumnos de distintos semestres de la licenciatura de arquitectura de la FES Aragón.

Durante la investigación de campo, uno de los retos principales fue utilizar eficazmente la herramienta de apoyo didáctico al mismo nivel que los estudiantes manejan, realizar las explicaciones y los ejemplos con elementos propios de su marco referencial.

## **Objetivos**

Proponer una metodología para el diseño conceptual arquitectónico, a partir del análisis emocional y psicológico del usuario.

Proponer una herramienta de apoyo didáctico de diseño conceptual arquitectónico, aplicable en un curso-taller para estudiantes del siglo XXI. De acuerdo a la problemática identificada en la etapa de conceptualización, mediante la aplicación de cuestionarios de sondeo a la población estudiantil de la FES Aragón y acorde a sus características.

## **Hipótesis**

Si la narrativa visual de fantasía sirve como herramienta de apoyo didáctico, entonces los estudiantes de arquitectura de la FES Aragón, aprenderán a construir un concepto de diseño arquitectónico basado en el usuario.

## **Pregunta de Investigación**

¿Cómo y en qué medida la narrativa visual de fantasía aplicada como herramienta de apoyo didáctico, con estudiantes de arquitectura de la FES Aragón, puede contribuir en el proceso de enseñanza – aprendizaje del diseño conceptual arquitectónico basado en el usuario?

## **Contenido**

En el capítulo 1 se analiza la metodología tradicional para la generación del concepto de diseño de un proyecto arquitectónico. Se identifican las zonas de conflicto y retos para los estudiantes, así como las deficiencias y desventajas del método. Se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de 200 cuestionarios de sondeo, aplicados a alumnos de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Licenciatura de Arquitectura de los ciclos 2019-II y 2020-I; se detectan problemas en común, sus posibles causas y soluciones. Se presenta un resumen con las necesidades identificadas y las recomendaciones para atenderlas.

En el Capítulo 2, a partir de la revisión de publicaciones se elabora el marco teórico sobre el diseño conceptual arquitectónico basado en el usuario, los componentes del espacio-forma; El

Concepto de Diseño Arquitectónico, su origen y características; y se presentan herramientas auxiliares para organizar la información.

En el Capítulo 3, se analizan las emociones y la personalidad como base del diseño, las necesidades de acuerdo a las teorías de Abraham Maslow, la obtención del perfil emocional del usuario a través de su narrativa autobiográfica, explica la narrativa y la historia narrativa; la obtención del perfil psicológico del usuario, identificación de su personalidad según los arquetipos de Carl Gustav Jung, los arquetipos de fantasía y de Myers-Briggs; el análisis del usuario a través de la narrativa y producción de la narrativa visual.

En el Capítulo 4, se presenta la metodología empleada en la industria de entretenimiento del cine y videojuegos que emplean la Narrativa Visual de Fantasía, los elementos teóricos, conceptos y proceso creativo, la elaboración de storyboards y su aplicación en Arquitectura. De la pedagogía se retoman las teorías del aprendizaje significativo, propuestas por David Ausubel (Ausubel, 1968), Joseph Novak (Novak, 1984) y Frida Díaz Barriga Arceo (Díaz Barriga, 2007).

En el Capítulo 5, se presentan los aspectos preliminares para realizar un curso-taller piloto para probar la hipótesis de investigación, el diseño y elaboración de cuestionarios de diagnóstico, la dinámica de las sesiones, el material escrito, el material de apoyo didáctico digital y físico, así como el material complementario empleado durante el curso taller; el tipo y contenido de los ejemplos utilizados, los ejercicios a realizar, los objetivos a alcanzar, el procedimiento que los alumnos deben seguir, las variables a analizar y sus características; se establecen indicadores para la evaluación del desempeño, las técnicas de control experimental y el método de análisis e interpretación de los datos.

En el Capítulo 6, se presenta el análisis e interpretación de datos obtenidos en el curso-taller, se muestran los resultados obtenidos a través de los indicadores, la evidencia fotográfica de los ejercicios, la evaluación del material de apoyo didáctico, los resultados de los ejercicios efectuados y de los cuestionarios de evaluación final, así como algunos comentarios.

Conclusiones y sugerencias, se presentan las conclusiones de la aplicación de la herramienta de apoyo didáctico, los retos y las oportunidades de mejora, se proponen nuevas líneas de investigación y se ofrecen recomendaciones y sugerencias.

## Limitaciones del proyecto

El presente proyecto de investigación, se encuentra limitado en su alcance debido a su carácter exploratorio con respecto a su objeto de estudio, que se enfoca geográficamente al entorno académico de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, de la licenciatura de arquitectura durante los ciclos 2019-2 y 2020-1; a la presunción informada de que el horizonte cognitivo y de que los referentes culturales de la población estudiantil analizada, comparten un perfil semejante.

Otra de las limitantes corresponde a la dinámica sociocultural que se asume uniforme, en donde los estudiantes comparten las mismas aficiones, utilizan su tiempo de forma semejante y tienen acceso a la tecnología de computación y de entretenimiento en las mismas condiciones.

La tercera limitación importante, corresponde a la aplicación de las teorías planteadas en un curso-taller piloto, sobre la construcción del concepto de diseño arquitectónico, en donde la población de estudio es reducida y los datos e información obtenidos son de carácter cualitativo y subjetivos; lo que dificulta la extrapolación de datos y que no pueden ser interpretadas como universalmente validas estadísticamente; sin embargo, si pueden sugerir la viabilidad de la propuesta y la necesidad de profundizar la investigación.

Otra cuestión a considerar es que el empleo de los arquetipos de personalidad de Carl Jung (Jung, 1928) y de Myers-Briggs (1944), encuentran oposición dentro de un sector dentro del campo de la psicología, basado en posturas y estudios que aportan datos no concluyentes sobre la dificultad de perfilar una personalidad humana a través de dichas pruebas.

Como ejemplo de lo anterior se tiene que, mientras Myers-Briggs se basan en las funciones psicológicas de Jung, que son procesos mentales; el psicólogo norteamericano David Keirsey, en su libro: *Please Understand Me II: Temperament Character Intelligence*, propone enfocarse en como las personas usan las palabras para enviar mensajes y el emplean las herramientas para hacer las cosas, además de ser acciones observables; permiten analizar los aspectos de la personalidad que influyen en el temperamento, como los intereses individuales, orientación, valores, auto imagen y roles sociales (Keirsey, 1998).

Posiciones que cuentan con adeptos y detractores, y que aún continúan aportando valiosa información para sostener sus posturas, mas sin embargo, en este trabajo únicamente se exploran los aportes de Carl Jung y de Myers-Briggs por su practicidad para emplearse como herramienta de apoyo didáctico con material visual disponible de gran interés para los jóvenes estudiantes del siglo XXI.

## Justificación

De acuerdo a un sondeo realizado por el autor como parte de esta investigación, a la población general de alumnos de la licenciatura en arquitectura de la FES Aragón, durante el ciclo 2019-II y 2020-I; casi el 30% de los alumnos reportan entregar sus ejercicios de diseño arquitectónico integral, con propuestas conceptuales de diseño deficientes, con respuestas rudimentarias y poco creativas por la incapacidad de generar una propuesta que defina el aspecto formal de su proyecto y que sustente su toma de decisiones (Ver Anexo 1. Cuestionarios diagnósticos, Págs. 226 - 242).

El proyecto de investigación *“La narrativa visual de fantasía como herramienta de diseño conceptual arquitectónico”* se justifica porque aborda una problemática real, que se identifica en distintas universidades que comparten características semejantes a las presentes en la FES Aragón, en donde se atiende a un grupo de alumnos de educación pública que inicialmente tienen un limitado horizonte cognitivo, un reducido acceso a distintos espacios-forma para experimentar productivamente su interior de primera mano y usarlos como material de referencia; que carecen de un método para ordenar y presentar sus ideas, tomar decisiones y justificarlas. Esta problemática se evidencia recurrentemente al revisar el trabajo de los estudiantes de los diferentes grados escolares, por lo que el fenómeno requiere ser estudiado, analizado y en lo posible, proponer una herramienta de apoyo didáctico que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En las reuniones académicas efectuadas por los resultados presentados por la División de Humanidades y Artes del 2003, los docentes reportaron que no se logran los alcances mínimos finales debido al desinterés que mostraban los alumnos, los lineamientos de enseñanza que establece el plan de estudios, la inexperiencia profesional de algunos docentes y la falta de materiales de apoyo didáctico para la enseñanza de la arquitectura (Pliego, 2008, pág. 15, párr. 2). Esto obliga a realizar distintas propuestas que utilicen enfoques alternativos para proporcionar las herramientas necesarias en la actividad docente.

Otra de las razones que sustentan el desarrollo de este material de apoyo didáctico, es el de que el personal docente, disponga de herramientas que faciliten la comunicación extra generacional al emplear elementos de comunicación visual apropiados, para la generación de estudiantes nacidos a partir de 1995 (Generación Z); que hacen un uso extenso de los medios de comunicación digital y utilizar los referentes culturales de los alumnos para complementar su horizonte cognitivo.

De los datos arrojados de los cuestionarios, se dedujo que desde el punto de vista estudiantil, es necesario contar con material didáctico actualizado que fomente el aprendizaje significativo y la reflexión, de preferencia que incorpore elementos lúdicos para aligerar la dinámica académica, que motive la creatividad y despierte la imaginación.

Por otra parte, también se justifica esta investigación por el supuesto de que estas deficiencias afectan de forma relevante el proceso de formación profesional y que si no se corrigen en las aulas, entonces repercutirá en las oportunidades de empleo de los egresados que presentaran desventajas con respecto a los egresados de otras instituciones educativas.

Desde el punto de vista laboral, a los usuarios de los servicios profesionales de los arquitectos que se incorporen al mercado, les conviene que estos tengan el conocimiento y la habilidad para analizar sus problemáticas y ofrecerles soluciones congruentes con su personalidad y recursos para obtener espacios-forma que les permitan desarrollar su potencial humano.

Además, existe un componente social relacionado con la vivienda; ya que la necesidad de disponer de un espacio propio, individual y privado ha recibido poca importancia e interés por el diseño arquitectónico y los constructores, privilegiando espacios unifamiliares en donde la mayoría de las habitaciones se consideran únicamente desde el punto de vista utilitario y preferentemente de tipo multifuncional, apoyados en la tecnología y con características mínimas y ambientación minimalista; buscando optimizar el espacio con el fin de abaratar la construcción y ofrecer productos relativamente accesibles a un público con reducidos recursos económicos. Este enfoque ha ocasionado un impacto negativo en las relaciones interpersonales y sociales de los individuos, lo cual quedó de manifiesto durante la declaratoria de emergencia y confinamiento de febrero-junio de 2020 para evitar contagios con la cepa del coronavirus causante del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (en inglés: *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*, SARS-CoV-2 o Covid-19; CDC, 2020); que aparte de afectar a miles de personas y dañar la economía, contribuyó al aumento de la violencia intrafamiliar; según datos aportados a la Secretaría de Gobernación por parte del Consejo Ciudadano para la Seguridad y Justicia de la Ciudad de México (Monroy, 2020), la violencia contra mujeres y menores de edad dentro de los hogares aumentó en 120% durante el confinamiento, en donde el 66% fue violencia física y el 22% violencia psicoemocional.

Lo cual sugiere que las condiciones intrafamiliares no son las óptimas y que en estas dinámicas intervienen múltiples factores sociales, culturales, económicos e individuales entre otras, y cuyo análisis rebasa los alcances de esta investigación; pero este fenómeno permite plantear que la influencia que las personas tienen con su espacio y viceversa, el hacinamiento y los espacios mínimos, sus características y propiedades inciden en el comportamiento humano,

positiva o negativamente; y esto apoya y justifica el interés en el desarrollo de espacios individuales personalizados, que reflejen los procesos mentales y emocionales de sus ocupantes y cuyo diseño se debe dirigir en obtener las mejores respuestas y el desarrollo personal, que eventualmente repercutirá en una mejor dinámica social y contribuirá al proceso de pacificación urbana, evolución y desarrollo positivo de la sociedad.

Desde el punto de vista profesional, es necesario que los arquitectos aprovechen los recursos teóricos, informáticos y técnicos para producir espacios-forma altamente personalizados para replantear la función arquitectónica basada en el usuario.

Además, según lo menciona A. A. Christiansen en su libro WALT DISNEY: The Man Behind The Magic, desde el punto de vista comercial; producir espacios-forma con elementos de fantasía o altamente personalizados para proyectos arquitectónicos reales, ha demostrado no solo ser factible, sino económicamente redituables, lo que se demuestra con los parques de diversiones que emplean las ideas de Walt Disney (Christiansen, 2017) y que actualmente incluyen elementos educativos y arquitectónicos que interactúan con los usuarios y que han tenido gran aceptación por la sociedad.

Por lo anterior, este proyecto de investigación encuentra elementos suficientes para plantear su elaboración, además de que son escasas las acciones exitosas, que desarrollan los mecanismos o instrumentos enfocados al proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño conceptual arquitectónico con un enfoque visual y narrativa de interés para los estudiantes del siglo XXI y que la profesión tanto requiere.

# CAPÍTULO 1

## **La Generación de Conceptos de Diseño Arquitectónico en el Aula**

## 1.1. El Diseño Arquitectónico Contemporáneo

El siglo XXI se caracteriza por el empleo masivo de la tecnología y sistemas digitales, la eficiencia, adaptabilidad, creatividad y la productividad. Esto obliga a revisar continuamente nuestros paradigmas personales, para ajustarlos a los nuevos retos que el mundo digital nos presenta (Brynjolfsson, McAfee 2014). El quehacer de los diseñadores de objetos arquitectónicos tampoco se escapa de este fenómeno y a los profesionales se les exige presentar más y mejores soluciones en menos tiempo y a menor costo; esto implica adquirir conocimientos nuevos e integrarlos a su labor continuamente, trabajar en equipo y desarrollar habilidades interpersonales (Cassel; Kolstad, 1998).

Los programas informáticos y la inteligencia artificial actual ofrecen un flujo de trabajo nuevo, que permite al arquitecto diseñador, introducir una gran cantidad de parámetros y especificaciones que limitan y condicionan las características de un proyecto arquitectónico (Autodesk, 2020), y que a base de combinaciones e iteraciones ofrecen propuestas altamente particulares, en donde se recuperan aquellas opciones con mejores características y obtener la siguiente versión que se adapte mejor a las necesidades y deseos del usuario-habitante.

Una vez que se obtiene una solución que satisface los requerimientos, el diseñador emplea el sistema para producir un modelo digital 3D (BIM, en inglés: Building Information Modeling) que permite realizar modificaciones, proponer ajustes, modificar parámetros y presentar distintas versiones a consideración del cliente o solicitante; incluso se pueden obtener modelos de realidad aumentada o realidad virtual para experimentar de forma rudimentaria los distintos espacios.

Una vez obtenida la versión definitiva, el diseñador utiliza los programas complementarios para desarrollar los planos arquitectónicos (Revit<sup>®</sup>), los planos estructurales (Revit Structure<sup>®</sup>), los planos con las distintas instalaciones (Revit MEP<sup>®</sup>) y sus respectivas especificaciones; que pueden ser exportadas a programas administrativos para contabilizar los materiales, mano de obra requerida, costos y los tiempos de ejecución, ofreciendo soluciones completas con control absoluto de cada fase del proyecto.

Pero a diferencia de otras disciplinas, el diseño de objetos arquitectónicos se beneficia de que el diseñador posea una vivencia de los diferentes espacios, ambientes y atmosferas, de la manera en que se experimentan y se utilizan, además de los diferentes materiales y sistemas constructivos; todo organizado armónicamente para ofrecer soluciones funcionales, confortables e incluso bellos o interesantes y que inviten a los usuarios a disfrutar de ellos.

Lamentablemente, experimentar todos los espacios que la Arquitectura puede producir es poco factible para los estudiantes de arquitectura que comienzan a aprender a generar las propuestas de solución, lo cual obliga a sustituir la experiencia vivida por la experiencia académica, leída o consultada en video; pero además, el tiempo disponible es insuficiente para explorarlos de forma productiva y ocasionalmente, los ejemplos utilizados en clase carecen de la profundidad necesaria para producir un aprendizaje significativo, aclaran poco los procesos de razonamiento que se emplearon en su implementación, tiene déficit para explicar el qué, el porqué, el cómo de las cosas o sobre la toma de decisiones; o simplemente perduran muy poco en la memoria de los estudiantes por ofrecer poca significación para ellos (Díaz Barriga, 2007).

Una herramienta fundamental del diseño arquitectónico es el concepto de diseño, que de acuerdo al maestro en Arquitectura Enrique Díaz Barreiro y Saavedra, es la primera idea o aproximación para integrar los distintos aspectos de un proyecto en una solución coherente, lógica y razonada; que satisfaga las necesidades, refleje los deseos y aspiraciones de sus ocupantes; que incorpore elementos y detalles arquitectónicos funcionales y decorativos de forma estética o placentera a la vista; que responda a su entorno, cumpla con la regulación vigente y que se ajuste al presupuesto disponible.

## **1.2. Enseñanza-Aprendizaje del Diseño Conceptual Arquitectónico**

El proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la construcción de un concepto de diseño arquitectónico, tradicionalmente presenta ciertos retos a los estudiantes, primero por la falta de los conocimientos técnicos especializados que se requieren, la falta de guías claras que les permitan reflexionar y ponderar la toma de decisiones, explicar y justificar la secuencia seguida, y su impacto en el proyecto.

El modelo educativo que se sigue actualmente está basado en algunas de las ideas de la Bauhaus, en donde los alumnos aprenden realizando, de forma práctica, primero bajo la guía de un instructor o profesor, para después repetir el proceso en proyectos sencillos hasta llegar a otros mucho más complejos.

Otra de las herencias que algunos profesores todavía utilizan es la idea de que una vez que se tiene todas los elementos relevantes, el arquitecto diseñador las reúne en su mente en un proceso complejo que se conoce como la "*La Caja Negra*", en donde los procesos mentales seguidos no son claros y muchas veces son subjetivos y propios de cada individuo; lo cual conlleva cierto grado de incertidumbre para los estudiantes, que no reciben una retroalimentación correcta sobre su desempeño y que conlleva la creación de vicios y deficiencias que se trasladan a la actividad profesional.

El desarrollo del concepto de diseño arquitectónico es un tema recurrente en los salones de clases, en donde los alumnos externan sus dudas con distintos profesores, tratando de aclararlas; este fenómeno es reportado principalmente de manera informal y se desconocen datos precisos sobre esta situación y su extensión.

### **1.3. Análisis del Fenómeno Académico**

Una vez detectado este fenómeno, que afecta de forma adversa el desempeño escolar de los estudiantes, surge la necesidad de profundizar sobre sus causas, características, impacto en los alumnos y desarrollar propuestas para mitigar o reducir los efectos indeseados, proponer estrategias para reducir su incidencia y en lo posible, sugerir alguna herramienta de apoyo pedagógico o didáctico que facilite la labor docente y mejore el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ello, y como parte de esta investigación, en agosto 22 del 2018, se escribió en el motor de búsqueda de Google “Como desarrollar *conceptos arquitectónicos*” (En inglés) y se obtuvieron alrededor de 35, 400, 000 resultados; lo cual demuestra el gran interés que este tema presenta a escala global. Posteriormente se hizo una rápida inspección en los principales 25 sitios que abordan el tema y se encontraron ciertos patrones en donde se destacan la complejidad de entender el desarrollo de las Ideas Guías (El Concepto de Diseño Arquitectónico), su aplicación y la justificación de la toma de decisiones. Este fenómeno también se ha identificado en otras universidades del Estado de México que imparten la licenciatura de arquitectura, y que tienen características semejantes a las presentes en la Facultad de Estudios Superiores Aragón, en donde se atiende a un grupo de alumnos de educación pública, que inicialmente tienen un limitado horizonte de conocimientos teóricos y técnicos, sobre materiales, productos, tecnología y procesos constructivos; además de tener un reducido acceso a distintos ambientes y espacios arquitectónicos para usarlos como referencia.

Tomando esto en consideración, se aplicaron 200 cuestionarios de sondeo, a estudiantes de diferentes niveles de la Carrera de Arquitectura de la FES Aragón, durante los ciclos 2019-II, 2020-I; la información recabada detectó que el 28% de los alumnos presentan dificultades para desarrollar el concepto de diseño arquitectónico y tienen dificultad para apropiarse del conocimiento, por percibir ciertas complejidades en la puesta en práctica de las ideas empleadas en los ejemplos, además, se ven limitados por su falta de referentes espaciales, teóricos y técnicos (Escaso Horizonte Cognitivo); también por la ausencia de un proceso visual y sistemático que les permita recapitular sobre las ideas del cliente, su traducción, integración y aplicación; además de que carecen de elementos para dirigir su línea de pensamiento, justificar la toma de decisiones y presentación de sus propuestas; pero también por el incipiente desarrollo de su

imaginación para solucionar problemas de espacio-formas entre otras situaciones (Ver Anexo 1). De aquí la importancia de encontrar alguna herramienta de apoyo didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, se obtiene:

- Población estudiada: 200 alumnos, 58% de mujeres y 42% de varones.
- Edad promedio de 22.5 años<sup>1</sup>

Fuentes de consulta sobre diseño arquitectónico:

- 32% utiliza medios analógicos (Libros y Revistas)
- 68% usa medios digitales
- 64.4% utiliza libros
- 87.3% utiliza páginas de internet especializadas
- 70.2% utiliza YouTube

Indicando una fuerte dependencia de la tecnología como fuente de información.

Lo cual indica que prácticamente una de cada cinco investigaciones se realiza consultando la plataforma de transmisión de video de YouTube (en inglés: Video streaming), para observar los procesos constructivos, debido lo complejo de encontrar acceso al tema específico en vivo dentro de la obra o por las distancias a desplazarse.

Los resultados del sondeo confirman que existe una situación que pone en desventaja a los estudiantes de arquitectura respecto a otras las escuelas, principalmente debido a un problema de comunicación que debe ajustar los medios que utiliza para transmitir mensajes de forma apropiada; a la par de que se requieren de herramientas multidisciplinarias para abordar el estudio de los elementos humanos que inciden en el diseño y la toma de decisiones.

Si bien esto no fue una constante en todos los casos, y varía dependiendo de las características personales del alumno, el profesor y los ejemplos o recursos empleados durante las clases que hablan sobre estos temas; si se identificaron algunos elementos en común durante el sondeo como son la falta de experiencia (que se corrige eventualmente), la carencia de un método o proceso con pasos claros y lógicos a seguir, ejemplos que puedan analizarse a profundidad y ejercicios que permitan una retroalimentación del desempeño de los alumnos, y eviten la frustración ocasionada por la ambigüedad sobre la toma de decisiones.

---

**Nota 1.** El rango de edad los coloca dentro de la generación post-milenial o generación Z (Nacidos entre 1995 hasta 2015), de acuerdo con el Pew Research Center, Organización no gubernamental (ONG) norteamericana que se dedica a realizar estudios estadísticos y demográficos a escala global. (pewinternet.org, 2020).

#### 1.4. El Área de Conflicto del Diseño Funcional Arquitectónico

En la Facultad de Estudios Superiores Aragón y de acuerdo al Plan de Estudios de la carrera de Arquitectura, se emplea el proceso de diseño como método de enseñanza en los cursos de Diseño Arquitectónico Integral para que los estudiantes organicen la información y tomen decisiones considerando el análisis del programa arquitectónico, el entorno físico y natural, el entorno social, el medio legal, la técnica constructiva y el presupuesto entre otros, para resolver un problema de diseño de un espacio-forma; siguiendo algunas ideas sugeridas por la Bauhaus en el periodo de entre guerras del siglo XX en Alemania, además de utilizar otras ideas de Walter Gropius, Ludwig Mies van der Rohe, Charles-Édouard Jeanneret (Le Corbusier) y Frank Lloyd Wright.

Estas ideas nacieron de la necesidad de la época de posguerra, en donde los recursos escaseaban, la demanda de vivienda aumentaba y la capacidad constructiva estaba limitada por la tecnología y la mano de obra especializada; en ese momento la arquitectura como disciplina asumió su enfoque social, reduciendo el despilfarro ocasionado por los ornamentos innecesarios y concentrándose en resolver espacios con el menor desperdicio posible, altamente funcionales, fáciles de replicar en poco tiempo y económicamente accesibles a la población.

El modelo funcionalista se ha visto estimulado por el desarrollo económico e industrial, en donde, además, los espacios-forma son considerados como bienes de consumo a los que se les puede extraer lucrativas ganancias. Lamentablemente, este enfoque ha producido la edificación en serie de viviendas de características mínimas en donde los componentes estéticos (Elementos Gratificantes) se repiten indefinidamente y reducen o eliminan las características personalizadas para que posteriormente el propietario las agregue; esto ha producido un empobrecimiento de la arquitectura de construcción masiva ya que los individuos particulares suelen carecer de los conocimientos teóricos y prácticos que producen una comunicación relevante entre el espacio y sus habitantes.

De acuerdo a los distintos textos de las clases de Diseño Arquitectónico Integral, utilizados por los profesores en la FES Aragón, y de acuerdo al plan de estudios vigente; el diseño arquitectónico requiere de algunas convenciones para facilitar su manejo, principalmente en cuestiones de terminología, en este trabajo se utilizara el término "*Espacio-Forma*" o *E-FORM*, *EFORM* o *EF* para referirse a cualquier espacio construido o edificado, sin importar el género o escala del proyecto, refiriendo al conjunto global que incluye el espacio interior, exterior y la volumetría que lo contiene, la estructura, infraestructura, instalaciones, acabados, mobiliario fijo, etc.

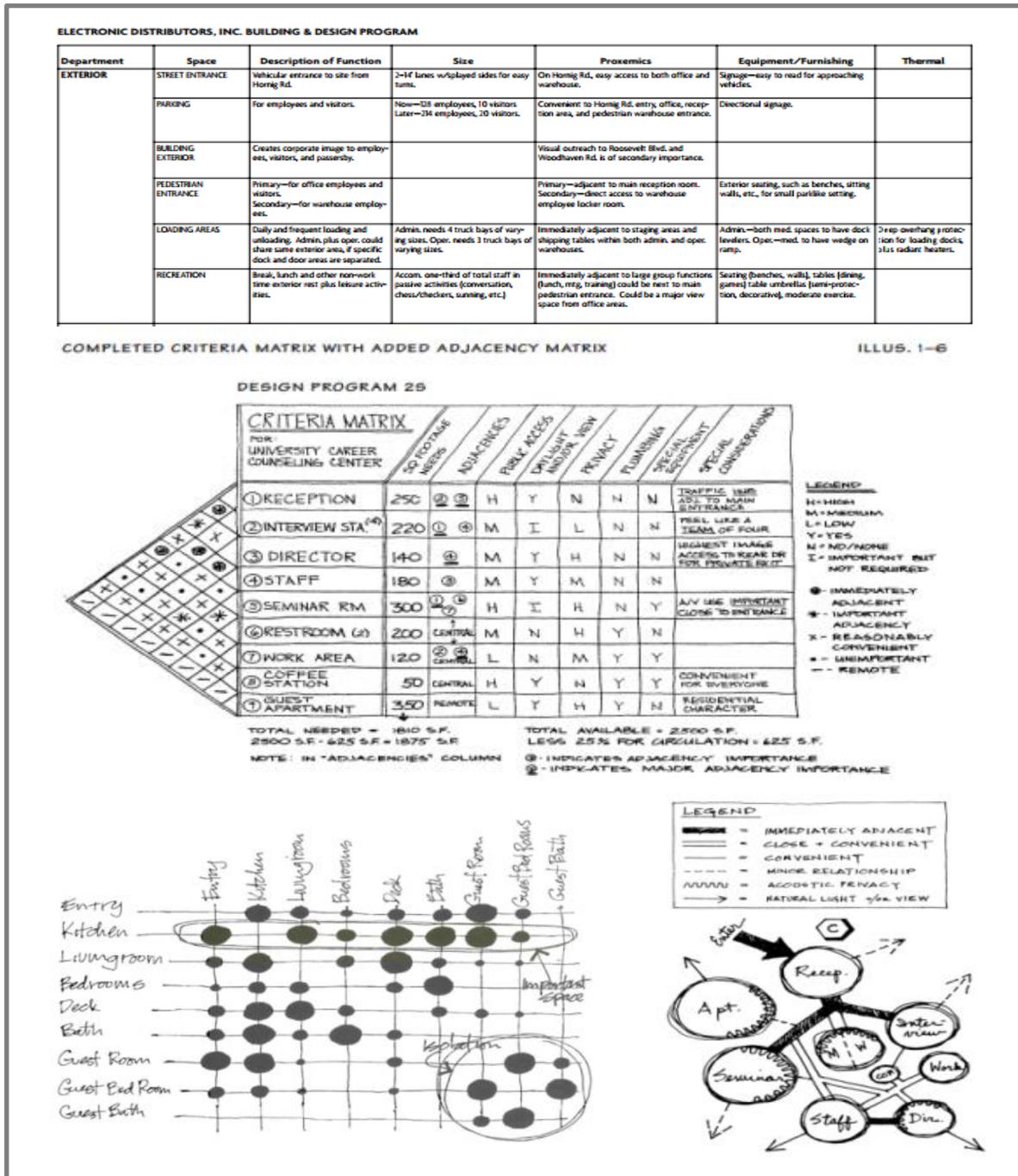
## 1.5. El Proceso de Diseño en la FES Aragón

El Proceso de Diseño Arquitectónico que se enseña en la FES Aragón según el Plan de Estudios de la Licenciatura en Arquitectura Tomo I (2004) requiere de un proceso metodológico altamente estructurado, con pasos y secuencias lógicas que sea reproducible para cualquier proyecto y que agilice el trabajo de diseño; que permita desarrollar las acciones desde lo general hacia lo particular. Por lo cual el plan de estudios vigente estableció un flujo de trabajo en etapas (Ver ilustración 1).

Etapas del Proceso de Diseño Arquitectónico Integral FES Aragón		Información			
Investigación	¿Qué se necesita?	→	Objeto General del EF, es decir el género o tipo de EF.		
	¿Para qué se necesita?	→	Explicación preliminar, detalle de las actividades a realizar dentro del EF.		
	¿Para quién se necesita?	→	<b>Impresión preliminar del sujeto usuario-habitante del objeto arquitectónico.</b>		
	¿En dónde se necesita?	→	Medio en donde se realizara el EF.		
	¿Cuándo se necesita?	→	Definición del tiempo máximo de ejecución del EF.		
Análisis	¿Cuánto puede costar?	→	Definición del costo que tendrá el EF.		
	¿Qué se necesita?		<b>Comprensión del Objeto visitas y entrevistas</b>	Género Referentes Funciones	Dimensiones Características Mobiliario Disposición
	¿Para quién se necesita?		<b>Comprensión de las características del usuario</b>	Físicas Psicológicas Deseos y Aspiraciones Requerimientos	Personales Educación Opinión Socioeconómicas
	¿En dónde se necesita?		<b>Medio físico Natural y Natural</b>	Clima Características Físicas del Terreno Infraestructura y Recursos del contexto Paisaje natural	
Análisis			<b>Medio Social</b>	Características socioeconómicas Características Socioculturales Usos, Costumbres y tradiciones	
			<b>Medio Urbano</b>	Escala urbana. Estructura Urbana	Composición urbana Paisaje Urbano
Análisis	<b>Selección De Factores con características Idóneas</b>		Confrontación de los datos organizados para tomar decisiones sobre el valor individual de cada uno y sobre su aporte al diseño del Espacio-Forma.		
Síntesis			1. La determinación del Concepto y la imagen conceptual. 2. Integración de requerimientos definidos en el análisis y determinados por la imagen conceptual. 3. Formulación del Programa arquitectónico.		
Estudios Preliminares			1. Diagrama y Grafica de Relaciones. 2. Esquema de Funcionamiento. 3. Análisis de Áreas de los Espacios Característicos. 4. Zonificación (Zonas, Áreas, Espacios). 5. Partido Arquitectónico.		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamiento de espacios interrelacionados.</li> <li>• Planteamiento de la estructura.</li> <li>• Planteamiento general de las instalaciones.</li> <li>• Definición de los materiales.</li> </ul>	
Desarrollo Ejecutivo			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos de Diseño arquitectónico, acabados, Carpintería, Herrería y cancelería.</li> <li>• Diseño estructural</li> <li>• Diseño de instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Eléctricas, Intercomunicación y sonido, Combustibles, Aire Acondicionado y Calefacción, Circulación Mecánica y las Instalaciones Especiales.</li> </ul>		

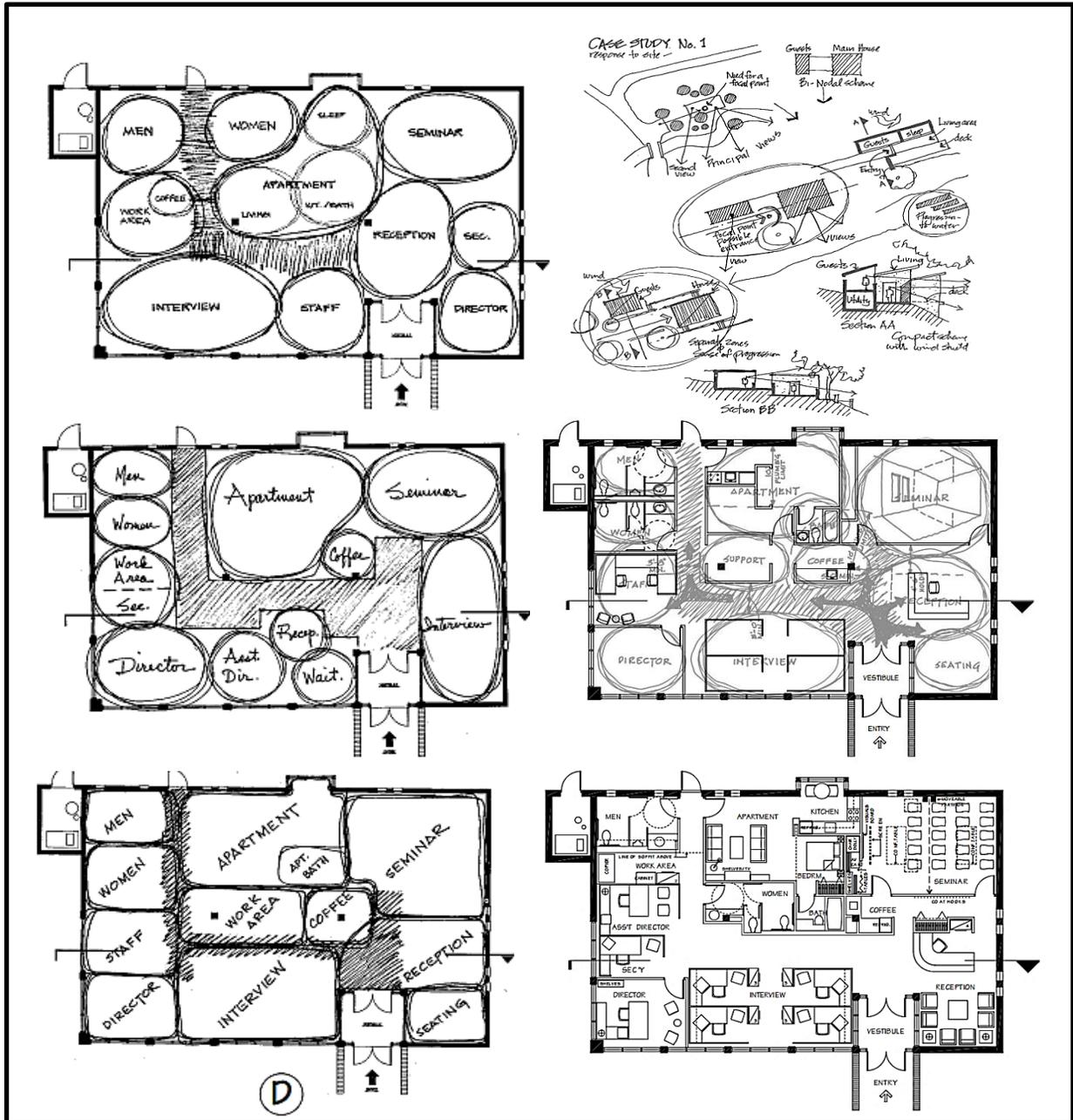
Ilustración 1. Resumen del Proceso de Diseño utilizado en la FES Aragón. Fuente: Elaboración Propia.

El proceso de diseño sigue una ruta predeterminada: Contar con una lista de requisitos, identificar sus relaciones para aumentar la eficiencia en su uso, graficar sus relaciones para tomar decisiones de proximidad según su grado de funcionamiento (Ilustración 2).



**Ilustración 2.** Programa de necesidades, Matriz de relaciones, Matriz de proximidad, Diagrama de burbujas de relaciones. Fuente: Karlen, Mark (2009). Space planning basics 3rd Ed. Ed. John Wisley & Sons, inc. Canada.

Una vez resuelta la parte funcional, se realiza la zonificación sobre la forma del terreno para aprovechar sus características y propiedades, se plantean las circulaciones, luego se definen las dimensiones y se ajustan los espacios con el mobiliario, su distribución y las circulaciones internas de cada ambiente (Ver ilustración 3).



**Ilustración 3.** Programa de necesidades, Matriz de relaciones, Matriz de proximidad, Diagrama de burbujas de relaciones.  
Fuente: Karlen, Mark (2009). Space planning basics 3rd Ed. Ed. John Wisley & Sons, inc. Canada.

### 1.5.1. Etapa de Información

Es la etapa en que se conocen los factores de la necesidad a satisfacer, a través del contacto con la persona o institución que requieren el espacio-forma. Contesta las siguientes interrogantes:

- 1 **¿Qué se necesita?** → Objeto General del EF, es decir el género o tipo de Espacio-Forma.
- 2 **¿Para qué se necesita?** → Explicación preliminar del objeto particular del Espacio-Forma, es decir detalle de las actividades a realizar dentro del objeto arquitectónico.
- 3 **¿Para quién se necesita?** → **Impresión preliminar del sujeto usuario del EF, es decir, una explicación preliminar del habitante del objeto arquitectónico.**
- 4 **¿En dónde se necesita?** → Medio en donde se realizara el Espacio-Forma.
- 5 **¿Cuándo se necesita?** → Definición del tiempo máximo de ejecución del Espacio-Forma.
- 6 **¿Cuánto puede costar?** → Definición del costo que tendrá el Espacio-Forma.

### 1.5.2. Etapa de Investigación

Es la etapa del conocimiento personal de los satisfactores de la necesidad a través de visitas, entrevistas y consultas bibliográficas o digitales.

- 1 **¿Qué se necesita?** → Comprensión del Objeto General y del objeto particular propuesto para como satisfactor del Espacio-Forma, es decir el género o tipo de EF<sup>3</sup>.

Emplea visitas y entrevistas  Requiere de referentes  Determina las Funciones → Dimensiones → Características  
 Mobiliario: Tipo → Disposición → funcionamiento → Dimensiones

- 2 **¿Para quién se necesita?** → Comprensión de las características del sujeto usuario del Espacio-Forma.

Características Físicas  **Características Psicológicas**  Socioeconómicas  Edad  Sexo  Estado de salud física y mental  Religión  nivel de educación  instrucción  Nivel de relación de comunicación y convivencia  
 Requerimientos personales  Opinión positiva y negativa de otros Espacio-Forma del mismo genero

- 3 **¿En dónde se necesita?** → Medio en donde se realizara el Espacio-Forma.

#### Medio físico Natural

Clima: temperatura, Precipitación pluvial, Viento, orientación, asoleamiento.  
 Terreno: Geología, nivel freático, Topografía, límites, dimensiones  
 Recursos del contexto: Agua, drenaje, electricidad, materiales, traslados, mano de obra, paisaje natural

#### Medio Social

Nivel socioeconómico: nivel de instrucción, tipología de las actividades, comunicación y convivencia, tipo de comunidad

#### Medio urbano

Escala urbana: Unitaria, Barrio, zona, colonia, etc.  
 Estructura Urbana: Espacios públicos y privados, traza, lotificación, vialidades, silueta.  
 Contexto urbano: Composición urbana: Nodos, Sendas, Bordes.  
 Paisaje Urbano: Puntos de interés, Contaminación visual

---

Nota 3. EF significa: Espacio-Forma

### 1.5.3. Etapa de Análisis

Selección de los factores que presentan características idóneas para lograr satisfacer las necesidades planteadas, y definir *¿qué se necesita realmente? Y ¿para qué se necesita realmente?* esta etapa se refiere al proceso de comprender del objetivo general y particular que la etapa de información e investigación han producido y que pueden no ser compatibles o ser acordes con la propuesta solicitada inicialmente.

Requiere de la confrontación de los datos organizados para tomar decisiones sobre el valor individual de cada uno y sobre su aporte al diseño del Espacio-Forma.

#### 1.5.4. Etapa de Síntesis

Es la etapa en que se toman las decisiones para abordar el planteamiento del espacio-forma que será el satisfactor de las necesidades expuestas, se establecen las relaciones de las partes, su naturaleza y se exponen sus datos básicos; y decide como debe ser lo que se necesita y determina sus requerimientos finales.

La etapa de síntesis arroja:

1. **La determinación del Concepto y la imagen conceptual.**

2. Integración de requerimientos definidos en el análisis y determinados por la imagen conceptual.
3. Formulación del Programa arquitectónico.

- **Concepto Arquitectónico:** *“Es toda idea abstracta de solución, imaginada y razonada, de la cual se parte para sustentar un planteamiento de diseño arquitectónico.”* — FES Aragón.
- **Definición | El Concepto Arquitectónico |** son las ideas, teorías o guías empleadas para resolver un problema de diseño, dependen de múltiples factores que evolucionan con el tiempo; sirven para traducir los problemas teóricos en una respuesta física en un edificio construido. Y son la manera en que el diseñador responde a una situación que se le presenta.
- **Imagen Conceptual:** *“Primera propuesta de solución esquemática, imaginada, razonada y expresada gráficamente, de un diseño arquitectónico en función de una idea básica, así como, de los factores y objetivos previamente determinados.”* – FES Aragón.

### 1.5.5. Etapa de Estudios Preliminares

Primera propuesta de diseño integral del satisfactor de la necesidad, esta propone *cómo* va siendo lo que se necesita; para ello utiliza las siguientes herramientas.

1. Diagrama y gráfica de relaciones.
2. Esquema de funcionamiento.
3. Análisis de áreas de los espacios característicos.
4. Zonificación (Zonas, áreas, espacios).
5. Partido Arquitectónico.

2ª Entrevista, Confrontación con el cliente para definir detalles y correcciones finales.

- Planteamiento de espacios interrelacionados.
- Planteamiento de la estructura.
- Planteamiento general de las instalaciones.
- Definición de los materiales.

### 1.5.6. Medio de Expresión

El medio utilizado en diseño arquitectónico para transmitir las ideas conceptos, especificaciones a otras personas se basa principalmente en la expresión gráfica a través de planos bidimensionales, los mínimos necesarios son:

- Plantas arquitectónicas.
- Alzados (Fachadas).
- Cortes necesarios.
- Apuntes perspectivas (Interior y exterior).
- Maqueta.
- Especificaciones generales de los acabados.
- Presupuesto preliminar.

### 1.5.7. Etapa de Desarrollo Ejecutivo

Determinación definitiva del diseño integral del satisfactor de la necesidad, define como será el espacio-forma que será construido; emplea dibujos cuidadosamente acotados, a escala y con todos los detalles necesarios para ser interpretados por un contratista constructor durante la obra sin necesidad de realizar consultas con el arquitecto diseñador responsable del proyecto.

#### Diseño arquitectónico

- Planta de localización.
- Planta de conjunto.
- Planta de techos.
- Planta general sin techos.
- Alzados – Todos.
- Cortes, todos los necesarios.
- Cortes por fachada, todos los necesarios.
- Plantas de especificación de acabados.

- Carpintería (Diseño de elementos y planta de localización).
- Herrería y cancelería.
- Cerrajería (determinación y localización de elementos).
- Iluminación (Diseño y/o definición de elementos y planta de localización).
- Intercomunicación y sonido (Definición de elementos y planta de localización).

#### Diseño estructural

Plantas, cortes, perspectivas isométricas, especificaciones y memorias de cálculo necesarias de:

- Cimentación.
- Apoyos Aislados y Continuos.
- Losas.
- Escaleras.
- Detalles.

#### Diseño de instalaciones

Plantas, cortes, perspectivas, isométricos, guías mecánicas, especificaciones y memorias de cálculo necesarios de:

- Instalaciones Hidráulicas.
- Instalaciones Sanitarias.
- Instalaciones Eléctricas.
- Instalaciones de Intercomunicación y Sonido, Señales, Televisión, Teléfono, Internet.
- Instalaciones de Combustibles.
- Instalación de Aire Acondicionado y Calefacción.
- Instalaciones de Circulación Mecánica.
- Instalaciones Especiales.

### 1.6. El Espacio-Forma Funcionalista

La teoría funcionalista de diseño establece que la función define la forma, es decir, que los espacios-forma son generados y condicionados por un conjunto de factores que integran el programa arquitectónico (incluyendo al usuario y sus características y necesidades).

#### Programa Arquitectónico

1. El Objeto, del espacio forma; la función utilitaria y sus requerimientos.
2. **El Sujeto, del espacio forma; El ser humano que lo utilizara, sus características y necesidades.**
3. El medio, del espacio forma; el espacio físico y sus parámetros socioeconómicos.
4. El costo del espacio forma; el límite de asequibilidad y la rentabilidad de la inversión.
5. El tiempo, de realización del espacio forma; el límite de espera.

#### Parfraseando El Discurso que Resume el Diseño Funcional dice:

*“Todo espacio-forma se concibe, determina y realiza como un objeto determinado que está conformado por un conjunto de requerimientos particulares que satisfacen unas demandas particulares; y que **el ser humano es el sujeto generador fundamental de los espacios-forma, a través del conocimiento entre los espacios y la antropología, la fisiología, la psicología y la sociología del sujeto.** Y que el medio es un condicionante de los espacios-forma arquitectónicos a través del conocimiento de las relaciones entre estos y el medio natural, el medio social y el medio urbano. Y que el costo condiciona las magnitudes del costo del suelo, del proyecto arquitectónico, la cimentación, la estructura, los sistemas constructivos y los costos especiales, además el tiempo es otro condicionante que determina el tiempo de realización.” – Apuntes de Diseño Arquitectónico Integral I, FES Aragón.*

## 1.7. Inconsistencias Entre la Teoría del Diseño Arquitectónico y su Enseñanza

**Objetivo general de la carrera** | *El alumno estará capacitado para concebir, determinar y realizar los espacios-forma internos y externos que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual expresada como individuo y como miembro de una comunidad.* — **Plan de Estudios de la Licenciatura en Arquitectura Tomo I, Pág. 29 Párr. 4.**<sup>4</sup>

Considerando que el proceso de diseño ubica al ser humano como base fundamental de la generación de los espacios forma y que acentúa la importancia de las ciencias que estudian al sujeto, es de notar que ni el plan de estudios vigente en la FES Aragón (1996), el plan de estudios de Arquitectura de 1998 de la UNAM (Arquitectura Año Plan 98 – 03) o el de la FES Acatlán de 2011 (Arquitectura–2011–Acatlán–44) (Ver tabla 1), consideren la impartición de materias que aborden el aspecto psicológico o emocional del usuario y que su estudio se limite a una minúscula fracción del tiempo de las clases en donde tampoco se presentan las herramientas psicológicas o sociológicas disponibles y mucho menos su aplicación dentro del diseño arquitectónico, ni de su influencia en la toma de decisiones.

Como máximo se abordan los distintos tipos de necesidades que poseen los seres humanos en la parte teórica que habla del sujeto, e incluso se presenta la pirámide de necesidades de Abraham Maslow (1943); pero se omite la discusión de cómo las necesidades emocionales o psicológicas se reflejan en las soluciones arquitectónicas y como condicionan la construcción del concepto de diseño arquitectónico; y mucho menos se incorpora una metodología sobre el abordaje de estas, además, las teorías del color no son suficientes ni tiene la profundidad requerida, aunque sean un buen punto de partida.

---

**Nota 4.** Según el Plan de Estudios de la Licenciatura en Arquitectura Tomo I, FES Aragón (2004).

**Tabla 1**

Comparativa de los planes de estudios

<b>Plan de Estudios del Nivel de Licenciatura en Arquitectura</b>
<b>FES Acatlán, 2011 (Plan: Arquitectura–2011–Acatlán–44)</b>
<b>Teoría de la Arquitectura – Segundo Semestre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El alumno distinguirá diferentes formas de entender y conceptualizar la arquitectura a lo largo de la historia, como satisfactor de las necesidades, psicológicas, materiales y espirituales del hombre.</li><li>• El alumno conceptualizará el espacio diseñado como protagonista de la arquitectura, siendo éste el satisfactor de las necesidades materiales, espirituales y psicológicas del hombre.</li></ul>
<b>Teorías Actuales de la Arquitectura – Tercer Semestre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El alumno analizará la semiótica de la arquitectura, sus relaciones y resultados en la conformación del espacio cultural actual. Reconocerá la importancia del manejo de los elementos semióticos en la configuración del programa arquitectónico, ante el esquema de requerimientos de la realidad social contemporánea.</li></ul>
<b>Proyectos Arquitectónicos IV – Cuarto Semestre:</b> Unidad 4. Espacios Habitables Sociales y su Entorno – 4.1.1.1.2. Análisis del usuario (¿Para quién se necesita?). <ul style="list-style-type: none"><li>• El alumno diseñará un espacio arquitectónico habitable, basándose en los valores de la Arquitectura con un criterio actual y prospectivo, mediante la metodología del diseño, modulación, antropometría, criterio estructural y la envolvente urbana.</li></ul>
<b>FES Aragón, 2004</b>
<b>4.4.2 Estructura Programática Por Área</b>
<b>Área de Diseño Arquitectónico Integral - Subárea de Diseño</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El alumno concebirá y determinará en su totalidad los espacios-forma que resuelvan óptimamente los problemas del hábitat humano, como consecuencia congruente de los generadores y condicionantes del programa arquitectónico.</li></ul>
<b>Diseño Arquitectónico Integral II - 2 semestre (Pág. 57, párr. 4)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El alumno comprenderá el significado de EL CONCEPTO, en el DISEÑO arquitectónico y la importancia del SUJETO como generador de todo espacio-forma.</li></ul>
<b>Diseño Arquitectónico Integral III - 3 semestre (Pág. 57, párr. 5)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El alumno comprenderá el significado del CONCEPTO en el DISEÑO arquitectónico, y la importancia del OBJETO como generador de todo espacio- forma</li></ul>
Fuente: <a href="https://www.aragon.unam.mx/fes-aragon/#!/oferta-academica/licenciaturas/arquitectura">https://www.aragon.unam.mx/fes-aragon/#!/oferta-academica/licenciaturas/arquitectura</a> <a href="http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/arquitectura-ano-plan-2011-acatlan-44/">http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/arquitectura-ano-plan-2011-acatlan-44/</a> <a href="http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/arquitectura-ano-plan-98-03/">http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/arquitectura-ano-plan-98-03/</a>

Dentro del proceso de diseño, en la etapa de síntesis, como primer producto, se habla de la determinación del *concepto* y de la *imagen conceptual*; resultado de unificar las necesidades físicas y psicológicas del usuario, y Walter Gropius agrega las necesidades espirituales (Gropius, 1958) con las condicionantes del terreno, el entorno social y urbano en respuestas que se adecuen al presupuesto disponible.

Pero el acercamiento que tradicionalmente se emplea para explicar la generación del concepto, se circunscribe en la teoría de la *“Caja Negra”*, en donde todos los elementos de un proyecto de diseño arquitectónico se fusionan e interconectan dentro de la mente del diseñador que las adecua, acomoda e interpreta de formas creativas para generar la idea guía, que definirá la forma que tendrá el espacio-forma una vez terminado.

Esto lleva a la mala interpretación por parte de los alumnos, de que el Concepto de diseño arquitectónico se genera a través de asociaciones arbitrarias, que propone el arquitecto

diseñador para concebir la parte formal de su propuesta de diseño; lo cual no se clarifica de forma pertinente en las clases o talleres y este error se pone de manifiesto en los resultados, que no satisfacen las expectativas de los profesores ni de los propios autores y en su caso de los posibles usuarios.

A esto se suma la carencia de una retroalimentación apropiada y bien fundamentada, para explicar los errores y aciertos cometidos, proporcionar sugerencias para corregirlos y realizar una reflexión sobre el proceso utilizado y así obtener mejores resultados.

Lo cual ha ocasionado que los egresados arrastren vicios y defectos escolares hacia su desempeño profesional, y que de primera mano los ponen en desventaja contra aquellos pares que tienen un mejor proceso de abordaje del problema; además, cuando realizan sus propuestas, suelen incurrir en errores de interpretación y suelen imponer sus puntos de vista sobre los usuarios, por considerarse mejor fundamentados y usar una mejor lógica y apearse a las teorías funcionalistas (Ortega Celis, 2005).

Esto ha ocasionado un terrible daño a la profesión, ya que la percepción de la población general es que el empleo de un arquitecto, para diseñar sus espacios-forma implican el habitar lugares que poseen características estéticas agradables, pero que no reflejan la personalidad de los habitantes, pero si las opiniones del diseñador. También, los propios arquitectos consideran como su responsabilidad, el proponer formas novedosas que permitan desarrollar las actividades interiores con tendencias formales o de materiales de moda, con soluciones estándar, altamente funcionales y con una fuerte dependencia de la tecnología; en donde los usuarios o habitantes solo son otro factor que aporta datos ergonómicos o antropométricos (Ortega Celis, 2005).

A esta problemática se suma la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) para analizar patrones de conducta o procesos, identificar variables, y generar respuestas basadas en ellos (Ovacen, 2020); lo cual pretende automatizar gran parte de los procesos de trabajo de distintas áreas laborales y de las que el quehacer arquitectónico también se ve impactado, reduciendo el campo profesional cada vez más; como lo plantea el proyecto Dreamcatcher de Autodesk® que incluso posee la capacidad de sintetizar las posibles formas de un proyecto arquitectónico basado en imágenes de referencia y la información que restringe y condiciona el diseño. (Autodesk Research, 2020) y presenta un juego de posibles soluciones y las estrategias asociadas, que sirven para construir un modelo mental con las características de alto desempeño y una vez que la solución ha sido explorada adecuadamente, el diseñador dispone de datos relevantes para producir de forma iterativa mejores soluciones. Llevando el diseño arquitectónico basado en la función al siguiente nivel de eficiencia.

#### **1.8. Descripción de una Herramienta Didáctica Acorde al Perfil Generacional**

Los jóvenes arquitectos que de acuerdo con el Pew Research Center<sup>5</sup>, nacieron a partir de 1995 y hasta 2015, pertenecen a la generación Z (Generation Z, Gen Z, i-Generation, i-Gen o post-Milenial, ver tabla 2), que está fuertemente marcada por la ubicuidad de las tecnologías de la computación e informática casi de forma permanente, conexión de banda ancha, comunicación instantánea, redes sociales, entornos digitales y virtuales, inteligencia artificial, impresión 3D y la robótica; acostumbrados a los entornos personalizables, con una fuerte carga de referencias visuales por parte de la industria del entretenimiento, ya sea el cine, la televisión o los videojuegos, presentes en los dispositivos móviles, que permiten convertir los tiempos de espera o de ocio, en momentos ideales para el esparcimiento (Anderson, Jiang, 2018).

Un reporte del año 2006 financiado por la Fundación MacArthur<sup>6</sup> y realizado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en Ingles) sugiere que los estudiantes adquieren la mayoría de sus habilidades y competencias críticas, al interactuar con la cultura popular; y dicho estudio sugiere la necesidad de realizar intervenciones políticas y pedagógicas (Jenkins, 2006, Pág. 2, *Parr.1*) en tres líneas de tendencia:

1. **El Vacío en la Participación** — Acceso desigual a las oportunidades, experiencias, habilidades y conocimientos que prepararan a la juventud para participar en el mundo de mañana.
2. **El Problema de la Transparencia** — Los desafíos que la juventud enfrenta en su aprendizaje para notar como los medios construyen las percepciones del mundo.
3. **El Desafío Ético** — La ruptura de las formas de entrenamiento profesional y de socialización que podría preparar a los jóvenes para los roles públicos y creadores de medios y de participación social (*Jenkins, 2006, Pág. 5, Parr.5*).

Tabla 2.  
Algunas características de la Generación Z.

Adolescentes que tienen acceso a:		Actividades que realizan:	
<b>Teléfono Inteligente</b>	<b>95%</b>	<b>Entretenimiento diario</b>	<b>5 ¾ Hrs.</b>
Pc o laptop	88%	<b>Entretenimiento digital</b>	<b>3 Hrs.</b>
Consola de videojuegos	84%	Tiempo Socializando	1 ¼ Hrs.
<b>Juegan Videojuegos</b>	<b>97%</b>	Otros entretenimientos	45 Mins.
Conexión permanente a internet	45%	Arreglo personal	1 Hr.
<b>Uso de YouTube</b>	<b>85%</b>	<b>Tareas Escolares</b>	<b>1 ¼ Hrs.</b>
Uso de Instagram	72%	Quehacer Domestico	45 Mins.
Uso de Snapchat	35%		
Uso de Facebook	51%		

Nota. Los datos incluyen tanto a hombres como mujeres, estadísticas basadas en una población de 2,500 personas de América, Europa y Asia.

#### Notas

5. Pew Research Center - Es un grupo de expertos estadounidense no partidista con sede en Washington, D.C. Proporciona información sobre temas sociales, opinión pública y tendencias demográficas que dan forma a los Estados Unidos y al mundo ([www.pewinternet.org](http://www.pewinternet.org), 2020).

6. La fundación John D. y Catherine T. MacArthur, es una fundación privada que apoya con \$260 MUSD a ONG's en 50 países.

El éxito de estas plataformas se basa en aprovechar las tradiciones de la generación Z, que al ser nativos digitales, prefieren productos y campañas con grandes aspectos visuales y que narren historias; por eso, se presentan gran variedad de propuestas con interesantes temáticas y espectaculares efectos visuales, con características hiperrealistas que cautivan la imaginación y ofrecen un escape de la realidad a los usuarios.

Las temáticas más empleadas para estas propuestas provienen de las historias de ciencia-ficción, comics o de fantasía que incorporan elementos históricos o contemporáneos; inmersos en complejos escenarios o situaciones que ofrecen cierto nivel de retos a los espectadores o jugadores y que los recompensan con fuertes emociones y agradables sentimientos; permiten que los usuarios-espectadores, se identifiquen con los personajes y se apropien de sus vivencias y aventuras. Según la revista de economía Forbes los videojuegos experimentaron un veloz desarrollo e implementación en una escala sin precedentes (Pérez, 2018, 17% increase, Párr.5).

Parte importante del atractivo visual de estas propuestas son los escenarios que simulan espacios reales o ficticios en los que se desarrollan las historias y que permiten inducir diferentes estados de ánimo en el usuario-espectador, además de que también transmiten mucha información visualmente en diferentes niveles de percepción y que finalmente, son los responsables de establecer la atmosfera general o ambiente del producto final, ya sea video o video-juego (Corbal, 2018, Pág. 27, 34).

Tomando en cuenta que los usuarios-espectadores observan los fondos, escenarios o entornos virtuales durante el 90% del tiempo (Corbal, 2018, pág. 17); estos deben poseer características muy específicas que se fijen en el inconsciente del usuario-espectador, al tiempo que les permita diferenciarse de otras propuestas por su iconicidad propia.

Estos diseños y propuestas, son producto de un complejo proceso creativo que considera múltiples variantes dirigidas a plasmar la visión general del responsable, del director o artista; este proceso fue desarrollado por los diseñadores gráficos para sistematizar la forma de trabajar de forma eficiente y para cumplir con las expectativas del cliente en tiempo y forma (Salmond, 2017, Cap. 5 y 7).

*La Industria de Entretenimiento* utiliza extensamente los Diferentes Conceptos y Técnicas de la **Narrativa Visual** —*La forma de contar historias visualmente*— (Ver Cap. 3, Pág.82) en la etapa creativa y de diseño de conceptos (artísticos y visuales), para elaborar propuestas novedosas que cautivan la imaginación y transportan al espectador a mundos diferentes; además, estos han resultado altamente redituables económicamente y tienen gran aceptación por parte del público.

#### 1.9. **Propuesta de una Herramienta Didáctica Apropriada para el Siglo 21**

Considerando el perfil de los alumnos, resulta claro que la didáctica y los ejemplos empleados en las clases deben actualizarse; se requiere de un procedimiento de diseño conceptual arquitectónico que incorpore teorías de otras disciplinas, para realizar un análisis profundo de las características psicológicas y emocionales del usuario que sean relevantes; que explique qué necesidades humanas se tratan de resolver y cómo; una herramienta que este dirigida a los estudiantes de la generación Z o post-milenial y posteriores, que utilice un discurso que les sea familiar y accesible, con un lenguaje basado en los medios de comunicación masiva o de entretenimiento, y con alto contenido visual y narrativa ágil, con referencias a elementos interesantes y entretenidos; con un fuerte apoyo en la tecnología digital y que utilice métodos gráficos para organizar la información y las ideas, que permita tomar decisiones informadas y que recupere los conocimientos previos que ya poseen los estudiantes, para adquirir otros nuevos que les facilite el aprendizaje significativo.

Por lo tanto, esta investigación explora como la narrativa visual de los referentes visuales que los estudiantes poseen, provenientes de la cultura de entretenimiento pop del cine y videojuegos pueden emplearse como material didáctico complementario de su horizonte cognitivo, para abordar sus proyectos de diseño conceptual arquitectónico.

Esta herramienta, pretende abordar la parte emocional del usuario a través de la narrativa de vida plasmada gráficamente en Storyboards, para identificar el proceso de significación y apropiación del espacio, descubrir los elementos que le son relevantes y gratificantes (Aroztegui, 2013); además, estudiar la parte psicológica a través de los perfiles o arquetipos de personalidad de Carl Gustav Jung (Jung, 1943) y/o del indicador de personalidad de Katharine Cook Briggs y de Isabel Briggs Myers (Myers-Briggs o MBTI, 1944) como base para identificar los elementos que le sean significantes según sus rasgos arquetípicos de personalidad; utilizando como ejemplo y en los ejercicios a personajes, espacios-forma y entornos de fantasía o de ficción, tomados del cine o videojuegos, para estudiar la influencia y aporte del habitante, el terreno y el objeto arquitectónico en la construcción del concepto de diseño; para finalmente poder proponer los elementos arquitectónicos que produzcan la función y experiencia deseada de un espacio-forma personalizado y la volumetría que definirá su aspecto final.

Para que esta herramienta de apoyo didáctico sea efectiva, parte de la postura de que la generación de la arquitectura, debe ser un proceso que ubique al usuario-habitante como el factor principal a considerar en la toma de decisiones, específicamente los componentes emocionales y mentales, que conforman la personalidad humana, sin descuidar el factor fisiológico, antropológico, ergonómico y antropométrico. Lo cual implica conocer y manejar los siguientes conceptos teóricos:

<b>Elementos que Componen el Marco Teórico</b>		
1	<b>Espacio-Forma</b>	Se refiere a cualquier objeto arquitectónico que sea construido sin importar su escala, Género o función.
2	<b>Diseño Conceptual Arquitectónico</b>	Sub área del diseño arquitectónico, Disciplina dedicada a la conceptualización, y resolución de espacios-forma
3	<b>Perfil del Usuario</b>	Elementos Psicológicos y emocionales que conforman y caracterizan a un individuo.
4	<b>Perfil Emocional</b>	Elementos o características emocionales propias de una persona.
5	<b>Perfil Psicológico</b>	Elementos o características Psicológicas propias de una persona.
6	<b>Narrativa Visual</b>	Forma de contar una historia a través de imágenes,
7	<b>Narrativa Visual de Fantasía</b>	Forma de contar una historia de ficción a través de imágenes,
8	<b>Fantasía</b>	Elemento que no pertenece a la realidad (irreal), imaginario, ficticio.
9	<b>Referente</b>	Elemento que sirve como antecedente, ejemplo,
10	<b>Elemento Significante</b>	Cualquier cosa que posea cierto grado de valor para el sujeto,
11	<b>Elemento Gratificante</b>	Cualquier cosa que proporcione cierto grado de satisfacción (Visual, Mental, emocional, conceptual, etc.) a un sujeto.
12	<b>Elemento Relevante</b>	Cualquier cosa que deba ser tomada en cuenta.
13	<b>Punto Focal</b>	Cualquier elemento que llame la atención de un espacio, muro, proyecto o jardín; puede o no tener temática y generalmente se asocia con la decoración.
14	<b>Elemento Wow!</b>	Cualquier elemento sorpresa que puede o no ser parte del concepto de diseño arquitectónico, rompe el ritmo, la decoración o los elementos compositivos; su función es destacar e inducir una emoción o pensamiento distinto.
15	<b>Storyboard</b>	Herramienta grafica que captura una secuencia de espacio-tiempo-movimiento empleado para diseñar las tomas de una producción cinematográfica o de videojuegos.

Para probar la eficacia de esta herramienta de apoyo didáctico, esta fue aplicada a un grupo piloto de estudiantes de licenciatura, en un curso-taller en enero de 2020, durante el periodo inter semestral 2020-I con alumnos de la licenciatura de arquitectura de la FES Aragón, que recibieron clases mixtas, en donde la primera parte de la jornada fue de tipo teórica sobre el diseño conceptual arquitectónico, empleando la narrativa visual de fantasía como herramienta didáctica; y la segunda jornada correspondió a trabajo en taller. En donde se aplicó la narrativa visual y de fantasía como herramienta de trabajo para expresar sus ideas.

Esta idea, encuentra su apoyo en las teorías cognitivas propuestas por el psicólogo y pedagogo estadounidense David Ausubel (1968, Pág. 1), en donde se resalta la importancia de los conocimientos previos en la capacidad para aprender (O asimilar) nuevos conceptos: *“El factor más importante que influencia el aprendizaje es aquello que el aprendiz conoce previamente, le confirma y enseña en consecuencia [énfasis agregado].”* Lo que permitió al Dr. Joseph Novak generar sus modelos de mapas conceptuales y en donde dice: *“El aprendizaje significativo involucra la asimilación de nuevos conceptos y proposiciones dentro de estructuras cognitivas existentes [énfasis agregado]”* (Novak, 1984). Según la Doctora en pedagogía, Frida Díaz Barriga Arceo, *“La importancia de los conocimientos previos resulta fundamental para el aprendizaje, su activación sirve en un doble sentido: para conocer lo que saben los alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes [énfasis agregado]”* (Díaz Barriga, 2007, Cap. 2., P. 144).

La información y experiencia obtenida de este ejercicio será la base para descubrir las deficiencias y áreas de oportunidad de esta herramienta de apoyo didáctico, analizar el enfoque empleado, la aceptación que tiene con los estudiantes y para identificar el nivel de efectividad del método en el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de ayudar a construir las conclusiones de esta investigación, sugerir nuevas propuestas y hacer recomendaciones.

Como primer paso, y con fines académicos; se requiere plantear los Componentes del Espacio-Forma: El Usuario, el Terreno y el Objeto Arquitectónico, todo integrado por la creatividad e imaginación del arquitecto diseñador; para proponer el proceso creativo de construcción del concepto de diseño arquitectónico basado en el usuario-habitante.

### **1.10. Diseño Conceptual Arquitectónico Basado en el Usuario**

El perfil emocional y psicológico del usuario permite tener una visión mucho más precisa y cercana a la realidad sobre los elementos que componen una personalidad humana y construir un espacio-forma personalizado para ese usuario; para ello, hay que entender como es el flujo de trabajo que integra los componentes del espacio-forma (El factor humano, el terreno y el objeto arquitectónico) en una propuesta que trasmite la narrativa de la arquitectura o del espacio a través del concepto de diseño arquitectónico. Para construirlo primero se necesita entender su origen y los elementos del lenguaje arquitectónico, las bases de su simbolismo y como esto se traduce en el problema contemporáneo del diseño de espacios-forma, saber tomar y justificar las decisiones empleando los referentes del diseño; lo cual, implica conocer el origen moderno del concepto de diseño y el aporte creativo del diseñador arquitectónico. Temas que serán estudiados en el siguiente capítulo.

Narrativa Visual de Fantasía para el Diseño Conceptual Arquitectónico

## CAPÍTULO 2

# **Diseño Conceptual Arquitectónico Basado en el Usuario**

## 2.1. Los Componentes del Espacio-Forma

Todo espacio-forma (*E-FORM*, *EFORM*, *EFORMA*, EF o E-Forma, ver Pág. 22, Párr. 4) posee distintos componentes que se pueden dividir en categorías y subcategorías según convenga, todos son válidos; pero para fines didácticos se consideran 4 grandes componentes distintos que se influyen mutuamente, se condicionan y retroalimentan simultáneamente; y que además determinan el resultado final dentro de una línea espacio-temporal: El usuario, El Terreno, El Objeto Arquitectónico y el Diseñador (Ver ilustración 3). El aporte del diseñador generalmente está presente en los otros 3, desde el primer contacto con el cliente o usuario, el arquitecto sesga la información según su propia personalidad y hacia los elementos que le son compatibles con el entrevistado, selecciona los componentes dependiendo de su forma de trabajar y de interpretar las necesidades, les imprime su estilo propio y las traduce desde su punto de vista individual, las completa con las características que le son gratificantes, relevantes y significativas.

Pero para fines académicos, se maneja por separado el rubro correspondiente al diseñador, para que los estudiantes entiendan y tomen consciencia del valor único e irrepetible de su contribución; lo cual genera espacios con características propias, que interpretan de forma distinta los deseos y necesidades del usuario; y que al final sirven para distinguir el trabajo individual del realizado por otros y son los que determinan la selección de un arquitecto-diseñador en la vida real.



Ilustración 1. Componentes del Espacio-Forma.

**El Sujeto o Usuario** | Condiciona el proyecto con sus necesidades, deseos, aspiraciones y expectativas, tanto del espacio-forma como de la experiencia dentro de estos. Las especificaciones y características que establece se ven afectadas por el tiempo, ya que no son las mismas en el transcurso de su vida. El *Habitante-Usuario* se encuentra inmerso en un ambiente sociocultural y socioeconómico, que contribuye a generar sus marcos de referencia e influye sobre su psique, para dirigir su percepción y apreciación sobre sus deseos o cuestiones estéticas.

**El Terreno** | Influye en el proyecto delimitando el espacio disponible, sus condiciones geográficas, el clima presente, los materiales y servicios existentes, las restricciones legales, proporciona un

entorno sociocultural y socioeconómico; presenta oportunidades como el aprovechamiento de las visuales, la tecnología y mano de obra aplicable, entre otros. El terreno sufre una modificación lenta en tiempos geológicos, pero aun así está sujeto a condiciones climáticas locales y a la normatividad vigente, que se modifica según aumenta el conocimiento técnico y científico; esto se refleja en las modificaciones de las disposiciones legales aplicables a un espacio específico en un momento particular.

**El Objeto Arquitectónico** | condiciona los proyectos, definiendo los usos o funciones y actividades que se podrán efectuar dentro de este, estipula las dimensiones, relaciones, características y posibilidades de adaptación para necesidades futuras; las propiedades de los espacios-formas también se ven condicionadas por el momento histórico al que responden, tanto en forma, función, tecnología y desechan aquellas soluciones anacrónicas.

**El Diseñador** | Es el elemento creativo que consolida el aspecto final del proyecto, le da coherencia y genera las formas y usos del espacio; proporciona su personalidad, sensibilidad y conocimientos, su experiencia se correlaciona directamente con el tiempo y las soluciones que aplica en un momento dado, que no son las mismas que en el pasado o en el futuro.

Todos los proyectos son resultado de balancear estos cuatro componentes, aunque en muchas ocasiones alguno tiene un mayor peso en la toma de decisiones y esto se ve reflejado en el resultado final. La experiencia y sensibilidad del diseñador son las que guían la toma de decisiones, discrimina cuales elementos son los más relevantes y selecciona los que ofrecen mejores posibilidades creativas, y así generar espacios personalizados que se adaptan al usuario y que exploten al máximo el terreno, para producir un espacio-forma altamente funcional y estético que produzca un experiencia agradable.

## 2.2. Arquitectura Conceptual y el Usuario

El Diseño Conceptual Arquitectónico o Arquitectura Conceptual (ARCON) basado en el usuario, surge de una de las ideas planteadas por Walter Gropius en su trabajo llamado *¿Qué es arquitectura?* (Medina Warmburg, 2018, Pág. 54, Párr. 2 y 4), en donde realiza importantes reflexiones sobre el trabajo y contribución de la arquitectura al beneficio de las personas; esta idea, replantea que el centro de atención de la arquitectura debe enfocarse en la experiencia y la relación del usuario-habitante con su espacio, para crear una simbiosis en donde se satisfagan sus necesidades, incluyendo lo que Gropius llamó la parte espiritual, definición que en su momento no pudo ser explicada ampliamente, debido a carecer de las herramientas teóricas y conceptuales que la psicología apenas estaba construyendo; mas sin embargo, Walter Gropius tuvo la capacidad para identificar un fenómeno que ocurría y que incidía en la calidad de vida; en parte por su experiencia como arquitecto, pero también porque él experimentó de primera mano la forma de vida previa a la industrialización de la sociedad; como diseñador de espacios, detectó un deterioro en esta causado por el ritmo que establecía la tecnología y las maquinas, fenómeno de carácter sociológico que podía ser atenuado por el diseño de espacios humanos con mejores características y que se reflejó en sus trabajos posteriores, en donde trató de recuperar los elementos significativos que a su consideración promovían esta calidad de vida; parafraseando sus ideas:

*“En nuestros días, una de las inmensas tareas consistente en solucionar el complejo trabajo material y espiritual de los hombres, La solución de esta tarea mundial constituye el centro ético del presente y de este modo el arte vuelve a tener una materia espiritual para la representación simbólica en sus obras. Y es que el arte del arquitecto tiende igualmente un puente hacia la vida práctica; en donde debe acometer las demandas espirituales y materiales antes de poder transmutarlas en una forma rítmica.*

*“La construcción moderna cautiva al verdadero creador de formas –el que no es un mero decorador– con mayor intensidad que los problemas arquitectónicos tradicionales, ya que justamente en el núcleo de estas nuevas tareas su fantasía puede desplegarse de un modo más autónomo. Precisamente se trata de crear para estos edificios del presente –que han de servir a las comunicaciones, a la industria y al comercio– formas de expresión definitivas (tipos formales) a partir de las nuevas premisas técnicas y espaciales.” — Walter Gropius (1958) **Arquitectura y Planeamiento.***

Lo cual sugiere, que el primer factor a considerar al momento de elaborar un proyecto de diseño arquitectónico es el usuario-habitante del objeto arquitectónico, entonces, el trabajo se concentra en estudiar sus necesidades **físicas, emocionales y psicológicas**; para proponer soluciones que satisfagan sus expectativas conscientes e inconscientes, le resulten significantes, gratificantes y que incluya elementos relevantes, además de que estimule sus estados mentales superiores y de ánimo positivos; y en lo posible que le resulten inspiradores y motiven la creatividad.

En esta trabajo, se propone que el concepto de diseño arquitectónico no se genera, ya que la palabra “Generar” sugiere un proceso espontaneo que surge de procesos desconocidos (*La caja negra*), en donde solamente unos cuantos poseen las habilidades y talento natural para producirlas; en cambio, se considera que el concepto de diseño arquitectónico se construye, tomando como base, las distintas piezas que el diseñador descubre, a través del análisis del usuario: El componente Emocional y el componente Psicológico.

Las emociones son un área altamente compleja que se ha estudiado ampliamente, y según el psicólogo Daniel Goleman (1995), es fundamental en la toma de decisiones; además, un estudio publicado en octubre de 2013, por la Asociación Americana de Psicología, proporciona pruebas de que la percepción de las señales emocionales no está influenciada por el lenguaje, lo cual apoya la teoría de que las emociones constituyen un conjunto de mecanismos biológicos evolucionados.

En el diseño arquitectónico conceptual, la parte emocional se aborda a través de la Historia Narrativa de Vida (O autobiográfica), producto de las charlas que se sostienen con el usuario; se exploran los recuerdos, anécdotas o experiencias que le son agradables, reconfortantes y/o aquellas que le producen placer o de las que se siente orgulloso(a), estas se diseccionan y se seleccionan los elementos que se pueden traducir en componentes arquitectónicos, y que puedan inducir o evocar dichos recuerdos.

Mientras, la parte psicológica, se aborda a través del perfil de personalidad de Carl Gustav Jung y MBTI, estos proporcionan pistas de cómo se elaboran los juicios de valor, que cosas o situaciones son importantes para el habitante, sus características, etc.; y cuando se unen con sus gustos particulares, se tienen las piezas principales para armar el concepto de diseño que servirá de guía, para proponer los elementos arquitectónicos que se traducirán en una solución diseñada, ya sea para un usuario específico o grupo de ellos.

Las siguientes pistas vendrán de la integración de los otros tres elementos que componen un espacio-forma, lo cual se puede hacer eficazmente de forma empírica, o a través de una sistematización compleja, según se acomode al método de trabajo del arquitecto diseñador, su personalidad e incluso a los recursos disponibles para organizar la información; para los estudiantes, este proceso se les complica por falta de experiencia y esto deriva en una fuerte incertidumbre, que se agrava por carecer de la retroalimentación necesaria que proporcionaría el cliente o usuario para el que se diseña.

Es precisamente en este punto, que los estudiantes requieren de una alternativa que les permita aprender de forma significativa el proceso de análisis de los cuatro factores de forma

lúdica, experimentar libremente y tener la retroalimentación que requieren; para solventar esta situación, se propone el empleo de la *Narrativa Visual de Fantasía*, como herramienta de apoyo didáctico para el diseño conceptual arquitectónico, y producir pequeños bosquejos en formato de Storyboards; además se presenta cómo el empleo de personajes, entornos e historias de fantasía o ficción, del cine o de juegos de video, sirven para analizar los arquetipos de personalidad, los procesos de significación y gratificación, el proceso de la apropiación y adecuación del espacio; así como la aplicación de esta metodología en los ejemplos empleados.

El Diseño Conceptual Arquitectónico, comienza durante la etapa de información y de investigación<sup>1</sup>, al tratar de descubrir las características del objeto arquitectónico que se necesita (*al contestar ¿Qué se necesita?*), durante las visitas y entrevistas con el usuario; recopilando imágenes de referencia (*Referentes*), que sean de agrado del cliente y que desea sirvan de inspiración para sus espacios, determinar las funciones a realizar y las dimensiones requeridas para ello, las características que el objeto arquitectónico debe tener, el mobiliario que contendrá y su disposición (funcionamiento y dimensiones), etc.

El análisis del usuario, busca contestar *¿para quién se necesita?* tratando de descubrir las características relevantes del usuario-habitante, que influirán en la toma de decisiones del proyecto; según los apuntes de Diseño Arquitectónico Integral II y III<sup>2</sup>, estas características pueden ser físicas, *psicológicas*, socioeconómicas, edad, sexo, estado de salud física y mental, religión, nivel de educación, instrucción, nivel de relación de comunicación y convivencia, requerimientos personales, opinión positiva y negativa de otros Espacios-Forma (EF, ver Pág. 22, Párr. 4) del mismo género.

*El Diseño Conceptual Arquitectónico Basado en el Usuario (DISCONABU)*, propuesto en esta investigación, plantea primero el abordaje del análisis del usuario, comenzando con el perfil emocional del habitante a través de su narrativa autobiográfica, y su perfil psicológico a través de la determinación de su arquetipo de personalidad; traduciendo los elementos significativos para el diseño en bosquejos sencillos y elaborando storyboards; continuando con el estudio del terreno y el resto de la secuencia como se ha efectuado tradicionalmente (Ver ilustración 5), teniendo presente que existen muchas posibilidades y combinaciones para abordarse eficazmente según convenga a cada diseñador; lo que depende en mayor grado de la experiencia y estilo de trabajo personal. Además, la excepción de este enfoque se presenta únicamente cuando a petición del usuario, el terreno sea la fuente de inspiración del diseño.

---

Notas.

<b>Diseño Conceptual Arquitectónico Basado en el Usuario</b>	<b>Usuario</b>	<b>Entrevista</b>	Establecer criterios y condiciones del diseño.
		<b>Referentes</b>	Recopilación de imágenes de interés para establecer espacios, ambientes, atmosferas, funciones, mobiliarios, materiales, texturas y colores.
		<b>Narrativa Autobiográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperar de la narrativa de vida, vivencias, experiencias o eventos significativa positivos del usuario.</li> <li>Explorar deseos e intenciones, experiencias y vivencias esperadas.</li> <li>Establecer la forma del usuario de adaptar, apropiarse y significación del espacio que ocupa.</li> </ul>
		<b>Perfil Psicológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asociarlo con un arquetipo de Jung o un perfil MBTI.</li> <li>Proponer rasgos psicológicos, emocionales o físicos que sean significativos para el diseño arquitectónico.</li> <li>Traducir rasgos personales en detalles arquitectónicos.</li> <li>Elaboración de Storyboard rápido para plantear aspectos significativos.</li> <li>Elaboración de Storyboard de detalle.</li> <li>Construcción del concepto de Diseño Arquitectónico.</li> <li>Elaborar: a) Boceto de Datos b) Elaboración de la primera imagen conceptual.</li> <li>Retroalimentación del Cliente o Usuario.</li> </ul>
		<b>Narrativa Visual</b>	
	<b>Terreno</b>	<b>Medio Físico</b>	Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno físico: Ubicación geográfica, Clima, Rango de temperatura, Precipitación pluvial, Asoleamiento
		<b>Medio Natural</b>	Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno natural: Topografía, Composición del suelo, Nivel Freático, Resistencia del terreno, Recursos existentes, Vistas Infraestructura, Servicios, Vías de comunicación
		<b>Medio Sociocultural</b>	Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno socio-cultural: Composición social, Estadísticas poblacionales, Entorno Sociocultural
		<b>Medio Socioeconómico</b>	Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno socio-económico: Nivel económico, Calidad de los Materiales, Reglamentación vigente aplicable, Restricciones de materiales y estilos, Restricciones especiales, etc.
	<b>Análisis Funcional del Objeto Arquitectónico</b>		Construcción de un boceto de datos del usuario. Describir las funciones y características de cada espacio. Proponer diagramas de función, diagramas de relaciones, Diagramas de Flujos, etc.
<b>Análisis Formal del Objeto Arquitectónico</b>		Describir las experiencias y vivencias requeridas. Describir las atmosferas, ambientes y elementos de inspiración deseados.	
		Describir los elementos de Apropiación y Significación del espacio. Describir los factores relevantes para el diseño conceptual arquitectónico: Ideas, Experiencias, Atmosferas y Estados de ánimo, Materiales, Sociales y Técnicas. Ajuste de los espacios funcionales con los criterios formales.	
<b>Propuesta Creativa</b>	<b>Concepto</b>	Proponer los elementos o detalles arquitectónicos apropiados que sugieran o induzcan la apropiación y significación positiva del espacio para el usuario. Proponer los elementos o detalles arquitectónicos apropiados que reproduzcan los ambientes, atmosferas deseados. Proponer los elementos o detalles arquitectónicos apropiados que inspiren, estados emocionales o mentales positivos.	
	<b>Imagen Conceptual</b>	Elaborar propuesta final de la imagen conceptual (2D y Modelo 3D básico en Sketchup®). Aprobación del usuario de la imagen conceptual final.	
<b>Partido Arquitectónico</b>		Planos en AutoCAD®: Plantas.	
		Modelo 3D final en Sketchup®: Plantas, cortes y fachadas. Modelo 3D a detalle en Revit®: Elaborar planos de Plantas, cortes y fachadas, vistas 3D en perspectiva y Vistas explotadas. Planos Constructivos	

Ilustración 5. Resumen Diseño Conceptual Basado en el Usuario. Fuente: elaboración propia.

En el resto de situaciones, este enfoque pretende enfocar la adquisición de datos relevantes del componente mental y emocional, que reflejen la percepción del usuario sobre las características ideales de su espacio, que considere elementos creativos y de inspiración, mucho antes de abordar las condiciones del terreno y del objeto arquitectónico; para enfocarse en las que sirvan para conseguir los resultados esperados.

### 2.2.1. Flujo de Trabajo

El análisis del usuario comienza con el perfil psicológico y emocional del habitante, continuando con el resto de la secuencia como se ha efectuado tradicionalmente; pero para fines académicos, esta herramienta de apoyo didáctico, propone que el flujo de trabajo sea de la siguiente forma:

1. Análisis del Usuario → Concepto de Diseño Arquitectónico
2. Análisis del Terreno
3. Análisis Funcional del Objeto Arquitectónico
4. Análisis Formal del Objeto Arquitectónico
5. Propuesta Creativa – La Imagen conceptual
6. Partido Arquitectónico

#### Descripción detallada:

##### 1. Análisis del Usuario

- Entrevista directa con el usuario-habitante para establecer criterios y condiciones del diseño.
- Recopilación de imágenes de interés para establecer espacios, ambientes, atmósferas, funciones, mobiliarios, materiales, texturas y colores.
- Recuperar de la narrativa de vida, vivencias, experiencias o eventos significativa positivos del usuario.
- Explorar deseos e intenciones, experiencias y vivencias esperadas.
- Establecer la forma del usuario de adaptar, apropiarse y significación del espacio que ocupa.
- Asociarlo con un arquetipo de Jung o un perfil MBTI.
- Proponer rasgos psicológicos, emocionales o físicos que sean significativos para el diseño arquitectónico.
- Traducir rasgos personales en detalles arquitectónicos.
- Elaboración de Storyboard rápido para plantear aspectos significativos.
- Elaboración de Storyboard de detalle.
- Construcción del concepto de Diseño Arquitectónico.
- Elaborar: a) Boceto de Datos b) Elaboración de la primera imagen conceptual.
- Retroalimentación del Cliente o Usuario.

##### 2. Análisis del Terreno - Medio físico, natural, socio-cultural y socio-económico

- Anotar los básicos del proyecto arquitectónico: Nombre del proyecto, Propietario, Dirección, Superficie
- Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno físico: Ubicación geográfica, Clima, Rango de temperatura, Precipitación pluvial, Asoleamiento
- Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno natural: Topografía, Composición del suelo, Nivel Freático, Resistencia del terreno, Recursos existentes, Vistas Infraestructura, Servicios, Vías de comunicación
- Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno socio-cultural: Composición social, Estadísticas poblacionales, Entorno Sociocultural
- Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno socio-económico: Nivel económico, Calidad de los Materiales, Reglamentación vigente aplicable, Restricciones de materiales y estilos, Restricciones especiales, etc.

##### 3. Análisis Funcional del Objeto Arquitectónico

- Construcción de un boceto de datos del usuario.

- Describir las funciones y características de cada espacio.
- Proponer diagramas de función, diagramas de relaciones, Diagramas de Flujos, etc.

#### 4. **Análisis Formal del Objeto Arquitectónico**

- Describir las experiencias y vivencias requeridas.
- Describir las atmosferas, ambientes y elementos de inspiración deseados.
- Describir los elementos de Apropiación y Significación del espacio.
- Describir los factores relevantes para el diseño conceptual arquitectónico: Ideas, Experiencias, Atmosferas y Estados de ánimo, Materiales, Sociales y Técnicas.
- Ajuste de los espacios funcionales con los criterios formales.

#### 5. **Propuesta Creativa – El Concepto y la Imagen Conceptual**

- Proponer los elementos o detalles arquitectónicos apropiados que sugieran o induzcan la apropiación y significación positiva del espacio para el usuario.
- Proponer los elementos o detalles arquitectónicos apropiados que reproduzcan los ambientes, atmosferas deseados.
- Proponer los elementos o detalles arquitectónicos apropiados que inspiren, estados emocionales o mentales positivos.
- Elaborar propuesta final de la imagen conceptual (2D y Modelo 3D básico en Sketchup®).
- Aprobación del usuario de la imagen conceptual final.

#### 6. **Partido Arquitectónico**

- Planos en AutoCAD®: Plantas.
- Modelo 3D final en Sketchup®: Plantas, cortes y fachadas.
- Modelo 3D a detalle en Revit®: Elaborar planos de Plantas, cortes y fachadas, vistas 3D en perspectiva y Vistas explotadas.
- Planos Constructivos

---

Fuente: Plan de Estudios de la Licenciatura en Arquitectura Tomo II

En un determinado momento del proceso de diseño conceptual, el arquitecto reúne todos los datos que posee en un Croquis de recopilación (Planta o sección), en donde se guarda la información relevante y se gestionan los cambios futuros; se completa la lista hasta donde sabe, y cuando ya no puede ir más allá. En ese momento los bordes del papel se llenan de pequeños bocetos sin escala, que intentan responder parcialmente a los interrogantes que el dibujo de recopilación ha planteado. Son los que llamaremos, en este caso utilizando la terminología de Herbert, *Dibujos de Exploración*. (De Lapuerta, 1997, Pág. 62-63).

Los dibujos de exploración, tendrán una temática y enfoque tremendamente variables: desde detalles constructivos, ampliaciones de un determinado trozo de la planta, comprobación de perspectivas de una visión parcial, recopilación de superficies, hasta un pequeño esquema resumen, que ponga de nuevo en cuestión toda la línea de trabajo del croquis de recopilación (De Lapuerta, 1997, Pág. 63).

### **2.2.2. Integración de los Componentes del Espacio-Forma**

El proceso de diseño basado en el usuario, consiste en integrar los distintos componentes de cualquier Espacio-Forma con el aspecto humano como guía general de diseño, estudiando las características, propiedades y condicionantes del terreno desde la óptica de satisfacer al usuario específico que va a habitar en el lugar, adaptando las especificaciones técnicas del objeto arquitectónico para ajustarse a ese mismo usuario; recibiendo el influjo, talento y creatividad del diseñador, con las opciones que este aporte y que sean congruentes con los deseos y expectativas del mismo individuo; es decir, todas las decisiones se toman considerando como benefician al proyecto de la persona.

Se trata de construir el espacio en donde un ser humano en particular, va a experimentar la vida, enfocándose en los mejores aspectos que esta puede ofrecerle, disponiendo de un hábitat que le facilite las cosas, pero que le motive a desarrollar los mejores aspectos de él o ella misma. Un espacio apropiado, en donde su familia pueda crecer y desarrollarse según sus características propias y que les facilite alcanzar todo su potencial.

