

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Edificios Gubernamentales  
Municipalidad de Machala**

**Proyecto de investigación**

**Stefanía Michelle Salazar Cueva**

**Diseño Interior**

Trabajo de titulación presentado como requisito  
Para la obtención del título de Licenciada en Diseño Interior

Quito, 8 de mayo de 2019

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**COLEGIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIOR**

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Edificios Gubernamentales  
I. Municipalidad de Machala

**Stefanía Michelle Salazar Cueva**

Calificación

Nombre del Profesor, Título académico

Andrea Pinto, MFA

Firma del Profesor

---

Quito, 8 de mayo de 2019

## DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la Universidad San Francisco de Quito para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos: Michelle Salazar

Código: 00125212

Cedula de Identidad: 0704613462

Lugar y Fecha: Quito, 8 de mayo de 2018

## **DEDICATORIA**

A mi hijo de cuatro patitas Agustín, por acompañarme en mis noches de estudio.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, Víctor Salazar y Gladys Cueva, por ofrecerme su apoyo incondicional en todo momento y enseñarme a luchar para poder cumplir mis metas y sueños.

A mi hermano, Víctor Manuel Salazar, por brindarme su apoyo durante mi carrera universitaria.

A mis abuelitos por sus sabios consejos y ser fuente de inspiración en mi vida.

A mi amiga, Jennifer Loayza, por su ayuda sincera.

## **RESUMEN**

El trabajo titulado “Edificios gubernamentales – I. Municipalidad de Machala”, presenta una clara concepción de análisis de lo que son los entes gubernamentales, áreas directas de programación, tales como oficinas, bibliotecas, bancos, entre otros aspectos importantes que conforman al objeto de estudio. La estrategia de composición para el desarrollo de la presente se basa en la integración del entorno y los efectos climáticos en la remodelación de las áreas de la Municipalidad, provocando una simbiosis de elementos urbanos y materiales acordes a las condiciones que se presentan, brindando una serie de materiales aislantes térmicos y acústicos, de tal manera que ayude psicológica, anímica y sentimentalmente a los usuarios y trabajadores que diariamente brindan los servicios dentro del mismo.

Palabras clave: análisis, diseño interior, edificio, estudio, municipalidad, servicio.

## **ABSTRACT**

The qualified work " governmental Buildings - I. Machala's municipality ", he presents a clear conception of analysis of what they are the governmental entities, direct areas of programming, such as offices, libraries, banks, between other important aspects that agree in order to study. The strategy of composition for the development of present is based on the integration of the environment and the climatic effects on the remodeling of the areas of the Municipality, provoking one symbiosis of urban and material identical elements the conditions that they present, offering a series of insulating thermal and acoustic materials, in such a way that it helps psychologically, mental and sentimentally the users and workers who every day offer the services inside the same one.

Keywords: analysis, interior design, building, study, municipality, services.

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>1. CAPÍTULO 1: PROPUESTA .....</b>	<b>19</b>
<b>1.1 Título del Proyecto.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2 Razón y metas del diseño.....</b>	<b>19</b>
<b>1.3 Problemática.....</b>	<b>19</b>
<b>1.4 Target.....</b>	<b>21</b>
<b>1.5 Ubicación .....</b>	<b>23</b>
<b>1.6 Análisis del Cantón y del Sector. ....</b>	<b>24</b>
<b>1.6.1 Redes viales y de transporte .....</b>	<b>24</b>
<b>1.6.2 Accesibilidad .....</b>	<b>27</b>
<b>1.6.3 Puntos de interés en el sector .....</b>	<b>28</b>
<b>1.7 Población.....</b>	<b>29</b>
<b>1.8 Clima .....</b>	<b>30</b>
<b>1.8.1 Temperatura.....</b>	<b>31</b>
<b>1.8.2 Precipitación .....</b>	<b>32</b>
<b>1.8.3 Sol .....</b>	<b>34</b>
<b>1.8.4 Humedad.....</b>	<b>35</b>
<b>1.8.5 Vientos.....</b>	<b>36</b>
<b>1.9 Referentes investigativos .....</b>	<b>38</b>
<b>2. CAPÍTULO 2: PROGRAMACIÓN, FUNCIONAMIENTO.....</b>	<b>41</b>

<b>2.1 Programación.</b> .....	<b>41</b>
<b>2.2 Funcionamiento</b> .....	<b>44</b>
<b>2.3 Funcionamiento de la seguridad en la municipalidad de Machala</b> .....	<b>45</b>
<b>2.3.1 Estanterías, Armarios Y Archiveros</b> .....	<b>46</b>
<b>2.3.2 Riesgos Eléctricos</b> .....	<b>46</b>
<b>2.4.3 Control De Incendios</b> .....	<b>47</b>
<b>2.4.4 Puertas</b> .....	<b>47</b>
<b>2.4.5 Ergonomía Y El Trabajo En Oficinas, Espacio De Trabajo</b> .....	<b>47</b>
<b>2.4.6 Escritorio O Mesa De Trabajo</b> .....	<b>48</b>
<b>3. CAPÍTULO 3: EDIFICIOS GUBERNAMENTALES</b> .....	<b>48</b>
<b>3.1 Seguridad en edificios gubernamentales.</b> .....	<b>50</b>
<b>3.1.1 Análisis arquitectónicos en edificios gubernamentales.</b> .....	<b>51</b>
<b>3.1.1.1 Forma</b> .....	<b>52</b>
<b>3.1.1.2 Iluminación.</b> .....	<b>53</b>
<b>3.1.1.3 Materialidad.</b> .....	<b>55</b>
<b>3.1.1.4 Rutas de escape</b> .....	<b>56</b>
<b>3.1.2 Funciones de Alcaldía.</b> .....	<b>56</b>
<b>3.1.3 Talento humano y público objetivo.</b> .....	<b>58</b>
<b>3.1.4 Personal laboral</b> .....	<b>58</b>
<b>3.1.5 Funcionarios gubernamentales.</b> .....	<b>58</b>
<b>3.1.6 Colectividad (usuarios)</b> .....	<b>59</b>

