



**UNIVERSIDAD DR. JOSE MATIAS DELGADO**



SEMINARIO ESPECIALIZACION PROFESIONAL  
**GESTIÓN DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

TÍTULO DE MONOGRAFIA

**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO  
DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO**

PRESENTA

**MICHELLE ALEXANDRA DE LA PAZ AGUILAR PADILLA, Carnet # 200401232**

**KAREN MARICELA HERNÁNDEZ CÁRCAMO, Carnet # 200601399**

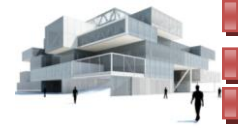
**JOSÉ ALBERTO ORELLANA MARROQUÍN, Carnet # 200401254**

CATEDRÁTICO

**ARQ. EDGARDO BRITO**

**ANTIGUO CUSCATLÁN, 14 DE AGOSTO DE 2009**





# ÍNDICE

| CONTENIDO   | Pág. |
|---|------|
| <b>INTRODUCCION</b> .....   | 1    |
| <br>  |      |
| <b>1. CAPITULO1</b>   |      |
| <br>  |      |
| <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO</b> .....                            | 5    |
| <br>  |      |
| <b>1.1. DEFINICION</b> .....  | 5    |
| <br>  |      |
| <b>1.2. FUNCIONES</b> .....   | 7    |
| <br>  |      |
| <b>1.3. CONDICIONANTES</b> .....                                    | 8    |
| <br>  |      |
| <b>1.3.1. RELACIÓN CLIENTE-ARQUITECTO</b> .....                     | 8    |
| <br>  |      |
| <b>1.3.2. TIPOS DE CLIENTES Y PROYECTOS</b> .....                   | 9    |
| <br>  |      |
| 1.3.2.1. Cliente Privado- Proyecto de Inversión Privada .....       | 9    |
| <br>  |      |
| 1.3.2.2. Cliente Institucional- Proyecto de Inversión Pública ..... | 10   |
| <br>  |      |
| <b>1.3.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS PROYECTOS</b>                |      |
| <b>ARQUITECTÓNICOS</b> .....  | 10   |
| <br>  |      |
| 1.3.3.1. Factor Social .....  | 11   |
| <br>  |      |
| 1.3.3.2. Factor Psicológico .....                                   | 11   |



|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1.3.3.3. Factor Económico .....    | 12 |
| 1.3.3.4. Factor Físico .....       | 12 |
| 1.3.3.5. Legal-Institucional ..... | 12 |

## **2. CAPITULO 2**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>DIAGNOSTICO DEL MEDIO .....</b>            | <b>14</b> |
| <b>2.1. ENTREVISTAS .....</b>                 | <b>14</b> |
| 2.1.1. Formato de Entrevistas .....           | 15        |
| <b>2.2. CONCLUSIONES DE ENTREVISTAS .....</b> | <b>17</b> |

## **3. CAPITULO 3**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>METODOLOGÍA DEL ANTEPROYECTO<br/>ARQUITECTÓNICO .....</b> | <b>19</b> |
| <b>3.1. DEFINICIÓN .....</b>                                 | <b>19</b> |
| <b>3.2. METODOLOGÍA INFORMAL .....</b>                       | <b>20</b> |
| <b>3.3. METODOLOGÍA FORMAL .....</b>                         | <b>20</b> |



**3.4. PROPUESTA DE ESQUEMA METODOLOGÍCO  
DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO .....22**

**4. CAPITULO 4**

**DESARROLLO DE LA METODOLOGIA DE  
ANTEPROYECTO .....23**

**4.1. FASE I : ANÁLISIS .....23**

**4.1.1. ACCIONES PRELIMINARES .....24**

4.1.1.1. Proceso Organizativo .....24

4.1.1.2. Reuniones Pre-Diseño .....25

4.1.1.3. Visitas de Análisis al Sitio .....25

4.1.1.4. Estudio analítico de proyectos Semejantes.....26

**4.1.2. ANÁLISIS FÍSICO .....26**

4.1.2.1. Análisis del Sitio y Entorno .....26

4.1.2.2. Análisis Topográfico .....29

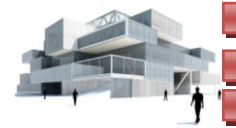
4.1.2.3. Estudio de Suelos .....30

**4.1.3. PROGRAMA DE NECESIDADES .....31**

4.1.3.1. Listado de Necesidades .....32

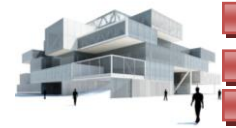
4.1.3.2. Estudio de Funciones .....33

4.1.3.3. Listado de Espacios .....34



|                |  |           |
|----------------|--|-----------|
| 4.1.3.4.       | Análisis de Mobiliario .....   | 35        |
| 4.1.3.5.       | Análisis Antropométrico .....  | 35        |
| <b>4.1.4.</b>  | <b>MATRIZ DE INTERACCIÓN .....</b>                                       | <b>36</b> |
| <b>4.1.5.</b>  | <b>DIAGRAMAS .....</b>   | <b>38</b> |
| 4.1.5.1.       | Relaciones .....   | 39        |
| 4.1.5.2.       | Circulaciones .....  | 40        |
| <b>4.1.6.</b>  | <b>FICHAS DE REQUERIMIENTOS ARQUITECTÓNICO .....</b>                     | <b>40</b> |
| <b>4.1.7.</b>  | <b>PROGRAMA DE DISEÑO .....</b>  | <b>41</b> |
| <b>4.1.8.</b>  | <b>CRITERIOS DE DISEÑO .....</b>   | <b>43</b> |
| 4.1.8.1.       | Funcionales .....  | 44        |
| 4.1.8.2.       | Técnicos .....   | 44        |
| 4.1.8.3.       | Estéticos .....  | 45        |
| 4.1.8.4.       | Normativos .....   | 45        |
| <b>4.1.9.</b>  | <b>ZONIFICACIÓN .....</b>  | <b>47</b> |
| <b>4.1.10.</b> | <b>TRAMITES EN FASE DE ANÁLISIS .....</b>                                | <b>49</b> |
| 4.1.10.1.      | Línea de Construcción .....  | 50        |
| 4.1.10.2.      | Calificación del lugar .....   | 50        |
| 4.1.10.3.      | Permiso Ambiental .....  | 51        |
| 4.1.10.4.      | Consulta previa ante Consejo Nacional para la<br>Cultura y el Arte ..... | 52        |
| <b>4.1.11.</b> | <b>FACTIBILIDAD DE SERVICIOS .....</b>                                   | <b>52</b> |
| 4.1.11.1.      | Drenajes de aguas lluvias .....  | 53        |





|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 4.2.4.2.3.  | Fachadas arquitectónicas .....          | 69        |
| 4.2.4.2.4.  | Secciones arquitectónicas .....         | 70        |
| 4.2.4.2.5.  | Perspectivas .....                      | 72        |
| 4.2.4.2.6.  | Maqueta .....                           | 73        |
| <b>4.2.5. TRÁMITES EN FASE CREATIVA .....</b>                       |   | <b>74</b> |
| 4.2.5.1.  | Revisión vial y Zonificación .....      | 75        |
| 4.2.5.2.  | Revisión preliminar en CONCULTURA ..... | 75        |
| 4.2.5.3.  | Aprobación del Cuerpo de Bomberos ..... | 75        |
| 4.2.5.4.  | Tala de árboles .....                   | 76        |
| 4.2.5.5.  | Permiso de Demolición .....             | 78        |
| 4.2.5.6.  | Obras de Terracería .....               | 78        |
| 4.2.5.7.  | Permisos ambientales .....              | 79        |
| <b>4.3. PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO .....</b>                     |   | <b>80</b> |
| <b>4.3.1. CLASIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN .....</b>                |   | <b>80</b> |
| 4.3.1.1.  | Contenido Técnico-Gráfico .....         | 80        |
| 4.3.1.2.  | Contenido Audio-visual .....            | 81        |
| <b>4.3.2. APROBACIÓN O RETROALIMENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO .....</b> |   | <b>82</b> |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>   |   | <b>83</b> |
| <b>BIBLIOGRAFIA .....</b>   |   | <b>85</b> |



# ÍNDICE ESPECÍFICO DE TABLAS Y

## FIGURAS

| Contenido  | Pág. |
|--|------|
| Fig. 4.1. Representación: Análisis de Sitio y Entorno .....            | 27   |
| Fig. 4.2. Representación: Análisis de Sitio y Entorno .....            | 28   |
| Fig. 4.3. Representación: Análisis Topográfico .....                   | 30   |
| Fig. 4.4. Representación: Programa de Necesidades .....                | 32   |
| Fig. 4.5. Representación: Matriz de Interacción .....                  | 37   |
| Fig. 4.6. Representación: Diagrama de Relaciones .....                 | 39   |
| Fig. 4.7. Representación: Fichas de Requerimiento Arquitectónico ..... | 41   |
| Fig. 4.8. Representación: Programa Arquitectónico .....                | 43   |
| Fig. 4.9. Representación: Zonificación .....                           | 48   |
| Fig. 4.10. Representación: Esquemas Básicos .....                      | 56   |
| Fig. 4.11. Representación: Planta Arquitectónica .....                 | 69   |
| Fig. 4.12. Representación: Fachadas Arquitectónicas .....              | 70   |





|   |           |
|---|-----------|
| <b>Fig. 4.13. Representación: Secciones Arquitectónicas .....</b> | <b>71</b> |
| <b>Fig. 4.14. Representación: Perspectivas .....</b>              | <b>72</b> |
| <b>Fig. 4.15. Representación: Maqueta .....</b>                   | <b>73</b> |



## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de un proyecto de arquitectura es un proceso de trabajo interactivo, secuencial y progresivo; este considera las siguientes etapas: La Oferta, El Contrato, **El Anteproyecto** y El Proyecto Ejecutivo; se integran gradualmente hasta lograr su total ejecución. Cada una se elabora de acuerdo a una metodología de trabajo constituida en el cumplimiento de fases que permiten progresivamente su realización.

Considerando lo anterior, esta investigación se fundamenta en el estudio del Anteproyecto Arquitectónico y su metodología.

El anteproyecto arquitectónico, es un conjunto de actividades y trabajos preliminares para formular un proyecto de arquitectura; cumple con funciones importantes y a su vez está condicionado por el tipo de cliente, la naturaleza del proyecto y el profesional a cargo. Se realiza con la intervención de un equipo de trabajo multidisciplinario, cuya conformación está determinada por las características del proyecto.

Para la elaboración de esta investigación, se obtuvo un diagnóstico del medio actual, formulando entrevistas a arquitectos sobre el tema propuesto, exponiendo así una percepción amplia respecto a la definición del anteproyecto arquitectónico, aplicación de la metodología y estructura en la realidad profesional.



Para definir claramente y con orden lógico el contenido del anteproyecto arquitectónico es necesaria una metodología que estructure y clasifique en fases cada una de las actividades a realizar.

La metodología que se propone es de tipo formal, por la complejidad y extensión del contenido. Se debe aclarar que en los proyectos de inversión pública la metodología no cambia, lo que varía es el contenido a presentar al cliente.

Las fases propuestas en la metodología del anteproyecto contemplan varios aspectos investigados, para ello, es preciso agruparlos en un esquema metodológico que permita la fácil comprensión, donde se incluyan ordenadamente cada una de las fases y sus componentes.

Las fases de la metodología que por su extensión se tratan separadamente son:

**Fase de análisis:** reúne la información necesaria para establecer las condiciones determinantes del proyecto y los demás aspectos que inciden en el proceso. En esta fase se identifican los objetivos particulares, las condicionantes en el sitio y los requisitos que deben cumplirse.

Con la información reunida inicialmente se determinan las factibilidades del proyecto, se define el enfoque general y se establecen las bases para su desarrollo.



Esta fase contiene: Acciones Preliminares, Análisis Físico, Programa de Necesidades, Matriz de Interacción, Diagrama de Relaciones y Circulaciones, Fichas de Requerimientos Arquitectónico, cuya información conforma el programa de diseño, generando orden en la información adquirida y definiendo criterios de diseño para consolidar el esquema de zonificación, paralelamente a los trámites correspondientes.

**En la Fase creativa:** se establece la configuración, funcionamiento y características generales del proyecto; con la información adquirida en la fase anterior, se elaboran los documentos gráficos.

Se parte de la zonificación a esquemas básicos, bosquejos para llegar al anteproyecto básico, donde se considera la integración de proyectos tipos y el pre-dimensionamiento de especialidades cuando sea necesario, por tanto, clasificados como requerimientos especiales; los anteriores son documentos de uso interno que sirven para preparar el anteproyecto inicial, en este, el objetivo es la elaboración preliminar de planos de arquitectura, memoria descriptiva del anteproyecto, análisis de costos, para presentar como informe inicial del anteproyecto al cliente y elaborar un análisis multidisciplinario de las observaciones.

El anteproyecto final, es la retroalimentación de las observaciones del cliente al anteproyecto inicial, contiene los planos de arquitectura y simultáneamente se realizan los trámites correspondientes.



**La presentación:** Es la última fase de la metodología se presenta el contenido del Anteproyecto final, clasificando la información en dos tipos de contenido: técnico gráfico y audio visual. Concluyendo con la aprobación o retroalimentación de parte del propietario y las autoridades legales.



# 1. CAPITULO 1

## ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 1.1. DEFINICIÓN

Es la etapa de los proyectos arquitectónicos donde se plantean alternativas preliminares de diseño, en ella hay una preparación previa de todos los aspectos que posteriormente conformaran un proyecto. Antes de dibujar una sola línea se lleva a cabo un análisis que guía al Arquitecto en su tarea a lo largo de todo el proceso.

El arquitecto se basa en la fase de análisis, para luego diseñar una propuesta al cliente donde interviene un equipo multidisciplinario. Esa propuesta debe satisfacer, principalmente, las necesidades e inquietudes del usuario, dando como resultado una solución gráfica, estética y funcional.

Las necesidades del cliente se manifiestan en esquemas preliminares en la fase de creativa, conformada por las presentaciones arquitectónicas que sirven al arquitecto como un medio estratégico de comunicación con el cliente.

“El Anteproyecto de Arquitectura consta de un juego de planos, maqueta u otros medios de representación que explican por vez primera de manera gráfica pero con carácter preliminar cómo está diseñada la



edificación. Se representa el edificio en planta (sección horizontal, vista desde arriba), elevaciones o alzados (vista frontal de las fachadas), cortes o secciones y perspectivas. Generalmente, aunque el dibujo está a escala sólo se incluyen las cotas generales. Su propósito es puramente preliminar, para que el cliente decida si el diseño es de su agrado y cumple con sus requerimientos. En caso que el Anteproyecto sea aprobado, entonces se realiza el proyecto definitivo, sino se pasa a una retroalimentación”. (Wikipedia, la enciclopedia libre, 2005).

En el anteproyecto generalmente se hace un análisis de costos aproximados del proyecto y se presenta al cliente, este refleja propuestas de técnicas y sistemas constructivos, proporcionando un marco de referencia que permita satisfacer sus necesidades.

El anteproyecto reúne todas las ideas básicas primarias en lo referente a lo técnico y administrativo, por administrativo, se entiende todo lo operativo y documental, que sirve al arquitecto para organizar y programar la dirección y realización del anteproyecto, lo cual se presenta o no, dependiendo del tipo de cliente y proyecto.



## 1.2. FUNCIONES

Una de las principales funciones, es ser un primer bosquejo que conecta las ideas básicas de la investigación.

Hurtado de Barrera, J. (1996). En *El Anteproyecto y el Marco Teórico* sostiene que “la elaboración del Anteproyecto, está constituida por ideas básicas y ordenadas, es la etapa previa al proyecto al conjugar en él los elementos que requiere una investigación sin llegar a un estudio profundo de los mismos, parte que le corresponde al desarrollo del proyecto final”. Analizando lo anterior, el anteproyecto cumple con las siguientes funciones:

- ∅ Instrumento de comunicación entre el cliente y arquitecto
- ∅ Define y satisface las necesidades del cliente, traducidas al lenguaje arquitectónico, por medio de esquemas, diagramas y finalmente planos, elevaciones y perspectivas o maqueta
- ∅ Ayuda al cliente y al arquitecto a tomar decisiones claras respecto al desarrollo futuro del proyecto
- ∅ Justifica el análisis de costos del proyecto, presenta al cliente criterios técnicos y las mejoras que se recomienden
- ∅ Proporciona al cliente un marco de referencia que le permita desarrollar sus necesidades y requerimientos futuros
- ∅ Permite justificar las necesidades de mobiliario, equipo y espacio.





## 1.3. CONDICIONANTES

Son aquellos aspectos que intervienen y son parte indispensable del desarrollo y conceptualización de un anteproyecto arquitectónico, a continuación su descripción:

### 1.3.1. RELACIÓN CLIENTE-ARQUITECTO

En el anteproyecto arquitectónico existe una parte fundamental para llegar a obtener una respuesta óptima, siendo esta la relación cliente-arquitecto.

El arquitecto en la mayoría de casos, cuando el cliente expresa su problema adopta una actitud contemplativa y receptora, dejando que el cliente manifieste sus inquietudes y necesidades, utilizándolas para conformar su idea preliminar.

La oposición de ideas no debe ser expresada bruscamente, sino por medio de diálogo, para que se logre una óptima solución, en la cual, el arquitecto debe poner en práctica una mezcla de psicología, conocimiento profesional y ética.