### **2.3. Primer Componente | El Factor Humano**

Walter Gropius, propuso al ser humano como base de cualquier diseño, en su aspecto biológico, psicológico, emocional y espiritual; el primero viene dado por las condiciones ideales o zonas de confort del humano, la ergonomía y la antropometría; ajustándolas en cada caso para las condiciones del usuario. Mientras que los subsecuentes se abordan a través de la entrevista con el sujeto y la habilidad del arquitecto diseñador, para identificar durante el perfilado, aquellos elementos, que tengan las mayores posibilidades o flexibilidad para considerarse como fuente de inspiración del diseño; haciendo algunos ajustes considerando la evolución de la persona en su condición física, y dando cierto margen para modificar aquellos que incidan en los aspectos mentales y emocionales, según estos cambien con el paso del tiempo; tratando de evitar soluciones definitivas, cuyo cambio represente grandes costos o complicaciones.

### 2.3.1. Herramientas Didácticas para el Estudio del Componente Humano

Uno de los principales factores, que afectan la comprensión del proceso de diseño conceptual, que se detectaron a través de los cuestionarios de sondeo, revelan la poca experiencia en la organización de la información, la falta de experiencia práctica y la carencia de asesoría sobre como conducir una investigación con el usuario o cliente, que elementos se deben investigar, por qué y para qué, entre otros; también se detectó la falta de experiencia para ponderar los datos obtenidos, además, de poca asesoría para dirigir sus preguntas de investigación y como integrar sus descubrimientos en un proyecto de diseño arquitectónico.

En este sentido, en este trabajo de investigación, se proponen algunas guías muy sencillas en formato de tabla, cédula o ficha técnica organizadas por temas, conteniendo los puntos más básicos a determinar en la etapa de investigación de un proyecto de diseño arquitectónico, estas fichas, se han elaborado muy rústicamente para abordar dichos componentes; por cuestiones didácticas del proceso de diseño conceptual arquitectónico. Con el propósito de que el estudiante disponga de elementos de trabajo, que enfoquen su intención en la dirección correcta y que le permitan reflexionar sobre su contenido.

Estas tablas abordan rudimentariamente la información a considerar, y sirven de base para que el diseñador las retome para elaborar las propias, con los elementos que le resulten más útiles y se ajusten a su forma individual de trabajo; aclarando que no pretenden ser consideradas definitivas, veraces, actualizadas o completas. Al contrario, solo son el primer bosquejo de una herramienta didáctica que requiere revisarse continuamente y actualizarse según las necesidades del usuario con respecto al proyecto a desarrollar.

Para abordar el componente humano, en este trabajo de investigación se propone como primer acercamiento, la *ficha técnica condensada del usuario, que es una tabla* que resume las características más básicas a identificar (Ver ficha técnica 1, tabla 3, pág. 49), sobre el aspecto psicoemocional del usuario-habitante o sujeto para el que se diseña.

Esta ficha técnica, a su vez puede separarse en los dos aspectos principales del componente humano, las cuales se presentan en las fichas específicas para el *análisis emocional* (Ficha técnica 2, tabla 15, ver pág. 90), y la ficha para el *análisis psicológico* (Ficha técnica 3, tabla 22, ver pág. 106), para que se consideren tantos puntos como se requieran o datos estén disponibles; pero que por su complejidad y extensión requerida, su estudio se aborda por separado en el siguiente capítulo.

**Tabla 3**

Ficha Técnica Condensada del Usuario.

<b>FICHA TÉCNICA CONDENSADA DEL USUARIO</b>		<b>No. 2020-1</b>
<b>1</b>	<b>Nombre del Usuario:</b> NOMBRE – APELLIDO1 – APELLIDO2 <b>Sexo:</b> [M] <b>Edad:</b> 45 años <b>Nacionalidad:</b> Mx <b>RFC:</b> ABC-DDMMAA <b>CURP:</b> ABC-DDMMAA-AAE00	<b>Fecha:</b> 20 - 02 - 2020 <b>Tel.</b> 55 1234 5678 <b>user@email.com</b>
PERFIL SOCIOCULTURAL:		
Origen:	Tradiciones:	Religión:
Educación:	Idiosincrasia:	Valores:
Ocupación:	Economía:	Otro:
PERFIL PSICOEMOCIONAL		
MBTI:	Arquetipo:	Personalidad:
Compleción:	Salud:	Discapacidad (?):
Familia:	Mascotas:	Otro:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperamento:</li> <li>• Defectos:</li> <li>• Filosofía de vida:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Palabras que lo describen:</li> <li>• Que le Motiva:</li> <li>• Que le Aburre:</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que le Desagrada:</li> <li>• Música:</li> <li>• Estilo Personal:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excentricidades:</li> <li>• Supersticiones:</li> <li>• Fobias:</li> </ul>
<b>Elementos Adversos:</b> <input type="checkbox"/> Salud <input type="checkbox"/> Constitución Física <input type="checkbox"/> Mentales <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosos <input type="checkbox"/> De Personalidad <input type="checkbox"/> Fijaciones <input type="checkbox"/> Afectivas <input type="checkbox"/> Otros		
<b>Aficiones:</b> <input type="checkbox"/> Intelectuales <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Manualidades <input type="checkbox"/> Esparcimiento <input type="checkbox"/> Hobbies <input type="checkbox"/> Otros <b>Objetos Gratificantes:</b> <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Coleccionables <input type="checkbox"/> Escultura <input type="checkbox"/> Pintura <input type="checkbox"/> Antigüedades		
<b>Estilo de Vida Deseada:</b>		
NECESIDADES A CUBRIR		
<b>Necesidades Funcionales:</b>		
<b>Necesidades Espaciales:</b> <input type="checkbox"/> Dimensiones Espaciales <input type="checkbox"/> Volumetría <input type="checkbox"/> Espacio Íntimo <input type="checkbox"/> Espacio Familiar <input type="checkbox"/> Espacio Social <input type="checkbox"/> Almacenaje <input type="checkbox"/> Espacio Laboral <input type="checkbox"/> Otros		
<b>Seguridad:</b> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Económica <input type="checkbox"/> Laboral <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Psicológica <input type="checkbox"/> Otros		
<b>Afiliación / Intimidad:</b> <input type="checkbox"/> Relación de Pareja <input type="checkbox"/> Intima <input type="checkbox"/> Relación Familiar <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Política <input type="checkbox"/> Religiosa		
<b>Reconocimiento:</b> <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Diplomas <input type="checkbox"/> Trofeos <input type="checkbox"/> Objetos <input type="checkbox"/> Artículos de Lujo		
<b>Autorrealización:</b> <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> Laboral <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Intima <input type="checkbox"/> Transgeneracional <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Deportiva <input type="checkbox"/> Económica <input type="checkbox"/> Cultural <input type="checkbox"/> Esparcimiento <input type="checkbox"/> Lúdica <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Condicionantes:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Espaciales <input type="checkbox"/> Económicas <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Otro		
PERFIL ESPACIO SIGNIFICANTE		
<b>Narrativa de Vida:</b> <input type="checkbox"/> Momentos Significativos <input type="checkbox"/> Personas Significativas <input type="checkbox"/> Momentos Memorables <input type="checkbox"/> Experiencias Significativas <input type="checkbox"/> Anécdotas Memorables <input type="checkbox"/> Ambientes Significativos <input type="checkbox"/> Atmosferas Significativas <input type="checkbox"/> Elementos de Evocación <input type="checkbox"/> Recuerdos y Suvenires		
<b>Recuerdo(s) Positivos:</b> <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Temporales <input type="checkbox"/> Experiencias		
<b>Significación:</b> <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Estatus <input type="checkbox"/> Deportivo <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Motivación:</b> <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Cultural <input type="checkbox"/> Política <input type="checkbox"/> Religiosa		
<b>Ocio / Esparcimiento:</b> <input type="checkbox"/> Actividades Públicas <input type="checkbox"/> Actividades Privadas <input type="checkbox"/> Amistades <input type="checkbox"/> Subculturas		
PERFIL ESPACIO GRATIFICANTE DESEADO		
<b>Experiencias Positivas:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosas		
<b>Experiencias Gratificantes:</b>		
Elementos a emplear: <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Detalles Arquitectónicos <input type="checkbox"/> Decoración		
<b>Estilo Deseado:</b>		
<b>Apropiación:</b> <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Imágenes <input type="checkbox"/> Objetos Significativos <input type="checkbox"/> Objetos Gratificantes <input type="checkbox"/> Objetos utilitarios <input type="checkbox"/> Mobiliario <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Paleta de colores <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Texturas <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Otros		
<b>Descripción del Espacio:</b> <input type="checkbox"/> Elementos Significantes <input type="checkbox"/> Elementos Gratificantes <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Funcionamiento <input type="checkbox"/> Paleta de colores <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Coleccionables <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Experiencias <input type="checkbox"/> Sensaciones <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Ventilación <input type="checkbox"/> Aromas <input type="checkbox"/> Almacenaje <input type="checkbox"/> Mantenimiento <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Comerciales <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Otros		
<b>Texturas:</b> <input type="checkbox"/> Lisa <input type="checkbox"/> Rugosa <input type="checkbox"/> <b>Formas:</b> <input type="checkbox"/> Rectas <input type="checkbox"/> Orgánicas <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Colores:</b> <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Metálicos <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Neutros <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Negro <input type="checkbox"/> Violeta <input type="checkbox"/> Azul <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Amarillo <input type="checkbox"/> Naranja <input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Monocromático <input type="checkbox"/> Policromático <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Observaciones:</b>		

Fuente: Diseño Propio.

### 2.3.2. Análisis de Grupos Humanos

Cuando se diseña un objeto arquitectónico para múltiples usuarios, independientemente de su composición, se sigue el mismo procedimiento para cada uno de los usuarios que habitaran el espacio-forma, con excepción de que se contrastaran los distintos análisis para identificar patrones en común, ideas o elementos semejantes; se enlistan los resultados obtenidos y se seleccionan aquellos que tengan mayores posibilidades creativas, los que sean flexibles en su interpretación o esta sea múltiple; para ajustarse en lo posible a los diferentes gustos y sugerir una propuesta incluyente que pueda uniformarlos dentro de cierto rango; aunque también debe existir cierta flexibilidad en los habitantes para aceptarlas y poder implementarlas.

En lo que respecta a grupos numerosos de personas, el procedimiento a seguir no se puede implementar como a un usuario específico, sino a un usuario promedio, que incluya características en común asociadas a su grupo particular, como pueden ser elementos relativos a su estatus social, origen cultural, arquetípico, laboral, religioso, etc.; empleando patrones, geometrías, colores, entre otros. Para su implementación se recurre a los objetos que se asocien con los satisfactores que le corresponden a su grupo y a los satisfactores inmediatos superiores (Ver pirámide de necesidades de Maslow, Pág. 75).

En el caso de grupos interculturales, interraciales o intergeneracionales, las ideas de solución pueden provenir de los elementos humanos universales, como son las aspiraciones, deseos, sentimientos, experiencias, ideas, filosofías o ideologías, visión, perfil corporativo, etc., eventos, conceptos universales como la naturaleza, sus formas, materiales, texturas, colores, atardeceres, rocas, dunas de arena, plantas u objetos característicos de la zona, pero también pueden ser características culturales, sociales, regionales o generacionales, como atributos folklóricos o vernáculos, como las tipologías típicas; incluso se puede recurrir a la ciencia y a tecnología o a los referentes de la cultura de entretenimiento pop que sean compartidos por los posibles usuarios; con la única condición de que sean asociados con sentimientos positivos o significativos que generen estados de ánimos constructivos, gratificantes o al menos agradables, que permitan apropiarse del espacio; y cuya traducción sirvan como guía inicial de diseño, aunque estas soluciones requieren de elementos decorativos que no requieren ser interpretados.

## 2.4. Segundo Componente | El Factor Espacial – El Terreno

El segundo elemento que participa en la generación de un espacio-forma es el terreno, este restringe, sugiere y limita las soluciones; confiere las diferentes condiciones climáticas que el objeto arquitectónico debe considerar para funcionar apropiadamente, su extensión limita las propuestas del diseñador, sus direcciones reducen y suministran oportunidades para aprovechar la trayectoria solar, las sombras, el flujo del viento. Presenta factores adversos que deben corregirse para proporcionar el confort requerido, etc. El terreno es el lienzo en blanco, en que el diseñador puede aplicar su creatividad y sensibilidad cuando considera las necesidades y deseos de (los) usuario(s), y así poder diseñar un espacio-forma que aparte de resultar gratificante, pueda ser significativo para los habitantes.

Los datos del terreno se pueden ordenar de distintas maneras, según le convenga al arquitecto responsable del proyecto, y esto depende de su experiencia y flujo de trabajo; en ocasiones se pueden omitir datos, ya que no son relevantes para el diseño o su aporte es escaso; pero para fines académicos, estos se pueden separar en tres grandes rubros que se deberán desglosar al momento de ejecutar cualquier estudio, responder a estos proporciona la información que debe ser considerada en algún momento y que determinara el resultado final.

El primer rubro contiene información básica, como su ubicación, su propietario, sus dimensiones, el *Coficiente de Ocupación de Superficie* (COS) y el *Coficiente de Utilización de Superficie* (CUS) entre otros; el segundo rubro a considerar, son las condiciones físicas y naturales del terreno, obteniéndose datos como el tipo de terreno, topografía, clima, etc. El tercero es un análisis del *entorno humano* del terreno y al cuarto le corresponde la infraestructura presente. Esta información sirve de inicio para conocer los factores, los recursos disponibles y restricciones a las que se debe adaptar el objeto arquitectónico, y que limitan la toma de decisiones.

Aunque es poco común, un buen proyecto comienza considerando el mayor número de factores y determina el impacto que cada uno produce, y aunque no sean parte del proyecto final, es una práctica apropiada prever las condiciones potenciales que pudiesen afectar eventualmente el diseño, como son las geológicas o sísmicas, los posibles riesgos climáticos, naturales, industriales o sociales; que de presentarse puedan someter al espacio-forma o a sus ocupantes a condiciones indeseadas. Además, si bien las condiciones físicas y naturales cambian poco con el tiempo, no sucede así con las condiciones sociales y las regulaciones aplicables. La información que sea significativa se maneja en una tabla, dentro de un plano, en bocetos de diseño o planos mixtos, lo cual dependerá del tipo de personalidad de cada estudiante y la forma en que le sea más productiva.

El empleo de la *Ficha Técnica del Terreno* (Ver Ficha 4, tabla 4, pág. 52), que se propone en esta investigación (también de forma rudimentaria), dirige la intención de los estudiantes y les ayuda a reflexionar sobre los retos y oportunidades que se presentan, así como los elementos necesarios para su implementación dentro de sus propuestas; y según adquieran nuevos conocimientos y experiencias, puedan desarrollar su propia tabla con la estructura y elementos que les arrojen mejores resultados. Estas fichas técnicas no tienen carácter definitivo, ya que se modificaran algunos rubros según avance el conocimiento, se desarrolle la tecnología o se modifiquen las disposiciones legales aplicables a un terreno.

La función de estas fichas, es la de sugerir una forma de organizar la información para facilitar su manejo y estudio, dirigir la intención del trabajo y ayudar a tomar y explicar la toma de las decisiones; esta información puede manejarse de forma escrita, como notas complementarias en los bosquejos de diseño o como parte de las memorias técnicas, cuando a consideración del arquitecto diseñador, algún elemento sea lo suficientemente valioso para incluirse en la documentación.

Tabla 4

Ficha técnica del Terreno.

<b>FICHA TÉCNICA DEL TERRENO</b>			
4	<b>Proyecto:</b> Nombre del Proyecto <b>Propietario:</b> Nombre Apellido 1 Apellido 2	<b>No. 9876 - ABC123</b> <b>Fecha: 20 - 02 - 2020</b>	
<b>Dirección:</b> Calle No. 123, Colonia, Alcaldía, CDMX, CP: 12345			
<b>Lote:</b> ### <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado	<b>Catastro:</b> 12345-67890	<b>Proyecto No. ABC123</b>	<b>No Predial:</b> 12345-67890
<b>Coordenadas:</b> Lat y Long [G, M, S].	<b>Uso de Suelo:</b>	<b>Dimensiones:</b> L(m) x A(m)	<b>Superficie:</b> ### m <sup>2</sup>
<b>ASNM:</b> m	<b>Altura Máxima:</b> m	<b>COS:</b> ### m <sup>2</sup>	<b>CUS:</b> ### m <sup>2</sup>
<b>Área Permeable:</b> % m <sup>2</sup>	<b>Volumen:</b> ### m <sup>3</sup>	<b>Tipo:</b>	<b>Giro:</b>
ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL DEL LOTE			
<b>Terreno:</b> <input type="checkbox"/> Medidas lados <input type="checkbox"/> Ángulos <input type="checkbox"/> Cotas <input type="checkbox"/> Niveles <input type="checkbox"/> Ejes <input type="checkbox"/> Línea de frente municipal <input type="checkbox"/> Línea de frente interno <input type="checkbox"/> Retiros <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Topografía:</b> <input type="checkbox"/> Resistencia <input type="checkbox"/> Pendientes <input type="checkbox"/> Ondulaciones <input type="checkbox"/> Depresiones <input type="checkbox"/> Composición geológica <input type="checkbox"/> Tipo de suelo <input type="checkbox"/> Nivel Freático			
<b>Orientación:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> SE			
<b>Vientos Dominantes:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> Velocidad Promedio <input type="checkbox"/> Velocidad Mínima <input type="checkbox"/> Velocidad Máxima			
<b>Clima:</b> <input type="checkbox"/> Seco <input type="checkbox"/> Húmedo <input type="checkbox"/> Semihúmedo <input type="checkbox"/> Templado <input type="checkbox"/> Templado Húmedo <input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Caluroso <input type="checkbox"/> Tropical <input type="checkbox"/> Desértico <input type="checkbox"/> Extremoso <input type="checkbox"/> Subtropical <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Temperatura:</b> <input type="checkbox"/> Máxima <input type="checkbox"/> Mínima <input type="checkbox"/> Promedio <input type="checkbox"/> Máxima Promedio <input type="checkbox"/> Mínima Promedio <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Precipitación Pluvial:</b> <input type="checkbox"/> Máxima <input type="checkbox"/> Mínima <input type="checkbox"/> Promedio <input type="checkbox"/> Máxima Promedio <input type="checkbox"/> Mínima Promedio <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Asoleamiento:</b> <input type="checkbox"/> # W/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> # Btu/(h-ft <sup>2</sup> ) <input type="checkbox"/> Puntos Cardinales <input type="checkbox"/> Sombras Deseadas <input type="checkbox"/> Sombras indeseadas <input type="checkbox"/> Sombras Proyectadas <input type="checkbox"/> Resolana			
<b>Vegetación:</b> <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Altura <input type="checkbox"/> Medida de la copa <input type="checkbox"/> sombras <input type="checkbox"/> Caducas <input type="checkbox"/> Perenes <input type="checkbox"/> Floral <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Fauna:</b> <input type="checkbox"/> Especies Protegidas <input type="checkbox"/> Nativas o Endémicas <input type="checkbox"/> Importadas <input type="checkbox"/> Domesticas <input type="checkbox"/> Ganadería <input type="checkbox"/> En Riesgo <input type="checkbox"/> Fauna Nociva <input type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Irrelevante <input type="checkbox"/> Otras			
<b>Visuales:</b> <input type="checkbox"/> Favorables <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Artificiales <input type="checkbox"/> Desfavorables <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> Inexistentes <input type="checkbox"/> Contaminada <input type="checkbox"/> Otro			
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL ENTORNO			
<b>Infraestructura de servicios:</b> <input type="checkbox"/> Agua potable <input type="checkbox"/> Alcantarillado <input type="checkbox"/> Red eléctrica <input type="checkbox"/> Red de Gas <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Red de Datos <input type="checkbox"/> Red de telefonía <input type="checkbox"/> Telefonía Celular <input type="checkbox"/> Televisión de Paga <input type="checkbox"/> Desagüe Pluvial <input type="checkbox"/> Ductos de Combustible <input type="checkbox"/> Profundidad Drenaje <input type="checkbox"/> Otras Redes			
<b>Movilidad:</b> <input type="checkbox"/> Sendas <input type="checkbox"/> Rutas <input type="checkbox"/> Bordes <input type="checkbox"/> Caminos <input type="checkbox"/> Autopistas <input type="checkbox"/> Avenidas <input type="checkbox"/> Calles Principales <input type="checkbox"/> Calles Secundarias <input type="checkbox"/> Terminal de Autobús <input type="checkbox"/> Vías de Ferrocarril <input type="checkbox"/> Aeropuertos <input type="checkbox"/> Estaciones de Subterráneos <input type="checkbox"/> Transporte Publico <input type="checkbox"/> Rutas de Drones <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Flujos Circulatorios:</b> <input type="checkbox"/> Hitos <input type="checkbox"/> Nodos <input type="checkbox"/> ubicaciones <input type="checkbox"/> Equipamientos <input type="checkbox"/> Fuentes de ruidos <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Volumetrías Adyacentes:</b> <input type="checkbox"/> Alturas <input type="checkbox"/> Estilos <input type="checkbox"/> Escalas <input type="checkbox"/> Detalles <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Tipologías Constructivas:</b> <input type="checkbox"/> Formas de Construir <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Identidad <input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> No aplica			
<b>Elementos Arquitectónicos de Interés:</b> <input type="checkbox"/> Detalles Arquitectónicos <input type="checkbox"/> Plantas y Jardines <input type="checkbox"/> Materiales Naturales <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Tipologías <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Paleta de Colores:</b> <input type="checkbox"/> Personalizada <input type="checkbox"/> Propia del Estilo <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> otro			
<b>Tecnología Constructiva:</b> <input type="checkbox"/> Artesanal <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Ecotecnia <input type="checkbox"/> Domótica <input type="checkbox"/> Inmótica <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Restricciones:</b> <input type="checkbox"/> Regulaciones legales vigentes <input type="checkbox"/> Protección al ambiente <input type="checkbox"/> Plano de zonificación <input type="checkbox"/> Uso de Suelo <input type="checkbox"/> Centros Históricos <input type="checkbox"/> Protección Patrimonial de Edificios <input type="checkbox"/> Imagen urbana <input type="checkbox"/> Pueblos mágicos <input type="checkbox"/> Restricciones de Materiales <input type="checkbox"/> Alturas <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Riesgos:</b> <input type="checkbox"/> Zona Sísmica <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Socioeconómicos <input type="checkbox"/> Industriales <input type="checkbox"/> Auditivos <input type="checkbox"/> Geológicos <input type="checkbox"/> Climáticos <input type="checkbox"/> Hidrometeorológicos <input type="checkbox"/> Vehiculares <input type="checkbox"/> Aéreos <input type="checkbox"/> Costeros <input type="checkbox"/> Volcánicos <input type="checkbox"/> Cambio Climático <input type="checkbox"/> Redes de Transmisión Eléctrica <input type="checkbox"/> Ductos <input type="checkbox"/> Contaminación <input type="checkbox"/> Otros			
ANÁLISIS DEL MEDIO SOCIAL			
<b>Contexto Socioeconómico:</b> <input type="checkbox"/> Nivel Alto <input type="checkbox"/> Clase Media <input type="checkbox"/> Vivienda Social <input type="checkbox"/> Vivienda Comunitaria <input type="checkbox"/> Población Marginada <input type="checkbox"/> Población en Riesgo <input type="checkbox"/> Población Vulnerable <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Contexto Histórico – Cultural:</b> <input type="checkbox"/> Centros Históricos <input type="checkbox"/> Vernácula <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Observaciones:</b>			

Fuente: Diseño Propio.

## 2.5. Tercer Componente | El Componente Arquitectónico

El siguiente elemento que influye en el diseño de un espacio-forma, es el propio objeto arquitectónico, este puede tener distintos usos y funciones, cada tipo o género de edificio posee características específicas, que definen los espacios internos, su mobiliario, circulaciones, dimensiones y alturas, etc. Las relaciones interiores, el tipo de instalaciones, los detalles constructivos y los acabados que requiere. Se considera que un espacio-forma ha sido bien resuelto, cuando la función y la forma se combinan con las características del espacio físico y natural, para influir en las personas a través de experiencias sensoriales, que inducen estados de ánimo positivos y que alcanzan el inconsciente, generando que el usuario se identifique con el espacio o desee apropiarse de estos lugares.

De acuerdo con el Plan de Estudios de la Licenciatura en Arquitectura de la FES Aragón, se tienen las siguientes definiciones:

- **Edificio Arquitectónico:** “Construcción de cierta altura y dimensión hecha con materiales resistentes, conformado por un conjunto de espacios-forma interiores donde el ser humano habita y realiza algunas actividades de su vida cotidiana.”
- **Espacio Arquitectónico:** “Extensión delimitada tridimensionalmente donde el ser humano realiza actividades.”

Existen 3 componentes que participan en la construcción de la arquitectura:

- **El Espacio:** “La organización espacial; el esquema compositivo básico de diseño; el esquema de funcionamiento espacial; los planos espaciales; la relación espacial interior y exterior; la escala figurativa interior y exterior.”
- **La Forma:** “La envolvente de la organización espacial; los planos formales; la solución volumétrica de la envolvente espacial; el aspecto formal de la envolvente espacial; la escala figurativa contextual.”
- **La Dimensión:** “De los espacios interiores y exteriores; de la envolvente volumétrica; de la expresión formal de la envolvente; del Medio Físico o terreno.”

La estimulación que un espacio-forma produce consciente o inconscientemente, en sus habitantes es muy sutil y se da a un nivel apenas perceptible, y se refleja en las experiencias del usuario, induce estados de ánimo que inciden en las relaciones interpersonales y que tiene la capacidad de propiciar procesos creativos o experiencias complejas; esta influencia es la narrativa arquitectónica, la forma en que el espacio se comunica con las personas, este dialogo, se da por conducto del arquitecto diseñador, que traduce las necesidades y expectativas del usuario en elementos arquitectónicos.

*“El diseño arquitectónico, es la disciplina que busca generar soluciones de Espacios-Forma para que los seres humanos realicen sus diferentes actividades de manera eficiente, productiva y confortable; y que además les permita experimentar estados emocionales o psicológicos favorables, que faciliten la convivencia con otras personas y que induzca cierto sosiego o motivación según su función.” – David González Oliva.*

### 2.5.1. La Narrativa de la Arquitectura

Una de las formas de producir esta comunicación o *narrativa arquitectónica*, es a través del empleo de *conceptos arquitectónicos, ideas guía o rectoras*; que conjuntan los mensajes que se desean transmitir a través de los diferentes materiales y el manejo del espacio, para producir un objeto arquitectónico que refleje estas ideas, que además, de ser utilitario para la función a la que está destinado, incluya algunos componentes estéticos (Componentes gratificantes), que permitan disfrutar del espacio-forma y que produzca experiencias agradables al usuario.

La narrativa arquitectónica también contempla el empleo de mensajes mucho más claros y evidentes que reflejan la ideología, los deseos y aspiraciones, la cosmovisión, la forma de vida, e incluso las posiciones políticas, culturales y religiosas entre otras.

La narrativa arquitectónica se presenta en dos vertientes diferentes, la primera es producto del edificio terminado, y se da a través del dialogo que el espacio-forma tiene con el usuario; esta se obtiene a través de los diferentes elementos que componen a un proyecto y los mensajes se transmiten a través de las formas, escalas, proporciones, componentes y detalles arquitectónicos, así como los materiales empleados; reforzados o enfocados por los colores, texturas, decorados o acabados, etc.

Pero estos elementos solo sirven como marco para expresar ideas complejas y simbolismos propios de la cultura y época del proyecto, el objetivo es transmitir el carácter del espacio-forma, ya sea de sacralidad, fastuosidad y opulencia, como de seguridad y estabilidad, e incluso de entretenimiento, cultura o educación; puede ser tan sencilla como enviar un mensaje ambientalista al emplear elementos, materiales y mano de obra local; o puede tener una vocación social al dirigirse para brindar un servicio a una población (Reinholdt, 2017). Pero también está presente en ambientes más modestos y permite reflejar cuestiones mucho más personales, como el arte (Objetos gratificantes), la filosofía, visión de la vida, o necesidades emocionales o espirituales.

La otra vertiente de la narrativa arquitectónica, se obtiene a través de los diferentes elementos que componen a un proyecto, según Fabio Quici, actualmente la representación codificada de la arquitectura, revela sus limitaciones cuando trata de explicar un proceso, adecuación, o sus interacciones; ya que es producto de complejos procesos, que no se pueden explicar a través de bocetos técnicos o vistas tradicionales. Y en el mundo moderno existe la necesidad de ilustrar los procesos que dieron origen a la idea de diseño, un proceso que intenta balancear el instinto formal con la experiencia técnica, y que se ve afectada por las condiciones que provienen de la compleja relación con los clientes (Quici, 2017).

De aquí surge la necesidad de encontrar formas de representación conceptual y académicas que puedan explicar dichos procesos, tanto a una audiencia de especialistas como al público en general. Para construir los espacios arquitectónicos, se involucran en diferentes niveles, varios participantes, que contribuyen expresando sus opiniones sobre las decisiones concernientes al proyecto y lo que este debería reflejar (Quici, 2017).

Se involucran tanto en el génesis del proyecto, como en su evolución y es necesario recurrir tanto a bocetos, diagramas, modelos y un gran número de colecciones fotográficas, que conllevan las ideas y sugerencias del diseñador, y que le permiten sustentar la toma de decisiones; de aquí surge la idea de que la arquitectura se nutre de imágenes y produce nuevas imágenes (Quici, 2017).

Además, estas imágenes pasaran a ser parte de la herencia cultural de las siguientes generaciones, ya que pueden convertirse en iconos culturales que identifiquen un sitio geográfico, ciertas circunstancias culturales o socioeconómicas (Quici, 2017).

Generalmente, un proyecto de diseño empieza con el deseo de solucionar un problema o necesidad, se analizan las variables y se estudian las posibilidades que pueden dar una idea o guía para resolver la(s) situación(es) presentada(s); estas posibilidades o ideas iniciales, son las ideas que guiarán las demás soluciones que se integraran posteriormente; y en arquitectura se conocen como el *Concepto de Diseño Arquitectónico del Proyecto*.

## **2.6. El Concepto de Diseño Arquitectónico | El Umbral del Diseño de los Espacios-Forma**

De acuerdo con Emma Walshaw, *“Un concepto es una idea, una teoría o noción, pero en arquitectura también podemos describirla como la aproximación para empezar a diseñar.”* (Walshaw, 2017).

*“Cuando pensamos acerca de un concepto arquitectónico, pensamos acerca de una idea abstracta, que cambia a través del proceso de diseño, pero no siempre, un concepto puede estar vinculado a muchos factores y puede evolucionar según se desarrolla el diseño.*

*“Los conceptos arquitectónicos son la manera en que el diseñador responde ante las situaciones que se le presentan, son los medios de traducir problemas que no son físicos en productos físicos que se pueden edificar. Además, cada proyecto tendrá sus características particulares, temas centrales o esenciales, y la forma general de abordar el problema tendrá muchas posibilidades.”*— **Emma Walshaw.**

Eric Reinholdt, fundador del taller de diseño 30X40 (30x40 Design Workshop), explica: *“Diseñar es un diálogo, mientras que el concepto es el tema de conversación; En arquitectura, el concepto es la idea germinal, es el punto de partida para todo lo demás; pero al final lo que se*

*recuerda es la experiencia global en lugar del concepto inicial per se, ya que este evoluciona y se enriquece conforme avanza el proyecto arquitectónico.*” (Reinholdt, 2017).

*“En el diseño arquitectónico existen 3 elementos principales que delimitan un proyecto: El Cliente (o usuario), el terreno y el tipo de edificio; cada uno cuenta con múltiples datos a tomar en cuenta, establecen límites o restricciones y también dirigen las características del espacio-forma final; este inventario también proporciona más ideas de inspiración como pueden ser el aprovechar las propiedades específicas del lugar, el cliente, la narrativa del edificio, el uso de los materiales o la estructura, así como el manifiesto ideológico de las formas o ideas.” — Eric Reinholdt.*

Los espacios arquitectónicos son producto de las ideas iniciales del cliente, que empiezan con un conjunto de imágenes dispersas de los ambientes que le agradan, se identifica con ellos o le son afines a su personalidad; y del trabajo del arquitecto, que fusiona todas estas referencias y llena los espacios en blanco que el cliente no considera, para obtener un producto en el que se sienta identificado y que disfrute de apropiarse.

La responsabilidad del diseñador, es asegurarse que el espacio-forma posea todas las características necesarias de seguridad, confort, estéticas, etc., y que además aproveche eficientemente los materiales y la ubicación física de la propiedad, para asegurar un funcionamiento óptimo sin que el usuario este siquiera consciente de ello; es su obligación seguir las regulaciones oficiales vigentes y apegarse al presupuesto disponible.

Emplear un concepto de diseño, permite unificar ideas, criterios y establecer las formas físicas que servirán de base para las ideas subsecuentes, que darán el aspecto final de cada espacio-forma, su funcionamiento, el mensaje que transmitirán los materiales, los colores y texturas, etc.; para establecer las atmosferas y ambientes interiores y exteriores, y con ello favorecer estados de ánimo específicos (Reinholdt, 2017).

### 2.6.1. Origen del Concepto de Diseño Arquitectónico

Según la Enciclopedia Británica, los conceptos de diseño arquitectónico, tienen origen en múltiples y diferentes raíces, pueden provenir desde la influencia vernácula o cultural del cliente, su filosofía de vida, deseos o aspiraciones; aunque también del empleo del terreno, los materiales y tecnología disponibles o incluso de ideas abstractas, la imaginación o construcciones mentales complejas (Scruton, et al. 2018).

En cuestiones académicas, la creación del concepto de diseño arquitectónico presenta algunos vicios que se arrastran desde las primeras clases en que se abordan, y de los ejemplos utilizados en clase, y la omisión de los docentes, que pocas veces aclaran las concepciones erróneas que los estudiantes asumen de las explicaciones; y que es conveniente aclarar:

*“El concepto de diseño arquitectónico se construye en base a las necesidades del Usuario-habitante, a los elementos que le son significantes, gratificantes y relevantes; y se excluyen las asociaciones arbitrarias con respecto al tipo de objeto arquitectónico que se pretenda Diseñar.” – David González Oliva.*

En la práctica general, se empieza con una idea general, a la que se agregan otras ideas condicionadas que mejoran y favorecen la idea principal, le suministran características propias y personales que buscan satisfacer las expectativas del cliente o usuario; de ahí la importancia de producir un expediente o dossier que asiente tanto las ideas, las imágenes de referencia, además de que especifique las características y experiencias deseadas, que clarifique los elementos indeseados para evitarlos en lo posible; este documento, se debe integrar con muestras de los materiales, texturas, decoración, mobiliario, colores y diseños a emplear.

El reto consiste en homologar lo que el cliente busca experimentar de su espacio-forma, con la imagen mental que el diseñador produce y el producto final construido; es necesario manejar un *lenguaje y significación* en común, para evitar variaciones adversas en lo proyectado con lo construido y lo experimentado.

## 2.6.2. El Lenguaje Arquitectónico

De acuerdo con Peter Collins, la narrativa de la arquitectura emplea símbolos, formas, materiales, colores, texturas, etc., que son distintivos de cada cultura y reflejo de su tiempo; que buscan comunicar la función y empleo del espacio-forma, pero también, transmiten información a nivel inconsciente que induce estados de ánimo y contribuye en la experiencia que tiene el usuario (Collins et al. 2019).

La experiencia del usuario, es la *construcción psicoemocional*, resultado del proceso mental que asigna valores y juicios a la interpretación de la realidad, percibida a través de los estímulos recibidos por los distintos sentidos (Alberich, J; Gómez F. D., Ferrer F. A. 2009), este complejo proceso se basa en nuestras sensaciones físicas, experiencias previas, creencias, puntos de vista e incluso por la respuesta emocional que las cosas nos producen; y esto permite o no, establecer cierta conexión o afinidad con un determinado espacio-forma.

Nuestras referencias o experiencias previas, nos permiten identificar objetos, espacios o situaciones, y extrapolar esta información para deducir la función y uso de estos sin necesidad de explicación alguna; y por asociación podemos distinguir los diferentes tipos de edificios; además, los materiales empleados y su manufactura nos proporcionan pistas sobre para quien o para qué está destinado (Collins et al. 2019).

Parte de estas referencias, las proporciona el entorno sociocultural que ha utilizado los materiales, formas, colores en el pasado; y les ha asignado un significado específico para su función y crear un *simbolismo arquitectónico* (Collins et al. 2019).

La enciclopedia Británica, nos dice que Charles Jencks acuñó el término *Arquitectura Simbólica*, para describir la arquitectura con fuerte personalización o con alusión a ideas culturales, referencias históricas u otros temas del Pre-Modernismo, empleando motivos visuales (Jencks, 1985).

La arquitectura simbólica trasmite un mensaje, (Ya sea en la planta, en su elevación y/o decoración), que puede ser percibida consciente o inconscientemente, generalmente por asociación con otros edificios que presentan las mismas características; y que sugieren ciertas experiencias universales. La sociedad requiere que la arquitectura comunique las aspiraciones de sus instituciones, aparte de cubrir sus necesidades prácticas, las diferencias de expresión, permiten identificar un templo ubicado entre otros edificios, y aún más, se puede establecer a cual religión o culto pertenece, así como las costumbres y tradiciones de los usuarios. Las características y las necesidades locales propias de cada edificio, han sido definidas con el tiempo,

y esto ha quedado en la cultura y el imaginario de cada pueblo; y el conjunto final construye *el Concepto de Diseño Arquitectónico Tradicional* (Collins et al. 2019).

### 2.6.3. Bases del Simbolismo Arquitectónico

En la actualidad, las plantas arquitectónicas modernas son determinadas por los problemas relativos al espacio, sus funciones, relaciones o cualquier otra necesidad práctica; y no tanto en relación con una comunicación simbólica (Ver Tabla 5), ya que estos símbolos ya no expresan los patrones culturales contemporáneos; y en donde las artes como la pintura y la escultura entre otras muchas más, se han dirigido hacia lo abstracto, privilegiando las ideas sobre los símbolos. En la arquitectura doméstica, los elementos tradicionales locales persisten, por ser asociados con una forma de vida mucho más pacífica. Lo cual complica el *problema de diseño arquitectónico* (Collins et al. 2019).

**Tabla 5**  
Simbolismo Histórico de Elementos Arquitectónicos.

Historia de los Primeros conceptos de diseño arquitectónico	
Círculo	Desde tiempos prehistóricos y en diferentes culturas, se ha utilizado para sugerir algunas manifestaciones de la naturaleza y su significado místico se reflejó en la planta de casas, tumbas y estructuras religiosas
Domo	Evolución del círculo, retoma su simbolismo y se le asocia con la estrella para reforzar su simbolismo con lo celestial. En la antigua Roma, y entre los cristianos y los hindúes budistas, el domo se identificó con el poder universal; y durante el renacimiento se extendió a todas las estructuras que sugerían poseer cierto poder.
Cuadrado	En los templos Hindúes, (y eventualmente la cruz) expresan armonía celestial.
Otros	Mientras que en las iglesias cristianas medievales se emplearon diferentes plantas (Círculo, cruz Griega, elipse) para transmitir diferentes significados.
El dolmen y el menhir	Dieron paso a la torre, estas se asocian con estructuras fálicas y por ello simbolizan el poder o autoridad; estructuras con estas características se hare regido a lo largo del tiempo en todas las culturas para declarar su supremacía y cuyo simbolismo persiste en los rascacielos.
Escaleras	Los elementos arquitectónicos que se concibieron para facilitar el uso de los edificios también se utilizan para agregar cierto simbolismo, las se convirtieron en instrumentos para transmitir mensajes.
Los portales	Ya en el antiguo Egipto y Babilonia, se convirtieron en monumentos usados para comunicar la importancia de aquello que está ubicado detrás de ellos.

Fuente: Enciclopedia Británica (Copyright, 2019).

La decoración continúa siendo el medio más reconocido de comunicar algún significado, ya sea, a través de elementos arquitectónicos o por las artes figurativas como la escultura, pinturas, mosaicos, vitrales, etc. Las artes figurativas, a pesar de no pertenecer estrictamente a la arquitectura, permiten expresar ideas más específicas que cualquier símbolo arquitectónico, además, de que en muchos estilos arquitectónicos definen el carácter de la masa y el espacio. Las esculturas de los templos hindúes, los mosaicos de las iglesias Bizantinas y los estucos de los palacios moriscos no son ornamentos solamente, ellos definen la forma del propio edificio (Collins et al. 2019).

## 2.7. El Problema Contemporáneo del Diseño de Espacios-Forma

De acuerdo con la maestra en arquitectura Nora Isela Díaz Torres, de la Universidad Autónoma del Estado de México; actualmente *el problema de diseño arquitectónico*, significa Entender las necesidades del usuario, las expectativas que tiene de su espacio, su aspecto, el ambiente y las emociones que se experimentan dentro de este, su funcionamiento y como condiciona la ubicación del terreno a emplearse. Plantear el problema de diseño, no es plantear un edificio o proyecto, sino la forma de resolver la problemática del cliente o usuario a través de un espacio-forma (Díaz Torres, 2015).

Para ello, se deben enlistar las diversas situaciones que el cliente (o usuario) esperan resolver y la manera en que espera hacerlo; definir las características de los espacios necesarios y establecer un presupuesto. Estos datos, serán complementados con la información recabada por el diseñador respecto a las condiciones físicas, sociales y legales correspondientes al terreno. El cliente, a su vez proporcionara las determinantes formales iniciales que servirán de punto de partida, y planteara un estilo o tendencia a seguir, ya sea que él la defina o el contexto del predio.

Con toda la información pertinente del proyecto, se elabora el *marco teórico referencial*, que son las ideas que regirán y servirán de guía para la toma de decisiones; a estos se sumaran las ideas abstractas que el objeto arquitectónico deberá presentar (Seguridad, confort, monumentalidad, etc.); posteriormente y considerando todos los elementos que deberán estar presentes, se establece la *hipótesis conceptual*, que no es otra cosa que la primera aproximación de solución al problema propuesto, es el eslabón entre teoría y la investigación; y que será presentado al cliente para su aprobación y/o modificación.

La síntesis de toda la información, teorías e ideas, se combina en una propuesta grafica que traduce el lenguaje abstracto en elementos gráficos, para presentar las plantas, alzados y perspectivas, maquetas o modelos virtuales; siempre pensando en espacios tridimensionales y volumétricos. Esto se conoce como *Concepto de Diseño Arquitectónico* (Díaz Torres, 2015).

## **El Concepto de Diseño Arquitectónico, Determina:**

- *Los factores de diseño:* Establece el género del edificio, plantea los requerimientos, la forma general y particular del objeto arquitectónico, además de su funcionamiento.
- Define los *elementos arquitectónicos* (Cubiertas, muros, pisos, escaleras, etc.).
- Propone los *medios de comunicación* o de representación más apropiados para expresar las ideas visualmente (Dibujos, perspectivas, modelos 3D, animaciones, etc.).
- Delimita *las calidades requeridas*, dicta el carácter del edificio, sus componentes estéticos, el estilo o tendencia a utilizar.

Es la práctica del diseñador, la que pondera todo esto y toma las decisiones, para producir espacios-forma funcionales que ofrezcan ambientes confortables y experiencias gratificantes emocional y psicológicamente, y que sean técnicamente y económicamente viables; se asegura de seguir las regulaciones vigentes y toma en cuenta la protección del medioambiente.

### **2.7.1. La Toma de Decisiones**

De acuerdo a la enciclopedia Británica, los espacios-forma deben cumplir con una función específica, y para ello es necesario que el diseñador conozca cómo se realiza, los elementos que intervienen (Mobiliario, equipos, herramientas, accesorios, etc.), las dimensiones del espacio necesarias para albergar dichos elementos, las circulaciones mínimas apropiadas, las opiniones informadas de los expertos sobre lo que funciona y lo que no, y escuchar las sugerencias sobre cómo mejorar estos espacios; además, debe considerar la antropometría y las necesidades del usuario sobre el confort y seguridad, las sensaciones y experiencias que se producen (Ed. Británica, 2019).

Es el diseñador el que decide los resultados finales, tomando en cuenta las necesidades y solicitudes del cliente, y es su pericia la que le permite determinar la mejor forma de hacerlo; *esta pericia, se obtiene a través de experimentar otros espacios similares*, conocer de primera mano las vivencias y el desarrollo de las actividades llevadas en dichos espacios-forma; pero también, es necesario que el diseñador posea cierta *sensibilidad* más allá de lo técnico, primero para identificar los múltiples estímulos presentes y entender las reacciones que producen; para apropiarse de este conocimiento y aplicarlo en sus propuestas de solución.

Los estudiantes de arquitectura, que recién comienzan a desarrollar propuestas teóricas a problemas reales, dependen de la asesoría de los profesores para adquirir estas vivencias de segunda mano, y están limitados por sus capacidades psicosociales para entender ideas abstractas, establecer relaciones y las experiencias que producen; lo cual se refleja al momento

de plantear sus propias soluciones. Este proceso se perfecciona con la práctica continua y se desarrolla con el tiempo, según el método desarrollado por la Bauhaus (Ed. Británica, 2019).

Parte del proceso de aprendizaje, incluye la adquisición de un banco mental de referencias visuales, que permitan disponer de soluciones previas aportadas por otras personas y que sean susceptibles de ser aplicadas a situaciones y proyectos futuros, para agilizar la generación de propuestas de diseño arquitectónico.

Estas *referencias visuales de diseño*, permiten entender las relaciones del espacio-forma con el usuario, el empleo del terreno y el aprovechamiento del entorno físico en favor de las funciones y experiencias en el interior.

### **2.7.2. Los Referentes de Diseño**

En un artículo presentado por Casakin, Hernán; Kreitler y Shulamith, en la revista Actas de Diseño Nº16 de 2014, se menciona la importancia que tienen los referentes empleados en la enseñanza de la arquitectura, los autores definen a los referentes, como ejemplos de diseño que aportan experiencia y conocimiento para entender cómo se resolvieron problemas específicos, además de servir de inspiración para otras propuestas.

Agregan también, que pueden servir como punto de partida para extraer, adaptar y organizar información útil para resolver nuevos problemas, además, las imágenes de referencia, permiten reutilizar de forma eficiente los métodos para representar y procesar nuestras propias ideas.

Pedagógicamente, son excelentes herramientas para explicar los procesos mentales empleados en su diseño, traducen ideas abstractas en modelos físicos; capaces de ser estudiados al aplicarles ingeniería inversa a cada una de sus partes o a todo el conjunto.

La disección de los referentes se puede efectuar en múltiples niveles, y agruparlos de acuerdo a diferentes criterios o temas de interés, explicar el empleo de los materiales, la tecnología utilizada, la organización del espacio, etc.; y posteriormente retomar esta información para extrapolarla a otro tipo de problemas.

*El objetivo es, que el estudiante gane experiencia visual* a través de acumular el mayor número posible de referentes en su banco de memoria personal, y así disponer de soluciones en diversas escalas que se puedan aplicar a nuevos desafíos. Además, le permitirán entender conceptos complejos, que le permitirán reducir actos negativos en sus diseños o disminuir las posibilidades de cometer fallas.

La integración de los diferentes factores o elementos en un diseño, generalmente se adquieren con la práctica, la experimentación y con la imaginación; aunque también, el empleo de referentes hace posible entender como otro diseñador, ha abordado el mismo problema desde otra perspectiva y ofrecer guía para implementar la propia.

Los estudiantes de arquitectura, que recién comienzan a abordar la creación de conceptos arquitectónicos, se ven limitados por su falta de referentes y el desconocimiento de las técnicas disponibles; pero también por el incipiente desarrollo de su **imaginación** para solucionar problemas de espacio-formas. De aquí la importancia de encontrar algún elemento que sirva como guía para entender el proceso, organizar sus ideas y estructurar sus propuestas.

Como parte de la herramienta didáctica que usa elementos de fantasía, se propone la adquisición de este banco de imágenes, por medio de la creación de un blog de internet especializado en arquitectura, con distintas secciones para distintos fines y que sirvan de referencia a los estudiantes, les auxilie a desarrollar su estilo propio al identificar los patrones que les resultan atractivos o interesantes, paletas de materiales, colores, texturas, etc. Haciendo hincapié en una sección destinada al diseño conceptual de fantasía, en donde artistas gráficos imaginan mundos y entornos exóticos, y que estas propuestas de diseño sirvan para despertar la imaginación y motiven la creatividad.

Otra fuente de consulta que ha resultado relevante, es el empleo de imágenes o elementos gráficos obtenidos de películas, series televisivas o juegos de video, especialmente para los estudiantes que poseen cierto perfil socioeconómico, en donde los recursos económicos son escasos y las oportunidades de experimentación de distintos espacios-forma son nulas; la experiencia vivida se reemplaza por la experiencia vista, que ofrece un vistazo de espacios de interés arquitectónico.

Este recurso, fue identificado de manera indirecta durante las entrevistas realizadas a la población de la licenciatura de arquitectura, aquellos que aseguraron tener menos problemas con la generación del concepto de diseño de sus proyectos, fueron también aquellos que veían estas producciones de forma recurrente; lamentablemente se carece de datos suficientes para realizar cualquier aseveración, pero el fenómeno si fue detectado.

### 2.7.3. El Origen Moderno del Concepto de Diseño

La Idea rectora, la obtención de la(s) idea(s), que servirán de guía en un proyecto de diseño arquitectónico, comienza con la solicitud del cliente, y mientras este describe sus necesidades, deseos y objetivos, el diseñador comienza a elaborar mentalmente, un análisis que le permita traducir ideas abstractas en objetos reales que evoquen, reflejen o se asocien con las características solicitadas; cuidando que el significado de los elementos empleados sea el mismo para todas las partes, o se corre el riesgo de caer en problemas de comunicación (Díaz Torres, 2015).

Es frecuente que el cliente posea una colección de imágenes de distintos espacios, con características que le son gratificantes y significantes, que conectan con él en distintos niveles de percepción y que desea sirvan de inspiración para producir sus propios espacios; lo cual se puede llevar al siguiente nivel, al solicitarle que cree un catálogo digital (Blog) de imágenes como punto de partida para estudiar los espacios-forma que le agradan, los ambientes, atmosferas, funcionamiento, circulación, accesorios, etc., que formaran parte de su espacio personalizado (Díaz Torres, 2015).

Su colección de imágenes se traduce en una ficha técnica de elementos, espacios, ambientes y atmosferas que deberán estar presentes en el proyecto de diseño, (Ver Ficha 5, tabla 6, pág. 66) que se conoce como *ficha técnica referencial arquitectónica o de referentes arquitectónicos*.

El proceso se dificulta cuando se emplean ideas abstractas, complejas o múltiples como base para generar una idea guía o directriz del proyecto conceptual arquitectónico, para interpretar y traducir una idea en una imagen, se emplea la *ficha técnica conceptual arquitectónica de asociación de ideas* (Ver ficha 6, tabla 7, pág. 68, y ficha 6B, tabla 8, pág. 69), esta sirve para ligar una idea con un elemento físico que puede ser traducido en una imagen, asignarle un material, color, textura, etc., definir las referencias factibles de ser empleadas. También es la forma gráfica de representar el proceso de lluvia de ideas; profesionalmente, este ejercicio se puede realizar mentalmente en algunos minutos.

La ventaja de utilizar elementos gráficos, es que las ideas se pueden ordenar y sistematizar, sin correr el riesgo de dejar fuera u olvidar algún componente que pudiera ser significativo para el usuario-habitante; se facilita la reflexión sobre las soluciones que sean propuestas, y regresar las veces que sean necesarias para reafirmar o reinterpretar las sugerencias proporcionadas, e inclusive para poner en orden los distintos componentes y examinar diferentes ponderaciones de valor o variantes posibles; y también puede someterse a consideración del usuario.

Cada diseñador, eventualmente desarrolla el formato de su propia ficha técnica, con la información que a él le resulta conveniente, útil o importante; según su experiencia y sensibilidad le indique; pero para los estudiantes que recién comienzan a estudiar este proceso, se les propone una ficha preliminar, que les servirá de guía para ordenar sus ideas y explorar los distintos elementos que pueden estar presentes; y que se modificara dependiendo del proyecto que aborden y que cambiara según el usuario para el que se diseñe, ya sea si se realiza una propuesta para un usuario tipo, arquetipo o un grupo de ellos.

Cuando se da la aproximación con el cliente para revisar su colección de imágenes, estas arrojan valiosa información sobre sus gustos, deseos, estilos que le resultan gratificantes y significativos, ambientes, atmosferas, mobiliarios, disposición y funcionamiento de los espacios, etc.; cuando se estudian, es inevitable el encontrar ciertos patrones y tendencias, que serán las que definan las características del espacio-forma final.

Otra aproximación, consiste en solicitarle al usuario que presente un objeto o varios que le resulte(s) significativo(s) y/o gratificante(s), y que relate la historia detrás de dicho(s) objeto(s); de esta forma se puede detectar cuáles son los que le evocan estados de ánimo positivos y que pueden ser retomados, esto es principalmente útil en el diseño de interiores, como también en su traducción a elementos arquitectónicos.

Cabe aclarar, que a todos los objetos se les puede asignar un valor en la escala de gratificación y significación personal, esto es por las asociaciones que se puedan generar a través de las propiedades físicas del objeto en sí y con las experiencias del usuario o sus gustos particulares; recordando que para dos individuos distintos, un objeto tendrá un simbolismo personal distinto, se harán diferentes asociaciones con sus características y por lo tanto su valor no será igual; por lo cual se requiere de un documento en formato escrito o electrónico que permita dejar constancia sobre la información que se utilizara y porque.

La ficha técnica que se propone en esta investigación, sobre el *análisis del objeto arquitectónico de referencia*, es un formato en forma de tabla (Ficha o cédula) que sirve para realizar un trabajo sistemático, ordenar ideas e identificar la mayor cantidad posible de elementos y detalles arquitectónicos, que estén presentes en las imágenes suministradas por el cliente como fuente de inspiración; también sirve para seleccionar aquellos con valor para integrarse al proyecto de diseño, así como para justificar y explicar la toma de decisiones (Ver ficha No. 5, tabla 6 en la pág. 66).

Tabla 6

Ficha Técnica de los Referentes Arquitectónicos.

<b>FICHA TÉCNICA REFERENCIAL ARQUITECTÓNICA</b>		
<b>5</b>	<b>Proyecto:</b> Nombre del Proyecto	<b>No. 9876 - ABC123</b>
	Propietario: Nombre Apellido 1 Apellido 2	Fecha: 20 - 02 - 2020
<b>Dirección:</b> Calle No. 123, Colonia, Alcaldía, CDMX, CP: 12345		
ANÁLISIS DE LOS REFERENTES DE DISEÑO		
<b>Dimensiones:</b> L m x A m	<b>Superficie:</b> 123 m <sup>2</sup>	<b>Alturas:</b> 3.0 m
<b>Topografía:</b> <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Inclinado <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> otro	<b>Volumetría:</b> <input type="checkbox"/> Cerrada <input type="checkbox"/> Abierta <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Tipologías Constructivas:</b> <input type="checkbox"/> Formas de Construir <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Identidad <input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> No aplica		
<b>Tecnología Constructiva:</b> <input type="checkbox"/> Artesanal <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Ecotecnia <input type="checkbox"/> Domótica <input type="checkbox"/> Inmótica		
<b>Instalaciones:</b> <input type="checkbox"/> Electricidad <input type="checkbox"/> Hidráulica <input type="checkbox"/> Sanitaria <input type="checkbox"/> Gas LP <input type="checkbox"/> Aire Acondicionado <input type="checkbox"/> Calefacción <input type="checkbox"/> Voz <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Sonido <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Domótica <input type="checkbox"/> Inmótica <input type="checkbox"/> Inalámbrica <input type="checkbox"/> Control Acceso <input type="checkbox"/> Contraincendios <input type="checkbox"/> Gases Medicinales <input type="checkbox"/> Especiales <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Espacios:</b> <input type="checkbox"/> Abiertos <input type="checkbox"/> Cerrados <input type="checkbox"/> Extrovertidos <input type="checkbox"/> Introvertidos <input type="checkbox"/> Estrechos <input type="checkbox"/> Ergonómicos <input type="checkbox"/> Mixtos <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Cristal <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Concreto Estampado <input type="checkbox"/> Maderas Finas <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Texturas:</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Suave <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Fina <input type="checkbox"/> Gruesa <input type="checkbox"/> Rugoso <input type="checkbox"/> Pulido <input type="checkbox"/> Satinado <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Paleta de Colores:</b> <input type="checkbox"/> Personalizada <input type="checkbox"/> Propia del Estilo <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Sonido:</b> <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Eco <input type="checkbox"/> Mudo <input type="checkbox"/> otro	<b>Ventilación:</b> <input type="checkbox"/> Natura <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Cruzada	
<b>Iluminación:</b> <input type="checkbox"/> Directa <input type="checkbox"/> Difusa <input type="checkbox"/> Tenue <input type="checkbox"/> Cálida <input type="checkbox"/> Fría <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Resolana <input type="checkbox"/> Vitrales <input type="checkbox"/> Pérgola <input type="checkbox"/> Celosía <input type="checkbox"/> Tragaluz <input type="checkbox"/> Muro de vidrio <input type="checkbox"/> Reflectores <input type="checkbox"/> Reflejada <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Vistas de Interés:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Artificiales <input type="checkbox"/> Jardines <input type="checkbox"/> Objetos significantes <input type="checkbox"/> Elementos estructurales <input type="checkbox"/> Patios interiores <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Otros		
<b>Mobiliario:</b> <input type="checkbox"/> Sencillo <input type="checkbox"/> Pesado <input type="checkbox"/> Gruesos <input type="checkbox"/> Rustico Mexicano <input type="checkbox"/> Moderno <input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Mimbre <input type="checkbox"/> A Medida <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Ergonómico <input type="checkbox"/> Europeo <input type="checkbox"/> Oriental <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Punto Focal:</b> Elemento decorativo que atrae la mirada por sus formas, materiales, colores, texturas, nivel de significación, grado de gratificación o simbolismo. Se asocia con la decoración y puede tener cierto grado de funcionalidad.		
<b>Vegetación:</b> <input type="checkbox"/> Frondosa <input type="checkbox"/> Escaza <input type="checkbox"/> Siempre Verdes <input type="checkbox"/> Estacional <input type="checkbox"/> Floral <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Palmillas <input type="checkbox"/> Musgos <input type="checkbox"/> Helechos <input type="checkbox"/> Arboles <input type="checkbox"/> Arbustos <input type="checkbox"/> De Sol <input type="checkbox"/> De Sombra <input type="checkbox"/> De Resolana <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Pastos <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Importada		
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO CONSTRUCTIVO		
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Artesanales <input type="checkbox"/> Comerciales <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Industriales <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Accesos:</b>		
<b>Cimentación:</b> <input type="checkbox"/> Cajón de cimentación <input type="checkbox"/> Zapatas corridas <input type="checkbox"/> Zapatas Aisladas <input type="checkbox"/> Dados <input type="checkbox"/> Pilotes		
<b>Estructura:</b> <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Acero Estructural <input type="checkbox"/> Marcos Rígidos <input type="checkbox"/> Muros de Carga <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Techos:</b> <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Metálico <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Cerámico <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Muros:</b> <input type="checkbox"/> Tabique <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Placa de Yeso <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Cancelería		
<b>Columnas:</b> <input type="checkbox"/> Acero <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Cuadradas <input type="checkbox"/> Circulares <input type="checkbox"/> Cajón <input type="checkbox"/> IPR <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Pisos:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Piedra Natural <input type="checkbox"/> Imitación Piedra <input type="checkbox"/> Laminados <input type="checkbox"/> cerámicos <input type="checkbox"/> Concreto estampado <input type="checkbox"/> Concreto Teñido <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Plafones:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Placa de yeso <input type="checkbox"/> Laminado <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Puertas:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Aluminio <input type="checkbox"/> Hierro <input type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Ventanas:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Aluminio <input type="checkbox"/> Hierro <input type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Escaleras:</b> <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Decorativa <input type="checkbox"/> Utilitaria <input type="checkbox"/> De Servicio <input type="checkbox"/> De Escape <input type="checkbox"/> De Mantenimiento		
Diagrama: <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Accesos <input type="checkbox"/> Estructura Funcional <input type="checkbox"/> Estructura Circulatoria Horizontal <input type="checkbox"/> Estructura circulatoria Vertical <input type="checkbox"/> Estructura espacial <input type="checkbox"/> Estructura formal <input type="checkbox"/> Estructura resistente <input type="checkbox"/> Otro		
<b>Observaciones:</b>		

Fuente: Diseño Propio.

*El análisis emocional* (Ficha técnica 2, ficha emocional autobiográfica del usuario-habitante, tabla 15, pág. 90), *el análisis mental* (Ficha técnica 3, psicológica del usuario-habitante, tabla 22, pág. 106), se complementan con *la ficha técnica del terreno* (Ficha 4, Tabla 4 pág. 52); con *la ficha técnica de los referentes arquitectónicos* (Ficha técnica 5, tabla 6, pág. 66); con *la ficha técnica conceptual arquitectónica* (Ficha 6, tabla 7 pág. 68 y ficha 6B tabla 8, pág. 69); esta última se genera con la información recuperada de la entrevista con el cliente, ahí se resumen las ideas que se buscan incluir y que sean representativas de la personalidad del habitante.

Esta ficha o cédula, sirve para explorar los elementos teóricos conceptuales de difícil interpretación y traducción que sean relevantes para el proyecto de diseño; se repiten algunos rubros mencionados en fichas técnicas anteriores, pero con la diferencia de que en esta se trata de los elementos que serán incluidos en la propuesta de solución.

Es importante construirla desde el punto de vista del usuario-habitante, ya que la asociación de las ideas con su posible traducción física, serán las que le den significado a su espacio y se facilitara la apropiación del espacio; además, es el usuario el que disfrutara de los elementos presentes. En este trabajo se presentan algunos modelos a manera de guía para sugerir una posible aproximación sobre su abordaje; pero será el diseñador, el que tome la información que le resulte útil para su proyecto y finalmente elaborara las suyas propias.

Tabla 7

Ficha Técnica Conceptual Arquitectónica — Asociación de Ideas, Lado A.

<b>FICHA GENERAL CONCEPTUAL ARQUITECTÓNICA   USUARIO</b>	
<b>6</b>	<b>Proyecto: Nombre del Proyecto</b> <b>Propietario: Nombre Apellido 1 Apellido 2</b>
<b>No. 9876 - ABC123</b> <b>Fecha: 20 - 02 - 2020</b>	
Dirección: Calle No. 123, Colonia, Alcaldía, CDMX, CP: 12345	
CEDULA DE ASOCIACIÓN DE IDEAS – ANALOGIAS	
<b>Concepto Base: PAZ</b>	<b>Sensación:</b> Aislamiento, Silencio, Quietud, Aromas Agradables, Iluminación Tenue y privada, Ambiente Templado.
<b>Asociación:</b> Japón, Budismo, Retiro Espiritual, caminata en el bosque o playa, Aromaterapia, Sonoterapia.	
<b>Otros Referentes:</b> Incienso, Desierto, Acuario, Jardín Acuático, Biblioteca, Amanecer, Neblina, Cueva.	
<b>Experiencia:</b> Acogedora, Tranquilidad, Meditación, Relajación.	
<b>Referente Arquitectónico:</b> Jardín Zen, Casa Tradicional Japonesa, Casa de Playa Rustica.	
<b>Conceptos Complementarios:</b> Silencio	
CEDULA DE ASOCIACIÓN ARQUITECTÓNICA	
FACTORES DE DISEÑO	
<b>Formas:</b> <input type="checkbox"/> Simples <input type="checkbox"/> Complejas <input type="checkbox"/> Grandes <input type="checkbox"/> Pequeñas <input type="checkbox"/> Simétricas <input type="checkbox"/> Asimétricas <input type="checkbox"/> Tradicionales <input type="checkbox"/> Modernas <input type="checkbox"/> Mixtos <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Espacios:</b> <input type="checkbox"/> Abiertos <input type="checkbox"/> Cerrados <input type="checkbox"/> Extrovertidos <input type="checkbox"/> Introversos <input type="checkbox"/> Estrechos <input type="checkbox"/> Ergonómicos <input type="checkbox"/> Mixtos <input type="checkbox"/> otro	
<b>Instalaciones:</b> <input type="checkbox"/> Electricidad <input type="checkbox"/> Hidráulica <input type="checkbox"/> Sanitaria <input type="checkbox"/> Gas LP <input type="checkbox"/> Aire Acondicionado <input type="checkbox"/> Calefacción <input type="checkbox"/> Voz <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> sonido <input type="checkbox"/> iluminación <input type="checkbox"/> Domótica <input type="checkbox"/> Inalámbrica <input type="checkbox"/> Control Acceso <input type="checkbox"/> Contraincendios <input type="checkbox"/> Gases Medicinales <input type="checkbox"/> Especiales <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Vistas de Interés:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Artificiales <input type="checkbox"/> Jardines <input type="checkbox"/> Objetos significantes <input type="checkbox"/> Elementos estructurales <input type="checkbox"/> Patios interiores <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Otros	
<b>Restricciones:</b> <input type="checkbox"/> Regulaciones legales vigentes <input type="checkbox"/> Protección al ambiente <input type="checkbox"/> Plano de zonificación <input type="checkbox"/> Uso de Suelo <input type="checkbox"/> Centros históricos <input type="checkbox"/> Protección patrimonial de edificios <input type="checkbox"/> Imagen urbana <input type="checkbox"/> Pueblos mágicos <input type="checkbox"/> Restricciones de materiales <input type="checkbox"/> Alturas <input type="checkbox"/> Otros	
<b>Seguridad:</b> <input type="checkbox"/> Barreras Físicas <input type="checkbox"/> Barreras visuales <input type="checkbox"/> Barreras Tecnológicas <input type="checkbox"/> Video vigilancia <input type="checkbox"/> Protección Contra incendios <input type="checkbox"/> Protección Adultos Mayores <input type="checkbox"/> Control de acceso <input type="checkbox"/> Acceso Universal <input type="checkbox"/> Control de plagas <input type="checkbox"/> Otros	
<b>Evolución:</b> <input type="checkbox"/> Adaptación estacional <input type="checkbox"/> Adaptación Climática <input type="checkbox"/> Adaptación temporal <input type="checkbox"/> Adaptación Tecnológica <input type="checkbox"/> Adaptación Social <input type="checkbox"/> Adaptación Cultural <input type="checkbox"/> Adaptación Funcional <input type="checkbox"/> Adaptación Transgeneracional <input type="checkbox"/> Otros	
ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	
<b>Elementos Arquitectónicos:</b> Ambientes Libres, Luz Etérea e Indirecta, Espacios Vacíos, Materiales Naturales, Plantas y Jardines	
<b>Ambiente:</b> Sacro, Cerrado	<b>Atmosfera:</b> Tranquila, Relajada, Cálida
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Cristal <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Concreto Estampado <input type="checkbox"/> Maderas Finas <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Sonido:</b> <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Eco <input type="checkbox"/> Mudo <input type="checkbox"/> otro	<b>Ventilación:</b> <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Cruzada
<b>Iluminación:</b> <input type="checkbox"/> Directa <input type="checkbox"/> Difusa <input type="checkbox"/> Tenue <input type="checkbox"/> Cálida <input type="checkbox"/> Fría <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Resolana <input type="checkbox"/> Vitrales <input type="checkbox"/> Pérgola <input type="checkbox"/> Celosía <input type="checkbox"/> Tragaluz <input type="checkbox"/> Muro de vidrio <input type="checkbox"/> Reflectores <input type="checkbox"/> Reflejada <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Vegetación:</b> <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Jardinería <input type="checkbox"/> Frondosa <input type="checkbox"/> Escaza <input type="checkbox"/> Siempre Verdes <input type="checkbox"/> Estacional <input type="checkbox"/> Floral <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Palmillas <input type="checkbox"/> Musgos <input type="checkbox"/> Helechos <input type="checkbox"/> Arboles <input type="checkbox"/> Arbustos <input type="checkbox"/> Frutales <input type="checkbox"/> Comestibles <input type="checkbox"/> Huerto <input type="checkbox"/> De Sol <input type="checkbox"/> De Sombra <input type="checkbox"/> De Resolana <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Decorativa <input type="checkbox"/> Pastos <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Importada <input type="checkbox"/> Otros	
MEDIOS DE COMUNICACIÓN O REPRESENTACIÓN	
<b>Digitales:</b> <input type="checkbox"/> Modelo BIM <input type="checkbox"/> Planos <input type="checkbox"/> Modelo 3D <input type="checkbox"/> Modelo RV <input type="checkbox"/> Otro	<b>Analógicos:</b> <input type="checkbox"/> Bocetos <input type="checkbox"/> Impresiones <input type="checkbox"/> Modelos Volumétricos
CALIDADES REQUERIDAS	
<b>Estilo Arquitectónico:</b> Minimalista, Zen, Náutico, Rustico o Vernácula	
<b>Texturas:</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Suave <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Fina <input type="checkbox"/> Gruesa <input type="checkbox"/> Rugoso <input type="checkbox"/> Pulido <input type="checkbox"/> Satinado <input type="checkbox"/> otro	
<b>Paleta de Colores:</b> <input type="checkbox"/> Personalizada <input type="checkbox"/> Propia del Estilo <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Mobiliario:</b> <input type="checkbox"/> Sencillo <input type="checkbox"/> Pesado <input type="checkbox"/> Gruesos <input type="checkbox"/> Rustico Mexicano <input type="checkbox"/> Moderno <input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Mimbre <input type="checkbox"/> A Medida <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Ergonómico <input type="checkbox"/> Europeo <input type="checkbox"/> Oriental <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Punto Focal:</b> Elemento decorativo que atrae la mirada por sus formas, materiales, colores, texturas, nivel de significación, grado de gratificación o simbolismo. Se asocia con la decoración y puede tener cierto grado de funcionalidad.	
<b>Elemento Wow!:</b> Componente inesperado que sobresale del espacio-forma y cuya intención es causar una experiencia sobrecogedora emocional, intelectual, cultural o significativamente. Sus características sobrepasan la decoración y no requiere tener un componente funcional, puede emplear recursos arquitectónicos.	
<b>Geobiología:</b> Teóricamente considera los recursos naturales del sitio para favorecer estados físicos positivos en los ocupantes de los espacios interiores de un objeto arquitectónico.	
<b>Observaciones:</b>	

\*Nota. Esta ficha técnica busca traducir ideas complejas en elementos arquitectónicos útiles para el proyecto de diseño arquitectónico en su fase conceptual. Fuente: Diseño Propio.

**Tabla 8**

Ficha Técnica Conceptual Arquitectónica — Asociación de Ideas, Lado B.

<b>FICHA GENERAL CONCEPTUAL ARQUITECTÓNICA [B]</b>			
<b>CEDULA DE PERSONALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA</b>			
<b>Apropiación del Espacio:</b> <input type="checkbox"/> Funcional <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Psicológica <input type="checkbox"/> Ergonómica <input type="checkbox"/> Antropométrica <input type="checkbox"/> Biológica <input type="checkbox"/> Sociocultural <input type="checkbox"/> Fisiológica <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Colectiva <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Elementos Significantes:</b> Elementos cuyas características evocan estados emocionales o mentales positivos, lugares, personas, materiales, símbolos, ideas, épocas, culturas, tradiciones, aspectos socioculturales, experiencias personales; que puedan ser traducidos en objetos decorativos o elementos arquitectónicos.			
<b>Elementos Gratificantes:</b> <input type="checkbox"/> Esculturas <input type="checkbox"/> Pinturas <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Vídeos <input type="checkbox"/> Imágenes <input type="checkbox"/> Murales <input type="checkbox"/> Grafitis <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Asociaciones <input type="checkbox"/> Aromáticas <input type="checkbox"/> Auditivas <input type="checkbox"/> Apticas <input type="checkbox"/> Visuales <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Mentales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Afectivas <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosas <input type="checkbox"/> Filosóficas <input type="checkbox"/> Ideológicas <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Entretenimiento <input type="checkbox"/> Aficiones <input type="checkbox"/> Colecciones <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Sensaciones:</b> Calidez Ambiental, Privacidad.			
<b>Experiencias:</b> Atenuación del sonido exterior, existencia de sonidos naturales, presencia de ruido blanco, olores agradables y frescos, circulación lenta del aire, Luz tenue e indirecta de color cálido, humedad del aire dentro del rango de confort.			
<b>Inspiración:</b> <input type="checkbox"/> Iconográfica <input type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Auditiva <input type="checkbox"/> Olfativa <input type="checkbox"/> Aptica <input type="checkbox"/> Perceptual <input type="checkbox"/> Psicológica <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Creativa <input type="checkbox"/> Lúdica <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Bosquejo:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Responsable:</b>	<b>Vo. Bo.</b>	<b>Firma:</b>	

Fuente: Diseño Propio.

Quando se realizan proyectos de diseño urbano, puede emplearse un enfoque semejante, pero considerando que el espacio privado, la casa u hogar, son espacios íntimos en donde las personas encuentran refugio del mundo real, este espacio es estable o incluso aburrido, en donde las reglas son diferentes y se tienen responsabilidades para con la familia; mientras que el mundo exterior es el sitio para adquirir vivencias, pasear y correr aventuras, conocer otras personas y estilos de vida; dinámico y lleno de estímulos (Bruner, 1987; Pág. 13, Párr. 2).

Los espacios urbanos, se deben diseñar considerando el aporte de estímulos sensoriales, físicos y emocionales para el grupo humano al que están dirigidos, deben incorporar elementos conocidos y familiares, pero también aportar elementos mutables que permitan despertar el interés continuo, sin ser abrumador y que cambien con el tiempo y que inciten a la exploración.

Se debe tener presente la malinterpretación de la información debida a la diferencia de horizontes cognitivos, gratificantes y significativos; producto de diferencias socioculturales, socioeconómicas, políticas, religiosas, referenciales y malas concepciones que existan entre el usuario y el diseñador; estas se deben clarificar antes de ser implementadas en un proyecto de diseño conceptual para evitar la pérdida de tiempo y recursos.

## 2.8. Cuarto Componente | El Diseñador Arquitectónico

El arquitecto diseñador, es el elemento omnipresente durante todo el proceso de diseño, le confiere a este sus conocimientos y experiencias; su creatividad le permite realizar asociaciones únicas y novedosas; además, es su criterio el que descubre distintas posibilidades de los elementos con que dispone. Es la combinación única de su personalidad, su mente y espíritu el que puede contestar la pregunta: *¿Qué pasa si...?* Y encontrar en las respuestas, alguna que pueda implementarse en el proyecto, complementarlo con soluciones previas que le han funcionado y/o descubrir otras para implementarse en futuros trabajos.

El trabajo consiste en entender a los otros tres elementos, unificarlos con sus conocimientos, experiencia y sensibilidad en un objeto arquitectónico que responde al usuario que lo habitará; la mayoría de los recursos con que cuenta, se desarrollan con el tiempo y trabajo, pero al principio de su actividad profesional y en su etapa de formación, este proceso se le dificulta por lo limitado de su horizonte de conocimientos técnicos, la escasa organización que posee y la reducida retroalimentación, que es necesaria para determinar cuáles elementos son significativos para el diseño y por lo tanto su explicación y justificación.

Este elemento, desde el punto de vista profesional es el más importante, ya que diferencia y distingue un proyecto diseñado por una persona de otro, este componente es el que le da las características únicas, personales e individuales que son difíciles de replicar, le dan el toque o estilo personal del diseñador, es la firma de autor, la marca de diseño; y en última instancia, es el factor que inclina la decisión de un cliente en solicitar los servicios de un profesional en específico, ya sea porque sus propuestas personales convergen con las intenciones y deseos del usuario-habitante, o porque comparten puntos en común en aspectos sensibles, psicológicos, filosóficos, religiosos, políticos, etc.

El arquitecto diseñador agrega detalles de buen gusto, glamour, lujo, excéntricos o creativos, etc.; en *la ficha técnica de aporte arquitectónico del diseñador*, se recupera la información planteada previamente para modificarla desde la perspectiva del creativo (Ficha 7, tabla 9, pág. 71); aquí las decisiones finales serán tomadas para homologar aspectos, uniformar elementos, ordenar y estructurar el proyecto final; en esta parte es donde se le imprime el sello personal de diseño o marca que permite identificar un trabajo de otro.

Tabla 9

Ficha Técnica de Aporte Arquitectónico del Diseñador.

<span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">7</span> <span style="font-weight: bold;">FICHA TÉCNICA DE APORTE ARQUITECTÓNICO DEL DISEÑADOR</span>			
<b>Proyecto: Nombre del Proyecto</b> Propietario: Nombre Apellido 1 Apellido 2		<b>No. 9876 - ABC123</b> Fecha: 20 - 02 - 2020	
Dirección: Calle No. 123, Colonia, Alcaldía, CDMX, CP: 12345			
CEDULA DE DISEÑO CONCEPTUAL			
<b>Concepto Base: PAZ</b>	<b>Sensación:</b> Aislamiento, Silencio, Quietud, Aromas Agradables, Iluminación Tenue y privada, Ambiente Templado.		
<b>Asociación:</b> Japón, Budismo, Retiro Espiritual, caminata en el bosque o playa, Aromaterapia, Sonoterapia.			
<b>Otros Referentes:</b> Incienso, Desierto, Acuario, Jardín Acuático, Biblioteca, Amanecer, Neblina, Cueva.			
<b>Experiencia:</b> Acogedora, Tranquilidad, Meditación, Relajación.			
<b>Referente Arquitectónico:</b> Jardín Zen, Casa Tradicional Japonesa, Casa de Playa Rustica, Spa.			
<b>Conceptos Complementarios:</b> Silencio, ruido blanco, sonidos de la naturaleza.			
<b>Apropiación del Espacio:</b> <input type="checkbox"/> Funcional <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Psicológica <input type="checkbox"/> Ergonómica <input type="checkbox"/> Antropométrica <input type="checkbox"/> Biológica <input type="checkbox"/> Sociocultural <input type="checkbox"/> Fisiológica <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Colectiva <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Elementos Significantes:</b> Elementos cuyas características evocan estados emocionales o mentales positivos, lugares, personas, materiales, símbolos, ideas, épocas, culturas, tradiciones, aspectos socioculturales, experiencias personales; que puedan ser traducidos en objetos decorativos o elementos arquitectónicos.			
<b>Elementos Gratificantes:</b> <input type="checkbox"/> Esculturas <input type="checkbox"/> Pinturas <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Vídeos <input type="checkbox"/> Imágenes <input type="checkbox"/> Murales <input type="checkbox"/> Grafitis <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Asociaciones <input type="checkbox"/> Aromáticas <input type="checkbox"/> Auditivas <input type="checkbox"/> Apticas <input type="checkbox"/> Visuales <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Mentales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Afectivas <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosas <input type="checkbox"/> Filosóficas <input type="checkbox"/> Ideológicas <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Entretenimiento <input type="checkbox"/> Aficiones <input type="checkbox"/> Colecciones <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Sensaciones:</b> <input type="checkbox"/> Sensoriales <input type="checkbox"/> Perceptuales <input type="checkbox"/> Psicológicas <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Físicas <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Experiencias:</b> <input type="checkbox"/> Visuales <input type="checkbox"/> Acústicas <input type="checkbox"/> Apticas <input type="checkbox"/> Olfativas <input type="checkbox"/> Ambientales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Simbólicas <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Psicológicas <input type="checkbox"/> Intelectuales <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Lúdicas <input type="checkbox"/> Esparcimiento <input type="checkbox"/> Ocio <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Inspiración:</b> <input type="checkbox"/> Iconográfica <input type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Auditiva <input type="checkbox"/> Olfativa <input type="checkbox"/> Aptica <input type="checkbox"/> Perceptual <input type="checkbox"/> Psicológica <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Intelectual <input type="checkbox"/> Creativa <input type="checkbox"/> Contemplativa <input type="checkbox"/> Lúdica <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Detalles Arquitectónicos:</b> <input type="checkbox"/> Formas <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Texturas <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Composición <input type="checkbox"/> Retículas <input type="checkbox"/> Accesos <input type="checkbox"/> Jardines <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Cristal <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Concreto Estampado <input type="checkbox"/> Maderas Finas <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Texturas:</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Suave <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Fina <input type="checkbox"/> Gruesa <input type="checkbox"/> Rugoso <input type="checkbox"/> Pulido <input type="checkbox"/> Satinado <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Paleta de Colores:</b> <input type="checkbox"/> Personalizada <input type="checkbox"/> Propia del Estilo <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Mobiliario:</b>			
<b>Decoración:</b> <input type="checkbox"/> Mobiliario Comercial <input type="checkbox"/> Mobiliario a medida <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Sonido:</b> <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Eco <input type="checkbox"/> Mudo <input type="checkbox"/> Otro		<b>Ventilación:</b> <input type="checkbox"/> Natura <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Cruzada	
<b>Iluminación:</b> <input type="checkbox"/> Directa <input type="checkbox"/> Difusa <input type="checkbox"/> Tenue <input type="checkbox"/> Cálida <input type="checkbox"/> Fría <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Resolana <input type="checkbox"/> Vitrales <input type="checkbox"/> Pérgola <input type="checkbox"/> Celosía <input type="checkbox"/> Tragaluz <input type="checkbox"/> Muro de vidrio <input type="checkbox"/> Reflectores <input type="checkbox"/> Reflejada <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Vistas de Interés:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Artificiales <input type="checkbox"/> Jardines <input type="checkbox"/> Objetos significantes <input type="checkbox"/> Elementos estructurales <input type="checkbox"/> Patios interiores <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Vegetación y Jardines:</b> <input type="checkbox"/> Frondosa <input type="checkbox"/> Escaza <input type="checkbox"/> Siempre Verdes <input type="checkbox"/> Estacional <input type="checkbox"/> Floral <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Palmillas <input type="checkbox"/> Musgos <input type="checkbox"/> Helechos <input type="checkbox"/> Arboles <input type="checkbox"/> Arbustos <input type="checkbox"/> De Sol <input type="checkbox"/> De Sombra <input type="checkbox"/> De Resolana <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Pastos <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Importada <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Punto Focal:</b> Elemento decorativo que atrae la mirada por sus formas, materiales, colores, texturas, nivel de significación, grado de gratificación o simbolismo. Se asocia con la decoración y puede tener cierto grado de funcionalidad.			
<b>Elemento Wow!:</b> Componente inesperado que sobresale del espacio-forma y cuya intención es causar una experiencia sobrecogedora emocional, intelectual, cultural o significativamente. Sus características sobrepasan la decoración y no requiere tener un componente funcional, puede emplear recursos arquitectónicos.			
<b>Análisis Feng Shui:</b> <input type="checkbox"/> No. Kua <input type="checkbox"/> Occidental <input type="checkbox"/> Oriental <input type="checkbox"/> Direcciones Propicias <input type="checkbox"/> Direcciones No Propicias <input type="checkbox"/> Dimensiones <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Colores <input type="checkbox"/> Elementos Propicios <input type="checkbox"/> Elementos a Evitar Curas <input type="checkbox"/> Estrellas [+] <input type="checkbox"/> Estrellas [-] <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Diagrama:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Accesos <input type="checkbox"/> Estructura Funcional <input type="checkbox"/> Estructura Circulatoria Horizontal <input type="checkbox"/> Estructura circulatoria Vertical <input type="checkbox"/> Estructura espacial <input type="checkbox"/> Estructura formal <input type="checkbox"/> Estructura resistente <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Responsable:</b>	<b>Vo. Bo.</b>	<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>
<b>Observaciones:</b>			

Fuente: Diseño Propio.

## 2.9. El Perfil Emocional y Psicológico del Usuario

El factor humano es el más complejo de estudiar, ya que cambia con el tiempo y por las experiencias que viven las personas; se requieren ciencias sociales como la psicología con sus distintas ramas, la biología, la ergonomía, así como la ingeniería para apenas vislumbrar una pequeña porción de este componente; lo cual limita las posibilidades y obliga a enfocarse en las partes más esenciales y fundamentales para integrarlas en el proceso de diseño arquitectónico, comenzando con la pirámide de necesidades de Abraham Maslow y sus satisfactores para plantear la pirámide de necesidades arquitectónicas.

Con el perfil emocional y psicológico del usuario, se pueden disponer de los elementos básicos, que justifiquen la toma de decisiones al construir un concepto de diseño arquitectónico de un espacio-forma personalizado.

Para efectuar exitosamente este perfilado psicológico, se requiere de hacer uso de herramientas psicológicas, como son los arquetipos de personalidad de Carl Gustav Jung; además, el saber cómo los medios de entretenimiento masivo los han empleado para producir arquetipos de ficción o de fantasía, facilita el trabajo pedagógico para explicar dichas características sin requerir el uso de una persona real como ejemplo, que puede conllevar cierta incertidumbre al plantear ciertos elementos únicamente de forma teórica; el objetivo es enseñar a aprender la mecánica de abordaje y reproducirla en situaciones reales.

Otra herramienta de perfilado de personalidad es la propuesta por Myers-Briggs, cuyo objetivo final es de servir para traducir este análisis del usuario, en imágenes a través de la narrativa visual, y crear una ficha de personaje; que puede servir para estudiar las características del arquetipo propuesto cuando no se dispone de alguno bien identificado, pertenece a otra cultura, o tiene valores distintos a los propios. Al final es una herramienta que permite entender a las personas, y esbozar aquellos elementos que se deben incluir al momento de diseñar el espacio destinado a una persona específica.

El estudio de estas herramientas, se aborda en mayor profundidad en el siguiente capítulo, en donde se aborda como se utilizan las emociones y la personalidad, como base del diseño arquitectónico para proponer un espacio personalizado.

## CAPÍTULO 3

### **Las Emociones y la Personalidad Como Base del Diseño**

“El hombre siempre es un contador de historias, vive rodeado por sus propias historias y la de otra gente, mira todo lo que le sucede en términos de esas historias y trata de vivir su vida como si la estuviera contando.” — Jean-Paul Sartre, 1964.

### **3.1. El Factor Humano**

Walter Gropius, propuso al ser humano como base de cualquier diseño, en su aspecto biológico, psicológico, emocional y espiritual; y actualmente se da por sentado que cualquier proyecto de diseño arquitectónico que se desarrolle a partir del año 2000, considera de forma nativa el bienestar biológico y la salud de las personas que lo utilizaran, siempre toma en cuenta la antropometría y la ergonomía, hace uso racional de los recursos físicos y económicos, evita daños al medioambiente y reduce el impacto en los ecosistemas, utiliza como guía general la accesibilidad universal y es incluyente en todos los sentidos.

El abordaje del componente humano, requiere de toda la disciplina de la psicología para solo vislumbrar una parte de la psique humana; sin mencionar siquiera la parte psicoemocional, emocional básica o la parte espiritual. El proceso es tan complejo que cae fuera del alcance de este trabajo de investigación; y por fines prácticos, solo se emplean las teorías de Abraham Maslow (1943) sobre las necesidades humanas, el perfil de personalidad de Carl Gustav Jung (1928) y complementado por las ideas de Mayer y Briggs (2020), para utilizar un usuario arquetipo para caracterizar los componentes psicológicos más relevantes para ser considerados en un diseño arquitectónico.

Con estos datos, se construye una representación gráfica del usuario arquetipo, usando las técnicas del diseño conceptual de personajes de fantasía, que sirve como herramienta pedagógica para que los estudiantes entiendan los componentes de una psique humana, puedan estudiar su comportamiento, sus motivaciones, la emisión de juicios y valores, etc.; y luego reflexionar y ponderar la relevancia de ellos, para traducir estos elementos abstractos en elementos arquitectónicos que permitan sugerir un espacio que refleje estos procesos y los motive, es decir, crear el espacio para que un personaje de una historia épica pueda desarrollar todo su potencial, en donde el usuario-habitante es el personaje principal de su historia de vida.

Todo esto, pretende crear un mecanismo en donde los estudiantes desarrollen la empatía y la sensibilidad necesaria para considerar al usuario como base del diseño arquitectónico; y no como un componente que únicamente aporta datos antropomórficos o ergonómicos, sino como un individuo inmerso en un entorno sociológico y que se encuentra en un proceso de desarrollo que requiere estimulación constante, de la misma forma que requiere de protección del medio ambiente y un sitio en donde realizar sus actividades de forma funcional.

### 3.1.1. La Pirámide de Necesidades de Maslow

Según la teoría sobre la motivación humana (En inglés, *A Theory of Human Motivation*), propuesta por Abraham Maslow en su artículo de 1943 (Maslow, 1943), los distintos tipos de las necesidades están impresas en el código genético de todos los seres humanos, colocando en la base de una pirámide las necesidades fisiológicas (Respirar, beber, comer, dormir, etc.) y encima de estas las de seguridad (Seguridad física, económica, etc.), arriba las afectivas y de pertenencia, seguidas de las de reconocimiento y en la cúspide las de autorrealización (Ver Tabla 10).

**Tabla 10**  
Pirámide de Necesidades de Maslow.

Pirámide de Maslow	
Necesidades	
<b>Autorrealización</b>	Moralidad, creatividad, espontaneidad, falta de prejuicios, aceptación de hechos, resolución de problemas
<b>Reconocimiento</b>	Autoreconocimiento, confianza, respeto, éxito, autoestima baja y alta
<b>Afiliación</b>	Amistad, afecto, intimidad sexual
<b>Seguridad</b>	Seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada
<b>Fisiológicas</b>	Respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis

Esta pirámide proporciona la primera pieza de un rompecabezas, y sirve para entender los tipos de necesidades que las personas presentan y el tipo de satisfactor que requieren; a la vez que da una pista sobre el proceso a seguir para identificar cuáles necesidades están cubiertas y cuales todavía no, ya que si se le pregunta a una persona sobre lo que espera del futuro, o cuál sería la versión ideal de su futuro o del mundo, sus respuestas podrían contener suficiente información para determinar qué cosas considera relevantes y significativas.

Esta primera pieza, sirve para entender las distintas necesidades que el espacio debe satisfacer para el usuario analizado, estas se intensifican y adquieren relevancia dependiendo de la percepción que el usuario tenga de sus condiciones y circunstancias.

Según Maslow, solo el 2% de la población ocupan la parte superior de su pirámide, las que corresponden al rubro de autorrealización, personas centradas en la realidad, es decir que enfrentan la realidad en virtud de sus soluciones y no como problemas personales sin solución que los someten, poseen una percepción diferente de los significados y los fines, en donde los

finos no necesariamente justifican los medios; y que los medios pueden ser fines en sí mismos y que los medios (El viaje) frecuentemente importa más que los fines.

Estas personas necesitan de cierta privacidad, se sienten cómodos estando solos, son relativamente independientes de su cultura y entorno, se apoyan en sus experiencias y juicios, resisten la presión social, su círculo afectivo es estrecho en lugar de tener relaciones superficiales, están abiertos a la variedad étnica e individual. Su sentido del humor no es hostil, prefieren las bromas a costa de sí mismos o de la condición humana, se aceptan así mismos y a los demás, se permiten ciertas rarezas cuando no son dañinas, y esto provoca espontaneidad y simplicidad, prefieren ser ellos mismos en lugar de pretender otra cosa, se alejan del drama.