3.1.7 Servicios al cliente. ....	59
3.1.8 Fases de la atención al cliente. ....	60
3.1.9 Servicios públicos municipales. ....	61
<b>4. CAPÍTULO 4: TIPOS DE EDIFICIOS PÚBLICOS</b> .....	<b>63</b>
<b>4.1 Auditorios</b> .....	<b>63</b>
4.1.1 Acústica. ....	64
4.1.2 Seguridad. ....	66
4.1.3 Iluminación .....	69
4.1.4 Rutas de Evacuación .....	70
4.1.5 Accesos .....	71
4.1.6 Circulaciones y medidas básicas .....	72
4.1.7 Materiales.....	73
<b>4.2 Bancos</b> .....	<b>75</b>
4.2.2 Seguridad. ....	76
4.2.3 Materiales.....	78
4.2.4 Iluminación .....	79
4.2.5 Rutas de Evacuación .....	80
4.2.6 Accesos .....	81
4.2.7 Circulaciones y medidas básicas .....	81
<b>4.3 Bibliotecas</b> .....	<b>86</b>
4.3.1 Áreas de Actividades.....	86

4.3.2 Seguridad.....	88
4.3.3 Materiales.....	89
4.3.3 Iluminación.....	90
4.3.4 Rutas de Evacuación.....	91
4.3.5 Accesos.....	92
4.4 Museos.....	92
4.4.1 Seguridad.....	93
4.4.2 Iluminación:.....	95
4.4.3 Materiales.....	97
4.4.4 División de Espacio.....	97
4.4.5 Circulación o recorridos.....	98
4.4.6 Accesos.....	98
4.5 Circulaciones verticales y horizontales.....	98
<b>5 CAPÍTULO 5: NORMATIVAS MUNICIPALES.....</b>	<b>101</b>
5.1 Lineamientos de la Normativa Técnica sobre Uso de Suelo de las Categorías Generales (Zonificación).....	102
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>104</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Coordenadas geográficas del Cantón Machala .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 2. Distancia en kilómetros de Machala a los cantones aledaños. ....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 3. Tipos de Vías en el Ámbito Rural y Urbano.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 4. Tipos de Vías en el Ámbito Rural y Urbano.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 5. Parámetros climatológicos .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 6. Parámetros climatológicos .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 7. Áreas mínimas de espacios privados .....</b>	<b>83</b>
<b>Tabla 8. Áreas mínimas de espacios semipúblicos .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 9. Áreas mínimas de espacios públicos.....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 10. Zonificación de Machala. ....</b>	<b>101</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Ubicación general del cantón Machala.....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 2. Sistema Vial.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 3. Tipos de Vías .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 4. Accesibilidad a la municipalidad .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 5. Puntos de interés en el sector.....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 6. Propuesta de Diseño Arquitectónico y Planificación para el edificio Municipal de San Lucas Sacatepéquez .....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 7. Propuesta De Diseño Arquitectónico Del Palacio Municipal De La Ciudad De Masaya.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 8. Edificios Gubernamentales.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 9. Palacio do Planalto. Brasilia-Brasil .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 10. Iluminación Natural. Espacios de Oficina en Edificios Públicos</b>	<b>54</b>
<b>Figura 11. Iluminación LED en Edificios Gubernamentales.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 12. Iluminación LED en Edificios Gubernamentales.....</b>	<b>64</b>
<b>Figura 13. Acústica en auditorios .....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 14. Acústica en auditorios .....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 15. Acústica en auditorios .....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 16. Materiales para pisos.....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 17. Materiales para paredes.....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 18. Materiales para techos .....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 19. Bancos .....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 20. Seguridad en Bancos .....</b>	<b>78</b>
<b>Figura 21. Seguridad en Bancos .....</b>	<b>79</b>

<b>Figura 22. Ejemplo de iluminación en Bancos .....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 23. Bibliotecas .....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 24. Áreas de actividades de Bibliotecas .....</b>	<b>88</b>
<b>Figura 25. Materiales para paredes de bibliotecas .....</b>	<b>89</b>
<b>Figura 26. Materiales para pisos de bibliotecas .....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 27. Museos .....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 28. Circulaciones Verticales - Ascensores.....</b>	<b>100</b>
<b>Figura 29. Mapa de zonificación de Machala.....</b>	<b>103</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1. Resumen del clima en el cantón Machala .....</b>	<b>31</b>
<b>Gráfico 2. Temperatura máxima y mínima promedio del cantón Machala..</b>	<b>31</b>
<b>Gráfico 3. Temperatura promedio por hora del cantón Machala.....</b>	<b>32</b>
<b>Gráfico 4. Probabilidad de precipitación.....</b>	<b>33</b>
<b>Gráfico 5. Precipitación de lluvia mensual promedio.....</b>	<b>34</b>
<b>Gráfico 6. Horas de luz natural y crepúsculo.....</b>	<b>35</b>
<b>Gráfico 7. Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo.....</b>	<b>35</b>
<b>Gráfico 8. Niveles de comodidad de la humedad. ....</b>	<b>36</b>
<b>Gráfico 9. Velocidad promedio del viento.....</b>	<b>37</b>
<b>Gráfico 10. Dirección del viento.....</b>	<b>37</b>

# INTRODUCCIÓN

Actualmente en el mundo las edificaciones gubernamentales son consideradas como organizaciones del poder metropolitano y municipal siendo estos medios de administración del poder público para servir a una población determinada. La presencia de edificaciones de este tipo en un cantón, manifiesta el nivel de vida de los habitantes y a su vez la calidad de los servicios públicos que se brindan en diferentes sectores de una determinada comunidad (Cardozo, 2016). Es importante mencionar que el acercamiento que existe entre los habitantes de una población y el gobierno se encuentra sumamente ligado a la solución de las problemáticas reales que existen en toda una comunidad, de tal manera que pueda también generarse respuestas inmediatas, mejorando así la calidad de vida de cada uno de ellos.

En el Ecuador, a partir del año 2012 se plantearon una serie de edificaciones destinadas al servicio público de calidad, con el fin de dar a conocer a los ciudadanos los servicios y beneficios que se brindan de manera profesional en esta tipología de edificaciones, las cuales fueron propuestas en diferentes puntos del país (Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público, 2014). Ahora bien, la necesidad de la construcción, ambientación, remodelación o adecuación de espacios o servicios gubernamentales se da a partir de la demanda poblacional que existe actualmente que da uso de los mismos diariamente, por lo tanto, se brindan espacios que se encuentren adaptados y adoptados a las necesidades que presente cierto número poblacional.

En el año 2015, el ex presidente Rafael Correa presentó un comunicado a la ciudadanía donde expresó la importancia que existe detrás de la construcción de edificaciones dedicadas al servicio público, explicando que las plataformas gubernamentales financieras tiene como finalidad la integración de las funciones

generales del estado, por lo que se recurrió al planteamiento de nuevas edificaciones que cumplieran con todos los aspectos requeridos para brindar apoyo a los habitantes (Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público, 2014).