En esta relación, lo fundamental es que la respuesta arquitectónica satisfaga la necesidad del cliente, por consiguiente, la satisfacción del arquitecto ante su respuesta.



## 1.3.2. TIPOS DE CLIENTES Y PROYECTOS

”El cliente es la persona natural o jurídica, institución privada o pública, etc., que tiene la necesidad de que se le proporcione un bien o servicio”. (García R., 2003)

El cliente es el que define el tipo de proyecto, estos se pueden clasificar de la siguiente forma:

- ∅ Cliente privado- Proyecto de Inversión privada
- ∅ Cliente Institucional-Proyecto de Inversión Pública

### 1.3.2.1. Clientes privados- Proyectos de Inversión Privada

Este tipo de clientes buscan los servicios profesionales de arquitectos, por medio de anuncios, licitaciones, recomendaciones particulares, etc.

Los proyectos de inversión privada son realizados por empresarios particulares, donde esperan beneficios, siendo estos, los resultados que genera el mismo en bienes o servicios.

El cliente y la naturaleza del proyecto exigen la documentación y presentación del desarrollo metodológico del anteproyecto, generalmente, en este tipo de proyectos el arquitecto desarrolla una metodología informal.



### **1.3.2.2. Clientes Institucionales- Proyectos de Inversión Pública**

En esta clasificación, se incluyen, todas aquellas empresas gubernamentales, municipales, ONG'S<sup>1</sup>; que buscan cumplir con objetivos sociales, a través de metas gubernamentales, empleadas por programas de apoyo.

Estos tipos de clientes solicitan los servicios profesionales por medio de licitaciones públicas o privadas.

Dentro de la clasificación se engloban una diversidad de proyectos: Educativos, Salud, Cultos Religiosos, Gubernamentales, Comercios, Recreación y otros.

Los proyectos de inversión pública, exigen más requisitos formales en la presentación dentro del anteproyecto.

Es necesaria la aplicación y conjugación de todos los criterios de un equipo multidisciplinario, al igual que en todo proyecto, o que varía en su composición de acuerdo al nivel de complejidad.

### **1.3.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

En el desarrollo de un proyecto intervienen una serie de factores que en conjunto determinan los puntos que lo inciden y afectan; incluyendo aquí: desde la concepción de la idea, hasta el planteamiento.

---

<sup>1</sup> Organización No Gubernamental (ONG)



La preparación de un proyecto arquitectónico, es afectada por los factores: social, físico, económico, psicológico, legal-institucional, que se describen a continuación:

### **1.3.3.1. Factor Social**

Es el reconocimiento del ser humano como centro de la razón arquitectónica. Se denomina como un factor condicionado por el entorno. (Geográficas, sociales, tecnológicas y económicas).

Este factor está compuesto por aquellos aspectos subjetivos de la sociedad en general, que dependerán exclusivamente de la cultura y costumbres del cliente, sus tradiciones y necesidades planteadas por el usuario.

### **1.3.3.2. Factor Psicológico**

Está determinado específicamente por todos aquellos elementos que producen percepciones y sensaciones del usuario, a través de seleccionar correctamente los materiales, texturas de acabados, colores, etc.

Es una parte muy importante que no debe ser olvidada en el análisis de la propuesta. En conjunto con la idea del cliente, intervienen en su aceptación o retroalimentación.



### **1.3.3.3. Factor Económico**

Este toma gran importancia, en la mayoría de casos predomina sobre los demás, está determinado principalmente por la magnitud del proyecto y forma parte de las limitantes que el cliente posee.

El factor económico también toma en su contenido el financiamiento, si no se tiene accesibilidad a este, no se puede llegar a realizar el proyecto.

### **1.3.3.4. Factor Físico**

Debe responder primordialmente a una organización funcional y formal que satisfaga las necesidades del cliente.

Incluye al entorno geográfico y tecnológico, por consiguiente afectan el proyecto arquitectónico. El entorno geográfico está compuesto por: los niveles del terreno, ubicación, conceptos y criterios topográficos, clima y área del terreno a edificar. El entorno tecnológico son todas las innovaciones del sistema y materiales de construcción.

### **1.3.3.5. Factor Legal-Institucional**

Esta comprendido exclusivamente por los trámites legales que exigen las instituciones competentes. Es decir, los mandatos establecidos por las autoridades donde se exige o prohíbe algo en conformidad con la justicia, para el bien de la sociedad, su incumplimiento conlleva una sanción.



El cumplimiento de las normativas y leyes establecidas es necesario debido a que debe existir orden; la cantidad de las mismas depende del tipo de proyecto y debe de acudir a diversas autoridades.

El tiempo adecuado de realizar estos trámites varía de acuerdo a la fase, tipo de proyecto o servicio que desea el cliente obtener.



## 2. CAPÍTULO 2

### DIAGNÓSTICO DEL MEDIO

Para poder conocer la realidad de El Salvador, se debe dejar claro que antes de poder definir algo de la misma, como cierto o falso, es necesario formular una investigación de campo y por medio de ella conocer a cerca del trabajo de los arquitectos salvadoreños para tener claro y responder interrogantes con respecto a su forma de conceptualizar el anteproyecto arquitectónico y la forma de utilización de una metodología.

Por medio de este diagnóstico se obtuvo la información de una cantidad de profesionales que respondan las interrogantes planteadas a través de sus conocimientos adquiridos por medio de la experiencia. Después de recopilada la información esta se usa para poder concluir a cerca de lo interrogado y así poder manejar conceptos claros con respecto al tema de esta monografía.

#### 2.1. ENTREVISTAS

Se utilizan las bases de un método científico que confirme y plantee las condicionantes y factores que inciden en el desarrollo de un anteproyecto arquitectónico; el recurso a utilizar son las entrevistas, diseñadas y conceptualizadas principalmente para determinar las características que se presentan en las diferentes fases en la elaboración de un anteproyecto arquitectónico.



Las entrevistas cuentan con catorce preguntas, estas fueron realizadas a arquitectos, quienes respondieron de acuerdo a su experiencia, conceptos, determinación y manejo de criterios.

### **2.1.1.Formato de Entrevistas**

#### **Universidad Dr. José Matías Delgado**

Escuela de Arquitectura

**Seminario de Especialización Profesional** Gestión de Formulación de Proyectos de Arquitectura.

Tema de Monografía: **Metodología, Estrategias y Forma de Presentación del Anteproyecto Arquitectónico.**

1. ¿Cómo define el anteproyecto arquitectónico?
2. ¿Cuál es la función del anteproyecto arquitectónico?
3. ¿Qué tipos de anteproyectos realiza generalmente?
4. ¿Qué tipo de contratación utiliza cuando brinda sus servicios profesionales?, referente a la elaboración de un anteproyecto arquitectónico.
5. ¿Utiliza una metodología de anteproyecto arquitectónico?
6. Si no tiene una metodología, ¿Le gustaría contar con una? ¿Por qué?
7. ¿Cuál es la estructura de su metodología de anteproyecto?





8. ¿Cree que su metodología de trabajo podría mejorar?
9. ¿Cuáles son las ventajas que se tienen al plantear una metodología de elaboración de anteproyecto?
10. ¿Cómo estima los costos y utilidades al presentar la oferta económica del anteproyecto?
11. Mencione los tramites y estudios, relacionados en el desarrollo del anteproyecto:
12. ¿Qué posición toma cuando el cliente le hace una observación en su anteproyecto?
13. Considerando la realidad actual del país, con respecto a sus aspectos formales y espaciales, ¿son limitantes para plantear una propuesta de anteproyecto arquitectónico?
14. En cuanto a la presentación de sus anteproyectos, ¿qué recursos utiliza?



## 2.2. CONCLUSIONES DE ENTREVISTAS

Las entrevistas se realizaron a once arquitectos con experiencia en el tema, quienes cuentan con una visión clara de la importancia que tiene la formulación del anteproyecto y la utilización de una metodología. Los resultados se resumen a continuación.

En gran mayoría, se define el anteproyecto arquitectónico como **“una representación gráfica donde se establece una solución a las necesidades del cliente”**, se menciona también **“como esa parte del proyecto donde se lleva a cabo el programa arquitectónico”**.

Se reconoce la función del anteproyecto arquitectónico como: “la expresión en un conjunto de planos y de elementos tridimensionales (maqueta), las respuestas arquitectónicas a una necesidad que se formuló anteriormente”. “Clasificación y presentación de la información completa de un diseño arquitectónico”.

Se menciona una serie de anteproyectos realizados por los profesionales entrevistados, dentro de ellos: Habitacionales, Institucionales, Comerciales, Industriales, Religiosos, etc.

En referencia a la contratación utilizada por los profesionales entrevistados esta puede ser escrita o verbal.

La postura que se debe tomar frente al cliente, en su totalidad se acordó tener mucho respeto e interés hacía su opinión, buscar de la mejor manera llegar a dialogar, justificar con criterios técnicos y de diseño la solución que responda a sus intereses.



La mayoría de profesionales entrevistados consideran imprescindible la utilización de una metodología, no obstante por la práctica y experiencia obtenida en la similitud de proyectos, la fase de análisis se lleva implícita; pero si el proyecto es desconocido y complejo la metodología se estructura y desarrolla de manera escrita.

Se concluye que la metodología está sujeta a cambios y eso depende del anteproyecto que se realice; según los profesionales la metodología es algo que siempre puede mejorar.

Las ventajas que se mencionan para los anteproyectos que utilizan metodología son las siguientes: Cubrir todos y cada uno de los pasos requeridos para elaborar el anteproyecto arquitectónico, es un proceso sistemático, se puede volver a él cuando sea necesario (retroalimentación), optimización de recursos y claridad en la conceptualización de la propuesta.

La forma de presentación de un anteproyecto según los arquitectos entrevistados puede ser: a mano alzada, planos tipo presentación (todo color) impresa, renderizaciones y proyecciones del anteproyecto por medio de recursos como computadoras y cañón.

Se manifestó que de acuerdo a la realidad actual del país, el mayor problema es el factor económico y físico.



## 3. CAPÍTULO 3

### METODOLOGIA DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

#### 3.1. DEFINICION

Para poder llevar a cabo un anteproyecto arquitectónico es necesario ordenar los pasos secuenciales que forman parte de este. Esto es posible lograrlo por medio de una metodología.

Metodología es: “La organización sistemática en el pensamiento y en la acción correspondiente realizada a través de técnicas de investigación a modo o forma de proceder.

El método, es un proceso mental que permite abordar un problema en forma razonada y lógica para alcanzar un fin.

Es además, un instrumento que busca encontrar o demostrar, a través de la investigación científica o práctica, respuesta a una problemática o sencillamente a un modo razonado de obrar.

La metodología define un proceso a seguir y requiere para su implementación la definición de pasos secuenciales, los cuales se pueden retroalimentar a medida que se avanza y se tiene una mayor conciencia del problema.



La metodología depende de los postulados que se consideren válidos, a través de la acción metodológica es como se recolecta, ordena y analiza la realidad estudiada”. (Hernández J. L., 1983)

Asimismo, la metodología sufre modificaciones y ajustes en el contenido a presentar de acuerdo al tipo de cliente y naturaleza del proyecto, es por ello que se clasifica como metodología informal y formal.

### **3.2. METODOLOGÍA INFORMAL**

Es aquella donde la información teórica y gráfica recopilada por el arquitecto en relación al anteproyecto, realizada según sus criterios profesionales y experiencia, puede o no ser presentada al cliente, utilizándola para uso interno, quedando a criterio del arquitecto su presentación pues en el contrato no se le ha exigido.

### **3.3. METODOLOGÍA FORMAL**

Es aquella donde el cliente exige a través de un contrato, se presente toda la información teórica y gráfica que el arquitecto utiliza, desde estudios en acciones preliminares, esquemas, hasta memorias descriptivas, por lo tanto, el arquitecto debe elaborarlas según sus criterios profesionales y experiencia, para documentar y presentar los resultados como el cliente lo exige.



La metodología que a continuación se describe y es objeto de estudio de la presente monografía es de tipo formal.

Se identifican en este proceso metodológico del Anteproyecto de arquitectura tres fases:

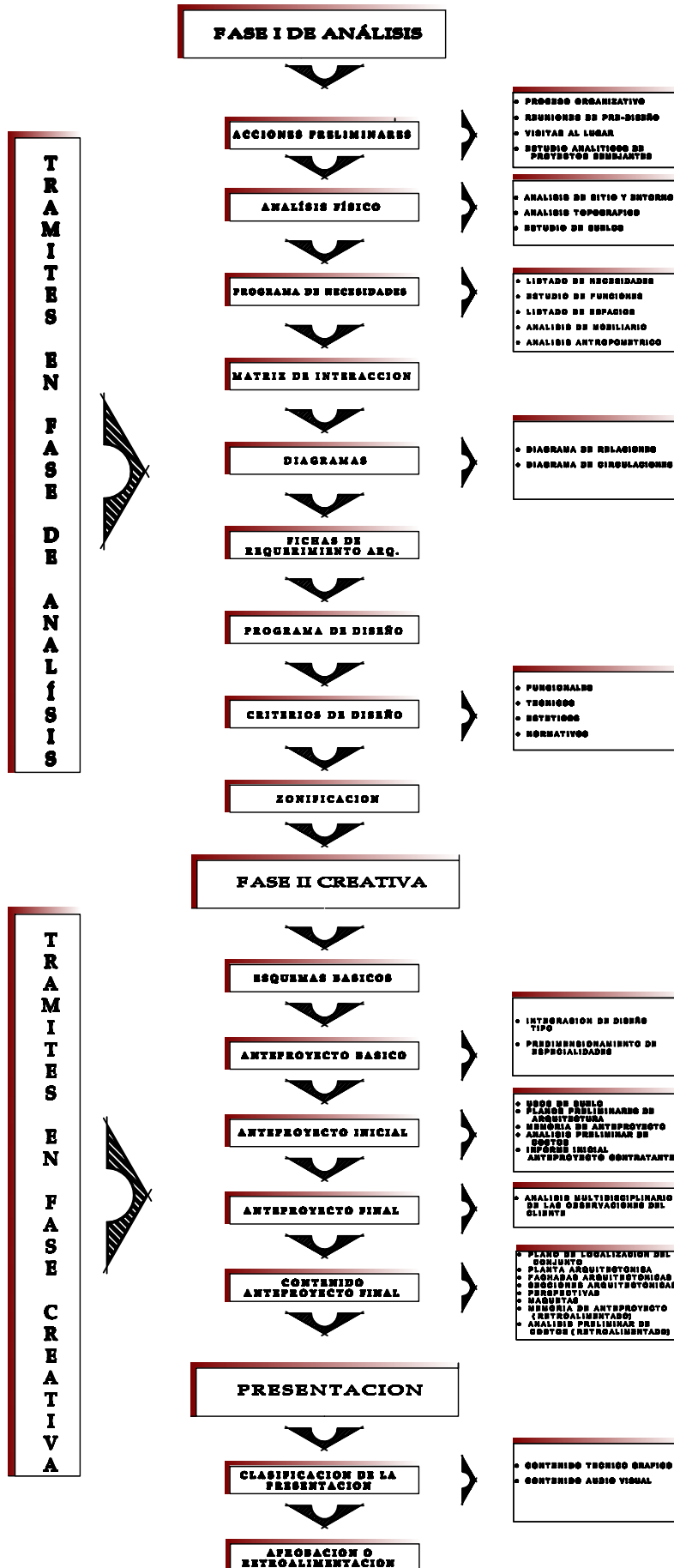
Ø **Fase de Análisis**

Ø **Fase Creativa**

Ø **Presentación**

A continuación se presenta una propuesta del esquema metodológico que incluye las tres fases de la metodología del anteproyecto.

**3.4 PROPUESTA DE ESQUEMA METODOLOGICO DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO**





## 4. CAPITULO 4

### DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DEL ANTEPROYECTO

#### 4.1. FASE I: ANÁLISIS

Es un proceso donde el arquitecto por medio de estudios y entrevistas al cliente debe conocer, comprender e interpretar las necesidades primordiales que él requiere y expone.

En dicha fase se utiliza la información recopilada, simplificándola y ordenándola de una manera realista, trabajando directamente en proporcionar soluciones donde interactúan diferentes elementos.

Esta parte de la investigación se compone de: Acciones Preliminares, Análisis Físico, Programa de Necesidades, Matriz de Interacción, Diagrama de Relaciones y Circulaciones, Fichas de requerimientos Arquitectónico, Programa de Diseño, Criterios de Diseño, Zonificación y Trámites Relacionados a la Fase.





#### 4.1.1. ACCIONES PRELIMINARES AL DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO

Estas son actividades que ocupan el primer lugar en el orden metodológico de la fase de análisis, es necesaria su realización antes de iniciar cualquier proceso analítico, están compuesta por: **proceso organizativo, reuniones de pre-diseño con el equipo de trabajo, visitas de análisis al sitio y estudio de proyectos semejantes**; el orden metodológico antes mencionado es producto de la investigación y experiencia obtenida por el Arq. Edgardo Brito, de acuerdo al material didáctico otorgado en el Seminario de Especialización de la Universidad Dr. José Matías Delgado (2009). Las acciones preliminares se describen de la siguiente manera:

##### 4.1.1.1. Proceso Organizativo

La Real Academia Española (2001) define como “conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una prestación”, se refiere a la logística a seguir en el caso de la metodología del anteproyecto, el arquitecto está a cargo de la coordinación de la misma y del equipo multidisciplinario involucrado.