Estas personas tienen cierta frescura en su apreciación, una habilidad para ver las cosas, incluso las ordinarias como preciosas, por consiguiente son creativos, inventivos y originales; viven intensamente. Maslow llamó “*Experiencia Pico*” a aquella que hace sentir a las personas fuera de sí mismo, pequeños o grandes, y dejan una huella permanente para cambiarlas en una mejor versión, estas incluyen las experiencias místicas.

Para el resto de la población, se considera que se encuentran en un proceso evolutivo condicionado por sus experiencias, entorno y circunstancias, y la gran mayoría puede ubicarse en algún punto dentro de la pirámide de necesidades de Maslow (véase tabla 3); esta permite entender las necesidades emocionales y psicológicas que se deben de tener en cuenta cuando se diseña un espacio-forma para un sujeto específico, o arquetipo dependiendo del objeto arquitectónico de que se trate.

Las personas autorrealizadas bajo ninguna causa son perfectas, también poseen muchos defectos, e incluso padecen momentos de pérdida de humor, frialdad y rudeza; posteriormente Maslow habla sobre *Metanecesidades* y *Metapatologías* (Ver Tabla 11), refiriéndose a necesidades superiores para que las personas que buscan autorrealizarse alcancen la felicidad.

**Tabla 11**

Metanecesidades y Metapatologías de Maslow.

Metanecesidades y Metapatologías	
• Verdad, en vez de la deshonestidad.	• Perfección y necesidad, no inconsistencia o accidentalidad.
• Bondad, mejor que maldad	• Realización, en vez de ser incompleto.
• Belleza, no vulgaridad o fealdad.	• Justicia y orden, no injusticia y falta de ley.
• Vitalidad, no pobreza o mecanización de la vida.	• Simplicidad, no complejidad innecesaria.
• Singularidad, no uniformidad blanda.	• Riqueza, no empobrecimiento ambiental.
• Fortaleza, en vez de constricción.	• Juguetonería, no aburrimiento, ni falta de humor.
• Autosuficiencia, no dependencia.	• Búsqueda de lo significativo, no sensiblería.
• Unidad, integridad y trascendencia de los opuestos, en vez de arbitrariedad o elecciones forzadas.	

Esta tabla, propone una dirección a considerar cuando se diseña un objeto arquitectónico, independientemente del sitio en que se localice una persona dentro de la pirámide de Maslow, siempre estará presente un componente interior que aspira a una mejor calidad de vida y que impulsa a las personas a trabajar y superarse, y mejorar sus condiciones y alcanzar el siguiente nivel. Cualquiera puede notar la belleza a su alrededor (disfrutar de un objeto gratificante) a pesar de sus estatus y verse reconfortado por un espacio-forma que inspira o sugiere ciertos estados mentales superiores; lo cual es el fin último del diseño según Walter Gropius.

Posteriormente, las teorías de Maslow se complementaron con las ideas de la psicología transpersonal, que retomaron las enseñanzas orientales como la meditación, los niveles superiores de conciencia e incluso los fenómenos paranormales. Y en cuanto al diseño arquitectónico, se incluyeron las teorías de disciplinas como el Feng-Shui de China (Viento y agua) y el Vastu shastra de la india (Ciencia de la arquitectura); que proponen correlaciones de espacios propicios y las personas que los habitan.

Las teorías de Maslow, no contemplan la existencia de individuos que poseen ciertas características personales que les permiten experimentar los distintos procesos mentales de forma independiente de sus circunstancias y del entorno, como aquellas personas que alcanzan la autorrealización intelectual dentro de entornos desfavorables, como las prisiones, o una gran creatividad en condiciones adversas que amenazan su supervivencia, como la pobreza extrema, la violencia o la enfermedad; estos sujetos forman parte de un grupo que cae fuera de la clasificación general, ya que logran altos niveles de evolución personal de forma independiente a sus experiencias, y son considerados verdaderos genios y su estudio requiere de un estudio mucho más sofisticado y complejo.

Para fines didácticos sobre la importancia del usuario-habitante de un espacio-forma, la pirámide de Maslow ofrece un punto de partida suficiente para entender las relaciones que existen entre las personas y los objetos arquitectónicos.

### 3.1.2. Necesidades y Satisfactores

Así como Maslow propuso su pirámide de necesidades, se puede construir una tabla en la que se contemplen el tipo de satisfactores de cada una de ellas (Ver Tabla 12), y ejemplificar con respecto al grado de gratificación y significación.

**Tabla 12**  
Pirámide de Necesidades Espacio-Arquitectónicas.

Necesidades	Satisfactor	Objeto	Gratificante	Significante
<b>Autorrealización</b>	Creación	Pintura	Disfrutar del proceso creativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Que sea un Icono Cultural</b></li> <li>→ Servir a la comunidad (Museo)</li> </ul>
<b>Reconocimiento</b>	Triunfo	Galardón	Disfrutar del enaltecimiento público	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servir de Ejemplo</b></li> <li>→ Exhibir Estatus Económico</li> </ul>
<b>Afiliación</b>	Amor	Pareja	Disfrutar de compañía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Compartir la vida</b></li> <li>→ Espacio Privado/Intimo</li> </ul>
<b>Seguridad</b>	vivienda	Casa	Disfrutar el interior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Que sea el sitio familiar</b></li> <li>→ Espacios comunes/Individuales</li> </ul>
<b>Fisiológicas</b>	Respiración	Aire	Aire Limpio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respirar en Libertad</b></li> <li>→ Ventilación Natural</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.3. La Pirámide de Necesidades Arquitectónicas

Los distintos espacios-forma pueden agruparse según el nivel de complejidad de la función que desempeñan con respecto a sus ocupantes, y siguiendo el mismo razonamiento empleado en la construcción de la pirámide de Maslow, los espacios pueden tener una función meramente temporal, hasta la habitación permanente y eventualmente adquirir cierto grado de significación para los habitantes por las experiencias vividas en su interior, y posteriormente alcanzar cierto simbolismo o en un nivel superior, poseer propiedades que detonen experiencias trascendentales en distintos niveles de percepción para las personas en su interior (Ver Tabla 13).

**Tabla 13**  
Pirámide de Función Arquitectónica.

Necesidades	Pirámide Arquitectónica
<b>Inspiración</b>	Espacio que propicia o induce estados mentales superiores de creatividad intelectual, artística o espiritual.
<b>Simbolización</b>	Sitio cuyo valor trasciende el plano físico (templos, escuelas, jardines, etc.).
<b>Significación</b>	Sitio para experimentar vivencias interpersonales gratificantes, espacio común, comunidad y participación de subculturas.
<b>Habitación</b>	Refugio Personal, espacio para almacenar las pertenencias, Apropiación del Espacio, límites físicos y orden, protección contra miedos y ansiedades. (Guardias, madrigueras, nidos, etc.).
<b>Ocupación</b>	Refugio Temporal contra las inclemencias del clima, pasar la noche o descansar momentáneamente. (Techumbres, cobertizos, paradas de autobús, etc.).

Fuente: Elaboración propia.

En un nivel más sofisticado de diseño arquitectónico, esta tabla se complementaría con un estudio profesional de Feng-Shui que suministrará las direcciones, materiales y objetos propicios de cada usuario (Too, 1996).

#### **3.1.4. Los Componentes Avanzados del Factor Humano**

La parte más compleja de estudiar de un proyecto arquitectónico radica en entender al habitante, cliente o sujeto de estudio, ya que este es único e irrepetible, posee una personalidad definida, gustos y deseos característicos y una forma de experimentar la vida que se ve influida por sus vivencias previas, su entorno y su bagaje cultural; la psicología ha estudiado a profundidad el tema y escrito miles de palabras al respecto, pero el estudiante de arquitectura no posee el tiempo necesario para apropiarse de todo este conocimiento, si bien entre más se domine el tema, mejor será su entendimiento y dispondrá de mejores referencias para realizar sus propuestas; en términos prácticos es necesario recurrir a lo más estrictamente elemental para poder perfilar al usuario y empezar a elaborar sus propuestas de diseño.

El interés de perfilar al usuario radica en descubrir, o al menos el realizar supuestos informados sobre las experiencias personales con valor significativo que estimulan la evocación consciente, o detonan mecanismos psicológicos inconscientes que se relacionan con estados de ánimo positivos, agradables, memorables y felices; para recuperar los elementos simbólicos que sean factibles de traducirse en detalles arquitectónicos que reproduzcan o induzcan estos estímulos para aplicarlos en las propuestas de diseño de un espacio-forma personalizado (Velčić, 1989).

### **3.2. Inducción de Estados de Ánimo a Través de la Arquitectura**

Las experiencias y vivencias que las personas atraviesan pueden dejar recuerdos positivos y/o negativos, los cuales pueden poseer distintos niveles de significación y gratificación; es decir, cada uno de ellos posee un valor diferente. Estos recuerdos, pueden incluir personas o situaciones, que cuando se evocan provocan cambios en el estado de ánimo o de humor; explorar los recuerdos de un sujeto, permite identificar aquellos detalles específicos que se pueden asociar con dichas experiencias y tratar de reproducirlas, con detalles o elementos arquitectónicos o decorativos al diseñar el espacio-forma que habitará; de tal forma que cuando la persona ingrese a su hogar, estas peculiaridades despierten asociaciones inconscientes con aquellas situaciones que le sean agradables y reconfortantes; incluso pueden despertar el interés en actividades creativas. Existen tantas formas de abordar el desarrollo del concepto de diseño arquitectónico, como tantos puntos de vista que existan y que se condicionan por el momento histórico, geográfico y cultural, así como de la experiencia del diseñador y del usuario del espacio-forma; para los arquitectos del siglo XXI se propone estudiar las emociones del usuario a través de sus recuerdos.

### **3.3. Perfil Emocional del Usuario a Través de la Narrativa Autobiográfica**

El abordaje del componente emocional, corresponde al campo de la *psicología emocional*, pero se pueden tomar prestadas algunas de sus herramientas para aplicarse en diseño arquitectónico, sin entrar en detalles innecesarios, pero para ese propósito, el único recurso disponible es el uso de la narrativa de vida personal, narrativa personal, narrativa autobiográfica o historia narrativa personal de vida; es decir, el recuento de eventos, situaciones o experiencias por parte del individuo que las experimentó, relatada de forma anecdótica y desde su punto de vista personal; como base para identificar los elementos relevantes o que quedaron marcados en su memoria y emociones; ya que se carece de algún otro mecanismo que permita compartir las emociones entre personas.

El relato se comparte oralmente, pero se registra y almacena de forma escrita, grabada en audio o en video; posteriormente se disecciona para identificar la temática, el momento histórico, el lugar geográfico, los participantes y los eventos ocurridos; durante la entrevista se le pide al usuario que comparta alguna anécdota o experiencia que le sea significativa, de la que él se sienta orgulloso, o que le sea gratificante en sentido positivo, aquellas que le hagan sentir bien, feliz, etc., haciendo énfasis en aquellas que produjeron un impacto profundo en él. Este impacto es la pieza clave para determinar si la experiencia tiene valor como recurso de inspiración del diseño, ya que existen múltiples interpretaciones, es necesario enfocarse en

aquellas posibilidades que tengan un influjo positivo, y que puedan ser traducidas en elementos o propiedades físicas construibles con el presupuesto y recursos disponibles.

### **3.3.1. Análisis de la Narrativa Autobiográfica**

*“La narrativa personal evocada en conversaciones ordinarias es una gran fuente de inspiración para el diseño. La sensibilidad del arquitecto permite desentrañar las experiencias personales expresadas, encarnadas y significadas en los espacios referidos.” — Carmen Aroztegui.*

La narración de historias (Narrativa), puede tomar muchas formas diversas: oral, escrita, actuada y por supuesto visualmente. La historia personal de vida o Las narrativas autobiográficas así llamadas por Samuel Arias Sánchez (2018), se utilizan como una herramienta de análisis de la expresión emocional del discurso presentado en las entrevistas, con el fin de establecer las correlaciones de las emociones con el lenguaje; en este proceso se pretende diseccionar las expresiones verbales por las cuales se intenta explicar y compartir una vivencia personal; buscando identificar y describir cómo se expresan determinadas emociones, y cómo son vividas por parte de los participantes.

La disección de la historia autobiográfica se puede hacer oralmente, por escrito o gráficamente; pero para cuestiones de diseño, el mejor procedimiento es primero ponerlo por escrito para identificar los elementos claves y después traducirlos gráficamente; para el primero se recurre al análisis de la expresión de la vivencia emocional y para el segundo a la narrativa visual.

### **3.3.2. Análisis de la Expresión de la Vivencia Emocional**

Si bien no existe un solo mecanismo para el análisis de la expresión de la vivencia emocional, generalmente se estudia cómo se construyen las oraciones desde la perspectiva del sujeto cuando narra sus recuerdos más significativos durante las entrevistas (Arias-Sánchez, 2018. Pág. 2, Párr. 2); y la mecánica según Pennebaker, Mehl y Niederhoffer (2003) es utilizar al lenguaje como un marcador psicológico siguiendo tres aproximaciones: el análisis del contenido temático, la búsqueda de patrones de palabras, partiendo o no de categorías pre-establecidas y el conteo del uso de las palabras para analizar cómo se conforman los recuerdos.

En primer lugar, se codifican las narrativas como específicas o generales (Conway y Pleydell-Pearce, 2000). En segundo lugar, se categoriza la temática de acuerdo al manual *“Coding autobiographical Episodes for Themes of Agency and Communion”* (McAdams, 2001) según *los Personajes, las Emociones y los Complementos*, considerando el número de palabras para describir el recuerdo; y dependiendo si se trata de una importante experiencia para el sujeto que

se sitúa en el centro de la narrativa y se celebra o expande (*Por ejemplo, un recuerdo en el que se produce un aprendizaje sobre uno mismo, se consigue un logro importante o un nuevo empoderamiento*); o si se considera que el tema principal es la comunión cuando se destaca la pertenencia a un colectivo u organización, aparece el amor o la amistad como parte fundamental del relato, la relación establecida con otra persona, el cuidado dado o recibido o el sentimiento de unión o pertenencia a un colectivo (Arias-Sánchez, 2015). Además para fines de diseño arquitectónico, se exploran las atmosferas, ambientes y otros detalles significativos.

### **3.4. Traducción de la Expresión de la Vivencia Emocional**

La información recabada de la narrativa autobiográfica, será traducida del discurso oral al escrito, y luego el arquitecto diseñador la traducirá en imágenes, empleando los recursos de la *narrativa visual* para identificar las características de los elementos significativos y relevantes presentes en los recuerdos.

La *narrativa visual*, es tan antigua como la humanidad misma; Marisa Lewis, en su trabajo de 2016, nos explica los diferentes factores que una imagen puede contener (Lewis, 2016); mientras que Joan Costa nos menciona los distintos niveles de comunicación que están presentes, tanto de manera directa, como de formas mucho más sutiles (Costa, 2007). La narrativa visual, es la parte central de la *historia del arte visual* de todas las culturas y que está presente en cualquier periodo de tiempo de la humanidad (lucasmuseum.org). Mientras que la *historia narrativa visual*, es la práctica de contar eventos históricos basándose en la capacidad de la imagen de contar historias, a través de un discurso visual que remite a la existencia de un mundo, al cual se revela parcialmente, desde el punto de vista de una determinada persona y su interpretación.

#### **3.4.1. La Historia Narrativa**

El relato o recuento de los *hechos históricos* es abordado por la historiografía, y se centra en registrar los hechos ocurridos de forma objetiva, sin tomar sesgo alguno; pero esa misma objetividad evita que las personas conecten con el relato a nivel emocional, y hace que su retención sea menor.

En cambio, *la historia narrativa*, es la práctica de escribir acerca de eventos históricos a manera de una historia, en donde se reconstruyen los eventos desde el punto de vista de los protagonistas. Es decir, son los propios protagonistas los que hacen el recuento de los hechos, en donde se pueden incluir sus opiniones, vivencias y las emociones que experimentaron en dichas situaciones; se pueden realizar acotaciones que carecen de importancia desde el punto de vista histórico o que no tuvieron relevancia para el desarrollo de los eventos. Pero son estos

detalles los que producen y le dan una *dimensión humana* a la historia, ya que a otros les permite experimentar a través de la narración las emociones que se sintieron y que le dan sentido a una situación.

### 3.4.2. La Narrativa Visual en el Tiempo

La historia de la narrativa visual, es la historia de la narración de historias contada con el empleo de imágenes, empleando toda clase de medios visuales y con el influjo de muchas ramas del conocimiento humano y de las bellas artes, presentes en todas las culturas a lo largo del tiempo; para entender la fuerza de los mensajes visuales, primero se tiene que entender como estos han definido al mundo (Ver tabla 14).

**Tabla 14**  
La Narrativa Visual en el Tiempo.

La narrativa visual en el tiempo		
Fecha	Evento	Descripción
<b>Prehistoria</b>		
~ 32,000 A. C. 12-10 000 A.C	Pinturas Rupestres	Transmiten mensajes sin requerir un narrador, emplean figuras estilizadas que describen eventos importantes para el autor.
	Tallas Antiguas	Primeros ejemplos que evolucionaron en la Escultura.
	Danza	Inicio como medio de comunicación con los poderes divinos, luego para enviar mensajes entre las personas y se convirtió en entretenimiento.
Antigüedad	Proyección de Sombras	Precursor del teatro, sirvió para relatar historias y despertar la imaginación de la audiencia.
	Teatro rudimentario	Evoluciona de los rituales mágicos, posteriormente introdujo el entretenimiento como un fin, produjo el primer espacio en el que las personas podían abandonar sus vidas y experimentar la de alguien más.
	Escritura	Herramienta previa de la Narrativa Visual, surge para transmitir información a través de complejos sistemas simbólicos.
	Literatura Fantástica Clásica	Relatos Épicos, místicos o religiosos en donde se describen las hazañas de personajes históricos, mitológicos o folklóricos.
<b>Medievo</b>		
Siglo XIII Europa 1440	Grabado en Relieve	El grabado en relieve (xilografía) se emplea para imprimir juegos de naipes a partir de matrices de madera. Método rentable de reproducción de imágenes y la Biblia Pauperum.
	imprensa de Johannes Gutenberg	Difusión masiva de literatura, inicia el consumo de información entre particulares y estableció las bases para el desarrollo de las siguientes industrias cuya materia prima son las ideas y el conocimiento.
Renacimiento	Teatro Moderno	Producto de consumo de elite, empleo complejos telones que recreaban entornos y lugares y que permitían crear atmosferas que inducían estados de ánimo en los espectadores.
	Teatro Comercial	Industria que se basa en el talento y creatividad de la mente humana; actividad de entretenimiento masivo.
1521	La Cámara Oscura de Cesare Cesariano	Inicia la era de investigación acerca de la imagen, la luz y sus posibilidades.
<b>Barroco</b>		
Siglo XVII	Representación de los gestos	Los artistas grabadores empiezan a dar más importancia a la representación de los gestos. Es decir, una imagen tenía que impactar emocionalmente, por lo que debía ir más allá de la simple imitación de la realidad.
	1659 Lámpara Mágica de Christiaan Huygens	Sentó las bases de la Proyección de Imágenes empleando lentes y una fuente de luz. Comienzan las proyecciones de entretenimiento con temática de fantasía y lo sobrenatural (fantasmagorías).
1735-	Los 2 géneros de la reproducción	Se crean dos géneros para los grabados, uno para la burguesía, que suponía la reproducción de grabados de buen gusto; y otro para la clase popular, con representaciones de actualidad y de escenas satíricas.
1764	Literatura Fantástica moderna	Horace Walpole publica El castillo de Otranto, iniciando el género de la novela fantástica moderna, sobresalen autores como Jacques Cazotte, E.T.A. Hoffmann y Edgar Allan Poe.
1796	Litografía -Aloys Senefelder	Transferencia de la imagen por medio de tinta o lápiz graso -la tinta es depositada sobre la superficie de una piedra, coincidiendo con la zona dibujada (sistema de estampado).
<b>Siglo XIX</b>		
1816	Nicéphore Niepce	Captura las primeras imágenes fotográficas aunque no se lograron fijar permanentemente.
1818	Ciencia Ficción Primitiva	Comienza con Frankenstein de Mary Shelley y continúa con los relatos de Julio Verne y H. G. Wells. Se ilustran los eventos, situaciones, ambientes y entornos de fantasía. Surge el entretenimiento visual.
1839	El Daguerrotipo de Louis Daguerre	Nace la Fotografía, que primero refleja la realidad fielmente, y luego se emplea para transmitir mensajes visualmente.
1877	el Praxinoscopio de Charles-Émile Reynaud	Instrumento que utiliza un tambor giratorio para proyectar imágenes fijas en rápida secuencia que generan la ilusión de movimiento. Se crea el género de los dibujos animados (Pantomimas luminosas).
1880	el Daily Graphic de Nueva York	Nace el Fotoperiodismo al utilizar la fotografía por primera vez para transmitir noticias objetivamente.
1895	El Cine de los Hermanos Louis y Auguste Lumière	Medio de entretenimiento para distraerse de la realidad y cotidianidad, reproduce historias y simula movimiento a través de una secuencia de imágenes, sin sonido al principio pero empleando las herramientas del teatro.
1896	Georges Méliès Padre de los FX	Presenta la primer película que emplea los efectos visuales (efectos especiales) para contar historias de fantasía. Técnica de empalme y disolución narrativa.

**Tabla 14 (continuación).**

La narrativa visual en el tiempo

La narrativa visual en el tiempo		
Fecha	Evento	Descripción
<b>Siglo XX</b>		
1909	George Smith	Desarrolla las Películas en Color usando el sistema Cinemacolor.
1914	H. Kalmus, D. Frost Comstock y W. Burton Wescott	Fundaron La Technicolor Motion Picture Corporation; y las películas modernas aparecieron cuando presentaron el sistema Technicolor en 1916.
1920	Ciencia Ficción Moderna por Hugo Gernsback	Nace en 1926 en Estados Unidos, cuando se incorporó a la portada de la revista de narrativa especulativa Amazing Stories. Con temas de aventuras y fantasía.
1920-	David Ogilvy – Publicidad Moderna	Publicidad efectiva, basada en hechos y resultados, capaz de comunicar al gran público empleando más Historia Narrativa Visual (storytelling). Fue único en conocer a la audiencia y en entender cómo captar su atención.
1927	Televisión	BBC One (Inglaterra) primera transmisión y recepción pública de imágenes y sonido a distancia en un sistema que simula movimiento.
1927	Eugen Schufftan	Crea y Emplea el método de utilizar miniaturas para producir escenarios ficticios en donde incorporar actores reales.
1928	Mickey Mouse de Walt Disney	Inicia el entretenimiento moderno de aventuras de personajes de ficción y de fantasía con personalidad y características propias; Historias de alto impacto visual y sonoro que despierta la imaginación y la identificación con los personajes.
1941	Primer Anuncio Televisivo	Transmitido en los Estados Unidos, de la empresa fabricante de relojes Bulova en la cadena de televisión WNBT antes de un partido de béisbol entre los Dodgers de Brooklyn y los Phillies de Filadelfia.
1952	Primer Videojuego por Alexander S. Douglas	Nought and crosses (OXO), versión computarizada del juego Tic-Tac Toe (juego del Gato, Ceros y Cruces o tres en raya) y que permitía enfrentar a un jugador humano contra la máquina.
1957	James Vicary (USA) Mensajes Subliminales	Introdujo el concepto de publicidad subliminal de forma especulativa, que sería confirmado posteriormente en 2006 por Alison Motluk en un artículo publicado en newscientist.com; donde se transmiten mensajes en distintos planos de conciencia.
1960	Iván Sutherland	Desarrollo la idea de interfaces alternas para interacción Humano-Computadora y humano-máquina.
1966	1ª generación de juegos de video	Aparecen los videojuegos de uso doméstico.
1968	Stanley Kubrik	Introduce la narrativa visual moderna con 2001, empleando complejos efectos especiales, efectos visuales y efectos especiales digitales.
1972	2ª generación de juegos de video	Juegos con escenarios cíclicos y graficas limitadas, cuyo objetivo era alcanzar el mayor puntaje posible.
1975	Steven Spielberg y El cine moderno de fantasía	Emplea un sistema animatrónico para la película tiburón; Inicia la industria moderna de entretenimiento de fantasía, uso de la escultura, modelos a escala, prótesis, disfraces y criaturas fantásticas; surge el Diseño de Personajes, los Artistas Conceptuales y los Diseñadores de Conceptos.
1975	Industrial, Light and Magic	George Lucas a través de Lucasfilm Ltd. creó una división encargada de los efectos especiales cinematográficos denominada Industrial, Light and Magic (ILM). dedicada al desarrollo de los efectos visuales para realizar propuestas nunca antes vistas.
1980's	Rick Baker	Pionero de los efectos prácticos, en especial en el maquillaje de caracterización para películas de terror.
1980's	Tecnología de inmersión	Desarrollada para simular vuelos para personal militar y de la NASA. Para capacitación del personal en ambientes controlados y que adquirieran la experiencia necesaria antes de realizar prácticas reales.
1983	3ª generación de videojuegos	Los japoneses introducen los videojuegos de 8 bits, con características propias de los cuentos cortos que se desarrollaba a través del usuario; surge la relación entre el cine y los videojuegos.
1986	Pixar Animation studio	Estudio cinematográfico dedicado a estudiar el potencial de los gráficos generados por computadora y a la producción comercial de películas animadas.
1987	4ª generación de videojuegos	Aparecen los videojuegos de 16 Bits, se experimenta con la realidad virtual, su empleo se reduce al diseño y la investigación avanzada.
1992	Personajes Generados por Computadora	Aparecieron los primeros Personajes 3D totalmente Generados por Computadora (CGI, por sus siglas en inglés) surgen ambientes digitales, mejores historias con fuerte carga visual y los videojuegos mejoran la experiencia del juego.
1993	5ª generación de videojuegos	Aparecen los videojuegos de 32/64 Bits, los juegos pasan del 2D al 3D, los entornos se vuelven interactivos, mejora la narrativa visual y la experiencia.
1994	Realidad Virtual	Robert Zemeckis utiliza efectos digitales y de realidad virtual en la posproducción de Forrest Gum para que el personaje interactúe con figuras históricas. Comienza la era de las imágenes generadas por computadora (CGI).
1998-2009	6ª generación de videojuegos	Las plataformas permiten la competencia de jugadores múltiples y la conexión de internet para participar en sesiones en línea.
<b>Siglo XXI</b>		
2000	XSens	Se crea la empresa Xsens que se especializa en la captura de movimiento a través de sensores y acelerómetros para reconstruir digitalmente las acciones.
2001	CGI hiperrealistas	Marvel Universe convierte a las imágenes generadas por computadora hiperrealistas en la norma, tanto para la creación de personajes, entornos, efectos especiales y su integración.
2005	7ª generación de videojuegos	Las plataformas ofrecen renderizado nativo de alta definición HD, integran controles con sensor de movimiento que detecta las acciones del usuario, también pueden usar joysticks, pantallas táctiles, uso de micrófono, uso de banda ancha WIFI. La narrativa es similar a la del cine.
2010	Euclidean Pty Ltd	Se crea la Compañía australiana de imágenes 3D Holográficas, y operadora de Holoverse, la primera generación de plataforma de inmersión total holográficas (Holodeck).
2012	8ª generación de videojuegos	Los juegos adquieren características hiperrealistas, los entornos de inmersión total son interactivos, mejora la narrativa visual y la experiencia.
2019	Serie de TV - Mandalorian	La división VFX de Lucasfilm's Light & Magic implementa el escenario de inmersión generados por computadora con proyección LED con base en el motor de renderizado Unreal 4Gen para producciones de televisión.
2021	Museo de Arte Narrativo Lucas	Abre sus puertas el museo que alberga la colección privada de George Lucas sobre la guerra de las Galaxias, y arte contemporáneo, enfocado al arte narrativo en los Ángeles Ca.

Créditos: Ver apéndice 2.

### 3.4.3. El Arte Narrativo

De acuerdo con las ideas expuestas en la página de internet del *Museo Lucas de Arte Narrativo*, el *arte narrativo visual* es el arte de contar una *historia* a través de imágenes, el poder de un relato está en cómo nos hace sentir, las imágenes disparan la imaginación, nos hacen evocar emociones y capturan las verdades culturales que son universales y nos inspiran; hacen reflejo de nosotros mismos, incluso aquellas antiguas anécdotas o las descripciones de mundos del distante futuro (lucasmuseum.org).

*“Es el Arte Visual que se usa para contar una historia. Se manifiesta en cualquier tipo medio, en cada cultura, en cualquier forma que se pueda imaginar”.* — **Don Bacigalupi** (*Museo Lucas de Arte Narrativo*).

La narrativa visual (En inglés: Visual storytelling), se encarga de describir una historia empleando una imagen (O varias), y para lograr su cometido eficazmente, se necesita que la imagen llame la atención, ya sea por su atractivo generado por su composición o por la fuerza de la emoción que transmite, lo cual se logra empleando el color, la luz, contraste, etc. La belleza de una imagen se ha estudiado a lo largo del tiempo, se han planteado múltiples teorías y conceptos; en el diseño de una imagen en la narrativa visual contemporánea se suelen emplear casi todas, pero es la mano del artista detrás de la imagen la que impregna la imagen con la intención y mensaje que el creativo desea transmitir (lucasmuseum.org).

De las técnicas más empleadas en la industria comercial, se hace uso de la composición, ya sea empleando la regla de tercios, enfoque central, mezclas o variaciones; estas composiciones sirven para enmarcar una escena dentro de los límites del soporte que se ha de emplear. Además, la fuerza del mensaje se realza con la teoría del color y el lenguaje corporal, los mensajes subliminales o los ángulos focales que resaltan los puntos de vista que definen los elementos importantes que la imagen desea transmitir (Alexander, 2011).

#### **3.4.4. El Componente Emocional y la Narrativa Visual**

Los seres humanos son entidades psicosociales que continuamente se debaten entre las emociones y la razón; por ello la industria cinematográfica y la de videojuegos del siglo XXI basan sus propuestas en una compleja historia narrativa contada visualmente, cuyo fin es conectar emocionalmente con el espectador; conexión que es producto de una larga evolución que ha sido refinada por los métodos, medios y usuarios presentes.

De ahí que el diseño emocional, el diseño arquitectónico basado en el usuario y el diseño conceptual arquitectónico puedan considerarse como una extensión lógica de este largo proceso evolutivo; y por consiguiente, que puedan verse beneficiados por el empleo de las técnicas,

métodos, procesos y tecnologías empleadas en las industrias de entretenimiento masivo; particularmente, el Storyboard ha demostrado ser de gran utilidad para estudiar estos fenómenos (Aroztegui, 2013).

Por ello, se decide utilizar referentes de fantasía del cine y videojuegos que posean las características necesarias para ejemplificar los procesos que involucran al componente humano, entender la influencia que el entorno físico y sociocultural ejercen sobre el diseño; Además, estos referentes permiten estudiar la narrativa y la narrativa visual que los Storyboards emplean para construir los distintos espacios, experiencias, atmosferas y estados de ánimo que están presentes en los escenarios, fondos y sets; y fusionar toda esta información en la elaboración de un *boceto de datos*, que permita construir el concepto arquitectónico e imagen conceptual de un espacio-forma que pueda ser presentado al usuario; y que posteriormente sea completado con sus sugerencias y observaciones. Sirven además, para plantear ejercicios en el aula y el taller que permitan adquirir las habilidades deseadas y dominar el flujo de trabajo.

### 3.5. Creación de la Experiencia Emocional

En el diseño conceptual arquitectónico basado en el usuario, el arquitecto diseñador recupera las ideas o elementos significativos, gratificantes y relevantes identificados en la narrativa autobiográfica para elaborar un storyboard que comunique sus pensamientos visualmente; usando las técnicas de la narrativa visual y siguiendo el trabajo de Carmen Aroztegui en el artículo *Life stories, storyboards, and animatics in architectural education*; en donde articuló la historia de vida de diferentes personas empleando narrativas audiovisuales (*Animatics*<sup>1</sup>), para analizar el significado que produce el espacio en la narrativa de sus vidas y que guiaron las propuestas de diseño de estudiantes de arquitectura (Aroztegui, 2013).

Pero llevando el proceso al siguiente nivel al construir un storyboard con la función y el uso propuesto del espacio, que incluya los elementos arquitectónicos o detalles constructivos que contribuyan a la narrativa arquitectónica; buscando aquellos que sirvan para reproducir las atmosferas o ambientes, experiencias visuales, sonoras, olfativas, hápticas o sensoriales que promuevan o induzcan estados mentales y emocionales positivos que el usuario desea experimentar; es decir, el marco ideal en donde las personas realicen sus vidas, condición mucho más compleja que solamente existir, ocupar o habitar.

---

**Nota 1.** Animatic | Definición | Versión Preliminar animada de una película, producida por tomas, imágenes o bocetos (Para cine o televisión), que incluye banda sonora y se emplea para determinar la efectividad de la propuesta antes de producirla. (Merriam-Webster, 2019).

El arquitecto emplea dibujos, croquis o boceto de datos, modelos a escala, anotaciones y un creciente número de herramientas que se incorporan al proceso de diseño, y que le permiten

cíclicamente tomar decisiones y reinterpretar su concepto de diseño (Lapuerta, 1997; pág. 220, párr. 6). A pesar de lo versátil que estas herramientas resulten, típicamente describen los espacios de una forma objetiva, en la que no se contempla como influye la percepción multisensorial del individuo para construir su significación y comprensión de ese espacio. Pero para fines académicos, es suficiente considerar únicamente elementos básicos del usuario-habitante que le sean significativos al momento de proponer una solución de diseño arquitectónico, para lo cual se propone el empleo de una cedula de análisis o ficha técnica para organizar la información de forma útil.

### **3.5.1. El Ritual Personal**

Se utiliza la palabra ritual para describir la secuencia de acciones que una persona realiza de forma rutinaria cada vez que realiza una actividad (Ej. Lavar los trastes), estos pequeños rituales sirven para construir la rutina diaria y le dan sentido a la realidad de cada persona, la mayoría son repetitivos e irrelevantes en cuestión de diseño arquitectónico, pero sirven para entender el funcionamiento de los distintos espacios, y conocer cómo se ejecutan las actividades en su interior (Bruner, 1987, pág. 18, párr. 3).

Existen ciertos rituales, que por sus características, no son atractivos, gratificantes, interesantes, ni mucho menos agradables de realizar; el trabajo del diseñador consiste en identificarlas y disponer de suficiente empatía para visualizarse en el lugar del usuario y proponer una solución que los agilice y facilite, para que el usuario sea auxiliado por el espacio, el mobiliario y su disposición; en lugar de tener que trabajar en uno que le dificulta o entorpece. Debe imaginar cómo serían las experiencias y rutinas, para proponer un espacio que sea lo más funcional posible, pero que también sea cómodo y en lo posible que sea agradable.

Para conseguirlo, primero se emplea la narrativa para describir la función y las características del espacio necesario para obtener información relevante, ideas y sugerencias, posteriormente se emplea la narrativa visual para diseccionar detenidamente las funciones y plasmarlo en un storyboard y luego consultar espacios análogos que sirvan de referencia y reflexionar sobre la *experiencia del usuario* y proponer mejoras, o elementos que puedan ser relevantes y en lo posible que sean significativos para el usuario, y en donde sea factible, implementar alguna característica que sea propicia, gratificante o inspiradora; para ello se pueden sugerir materiales, formas, colores y texturas, tipos de iluminación, decoraciones, equipos o dispositivos electrónicos, etc.

### **3.5.2. Tips de la Narrativa Visual**

De acuerdo al diseñador José Luis Lobera, al momento de dibujar una imagen que pretenda transmitir un mensaje, este se debe enfocar a un objetivo específico; toda buena historia tiene una resolución, llamada a la acción o moraleja, así como cualquier intento de venta tiene el “Pitch<sup>2</sup>” que nos incita a comprar; las historias creativas se destilan en mensajes, por lo que cualquier intento de construir una narrativa visual debe tener en cuenta esa lección, reflexión, producto o gran idea que queremos que deje huella o mueva a la acción a la audiencia. En ese sentido, se debe evitar la cacofonía de mensajes y desde el inicio, tener claro el mensaje principal que se quiere comunicar. Para ello se debe estructurar la Imagen, cuando una imagen contiene demasiados detalles o puntos de atención, es más fácil desorientar a la audiencia y confundirla con la historia que se quiere transmitir. Así, el storytelling visual más impactante suele ser el más simple y directo (Lobera, 2017; Párr. 8 y 9).

En el diseño conceptual, los bosquejos se orientan a plasmar la experiencia del usuario, destacando los elementos seleccionados para evocar los componentes emocionales y psicológicos positivos, los medios de identificación y apropiación del espacio, así como los detalles de gratificación personal.

### **3.5.3. Dificultad para la Implementación**

Existen situaciones que complican, dificultan o imposibilitan la implementación de elementos creativos de diseño, o significativos cuando existe una disonancia entre el usuario-habitante y el arquitecto diseñador, a causa del nivel o grado de significación cuando los referentes de ambos no comparten elementos en común, cuando el horizonte de conocimientos e interpretación del diseñador se contraponen con el del usuario, o cuando este presenta fijación con ciertos elementos emocionales que condicionan y limitan el espectro de opciones aplicables. Estas situaciones requieren de una exploración en mayor profundidad, para que el usuario sea guiado por el arquitecto diseñador, para primero identificarlas y posteriormente definir las en términos que sean interpretados por ambas partes de la misma manera y reducir el nivel de incertidumbre en su implementación.

---

**Nota 2.** Pitch Publicitario | Propuesta que realiza una agencia publicitaria para promover un producto o servicio, las compañías solicitan un pitch publicitario a distintas agencias para seleccionar aquel que más se ajusta a su marca, eslogan, visión, características o ideales.

**Fuente:** Ian Linton (2020 smallbusiness.chron.com)

También está presente la posibilidad de que tanto el diseñador como el usuario-habitante o cliente sufra de alguna condición física, patológica o psicopatológica que dirijan todas las posibles

soluciones; estas pueden ser reales como imaginarias o perceptuales, como la inseguridad del entorno, el cambio climático o eventos extraordinarios en donde pueden existir elementos o creencias personales, religiosas, folklóricas, ideológicas o filosóficas.

En estas situaciones, el abordaje es semejante, pero se requiere de un estudio profundo de la situación presente para abordarlo con la mayor empatía posible; y proponer soluciones fundamentadas que respondan a este tipo de necesidades.

Para facilitar el abordaje del perfilado del usuario, se propone una ficha preliminar llamada *ficha técnica emocional autobiográfica del usuario-habitante*, en donde se incluyen algunos elementos a considerar al momento de perfilar a un usuario y así obtener datos relevantes para el diseño del espacio personalizado, es trabajo del diseñador en conjunto con el usuario seleccionar que elementos serán empleados; entre más aspectos se conozcan, más posibilidades se tendrán (Ver ficha técnica 2, tabla 15, pág. 90).

Tabla 15

Ficha Técnica Emocional Autobiográfica del Usuario-Habitante.

FICHA TÉCNICA EMOCIONAL AUTOBIOGRÁFICA DEL USUARIO						No. 2020-1
2	Nombre del Usuario: NOMBRE – APELLIDO1 – APELLIDO2					Fecha: 20 - 02 - 2020
	Sexo: [M] Edad: 45 años Nacionalidad: Mx					Tel. 55 1234 5678
	RFC: ABC-DDMMAA CURP: ABC-DDMMAA-AAE00					user@email.com
PERFIL SOCIOCULTURAL						
Origen:	Tradiciones:			Religión:		
Educación:	Idiosincrasia:			Valores:		
PERFIL PSICOEMOCIONAL						
MBTI:	Arquetipo:	Compleción:	Salud:	Personalidad: <input type="checkbox"/> Introversa <input type="checkbox"/> Extroversa		
Ocupación:	Escolaridad:			Familia:	Mascotas:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperamento:</li> <li>• 3 Palabras que lo describen:</li> <li>• Filosofía de vida:</li> <li>• Habilidades:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que le Motiva:</li> <li>• Que le Relaja:</li> <li>• Que le Inspira:</li> <li>• Música:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que le Desagrada:</li> <li>• Que le Aburre:</li> <li>• Fobias:</li> <li>• Defectos:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilo Personal:</li> <li>• Relaciones:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excentricidades:</li> <li>• Supersticiones:</li> </ul>		
Sección para describir elementos actuales en el usuario (Presente)						
<b>Aficiones:</b> <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Intelectuales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Viajes/Paseos <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Manualidades <input type="checkbox"/> Esparcimiento <input type="checkbox"/> Hobbies <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Actividades Gratificantes:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Domesticas <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Publicas <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosas <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Intelectuales <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Actividades de Ocio / Esparcimiento:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Domesticas <input type="checkbox"/> Actividades Privadas <input type="checkbox"/> Actividades Públicas <input type="checkbox"/> Intelectuales <input type="checkbox"/> Amistades <input type="checkbox"/> Subculturas <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Objetos Gratificantes:</b> <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Coleccionables <input type="checkbox"/> Aparatos electrónicos <input type="checkbox"/> Trofeos <input type="checkbox"/> Antigüedades <input type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/> Armas <input type="checkbox"/> Arte <input type="checkbox"/> Escultura <input type="checkbox"/> Pintura <input type="checkbox"/> Ropa <input type="checkbox"/> Calzado <input type="checkbox"/> Joyería <input type="checkbox"/> Elementos de Status <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Elementos Adversos:</b> <input type="checkbox"/> Salud <input type="checkbox"/> Constitución Física <input type="checkbox"/> Mentales <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosos <input type="checkbox"/> De Personalidad <input type="checkbox"/> Fijaciones <input type="checkbox"/> Afectivas <input type="checkbox"/> Temperamento <input type="checkbox"/> Discapacidad <input type="checkbox"/> Otros						
NARRATIVA DE VIDA (Pasado)						
Sección para describir elementos con carga emocional positiva para el usuario						
<b>Temática Recuerdos Significativos:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Íntimos <input type="checkbox"/> Afectivos <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Temporales <input type="checkbox"/> Lugares <input type="checkbox"/> Eventos <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Elementos Significativos:</b> <input type="checkbox"/> Momento histórico <input type="checkbox"/> Lugar geográfico <input type="checkbox"/> Participantes <input type="checkbox"/> Eventos <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Personas Significativas:</b> <input type="checkbox"/> Pareja <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Amistad <input type="checkbox"/> Personas Guías <input type="checkbox"/> Ídolos <input type="checkbox"/> Mascotas <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Experiencias Significativas:</b> <input type="checkbox"/> Emociones <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Vivencias <input type="checkbox"/> Logros <input type="checkbox"/> Reconocimientos <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Anécdotas Memorables:</b> <input type="checkbox"/> Infancia <input type="checkbox"/> Juventud <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Laborales <input type="checkbox"/> Religiosas <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Jocosas <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Ambientes Significativos:</b> <input type="checkbox"/> Privados <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Íntimos <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Festivos <input type="checkbox"/> Introspectivos <input type="checkbox"/> Reflexivos <input type="checkbox"/> Religiosos <input type="checkbox"/> Educativos <input type="checkbox"/> Deportivos <input type="checkbox"/> Privados <input type="checkbox"/> Públicos <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Objetos de Evocación:</b> <input type="checkbox"/> Personas <input type="checkbox"/> Momentos <input type="checkbox"/> Lugares <input type="checkbox"/> Eventos <input type="checkbox"/> Recuerdos/ suvenires <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Detalles del Objeto de evocación:</b> <input type="checkbox"/> Formas <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Colores <input type="checkbox"/> Texturas <input type="checkbox"/> Aromas <input type="checkbox"/> Peso/Densidad sugerido <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Atmosferas Significativas:</b> <input type="checkbox"/> Temperatura <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Ventilación <input type="checkbox"/> Sonidos <input type="checkbox"/> Silencio <input type="checkbox"/> Humedad <input type="checkbox"/> Vegetación						
APROPIACIÓN DEL ESPACIO (Presente)						
<b>Estilo de Vida Actual:</b>						
<b>Descripción actual de su espacio:</b> <input type="checkbox"/> Elementos Significativos <input type="checkbox"/> Elementos Gratificantes <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Funcionamiento <input type="checkbox"/> Uso del espacio <input type="checkbox"/> Paleta de colores <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Coleccionables <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Experiencias <input type="checkbox"/> Sensaciones <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Ventilación <input type="checkbox"/> Aromas <input type="checkbox"/> Almacenaje <input type="checkbox"/> Mantenimiento <input type="checkbox"/> Limpieza/Orden <input type="checkbox"/> Flujo del Chi <input type="checkbox"/> Objetos Propicios <input type="checkbox"/> Objetos desfavorables <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Objetos de Apropiación Actuales:</b> <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Imágenes <input type="checkbox"/> Objetos Significativos (evocación) <input type="checkbox"/> Objetos Gratificantes <input type="checkbox"/> Objetos utilitarios <input type="checkbox"/> Mobiliario <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Paleta de colores <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Texturas <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Declaración/Comunicación Espacial Actuales:</b> <input type="checkbox"/> Individualista <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> Personalidad <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Intima <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Religiosa <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Formas Actuales:</b> <input type="checkbox"/> Tradicionales <input type="checkbox"/> Simétricas <input type="checkbox"/> Introversas <input type="checkbox"/> Sobrias <input type="checkbox"/> Rectas <input type="checkbox"/> Simples/sencillas <input type="checkbox"/> Extroversas <input type="checkbox"/> Complejas <input type="checkbox"/> Novedosas <input type="checkbox"/> Audaces <input type="checkbox"/> Experimentales <input type="checkbox"/> Orgánicas <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Creativas <input type="checkbox"/> Otro						
<b>Materiales Actuales:</b> <input type="checkbox"/> Comerciales <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Experimentales <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Texturas Actuales:</b> <input type="checkbox"/> Lisa <input type="checkbox"/> Rugosa <input type="checkbox"/>						
<b>Colores Actuales:</b> <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Metálicos <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Neutros <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Negro <input type="checkbox"/> Violeta <input type="checkbox"/> Azul <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Amarillo <input type="checkbox"/> Naranja <input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Monocromático <input type="checkbox"/> Policromático <input type="checkbox"/> Otro						
ASPECTOS NEGATIVOS ACTUALES						
<input type="checkbox"/> Experiencias Adversas <input type="checkbox"/> Psicoemocional <input type="checkbox"/> Conductuales <input type="checkbox"/> Vicios <input type="checkbox"/> Hereditarios <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Observaciones:</b>						

Fuente: Diseño Propio.

### **3.6. Perfil Psicológico del Usuario**

El abordaje del componente mental corresponde al campo de la psicología humanista; encargada de estudiar la subjetividad y la experiencia interna de la persona como un todo, sin fragmentaciones como la conducta o el inconsciente, o la percepción o del lenguaje; además, esta disciplina investiga los fenómenos más positivos y sanos del ser humano como el amor, la creatividad, la comunicación, la libertad, la capacidad de decidir, el cambio terapéutico, y sobre todo, la autenticidad y el arte de ser uno mismo (Riveros Aedo, 2014. Pág. 4, Párr. 2) y de la psicología transpersonal que estudia los contenidos del “*Inconsciente Colectivo*” denominados por Carl Gustav Jung como arquetipos, que son patrones o moldes que determinan la conducta del individuo (Jung, 1970; Pag.10).

Carl R. Rogers (1902-1987), considera que las características fundamentales de la personalidad se producen por las experiencias y el autoconcepto (Conjunto de pensamientos y sentimientos), que definen a cada ser humano. Si es positivo, las personas estarán cerca de su ser ideal y se sentirán felices, por el contrario, si es negativo, estarán lejos del ser ideal y experimentarán infelicidad. El autoconcepto se adquiere a través de las impresiones sensoriales, motoras y de procesos biológicos (Campo fenomenológico), las opiniones del individuo cambian según madura y emite juicios al respecto (Rogers, 1997).

#### **3.6.1. Herramientas de Perfilado Psicológico**

El estudio del componente mental, toma prestadas algunas herramientas del análisis psicológico para aplicarse en diseño arquitectónico sin entrar en detalles innecesarios, pero para ese propósito, los recursos utilizados son el perfil de personalidad de Carl Gustav Jung y el de Myers-Briggs; como base para identificar los elementos personales que dirigen la elaboración de juicios y toma de decisiones; y la interacción con personas. Excluyendo las tipologías de personalidad del eneagrama propuestas por Claudio Naranjo en 1932 (Naranjo, 1999).

### 3.6.2. Críticas a Este Tipo de Herramientas

La psicología Humanista se nutre de disciplinas como la filosofía, la religión, la magia y el arte universal; que carecen de rigor científico y por ello encuentra detractores (Riveros Aedo, 2014. Pág. 6, Párr. 2). Las críticas de la psicología transpersonal surgen por su falta conceptual, probatoria y de rigor científico; el psicólogo humanista Rollo May hace notar el bajo nivel de reflexión sobre el lado oscuro de la naturaleza humana y el sufrimiento humano, entre los principios teóricos transpersonales (May, 1988). Lo cual no se contrapone con el propósito de esta propuesta, ya que se consideran únicamente los elementos positivos para el diseño de espacios personalizados, y se evitan aquellos que puedan generar conflictos, inducir estados emocionales o psicológicos negativos, produzcan experiencias o sensaciones desagradables, produzcan Sha-chi, Si-Chi según el Feng Shui, sean aburridos o que restrinjan la creatividad.

### 3.6.3. Los Arquetipos Según Carl Gustav Jung

El psicólogo norteamericano Carl Gustav Jung, propuso una clasificación de la personalidad en diferentes clases, tipos o arquetipos (Jung, 1928); según él, los arquetipos son la forma en que la mente estructura o da forma a las experiencias y recuerdos, haciendo énfasis en la influencia del entorno sociocultural que hereda los esquemas mentales o de pensamiento y de cómo se experimenta la realidad. Y en el individuo estos se convierten en los patrones emocionales y de conducta que dirigen la manera de procesar sensaciones, imágenes y percepciones para integrarlas y darles sentido. Estos arquetipos son parte del inconsciente de todas las personas (Inconsciente colectivo), que forma el marco de referencia que le da significado a la realidad, las situaciones que pasan y la forma de reaccionar ante ellas (Jung, 1954); los arquetipos son los mecanismos por los que el inconsciente afecta la forma de pensar y actuar de las personas (Torres Arturo, 2018). Si bien proporciona información del espectro emocional, se prefiere su uso para entender la psique humana, ya que su manejo apropiado requiere de mayor pericia.

Algunos arquetipos básicos de Jung son: La persona, sombra, ánima y ánimus, el padre, la madre, el niño, el viejo sabio, el héroe, la doncella, el embaucador y el bufón<sup>1</sup>. que se pueden interpretar también como: El gobernador, el creador/artista, el sabio, el inocente, el explorador, el rebelde, el héroe, el mago, el bufón, el bromista, la persona común, el amante, el protector (Ver ilustración 6). Cada uno de estos arquetipos define un tipo de personalidad, y por ende los intereses personales, así también sugiere los ambientes que fomentan o dificultan el desarrollo de estas manifestaciones mentales, la apropiación y significación del espacio.

---

**Nota 1.** Arquetipos de Jung, Fuente: Psicología y Mente. Recuperado el 18 de septiembre de 2019 de: <https://psicologiymente.com/psicologia/arquetipos-carl-gustav-jung>



**Ilustración 6.** Arquetipos de personalidad de Jung. Fuente: Building brands with Archetypes, de B. Vesey-Brown, 2014. <https://www.briogroup.com.au/building-brands-with-archetypes/> - Copyright 2015 por Brandonian.

Los arquetipos se identifican en todos los niveles de la sociedad, incluso en las películas, la mitología, la ficción, en las historias antiguas, en todas las religiones del mundo o en la vida de las personas; los arquetipos conectan en un nivel profundo porque son los patrones de la conciencia que existe dentro de todos, son parte de la mente y poseen expresiones de luz y Sombra (Shadow expressions), son los patrones de la creación que dan lugar a las formas y manifestación de las ideas (Niurka.Inc. 2020).

El estudio de los arquetipos en el diseño conceptual arquitectónico, proporciona una pista sobre los tipos de formas que se pueden proponer, ya que un arquetipo que encuentre significación y gratificación en el orden, deseará espacios tradicionales que lo reflejen y al contrario, los arquetipos aventureros recibirán con agrado las propuestas audaces.

### 3.6.4. Las 4 Orientaciones Cardinales

Los distintos arquetipos de personalidad se inclinan a seguir una de las cuatro orientaciones cardinales (Ver Ilustración 7) que dirigen el tipo de motivación que dirige sus acciones:

- Ego – Dejar una marca en el mundo.
- Orden – Proporcionar estructura al mundo.
- Social – Conectar con otros.
- Libertad – Búsqueda del paraíso.

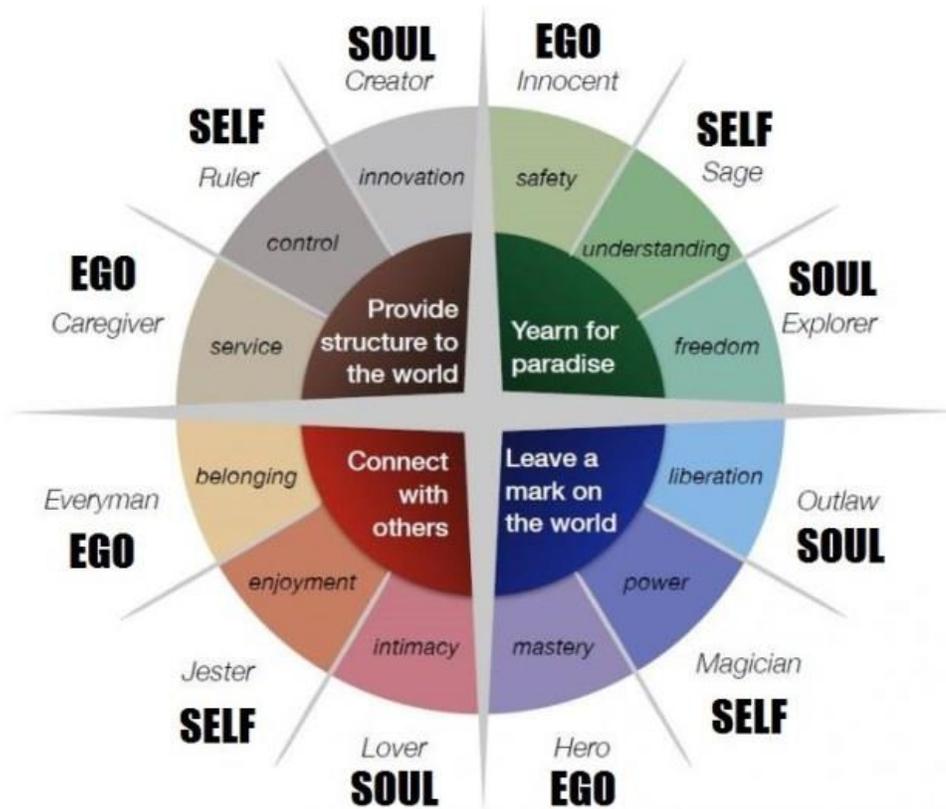


Ilustración 7. Direcciones Cardinales de los Arquetipos de Personalidad. Fuente: Neill (2018) Copyright.

En diseño arquitectónico no es necesario profundizar en estos aspectos, únicamente sirven de guía general para dirigir la propuesta en la misma dirección que motiva a su habitante. Las distintas interpretaciones se obtendrán de la evaluación de los detalles específicos identificados en conjunto con el usuario.

### 3.6.5. Los 12 Arquetipos en Detalle

La descripción detallada de los deseos, miedos y talentos de los arquetipos de personalidad agrupados de acuerdo a Conor Neill se resumen en las tablas 16, 17 y 18 (Neill, 2018).

**Tabla 16**

Características de los Arquetipos de Jung.

Los tipos EGO			
1. El Inocente	2. La Persona Común	3. El Héroe	4. El Protector
<b>Lema:</b> Libre de ser tu y yo.	<b>Lema:</b> Todos los hombres y mujeres son creados igual.	<b>Lema:</b> En donde hay voluntad, hay un camino.	<b>Lema:</b> Ama al prójimo como a ti mismo.
<b>Deseo Principal:</b> alcanzar el paraíso.	<b>Deseo Principal:</b> Conectar con otros.	<b>Deseo Principal:</b> Probar el valor personal a través de actos de coraje.	<b>Deseo Principal:</b> Proteger y cuidar a los otros.
<b>Meta:</b> Ser Feliz.	<b>Meta:</b> Pertenecer.	<b>Meta:</b> maestría experta para mejorar al mundo.	<b>Meta:</b> Ayudar a los demás.
<b>Miedo Principal:</b> Ser castigado por hacer algo malo o equivocado.	<b>Miedo Principal:</b> ser abandonado o sobresalir del grupo.	<b>Miedo Principal:</b> Debilidad, vulnerabilidad, cobardía.	<b>Miedo Principal:</b> Egoísmo e ingratitud.
<b>Estrategia:</b> Hacer las cosas bien.	<b>Estrategia:</b> desarrollar virtudes ordinarias, con los pies en la tierra., sentido común.	<b>Estrategia:</b> Ser tan fuerte y competente como sea posible.	<b>Estrategia:</b> Hacer cosas para otros.
<b>Debilidad:</b> Ser aburrido por su inocencia ingenua.	<b>Debilidad:</b> perder la identidad tratando de integrarse en relaciones superficiales.	<b>Debilidad:</b> Arrogancia, necesitar batallas ajenas para luchar.	<b>Debilidad:</b> Mártir y ser explotado.
<b>Talento:</b> Fe y optimismo.	<b>Talento:</b> Realismo, Empatía, falta de pretensiones.	<b>Talento:</b> Arrogancia, necesitar batallas ajenas para luchar.	<b>Talento:</b> Compasión y generosidad.
Al Inocente también se le conoce como el Utopista, tradicionalista, el ingenuo, místico, santo, romántico o sonador.	La Persona Común también se conoce como el buen chico, la persona común, el realista, el trabajador rígido, el ciudadano modelo, el buen vecino, la mayoría silenciosa.	El Héroe también es conocido como: el guerrero, el cruzado, el rescatador, el superhéroe, el soldado, el cazador de dragones, el ganador y el jugador en equipo.	El protector también es conocido como el santo, el altruista, el padre, el ayudante, el soporte.

**Tabla 17**

Características de los arquetipos de Jung (continuación).

Los tipos del Alma			
5. El Explorador	6. El Rebelde	7. El Amante	8. El Creador/Artista
<b>Lema:</b> No me Tientes	<b>Lema:</b> Las reglas se hicieron para romperse.	<b>Lema:</b> Tú eres el único.	<b>Lema:</b> Si se puede imaginar, se puede hacer.
<b>Deseo Principal:</b> Libertad de descubrirse al explorar el mundo.	<b>Deseo Principal:</b> Venganza o Revolución.	<b>Deseo Principal:</b> Intimidad y experiencias.	<b>Deseo Principal:</b> Crear objetos de valor perdurable.
<b>Meta:</b> Experimentar a mejor, más auténtica y satisfactoria vida.	<b>Meta:</b> Derribar lo que no funciona.	<b>Meta:</b> Estar en una relación con la persona, el trabajo o entorno amado.	<b>Meta:</b> Realizar una visión, crear cultura, expresar su propia visión.
<b>Miedo Principal:</b> Verse atrapado, conformidad, vacío interno.	<b>Miedo Principal:</b> Ser impotente o ineficaz.	<b>Miedo Principal:</b> Estar solo, no ser deseado, no ser amado.	<b>Miedo Principal:</b> Tener visión o ejecución mediocre.
<b>Estrategia:</b> El viaje, buscar y experimentar cosas nuevas, escape del aburrimiento	<b>Estrategia:</b> Disrupción, destrucción o conmocionar.	<b>Estrategia:</b> Ser más y más atractivo física y emocionalmente.	<b>Estrategia:</b> Desarrollar control artístico y habilidades.
<b>Debilidad:</b> Vagar sin rumbo, convertirse en un inadaptado	<b>Debilidad:</b> Cruzar al lado oscuro, crimen.	<b>Debilidad:</b> Deseo externo de complacer a otros con riesgo de perder su propia identidad	<b>Debilidad:</b> Perfeccionismo, malas soluciones.
<b>Talento:</b> Autonomía, ambición, ser genuino a uno mismo.	<b>Talento:</b> Indignación, libertad radical.	<b>Talento:</b> Pasión, gratitud, apreciación y compromiso.	<b>Talento:</b> Creatividad e imaginación.
El explorador también es conocido como el buscador, el iconoclasta, el vagabundo, el individualista, el peregrino.	El Rebelde también es conocido como el forajido, el revolucionario, el salvaje, el inadaptado.	Al Amante también se le conoce como el compañero, el amigo, el íntimo, el entusiasta, el sensual, la esposa, el constructor de equipos.	Al Creador también se le conoce como el artista, el inventor, el innovador, el músico, escritor o soñador.

**Tabla 18**

Características de los arquetipos de Jung (Continuación).

Los tipos de uno mismo			
9. El Bufón	10. El Sabio	11. El Mago	12. El Gobernante
<b>Lema:</b> Solo se vive una vez.	<b>Lema:</b> La verdad os hará libres.	<b>Lema:</b> Hago que las cosas pasen	<b>Lema:</b> El poder no lo es todo, es lo único.
<b>Deseo Principal:</b> Vivir el momento con regocijo.	<b>Deseo Principal:</b> Encontrar la verdad.	<b>Deseo Principal:</b> Entender las leyes fundamentales del universo.	<b>Deseo Principal:</b> Control.
<b>Meta:</b> Tener un buen momento e iluminar al mundo.	<b>Meta:</b> Usar la inteligencia para entender al mundo.	<b>Meta:</b> Hacer que los sueños se realicen.	<b>Meta:</b> Crear una familia o comunidad próspera y exitosa.
<b>Miedo principal:</b> Ser aburrido, o aburrir a otros.	<b>Miedo principal:</b> Ser engañado, errar el camino o ignorancia.	<b>Miedo principal:</b> Consecuencias negativas involuntarias.	<b>Miedo principal:</b> Caos, ser destronado.
<b>Estrategia:</b> Jugar, bromear, ser chistoso.	<b>Estrategia:</b> Búsqueda de información y conocimiento, meditación, entender los procesos mentales.	<b>Estrategia:</b> Desarrollar una visión y vivir de acuerdo a ella.	<b>Estrategia:</b> Ejercer el poder.
<b>Debilidad:</b> Frivolidad, desperdiciar el tiempo. Talento: alegría.	<b>Debilidad:</b> Estudiar detalles por siempre y nunca actuar. Talento: Sabiduría, inteligencia.	<b>Debilidad:</b> Ser manipulador <b>Talento:</b> Encontrar soluciones ganar-ganar.	<b>Debilidad:</b> Autoritarismo, incapaz de delegar. Talento: Responsabilidad, liderazgo.
Al bufón también se le conoce como el tonto, el embaucador, el guasón, el bromista o el comediante.	Al Sabio también se le conoce como el experto, el maestro, el detective, el consejero, el pensador, el filósofo, el investigador, el maestro.	Al Mago también se le conoce como el visionario, el catalista, inventor, líder carismático, chaman, el curandero, el sanador.	Al Gobernante también se le conoce como el jefe, el líder, el aristócrata, el rey, la reina, el político, el modelo de rol, el gerente o administrador.

Los arquetipos de personalidad, pueden utilizarse como base para proponer elementos formales en el diseño conceptual arquitectónico (Ver tabla 19); teniendo presente que es común que una persona exhiba elementos de dos o más arquetipos, y que estos se modifican en el tiempo y dependen del desarrollo psicoemocional de los individuos.

**Tabla 19**  
Elementos Formales Afines Según Cada Arquetipo.

ARQUETIPO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO
El Gobernador	Que refleje orden y control, espacios ortogonales, empleo de patrones, ritmos y jerarquías estrictas. Eficientes, funcionales, lujosos.
El Creador	Espacio con elementos novedosos con interpretaciones múltiples, colores audaces y excéntricos; con elementos que despierten la creatividad, complejos y mutables.
El Sabio	Espacios Privados que permitan la reflexión y el estudio bibliográfico y experimental, con elementos naturales para contemplar sobre los fenómenos naturales.
El Inocente	Espacios tradicionales propios de su comunidad, que permitan la socialización, que puedan contener elementos religiosos, o que evoquen estados de ensoñación y romanticismo, jardines sofisticados.
El Explorador	Espacios Audaces que contengan elementos novedosos, cambiantes, con distintos tipos de iluminación, con atributos excéntricos.
El Rebelde	Espacios que rompan con el convencionalismo, que sean llamativos y destaquen de su entorno, con elementos dramáticos, llamativos, con fuerte narrativa, que reflejen una filosofía de vida o de ideas de forma notoria.
El Héroe	Espacios Audaces, que exhiban características sofisticadas que puedan ser exhibidas y envidiadas, espacios con acentos que reflejen los ideales de su entorno socioeconómico.
El Mago	Espacios con contacto a la naturaleza, espacios minimalistas que permitan la reflexión profunda, induzcan estados de calma y el trabajo individual, altamente funcionales, empleo de tecnología, altamente eficientes.
El Bufón	Espacios novedosos que faciliten la convivencia grupal, enfocadas a la comodidad y el entretenimiento, que inviten a las actividades físicas y largas charlas en ambientes confortables.
La Persona Común	Espacios que se integren a su comunidad, que reflejen su estatus económico de forma modesta, con materiales y patrones convencionales.
El Amante	Espacios con características bohemias, espacios privados, colores saturados, ambientes eclécticos que motiven conversaciones profundas, con comodidades para las actividades íntimas, familiares o convivencia con grupos reducidos.
El Protector	Espacios que garanticen el confort, seguridad y estabilidad del grupo íntimo o familiar, con espacios individuales y especializados para garantizar el control de las actividades y cumplir con los itinerarios o planes familiares.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.6.6. Los Arquetipos de Fantasía

La ventaja de recurrir al cine, es que los personajes de las historias de fantasía y de ficción emplean arquetipos de personalidad fuertemente marcados (Ver ilustración 8 y 9); y a través de ellos se pueden conocer sus características de forma amena en poco tiempo, sin hacer largas consultas bibliográfica o asistencia de un experto; lo cual se ejemplifica siguiendo el formato propuesto en 2015 en el sitio *arielhudnall.com* con colaboración de Alex Hurst (2015).



**Ilustración 8.** Collage de Arquetipos de Jung Ejemplificados con Personajes de Ficción y Fantasía.

**Nota.** Las imágenes son propiedad de sus respectivos dueños, se emplean con fines académicos y sus respectivas fuentes se encuentran en el apéndice A – Collage de Arquetipos de Jung.



**Ilustración 9.** Collage de arquetipos de Jung ejemplificados con personajes de ficción y fantasía.  
**Nota.** Las imágenes son propiedad de sus respectivos dueños, se emplean con fines académicos y sus respectivas fuentes se encuentran en el apéndice A – Collage de Arquetipos de Jung.

### 3.6.7. Perfil de Personalidad de Myers-Briggs

Existen algunas técnicas que permiten perfilar la personalidad de un individuo de forma rápida, ya sea que se empleen de forma individual o en conjunto, una de ellas es solicitarle que realice un test en línea y que nos proporcione el resultado de su perfil detectado, bien sea el de los indicadores de personalidad Myers-Briggs (MBTI®, 2020; Ver tabla 20), el indicador de personalidad Arquetipo de Pearson-Marr (Pearson-Marr Archetype Indicator o PMAI), basado en las teorías de Jung sobre arquetipos y tipos de personalidad; o la versión occidental del Eneagrama de Oscar Ichazo para determinar el Eneatipo personal.

**Tabla 20**  
Clasificación MBTI

<b>Indicadores del tipo de personalidad</b>			
<b>ISTJ</b> El inspector Practico, Confiable	<b>ISFJ</b> El Protector cálido cariñoso	<b>INFJ</b> El Consejero Quieto, Místico, Idealista	<b>INTJ</b> El Innovador, Imaginativo, Estratega, Planeador
<b>ISTP</b> Lógico, Practico, Explorador	<b>ISFP</b> El profesor, Aventurero, Artista, Encantador	<b>INFP</b> El Inspirador, Poético Amable, Altruista	<b>INTP</b> El investigador, Innovador, Curioso, lógico
<b>ESTP</b> Ejecutor, Emprendedor, Inteligente, Energético, Perceptivo	<b>ESFP</b> Amistoso Espontaneo Energético Entusiasta	<b>ENFP</b> El Activista, Entusiasta, Creativo, Sociable	<b>ENTP</b> Visionario, Inteligente, Curioso, Intelectual
<b>ESTJ</b> Administrador, Organizado Líder	<b>ESFJ</b> Proveedor, Cariñoso, Social Popular	<b>ENFJ</b> El Docente, Protagonista, Carismático, Inspirador, Líder Nato	<b>ENTJ</b> Emprendedor, Comandante, Atrevido, Imaginativo, Voluntarioso

**Nota:** Nomenclatura, Extroversión (E), Sensación (S), Pensamiento (T), Juicio (J), Introversión (I), Intuición (N), Sentimiento (F), Percepción (P).  
Fuente: <https://grafos.cl/MBTILideres.html>

El empleo de estos perfiles de personalidad tiene el mismo propósito, identificar como un usuario construye su percepción de la realidad y del mundo que le rodea, proponer su escala de juicios y valores para detectar aquellas cosas que poseen algún significado para él, hacer conjeturas informadas sobre los elementos que encuentra gratificantes y que puedan ser empleados para diseñar un espacio que responda a sus necesidades específicas.

Afortunadamente, en internet existen páginas especializadas en proporcionar el análisis de personalidad MBTI, además, en otras se presentan los perfiles de personalidad de personajes de ficción o fantasía desarrollados por psicólogos profesionales, y que hacen más amena esta labor y que son de fácil acceso. Como el caso de la página Geekologie (2020) que presenta el perfil de todos los personajes de la película El Hobbit (Newline Cinema 2012), StarWars (Lucasfilms 2020), Startrek (Skydance Media, 2016), Harry Potter (Warner Bros. Pictures, 2001-2011) entre otros.

Existen diversos métodos para perfilar una personalidad, algunas incluso pueden resultar interesantes, o divertidas para el sujeto cuando se efectúan de forma grupal dentro de un ambiente relajado o festivo; como ejemplo se tiene:

**El Contenido de los bolsillos**, Los objetos que las personas (o personajes arquetípicos), cargan en sus bolsillos, bolsos o mochila dan pistas sobre su personalidad, cuando se elabora una lista de los objetos habituales que lleva consigo podemos identificar si tiene una personalidad sistemática o estructurada, ya que sus pertenencias siguen los mismos patrones de diseño, material, color, etc.; o ecléctica, es decir, poseen características distintas; si prevé contingencias, si posee condiciones médicas que cuidar, si tiene vehículo y de que clase, modelo y especificaciones; cantidad de dinero y/o tarjetas bancarias, de que tipo y de que banco; si lleva fotografías y de quien. Sus pertenencias nos cuentan sobre algunos hábitos como fumar, el tipo de marca, y si tiene encendedor o no. El tipo y material de lectura que le atrae, etc. Esto tiene también su extrapolación al contenido de su teléfono inteligente, las aplicaciones que utiliza, los documentos que almacena, las fotografías que tiene, los estilos visuales que utiliza etc. Todas estas son pistas útiles (SINJANIA, 2019).

**The Sorting Hat**, La autora británica J. K. Rowling (Joanne Rowling CH), creadora de los libros de Harry Potter, presentó en el primer tomo, un personaje ficticio en la forma de un sombrero mágico (The Sorting Hat) encargado de seleccionar a los alumnos de nuevo ingreso a la escuela de magia de Hogwarts para ubicarlos en diferentes casas: Godric Gryffindor, Salazar Slytherin, Rowena Ravenclaw y Helga Hufflepuff. Dependiendo de sus personalidades y las habilidades exhibidas que debían ser desarrolladas. Estas características son una versión condensada de los indicadores de personalidad de Myers-Briggs (MBTI®, 2020). Pero que sirven para perfilar a grandes rasgos las características de personalidad de un individuo; y dicha prueba está disponible en línea en diferentes sitios que realizan el test.

**La teoría del temperamento de David Keirsey**, Establece un modelo de cuatro temperamentos (Artesano, Guardián, Idealista y Racional) y dieciséis variantes de rol. La innovación crítica de Keirsey fue la de organizar los tipos dentro de cuatro variables con comportamientos observables (como la gente usa las palabras para comunicar un mensaje y las herramientas para hacer las cosas), en vez de especular sobre pensamientos y sentimientos inobservables. Definió cada subtipo basado en ciencias del comportamiento: Antropología, biología, etología<sup>2</sup>, psicología y sociología. El análisis de la personalidad de Kirsey incluye los intereses únicos de cada temperamento, su orientación, valores, autoimagen y roles sociales (Keirsey, Bates, 1978).

---

**Nota 2.** La etología humana es la rama de la etología que trata sobre el comportamiento de los seres humanos. Fundada por Irenäus Eibl-Eibesfeldt en 1970.

### 3.6.8. Análisis del Usuario a Través de la Narrativa y la Narrativa Visual

Tomando en consideración que el elemento fundamental del diseño de un espacio-forma es el usuario o el cliente, sus necesidades y deseos, y que el éxito de la propuesta radica en su aceptación por este; es primordial que el arquitecto diseñador conozca toda la Información necesaria y pertinente del usuario para generar las soluciones que contemplen las especificaciones solicitadas.

Este proceso suele efectuarse a través de una entrevista que conduce el arquitecto empleando su experiencia, conocimientos, empatía y personalidad para obtener la mayor cantidad de datos relevantes en el menor tiempo posible, que servirán de punto de partida para adecuar los espacios-forma al(os) usuario(s); pero esto se dificulta para los estudiantes que están desarrollando estas habilidades, que carecen de la experiencia y conocimientos para dirigir y enfocar la entrevista, y que aún desconocen cuales datos pueden ser de utilidad y por tanto se les complica la toma de decisiones.

Para perfilar a una persona, es necesario conocer sus características físicas, mentales, intelectuales y/o psicológicas, emocionales y socioculturales; y esto es posible a través del estudio de la psicología, ergonomía y biomecánica, e incluso la antropología; pero este proceso requiere un continuo aprendizaje durante varios años y practica continua para desarrollar la eficiencia requerida.

De aquí que sea necesario contar con una herramienta, que le permita al estudiante dirigir sus preguntas para perfilar a los usuarios de forma aceptable, y obtener los datos más elementales para realizar sus propuestas de forma informada; una herramienta que le guie para saber que preguntas hacer y por qué.

Utilizando los elementos y referencias de la **Cultura de Entretenimiento Pop<sup>3</sup>** (*Pop: abreviación de popular en inglés*), es posible entender como un sujeto es influenciado por su entorno sociocultural, como se adapta y contribuye a este; y también se pueden analizar los factores espacio-temporales que condicionan los espacios-forma y como estos responden a su entorno geográfico.

---

**Nota 3. Cultura Pop** | Definición | es igual a cultura popular, masiva. Puede entenderse como el conjunto de ideas, conocimientos, datos, creencias, ideas, opiniones y conocimientos que se encuentran presentes en la mayoría de la población en diferentes grados, pero más o menos conocidos universalmente (Popular y Mayoritario). Es una especie de Ethos, una forma de ser sustentada en pequeñas cápsulas de conocimiento capaces de ser expresadas en frases breves y que no dan cabida a un examen de su validez (García Gaspar, 2013).

**Ethos** | Es el espíritu que permea a un grupo social, un conjunto de actitudes y valores, de hábitos arraigados en el grupo (Guzmán, 2007; Pág. 137).

La narrativa y la narrativa visual de las propuestas del cine y de los videojuegos, permiten que el usuario-espectador conozca a un personaje, se identifique y conecte emocionalmente con él gracias a la presentación de información necesaria y pertinente, dejando de lado aquellos datos biográficos o de personalidad que carezcan de interés o que sean superfluos para el desarrollo de la historia.

Esto es posible porque, cuando un personaje es creado, primero se le concibe en la mente como una idea general, pero después se desarrolla un registro escrito que se conoce como La ficha del personaje; existen múltiples formas y enfoques diferentes para crear las fichas de los personajes, este documento emplea las estrategias planteadas por el proyecto Web SINJANIA (2019) y de Iria López Teijeiro (2019). Este documento es un retrato detallado del personaje en todos los sentidos, presenta toda la información concerniente al sujeto y permite identificar cual información es relevante y en qué sentido; además, no todos los personajes que participan en una historia requieren del mismo grado de profundidad, lo cual está en función de su nivel de importancia.

Entre mayor sea el peso del personaje dentro de la historia, es necesario elaborar una ficha mucho más exhaustiva; en las historias, la ficha del protagonista tendrá mucho mayor detalles que la del personaje secundario, y este a su vez, más que la del personaje incidental.

Para la elaboración de las fichas de personaje, es necesario tener un conocimiento profundo de sus datos físicos o biográficos, personalidad o carácter, su forma de pensamiento o filosofía de vida, su manera de expresarse y de comportamiento, etc., y las relaciones que tienen entre sí, si las hay.

- **Ficha de personaje** | *Character<sup>4</sup> profile sheet* | Documento con apartados pautados que ayuda a definir todos aquellos aspectos que forman un personaje y a construirlo en su conjunto. Es una herramienta común en todas las vertientes de la narrativa: tanto para crear novelas, como series de televisión, como guiones de cine, videojuegos... Existen mil manuales sobre esta disciplina que nos ofrecen mil modelos diferentes sobre cómo elaborarlas (PRH Grupo Editorial, 2015).

---

**Nota 4.** Desambiguación, el diccionario Merriam-Webster define como:

- **Carácter** | Serie de rasgos mentales particulares que definen a un individuo o personaje a grandes rasgos y lo distinguen de otros. Se define con adjetivos que puedan mostrar su personalidad.
- **Character** | (en Ingles) | Persona o personaje de una Historia, novela o personalidad que es interpretada por un actor.
- **Carácter** | Símbolo gráfico, Jeroglífico, Letra, numero o marca convencional que es utilizado en un lenguaje escrito que representa información.

De acuerdo con Silvia Adela Kohan, en la creación de un personaje ficticio influyen muchos aspectos, tanto físicos, psicológicos y emocionales; en la industria de entretenimiento la narrativa de vida del personaje se traduce en varias ilustraciones o imágenes en donde se exploran distintas formas y características para definirlo, se considera que son parte de un entorno o historia que influye sobre su personalidad, contextura, temperamento y vestuario; para facilitar esta tarea se contesta un cuestionario que abarca de lo más general y obvio hasta lo más detallado y sutil (Kohan, 2014).

Para facilitar el diseño de los personajes, se elabora la *ficha conceptual del personaje* (*Character concept sheet*); esta hoja traduce las ideas o conceptos definidos en la ficha del personaje a través del cuestionario del personaje (Ver tabla 21), y propone sus posibles interpretaciones físicas, esboza las vistas frontales y laterales, su complexión, manera de moverse; además define el vestuario, las formas, materiales, texturas, colores, accesorios, típicos etc., y puede incluir las expresiones faciales, rasgos de personalidad y cualquier otro elemento único y característico que sea relevante. Se complementa con notas sobre detalles específicos. (Kohan, 2014).

Las formas básicas que definen la complexión del personaje, inducen sensaciones inconscientes que se relacionan con diferentes características, rasgos de personalidad o arquetipos que se refuerzan con las expresiones faciales, lenguaje corporal o sus actitudes. En los personajes de animación, las formas cuadradas transmiten la sensación de fortaleza o seguridad y se asocian con lo masculino, la tradición china se refiere al elemento Yang; mientras que las formas circulares u ovaladas se asocian con lo gracioso, la gentileza o lo femenino, la tradición china lo refiere como elemento Yin.

**Tabla 21**  
Cuestionario del Personaje

Características a identificar*			
• Estereotipo	• Arquetipo	• Propósito	• Motivación
• Nombre	• Edad	• Altura	• Complexión Física
• Atributos Físicos Únicos	• Estilo de Vestir	• Personalidad	• Recuerdos Favoritos
• Lo que más le Molesta	• Hobbies/intereses	• Habilidades	• excentricidades
• Temperamento	• Defectos	• Fobias	• Que le hace Feliz
• Familia	• Deseos Personales	• Tipo de Música/Películas	• Comida Favorita
• Tipo de Deporte	• Opinión Política	• Filosofía de vida	• Salud Física
• Vacaciones Sonadas	• Descripción de su casa	• Descripción de su habitación	• ¿Mascotas?
• Lo mejor que ha vivido	• Lo peor que ha vivido	• Religión	• ¿Supersticiones?
• 3 palabras que lo describen	• Música que sonaría si entrara en una habitación		• Peculiaridades

\*Nota. Basado en el cuestionario de National Novel Writing Month (Copyright 2013, NaNoWriMo)

Para facilitar la creación de la ficha del personaje o del usuario de un espacio, en esta investigación se propone un formato condensado, con los elementos mínimos indispensables que un diseñador puede disponer para plantear las características de un usuario, identificar aquellas que tenga relevancia para el proyecto, detectar los elementos significativos y gratificantes que existen en la escala de valores personales; y basado en esta información, proponer aquellos que induzcan sensaciones o evoquen experiencias o procesos internos que sean favorables y positivos, para estimular estados de conciencia e inconscientes que se reflejen en el estado de ánimo, cambios de humor y actitudes constructivas e incluso detonen procesos creativos (Ver Ficha Técnica 3, tabla 22, pág. 106).

En el caso de usuarios múltiples, esta misma ficha técnica se aplica a cada uno de ellos y se buscan patrones comunes o semejantes; o incluso aquellos que pueden ser adaptados para compaginar con los de otra persona.

En ocasiones los elementos de dos personalidades son tan disonantes que la adaptación no es posible, en esos casos, y con la evidencia que los perfiles psicológicos aportan, se discute la situación con los usuarios, se proponen soluciones intermedias que satisfagan en lo posible ambos criterios y se negocian las soluciones.

En los casos en que el proyecto este destinado a usuarios múltiples, o que no estén bien identificados, se recurre a los arquetipos de personalidad, a los roles sociales o culturales y se busca identificar lo mejor posible a los usuarios, buscando elementos que puedan servir de guía:

- ¿Los usuarios pertenecen al mismo grupo social o laboral?
- ¿Comparten algún origen o experiencia?
- ¿Poseen los mismos anhelos o deseos?
- ¿Comparten los mismos ideales, filosofía, conocimientos, etc.?

Tabla 22

Ficha Técnica Psicológica del Usuario-Habitante.

<b>FICHA TÉCNICA PSICOLÓGICA DEL USUARIO</b>				<b>No. 2020-1</b>		
<b>3</b>	<b>Nombre del Usuario: NOMBRE – APELLIDO1 – APELLIDO2</b>				Fecha: 20 - 02 - 2020	
	Sexo: [M] Edad: 45 años Nacionalidad: Mx				Tel. 55 1234 5678	
	RFC: ABC-DDMMAA CURP: ABC-DDMMAA-AAE00				user@email.com	
PERFIL SOCIOCULTURAL:						
Origen:	Tradiciones:	Religión:	Idiosincrasia:	Valores:		
Escolaridad:	Educación:	Ocupación:	Otro:	Otro:		
PERFIL DE PERSONALIDAD						
<b>Arquetipo de Jung:</b>			<b>MBTI:</b>			
Lema:	Deseo principal:	Meta:	Miedo principal:	Estrategia:	Debilidad:	Talento:
SATISFACCIÓN DE NECESIDADES						
<b>Fisiológicas:</b> <input type="checkbox"/> Medio de Ventilación <input type="checkbox"/> Lugar preparación Alimentación <input type="checkbox"/> Lugar de Descanso <input type="checkbox"/> Lugar Intimo <input type="checkbox"/> Homeostasis						
<b>Seguridad:</b> <input type="checkbox"/> Protección contra el medioambiente <input type="checkbox"/> Elementos de protección Física <input type="checkbox"/> Elementos de plusvalía <input type="checkbox"/> Espacio Laboral <input type="checkbox"/> Elementos de seguridad Familiar <input type="checkbox"/> Área de resguardo Emocional <input type="checkbox"/> Elementos de Protección Psicológica <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Espacio Ideal Afiliación / Intimidad:</b> <input type="checkbox"/> Lugar Personal <input type="checkbox"/> Lugar Intimo <input type="checkbox"/> Lugar de Pareja <input type="checkbox"/> Lugar convivencia Familiar <input type="checkbox"/> Lugar Interacción Social <input type="checkbox"/> Lugar de acceso Público <input type="checkbox"/> Lugar Para Experiencia Religioso <input type="checkbox"/> Sitio para Reflexión/Introspección <input type="checkbox"/> Lugar de entretenimiento <input type="checkbox"/> Espacio para Mascotas						
<b>Exhibición de Objetos Significantes y Gratificantes:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Reconocimientos <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Transgeneracional <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Laborales <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Diplomas <input type="checkbox"/> Trofeos <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Esparcimiento <input type="checkbox"/> Lúdica <input type="checkbox"/> Deportivos <input type="checkbox"/> Artículos de Lujo <input type="checkbox"/> Artículos profesionales <input type="checkbox"/> Objetos Varios <input type="checkbox"/> Memorabilia/Recuerdos <input type="checkbox"/> Objetos de Arte						
<b>Fuentes de Motivación:</b> <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Área de Motivación Psicológica <input type="checkbox"/> Motivación Filosófica <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Cultural <input type="checkbox"/> Política <input type="checkbox"/> Religiosa <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Fuentes de Inspiración:</b> <input type="checkbox"/> Personas <input type="checkbox"/> Lugares <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Momentos Históricos <input type="checkbox"/> Culturas <input type="checkbox"/> Aromas <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Aficiones/Hobbies <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Intelectuales <input type="checkbox"/> Artísticas						
NECESIDADES A CUBRIR (Presente y Futuro)						
<b>Necesidades Funcionales:</b>						
<b>Necesidades Espaciales:</b> <input type="checkbox"/> Dimensiones Espaciales <input type="checkbox"/> Volumetría <input type="checkbox"/> Espacio Íntimo <input type="checkbox"/> Espacio Familiar <input type="checkbox"/> Espacio Social <input type="checkbox"/> Almacenaje <input type="checkbox"/> Espacio Laboral <input type="checkbox"/> Otros						
DISEÑO DEL ESPACIO SIGNIFICANTE (Futuro)						
<b>Personas Significantes:</b>		<b>Experiencias Significantes:</b>		<b>Eventos Significantes:</b>		
<b>Significación:</b> <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Estatus <input type="checkbox"/> Deportivo <input type="checkbox"/> Otro						
<b>Descripción del espacio Deseado:</b> <input type="checkbox"/> Elementos Significantes <input type="checkbox"/> Elementos Gratificantes <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Funcionamiento <input type="checkbox"/> Paleta de colores <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Coleccionables <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Experiencias <input type="checkbox"/> Sensaciones <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Ventilación <input type="checkbox"/> Aromas <input type="checkbox"/> Almacenaje <input type="checkbox"/> Mantenimiento <input type="checkbox"/> Otro						
<b>Apropiación del Espacio:</b> <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Imágenes <input type="checkbox"/> Objetos Significativos <input type="checkbox"/> Objetos Gratificantes <input type="checkbox"/> Objetos utilitarios <input type="checkbox"/> Mobiliario <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Paleta de colores <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Texturas <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Estilo de Vida Deseada:</b>						
<b>Condicionantes:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Espaciales <input type="checkbox"/> Económicas <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Otro						
DISEÑO DEL ESPACIO GRATIFICANTE (Futuro)						
<b>Personas Gratificantes:</b>		<b>Experiencias Gratificantes:</b>		<b>Eventos Gratificantes:</b>		
<b>Elementos Gratificantes:</b> <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Mobiliario <input type="checkbox"/> Ambiente <input type="checkbox"/> Atmosfera <input type="checkbox"/> Volumetría <input type="checkbox"/> Funcionamiento						
<b>Experiencias Positivas Deseadas:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosas <input type="checkbox"/> Otro						
<b>Estilo Deseado:</b> <input type="checkbox"/> Moderno <input type="checkbox"/> Contemporáneo <input type="checkbox"/> Clásico <input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Rustico <input type="checkbox"/> Ecléctico <input type="checkbox"/> Personalizado <input type="checkbox"/> Otro						
<b>Ocio / Esparcimiento:</b> <input type="checkbox"/> Actividades Públicas <input type="checkbox"/> Actividades Privadas <input type="checkbox"/> Amistades <input type="checkbox"/> Subculturas <input type="checkbox"/> Otro						
<b>Formas:</b> <input type="checkbox"/> Rectas <input type="checkbox"/> Orgánicas <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Eclécticas <input type="checkbox"/> Otro			<b>Texturas:</b> <input type="checkbox"/> Lisa <input type="checkbox"/> Rugosa <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Comerciales <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Otros						
<b>Colores:</b> <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Metálicos <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Neutros <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Negro <input type="checkbox"/> Violeta <input type="checkbox"/> Azul <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Amarillo <input type="checkbox"/> Naranja <input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Monocromático <input type="checkbox"/> Policromático <input type="checkbox"/> Otro						
<b>Observaciones:</b>						

Fuente: Diseño Propio.

### **3.7. La Fantasía Como Herramienta Didáctica**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de los cuatro componentes de un espacio-forma, y la construcción del concepto de diseño arquitectónico personalizado, requieren de una herramienta de apoyo didáctico que fomente el aprendizaje significativo acorde con las necesidades, conocimientos y experiencias de los estudiantes; por lo que esta investigación plantea como los elementos de fantasía del cine y videojuegos, su narrativa de tipo visual, ágil y llamativa pueden recuperarse para construir storyboards y fichas de personajes para identificar las características del usuario y de su espacio, facilitando la apropiación de los conocimientos técnicos al basarse en los referentes culturales que los alumnos ya poseen.

Para ello, primero es necesario saber cómo se definen los conceptos de fantasía, cual su historia y que aporte han tenido a la civilización, como se utilizan para identificar los arquetipos de personalidad y crear personajes de ficción o de fantasía, cuales son las etapas y el flujo de trabajo de este proceso y como se produce la relación de estos con el entorno en que viven; como se integran los componentes artísticos en el diseño y como utilizar el storyboard para organizar las ideas para producir escenografías, ambientes y atmosferas para entornos físicos y virtuales de proyectos de diseño conceptual arquitectónico.

En el siguiente capítulo se explora la Metodología de la Narrativa Visual de Fantasía de forma breve, y la manera de emplearla como herramienta de apoyo didáctico y de trabajo en el salón de clases y en el taller de diseño conceptual arquitectónico.