El crecimiento vertiginoso y el progreso de las ciudades en el Ecuador ha generado un gran aporte en el desarrollo y la mejora del país con respecto a las edificaciones gubernamentales, sin embargo, ha traído consigo una serie de retos y desafíos para los profesionales encargados en el diseño de interiores, puesto que la calidad de los espacios en edificaciones de esta tipología, juegan un rol importante en el desenvolvimiento de las actividades diarias de los trabajadores y los usuarios que hacen uso de este tipo de servicio. Así mismo, los servicios de calidad que son brindados juegan un papel fundamental en la psicología de las personas, en esto influyen los materiales, los colores y no menos importante el equipamiento utilizado (Erráez, 2012).

Por otro lado, la municipalidad de Machala es caracterizada como el organismo de máximo gobierno en todo el cantón y actualmente no posee espacios adecuados para el recibimiento de los ciudadanos, lo que ha generado una molestia general en la mayoría de la población. Es por esto, que surge la presente investigación, consignando una serie de precedentes investigativos que permiten vislumbrar cada una de las soluciones que pueden ser factibles para espacios en los municipios o entes gubernamentales, así mismo, por medio de la presente se pueden brindar espacios físicos adaptados y adoptados a las necesidades de las personas, por medio de un ordenamiento estratégico, espacial y funcional del municipio de Machala ubicado en la provincia del Oro, el cual se encuentra destinado a complementar los servicios a la ciudadanía. Es por ello, que la propuesta tiene como objetivo principal identificar el contexto inmediato actual de todas las características sociales, económicas y

ambientales de la edificación gubernamental mencionada, con el propósito de mejorar el interior tanto funcional como estéticamente de manera tal que no sea una molestia para los habitantes y trabajadores.

# **1. CAPÍTULO 1: PROPUESTA**

## **1.1 Título del Proyecto**

Edificios Gubernamentales, I. Municipalidad de Machala.

## **1.2 Razón y metas del diseño.**

Como razón principal de la presente investigación se pretende potencializar y mejorar la calidad del Municipio de Machala por medio del ordenamiento funcional y espacial de manera estratégica, puesto que se busca ambientar los espacios manifestando una nueva concepción de los mismos para así brindar confort, calidez y contemporaneidad en la edificación y para los usuarios que harán uso del mismo.

Por otro lado, se busca que los empleados y ciudadanos sientan la comodidad y el confort en la edificación a estudiar, puesto que con el pasar de los años se ha comprobado que el interior y buen estado de espacios de este tipo de servicios juegan un papel fundamental e influye de manera negativa en la psicología y eficiencia de las personas, es decir, el componente anímico, mental y sentimental de las personas responden a estímulos claros como lo son la luz, la sensación térmica, el color, la forma y la textura (Cardozo, 2016).

## **1.3 Problemática**

Los servicios de orden público en el Ecuador, se han considerado estructuras para cumplir las necesidades básicas esenciales de la colectividad, cuya responsabilidad principal recae sobre los distintos Estados instaurados. Uno de los principales problemas existentes en edificaciones de esta tipología es la carencia de conceptos de diseño de interior o imagen corporativa en los ambientes de cada una de

las áreas tanto interiores como exteriores, bien sea espacios donde se realicen las actividades diarias propias del servicio, así como también, lugares que se encarguen del control de entrada y salida de cada uno de los usuarios, como lo son las cabinas de seguridad (Cosios, Gestión y prestación del servicio público de telecomunicaciones en Ecuador desde la nueva perspectiva constitucional, 2016).

La función social del estado es básicamente la administración, organización y la gestión de los servicios públicos, es por ello que en la actualidad el diseño estatal se construyó dando principal enfoque en las necesidades de la sociedad y ciertos sectores de servicios involucrados, que por su importancia influyen directamente en la calidad de vida de las personas, entre ellos se destaca la energía, las telecomunicaciones, agua, seguridad, educación, salud, transporte, economía y edificaciones gubernamentales.

En los últimos años, se ha observado a nivel estructural como las instalaciones y espacios destinados a ofrecer valores gubernamentales no poseen las condiciones necesarias para albergar la demanda poblacional que existe actualmente, además que cada una de sus áreas carecen de una ambientación adecuada en su interior, ocasionando un ambiente de trabajo y funcionamiento poco eficiente. En general, las estructuras que poseen una antigüedad mayor a los diez años de construcción ya sean de concreto armado, reforzado, acero, con materiales termo acústicos, mampostería y acabados sufren deterioros en mayor o menor grado a través del tiempo (Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público, 2014). Dichos deterioros son conocidos como patologías, siendo estas obtenidas durante la vida útil de la edificación que además son provocados por los factores climáticos, afectando la funcionalidad y estabilidad de estas lo que genera edificaciones gubernamentales de alto riesgo para las personas.

Sobre las consideraciones anteriores, se entiende como una realidad ineludible que, gracias al buen cumplimiento de las actividades laborales y servicios brindados a los ciudadanos, depende el desarrollo de la sociedad, debido a que la calidad de vida de las personas recae sobre esto, lo que aplica al caso de la municipalidad de Machala, siendo este un ente que actualmente presenta problemáticas múltiples en materia de comportamiento laboral debido a las carencias de espacios adecuados y óptimos para el correcto desenvolvimiento de las actividades propias de un municipio ligadas a aspectos de carácter económico, socioambiental y estructural.

Para el desarrollo de la presente investigación, se busca analizar el ordenamiento estratégico del municipio de Machala, sitio que actualmente cuenta con múltiples áreas para el desenvolvimiento de las actividades, que no poseen un diseño interior adecuado que se adapte a la tipología de la edificación. Seguido de esto, se busca sensibilizar el espacio a nivel funcional y a su vez estético en una escala menor a la metropolitana enfocando energías en la generalidad de la edificación, haciendo énfasis en el área interna del mencionado, de tal manera que se establezca un contexto adecuado para mejorar el comportamiento estructural, dando cumplimiento a todas las necesidades investigativas de proyectos intervencionistas y exploratorios permisivos para así potencializar al Ecuador en esta materia.

#### **1.4 Target**

Con fines de desarrollar la presente investigación, se debe establecer el medio a intervenir y los usuarios que harán uso del mismo, en el presente, el público del palacio Municipal de Machala se establece por medio de una serie de análisis los cuales están enfocados en la identificación de los usuarios y las necesidades que los

mismos presentan, con el propósito de que el diseño contribuya a un mejor desempeño del servicio y no menos importante la eficiencia laboral (Londoño, 2015).