El arquitecto debe considerar si se requieren ajustes en: Alcance de los servicios, Equipo de especialistas, Asignación de recursos, Programa de trabajo.



#### **4.1.1.2. Reuniones de Pre-Diseño**

Se realizan previo al análisis de los aspectos que condicionan la futura propuesta de diseño, en estas reuniones se debe conocer y estudiar los planes de trabajo de los especialistas y ajustar incongruencias entre sí , con el plan general y presentar un plan de trabajo definitivo de asignación de recursos. El contenido a tratar puede ser el siguiente:

- Ø Revisión del alcance de los servicios
- Ø Revisión de documentación proporcionada
- Ø Funciones de cada participante
- Ø Especialidades a completar en los diseños arquitectónicos
- Ø Forma de control de calidad
- Ø Programación de trabajo
- Ø Estándares de dibujo
- Ø Manejo de cambios
- Ø Procedimientos y formas de comunicación

#### **4.1.1.3. Visitas de Análisis al Sitio**

Es de gran importancia que se conozca el terreno y entorno donde se plantea la propuesta, la cantidad de visitas queda a consideración de las necesidades del equipo de trabajo, al realizarlas se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:



- ∅ Comprobar información recibida y actualizar la que no se posee.
- ∅ Comprobar y evaluar el estado del sitio.
- ∅ Ratificar o rectificar acciones a tomar.

#### **4.1.1.4. Estudio Analítico de Proyectos Semejantes**

Es recomendable que se haga un estudio analítico y crítico de proyectos semejantes logrando una percepción amplia del proyecto por parte del equipo de trabajo, analizar aciertos y desaciertos e investigar grado de satisfacción de los usuarios actuales.

#### **4.1.2. ANÁLISIS FÍSICO**

Son observaciones de las limitaciones naturales de un terreno, condicionantes existentes, características propias del sitio que determinan su forma y funcionamiento, para conocerlo a profundidad se describen los siguientes aspectos:

##### **4.1.2.1. Análisis del Sitio y Entorno**

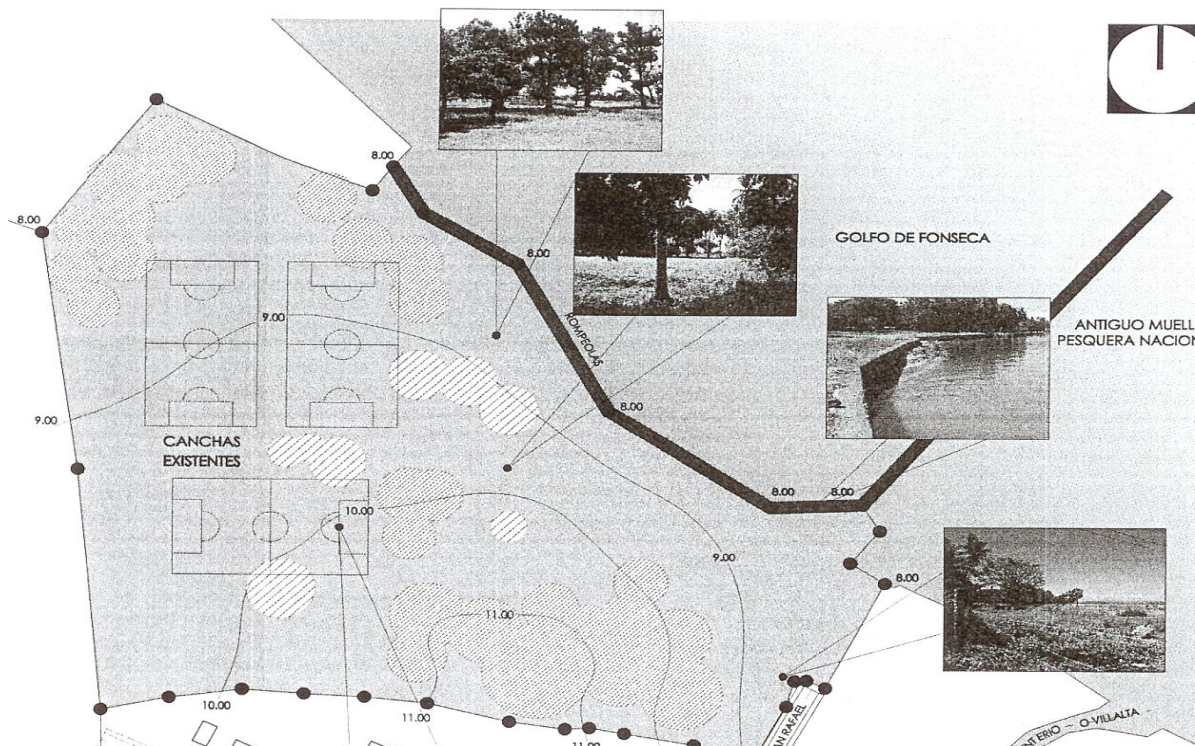
Se refiere a lo interno y externo del límite físico del terreno que afecta el funcionamiento del futuro proyecto.

Al conocer el lugar donde se realizará el proyecto, se debe hacer un estudio de las características: dimensiones del terreno, topografía, vegetación existente, orientación con respecto al norte, accesibilidad, vías de comunicación, infraestructura y los servicios con que debe contar el terreno:

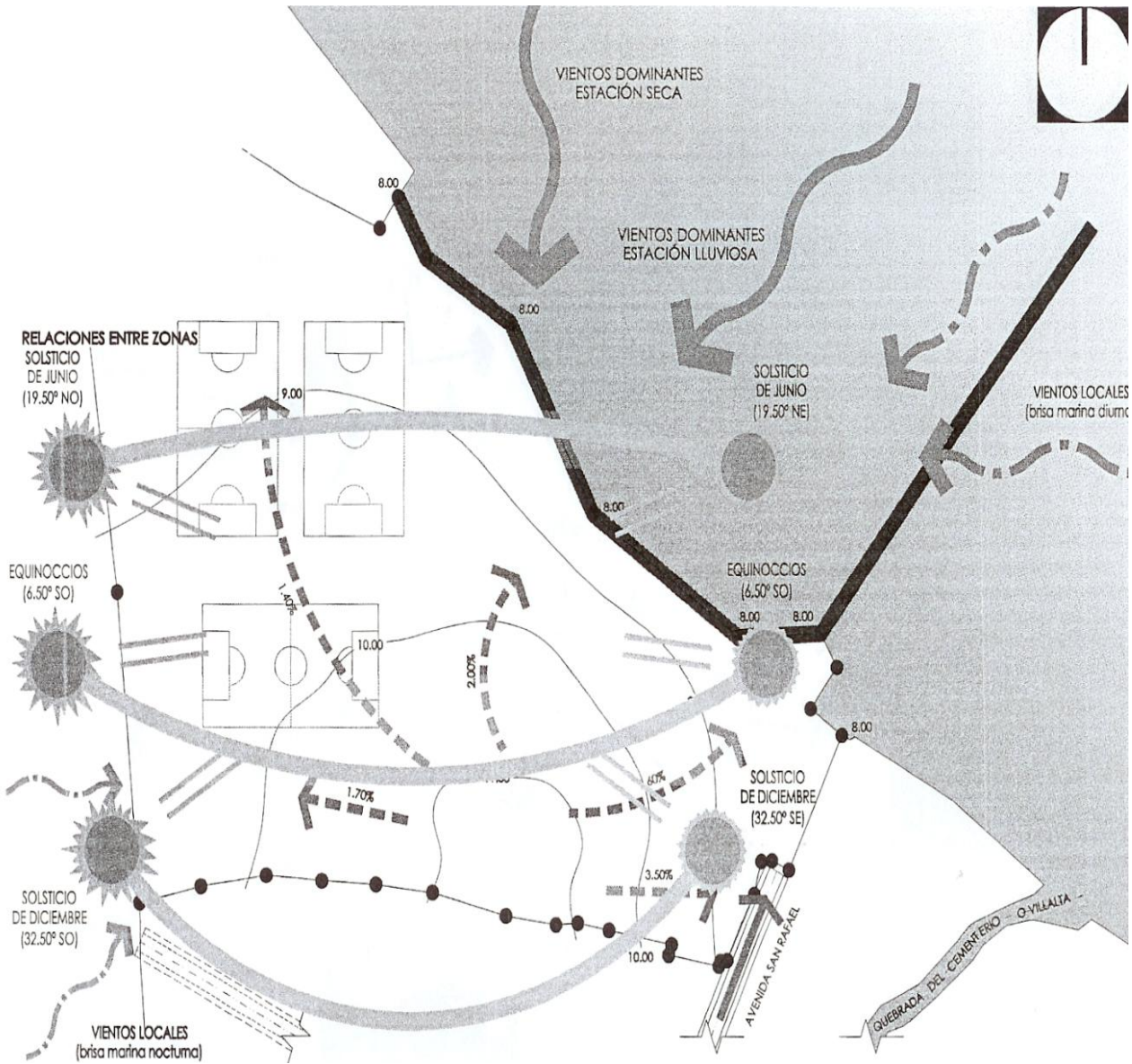


- Ø Infraestructura: energía eléctrica, agua potable, drenajes de aguas negras, drenajes de aguas lluvias, servicio telefónico.
- Ø Servicios: transporte colectivo, educación, recreación, vías de comunicación.
- Ø Asolamientos y vientos (se refiere a la ubicación del terreno respecto a donde se pone y sale el sol; así como también, respecto a la dirección de los vientos dominantes).

Estos aspectos se convierten posteriormente en limitantes y condicionantes del diseño, influyen, en la ubicación y forma de desarrollo del anteproyecto. Se definen y determinan los impactos del ambiente natural y entorno urbano, esto sirve, para obtener la información de los trámites y establecer los criterios básicos del anteproyecto.



**Fig.4.1.** Representación: Análisis de Sitio y Entorno / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.



**Fig.4.2.** Representación: Análisis de Sitio y Entorno / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.



#### 4.1.2.2. Análisis Topográfico

La topografía es una rama técnica que busca mediante datos obtenidos en el campo, describir y determinar posiciones de planimetría y altimetría en un terreno establecido, sirve de base al arquitecto para obtener una descripción del lugar donde realizará el proyecto.

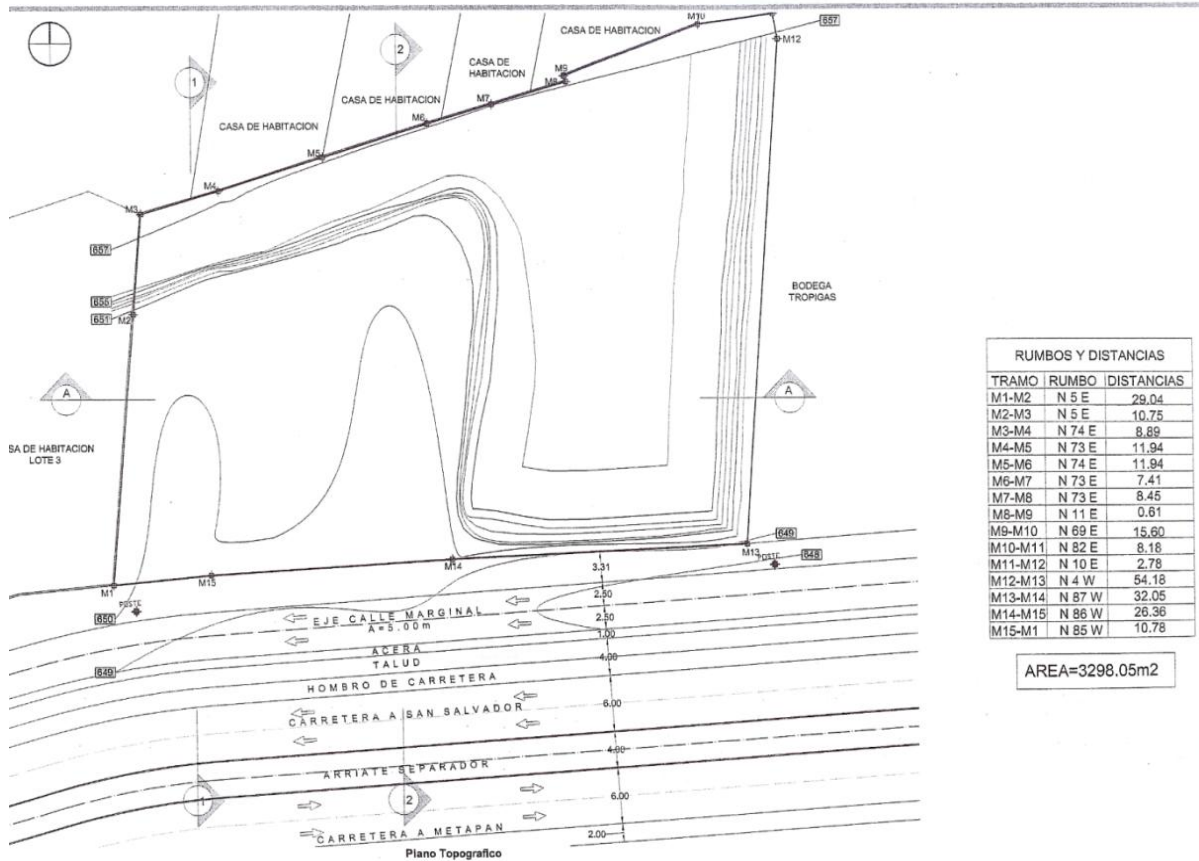
La implementación de este elemento dentro del desarrollo del aspecto físico se utiliza para que el arquitecto conozca las características del terreno donde planteará el proyecto.

El levantamiento topográfico comprende un conjunto de datos y operaciones necesarias para determinar las posiciones de puntos importantes en el terreno, tomando aspectos básicos que permiten conocer la conformación física del mismo como lo son: alturas, ubicación de elementos existentes, curvas de nivel, líneas imaginarias que marcan un nivel determinado respecto al nivel del mar, formando una idea del aspecto físico del terreno, diferencias existentes dentro de este y referencias a puntos conocidos, como cordones o calles existentes para posteriormente representarse en un plano.

Se ubica la posición de servicios existentes como: postes de energía, cajas telefónicas, pozos de aguas negras y lluvias, linderos (con cierre), colindantes, información altimétrica referenciada, construcciones existentes, árboles, servidumbres, esquema de ubicación, indicación del norte, nombres de calles, infraestructura que afecte el proyecto, postes y



tendidos, tragantes, medidores de agua, aceras, arriates, revestimientos de calles, hidrantes, descripción técnica, etc.



**Fig.4.3.** Representación: Análisis Topográfico / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Templo Evangélico “La Familia de la Fe” Santa Ana. (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.

#### 4.1.2.3. Estudio de Suelos

Rama de la ingeniería civil que estudia mediante ensayos las propiedades físicas y mecánicas de los suelos.

Su importancia en el anteproyecto arquitectónico depende del tipo de proyecto y su magnitud, con los resultados se toma decisiones sobre la correcta utilización del espacio en el terreno donde se proyectará el diseño, su ubicación, orientación, etc.



Además en la futuro del proyecto es un factor indispensable para obtener las características propias del terreno, en cuanto a capacidad de soporte, resistencia y tipo suelo de suelo existente, valorando las pruebas que sean necesarias realizar, el lugar indicado en el terreno para hacerlo y el número de ellas; realizarlas asegura que la nueva edificación no fallará estructuralmente en relación al suelo donde se encuentra ubicada.

#### **4.1.3. PROGRAMA DE NECESIDADES**

Son los que se utilizan para determinar y organizar las actividades requeridas por el cliente. Su objetivo principal es descubrir las necesidades, espacios, equipo y mobiliario. Convirtiéndose en aspectos claves del programa.

Todo programa surge de una necesidad, al detectarla y tratar de solucionarla es cuando se obtiene la información para resolver las demandas de los usuarios, obteniendo una utilidad eficaz del espacio disponible, anticipándose a posibles problemas, analizando la función, mobiliario y espacio requerido logrando una correcta interacción del funcionamiento espacial.

Sin el programa, se avanza con tropiezos entre muchísimas posibilidades, sin un punto de comienzo y ninguna guía para el desarrollo del anteproyecto.