# CAPÍTULO 4

## **Metodología de la Narrativa Visual de Fantasía**

#### 4.1. La Narrativa Visual de Fantasía

Para utilizar la narrativa visual de fantasía, primero hay que entender su significado, y según Will Eisner, autor del arte secuencial (Disposición de imágenes en secuencia), la narrativa, es decir la comunicación de las historias es visualmente y se centra en el empleo de imágenes evocadoras que muestran los detalles que el creador considera importantes; son la abstracción de los recuerdos del narrador. Desde la antigüedad se han empleado distintos recursos visuales para evocar temas y emociones a través de la elección de motivos muy concretos, entendiéndolos como elementos visuales básicos. Uno de ellos puede ser una silueta o postura determinada (Eisner, 2009; pág. 6).

Mediante un análisis iconográfico se puede determinar que, a esa postura o silueta se le puede atribuir rasgos físicos que aterricen en la percepción del lector información más detallada acerca del personaje, cómo su vestimenta, rasgos físicos y su estado de ánimo. Alrededor de ese personaje ya establecido se pueden añadir características espaciales y textos que redondeen una ambientación más elaborada, dejando así una sensación de atmósfera que puede expresar una mayor complejidad emocional para hacer más impactante el mensaje (Eisner, 2009; pág. 17).

La narrativa implica trama, y esta es un conjunto de sucesos ordenados según criterios de necesidad y probabilidad; es necesaria para la comprensión del guion literario de una historia. Según Robert Mckee, deben existir principios, formas eternas y universales, arquetipos, minuciosidad de detalles y realidades sinceras. El guionista debe crear desde la hoja en blanco un mundo que atrape al espectador por ser único y nunca antes visto, y la conjugación del contenido (personajes, escenarios, ideas) y la forma (como se ordenan los sucesos) permiten esa originalidad (Mckee, 2011; pág. 17-25). Alan Moore sugiere que la narrativa es un ejercicio de comprensión de sucesos puestos en un orden determinado de manera deliberada, según las intenciones del narrador, ese ordenamiento deliberado equivaldría a la trama; y teniendo el ambiente y sus personajes, se tienen elementos para recrear momentos (Moore, 2003; pág. 20).

Según Don Bacigalupi de [lucasmuseum.org](http://lucasmuseum.org), la narrativa visual se encarga de describir una historia empleando una imagen (O varias), y para lograr su cometido eficazmente se necesita que la imagen llame la atención, ya sea por su atractivo generado por su composición o por la fuerza de la emoción que transmite, lo cual se logra empleando el color, la luz, contraste, etc.

Alison Walthew, maestra de la escuela internacional Yew Chung, en Century Park Campus en Shanghai, opina que una buena novela gráfica posee una trama profunda, desarrollo de los personajes y todos los elementos que los estudiantes necesitan para obtener el aprendizaje en

la interpretación del significado de las imágenes, a la par que permiten el desarrollo de distintas ideas sobre cómo se comunica e interpreta el significado (González, 2016, Párr. 3).

La narrativa visual de fantasía, también proporciona ejemplos sobre la creación de personajes que pueden recuperarse para entender los arquetipos de Jung o MBTI® y traducirlos en sujetos reales y viceversa; abordar el diseño de espacios reales desde el planteamiento teórico de que el usuario es un personaje épico de fantasía y que su espacio-forma debe reflejar su personalidad e incorporar elementos que motiven su desarrollo positivamente, a la par de considerar las características que impone el terreno y el tipo de objeto arquitectónico.

- Los elementos de fantasía tienen una doble utilidad, la primera para ejemplificar a través de la narrativa visual los procesos entre el usuario, su espacio y el entorno; y el segundo como guía para elaborar la narrativa del uso del espacio a diseñar por parte de un usuario arquetipo.

El diseño de conceptos de fantasía empleado en la industria de videojuegos y cinematografía, ha generado su propio flujo de trabajo, desarrollado sus teorías y métodos para ser utilizados por los artistas y permitirles ser creativos y eficientes para cumplir con las expectativas de los clientes y del proyecto. Estas herramientas tienen la capacidad de ser retomadas en Arquitectura y ser adaptadas al *flujo de trabajo arquitectónico* para organizar las ideas visualmente, experimentar sobre los elementos a considerar, tomar decisiones y poseer los elementos que permitan justificar y explicar de forma clara y concisa a los clientes.

Esto se logra a través de un continuo y profundo estudio de la psicología y de las emociones, y se perfecciona con los años, pero para facilitar el proceso se requieren de herramientas que permitan plantear la intención de diseño que englobe todos estos elementos; estas herramientas pueden ser tomadas de otras áreas que también se dedican a la comunicación visual, como son la publicidad, las tiras cómicas (En inglés: Comics), el cine y los juegos de video; todas hacen uso de la narrativa visual a través del storyboard o también conocido como guion técnico, ya que incluye todas las descripciones técnicas que normalmente se contemplan en la fase del guion cinematográfico; el Storyboard es una herramienta que se aplica para la creación de escenas que involucren personajes y escenarios fantásticos.

Debido a que cuando se le pregunta a una persona sobre sus vivencias, experiencias significantes o eventos memorables; estas se relatan de forma oral, pero mentalmente son reconstruidas como imágenes o secuencias de imágenes; estas se pueden plasmar como storyboards para estudiar los procesos psicoemocionales de las personas y emplearlos para el diseño de espacios-forma al incluir elementos que puedan asociarse con tales recuerdos, tal como lo demostró Carmen Aroztegui en su trabajo de 2013 en donde empleó *animatics* para analizar esos componentes (Aroztegui, 2013).

Además, según Eisner, las historietas hacen uso de los estereotipos por las condiciones del trabajo, lo que les obliga a resumir las características ideales de los personajes que sean entendibles para la mayor cantidad de público; en este nivel de análisis iconográfico, se puede extraer datos acerca de los roles de género en distintas épocas, o los aspectos culturales que escapan a la conciencia de los dibujantes y escritores de historietas durante su labor (Panofsky, 1972, pp. 13-18). Según Erwin Panofsky en el análisis iconográfico existen tres niveles:

- 1 **Motivos** Ayuda a formar las secuencias de imágenes necesarias para la representación ordenada de sucesos.
- 2 **Temática** Entran las emociones e ideas sugeridas por las atmósferas; y los rasgos físicos, vestuarios y gestos de los personajes.
- 3 **Temporalidad** Cada época aporta rasgos característicos que la definen.

Para construir exitosamente un storyboard, primero es necesario saber contar una historia, es decir conocer el arte de narrar una historia, ahí es donde el arte narrativo nos puede guiar para dirigir la narración de forma correcta, pero la narrativa va mucho más allá de la expresión oral, la narrativa también se puede dar a través de imágenes (narrativa visual) que es la base del storyboard, y por ello es relevante profundizar sobre sus características (Moore, 2003; pág. 20-42).

Como segundo requisito para construir un storyboard, se necesita desarrollar la creatividad; la creatividad es la capacidad humana para desarrollar ideas, ya sean para plantear un punto de vista diferente, resolver algún problema o para crear un objeto utilitario o una pieza de arte; esta capacidad se puede presentar de forma cotidiana o en producciones excepcionales que impacten en un campo de conocimiento específico o en la cultura de su momento, haciendo accesible a las masas ideas complejas o abstractas que resulten de valor (Csikszentmihalyi, 2011).

La creatividad se nutre de ideas que se conectan de formas nuevas o se revisan desde otras perspectivas para generar resultados completamente diferentes, sin embargo, estas ideas nacen en la imaginación, dentro de la mente humana, que va más allá de conectar la información existente, es la capacidad que tiene la conciencia de descubrir o inventar cosas que no existían o se conocían antes.

Un storyboard se construye con información, ya sea del diseñador, del usuario o del cliente, pero se completa con la imaginación y visión del que lo realiza, los espacios en blanco se llenan con la imaginación del diseñador; y puede sugerir y descubrir al mismo tiempo los distintos grados de significación que existen en las experiencias y que se reflejan en los espacios y objetos que reconstruyen esos recuerdos en un storyboard.

Pero también, es posible utilizar este proceso para diseñar las experiencias que las personas aún no experimentan, pero que a través de la narrativa autobiográfica, se puede descubrir cuales son significativas de su pasado y recuperarlas para futuras vivencias; descubrir los ambientes y atmosferas que les son propicios y que tienen potencial de detonar los procesos gratificantes y estimulantes que el usuario requiere de su espacio. El storyboard permite dirigir la intención de diseño de cada espacio.

#### **4.1.1. Desarrollo de la imaginación a través del diseño de los Conceptos de fantasía**

Según Michael Salmond (2017, Pág. 14), la imaginación se desarrolla en los niños a través del juego, cuando crean mundos enteros donde exploran y aprenden libremente; esta capacidad de aprender de forma lúdica se conserva durante toda la vida, y eso permite emplear simulaciones reales o virtuales para capacitar a los adultos en situaciones complejas de forma segura, sin correr riesgos y poder cometer errores sin sufrir consecuencias con elevados costos.

Un rasgo paradójico de los individuos creativos, es la combinación del carácter lúdico y disciplina, pero este carácter lúdico no llega muy lejos sin una cualidad hecha de tenacidad, resistencia y perseverancia. Se necesita mucho trabajo duro para llevar a la práctica una idea novedosa y superar los obstáculos presentes en el proceso. Los individuos creativos alternan entre la imaginación y la fantasía, en un extremo, y arraigado sentido de la realidad en el otro. Ambos son necesarios para apartarse del presente sin perder contacto con el pasado (Csikszentmihalyi, pág. 84; párr. 2 y 3. Pág. 86. Párr. 2).

De la misma forma, el aplicar los conocimientos de diseño arquitectónico para desarrollar modelos o explorar ideas de diseño conceptual en entornos de fantasía, es una herramienta para desarrollar la imaginación e impulsar la creatividad; ya sea en proyectos de diseño gráfico, escenarios para el cine o entornos para videojuegos. También permite generar ideas guía para desarrollar propuestas arquitectónicas reales, dedicar unos minutos para dibujar conceptos de fantasía, ya sea de forma tradicional, empleando lápiz y papel, o programas de cómputo de modelado 3D, permite la exploración libre, construir nuevas asociaciones, o recuperar antiguas referencias y adaptarlas a nuevos propósitos; con esta actividad se pueden encontrar elementos valiosos, tanto para los clientes como para la profesión. Contestar preguntas tan sencillas como: *¿Qué pasa si...?* Abre el camino a soluciones que pueden ser más eficaces, interesantes o estéticamente atractivas.

#### **4.2. Introducción a los Conceptos de Fantasía**

Con base en lo expuesto por Finlay Cowan en su trabajo de 2011, la fantasía es un término que alude a un hecho imaginario creado en la mente del ser humano, y que le sirve para contrarrestar a la realidad; es la manera como un individuo puede expresar sus anhelos, temores, metas, e incluso sus inmoralidades.

Esta ilusión, permite crear circunstancias a nivel mental que pueden darse o no en la vida real. Existen individuos que hacen un uso productivo de su capacidad de fantasear, esto lo pueden desarrollar en el arte, a través de la pintura, la escultura, entre otras, o por medio de la literatura, escribiendo diferentes historias, creando personajes o entornos con características peculiares; todo cuanto la imaginación pueda dar. Ya que la imaginación y la fantasía son dos términos que se encuentran muy unidos, porque representan la capacidad cognitiva del hombre, que le permite poder recrear imágenes en su mente de hechos del pasado y de experiencias vividas (Cowan, 2011).

#### **4.2.1. Definición de los Conceptos de Fantasía**

La fantasía se puede entender como un grado superior de la imaginación, también del pensamiento ingenioso, las cuales son plasmadas en muchos casos en obras de artes, convirtiéndose en imágenes abstractas o surrealistas. Usualmente la fantasía se reconoce como la inteligencia creadora, capacidad de la mente para producir en imágenes o cosas fuera de lo natural, inexistentes o de ensalzar las reales (Beck, 2015).

Otra manera de definir la fantasía puede ser lo que no existe en el mundo real, pero que si logra existir en el pensamiento y se lleva a su reproducción, en forma digital o a mano alzada. Proceso libre en que los artistas activan sus pensamientos llevándonos a la irrealidad, y que produce admiración de quien observa. La característica principal de la fantasía es hacer posible lo imposible, en nuestra imaginación; compartiendo este pensamiento del artista con el espectador. Aclarando que si no hay inspiración no es posible concretar este concepto.

La fantasía se complementa con los sueños, es parte esencial de la vida, aunque no siempre son posibles algunos eventos, nadie puede robar el gran poder de imaginar o fantasear. Muchas veces con el impulso creador del ser humano, se ha logrado concebir cosas que alguna vez se pensó que no serían posibles y hoy por hoy lo son (Beck, 2015).

## 4.2.2. Historia de los Conceptos de Fantasía

Dentro de la historia de los conceptos de fantasía, esta se divide en cuatro periodos principales: La Antigüedad, La Edad Media, La Modernidad y La Época Contemporánea; y dentro de la edad contemporánea surgen subgéneros como son la ciencia ficción fantástica, fantasía oscura y la fantasía épica (Ver detalles en la tabla No. 23).

**Tabla 23**

Géneros de los Conceptos de Fantasía.

Géneros de los conceptos de fantasía	
<b>Antigüedad</b>	
<b>sumeria</b> <b>2000 A. C.</b>	Poema de Gilgamesh, se establecen entornos sobrenaturales, dioses y gigantes que sirven como influencia para el desarrollo de otro tipo de leyendas o mitos en diferentes culturas y entornos geográficos. Las culturas mesopotámicas, griega y romana presentan gran cantidad de mitos, leyendas y elementos metafísicos.
<b>Edad Media</b>	
	Relatos Épicos, fantásticos, mitológicos y sobrenaturales; la mitología celtica influyo en las novelas de caballerías Artúricas (Romance).
<b>Modernidad</b>	
<b>Renacimiento</b>	Novelas de caballerías con autor definido y apariciones sobrenaturales, cuentos de hadas; Giambattista Basile recopila cuentos populares en el libro "Lo cunto de li cunti overo lo trattenemiento de peccerille, 1634".
<b>El barroco</b>	Uso meramente estético de la mitología clásica, Durante el siglo XVIII, otras disciplinas artísticas como la ópera incorporaron elementos fantásticos, Mozart impulso la utilización en algo más serio que en la opera Buffa italiana. Carlos García Gual
<b>Edad Contemporánea</b>	
<b>Romanticism</b> <b>o y Gótico</b>	Los relatos de Horace Walpole (El castillo de Otranto) o Matthew Lewis (El Monje), E. T. A. Hoffmann son de los primeros trabajos modernos de ficciones fantásticas.
<b>Subgéneros Modernos</b>	
<b>La ciencia ficción</b>	Género utilizado en la literatura, cine, televisión, historieta, cómic, videojuegos, juegos de rol, pintura, escultura, etc. Describe cosas poco probables que podrían tener lugar en el mundo real bajo ciertas condiciones, no permite elementos sobrenaturales en sus historias.
<b>La ciencia ficción fantástica</b>	O Ciencia Fantástica, género mixto que se utiliza en la literatura, cine, televisión, historieta, cómic, videojuegos, juegos de rol, pintura, escultura, etc. que combina los géneros de ciencia ficción y fantasía a la vez. Proporciona elementos realistas a cosas que no pueden suceder bajo ninguna circunstancia.
<b>La Fantasía Oscura</b>	Subgénero de la ficción fantástica que puede referirse a obras literarias, cinematográficas y artísticas en general que combinan la fantasía con elementos de terror.
<b>Fantasía Heroica o Fantasía Épica</b>	subgénero del género fantástico, principalmente de la literatura, y en la historieta, el cine fantástico y los juegos de rol, caracterizado por la presencia de seres mitológicos o fantásticos, la ambientación ficticia de carácter medieval, antiguo, indefinido o sociedades tecnológicamente atrasadas, y un fuerte componente mágico y épico. Armonizan los elementos ficticios y los posibles o reales de forma coherente.

**Fuente:**

- Real Academia Española. Fantasía. Diccionario de la lengua española. Consultado el 29 de abril de 2019.
- Bocanegra, Vanesa. (2009) Teorías sobre el género fantástico Consultado el 14 de junio de 2020 y recuperado de:  
<https://web.archive.org/web/20090228190745/http://alonsoquijano.org/esferas/marco1/paginas%20word/teorias%20so bre%20el%20genero.htm>.
- Todorov, Tzvetan (2005) Introducción a la literatura fantástica. Buenos Aires: Paidós. p. 24, 31-32,35, 41-42,52 y 54.
- Vax, Louis (1960). L'Art et la Littérature fantastiques. París: P.U.F. p. 5.
- Sánchez Escalonilla, Antonio. Fantasía de aventuras: claves creativas en novela y cine, 2009, Editorial Ariel, Barcelona, ISBN 978-84-344-1311-5, Capítulo 2, pp. 64 y 83.

### 4.3. Arquetipos y Personajes de Ficción

La creación de personajes (En inglés: Character design), es una herramienta práctica para que los estudiantes enfoquen su atención en los detalles, situaciones y condicionantes a considerar, además de ser entretenida, les permite desarrollar su capacidad deductiva al estudiar la vestimenta, actitudes o modos y así identificar las características particulares del usuario, sus aspectos psicológicos o emocionales que lo definen; y proponer un arquetipo de personalidad que permita completar los espacios en blanco de la información personal, que el usuario omite o evita compartir por considerarla muy íntima o una intrusión a su privacidad; y derivado de ello, sugerir sus relaciones con su entorno inmediato, su espacio íntimo o su espacio social, etc. Al arquetipo propuesto se le integra la narrativa personal de vida obtenida de la entrevista, y la información relevante sobre sus rituales diarios, la utilización y apropiación del espacio, y los elementos significativos y gratificantes que induzcan estados de ánimo, y en lo posible, incluir detalles que estimulen su imaginación y la creatividad.

Con el arquetipo de ficción, es posible producir un storyboard que condense toda la información relevante; y proponer una historia en donde el usuario es el personaje principal.

**Las etapas del proceso de diseño de personajes según Finlay Cowan (2011) son:**

- **Exploración.** Se comienza con una breve descripción psicológica o física, para iniciar el bocetado.
- **Búsqueda de referencias.** Esta etapa sirve para ajustar, o incluso exagerar algunos rasgos del primer boceto para mejorarlos y hacerlos más interesantes.
- **Pulido.** Una vez concluido el boceto, se detalla y mejoran visualmente. Se aplican técnicas de dibujo artístico, y se simplifican las formas para que el diseño fluya mejor y quizás integrar otros aspectos de referencia para aumentar la calidad.
- **Model / Production sheets.** Se elaboran cartas de referencia para modelos 2D/3D. Se diseña una carta de expresiones, poses y posiciones de bocas.
- **Extras.** La vestimenta refleja la cultura, ideología y forma de vida del personaje, lo separa de los demás y contribuye a darle una personalidad propia.

#### **4.3.1. Relación del Personaje con el Entorno**

Existen tantas formas de relacionarse con un entorno como combinaciones de arquetipos de personalidad se identifiquen, ya que algunos tipos modificaran el espacio para ajustarlo a sus necesidades, mientras que otros serán moldeados por el espacio físico, el lugar geográfico, o el espacio psicológico, la atmosfera o ambiente predominante (Lilly, 2015). En las historias de fantasía, los personajes evolucionan a medida que la historia avanza; mientras que en la realidad, las personas cambian como resultado de sus vivencias, aprendizajes, logros y fracasos.

Es posible simplificar en gran medida las interacciones de un personaje con su entorno dividiéndolas en tres niveles básicos:

- Lo que el personaje quiere y la acción que realiza para conseguirlo.
- El obstáculo que se le presenta para ello o un estímulo que lo afecta.
- La reacción del personaje al obstáculo o estímulo.

Lo cual se puede extrapolar al diseño conceptual arquitectónico, cuando se analizan las acciones que realiza el usuario de un espacio, e imaginar sus actividades, su comportamiento (Narrativa de vida); los elementos que facilitan o estimulan su desempeño, los obstáculos que encontrará y la forma de solventarlos según su perfil de personalidad.

#### **4.4. Flujo de Trabajo del Diseño de Conceptos de Fantasía**

Eventualmente, cada diseñador desarrolla su propio flujo de trabajo, siguiendo los pasos y secuencia que mejores resultados le proporcionan; pero como primera aproximación al desarrollo del concepto de diseño arquitectónico, se recuperan algunas ideas propuestas por Finlay Cowan (2011), Elliot Lilly (2015) y Tony White (2010).

La mayoría de los diseñadores poseen procesos creativos, talento y creatividad exclusivos y una imaginación muy desarrollada; estos atributos son los que les permiten destacar, especializarse o representar una corriente creativa que es la que al final decide si son requeridos para un proyecto particular, dependiendo de la visión o aspecto que se desee para el producto final (Cowan, 2011). Sin embargo, existen ciertos aspectos generales que los diseñadores comparten entre sí, y que nos permite entender el flujo de trabajo y explorar sus posibilidades; según David Revoy (2016) son los siguientes:

- **Idea Inicial** | Se comienza con una idea, intención o deseo de un cliente o del diseñador.
- **Escrito** | La idea Inicial se expresa en forma escrita, primero de forma general, y posteriormente se agregan ciertos detalles que sean relevantes. (Mensaje, Intención, atmosfera, estados de ánimo, etc.).
- **Boceto** | Se bosqueja a grandes rasgos la primera imagen conceptual, se establece el punto de vista, el encuadre, la perspectiva, se propone tanto el fondo, el entorno y los personajes.
- **Variaciones** | Se crea una serie de posibles variaciones del primer boceto para estudiar y determinar la mejor forma de transmitir el mensaje; es decir establecer la narrativa visual de la imagen.
- **Diseño conceptual** | El diseñador hace uso de sus referencias visuales para proponer el aspecto final de los personajes, sus características, detalles, personalidad, etc. Especifica el entorno y sus propiedades, define el ambiente físico del terreno, la geografía, el clima, el tipo de vegetación, etc. Propone los aspectos culturales, grado de desarrollo tecnológico, creencias, filosofía, relaciones sociales, etc. Sugiere los estilos arquitectónicos y detalles constructivos de las edificaciones, materiales, texturas, etc.
- **Arte conceptual** | El diseñador hace uso de sus Referencias visuales para proponer diferentes variaciones para cada elemento del proyecto, el estilo de las formas, muestra las diferentes texturas, plantea las paletas de colores, las variaciones tonales y los efectos visuales; establece las atmosferas y los estados de ánimo de las imágenes (en inglés: Mood).

#### 4.4.1. Tips de Diseño de Conceptos de Fantasía

El desarrollo de conceptos de fantasía deja ciertos conocimientos sobre su producción, y afortunadamente existen creativos dispuestos a compartir parte de su experiencia con aquellos que deseen explorar este territorio; en este trabajo se incluyen algunos de los consejos de Alfredo Araujo Santoyo (2019), Fernanda Frick (2017), Marisa Lewis (2016), Elliot Lilly (2015), Iria López Teijeiro (2019), Kim Lumbard (2014) y Tony White (2010).

El diseño de conceptos y el arte fantástico permiten explorar libremente la imaginación y desarrollar la creatividad, ayudan a entender como los factores psicológicos conforman a un personaje y hacen hincapié en los objetos que le rodean; como estos son moldeados por sus pensamientos, su forma de vida y su cultura; pero también permiten vislumbrar la influencia que estos tienen para con él. Si bien es un proceso libre, en el que la visión del artista diseñador es la que dicta la dirección a seguir, decide la forma y aspecto final de cada uno de los elementos presentes en la propuesta; siempre es más fácil apoyarse en la realidad como guía y referencia, incluso con el diseño digital es factible retomar elementos reales para integrarlos en la composición, como son objetos, materiales, texturas, colores, etc. Esto agiliza el flujo de trabajo y permite concentrar el esfuerzo en aquellas porciones que requieren un mayor cuidado.

Para lograr un trabajo eficaz y que satisfaga las expectativas del diseñador y del cliente, se requiere de cierta sensibilidad y atención al detalle; pero también ayuda mucho el disponer de ciertos elementos y conocer algunos atajos:

- El Banco de Imágenes, herramienta fundamental de diseño, es necesario que el creativo disponga de referencias visuales de todo tipo y de cultura general; esto le permite conocer las formas, escalas y tamaños, los materiales, colores, texturas, etc.
- Formación Continua, es necesario mantenerse actualizado en las técnicas y herramientas empleadas para ser productivos.
- Fuentes de Consulta, para un creativo, diseñador o artista, el mundo es una gran base de consulta, las personas en la calle, los medios de comunicación, libros y revistas de todo género, las conversaciones y el trabajo de otras personas; todas aportan información útil y sirven de inspiración, solo hay que tener la intención de observar detenidamente y apropiarse de algunas ideas anticuadas para producir algo totalmente nuevo.
- Conocimiento Técnico, una buena práctica consiste en estudiar toda clase de manuales y guías de cualquier disciplina para conocer a grandes rasgos la forma en que funcionan las cosas y su razón de ser, esto permite aplicar esta información a las propuestas y darles algunos elementos de realismo.
- La Narrativa del Personaje, cada individuo (o personaje) es producto de una historia, esta historia es su propia vida, su entorno o medio ambiente le condiciona culturalmente, define sus patrones de conducta, sus paradigmas, su escala de valores, la forma de emitir juicios, construye sus aspiraciones, etc. Es decir le da forma a su vida; a esto se suman las teorías psicológicas sobre la personalidad estudiada por Psicólogo Carl Gustav Jung y Myers-Briggs. Cuando se estudia un sujeto, se debe tratar de contestar estas interrogantes para construir un perfil que pueda reflejarse en las propuestas de diseño y que se ajusten a estas características. Entender estos aspectos permite plantear los elementos visuales o materiales que se ajusten, constriñan o fomenten aquellas que sean deseadas.
- La Narrativa del Espacio-Forma, los espacios, las formas y los espacios-forma son producto del(os) individuo(s) de cierto lugar geográfico y espacio temporal, están condicionados por las necesidades, las funciones a realizar, la cultura y la forma de vida, se diseñan para satisfacer las dinámicas sociales y reflejan los recursos disponibles, denotan el estatus social y sirven como marco para que se desarrollen las historias de sus ocupantes. Cuando se

diseñan, se deben conocer estos aspectos y definir como ocurre esta influencia, pero también hay que considerar que el espacio-forma puede incidir en la parte psicoemocional de las personas, esto permite reforzar los elementos deseados y reducir los indeseados empleando la narrativa visual para producir el discurso esperado de cada espacio. Aquí entra en función la psicología del color, las ideas del confort, la seguridad, las aspiraciones e incluso la percepción del usuario sobre sus deseos y sus recuerdos felices.

- El Medio Geográfico, los espacios-forma responden a ciertos elementos que los definen, como son el clima que puede cambiar según las estaciones del año, la luz, el viento, la humedad, etc. y que se ven afectados por el tipo de terreno, la altura, los materiales, tecnología y mano de obra disponibles; además, los usuarios adaptan sus respuestas al medio y las impregnan con sus construcciones mentales y emocionales que les confieren cierto significado y definen su carácter y aspecto final. Cuando se diseña, se deben tener presentes estos factores y la influencia sobre el edificio y sugerir propuestas acordes a ellas.

#### **4.4.2. Restricciones de Diseño**

El diseño de conceptos de fantasía aporta importantes lecciones que se pueden aplicar en el diseño conceptual arquitectónico, pero según Erika Valenzuela (2016), también ofrece algunas *Condicionantes* que se pueden tomar en cuenta para abordar el diseño de otros tipos de productos destinados al uso humano y que se deben tener siempre presentes:

- Contextuales, el tipo de usuario que va a hacer uso del producto, su identidad y cultura. Además del entorno donde se insertara el objeto y cómo transformara el contexto.
- Funcionales, para desarrollar función se debe de preguntar *¿Para qué va a servir?* ya sea un mensaje, un producto, o bien si es un espacio, se debe de saber cómo se adaptará el producto o estructura, El objeto de diseño se configura a partir de la función del mismo.
- Creativas, el proceso creativo será determinado por el tipo de objeto o cosa que se creara o definirá. Donde determinado producto puede presentar un proceso creativo diferente y puede partir del mismo punto, pero toma distintas direcciones para que el objeto se proyecte y se produzca.
- Interpretativas, leer un diseño es interpretarlo... interpretarlo para poderlo consumir. No importa de qué se trate. Las piezas de diseño están muy delimitadas en esta condicionante. El diseño debe decodificarse lo más rápido que se pueda. El usuario debe entender el objeto

en cuestión en segundos para que lo perciba pertinente, de lo contrario será ignorado. (Dependiendo de la pieza u objeto, se planeará su “*discurso*” y su lectura).

- Holísticas, el holismo es la integración de las partes para entenderlas como un todo. El diseño no trabaja solo, debe integrarse con otras especialidades para producir o materializar el objeto. Entonces, también en este sentido se ven condicionadas todas las piezas de diseño. Dependiendo del proyecto y su complejidad, deberá haber mayor integración con otras áreas.

#### 4.5. El Componente Artístico

Es necesario que las propuestas de diseño, tanto para arquitectura, el cine, los juegos de video, internet y de realidad virtual incluyan elementos creativos y estéticos que vayan más allá de la perfección técnica, según José Corbal, imprescindible que todos los elementos presentes posean cierto grado de belleza individual y de conjunto para mejorar la experiencia y darle propiedades hiperrealistas, esto para cautivar la mirada y despertar la imaginación del espectador (Corbal, 2018).

Una parte muy importante mencionada por Walter Gropius, es el componente artístico que debe estar presente en todos los proyectos de diseño arquitectónico, ya que a través del arte se estimulan mecanismos superiores de la mente, que cuando son positivos o generan emociones positivas, los efectos se notan en el estado de ánimo de los habitantes que reciben la influencia de estos componentes.

Hablar de arte es complicado, ya que desde su planteamiento filosófico original por Platón y Sócrates, ha estado sesgado hacia la percepción personal sobre qué es lo que define al arte, sus elementos y su influencia, incluso el mismo Platón dijo: “*La belleza está en los ojos de quien mira*” (“*Beauty is in the eye of the beholder*”) es decir, la belleza está dentro del observador, tratando de explicar que es un fenómeno con tantas posibilidades como personas que existan. Posteriormente Guillermo de Auvergne, en su *Tractatus de Bono et Malo* escrito en 1228 dijo: “*La belleza sensible es lo que complace a quien la ve, la belleza interior es lo que procura deleite al ánimo de quien la intuye e induce a amarla.*”

Esta discusión lleva más de 2,000 años y actualmente está aún más sesgada hacia el significado e intención de las ideas que representan las obras de arte. Esta polémica solo complica el quehacer de diseño arquitectónico y no facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje; por ello, para el abordaje de esta investigación, se reemplaza las ideas y conceptos de *Arte y Estética*, por ideas y el concepto de **Significación y Gratificación, Elemento Significativo y Elemento Gratificante, e Impacto Significativo Positivo e Impacto Gratificante Positivo**, ya que las distintas

discusiones sobre el arte se pueden reducir a: “El arte depende del punto de vista del observador y la belleza está en los ojos de quien la encuentra” (Titelman, 1996, pág. 21).

Cuando analizamos esta premisa, se puede decir que cuando un observador percibe un objeto de arte, este conecta con él en distintos niveles de conciencia y detona estímulos psicológicos y emocionales que evocan experiencias pasadas agradables (Eco, 1985), que por sus características le resultan significativas y por ello quedaron almacenadas en su memoria (Hume, 1757; Taste, Párr. 10, 18, 22 y 223) y esto genera estados de ánimos placenteros que modifican la percepción y conducta del observador (Croce, 1973).

*“El acto estético ha sido considerado en sí mismo y en relación con las demás actividades del espíritu, con el sentimiento del placer y de dolor, con los hechos que se llaman físicos, con la memoria y con la elaboración histórica”. “Una parte del ideal humano, un ingrediente de su felicidad máxima, es encontrar satisfacción para sus ojos, para su imaginación.” — Benedetto Croce.*

De ahí que, para cuestiones didácticas, se emplearan el concepto de **nivel o grado de significación perceptual** y **nivel o grado de gratificación personal**. Lo cual implica que cuando se realiza un diseño arquitectónico personalizado, este está concebido para conectar, significar y gratificar a un usuario específico y no a las masas, aunque dicha solución pueda ser significativa para otras personas, al final esta se dirige para un sujeto o a un grupo reducido.

Por lo tanto, el trabajo del arquitecto diseñador consiste en establecer conexiones creativas de forma novedosa e inusual que conecten a un usuario específico con su espacio, para un periodo espacio-temporal en particular; ya que las necesidades, gustos y prioridades cambian y las soluciones requeridas y suministradas evolucionan.

Esto no puede ser realizado por la Inteligencia Artificial (IA) actual, que se limita a identificar patrones y realizar predicciones de forma mucho más eficiente que cualquier ser humano, la IA en el futuro podrá con los algoritmos correctos, perfilar a un usuario-habitante y sugerir respuestas apropiadas; pero el trabajo artesanal y artístico humano emplea una sensibilidad todavía demasiado sofisticada para ser reproducida por la IA, y este atributo debe ser el nicho creativo y profesional del arquitecto del futuro, debe especializarse en producir piezas únicas, diseñadas para un individuo específico; el resto del proceso podrá ser completado por la IA.

#### 4.6. Organizar Ideas

El empleo de los collages en tableros de corcho usados en el diseño de interiores (Vision board, vision map, tableau de visualizations, mural de visión, tablero de relaciones, etc.), ya sea de manera física o digital, permite organizar visualmente la información relevante del proyecto; para después emplear la narrativa visual y convertir el flujo de ideas en una propuesta unificada y llevarla al storyboard, para proponer los espacios necesarios que tomen en cuenta el ambiente y la atmosfera deseada y producir las *versiones preliminares* para ser consideradas por el cliente o usuario. Estas versiones preliminares pueden ser trabajadas de forma tradicional o llevadas a programas de cómputo para desarrollarlas en 2D o 3D como 3DMax, Sketchup, Blender o Revit entre otros, y trabajar con modelos virtuales para enfocarse en la producción creativa y dejar que la computadora genere los planos y especificaciones técnicas de manera profesional.

#### 4.7. El Storyboard

Según Tony White, es una herramienta de toma de decisiones que busca capturar la intención, mensaje y visión del director o artista; es la representación gráfica de la secuencia que siguen las diferentes tomas que componen una escena de una película o videojuego. Se emplea en la preproducción para definir los mejores ángulos, elementos, efectos y emociones que se desean plasmar y que mejor se ajusten a las posibilidades técnicas, de recursos, tiempo y presupuesto disponibles. Consiste en una serie de cajas que definen el marco de la cámara o punto de vista, en ellas se dibuja de manera esquemática los principales elementos a incluir en la toma o secuencia, de manera simplificada utilizando solamente color negro para dibujar y obtener ideas bidimensionales que expresen la idea a transmitir; dentro de estas cajas se emplea un segundo color de tinta, el color rojo para definir los elementos que representan acción o movimiento que deben estar presentes dentro de la toma en cuestión, posteriormente se emplea otro color de tinta, el azul para marcar sobre la imagen la dirección del movimiento que seguirá la cámara para producir los efectos visuales buscados. Debajo de las cajas se escribe una breve descripción de la toma con la información necesaria para entender la intención buscada (White, 2010).

## Secuencia para elaborar un storyboard:

- 1 Concebir la idea.
- 2 Escribir la Idea detalladamente, incluir la intención, los estados de ánimo buscados.
- 3 Bosquejar el storyboard que capture la secuencia descrita.
- 4 Corregir el storyboard, aplicar métodos de composición y ajustar la narrativa visual.
- 5 Aplicar color de fondo para definir formas, materiales, texturas, etc.
- 6 Aplicar paleta cromática para definir atmosferas, ambientes, estados de ánimo, etc.
- 7 Corrección del color y definición de detalles.



Ilustración 10. Proceso de elaboración del Storyboard del comic Pepper & Carrot de David Revoy (2016).



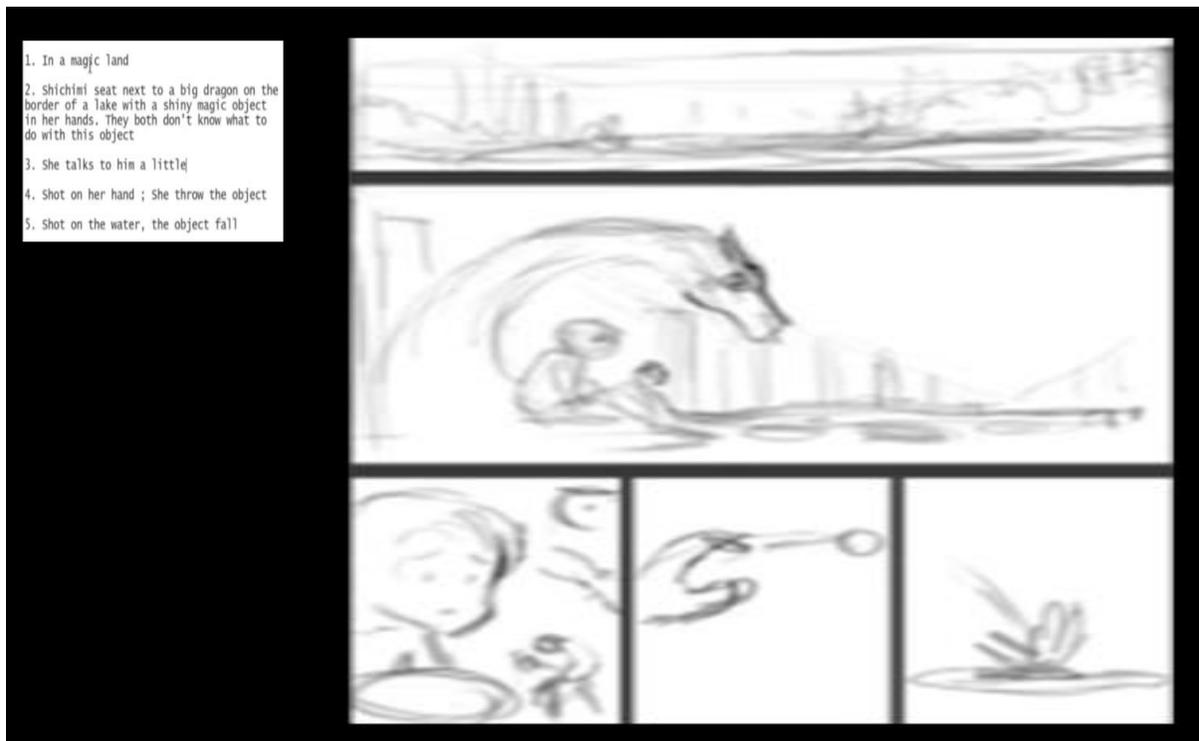
Ilustración 11. Pepper & Carrot de David Revoy

Fuente: Tutorial: a Comic page from A to Z with Krita (2016)

Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=A7oIkDIeNQ>

#### 4.8. El Storyboard en Diseño Conceptual Arquitectónico

En diseño conceptual arquitectónico, es suficiente con traducir la narrativa obtenida en la entrevista con el usuario en bosquejos de sencillas características; correspondientes a los primeros tres pasos de la elaboración de un storyboard para medios gráficos, el cine o los videojuegos. Su utilidad es únicamente para comunicar ideas y explorar opciones (Ver Ilustración 12). El resto del proceso se elabora en sistemas informáticos de modelado 3D que agregan los elementos faltantes y que generalmente son realizados por dibujantes expertos.



**Ilustración 12.** Ejemplo de Narrativa y Narrativa Visual en Diseño Conceptual Arquitectónico.

Los bosquejos pueden incorporar textos breves para acotar detalles e información relevante, que será considerada posteriormente; sugerir ambientes y las atmosferas que se deben producir y las condiciones y elementos para lograrlo.

Al igual que una producción cinematográfica o de videojuegos, el diseño arquitectónico incluye una parte correspondiente al espacio interior y otra al exterior, los cuales se aprecian como diferentes planos de profundidad dependiendo del punto de vista del observador, y los últimos planos servirán de fondo o escenografía del espacio correspondiente al primer plano; estos pueden diseñarse para producir o reforzar las experiencias, sensaciones, ambientes o atmosferas buscadas.

#### 4.9. La Escenografía

La escenografía<sup>1</sup> según Milagro Farfán (2013), es la imagen de fondo de una propuesta visual, en el teatro es el fondo y los elementos que se utilizan para simular un espacio, se emplean murales para el ultimo plano y elementos de utilería para que los personajes interactúen en el primer plano; Los ambientes o escenarios son espacios físicos reales o contruidos con el mismo fin, pero por sus características son de mayor envergadura, se usan en el cine y reproducen sitios naturales o simulan espacios urbanos, como los pueblos del viejo oeste en donde es suficiente con simular las estructuras exteriores pero que carecen de espacios interiores habitables ya que no son requeridos para la historia. En cambio, en los juegos de video se mezclan los tres elementos, se cuenta con una imagen de fondo estática que no cambia, que además de contener elementos que definen los ambientes, inducen los estados de ánimo, e incluye los entornos en donde los jugadores pueden interactuar con otros jugadores o con la inteligencia artificial del videojuego, o explorar los elementos de utilería digital (Farfán, 2013).

#### 4.10. Ambientes y Atmosferas

Técnicamente, las dos palabras son sinónimas y se refieren a las características y propiedades del aire que rodea a un objeto, pero para fines pedagógicos, en diseño conceptual arquitectónico, se separan para incluir otros elementos concretos, *Ambiente*, se utiliza para referirse a los estados de ánimo que producen las personas que ocupan un espacio particular en un momento específico. *Atmosfera*, se utiliza para referirse a las condiciones físicas del aire en un espacio y momento específico.

El ambiente está ligado a la experiencia emocional de las personas, se interpreta de forma instantánea y sugiere mucha información, produce un entendimiento, contacto o rechazo inmediato; se relaciona con la actividad humana: la cantidad de gente, estados de ánimo, sentimientos, expectativas, ruido, colores, formas, materiales, texturas, olores propios de la actividad humana, etc. (Zumthor, 2014, párr. 3 y 4).

La atmosfera, es producto de las condiciones medioambientales y climáticas: Temperatura, humedad, asoleamiento, etc., del entorno físico, pero también de los elementos arquitectónicos presentes: La estructura, la composición química y la disposición física de los materiales empleados, la iluminación, el flujo del viento en el interior, el sonido, el silencio y la temperatura propios del edificio, entre otros (Zumthor, 2014, párr. 8-12).

---

**Nota 1.** El primer uso del término Escenografía fue Antonio Caimi en 1862, para describir una categoría de artistas que practicaban la *Pittura Scenica e L'architettura Teatrale* (Pintura Escénica y Arquitectura Teatral), inspirada en los artistas Ferdinando Galli-Bibiena, quien también fue conocido como pintor de *quadratura* o pintura arquitectónica (normalmente imágenes de *trompe-l'œil* de la arquitectura en techos o paredes). Caimi también llama a este arte Escenografía, y señala que requirió maquinaria ingeniosa para crear conjuntos móviles o crear ilusiones de ambientes (Gubern, 1997).

#### 4.11. Diseño Conceptual Arquitectónico para Entornos Físicos y Virtuales

Con el avance de la tecnología, el procedimiento de diseño conceptual arquitectónico y el diseño de escenografías, entornos o espacios-forma virtuales se reducen a la misma actividad y procedimiento, con la única diferencia de que uno será construido en un espacio físico del mundo real y el otro en el espacio virtual; uno pensado para usuarios reales y el otro para personajes ficticios, avatares humanos o de inteligencia artificial. El mismo proyecto puede realizarse para las dos posibilidades, solo que uno requerirá la elaboración de planos constructivos y el otro se quedara únicamente en el modelo 3D.

Actualmente, la industria del cine comienza una nueva era, a partir de que la división de efectos especiales digitales (En inglés: VFX) de *Lucasfilm's Light & Magic*, aplicó la tecnología del motor de renderizado *Unreal* de cuarta generación de la empresa de videojuegos *Epic Games*, en la producción de escenarios 3D envolventes generados por computadora, con objetos, iluminación, efectos atmosféricos, espacios interiores y objetos arquitectónicos que se proyectan en pantallas LED en el techo y paredes en donde los actores experimentan la sensación de inmersión en tiempo real y el director puede realizar las tomas que desee sin depender de las condiciones físicas del mundo real (Blain, 2020).

La tecnología de inmersión total de realidad virtual, también está disponible para el público en general a través de los simuladores de Ambientes Holográficos (En inglés: Holographic Environment Simulator, Hologram Room o Holodeck), de la empresa *Euclidean Pty Ltd*. Para empresas particulares o a través del centro de entretenimiento holográfico *Holoverse* en Queensland, Australia; en estos se pueden realizar recorridos por entornos digitales interactivos, explorar planos de gran escala, o modelos CAD de tamaño real (Euclidean, 2011).

En la creación de espacios cinematográficos o virtuales, también se parte desde la idea establecida en el guión, para luego pasarla al Storyboard en donde se plasma cada una de las escenas; luego el director junto con el director artístico y su equipo, diseñan la estética de los siguientes planos, se establece cual será el fondo o escenografía general y el primer plano que utilizarán los actores (Farfán, 2013; párr. 10).

En diseño conceptual arquitectónico, el entorno físico o el espacio urbano en donde se localiza el terreno, se puede considerar como la escenografía en la que el proyecto deberá insertarse; y al igual que en una producción cinematográfica, el diseñador puede emplearlo como inspiración, recuperar elementos de este para integrarlo al diseño y que se mimetice con su medio, o por el contrario, proponer elementos que hagan que resalte sobre el resto del paisaje, dependiendo de los deseos del cliente o usuario.

Y al igual que en los videojuegos, el ambiente en donde las actividades se llevaran a cabo, pueden diseñarse para contribuir en el desarrollo de la narrativa del personaje o servir de marco que sustente el modo de vida del usuario, le resulte interesante o inspirador. El empleo de software de realidad virtual de inmersión total, permite proponer espacios a los que se les puede aplicar distintos tipos y grados de iluminación natural y artificial para producir los efectos deseados por el cliente.

**La Escenografía Virtual**, es el sistema que permite integrar en tiempo real vídeo digital y flujos de datos virtuales (Vídeo y elementos 3D). En el artículo publicado en 1997, *“De la imagen-biombo a la realidad virtual”* Román Gubern dice:

*“Con estas imágenes se buscaba simular que estaba presente aquello que estaba ausente...Y cuanta más fuerza ontológica tuviera aquella representación, haciendo que la figura suplantase a lo representado, no como imitación o símbolo, sino como su doble existencial, mayor era la mentira”* — **Román Gubern** (199; pág. 14).

Gubern afirma que Platón, a pesar de haber nacido en una sociedad donde ya se admiraba el arte de las figuras, *“Manifestó en La República sus sospechas hacia la imagen, acusándola de engañar a los sentidos y a la inteligencia, pues hacía creer a los hombres que la miraban que estaban ante un objeto, cuando en realidad estaban ante su simulación”*, y que incluso la misma semiótica moderna ha demostrado que la percepción de Platón no era errónea, al calificar o al llamar a este efecto *“Ilusión Referencial”*, en donde ilusión proviene del latín *illudere*, que significa engañar (Nieto, 2007; párr. 5).

Sin embargo, parece que le damos más valor a lo que observamos visualmente, sea de verdad o de mentira, sea tangible o intangible, como la imagen plasmada en una pantalla de cine o de un televisor (Nieto, 2007; párr. 10).

**La Realidad Virtual<sup>2</sup> (RV)**, en opinión de Román Gubern, *“Constituye un oxímoron, una paradoja verbal voluntariamente provocativa, pues está formada por dos conceptos contradictorios y autoexcluyentes, ya que algo no puede ser real y virtual a la vez”* (Gubern, 2003, Pág. 155), por lo que, continúa diciendo, muchos otros prefieren el termino Realidad Artificial, Mundo virtual o Ambiente Virtual (En inglés: Artificial reality, virtual world o virtual environment).

---

**Nota 2.** Realidad Virtual (RV), Término acuñado por Jaron Lanier en 1984, se define como: “Simulación 3D creada por computadora en donde el usuario puede moverse gracias a unos aparatos y sensores especiales”. (López Silvestre, 2004; pág. 77).

La RV, puede definirse como un sistema informático que genera entornos sintéticos en tiempo real y que se basan en una ilusión, pues se trata de una realidad sin soporte objetivo, ya que existe sólo dentro de la computadora. Por eso puede afirmarse que la *RV es una pseudorrealidad alternativa*, perceptivamente hiperrealista, pero ontológicamente fantástica (Gubern, 2003; pág. 156).

El espacio ilusorio en donde existe la RV se denomina Ciberespacio, este busca reproducir una experiencia sensorial cercana a la realidad empleando una interfaz compleja para proporcionar estímulos visuales, auditivos, sensoriales o apticos al usuario (Gubern, 2003; pág. 156).

#### **4.11.1. Importancia del Diseño Conceptual Arquitectónico para RV**

El diseño conceptual basado en el usuario, es un proceso creativo que se apoya fuertemente en la tecnología, tanto para crear las primeras masas conceptuales como para producir entornos de realidad virtual (Revit, 2020), pero con la incursión del cine y la televisión con producciones hiperrealista, el proceso empleado en arquitectura se adapta para la industria de entretenimiento, borrándose cada vez más la línea que los separa; de ahí que el empleo de la RV en arquitectura, actualmente tiene como objetivo que los diseñadores y los usuarios exploren los espacios mucho antes de construirlos y proporcionar ideas y retroalimentación sobre su funcionalidad.

Los entornos, ecosistemas y mundos virtuales, comenzaran su desarrollo vertiginoso en la siguiente década (Euclidean, 2020) y con las interfaces de RV surgirá un nuevo campo de diseño, en donde creativos de todas las áreas serán convocados para aportar ideas, con herramientas digitales nativas para producirlas, trabajar e interactuar con otras personas y entidades digitales; el trabajo del arquitecto diseñador debe considerar esta próxima realidad para sumarse, lo que implica la adquisición de nuevos conocimientos y destrezas; de lo contrario corre el riesgo de ser dejado de lado.

#### **4.12. La Experiencia del Usuario**

El valor e importancia del diseño conceptual, tanto para entornos arquitectónicos reales como virtuales, recae en aquello que experimenta el usuario cuando hace uso del espacio-forma, las sensaciones que percibe, la satisfacción que obtiene y la utilidad que este le representa; gran parte de estos resultados son originados por la interpretación inconsciente y consciente de los estímulos que recibe, su juicio de valores y su escala de significación.

Estos elementos corresponden a los componentes mentales y emocionales que cada sujeto posee, y se ven sesgados por sus experiencias, conocimientos y referencias; pero también pueden ser estudiados por la psicología, identificados y recuperados por el diseñador arquitectónico para reproducir las experiencias positivas que conectan con el usuario, pero para esto es necesario saber elaborar el perfil emocional y psicológico del sujeto de interés.

Entender la parte emocional del usuario se logra a través del estudio de las historias que las personas cuentan, lo cual es una disciplina estudiada por la literatura, la historia y la historia narrativa, lo cual nos lleva a revisar como se ha desarrollado en el tiempo y ha producido el arte narrativo; como se han traducido los elementos emocionales a través la narrativa visual para recrear una experiencia que se asocie con un evento significativo, y que las personas disfruten de ella mientras realizan las distintas actividades o rituales que componen su vida.

#### **4.13. Estudio Piloto de Aplicación en Campo**

El empleo de la narrativa visual de fantasía, como herramienta de apoyo didáctico para la construcción del concepto de diseño arquitectónico de un proyecto, requiere probarse experimentalmente con alumnos de la licenciatura de arquitectura con problemas para elaborarlo, esto con el fin de probar su pertinencia y eficacia; así como evaluar los resultados de su aplicación y la aceptación de la propuesta por parte de los jóvenes estudiantes.

Para ello, se propone su utilización durante un curso-taller piloto de tipo no curricular con alumnos voluntarios que acudan durante el periodo Intersemestral 2020-1, y que reciban capacitación del método de diseño conceptual arquitectónico basado en el usuario, realicen una serie de ejercicios y que se evalúen los resultados obtenidos.

Para realizar exitosamente este proyecto experimental, se requieren desarrollar algunas actividades preliminares a su implementación, elaborar un cuestionario diagnóstico y otro de evaluación final, establecer la dinámica del curso taller piloto, elaborar el material didáctico, el material teórico multimedia, el material de consulta y de referencia, el material escrito y las herramientas de trabajo en el taller.

Se requiere establecer cuáles serán los ejemplos a utilizar, el caso de estudio que servirá para realizar el análisis del espacio geográfico, el sociocultural y de los espacios-forma del entorno; el funcionamiento de los espacios-forma y el usuario, al que se le realizara el análisis emocional y mental y que se le asignará un arquetipo de personalidad, y de quien se examinará su proceso de apropiación y adaptación del espacio.

También es necesario contar con los ejercicios a emplearse en el curso taller, conocer su objetivo general y específicos, el material complementario y el procedimiento, determinar el método experimental de evaluación del desempeño de los alumnos, las variables y los indicadores de evaluación de desempeño, seleccionar a los sujetos participantes y decidir el tipo de estudio y su procedimiento, proponer las técnicas de control experimental de las variables extrañas y el método de análisis e interpretación de los datos para aceptar o rechazar la hipótesis de investigación. Todo esto será planteado en el siguiente capítulo.

# CAPÍTULO 5

## **Preliminares del Curso-Taller de Diseño Conceptual**

## **5.1. Diseño del Curso-Taller de Diseño Conceptual Arquitectónico**

La enseñanza del diseño conceptual arquitectónico basado en el usuario, empleando como herramienta de apoyo didáctico la narrativa visual de fantasía, tanto en la presencia de ejemplos teóricos en clase, como en el desarrollo de ejercicios prácticos en el taller, debe probarse experimentalmente de primera mano con estudiantes voluntarios para probar su eficacia. Para ello se puso en práctica un estudio piloto con alumnos de la licenciatura de arquitectura de la FES Aragón, en el periodo Intersemestral 2021-I durante el mes de enero, empezando el lunes 13 y terminando el viernes 27 con horario de 10:00 a 12:00 horas.

Este estudio piloto se presentó en formato de curso-taller en donde la primera parte de cada sesión se impartieron los conocimientos teóricos y en la segunda parte los estudiantes participaron en una actividad completamente práctica; posteriormente presentaron sus resultados a sus compañeros, recibieron retroalimentación del profesor, participaron en una sesión de preguntas y respuestas; y finalmente reflexionaron sobre el desempeño de sus compañeros y el propio. Este curso-taller fue posible llevarse a cabo gracias al valioso apoyo de la Jefatura de la Carrera de Arquitectura encabezada por el Dr. Roberto Pliego Martínez, quien autorizó la programación del estudio piloto con carácter no curricular, facilitó el uso de las instalaciones de la FES Aragón y proporcionó la infraestructura necesaria para realizarse.

### **5.1.1. La Narrativa del Concepto Arquitectónico**

El objetivo del diseño conceptual arquitectónico, es el de transmitir un mensaje a través del simbolismo asociado con los materiales de construcción, el macizo y el vano, los sólidos y el vacío, las formas y sus materiales, los colores y la iluminación que producen atmosferas que inducen ambientes humanos; estos mensajes tradicionalmente se han empleado en los edificios públicos o religiosos, transmitiendo ideas, aspiraciones y emociones a las personas que los contemplan, se adentran en ellos y los habitan. Estos mensajes componen la narrativa del espacio, la narrativa arquitectónica o más específicamente, la narrativa del concepto de diseño arquitectónico. Esta narrativa describe no solo la función, sino también el estado de ánimo que se requiere para realizarla, el estado mental que se requiere para identificarse y apropiarse de él; incluso induce experiencias que permiten disfrutarlo.

Esta narrativa ahora puede aplicarse en espacios privados, de dimensiones y escala reducida, para que los individuos particulares puedan expresar sus ideas y emociones también, permitirles expresar su voz y opinión a través del discurso que trasmite su espacio personal; presentar a los demás una pequeña porción de su mundo interior que se materializa a través del espacio-forma que ha sido diseñado como su reflejo y que trasciende su aspecto biológico.

## 5.2. Temario de Contenidos Programáticos

El contenido del curso taller contempla el siguiente temario:



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Estudios Superiores Aragón**  
Arquitectura / Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación  
**Maestría en Arquitectura**



Curso-Taller

### **EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO**

Diseño Conceptual Arquitectónico Avanzado  
Basado en el Usuario

#### **TEMARIO**

1. Introducción
2. Definición de Arquitectura | Espacio-Forma
3. Definición del Concepto de diseño Arquitectónico
4. Definición de Imagen Conceptual
5. Historia del concepto de diseño en Arquitectura
6. El origen del concepto de diseño Arquitectónico
7. Componentes del espacio forma
8. El Componente humano
  - a. Elementos Significantes, Gratificantes y Relevantes
  - b. Perfil Psicológico, Arquetipos de Jung y MBTI
  - c. Perfil Emocional, Narrativa Autobiográfica
9. El componente espacial
  - a. Condicionantes
10. El componente arquitectónico
  - a. Diseño Funcional
  - b. Diseño Formal
  - c. Paolo Soleri — ARCOSANTI
11. El componente creativo: El diseñador
12. La Narrativa de Fantasía como Herramienta de Diseño Conceptual Arquitectónico
  - a. Narrativa Arquitectónica
  - b. Historia Narrativa Visual
  - c. El Arte Narrativo
  - d. La Narrativa y El Ritual Personal
  - e. La Narrativa Visual de Fantasía
13. EL Storyboard, herramienta de la Imagen Conceptual
  - a. Diseño Conceptual Grafico
  - b. Atmosfera | Ambiente
14. Ejemplo de Narrativa de Fantasía: El Señor de los Anillos y El Hobbit
15. Ejercicios
  - a. Ejercicio Conceptual
  - b. La casa del príncipe
  - c. La casa de la Bruja
  - d. La casa de los PRO-X
  - e. Múltiples Usuarios
16. Modelado 3D y técnicas de presentación Digital
17. Conclusiones

### **5.2.1 Aplicación de la Narrativa Visual para el Diseño de Conceptos Arquitectónicos**

Para que los estudiantes aprendan a elaborar la narrativa del concepto de diseño arquitectónico, se retoma el procedimiento empleado por los diseñadores gráficos de Conceptos de Fantasía, para aplicarlo en un proyecto arquitectónico teórico; primero para ejemplificar los distintos procesos de las necesidades humanas, la apropiación y significación del espacio; los elementos significativos, gratificantes y relevantes para el habitante. Y también como material de trabajo de enfoque lúdico que presente aspectos novedosos, interesantes y llamativos, además de que permita desarrollar la imaginación y la creatividad.

En esta dinámica, primero se recurre al proceso de diseño de personajes de ficción para armar el perfil del usuario, tomando como base el perfil de personalidad; posteriormente se emplean los recursos de la narrativa visual para identificar su estilo de vida, sus características físicas y psicológicas, sus deseos y necesidades, etc. Con esta información se construye la narrativa visual de vida del personaje o usuario. El análisis de esta información, permite armar una propuesta conceptual preliminar del objeto arquitectónico que integre al usuario con su entorno y el espacio-forma; esta propuesta, se presenta ante el grupo y se compara con la de otros estudiantes para detectar las características individuales del arquitecto diseñador.

Posteriormente se discute sobre la elaboración del modelo digital con los resultados obtenidos, utilizando algún programa de diseño 3D; obtener la retroalimentación del cliente y explorar las posibilidades del aporte creativo del diseñador, luego se plantearán algunas estrategias para la presentación final del proyecto.

La experiencia concluye con la mención de algunos elementos a considerar sobre este método de trabajo, la toma y justificación de las decisiones y algunas sugerencias para facilitar la comunicación con el cliente; además de mencionar algunos trucos publicitarios para facilitar la compra del objeto arquitectónico.

Como medida de seguridad docente, para generar el correcto aprendizaje significativo, en este estudio experimental, se decide optar por la repetición en lugar de la profundidad; es decir, se apuesta por repetir el ejercicio el mayor número de veces posible en el tiempo disponible sin llegar a profundizar en los detalles teóricos y técnicos de cada ejercicio, ya que no corresponden con el objetivo de la investigación; además de que el resto de las materias impartidas en la licenciatura tiene esa función, en este estudio, lo que se busca es consolidar la mecánica del abordaje y la teoría que lo sustenta.

### 5.3. Preliminares

La primera parte de la fase experimental y puesta en práctica de la hipótesis consistió en conseguir la autorización para efectuar el curso-taller, para eso se envió una solicitud por escrito a la jefatura de la carrera de arquitectura de la FES Aragón, dirigido al Dr. Roberto Pliego Martínez, solicitando su apoyo para la parte institucional y darle el respaldo y validez necesaria a la propuesta; se adjuntó una hoja resumen con los objetivos a conseguir y la forma de evaluar el progreso de los alumnos, el tipo de recursos necesarios y otros detalles técnicos como la duración y las fechas probables para su implementación (Ver anexo 2, pág. 243).

La propuesta fue bien recibida y aceptada por la jefatura de la carrera de arquitectura y el curso-taller se implementó en las fechas solicitadas, con la difusión del curso en la página de internet de la FES Aragón para los cursos intersemestrales; con una inscripción inicial de 10 alumnos interesados en participar.

El curso-taller originalmente estaba dirigido para utilizar equipo de cómputo y modelado 3D para realizar la parte práctica, e incorporar un ambiente de trabajo lo más cercano a la actividad profesional real; lamentablemente no se pudo contar con este recurso por estar saturadas las aulas de cómputo para las fechas y horarios solicitados, requiriendo una reestructuración en el abordaje y reconfiguración del material a emplear; recurriendo al empleo de medios analógicos tradicionales para desarrollar la parte del taller.

## Propuesta de curso Intersemestral del ciclo 2020-1

Nombre del Curso:

### Generación del Concepto Arquitectónico

Teórico - Práctico

Dirigido a alumnos de 1º, 2º y 3º Semestre.

---

#### Objetivo de Aprendizaje General:

Que el alumno será capaz de generar la idea rectora (Idea guía o Concepto) de un proyecto de Diseño Arquitectónico.

#### Objetivos de Aprendizaje Específicos:

1. El alumno entenderá que es una idea rectora, generatriz o concepto arquitectónico; su origen, construcción y aplicación; posteriormente construirá un mapa conceptual o mental para explicarlo.
2. El alumno aprenderá a ordenar la información relevante y tomar decisiones para generar un concepto de diseño arquitectónico; para ello empleará herramientas gráficas.
3. El alumno elaborará el concepto de diseño de un espacio forma y su imagen conceptual; para ello expresará sus ideas por medios análogos y digitales.
4. El alumno expondrá su trabajo, justificará su línea de pensamiento y la toma de decisiones; y recibirá retroalimentación grupal.
5. El alumno participará en un debate reflexivo grupal sobre los resultados obtenidos, identificará errores y aciertos y sugerirá elementos correctivos y de mejora.

#### Contenidos:

1. Introducción al Diseño Arquitectónico (Espacio, Formas y Dimensiones).
2. Introducción al Concepto de Diseño Arquitectónico.
3. Elementos que dirigen la generación del concepto Arquitectónico (usuario, terreno, medio físico-natural, medio social y el tipo de edificio).
4. Análisis del Usuario, Empleo de Arquetipos.
5. Análisis del Terreno y Medios.
6. Construcción del concepto y de la imagen conceptual.
7. Estrategias de presentación ante el cliente.

Tipo de Evaluación: Acumulativa.

Ejercicios en clase: 30%

Participación: 30%

Tareas: 10%

Entrega Final: 30%

---

#### Recursos Didácticos:

- **Tipo de Salón Requerido:** Sala de Computo.
- **Equipo requerido:** Pantalla o Proyector.
- **Software a utilizar:** Sketchup Nivel Básico

**Duración:** 20 Horas, 2 horas diarias de lunes a viernes (2 semanas).

**Horario:** 10:00 am a 12:00 Horas.

**Fecha Probable:** del 13 al 24 de Enero.

**Profesor:** Arq. David González Oliva

### 5.3.1. Cuestionarios

Las teorías aquí expuestas requieren de ser validadas a través de su puesta en práctica con los estudiantes de arquitectura, pero su eficacia debe ser cuantificada para suministrar datos estadísticos que sustenten y justifiquen su empleo, además de servir como evidencia del rigor aplicado en el proceso; para ello se diseñaron algunos elementos que proporcionen la información requerida como son el cuestionario diagnóstico y el de evaluación final.

### 5.3.2. Elaboración del Cuestionario Diagnóstico

La intención de aplicar un cuestionario al inicio del curso-taller, es la de establecer un perfil inicial de los alumnos participantes e identificar sus características, problemática académica respecto al diseño conceptual arquitectónico e identificar áreas de oportunidad; por ello se propuso el cuestionario diagnóstico siguiente:



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Estudios Superiores Aragón**  
Arquitectura / Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación  
Maestría en Arquitectura



#### Curso Intersemestral: EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

#### CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO

Fecha: 13 Enero 2020

Edad:

Sexo:

Semestre cursado:

**Por favor contesta las siguientes preguntas:**

1. ¿Qué entiendes por arquitectura?
2. ¿Cuáles es la función de la arquitectura?
3. ¿Cuál es el problema del diseño arquitectónico?
4. ¿Cuáles son los elementos que se consideran para diseñar?
5. ¿Qué necesidades del humano satisface la arquitectura?
6. ¿Cómo influye el usuario en el diseño arquitectónico?
7. ¿Cómo analizas al usuario?
8. ¿Qué entiendes por el concepto de diseño arquitectónico de un proyecto?
9. ¿Qué elementos consideras para generar el concepto de diseño o idea generatriz de un proyecto?
10. ¿Qué dificultades tienes para generar el concepto de diseño?

### 5.3.3. Elaboración del Cuestionario de Evaluación Final

La intención de aplicar un cuestionario al final del curso-taller, es la de comparar el perfil inicial con el final de los alumnos participantes, obtener su opinión respecto al curso de diseño conceptual arquitectónico, escuchar sus sugerencias para identificar áreas de oportunidad y mejora; por ello se propuso el cuestionario de Evaluación Final siguiente:



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Estudios Superiores Aragón**  
Arquitectura / Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación  
Maestría en Arquitectura



#### Curso Intersemestral: EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

#### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN FINAL

Fecha: 24 Enero 2020

Por favor primero lee y luego contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es tu opinión sobre el curso-taller sobre el concepto arquitectónico?
2. ¿Cuáles son tus comentarios sobre el formato del curso, la didáctica, la dinámica y el material empleado?
3. ¿Cuál es tu opinión sobre los ejemplos y ejercicios utilizados durante el curso?
4. ¿Cuál es tu opinión sobre el método empleado para generar el concepto arquitectónico?
5. ¿Cuál fue tu experiencia al participar en el curso-taller sobre el concepto arquitectónico?
6. ¿Qué obtuviste y lograste al participar en el curso-taller? ¿se cubrieron tus expectativas?
7. ¿Qué deficiencias consideras que tiene el curso?
8. ¿Cuáles serían tus sugerencias y comentarios para mejorar el curso?
9. ¿Cómo evalúas a tu profesor?

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| • ¿Demostró conocimiento del tema?   | • ¿Fue claro en su exposición?        |
| • ¿Aclaró dudas?   | • ¿Enseña a resolver problemas?       |
| • ¿Proporciona consejos útiles a los alumnos?                                | • ¿Motiva a los alumnos a participar? |
| • ¿Utilizó ejemplos claros?  | • ¿Los ejercicios fueron útiles?      |
| • ¿Genera un ambiente de confianza para que los alumnos expresen su opinión? |                                       |
| • ¿Alguna sugerencia para mejora de tu profesor:                             |                                       |

GRACIAS

#### 5.4. Dinámica del Curso-Taller Piloto

La primera sesión corresponde a la descripción del curso-taller, el propósito y objetivos, la dinámica de las sesiones, la introducción a los conceptos teóricos empleados, el material académico suministrado, el material de apoyo y consulta, las herramientas de trabajo, los ejercicios a realizar durante la jornada del taller, la presentación de las propuestas y la retroalimentación posterior; seguida de una actividad de cohesión grupal para que los participantes se integren y se les facilite trabajar en equipo.

En esta sesión se abordaron los siguientes puntos:

- ¿Qué es el concepto de diseño de un proyecto arquitectónico? ¿Para qué sirven?
- ¿Cuál es su origen? ¿Cómo se generan y aplican?

Las sesiones subsecuentes presentaron la siguiente dinámica:

La primera parte de cada sesión exploró las necesidades básicas humanas, emocionales y psicológicas que condicionan la ocupación, apropiación y significación de un espacio. El mecanismo de perfilado psicológico y emocional del sujeto, la identificación de los elementos significantes, gratificantes y relevantes para construir el concepto de diseño arquitectónico del usuario. El empleo de la narrativa visual para la construcción de la hoja del personaje y un storyboard que refleje el perfilado del usuario y de su narrativa de vida personal.

En la segunda parte de cada sesión, los alumnos realizaron el perfilado de un usuario (Personajes de fantasía y reales), para generar un arquetipo de personalidad y poder determinar los elementos significantes, gratificantes y relevantes para el diseño; la construcción de la narrativa visual y elaboración de Storyboards como herramienta de análisis de la función del espacio, los requisitos personales, los elementos arquitectónicos necesarios para satisfacer esas necesidades y las propuestas volumétricas que generaran esas soluciones, y por lo tanto la construcción del concepto de diseño arquitectónico del espacio-forma personalizado; al final se realizó la presentación de los trabajos y hubo una sesión de preguntas y respuestas, se realizaron comentarios sobre la experiencia, seguido de una reflexión grupal.

En la última sesión, el curso concluyó con información teórica sobre el abordaje de proyectos complejos, el empleo y flujo de trabajo con herramientas digitales y modelado 3D, Presentación gráfica, tips y sugerencias; finalmente se realizó la aplicación de los cuestionarios de evaluación final.

## **5.5. Elaboración del Material Didáctico**

El desarrollo del curso-taller se concibió de forma que cada sesión contara con dos fases, la primera de carácter teórico, en donde se les presentó a los alumnos la información que debían asimilar y la segunda fase con carácter práctico, en donde los alumnos elaboraron sus propuestas primero en papel, posteriormente desarrollaron un modelo volumétrico que representó su trabajo y por último realizaron la presentación de su propuesta ante sus compañeros, contestaron preguntas y recibieron la retroalimentación de los demás, opinaron sobre sus propios resultados y de los otros participantes.

### **5.5.1. Material Teórico Multimedia**

Para facilitar el trabajo de exposición, se elaboró una presentación de PowerPoint de 186 diapositivas, que utilizó imágenes aquellas provenientes de la cultura de entretenimiento masivo de propuestas cinematográficas con alto contenido visual y carácter lúdico, además, de incluir imágenes arquitectónicas de características visuales altamente llamativas, esto con la intención de capturar la atención de los alumnos; se incluyeron referencias de: *The Croods* (DreamWorks Animation, 2013), *Early Man* (Aardman Animations BFI, 2018), *The Hobbit* (New Line Cinema et. al. 2012), *SpongeBob SquarePants* (United Plankton Pictures, Nickelodeon Animation Studio, 1999 – Presente), *Black Panther* (Marvel Studios, 2018), *Starwars* (Lucasfims, 2019), *Batman* (DC Comics, 2016), *Terminator* (Paramount Pictures, et. Al. 2019), *Thor* (Marvel Studios, 2011), *The Wizard of Oz* (Metro-Goldwyn-Mayer, 1939), *Oz the Great and Powerful* (Walt Disney Pictures 2013), *Brave* (Walt Disney Pictures & Pixar Animation Studios, 2012), *Snow White and the Seven Dwarfs* (Walt Disney Productions, 1937), *The Sleeping Beauty* (Walt Disney Pictures, 1959), *Malificent* (Disney Studios, 2014) y *Harry Potter* (Warner Bros, 2009), entre otros (Ver ilustración 13, 14 y 15); además, se les notificó que dicha presentación se les proporcionaría al final como parte del material de consulta y que por lo tanto no era necesario que tomaran apuntes en extenso, tal vez solo escribir alguna anotación que les permitiera aclarar los contenidos expuestos.

Cabe notar que para futuras versiones, lo ideal sería actualizar el material empleado con versiones más novedosas; a pesar de que la mayoría de las producciones empleadas ya formen parte del imaginario colectivo, es importante ajustar los ejemplos de acuerdo a la edad de los alumnos con aquellas que estaban de moda en su infancia y que se relacionan con recuerdos nostálgicos de una época sin obligaciones y de inocencia.

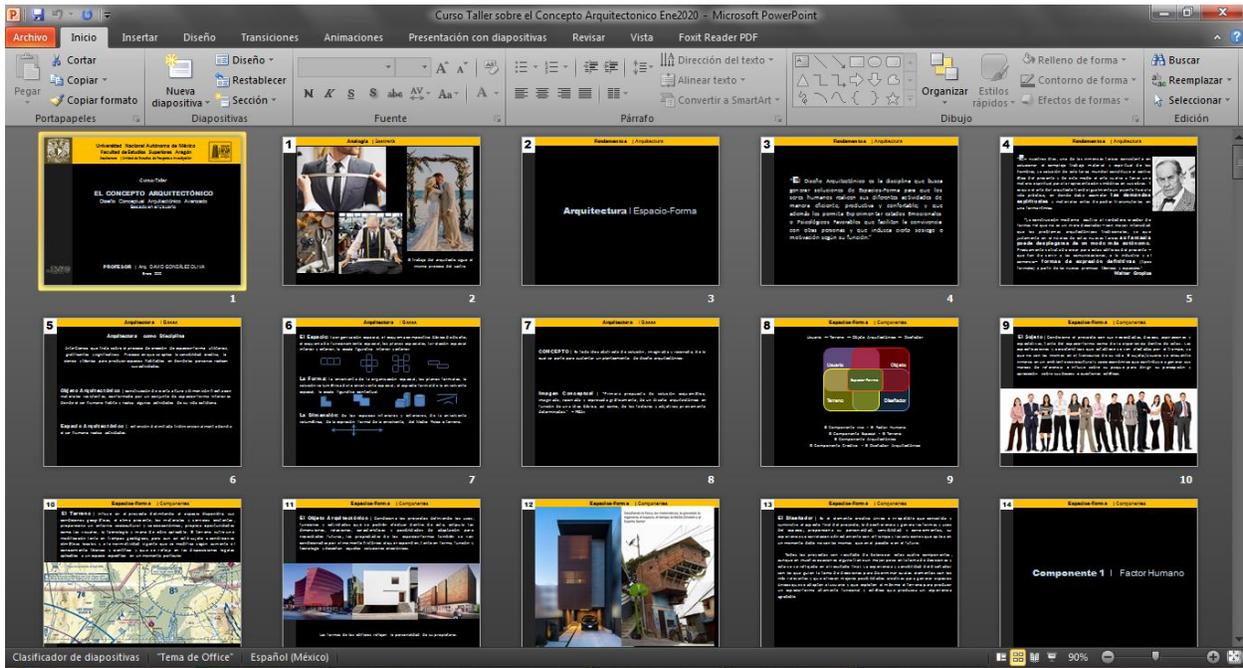


Ilustración 13. Presentación Curso-Taller Piloto 2020 — 1ª Parte (Elaboración propia).

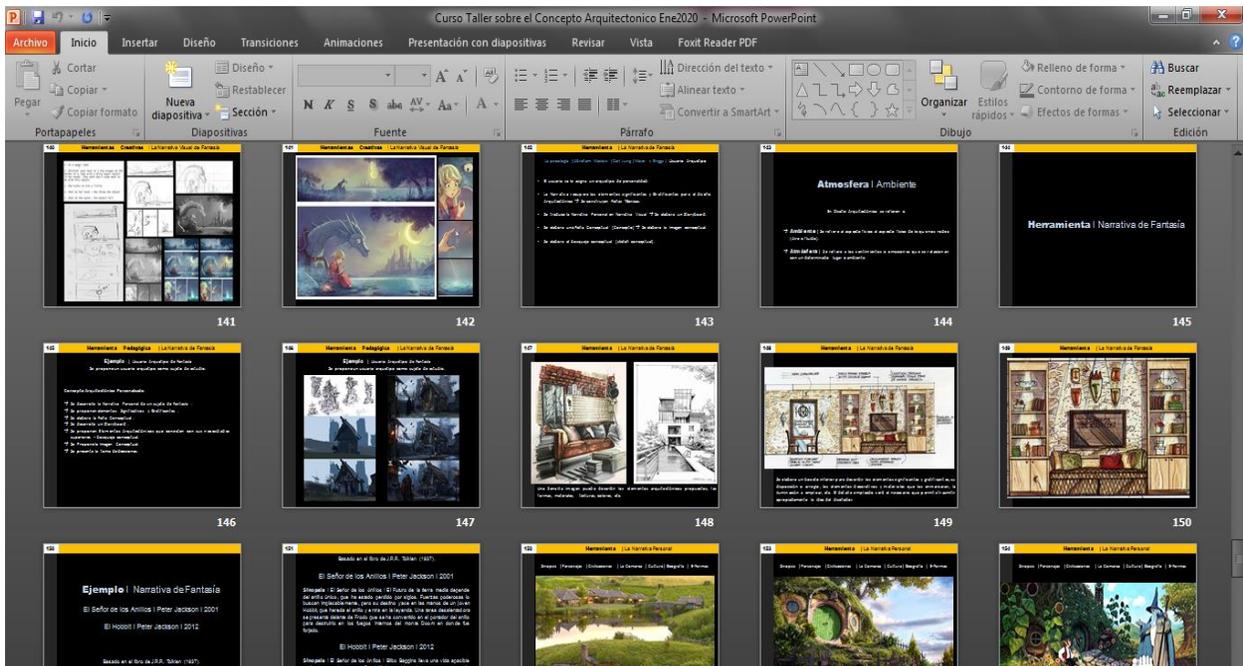


Ilustración 14. Presentación Curso-Taller Piloto 2020 — 2ª Parte (Elaboración propia).

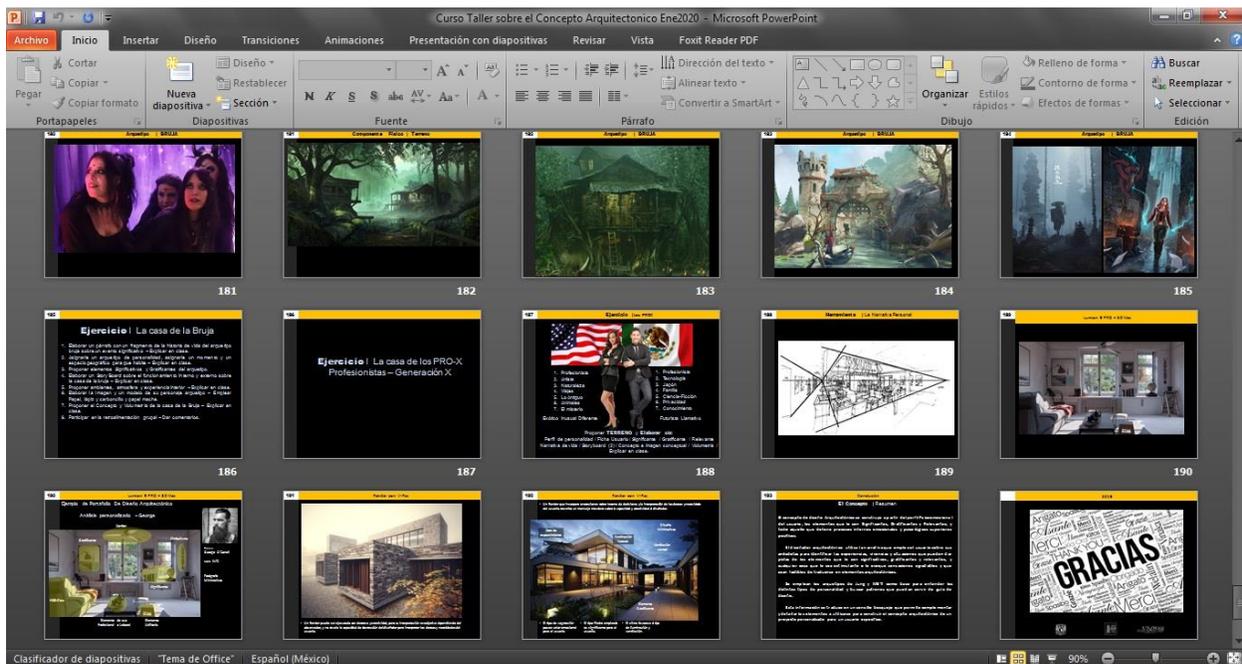


Ilustración 15. Presentación Curso-Taller Piloto 2020 — 3ª Parte (Elaboración propia).

### 5.5.2. Material de Consulta y de Referencias

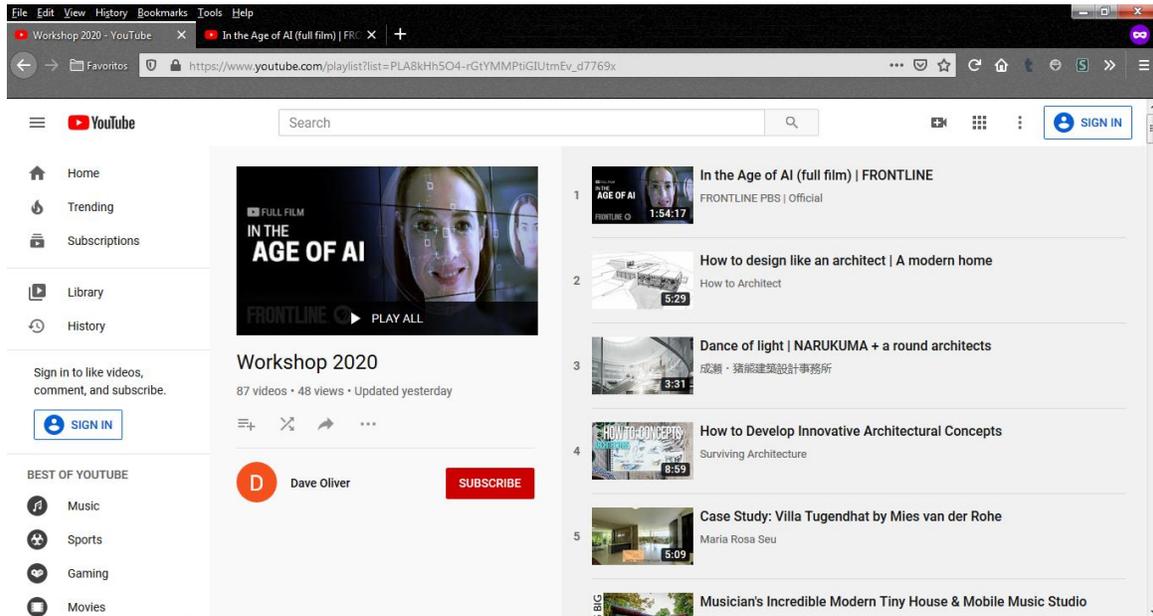
Las actividades extra clases, consistieron en observar una serie de 87 videos albergados en la plataforma de trasmisión de video (Video streaming) de YouTube (Ver ilustración 16 y 17), el primer video, relacionado con la Inteligencia Artificial de casi 2 Horas de duración con el propósito de que los alumnos tomaran conciencia sobre la evolución del campo laboral y el impacto de la tecnología en las actividades humanas y las posibilidades laborales que existirán relativas al proceso creativo; el resto de los videos en su mayoría son de corta duración, de entre 3 y 5 minutos o incluso algunos de 20 minutos; y un reducido número poseen una duración mayor de una hora, pero con la indicación de observar máximo los primeros 10 minutos de forma obligatoria y de manera opcional el resto del video. En el Apéndice C se presenta la lista de reproducción completa.

La dirección de la lista de reproducción de los videos es:

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x](https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x)

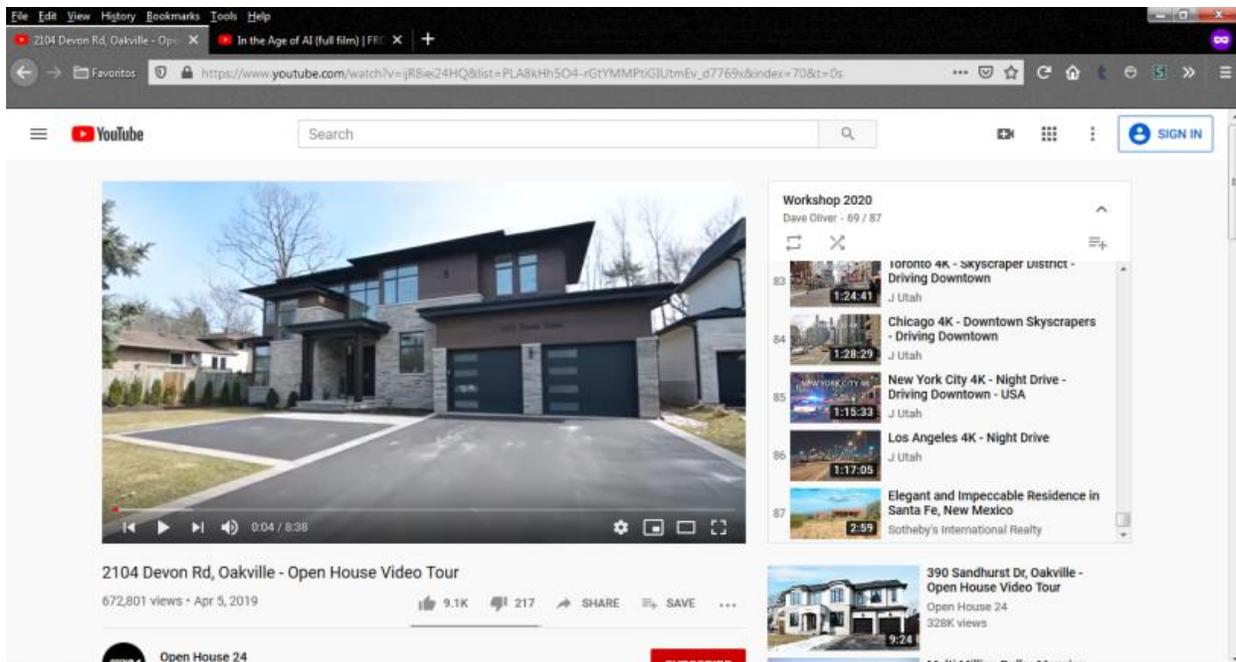
Siendo agrupados por temáticas y de acuerdo con el avance previsto del contenido programático del curso teórico, previamente se les instruyó a los alumnos sobre la configuración

del video para el despliegue de los subtítulos y la traducción automática al español que la plataforma ofrece a sus usuarios.



**Ilustración 16.** Lista de Reproducción de videos complementarios. Parte 1. (Copyright, YouTube 2020).

**Nota.** Los videos pertenecen a YouTube©, subidos por los autores originales y son utilizados con fines académicos bajo la presunción de uso justo sin fines de lucro.



**Ilustración 17.** Lista de Reproducción de videos complementarios. Parte 2. (Copyright, YouTube 2020).

**Nota.** Los videos pertenecen a YouTube©, subidos por los autores originales y son utilizados con fines académicos bajo la presunción de uso justo sin fines de lucro.

### 5.5.3. Material Teórico Escrito

El material audiovisual fue complementado con material escrito que proporcionó el cuerpo teórico, el flujo de trabajo, la metodología a seguir y las referencias en video que se utilizaron durante el curso-taller para explicar la teoría empleada en el diseño conceptual arquitectónico basado en el usuario.

El material documental incluye:

- Formato A – Breviario (Ver ilustración 18, pág. 146), presenta una breve descripción teórica del diseño conceptual arquitectónico, el empleo de la narrativa visual como herramienta de trabajo y la metodología para hacerlo.
- Formato B – Flujo de Trabajo, presenta la secuencia de pasos a seguir de forma condensada (Ver ilustración 19, pág. 147).
- *La Ficha Técnica Condensada del Usuario* (Tabla 24, Aparece primero en Pág. 48).
- *La Ficha Técnica del Terreno* (Tabla 25, Aparece primero en Pág. 52).
- *La Ficha Técnica Referencial Arquitectónica* (Tabla 26, Aparece primero en Pág. 66).
- *La Ficha General Conceptual Arquitectónica Del Usuario* (Aparece primero en Tabla 7, Pág. 68 y 8, Pág. 69).
- *La Ficha Técnica de Aporte Arquitectónico del Diseñador* (Tabla 29, Aparece primero en Pág. 71).

Esto, con el fin, de que los alumnos se enfoquen todavía más, en la mecánica de trabajo y no en los detalles; que pueden ser estudiados y reflexionados posteriormente.



“En nuestros días, una de las inmensas tareas consistente en solucionar el complejo trabajo material y espiritual de los hombres, La solución de esta tarea mundial constituye el centro ético del presente y de este modo el arte vuelve a tener una materia espiritual para la representación simbólica en sus obras. Y es que el arte del arquitecto tiende igualmente un puente hacia la vida práctica; en donde debe acometer las demandas espirituales y materiales antes de poder transmutarlas en una forma rítmica.

“La construcción moderna cautiva al verdadero creador de formas –el que no es un mero decorador– con mayor intensidad que los problemas arquitectónicos tradicionales, ya que justamente en el núcleo de estas nuevas tareas su fantasía puede desplegarse de un modo más autónomo. Precisamente se trata de crear para estos edificios del presente –que han de servir a las comunicaciones, a la industria y al comercio– formas de expresión definitivas (tipos formales) a partir de las nuevas premisas técnicas y espaciales.”

Walter Gropius

### La Narrativa Visual de Fantasía como Herramienta Didáctica para el Diseño Conceptual Arquitectónico para alumnos de la FES Aragón.

#### Introducción

El presente método explora el empleo y utilización de los referentes culturales de la cultura pop para emplearse como herramienta didáctica con enfoque lúdico para complementar el horizonte de conocimientos necesarios que los estudiantes de arquitectura de la FES Aragón requieren para tener un aprendizaje significativo, apropiarse y aplicar las complejas interrelaciones de los elementos que definen la generación del concepto de diseño arquitectónico de un espacio-forma, así como la influencia del usuario con el objeto arquitectónico y viceversa; además de proporcionarles un método de trabajo creativo que les permita organizar sus ideas, tomar y justificar sus decisiones.

La intención de esta herramienta es la de explicar los orígenes de estas ideas, las relaciones entre los factores condicionantes y el usuario, así como la influencia del usuario con el objeto arquitectónico y viceversa. Empleando para ello las diferentes referencias culturales que los medios de entretenimiento masivo les proporcionan y que les permitan apropiarse de conocimientos complejos de manera lúdica y que además les permita entender la toma de decisiones y como estas determinan el producto final.

La narrativa de conceptos de fantasía como herramienta didáctica para la enseñanza sobre la generación del concepto arquitectónico plantea la utilización de una producción cinematográfica o de videojuego que sea de interés para los alumnos y que permita ejemplificar y explorar a detalle la personalidad del usuario habitante, su forma de vida y el empleo que le da a los espacios-forma; y posteriormente estudiar como esto define y condiciona los espacios que habita, y así entender sus necesidades físicas, emocionales, intelectuales y sociales, su proceso de adaptación y apropiación del espacio-forma, así como la significación y gratificación que este representa y finalmente adentrarse en la influencia que estos espacios-forma producen en los usuarios, como inducen estados de ánimo, y promueven ciertos procesos mentales que se reflejan en las conductas de los personajes.