El público al que se enfoca la presente investigación se enfatiza en los usuarios que por medio de un servicio de carácter económico y humano brindan apoyo a las personas, así mismo, se debe agrupar y diferenciar los clientes de cada área de la municipalidad, de tal manera que se puedan obtener diferentes perfiles o niveles, bien sea nivel socio económico, actividades o necesidades.

Es fundamental la identificación de cada uno de los clientes, puesto que tener un conocimiento del nivel socio económico bajo es sumamente importante y determinante a la hora de la toma de decisiones, lo mismo sucede con las áreas donde se tiene todo el público que hará uso de los espacios donde se concentra mayor cantidad de personas, bien sea, profesionales o entidades públicas. Por su parte, los datos externos para determinar el target de la investigación se concentran en el lugar donde se encuentra ubicado actualmente la municipalidad, los cuales están relacionados con el sector turístico y económico, a su vez se involucra el contexto inmediato o entorno, por tanto, se debe identificar de igual modo cuales son las competencias de este y su ubicación fundamental (Londoño, 2015).

En referente a las implicaciones el target se caracteriza por ser fundamental a la hora de la toma de decisiones en cuanto al diseño interior y la funcionalidad que se da a partir de esto dentro de la estructura, para así tener un claro conocimiento de las personas a las que va a dirigirse la propuesta a realizar. Finalmente, como resultado del análisis, se estableció puntualmente el target específico que se tiene en la municipalidad de Machala, el cual se menciona a continuación:

- La población de la ciudad de Machala, siendo estos datos por tramitadores y profesionales.

- Los funcionarios de la municipalidad
- Autoridades que se relacionan con esta, bien sea el alcalde y los concejales.
- Estudiantes y centros educativos.
- Turismo
- Población con diversidad funcional, sensorial auditiva y motora.

### 1.5 Ubicación

La edificación a estudiar se encuentra ubicada en la Provincia del Oro, específicamente en el cantón Machala el cual posee límites territoriales internos, siendo estos definidos por los cantones colindantes del Santa Rosa, Pasaje y el Guabo, poseyendo unas coordenadas geográficas UTM WGS del hemisferio norte, zona N 17, distribuidas de la siguiente manera: (PDOT MACHALA, 2018).

**Tabla 1.** Coordenadas geográficas del Cantón Machala

CUADRANTES	LONGITUD	LATITUD
1	Zona 17 607580 E	9647406 S
2	Zona 17 629830 E	9647406 S
3	Zona 17 607580 E	9620508 S
4	Zona 17 629830 E	9620508 S

Fuente: (PDOT MACHALA, 2018)

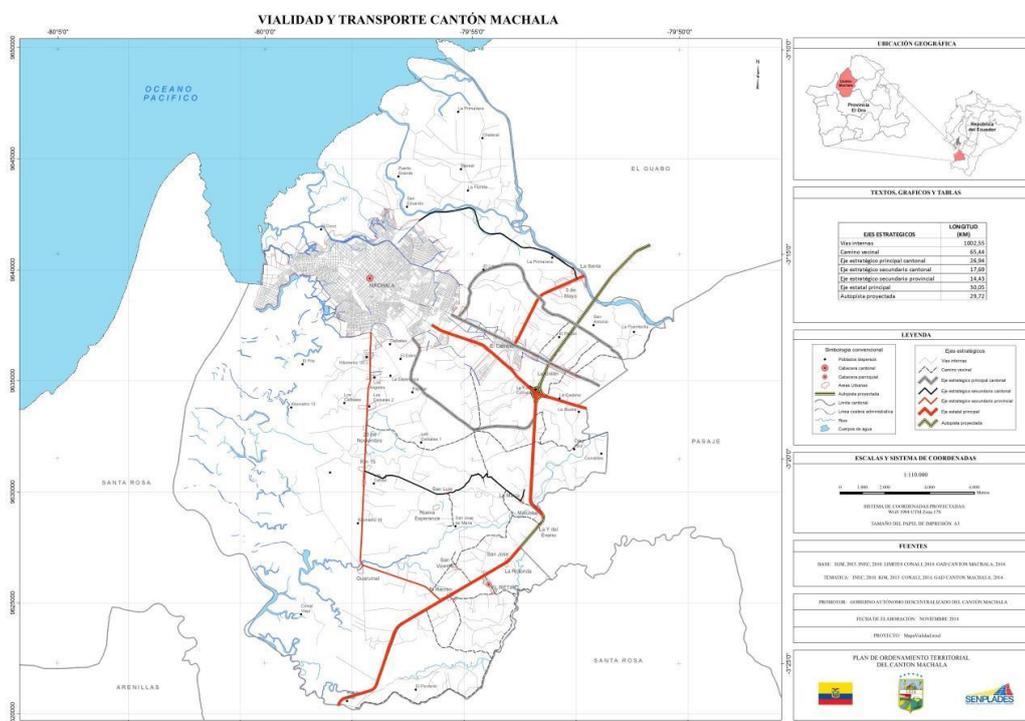
Es importante señalar que, la ciudad ocupa una superficie de 40 km<sup>2</sup> aproximadamente y se presenta entre 0 a 12 metros de altitud respecto al nivel del mar entre los 03° 16' de latitud sur y en los 79° 57' de longitud oeste, constituyéndose hoy en día como una de las principales ciudades del País gracias a su ubicación geográfica privilegiada que le permitió el desarrollo de exportaciones. A continuación, se muestra el en la imagen número uno (1) la ubicación general del cantón Machala:



CANTONES	KILOMETROS
Pasaje	20
El Guabo	19
Santa Rosa	22

Fuente: (PDOT MACHALA, 2018)

Anualmente, se presenta dentro de la población un crecimiento gradual en el sentido de las vías que dan hacia pasado, esto, debido a los asentamientos existentes y los nuevos equipamientos que se dan a nivel provincial, lo que genera un crecimiento vertiginoso de la ciudad.