Este se compone: Listado de necesidades, Estudio de funciones, Listado de espacios, Análisis de mobiliario, Análisis antropométrico.

| PROGRAMA DE NECESIDADES                                 |                                  |          |   |   |                                 |                        |  |
|---|----------------------------------|----------|---|---|---------------------------------|------------------------|--|
| NECESIDAD BASICA  | ACTIVIDAD BASICA                 | USUARIOS | NECESIDAD ESPECIFICA                          | ACTIVIDAD ESPECIFICA  |                                 |                        |  |
| BRINDAR UNA ESTADIA COMFORTABLE Y PLACENTERA AL USUARIO | SERVIR DIRECTAMENTE AL VISITANTE | VISITAS  | ACCESAR                                       | ACCESAR<br>ESTACIONAR VEHICULOS Y AUTOBUSES ESCOLARES<br>ADQUIRIR ENTRADAS  |                                 |                        |  |
|   |                                  |          | ASEO PERSONAL                                 | DEFECAR/ORINAR<br>LAVARSE   |                                 |                        |  |
|   |                                  |          | ALIMENTACION                                  | COMER<br>BEBER  |                                 |                        |  |
|   |                                  |          | RECREACION                                    | RECREACION SOCIAL<br>RECREACION CULTURAL<br>DESCANSAR   |                                 |                        |  |
|   |                                  |          | COMERCIO                                      | COMPAR ARTICULOS DEL LUGAR<br>INFORMARSE A CERCA DEL LUGAR  |                                 |                        |  |
|   |                                  |          | INFORMACION                                   | CONTEMPLAR ELEMENTOS ENCONTRADOS EN EL SITIO<br>TENER ACCESO A LIBROS Y REVISTAS<br>ACCESAR A ARCHIVOS MULTIMEDIA |                                 |                        |  |
|   |                                  |          | OFRECER AL USUARIO INFORMACION SOBRE EL SITIO | REALIZAR NUEVOS HALLAZGOS   | INSTITUCIONES FUNDAR/CONCULTURA | INVESTIGAR             | REALIZAR EXCAVACIONES<br>RECAVAR INFORMACION SOBRE EXCAVACIONES<br>REALIZAR INFORMES |
|   |                                  |          |   |   |                                 | CAPACITAR              | DAR CAPACITACIONES<br>RECIBIR CAPACITACIONES   |
|   |                                  |          |   |   |                                 | ASEO PERSONAL          | DEFECAR/ORINAR<br>LAVARSE  |
|   |                                  |          | DIRIGIR EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO CULTURAL | ADMINISTRAR EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO CULTURAL   | PERSONAL ADIMINISTRATIVO        | ALIMENTACION           | COMER<br>BEBER   |
|   |                                  |          |   |   |                                 | INFORMACION AL PUBLICO | ATENDER<br>ARCHIVAR<br>INFORMAR  |
|   |                                  |          |   |   |                                 | LABORES                | REUNIRSE<br>COORDINAR<br>ADMINISTRAR<br>AUTORIZAR                                    |

**Fig.4.4.** Representación: Programa de Necesidades / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Centro Cultural Parque Arqueológico de Cihuatlan (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.

#### 4.1.3.1. Listado de Necesidades

Es parte del programa donde se elabora un registro de necesidades, producto de las actividades a desarrollarse dentro del anteproyecto.

Al iniciar un anteproyecto es preciso conocer las necesidades y actividades que se desarrollaran para poder tener claro los aspectos que se toman en cuenta en la solución espacial.



Se busca obtener los requerimientos a satisfacer por el cliente y ser un preámbulo de los espacios con que contara la edificación es de mucha utilidad contar con una idea general de lo que se va a diseñar.

La necesidad satisface y está en íntima relación con el espacio físico.

#### 4.1.3.2. Estudio de Funciones

Parte indispensable de la composición del programa de necesidades, es necesario investigar y analizar diferentes aspectos, entre ellos el concepto, función-actividad, obteniendo con este nuevo punto de vista un valor fundamental, donde las actividades, circulaciones y conjunto de funciones a satisfacer, empiezan a tomar mayor protagonismo.

Lo que debe interesar al arquitecto es la correcta interacción entre las actividades humanas y el espacio.

Louis H. Sullivan en su obra *La autobiografía de una idea* (1923) afirma que "En toda experiencia verdadera de la arquitectura, la forma viene determinada por su función, adecuándose perfectamente a ella."

Existen diferentes tipos de funciones:

**Existencial:** es que brinda al hombre un lugar para existir, para habitar.

**Técnica:** la perfecta adecuación de la forma a la función.



**Utilitaria:** es el uso al que se destina el espacio. Toda arquitectura se debe a este, si no es útil para la que ha sido concebido, se considera una solución inadecuada.

La definición de funcionalidad, es el correcto ajuste de la forma a la función volviéndolos inseparables, debiendo contemplarse como una reafirmación de los valores puramente arquitectónicos (espacio, volumen).

#### **4.1.3.3. Listado de Espacios**

Es producto de la interacción del listado de necesidades y funciones, en este se determinan los componentes del proyecto a desarrollar tomando en cuenta el área donde se desenvuelve la actividad del usuario.

Se establece como parte medular del anteproyecto y determina los componentes que caracterizan la edificación, dependiendo de las actividades que se desarrollen dentro de él y facilitando de esta forma la labor del diseño del arquitecto.

Una vez definido el listado de necesidades del cliente, puede iniciarse el listado de espacios que sirven para relacionar unos con otros de una forma lógica y coherente obteniendo una idea clara de la solución espacial, coordinando los tamaños, áreas, disposición y ordenamiento de los espacios de acuerdo a su funcionamiento.



Este listado no es la repetición de lo solicitado por el cliente sino la enumeración lo más detallada posible de todos los temas que deberán considerarse para la elaboración del programa de diseño y posterior desarrollo del anteproyecto.

#### **4.1.3.4. Análisis de Mobiliario**

Es un estudio preliminar que indica el tipo de mobiliario a utilizar, la correcta disposición y optimización del espacio.

Este permite un razonamiento antropométrico preciso con respecto al mobiliario, logrando confort y armonía para el usuario.

Dependiendo del tipo de actividad que se desarrolle en el espacio se considera y establece el tipo de muebles y equipo necesarios que integren las demandas de los usuarios, tomando en cuenta que el espacio debe estar al servicio del hombre y sus necesidades.

#### **4.1.3.5. Análisis Antropométrico**

“Antropometría es el estudio de las dimensiones humanas, el hombre y su relación con su medio físico, generan elementos que son utilitarios, y buscan la manera que los elementos guarden estrecha relación con las medidas corporales”. (Panero J., 1998)



Las medidas del cuerpo se han utilizado históricamente como unidad de medida, con el objeto de lograr una comodidad y evitar el desperdicio espacial.

Es por esto que todo diseñador debe poseer pleno conocimiento y estudio de las dimensiones mínimas de los espacios que el hombre requiere para su correcta utilización.

El estudio de las medidas del hombre debe estar en concordancia con el espacio requerido para él teniéndolo siempre como centro de atención.

#### **4.1.4. MATRIZ DE INTERACCIÓN**

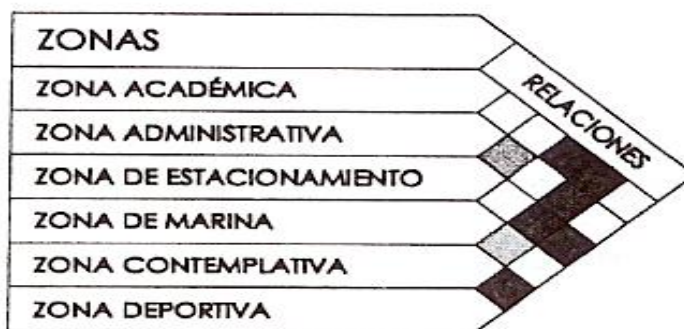
Se elabora por medio de la correcta relación y orden lógico de los espacios a diseñar. En base a una jerarquía de relaciones entre un espacio y otro, suele establecerse en base a tres parámetros: Relación Directa, Indirecta o Nula.

- ∅ Directa: lo único que divide al espacio puede ser muebles.
- ∅ Indirecta: es aquella que divide al espacio a través de muros, muros bajos, desniveles en piso.
- ∅ Nula: No tienen ninguna relación entre los espacios
- ∅ Relación no deseada: espacios que no deben estar relacionados por diferencias en su funcionalidad.

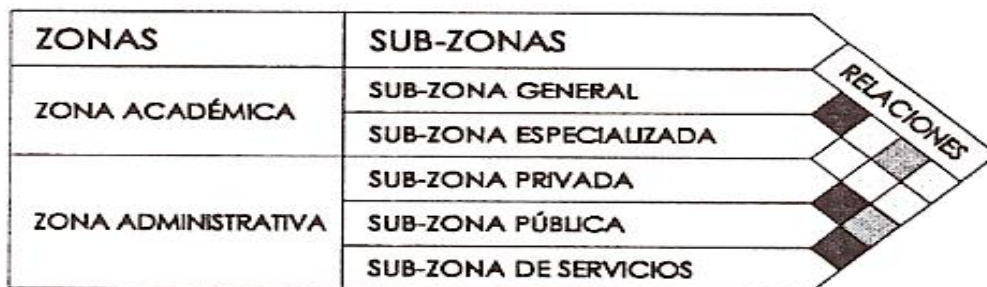


Ayuda a obtener mayor precisión en la respuesta de diseño y es la representación esquemática de la correlación entre las zonas y espacios que constituyen el anteproyecto.

Se hace uso de líneas continuas para señalar las relaciones directas y las discontinuas para representar las relaciones indirectas que funcionan así: se interceptan dos filas que pertenecen a dos espacios, de esto depende la comunicación que tengan entre ellos la cual puede ser: Directa (1), Indirecta (2) o Nula (0) y no deseada ( ) Es de gran ayuda en el momento del diseño arquitectónico.



### DIAGRAMA MATRICIAL RELACIONES ENTRE ZONAS



### DIAGRAMA MATRICIAL RELACIONES ENTRE SUB-ZONAS

**Fig.4.5.** Representación: Matriz de interacción / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.

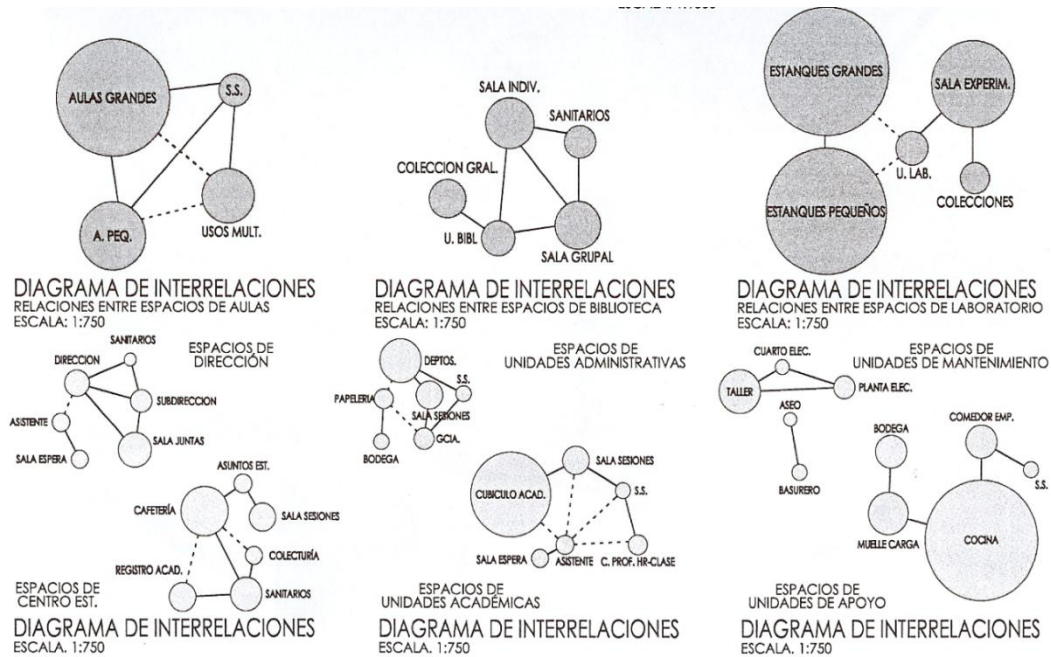


#### 4.1.5. DIAGRAMAS

“Diagrama es la representación gráfica en la que se muestran las relaciones entre las diferentes partes de un conjunto o sistema que clasifica y explica la distribución y relación de las partes de un conjunto”. (Diccionario de Arquitectura y Construcción)

Son dibujos en los cuales se utilizan símbolos esquemáticos para representar gráficamente los espacios del programa de necesidades, el propósito es estudiar la organización funcional. Es un lenguaje gráfico que permite la expresión rápida de ideas y conceptos acerca de las disposiciones de los espacios.

Los diagramas son decisivos para el proceso metodológico, establecen una base funcional para las soluciones, haciendo posible explorar opciones rápidamente, con menos énfasis en la apariencia estética y específica, lo que se realiza más adelante en el proceso de diseño. Se dividen en dos tipos de diagramas: relaciones y circulaciones.



**Fig.4.6.** Representación: Diagrama de Relaciones/ Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.

#### 4.1.5.1. Relaciones

Es un esquema gráfico que representa un organigrama donde se muestran todos y cada uno de los elementos de las matrices, relacionándolos mediante líneas o flechas continuas o discontinuas de acuerdo a las relaciones entre los espacios.

Es una expresión esquemática de la matriz de interacción, su utilidad está en donde y como ubicar los espacios necesarios. Por ejemplo, la cocina debería estar relacionada con el comedor, pero no con los dormitorios.





#### **4.1.5.2. Circulaciones**

Son los análisis del espacio necesarios para trasladarse de un lugar a otro. Se utilizan para tener una idea del funcionamiento de la edificación.

Representa la dirección en que se desplazan los usuarios, personal u objetos dentro de un espacio. Está relacionado con las actividades que realizan los usuarios.

Para obtener una mejor percepción se utiliza el flujograma que ayudan a visualizar la correcta posición de los espacios y evitar interferencia entre las circulaciones en el desarrollo de las diferentes actividades.

#### **4.1.6. FICHAS DE REQUERIMIENTO ARQUITECTÓNICO**

Es una hoja síntesis de la información adquirida en el análisis espacial de un proyecto determinado, se elaboran tantas como espacios se propongan en el proyecto.

Los espacios generados por las actividades, son analizados por medio de la estructuración de datos que servirán para la elaboración del programa de diseño y para recopilar la información de dicho espacios se toman en cuenta: tipo de usuario, (eventual o permanente), actividad (activa o pasiva), como se realizan las actividades (sentado, parado, acostado), tipo de mobiliario, equipo que contendrá el espacio y como se clasifican según zona, sub-zona, espacio, sub-espacio. Todo esto para



establecer las áreas de los espacios que constituyen una parte del programa arquitectónico.

| FICHA DE REQUERIMIENTOS  |           |                           |                                  | Proyecto: Centro Cultural en Parque Arqueológico Cihuatán |               |                                   |
|--------------------------|-----------|---------------------------|----------------------------------|---|---------------|-----------------------------------|
| ZONA: ZONA EXTERIOR      |           |                           |                                  | SUB-ZONA: ACCESO  | ÁREA: ACCESOS | ESPACIO: CIRCULACIONES Y SENDEROS |
| FICHA NUMERO: 4          |           | FRECUENCIA DE USO         |                                  | ESQUEMA:  |               |                                   |
|                          |           | MUY BAJA                  | BAJA                             | ALTA  | 1.80          |                                   |
|                          |           | TIPO DE USO               |                                  | 0.60 0.60 0.60  |               |                                   |
|                          |           | PUBLICO:                  | PRIVADO:                         | 1.20 0.60   |               |                                   |
| CLAVE: ZE-A-04           | ÁREA: N/A | ÁREA M <sup>2</sup> : N/A | CIRCULACION M <sup>2</sup> : N/A |   |               |                                   |
| USUARIO: VISITANTES      | No.       | ACTIVIDAD: DESPLAZARSE    | COMO LA REALIZA: CAMINANDO       |   |               |                                   |
| EMPLEADOS DEL C.C.       |           | DESPLAZARSE               | CAMINANDO                        |   |               |                                   |
| REQUERIMIENTOS GENERALES |           |                           | REQ. ESPECIALES                  | ILUMINACION   |               |                                   |
| MOBILIARIO               | No.       | AREA                      |                                  | NATURAL ARTIFICIAL  |               |                                   |
|                          |           |                           |                                  | CENTRAL   | LATERAL       | DIRECTA                           |
|                          |           |                           |                                  |   |               | INDIRECTA                         |
| TOTAL:                   |           |                           |                                  |   |               |                                   |

**Fig.4.7.** Representación: Programa de Necesidades / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Centro Cultural Parque Arqueológico de Cihuatán (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.

#### 4.1.7. PROGRAMA DE DISEÑO

Instrumento donde se organiza la información recopilada en la fase de investigación del proceso metodológico previo a la zonificación e al inicio de la fase creativa.

Sirve como guía de los elementos, espacios y requerimientos que deben incorporarse a la solución de diseño. Agrupa las necesidades del cliente; y las condiciones existentes del sitio, ubicación de los distintos espacios definidos con sus respectivas áreas y materiales. Se recomienda ser lo más específico posible.



Indica los componentes del proyecto a desarrollar ordenados lógicamente, esto da como resultado el primer esquema gráfico informal, detallando las ideas fundamentales del anteproyecto.

El esquema mostrará los espacios con orden, medidas, disposición, interrelación y funcionamiento de los mismos.

Es un recurso que marca el rumbo del proceso de diseño, que contiene de forma ordenada, toda la información necesaria, significativa y relevante del anteproyecto a desarrollar, además contiene un análisis y síntesis, de manera que el arquitecto pueda retroalimentar periódicamente la información, asegurándose que todos los elementos del programa se desarrollen.

Se considera para un mejor uso de la información recolectada, se agreguen algunas casillas, las que sean necesarias, donde se haga un resumen de la información recolectada en toda la fase de análisis, como por ejemplo, los trámites y estudios relacionados; de esta manera el manejo de información se vuelve más práctico, por medio de una casilla más en el programa de diseño.