Se parte del análisis del usuario para construir un arquetipo de personalidad de Carl Jung que permita identificar las estructuras de pensamiento y de respuesta ante distintos estímulos, y que sirvan de base para la apropiación y significación del espacio y de su narrativa de vida para elaborar un Storyboard que reconstruya visualmente las vivencias significativas y las experiencias positivas que el usuario-habitante desee experimentar en su espacio personalizado para ayudar al arquitecto diseñador a visualizar los elementos arquitectónicos necesarios que contribuyan a generar estas experiencias y que se conecten psicológica y emocionalmente con el usuario-habitante. (Aroztegui, 2013).

Las experiencias que los espacios producen son resultado de las diferentes referencias espaciales que posee el diseñador y que le permiten integrar soluciones de diseño arquitectónico que incluyan varias de estas vivencias; lamentablemente, experimentar todos los espacios-forma no es posible para los estudiantes de arquitectura que comienzan a aprender a generar las propuestas de solución, lo cual obliga a sustituir la experiencia vivida por la experiencia académica, leída o consultada en video; pero además, el tiempo disponible no es suficiente para explorar los espacios-forma de forma productiva y ocasionalmente, los ejemplos utilizados en clase carecen de la profundidad necesaria para producir un aprendizaje significativo, no aclaran los procesos de razonamiento empleados que se emplearon en su implementación, no explican el qué, el porqué, o el cómo de las cosas o sobre la toma de decisiones; o simplemente no perduran en la memoria de los estudiantes por ofrecer poca significación para ellos (Díaz Barriga, 2007).

Una vez que se adquieran estos conocimientos, se procede a emplearse la misma metodología para aplicarse en un proyecto arquitectónico real, en donde se considere al usuario como el personaje de una historia épica en donde su forma de vida y características, deseos y aspiraciones sean la historia que se debe analizar, y proponer un espacio-forma que se ajuste a sus expectativas y que además le resulte propicio para desarrollarse mental y emocionalmente para alcanzar sus objetivos personales en un espacio-forma que refleje su personalidad, sus ideas y aspiraciones y que además presente soluciones ingeniosas que se ajusten al presupuesto.

#### Referencias:

- Maslow, Abraham H. (1968) *Toward a psychology of being* D. Van Nostrand Company, New York.
- Medina Warmburg, Joaquín (2018) *Walter Gropius: ¿Qué es arquitectura? antología de escritos* Ed. REVERTE. España
- Aroztegui, C. (2013) Life stories, storyboards, and animatics in architectural education. *Arquitectura [Revista en línea]* vol. 9, núm. 2, 2013 (Julio-Diciembre). (pp. 135-142) ISSN 1808-5741 Universidad de Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Brasil. Consultado el 24 de abril de 2018 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193630143007>
- Miranda, M. E. (2011) El concepto en el diseño arquitectónico *Apuntes de arquitectura, Revista digital*, N° 34. Publicado el 18 de Diciembre de 2011 y Consultado el 7 de Enero de 2019 de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2011/12/revista-digital-apuntes-de-arquitectura.html>
- Quici, Fabio (2017) Architecture and visual narrative. *Proceedings*, 1(9), 1082.
- MDPI AG. Actas de la Conferencia interdisciplinaria internacional IMMAGINI; Brixen Italia, 2017. Consultado el 15 de abril de 2019 de <http://dx.doi.org/10.3390/proceedings1091082>
- The Myers & Briggs Foundation (2019) MBTI Personality Type 2815 NW 13th St., Suite 401 | Gainesville, FL 32609 Consultado el 8 de agosto de 2019 en: <https://www.myersbriggs.org>
- Film Riot (2017) Visual Storytelling 101 Publicado el Nov 4, 2017, Consultado el 15 de abril de 2019 de: <https://www.youtube.com/watch?v=IWQQgZh9EYc>
- Reinholdt, Eric (2017) Architecture Short Course: How to Develop a Design Concept 30x40 Design Workshop, <https://thirtybyforty.com/> Consultado el 02 de Marzo de 2019 de <https://www.youtube.com/watch?v=k4dVgbuxBAW>
- Revoy, David (2016) Tutorial: a Comic page from A to Z with Krita Pepper & Carrot | Webcomic. Francia, 2016. <https://www.davidrevoy.com/> Consultado el 22 de febrero de 2019 de <https://youtu.be/A70kdlEtNQ>
- Tomorrow's Filmmakers (2016) Storyboarding Publicado el 20 de abril de 2016, Consultado el 15 de abril de 2019 de: <https://www.youtube.com/watch?v=-578C3gFepU>



**Curso Intersemestral: EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO**  
**Enero 2020**

Para elaborar un concepto Arquitectónico basado en el usuario-habitante, Concepto Personalizado, el procedimiento es el siguiente:

**Flujo de Trabajo | Usuario | Terreno | Función | Forma | Concepto e Imagen conceptual | Partido Arquitectónico**

**Método de Diseño Conceptual Basado en el Usuario**

**Descripción Detallada**

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>6. Análisis del Usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista directa con el usuario-habitante para establecer criterios y condiciones del diseño.</li> <li>• Recopilación de imágenes de interés para establecer espacios, ambientes, atmosferas, funciones, mobiliarios, materiales, texturas y colores.</li> <li>• Recuperar la narrativa de vida significativa del usuario, vivencias o eventos significativos positivos para el usuario. (Perfil Emocional).</li> <li>• Explorar deseos e intenciones, experiencias y vivencias esperadas.</li> <li>• Establecer la forma del usuario de adaptar, apropiarse y significación del espacio que ocupa.</li> <li>• Asociarlo con un arquetipo de Jung o un perfil MBTI. (Perfil Mental).</li> <li>• Proponer rasgos psicológicos, emocionales o físicos que sean significativos para el diseño arquitectónico.</li> <li>• Traducir rasgos personales en detalles arquitectónicos.</li> <li>• Elaboración de Storyboard rápido para plantear aspectos significativos.</li> <li>• Elaboración de Storyboard de detalle.</li> </ul> <p><b>8. Análisis de la Función del Objeto Arquitectónico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar boceto de trabajo.</li> <li>• Describir las funciones y características de cada espacio.</li> <li>• Proponer diagramas de función, diagramas de relaciones, Diagramas de Flujos, etc.</li> </ul> <p><b>10. Propuesta Creativa – El Concepto e Imagen Conceptual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer los elementos o detalles arquitectónicos apropiados que sugieran o induzcan la apropiación y significación positiva del espacio para el usuario.</li> <li>• Proponer los elementos o detalles arquitectónicos apropiados que reproduzcan los ambientes, atmosferas, experiencias, etc. deseados.</li> <li>• Proponer los elementos o detalles arquitectónicos apropiados que generen un espacio que inspire, induzca emociones o estados mentales positivos.</li> <li>• Elaborar: Boceto de Datos, Primera propuesta, Retroalimentación con el usuario-habitante, Propuesta Final.</li> </ul> | <p><b>7. Análisis del Terreno - Medio físico, natural, socio-cultural y socio-económico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anotar los datos básicos del proyecto arquitectónico: Nombre del proyecto, Propietario, Dirección, Superficie, Dimensiones, etc.</li> <li>• Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno físico: Ubicación geográfica, Clima, Rango de temperatura, Precipitación pluvial, Asoleamiento.</li> <li>• Describir los factores relevantes para el diseño arquitectónico concernientes con el entorno natural: Topografía, Composición del suelo, Nivel Freático, Resistencia del terreno, Recursos existentes, Vistas, Infraestructura, Servicios, Vías de comunicación.</li> <li>• Describir los factores socio-culturales del entorno que sean relevantes para el diseño arquitectónico.</li> <li>• Describir los factores socioeconómicos que sean relevantes para el diseño arquitectónico: Nivel económico, Calidad de los Materiales,</li> <li>• Describir la Reglamentación vigente aplicable al terreno que sea relevante para el proyecto: Usos permitidos, Restricciones, materiales y estilos, condiciones especiales.</li> </ul> <p><b>9. Análisis Formal del Objeto Arquitectónico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los elementos de Apropiación, Gratificación y Significación del espacio.</li> <li>• Describir los factores relevantes para el diseño conceptual arquitectónico: Ideas, Materiales, Formas, Aspiración Social, Tecnología y Técnicas requeridas.</li> <li>• Describir los Estados de ánimo, Experiencias y vivencias, las atmosferas, ambientes y elementos de inspiración deseados.</li> </ul> <p><b>11. Partido Arquitectónico*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar Planos en AutoCAD® [Plantas].</li> <li>• Elaborar Modelo 3D básico en Sketchup®.</li> <li>• Elaborar Modelo 3D a detalle en Revit®, Elaborar planos de Plantas, cortes y fachadas, Elaborar vistas 3D en perspectiva y Vistas explotadas, Planos Constructivos. Corregir en AutoCAD®.</li> </ul> <p><b>Referencias:</b></p> <p><a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x">https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x</a></p> |
|---|---|

*\*En este curso solo se aborda teóricamente.*

**Ilustración 19. Formato B.**

Tabla 24

Ficha Técnica Condensada del Usuario

		<b>Universidad Nacional Autónoma de México</b> <b>Facultad de Estudios Superiores Aragón</b> Arquitectura / Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación Maestría en Arquitectura							
<b>FICHA TÉCNICA CONDENSADA DEL USUARIO</b>		<b>No. 2020-1</b>							
<b>1</b>		Nombre del Usuario: NOMBRE – APELLIDO1 – APELLIDO2 Sexo: [M] Edad: 45 años Nacionalidad: Mx RFC: ABC-DDMMAA CURP: ABC-DDMMAA-AAE00		Fecha: 20 - 02 - 2020 Tel. 55 1234 5678 user@email.com					
<b>PERFIL SOCIOCULTURAL:</b>									
Origen:		Tradiciones:		Religión:					
Educación:		Idiosincrasia:		Valores:					
Ocupación:		Economía:		Otro:					
<b>PERFIL PSICOEMOCIONAL</b>									
MBTI:		Arquetipo:		Personalidad:					
Complejión:		Salud:		Discapacidad (?):					
Familia:		Mascotas:		Otro:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperamento:</li> <li>• Defectos:</li> <li>• Filosofía de vida:</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Palabras que lo describen:</li> <li>• Que le Motiva:</li> <li>• Que le Aburre:</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que le Desagrada:</li> <li>• Música:</li> <li>• Estilo Personal:</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excentricidades:</li> <li>• Supersticiones:</li> <li>• Fobias:</li> </ul>	
<b>Elementos Adversos:</b> <input type="checkbox"/> Salud <input type="checkbox"/> Constitución Física <input type="checkbox"/> Mentales <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosos <input type="checkbox"/> De Personalidad <input type="checkbox"/> Fijaciones <input type="checkbox"/> Afectivas <input type="checkbox"/> Otros									
<b>Aficiones:</b> <input type="checkbox"/> Intelectuales <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Manualidades <input type="checkbox"/> Esparcimiento <input type="checkbox"/> Hobbies <input type="checkbox"/> Otros <b>Objetos Gratificantes:</b> <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Coleccionables <input type="checkbox"/> Escultura <input type="checkbox"/> Pintura <input type="checkbox"/> Antigüedades									
<b>Estilo de Vida Deseada:</b>									
<b>NECESIDADES A CUBRIR</b>									
<b>Necesidades Funcionales:</b>									
<b>Necesidades Espaciales:</b> <input type="checkbox"/> Dimensiones Espaciales <input type="checkbox"/> Volumetría <input type="checkbox"/> Espacio Íntimo <input type="checkbox"/> Espacio Familiar <input type="checkbox"/> Espacio Social <input type="checkbox"/> Almacenaje <input type="checkbox"/> Espacio Laboral <input type="checkbox"/> Otros									
<b>Seguridad:</b> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Económica <input type="checkbox"/> Laboral <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Psicológica <input type="checkbox"/> Otros									
<b>Afiliación / Intimidad:</b> <input type="checkbox"/> Relación de Pareja <input type="checkbox"/> Intima <input type="checkbox"/> Relación Familiar <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Política <input type="checkbox"/> Religiosa									
<b>Reconocimiento:</b> <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Diplomas <input type="checkbox"/> Trofeos <input type="checkbox"/> Objetos <input type="checkbox"/> Artículos de Lujo									
<b>Autorrealización:</b> <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> Laboral <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Intima <input type="checkbox"/> Transgeneracional <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Deportiva <input type="checkbox"/> Económica <input type="checkbox"/> Cultural <input type="checkbox"/> Esparcimiento <input type="checkbox"/> Lúdica <input type="checkbox"/> Otro									
<b>Condicionantes:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Espaciales <input type="checkbox"/> Económicas <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Otro									
<b>PERFIL ESPACIO SIGNIFICANTE</b>									
<b>Narrativa de Vida:</b> <input type="checkbox"/> Momentos Significativos <input type="checkbox"/> Personas Significativas <input type="checkbox"/> Momentos Memorables <input type="checkbox"/> Experiencias Significativas <input type="checkbox"/> Anécdotas Memorables <input type="checkbox"/> Ambientes Significativos <input type="checkbox"/> Atmosferas Significativas <input type="checkbox"/> Elementos de Evocación <input type="checkbox"/> Recuerdos y Suvenires									
<b>Recuerdo(s) Positivos:</b> <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Temporales <input type="checkbox"/> Experiencias									
<b>Significación:</b> <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Estatus <input type="checkbox"/> Deportivo <input type="checkbox"/> Otro									
<b>Motivación:</b> <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Cultural <input type="checkbox"/> Política <input type="checkbox"/> Religiosa									
<b>Ocio / Esparcimiento:</b> <input type="checkbox"/> Actividades Públicas <input type="checkbox"/> Actividades Privadas <input type="checkbox"/> Amistades <input type="checkbox"/> Subculturas									
<b>PERFIL ESPACIO GRATIFICANTE DESEADO</b>									
<b>Experiencias Positivas:</b> <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosas									
<b>Experiencias Gratificantes:</b>									
Elementos a emplear: <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Detalles Arquitectónicos <input type="checkbox"/> Decoración									
<b>Estilo Deseado:</b>									
<b>Apropiación:</b> <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Imágenes <input type="checkbox"/> Objetos Significativos <input type="checkbox"/> Objetos Gratificantes <input type="checkbox"/> Objetos utilitarios <input type="checkbox"/> Mobiliario <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Paleta de colores <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Texturas <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Otros									
<b>Descripción del Espacio:</b> <input type="checkbox"/> Elementos Significantes <input type="checkbox"/> Elementos Gratificantes <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Funcionamiento <input type="checkbox"/> Paleta de colores <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Coleccionables <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Experiencias <input type="checkbox"/> Sensaciones <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Ventilación <input type="checkbox"/> Aromas <input type="checkbox"/> Almacenaje <input type="checkbox"/> Mantenimiento <input type="checkbox"/> Otro									
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Comerciales <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Otros									
<b>Texturas:</b> <input type="checkbox"/> Lisa <input type="checkbox"/> Rugosa <input type="checkbox"/> <b>Formas:</b> <input type="checkbox"/> Rectas <input type="checkbox"/> Orgánicas <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Otro									
<b>Colores:</b> <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Metálicos <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Neutros <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Negro <input type="checkbox"/> Violeta <input type="checkbox"/> Azul <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Amarillo <input type="checkbox"/> Naranja <input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Monocromático <input type="checkbox"/> Policromático <input type="checkbox"/> Otro									
<b>Observaciones:</b>									

Tabla 25

Ficha Técnica del Terreno

 <b>Universidad Nacional Autónoma de México</b> <b>Facultad de Estudios Superiores Aragón</b> Arquitectura / Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación Maestría en Arquitectura			
<b>FICHA TÉCNICA DEL TERRENO</b>			
4	Proyecto: Nombre del Proyecto Propietario: Nombre Apellido 1 Apellido 2	No. 9876 - ABC123 Fecha: 20 - 02 - 2020	
Dirección: Calle No. 123, Colonia, Alcaldía, CDMX, CP: 12345			
Lote: ### <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado	Catastro: 12345-67890	Proyecto No. ABC123	No Predial: 12345-67890
Coordenadas: Lat y Long [G, M, S].	Uso de Suelo:	Dimensiones: L(m) x A(m)	Superficie: ### m <sup>2</sup>
ASNMM: m	Altura Máxima: m	COS: ### m <sup>2</sup>	CUS: ### m <sup>2</sup>
Área Permeable: % m <sup>2</sup>	Volumen: ### m <sup>3</sup>	Tipo:	Giro:
<b>ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL DEL LOTE</b>			
Terreno: <input type="checkbox"/> Medidas lados <input type="checkbox"/> Ángulos <input type="checkbox"/> Cotas <input type="checkbox"/> Niveles <input type="checkbox"/> Ejes <input type="checkbox"/> Línea de frente municipal <input type="checkbox"/> Línea de frente interno <input type="checkbox"/> Retiros <input type="checkbox"/> Otro			
Topografía: <input type="checkbox"/> Resistencia <input type="checkbox"/> Pendientes <input type="checkbox"/> Ondulaciones <input type="checkbox"/> Depresiones <input type="checkbox"/> Composición geológica <input type="checkbox"/> Tipo de suelo <input type="checkbox"/> Nivel Freático			
Orientación: <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> SE			
Vientos Dominantes: <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> Velocidad Promedio <input type="checkbox"/> Velocidad Mínima <input type="checkbox"/> Velocidad Máxima			
Clima: <input type="checkbox"/> Seco <input type="checkbox"/> Húmedo <input type="checkbox"/> Semihúmedo <input type="checkbox"/> Templado <input type="checkbox"/> Templado Húmedo <input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Caluroso <input type="checkbox"/> Tropical <input type="checkbox"/> Desértico <input type="checkbox"/> Extremoso <input type="checkbox"/> Subtropical			
Temperatura: <input type="checkbox"/> Máxima <input type="checkbox"/> Mínima <input type="checkbox"/> Promedio <input type="checkbox"/> Máxima Promedio <input type="checkbox"/> Mínima Promedio			
Precipitación Pluvial: <input type="checkbox"/> Máxima <input type="checkbox"/> Mínima <input type="checkbox"/> Promedio <input type="checkbox"/> Máxima Promedio <input type="checkbox"/> Mínima Promedio			
Asoleamiento: <input type="checkbox"/> # W/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> # Btu/(h-ft <sup>2</sup> ) <input type="checkbox"/> Puntos Cardinales <input type="checkbox"/> Sombras Deseadas <input type="checkbox"/> Sombras indeseadas <input type="checkbox"/> Sombras Proyectadas <input type="checkbox"/> Resolana			
Vegetación: <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Altura <input type="checkbox"/> Medida de la copa <input type="checkbox"/> sombras <input type="checkbox"/> Caducas <input type="checkbox"/> Perenes <input type="checkbox"/> Floral			
Fauna: <input type="checkbox"/> Especies Protegidas <input type="checkbox"/> Nativas <input type="checkbox"/> Endémicas <input type="checkbox"/> Importadas <input type="checkbox"/> Domésticas <input type="checkbox"/> Ganadería <input type="checkbox"/> En Riesgo <input type="checkbox"/> Fauna Nociva <input type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Irrelevante <input type="checkbox"/> Otras			
Visuales: <input type="checkbox"/> Favorables <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Artificiales <input type="checkbox"/> Desfavorables <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> Inexistentes <input type="checkbox"/> Contaminada			
<b>ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL ENTORNO</b>			
Infraestructura de servicios: <input type="checkbox"/> Agua potable <input type="checkbox"/> Alcantarillado <input type="checkbox"/> Red eléctrica <input type="checkbox"/> Red de Gas <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Red de Datos <input type="checkbox"/> Red de telefonía <input type="checkbox"/> Telefonía Celular <input type="checkbox"/> Televisión de Paga <input type="checkbox"/> Desagüe Pluvial <input type="checkbox"/> Ductos de Combustible <input type="checkbox"/> Profundidad Drenaje <input type="checkbox"/> Otras Redes			
Movilidad: <input type="checkbox"/> Sendas <input type="checkbox"/> Rutas <input type="checkbox"/> Bordes <input type="checkbox"/> Caminos <input type="checkbox"/> Autopistas <input type="checkbox"/> Avenidas <input type="checkbox"/> Calles Principales <input type="checkbox"/> Calles Secundarias <input type="checkbox"/> Terminal de Autobús <input type="checkbox"/> Vías de Ferrocarril <input type="checkbox"/> Aeropuertos <input type="checkbox"/> Estaciones de Subterráneos <input type="checkbox"/> Transporte Público <input type="checkbox"/> Rutas de Drones <input type="checkbox"/> Otros			
Flujos Circulatorios: <input type="checkbox"/> Hitos <input type="checkbox"/> Nodos <input type="checkbox"/> ubicaciones <input type="checkbox"/> Equipamientos <input type="checkbox"/> Fuentes de ruidos			
Volumetrías Adyacentes: <input type="checkbox"/> Alturas <input type="checkbox"/> Estilos <input type="checkbox"/> Escalas <input type="checkbox"/> Detalles <input type="checkbox"/> Otros			
Tipologías Constructivas: <input type="checkbox"/> Formas de Construir <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Identidad <input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> No aplica			
Elementos Arquitectónicos de Interés: <input type="checkbox"/> Detalles Arquitectónicos <input type="checkbox"/> Plantas y Jardines <input type="checkbox"/> Materiales Naturales <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Tipologías			
Paleta de Colores: <input type="checkbox"/> Personalizada <input type="checkbox"/> Propia del Estilo <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> otro			
Tecnología Constructiva: <input type="checkbox"/> Artesanal <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Ecotecnia <input type="checkbox"/> Domótica <input type="checkbox"/> Inmótica			
Restricciones: <input type="checkbox"/> Regulaciones legales vigentes <input type="checkbox"/> Protección al ambiente <input type="checkbox"/> Plano de zonificación <input type="checkbox"/> Uso de Suelo <input type="checkbox"/> Centros Históricos <input type="checkbox"/> Protección Patrimonial de Edificios <input type="checkbox"/> Imagen urbana <input type="checkbox"/> Pueblos mágicos <input type="checkbox"/> Restricciones de Materiales <input type="checkbox"/> Alturas <input type="checkbox"/> Otros			
Riesgos: <input type="checkbox"/> Zona Sísmica <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Socioeconómicos <input type="checkbox"/> Industriales <input type="checkbox"/> Auditivos <input type="checkbox"/> Geológicos <input type="checkbox"/> Climáticos <input type="checkbox"/> Hidrometeorológicos <input type="checkbox"/> Vehiculares <input type="checkbox"/> Aéreos <input type="checkbox"/> Costeros <input type="checkbox"/> Volcánicos <input type="checkbox"/> Cambio Climático <input type="checkbox"/> Redes de Transmisión Eléctrica <input type="checkbox"/> Ductos <input type="checkbox"/> Contaminación <input type="checkbox"/> Otros			
<b>ANÁLISIS DEL MEDIO SOCIAL</b>			
Contexto Socioeconómico: <input type="checkbox"/> Nivel Alto <input type="checkbox"/> Clase Media <input type="checkbox"/> Vivienda Social <input type="checkbox"/> Vivienda Comunitaria <input type="checkbox"/> Población Marginada <input type="checkbox"/> Población en Riesgo <input type="checkbox"/> Población Vulnerable <input type="checkbox"/> Otro			
Contexto Histórico – Cultural: <input type="checkbox"/> Centros Históricos <input type="checkbox"/> Vernácula <input type="checkbox"/> Otro			
Observaciones:			

Tabla 26

Ficha Técnica Referencial Arquitectónica

 <p><b>Universidad Nacional Autónoma de México</b>  <b>Facultad de Estudios Superiores Aragón</b>          Arquitectura / Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación          Maestría en Arquitectura</p>	 
<b>FICHA TÉCNICA REFERENCIAL ARQUITECTÓNICA</b>	
5	<p><b>Proyecto: Nombre del Proyecto</b>          Propietario: Nombre Apellido 1 Apellido 2</p>
<p><b>No. 9876 - ABC123</b>          Fecha: 20 - 02 - 2020</p>	
<p><b>Dirección:</b> Calle No. 123, Colonia, Alcaldía, CDMX, CP: 12345</p>	
<b>ANÁLISIS DE LOS REFERENTES DE DISEÑO</b>	
<b>Dimensiones:</b> L m x A m	<b>Superficie:</b> 123 m <sup>2</sup>
<b>Topografía:</b> <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Inclinado <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> otro	<b>Alturas:</b> 3.0 m
<b>Tipologías Constructivas:</b> <input type="checkbox"/> Formas de Construir <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Identidad <input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> No aplica	
<b>Tecnología Constructiva:</b> <input type="checkbox"/> Artesanal <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Ecotecnias <input type="checkbox"/> Domótica <input type="checkbox"/> Inmótica	
<b>Instalaciones:</b> <input type="checkbox"/> Electricidad <input type="checkbox"/> Hidráulica <input type="checkbox"/> Sanitaria <input type="checkbox"/> Gas LP <input type="checkbox"/> Aire Acondicionado <input type="checkbox"/> Calefacción <input type="checkbox"/> Voz <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Sonido <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Domótica <input type="checkbox"/> Inmótica <input type="checkbox"/> Inalámbrica <input type="checkbox"/> Control Acceso <input type="checkbox"/> Contraincendios <input type="checkbox"/> Gases Medicinales <input type="checkbox"/> Especiales <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Espacios:</b> <input type="checkbox"/> Abiertos <input type="checkbox"/> Cerrados <input type="checkbox"/> Extrovertidos <input type="checkbox"/> Introvertidos <input type="checkbox"/> Estrechos <input type="checkbox"/> Ergonómicos <input type="checkbox"/> Mixtos <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Cristal <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Concreto Estampado <input type="checkbox"/> Maderas Finas <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Texturas:</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Suave <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Fina <input type="checkbox"/> Gruesa <input type="checkbox"/> Rugoso <input type="checkbox"/> Pulido <input type="checkbox"/> Satinado <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Paleta de Colores:</b> <input type="checkbox"/> Personalizada <input type="checkbox"/> Propia del Estilo <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Sonido:</b> <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Eco <input type="checkbox"/> Mudo <input type="checkbox"/> otro	<b>Ventilación:</b> <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Cruzada
<b>Iluminación:</b> <input type="checkbox"/> Directa <input type="checkbox"/> Difusa <input type="checkbox"/> Tenue <input type="checkbox"/> Cálida <input type="checkbox"/> Fría <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Resolana <input type="checkbox"/> Vitrales <input type="checkbox"/> Pérgola <input type="checkbox"/> Celosía <input type="checkbox"/> Tragaluz <input type="checkbox"/> Muro de vidrio <input type="checkbox"/> Reflectores <input type="checkbox"/> Reflejada <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Vistas de Interés:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Artificiales <input type="checkbox"/> Jardines <input type="checkbox"/> Objetos significantes <input type="checkbox"/> Elementos estructurales <input type="checkbox"/> Patios interiores <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Otros	
<b>Mobiliario:</b> <input type="checkbox"/> Sencillo <input type="checkbox"/> Pesado <input type="checkbox"/> Gruesos <input type="checkbox"/> Rustico Mexicano <input type="checkbox"/> Moderno <input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Mimbre <input type="checkbox"/> A Medida <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Ergonómico <input type="checkbox"/> Europeo <input type="checkbox"/> Oriental <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Punto Focal:</b> Elemento decorativo que atrae la mirada por sus formas, materiales, colores, texturas, nivel de significación, grado de gratificación o simbolismo. Se asocia con la decoración y puede tener cierto grado de funcionalidad.	
<b>Vegetación:</b> <input type="checkbox"/> Frondosa <input type="checkbox"/> Escaza <input type="checkbox"/> Siempre Verdes <input type="checkbox"/> Estacional <input type="checkbox"/> Floral <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Palmillas <input type="checkbox"/> Musgos <input type="checkbox"/> Helechos <input type="checkbox"/> Arboles <input type="checkbox"/> Arbustos <input type="checkbox"/> De Sol <input type="checkbox"/> De Sombra <input type="checkbox"/> De Resolana <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Pastos <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Importada	
<b>ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO CONSTRUCTIVO</b>	
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Artesanales <input type="checkbox"/> Comerciales <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Industriales <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Accesos:</b>	
<b>Cimentación:</b> <input type="checkbox"/> Cajón de cimentación <input type="checkbox"/> Zapatas corridas <input type="checkbox"/> Zapatas Aisladas <input type="checkbox"/> Dados <input type="checkbox"/> Pilotes	
<b>Estructura:</b> <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Acero Estructural <input type="checkbox"/> Marcos Rígidos <input type="checkbox"/> Muros de Carga <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Techos:</b> <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Metálico <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Cerámico <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Muros:</b> <input type="checkbox"/> Tabique <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Placa de Yeso <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Cancelería	
<b>Columnas:</b> <input type="checkbox"/> Acero <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Cuadradas <input type="checkbox"/> Circulares <input type="checkbox"/> Cajón <input type="checkbox"/> IPR <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Pisos:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Piedra Natural <input type="checkbox"/> Imitación Piedra <input type="checkbox"/> Laminados <input type="checkbox"/> cerámicos <input type="checkbox"/> Concreto estampado <input type="checkbox"/> Concreto Teñido <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Plafones:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Placa de yeso <input type="checkbox"/> Laminado <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Puertas:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Aluminio <input type="checkbox"/> Hierro <input type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Ventanas:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Aluminio <input type="checkbox"/> Hierro <input type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Escaleras:</b> <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Decorativa <input type="checkbox"/> Utilitaria <input type="checkbox"/> De Servicio <input type="checkbox"/> De Escape <input type="checkbox"/> De Mantenimiento	
Diagrama: <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Accesos <input type="checkbox"/> Estructura Funcional <input type="checkbox"/> Estructura Circulatoria Horizontal <input type="checkbox"/> Estructura circulatoria Vertical <input type="checkbox"/> Estructura espacial <input type="checkbox"/> Estructura formal <input type="checkbox"/> Estructura resistente <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Observaciones:</b>	

Tabla 27

Ficha Técnica Conceptual Arquitectónica<sup>1</sup> — Asociación de Ideas, Lado A.

 <p><b>Universidad Nacional Autónoma de México</b>  <b>Facultad de Estudios Superiores Aragón</b>          Arquitectura / Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación          Maestría en Arquitectura</p>	 
<b>FICHA GENERAL CONCEPTUAL ARQUITECTÓNICA   USUARIO</b>	
<b>6</b>	<p><b>Proyecto: Nombre del Proyecto</b>          Propietario: Nombre Apellido 1 Apellido 2</p> <p style="text-align: right;"><b>No. 9876 - ABC123</b>          Fecha: 20 - 02 - 2020</p>
<b>Dirección:</b> Calle No. 123, Colonia, Alcaldía, CDMX, CP: 12345	
<b>CEDULA DE ASOCIACIÓN DE IDEAS – ANALOGIAS</b>	
<b>Concepto Base: PAZ</b>	<b>Sensación:</b> Aislamiento, Silencio, Quietud, Aromas Agradables, Iluminación Tenu y privada, Ambiente Templado.
<b>Asociación:</b> Japón, Budismo, Retiro Espiritual, caminata en el bosque o playa, Aromaterapia, Sonoterapia.	
<b>Otros Referentes:</b> Incienso, Desierto, Acuario, Jardín Acuático, Biblioteca, Amanecer, Neblina, Cueva.	
<b>Experiencia:</b> Acogedora, Tranquilidad, Meditación, Relajación.	
<b>Referente Arquitectónico:</b> Jardín Zen, Casa Tradicional Japonesa, Casa de Playa Rustica.	
<b>Conceptos Complementarios:</b> Silencio	
<b>CEDULA DE ASOCIACIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
<b>FACTORES DE DISEÑO</b>	
<b>Formas:</b> <input type="checkbox"/> Simples <input type="checkbox"/> Complejas <input type="checkbox"/> Grandes <input type="checkbox"/> Pequeñas <input type="checkbox"/> Simétricas <input type="checkbox"/> Asimétricas <input type="checkbox"/> Tradicionales <input type="checkbox"/> Modernas <input type="checkbox"/> Mixtos <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Espacios:</b> <input type="checkbox"/> Abiertos <input type="checkbox"/> Cerrados <input type="checkbox"/> Extrovertidos <input type="checkbox"/> Introversos <input type="checkbox"/> Estrechos <input type="checkbox"/> Ergonómicos <input type="checkbox"/> Mixtos <input type="checkbox"/> otro	
<b>Instalaciones:</b> <input type="checkbox"/> Electricidad <input type="checkbox"/> Hidráulica <input type="checkbox"/> Sanitaria <input type="checkbox"/> Gas LP <input type="checkbox"/> Aire Acondicionado <input type="checkbox"/> Calefacción <input type="checkbox"/> Voz <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> sonido <input type="checkbox"/> iluminación <input type="checkbox"/> Domótica <input type="checkbox"/> Inalámbrica <input type="checkbox"/> Control Acceso <input type="checkbox"/> Contra incendios <input type="checkbox"/> Gases Medicinales <input type="checkbox"/> Especiales <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Vistas de Interés:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Artificiales <input type="checkbox"/> Jardines <input type="checkbox"/> Objetos significantes <input type="checkbox"/> Elementos estructurales <input type="checkbox"/> Patios interiores <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Otros	
<b>Restricciones:</b> <input type="checkbox"/> Regulaciones legales vigentes <input type="checkbox"/> Protección al ambiente <input type="checkbox"/> Plano de zonificación <input type="checkbox"/> Uso de Suelo <input type="checkbox"/> Centros históricos <input type="checkbox"/> Protección patrimonial de edificios <input type="checkbox"/> Imagen urbana <input type="checkbox"/> Pueblos mágicos <input type="checkbox"/> Restricciones de materiales <input type="checkbox"/> Alturas <input type="checkbox"/> Otros	
<b>Seguridad:</b> <input type="checkbox"/> Barreras Físicas <input type="checkbox"/> Barreras visuales <input type="checkbox"/> Barreras Tecnológicas <input type="checkbox"/> Video vigilancia <input type="checkbox"/> Protección Contra incendios <input type="checkbox"/> Protección Adultos Mayores <input type="checkbox"/> Control de acceso <input type="checkbox"/> Acceso Universal <input type="checkbox"/> Control de plagas <input type="checkbox"/> Otros	
<b>Evolución:</b> <input type="checkbox"/> Adaptación estacional <input type="checkbox"/> Adaptación Climática <input type="checkbox"/> Adaptación temporal <input type="checkbox"/> Adaptación Tecnológica <input type="checkbox"/> Adaptación Social <input type="checkbox"/> Adaptación Cultural <input type="checkbox"/> Adaptación Funcional <input type="checkbox"/> Adaptación Transgeneracional <input type="checkbox"/> Otros	
<b>ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS</b>	
<b>Elementos Arquitectónicos:</b> Ambientes Libres, Luz Etérea e Indirecta, Espacios Vacíos, Materiales Naturales, Plantas y Jardines	
<b>Ambiente:</b> Sacro, Cerrado	<b>Atmosfera:</b> Tranquila, Relajada, Cálida
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Cristal <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Concreto Estampado <input type="checkbox"/> Maderas Finas <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Sonido:</b> <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Eco <input type="checkbox"/> Mudo <input type="checkbox"/> otro	<b>Ventilación:</b> <input type="checkbox"/> Natura <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Cruzada
<b>Iluminación:</b> <input type="checkbox"/> Directa <input type="checkbox"/> Difusa <input type="checkbox"/> Tenu <input type="checkbox"/> Cálida <input type="checkbox"/> Fría <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Resolana <input type="checkbox"/> Vitrales <input type="checkbox"/> Pérgola <input type="checkbox"/> Celosía <input type="checkbox"/> Tragaluz <input type="checkbox"/> Muro de vidrio <input type="checkbox"/> Reflectores <input type="checkbox"/> Reflejada <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Vegetación:</b> <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Jardinería <input type="checkbox"/> Frondosa <input type="checkbox"/> Escaza <input type="checkbox"/> Siempre Verdes <input type="checkbox"/> Estacional <input type="checkbox"/> Floral <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Palmillas <input type="checkbox"/> Musgos <input type="checkbox"/> Pastos <input type="checkbox"/> Helechos <input type="checkbox"/> Arboles <input type="checkbox"/> Arbustos <input type="checkbox"/> Frutales <input type="checkbox"/> Comestibles <input type="checkbox"/> Huerto <input type="checkbox"/> De Sol <input type="checkbox"/> De Sombra <input type="checkbox"/> De Resolana <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Decorativa <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Importada <input type="checkbox"/> Otros	
<b>MEDIOS DE COMUNICACIÓN O REPRESENTACIÓN</b>	
<b>Digitales:</b> <input type="checkbox"/> Modelo BIM <input type="checkbox"/> Planos <input type="checkbox"/> Modelo 3D <input type="checkbox"/> Modelo RV <input type="checkbox"/> Otro	<b>Analógicos:</b> <input type="checkbox"/> Bocetos <input type="checkbox"/> Impresiones <input type="checkbox"/> Modelos Volumétricos
<b>CALIDADES REQUERIDAS</b>	
<b>Estilo Arquitectónico:</b> Minimalista, Zen, Náutico, Rustico o Vernácula	
<b>Texturas:</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Suave <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Fina <input type="checkbox"/> Gruesa <input type="checkbox"/> Rugoso <input type="checkbox"/> Pulido <input type="checkbox"/> Satinado <input type="checkbox"/> otro	
<b>Paleta de Colores:</b> <input type="checkbox"/> Personalizada <input type="checkbox"/> Propia del Estilo <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Mobiliario:</b> <input type="checkbox"/> Sencillo <input type="checkbox"/> Pesado <input type="checkbox"/> Gruesos <input type="checkbox"/> Rustico Mexicano <input type="checkbox"/> Moderno <input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Mimbre <input type="checkbox"/> A Medida <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Ergonómico <input type="checkbox"/> Europeo <input type="checkbox"/> Oriental <input type="checkbox"/> Otro	
<b>Punto Focal:</b> Elemento decorativo que atrae la mirada por sus formas, materiales, colores, texturas, nivel de significación, grado de gratificación o simbolismo. Se asocia con la decoración y puede tener cierto grado de funcionalidad.	
<b>Elemento Wow!:</b> Componente inesperado que sobresale del espacio-forma y cuya intención es causar una experiencia sobrecogedora emocional, intelectual, cultural o significativamente. Sus características sobrepasan la decoración y no requiere tener un componente funcional, puede emplear recursos arquitectónicos.	
<b>Geobiología:</b> Teóricamente considera los recursos naturales del sitio para favorecer estados físicos positivos en los ocupantes de los espacios interiores de un objeto arquitectónico.	
<b>Observaciones:</b>	

**Nota 1.** Esta ficha técnica busca traducir ideas complejas en elementos arquitectónicos útiles para el proyecto de diseño arquitectónico en su fase conceptual.



Tabla 29

Ficha Técnica de Aporte Arquitectónico del Diseñador

	<b>Universidad Nacional Autónoma de México</b> <b>Facultad de Estudios Superiores Aragón</b> Arquitectura / Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación Maestría en Arquitectura		
7	FICHA TÉCNICA DE APORTE ARQUITECTÓNICO DEL DISEÑADOR		
Proyecto: Nombre del Proyecto Propietario: Nombre Apellido 1 Apellido 2		No. 9876 - ABC123 Fecha: 20 - 02 - 2020	
Dirección: Calle No. 123, Colonia, Alcaldía, CDMX, CP: 12345			
CEDULA DE DISEÑO CONCEPTUAL			
<b>Concepto Base: PAZ</b>		<b>Sensación:</b> Aislamiento, Silencio, Quietud, Aromas Agradables, Iluminación Tenue y privada, Ambiente Templado.	
<b>Asociación:</b> Japón, Budismo, Retiro Espiritual, caminata en el bosque o playa, Aromaterapia, Sonoterapia.			
<b>Otros Referentes:</b> Incienso, Desierto, Acuario, Jardín Acuático, Biblioteca, Amanecer, Neblina, Cueva.			
<b>Experiencia:</b> Acogedora, Tranquilidad, Meditación, Relajación.			
<b>Referente Arquitectónico:</b> Jardín Zen, Casa Tradicional Japonesa, Casa de Playa Rustica, Spa.			
<b>Conceptos Complementarios:</b> Silencio, ruido blanco, sonidos de la naturaleza.			
<b>Apropiación del Espacio:</b> <input type="checkbox"/> Funcional <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Psicológica <input type="checkbox"/> Ergonómica <input type="checkbox"/> Antropométrica <input type="checkbox"/> Biológica <input type="checkbox"/> Sociocultural <input type="checkbox"/> Fisiológica <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Colectiva <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Elementos Significantes:</b> Elementos cuyas características evocan estados emocionales o mentales positivos, lugares, personas, materiales, símbolos, ideas, épocas, culturas, tradiciones, aspectos socioculturales, experiencias personales; que puedan ser traducidos en objetos decorativos o elementos arquitectónicos.			
<b>Elementos Gratificantes:</b> <input type="checkbox"/> Esculturas <input type="checkbox"/> Pinturas <input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Vídeos <input type="checkbox"/> Imágenes <input type="checkbox"/> Murales <input type="checkbox"/> Grafitis <input type="checkbox"/> Ambientes <input type="checkbox"/> Atmosferas <input type="checkbox"/> Asociaciones <input type="checkbox"/> Aromáticas <input type="checkbox"/> Auditivas <input type="checkbox"/> Apticas <input type="checkbox"/> Visuales <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Mentales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Afectivas <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Religiosas <input type="checkbox"/> Filosóficas <input type="checkbox"/> Ideológicas <input type="checkbox"/> Deportivas <input type="checkbox"/> Entretenimiento <input type="checkbox"/> Aficiones <input type="checkbox"/> Colecciones <input type="checkbox"/> Memorabilia <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Sensaciones:</b> <input type="checkbox"/> Sensoriales <input type="checkbox"/> Perceptuales <input type="checkbox"/> Psicológicas <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Físicas <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Experiencias:</b> <input type="checkbox"/> Visuales <input type="checkbox"/> Acústicas <input type="checkbox"/> Apticas <input type="checkbox"/> Olfativas <input type="checkbox"/> Ambientales <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Simbólicas <input type="checkbox"/> Personales <input type="checkbox"/> Intimas <input type="checkbox"/> Psicológicas <input type="checkbox"/> Intelectuales <input type="checkbox"/> Emocionales <input type="checkbox"/> Lúdicas <input type="checkbox"/> Esparcimiento <input type="checkbox"/> Ocio <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Inspiración:</b> <input type="checkbox"/> Iconográfica <input type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Auditiva <input type="checkbox"/> Olfativa <input type="checkbox"/> Aptica <input type="checkbox"/> Perceptual <input type="checkbox"/> Psicológica <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Intelectual <input type="checkbox"/> Creativa <input type="checkbox"/> Contemplativa <input type="checkbox"/> Lúdica <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Detalles Arquitectónicos:</b> <input type="checkbox"/> Formas <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Texturas <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Composición <input type="checkbox"/> Retículas <input type="checkbox"/> Accesos <input type="checkbox"/> Jardines <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Materiales:</b> <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Cristal <input type="checkbox"/> Pétreos <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Concreto Estampado <input type="checkbox"/> Imitación <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Texturas:</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Suave <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Fina <input type="checkbox"/> Gruesa <input type="checkbox"/> Rugoso <input type="checkbox"/> Pulido <input type="checkbox"/> Satinado <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Paleta de Colores:</b> <input type="checkbox"/> Personalizada <input type="checkbox"/> Propia del Estilo <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Mobiliario:</b>			
<b>Decoración:</b> <input type="checkbox"/> Mobiliario Comercial <input type="checkbox"/> Mobiliario a medida <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Sonido:</b> <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Eco <input type="checkbox"/> Mudo <input type="checkbox"/> Otro		<b>Ventilación:</b> <input type="checkbox"/> Natura <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Cruzada	
<b>Iluminación:</b> <input type="checkbox"/> Directa <input type="checkbox"/> Difusa <input type="checkbox"/> Tenue <input type="checkbox"/> Cálida <input type="checkbox"/> Fría <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Resolana <input type="checkbox"/> Vitrales <input type="checkbox"/> Pérgola <input type="checkbox"/> Celosía <input type="checkbox"/> Tragaluz <input type="checkbox"/> Muro de vidrio <input type="checkbox"/> Reflectores <input type="checkbox"/> Reflejada <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Vistas de Interés:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/> Este <input type="checkbox"/> Oeste <input type="checkbox"/> Naturales <input type="checkbox"/> Artificiales <input type="checkbox"/> Jardines <input type="checkbox"/> Objetos significantes <input type="checkbox"/> Elementos estructurales <input type="checkbox"/> Patios interiores <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Vegetación y Jardines:</b> <input type="checkbox"/> Frondosa <input type="checkbox"/> Escaza <input type="checkbox"/> Siempre Verdes <input type="checkbox"/> Estacional <input type="checkbox"/> Floral <input type="checkbox"/> Aromática <input type="checkbox"/> Palmillas <input type="checkbox"/> Musgos <input type="checkbox"/> Helechos <input type="checkbox"/> Arboles <input type="checkbox"/> Arbustos <input type="checkbox"/> De Sol <input type="checkbox"/> De Sombra <input type="checkbox"/> De Resolana <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Pastos <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Importada <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Punto Focal:</b> Elemento decorativo que atrae la mirada por sus formas, materiales, colores, texturas, nivel de significación, grado de gratificación o simbolismo. Se asocia con la decoración y puede tener cierto grado de funcionalidad.			
<b>Elemento Wow!:</b> Componente inesperado que sobresale del espacio-forma y cuya intención es causar una experiencia sobrecogedora emocional, intelectual, cultural o significativamente. Sus características sobrepasan la decoración y no requiere tener un componente funcional, puede emplear recursos arquitectónicos.			
<b>Análisis Feng Shui:</b> <input type="checkbox"/> No. Kua <input type="checkbox"/> Occidental <input type="checkbox"/> Oriental <input type="checkbox"/> Direcciones Propicias <input type="checkbox"/> Direcciones No Propicias <input type="checkbox"/> Dimensiones <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Colores <input type="checkbox"/> Elementos Propicios <input type="checkbox"/> Elementos a Evitar <input type="checkbox"/> Curas <input type="checkbox"/> Estrellas [+] <input type="checkbox"/> Estrellas [-] <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Diagrama:</b> <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Accesos <input type="checkbox"/> Estructura Funcional <input type="checkbox"/> Estructura Circulatoria Horizontal <input type="checkbox"/> Estructura circulatoria Vertical <input type="checkbox"/> Estructura espacial <input type="checkbox"/> Estructura formal <input type="checkbox"/> Estructura resistente <input type="checkbox"/> Otro			
<b>Responsable:</b>		<b>Firma:</b>	
<b>Vo. Bo.</b>		<b>Firma:</b>	
<b>Observaciones:</b>			

#### 5.5.4. Herramientas de Trabajo en el Taller

##### Papel Mache

Se utilizó como material de modelado, papel mache de procedencia comercial de la marca JOVI con la denominación: PATMACHE® en barras de 170 gramos (Ver Ilustración 20). Con la que los alumnos realizaron pequeños modelos tridimensionales para ambientar sus propuestas volumétricas, visualizar a los usuarios y sus características.



Ilustración 20. Papel Mache.

##### Cubos de Madera

También se empleó como material de trabajo, un grupo de 50 cubos de madera de pino de 2x2 cm, que fueron perforados con una broca calibre 16, en un patrón geométrico de 5 perforaciones por cara, dando un total de 15 agujeros por cubo; de estos cubos, 15 recibieron una capa de pintura con diferentes tonalidades con pintura al alcohol. Además se emplearon pernos de alambre galvanizado calibre 16, con una extensión de 2 centímetros para ser utilizados como conectores entre los cubos y permitir la elaboración de figuras complejas en patrones ortogonales y excéntricos (Ver Ilustraciones de la 21 a la 25).

El paquete de trabajo que recibieron cada uno de los alumnos, se formó con los cubos de madera y fueron complementados con 7 piezas de madera de pino de 1x1.5x4 cm, 7 bloques de madera de pino de 0.5x0.5x1.5 cm, 10 palos de paleta de madera de pino de 0.1x0.5x7 cm y una base de madera aglomerada de 20x20 cm.



**Ilustración 21.** Diseño y construcción de los cubos de madera.



**Ilustración 22.** Herramienta para la construcción de los cubos de madera.



**Ilustración 23.** Construcción de los cubos de madera.



**Ilustración 24.** Piezas de madera que componen el paquete de trabajo.



**Ilustración 25.** Componentes del paquete de trabajo.

## 5.6. Ejemplos a Utilizar

Los ejemplos a utilizar, tienen la finalidad de que los alumnos aprendan la teoría y mecánica del diseño conceptual arquitectónico basado en el usuario, reflexionen sobre el proceso y que se produzca un aprendizaje significativo que les permita abordar otro tipo de problemas siguiendo la misma línea de pensamiento que se utiliza con esta propuesta; las producciones cinematográficas (Y las de videojuegos) por su narrativa, presentan una gran cantidad de información en distintos planos de imagen y de percepción, que escapan a la mirada consciente del espectador (O del usuario-espectador), pero que de forma inconsciente, establecen las condiciones y características de los entornos en que se desarrolla la historia; estos elementos son presentados brevemente, pero el trabajo previo en los aspectos teóricos y técnicos son complejos y muy elaborados para generar respuestas factibles de existir en la realidad, y que son presentadas con detalles hiperrealistas.

Estos elementos pueden ser diseccionados, para entender y complementar la información teórica que ayudó a definir y construir los *Espacios-Formas Ficticios*. Entre los más relevantes se encuentran:

- **El Terreno** | El terreno proporciona las condiciones físicas ficticias existentes, a las que los objetos arquitectónicos se adaptan, y determinan las respuestas necesarias para que las funciones se realicen eficientemente. En el análisis de un entorno se detecta la evolución de la tecnología, los sistemas constructivos y los materiales empleados; nos cuenta sobre las distintas respuestas de diseño.
- **La Significación del Espacio** | El espacio físico que ocupa un objeto arquitectónico suele estar integrado en un entorno social, este entorno influye al usuario y esto se refleja en la construcción de los objetos arquitectónicos; las formas y simbolismos de los espacios-forma nos dan pistas sobre las convenciones y prácticas sociales de un asentamiento, nos comunican información sobre los aspectos filosóficos, religiosos o formas de pensamiento del grupo; la interpretación y significación del espacio público y privado, y la forma en que los habitantes se apropian de estos y que elementos son comunes.
- **La Apropiación del Espacio** | El usuario, eventualmente personaliza el espacio que utiliza para sentirse cómodo y organizarlo según necesidades y sus estructuras mentales, estas establecen la forma de realizar las diferentes actividades y la secuencia de las operaciones que se realizan; es decir, el modo de operar dentro de dicho espacio. Estos esquemas mentales son tan individuales, y tienen un sinfín de combinaciones; además, estas poseen cierta afinidad con distintos elementos (Formas, materiales, colores, etc.), que producen

efectos positivos en los estados de ánimo y por consiguiente el usuario los emplea en su espacio.

- **La Adaptación del Espacio** | Los espacios-formas, por sus características, son empleados por distintos usuarios durante su vida útil, cada uno lo habita y se apropia de estos de forma distinta, los modifica para ajustarlos a sus deseos y necesidades; incluso estas adaptaciones varían con el tiempo, debido al desarrollo físico y mental de los habitantes, las necesidades cambian, los puntos de vista cambian, los deseos cambian, todo cambia y esto se refleja en la adaptación que realizan los usuarios. Las modificaciones también se dan por el cambio en el estilo y forma de vida de los usuarios, la tecnología empleada y a factores externos, como el cambio climático y los cambios sociales como las producidas por las medidas de combate a la inseguridad, protección del ambiente, etc.
- **Narrativa Autobiográfica** | Un personaje de ficción o fantasía permite explorar su narrativa de vida personal visualmente, a través de los storyboards empleados en su creación, y así identificar aquellas situaciones y experiencias que le resultaron significativas, las cosas que le son gratificantes y relevantes; y tener elementos teóricos para establecer su perfil emocional, reflexionar sobre aquellos elementos que podrían recuperarse para producir una versión mejorada de su espacio.
- **Perfil Psicológico** | La ventaja de los personajes ficticios o de fantasía, es que sirven de ejemplo para diversas disciplinas y propósitos, afortunadamente, psicólogos expertos los analizan y sugieren su ubicación dentro de la pirámide de necesidades de Abraham Maslow (1964), las características que su entorno sociocultural le aportan, y sirven de base para generar un arquetipo de personalidad que puede ser clasificado siguiendo las propuestas de Carl Gustav Jung (1928) y de Myers-Briggs (1944); y así comprender los mecanismos psicosociales y su influencia en la significación y apropiación de su espacio personal.
- **El Diseñador y el Objeto Arquitectónico** | El aspecto final de los espacios-formas, es resultado de la integración que realiza el arquitecto diseñador de los distintos factores presentes, reflejan la visión particular sobre la manera de abordar las actividades que se realizan dentro y los elementos necesarios para ello; propone los elementos arquitectónicos que induzcan las atmosferas, ambientes y experiencias deseadas. Se busca que estos espacios sean el marco apropiado para que el usuario desarrolle vivencias que sean significativas y memorables para su historia personal.

Después de discutir estos puntos, se continua con una reflexión que permitirá explorar algunos factores que dirigen la intención de diseño para un usuario, los alumnos plantearan preguntas y buscaran sus posibles respuestas empleando sus conocimientos previos, sus conocimientos académicos y búsquedas en internet.

Pero primero deben entender que el diseño implica un deseo por adquirir una mejor calidad de vida, y para ello deben reflexionar sobre lo que eso implica; entonces trataran de contestar cuestiones como: ¿Cuáles son mis necesidades? ¿De qué tipo son? ¿Cómo es la vida que deseo para mí? ¿Qué cambios positivos quiero para mí? ¿Cómo se harían estos cambios? ¿Quién se va a dar cuenta? ¿Cuándo? ¿Qué valor deseo agregar a mi nueva vida? ¿Qué características me ayudan a este cambio? ¿Qué es de mi interés? ¿Qué ya tengo para hacerlo? ¿Qué necesito? ¿Qué otra pregunta debo hacer? ¿Cómo integrarla? ¿Qué nuevos pensamientos deseo? ¿Qué nuevas experiencias deseo experimentar? ¿Cómo me visualizo? ¿Cómo sano emocionalmente? ¿Cómo me tranquilizo? ¿Cómo sano mentalmente? ¿Cómo recupero mi salud? ¿Cómo y dónde encuentro paz? Entre otros; esta reflexión les permitirá imaginar otro tipo de función del espacio, sus características y como construirlos.

## 5.7. Ingeniería Inversa de una Propuesta Cinematográfica

Debido a la adaptación que se les da a las historias para ajustarlas al formato cinematográfico, muchos detalles son omitidos de forma deliberada, no se consideraron o simplemente el autor original nunca los planteó en la propuesta inicial que inspiró el filme; de ahí que se tengan que hacer suposiciones informadas que completen la información faltante, pero que sean congruentes con los datos disponibles; lo relevante es aclarar los procesos que originaron las propuestas conceptuales de diseño y que se ven reflejadas en los espacios-formas presentados. El objetivo es identificar los elementos teóricos que dieron origen a la propuesta final, es decir, entender al usuario, las condiciones del terreno, el género del edificio y los conceptos que el diseñador utilizó para integrarlos en un objeto arquitectónico.

### 5.7.1. Caso de estudio: El Hobbit de Peter Jackson - New Line Cinema et. al. 2012

Basado en el libro de J.R.R. Folien (1937).



Ilustración 26. El anillo único.

Fuente: <http://gift4geeks.blogspot.com/2018/05/aneis-de-sauron-meu-precioso-senhor-dos.html>



Ilustración 27. Gandalf visita a Bilbo, the Brothers Hildebrandt (1976) para Ballantine Books.

Fuente: <https://www.qart.com/p/greg-and-tim-hildebrandt/gandalf-visits-bilbo/193695>

- **Sinopsis del Hobbit:** Bilbo Baggins lleva una vida apacible en la comarca, hasta que Gandalf el mago lo embarca con un grupo de enanos que buscan reclamar el reino de Erebor. El viaje conduce a Bilbo a tierras infestadas con Orcos, duendes y otros peligros que lo llevan a encontrar al anillo único que ata el destino de la tierra media en formas que Bilbo no puede imaginar (Ver Ilustración 26 y 27).

La tipología vernácula de un lugar posee elementos en común, producto de las mismas necesidades que el entorno físico impone, los materiales y tecnología disponibles, y el aporte que la filosofía y estilo de vida de las personas que habitan en ese lugar; incluye elementos prácticos, pero también recursos simbólicos que le dan sentido a los espacios-forma.

### 5.7.2. Análisis del Espacio Geográfico

La comarca (En inglés: The Shire) es una región ficticia de la tierra media que aparece en los libros de Tolkien, habitada por una raza humanoide de pequeño tamaño conocida como Hobbits, se describe como un territorio con colinas suaves y clima templado, vientos moderados, terrenos fértiles, vegetación y cuerpos de agua abundantes (Ver ilustración 26).



Ilustración 28. Panorámica de la comarca, fuente: <https://hakatours.com/activities/the-shire-set-tour-in-rotorua>

### 5.7.3. Análisis Sociocultural de la Comarca

La historia describe a los hobbits como criaturas sociables en estrecho contacto con la naturaleza y gran afición a la vida sencilla del campo, que encuentran placer en actividades sencillas. Gustan de una vida social activa enfocada al ocio y entretenimiento; pero sus espacios personales son de carácter íntimo, reclusos.

El entorno social promueve las actividades en grupo, participación de fiestas y ceremonias, comercio interno para el intercambio de bienes y servicios; lo sofisticado de su manufactura, sistemas constructivos y el empleo de los materiales denota cierto grado de especialización, lo que sugiere disponibilidad de tiempo libre para el ocio; también se infiere cierto grado de introspección dedicado a la lectura y la meditación.

### 5.7.4. Análisis de los Espacios-Forma

Existen dos tipologías diferentes, las construidas sobre la superficie formando un núcleo estrecho y las viviendas semienterradas, excavadas en las colinas y separadas del centro; ambas edificaciones son elaboradas con roca labrada, madera y paja o cubiertas con tierra y pasto (Ver ilustración 29 y 30).



**Ilustración 29.** Casa tradicional de Hobbit.

Fuente: <https://www.telegraph.co.uk/travel/travelnews/7942834/Lord-of-the-Rings-sheep-take-over-The-Shire-on-New-Zealand-film-set.html>



**Ilustración 30.** Casa tradicional de Hobbit (2).

Fuente: Rob Garlington (2016). <https://www.artstation.com/artwork/r2NIG>

#### **5.7.5. Análisis del Funcionamiento de los Espacios-Forma**

El interior se compone por cámaras individuales de bóveda de cañón, excavadas en el suelo y conectadas por corredores de longitud variable y muros de tierra compactada de dimensiones variables a manera de masas térmicas, y control de temperatura independiente por medio de chimeneas, aisladas con lambrines de madera en los muros y con ventilación al exterior a través de ventanas de madera de estructura circular para generar estabilidad geométrica.

Cada espacio posee una función y mobiliario especializado, funcional y mínimo; elaborado con materiales regionales, incluye elementos de almacenaje abierto y cerrado para evitar daños por condensación de la humedad y generación de hongos.

Los pisos están cubiertos por baldosas cerámicas de barro recocido y de piedra labrada según la función del espacio; además, se incluye un espacio cerrado que funciona como almacén y aprovecha la temperatura para preservar los alimentos (Ver ilustración 31 y 32).



Ilustración 31. Funcionamiento Interno de Bag End.

Fuente: Adam J. Middleton (2019). <https://www.artstation.com/artwork/zA9ZqZ>

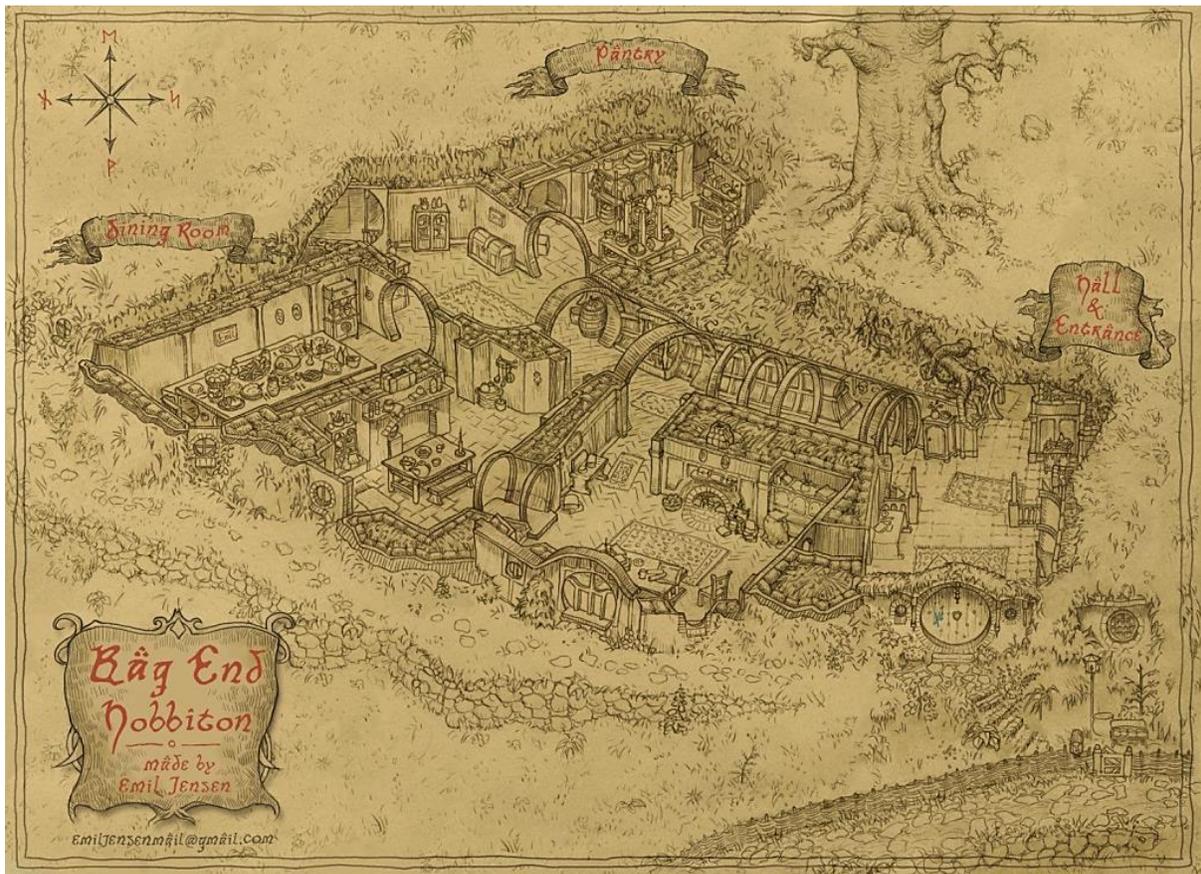


Ilustración 32. Diagrama Interno de Bag End.

Fuente: Emil Jensen (2019). [https://www.reddit.com/r/lotr/comments/b32gc2/bag\\_end\\_by\\_emil\\_jensen/](https://www.reddit.com/r/lotr/comments/b32gc2/bag_end_by_emil_jensen/)

### 5.7.6. Análisis Emocional del Habitante - Narrativa de Vida de Bilbo Baggins

Hijo de Bungo Baggins y Belladonna Took, antes de sus aventuras era considerado como una persona respetable, cortés, madura, responsable, detallista y con aversión a cualquier cosa fuera de lo ordinario; con estrictos principios higiénicos y culinarios, afecto a estrictos horarios y a las comodidades regulares de su propiedad.

Después de su viaje a Erebor, se consideró retirado de cualquier aventura, sin embargo ocasionalmente dejaba su hogar por varios días para encontrarse con viejos amigos y extraños, incluyendo enanos.

Vida personal privada, en solitario, jamás se casó; lo cual implica poco interés en la convivencia interpersonal estrecha. Afecto a la lectura, lo cual sugiere interés en el conocimiento, la reflexión, los procesos mentales y el análisis crítico.

- **Elementos Significantes:** La amistad, las experiencias, el conocimiento, los valores, escribir sus memorias (Trascender); los recuerdos asociados a estas.
- **Elementos Gratificantes:** La naturaleza, la comida, la comodidad y el confort, fumar; los elementos que reproduzcan estas experiencias.

### 5.7.7. Análisis Mental del Habitante – Perfil Psicológico de Bilbo Baggins

#### The Sorting Hat

Si Bilbo Baggins fuera clasificado por el ‘Sorting Hat’ de Harry Potter, se detectarían componentes de la casa de Gryffindor (40%) y de Ravenclaw (40%) y de Hufflepuff (20%). Lo cual se traduce como una persona con interés en lo intelectual, pero con impulso suficiente para participar en actividades físicas y con la capacidad de empatía y de protección a los demás.

#### Contenido de los Bolsillos

Si se revisaran las pertenencias de Bilbo Baggins, se encontraría un pañuelo que además de su función utilitaria, demuestra cierto apego a la comodidad, a las formalidades y tradición; el anillo del poder, que indicaría su capacidad de aprovechar las oportunidades y de vislumbrar su potencial a futuro; se encontraría la espada sting, que demuestra que a pesar de su reticencia a inducir daño injustificado, también está dispuesto a defenderse si la ocasión lo amerita.

## Clasificación de Myers-Briggs

Según Arvid Walton, del sitio de internet [mbtfiction.com](http://mbtfiction.com), sitio especializado en identificar los tipos de personalidad MBTI de personajes de ficción y fantasía (Además acepta peticiones); dice que si Bilbo fuera clasificado según el método MTBI, su personalidad correspondería al tipo ESFJ (Walton, 2014) con las siguientes características:

**Fe Dominante:** Bilbo a pesar de que no desea a los enanos en su casa, es reticente a desalojarlos; y pese a no agradarle la idea de participar en una aventura, decide ayudarlos en su búsqueda (Ver ilustración 33 y 34). Él piensa cuidadosamente antes de hablar porque no desea ofender a los demás y le es fácil adaptar su comportamiento a las necesidades de personas/creaturas muy diferentes a él mismo. Lo que le es muy conveniente cuando tiene que interactuar con Gollum, Smaug y los enanos. A pesar de evitar ofender a los otros, no deja que esto lo controle, él es experto en defender sus opiniones, incluso si se contraponen con los planes de Thorin o simplemente para negociar la salida de sus amigos de algún problema.



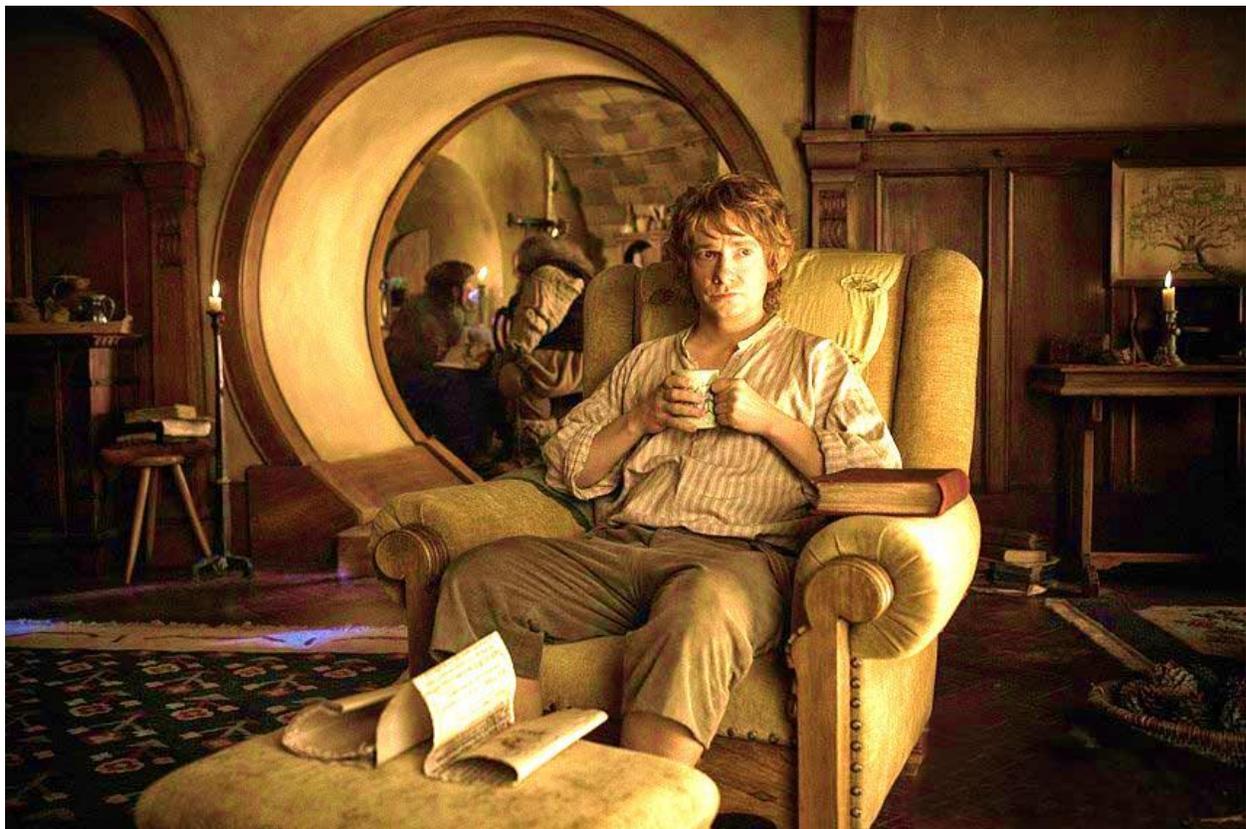
**Ilustración 33.** Bilbo Baggins, Antes y Después. Representado por el actor Martin Freeman para la producción de Peter Jackson de 2012, El Hobbit. Fuente: Arte conceptual del Hobbit, Newline Cinema 2010 y 2012<sup>o</sup>.

**Si Auxiliar:** La casa de Bilbo es la personificación del sentimiento por el pasado. Está llena de apreciadas reliquias familiares de las cuales se siente muy apegado. Él es aquel que pasaría su vida entera sentado frente al fuego, vistiendo su pijama, bebiendo chocolate y re-leyendo su libro favorito. Él es una persona muy tradicional, pasa gran parte de su tiempo pensando acerca del

pasado (Cuando es anciano, escribe sobre sus aventuras pasadas). Es metódico en sus aproximaciones y siempre considera su pasado al resolver problemas y en su toma de decisiones.

**Ne Terciario:** Bilbo tiene mente veloz y gran capacidad para reconocer el panorama completo de lo que sucede a su alrededor. Incluso cuando los enanos sienten que han fallado, Bilbo descubre que aún queda otra forma de entrar en la guarida de Smaug. Intuitivamente siente que pensamientos se desarrollan en la mente de los otros y en respuesta modifica su comportamiento según se necesite. Él es capaz de aventajar a Gollum debido a su afición a nuevas ideas (En este caso a las adivinanzas de Gollum); frecuentemente actúa según sus corazonadas, que usualmente son correctas.

**Ti Inferior:** Bajo estrés, Bilbo es un Hobbit que desea explicaciones específicas para todo. No tiene dificultad en examinar ideas en conflicto en su cabeza y por lo tanto es lento para tomar partido. Se interesa en entender a todos a su alrededor, pero tiene dificultad en integrarse con aquellos que están emocionalmente distantes o aquellos que toman decisiones pensando en sus ganancias personales, en vez de pensar en el beneficio común (Thorin).



**Ilustración 34.** Bilbo meditando sobre su participación en la aventura de Thorin escudo de Roble.  
Fuente: Captura de pantalla de la película el Hobbit de Peter Jackson (Newline Cinema, 2012®).

### 5.7.8. Arquetipo de Carl Gustav Jung

Según Ariel Hudnall (2015), Bilbo Baggins es un personaje de fantasía con el arquetipo de Jung de persona común (En inglés: Everyperson), que a pesar de no ser un huérfano desamparado, comienza su historia con un hogar y comunidad segura, pero es ordinario en su viaje con los enanos. Eso lo convierte en un extranjero, y pronto su motivación es ser aceptado por sus compañeros. Se gana la confianza de los demás lentamente pero lo consigue eventualmente, incluso cuando el mismo duda sobre su viaje juntos (Ver Tabla 30).

Tabla 30

Características de la Persona Común

<b>Características de la persona Común según C. Jung.</b>	
<b>Lema:</b>	Todos los hombres y mujeres son creados igual.
<b>Deseo principal:</b>	Conectar con otros.
<b>Meta:</b>	Pertenecer.
<b>Miedo principal:</b>	Ser abandonado o sobresalir del grupo.
<b>Estrategia:</b>	Desarrollar virtudes ordinarias, con los pies en la tierra, sentido común.
<b>Debilidad:</b>	Perder la identidad tratando de integrarse en relaciones superficiales.
<b>Talento:</b>	Realismo, empatía, falta de pretensiones.

---

La persona común también se conoce como el buen chico, la persona común, el realista, el trabajador rígido, el ciudadano modelo, el buen vecino, la mayoría silenciosa.

---

Fuente: Conor Neill (2018).

El arquetipo sugiere que su espacio ideal debería tener características comunes, sin sobresalir del resto, materiales, formas y colores convencionales, con espacios para llevar una vida común y corriente, sin pretensiones de ostentación, ni rasgos audaces. Apegado a las tradiciones y sentirse parte de una sociedad.

### 5.7.9. La Apropiación y Adaptación del Espacio

El espacio perteneció originalmente a sus padres, quienes lo acondicionaron según sus gustos y necesidades; posteriormente Bilbo hereda la propiedad y se apropia del espacio al retirar los objetos que carecen de valor específico para él, excepto aquellos con los que tiene vínculos emocionales directos; y agrega los que tienen una significación personal, libros, mapas, dibujos, escudos y espadas recuperados en su viaje; estos artículos reflejan momentos especiales y grandes experiencias personales.

El espacio se adapta para sus necesidades particulares, sustituye el mobiliario con piezas que son más convenientes a su modo de vida y uso cotidiano (Ver Ilustración 35).



**Ilustración 35.** Apropiación y Adaptación de Bag End.

Fuente: Brenton Dickieson (2012). <https://apilgriminnarnia.com/2013/01/02/not-all-adventures-begin-well-my-review-of-peter-jacksons-adaptation-of-the-hobbit/bag-end-inside-hobbit-2/>

## 5.8. Ejercicios del Curso-Taller

Una vez proporcionados los elementos teóricos, los estudiantes realizarán cinco ejercicios con las siguientes características:

**Ejercicio 1.** Este será un ejercicio teórico para entender la necesidad que genera una situación problemática a resolver, los elementos requeridos para ello; las ventajas de emplear un concepto de diseño y como construirlo. Aprender la mecánica del diseño conceptual basado en el usuario, el aporte personal, el proceso y justificación de la toma de decisiones, la presentación del trabajo y la retroalimentación del grupo.

**Ejercicio 2.** Este empleará a un personaje ficticio basado como sujeto de trabajo, elaborado con datos reales e imaginarios que los alumnos proporcionen de sus referencias, conocimientos e ideas. Proponiendo datos para perfilar su personalidad, proponer un arquetipo de Jung y analizar visualmente sus dinámicas personales, su estilo y narrativa de vida para desarrollar la narrativa visual del personaje; para diseñar un espacio significativo y gratificante, que considere los condicionantes del entorno físico y social para construir el concepto arquitectónico de su hábitat. Finalmente se presentan las propuestas ante el grupo, se reflexiona sobre el ejercicio, la manera de tomar y justificar las decisiones; y se expresan opiniones.

**Ejercicio 3.** Este utilizará a un personaje de fantasía como sujeto de trabajo, proponiendo datos para perfilar su personalidad, sugerir un arquetipo MBTI, diseñar el aspecto y características físicas de este y analizar visualmente sus dinámicas personales, su estilo y narrativa de vida para identificar los elementos significativos y gratificantes para desarrollar la narrativa visual del personaje; y con ellos construir el concepto de diseño arquitectónico de un espacio-forma que considere los condicionantes del entorno físico, social, cultural y temporal; en donde se puedan plantear soluciones creativas sin ningún tipo de restricciones. Finalmente se presentarán las propuestas ante el grupo y se reflexionará sobre la manera de tomar y justificar las decisiones; se expresarán opiniones sobre la *narrativa visual*, los ambientes, las atmósferas, los estados de ánimo, los puntos focales, la inspiración y el elemento Wow!<sup>2</sup>

---

**Nota 2.** El elemento Wow! Se refiere a aquel elemento o componente que rompe la monotonía, orden y estructura del proyecto en forma positiva, presenta características llamativas que indiquen estados emocionales o psicológicos específicos o indeterminados y que sirven más que un acento o punto focal; está concebido para sobresalir y ser tema de conversación.

**Ejercicio 4.** Este empleará dos usuarios y condiciones reales (Teóricamente), para aplicar la misma metodología a cada uno, determinar los puntos de convergencia y obtener propuestas en donde se plantearan distintas posibilidades y combinaciones que sugieran una solución de diseño que sea factible de construirse; finalmente elaboraran su propuesta del concepto arquitectónico para sus usuarios arquetipo y la presentaran en el salón de clase, explicaran sus líneas de pensamiento, sus decisiones y cuál es el aporte único característico de diseño. Al final se hace una recapitulación grupal sobre los resultados en donde discutirán sus hallazgos, ideas y propuestas; además recibirán la retroalimentación de parte de sus compañeros para identificar aciertos, vicios y errores y plantear posibles soluciones.

**Ejercicio 5.** En este se aborda teóricamente el diseño conceptual para proyectos con múltiples usuarios, o que estos no están identificados; en donde primero se analiza la pirámide de necesidades de Abraham Maslow (1964) y la pirámide de la función arquitectónica; luego se emplean de forma rudimentaria los arquetipos de Carl Gustav Jung (1928) para comprender los procesos psicosociales de grupos homogéneos y heterogéneos, los elementos de significación y apropiación del espacio, y la importancia de los detalles en común que contribuyen a cohesionar a los habitantes e inciden en la toma de decisiones sobre el aspecto formal de un objeto arquitectónico. Se discute la importancia de emplear herramientas de diseño digitales de forma nativa desde el inicio, empleados tanto en la industria de entretenimiento como en arquitectura, las ventajas de estas plataformas para desarrollar la imaginación, experimentar y desarrollar nuevas ideas para aplicarse en la vida real como en el cine o en los videojuegos.

Para finalizar el curso, se realizara un debate grupal para explorar y recapitular sobre el proceso de generación del concepto de diseño de un proyecto arquitectónico, sus retos, problemas, errores y aciertos; además de sugerir formas de corregir las fallas y evitar caer en vicios.

### 5.8.1. Ejercicio 1 | Diseño Conceptual

El primer ejercicio pretende familiarizar a los estudiantes con el desarrollo del concepto de diseño arquitectónico de un espacio-forma, las causas que lo originan, las restricciones presentes, los deseos del cliente, la restricción de los materiales y el aporte creativo del arquitecto diseñador.

Este ejercicio emplea una situación de actualidad para plantear la necesidad de un proyecto de diseño conceptual arquitectónico, para lo cual se recurre a la situación de emergencia experimentada en Australia a principios del año 2020, debido a los fuertes incendios que ocasionaron la pérdida de más de mil millones de animales nativos (Ver ilustración 36).



**Ilustración 36.** Imágenes para el ejercicio de diseño conceptual No. 1.

Izquierda, Incendio en Australia - Isabella Kwai, New York Times (2020).

Derecha, El Koala Lewis siendo rescatado por Toni Doherty, BBC News (2019).

El ejercicio inicia con una discusión y reflexión grupal sobre la situación, se permite y solicita la participación activa de los estudiantes en el tema para compartir sus conocimientos sobre el tema, datos interesantes y curiosos, etc. Esta actividad busca crear conciencia sobre el significado, empleo y posibilidades creativas que representa el diseño conceptual arquitectónico.



**Objetivo:** El estudiante desarrollara un proyecto de diseño conceptual arquitectónico basado en una temática de actualidad.

#### Objetivos Específicos

- El alumno realizara una investigación sobre la situación de emergencia en Australia debida a los incendios, y tomara conciencia sobre la magnitud de la situación.
- El alumno desarrollara por escrito la descripción de la situación problemática, y decidirá cuales son los elementos significativos y relevantes a considerar en el diseño conceptual arquitectónico de un espacio-forma de pequeña escala para provocar conciencia en los usuarios, sobre lo grave de las eventos acontecidos en Australia debido a los incendios sin control que han causado la muerte de mil millones de animales de distintas especies.
- El alumno propondrá elementos que provoquen o induzcan una respuesta emocional en los usuarios.
- El alumno propondrá elementos que provoquen o induzcan una respuesta psicológica en los usuarios.
- El alumno realizara la narrativa del espacio arquitectónico empleando Storyboards para definir el uso y características del objeto arquitectónico.
- El alumno realizara el modelo volumétrico (o 3D) de su propuesta de diseño conceptual arquitectónica.
- El alumno presentara en clase su proyecto, justificara la toma de decisiones y participara en la retroalimentación grupal.

**Material Complementario:** Archivos digitales de audio o video que utilicen entornos, música o ambientes relacionados con el tema; sonidos propios del terreno a emplear que reflejen las condiciones atmosféricas presentes.

#### Procedimiento:

1. **Definir la Temática** | El estudiante decidirá qué clase de temática empleara para su propuesta, cuáles son las características, aspectos psicológicos y emocionales que desea reflejar. Tomará decisiones sobre que detalles sean relevantes para ser considerados en el proyecto.
2. **Desarrollar la Narrativa de la Temática** | El estudiante imaginara la historia que su propuesta transmitirá a los usuarios, la traducirá en enunciados breves y considerará las atmosferas y estados de ánimo que los espacios inducirán.
3. **Desarrollo del Concepto de Diseño Arquitectónico** | El estudiante empleara las Narrativa de la temática y la convertirá en una secuencia de imágenes, que servirán para construir el Storyboard de la Narrativa visual del proyecto para definir y proponer el concepto arquitectónico del espacio-forma, realizara el croquis que plasmara su imagen conceptual y realizara las anotaciones de un croquis de recopilación de datos.
4. **Modelo Volumétrico** | El estudiante empleara la información que ha desarrollado, para producir un modelo Volumétrico o 3D que capture la información, le sirva para tomar y justificar sus decisiones.
5. **Presentación** | El estudiante presentara ante el grupo, su proyecto de diseño conceptual, explicara sus ideas y toma de decisiones; recibirá retroalimentación del grupo, comentarios y sugerencias, la opinión sobre su desempeño y si el producto transmite el mensaje deseado.

**Material de Consulta:** Videos del 1-17 de la lista de reproducción *Workshop 2020*.  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPtIGIUtmEv\\_d7769x](https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPtIGIUtmEv_d7769x)

### 5.8.2. Ejercicio 2 | La Casa del Princeso<sup>3</sup>

El segundo ejercicio pretende familiarizar a los estudiantes con la metodología de diseño arquitectónico enfocado en el usuario, el perfilado de su arquetipo, sus características de personalidad y como esto se refleja en la toma de decisiones; trabajo colaborativo, toma y justificación de decisiones.

Ejercicio teórico que emplea a un personaje de ficción como sujeto arquetipo (El príncipe o Princesa), siendo el hijo único y sobre consentido de una familia con abundantes recursos económicos, que no realiza ninguna actividad y solo consume el dinero de la familia en artículos de lujo, viajes y fiestas; a la vez que se utiliza un entorno real o ficticio para facilitar la comprensión de los distintos elementos que intervienen en la generación del concepto de diseño arquitectónico.

El ejercicio inicia con una discusión y reflexión grupal sobre el concepto popular que se tiene sobre este tipo de personas, se permite y solicita la participación activa de los estudiantes en el tema para compartir sus conocimientos previos sobre el tema, aportar datos interesantes y curiosos, etc. (Ver ilustración 37). Para construir el perfil de personalidad del sujeto identificar los posibles elementos emocionales y mentales que confieran cierto nivel de significancia, gratificación y relevancia para proponer un espacio personalizado que refleje a su propietario; dentro de una dinámica que refleje estas características para generar un ambiente divertido y un estado mental relajado que predisponga a los alumnos a participar en la actividad.



**Ilustración 37.** Príncipes de Ficción y Fantasía. De izquierda a derecha: Príncipe Charming (Shrek 2, DreamWorks Animation, 2004), Rey Joffrey Baratheon (Game of Thrones, HBO, 2011-2019), Pirruris (Luis de Alba, 2020).

**Nota 3.** El título original del ejercicio era: LA casa del Príncipe, Pero la dinámica desarrollada por la participación de los jóvenes estudiantes derivó en el cambio del nombre del ejercicio.



Curso-Taller: El Concepto Arquitectónico - 2020  
Ejercicio 2 – La casa del Príncipe

**Objetivo:** El estudiante desarrollara un proyecto de diseño conceptual arquitectónico, para un usuario arquetipo empleando un personaje de ficción o fantasía.

**Objetivos Específicos**

- El alumno realizara el análisis de personalidad del personaje y le asignara un arquetipo de personalidad de Jung o MBTI; y lo reflejara realizando el diseño del personaje.
- El alumno desarrollara por escrito la narrativa de vida del personaje y asignara los elementos significativos, gratificantes y relevantes a considerar en el diseño conceptual arquitectónico.
- El alumno propondrá un terreno o ubicación para desarrollar el proyecto de diseño arquitectónico, determinara las características y condicionantes a considerar.
- Traducirá los elementos significantes, gratificantes y relevantes del usuario y los integrara con las características y condicionantes del terreno; y propondrá elementos arquitectónicos que sean factibles de reflejar la personalidad del usuario.
- El alumno realizara la narrativa del espacio arquitectónico empleando Storyboards para definir el uso y características del espacio personalizado.
- El alumno realizara el modelo volumétrico (o 3D), de su propuesta de diseño conceptual arquitectónica.
- El alumno presentara en clase su proyecto, justificara la toma de decisiones y participara en la retroalimentación grupal.

**Material Complementario:** Archivos digitales de audio o video que utilicen entornos, música o ambientes relacionados con el tema; sonidos propios del terreno a emplear que reflejen las condiciones atmosféricas presentes.

**Procedimiento:**

1. **Definir al Personaje |** El estudiante decidirá qué clase de arquetipo es el sujeto, cuáles son sus características, sus aspectos psicológicos, emocionales, filosofía de vida, etc. Que sean relevantes para ser considerados en el proyecto. Elaborará una ficha del personaje y realizara un esbozo de su aspecto físico.
2. **Desarrollar la Narrativa Visual del Personaje |** El estudiante imaginara la historia de vida del personaje, lo traducirá en enunciados breves y los convertirá en una secuencia de imágenes, que servirán para construir el Storyboard de la Narrativa visual del personaje arquetipo. Considerará las atmosferas y estados de ánimo que los espacios inducirán.
3. **Desarrollo del Concepto de Diseño Arquitectónico |** El estudiante empleara el Storyboard para definir y proponer el concepto arquitectónico del espacio-forma que habitara el personaje arquetipo, realizara el croquis que plasmara su imagen conceptual y realizara las anotaciones de un croquis de recopilación de datos.
4. **Modelo 3D |** El estudiante empleara la información que ha desarrollado para producir un modelo Volumétrico o 3D que capture la información, le sirva para tomar y justificar sus decisiones.
5. **Presentación |** El estudiante presentara ante el grupo su proyecto de diseño conceptual, explicara sus ideas y toma de decisiones; recibirá retroalimentación del grupo, comentarios y sugerencias, la opinión sobre su desempeño y si el producto trasmite el mensaje deseado.

**Material de Consulta:** Videos del 18-34 de la lista de reproducción *Workshop 2020*.  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPtIGlUtmEv\\_d7769x](https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPtIGlUtmEv_d7769x)

### 5.8.3. Ejercicio 3 | La Casa de la Bruja

Ejercicio teórico que emplea un personaje de fantasía o ficción como sujeto arquetipo (Bruja<sup>4</sup>), a la vez que se utiliza un entorno real o ficticio, para facilitar la comprensión de los distintos elementos que intervienen en la generación del concepto de diseño arquitectónico.

El ejercicio inicia con una discusión y reflexión grupal sobre el concepto popular que se tiene sobre el termino bruja, se proyecta una presentación con información complementaria del folklore relacionado a las brujas y se muestra la evolución de las brujas en el tiempo (Ver ilustración 38 y 39); se permite y solicita la participación activa de los estudiantes en el tema para compartir sus conocimientos previos sobre el tema, aportar datos interesantes y curiosos, etc. Esta actividad busca generar una dinámica diferente que despierte la curiosidad y el deseo de participar; en un ambiente divertido para producir un estado mental relajado.



Ilustración 38. Diapositivas de la presentación del curso-taller Sobre el arquetipo de las brujas.



Ilustración 39. Capturas de pantalla del video promocional de *Aquelarre Fest México 2018*, mostradas dentro del curso-taller. Fuente: *Aquelarre Fest México* | Copyright, Festival de Brujas Ciudad de México (2020).

\*Nota 4. Bruja | termino que se refiere a la persona (Ficticia) que se dedica a realizar prácticas relacionadas con la Magia o Hechicería.



**Objetivo:** El estudiante desarrollara un proyecto de diseño conceptual arquitectónico para un usuario arquetipo empleando un personaje de ficción o fantasía.

#### Objetivos Específicos

- El alumno realizara el análisis de personalidad del personaje y le asignara un arquetipo de personalidad de Jung o MBTI; y lo reflejara realizando el diseño del personaje.
- El alumno desarrollara por escrito la narrativa de vida del personaje y asignara los elementos significativos, gratificantes y relevantes a considerar en el diseño conceptual arquitectónico.
- El alumno propondrá un terreno o ubicación para desarrollar el proyecto de diseño arquitectónico, determinara las características y condicionantes a considerar.
- Traducirá los elementos significantes, gratificantes y relevantes del usuario y los integrara con las características y condicionantes del terreno; y propondrá elementos arquitectónicos que sean factibles de reflejar la personalidad del usuario.
- El alumno realizara la narrativa del espacio arquitectónico empleando Storyboards para definir el uso y características del espacio personalizado.
- El alumno realizara el modelo volumétrico (o 3D), de su propuesta de diseño conceptual arquitectónica.
- El alumno presentara en clase su proyecto, justificara la toma de decisiones y participara en la retroalimentación grupal.

**Material Complementario:** Archivos digitales de audio o video que utilicen entornos, música o ambientes relacionados con el tema; sonidos propios del terreno a emplear que reflejen las condiciones atmosféricas presentes.