**Figura 2.** Sistema Vial

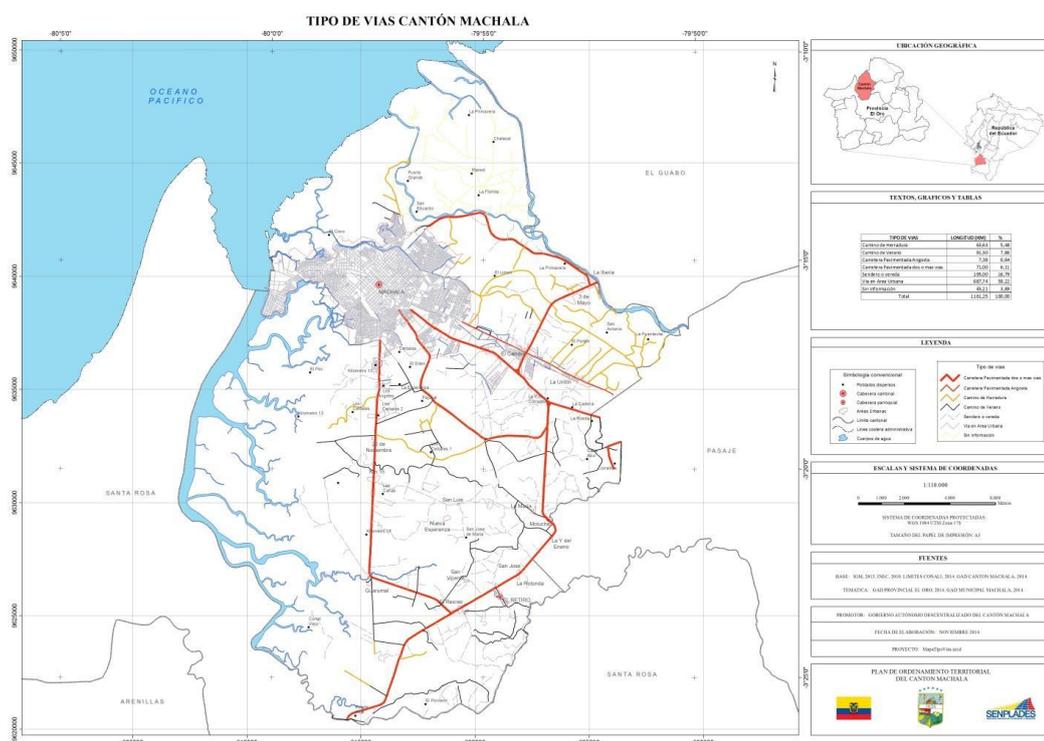
Fuente: (PDOT MACHALA, 2018)

Por otra parte, dentro del cantón existen diferentes tipologías de vías dentro del entorno urbano y rural, el cual se clasifica de la siguiente manera:

**Tabla 3.** Tipos de Vías en el Ámbito Rural y Urbano.

TIPO DE VÍAS	LONGITUD	%
Camino de Herradura	63,63	5,48
Camino de Verano	91,30	7,86
Carretera Pavimentada Angosta	7,38	0,64
Carretera Pavimentada dos o más vías	71,00	6,11
Sendero o Vereda	195,00	16,79
Vía en área urbana	687,74	59,22
Sin Información	45,21	3,89
Total	1161,25	100,00

Fuente: (PDOT MACHALA, 2018)



**Figura 3.** Tipos de Vías

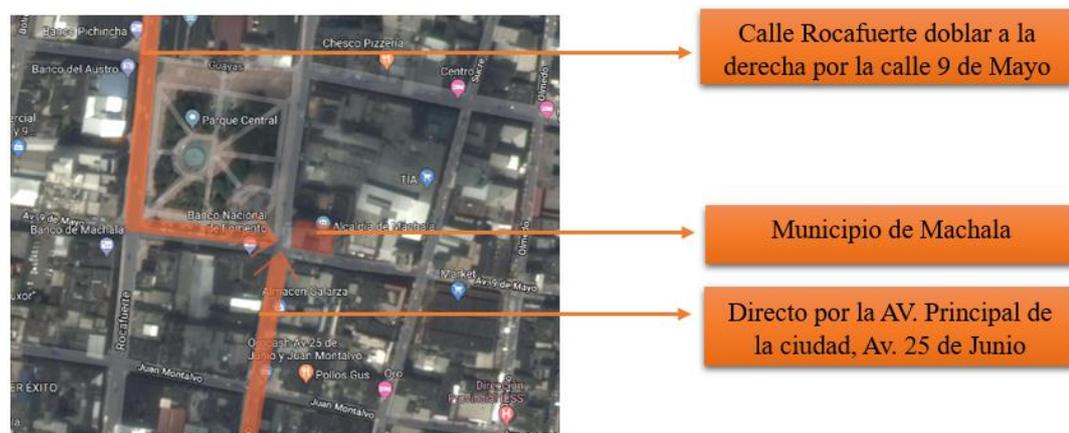
Fuente: (PDOT MACHALA, 2018)

En relación con las implicaciones, la red de transporte en el cantón se da por medio de la cantidad del flujo de los pasajeros, los cuales representan una totalidad de 59.706 personas por día, lo que equivale a 21.792.690 personas al año, con frecuencias diarias de transporte de 3317, divididos en entrando, que corresponden una totalidad de 1663 y saliente que corresponde 1654 buses, estos, se dividen en 23 cooperativas

de transporte que dan servicio con un total de 1204 y el restante corresponde a líneas de taxis (*PDOT MACHALA, 2018*). Dichos datos, determinan en si la presión que existe actualmente sobre el territorio cantonal y especialmente en la zona urbana de la ciudad seleccionada, por lo que se agrava debida a la inexistencia de un terminal de transporte en el mismo, existiendo solamente terminales particulares de cada una de las cooperativas en diferentes puntos de la ciudad (*PDOT MACHALA, 2018*).

### 1.6.2 Accesibilidad

Luego de haber establecido la ubicación de la propuesta que se desea realizar se debe realizar un análisis detallado con respecto a las variables que acompañan la edificación, entre estas variables se tiene el aspecto formal, funcional, ambiental y técnico constructivo del contexto inmediato que le rodea. Primeramente, se tienen los puntos de accesos más importantes, el cual se da por medio de la Calle Roca Fuerte, doblando a la derecha por la calle 9 de marzo, a su vez se posee una accesibilidad segura por medio de la avenida principal de la ciudad, la cual lleva por nombre “Avenida 5 de junio”.