PROGRAMA ARQUITECTONICO. CUADRO 3.1

| ZONA                  | ESPACIO                     | USUARIO                 | NUMERO DE USUARIOS | ACTIVIDAD             | # DE ESPACIOS | AREA  |       |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|---------------|-------|-------|
| <b>TEMPLO</b>         |                             |                         |                    |                       |               |       |       |
|                       | ATRIO                       | FELIGRESES              | 600                | ACCESAR, ESTAR        | 1             | 240   | 240   |
|                       | VESTIBULO                   | FELIGRESES              | 600                | VESTIBULAR            | 1             | 240   | 240   |
|                       | AREA DE SILLAS (GRAN SALON) | FELIGRESES              | 600                | ADORACION CORPORATIVA | 1             | 400   | 400   |
|                       | ESCENARIO                   | MINISTERIOS             | 20                 | DIRIGIR, ACTUAR       | 1             | 120   | 120   |
|                       | CABINA DE SONIDO            | ENCARGADO DE SONIDO     | 2                  | CONTROLAR             | 1             | 5     | 5     |
|                       | CAMBIA ROPAS                | VARIABLE                | 10                 | CAMBIAR ROPAS         | 2             | 20.25 | 40.5  |
|                       | ESTAR DE MUSICOS            | MINISTERIO DE ALABANZA  | 10                 | ESTAR                 | 1             | 20.16 | 20.16 |
|                       | ESTAR DE PASTORES           | PASTORES                | 5                  | ESTAR                 | 1             | 20.16 | 20.16 |
| <b>ZONA DE APOYO</b>  |                             |                         |                    |                       |               |       |       |
|                       | BATERIAS DE SANITARIOS      | FELIGRESES              | 600                | EVACUAR FLUIDOS       | 2             | 7.2   | 14.4  |
|                       | ESTACIONAMIENTOS            | FELIGRESES              | 600                | ESTACIONAR            | 51            | 12.5  | 637.5 |
|                       | BODEGA GENERAL              | ENCARGADO DE MANTO.     | VARIABLE           | ALMACENAR             | 1             | 25    | 25    |
|                       | OFICINAS PASTORALES         | PASTORES                | 6                  | ADMINISTRAR           | 1             | 9     | 9     |
|                       | SALA DE CONSEJERIA          | CONSEJERO               | 1                  | ACONSEJAR             | 1             | 18.75 | 18.75 |
|                       | SALA DE JUNTAS              | PASTORES, ADMINISTRADOR | 6                  | CONFERENCIAR          | 1             | 25    | 25    |
|                       | OFICINA ADMINISTRACION      | ADMINISTRADOR           | 1                  | ADMINISTRAR           | 1             | 9     | 9     |
| <b>ZONA EDUCATIVA</b> |                             |                         |                    |                       |               |       |       |
|                       | AULAS ESCUELA DOMINICAL     | MAESTROS, NIÑOS         | 110                | ENSEÑAR               | 6             | 30    | 180   |
|                       | SALA CUNA                   | MINISTERIO DE CUNA      | 20                 | CUIDAR BEBES          | 1             | 25    | 25    |
|                       | SANITARIOS (INFANTES)       | NIÑOS                   | VARIABLE           | EVACUAR FLUIDOS       | 2             | 13.44 | 26.88 |

Area a proyectar: 2056.35

**Fig.4.8.** Representación: Programa Arquitectónico / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Templo Evangélico “La Familia de la Fe” Santa Ana. (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.

#### 4.1.8. CRITERIOS DE DISEÑO

Es necesario que previo al diseño arquitectónico se planteen herramientas para facilitar el desarrollo de la propuesta que responda a las necesidades del cliente. Se utilizan como guía para plantear el anteproyecto, ya que darán los lineamientos a seguir durante la fase de diseño. Se dividen en: criterios funcionales, técnicos, estéticos y normativos.



#### **4.1.8.1. Funcionales**

Se refiere al uso adecuado del espacio que responde a requerimientos y relaciones de las actividades humanas.

“La función es la acción utilitaria del espacio”. (Diccionario de Arquitectura y Construcción) Una de las bases esenciales de la arquitectura. Se considera un criterio básico, su adecuada utilización permite que los diferentes espacios conformen un todo arquitectónico, relacionándose de forma lógica y racional, satisfaciendo las necesidades internas y externas de comunicación e interacción del espacio y las psicológicas del hombre, ya que una solución funcional no solamente responde a necesidades físicas, sino que también cumple con las de orden psicológicas.

Un espacio funcional resuelve fácilmente problemas de movilidad humana y ubicación de los elementos de mobiliario y equipo. En arquitectura se mantiene que la forma sigue la función, donde se persigue el mayor y mejor aprovechamiento del espacio.

#### **4.1.8.2. Técnicos**

Permiten poseer lineamientos del tipo de materiales y acabados convenientes de acuerdo al tipo de anteproyecto, cómo funcionan en cuanto a su aplicación y sistemas constructivos a proponer al cliente.

Está compuesto por una serie de criterios estructurales, acústicos, iluminación, eléctricos, hidráulicos y de accesibilidad.



#### **4.1.8.3. Estéticos**

Sirven primordialmente para lograr una composición volumétrica agradable, con alto valor simbólico, lográndolo a través de la ubicación ordenada de los elementos y forma. Sus componentes son aspectos volumétricos con carácter.

Los aspectos volumétricos servirán para lograr una forma arquitectónica agradable, que constituya una integración a su entorno, así como una buena percepción del espacio interno del mismo, compuestos de formas geométricas, adiciones, sustracciones, proporción, escala, texturas, acabados y detalles arquitectónicos, que buscan en conjunto brindar una solución agradable al usuario, seduciéndolo a sensaciones psicológicas diferentes que influyan positivamente en él.

#### **4.1.8.4. Normativos**

Son parámetros de referencia, pautas o principios a seguir, producto del análisis en la práctica y experiencia, determinando los requisitos mínimos, a cumplir en los espacios arquitectónicos, el arquitecto debe de regirse por estos, para realizar un trabajo óptimo.

La característica principal de una norma es su carácter universal, aplicabilidad repetitiva, dentro de las condiciones contextuales sobre las cuales se fundamenta.



Regulan las acciones encaminadas a la concreción del objeto arquitectónico, jugando un papel importante por su valor al mejoramiento del diseño, construcción y uso del inmueble.

De acuerdo a la investigación realizada las principales normas aplicables a la metodología que se desarrolla son las emitidas por las siguientes instituciones tanto nacionales como extranjeras:

- Ø **OPAMSS** oficina de planificación del área metropolitana de san salvador
- Ø **VMVDU** vice-Ministerio de vivienda y desarrollo urbano
- Ø **MARN** ministerio de medio ambiente y recursos naturales.
- Ø **CONCULTURA** consejo nacional para la cultura y el arte.
- Ø **BES** cuerpo de bomberos de el salvador
- Ø **ANDA** administración nacional de acueductos y alcantarillados
- Ø **SIGET** superintendencia general de electricidad y telecomunicaciones
- Ø **CONAIPD** consejo nacional de atención integral a la persona con discapacidad.
- Ø **AIA** American institute of architects.
- Ø **US NATIONAL STANDART** edificios de la fuerza armada



#### 4.1.9. ZONIFICACIÓN

Es la relación de bloques espaciales y zonas comprendidas por áreas afines, funciones o condiciones existentes de las diferentes actividades que permitan utilizar la menor cantidad de variables.

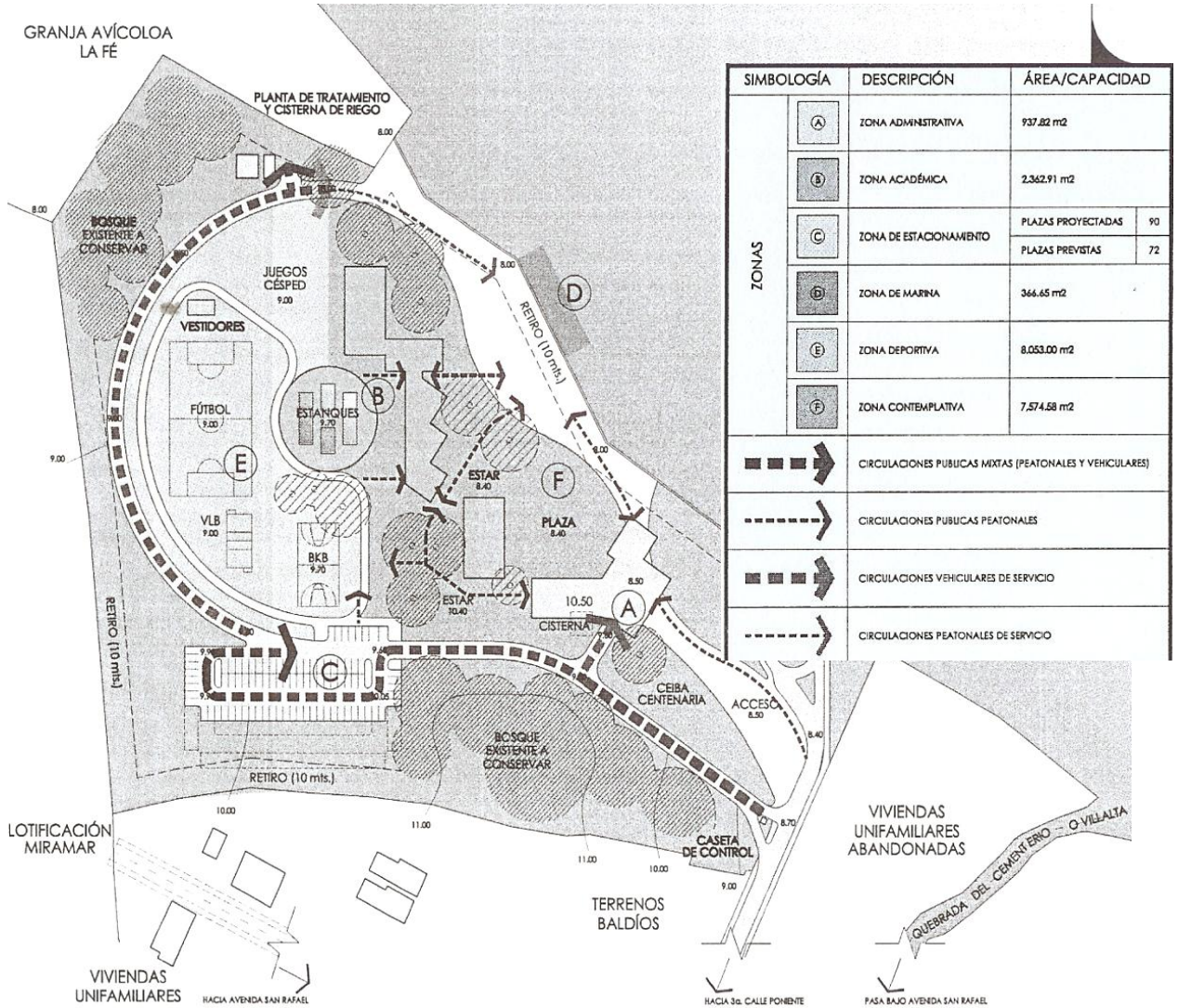
Se presenta al final de la fase de análisis del anteproyecto, como grandes ideas de diseños que facilitan la organización y funcionamiento del anteproyecto tomando en cuenta la compatibilidad entre las actividades que se desarrollan.

Representa la idea de conformación del diseño en forma esquemática y de grandes áreas, donde se toma en cuenta la relación entre actividades comunes o afines y los desplazamientos necesarios que se realicen para un correcto funcionamiento.

Dentro de la misma edificación existirán diferentes tipos de usuarios y por consiguiente diferentes actividades.

Dichas actividades pueden ser compatibles o no, dependiendo de esto, se zonificará de manera que se evite la interferencia de una actividad con otra que sea incompatible, convirtiéndose la zonificación en la expresión gráfica e interactiva de las relaciones.





**Fig.4.9.** Representación: Zonificación / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.



#### 4.1.10. TRÁMITES EN FASE DE ANÁLISIS

Los requisitos que se desarrollan en esta fase son necesarios para una ejecución satisfactoria, obteniendo una base que fundamente el proceso analítico, deben ser efectuados personalmente por el arquitecto o profesional responsable que firme los formularios de cada trámite.

Es preciso aclarar que el tipo, la cantidad de trámites y momento en que se presenten, dependen del tipo de proyecto y ubicación del mismo. Por lo tanto es oportuno considerar que parte del contenido y orden en que se presentan a continuación, es el resultado de la investigación, recopilación de información y experiencia de B y B Arquitectos S.A. de C.V. Tomado de su Manual de trámites (2009).

- Ø Línea de construcción
- Ø Calificación del lugar
- Ø Factibilidades de Servicios
- Ø Factibilidad de drenajes aguas lluvias
- Ø Factibilidad de servicio de energía eléctrica
- Ø Factibilidad de servicio de agua potable y alcantarillado sanitario
- Ø Permiso de medio ambiente
- Ø Consulta previa a Consejo Nacional para la Cultura y el Arte  
(CONCULTURA)



#### 4.1.10.1. Línea de construcción

“Documento mediante el cual se definen los lineamientos vigentes dentro del sistema vial del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), donde se ubican los derechos de vía, zonas de retiro, jardín exterior y sección transversal de proyectos viales de apertura y/o ampliaciones contempladas en el AMSS”. (Reglamento de la OPAMSS<sup>2</sup>, 1995)

Para el Área Metropolitana de San Salvador, los trámites se realizan en la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS) y Fuera de esta en la alcaldía correspondiente o ante el Vice-ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. El tiempo estimado para la realización de este trámite es de 2 a 3 semanas.

#### 4.1.10.2. Calificación de lugar

Según el Reglamento de la OPAMSS (1995) “Es el documento que establece si el uso de suelo solicitado corresponde a un uso compatible o incompatible, según la Matriz de uso de suelo definida en el "*Plano General de Zonificación* vigente en el AMSS", indicando en el mismo los requerimientos en el desarrollo del proyecto”.

---

<sup>2</sup> Oficina para el Área Metropolitana de San Salvador



Para el Área Metropolitana de San Salvador, los trámites se realizan en la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS).

Fuera del Área Metropolitana de San Salvador, este trámite se realizará en la Alcaldía correspondiente o ante el Vice-ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. El tiempo estimado para la realización de este trámite es de 3 a 5 semanas.

#### **4.1.10.3. Permiso Ambiental**

Por lo general la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS), establece en la resolución de Calificación de Lugar si el proyecto requiere de trámite ambiental, de acuerdo a la Categorización de Actividades, Obras y Proyectos de la Ley de Medio Ambiente.

Existen varios tipos de formularios y requisitos para el trámite de Permiso Ambiental, dependiendo del tipo de proyecto a ejecutar, los cuales se pueden descargar de la página Web del Ministerio de Medio Ambiente.

En dicha resolución el Ministerio de Medio Ambiente establecerá si es necesario efectuar o no un Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto.



#### **4.1.10.4. Consulta previa ante el Consejo Nacional para la Cultura y el Arte (CONCULTURA)**

Si el terreno donde se va a desarrollar el proyecto se encuentra dentro de un Centro Histórico, es necesario efectuar en CONCULTURA una consulta previa, a fin de obtener verbalmente criterios preliminares para el diseño arquitectónico del proyecto.

Como resultado de esta consulta, CONCULTURA indicará cuál o cuáles son los formularios que deben ser presentados, y cuál es la documentación que se debe adjuntar. Los formularios pueden ser descargados de la página Web de CONCULTURA.

#### **4.1.11. FACTIBILIDAD DE SERVICIOS**

“Se refiere a la disponibilidad de los recursos que solventen las necesidades básicas para llevar a cabo un proyecto”. (Reglamento de la OPAMSS, 1995)

Generalmente, para obtener las factibilidades es necesario realizar trámites dependiendo la institución a cargo de los servicios, entre los que se encuentran:



#### **4.1.11.1. Drenaje de Aguas Lluvias**

Documento que determina la descarga final de las aguas pluviales generadas por proyectos desarrollados en parcelas mayores de 1,000 mt<sup>2</sup> y menores de 5,000 mt<sup>2</sup> que no cuenten con un punto de descarga definido o en parcelas iguales o mayores de 5,000 mt<sup>2</sup>. Esta factibilidad tendrá validez por el término de un año a partir de la fecha de su emisión.

Para el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), generalmente la OPAMSS establece en la resolución de Calificación de Lugar si el proyecto requiere que se realice el trámite de Factibilidad de Aguas Lluvias en dicha Institución, o si por la magnitud del proyecto no es necesario realizarlo.

Fuera del AMSS, consultar la Alcaldía correspondiente o el Vice-Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. El tiempo estimado para la realización de este trámite es de 4 semanas.

#### **4.1.11.2. Energía Eléctrica**

Se elabora una carta de solicitud para la compañía distribuidora de energía eléctrica de la zona, conteniendo nombre, ubicación y carga eléctrica estimada a instalar en el proyecto. El tiempo estimado para la realización de este trámite es de un mes.



#### **4.1.11.3. Agua Potable y Alcantarillado Sanitario**

Se realiza por medio de la elaboración de una carta de solicitud, de acuerdo a formato proporcionado por Asociación Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), conteniendo la ubicación del proyecto, memoria descriptiva especificando en qué consiste el proyecto y el área de construcción, el tiempo estimado para la realización de este trámite es de un mes y medio.



## 4.2. FASE II: CREATIVA

Es la segunda fase en la estructura de la metodología del anteproyecto arquitectónico; se fundamenta en la información obtenida en la fase de análisis y sirve de base para la presentación final.

Se considera un proceso de diseño que imagina la forma, el funcionamiento y las características específicas del proyecto, transformándose en un conjunto coherente de elementos. El aspecto creativo, se refiere a una habilidad personal, que permite pasar de la problemática del tipo de proyecto a una solución gráfica.