#### Procedimiento:

1. **Definir al Personaje** | El estudiante decidirá qué clase de bruja es, cuáles son sus características, sus aspectos psicológicos, emocionales, filosofía de vida, etc. Que sean relevantes para ser considerados en el proyecto. Elaborará una ficha del personaje y realizara un esbozo de su aspecto físico.
2. **Desarrollar la Narrativa Visual del Personaje** | El estudiante imaginara la historia de vida del personaje, lo traducirá en enunciados breves y los convertirá en una secuencia de imágenes que servirán para construir el Storyboard de la Narrativa visual de la bruja. Considerará las atmosferas y estados de ánimo que los espacios inducirán.
3. **Desarrollo del Concepto de Diseño Arquitectónico** | El estudiante empleara el Storyboard para definir y proponer el concepto arquitectónico del espacio-forma que habitara la bruja, realizara el croquis que plasmara su imagen conceptual y realizara las anotaciones de un croquis de recopilación de datos.
4. **Modelo 3D** | El estudiante empleara la información que ha desarrollado para producir un modelo 3D que capture la información, le sirva para tomar y justificar sus decisiones.
5. **Presentación** | El estudiante presentara ante el grupo su proyecto de diseño conceptual, explicara sus ideas y toma de decisiones; recibirá retroalimentación del grupo, comentarios y sugerencias, la opinión sobre su desempeño y si el producto trasmite el mensaje deseado.

**Material de Consulta:** Videos del 35-46 de la lista de reproducción *Workshop 2020*.  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x](https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x)

#### 5.8.4. Ejercicio 4 | La Casa de los PROX

Ejercicio teórico emplea dos personajes ficticios con características reales como sujetos arquetipo (Profesionistas de la Generación X), a la vez que se utiliza un entorno real o ficticio para facilitar la comprensión de los distintos elementos que intervienen en la generación del concepto de diseño arquitectónico.

El ejercicio inicia con una discusión y reflexión grupal sobre las características de la pareja, con procedencia de distintos entornos socioculturales y por lo tanto con diferentes valores, deseos y necesidades (Ver ilustración 40); a los estudiantes se les suministra lineamientos generales y se solicita su participación activa para proponer los perfiles emocionales y mentales de la pareja, compartir sus conocimientos previos sobre el tema, proporcionar datos interesantes y curiosos, etc. El grupo se divide en dos equipos diferentes que proponen la información que el otro equipo utilizará para construir el concepto de diseño arquitectónico de un espacio compartido. Esta actividad busca generar una dinámica diferente que despierte la competitividad y el deseo de participar; en un ambiente divertido para producir un estado mental relajado.

**187** **Ejercicio | Los PROX**



1. Profesionista
2. Artista
3. Naturaleza
4. Viajes
5. Lo Antiguo
6. Animales
7. El misterio

Exótico Inusual Diferente

1. Profesionista
2. Tecnología
3. Japón
4. Familia
5. Ciencia-Ficción
6. Privacidad
7. Conocimiento

Futurista Llamativo

**Proponer TERRENO y Elaborar c/u:**  
Perfil de personalidad / Ficha Usuario / Significante / Gratificante / Relevante  
Narrativa de vida / Storyboard (2) / Concepto e Imagen conceptual / Volumetría /  
Explicar en clase.

Ilustración 40. Captura de pantalla del ejercicio la casa de los PROX, presentado en el curso-taller.



Curso-Taller: El Concepto Arquitectónico - 2020  
Ejercicio 4 - La Casa de los PROX

**Objetivo:** El estudiante desarrollara un proyecto de diseño conceptual arquitectónico para una pareja de usuarios arquetipo empleando sujetos ficticios.

**Objetivos Específicos:**

- El alumno realizara el análisis de personalidad de los sujetos y le asignara un arquetipo de personalidad de Jung o MBTI a cada uno de ellos.
- El alumno desarrollara por escrito la narrativa de vida de los sujetos y les asignara los elementos significativos, gratificantes y relevantes a considerar en el diseño conceptual arquitectónico.
- El alumno propondrá un terreno o ubicación para desarrollar el proyecto de diseño arquitectónico, determinara las características y condicionantes a considerar.
- Traducirá los elementos significantes, gratificantes y relevantes de los usuarios y los integrara con las características y condicionantes del terreno; y propondrá elementos arquitectónicos que sean factibles de reflejar la personalidad de cada uno de ellos.
- El alumno realizara la narrativa del espacio arquitectónico empleando Storyboards para definir el uso y características del espacio personalizado.
- El alumno realizara el modelo volumétrico (o 3D) de su propuesta de diseño conceptual arquitectónica.
- El alumno presentara en clase su proyecto, justificara la toma de decisiones y participara en la retroalimentación grupal.

**Material Complementario:** Archivos digitales de audio o video que utilicen entornos, música o ambientes relacionados con el tema; sonidos propios del terreno a emplear que reflejen las condiciones atmosféricas presentes.

**Procedimiento:**

1. **Definir al Personaje |** El estudiante decidirá qué clase de bruja es, cuáles son sus características, sus aspectos psicológicos, emocionales, filosofía de vida, etc. Que sean relevantes para ser considerados en el proyecto. Elaborará una ficha del personaje y realizara un esbozo de su aspecto físico.
2. **Desarrollar la Narrativa Visual del Personaje |** El estudiante imaginara la historia de vida del personaje, lo traducirá en enunciados breves y los convertirá en una secuencia de imágenes que servirán para construir el Storyboard de la Narrativa visual de la bruja. Considerará las atmosferas y estados de ánimo que los espacios inducirán.
3. **Desarrollo del Concepto de Diseño Arquitectónico |** El estudiante empleara el Storyboard para definir y proponer el concepto arquitectónico del espacio-forma que habitara la bruja, realizara el croquis que plasmara su imagen conceptual y realizara las anotaciones de un croquis de recopilación de datos.
4. **Modelo 3D |** El estudiante empleara la información que ha desarrollado para producir un modelo 3D, que capture la información, le sirva para tomar y justificar sus decisiones.
5. **Presentación |** El estudiante presentara ante el grupo su proyecto de diseño conceptual, explicara sus ideas y toma de decisiones; recibirá retroalimentación del grupo, comentarios y sugerencias, la opinión sobre su desempeño y si el producto trasmite el mensaje deseado.

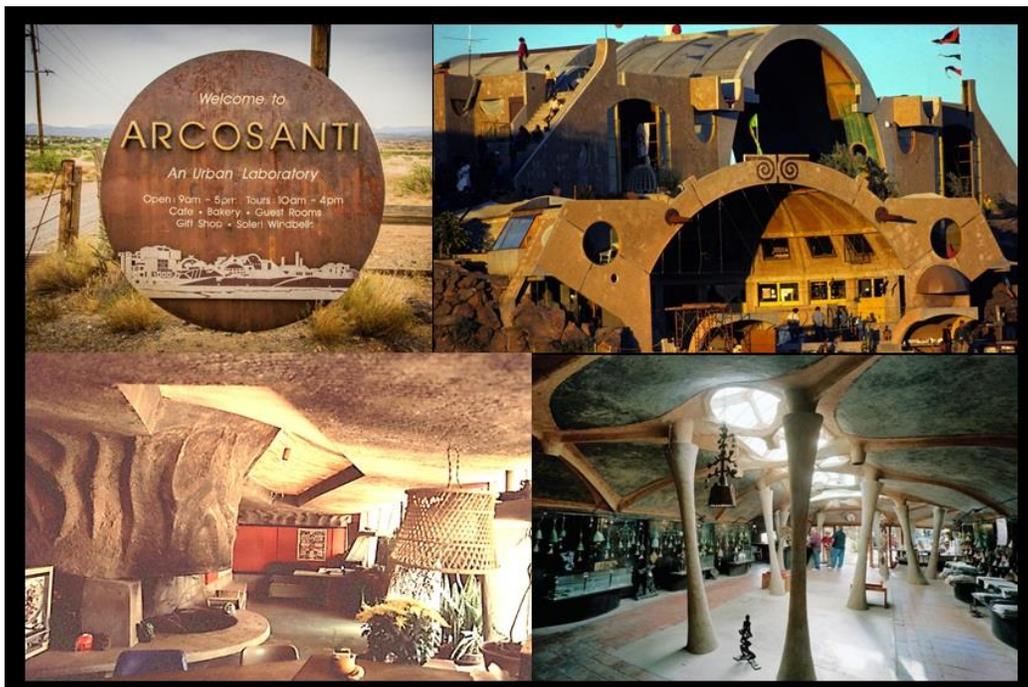
**Material de Consulta:** Videos del 47-73 de la lista de reproducción *Workshop 2020*.  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPtIGiUtmEv\\_d7769x](https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPtIGiUtmEv_d7769x)

### 5.8.5. Ejercicio 5 | Usuarios Múltiples

Ejercicio teórico aborda la construcción del concepto de diseño arquitectónico de un espacio-Forma para múltiples usuarios, usuarios no identificados o para grupos específicos de acuerdo a su etnicidad, procedencia sociocultural o socioeconómica; proyectos en donde es complicado sugerir el aspecto formal de un edificio, espacio multifuncional o en lugares ajenos a la propia cultura.

El ejercicio inicia con una discusión y reflexión grupal sobre las características del concepto de diseño arquitectónico de grandes proyectos, ubicados en entornos socioculturales distintos y por lo tanto con población que posee diferentes valores, deseos y necesidades (Ver ilustración 38); Se les proyecta una presentación de diapositivas sobre el diseño conceptual arquitectónico de grandes proyectos alrededor del mundo, del trabajo experimental del arquitecto italiano Paolo Soleri en Arcosanti, Arizona (EUA), (Ver Ilustración 41).

Se discute sobre los elementos y patrones de diseño arquitectónico avanzado, la narrativa que transmiten, las declaraciones personales y de grupos; la identificación de necesidades y deseos humanos universales, sociales y culturales, las emociones y psicología; los elementos que sirven como base de inspiración para el proyecto y su traducción en formas y detalles arquitectónicos y decorativos, el uso y creación de escenografías, ambientes y atmosferas. El tipo de personalidad que se identifica con cada tipo de formas y las sugerencias para su implementación.



**Ilustración 41.** Captura de Pantalla de la presentación sobre diseño conceptual y usuarios múltiples.  
Fuente: Paolo Soleri, Arcosanti.



Curso-Taller: El Concepto Arquitectónico - 2020  
Ejercicio 5 - Múltiples Usuarios

**Objetivo:** El estudiante desarrollara la narrativa arquitectónica de un proyecto de diseño conceptual arquitectónico para un grupo de usuarios arquetípico.

**Objetivos Específicos**

- El alumno propondrá la narrativa arquitectónica de un espacio-forma para un grupo arquetípico de individuos con características semejantes.
- El alumno desarrollara por escrito la narrativa de vida del grupo arquetípico y asignará los elementos significativos, gratificantes y relevantes a considerar en el diseño conceptual arquitectónico.
- El alumno propondrá un terreno o ubicación para desarrollar el proyecto de diseño arquitectónico, determinara las características y condicionantes a considerar.
- Traducirá los elementos significantes, gratificantes y relevantes del grupo arquetipo y los integrara con las características y condicionantes del terreno.
- El alumno propondrá elementos arquitectónicos que reflejen la narrativa arquitectónica que el grupo arquetípico requiere empleando Storyboards para definir el uso y características del espacio personalizado.
- El alumno realizara el modelo volumétrico (o 3D), de su propuesta de diseño conceptual arquitectónica.
- El alumno presentara en clase su proyecto, justificara la toma de decisiones y participara en la retroalimentación grupal.

**Material Complementario:** Archivos digitales de audio o video que utilicen entornos, música o ambientes relacionados con el tema; sonidos propios del terreno a emplear que reflejen las condiciones atmosféricas presentes.

**Procedimiento:**

6. **Definir las Características del Grupo Arquetípico** | El estudiante decidirá el tipo o grupo Arquetípico al que se destina el proyecto, definirá cuáles son sus características, los aspectos psicológicos, emocionales, filosofía de vida, etc. Que sean relevantes para ser considerados en el proyecto. Elaborará una ficha del usuario prototipo.
7. **Desarrollar la Narrativa Arquitectónica** | El estudiante imaginara el mensaje que se desea transmitir por medio del espacio-forma, lo traducirá en enunciados breves y los convertirá en una secuencia de imágenes que servirán para construir el storyboard de la Narrativa Arquitectónica. Considerará las atmosferas y estados de ánimo que los espacios inducirán.
8. **Desarrollo del Concepto de Diseño Arquitectónico** | El estudiante empleara el storyboard para definir y proponer el concepto arquitectónico del espacio-forma que habitara/utilizara el grupo arquetípico, realizara el croquis que plasmará su imagen conceptual y realizara las anotaciones de un croquis de recopilación de datos.
9. **Modelo 3D** | El estudiante empleara la información que ha desarrollado para producir un modelo volumétrico o 3D, que capture la esencia de la propuesta y le sirva para tomar y justificar sus decisiones.
10. **Presentación** | El estudiante presentara ante el grupo su proyecto de diseño conceptual, explicara sus ideas y toma de decisiones; recibirá retroalimentación del grupo, comentarios y sugerencias, la opinión sobre su desempeño y si el producto transmite el mensaje deseado.

**Material de Consulta:** Videos del 74-87 de la lista de reproducción *Workshop 2020*.  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x](https://www.youtube.com/playlist?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x)

## 5.9. Método Experimental de Evaluación del Desempeño de los Alumnos

La evaluación del grado de aprendizaje y desempeño alcanzado de los alumnos, durante el curso-taller, requiere de un análisis formal que proporcione datos cuantificables que sustenten y justifiquen el empleo de la narrativa visual como herramienta de apoyo didáctico y como estrategia de trabajo (Ramírez Fernández, 2014; Pág. 1-8), además, de servir como evidencia del rigor aplicado en el proceso por lo cual se establecen las siguientes consideraciones para su análisis estadístico, considerando los siguientes conceptos a evaluar:

### Variables

- **Variable Independiente:** El uso de la Narrativa visual de fantasía como Herramienta didáctica.
- **Variable Dependiente:** La construcción del concepto de diseño arquitectónico, cuyo resultado estará en función de la primera.

En donde se analizaran los atributos de las distintas dimensiones que engloban a las variables:

Tabla 31

Variables e Indicadores de Desempeño.

Definición	Dimensión	Indicadores	Ítem	Técnica-Instrumento
Variable independiente La Narrativa Visual de Fantasía como Herramienta didáctica.	Física	- Elaboración de <b>Bocetos y Storyboard</b> , esquematizar el uso del espacio personalizado de un usuario arquetipo. (I.1).	1	Registro de observación
	Mental	- Identificación de elementos del <b>componente emocional (I.2)</b> que sean significativos, gratificantes y relevantes para el diseño conceptual arquitectónico.	2	Registro de observación
		- Identificación de elementos del <b>componente psicológico (I.3)</b> que sean significativos, gratificantes y relevantes para el diseño conceptual arquitectónico.	3	Registro de observación
	Social	- <b>Exponer</b> ante clase el proceso realizado, la fundamentación de la toma de decisiones y el efecto en el concepto de diseño. (I.4).	4	Lista de cotejo
Variable dependiente Construcción del concepto de diseño arquitectónico.	Traducción	- Selección de datos base del diseño y su traducción en elementos arquitectónicos, Esquematizar los rasgos físicos, emocionales y psicológicos de un usuario habitante que incidan en un diseño conceptual arquitectónico. (I.5).	5	Registro de observación
	Abstracción	- Construcción del concepto de diseño Arquitectónico, Proponer datos relevantes para considerar en el diseño conceptual del proyecto y su fundamentación. durante el trabajo individual y en equipo. (I.6).	6	Registro de observación
	Ejecución	- Elaborar un modelo volumétrico que represente el espacio-forma personalizado de un usuario arquetipo. (I.7).	7	Registro de observación

Fuente: Elaboración propia.

## 5.10. Indicadores de Evaluación de Desempeño de los Ejercicios 1-5

Para evaluar los atributos de las distintas dimensiones (Indicadores del desempeño), se utiliza una versión simplificada como elemento de referencia (Ver Tabla 32), pero teniendo presente todos sus contenidos:

**Tabla 32**  
Indicadores de Desempeño.

Indicadores:	
1.	Elaboración de Bocetos y Storyboard, esquematizar el uso del espacio personalizado de un usuario arquetipo.
2.	Identificación de elementos del componente emocional que sean significativos, gratificantes y relevantes para el diseño conceptual arquitectónico.
3.	Identificación de elementos del componente psicológico que sean significativos, gratificantes y relevantes para el diseño conceptual arquitectónico.
4.	Exponer ante clase el proceso realizado, la fundamentación de la toma de decisiones y el efecto en el concepto de diseño.
5.	Selección de datos base del diseño y su traducción en elementos arquitectónicos, Esquematizar los rasgos físicos, emocionales y psicológicos de un usuario habitante que incidan en un diseño conceptual arquitectónico.
6.	Construcción del concepto de diseño Arquitectónico, Proponer datos relevantes para considerar en el diseño conceptual del proyecto y su fundamentación. durante el trabajo individual y en equipo.
7.	Elaborar un modelo volumétrico que represente el espacio-forma personalizado de un usuario arquetipo.

Fuente: Elaboración propia.

Estos indicadores, serán calificados dependiendo del desempeño demostrado por los alumnos durante las sesiones correspondientes, a través del criterio establecido en la tabla 33:

**Tabla 33**  
Rubrica de Evaluación.

Rubrica de evaluación del desempeño durante el ejercicio					
Categorías	Insuficiente [I]	Suficiente [S]	Bueno [B]	Excelente [E]	Total
Conceptos	La explicación demuestra un conocimiento muy limitado de los conceptos necesarios para resolver los problemas.	La explicación demuestra algún entendimiento del concepto necesario para resolver los problemas.	La explicación demuestra entendimiento sustancial del concepto usado para resolver el problema.	La explicación demuestra completo conocimiento del concepto usado para resolver el problema	
Bocetos	Los bocetos son difíciles de entender.	Los bocetos son algo difíciles de entender.	Los bocetos son claros y fáciles de entender.	Los bocetos son claros y ayudan a entender la idea planteada.	
Estrategia	Nunca utiliza la estrategia propuesta para resolver el problema planteado.	Algunas veces utiliza la estrategia para resolver el problema planteado.	Por lo general emplea la estrategia para resolver el problema planteado.	Utiliza la estrategia de forma eficiente y efectiva para resolver el problema planteado.	
Modelado	El modelo presentado no responde a los requisitos solicitados.	El modelo presentado responde parcialmente a los requisitos solicitados.	El modelo presentado responde a la mayoría de los requisitos solicitados.	El modelo presentado responde con los requisitos solicitados.	
Presentación	El trabajo se presenta desorganizado y es difícil de entender.	El trabajo es presentado en una manera organizada pero puede ser difícil de entender.	El trabajo es presentado en una manera ordenada y organizada que por lo general es fácil de entender.	El trabajo es presentado en una manera ordenada, clara y fácil de entender.	

Fuente: Elaboración propia.

*El Formato de Evaluación del Desempeño*, es el instrumento en donde se registra la calificación asignada a cada una de las actividades realizadas (Deficiente, Suficiente, Bueno, Eficiente), dependiendo de las características del trabajo presentado (Ver tabla 34).

**Tabla 34**

Formato de Evaluación de Indicadores.

Formato de Evaluación de Indicadores – Ejercicio 1-5										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
2	Hugo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
3	Antonio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
4	Erick	E	E	E	E	E	E	E	E	100
5	Cesar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
6	Oscar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
7	Marco	E	E	E	E	E	E	E	E	100
8	Rogelio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
9	José	E	E	E	E	E	E	E	E	100
10	Ernesto	E	E	E	E	E	E	E	E	100
<b>Total Grupal</b>									<b>E</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Participantes o Sujetos:** La población de estudio se compone por los diez participantes del curso-taller piloto, en donde 9 son alumnos en activo y 1 es egresado de la licenciatura de arquitectura de la FES Aragón; siendo el único criterio de inclusión el deseo de participar en el proyecto experimental de forma extra-curricular durante el periodo Intersemestral de forma presencial. Representando una muestra del 30% de la población identificada durante la aplicación de los cuestionarios de sondeo con problemas para construir el concepto de diseño arquitectónico; la muestra se considera aleatoria ya que se publicó en la página de posgrado la apertura del curso-taller abierto a la población general de la FES Aragón; considerando al grupo de control como los alumnos que dijeron no tener problemas durante el cuestionario de sondeo.

### 5.11. Tipo de Estudio

**Situación Experimental:** Se les solicita a los alumnos que construyan, presenten y justifiquen la toma de decisiones del diseño conceptual arquitectónico de un espacio-forma personalizado; utilizando la narrativa visual de fantasía como herramienta de trabajo para identificar los elementos significantes, gratificantes y relevantes de la narrativa autobiográfica y del perfil de personalidad de un sujeto; y traducirlos en bocetos que conformen un storyboard que describa la narrativa de la utilización y habitación de la propuesta, y con esta información elaborar la propuesta volumétrica que satisfaga las necesidades planteadas.

## 5.12. Procedimiento

- Los alumnos reciben los conceptos teóricos necesarios para perfilar a un usuario emocionalmente, recurriendo a la narrativa autobiográfica y poder traducir la información relevante en bocetos rápidos.
- Los alumnos reciben los conceptos teóricos para perfilar psicológicamente a un usuario, empleando los arquetipos de Carl Gustav Jung y MBTI; posteriormente construyen una ficha de personaje básica.
- Los alumnos integran los elementos del perfil emocional y mental en el diseño conceptual del espacio-forma personalizado, producen la imagen conceptual empleando croquis de diseño y la narrativa de uso del espacio a través de la narrativa visual plasmada en un storyboard.
- Los alumnos proponen la volumetría que se genera al definir el uso del espacio con respecto a un sujeto específico.
- Los alumnos presentan ante grupo su propuesta, justifican la toma de decisiones en base de las características del usuario.

## 5.13. Técnicas de Control Experimental

Para determinar las variables extrañas que deben ser consideradas, se sigue el procedimiento utilizado por la Dra. Encarnación Ramírez Fernández (2014; Pág. 8, Párr. 1), y se recurre a las respuestas obtenidas en los cuestionarios diagnósticos (Ver Anexo 1); para identificar algunas de las posibles variables que afectan a la variable dependiente (El concepto de diseño arquitectónico), obteniéndose la siguiente lista:

**Variable Extraña 1: Ejemplos Empleados**, los alumnos identifican a los ejemplos utilizados en clase, como un elemento que incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción del concepto de diseño arquitectónico.

### • **Técnica de Control Experimental de los Ejemplos Empleados:**

- A. Se realiza la disección de un espacio arquitectónico, tomado de una obra de entretenimiento masivo, ya sea del cine, televisión o de videojuegos; esta debe tener elementos visuales altamente llamativos (de ficción o fantasía), de producción contemporánea, que presente notoriamente los elementos significativos, gratificantes y relevantes para el usuario, tanto en el aspecto emocional como psicológico, que los Storyboards que describen la narrativa estén disponibles en internet para emplearse como material de apoyo.

- B. El mecanismo de perfilado emocional y psicológico, se ejemplifica con personajes de ficción o de fantasía, que son ampliamente conocidos por la generación a la que pertenecen los participantes, se incluyen producciones comerciales de fácil acceso; y además, se les solicita a los alumnos como tarea previa al ejercicio, ver la obra propuesta para garantizar la pertinencia de los ejemplos.

**Variable Extraña 2: Ejercicios Realizados**, los alumnos identifican a los ejercicios realizados durante el curso, como otro elemento que incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción del concepto de diseño arquitectónico.

- **Técnica de Control Experimental de los Ejercicios Empleados:**

- A. Se recurre a ejercicios cortos que se enfoquen en el proceso conceptual exclusivamente, dejando de lado los detalles técnicos constructivos, y considerando únicamente aquellos que incidan en el aspecto formal del objeto arquitectónico, condicionen las respuestas o limiten las opciones. Prefiriendo repetir el proceso para afianzar la mecánica de trabajo y facilitar la replicación por repetición.
- B. Todos los alumnos presentan ante el grupo sus resultados al final de los ejercicios, explican sus líneas de pensamiento, la toma de decisiones sobre la selección de los elementos a considerar y su forma de traducirlos en elementos arquitectónicos; reciben la retroalimentación del grupo, sugerencias y observaciones.

**Variable Extraña 3: Retroalimentación del Cliente/Profesor**, los alumnos identifican a la falta de retroalimentación, tanto del cliente como la del profesor, sobre los ejercicios realizados durante el curso, como otro elemento que también incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción del concepto de diseño arquitectónico, ya que las consultas con este son complicadas y requieren de una coordinación que consume tiempo; y que no resulta productivo por carecer de la experiencia requerida para identificar los elementos o detalles a consultar.

- **Técnica de Control Experimental de la Retroalimentación del Cliente/Profesor:**

- A. Los ejercicios emplean personajes de ficción o de fantasía para perfilar emocionalmente al usuario a través de la narrativa autobiográfica, y perfilarlo psicológicamente a través de los arquetipos de personalidad de Carl Gustav Jung y de Myers-Briggs; esto con el fin de que sean los propios alumnos los que establezcan estos elementos a considerar durante la clase con detalles que sean cercanos a ellos, a sus referencias y entornos sociales, o propios de sus

referentes culturales; lo cual elimina la necesidad de la retroalimentación del usuario durante los ejercicios.

- B. Además, se les presenta una breve presentación con diapositivas en donde se les habla de la historia, leyendas, creencias y hechos históricos y folklóricos relativos a uno de los personajes a abordar en el 3er ejercicio (La casa de la Bruja), con el fin de establecer un usuario que les sea llamativo, despierte su curiosidad e interés y les permita explorar su creatividad al no estar limitados en los aspectos técnicos del diseño y eso les permita concentrarse en la mecánica del proceso.

**Variable Extraña 4: Condiciones Indeterminadas**, es posible que existan otras variables que no hayan sido identificadas, y por lo tanto escapen del control de la propuesta experimental; pero tomando como referencia el trabajo de la Dra. Encarnación Ramírez Fernández (2014; Pág. 8, Párr. 7; pág. 10, párr. 7) se puede suponer su presencia.

- **Técnica de Control Experimental de las Condiciones Indeterminadas:**

- A. Todos los alumnos reciben las mismas instrucciones antes de abordar cualquiera de los ejercicios.
- B. Todos los alumnos fueron suministrados con el mismo material de trabajo: Material para bosquejo en mesa de dibujo y en pizarrón blanco; y 50 cubos de madera de pino de 2x2 cm, con 5 perforaciones en cada cara y conectores de metal galvanizado de 2 cm de largo calibre 16, 7 piezas de madera de 1x0.5x3 cm, 8 bloques de madera de 0.5x0.5x2cm, 10 piezas de madera de 0.1x1.0x5 cm; una base de madera aglomerada de 20x20 cm; una ración de papel Mache equivalente a 15 gr. Y un dedal metálico como equipo de protección para la manipulación de los conectores metálicos.
- C. Todos los alumnos fueron provistos del mismo material de consulta y formatos de trabajo, se les proporciono material de consulta bibliográfica digital complementaria, tuvieron acceso a la misma lista de reproducción de videos de apoyo complementario para reforzar los temas de la clase; además, se les proporciono la presentación de diapositivas en formato PowerPoint 2010 para reducir la necesidad de tomar notas en clase y enfocarse en la explicación.
- D. Se utilizaron como ejemplos la variación lumínica, la presencia de sonidos ambientales, música y aromas diversos, tanto de inciensos con fragancias apropiadas para la evocación de los terrenos propuestos en los ejercicios, como la proveniente de los cubos de madera.

## 5.14. Método de Análisis e Interpretación de los Datos

La calificación de cada uno de los Indicadores del desempeño observado, se traduce en su equivalente numérico en el formato de evaluación numérica (Ver tabla 35), para realizar el reporte estadístico de la siguiente forma:

**Insuficiente [I]=0.50    Suficiente [S]=0.60    Bueno [B]=0.75    Excelente [E]=1.00**

**Tabla 35**

Formato de Evaluación Numérica de Indicadores.

Formato de Evaluación numérica de indicadores – Ejercicio 1 -5										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	-	-	-	-	-	-	-	7	100
2	Hugo	-	-	-	-	-	-	-	7	100
3	Antonio	-	-	-	-	-	-	-	7	100
4	Erick	-	-	-	-	-	-	-	7	100
5	Cesar	-	-	-	-	-	-	-	7	100
6	Oscar	-	-	-	-	-	-	-	7	100
7	Marco	-	-	-	-	-	-	-	7	100
8	Rogelio	-	-	-	-	-	-	-	7	100
9	José	-	-	-	-	-	-	-	7	100
10	Ernesto	-	-	-	-	-	-	-	7	100
Equivale a:		15%	30%	40%	60%	70%	85%	100%		
<b>Total Grupal</b>									<b>70</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Siendo el número [7], la calificación máxima que un alumno pueda obtener cuando todos sus indicadores sean calificados con “Excelente” y sea traducido cada uno a [1]; correspondiendo al 100% de alcance de los objetivos de cada ejercicio. La calificación de los ejercicios propuestos será de carácter acumulativo para detectar el grado de aprendizaje global, el manejo de los conocimientos teóricos, la eficiencia en la utilización de la herramienta, la calidad del trabajo realizado y la capacidad para justificar la toma de decisiones (Aparece en el rubro: “Equivale a” y se reporta en %).

Los resultados estadísticos, correspondientes al desempeño de los alumnos, se reportan en el formato gráfico presentados en la ilustración 42 a manera de graficas de barras, exhibiendo el avance acumulativo total.



**Ilustración 42.** Grafica de Reporte de Indicadores.

En donde los indicadores se traducen en su respectivo porcentaje, y se suma su valor para reportar los resultados.

### 5.15. Criterio para Rechazar la Hipótesis

La hipótesis será rechazada si los resultados son menores al 75% de eficiencia, ya que los resultados serán comparables a los obtenidos con el procedimiento tradicional de enseñanza sobre la generación del concepto arquitectónico planteado por el plan de estudios vigente en el 2020 en la FES Aragón.

# CAPÍTULO 6

## Análisis e Interpretación de Datos Obtenidos en el Curso-Taller

## **6.1. Análisis de los Datos Obtenidos**

El desempeño de los estudiantes participantes en el curso-taller, requiere poder ser evaluado y cuantificado para suministrar datos estadísticos que sustenten y justifiquen el empleo de la narrativa visual como herramienta de apoyo didáctico; además de servir como evidencia del rigor aplicado en el proceso.

Para ello en el capítulo 6 se describieron las variables de estudio, los indicadores del desempeño, se definió a los sujetos participantes en el curso-taller piloto, el procedimiento y método de análisis e interpretación de los datos; para elaborar las conclusiones de la parte experimental y presentar la evidencia fotográfica obtenida.

## **6.2. Cuestionarios Diagnóstico**

La intención de aplicar un cuestionario al inicio del curso-taller es la de establecer un perfil inicial de los alumnos participantes e identificar sus características, problemática académica respecto al diseño conceptual arquitectónico y algunas áreas de oportunidad; por ello se propuso el cuestionario diagnóstico con las siguientes preguntas:

1. ¿Qué entiendes por arquitectura?
2. ¿Cuáles es la función de la arquitectura?
3. ¿Cuál es el problema del diseño arquitectónico?
4. ¿Cuáles son los elementos que se consideran para diseñar?
5. ¿Qué necesidades del humano satisface la arquitectura?
6. ¿Cómo influye el usuario en el diseño arquitectónico?
7. ¿Cómo analizas al usuario?
8. ¿Qué entiendes por el concepto de diseño arquitectónico de un proyecto?
9. ¿Qué elementos consideras para generar el concepto de diseño o idea generatriz de un proyecto?
10. ¿Qué dificultades tienes para generar el concepto de diseño?

Los resultados que se presentan en la tabla 36 muestran la evaluación grupal a través del cuestionario diagnóstico aplicado el 23 de enero de 2020.

**Tabla 36**

Resultados Cuestionario Diagnóstico

Resultados de la evaluación obtenidos en el Curso – Taller Piloto 2020	
Cuestionario Diagnóstico	
<b>1</b>	El 100% de los alumnos conocen alguna definición del término arquitectura y la relacionan con las bellas artes, el arte y la ciencia.
<b>2</b>	El 100 % de los alumnos saben que la función de la arquitectura es solucionar espacios-forma para satisfacer las necesidades de las personas.
<b>3</b>	El 70 % de los alumnos no sabían identificar el problema que aborda el diseño arquitectónico.
<b>4</b>	El 100 % de los alumnos conocen cuales son los elementos que se consideran en el diseño arquitectónico.
<b>5</b>	El 100 % de los alumnos sabe que se deben satisfacer las necesidades del usuario.
<b>6</b>	El 80 % de los alumnos no sabían definir las necesidades del usuario a satisfacer.
<b>7</b>	El 80 % de los alumnos no sabían definir cómo influye el usuario en el diseño arquitectónico.
<b>8</b>	El 50 % de los alumnos sabían definir el concepto de diseño de un proyecto arquitectónico.
<b>9</b>	El 100 % de los alumnos no sabían construir el concepto de diseño arquitectónico de un espacio forma.
<b>10</b>	El 100 % de los alumnos no sabían cómo generar la volumetría de un espacio-forma.

---

### 6.3. Indicadores del Ejercicio No. 1 — Diseño Conceptual

Todos los alumnos completaron el ejercicio exitosamente de acuerdo a las instrucciones, presentaron su propuesta ante el grupo; justificaron plenamente la toma de decisiones y recibieron la retroalimentación de sus compañeros (Ver Tabla 37 y 38, Ilustración 41 y 42).

**Tabla 37**

Evaluación de Indicadores Ejercicio 1.

Formato de Evaluación de Indicadores – Ejercicio 1										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
2	Hugo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
3	Antonio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
4	Erick	E	E	E	E	E	E	E	E	100
5	Cesar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
6	Oscar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
7	Marco	E	E	E	E	E	E	E	E	100
8	Rogelio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
9	José	E	E	E	E	E	E	E	E	100
10	Ernesto	E	E	E	E	E	E	E	E	100
<b>Total Grupal</b>									<b>E</b>	<b>100%</b>

**Tabla 38**

Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 1.

Formato de Evaluación Numérica de Indicadores – Ejercicio 1										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
2	Hugo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
3	Antonio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
4	Erick	1	1	1	1	1	1	1	7	100
5	Cesar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
6	Oscar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
7	Marco	1	1	1	1	1	1	1	7	100
8	Rogelio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
9	José	1	1	1	1	1	1	1	7	100
10	Ernesto	1	1	1	1	1	1	1	7	100
Equivale a:		15%	30%	40%	60%	70%	85%	100%		
<b>Total Grupal</b>									<b>70</b>	<b>100%</b>

Ejercicio 1 – Diseño Conceptual

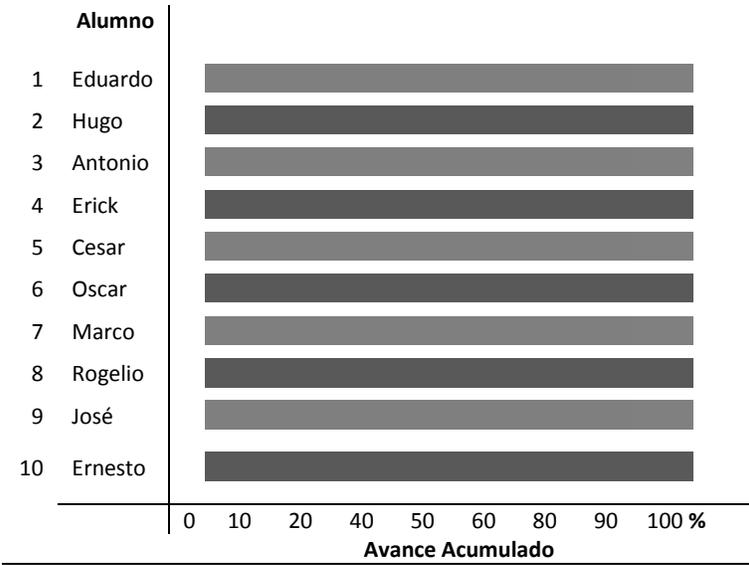


Ilustración 43. Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 1.

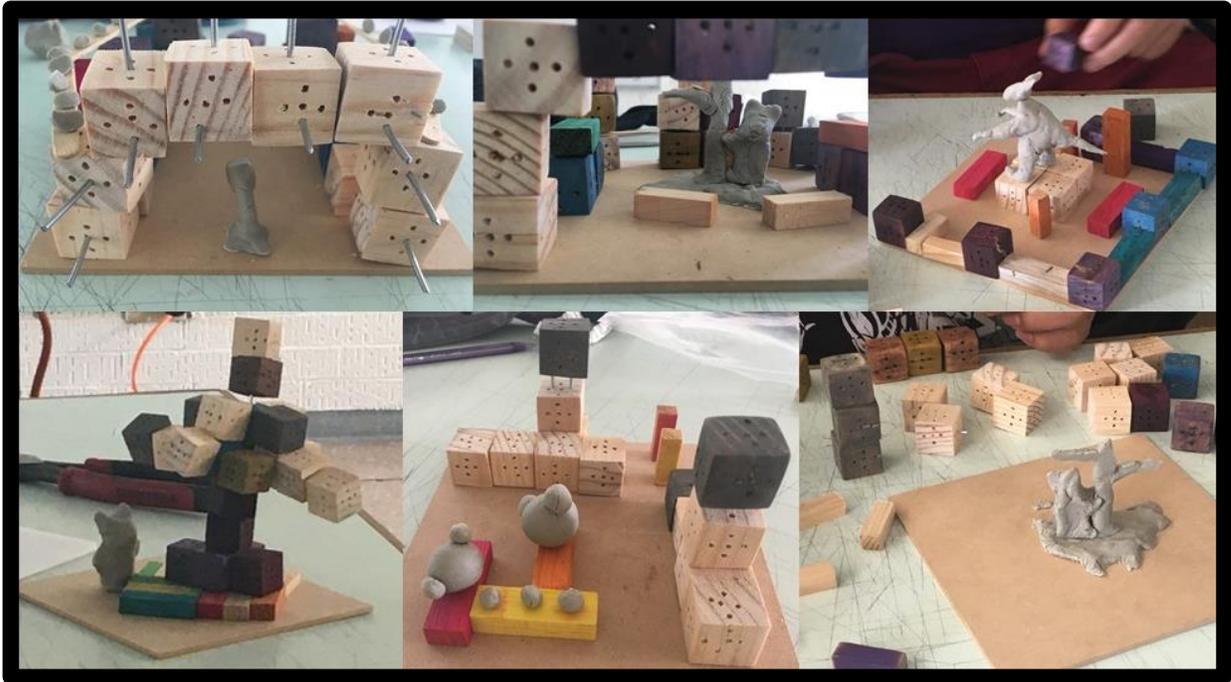


Ilustración 44. Secuencia [A] de Fotografías del Ejercicio 1.

#### 6.4. Indicadores del Ejercicio No. 2 — La Casa del Princeso

Todos los alumnos completaron el ejercicio exitosamente de acuerdo a las instrucciones, presentaron su propuesta ante el grupo; justificaron plenamente la toma de decisiones y recibieron la retroalimentación de sus compañeros (Ver Tabla 38 y 39, Ilustración 42-49).

**Tabla 39**

Evaluación de Indicadores Ejercicio 2.

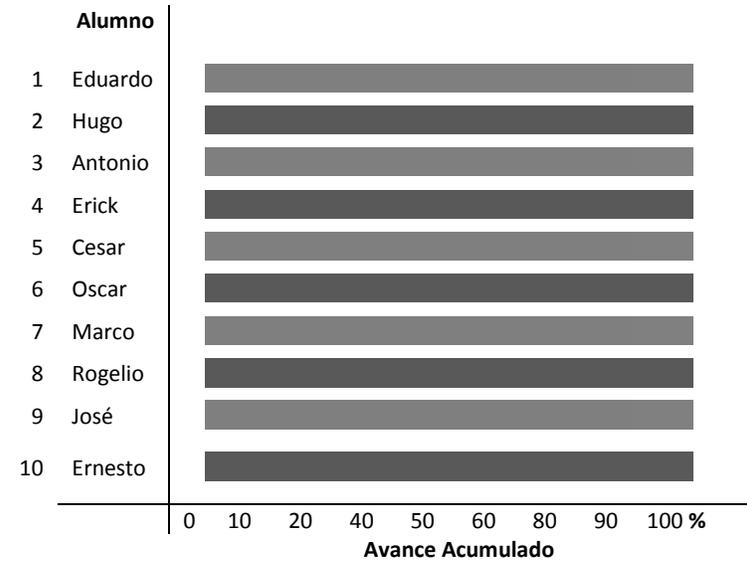
Formato de Evaluación de Indicadores – Ejercicio 2										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
2	Hugo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
3	Antonio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
4	Erick	E	E	E	E	E	E	E	E	100
5	Cesar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
6	Oscar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
7	Marco	E	E	E	E	E	E	E	E	100
8	Rogelio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
9	José	E	E	E	E	E	E	E	E	100
10	Ernesto	E	E	E	E	E	E	E	E	100
<b>Total Grupal</b>									<b>E</b>	<b>100%</b>

**Tabla 40**

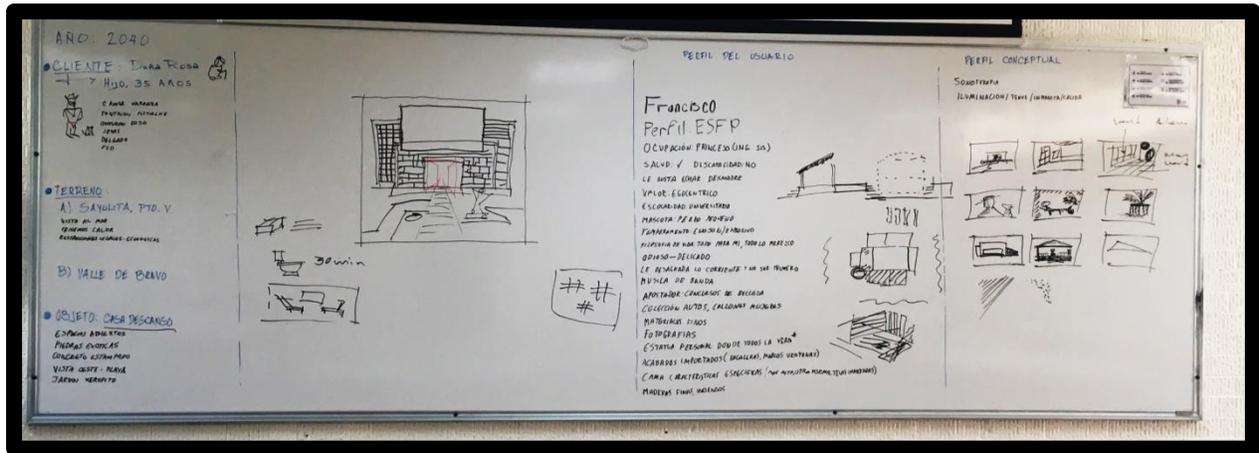
Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 2.

Formato de Evaluación Numérica de Indicadores – Ejercicio 2										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
2	Hugo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
3	Antonio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
4	Erick	1	1	1	1	1	1	1	7	100
5	Cesar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
6	Oscar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
7	Marco	1	1	1	1	1	1	1	7	100
8	Rogelio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
9	José	1	1	1	1	1	1	1	7	100
10	Ernesto	1	1	1	1	1	1	1	7	100
Equivale a:		15%	30%	40%	60%	70%	85%	100%		
<b>Total Grupal</b>									<b>70</b>	<b>100%</b>

## Ejercicio 2 – La Casa del Princeso



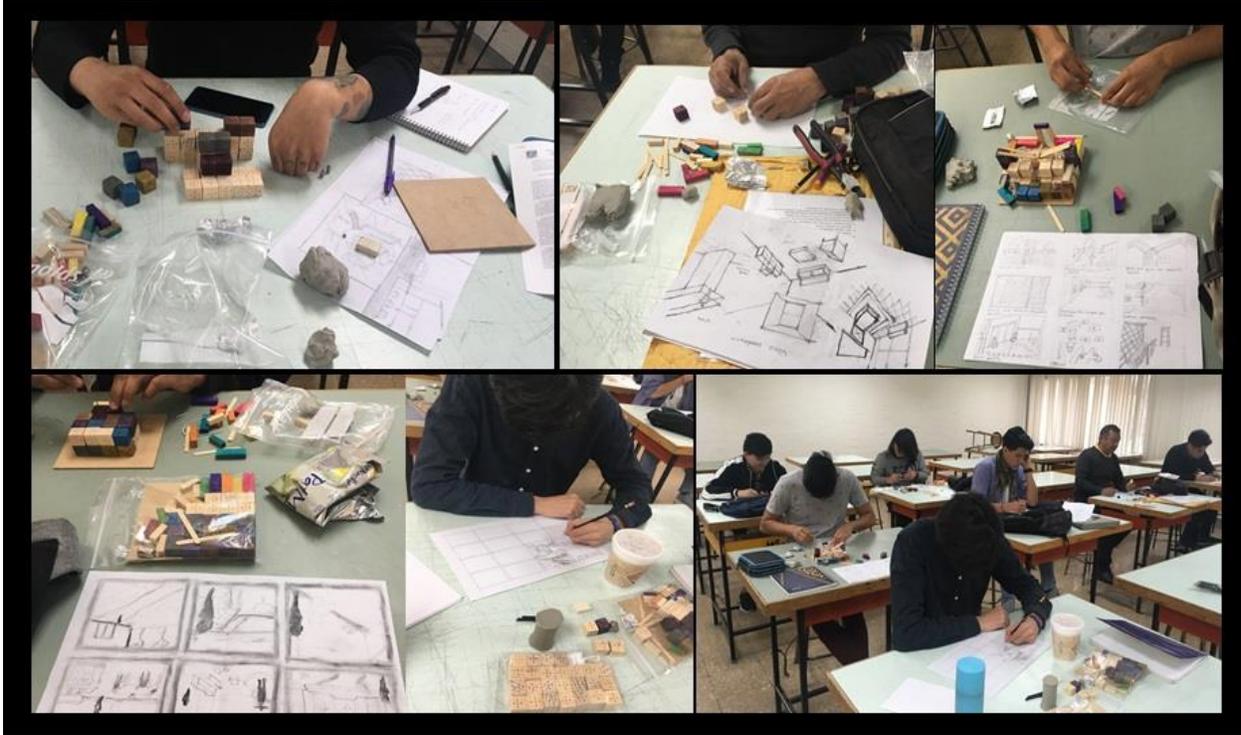
**Ilustración 45.** Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 2.



**Ilustración 46.** Fotografía 1 del Ejercicio 2.



**Ilustración 47.** Secuencia [A] de Fotografías del Ejercicio 2.



**Ilustración 48.** Secuencia [B] de Fotografías del Ejercicio 2.



**Ilustración 49.** Fotografía 3 del Ejercicio 2.

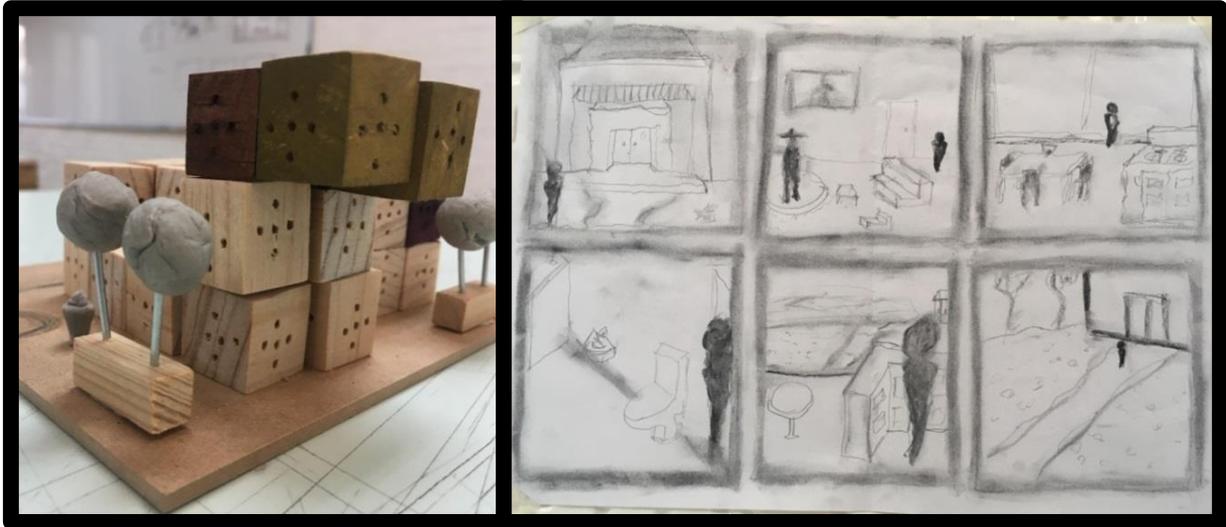


Ilustración 50. Secuencia [C] de Fotografías del Ejercicio 2.

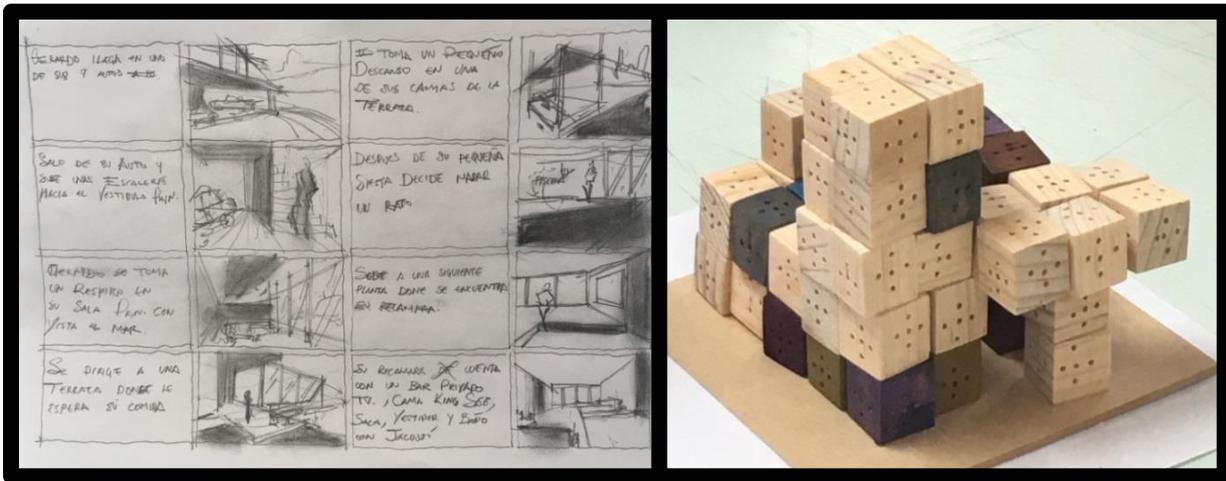


Ilustración 51. Secuencia [D] de Fotografías del Ejercicio 2.

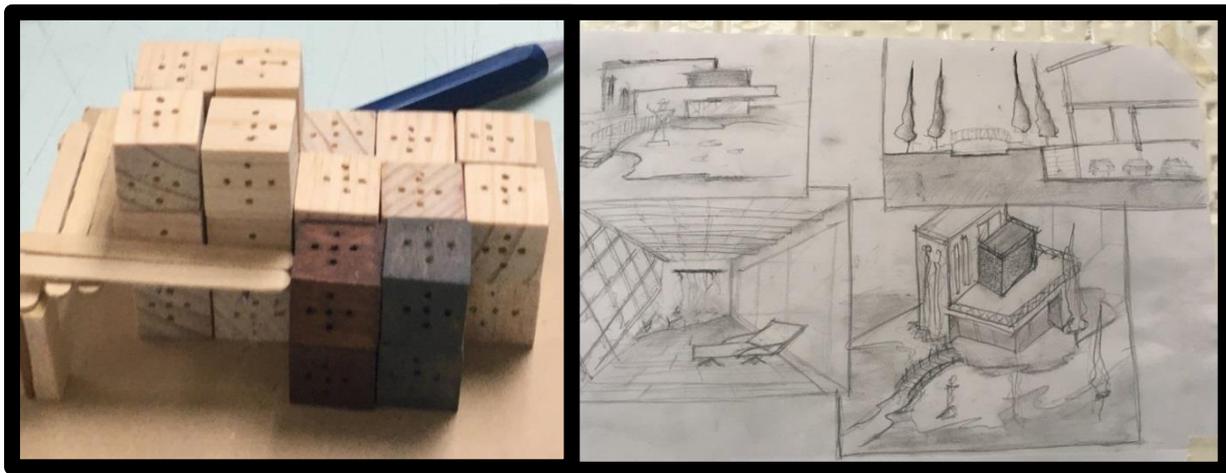


Ilustración 52. Secuencia [E] de Fotografías del Ejercicio 2.

## 6.5. Indicadores del Ejercicio No. 3 — La Casa de la Bruja

Todos los alumnos completaron el ejercicio exitosamente de acuerdo a las instrucciones, presentaron su propuesta ante el grupo; justificaron plenamente la toma de decisiones y recibieron la retroalimentación de sus compañeros (Ver Tabla 40 y 41, Ilustración 50-54).

**Tabla 41**

Evaluación de Indicadores Ejercicio 3.

Formato de Evaluación de Indicadores – Ejercicio 3										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
2	Hugo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
3	Antonio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
4	Erick	E	E	E	E	E	E	E	E	100
5	Cesar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
6	Oscar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
7	Marco	E	E	E	E	E	E	E	E	100
8	Rogelio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
9	José	E	E	E	E	E	E	E	E	100
10	Ernesto	E	E	E	E	E	E	E	E	100
<b>Total Grupal</b>									<b>E</b>	<b>100%</b>

**Tabla 42**

Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 3.

Formato de Evaluación Numérica de Indicadores – Ejercicio 3										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
2	Hugo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
3	Antonio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
4	Erick	1	1	1	1	1	1	1	7	100
5	Cesar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
6	Oscar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
7	Marco	1	1	1	1	1	1	1	7	100
8	Rogelio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
9	José	1	1	1	1	1	1	1	7	100
10	Ernesto	1	1	1	1	1	1	1	7	100
Equivale a:		15%	30%	40%	60%	70%	85%	100%		
<b>Total Grupal</b>									<b>70</b>	<b>100%</b>

Ejercicio 3 – La Casa de la Bruja

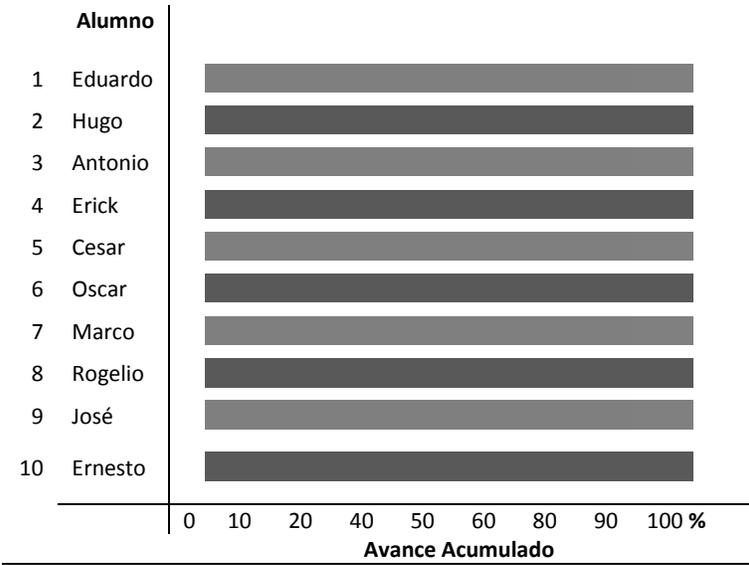


Ilustración 53. Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 3.

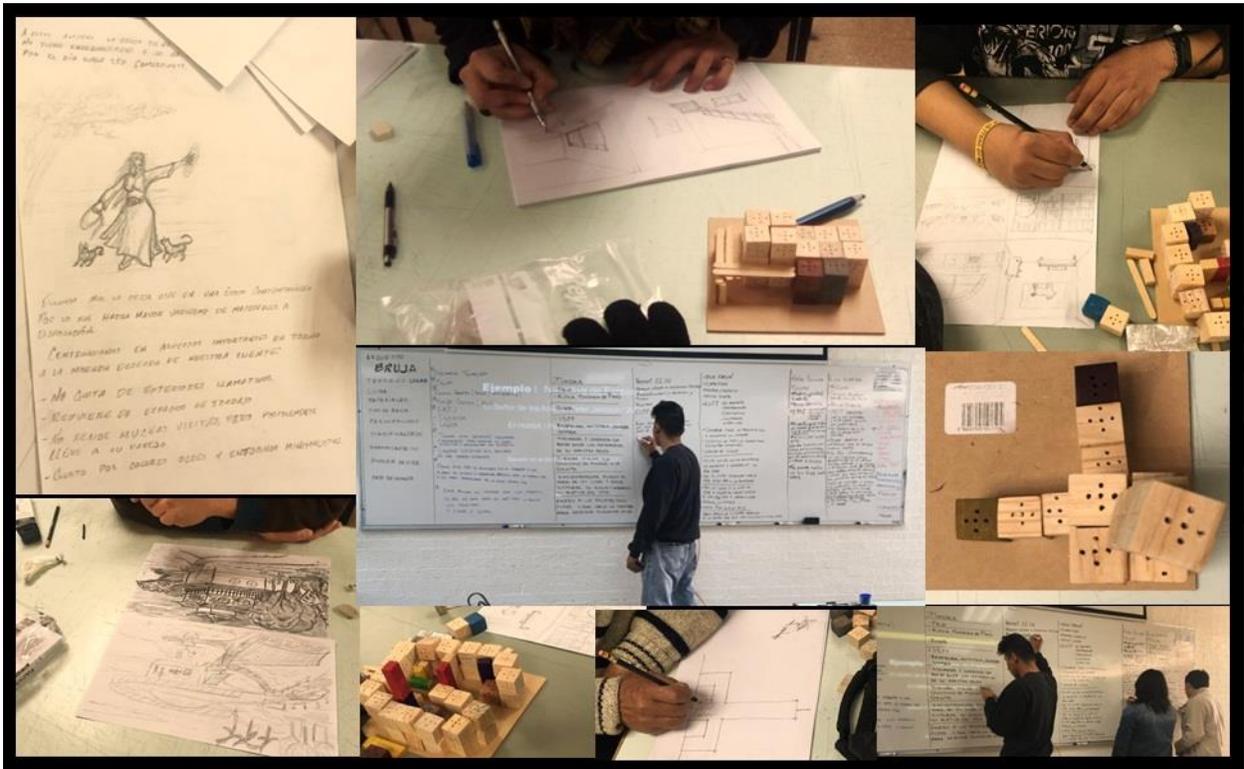


Ilustración 54. Secuencia [A] de Fotografías del Ejercicio 3.



**Ilustración 55.** Fotografía 1 del Ejercicio 3.



**Ilustración 56.** Secuencia [B] de Fotografías del Ejercicio 3.



**Ilustración 57.** Fotografía 2 del Ejercicio 3.

## 6.6. Indicadores del Ejercicio No. 4 — La Casa de los PROX

Todos los alumnos completaron el ejercicio exitosamente de acuerdo a las instrucciones, presentaron su propuesta ante el grupo; justificaron plenamente la toma de decisiones y recibieron la retroalimentación de sus compañeros (Ver Tabla 43 y 44, Ilustración 58-66).

**Tabla 43**

Evaluación de Indicadores Ejercicio 4.

Formato de Evaluación de Indicadores – Ejercicio 4										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
2	Hugo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
3	Antonio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
4	Erick	E	E	E	E	E	E	E	E	100
5	Cesar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
6	Oscar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
7	Marco	E	E	E	E	E	E	E	E	100
8	Rogelio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
9	José	E	E	E	E	E	E	E	E	100
10	Ernesto	E	E	E	E	E	E	E	E	100
<b>Total Grupal</b>									<b>E</b>	<b>100%</b>

**Tabla 44**

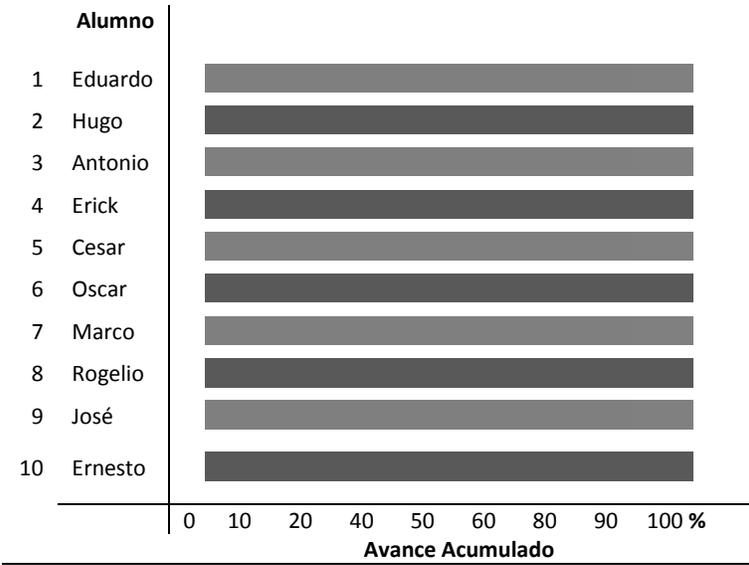
Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 4.

Formato de Evaluación numérica de indicadores – Ejercicio 4										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
2	Hugo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
3	Antonio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
4	Erick	1	1	1	1	1	1	1	7	100
5	Cesar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
6	Oscar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
7	Marco	1	1	1	1	1	1	1	7	100
8	Rogelio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
9	José	1	1	1	1	1	1	1	7	100
10	Ernesto	1	1	1	1	1	1	1	7	100
Equivale a:		15%	30%	40%	60%	70%	85%	100%		
<b>Total Grupal</b>									<b>70</b>	<b>100%</b>

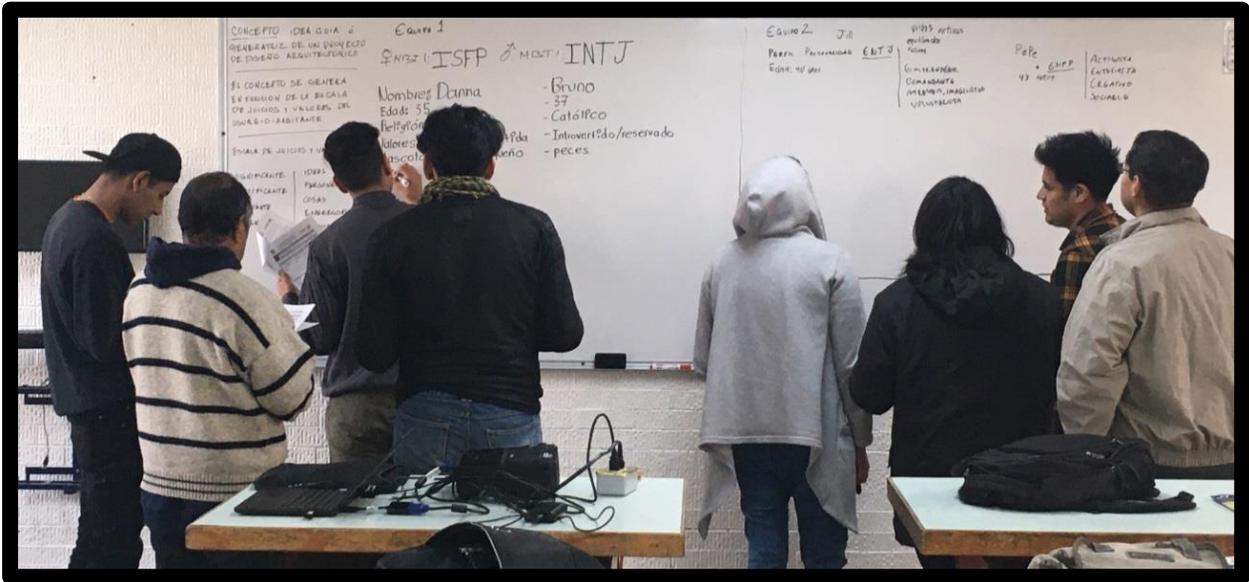


**Ilustración 58.** Fotografía 1 del Ejercicio 4.

## Ejercicio 4 – La Casa de los PROX



**Ilustración 59.** Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 4.



**Ilustración 60.** Fotografía 2 del Ejercicio 4.

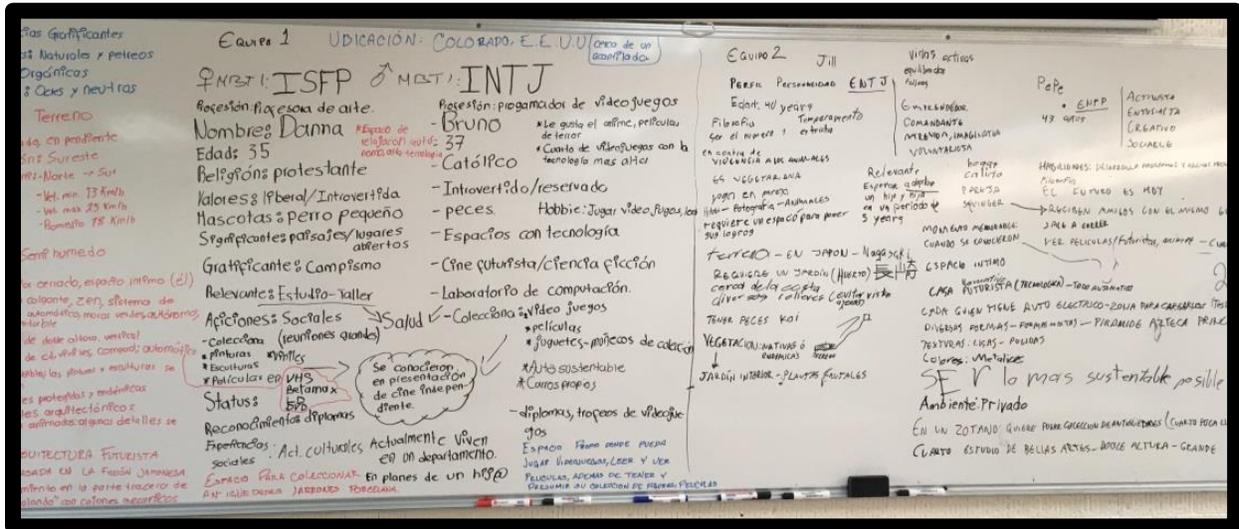


Ilustración 61. Fotografía 3 del Ejercicio 4.

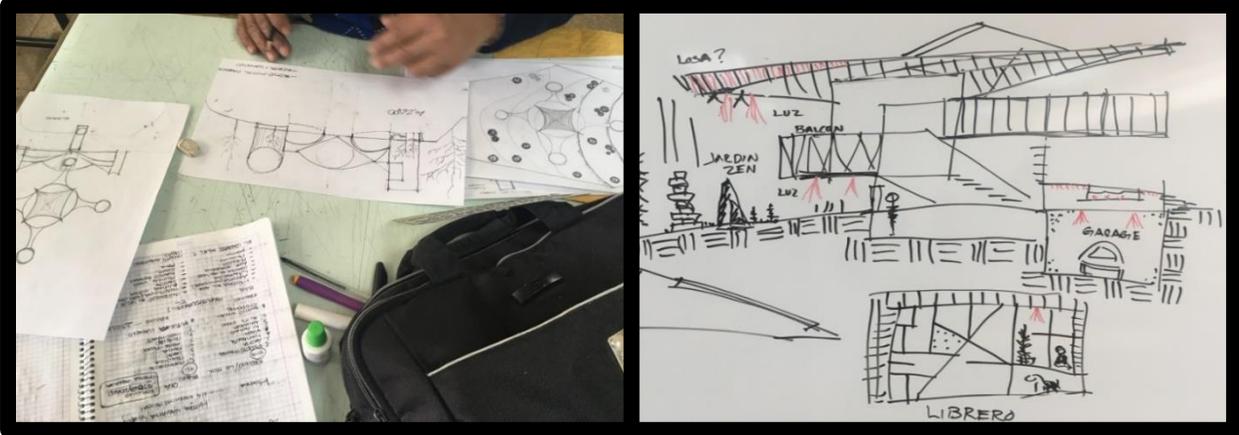


Ilustración 62. Fotografía 4 del Ejercicio 4.



Ilustración 63. Secuencia [A] de del Ejercicio 4.

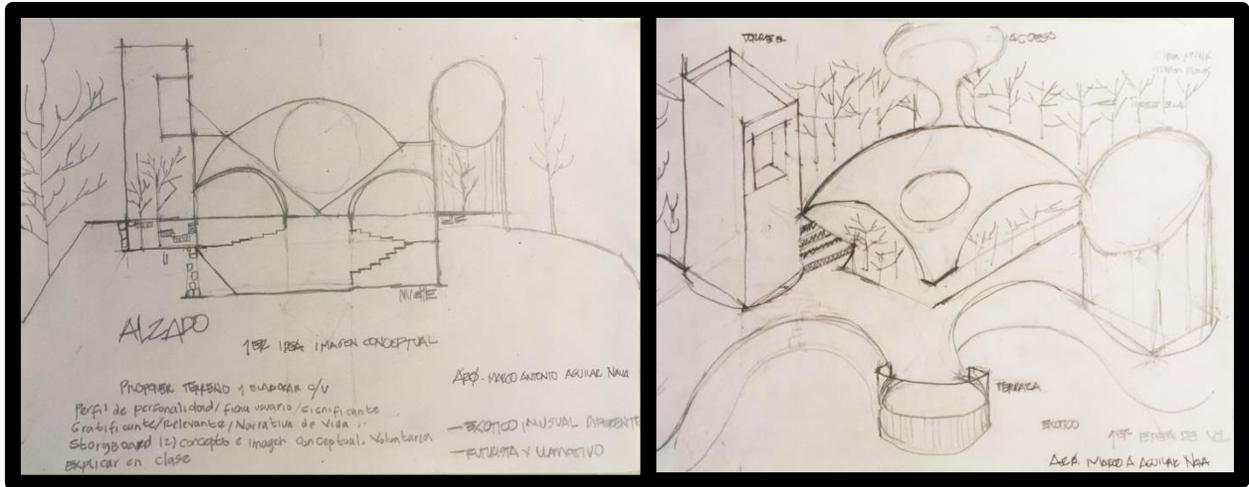


Ilustración 64. Fotografía 5 del Ejercicio 4.

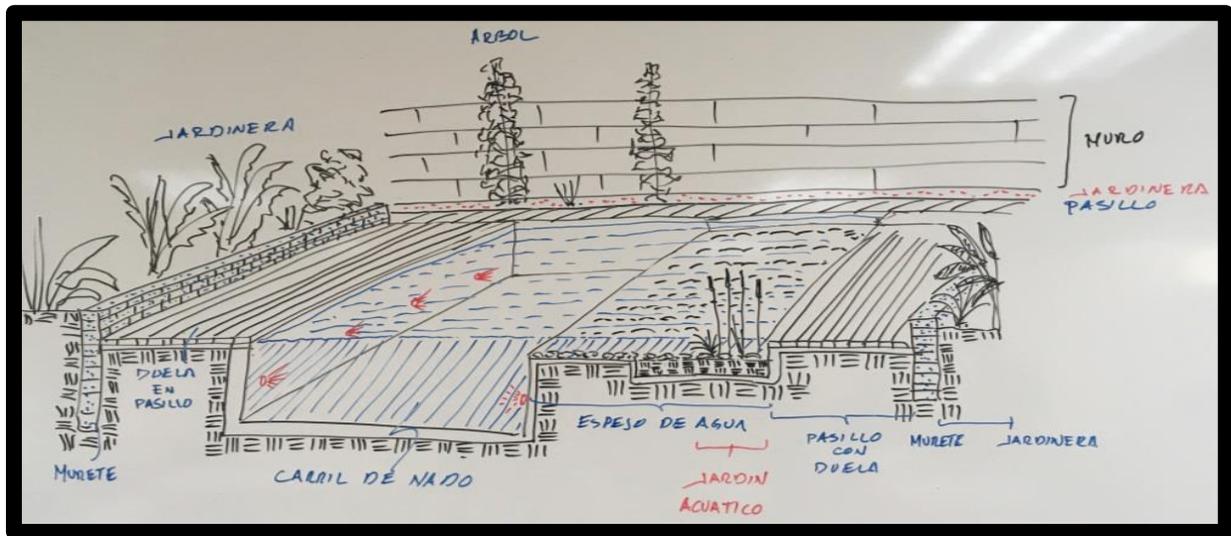


Ilustración 65. Secuencia [B] de Fotografías del Ejercicio 4.



Ilustración 66. Fotografía 6 del Ejercicio 4.

## 6.7. Indicadores del Ejercicio No. 5 — Usuarios Múltiples

Todos los alumnos completaron el ejercicio exitosamente de acuerdo a las instrucciones, presentaron su propuesta ante el grupo; justificaron plenamente la toma de decisiones y recibieron la retroalimentación de sus compañeros (Ver Tabla 44 y 45, Ilustración 67-71).

**Tabla 45**

Evaluación de Indicadores Ejercicio 5.

Formato de Evaluación de Indicadores – Ejercicio 5										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
2	Hugo	E	E	E	E	E	E	E	E	100
3	Antonio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
4	Erick	E	E	E	E	E	E	E	E	100
5	Cesar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
6	Oscar	E	E	E	E	E	E	E	E	100
7	Marco	E	E	E	E	E	E	E	E	100
8	Rogelio	E	E	E	E	E	E	E	E	100
9	José	E	E	E	E	E	E	E	E	100
10	Ernesto	E	E	E	E	E	E	E	E	100
<b>Total Grupal</b>									<b>E</b>	<b>100%</b>

**Tabla 46**

Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 5.

Formato de Evaluación Numérica de Indicadores – Ejercicio 5										
No	Estudiante	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	Total	% Personal
1	Eduardo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
2	Hugo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
3	Antonio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
4	Erick	1	1	1	1	1	1	1	7	100
5	Cesar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
6	Oscar	1	1	1	1	1	1	1	7	100
7	Marco	1	1	1	1	1	1	1	7	100
8	Rogelio	1	1	1	1	1	1	1	7	100
9	José	1	1	1	1	1	1	1	7	100
10	Ernesto	1	1	1	1	1	1	1	7	100
Equivale a:		15%	30%	40%	60%	70%	85%	100%		
<b>Total Grupal</b>									<b>70</b>	<b>100%</b>

Ejercicio 5 – Múltiples Usuarios.

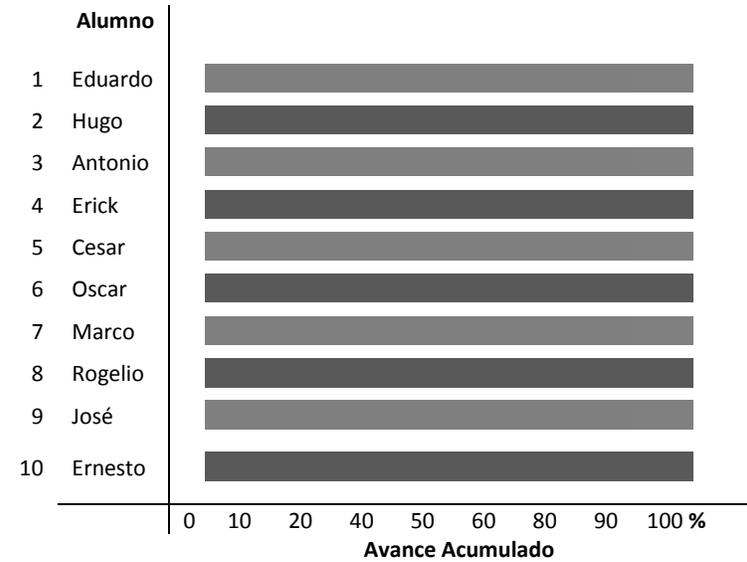


Ilustración 67. Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 5.



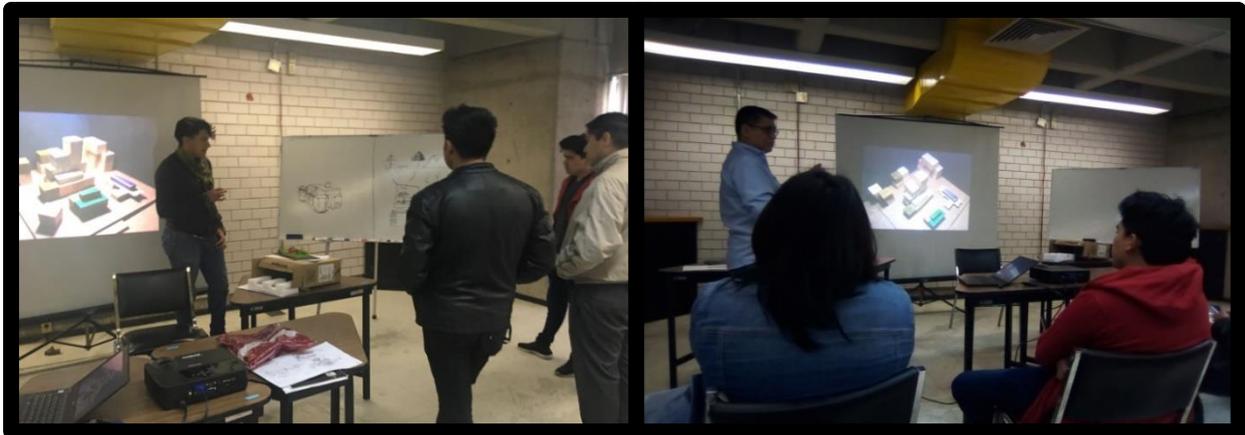
Ilustración 68. Secuencia [A] de Fotografías del Ejercicio 5.



**Ilustración 69.** Fotografía 1 del Ejercicio 5.



**Ilustración 70.** Fotografía 2 del Ejercicio 5.



**Ilustración 71.** Secuencia [B] del Ejercicio 5.

## 6.8. Análisis de los Indicadores Globales del Curso-Taller

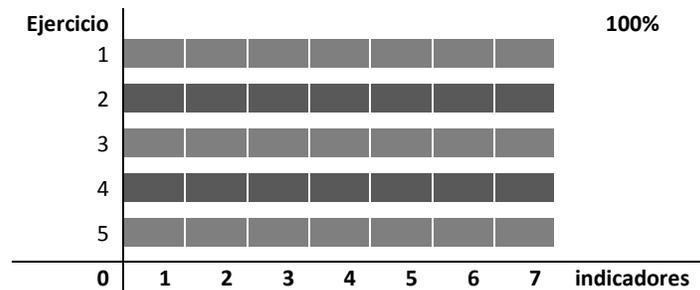
Los resultados que se presentan en la tabla 46, muestran la evaluación grupal a través de la evaluación de los indicadores por parte del profesor.

Todos los alumnos completaron los ejercicios exitosamente de acuerdo a las instrucciones proporcionadas, presentaron su propuesta ante el grupo; justificaron plenamente la toma de decisiones y recibieron la retroalimentación de sus compañeros (Ver Tabla 47, Ilustración 72).

**Tabla 47**

Indicadores Globales

Evaluación de Indicadores Globales del Curso-Taller								
Ejercicio	I. 1	I. 2	I. 3	I. 4	I. 5	I. 6	I. 7	% Grupal
1	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100
2	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100
3	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100
4	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100
5	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100
<b>Total del Curso-Taller</b>								<b>100%</b>



**Ilustración 72.** Evaluación de Indicadores Globales del Curso-Taller.

## 6.9. Evaluación del Material de Apoyo Didáctico

Todos los procesos didácticos requieren de una actividad de evaluación, que puede estar condicionada por circunstancias y características históricas, de sitio y momento; por ello se utiliza como marco teórico conceptual y operativo las propuestas de Porfirio Morán Oviedo (1985), abocadas a orientar las acciones correspondientes que deban llevarse a cabo.

Por lo que respecta a la evaluación a manera de síntesis se puede considerar dos líneas de análisis.

1. Lo relacionado con el PROCESO GRUPAL, cuyos rasgos pueden ser los siguientes:

- **Autoevaluación:** Se estipula un tiempo para que los participantes se autoanalicen y autocríquen su desempeño en el trabajo grupal.
- **Evaluación del Grupo:** La tarea aquí consiste en señalar cómo observó cada participante en el trabajo de los demás; considerando lo siguiente: participación (intervenciones o interacciones), responsabilidad y compromiso, aportaciones al proceso del grupo y a la tarea, etcétera.
- **Participación Crítica de los Alumnos:** los participantes se abocan al análisis y planteamiento de la forma como percibió el desempeño del coordinador.
- **Autocrítica del Coordinador:** Este por su parte, señala cómo fue el proceso del grupo y cómo se percibió a sí mismo dentro de dicho proceso.

2. Lo relacionado con los APRENDIZAJES, a partir del programa del curso, se hace un análisis riguroso basándose en preguntas como las siguientes:

- ¿Qué aprendizajes de los planteados en el programa se alcanzaron?
- ¿Qué aprendizajes de los planteados en el programa no se alcanzaron?
- ¿Qué aprendizajes no planteados en el programa se considera haber alcanzado?
- ¿Qué factores propiciaron u obstaculizaron la consecución de aprendizajes?

## 6.10. Descripción de los Ejercicios Efectuados en el Curso-Taller

Como parte del curso-taller piloto sobre el diseño conceptual arquitectónico, se presentó a los alumnos del curso cinco ejercicios cortos, cuyo objetivo principal era afianzar el proceso de perfilado emocional y mental del usuario-habitante, la determinación de los elementos significantes, gratificantes y relevantes para ser considerados en la construcción del concepto de diseño de un espacio-forma personalizado. Las características del curso-taller se desglosan en la tabla 48.

**Tabla 48**

Características del Curso-Taller Piloto

Características del Curso-Taller Piloto 2020	
<b>Número de alumnos</b>	Diez alumnos.
<b>Grado de los alumnos</b>	(7) de Segundo, (1) de Quinto, (1) de Séptimo semestre y (1) Egresado.
<b>Ejercicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.1: Proyecto de diseño conceptual.</li> <li>• E.2 Casa personalizada para un usuario.</li> <li>• E.3: Casa personalizada para un usuario.</li> <li>• E.4: Casa personalizada para dos usuarios.</li> <li>• E.5: Edificio Multifamiliar.</li> </ul>
<b>Entrega</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storyboard del usuario y de la función arquitectónica.</li> <li>• Modelo Volumétrico, elaborado con cubos de madera.</li> </ul>
<b>Contenido de la Entrega</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del perfil emocional y mental del usuario.</li> <li>• Descripción del concepto de diseño y la Imagen conceptual.</li> </ul>
<b>Modalidad de la presentación</b>	Exposición inicial por parte del profesor explicando el proyecto desde el punto de vista de diseño conceptual y el perfilado Psicoemocional del usuario, participación por parte de los alumnos describiendo su propuesta, toma de decisiones e interpretación de datos.
<b>Forma de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual: mediante el trabajo realizado en clase y con la exposición al final, expresando su proceso de razonamiento y toma de decisiones.</li> <li>• Grupal: como sumatoria de todas las evaluaciones individuales de cada ejercicio.</li> <li>• Individual: mediante las respuestas de cada alumno a través de un cuestionario.</li> </ul>
<b>Sitio de aplicación</b>	Salón 913 de la licenciatura de Arquitectura de la FES Aragón, de la UNAM.

### 6.11. Resultados de los Ejercicios Efectuados en el Curso-Taller

La evaluación de los resultados obtenidos se realiza a través de la calificación de los indicadores de cada ejercicio y su sumatoria global, los cuales son:

**Indicador 1.** El 100% de los alumnos en los cinco ejercicios, elaboraron los bocetos y los Storyboards correspondientes y esquematizaron el uso del espacio personalizado del usuario arquetipo con un desempeño calificado como excelente [E].

**Indicador 2.** El 100% de los alumnos en los cinco ejercicios, identificaron los elementos del componente emocional que fueron significativos, gratificantes y relevantes para el diseño conceptual arquitectónico con un desempeño calificado como excelente [E].

**Indicador 3.** El 100% de los alumnos en los cinco ejercicios, identificaron los elementos del componente psicológico que fueron significativos, gratificantes y relevantes para el diseño conceptual arquitectónico con un desempeño calificado como excelente [E].

**Indicador 4.** El 100% de los alumnos en los cinco ejercicios, expusieron ante clase el proceso realizado, explicaron la fundamentación de la toma de decisiones y el efecto que tuvo en el concepto de diseño con un desempeño calificado como excelente [E].

**Indicador 5.** El 100% de los alumnos en los cinco ejercicios, seleccionaron los datos que sirvieron de base al diseño y los tradujeron en elementos arquitectónicos, esquematizaron los rasgos físicos, emocionales y psicológicos del usuario habitante que incidieron en el diseño conceptual arquitectónico con un desempeño calificado como excelente [E].

**Indicador 6.** El 100% de los alumnos en los cinco ejercicios, construyeron el concepto de diseño Arquitectónico, propusieron datos que fueron relevantes para considerarse en el diseño conceptual del proyecto y explicaron su fundamentación durante el trabajo individual y en equipo con un desempeño calificado como excelente [E].

**Indicador 7.** El 100% de los alumnos en los cinco ejercicios, elaboraron los modelos volumétricos que representaron los espacios-forma personalizados de los usuarios arquetipo con un desempeño calificado como excelente [E].

## 6.12. Síntesis de los Resultados Obtenidos en el Curso-Taller

La evaluación de los resultados obtenidos se realiza a través de la calificación de los indicadores de cada ejercicio y su sumatoria global, estos se presentan en la tabla 49.

**Tabla 49**

Resultados Globales

### Evaluación global del curso-taller piloto de diseño conceptual arquitectónico

Alumnos que iniciaron el curso:	10 alumnos
Alumnos que culminaron el curso:	10 alumnos.
Índice de aprobación en el curso:	10 alumnos (100%).
Índice de reprobación en el curso:	0 alumnos (0%).
Índice de deserción en el curso:	0 alumnos (0%).
Evaluaciones obtenidas por los alumnos:	Excelente de calificación: 10 alumnos.

Fuente: Evaluación del profesor.

## 6.13. Resultados de los Cuestionarios de Evaluación Final

La evaluación de la opinión de los alumnos sobre el curso-taller se obtuvo a través de los cuestionarios de evaluación final de la Página 136, y los resultados se presentan en la tabla 50.

Copia del Cuestionario Final

Pág. 136

### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN FINAL

Por favor primero lee y luego contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es tu opinión sobre el curso-taller sobre el concepto arquitectónico?
  2. ¿Cuáles son tus comentarios sobre el formato del curso, la didáctica, la dinámica y el material empleado?
  3. ¿Cuál es tu opinión sobre los ejemplos y ejercicios utilizados durante el curso?
  4. ¿Cuál es tu opinión sobre el método empleado para generar el concepto arquitectónico?
  5. ¿Cuál fue tu experiencia al participar en el curso-taller sobre el concepto arquitectónico?
  6. ¿Qué obtuviste y lograste al participar en el curso-taller? ¿se cubrieron tus expectativas?
  7. ¿Qué deficiencias consideras que tiene el curso?
  8. ¿Cuáles serían tus sugerencias y comentarios para mejorar el curso?
  9. ¿Cómo evalúas a tu profesor?
- ¿Demostró conocimiento del tema?
  - ¿Aclaró dudas?
  - ¿Proporciona consejos útiles a los alumnos?
  - ¿Utilizo ejemplos claros?
  - ¿Genera un ambiente de confianza para que los alumnos expresen su opinión?
  - ¿Alguna sugerencia para mejora de tu profesor?
  - ¿Fue claro en su exposición?
  - ¿Enseña a resolver problemas?
  - ¿Motiva a los alumnos a participar?
  - ¿Los ejercicios fueron útiles?

GRACIAS

**Tabla 50**

Opinión de los Alumnos

<b>CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN FINAL</b>	
1	El 100% de los alumnos tuvieron una opinión positiva sobre el curso-taller sobre el concepto arquitectónico.
2	El 100% de los alumnos tuvieron una opinión positiva sobre el formato del curso, la didáctica, la dinámica y el material empleado.
3	El 100% de los alumnos tuvieron una opinión positiva sobre los ejemplos y ejercicios utilizados durante el curso.
4	El 100% de los alumnos tuvieron una opinión positiva sobre el método empleado en el curso-Taller para generar el concepto de diseño arquitectónico.
5	El 100% de los alumnos dijeron haber tenido una experiencia positiva al participar en el curso-taller sobre el concepto de diseño arquitectónico.
6	El 100% de los alumnos dijeron haber aprendido a generar el concepto de diseño arquitectónico de un espacio-forma, y que se cubrieron sus expectativas.
7	El 100% de los alumnos dijeron que la única deficiencia del curso-Taller fue su corta duración, que este debería implementarse de forma regular y obligatoria dentro del plan de estudios.
8	El 100% de los alumnos sugirieron el empleo de programas de diseño 3D de forma nativa para elaborar las propuestas de diseño conceptual arquitectónico y seguir participando en la sesión de taller.
9	El 100% de los alumnos evaluaron la participación del profesor como excelente.

#### **6.14. Comentarios**

Los resultados arrojados demuestran que los alumnos de la Carrera de Arquitectura de la FES Aragón, a partir del primer semestre, están capacitados para utilizar los referentes culturales que la industria de entretenimiento masivo les ha proporcionado como base para entender las necesidades físicas, emocionales y mentales del usuario, identificar los elementos significantes, gratificantes y relevantes para aplicarse en el proceso de diseño conceptual de un espacio-forma personalizado.

El empleo de la narrativa visual de fantasía como herramienta de apoyo didáctico, utilizada en los ejemplos y en los ejercicios les sirvió para entender el proceso de apropiación y significación del espacio; les ayudó a organizar y comunicar sus ideas visualmente, ubicarse en el papel del usuario y considerando sus características individuales, desarrollar la narrativa de vida deseada, y proponer espacios funcionales personalizados que produjeran las experiencias esperadas; traducir las necesidades espaciales en la volumetría necesaria y proporcionarle un concepto de diseño arquitectónico que unifique la propuesta y produzca la imagen conceptual para ser presentada al cliente.

Los elementos de ficción y de fantasía en los ejemplos transmitieron la información de forma clara, despertó el interés de los alumnos y les permitió participar y aportar datos y opiniones; entendieron las causas y detectaron los elementos significantes, gratificantes y relevantes para emplearse en la elaboración de sus propuestas.

El empleo de elementos de ficción y de fantasía para perfilar al usuario emocional y mentalmente, facilitó el proceso, permitió identificar los detalles característicos de la personalidad del sujeto y su manifestación física, permitiendo retomar esta información como material base del diseño conceptual arquitectónico.