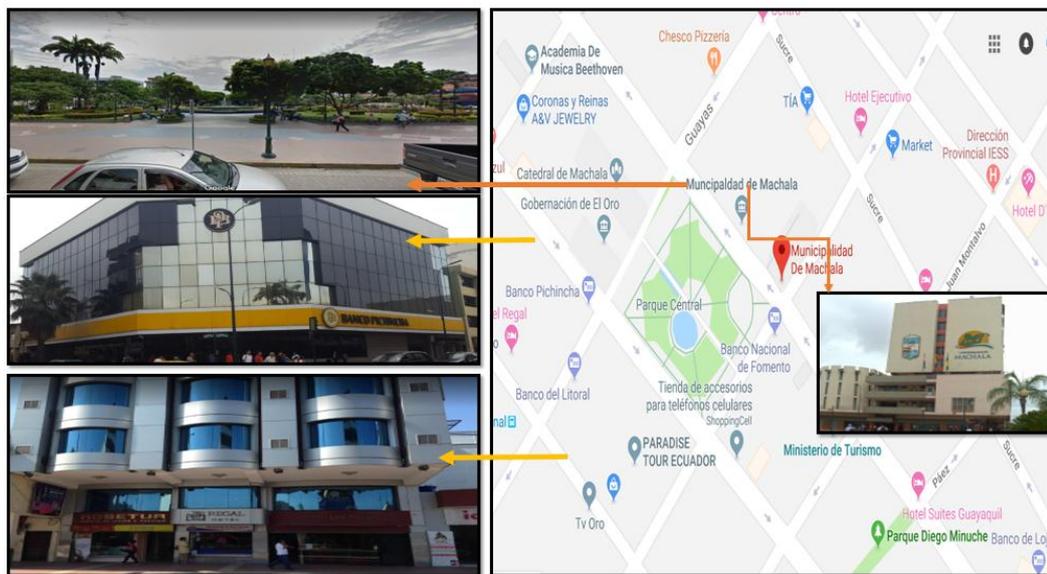


**Figura 4.** Accesibilidad a la municipalidad

Fuente: Autor

### 1.6.3 Puntos de interés en el sector

Dentro del contexto inmediato de la municipalidad de Machala se encuentran diferentes puntos de interés, tales como espacios públicos, en este caso dado por la plaza central, edificaciones religiosas, siendo identificada por la catedral de Machala, servicios de turismo y hotelería Regal, centros comerciales, edificaciones financieras, representadas por el Banco Nacional de Fomento, Banco del Pichincha y el Instituto Ecuatoriano del Seguro Social, así como también cuenta con espacios dedicados a la atención de personas con problemas de salud, entre otros puntos e hitos importantes. Este tipo de edificaciones que rodean la edificación pueden afectar o enriquecer al mismo dependiendo del punto de vista en el que se vea. Esto, se debe a que la tipología de diseño y materiales que poseen cada uno de estas infraestructuras de servicios, pueden servir como base para la propuesta de la edificación que para fines de esta investigación se desea estudiar.



**Figura 5.** Puntos de interés en el sector.

Fuente: Autor

### 1.7 Población.

Machala posee una población total de 245.972 habitantes, cuya densidad representa 3.477,58 habitantes por kilómetro cuadrado; de los cuales un 94% de la población (231.260 habitantes) se encuentran en el núcleo urbano ubicado en la ciudad de Machala y un 6% (14.712 habitantes) se localizan en el área rural. *“El grupo de edad comprendido entre los 15 y 64 años, es el mayoritario, alcanzando a los 160.321 habitantes o el 65% de la población económicamente activa.”* (PDOT MACHALA, 2018).

Según el INEC, el cantón de Machala representa el 41% del total de la provincia, y la población se encuentra distribuida de la siguiente manera.

**Tabla 4.** Tipos de Vías en el Ámbito Rural y Urbano.

Sexo	Área Urbana o Rural		
	Área urbana	Área rural	Total
Hombre	115.221	7.803	123.024
Mujer	116.039	6.909	122.948
Total	231.260	14.712	245.972

Fuente: (PDOT MACHALA, 2018).

Del total de la población de Machala el 49,82% son hombres y el 50,18% son mujeres. *“El grupo de edades comprendidas entre 15 y 64 años, es el de mayor porcentaje (65%) con 160.321 personas, de los cuales 79.884 son hombres y 80.437 son mujeres, y está en el rango de la población económicamente activa. Estadísticamente siguen los 72.219 niños, niñas y adolescentes de los cuales 36.640 son hombres y 35.579 niñas entre 0 y 14 años, quienes representan un 29% del total de la población; finalmente, el 6% identifica a los 13.432 adultos mayores, de los que*

6.932 mujeres y 6.500 hombres, cuyas edades están sobre los 65 años” (PDOT MACHALA, 2018). La edad promedio para los habitantes de Machala se encuentra comprendida por los 29 años y la edad media alcanza esa misma edad.

### 1.8 Clima

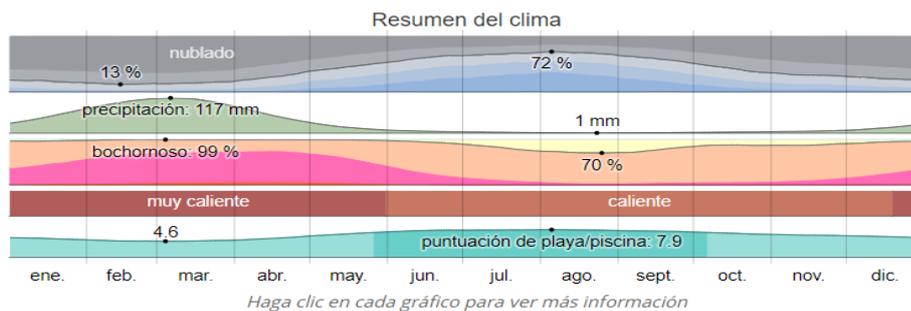
Se refiere al estado en el que se encuentra la atmósfera en el cantón Machala, en el cual se especifican datos de temperatura anual, precipitación total anual y el tipo de clima. En este sentido se presenta el siguiente cuadro en el cual se describen los principales parámetros climáticos presentes en el cantón Machala:

**Tabla 5.** Parámetros climatológicos

<b>PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS</b>	
Precipitación media mensual	102 mm
Precipitación media multianuales	621,8 mm
Evaporación promedio mensual	94 mm
Humedad relativa	75 %
Nubosidad	06 – ago
Temperatura ambiental media mensual	24 °C
Temperatura ambiental mínima mensual	23,20 °C

Fuente: (PDOT MACHALA, 2018)

En el Ecuador, a nivel cantonal los diagramas con referentes climatológicos se basan en simulaciones de 30 años, que relacionan los efectos meteorológicos que se encuentran disponibles en cualquier lugar del país. En el cantón Machala existen dos tipologías de temporadas, la de lluvia caracterizada por ser caliente y nublada y la seca que se clasifica en caliente y parcialmente nublada con periodos opresivos durante todo el año, con temperaturas variantes de 21 °C a 31 °C y raras veces baja a menos de 20 °C (Weather Spark, 2018).