Es además un proceso de elaboración de documentos gráficos y escritos, que contienen la información necesaria para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

El análisis, la creatividad son aspectos fundamentales e indispensables para la fase siguiente y aprobación del anteproyecto arquitectónico. El contenido de la fase creativa puede ser el siguiente:

- Ø Esquemas básicos
- Ø anteproyecto básico
- Ø anteproyecto inicial
- Ø anteproyecto final
- Ø Tramites asociados a la fase.





#### 4.2.1. ESQUEMAS BÁSICOS

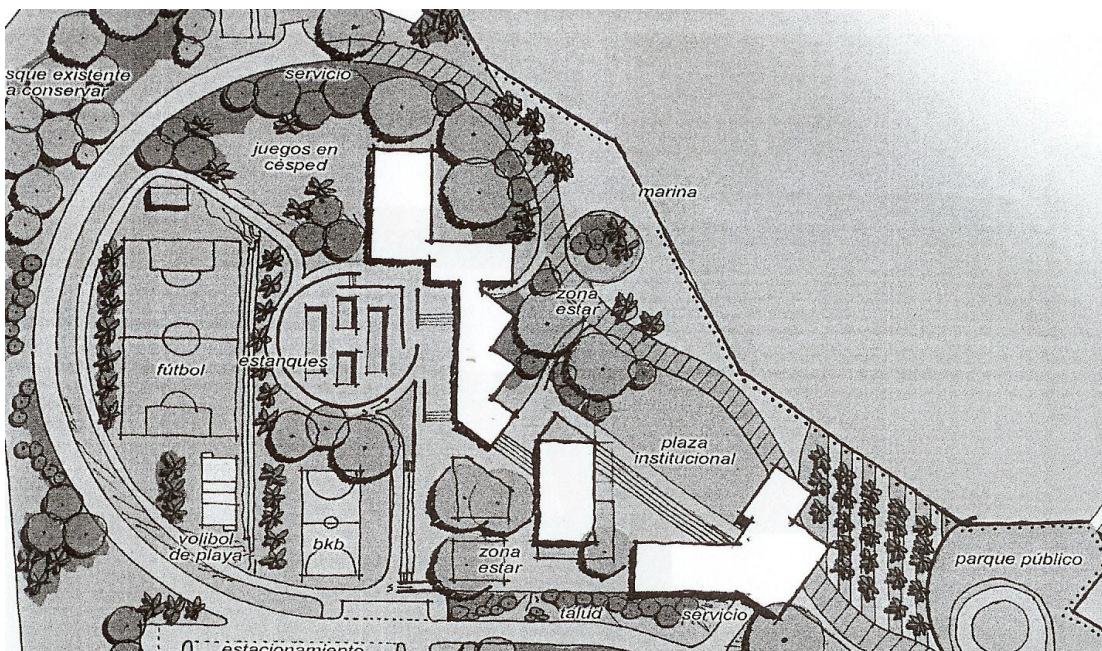
Son soluciones gráficas de lo estudiado en los programas y diagramas. Instrumentos de uso interno, que representan alternativas preliminares.

Su propósito es lograr una evaluación crítica en comparación al programa de diseño y costos preliminares; ajustándolos y depurándolos, resultando la selección de un esquema básico más conveniente.

Es Considerado también un proceso creativo, en el que intervienen elementos como: la zonificación, funcionalidad, volumetría.

Los esquemas básicos pueden ser representados de diferentes formas:

- Ø A mano alzada, (lápiz o tinta)
- Ø Con calidad de línea
- Ø A escala o proporcional



**Fig.4.10.** Representación: Esquemas Básicos / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.



#### **4.2.2. ANTEPROYECTO BÁSICO**

Su propósito es describir la idea general de la propuesta de diseño: forma, función, distribución y sistema constructivo, con ello se obtiene una estimación de costos; al igual que en los esquemas básicos su uso se mantiene interno. Se representa en planos preliminares, perspectivas o maquetas,

Asimismo es en el anteproyecto básico es donde se toma en consideración el pre dimensionamiento de especialidades y la integración de diseños tipos cuando estos sean establecidos por lo tanto considerados en esta investigación como requerimientos especiales.

##### **4.2.2.1. Integración de Diseños Tipo**

En esta investigación considerados requerimientos especiales. Cuando no existen diseños tipos se plantea la metodología sin considerarlos obligatorios o necesarios y su ausencia no afecta en el desarrollo de esta, incluyéndolos solamente si son requisitos por el tipo de proyecto a desarrollar.

Se definen contractualmente de acuerdo a las características que presente el proyecto, permiten al arquitecto analizar lo existente y proponer alternativas que se ajusten mejor a las necesidades y exigencias expuestas, obteniendo criterios objetivos y explícitos que se integran en la metodología sin alterar su desarrollo.



Se desarrollan de acuerdo a un diseño previamente establecido donde se le solicita al arquitecto que lo integre a las condiciones que presente el sitio y entorno, manteniendo el cumplimiento de normas de los documentos existentes para realizar un diseño tipo.

El Cliente entrega al arquitecto la documentación con información técnica gráfica y escrita necesaria para ser unificada en el desarrollo del anteproyecto, será responsabilidad de éste el adaptarla y complementarla.

Debe informarse al cliente si hay deficiencias en la información proporcionada, para definir las acciones a seguir y superar las deficiencias.

Se hace un análisis del estado y desarrollo de los proyectos tipo, en relación al anteproyecto contratado donde se define:

- Ø Listado de especialidades cubiertas por el Diseño tipo recibido
- Ø Inventario de especialidades a completar en el Diseño tipo
- Ø Relación del diseño tipo a los otros Elementos a diseñar
- Ø Relación de los diseños tipo con el conjunto a Diseñar
- Ø Criterios de integración



#### 4.2.2.2. Pre-dimensionamiento de especialidades

El desarrollo del anteproyecto básico se realiza cubriendo aspectos particulares que difieren unos de otros en su enfoque y tecnología, esto hace que el proceso sea llevado a cabo por un equipo de trabajo multidisciplinario, donde la información varía.

Los planos arquitectónicos preliminares son base para elaborar los de pre dimensionamiento de la estructura e instalaciones o redes de servicio, estos permiten hacer la evaluación preliminar y sirven para realizar los planos definitivos.

#### 4.2.3. ANTEPROYECTO INICIAL

Se presenta como una primera propuesta al cliente, para que tenga conocimiento del avance, apruebe o retroalimente la información elaborada. Su contenido está condicionado por la metodología que se exija.

Los componentes en el anteproyecto inicial pueden ser:

- Ø Usos de suelos
- Ø Planos preliminares de arquitectura
- Ø Memoria del anteproyecto
- Ø Análisis preliminar de costos



∅ Informe inicial del anteproyecto al cliente.

Parte del contenido descrito de cada uno de los componentes antes mencionados y que se desarrollan a continuación, considerando que se pegan al desarrollo de la metodología propuesta, han sido tomados de la Guía Para la Formulación de Carpetas Técnicas del FISDL<sup>3</sup> (2005).

#### 4.2.3.1. Usos de suelo

Según reglamento de OPAMSS<sup>4</sup> (1995) “es la determinación de zonas caracterizadas en un uso del suelo predominante en específico, en las cuales se establecen relaciones de complementariedad, compatibilidad e incompatibilidad con otros usos”

En el contenido de los usos de suelo se puede mencionar:

- ∅ Plano de demoliciones, si es necesario.
- ∅ Plano de conjunto con ubicación de: Accesos, Estacionamientos, Construcciones nuevas, construcciones a conservar, áreas verdes.
- ∅ Cuadro de distribución de áreas en medidas absolutas y porcentuales relativas a la totalidad del área del sitio.
- ∅ Memoria descriptiva de cada propuesta indicando: Criterios de diseño, en el que se expliquen los objetivos y factores que han influenciado las decisiones de diseño.

<sup>3</sup> Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local

<sup>4</sup> Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS)



- Ø Descripción narrativa de la forma de funcionamiento de las diferentes propuestas, en el sentido de dar referencia a: circulaciones peatonales, de tráfico vehicular y provisiones para personas con discapacidad.
- Ø Análisis de los riesgos a que se ve sometida cada alternativa y la forma en que se propone minimizarlos (movimientos sísmicos, hundimientos, erosiones, deslaves, etc.).
- Ø Impacto de nuevas construcciones sobre construcciones existentes.
- Ø Consideraciones para expansiones futuras.
- Ø Condiciones especiales de la topografía del sitio que hayan influido en los aspectos de diseño. Limitantes impuestas por la línea de construcción y la calificación de lugar.
- Ø Forma en que se han incluido en los diseños de las propuestas, los requerimientos definidos por las factibilidades emitidas por las distintas instituciones.
- Ø Descripción del proceso constructivo propuesto, que indique en términos generales, lo siguiente: Sistema Estructural, indicando el tipo de estructuras a utilizar, sistemas constructivos de paredes, techos, pisos, acabados en general, etc. Análisis comparativo de ventajas y desventajas entre las distintas alternativas.
- Ø Programa de necesidades arquitectónicas.
- Ø Recomendaciones al Propietario.



#### 4.2.3.2. Planos Preliminares de Arquitectura

Son planos esquemáticos dibujados a escala que permiten claridad de lectura dependiendo de las dimensiones del proyecto, su contenido puede ser:

##### **Obras exteriores:**

- Ø Uso de suelos definitivo
- Ø Estacionamientos
- Ø Vías vehiculares, incluir secciones transversales
- Ø Vías peatonales, incluir secciones transversales
- Ø Accesos, tomando en cuenta normas para minusválidos
- Ø Niveles de terrazas y calles circundantes
- Ø Obras complementarias
- Ø Otras infraestructuras
- Ø Áreas verdes y jardinería
- Ø Cuadro de Áreas

##### **Arquitectura:**

- Ø Plantas básicas acotadas
- Ø Plantas amuebladas
- Ø Plantas de acabados con su simbología
- Ø Secciones acotadas



- Ø Elevaciones principales acotadas reflejando simbología de acabados
- Ø Cuadro Comparativo de Ambientes y Áreas en el Programa Arquitectónico contra los obtenidos en el Anteproyecto
- Ø Cuadro de Áreas de Ventilación Natural y ambiente a ventilar

#### **4.2.3.3. Memoria del Anteproyecto**

Describe la solución definitiva elegida de las propuestas de usos de suelos, dando ideas sobre: funcionamiento, materiales a emplear, costo aproximado de la solución elegida e informa sobre el proceso que se ha tomado en cuenta para elegir la solución, su contenido puede ser:

- Ø Descripción de las Obras Exteriores indicando: Su funcionamiento, Propuesta de materiales y acabados a utilizar, criterios técnicos.
- Ø Descripción del Anteproyecto Arquitectónico indicando: Funcionamiento y sus principales características técnicas, Descripción de acabados y materiales a utilizar.
- Ø Propuesta de sistema estructural a utilizar.
- Ø Criterios para el diseño del sistema hidráulico.
- Ø Criterios para el diseño del sistema eléctrico.
- Ø Criterios para el diseño de ingeniería de ventilación.
- Ø Criterios para el diseño del sistema de computación.
- Ø Criterios para el diseño del sistema telefónico y de voiceo.
- Ø Criterios para el diseño de sistemas mecánicos.
- Ø Criterios para el diseño de circulaciones de emergencia.





- Ø Criterios de funcionamiento para la accesibilidad apropiada para personas con capacidades disminuidas.
- Ø Criterios para minimizar el impacto ambiental.
- Ø Cuadro de áreas detallando los diferentes componentes en metros cuadrados y en porcentajes (Áreas techadas, áreas de circulaciones, áreas verdes, áreas de conservación, áreas de estacionamiento, etc.)

#### **4.2.3.4. Análisis Preliminar de Costos**

Es el costo estimado del proyecto, en esta fase empieza a prepararse por medio de datos estadísticos de montos de proyectos similares en fechas recientes.

El propósito de este análisis es generar conciencia del valor probable esperado y minimizar el riesgo que a futuro no se cuente con los fondos necesarios para el desarrollo del proyecto.

#### **4.2.3.5. Informe Inicial del Anteproyecto al Cliente**

Se debe presentar un primer informe técnico de lo establecido, dentro del plazo definido en los documentos contractuales, demostrando por escrito que se han iniciado los trámites para la obtención de la documentación solicitada.

Debe tenerse en cuenta que algunos de los documentos a presentar son de carácter: protocolario, legal, comercial y técnico.



Los documentos que se producen durante el desarrollo del anteproyecto se agrupan de acuerdo a su contenido y deben estar provistos de un título que los identifique como parte del proyecto.

Los documentos con información escrita deben quedar numerados, compaginados y agrupados adecuadamente, se debe anteponer una o varias hojas con el nombre del proyecto, el título del documento, el nombre del autor, la fecha de elaboración e índice de su contenido.

Los documentos con información gráfica generalmente se distribuyen en planos identificándolos con un membrete en la esquina inferior derecha, donde debe aparecer el nombre del proyecto, nombre del plano, contenido del plano, nombre del autor, fecha de elaboración y un espacio para registro de revisiones durante el proceso.

Para facilidad de manejo, los documentos deben ser elaborados en formatos de tamaño estándar y ser susceptibles de duplicación sin alteración del original de acuerdo con la tecnología disponible.

#### **4.2.4. ANTEPROYECTO FINAL**

Su objetivo es hacer ajustes a observaciones, presentar memoria del anteproyecto, análisis preliminar de costos, planos corregidos y mejorados en relación al anteproyecto inicial y finalmente la aprobación por el cliente.



#### **4.2.4.1. Análisis Multidisciplinario de las Observaciones del Cliente.**

Se lleva a cabo con la interacción de quienes intervienen en el desarrollo del proyecto, su objetivo es evaluar las observaciones particulares o generales hechas por el cliente en el informe inicial del anteproyecto para adoptar estrategias óptimas con las disciplinas a fines.

Además se hace una retroalimentación en el **análisis preliminar de costos y en la memoria del anteproyecto**, que vuelven a ser preparados para ser contenido del anteproyecto final de forma depurada, tomando en cuenta las observaciones del cliente.

#### **4.2.4.2. CONTENIDO DEL ANTEPROYECTO FINAL**

En la fase creativa se elaboran documentos con información técnica, gráfica y escrita, que describen la forma, el funcionamiento, las características específicas del proyecto y la manera de llevar a cabo su ejecución.

Los documentos que usualmente se producen en la etapa preliminar de diseño son: planos generales de localización del conjunto, plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, detalles arquitectónicos, todos estos presentados a escala. La relación de las plantas con el plano de localización debe estar materializada con la flecha marcando el norte y ser constante en toda la documentación. Además se presenta nuevamente un análisis de costo y memoria del anteproyecto, retroalimentados y mejor elaborados.



En forma complementaria, según el caso, se producen: esquemas de funcionamiento, folletos descriptivos del proyecto, planos ambientados, perspectivas, modelos tridimensionales, montajes fotográficos del conjunto y aspectos relevantes del proyecto.

#### **4.2.4.2.1. Planos Generales de Localización del Conjunto**

Describen la localización, orientación, de una o varias edificaciones en un terreno y su relación con el contexto. Dependiendo si el entorno es urbano o rural puede describir lo siguiente:

∅ Los linderos debidamente registrados del terreno, indicados con líneas a trazos discontinuos

La topografía del terreno con curvas de nivel

∅ Las características naturales dignas de señalar, sean arboles, ajardinamiento y cursos de agua

∅ Las obras existentes o en proyecto tales como, paseos, patios, y circulaciones

∅ Las construcciones arquitectónicas que por su proximidad influyen en el proyecto.

∅ Las restricciones legales que afecten el terreno

∅ Los servicios existentes

∅ Los pasos y puntos de acceso para vehículos y peatones

∅ Los parámetros y características ambientales más relevantes.

También se Identifica la planta de techos; esta planta describe la configuración, la magnitud, y material constructivo de techos, además la



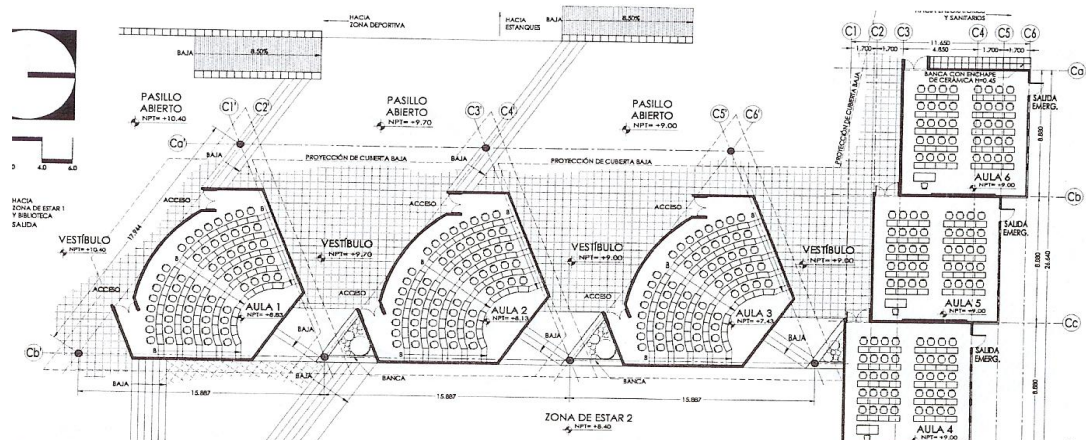
disposición de terrazas, cuartos de máquina y cuanto elemento significativo presente.