El empleo de los arquetipos de Carl Gustav Jung y de Myers-Briggs, permitió que los alumnos entendieran las nociones más rudimentarias de la personalidad humana, las características que los definen y como estos elementos se reflejan en el espacio del usuario habitante, como la personalidad y los intereses individuales definen las experiencias deseadas; y por consiguiente los elementos arquitectónicos necesarios para producir estas experiencias, que sumadas a la respuesta de diseño funcional, proporcionan las herramientas para construir un concepto de diseño arquitectónico personalizado.

El diseño de personajes, permitió que los alumnos construyeran la imagen física de un usuario arquetipo, identificaran los elementos de personalidad y emocionales que lo hacen único, entendieron como la narrativa de vida proporciona información complementaria que se traduce en las expectativas de un espacio personalizado; y con la información proporcionada por el terreno y el tipo de edificio y el entorno sociocultural, geográfico y temporal, dirige la intención de diseño, limita las opciones y permite desarrollar la creatividad para reproducir experiencias, ambientes y atmosferas propicias para el desarrollo positivo del habitante.

# CONCLUSIONES

## **CONCLUSIONES**

Las conclusiones fueron elaboradas de acuerdo a la estructura del propio reporte del proyecto de investigación (conformado por seis capítulos), y acorde con las líneas de investigación determinadas, lo anterior, con objeto de brindar su continuidad y dar respuesta a los cuestionamientos que fueron atendidos y que soportaron las fases que emanaron de la metodología de corte cualitativo adoptada, tomando en cuenta datos arrojados por encuestas aplicadas a los alumnos de la Carrera de Arquitectura de la FES Aragón, así como de un análisis a las características de la planta docente.

La teoría constructivista, proporciona las directrices para realizar las pruebas piloto de esta investigación, cuyos resultados son acordes con los lineamientos del Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura de la FES Aragón. Siguiendo con esta línea de pensamiento se puede determinar lo siguiente con respecto a los siguientes temas:

### **Hipótesis de Investigación**

En congruencia con la estructura del reporte del proyecto de investigación, y desde el aspecto pedagógico, se puede determinar desde el sentido estrictamente teórico, que los resultados obtenidos en el proyecto piloto, demuestran la eficacia de utilizar la narrativa visual de fantasía como herramienta de apoyo didáctico para la enseñanza sobre la construcción del concepto de diseño arquitectónico de un espacio personalizado. Al mismo tiempo que permitió resolver las deficiencias cognitivas de los alumnos de la FES Aragón de forma adecuada, por lo que se acepta la hipótesis planteada.

### **Sobre la Herramienta Didáctica**

Las herramientas de apoyo didáctico deben adaptarse al perfil generacional de los alumnos, adoptar metodologías que les sean naturales y que faciliten la labor docente. Dentro del ámbito académico, y en base a los resultados obtenidos en la aplicación de la propuesta durante el proyecto piloto se concluye que:

El empleo de la narrativa visual de fantasía como material de apoyo didáctico, es un recurso apropiado para generar un aprendizaje significativo, que propicia la interacción entre el profesor y los alumnos y la participación grupal dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, sin importar el nivel educativo. Su manejo puede darse en educación presencial, a distancia o de forma autodidacta.

Su empleo con los alumnos de la Carrera de Arquitectura de la FES Aragón, coadyuvaría a erradicar las deficiencias relativas a la construcción del concepto de diseño arquitectónico y la influencia del usuario para la toma de decisiones.

Los elementos de ficción y de fantasía aportan un entorno diferente al académico tradicional, permiten reducir el formalismo y seriedad de las clases; inducen estados mentales relajados y proporcionan material de trabajo llamativo e interesante para los alumnos. Su abordaje resulta mucho más fácil para ellos por tratarse de temas ampliamente conocidos y familiares, les permite participar, aportar ideas y sentirse incluidos en la dinámica teórica y de taller.

Los resultados observados en el grupo piloto superaron todas las expectativas, demostrando que el empleo de los referentes culturales proporcionados por la industria del cine y los videojuegos, sirven como material de apoyo didáctico para explicar el proceso de diseño conceptual arquitectónico basado en el usuario.

Al término del curso-taller piloto, se evaluó el trabajo general y el aporte proporcionado por la narrativa visual de fantasía a través de los comentarios de los participantes, el consenso general fue que la experiencia además de resultar altamente interesante, resultó muy productiva y les permitió apropiarse de los conocimientos esperados y aplicarlos de forma efectiva. La revisión final de los proyectos elaborados por los estudiantes arrojaron los siguientes resultados generales:

- Los proyectos aportaron soluciones acordes con el perfil emocional y mental del habitante.
- Los proyectos demostraron que los estudiantes comprendieron como identificar los elementos significantes, gratificantes y relevantes de un usuario arquetipo; su traducción en componentes arquitectónicos para la elaboración del concepto de diseño, la imagen conceptual y la volumetría que engloba dicho espacio.
- La participación oral de los estudiantes demostraron la apropiación del conocimiento, y su capacidad de replicación en otros proyectos; y al ser cuestionados, exhibieron la capacidad de utilizar lo aprendido para resolver otro tipo de problemas siguiendo el mismo proceso de razonamiento.

El empleo de la narrativa visual de fantasía, como herramienta didáctica aumentará en el futuro, ya que la población hace un mayor uso de las tecnologías de comunicación masiva, consume una mayor cantidad de conocimientos e información visualmente, sobre todo de corte lúdico, de esparcimiento y de ocio; los cuales hacen uso de una narrativa visual ágil, dirigida y de corta duración. Estableciéndose una nueva dinámica que se beneficiará de esta herramienta.

Su potencial radica en:

- Facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para el alumno como para el docente.
- Proporcionar al estudiante las herramientas para dirigir su observación y experimentación.
- Alcanzar los objetivos y consolidar un aprendizaje significativo en el menor tiempo posible.
- Incrementar su productividad y efectividad académica en comparación al método anterior.
- Promover y sostener el interés del estudiante.
- Desarrollar la imaginación y creatividad.
- Capacitar al estudiante en nuevas áreas laborales.

Por lo cual, los objetivos del aprendizaje académico deberán reformularse, para que además de resultar evidentes los conceptos, teorías o principios a adquirir, se especifiquen los medios, herramientas, ejemplos y ejercicios a emplear para producir un aprendizaje significativo, que reduzca la memorización y que recupere la estructura cognoscitiva previa del alumno para consolidar los conocimientos nuevos que deben aprender; tomando en cuenta las diferencias presentes en la población y tomando acciones para reducirlas.

Se concluye, entonces, que el uso de la narrativa visual de fantasía, tiene la capacidad de mejorar la estructura cognoscitiva del alumno y erradicar las deficiencias detectadas; y que puede contribuir a la enseñanza de la Arquitectura, al incluir de forma nativa herramientas multidisciplinarias enfocadas al diseño y con un fuerte apoyo en la tecnología; sin olvidar el trabajo didáctico manual.

### **El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura debe adaptarse a los cambios culturales de la población, adoptar las metodologías, tecnologías y herramientas disponibles.

Desde la parte pedagógica, es necesario que los docentes reflexionen sobre la carga académica que las nuevas generaciones tienen, en donde la excelencia y productividad marcan el ritmo, se les exige adquirir complejos conocimientos en menor tiempo, con mayor profundidad y cada vez más especializados; es obligación de la academia aportar su experiencia para enfocar las clases en lo esencial, de forma clara y en producir un aprendizaje que sea significativo, que ayude a que los alumnos reflexionen y puedan utilizar los conocimientos adquiridos para resolver otro tipo de problemas.

En el ámbito cognoscitivo, el profesional y el estudiante deben tener presente el valor de las experiencias, las emociones y la personalidad humana, los espacios funcionales requieren ser

personalizados para que una persona pueda desarrollar los mejores aspectos de su vida de forma productiva y creativa; en la segunda parte del siglo XXI el trabajo físico será reemplazado por el trabajo intelectual, lo que crea un área de oportunidades para el diseñador, proponer espacios-formas que motiven la creatividad y la imaginación, espacios en donde las personas puedan desarrollar su potencial.

## **Docencia**

Desde el punto de vista docente, es necesario reconocer la importancia de adoptar nuevos enfoques y herramientas, los medios de implementación y las referencias culturales necesarias para establecer un canal de comunicación efectiva con los estudiantes.

Por lo tanto, el docente debe estar consciente del valor de los referentes y conocimientos previos que los alumnos poseen, acercarse y apropiarse de ellos para aprovecharlos en la didáctica cotidiana.

El valor del docente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje se conserva como el componente que aporta el conocimiento, la experiencia y como el eslabón que los conecta y adapta al perfil del alumno, ajusta la información, utiliza ejemplos y ejercicios accesibles para los estudiantes; recurre a sus referencias y conocimientos previos. Pensamiento que es acorde con las ideas de Villagrán, que remarcaba al arquitecto como parte de la cultura de un tiempo y lugar específico, pertenecer a ella y vivirla.

También obliga a los docentes a desarrollar una nueva forma de empatía por los conocimientos no tradicionales, y que se han vuelto parte del marco referencial cultural de la población, estos elementos marcan la dirección de la sociedad contribuyendo cada vez más a una civilización global, con juicios y valores semejantes, enfoques laborales, productivos, sociales e incluso de entretenimiento dictan el ritmo a seguir; se les puede ignorar o se les puede considerar como una extensión de las herramientas disponibles en la educación, lo cual se convierte en decisión personal.

El conocimiento y formación académica ya no es suficiente para la labor docente que el siglo XXI necesita, el empleo de múltiples inteligencias y conocimientos mixtos y un uso extenso de la tecnología, son las nuevas bases que se requieren para formar a la siguiente generación de profesionistas.

Los resultados obtenidos concluyeron que la planta docente, desde el punto de vista de formación académica y de experiencia profesional tendría problemas para hacer uso de este tipo

de herramientas, por considerarlas exclusivas de los jóvenes y el esfuerzo personal requerido para actualizarse y utilizarla de manera efectiva; de ahí que su aplicación sea exclusiva para el docente que ya disponga de referentes semejantes y que su adecuación le resulte fácil, o tenga el interés necesario para ello.

## **Arquitectura**

Que la Arquitectura en cualquiera de sus formas de expresión, requiere ser concebida con el usuario como base del diseño y de la toma de decisiones. Lo que implica que el profesional de la Arquitectura deba adquirir nuevos conocimientos continuamente, tomados de otras disciplinas para profundizar su entendimiento del usuario-habitante y considerando sus características más significativas para el diseño de su espacio personalizado.

## **Diseño Arquitectónico**

El diseño arquitectónico basado en el usuario se apoya en la tecnología de la información, y libera el campo creativo para que el diseñador utilice su imaginación y creatividad, condición que todavía queda fuera del alcance de la inteligencia artificial.

Desde el punto de vista de diseño, es necesario considerar que los espacios-forma concebidos como una máquina de habitar, en donde se realizan las actividades más básicas, pierden vigencia cuando se plantean los diseños para las generaciones de la creatividad aplicada en la informática, los espacios requieren ser multifuncionales, pero también inspiradores y agradables, ya que se espera que la mayor parte del tiempo las personas lo pasen en casa, trabajando detrás de pantallas, inmersos en ambientes virtuales y conectados a internet. Las próximas características del hábitat humano sobrepasan las necesidades de confort y de sustentabilidad.

Con el incremento de la tecnología de la información en el proceso de diseño, la participación del diseñador se concentra en las etapas creativas, que son independientes de las herramientas empleadas, que son difíciles de reproducir por programas informáticos y la inteligencia artificial, ya que solo una entidad humana puede conocer toda la gama de pensamientos e ideas, las complejas profundidades de las emociones, su posible significación y por ende, su influencia; en el caso del diseñador arquitectónico, como inducir experiencias, sensaciones y estados de ánimo.

## **Observaciones**

Los resultados observados son limitados por lo reducido del grupo piloto, y no pueden tomarse como universalmente válidos, ya que la experiencia demuestra que los participantes poseen distintos niveles referenciales con respecto a la cultura Pop, y se sesgan por sus intereses

particulares, acceso a los medios de información y la antigüedad de las producciones que se pretenden utilizar en la dinámica académica.

Sin embargo, los soportes teóricos y técnicos usados si facilitaron el acercamiento y comprensión del proceso general, además la percepción y satisfacción de los alumnos con los resultados obtenidos, justifica la implementación de este procedimiento a mayor escala, con mayor duración y el empleo de programas de cómputo como herramientas de trabajo sin excluir el trabajo manual del taller, y el trabajo grupal.

- El proceso de enseñanza y aprendizaje, debe ajustarse al discurso generacional de la mayoría de los estudiantes para establecer una línea de comunicación efectiva, que permita transmitir conocimientos complejos de una generación analógica a una generación que es digital de forma nativa.
- La enseñanza de la construcción del concepto de diseño arquitectónico se debe centrar en el análisis profundo del usuario, los elementos que le son significativos y gratificantes; y la influencia que presenta el terreno sobre la solución funcional del espacio-forma.
- El docente debe desarrollar el material de consulta más adecuado para el tema a tratar de forma simplificada y con la capacidad de ser manipulada, interpretada y ejecutada por los alumnos. Usando referentes culturales que les sean llamativos y que sean contemporáneos suyos.
- Los ejercicios utilizados deben ser de corta duración, es preferible ejecutar varios en que se repita el proceso, que uno largo que no permite retroalimentación.
- Los ejemplos basados en las propuestas de fantasía de la industria cinematográfica y de juegos de video, despiertan el interés de los alumnos por sus fuertes componentes visuales, rompen la monotonía de la clase, y estimulan la imaginación y la creatividad en un ambiente lúdico que propicia el aprendizaje significativo.
- Las clases teóricas deben presentarse empleando medios multimedia para agilizar la dinámica de la clase. Y se debe hacer uso intensivo de las plataformas de videos en línea (YouTube), para emplear video tutoriales de máximo 10 minutos de duración como material complementario a las clases teóricas.

## **Sugerencias**

Para atender las necesidades académicas que se requieren para desarrollar una actividad competitiva en el campo de la arquitectura, en el siglo XXI se debe:

- Enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje para desarrollar la actividad profesional en áreas que sean difíciles de ser implementadas por la inteligencia artificial, sistemas inteligentes o programas de diseño avanzado; lo cual sugiere que esto sea en los procesos creativos en donde se desarrollan soluciones nuevas y evitar el enfoque y especialización en áreas que puedan ser automatizadas, o en donde se obtengan resultados por combinaciones de respuestas estadísticas o paramétricas.
- Plantear el proceso del diseño arquitectónico, el diseño paramétrico, el diseño conceptual arquitectónico y el modelado 3D de forma nativa como base del quehacer profesional y actualizar el proceso de enseñanza aprendizaje, para que aborde el flujo de trabajo que el mercado laboral impone basado en un fuerte apoyo de la tecnología computacional.
- Consolidar el cuerpo de conocimientos requeridos en el diseño conceptual basado en el usuario como complemento del proceso de diseño funcional, enfocándose en los aspectos complejos del componente humano y aplicando las herramientas digitales para completar los aspectos funcionales.
- Utilizar una didáctica que se implemente en formato de curso-taller, con una parte de teoría, seguida de la aplicación inmediata para experimentar y aplicar los conocimientos y recibir retroalimentación del profesor al final de la clase; esto con el objetivo de producir un aprendizaje que sea significativo.
- Construir de forma institucional, un banco digital de soluciones previas, modelos 3D y archivos complementarios que sirvan como material didáctico complementario, para que los estudiantes dispongan de ejercicios realizados por compañeros de grados superiores para ser empleados como referencia, material de estudio y como base para realizar sus prácticas académicas.
- También de forma institucional, se debe crear un banco de modelos 3D de Realidad Virtual, que sea factible de implementarse en amplios espacios cerrados (Ej. El Gimnasio escolar), y que los estudiantes puedan explorar virtualmente estos espacios arquitectónicos, que puedan conocer la disposición y usos de los espacios, las soluciones que se requieren y la experiencia que producen.
- Eliminar las clases de dibujo con regla y escuadra, y enfocar las clases de dibujo para realizar bosquejos a mano alzada y de dibujo en perspectiva, aplicables en la elaboración de bocetos rápidos de diseño conceptual, para transmitir información relevante en pocos segundos y mejorar la comunicación en un proyecto de trabajo grupal; el resto del material gráfico será

producido por los programas de software con mucha mejor calidad en menor tiempo y bajo costo.

- Implementar clases de Modelado 3D en las clases de introducción al diseño, empleando programas como Sketchup<sup>®</sup>, Blender<sup>®</sup>, Maya<sup>®</sup>, 3D Max<sup>®</sup> y Revit<sup>®</sup>.
- Eliminar las clases de técnicas de presentación analógicas y reemplazarlas por clases de diseño digital, Photoshop<sup>®</sup>, CorelDraw<sup>®</sup>, y renderizado con Lumion<sup>®</sup>, V-Ray<sup>®</sup>, entre otros.
- Eliminar las clases de Generaciones Geométricas, y reemplazarlas por clases de Diseño Paramétrico en laboratorios de software.
- Implementar talleres de instalaciones basadas en programas de diseño paramétrico como Revit<sup>®</sup>, Revit Electrical<sup>®</sup> o Revit MEP<sup>®</sup>, y las de cálculo estructural con Revit Structure<sup>®</sup>.
- El plan de estudios refleja la forma en que se ha enseñado como hacer arquitectura desde las primeras ideas de la Bauhaus, incorporando las nuevas tecnologías digitales; pero la estructura fundamental ha cambiado muy poco en un siglo. Pero se debe recordar que es una disciplina compleja de las ciencias sociales, que se alimenta de casi todas las demás, y la forma de enseñarla debería contar con otras herramientas enfocadas al diseño, el estudio de las personas y su contexto inmediato y el influjo de la globalización, el aporte de la tecnología y los procesos interpersonales de la población, nutriéndose de ideas humanistas como las de Aldo Rossi y Paolo Soleri para humanizar a la arquitectura.
- Por ello, es necesario que la enseñanza adopte enfoques acordes a las necesidades actuales, comenzando con la inclusión de las múltiples inteligencias en el aula y en el proceso de diseño, que comience a incluir los aspectos psicoemocionales de los ocupantes, que replantee lo que se consideran espacios mínimos y las dinámicas humanas, las relaciones interpersonales así como las distintas funciones que se desarrollan en estos espacios. Lo mismo ocurre en el aula, el plan de estudios debe incorporar la participación activa e interesada de los alumnos, para ello se tienen que incluir temas, ejemplos y ejercicios acordes a su realidad, con elementos familiares y en lo posible que tengan componentes visuales dinámicos, llamativos e interesantes, que desarrollen su imaginación y creatividad.
- La importancia de la experiencia personal y la experiencia académica, se deben completar con el trabajo manual y experimental en el taller, pero este debe ser el apropiado para estudiar las distintas experiencias que puede ofrecer el espacio, para ello se deben contar con laboratorios sensoriales, aulas especiales que permitan la experimentación de las

distintas atmosferas, ambientes y condiciones de iluminación, tanto en modelos a escala como en condiciones reales y virtuales; estos laboratorios de arquitectura son de máxima importancia para el quehacer arquitectónico del siglo XXI, que espera mucho más que una máquina de habitar, ya que se espera que sean objetos multifuncionales que se adapten a los constantes cambios de humor de sus ocupantes, que ofrezcan experiencias variables a lo largo del día, que les induzcan estados afectivos positivos y que inspiren y motiven el realizar distintas actividades.

- Estos laboratorios pesados de diseño arquitectónico deben presentar un ambiente amigable para los estudiantes, con reglas y objetivos claros que sean acordes a su nivel y contexto. En donde se aprenda más allá de representar y ordenar el espacio, sino también entender la comunicación que el usuario tiene con este, aprender como estudiar al sujeto y relacionarse con él y con otras personas; el proceso de aprendizaje también debe incluir el desarrollo de las actividades complementarias de la profesión, como el poder comunicar y explicar ideas desde un punto de vista incluyente, empático y que recurra a las inteligencias múltiples.
- Este trabajo, puede ser utilizado para organizar y dirigir el aprendizaje de los estudiantes y arquitectos, al retomar los conocimientos previos de su experiencia personal y servir de guía para construir sus propias herramientas y sistematizar su flujo de trabajo.

La información recabada en los cuestionarios también permite proponer algunas estrategias que pueden contribuir a mejorar el desempeño de los estudiantes de arquitectura:

1. Los estudiantes deberían considerar abrir un blog en alguna plataforma digital especializada en imágenes, servicios como Pinterest, Instagram, Tumblr, etc. Permiten crear colecciones de fotografías digitales que se pueden agrupar por temas, y contribuyen a generar el banco de imágenes que servirán como referencias técnicas y de diseño arquitectónico.
2. Los estudiantes deberían participar de forma activa en cursos de modelado 3D desde el primer semestre, y participar en ejercicios ultra-cortos que permitan enfocarse en tópicos específicos que refuercen los contenidos vistos en clase.

# **ANEXOS**

**1. Cuestionarios Diagnóstico**

**2. Oficio Solicitud de Apoyo**

## **Anexo 1. Cuestionarios diagnóstico**

En el ciclo 2019-II y 2020-I, Se aplicó un cuestionario con 12 preguntas a 200 alumnos de distintos niveles de una población de 1126 estudiantes de la licenciatura en arquitectura de la UNAM en el campus de la FES Aragón para sondear su percepción sobre las clases que abordan el proceso de generación de ideas guía para solucionar problemas de diseño arquitectónico, identificar áreas conflictivas, oportunidades de mejora y recabar sugerencias que permitan mejorar el proceso de aprendizaje y la dinámica en clase para adecuarse al perfil sociocultural de ellos.

Si bien se identificó que una parte correspondiente al 30% considera apropiada la forma de explicar los puntos clave sobre el desarrollo de conceptos arquitectónicos, el 45% considera que los ejemplos empleados a pesar de ser claros, no tienen ni la profundidad y extensión requerida para ser asimiladas en el nivel necesarios para aclarar los detalles específicos sobre la toma y justificación de las decisiones, o para servir de guía para abordar los ejercicios que sus proyectos académicos les solicitan; además se detecta la carencia de un método visual para ordenar la información de manera útil y que les permita dirigir su intención de diseño.

Este cuestionario consistió en una batería de 12 preguntas, 1 de información general para fines estadísticos sobre la población, 9 de opción múltiple y 2 de respuesta abierta.

Con la información recopilada a través de estas preguntas se pretende:

- Perfilar a la población y conocer el grado de dependencia de las tecnologías de comunicación.
- Identificar los medios empleados como fuentes de consulta y sus características para adquirir materiales de apoyo y referentes de diseño arquitectónico.
- Detectar su percepción sobre los ejemplos utilizados en las clases que abordan la generación de ideas guía para diseño arquitectónico.
- Identificar el tipo de dificultades que encuentran para entender los problemas y ofrecer posibles respuestas.
- Estimar la percepción que los alumnos tienen respecto a la relación Tiempo-Esfuerzo-Resultado de sus propuestas de solución a problemas de diseño de Espacios-Forma.
- Escuchar sus propuestas y encontrar oportunidades de mejora.

Tabla 51

Cuestionario de Exploratorio.

## CUESTIONARIO EXPLORATORIO Aplicado en el Ciclo 2019-II y 2020-I.

1. **Datos Personales**       Año de nacimiento     Sexo     Semestre cursado
  
  2. **¿Cuáles son tus principales fuentes de consulta sobre arquitectura?**  
 Libros  Televisión  Blogs Especializados  Foros Digitales  Revistas  Páginas de Internet Especializadas  Videos de YouTube  Newsletters  Otro
  
  3. **Después de conocer el Proceso de Diseño, ¿Su implementación para ti resulto ser?**  
 Fácil y rápido  Difícil Complejo  Laborioso  Otro
  
  4. **¿Cuál es tu opinión sobre las clases en donde se aborda la forma de generar las ideas para la creación de conceptos arquitectónicos?**  
 Apropiada, con mucha claridad  Información suficiente  Muy detallada  Inapropiada, confusa  Información insuficiente  Falto profundidad  La Didáctica es divertida  Es muy útil  Sistemática, con pasos lógicos  La Didáctica es poco amena  Es poco útil  Falto un método a seguir  Otro
  
  5. **Los ejemplos empleados por los maestros en las clases en donde se abordan la generación de conceptos arquitectónicos, en tu opinión fue:**  
 Fáciles de entender  Suficientes  Prácticos  Confusos  Difíciles de entender  Insuficientes  Poco Prácticos  Faltaron Ejemplos Reales
  
  6. **En tu opinión, ¿Qué hay que incluir en las clases que abordan el diseño de conceptos arquitectónicos?**  
 Nada  Visitas  Proyectos de los Docentes  Talleres  Ejemplos Reales  Bibliografía  Didáctica más Divertida  Asesoría  Mas Profundidad  Otro
  
  7. **¿Qué dificultades se te presentan para ENTENDER el problema de diseño?**  
 No tengo ninguna dificultad  Dificultad para estructurar las ideas  Información insuficiente  Dificultad para entender/definir los factores necesarios  Falta de experiencia  Dificultad para entender los deseos del cliente  Dificultad para tomar decisiones  Falta de referencias visuales y técnicas  Otro
  
  8. **¿Qué dificultades se te presentan para GENERAR Conceptos de diseño arquitectónico?**  
 No tengo ninguna dificultad  No disponer de retroalimentación del cliente  Falta de experiencia  Falta de referencias visuales  Dificultad para unir los factores con los deseos del cliente  Dificultad para Explicar/Dibujar mis ideas  Falta una metodología para diseñar conceptos  Desconozco las soluciones técnicas apropiadas  Dificultad para imaginar soluciones apropiadas  Dificultad para traducir los deseos del cliente  Otro
  
  9. **¿Cómo calificarías los conceptos de diseño arquitectónico que puedes realizar en este momento?**  
 Excelentes  Funcionales  Simples  Interesantes y Creativos  Poco creativos  Repetitivos  Apropriados para las necesidades del cliente  Poco adecuados  Poco interesantes  No satisfacen las necesidades del cliente  Apenas viables  Novedosos  Otro
  
  10. **¿Cómo calificarías la relación TIEMPO–ESFUERZO–RESULTADO obtenido para generar conceptos de diseño arquitectónico?**  
 Excelentes  Satisfecho  Obtengo resultados rápido  Desfavorable  Apropriadas  Insatisfecho  Tardo mucho  Requieren de mucho trabajo  Otro
  
  11. **¿Cómo te gustaría que fueran las clases de diseño arquitectónico? ¿Qué incluirías?**  
 Mejor Didáctica  Mas Apoyo del Profesor  Mas Ejemplos  Mejores Ejemplos  Visitas  Mas Ejercicios  Ejercicios Creativos
  
  12. **¿Tendrías alguna(s) sugerencia(s) para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de diseño de conceptos arquitectónicos, su implementación y presentación? ¿Cuáles?**  
 Más Ejemplos Prácticos  Visitas  Mejores Ejemplos  Más detalles  Ejercicios  Mejor Material Visual  Ejemplos de los profesores  Otro
-

## Parte 1 Diagnostico | Análisis de Resultados

La información recabada de los ciclos 2019-II y 2020-I permite representar gráficamente la percepción que los estudiantes de arquitectura de la FES Aragón tienen respecto a los profesores, la didáctica empleada, los ejemplos y ejercicios realizados; el manejo que le dan a la información, así como la valoración que tienen de su desempeño. También es posible identificar situaciones que presentan retos y las áreas susceptibles de mejora, a la par que ofrece la oportunidad de proponer nuevos enfoques, recursos, métodos, herramientas, procedimientos y estrategias que generen aprendizajes significativos, y que se reflejen en el trabajo de los alumnos, les faciliten la comprensión de la teoría, y les permita ejecutar sus propuestas de diseño conceptual con mayor agilidad y con las características deseadas.

Dada la cantidad de información, el tratamiento de los datos fue posible realizarse dentro de un programa de hoja de cálculo (Excel, 2010), en formato de tabla simple, con operaciones estadísticas básicas estándar, que consistió en realizar la suma de respuestas totales para obtener el total de la población de respuestas, suma de respuestas parciales por cada rubro, para dividirse entre el total de las respuestas del rubro estudiado y así obtener el porcentaje perteneciente a dicho rubro.

La población explorada se compone de 205 Alumnos (200 para fines estadísticos y 5 alumnos extras para ajustar las posibles variaciones debido al error), provenientes de diferentes niveles de licenciatura.

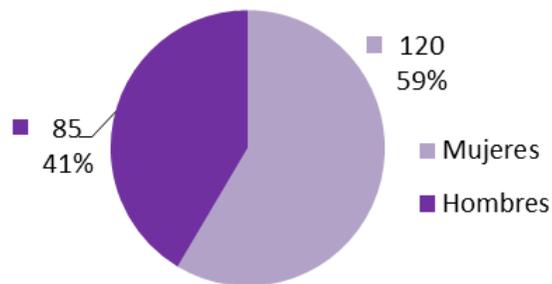
## Mecánica de la aplicación de los cuestionarios

- Previamente se solicitó al docente responsable de los grupos su participación y la de su grupo para aplicar la batería de 12 preguntas, 8 de opción múltiple, 3 de respuesta abierta y una sobre datos estadísticos; se les presentó el cuestionario para su valoración y posteriormente se estableció la cita para la fecha y hora más conveniente para ellos y que no afectara la programación de sus temas de clase.
- La dinámica realizada frente a los estudiantes consistió en las siguientes etapas: 1. Se les presentó a los estudiantes el propósito de los cuestionarios, 2. Posteriormente se solicitó de su participación, y 3. Se les indicó que marcaran TODAS las respuestas que consideraran que se aplican a su situación personal, obteniéndose cantidades diferentes en cada una de las preguntas.
- Con la información recaudada se construyó una base de datos dentro de una tabla de Excel, y así poder cuantificar la ocurrencia de las respuestas, las preguntas de opción múltiple se desglosaron individualmente, mientras que las respuestas de opción abierta se estudiaron para sugerir rubros comunes que englobaran en donde podían incluirse las posibles respuestas; Por ejemplo:  Mas información,  Mejor Didáctica,  Mejores Ejemplos,  Mejor Material, etc.
- Posteriormente las respuestas proporcionadas por los alumnos se colocaron por columnas, marcando con un numero uno [1] la ocurrencia del evento, es decir aquellos cuestionarios en donde el estudiante marco la casilla correspondiente se le asignó una calificación positiva, mientras que las casillas que se quedaron en blanco fueron marcadas con un cero [0] indicando que la ocurrencia del evento no sucedió.
- Con la base de datos construida se ejecutó un algoritmo de sumatoria básica que proporciono el total de casos positivos y este dato se dividió entre el número total de respuestas para obtener el porcentaje (%) de ocurrencias de las respuestas, además de conocer la cantidad de alumnos que marcaron las casillas que se aplicaban en su situación personal.
- Esta base de datos también permitió generar las gráficas de Pastel que representan el número de ocurrencias de una misma situación, aclarando que por ser de opción múltiple, los alumnos anotaron todas las posibles respuestas que consideraron aplicarse a su caso particular. Mientras que las gráficas de barras marcan solo la incidencia de personas que marcaron dicha casilla.

## Análisis de la Información

La información obtenida suministra una gran cantidad de información útil para perfilar a los estudiantes, respecto al tema de investigación, pero también para conocer su percepción sobre otros aspectos, como sus hábitos, dinámicas escolares, percepción sobre las clases de diseño, sobre el desempeño de sus profesores, etc. Si bien estos datos pueden ser importantes, solo se presentan aquellos que son relacionados con el tema de investigación, los que pueden ser relevantes para dirigir el enfoque y profundidad necesaria, así como aquellos que pueden sugerir la mejor aproximación sobre el material a emplearse.

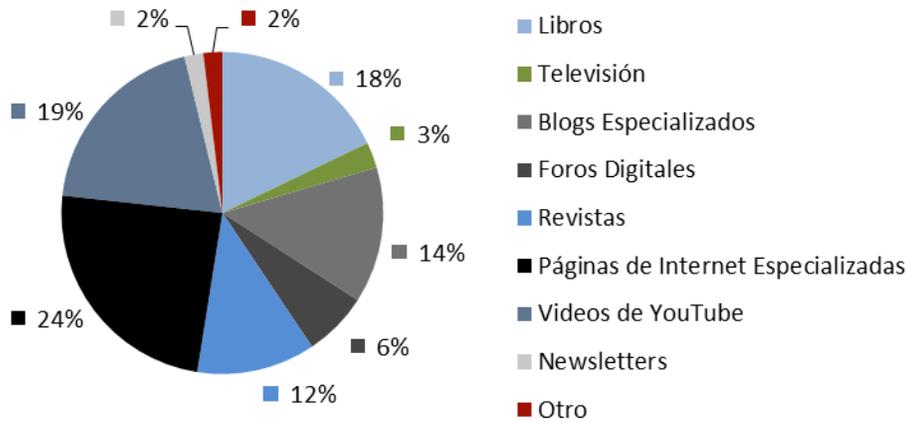
1. **Datos Personales** | La información obtenida arroja que la población se compone por **120 mujeres y 85 hombres**; con una **edad promedio de 22.25 años**.



**Ilustración 73.** Distribución Poblacional de Estudiantes de Licenciatura de la FES Aragón en los ciclos 2019-2 y 2020-1.

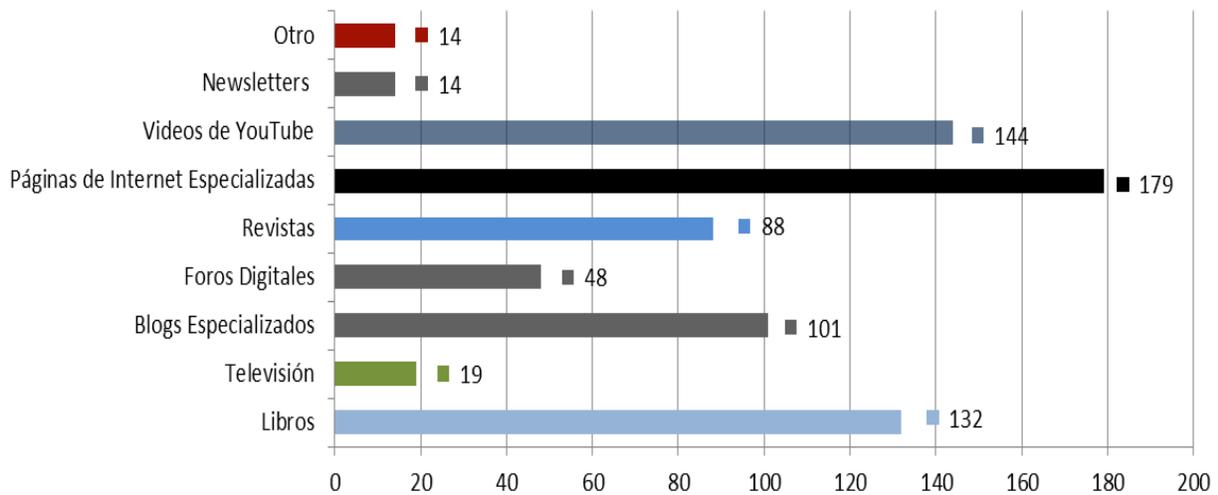
De los cuales el **95.12% pertenecen a la Generación Z** (Generation Z, Gen Z, i-Generation, i-Gen o Post-Milenial que nacieron entre 1995-2014). El 2.44% nació entre 1990-1995 y El 2.44% nació antes de 1990; la Generación Y o Milenial nació entre 1980 y 1995, La Generación X nació entre 1965 y 1980, la Generación de los Baby Boomers nació entre 1946 y 1965.

2. **Fuentes de Consulta** | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: *¿Cuáles son tus principales fuentes de consulta sobre arquitectura?* Muestran un fuerte apoyo en los medios de comunicación digital.



**Ilustración 74.** Porcentaje de distribución de respuestas sobre fuentes de consulta.

**Nota.** Se obtuvieron 739 respuestas en este rubro.



**Ilustración 75.** Ocurrencia de repuestas de la población

**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

- a. De las 739 respuestas obtenidas, Solamente el 32% reporta utilizar medios analógicos (Libros y Revistas) comparados con el 68% que se apoya en medios digitales.** Indicando un fuerte apoyo en la tecnología como fuente de información.

**De la población estudiada (205 estudiantes) se obtiene que:**

**64.4%** utiliza libros

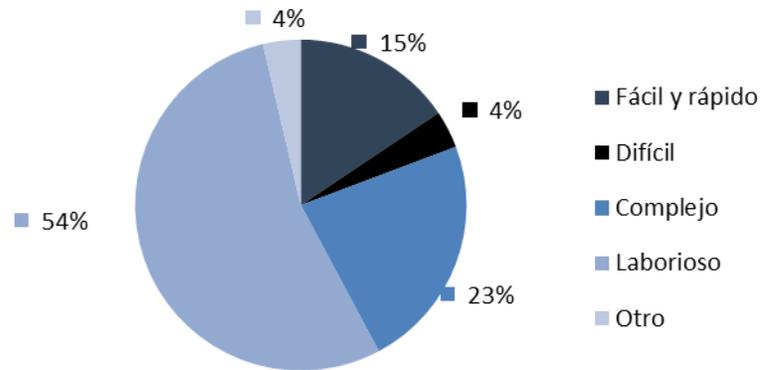
**87.3%** utiliza páginas de internet especializadas

**70.2%** utiliza YouTube

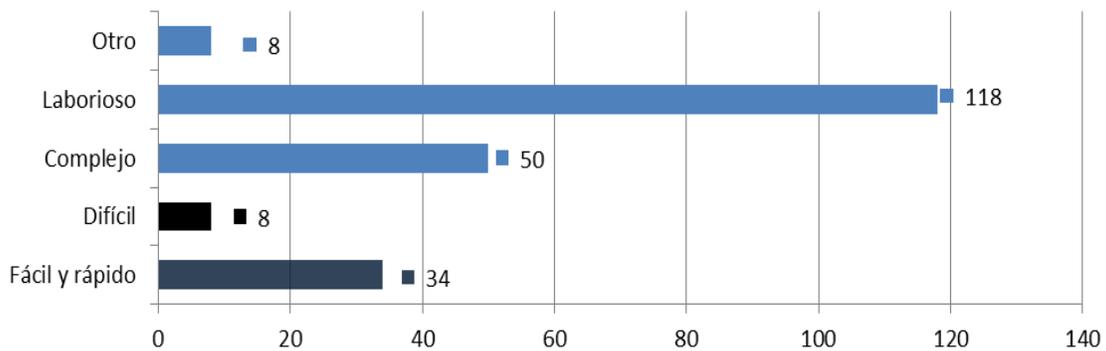
Esto se puede justificar por la conveniencia, economía y velocidad para encontrar información en internet que presenta la información más reciente casi al momento, dejando la consulta de material impreso como recurso exclusivo para realizar investigaciones específicas sobre un tema que es difícil de encontrar en internet.

- b.** Prácticamente una de cada cinco investigaciones se realiza en la plataforma de transmisión de video (en inglés: Video Streaming) de YouTube, lo cual denota la importancia del video como material de consulta sobre temas complejos, como fuente de primera mano para observar procesos constructivos en lugar de la observación directa en la obra, ya sea por lo complejo de encontrar acceso al tema específico o por las distancias a desplazarse.
- c.** Respecto al rubro de Otros, estos incluyen visitas a obras y entrevista con expertos o consultas directas con los constructores; de los cuales, únicamente 14 respuestas ( $\pm 2\%$ ) dijeron haberlas realizado.

3. **Implementación del Proceso de Diseño** | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: *Después de conocer el Proceso de Diseño, ¿Su implementación para ti resulto ser?*



**Ilustración 76.** Porcentaje de distribución de respuestas, Este rubro obtuvo 218 respuestas.

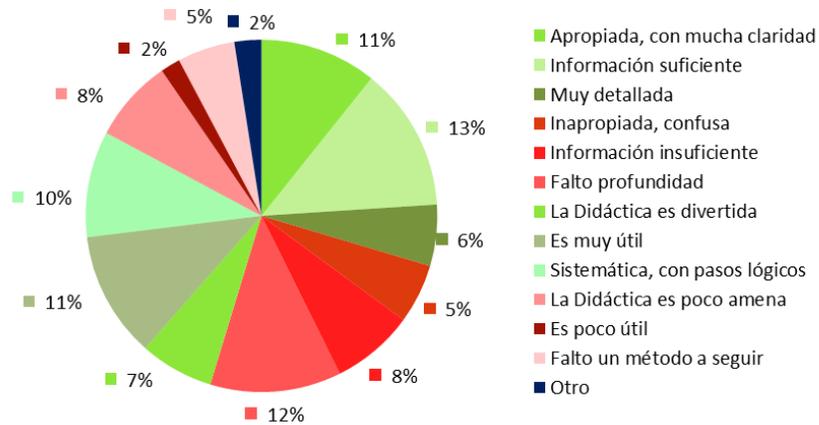


**Ilustración 77.** Ocurrencia de repuestas de la población

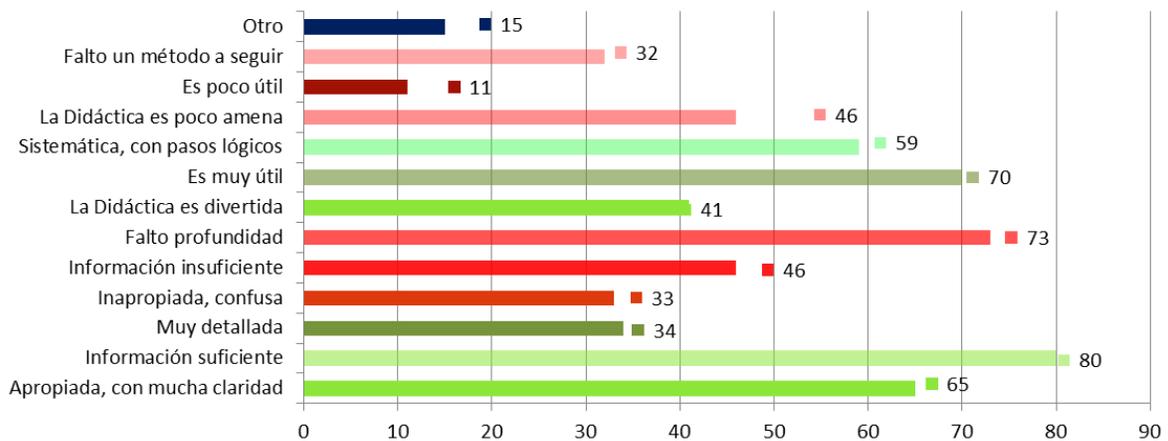
**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

- Solamente el 16.6% encuentra el Proceso de Diseño como fácil en su implementación,** mientras que el 84% presenta una percepción negativa sobre su implementación, ya sea por lo difícil de entender (4%), o por la cantidad de tiempo y trabajo que les toma su ejecución.
- La mayoría (54%), dice entender el proceso, saber aplicarlo, pero que su ejecución les requiere una fuerte cantidad de trabajo.
- El rubro de otros refleja una visión pesimista sobre el proceso de diseño, y se sesga por la inexperiencia sobre su aplicación.

4. **Opinión personal sobre las clases del concepto arquitectónico** | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta *¿Cuál es tu opinión sobre las clases en donde se aborda la forma de generar las ideas para la creación de conceptos arquitectónicos?* Arrojaron la siguiente información.



**Ilustración 78.** Porcentaje de distribución de las 605 respuestas obtenidas.

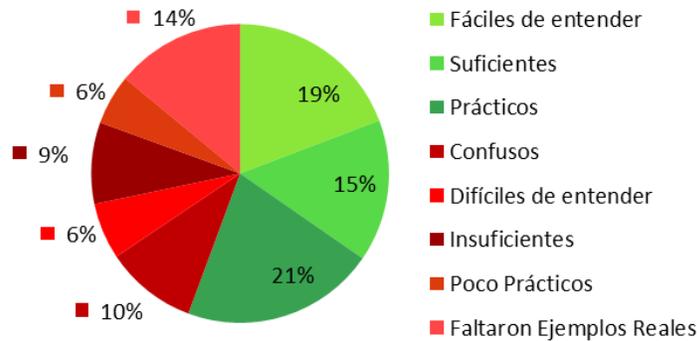


**Ilustración 79.** Ocurrencia de respuestas sobre la población.

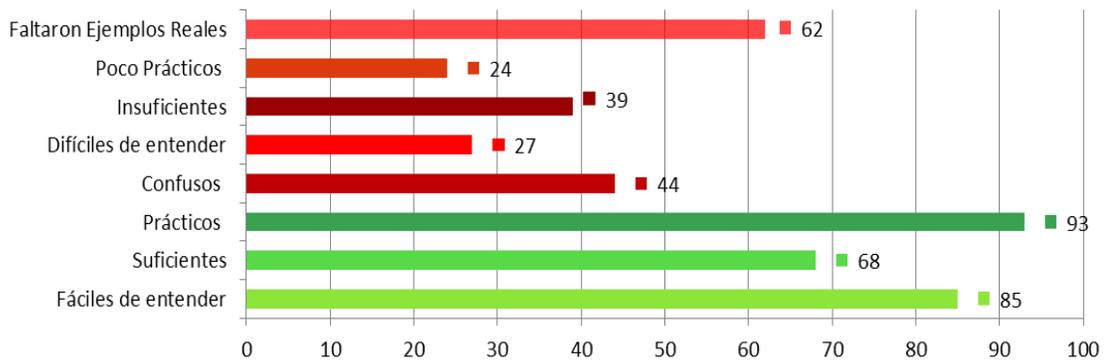
**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

- Solamente el 11% de las respuestas (65 personas, 30% de la población) encuentra las clases sobre generación del Concepto en arquitectura como apropiada, con mucha claridad, el 13% (39% de la población) considera que la información es suficiente y el 6% (16% de la población), la considera detallada.
- El 16% de la población reporta que las clases fueron confusas, el 22% dijo que la información fue insuficiente y el 35% que falto profundidad en los temas vistos en clase. Y 32 Personas (15.6% de la población) dijeron que falta un método a seguir, el 22.4% dijo que la didáctica es poco amena, y el 5% dijo que son poco útiles.
- Solamente el 20% de los estudiantes afirmó que las clases en donde se estudió la generación del concepto en arquitectura fueron divertidas; implicando que el 80% considera las clases como no divertidas.

5. **Ejemplos Empleados** | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: **Los ejemplos empleados por los maestros en las clases en donde se abordan la generación de conceptos arquitectónicos, en tu opinión fue:**



**Ilustración 80.** Porcentaje de distribución de las 442 respuestas obtenidas.



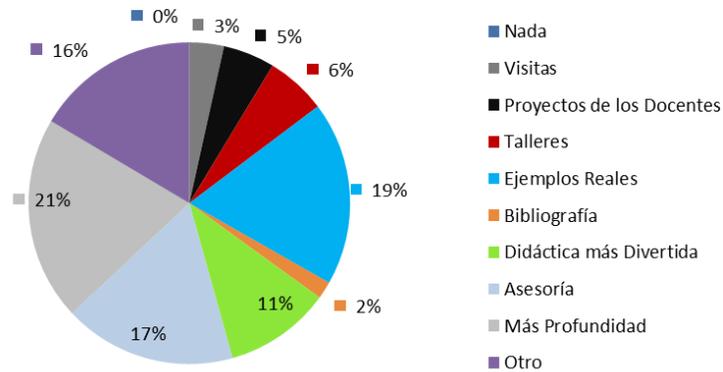
**Ilustración 81.** Ocurrencia de repuestas de la población.

**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

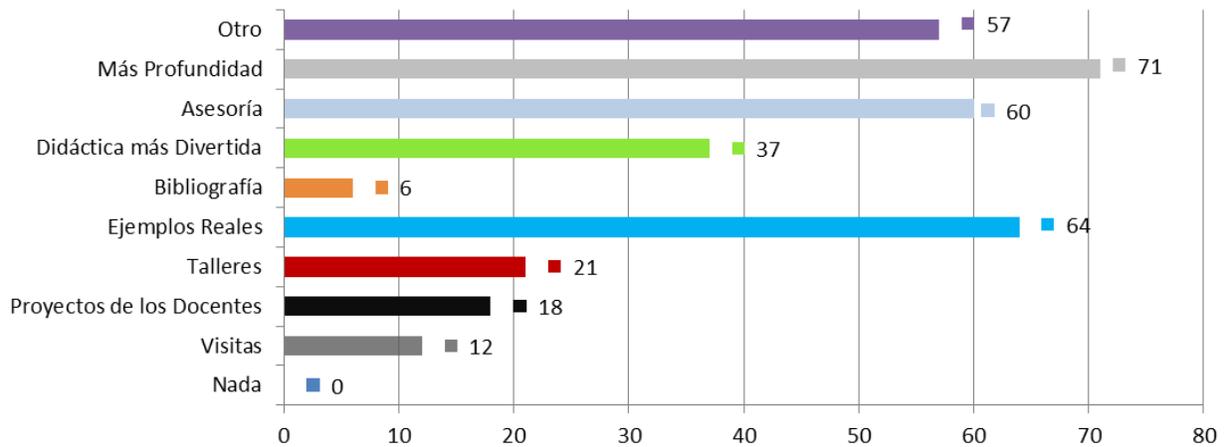
- El 42.5% de las estudiantes considera que los ejemplos utilizados en las clases fueron fáciles de entender, y al 46.5% le resultaron prácticos, mientras que el 67% tuvo una percepción negativa sobre ellos. (Casi 7 de cada 10).
- El 11.7% consideró que los ejemplos no fueron de uso práctico (24 alumnos) y el 13.5% de la población dijo que los ejemplos fueron difíciles de entender.
- El 21.4% de la población piensa que los ejemplos empleados en clases fueron confusos. (44 estudiantes) y el 30.25% de la población analizada dijo que faltaron ejemplos reales que pudieran ser estudiados.
- El 19% afirmó que los ejemplos utilizados en clases fueron insuficientes para entender la generación del concepto en arquitectura.

**Nota.** La percepción negativa sobre los ejemplos utilizados para explicar la generación del concepto en arquitectura proporciona la oportunidad de probar otro enfoque o acercamiento para abordar el tema en donde se considere o incluya a la población estudiantil que presenta esta percepción.

6. **¿Qué Falta? | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: En tu opinión, ¿Qué hay que incluir en las clases que abordan el diseño de conceptos arquitectónicos?**



**Ilustración 82.** Porcentaje de distribución de las 346 respuestas obtenidas en este rubro.



**Ilustración 83.** Ocurrencia de repuestas de la población.

**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

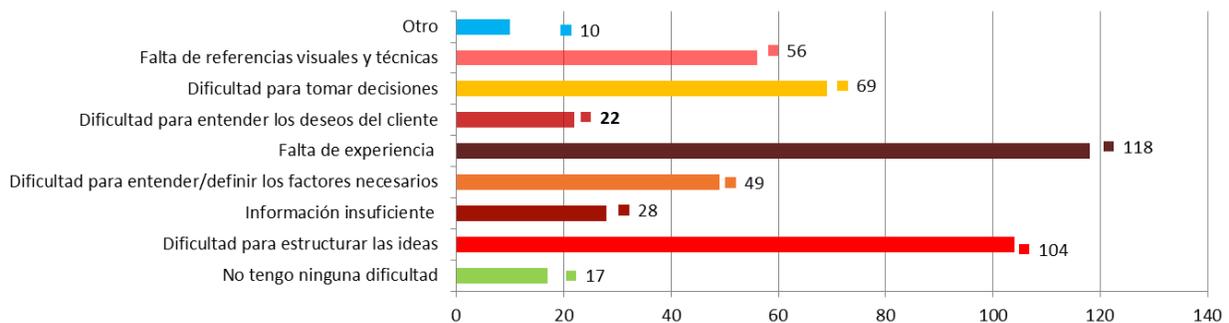
- El 34.6% de las estudiantes considera que el tema sobre generación del concepto en arquitectura (Idea rectora) requiere ser abordado con mayor profundidad.
- El 31.2% desearía emplear ejemplos reales (Entiéndase como de la vida real, de su realidad, es decir de su cotidianidad) para poder estudiar y entender su aplicación en su contexto o realidad; mientras que el 30% de los estudiantes desea que los Profesores docentes les proporcionen asesoría al momento de realizar sus propuestas de concepto en sus proyectos de diseño.
- Al 18% le gustaría que la didáctica empleada en clases fuera más divertida o que empleara material de tipo lúdico (Casi 1 de cada 10 se aburre en clases), y al 10% le gustaría participar en talleres sobre la generación del concepto de diseño, empleando enfoques y estrategias grupales de análisis y retroalimentación.

**Nota.** Los resultados de esta pregunta indican que el 92% de la población estudiantil se interesa en adquirir aprendizaje que sea significativo para ellos y del que se puedan apropiarse de manera amena.

7. **Dificultades para Entender** | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: **¿Qué dificultades se te presentan para ENTENDER el problema de diseño?**



**Ilustración 84.** Porcentaje de distribución de las 473 respuestas obtenidas en este rubro.



**Ilustración 85.** Ocurrencia de repuestas de la población.

**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

- Solamente el 8.3% de la población estudiantil dijo no tener ninguna dificultad para entender el problema de diseño que le plantean los ejercicios académicos, implicando que el 91.7% si encuentra dificultades; y la mitad de la población entrevistada (50.7%) afirmó que su principal dificultad es estructurar sus ideas, esto sugiere una oportunidad de revisar la metodología empleada.
- El 57.5% está consciente de que la experiencia es un factor negativo en su desempeño, pero que eventualmente será subsanado por la práctica; lo cual también proporciona una oportunidad para explorar metodologías nuevas que permitan transferir la experiencia vivida por la académica. Mientras que el 27.3% afirmó que la falta de referencias visuales y técnicas les dificulta entender el problema de diseño; y esto se refleja en el 33.5% que encuentra dificultades para la toma de decisiones.
- El 23.9% encuentra dificultad para entender/definir los factores necesarios para tomar en cuenta al momento de entender el problema de diseño. Esto puede sugerir que los conocimientos significativos sobre el tema no se han asimilado completamente; y el 13.5% mencionó que el principal problema es la falta de información suficiente.

8. **Dificultades para Generar** | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: **¿Qué dificultades se te presentan para GENERAR Conceptos de diseño arquitectónico?**

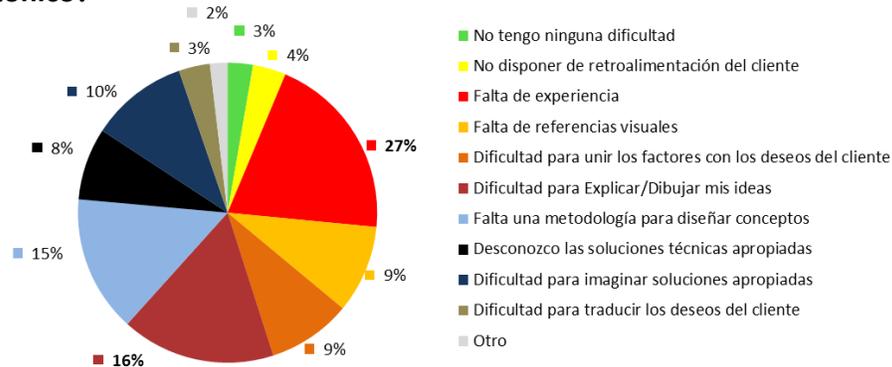


Ilustración 86. Porcentaje de distribución de las 475 respuestas obtenidas en este rubro.

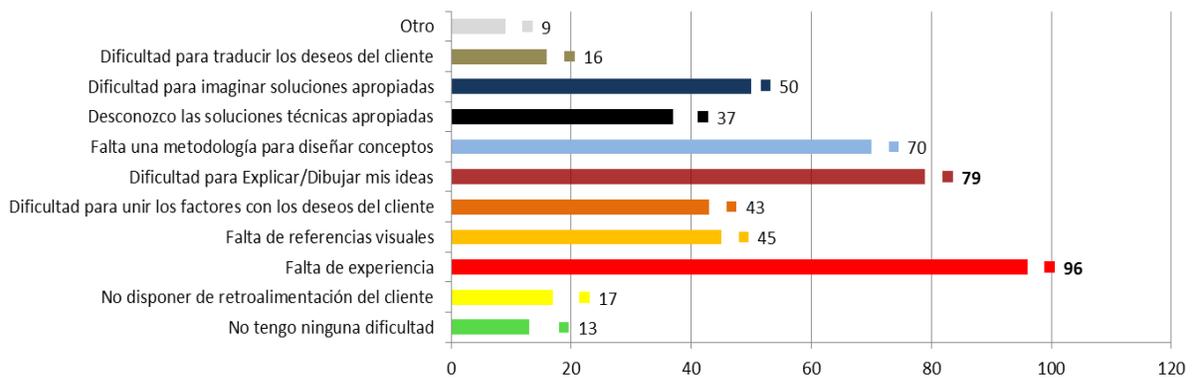
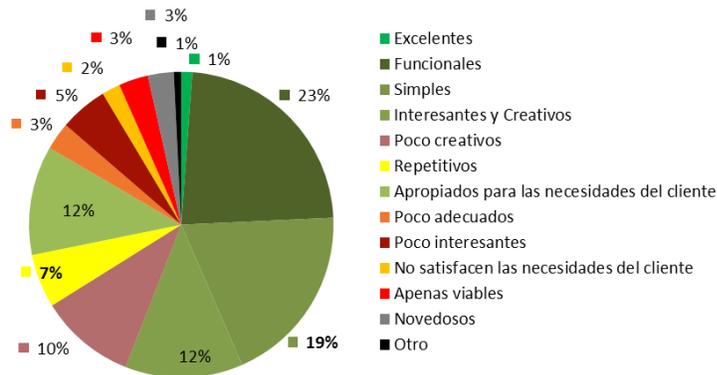


Ilustración 87. Ocurrencia de respuestas de la población.

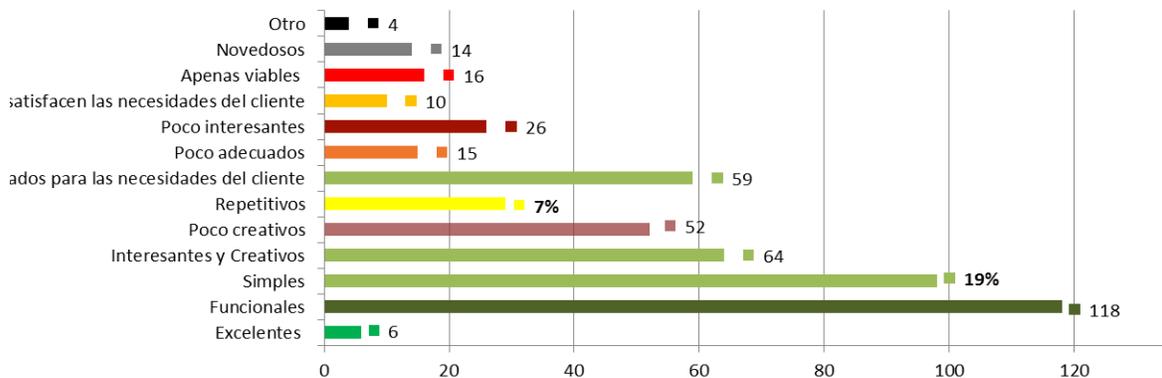
**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

- La mayor dificultad que los estudiantes afirmaron tener para generar el concepto de diseño fue la falta de experiencia (46.83%), mientras que solo el 6.3% dijo no tener ninguna dificultad; el 38.5% dijo tener dificultad para explicar/dibujar sus ideas, que se combina con el 18% que dijo desconocer las soluciones técnicas apropiadas.
- El 25% dijo tener dificultad para imaginar las soluciones apropiadas, mientras que el 7.8% afirmó tener dificultad para traducir los deseos del cliente en elementos apropiados para generar el concepto arquitectónico de sus propuestas; lo cual sugiere la necesidad de profundizar en el estudio del sujeto, tanto en aspectos físicos, psicológicos y emocionales, de forma complementaria.
- El 34% de los estudiantes considera que falta una metodología que les sirva de guía para generar el concepto arquitectónico (Idea rectora) de sus propuestas; (1 de cada tres). Y El 21.9% dijo que le faltan referencias visuales, mientras que el 8.3% requiere de la retroalimentación del cliente; y el 4.4% informó de distintos factores que por su ocurrencia no son de interés.

9. **Percepción Personal | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: ¿Cómo calificarías los conceptos de diseño arquitectónico que puedes realizar en este momento?**



**Ilustración 88.** Porcentaje de distribución de las 511 respuestas obtenidas en este rubro

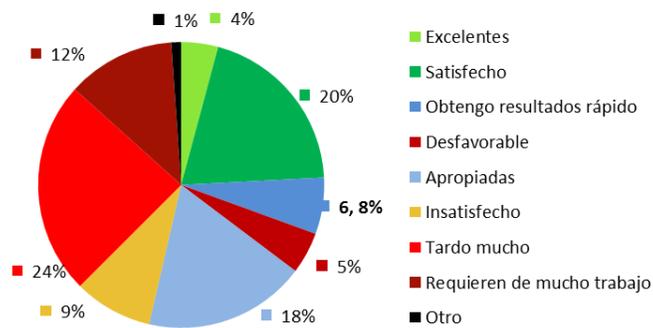


**Ilustración 89.** Ocurrencia de repuestas de la población

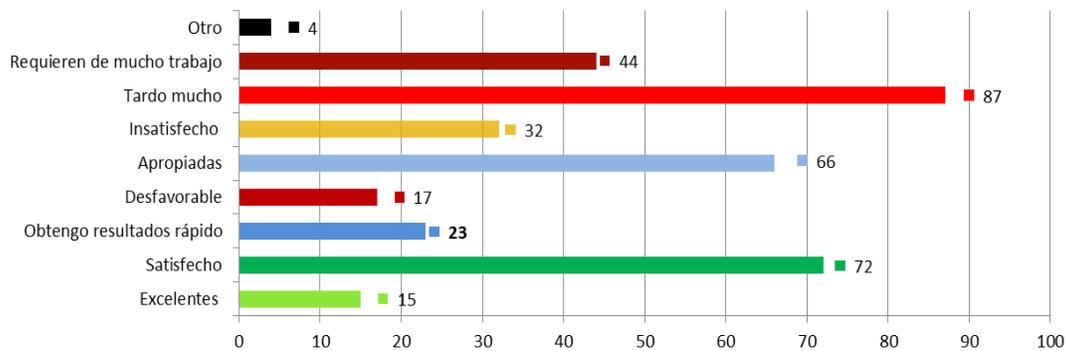
**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

- El 56.6% califica sus propuestas del concepto arquitectónico dentro de la clasificación funcional, lo que permite inferir que las ideas que rigen la mitad de las propuestas se basan en la funcionalidad del espacio-forma; y el 47.8% de los estudiantes califica sus propuestas del concepto arquitectónico como simples, es decir, carecen del nivel de formalismo esperado académicamente. Mientras que el 31.2% los considera interesantes y creativos (1 de cada 3); el 28.8% los considera apropiados para el cliente.
- El 25% los considera poco creativos, y el 3% dijo que son repetitivos, el 7.3% dijo que son poco adecuados y el 25% que son poco interesantes; mientras que el 5% no satisfacen las necesidades del cliente; y cuando se combinan los elementos desfavorables, se obtiene que el 61% de la población entrevistada tiene una percepción negativa sobre su desempeño al desarrollar el concepto de diseño arquitectónico de sus proyectos académicos.
- Cuando se combinan los elementos favorables, se obtiene que el 69.75% de la población entrevistada encuentra elementos satisfactorios en sus propuestas de diseño en lo que respecta al concepto arquitectónico, mientras que el 30.34% no cumplen con sus expectativas; es decir 1 de cada 3 ideas rectoras no tiene la aprobación del arquitecto diseñador.

**10. Eficiencia | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: ¿Cómo calificarías la relación TIEMPO–ESFUERZO–RESULTADO obtenido para generar conceptos de diseño arquitectónico?**



**Ilustración 90.** Porcentaje de distribución de las 360 respuestas obtenidas en este rubro

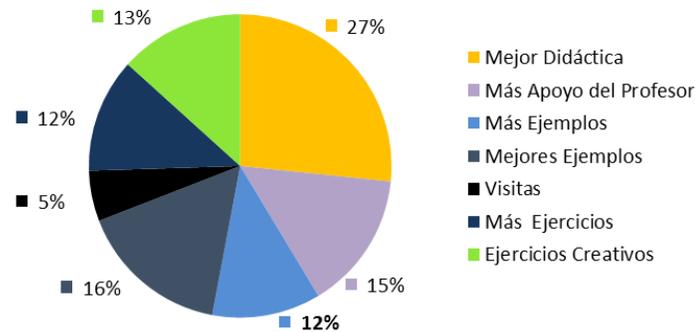


**Ilustración 91.** Ocurrencia de repuestas de la población

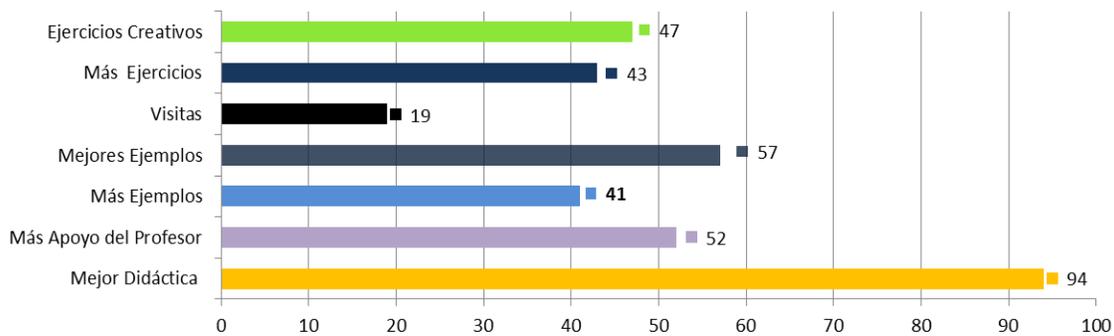
**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

- a. El 42.44% considera que el tiempo invertido en la generación del concepto arquitectónico de sus proyectos requieren demasiado tiempo en relación con los resultados obtenidos; y el 35.12% dijo estar satisfecho con la cantidad de tiempo requerido para generar sus propuestas; es decir 1 de cada 3 propuestas consume el tiempo apropiado, mientras que las otras 2 exceden del tiempo razonable requerido para obtener resultados.
- b. El 21.46% afirmaron que el desarrollo del concepto arquitectónico de sus proyectos requieren de mucho trabajo de su parte para generarse, mientras que el 11.2% dijo encontrarse satisfecho con los resultados obtenidos.
- c. Solamente el 7.3% dijo que la relación tiempo-Esfuerzo-Resultado para la generación del concepto de sus proyectos de diseño son excelentes (1 de cada 12 proyectos se califican como excelentes).

**11. La Clase Ideal | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: ¿Cómo te gustaría que fueran las clases de diseño arquitectónico? ¿Qué incluirías?**



**Ilustración 92.** Porcentaje de distribución de las 353 respuestas obtenidas en este rubro.

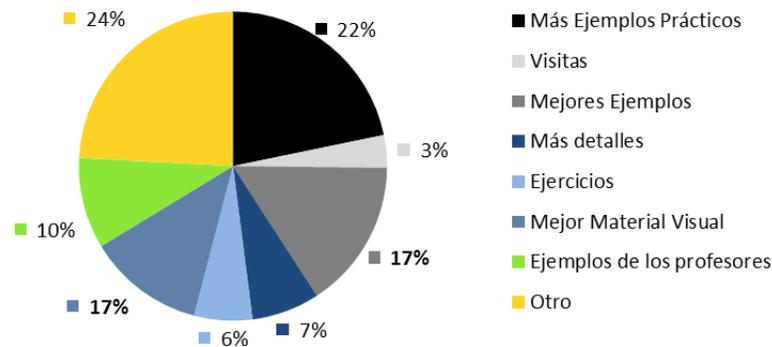


**Ilustración 93.** Ocurrencia de repuestas de la población.

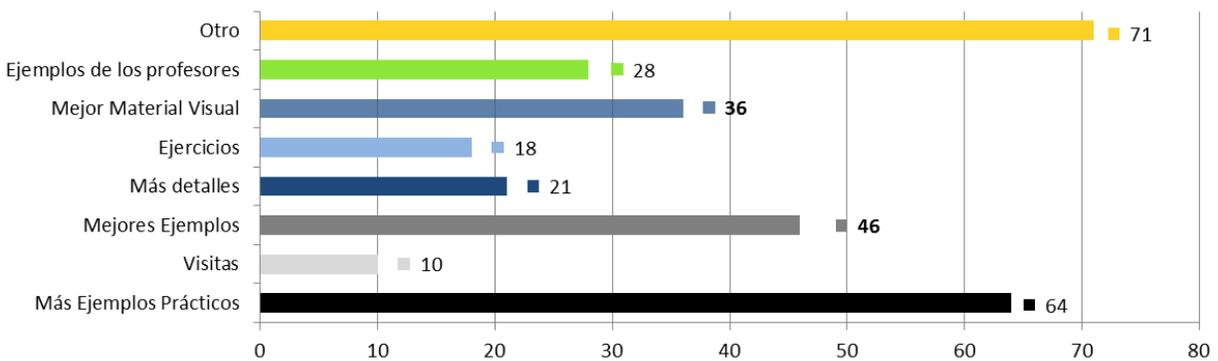
**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

- a. El 50% de la población entrevistada desearía que las clases que abordan la temática presentaran una mejor didáctica, mientras que el 25% desearía contar con más y mejor apoyo del profesor durante la etapa de generación del concepto arquitectónico de sus proyectos.
- b. Al 20% le gustaría disponer de más ejemplos en las clases (1 de cada 5), el 27.8% considera que se deben emplear mejores ejemplos, (1 de cada 3) y al 10% les gustaría realizar visitas a proyectos construidos que ejemplifique claramente el empleo del concepto arquitectónico, para reflexionar sobre el desarrollo de las propuestas hasta la forma de materializarlos.
- c. Al 21% les gustaría realizar una mayor cantidad de ejercicios que les permita explorar, identificar y generar su concepto de diseño arquitectónico; al 23% le gustaría realizar ejercicios creativos, que sean dinámicos para liberar su imaginación y creatividad.

**12. Sugerencias | Las diferentes respuestas que se obtuvieron cuando respondieron a la pregunta: ¿Tendrías alguna(s) sugerencia(s) para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de diseño de conceptos arquitectónicos, su implementación y presentación? ¿Cuáles?**



**Ilustración 94.** Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.



**Ilustración 95.** Ocurrencia de repuestas de la población.

**El análisis de la información arroja los siguientes resultados:**

- El 31.2% de la población desearía abordar ejemplos prácticos, es decir, aquellos que les permitan implementarse en su entorno más inmediato, desarrollar su creatividad en situaciones más cotidianas y a proyectos locales; el 10% considera que los ejemplos utilizados necesitan un mayor nivel de detalle.
- El 10% desearía poder realizar ejercicios rápidos para desarrollar las habilidades necesarias para identificar los elementos relevantes que justifique la toma de decisiones; y el 17.5% desearía disponer de mejor material visual en las clases, es decir que tengan mejor resolución, distintos ángulos, acercamientos a los detalles constructivos, anotaciones sobre las imágenes y elementos que relacionen las ideas con los deseos del cliente.
- Al 13.5% le gustaría apreciar los proyectos de los profesores en donde hayan hecho uso y aplicación del concepto arquitectónico, poder reflexionar y hacer cuestionamiento sobre los elementos relevantes que se consideraron, la toma de decisiones y su implementación; así como la retroalimentación del cliente sobre la propuesta.

## Anexo 2. Oficio solicitud de apoyo

Nezahualcóyotl, Estado de México, México; a 22 de noviembre de 2019

Asunto: Solicitud de Apoyo

C. Dr. Roberto Pliego Martínez  
Jefatura de la Carrera de Arquitectura  
Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM.

### PRESENTE:

Por medio del presente me es grato saludarlo, y a la vez me dirijo a usted para solicitar su apoyo para la autorización y programación de un curso teórico-práctico con el título: Generación del Concepto Arquitectónico, para efectuarse en el periodo Intersemestral 2020-1 durante enero de 2020 en las instalaciones de la FES Aragón, dicho curso Intersemestral está dirigido principalmente para alumnos de la carrera de licenciatura en arquitectura de 1º, 2º y 3º Semestre de esta institución, con una duración de 20 horas y para llevarse a cabo de lunes a viernes (2 semanas) con horario de las 10:00 a las 12:00 horas, con fecha de inicio a partir del día lunes 13 de enero y finalizando el día viernes 24 de enero de 2020.

Este curso-taller tiene como objetivo establecer un grupo piloto para implementar la hipótesis planteada en la maestría en arquitectura del área de diseño arquitectónico de la investigación desarrollada por el C. ARQ. DAVID GONZALEZ OLIVA, que lleva el título: La narrativa visual de fantasía como herramienta didáctica de diseño conceptual arquitectónico para alumnos de la FES Aragón. Y obtener datos experimentales, teóricos y reales, adquirir experiencia de primera mano, y detectar áreas de oportunidades y corregir deficiencias sobre su aplicación.

Sin más por el momento, me despido deseándole lo mejor y agradezco de antemano la atención prestada a la presente, quedando a sus órdenes.

ATENTAMENTE  
ARQ. DAVID GONZALEZ OLIVA  
Cel. 55 2666 7633  
godave74@yahoo.com



## Anexo 3. Glosario

- **Arquitectura como Disciplina:** Arte-Ciencia que trata sobre el proceso de creación de espacios-forma utilitarios, gratificantes y significativos. Proceso en que se aplica la sensibilidad creativa, la ciencia y técnica para producir espacios habitables en donde las personas realicen sus actividades.
- **Arquitectura como Objeto:** Objeto Habitable en donde las personas realizan actividades.
- **2D:** Acrónimo de 2 Dimensiones, se refiere a aquellos objetos cuyas propiedades incluyen tres ejes cartesianos (X, Y).
- **3D:** Acrónimo de 3 Dimensiones, se refiere a aquellos objetos cuyas propiedades incluyen tres ejes cartesianos (X, Y, Z).
- **4D:** Acrónimo de 4 Dimensiones, incluyen las coordenadas X, Y, Z y el tiempo.
- **Animatic:** Versión Preliminar animada de una película, producida por tomas, imágenes o bocetos (Para cine o televisión), que incluye banda sonora y se emplea para determinar la efectividad de la propuesta antes de producirla. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **Arquetipos:** Forma en que la mente estructura o da forma a las experiencias y recuerdos, son los patrones emocionales y de conducta que dirigen la manera de procesar sensaciones, imágenes y percepciones para integrarlas y darles sentido. (Carl G. Jung, 1928, 1954).
- **Blog: (1)** Sitio web que contiene reflexiones personales en línea, comentarios y, a menudo, hipervínculos, videos y fotografías proporcionados por el escritor; **(2)** Catálogo Digital de fotografías, texto y video almacenados en la nube (servidores dedicados), recursos en línea de acceso público. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **Carácter:** Serie de rasgos mentales particulares que definen a un individuo o personaje a grandes rasgos y lo distinguen de otros. Se define con adjetivos que puedan mostrar su personalidad. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **Character (en inglés):** Persona o personaje de una Historia, novela o personalidad que es interpretada por un actor. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **CGI:** Imágenes Generadas por Computadora (del inglés: Computer Generated Imaginary).
- **Concepto:** Idea, teoría o noción, que en arquitectura se describe como la aproximación para empezar a diseñar. (Fuente Emma Walshaw, 2017).

- **Concepto Arquitectónico: (1)** Es toda idea abstracta de solución, imaginada y razonada, de la cual se parte para sustentar un planteamiento de diseño arquitectónico. — FES Aragón. **(2)** Ideas, teorías o guías empleadas para resolver un problema de diseño, dependen de múltiples factores que evolucionan con el tiempo; sirven para traducir los problemas teóricos en una respuesta física en un edificio construido. Y son la manera en que el diseñador responde a una situación que se le presenta.
- **Cultura Pop:** Es igual a cultura popular, masiva. Puede entenderse como el conjunto de ideas, conocimientos, datos, creencias, ideas, opiniones y conocimientos que se encuentran presentes en la mayoría de la población en diferentes grados, pero más o menos conocidos universalmente (Popular y Mayoritario). (Fuente: García Gaspar, 2013).
- **Dimensión:** De los espacios interiores y exteriores; de la envolvente volumétrica; de la expresión formal de la envolvente; del medio físico o terreno.
- **Dron (Drone):** Aeronave o nave no tripulada guiada por control remoto o computadoras a bordo. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **Edificio Arquitectónico:** Construcción de cierta altura y dimensión hecha con materiales resistentes, conformado por un conjunto de espacios-forma interiores donde el ser humano habita y realiza algunas actividades de su vida cotidiana.
- **Espacio Arquitectónico:** Extensión delimitada tridimensionalmente donde el ser humano realiza actividades.
- **Eneagrama:** Sistema de clasificación de tipos de personalidad que se basa en una figura estelar de nueve puntas inscrita dentro de un círculo en el que cada uno de los nueve puntos representa un tipo de personalidad y sus motivaciones psicológicas (como la necesidad de ser correcto o útil) influir en las emociones, actitudes y comportamiento de una persona. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **Entorno:** Circunstancias, objetos o condiciones por las cuales uno está rodeado; el complejo de factores físicos, químicos y bióticos (como el clima, el suelo y los seres vivos) que actúan sobre un organismo o una comunidad ecológica y finalmente determinan su forma y supervivencia; el conjunto de condiciones sociales y culturales que influyen en la vida de un individuo o comunidad. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **Entorno Virtual:** Interfaz de computadora desde la cual se pueden realizar varias tareas. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.

- **Espacio:** La organización espacial; el esquema compositivo básico de diseño; el esquema de funcionamiento espacial; los planos espaciales; la relación espacial interior y exterior; la escala figurativa interior y exterior.
- **Forma:** La envolvente de la organización espacial; los planos formales; la solución volumétrica de la envolvente espacial; el aspecto formal de la envolvente espacial; la escala figurativa contextual.
- **Historia Narrativa:** Práctica de escribir acerca de eventos históricos a manera de una historia en donde se reconstruyen los eventos desde el punto de vista de los protagonistas.
- **Historia Narrativa Visual:** Práctica de contar eventos históricos basándose en la capacidad de la imagen de contar historias.
- **Imagen Conceptual:** Primera propuesta de solución esquemática, imaginada, razonada y expresada gráficamente, de un diseño arquitectónico en función de una idea básica, así como, de los factores y objetivos previamente determinados. Fuente: FES Aragón.
- **Inmersión:** Acto o estado de inmersión, sumersión; experiencia absorbente basada en una exposición extensa a entornos o condiciones que son nativas o pertinentes al tema de estudio, objeto de análisis o entorno digital. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **Narrativa:** Algo que se narra: historia, relato; forma de presentar o comprender una situación o serie de eventos que reflejan y promueven un punto de vista o conjunto de valores en particular; arte o práctica de la narración; la representación en el arte de un evento o historia también. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **Modelo CGI:** Imagen del Modelo Generado por Computadora (Computer Generated Imagery Model).
- **Modelo Virtual:** Modelo Generado por Computadora (CGI), modelo digital a escala apropiado para impresión 3D.
- **Pitch Publicitario:** Propuesta que realiza una agencia publicitaria para promover un producto o servicio, ajustándose a la marca, eslogan, visión, características o ideales. Fuente: Ian Linton (2020 smallbusiness.chron.com)
- **Realidad Aumentada (Augmented Reality o AR, Inglés),** (1) Interfaz de usuario resultado de sobreponer Imágenes Generadas por Computadora (CGI) sobre entornos físicos a través de lentes de Realidad Virtual/Aumentada. (2) Una versión mejorada de la realidad creada por el uso de la tecnología para superponer información digital en una imagen de algo que se ve a través de un dispositivo (como la cámara de un teléfono inteligente). Fuente: Diccionario Merriam-Webster.

- **Realidad Virtual (RV, o en inglés: Virtual Reality, VR):** Imitación informática de un espacio en donde un usuario puede interactuar en diferentes niveles de inmersión. Término acuñado por Jaron Lanier en 1984, se define como: “Simulación 3D creada por computadora en donde el usuario puede moverse gracias a unos aparatos y sensores especiales”. (López Silvestre, 2004; pág. 77).
- **Storyboard:** Un panel o una serie de paneles en los que se organiza un conjunto de bocetos que representan consecutivamente los cambios importantes de escena y acción en una serie de tomas (como para una película, programa de televisión o comercial). Fuente: Diccionario Merriam-Webster.
- **Telepresencia:** Término introducido por Marvin Minsky (1980), se refiere a la tecnología que permite a un operario explorar y controlar a distancia sistemas y entornos reales cuando existe riesgo físico, dificultad de acceso por distancia, espacios reducidos e incluso miniaturización.
- **Video juegos, Juegos de Video (en inglés Videogames):** Un juego electrónico en el que los jugadores controlan imágenes en una pantalla de video. Fuente: Diccionario Merriam-Webster.

# APÉNDICES

- 1. Collage de Arquetipos de Jung**
- 2. Línea del Tiempo Narrativa Visual**
- 3. Lista de Reproducción de YouTube**
- 4. Referencias Bibliográficas**
- 5. Referencias Cibergráficas**
- 6. Referencias Videográficas**

## Apéndice 1. Collage de Arquetipos de Jung

Las imágenes utilizadas para ilustrar los distintos arquetipos de personalidad son propiedad de sus dueños, y son empleadas con fines académicos únicamente; fueron obtenidas de internet de las siguientes URL's:

### Arquetipo del Mago:

<b>Maleficient</b>	<a href="https://www.actitudfem.com/celebridades/famosos/angelina-jolie-habla-sobre-la-controversial-escena-en-malefica">https://www.actitudfem.com/celebridades/famosos/angelina-jolie-habla-sobre-la-controversial-escena-en-malefica</a>
<b>Dr Strange</b>	<a href="https://d13ezvd6yrslxm.cloudfront.net/wp/wp-content/images/doctor-strange-sequel-.jpg">https://d13ezvd6yrslxm.cloudfront.net/wp/wp-content/images/doctor-strange-sequel-.jpg</a>
<b>Gandalf</b>	<a href="https://i.pinimg.com/originals/78/ec/2f/78ec2f17e455151d68b4e3db3608bd9d.jpg">https://i.pinimg.com/originals/78/ec/2f/78ec2f17e455151d68b4e3db3608bd9d.jpg</a>
<b>Albus Dumbledore</b>	<a href="https://www.pinterest.com/pin/371195194265857006/">https://www.pinterest.com/pin/371195194265857006/</a>
<b>Ganeida (Hellboy 2019)</b>	<a href="https://observatoriodocinema.bol.uol.com.br/filmes/2019/05/milla-jovovich-sobre-hellboy-os-meus-melhores-filmes-foram-massacrados">https://observatoriodocinema.bol.uol.com.br/filmes/2019/05/milla-jovovich-sobre-hellboy-os-meus-melhores-filmes-foram-massacrados</a>
<b>Wicked Witch of the West</b>	<a href="https://screencrush.com/oz-the-great-and-powerful-wicked-witch-of-the-west/">https://screencrush.com/oz-the-great-and-powerful-wicked-witch-of-the-west/</a>

### Arquetipo del Sabio:

<b>Papa Smurf</b>	<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Papa_Smurf">https://en.wikipedia.org/wiki/Papa_Smurf</a>
<b>Yoda</b>	<a href="https://aliens.fandom.com/wiki/Yoda">https://aliens.fandom.com/wiki/Yoda</a>
<b>Professor-X</b>	<a href="http://comicaattractions.com/x-men-2/patrick-stewart-x2-professor-x/">http://comicaattractions.com/x-men-2/patrick-stewart-x2-professor-x/</a>
<b>Doctor Who 13</b>	<a href="https://www.syfy.com/syfywire/russell-t-davies-just-created-new-doctor-who-incarnations-beyond-whittakers-13th-doctor">https://www.syfy.com/syfywire/russell-t-davies-just-created-new-doctor-who-incarnations-beyond-whittakers-13th-doctor</a>
<b>Spock</b>	<a href="https://intl.startrek.com/article/ethan-peck-cast-as-discovery-s-spock">https://intl.startrek.com/article/ethan-peck-cast-as-discovery-s-spock</a>
<b>Mr. Miyagi</b>	<a href="https://sonyentertainment.fandom.com/wiki/Mr._Miyagi">https://sonyentertainment.fandom.com/wiki/Mr._Miyagi</a>

### Arquetipo del Gobernante:

<b>Daenerys Targaryen</b>	<a href="https://www.denofgeek.com/us/movies/102324/best-portrayals-monarchs-movies-tv-shows">https://www.denofgeek.com/us/movies/102324/best-portrayals-monarchs-movies-tv-shows</a>
<b>Emperor Palpatine</b>	<a href="https://www.theguardian.com/film/2015/oct/29/star-wars-emperor-palpatine-wins-ukraine-city-council-election">https://www.theguardian.com/film/2015/oct/29/star-wars-emperor-palpatine-wins-ukraine-city-council-election</a>
<b>Queen Atlanna</b>	<a href="https://dcextendeduniverse.fandom.com/wiki/Atlanna">https://dcextendeduniverse.fandom.com/wiki/Atlanna</a>
<b>King Aragorn II Elessar</b>	<a href="https://lotr.fandom.com/wiki/Kings_of_Gondor">https://lotr.fandom.com/wiki/Kings_of_Gondor</a>
<b>Queen Anna of Arendelle</b>	<a href="https://twitter.com/fans_of_frozen/status/1198853617312247809">https://twitter.com/fans_of_frozen/status/1198853617312247809</a>
<b>King T'Challa</b>	<a href="https://www.goldderby.com/article/2018/marvel-olympics-black-panther-critics-news-735168042/">https://www.goldderby.com/article/2018/marvel-olympics-black-panther-critics-news-735168042/</a>

### Arquetipo del Forajido:

<b>Deadpool</b>	<a href="https://thebottomline.as.ucsb.edu/2018/05/deadpool-2">https://thebottomline.as.ucsb.edu/2018/05/deadpool-2</a>
<b>Captain Jack Sparrow</b>	<a href="https://www.facebook.com/CaptainJackSparrow/">https://www.facebook.com/CaptainJackSparrow/</a>
<b>Logan</b>	<a href="https://www.screengeek.net/2019/10/23/hugh-jackman-concert-wolverine-fan/">https://www.screengeek.net/2019/10/23/hugh-jackman-concert-wolverine-fan/</a>
<b>William Wallace</b>	<a href="https://www.mentalfloss.com/article/58733/15-things-you-probably-didnt-know-about-braveheart">https://www.mentalfloss.com/article/58733/15-things-you-probably-didnt-know-about-braveheart</a>
<b>William Garin</b>	<a href="https://www.thewrap.com/great-wall-matt-damon-china-why-bomb-box-office/">https://www.thewrap.com/great-wall-matt-damon-china-why-bomb-box-office/</a>
<b>Star Lord</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1sR9fko5KeE">https://www.youtube.com/watch?v=1sR9fko5KeE</a>

### Arquetipo del Explorador:

<b>Dora the explorer</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=f2aceT_D5xU">https://www.youtube.com/watch?v=f2aceT_D5xU</a>
<b>Tadeo Jones</b>	<a href="https://www.behindthevoiceactors.com/movies/Tad-the-Lost-Explorer/Tad/">https://www.behindthevoiceactors.com/movies/Tad-the-Lost-Explorer/Tad/</a>
<b>Fa Mulan</b>	<a href="http://mbtizone.sheylacorry.com/istp/fa-mulan-mulan-istp/">http://mbtizone.sheylacorry.com/istp/fa-mulan-mulan-istp/</a>
<b>Princess Merida</b>	<a href="https://disney.fandom.com/wiki/Merida">https://disney.fandom.com/wiki/Merida</a>
<b>Profesor Henry Jones Jr.</b>	<a href="https://www.facebook.com/indianajones/">https://www.facebook.com/indianajones/</a>
<b>Hiccup</b>	<a href="https://www.looper.com/124547/first-drain-dragon-hidden-world-poster-sees-toothless-meet-match/">https://www.looper.com/124547/first-drain-dragon-hidden-world-poster-sees-toothless-meet-match/</a>

### Arquetipo del Amante:

<b>Bridget Jones</b>	<a href="https://www.eonline.com/photos/9488/surprising-casting-choices/304004">https://www.eonline.com/photos/9488/surprising-casting-choices/304004</a>
<b>Samwise "Sam" Gamgee</b>	<a href="https://aminoapps.com/c/lotr/page/item/samwise-gamgee/WGfV_I77MjvYK5P404mYWwLn5dVEr6">https://aminoapps.com/c/lotr/page/item/samwise-gamgee/WGfV_I77MjvYK5P404mYWwLn5dVEr6</a>
<b>Luna Lovegood</b>	<a href="https://www.wizardingworld.com/features/seven-reasons-to-love-luna-lovegood">https://www.wizardingworld.com/features/seven-reasons-to-love-luna-lovegood</a>
<b>Mr Darcy</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1QJdRgMLCiE">https://www.youtube.com/watch?v=1QJdRgMLCiE</a>
<b>Lt. Evelyn Johnson</b>	<a href="https://prettygirlpics.wordpress.com/2013/04/22/kate-beckinsale-as-nurse-lt-evelyn-johnson-in-pearl-harbor/">https://prettygirlpics.wordpress.com/2013/04/22/kate-beckinsale-as-nurse-lt-evelyn-johnson-in-pearl-harbor/</a>
<b>Aurelia</b>	<a href="https://joesmoviestuff.blogspot.com/2018/12/lucia-moniz-as-aurelia-love-actually.html">https://joesmoviestuff.blogspot.com/2018/12/lucia-moniz-as-aurelia-love-actually.html</a>

# 1. (Continuación). Collage de Arquetipos de Jung

Las imágenes utilizadas para ilustrar los distintos arquetipos de personalidad son propiedad de sus dueños, y son empleadas con fines académicos únicamente; fueron obtenidas de internet, de las siguientes URL's:

## Arquetipo del Bufón:

<b>Austin Powers</b>	<a href="https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/4/42/Mike-Myers-Austin-Powers-1-.jpg">https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/4/42/Mike-Myers-Austin-Powers-1-.jpg</a>
<b>Beetlejuice</b>	<a href="https://images.amcnetworks.com/ifccenter.com/wp-content/uploads/2012/07/beetlejuice_1280x720.jpg">https://images.amcnetworks.com/ifccenter.com/wp-content/uploads/2012/07/beetlejuice_1280x720.jpg</a>
<b>Leslie Chow</b>	<a href="https://wapa.pe/famosos/2017-09-04-la-increible-historia-de-amor-y-lucha-de-mr-chow-y-su-esposa-que-fue">https://wapa.pe/famosos/2017-09-04-la-increible-historia-de-amor-y-lucha-de-mr-chow-y-su-esposa-que-fue</a>
<b>Fat Amy</b>	<a href="https://twitter.com/quotingfatamy">https://twitter.com/quotingfatamy</a>
<b>Pippin Took</b>	<a href="https://pjhobbitlotr.fandom.com/wiki/Pippin_Took">https://pjhobbitlotr.fandom.com/wiki/Pippin_Took</a>
<b>Harley Quinn</b>	<a href="https://www.cnet.com/news/harley-quinn-adult-animated-series-gets-new-r-rated-trailer-with-joker/">https://www.cnet.com/news/harley-quinn-adult-animated-series-gets-new-r-rated-trailer-with-joker/</a>
<b>Weasley twins</b>	<a href="https://www.kidspot.com.au/lifestyle/entertainment/celebrity-news/double-take-the-weasley-twins-from-harry-potter-are-almost-unrecognisable/news-story/c8843dffc4e26707741bd06ba302eae">https://www.kidspot.com.au/lifestyle/entertainment/celebrity-news/double-take-the-weasley-twins-from-harry-potter-are-almost-unrecognisable/news-story/c8843dffc4e26707741bd06ba302eae</a>

## Arquetipo del Protector:

<b>Mary Poppins</b>	<a href="https://www.refinery29.com/en-us/2018/12/219347/mary-poppins-returns-review-emily-blunt-performance">https://www.refinery29.com/en-us/2018/12/219347/mary-poppins-returns-review-emily-blunt-performance</a>
<b>Baronesa Maria von Trapp</b>	<a href="https://www.bbc.com/mundo/video_fotos/2015/03/150301_sociedad_la_real_familia_von_trapp_amv">https://www.bbc.com/mundo/video_fotos/2015/03/150301_sociedad_la_real_familia_von_trapp_amv</a>
<b>Pepper Potts</b>	<a href="https://depor.com/depor-play/comics/avengers-endgame-pepper-potts-gwyneth-paltrow-retiro-significa-realmente-tony-stark-iron-man-mcu-nnda-nnt-105054/">https://depor.com/depor-play/comics/avengers-endgame-pepper-potts-gwyneth-paltrow-retiro-significa-realmente-tony-stark-iron-man-mcu-nnda-nnt-105054/</a>
<b>Minerva McGonagall</b>	<a href="https://www.fanpop.com/clubs/hogwarts-professors/images/32796146/title/minerva-mcgonagall-wallpaper-wallpaper">https://www.fanpop.com/clubs/hogwarts-professors/images/32796146/title/minerva-mcgonagall-wallpaper-wallpaper</a>
<b>Dr Dolittle 2020</b>	<a href="https://www.allmovie.com/movie/dolittle-v720833">https://www.allmovie.com/movie/dolittle-v720833</a>
<b>Harriet 2019</b>	<a href="https://movieweb.com/harriet-movie-review-2019/">https://movieweb.com/harriet-movie-review-2019/</a>

## Arquetipo del Creador:

<b>Tony Stark</b>	<a href="http://edition.cnn.com/2010/SHOWBIZ/Movies/05/06/iron.man.2.review/index.html">http://edition.cnn.com/2010/SHOWBIZ/Movies/05/06/iron.man.2.review/index.html</a>
<b>Eitri</b>	<a href="https://www.reddit.com/r/marvelstudios/comments/bk37mg/as_far_as_we_know_our_boi_eitri_is_still_looking/">https://www.reddit.com/r/marvelstudios/comments/bk37mg/as_far_as_we_know_our_boi_eitri_is_still_looking/</a>
<b>Princesa Shuri</b>	<a href="https://heroes-and-villain.fandom.com/wiki/Shuri_(Marvel_Cinematic_Universe)">https://heroes-and-villain.fandom.com/wiki/Shuri_(Marvel_Cinematic_Universe)</a>
<b>Víctor Frankenstein</b>	<a href="https://frankenweenie.fandom.com/wiki/Victor_Frankenstein">https://frankenweenie.fandom.com/wiki/Victor_Frankenstein</a>
<b>Emmett Brown</b>	<a href="https://www.express.co.uk/entertainment/films/1034852/Back-to-the-Future-4-Christopher-Lloyd-80-Doc-Brown">https://www.express.co.uk/entertainment/films/1034852/Back-to-the-Future-4-Christopher-Lloyd-80-Doc-Brown</a>
<b>Dr. Sheldon Cooper</b>	<a href="https://the-big-bang-theory.com/characters.Sheldon/">https://the-big-bang-theory.com/characters.Sheldon/</a>

## Arquetipo del Héroe

<b>Wonder Woman</b>	<a href="https://www.tfrohock.com/blog/2016/11/4/wonder-woman">https://www.tfrohock.com/blog/2016/11/4/wonder-woman</a>
<b>Link (Legend of Zelda)</b>	<a href="https://www.facebook.com/Periodico.De.Hyrule/videos/161880718439556/">https://www.facebook.com/Periodico.De.Hyrule/videos/161880718439556/</a>
<b>Captain America</b>	<a href="https://www.thewrap.com/chris-evans-captain-america-elevator-fight-rehearsal-footage-video/">https://www.thewrap.com/chris-evans-captain-america-elevator-fight-rehearsal-footage-video/</a>
<b>Frodo Baggins</b>	<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Sting_(Middle-earth)">https://en.wikipedia.org/wiki/Sting_(Middle-earth)</a>
<b>Batman</b>	<a href="https://batman.fandom.com/wiki/Batman_(Christian_Bale)">https://batman.fandom.com/wiki/Batman_(Christian_Bale)</a>
<b>Mr. Incredible</b>	<a href="https://www.shopdisney.com/movies-shows/pixar/incredibles/?page=2">https://www.shopdisney.com/movies-shows/pixar/incredibles/?page=2</a>
<b>The Mandalorian</b>	<a href="https://www.slashfilm.com/the-mandalorian-hot-toys-figures/">https://www.slashfilm.com/the-mandalorian-hot-toys-figures/</a>

## Arquetipo del común:

<b>Bilbo Baggins</b>	<a href="https://twitter.com/hobbitburglar">https://twitter.com/hobbitburglar</a>
<b>May Parker</b>	<a href="https://hero.fandom.com/wiki/May_Parker_(Marvel_Cinematic_Universe)">https://hero.fandom.com/wiki/May_Parker_(Marvel_Cinematic_Universe)</a>
<b>Elisa</b>	<a href="https://industrialscripts.com/elisa-shape-of-water/">https://industrialscripts.com/elisa-shape-of-water/</a>
<b>Ron Weasley</b>	<a href="https://www.wizardingworld.com/features/some-interesting-facts-you-may-not-have-known-about-ron-weasley">https://www.wizardingworld.com/features/some-interesting-facts-you-may-not-have-known-about-ron-weasley</a>
<b>Etta Candy</b>	<a href="https://www.cosmopolitan.com/entertainment/movies/a9967176/lucy-davis-on-playing-etta-candy/">https://www.cosmopolitan.com/entertainment/movies/a9967176/lucy-davis-on-playing-etta-candy/</a>
<b>Coco</b>	<a href="https://www.express.co.uk/entertainment/films/907456/Coco-movie-crying-Pixar-tears-Lee-Unkrich-Toy-Story">https://www.express.co.uk/entertainment/films/907456/Coco-movie-crying-Pixar-tears-Lee-Unkrich-Toy-Story</a>

## Arquetipo del inocente:

<b>Rubeus Hagrid</b>	<a href="https://harrypotter.fandom.com/wiki/Rubeus_Hagrid">https://harrypotter.fandom.com/wiki/Rubeus_Hagrid</a>
<b>Baby Yoda</b>	<a href="https://www.post-gazette.com/ae/movies/2019/12/11/References-to-The-Mandalorian-are-hidden-in-Disney-World-s-Galaxy-s-Edge/stories/201912110045">https://www.post-gazette.com/ae/movies/2019/12/11/References-to-The-Mandalorian-are-hidden-in-Disney-World-s-Galaxy-s-Edge/stories/201912110045</a>
<b>Dave Minion</b>	<a href="https://www.partycity.com/dave-minion-life-size-cardboard-cutout---despicable-me-662765.html">https://www.partycity.com/dave-minion-life-size-cardboard-cutout---despicable-me-662765.html</a>
<b>Happy Hogan</b>	<a href="https://www.cinemablend.com/news/2478863/jon-favreau-says-spider-man-far-from-home-was-his-most-fun-role">https://www.cinemablend.com/news/2478863/jon-favreau-says-spider-man-far-from-home-was-his-most-fun-role</a>
<b>John "Jack-Jack" Jackson Parr</b>	<a href="https://pixar.fandom.com/wiki/Jack-Jack_Parr">https://pixar.fandom.com/wiki/Jack-Jack_Parr</a>
<b>Dory</b>	<a href="https://pixar.fandom.com/wiki/Dory">https://pixar.fandom.com/wiki/Dory</a>

## 2. Línea del Tiempo Narrativa Visual

Referencias presentes en la línea del tiempo de la Historia Narrativa

Eva (2012). **Historia del grabado en relieve**

Consultado el 9 de febrero de 2020 y recuperado de: <http://tarlatanas.blogspot.com/2012/10/historia-del-grabado-en-relieve.html>

Ciruelos, A. Barrena, C. Blas, J. (1996). **Diccionario del dibujo y de la estampa**

Vocabulario y tesoro sobre las artes del dibujo, grabado, litografía y serigrafía.

Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Calcografía Nacional. pp. 77-212.

Rubio Martínez, Mariano (1979). **Ayer y hoy del Grabado y sistemas de estampación**

Conceptos fundamentales, historia y técnica, Tarragona, Torrado. Xilografía, Pág. 21; Bajo relieve pág. 718.

Fundación Artium de Álava (2010). **Las primeras imágenes publicadas**

Centro-Museo Vasco de Arte Contemporáneo. 1ª foto en periódico, Párr. 2.

Consultado el 9 de febrero de 2020, recuperado de: <http://catalogo.artium.eus/book/export/html/4047>

Rojas Cuevas. Rosa Maribel (2013). **Breve historia de la técnica del grabado**

Magotzi Boletín Científico, No. 2; Jul. 2013 Ed. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Litografía: párr. 21.

Consultado el 9 de febrero de 2020, recuperado de:

<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/ida/n2/e3.html#nota5>

Pedro García Martín (2018). **Los hermanos Lumière y el nacimiento del cine**

Consultado el 9 de febrero de 2020 de: [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-lumiere-y-nacimiento-cine\\_12264](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-lumiere-y-nacimiento-cine_12264)

reasonwhy, Equipo de Redacción (2017). **David Ogilvy, el Padre de la Publicidad Moderna**

Párr. 1, 17 y 26. Consultado el 9 de febrero de 2020 y recuperado de:

<https://www.reasonwhy.es/reportaje/david-ogilvy-padre-publicidad-moderna>

Motluk, Alison (2006). **Subliminal advertising may work after all**

Consultado el 9 de febrero de 2020 y recuperado de:

<https://www.newscientist.com/article/mg19025494-400-subliminal-advertising-may-work-after-all/>

Karremans, J. C., Stroebe, W., Claus, J. (2006). **Beyond Vicary's fantasies: The impact of subliminal priming and brand choice**

Journal of Experimental Social Psychology, Volume 42, Issue 6, November 2006, Pages 792-798

Consultado el 9 de febrero de 2020 y recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2005.12.002>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022103105001496?via%3Dihub>

Guerra, Luciana (2017). **George Méliès, el creador de los efectos especiales**

Actually Notes Magazine (online) Consultado el 9 de febrero de 2020 y recuperado de:

<https://www.actuallynotes.com/george-melies-creador-los-efectos-especiales/>

Paroli, Fiorentina (2014). ***Efectos digitales vs. Efectos prácticos***

Universidad de Palermo, Facultad de diseño y comunicación, Consultado el 10 de febrero de 2020 y recuperado de:  
[https://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectograduacion/archivos/3020.pdf](https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/3020.pdf)

Armenteros, M. (2011). ***Efectos visuales y animación***

Madrid: E-Archivos Universidad Carlos III de Madrid; Consultado el 9 de febrero de 2020 de:  
[https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/12928/1/efectos\\_armenteros\\_2011\\_pp.pdf](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/12928/1/efectos_armenteros_2011_pp.pdf)

Takahashi, Dean. (2009). ***Xsens Technologies captures every human motion with body suit***

Consultado el 10 de febrero de 2020 y recuperado de:  
<http://venturebeat.com/2009/08/04/xsens-technologiescaptures-every-human-motion-with-body-suit/>

***Bruce Dell of Euclidean & Holoverse Interview***

Consultado el 14 de Octubre de 2018 y recuperado de:  
[https://www.hardocp.com/article/2016/09/12/bruce\\_dell\\_euclidean\\_holoverse\\_interview](https://www.hardocp.com/article/2016/09/12/bruce_dell_euclidean_holoverse_interview)

***Euclidean & Unlimited Detail - Bruce Dell Interview***

Consultado el 14 OCT 2018 y recuperado de:  
[https://www.hardocp.com/article/2011/08/10/euclidean\\_unlimited\\_detail\\_bruce\\_dell\\_interview](https://www.hardocp.com/article/2011/08/10/euclidean_unlimited_detail_bruce_dell_interview)

Holoverse (2018). ***The World's First Holographic Entertainment Centre!***

Consultado el 10 de febrero de 2020 y recuperado de: <https://www.holoverse.com.au/>

Meixner Imaging (2015). ***A 3D Reproduction of the Real World***

Consultado el 10 de febrero de 2020 y recuperado de: <https://meixnerimaging.com/solidscan/>

García Alvarado R., Álvarez Castillo G. (2003). ***Técnicas Cinematográficas para las Animaciones Arquitectónicas***

Consultado el 2 de Septiembre de 2018 y recuperado de:  
[https://cumincad.architexturez.net/system/files/pdf/sigradi2003\\_121.content.pdf](https://cumincad.architexturez.net/system/files/pdf/sigradi2003_121.content.pdf)

López Yepes, Alfonso (2018). ***Cine, nuevas tecnologías y documentación cinematográfica***

Cuadernos de Documentación Multimedia, 4(0), 15-20. (2018).  
Consultado el 01 de Marzo de 2020 y recuperado de: <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/8080938333>

Gascoigne, Bamber. (2018) ***Historia del Teatro***

HistoryWorld.net Consultado el 7 de Octubre de 2018 y recuperado de:  
<http://www.historyworld.net/timesearch/default.asp?conid=1061&keywords=theatre>

Lamarca Lapuente María Jesús (2009) ***Cine y audiovisuales***

AGETEC y Ministerio de Cultura; Consultado el 9 de Octubre de 2018 y recuperado de:  
<http://www.agetec.org/ageteca/audiovisuales.htm>

Alshboul, Omar (2016). ***El montaje digital de imágenes o matte painting digital. Estado de la cuestión y conexión en el contexto internacional***

Revista Digital i+Diseño | Vol. 11 | Abril | Año VIII  
Consultado el 9 de Octubre de 2018 y recuperado de: [http://www.disenio.uma.es/i\\_diseno/i\\_diseno\\_11/omar.html](http://www.disenio.uma.es/i_diseno/i_diseno_11/omar.html)

N. A. (S.F.) **Términos de cine o sea términos cinematográficos un glosario...**

Consultado el 2 de Septiembre de 2018 y recuperado de:

<https://homepage.univie.ac.at/friedrich.frosch/wordpress/wp-content/uploads/2012/02/T%C3%A9rminos-de-cine1.pdf>

**Elementos de Análisis y Diseño para Espacios Virtuales para... - UNLa**

Consultado el 2 de Septiembre de 2018 y recuperado de: [sistemas.unla.edu.ar/sistemas/gisi/papers/relais-v1-n2-p-45-56.pdf](http://sistemas.unla.edu.ar/sistemas/gisi/papers/relais-v1-n2-p-45-56.pdf)

ArQuitexs (20XX). **Concepto de Arquitectura Virtual y Render**

Consultado el 15 Octubre de 2018 y recuperado de: [www.arquitexs.com/arquitectura-virtual/](http://www.arquitexs.com/arquitectura-virtual/)

Massanet, Adrián (2011). **El montaje cinematográfico: cortar, pegar, construir, mostrar.**

Consultado el 15 Octubre de 2018 y recuperado de:

<https://www.espinof.com/diccionario-cine-television/el-montaje-cinematografico-cortar-pegar-construir-mostrar>

Timby, K. (2016). **Glass Transparencies: Marketing Photography's Luminosity and Precision**

Revista Digital: PhotoResearcher – No. 25, 2016. ESHPh European Society for the History of Photography

Consultado el 28 de Octubre de 2018 y recuperado de:

[https://www.academia.edu/23363210/Glass\\_Transparencies\\_Marketing\\_Photographys\\_Luminosity\\_and\\_Precision](https://www.academia.edu/23363210/Glass_Transparencies_Marketing_Photographys_Luminosity_and_Precision)

De roo, Henc r.a. (2015). **Christiaan Huygens - The true inventor of the magic lantern**

Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de:

[https://www.luikerwaal.com/newframe\\_uk.htm?/huygens\\_uk.htm](https://www.luikerwaal.com/newframe_uk.htm?/huygens_uk.htm)

De roo, Henc r.a. (2015). **All about magic lantern slides**

Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de:

[https://www.luikerwaal.com/newframe\\_uk.htm?/platen1\\_uk.htm](https://www.luikerwaal.com/newframe_uk.htm?/platen1_uk.htm)

Odoux, Christelle (2018). **Émile Reynaud**

Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de <http://emilereynaud.fr/index.php/post/Biographie>

Animacam.tv (2016). Los inicios de la animación: **Émile Reynaud**

Festival Internacional Online de Animación, VI Edición 2017

Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de: <http://animacam.tv/los-inicios-de-la-animacion-emile-reynaud/>

Alysublog (2010). **Orígenes de la fotografía**

Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de: <https://alysu.wordpress.com/2010/10/13/origenes-de-la-fotografia/>

**Historia de la fotografía**

Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de: <http://www.photo-museum.org/es/historia-fotografia/>

### **Historia de la fotografía**

Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de:

<http://www.revistadeartes.com.ar/revistadeartes%207/historiafotografia.html>

### **Historia de los videojuegos**

Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de: <https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/videojocs.html>

### **OXO aka Noughts and Crosses - The First Video Game**

Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de: <https://www.lifewire.com/oxo-aka-noughts-and-crosses-729624>

### **Holoverse, 59 Nerang St, Southport, Queensland, 4215 Tel. (07) 5661 3010**

[info@holoverse.com.au](mailto:info@holoverse.com.au) Recuperado y recuperado de: <https://www.holoverse.com.au/centre-info/>

History of Graphic Design (2018). **The Conceptual Image**

Recuperado de <http://www.historygraphicdesign.com/the-age-of-information/the-conceptual-image>

History of Graphic Design (2018). **Narrative art**

Recuperado de <http://www.historygraphicdesign.com/the-age-of-information/the-conceptual-image/746-narrative-art>

History of Graphic Design (2018). **Iconography**

Recuperado de <http://www.historygraphicdesign.com/the-age-of-information/the-conceptual-image/747-iconography>

A&E Television Networks (S.F.D.). **Nacimiento del cine**

<https://mx.tuhistory.com/hoy-en-la-historia/nacimiento-del-cine>

CurioSfera.com (S.F.D.) **Historia del cine**

Recuperado de <https://www.curiosfera.com/historia-del-cine/>

CurioSfera.com (S.F.D.). **Historia de la fotografía**

Recuperado de <https://www.curiosfera.com/historia-de-la-fotografia/>

IPN - CECyT 11, Plan 2008 (2008). **Modelo Arquitectónico Virtual Competencia General**

Consultado el 10 de Noviembre de 2018 en

<https://www.cecyl11.ipn.mx/Estudiantes/Documents/Guias/tecnologicas/Construccion/5to-semester/modelo-arquitectonico-virtual.pdf>

Graphisoft SE (2018). **Acerca de BIM**

Consultado el 10 de Nov 2018 en [https://www.graphisoft.es/archicad/open\\_bim/about\\_bim/](https://www.graphisoft.es/archicad/open_bim/about_bim/)

Farfán, Milagro (2013). **Diseño de espacios cinematográficos**

Video diseño - Vidipucp Blog de internet.

<https://vidipucp.wordpress.com/2013/04/28/disenio-de-espacios-cinematograficos/>

Don Bacigalupi (SFD). **What is Narrative Art?**

Consultado el 10 de febrero 2020 y recuperado de:

<https://lucasmuseum.org/collection/what-is-narrative-art>

Gonzalez, Jennifer (2016). ***Graphic Novels in the Classroom: A Teacher Roundtable***  
Consultado el 10 de febrero 2020 y recuperado de:  
<https://www.cultofpedagogy.com/teaching-graphic-novels/>

Cowan, Finlay (2011). ***Dibujar y pintar personajes de fantasía.***

Eisner, Will (2008). ***Graphic Storytelling and Visual Narrative***  
Published by W. W. Norton & Company

Beck, Jerry. (2015). ***Animation Art: From Pencil to Pixel, the illustrated History of Cartoon, Anime & CGI***

Lilly, Elliot (Ed) (2015) ***The Big Bad World of Concept art for Videogames***

<http://www.tolkienociety.org/tolkien/biography.html>

Tolkien: ***Jung's Collective Unconscious***  
<https://www.stormfront.org/forum/t94400/>

O'Neill, Timothy R. (1979). ***The Individuated Hobbit: Jung, Tolkien and the Archetypes of Middle-Earth,***  
Houghton Mifflin Co. Boston p. 50.

### 3. Lista de Reproducción de YouTube

Referencias presentes en la lista de reproducción:

FRONTLINE PBS - Official (Dic. 2, 2019). *In the Age of AI (full film) | FRONTLINE*

Recuperado de: [https://youtu.be/5dZ\\_lvDgevk?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x](https://youtu.be/5dZ_lvDgevk?list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x)

How to Architect (Mar. 13, 2013). *How to design like an architect | A modern home*

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=1QpB8icfz4I&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=1QpB8icfz4I&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=2)

Naruse e Inoguma Architectos (Sep. 2, 2019). *Dance of light | NARUKUMA + a round architects*

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=0xD5j9YMIrY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=0xD5j9YMIrY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=3)

Surviving Architecture (May. 24, 2019). *How to Develop Innovative Architectural Concepts*

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=0lent3mq6CE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=0lent3mq6CE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=4)

Living Big In A Tiny House (Sep. 13, 2018). *Musician's Incredible Modern Tiny House & Mobile Music Studio*

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=cargPBU2Ocs&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=cargPBU2Ocs&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=5)

Life Where I'm From (Abr. 27, 2019). *Living in Traditional Japanese Townhouses: Kyo-machiya*

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=NljSnaZ2WiY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=6](https://www.youtube.com/watch?v=NljSnaZ2WiY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=6)

一条Yit (Jul. 11, 2019). *她65歲在山林造房獨居：活著，就是人生最大意義 Living, is the Meaning of Life*

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=oVgtOKzQUk8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=7](https://www.youtube.com/watch?v=oVgtOKzQUk8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=7)

一条Yit (Ene. 28, 2019). *76歲奶奶秦泉寺由子親手為自己造房，廚房就有400m<sup>2</sup>*

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=i\\_YvLbASvDg&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=8](https://www.youtube.com/watch?v=i_YvLbASvDg&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=8)

一条Yit (Jul. 5, 2019). *日本小夥在中國農村造民宿，城裏人排隊來住 Japanese Young Man Builds a Guesthouse in Chinese Village*

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=8RgApUqmguU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=9](https://www.youtube.com/watch?v=8RgApUqmguU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=9)

Paolo from TOKYO (Jul. 5, 2019). **Day in the Life of an Average Japanese Salaryman in Tokyo**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=6tmjXp\\_AYg0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=10&pbjreload=10](https://www.youtube.com/watch?v=6tmjXp_AYg0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=10&pbjreload=10)

Paolo from TOKYO (Abr. 5, 2019). **Day in the Life of a Typical Japanese Office Worker in Tokyo**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=YdiWtYkY1uY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=11](https://www.youtube.com/watch?v=YdiWtYkY1uY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=11)

Dad Dare (Nov. 14, 2018). **Mansion Tour With Secret Rooms & Secret Passages**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=-DzCtCf6Nyw&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=12](https://www.youtube.com/watch?v=-DzCtCf6Nyw&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=12)

Shinkenchiu (Oct. 17, 2019). 新建築住宅特集2019年11月号 | 風棲家 | **T-Square Design Associates**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=iYxn3tB1OBE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=13](https://www.youtube.com/watch?v=iYxn3tB1OBE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=13)

Listory 【リストーリー】 (Ago. 24, 2019). 驚異の賃料90万円！超有名建築家『隈研吾氏』設計【ザ・スケープ】高級マンション内覧動画  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=LHs\\_VCFNQBm&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=14](https://www.youtube.com/watch?v=LHs_VCFNQBm&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=14)

Life Where I'm From (Feb. 6, 2017). **Brand New Japanese House Tour**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=Jv6SbFIZMbU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=15](https://www.youtube.com/watch?v=Jv6SbFIZMbU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=15)

Life Where I'm From (Ene. 21, 2017). **How an Average Family in Tokyo Can Buy a New Home**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=iGbC5j4pG9w&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=16](https://www.youtube.com/watch?v=iGbC5j4pG9w&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=16)

CGMeetup (Dic. 4, 2015). **CGI 3D Animated Short Film HD "Santa and Death Short Film" by Simpals Studio | CGMeetup**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=gFnGSBv4-OE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=17](https://www.youtube.com/watch?v=gFnGSBv4-OE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=17)

TheCGBros (Dic. 14, 2013). **CGI VFX Animated Shorts: "Reaping for Dummies" - by The Reaping for Dummies Team | TheCGBros**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=zCdRMynShM8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=18](https://www.youtube.com/watch?v=zCdRMynShM8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=18)

Film Riot (Nov. 4, 2017). **Visual Storytelling 101**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=iWQQgZh9EyE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=19](https://www.youtube.com/watch?v=iWQQgZh9EyE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=19)

Indy Mogul (Abr. 19, 2013). ***Storyboarding For People Who Can't Draw (Like Me!): FRIDAY 101***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=ux\\_Em1lVsjl&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=20](https://www.youtube.com/watch?v=ux_Em1lVsjl&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=20)

Revoy, David (Ago. 25, 2016). ***Tutorial: a Comic page from A to Z with Krita***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=A7olKdIEtNQ&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=21](https://www.youtube.com/watch?v=A7olKdIEtNQ&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=21)

Tomorrows Filmmakers (Abr. 20, 2016). ***Storyboarding - Tomorrow's Filmmakers***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=-578C3gFepU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=22](https://www.youtube.com/watch?v=-578C3gFepU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=22)

LinkedIn Learning (Feb. 24, 2014). ***Presentation tutorial: How to create a storyboard | lynda.com***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=eSGkeXsaXSY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=23](https://www.youtube.com/watch?v=eSGkeXsaXSY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=23)

TunnelvizionTV (Nov. 8, 2015). ***How To Storyboard If You Cannot Draw - Photoshop Tutorial***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=YlJ-RJBlyfg&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=24](https://www.youtube.com/watch?v=YlJ-RJBlyfg&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=24)

AACPS OIT (Nov. 13, 2018). ***Storyboarding with PowerPoint***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=z-j3wflLIL\\_c&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=25](https://www.youtube.com/watch?v=z-j3wflLIL_c&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=25)

Naffziger, Lisa (Dic. 6, 2015). ***Storyboarding Crash Course***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=DZ7YE3uh70k&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=26](https://www.youtube.com/watch?v=DZ7YE3uh70k&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=26)

RocketJump Film School (Mar. 24, 2016). ***Intro to Storyboarding***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=RQsvhq28sOI&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=27](https://www.youtube.com/watch?v=RQsvhq28sOI&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=27)

The Media Insider (May. 10, 2019). ***How to draw A-grade storyboards (even if you can't draw!) | Media studies tutorial***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=NPrxj2MyZI&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=28](https://www.youtube.com/watch?v=NPrxj2MyZI&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=28)

TJ FREE (Nov. 8, 2019). ***Storyboarder | Free Storyboard Software 2D & 3D Drawing***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=QMUyjh6Dnl&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=29](https://www.youtube.com/watch?v=QMUyjh6Dnl&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=29)

SILA - The Society of Illustrators of Los Angeles (Sep 15, 2015). ***Peter Paul Process of storyboarding in TV Animation (Dreamworks) Full Version***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=XY5nxMeUNiU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=30](https://www.youtube.com/watch?v=XY5nxMeUNiU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=30)

Ruth Azul (Oct. 13, 2017). ***CÓMO DISEÑAR PERSONAJES PASO A PASO***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=I7uPsODmao0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=31](https://www.youtube.com/watch?v=I7uPsODmao0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=31)

Estudio Katastrófico (Oct. 24, 2017). ***CREACIÓN DE PERSONAJES con Mili Koey - Kaos***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=e9aBZRejjFk&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=32](https://www.youtube.com/watch?v=e9aBZRejjFk&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=32)

Koey, Mili (Oct. 24, 2017). ***CREACIÓN DE PERSONAJES con KAOS! (ESTUDIO KATASTROFICO) | MILI KOEY***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=DY-ZFagR4Bs&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=33](https://www.youtube.com/watch?v=DY-ZFagR4Bs&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=33)

LIBEL ACADEMY (Abr. 12, 2018). ***Concept Art de Escenarios CLASE N°1***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=eI0v51Zytkk&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=34](https://www.youtube.com/watch?v=eI0v51Zytkk&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=34)

The Guild of Ambience (May. 1, 2016). ***Fantasy Medieval Town Ambience | 45 minutes***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=ugLwYV1GSvo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=35](https://www.youtube.com/watch?v=ugLwYV1GSvo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=35)

Traditional Music by Ean Grimm & the Fiechters (Feb. 27, 2019). ***Medieval Fantasy Music – Medieval Market | Folk, Traditional, Instrumental***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=19dx6AkC\\_GY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=36](https://www.youtube.com/watch?v=19dx6AkC_GY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=36)

The Guild of Ambience (Jul. 27, 2018). ***Harbor Sounds | Seaside Market Ambience | 1 Hour***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=frEJTGfLOhM&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=37](https://www.youtube.com/watch?v=frEJTGfLOhM&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=37)

Nomadic Ambience (Ago. 12, 2019). ***Ocean Waves and Seascape at Portland Head Lighthouse at Sunset (Sounds for Sleep) 4k ASMR***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=4aM\\_AgHh8xc&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=38](https://www.youtube.com/watch?v=4aM_AgHh8xc&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=38)

Duff The Psych (May. 15, 2014). ***One Hour of HQ Coffee Shop Background Noise***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=BOdLmxy06H0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=39](https://www.youtube.com/watch?v=BOdLmxy06H0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=39)

Newman, Shawn (Nov. 26, 2013). ***Relaxing Sounds of Busy Cafe Ambient Noise for Creative Productivity - 2 hrs.***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=-kjHrQwemW8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=40](https://www.youtube.com/watch?v=-kjHrQwemW8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=40)

The Guild of Ambience (Sep. 15, 2016). ***Waterfall Sounds - Garden Pond, Bird Life | 2 hours***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=euEwKtP5CG4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=41](https://www.youtube.com/watch?v=euEwKtP5CG4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=41)

Nomadic Ambience (Mar. 28, 2019). ***New York City Ambience Sounds | 10 Hours (City Sounds, Traffic, Sound Effects, Times Square) 4k***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=YF3pj\\_3mdMc&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=42](https://www.youtube.com/watch?v=YF3pj_3mdMc&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=42)

Nomadic Ambience (Nov. 27, 2018). ***New York City Street Ambience | 2 Hours***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=GyUTUUF2CWw&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=43](https://www.youtube.com/watch?v=GyUTUUF2CWw&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=43)

Nomadic Ambience (May. 7, 2019). ***6 Hours of City Sounds in New York City (Times Square, Brooklyn, Harlem) City Ambience | 4k***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=unfmzc0opk4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=44](https://www.youtube.com/watch?v=unfmzc0opk4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=44)

The Guild of Ambience (Feb. 4, 2017). ***Fireplace Sounds - Medieval Tavern - Inn Ambience | 1 hour***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=rv3NI-Od9YU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=45](https://www.youtube.com/watch?v=rv3NI-Od9YU&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=45)

Phoas Sam (Mar. 30, 2018). ***Home Design Plan 8.5x12m with 4 Bedrooms***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=oNP\\_LBkuuak&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=46](https://www.youtube.com/watch?v=oNP_LBkuuak&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=46)

colinrc61 (Nov. 3, 2013). ***Lumion - Villa Tugendhat · Ludwig Mies van der Rohe · 1928 · Brno***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=oYAKruwO\\_Kw&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=47](https://www.youtube.com/watch?v=oYAKruwO_Kw&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=47)

Oner Oner (Nov. 29, 2018). ***Lumion 9 Pro Interior Rendering Tutorial***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=D\\_ZXGGCjwrY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=48](https://www.youtube.com/watch?v=D_ZXGGCjwrY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=48)

TechZone (Sep. 24, 2019). **GENIALES IDEAS DE CONSTRUCCIÓN QUE SON DE UN NUEVO NIVEL**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=IPAOZ-rKM2w&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=49](https://www.youtube.com/watch?v=IPAOZ-rKM2w&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=49)

YOGA4ARCH (Ene. 6, 2019). **LUMION 9 RENDERING TUTORIALS #2 GORKI HOUSE**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=hnbyBwmd2h8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=50](https://www.youtube.com/watch?v=hnbyBwmd2h8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=50)

Lamey, Mostafa (Mar. 19, 2019). **Lumion 8 REALISTIC Render Tutorial #1 KFC**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_1zf1kLm7IA&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=51](https://www.youtube.com/watch?v=_1zf1kLm7IA&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=51)

The Modern Home Show (Sep. 24, 2018). **Dennis Blair's Schell House - A Mid-Century Modern Masterpiece For Sale**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=kHI071r8m6E&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=52](https://www.youtube.com/watch?v=kHI071r8m6E&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=52)

Urbanía (Mar. 14, 2017). **El Color en el Interior**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=BmcC0mLKPYo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=53](https://www.youtube.com/watch?v=BmcC0mLKPYo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=53)

Mimesis, Miriam (Ago. 26, 2019) **TIPS para la selección de COLOR en DISEÑO DE INTERIORES | Como elegir COLORES para PINTAR una CASA**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=5JA4HC52Etw&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=54](https://www.youtube.com/watch?v=5JA4HC52Etw&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=54)

Omarte (Ene. 28, 2019). **Cómo hacer ESTUCO VENECIANO NEGRO (muy fácil) DIY**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=z6Hw7aBD54E&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=55](https://www.youtube.com/watch?v=z6Hw7aBD54E&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=55)

Graesan, Giorgio (Feb. 8, 2017). **CEMENTO NATURALE**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=vwOOteMlwGk&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=56](https://www.youtube.com/watch?v=vwOOteMlwGk&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=56)

Graesan, Giorgio (Nov. 25, 2016). **SPATULA STUHHI**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=iqgNkfsByAo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=57](https://www.youtube.com/watch?v=iqgNkfsByAo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=57)

PAINT HAPPY (Nov. 23, 2019). **Como hacer rodillo efecto madera**  
Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=dszEFAooRkl&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=58](https://www.youtube.com/watch?v=dszEFAooRkl&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=58)

IDEAS EN 5 MINUTOS (Mar. 4, 2019). **23 IDEAS PARA PINTAR LA PARED UTILIZANDO COSAS ORDINARIAS**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=Yz-WRpqDdfQ&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=59](https://www.youtube.com/watch?v=Yz-WRpqDdfQ&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=59)

PAINT HAPPY (Dic. 16, 2019). **COMO hacer IMITACION|EFECTO piedra en paredes**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=7lv-ePsCtVo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=60](https://www.youtube.com/watch?v=7lv-ePsCtVo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=60)

PAINT HAPPY (Nov. 9, 2019). **Como pintar una pared con acabado rústico**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=4tNv87R2F70&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=61](https://www.youtube.com/watch?v=4tNv87R2F70&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=61)

PAINT HAPPY (Sep. 3, 2019). **Como hacer MADERA FALSA**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=GjRufxuPe48&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=62](https://www.youtube.com/watch?v=GjRufxuPe48&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=62)

PAINT HAPPY (Dic. 9, 2019). **Como hacer IMITACIÓN a mármol**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=-nHt-UPn8\\_0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=63](https://www.youtube.com/watch?v=-nHt-UPn8_0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=63)

In full Bloom (Oct. 22, 2019). **DREAM HOME Fully Furnished Home Tour! || First Texas Homes Brentwood Model Home Tour**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=nsiuPhyR8KI&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=64](https://www.youtube.com/watch?v=nsiuPhyR8KI&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=64)

Open House 24 (Sep. 26, 2019). **429 Toynevale Rd, Pickering - Open House Video Tour**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=Y4dXuy\\_Pz4I&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=65](https://www.youtube.com/watch?v=Y4dXuy_Pz4I&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=65)

Faith and Flour (Jul. 28, 2019). **Our Home Tour 2019 | Whole House Tour 2019 | Texas Modern Rustic Home**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=3RccWf9MII4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=66](https://www.youtube.com/watch?v=3RccWf9MII4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=66)

TXTROOPER (Ene. 16, 2019). **New Home Tour near Austin, TX! \$280,000 TEXAS REAL ESTATE 2019**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=IYjfiBpJ1is&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=67](https://www.youtube.com/watch?v=IYjfiBpJ1is&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=67)

Open House 24 (Abr. 5, 2019). **2104 Devon Rd, Oakville - Open House Video Tour**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=ijR8iei24HQ&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=68](https://www.youtube.com/watch?v=ijR8iei24HQ&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=68)

Sotheby's International Realty (Oct. 13, 2011). ***Pueblo-Style Home in Santa Fe, New Mexico***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=04upw1lilR4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=69](https://www.youtube.com/watch?v=04upw1lilR4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=69)

VantagePhotography (Jun. 12, 2013). ***Santa Fe Real Estate & Homes - 77 Cibola Circle - New Mexico Properties For Sale***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=sbYhHoFjdPE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=70](https://www.youtube.com/watch?v=sbYhHoFjdPE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=70)

Sotheby's International Realty (Ago. 28, 2014). ***Gorgeous and Special Residence in Santa Fe, New Mexico***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=L49wBGRRLz4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=71](https://www.youtube.com/watch?v=L49wBGRRLz4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=71)

Serg & tana (Mar. 30, 2019). ***MEXICO HOUSE TOUR // COST OF LIVING IN MEXICO***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=1k-G32RZJpM&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=72](https://www.youtube.com/watch?v=1k-G32RZJpM&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=72)

GlobeTrotterAlpha (Sep. 28, 2016). ***MANHATTAN | NEW YORK CITY - NY, UNITED STATES - A TRAVEL TOUR - 4K UHD***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=FjU\\_x1106pg&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=73](https://www.youtube.com/watch?v=FjU_x1106pg&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=73)

J Utah (Mar. 20, 2019). ***Paris 4K - Driving Downtown - Quartier Pigalle***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=f5tp8tqM5UM&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=74](https://www.youtube.com/watch?v=f5tp8tqM5UM&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=74)

ExploreTheWorld (Ago. 30, 2019). ***Walking in ZURICH 4K, Switzerland***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=fGxbtg1ytJo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=75](https://www.youtube.com/watch?v=fGxbtg1ytJo&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=75)

Sigis Travel Videos (Dic. 4, 2017). ***Leukerbad to Lauterbrunnen - Scenic Drive Switzerland!***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=YVUYjFBZ8T8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=76](https://www.youtube.com/watch?v=YVUYjFBZ8T8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=76)

7ze3 Travels (Sep. 11, 2019). ***Driving in Switzerland 6: From Grindelwald to Lauterbrunnen | 4K 60fps***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=b-WViLms\\_4c&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=77](https://www.youtube.com/watch?v=b-WViLms_4c&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=77)

J Utah (Nov. 29, 2019). **Tokyo 4K - Driving Downtown - Japan 東京 日本**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=01E\\_6NfmQ10&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=78](https://www.youtube.com/watch?v=01E_6NfmQ10&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=78)

Zarzycki, Jacek (Jul. 10, 2019). **TORONTO - ONTARIO, CANADA 4K**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_-StQsHSTz0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=79](https://www.youtube.com/watch?v=_-StQsHSTz0&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=79)

RussianPlus (Oct. 9, 2018). **Moscow Russia 4K. Capital of Russia**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=wnznPclsZxc&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=80](https://www.youtube.com/watch?v=wnznPclsZxc&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=80)

J Utah (May. 27, 2019). **London 4K - Theater District - Convent Garden - Driving Downtown - England**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=paVB7zNvb0E&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=81](https://www.youtube.com/watch?v=paVB7zNvb0E&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=81)

J Utah (Jul. 16, 2019). **Toronto 4K - Skyscraper District - Driving Downtown**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=uythoULSBqc&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=82](https://www.youtube.com/watch?v=uythoULSBqc&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=82)

J Utah (Jul. 9, 2019). **Chicago 4K - Downtown Skyscrapers - Driving Downtown**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=x42Wxn1btTY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=83](https://www.youtube.com/watch?v=x42Wxn1btTY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=83)

J Utah (Dic. 21, 2018). **New York City 4K - Night Drive - Driving Downtown - USA**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=RTLwaQFtXbE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=84](https://www.youtube.com/watch?v=RTLwaQFtXbE&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=84)

J Utah (Feb. 6, 2019). **Los Angeles 4K - Night Drive**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=ITvYjERVAnY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=85](https://www.youtube.com/watch?v=ITvYjERVAnY&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=85)

Sotheby's International Realty (Dic. 7, 2014). **Elegant and Impeccable Residence in Santa Fe, New Mexico**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=X3yMjMrda14&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=86](https://www.youtube.com/watch?v=X3yMjMrda14&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=86)

Picassosson (Oct. 30, 2012). **The Purpose Of Storyboarding**

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=BSOJiSUI0z8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=87](https://www.youtube.com/watch?v=BSOJiSUI0z8&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=87)

Unreal Engine (Nov. 12, 2019). ***Behind the Scenes with UE4's Next-Gen Virtual Production Tools / Project Spotlight | Unreal Engine***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=Hjb-AqMD-a4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=88](https://www.youtube.com/watch?v=Hjb-AqMD-a4&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=88)

Elemento Geek (Ago. 6, 2013). ***Industrial Light & Magic creating the impossible FULL HD Cómo se creó star wars y otras películas!***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=PBRoi09nV7w&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=89](https://www.youtube.com/watch?v=PBRoi09nV7w&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=89)

ILMVFx (Feb. 20, 2020). ***The Virtual Production of The Mandalorian, Season One***

Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=gUnxzVOs3rk&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv\\_d7769x&index=90](https://www.youtube.com/watch?v=gUnxzVOs3rk&list=PLA8kHh5O4-rGtYMMPTiGIUtmEv_d7769x&index=90)

## 4. Referencias Bibliográficas

Alberich, J; Gomez F. D., Ferrer F. A. (2009). **Conceptos básicos de Diseño Gráfico**  
Ed. Universitat Oberta de Catalunya. [www.uoc.edu] (Cap. 1 - 1.3 Retículas).

Ausubel, David (1968). **Educational Psychology: A Cognitive View**  
Ed. Holt, Rinehart & Winston; New York, USA.

Beck, Jerry (2015). **Animation Art: From Pencil to Pixel, the illustrated History of Cartoon, Anime & CGI**  
(Illustrated Digital Editions)

Bruner, Jerome S. (1987). **Life as Narrative**  
Rev. Social Research, Vol. 54, No. 1 Primavera, P. 18:3.

Corbal, José (2018). **Estética en videojuegos**  
Ed. RA-MA S.A. Madrid, España.

Cowan, Finlay (2011) **Dibujar y pintar personajes de fantasía**  
Ed. Grupo editorial tomo. CDMX, México.

Croce, Benedetto. (1973). **Estética**  
Ediciones Nueva Visión; Buenos Aires, Argentina.

Csikszentmihalyi, Mihaly (1998). **Creatividad, el flujo y la psicología del descubrimiento y la invención**  
Ed. Paidós; Barcelona España. P. 84 y 86. ISBN: 978-84-493-0510-8

Díaz Barriga, Frida. (2007). **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo**  
Ed. Paidós; México.

Díaz Torres, Nora Isela (2015). **Reflexión del método en el proceso de diseño**  
Universidad Autónoma del estado de México, Facultad de Arquitectura y Diseño; México.

Donovan, Tristan (2010). **Replay, the History of Video Games**  
1ª ed. USA: Yellow Ant Media Ltd. ISBN 9780956507204.

Eco, Umberto (1985). **Obra abierta**  
Editorial Ariel S.A.; Barcelona, España

Eisner, Will (2009). **El comic y el arte secuencial**  
Editorial Norma S. A.; Barcelona, España

García Pérez, L (2015). **Intención creativa del diseño, hacia una arquitectura emocional**  
Revista Legado de Arquitectura y Diseño, (V. 17), Pág. 9-20.

Goleman, Daniel (1995). ***Emotional Intelligence***  
Ed. Bantam Dell; New York, USA.

Gómez R. G., Gil F. J. y García J. E. (1999). ***Metodología de la investigación cualitativa***  
Editorial ALJIBE; Málaga, España.

González, F.M., Moron, C., & Novak, J.D. (2001). ***Errores Conceptuales: Diagnósis, Tratamiento y Reflexiones***  
Ed. Eunate; Pamplona, España.

Gubern, Román (2003). ***Del bisonte a la realidad virtual 3ª edición***  
Ed. Anagrama; Barcelona, España.

Gropius, Walter (1958). ***Arquitectura y Planeamiento***  
Ed. Ediciones Infinito (Reedición 2019); ISBN 9789873970139

Jencks, Charles Alexander (1985). ***Towards a Symbolic Architecture***  
Ed. Rizzoli, U.S.A.

Jung, Carl. Gustav (1954). ***The Archetypes and the Collective Unconscious Collected Works Vol.9 Part 1***  
Ed. Gerard Adler & R. F. C. Hull; Princeton University Press, New York, USA.

Jung, Carl. Gustav (1970). ***Arquetipos e inconsciente colectivo***  
Ed. Paidós; Buenos Aires, Argentina.

Keirse, David; Bates, Marilyn (1978). ***Please Understand Me***  
Ed. Prometheus Nemesis Books; CA. USA. ISBN 1-885705-02-6

Keirse, David (1998). ***Please Understand Me II: Temperament Character Intelligence***  
Ed. Prometheus Nemesis Books; CA. USA. ISBN 1-885705-02-6

Kohan, Silvia Adela (2014). ***Dar vida al personaje***  
Alba Editorial, Madrid, España. ISBN: 9788484289975

Kostof, Spiro (1984). ***El arquitecto: Historia de una Profesión***  
Ed. Cátedra; Madrid, España.

Lewis, Marisa (Ed) (2016) ***Beyond Art Fundamentals: A guide to Emotion, Mood, and Storytelling for Artists***  
Ed. 3Dtotal Publishing; United Kingdom. ISBN: 978-1909414-36-5

Lidon, Marc (2017). ***Blender – Curso practico***  
Ed. Editorial Ra-Ma, Madrid, España.

Lilly, Elliot (Ed) (2015). ***The Big Bad World of Concept art for Videogames***  
Ed. Design Studio Press, Los Ángeles, CA. USA

- López F. (2004). ***El paisaje virtual: el cine de Hollywood y el neobarroco digital***  
Ed. Biblioteca Nueva; España, ISBN-13: 978-8497423540
- Mardones, J. M. y Ursua. N. (1999). ***Filosofía de las ciencias humanas y sociales***  
Ed. Fontamara S. A.; México. (Pág. 15-24).
- Maslow, Abraham H. (1968). ***Toward a psychology of being***  
Ed. D. Van Nostrand Company; New York, USA.
- Maslow, Abraham H. (1943). ***Hierarchy of Needs: A Theory of Human Motivation***  
Ed. Martino Fine Books (2013); Connecticut, USA.
- May, Rollo (1988). ***Libertad y destino en psicoterapia***  
Ed. Desclee de Bruwer; Bilbao, España.
- Mckee, Robert (2011). ***El Guión: Sustancia, escritura, estilo y principios de la escritura de guiones***  
Ed. Alba Editorial; España.
- Medina Warmburg, Joaquín (2018). ***Walter Gropius: ¿Qué es arquitectura? antología de escritos***  
Ed. Reverte; España.
- Moore, Alan (2003). ***Escribir para comics***  
Ed. Avatar Press; Illinois, USA.
- Naranjo, Claudio. (1999). ***Autoconocimiento transformador. Los eneatis en la vida, la literatura y la clínica.***  
Ediciones La Llave; España. ISBN: 9788492393329
- Novak, Joseph, D. & Gowin, D.B. (1984). ***Learning How to Learn***  
Ed. Cambridge University Press. Nueva York, USA. ISBN-13: 978-0521319263 y ISBN-10: 0521319269
- Novak, Joseph D. (2009). ***Learning, Creating, and Using Knowledge 2nd Ed.***  
Ed. Routledge; Nueva York, USA. ISBN-13: 978-0415991858 e ISBN-10: 0415991854
- Ortega Celis, Patricio (2005). ***La Inutilidad de lo Arquitectónico***  
Ed. Departamento de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, Seminario 5° año de Arquitectura, Marzo 2005. (Págs. 27, 38).
- Phillips, B. Meg. (2012). ***Historia del diseño gráfico***  
Ed. Trillas; Madrid, España. ISBN-10: 9682441250 (Daguerrotipo, Historia de la fotografía, Pág. 154-230)
- Panofsky, Erwin (1972). ***Estudios sobre iconología***  
Editorial Alianza, Madrid, España.
- Plazola Cisneros, A. (1993). ***Arquitectura habitacional (Vol. I)***  
Ed. Plazola Editores; México. (pág. 453).

Rodríguez, Denis (2013). **3DsMax – Fundamentos animación y renderizado**  
Ed. MACRO, Lima, Perú.

Rogers, Carl R. (1997). **El Proceso de Convertirse En Persona**  
Ed. Paidós Ibérica, Ediciones S. A. España. ISBN-13: 978-9688530979

Roth, L. M. (2010). **Entender la arquitectura**  
Ed. Gustavo Gili; Barcelona, España.

Salmond, Michael (2017). **Diseño de videojuegos**  
Ed. Parramón Paidotribo; Barcelona, España. ISBN: 978-84-342-1397-5

Titelman, Gregory Y. (1996). **Dictionary of Popular Proverbs and Sayings**  
Ed. Random House; USA. ISBN-10: 0679445544

Too, Lillian (1996). **Feng Shui (Complete Illustrated Guide)**  
Ed. Element Books Limited (UK) United Kingdom of Great Britain. ISBN 1-85230-902-4

White, Tony (2010). **Animación – del lápiz al pixel**  
Ed. OMEGA, Madrid, España.

## 5. Referencias Cibergráficas

Anderson, Monica; Jiang, Jingjing (2018). **Teens, social media & Technology 2018**  
Pew Research Center (USA), Consultado el 14 de enero de 2019 y recuperado de:  
<https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>

Araujo Santoyo, Alfredo (2019). **Pasos básicos para aprender a crear personajes**  
Academia de artes fabula, Bogotá – Colombia.  
Consultado el 14 de septiembre de 2019 y recuperado de:  
<https://www.academiadeartesfabula.edu.co/pasos-para-aprender-crear-personajes-fabula-bogota-colombia/>

Aroztegui, Carmen. (2013). **Life stories, storyboards, and animatics in architectural education**  
Arquitectura [Revista en línea] vol. 9, núm. 2, 2013 (Julio-Diciembre). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Brasil. ISSN 1808-5741 (pág. 135-142)  
Consultado el 24 de abril de 2018 y recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193630143007>

Arquiénpolis (2019). **¿Cómo conceptualizar un proyecto arquitectónico?**  
Consultado el 04 de Febrero 2019 y recuperado de: <https://arquinetpolis.com>

Arquitectura, UNAM (1998). **Plan de Estudio Nivel Licenciatura Arquitectura Año Plan 98 – 03**  
Universidad Nacional Autónoma De México (2020), México. Consultado el 25 de febrero de 2020 y recuperado de:  
[http://www.dgire.unam.mx/contenido\\_wp/arquitectura-ano-plan-98-03/](http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/arquitectura-ano-plan-98-03/)

Autodesk (2018). **What is BIM?**

Ed. Autodesk Co., 111 McInnis Parkway, San Rafael; 94903 California, U.S.

Consultado el 06 de marzo de 2018 y recuperado de: <https://www.autodesk.com/solutions/bim>

Autodesk Research (2020). **Project Dreamcatcher**

Ed. Autodesk Co., 111 McInnis Parkway, San Rafael; 94903 California, U.S.

Consultado el 4 de febrero de 2020 y recuperado de: <https://autodeskresearch.com/projects/dreamcatcher>

BBC News (2019). **Koala seen in rescue from Australian bushfire dies**

Publicado en [bbc.com](http://bbc.com) el 26 de noviembre de 2019, Consultado el 10 de enero de 2020 y recuperado de:

<https://www.bbc.com/news/world-australia-50553859>

Blain, Loz (2020). **The Mandalorian's "Unreal" sets: A new age of game-based filmmaking**

Consultado el 23 de Febrero de 2020 y recuperado de:

<https://newatlas.com/games/mandalorian-unreal-video-game-sets/>

Casakin, Hernán; Kreitler, Shulamith (2014). **El significado de los referentes en la enseñanza del Diseño**

Actas de Diseño N°16. ISSN: 1850-2032 Año VIII, Vol. 16, Marzo 2014. Editor: Facultad de Diseño y Comunicación - Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina. VIII Encuentro Latinoamericano de Diseño "Diseño en Palermo" cuarto congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño. Consultado el 19 de Marzo de 2019 y recuperado de:

[https://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/vista/detalle\\_publicacion.php?id\\_libro=478](https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=478)

Centro de Estudios de Innovación (2019). **Proceso del Diseño Gráfico**

Centro de Estudios de Innovación, Rodríguez San Pedro, 2 y 10, 28015 Madrid, España

Consultado el 10 de Marzo 2019 de <https://cei.es/proceso-del-diseno-grafico/>

CDC: Center for Disease Control and Prevention (2020). **Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it**

Consultado el 20 de mayo de 2020 y recuperado de: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)

Christiansen, AA (2017). **WALT DISNEY: The man behind the magic - Biography**

Ed. Amazon USA, ISBN: 9781522071723 Recuperado el 2 de marzo de 2019 de <http://a.co/d/60SJiud>

Chuk, Bruno. (2005). **Semiótica narrativa del espacio arquitectónico: de la teoría a la práctica creativa del diseño con herramientas de la semiótica.**

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Buenos Aires (2016).

Consultado el 25 de febrero 2020 y recuperado de: <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/1893>

Collins, Peter; Ackerman, James S. y Otros (2019). **Symbols-of-function**

Pub. Enciclopedia Britannica, inc. Consultado el 15 de abril de 2019 y recuperado de:

<https://www.britannica.com/topic/architecture/Symbols-of-function>

Designia (2016). **7 Tips para una Narrativa Visual Efectiva**

Designia Anáhuac Mérida, Escuela de Diseño Anáhuac Mayab; Yucatán, México.

Consultado el 28 de abril y recuperado de: <http://anahuacmayab.mx/designia/?p=1725>

Enciclopedia (2019). ***Symbolic Architecture, a Dictionary of Architecture and Landscape Architecture***.  
Encyclopedia.com, Consultado el 18 de abril de 2019 y recuperado de:  
<https://www.encyclopedia.com/education/dictionaries-thesauruses-pictures-and-press-releases/symbolic-architecture>

Ed. Enciclopedia Britannica (2019) ***Bauhaus***  
Consultado el 12 de febrero de 2020 y recuperado de: <https://www.britannica.com/topic/Bauhaus>

Enlace Arquitectura, Revista (2017). ***El concepto en el proceso del diseño arquitectónico***  
Consultado el 02 de Febrero 2019 de <https://enlacearquitectura.com/el-concepto-en-el-proceso-de-diseno/>

Euclidean Holographics (2011). ***Hologram Rooms for Business***  
Consultado el 26 de febrero de 2020 y recuperado de:  
<https://euclideanholographics.com/business-hologram-rooms/>

Equipo de Redacción (2019). ***Concepto de Arquitectura***  
Consultado el 02 de Febrero 2019 y recuperado de: <https://concepto.de/arquitectura-2/>

Farfán, Milagro (2013). ***Diseño de espacios cinematográficos***  
Video Diseño Vidipucp - Revista Memoria Gráfica de la Facultad de Arte – PUCP  
Publicado el 28 de abril de 2013, consultado el 12 de febrero de 2020 y recuperado de:  
<https://vidipucp.wordpress.com/2013/04/28/disenno-de-espacios-cinematograficos/>

FES Acatlán, UNAM (2011). ***Arquitectura Año Plan: 2011 – Acatlán – 44***  
Universidad Nacional Autónoma De México (2016), México.  
Consultado el 25 de Febrero 2020 y recuperado de:  
[http://www.dgire.unam.mx/contenido\\_wp/arquitectura-ano-plan-2011-acatlan-44/](http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/arquitectura-ano-plan-2011-acatlan-44/)

FES Aragón, UNAM (2004). ***Plan de Estudios de la Licenciatura en Arquitectura Tomo I***  
Universidad Nacional Autónoma De México (2017), México.  
Consultado el 25 de febrero de 2020 y recuperado de:  
[https://www.aragon.unam.mx/fes-aragon/public\\_html/documents/licenciaturas/arquitectura/Plan-de-estudios.pdf](https://www.aragon.unam.mx/fes-aragon/public_html/documents/licenciaturas/arquitectura/Plan-de-estudios.pdf)

Facultad de Informática de Barcelona (Universidad Politécnica de Catalunya) (SF) ***Historia de los videojuegos***  
Consultado el 28 Octubre de 2018 y recuperado de:  
<https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/videojocs.html>

Frick, Fernanda (2017). ***Diseñando personajes para animación***  
Publicado el 28 de Febrero de 2017, consultado el 18 de marzo de 2019 y recuperado de:  
<https://medium.com/heres-the-plan-esp/dise%C3%B1ando-personajes-para-animaci%C3%B3n-ee586ab83ba4>

García Gaspar, Eduardo (2013). ***¿Qué es cultura pop? Una definición***  
Consultado el 17 de septiembre de 2019 y recuperado de: Fuente: <http://contrapeso.info/2013/que-es-cultura-pop/>

Graphisoft SE (2018). **Acerca de BIM**

Consultado el 10 de Nov 2018 y recuperado de: [https://www.graphisoft.es/archicad/open\\_bim/about\\_bim/](https://www.graphisoft.es/archicad/open_bim/about_bim/)

Guzmán, Danilo. (2007). **El Ethos Filosófico**

Praxis Filosófica, No. 24, Pág. 137-146. Consultado el 17 de septiembre de 2019 y Recuperado de:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-46882007000100007&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-46882007000100007&lng=en&tlng=es).

History of Graphic Design (2018). **Iconography**

Consultado el 5 de abril de 2019 y recuperado de:

<http://www.historygraphicdesign.com/the-age-of-information/the-conceptual-image/747-iconography>

History of Graphic Design (2018). **The Conceptual Image**

Consultado el 5 de abril de 2019 y recuperado de:

<http://www.historygraphicdesign.com/the-age-of-information/the-conceptual-image>

History of Graphic Design (2018) Narrative Art

Consultado el 5 de abril de 2019 de:

<http://www.historygraphicdesign.com/the-age-of-information/the-conceptual-image/746-narrative-art>

Hudnall, Ariel (2015). **Archetypes: Everyperson**

Consultado el 6 de Febrero de 2020 y recuperado de:

<https://arielhudnall.com/2015/02/09/archetypes-everyperson/>

Hume, David (1757). **Of the Standard of Taste**

Consultado el 26 de enero de 2020 y recuperado de: <https://web.csulb.edu/~jvancamp/361r15.html>

(Párr. 10, 18, 22 y 223).

i+Diseño (2017). **El montaje digital de imágenes o matte painting digital**

Revista Digital de la Universidad de Málaga, Consultado el 4 de marzo de 2019 y recuperado de:

[http://www.disenio.uma.es/i\\_diseno/i\\_diseno\\_11/omar.html](http://www.disenio.uma.es/i_diseno/i_diseno_11/omar.html)

Jenkins, Henry (2006). **Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century**

Fundación John D. and Catherine T. MacArthur. Consultado el 22 de agosto de 2018 y recuperado de:

<https://eric.ed.gov/?id=ED536086>

Kwai, Isabella (2020). **Apocalyptic Scenes in Australia as Fires Turn Skies Blood Red**

Versión digital del artículo impreso el 1 de enero de 2020, en la sección A, Pág. 7 del New York Times con el encabezado: "To Flee Devastating Fires, Australians Seek Refuge on Water; 11 Are Dead."

Consultado el 10 de enero de 2020 y recuperado de:

<https://www.nytimes.com/2019/12/31/world/australia/fires-red-skies-Mallacoota.html>

LaPuerta Montoya, José María de (1997). **El croquis, proyecto y arquitectura [Scintilla divinitatis]**

Ed. Celeste; Madrid, España. ISBN 84-8211-093-4. (pág. 269).

Consultado el 22 de septiembre de 2019 de: <http://oa.upm.es/48333/>

Lobera, José Luis (2017). ***Cuatro Trucos para Dominar la Narrativa Visual***  
Consultado 17 de Febrero de 2020 y recuperado de:  
<https://www.storyplot.com/2017/11/cuatro-trucos-para-dominar-la-narrativa-visual/>

López Teijeiro, Iria; (2019). ***Cómo crear fichas de personaje***  
Mallorca, España. Consultado el 14 de septiembre de 2019 y recuperado de: <https://www.literautas.com>

Lumbard, Kim (2014). ***Character Creation Guide: How to construct great fictional characters***  
Amazon Digital Services LLC, Kindle Edition ASIN: B00PKKNJ3U  
Consultado el 14 de septiembre de 2019 de:  
[https://www.amazon.com/dp/B00PKKNJ3U/ref=cm\\_sw\\_em\\_r\\_mt\\_dp\\_U\\_X9SFDb1C7RTYF](https://www.amazon.com/dp/B00PKKNJ3U/ref=cm_sw_em_r_mt_dp_U_X9SFDb1C7RTYF)

Miranda, M. E. (2011). ***El concepto en el diseño arquitectónico***  
Apuntes de arquitectura, Revista digital, N° 34. Publicado el 18 de Diciembre de 2011.  
Consultado el 7 de Enero de 2019 y recuperado de:  
<http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2011/12/revista-digital-apuntes-de-arquitectura.html>

Monroy, Jorge (2020). ***SEGOB: violencia intrafamiliar aumentó 120% desde la emergencia del Covid-19***  
Consultado el 16 de mayo de 2020 y recuperado de: <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Segob-violencia-intrafamiliar-aumento-120-desde-la-emergencia-del-Covid-19-20200416-0111.html>

Morán Oviedo, Porfirio (1985). ***Propuesta de evaluación y acreditación en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva grupal.***  
Perfiles Educativos, UNAN, Enero-Junio 1985, No. 27-28 pp. 9-25. México. Consultado el 8 de marzo de 2020 y recuperado de: <https://www.iisue.unam.mx/perfiles/descargas/pdf/1985-27-28-9-25>

Myers & Briggs, Fundación (2020). ***MBTI Personality Type***  
Gainesville, Florida, USA. Consultado el 8 de agosto de 2019 y recuperado de: <https://www.myersbriggs.org>

Narcís Parés, Roc Parés (2010). ***Realidad Virtual***  
Ed. Eureka Media, SL. Barcelona, España. ISBN: 978-84-692-8648-7  
Consultado el 6 de septiembre de 2018 y recuperado de:  
[http://cv.uoc.edu/annotation/8ebfc11d61d9fb2feed41b629265e634/463715/PID\\_00150738/index.html](http://cv.uoc.edu/annotation/8ebfc11d61d9fb2feed41b629265e634/463715/PID_00150738/index.html)

National Novel Writing Month (2013). ***NaNo Prep: The Official NaNoWriMo Character Questionnaire***  
NaNoWriMo Internet-based project, Berkeley, CA USA.  
Consultado el 14 de septiembre de 2019 y recuperado de:  
<https://blog.nanowrimo.org/post/61118193819/nano-prep-the-official-nanowrimo-character>

Nieto Malpica, Jorge (2007). ***La Escenografía Virtual en la Era Digital Cinematográfica***  
Razón y Palabra, Revista Digital, Número 55, Febrero-Marzo 2007, MÉXICO. ISSN 1605-4806  
Consultado el 18 de Mayo 2019 y recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/n55/jnieto.html>

Neill, Conor (2018). ***Understanding Personality: The 12 Jungian Archetypes***  
Consultado el 4 de febrero de 2020 y recuperado de:  
<https://conorneill.com/2018/04/21/understanding-personality-the-12-jungian-archetypes/>

Ovacen, (2020). **Inteligencia artificial aplicada a la arquitectura**

Consultado el 4 de febrero de 2020 y recuperado de: <https://ovacen.com/inteligencia-artificial/>

Pennebaker, J.W., Mehl, M.R. y Niederhoffer, K.G. (2003). **Psychological aspects of natural language use: Our words, our selves.**

Annual review of psychology, Vol. 54:547-577 (Volume publication date February 2003).

Consultado el 25 de febrero de 2020 y recuperado de: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145041>

Perez, Matt (2018). **Report: For the first time, mobile will make up half of all gaming revenue.**

Ed. Forbes Website, consultado el 15 de abril de 2019 y Recuperado de:

<https://www.forbes.com/sites/mattperetz/2018/04/30/report-for-the-first-time-mobile-will-make-up-half-of-all-gaming-revenue/#7175aa3586a5>

Pew Research Center (2018). **Teens, Social Media & Technology 2018**

pewresearch.org DC, USA. Consultado el 19 de abril de 2019 y recuperado de:

<https://www.pewinternet.org/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>

Proyecto web SINJANIA (2019). **Cómo elaborar fichas de personaje**

Proyecto web SINJANIA; Asturias, España. Consultado el 14 de septiembre de 2019 y recuperado de:

<https://www.sinjania.com/como-elaborar-fichas-de-personaje/>

Proyecto web SINJANIA (2019). **Cuatro ejercicios para conocer mejor a tus personajes**

Proyecto web SINJANIA; Asturias, España. Consultado el 14 de septiembre de 2019 y recuperado de:

<https://www.sinjania.com/conocer-mejor-a-un-personaje/>

PRH Grupo Editorial, (2015). **Si no sabes cómo construir un personaje, te interesará este método...**

megustaescribir.com - Penguin Random House Grupo Editorial, Barcelona, España.

Consultado el 14 de septiembre de 2019 y recuperado de:

<http://megustaescribir.com/recurso/83/si-no-sabes-como-construir-un-personaje-te-interesara-este-metodo>

Puente Vigiola, Iker (2014). **Complejidad y psicología transpersonal: caos, autoorganización y experiencias cumbre en psicoterapia**

Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, España. Consultado el 01 de marzo de 2020 y recuperado de:

<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/283929/ipv1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Quici, Fabio (2017). **Architecture and visual narrative - Proceedings, 1(9), 1082.**

MDPI AG. Actas de la Conferencia interdisciplinaria internacional IMMAGINI; Brixen Italia, 2017.

Consultado el 15 de abril de 2019 y recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3390/proceedings1091082>

Ramírez Fernández, Encarnación (2014). **Tema 6: El método experimental**

Departamento de Psicología, Universidad de Jaén; JAEN, SPAIN

Consultado el 04 de marzo de 2020 y recuperado de: <http://www4.ujaen.es/~eramirez/Descargas/tema6>

Riveros Aedo, Edgardo (2014). **La psicología humanista: sus orígenes y su significado en el mundo de la psicoterapia a medio siglo de existencia.**

Universidad Adolfo Ibáñez, Chile. Ajayu, 12(2), Agosto 2014, 135- 186, ISSN 2077-2161

Consultado el 01 de marzo de 2020 y recuperado de: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rap/v12n2/v12n2a1.pdf>

Roastbrief (2016) **Las restricciones del diseño**

Blog de Diseño Gráfico, Publicado el 30 de noviembre de 2016, Consultado el 18 de abril de 2019 y recuperado de:

<https://www.roastbrief.com.mx/2016/11/las-restricciones-del-diseno/>

Scruton R, Gowans A. & Otros (2018). **Artículo: Architecture, Symbols of function**

Enciclopedia Británica, inc. Consultado el 18 de abril de 2019 y recuperado de:

<https://www.britannica.com/topic/architecture/Symbols-of-function>

Ten, Antonio E. (1998). **Los nuevos paraísos. Historia y evolución de los parques temáticos**

Revista ARBOR, del Consejo superior de investigaciones científicas (Madrid, España), número 629 Vol. CLX, pp. 109-131, Instituto de estudios documentales e históricos sobre la ciencia.

Consultado el 18 de abril de 2019 y recuperado de: <https://www.uv.es/~ten/p831.html>

Valenzuela, Erika (2016). **Las restricciones del diseño**

Blog de Diseño Gráfico, Publicado el 30 de noviembre de 2016, Consultado el 18 de abril de 2019 y recuperado de:

<https://www.roastbrief.com.mx/2016/11/las-restricciones-del-diseno/>

Velčić, Mirna (1989). **A Literary Folkloristic Methodology for the Study of Meaning in Personal Narrative**

Nar. umjet. 35/1, 1998, lj. Marks & I. Lozaica, Finitis decem lustris. Fifty... (pág. 73-110).

Consultado el 14 de septiembre de 2019 y recuperado de: <https://hrcak.srce.hr/file/64975>

VIDI – PUCP (2015). **Diseño de espacios cinematográficos**

Consultado el 2 de mayo de 2019 y recuperado de:

<https://vidipucp.wordpress.com/2013/04/28/disen-de-espacios-cinematograficos/>

Walton, Arvid (2014). **Bilbo Baggins: ESFJ**

The Book Addict's Guide to MBTI - mbtfiction.com (2020). Consultado el 18 de diciembre de 2019 y recuperado de: <https://mbtfiction.com/2014/09/14/bilbo-baggins-esfj/>

Walshaw, Emma (2019). **How To Develop Architectural Concepts**

Consultado 09 de Febrero 2019 y recuperado de:

<https://www.firstinarchitecture.co.uk/how-to-develop-architectural-concepts/>

Zumthor, Peter (2014). **Atmósferas**

Conferencia de Peter Zumthor en el palacio de Wendlinghausen, 1 de Junio de 2003.

Consultado 11 de Febrero 2020 y recuperado de: <https://tecne.com/biblioteca/atmosferas/>

## 6. Referencias Videográficas

Film Riot (2017). **Visual Storytelling 101**

Publicado el Nov 4, 2017, Consultado el 15 de abril de 2019 y recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=iWQQgZh9EyE>

Reinholdt, Eric (2017). **Architecture Short Course: How to Develop a Design Concept**

30X40 Design Workshop, <https://thirtybyforty.com/>

Consultado el 02 de Marzo de 2019 y recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=k4dVgbuxBAw>

Revoy, David (2016). **Tutorial: a Comic page from A to Z with Krita**

Pepper & Carrot | Webcomic. Francia, 2016. <https://www.davidrevoy.com/>

Consultado el 22 de febrero de 2019 y recuperado de: <https://youtu.be/A7oIKdIEtNQ>

Tomorrow's Filmmakers (2016). **Storyboarding**

Publicado el 20 de abril de 2016, Consultado el 15 de abril de 2019 y recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=-578C3gFepU>

Victor Feingold (2018). **Neuroarquitectura**

Conferencia en Worktech18 Chile, Publicado por Contract Workplaces el 9 de Nov 2018,

Consultado el 5 de mayo de 2019 y recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=4u5U-MiGrfQ&t=98s>

# Índices

TABLAS	Pág.
1. Comparativa de los planes de estudios.....	30
2. Algunas características de la Generación Z.....	32
3. 1. Ficha Técnica Condensada del Usuario.....	48
4. 2. Ficha Técnica del Terreno.....	52
5. Simbolismo Histórico de Elementos Arquitectónicos.....	59
6. 5. Ficha Técnica de los Referentes Arquitectónicos.....	66
7. 6. Ficha Técnica Conceptual Arquitectónica — Asociación de Ideas, Lado A.....	68
8. 6B.Ficha Técnica Conceptual Arquitectónica — Asociación de Ideas, Lado B.....	69
9. 7. Ficha Técnica de Aporte Arquitectónico del Diseñador.....	71
10. Pirámide de Necesidades de Maslow.....	75
11. Metanecesidades y Metapatologías de Maslow.....	76
12. Pirámide de Necesidades Espacio-Arquitectónicas.....	78
13. Pirámide de Función Arquitectónica.....	78
14. La Narrativa Visual en el Tiempo.....	83
15. Ficha Técnica Emocional Autobiográfica del Usuario-Habitante.....	90
16. Características de los Arquetipos de Jung.....	95
17. Características de los Arquetipos de Jung (Continuación).....	96
18. Características de los Arquetipos de Jung (Continuación).....	96
19. Elementos Formales Afines Según Cada Arquetipo.....	97
20. Clasificación MBTI.....	100
21. Cuestionario del Personaje.....	104
22. 3. Ficha Técnica Psicológica del Usuario-Habitante.....	106
23. Géneros de los Conceptos de Fantasía.....	114
24. Ficha Técnica Condensada del Usuario.....	147
25. Ficha Técnica del Terreno.....	148
26. Ficha Técnica Referencial Arquitectónica.....	149
27. Ficha Técnica Conceptual Arquitectónica — Asociación de Ideas, Lado A.....	150
28. Ficha Técnica Conceptual Arquitectónica — Asociación de Ideas, Lado B.....	151
29. Ficha Técnica de Aporte Arquitectónico del Diseñador.....	152
30. Características de la Persona Común.....	165
31. Variables e Indicadores de Desempeño.....	181
32. Indicadores de Desempeño.....	182
33. Rubrica de Evaluación.....	182
34. Formato Evaluación de indicadores.....	183
35. Formato de Evaluación Numérica de Indicadores.....	187
36. Resultados Cuestionario Diagnostico.....	191
37. Evaluación de Indicadores Ejercicio 1.....	192
38. Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 1.....	192
39. Evaluación de indicadores Ejercicio 2.....	194
40. Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 2.....	194
41. Evaluación de indicadores Ejercicio 3.....	198
42. Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 3.....	198
43. Evaluación de indicadores Ejercicio 4.....	201
44. Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 4.....	201
45. Evaluación de Indicadores Ejercicio 5.....	205
46. Evaluación Numérica de Indicadores Ejercicio 5.....	205
47. Indicadores Globales.....	208
48. Características del Curso-Taller Piloto.....	210
49. Resultados Globales.....	212
50. Opinión de los alumnos.....	213
51. Cuestionario Exploratorio.....	227

1	Resumen del Proceso de Diseño utilizado en la FES Aragón.....	22
2	Programa de necesidades, Matriz de relaciones, Matriz de proximidad, Diagrama de burbujas de relaciones.....	23
3	Programa de necesidades, Matriz de relaciones, Matriz de proximidad, Diagrama de burbujas de relaciones.....	24
4	Componentes del Espacio-Forma.....	38
5	Resumen Diseño Conceptual Basado en el Usuario.....	43
6	Arquetipos de personalidad de Jung.....	93
7	Direcciones Cardinales de los Arquetipos de Personalidad.....	94
8	Collage de Arquetipos de Jung Ejemplificados con Personajes de Ficción y Fantasía.....	98
9	Collage de Arquetipos de Jung Ejemplificados con Personajes de Ficción y Fantasía.....	99
10	Proceso de elaboración del Storyboard del comic Pepper & Carrot de David Revoy (2016).....	123
11	Pepper & Carrot, cortesía de David Revoy   Tutorial: a Comic page from A to Z with Krita (2016).....	123
12	Ejemplo de Narrativa y Narrativa Visual en Diseño Conceptual Arquitectónico.....	124
13	Presentación Curso-Taller Piloto 2020 - 1ª Parte.....	141
14	Presentación Curso-Taller Piloto 2020 - 2ª Parte.....	141
15	Presentación Curso-Taller Piloto 2020 - 3ª Parte.....	142
16	Lista de Reproducción de videos complementarios. Parte 1.....	143
17	Lista de Reproducción de videos complementarios. Parte 2.....	143
18	Formato A – Breviario.....	145
19	Formato B – Flujo de Trabajo.....	146
20	Papel Mache.....	153
21	Diseño y construcción de los cubos de madera.....	154
22	Herramienta para la construcción de los cubos de madera.....	154
23	Construcción de los cubos de madera.....	154
24	Piezas de madera que componen el paquete de trabajo.....	155
25	Componentes del paquete de trabajo.....	155
26	El anillo único.....	159
27	Gandalf Visita a Bilbo.....	159
28	Panorámica de la comarca.....	160
29	Casa tradicional de Hobbit.....	161
30	Casa tradicional de Hobbit (2).....	162
31	Funcionamiento Interno de Bag End.....	163
32	Diagrama Interno de Bag End.....	163
33	Bilbo Baggins, Antes y Después.....	165
34	Bilbo meditando sobre su participación en la aventura de Thorin escudo de Roble.....	166
35	Apropiación y Adaptación de Bag End.....	168
36	Imágenes para el ejercicio de diseño conceptual No. 1.....	171
37	Príncipes de Ficción y Fantasía.....	173
38	Diapositivas de la presentación del curso-taller Sobre el arquetipo de las brujas.....	175
39	Capturas de pantalla del video promocional de Aquelarre Fest México 2018.....	175
40	Captura de Pantalla del ejercicio La Casa de los PROX.....	177
41	Captura de Pantalla de la presentación sobre diseño conceptual y usuarios múltiples.....	179
42	Grafica de Reporte de Indicadores.....	188
43	Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 1.....	193
44	Secuencia [A] de Fotografías del Ejercicio 1.....	193
45	Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 2.....	195
46	Fotografía 1 del Ejercicio 2.....	195
47	Secuencia [A] de Fotografías del Ejercicio 2.....	195
48	Secuencia [B] de Fotografías del Ejercicio 2.....	196
49	Fotografía 3 del Ejercicio 2.....	196
50	Secuencia [C] de Fotografías del Ejercicio 2.....	197
51	Secuencia [D] de Fotografías del Ejercicio 2.....	197
52	Secuencia [E] de Fotografías del Ejercicio 2.....	197
53	Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 3.....	199
54	Secuencia [A] de Fotografías del Ejercicio 3.....	199

55	Fotografía 1 del Ejercicio 3.....	200
56	Secuencia [B] de Fotografías del Ejercicio 3.....	200
57	Fotografía 2 del Ejercicio 3. ....	200
58	Fotografía 1 del Ejercicio 4. ....	201
59	Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 4. ....	202
60	Fotografía 2 del Ejercicio 4. ....	202
61	Fotografía 3 del Ejercicio 4. ....	203
62	Fotografía 4 del Ejercicio 4. ....	203
63	Secuencia [A] de del Ejercicio 4.....	203
64	Fotografía 5 del Ejercicio 4.....	204
65	Secuencia [B] de Fotografías del Ejercicio 4.....	204
66	Fotografía 6 del Ejercicio 4.....	204
67	Grafica de Evaluación de indicadores del Ejercicio 5.....	206
68	Secuencia [A] de Fotografías del Ejercicio 5. ....	206
69	Fotografía 1 del Ejercicio 5. ....	207
70	Fotografía 2 del Ejercicio 5. ....	207
71	Secuencia [B] del Ejercicio 5. ....	207
72	Evaluación de indicadores globales del curso-taller.....	208
73	P1 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	230
74	P2 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	231
75	P2 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	231
76	P3 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	233
77	P3 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	233
78	P4 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	234
79	P4 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	234
80	P5 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	235
81	P5 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	235
82	P6 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	236
83	P6 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	236
84	P7 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	237
85	P7 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	237
86	P8 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	238
87	P8 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	238
88	P9 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	239
89	P9 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	239
90	P10 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	240
91	P10 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	240
92	P11 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	241
93	P11 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	241
94	P12 - Porcentaje de distribución de las 294 respuestas obtenidas en este rubro.....	242
95	P12 - Ocurrencia de repuestas de la población.....	242

## ÍNDICE GENERAL

Resumen.....	7
Abstract.....	7
Introducción.....	8
Metodología.....	9
Objetivos.....	10
Hipótesis.....	10
Pregunta de investigación.....	10
Contenido.....	10
Limitaciones del proyecto.....	12
Justificación.....	13

### CAPÍTULO 1 | La Generación de Conceptos de Diseño Arquitectónico en el Aula

1.1. El Diseño Arquitectónico Contemporáneo.....	17
1.2. Enseñanza-Aprendizaje del Diseño Conceptual Arquitectónico.....	18
1.3. Análisis del Fenómeno Académico.....	19
1.4. El Área de Conflicto del Diseño Funcional Arquitectónico.....	21
1.5. El Proceso de Diseño en la FES Aragón.....	22
1.5.1. Etapa de Información.....	25
1.5.2. Etapa de Investigación.....	25
1.5.3. Etapa de Análisis.....	26
1.5.4. Etapa de Síntesis.....	26
1.5.5. Etapa de Estudios Preliminares.....	27
1.5.6. Medio de Expresión.....	27
1.5.7. Etapa de Desarrollo Ejecutivo.....	27
1.6. El Espacio-Forma Funcionalista.....	28
1.7. Inconsistencias Entre la Teoría del Diseño Arquitectónico y su Enseñanza.....	29
1.8. Descripción de una Herramienta Didáctica Acorde al Perfil Generacional.....	32
1.9. Propuesta de una Herramienta Didáctica Apropiaada para el Siglo 21.....	34
1.10. Diseño Conceptual Arquitectónico Basado en el Usuario.....	36

### CAPÍTULO 2 | Diseño Conceptual Arquitectónico Basado en el Usuario

2.1. Los Componentes del Espacio-Forma.....	38
2.2. Arquitectura Conceptual y el Usuario.....	40
2.2.1. Flujo de Trabajo.....	44
2.2.2. Integración de los componentes del Espacio-Forma.....	46
2.3. Primer Componente   El Factor Humano.....	46
2.3.1. Herramienta Didácticas para el Estudio del Componente Humano.....	47
2.3.2. Análisis de Grupos Humanos.....	49
2.4. Segundo Componente   El Factor Espacial – El Terreno.....	50
2.5. Tercer Componente   El Componente Arquitectónico.....	53
2.5.1. La Narrativa de la Arquitectura.....	54
2.6. El Concepto de Diseño Arquitectónico   El Umbral del Diseño de los Espacios-Forma.....	55
2.6.1. Origen del Concepto de Diseño Arquitectónico.....	57
2.6.2. El Lenguaje Arquitectónico.....	58

2.6.3. Bases del Simbolismo Arquitectónico.....	59
2.7. El Problema Contemporáneo de Diseño de Espacios-Forma.....	60
2.7.1. La Toma de Decisiones.....	61
2.7.2. Los Referentes de Diseño.....	62
2.7.3. El Origen Moderno del Concepto de Diseño.....	64
2.8. Cuarto Componente   El Diseñador Arquitectónico.....	70
2.9. El Perfil Emocional y Psicológico del Usuario.....	72

### CAPÍTULO 3 | Las Emociones y la Personalidad Como Base del Diseño

3.1. El Factor Humano.....	74
3.1.1. La Pirámide de Necesidades de Maslow.....	75
3.1.2. Necesidades y Satisfactores.....	78
3.1.3. La Pirámide de Necesidades Arquitectónicas.....	78
3.1.4. Los Componentes Avanzados del Factor Humano.....	79
3.2. Inducción de Estados de Ánimo a Través de la Arquitectura.....	80
3.3. Perfil Emocional del Usuario a Través de la Narrativa Autobiográfica.....	80
3.3.1. Análisis de la Narrativa Autobiográfica.....	81
3.3.2. Análisis de la Expresión de la Vivencia Emocional.....	81
3.4. Traducción de la Expresión de la Vivencia Emocional.....	82
3.4.1. La Historia Narrativa .....	82
3.4.2. La Narrativa Visual en el Tiempo.....	83
3.4.3. El Arte Narrativo.....	85
3.4.4. El Componente Emocional y la Narrativa Visual.....	85
3.5. Creación de la Experiencia Emocional.....	86
3.5.1. El Ritual Personal.....	87
3.5.2. Tips de la Narrativa Visual.....	88
3.5.3. Dificultad para la Implementación.....	88
3.6. Perfil Psicológico del Usuario.....	91
3.6.1. Herramientas de Perfilado Psicológico.....	91
3.6.2. Criticas a Este Tipo de Herramientas.....	92
3.6.3. Los Arquetipos Según Carl Gustav Jung.....	92
3.6.4. Las 4 Orientaciones Cardinales.....	94
3.6.5. Los 12 Arquetipos en Detalle.....	95
3.6.6. Arquetipos de Fantasía.....	98
3.6.7. Perfil de Personalidad de Myers-Briggs.....	100
3.6.8. Análisis del Usuario a Través de la Narrativa y la Narrativa Visual.....	102
3.7. La Fantasía Como Herramientas Didáctica.....	107

### Capítulo 4 | Metodología de la Narrativa Visual de Fantasía

4.1. La Narrativa Visual de Fantasía.....	109
4.1.1. Desarrollo de la Imaginación a Través del Diseño de los Conceptos de Fantasía.....	112
4.2. Introducción a los Conceptos de Fantasía.....	113
4.2.1. Definición de los Conceptos de Fantasía.....	113
4.2.2. Historia de los Conceptos de Fantasía.....	114
4.3. Arquetipos y Personajes de Ficción.....	115
4.3.1. Relación del Personaje con el Entorno.....	116
4.4. Flujo de Trabajo del Diseño de Conceptos de Fantasía.....	116
4.4.1. Tips de Diseño de Conceptos de Fantasía.....	117
4.4.2. Restricciones de Diseño.....	119

4.5. El Componente Artístico.....	120
4.6. Organizar Ideas.....	122
4.7. El Storyboard.....	122
4.8. El Storyboard en Diseño Conceptual Arquitectónico.....	124
4.9. Escenografía.....	125
4.10. Ambientes y Atmosferas.....	125
4.11. Diseño Conceptual Arquitectónico para Entornos Físicos y Virtuales.....	126
4.11.1. Importancia del Diseño Conceptual Arquitectónico para RV.....	128
4.12. La Experiencia del Usuario.....	129
4.13. Estudio Piloto de Aplicación en Campo.....	130

## CAPÍTULO 5 | Preliminares del Curso-Taller de Diseño Conceptual

5.1. Diseño del Curso-Taller de Diseño Conceptual Arquitectónico.....	132
5.1.1. La Narrativa del Concepto Arquitectónico.....	132
5.2. Temario de Contenidos Programáticos.....	133
5.2.1. Aplicación de la Narrativa Visual para el Diseño de Conceptos Arquitectónicos.....	134
5.3. Preliminares.....	135
5.3.1. Cuestionarios.....	137
5.3.2. Elaboración del Cuestionario Diagnostico.....	137
5.3.3. Elaboración del Cuestionario de Evaluación Final.....	138
5.4. Dinámica del Curso Taller Piloto.....	139
5.5. Elaboración del Material Didáctico.....	140
5.5.1. Material Teórico Multimedia.....	140
5.5.2. Material de Consulta y de Referencias.....	142
5.5.3. Material Teórico Escrito.....	144
5.5.4. Herramientas de Trabajo en el Taller.....	153
5.6. Ejemplos a Utilizar.....	156
5.7. Ingeniería Inversa de Conceptos Cinematográficos de Fantasía.....	159
5.7.1. Caso de Estudio: El Hobbit de Peter Jackson.....	159
5.7.2. Análisis del Espacio Geográfico.....	160
5.7.3. Análisis Sociocultural de la Comarca.....	161
5.7.4. Análisis de los Espacios Forma.....	161
5.7.5. Análisis del Funcionamiento de los Espacios-Forma.....	162
5.7.6. Análisis Emocional del Habitante.....	164
5.7.7. Análisis Mental del Habitante – Perfil Psicológico de Bilbo Baggins.....	164
5.7.8. Arquetipo de Carl Gustav Jung.....	167
5.7.9. La Apropiación y Adaptación del espacio.....	168
5.8. Ejercicios del Curso Taller.....	169
5.8.1. Sesión 1   Ejercicio Conceptual.....	171
5.8.2. Sesión 2   La casa del Princeso.....	173
5.8.3. Sesión 3   La casa de la Bruja.....	175
5.8.4. Sesión 4   La casa de los PROX.....	177
5.8.5. Sesión 5   Usuarios Múltiples.....	179
5.9. Método Experimental de Evaluación del Desempeño de los Alumnos.....	181
5.10. Indicadores de Evaluación de Desempeño de los Ejercicios 1-5.....	182
5.11. Tipo de Estudio.....	183
5.12. Procedimiento.....	184
5.13. Técnicas de Control Experimental.....	184
5.14. Método de Análisis e Interpretación de los Datos.....	187
5.15. Criterio para Rechazar la Hipótesis.....	188

## CAPÍTULO 6 | Análisis e Interpretación de Datos Obtenidos en el Curso-Taller

6.1. Análisis de los Datos Obtenidos.....	190
6.2. Cuestionarios Diagnostico.....	190
6.3. Indicadores del Ejercicio No. 1 — Diseño Conceptual.....	192
6.4. Indicadores del Ejercicio No. 2 — La Casa del Princeso.....	194
6.5. Indicadores del Ejercicio No. 3 — La Casa de la Bruja.....	198
6.6. Indicadores del Ejercicio No. 4 — La Casa de los PROX.....	201
6.7. Indicadores del Ejercicio No. 5 — Usuarios Múltiples.....	205
6.8. Análisis de los Indicadores Globales del Curso-Taller.....	208
6.9. Evaluación del Material de Apoyo Didáctico.....	209
6.10. Descripción de los Ejercicios Efectuados en el Curso-Taller.....	210
6.11. Resultados de los Ejercicios Efectuados en el Curso-Taller.....	211
6.12. Síntesis de los Resultados Obtenidos en el Curso-Taller.....	212
6.13. Resultados de los Cuestionarios de Evaluación Final.....	212
6.14. Comentarios.....	213

### CONCLUSIONES

Conclusiones.....	216
Observaciones.....	221
Sugerencias.....	222

### ANEXOS

Anexo 1. Cuestionarios Diagnóstico.....	226
Parte 1 Diagnostico   Análisis de Resultados.....	228
Mecánica de la Aplicación de los Cuestionarios.....	229
Análisis de la Información.....	230
Anexo 2. Oficio Solicitud de Apoyo.....	243
Anexo 3. Glosario.....	244

### APÉNDICES

1. Collage de Arquetipos de Jung – Pág. 77.....	249
2. Línea del tiempo Narrativa Visual.....	251
3. Lista de Reproducción de YouTube – Pág. 139.....	256
4. Referencias Bibliográficas.....	266
5. Referencias Cibergráficas.....	269
6. Referencias Videográficas.....	276

### ÍNDICES

Índice de Tablas.....	277
Índice de Ilustraciones.....	278
Índice General.....	280