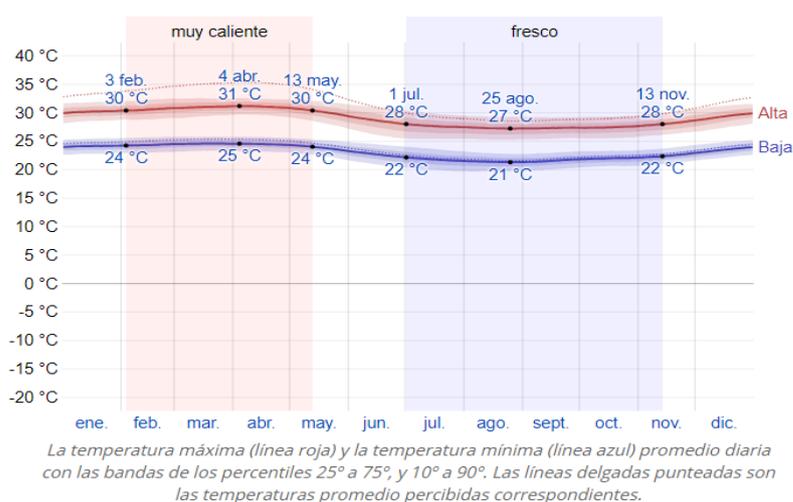


**Gráfico 1.** Resumen del clima en el cantón Machala

Fuente: (Weather Spark, 2018)

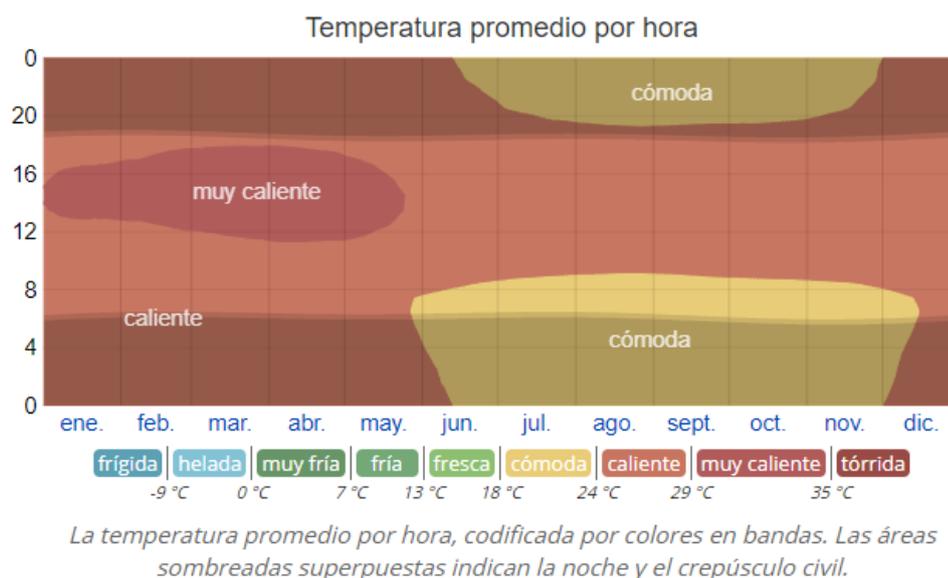
### 1.8.1 Temperatura

En el cantón Machala la temporada de calor dura un periodo de 15 semanas, desde el mes de febrero hasta el mes de mayo, con temperaturas máximas promedios de 30 °C, donde el día más caluroso del año se da en el mes de abril, con una temperatura máxima de 31 °C y una temperatura mínima de 25 °C. Así mismo, las temperaturas promedio por horas en el año representado se dan dependiendo del mes y la tipología (*Weather Spark, 2018*).



**Gráfico 2.** Temperatura máxima y mínima promedio del cantón Machala.

Fuente: (Weather Spark, 2018)

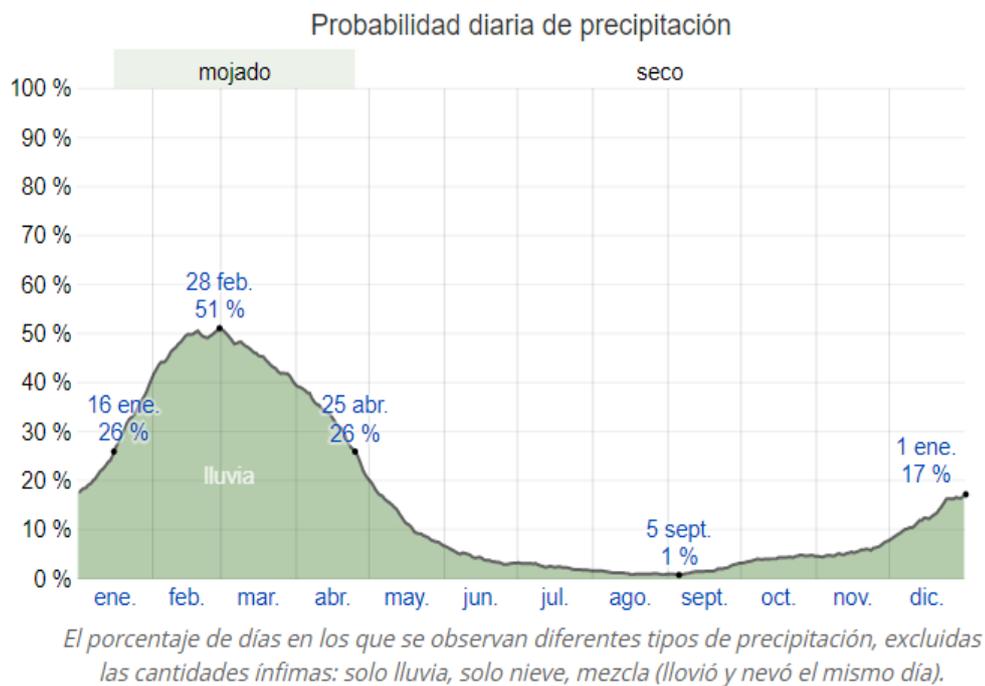


**Gráfico 3.** Temperatura promedio por hora del cantón Machala.

Fuente: (Weather Spark, 2018)