#### **4.2.4.2.2. Planta Arquitectónica**

Es la representación gráfica de la proyección ortogonal realizada sobre un plano horizontal a escala que muestra las vistas de un objeto, edificio o entorno visto desde arriba.

Reduce la complejidad tridimensional de un objeto a sus características bidimensionales vistas en horizontal, representa anchuras y longitudes más no alturas. Es un dibujo esencialmente abstracto, muestra la disposición de paredes, pilares y vanos, forma, dimensión y comunicación de los espacios, interiores y exteriores. Por regla general este plano se sitúa a 1.20 metros del suelo, altura que puede variar conforme a la naturaleza del proyecto, por debajo del mismo se verá el suelo, los mostradores, las mesas y otras superficies horizontales semejantes.

Para transmitir una sensación de verticalidad se utiliza una jerarquía de calidad de línea o una gama de tonos. Se representa a escala puertas y ventanas, escaleras, orientación, disposición, etc.



**Fig.4.11.** Representación: Planta Arquitectónica / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.

#### 4.2.4.2.3. Fachadas Arquitectónicas

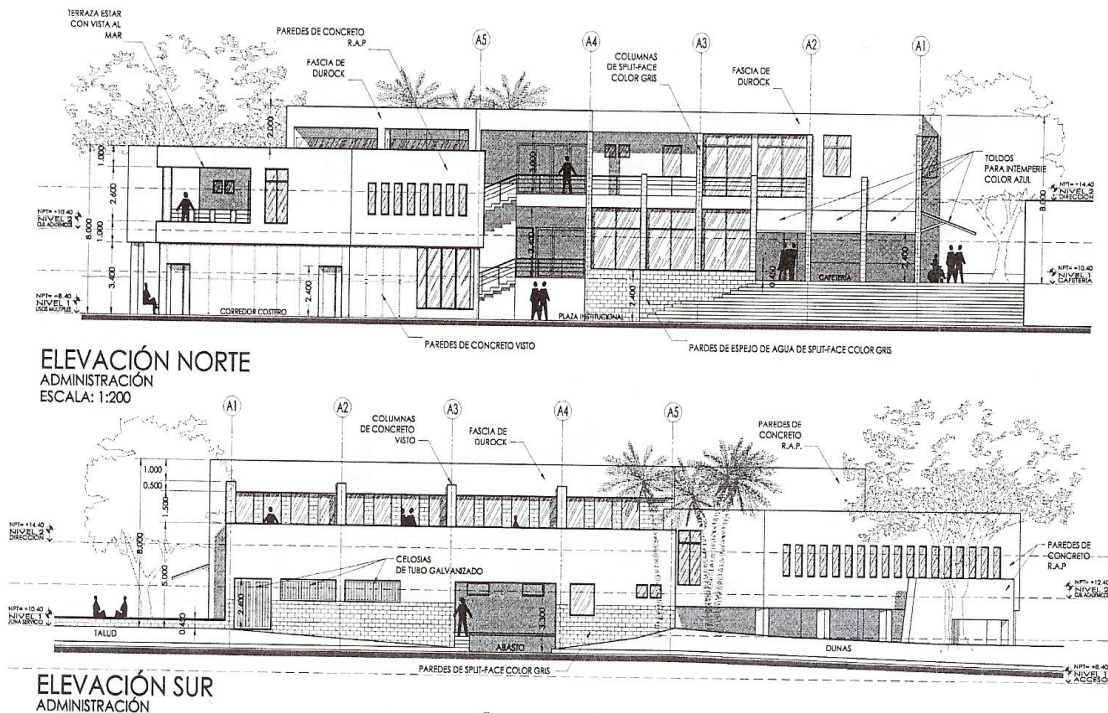
Son proyecciones ortogonales de un objeto o edificio sobre un plano de cuadro y paralelo a unos de sus lados. Al igual que en las otras proyecciones ortogonales, todos los planos paralelos mantienen su verdadera magnitud, forma y proporción.

Confirman las dimensiones altura y anchura o longitud, la complejidad tridimensional de un objeto; se distingue de la sección al no incluir representación de ningún corte de objetos en cambio, brinda una visión exterior bastante similar al aspecto natural del mismo; aunque por defecto cuando se habla de fachada norte, sur, este y oeste se hace alusión a las principales.

Además de tener una función estética, debe satisfacer otros requisitos: ser impermeable al agua y aislar el interior térmica y acústicamente.



Es objeto de especial cuidado en el diseño arquitectónico al ser la única parte del edificio percibida desde el exterior, muchas veces es prácticamente el único recurso disponible para expresar o caracterizar el proyecto.



**Fig.4.12.** Representación: Fachadas Arquitectónicas / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.

#### 4.2.4.2.4. Secciones Arquitectónicas

Son proyecciones ortogonales de un objeto o edificio que muestran a este como si se cortase un plano secante, mostrando su naturaleza, composición y organización interna. Teóricamente el plano secante puede tener cualquier orientación pero se debe diferenciar una sección de una planta. Todos los planos paralelos del cuadro se proyectan en verdadera magnitud, forma proporción.







#### 4.2.4.2.5. Perspectivas

Son representaciones tridimensionales (volúmenes) de objetos. Proyectando sobre un plano del cuadro todos sus puntos con líneas que convergen hacia un lugar fijo en el espacio, equivalente al ojo del observador; simulando la profundidad y los efectos de reducción dimensional y distorsión angular, tal como los apreciamos a simple vista.

Puede representar para el cliente, la mayor aproximación que puede lograr un dibujo a la realidad, logrando sensaciones de ambientes, a través del color y la textura.



**Fig.4.14.** Representación: Perspectivas / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.

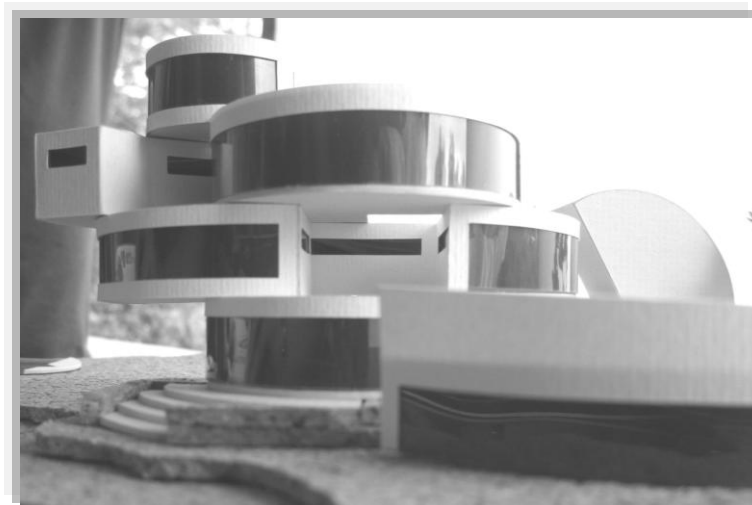


#### 4.2.4.2.6. Maqueta

Es la reproducción física a escala, en tres dimensiones, por lo general, en tamaño reducido de lo que será un proyecto real. La escala es el tamaño final de la maqueta respecto del original. La realización de una maqueta permite transmitir ideas mediante un modelo tridimensional que en dos dimensiones serían imposibles de lograr.

La representación puede ser conceptual o altamente detallada. El uso varía desde un modelo rápido, para referencia, exploración o análisis, hasta modelos muy acabados para la promoción o presentación del proyecto al cliente.

Transmite sensaciones casi reales de lo que se está observando, empleando distintas calidades, texturas, vegetación, etc. Es un medio de comunicación entre el arquitecto y el cliente, es la manera tangible de expresar las posibles características de la edificación.



**Fig.4.15.** Representación: Maqueta / Fuente: Propuesta de Anteproyecto Arq. Escuela Superior de Ciencias del Mar (Tesis) Universidad Dr. José Matías Delgado.



#### 4.2.5. TRÁMITES EN FASE CREATIVA

Se solicitan oportunamente en el desarrollo de la fase por medio de una formulario y se presenta la información requerida en las instituciones competentes; la cantidad y tipo de tramites varía de acuerdo a la naturaleza del proyecto que se está realizando, es importante tener en cuenta que algunos trámites se expiden con una vigencia relativamente corta y que efectuar el trámite con mucha anticipación puede significar repetir el trámite posteriormente.

Considerando la experiencia e información recopilada en el manual de trámites (2009) de la empresa B y B Arquitectos S. A. de C. V. Algunos de los principales trámites que pueden generarse en esta fase son:

- Ø Revisión vial y zonificación
- Ø Revisión preliminar en CONCULTURA
- Ø Aprobación del cuerpo de bomberos
- Ø Tala de árboles
- Ø Permiso de demolición
- Ø Obras de terracería
- Ø Permiso



#### **4.2.5.1. Revisión Vial y Zonificación**

Según Reglamento de la OPAMSS (1995) “es un documento donde se verifica el cumplimiento de los requerimientos establecidos para el uso de suelos, concedido y establecido en el plano general de zonificación del AMSS<sup>5</sup>” y su reglamento vigente; el alcance de este trámite se extiende a la verificación del Sistema Vial interno y su relación con la trama vial general de la zona, espacios habitables, circulaciones peatonales, áreas verdes, consulta con el municipio.

#### **4.2.5.2. Revisión Preliminar en CONCULTURA**

Este trámite aplica para los inmuebles ubicados en los Centros Históricos o Conjuntos Históricos, se debe presentar los planos anteriormente mencionados a aprobación previa de CONCULTURA, para adjuntarse sellados y firmados por esta institución a la entidad en la que se tramitará la revisión vial y zonificación. El tiempo estimado para la realización de este trámite es de 3 semanas.

#### **4.2.5.3. Aprobación del Cuerpo de Bomberos**

Trámite que establece las bases que permitan, organizar, precisar, determinar y regular la disposición de los sistemas de emergencia en los diferentes tipos proyectos. El contenido a presentar para obtener la aprobación puede ser:

---

<sup>5</sup> Area Metropolitana de San Salvador



- Ø Carta de solicitud para la aprobación del sistema contra incendio considerado en el proyecto y/o la obtención de las recomendaciones para las condiciones mínimas de seguridad contra incendios.
- Ø Una copia de la(s) planta(s) arquitectónica(s) del proyecto.
- Ø Una copia de la ubicación en planta de extintores, sistema contra incendio, señalización de salidas de emergencia, luces de emergencia, detectores de humo, sistemas manuales de alarma (sirenas y botones), considerados en el proyecto, si se tuvieren.
- Ø Este trámite se realiza en el Cuerpo de Bomberos, en la ciudad de San Salvador, independientemente del municipio en el que se desarrolle el proyecto. El tiempo estimado para la realización de este trámite es de 2 semanas.

#### **4.2.5.4. Tala de Árboles**

La finalidad de este trámite es regular estas actividades, lo que corresponde a las autoridades municipales su autorización; generando conciencia ecológica, respecto al tratamiento adecuado que se debe dar, e instruir en el manejo ambiental responsable y sostenible de los recursos arbóreos. De acuerdo a la investigación realizada el contenido a presentar puede ser el siguiente:

- Ø Carta de solicitud proporcionada por la Alcaldía.



- Ø Plano topográfico indicando los árboles existentes a talar, su especie, edad, altura y diámetro de tronco.
- Ø Fotografías de los árboles a talar.
- Ø Solvencia Municipal original vigente del inmueble.
- Ø El arancel a cancelar varía dependiendo del municipio donde se ejecute el proyecto.

El tiempo estimado para la realización de este trámite es bastante variable, dependiendo de la Alcaldía en que se realice, puede ser desde 2 semanas hasta 3 meses aproximadamente.

Debe adjuntarse una copia del Permiso de Tala a la documentación que se presenta en la OPAMSS, al momento de realizar el trámite de permiso de construcción del proyecto. Por lo general la mayor parte de las alcaldías extienden el Permiso de tala de árboles antes que el interesado obtenga el Permiso de Construcción, por ejemplo, para poder tramitar el permiso de tala en las Alcaldías Municipales de Santa Tecla y Antiguo Cuscatlán se requiere adjuntar copia del Permiso de Construcción extendido por la OPAMSS.



#### 4.2.5.5. Permiso de Demolición

Por medio de este trámite se solicita autorización para demoler total o parcialmente una edificación, debe incluirse toda la información de la estructura existente en el terreno a ser demolida, así como aquellas que se deben conservar o reubicar, los requerimientos básicos dependen de la alcaldía municipal y estos pueden ser:

- Ø Carta de solicitud o formulario proporcionado por la Alcaldía, indicando la ubicación del proyecto y el área a demoler o desmontar.
- Ø Plano topográfico del inmueble conteniendo las construcciones existentes, e indicando las áreas a demoler y/o desmontar.
- Ø Solvencia Municipal original vigente.
- Ø El arancel a cancelar varía dependiendo del municipio donde se ejecute el proyecto.
- Ø El tiempo estimado para la realización de este trámite es de 2 semanas.

#### 4.2.5.6. Obras de Terracería

En este trámite se solicita permiso para remover total o parcialmente la cantidad de tierra que sea necesaria para definir niveles en el terreno, algunas alcaldías no requieren de la realización de este trámite.



Los requerimientos básicos pueden ser:

- Ø Presentar carta o llenar solicitud proporcionada por la Alcaldía, indicando la ubicación del proyecto y el área que comprenderá la terracería.
- Ø Solvencia Municipal original vigente.
- Ø Copia de la resolución de Permiso de Demolición.
- Ø Copia del recibo de pago de los aranceles por el Permiso de Demolición.
- Ø El arancel a cancelar varía dependiendo del municipio donde se ejecute el proyecto.
- Ø El tiempo estimado para la realización de este trámite es de 2 semanas.

#### **4.2.5.7. Permisos Ambientales**

Por lo general la OPAMSS establece en la resolución de Calificación de lugar si el proyecto requiere de trámite ambiental, de acuerdo a la Categorización de Actividades, Obras y Proyectos de la Ley de Medio Ambiente y su modificación, emitidas en el Acuerdo N° 23 del Órgano Ejecutivo en el Ramo de Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial N° 162, Tomo 380 de fecha 1 de septiembre de 2008, vigente a la fecha de elaboración del presente documento.





## 4.3. PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO

Es la última fase de la metodología del anteproyecto, en ella se da una interrelación entre el cliente y el arquitecto para analizar, evaluar y escoger la mejor solución. Es en esta fase donde el arquitecto justifica la propuesta con la solución del diseño preparada y elaborada para su cliente.

Una vez conformado el anteproyecto final, se debe preparar una entrevista con el cliente, teniendo especial cuidado e interés en la forma de presentarlo.

### 4.3.1. CLASIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN

La presentación final de un anteproyecto, puede subdividirse de la siguiente manera:

∅ **Contenido Técnico-Gráfico**

∅ **Contenido Audio-Visual**

### 4.3.2. Contenido Técnico- Gráfico:

Varía de acuerdo a la metodología que se desarrolla, según el tipo de cliente y proyecto. Responde a lo solicitado por el cliente en el contrato.



### **El contenido técnico- Gráfico del anteproyecto puede ser:**

- ∅ Especificaciones técnicas
- ∅ Memoria de anteproyecto
- ∅ Análisis de costos
- ∅ Planos de arquitectura
  - Plano General de Conjunto
  - Plantas Arquitectónicas
  - Fachadas Arquitectónicas
  - Secciones Arquitectónicas

#### **4.3.3. Contenido Audio-Visual**

Su objetivo es ser comprendido fácilmente por cualquier persona, aun cuando no esté familiarizada con el lenguaje arquitectónico. La forma en que se lleve a cabo su realización está condicionada por el arquitecto a cargo y por la formalidad de la metodología que se ha desarrollado.

#### **Dentro del contenido audio-visual se encuentran:**

- ∅ Presentaciones trabajadas a mano alzada
- ∅ Presentaciones foto- realistas en tercera dimensión (Renderizadas)
- ∅ Planos ambientados



- Ø Montajes fotográficos
- Ø Maquetas
- Ø Proyecciones digitales
- Ø Animaciones de recorridos virtuales
- Ø Videos, etc.

#### **4.3.4. APROBACIÓN O RETROALIMENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO**

“Las aprobaciones son las manifestaciones que el cliente, de cualquier tipo, hace para indicar su conformidad con el anteproyecto”.

Oiggioni E. (2005). *Proceso de Desarrollo de Proyectos Arquitectónicos*.

Una vez expuesto el anteproyecto el cliente analiza, evalúa y decide si la propuesta le es conveniente o no; su consentimiento está referido a los objetivos particulares del proyecto y generalmente se condiciona con el de las autoridades locales, la realización de los trámites necesarios, cumplimiento de normas técnicas vigentes, en algunos casos, para iniciar trámites de financiamiento y promover la venta de inmuebles.

Si es aceptada, se avanza a la etapa siguiente. Si la respuesta es negativa, se comienza una nueva propuesta de anteproyecto retroalimentando la anterior con las observaciones del cliente, para lograr su aprobación.



## CONCLUSIONES

El desarrollo de esta monografía señala que el Anteproyecto es la parte fundamental de un proyecto de arquitectura representado en un conjunto de trabajos de investigación, análisis y diseño, dando como resultado una primera idea que busca satisfacer las necesidades del cliente a quien se presenta de manera preliminar.

El Anteproyecto se estructura y clasifica en actividades a ejecutar, volviéndose indispensable establecer una metodología.

De acuerdo a la investigación y entrevistas realizadas, se considera adecuada una propuesta metodológica que cumpla con las demandas exigidas en el proceso de realización del Anteproyecto, dividida en tres fases: análisis, creativa y presentación, que puede ser utilizada como instrumento de aprendizaje y herramienta de consulta para estudiantes, arquitectos y público en general.

Es importante recalcar el papel de la fase de análisis, como inicial, donde se establecen los factores determinantes para el diseño en la fase creativa, pasando de la problemática a una solución, producto de una correcta utilización de elementos gráficos y técnicos que serán presentados al cliente en la fase final de la metodología, finalizando con la aprobación o retroalimentación por parte del cliente.



Con la información adquirida y analizada en el diagnóstico del medio aplicada a la realidad actual de El Salvador, se concluye que a través de la práctica y experiencia lograda, algunos arquitectos poseen la información del proceso metodológico de forma implícita, siendo esta la fase de análisis en la mayoría de casos, absteniéndose de aplicarla textualmente, pero siempre respetan el proceso metodológico en el desarrollo de sus proyectos.

Lo anterior sucede únicamente cuando se acumulan conocimientos en el mismo tipo de proyecto, sin embargo, lo anterior no tiene validez cuando el proyecto es de naturaleza desconocida para el arquitecto, aplicando en este caso un proceso organizativo.



## BIBLIOGRAFÍA

Brito, E. (Febrero de 2009). Seminario de Especialización profesional: Gestión de formulación de proyectos arquitectónicos. (Universidad Dr. José Matías Delgado)

ByB. A. (2009). *Resumen de tramites típicos para la aprobación de planos y construcciones* . San Salvador: B y B Arquitectos Asociados S.A. de C.V.

Calderón Alas, N. B., & A. V. (2008). *Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico "Parque arqueológico de Cihuatan"* (Tesis). Antiguo Cuscatlán: Universidad Dr. José Matías Delgado.

Chicas Molina, J. C. (2008). *Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico Templo Evangélico "La Familia de la Fe" Santa Ana*. (Tesis) . Antiguo Cuscatlán: Universidad Dr. José Matías Delgado.

Diccionario de la lengua española (s.f.). Recuperado el 5 de mayo de 2009, de [www.myweblog.com.ar/glosario-economico/](http://www.myweblog.com.ar/glosario-economico/)

Fondo de Inversion Social para el Desarrollo Local El Salvador. (2005). *Guía para la formulación de Carpetas Técnicas del FISDL*. San Salvador.

García, R., & Rico, A. (2003). *El Rol del Arquitecto en la Administración de Proyectos.*(Tesis) Antiguo Cuscatlán: Universidad Dr. José Matías Delgado.

Hernandez, J. L. *Semillas de la Arquitectura*.



Hurtado de Barrera, J. (1996). *Wikipedia*. Recuperado el 25 de abril de 2009, de <http://www.monografias.com/trabajos10/ante/ante.shtml>

Oiggioni, E. (2005). *Proceso de Desarrollo de Proyectos Arquitectónicos (1a ed.)*. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle.

OPAMSS. (2005). *Reglamento para AMSS (Área Metropolitana de San Salvador)*. San Salvador.

Panero J., y. Z. (1998). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores (8ª ed.)*. México D.F.: G. Gili, S.A.

Sullivan, L. H. (s.f.). *Claves de la Arquitectura*. Recuperado el 15 de mayo de 2009, de [www.almendron.com/.../arquitectura013.htm](http://www.almendron.com/.../arquitectura013.htm).

Tobar, R. A., & Peña, F. (2007). *Propuesta de anteproyecto "" Escuela Superior de Ciencias del Mar""(Tesis)*. Antiguo Cuscatlán: Universidad Dr. José Matías Delgado.



## ANEXOS

### ANEXO 1: RESOLUCIÓN DE ENTREVISTAS

Para la mejor comprensión de algunas versiones, resultado del diagnóstico del medio y conclusiones de la monografía se muestra a continuación las respuestas obtenidas en las entrevistas a arquitectos, se considera en primer lugar la pregunta y luego todas las respuestas a la misma.

#### 1. ¿Cómo define el anteproyecto arquitectónico?

- ∅ Representación grafica, verbal y escrita del concepto de una solución.  
(Casa, edificio, etc.), ¡Vale oro!
- ∅ Es la representación gráfica de la solución arquitectónica del problema, debe contener la información suficiente y necesaria, para que el futuro usuario, comprenda a nivel abstracto, la respuesta que el arquitecto está dando a sus necesidades.
- ∅ Un gancho para conseguir al cliente
- ∅ Primeras respuestas graficas de la interpretación de la necesidad, establecidas como requerimientos.
- ∅ Parte de un proceso de investigación en el cual se define un programa arquitectónico, que nos lleva al planteamiento de necesidades del cliente, como usuarios e ideas del diseñador, mediante la incorporación, requerimientos y normativas de este proceso se tienen





como resultado una serie de planos de diseño consultados a su vez por especialistas.

- ∅ Primera presentación de la idea de cómo el arquitecto interpreta el problema.
- ∅ El primer paso para el diseño, donde se ve lo que el cliente quiere.
- ∅ Idea del proyecto depurada, lista para hacerse proyecto ejecutivo.
- ∅ Una aproximación del proyecto a nivel general, sin definir el espacio con aproximación a áreas y necesidades.
- ∅ El trabajo de diseño arquitectónico previo a los planos constructivos.
- ∅ Respuesta visual y gráfica a las necesidades del cliente que sirve para sentar bases para el futuro proyecto final.

## **2. ¿Cuál es la función del anteproyecto arquitectónico?**

- ∅ Expresa gráficamente el concepto sobre el problema
- ∅ Comunica por medios gráficos y tridimensionales (maquetas) las respuestas arquitectónicas a una necesidad.
- ∅ Presentar la mejor idea en un corto tiempo y con poco se debe lograr transmitir la idea general.



- Ø Preliminares de las aditivas que permiten llegar a la necesidad del usuario
- Ø Definir los planos de propuesta de diseño arquitectónico
- Ø Llegar básicamente a mostrar la expresión del programa arquitectónico en forma y en contenido.
- Ø Definir las directrices de diseño que corresponde a las exigencias o requerimientos del cliente.
- Ø Prepararse para el proyecto ejecutivo, no sólo define arquitectura sino también especialidades.
- Ø Generar el programa de necesidades, empezar a concebir el proyecto
- Ø Clasificar y presentar la información completa del diseño arquitectónico
- Ø Dar las primeras ideas de las respuestas arquitectónicas al proyecto.

### **3. ¿Qué tipos de proyectos realiza generalmente?**

- Ø De todo, hospitales, universitarios hasta baños, en 51 años de experiencia, se hace todo.
- Ø Edificios institucionales y vivienda privada.
- Ø Residenciales, comerciales, ambientales.



- Ø Viviendas, administrativos, bodegas.
- Ø Análisis preliminares, planos de propuesta de diseños arquitectónicos
- Ø Edificaciones, todo tipo de anteproyectos, institucionales, vivienda, urbanísticas e industriales.
- Ø Residenciales, urbanísticas.
- Ø Habitacionales, industriales, religiosos, salud, educativos, recreativos, individuales de urbanizaciones.
- Ø Institucionales, administrativos, educación, oficina.
- Ø Habitacionales.
- Ø Habitacionales, institucionales, comerciales, planos maestros de programación de un macro-proyecto.

**4. ¿Qué tipo de contratación utiliza cuando brinda sus servicios profesionales?, referente a la elaboración de un anteproyecto arquitectónico.**

- Ø Verbal, oral, de palabra.
- Ø Contrato cerrado, hasta la finalización del proyecto.
- Ø Contrato simple, sin autenticar por notario
- Ø Presentación de oferta y alcance de servicios, contrato simple



- Contrato legal de servicios profesionales, autenticado por un notario
- Contrato escrito y acuerdo de voluntades, hablado
- Presenta propuesta de servicios, contrato simple
- Contrato simple y legal ante notario para instituciones, verbal
- Por invitación a concursos.
- Contrato simple, por invitación a concurso, por licitación.

**5. ¿Utiliza usted una metodología de anteproyecto arquitectónico?**

- Si (5)
- Si, indispensable
- No (2)
- Si, la misma de la universidad y depende del tema, algunas cosas ya se saben y si es un tema nuevo utiliza todo el proceso...
- Si, dependiendo de lo complejo del proyecto
- Si, cuando son proyectos grandes y complejos, ej., rastro municipal, va de la mano con disciplinas y estudio de mercado.



**6. Si no tiene una metodología, ¿Le gustaría contar con una? ¿Por qué?**

- Ø No, es por lógica, la forma es más importante ya la tiene adecuada, según tipo de proyecto.
- Ø No, porque desarrolla los mismos, sino conoce un nuevo proyecto si es necesario

**7. ¿Cuál es la estructura de su metodología de anteproyecto?**

- Ø Distribución, forma, volumétricamente más importante que la función, programa- función, se puede modificar
- Ø Investigación, depende la magnitud del proyecto, análisis de programas. Programa arquitectónico. Análisis de sitio, zonificación propuesta arquitectónica.
- Ø Análisis de espacio, levantamiento de medidas, económica, diseño 2 dimensiones, fotos a cliente, presentación imágenes, planos, muestras de materiales, cotización, visitas a proyecto, entrega final.
- Ø Diagramas, punto de apoyo, desarrollo de diseño
- Ø Análisis preliminares, consulta con especialistas, bocetos, planos full color, toma de decisiones



- Ø Metodología, retroalimentación, diferencias, pasos, investigación y diagnóstico, varias propuestas de estructuras, última fase de evaluación, pronóstico y conclusiones.
- Ø Lluvia de ideas, entrevista, definición de parámetros, propuesta, observaciones de primera alternativa y anteproyecto final.
- Ø Fundamentación del tema, metodología, esquemas, partes gráficas, expresión ideas, incluye maqueta y animación, modelo conceptual de diseño, concepción teórica, concepción gráfica, alcances del proyecto, zonificación, criterios, carácter multidisciplinario resuelto.
- Ø Análisis- trabajo solución gráfica y técnica

#### **8. ¿Cree usted que su metodología de trabajo podría mejorar?**

- Ø Cada problema se enfrenta de diferente manera por lo que hay que adecuar la metodología a cada problema a resolver
- Ø Si (5)
- Ø Toda metodología debe estar dispuesta a cambios, retroalimentación, es cambiante a las necesidades sociales imperantes
- Ø Siempre puede mejorar
- Ø Proceso de actualizaciones, nuevos materiales, nuevas formas



Ø Si, con el anteproyecto se va mejorando y considerando todo, cosas que antes no.

**9. ¿Cuáles son las ventajas que se tienen al plantear una metodología de elaboración de anteproyecto?**

Ø Trabajo más ordenado, metodología técnica y justificación del diseño

Ø Es más engorroso, sin el proceso metodológico, con él es menos enredado

Ø Solo el trabajo realizado con un método, conduce a respuestas racionales

Ø Tener claridad con los clientes y dejar definido el trabajo q se hace con ellos por escrito, incluyendo horas de reunión y visitas al lugar

Ø Hace más eficiente las labores, mayor orden.

Ø Cubriendo pasos requeridos para elaborar proyecto arquitectónico proceso sistemático y se puede volver a él cuando sea necesario, optimización del tiempo

Ø Genera orden en la ideas, lo que repercute en el resultado planificado de la obra

Ø Orden, sistema que evita pérdida de tiempo dinero, recursos, ayuda a conocer lo que quiere el cliente



- Ø Logran incluir componentes del anteproyecto arquitectónico ayuda a que no se quede nada afuera
- Ø Claridad en la conceptualización
- Ø Trabajo más ordenado, carta de presentación para el cliente, justificación del diseño, sustentación del respaldo

**10. ¿Cómo estima los costos y utilidades al presentar la oferta económica del anteproyecto?**

- Ø En base al área de Mt.2 de diseño, por el número de profesionales involucrados, por cuanto tiempo demanda y disciplinas que intervienen
- Ø Por precio unitario, ej. Diseño casa suma de costos directos más indirectos da como resultado la utilidad.
- Ø Por Mt.2, depende del cliente, su estado social, entre más dinero se posee menos quieren pagar.
- Ø Por comparación de costos de Mt.2 en proyectos similares, hay que contar con una base de datos.
- Ø Por Mt2 de diseño, depende del volumen del trabajo, ubicación y tiempo
- Ø Costo base más tiempo de elaboración por Mt.2, costo del proyecto sobre el 3% del valor total del proyecto





- Ø Tiempo y elaboración: dibujo, tramites, papelería, utilitarios, poner valor a cada uno y se obtiene parámetro real
- Ø Relación al costo de Mt.2 de área a diseñar por porcentaje de obra total
- Ø Costo base de porcentaje, por experiencia, por Mt.2 y por precio unitario
- Ø Desglose de precio unitario, 3 4 y 5%, de monto del diseño
- Ø Según aranceles del colegio de Arq. Ej., el anteproyecto es el 1 % del monto de los Mt.2 de diseño, el Mt.2 de estructura \$8, eléctrico \$4, hidráulico \$3, Arquitectura \$12 ó \$13 por el diseño Arquitectónico.
- Ø Costo índice para costos directos, porcentaje para utilidades.
- Ø Costo directo costo indirecto, 20% incluyendo administración.

**11.Mencione los tramites y estudios, relacionados en el desarrollo del anteproyecto:**

- Ø Línea de construcción, calificación del lugar, medio ambiente, factibilidad de servicios, estudio de suelos, análisis de sitio.
- Ø Pre factibilidades, consultas de permisos, topografía, electricidad, levantamiento topo, análisis de sitio, calificación del lugar, línea de construcción. Normativa referente al problema



- Ø OPAMSS, subcontrato de trámites.
- Ø Línea de construcción, calificación del lugar.
- Ø Programación y requerimientos normativos.
- Ø Reglamentos y leyes que imperan.
- Ø Tramites, obtención de calificación del lugar, permisos habitables, permisos a municipios en el VMVDU, topografía, Estudio de Medio Ambiente.
- Ø Tramites preliminares, línea calificación, factibilidades, revisión vial, Medio Ambiente, Ministerio de Trabajo, Salud, MINED, depende del proyecto.
- Ø OPAMSS VMVDU, línea de construcción, calificación del lugar, factibilidad de servicios, estudio de suelo, impacto ambiental del sitio.

**12. ¿Qué posición toma usted cuando el cliente le hace una observación en su anteproyecto?**

- Ø Si se considera, sino se justifica
- Ø Inteligencia emocional, hay que reaccionar en forma positiva, y políticamente con técnica lograr que se apruebe lo q se propone
- Ø Siempre se está atento a considerar, observaciones y contestar con argumentos técnicos a sus inquietudes



- Ø Se Trata de lograr aquello que el cliente desea, por medio de integrar conceptos y necesidades del cliente.
- Ø Es una propuesta, no se debe imponer, es necesario el razonamiento técnico para lograr satisfacer sus necesidades, autoridad siempre al cliente.
- Ø Se toma en cuenta y escucha al cliente se dan razonamientos técnicos, y conceptuales, del tema para tomar una decisión conjunta de cambios si hay
- Ø Considerarla si es viable, se incorpora, se hacen ver dificultades, consultar alternativa, dialogar y negociar para poder satisfacer necesidades
- Ø Psicología, tratar de aceptar sus necesidades
- Ø Es el cliente y si no hay problemas técnicos y carácter arquitectónico se aceptan cambios y trata de explicar porque se propone eso
- Ø Se debe tomar en cuenta y respetar.



**13. Considere la realidad actual del país, con respecto a sus aspectos formales y espaciales, ¿son limitantes para plantear una propuesta de anteproyecto arquitectónico?**

- Ø Si, por costo
- Ø Leyes normativas, CONCULTURA, se debe reformar las leyes y apoyar la ley del desarrollo urbano
- Ø No, la pobreza formal de nuestra arquitectura se debe a la ligereza con que se toma el diseño arquitectónico, sobre todo en la falta de conceptualización formal
- Ø Sí, porque no hay trabajo por los altos costos
- Ø Si, en una parte la cultura arquitectónica no está avocada a buscar y proponer soluciones, hay que proponer nuevos tipos donde funcionen sin tener q demostrar porque, es un estímulo al reto
- Ø No, en mi parecer la respuesta a un diseño arquitectónico, no solo son formales y espaciales, sino más bien de orden: socio institucional, humano, natural, de saberes e innovación, física espacial y económica productiva
- Ø Si condiciones económica de costos, falta de disponibilidad de materiales, que la forma no dañe posiciones de imágenes y se incorpore al ambiente del entorno



- Ø Normativa, los mínimos son lo que detiene, limitantes económicos, falta de recurso tecnología y capacitación de mano de obra
- Ø La mayor limitante es la capacidad económica del cliente
- Ø Si económica y culturalmente, por falta de riqueza arquitectónica

**14. En cuanto a la presentación de sus anteproyectos, ¿qué recursos utiliza?**

- Ø Mano alzada, 3 dimensiones, todo a color, utilizando el lápiz
- Ø Planos con representaciones de plantas arquitectónicas.
- Ø Presentación digital, power point, planos impresos
- Ø Lugar en casa cliente, planos digitales.
- Ø Presentación mixta y a mano de carácter informativo
- Ø Mano alzada y presentaciones sofisticadas.
- Ø Artesanal y digital
- Ø Sketches, renderizaciones, esquemas.
- Ø Planos digitales, cañón y computadora