### 1.8.2 Precipitación

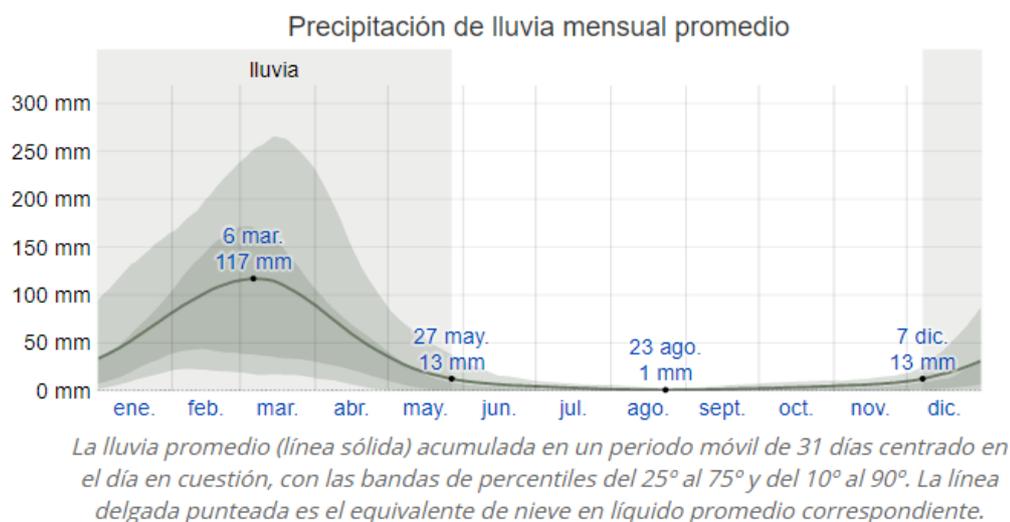
En relación a las precipitaciones en el cantón, un día mojado se caracteriza por tener un milímetro de líquido o precipitación con variaciones durante todo el año. En los meses comprendido entre enero y abril se presenta una temporada completamente mojada, con probabilidades máximas del 5q % de que el día será mojado, dado en el mes de febrero, mientras que la temporada más seca tiene una totalidad de duración de ocho meses desde el mes de abril a principios del mes de enero, con probabilidades mínimas de días mojado de 1 %, dado en el mes de septiembre, así mismo el tipo más común de precipitación durante el año se caracteriza por ser solo lluvia, con probabilidades máximas de 51 % en el mes de febrero (Weather Spark, 2018).



**Gráfico 4.** Probabilidad de precipitación

Fuente: (Weather Spark, 2018)

En relación al nivel de lluvia se da en un periodo móvil de 31 días con un mínimo de 13 milímetros de acumulación, dándose una variación extrema de lluvia mensual por cada estación. Cabe destacar, que la temporada de lluvia dura aproximadamente 6 meses, desde el mes de diciembre hasta el mes de mayo, con un intervalo total móvil de los días antes mencionados, centrados en el mes de marzo, en donde se acumula una totalidad de 112 milímetros. Por su parte, el periodo del año en el cual no se presentan lluvias se da desde el mes de mayo al mes de diciembre, equivaliendo una totalidad de 6 meses con una menor cantidad de lluvia en el mes de agosto, alcanzando 1 milímetro de acumulación de agua (Weather Spark, 2018).



**Gráfico 5.** Precipitación de lluvia mensual promedio

Fuente: (Weather Spark, 2018)

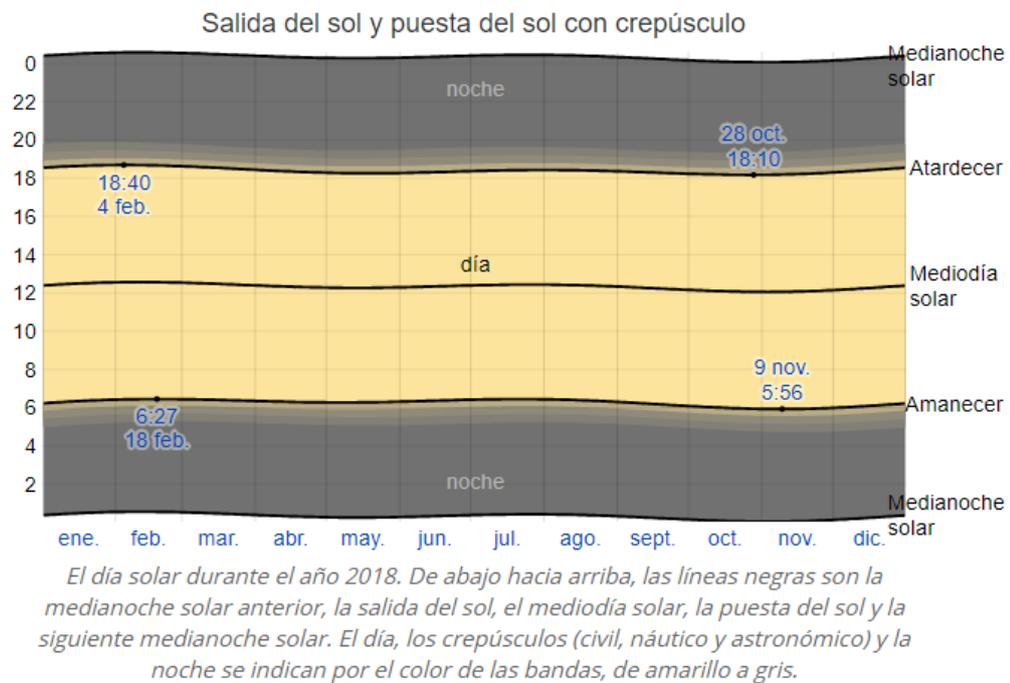
### 1.8.3 Sol

En Machala, la duración del día no varía durante el año teniendo como día más corto en el mes de junio, con una totalidad de 11 horas y 56 minutos de luz natural, y como día más largo con 12 horas y 19 minutos de luz natural. Con respecto a lo mencionado la salida del sol más temprana se da a las cinco de la mañana, mientras que la más tardía se da a las 6 de la mañana con una puesta de sol tardía desde las siete de la noche (Weather Spark, 2018).



### Gráfico 6. Horas de luz natural y crepúsculo

Fuente: (Weather Spark, 2018)

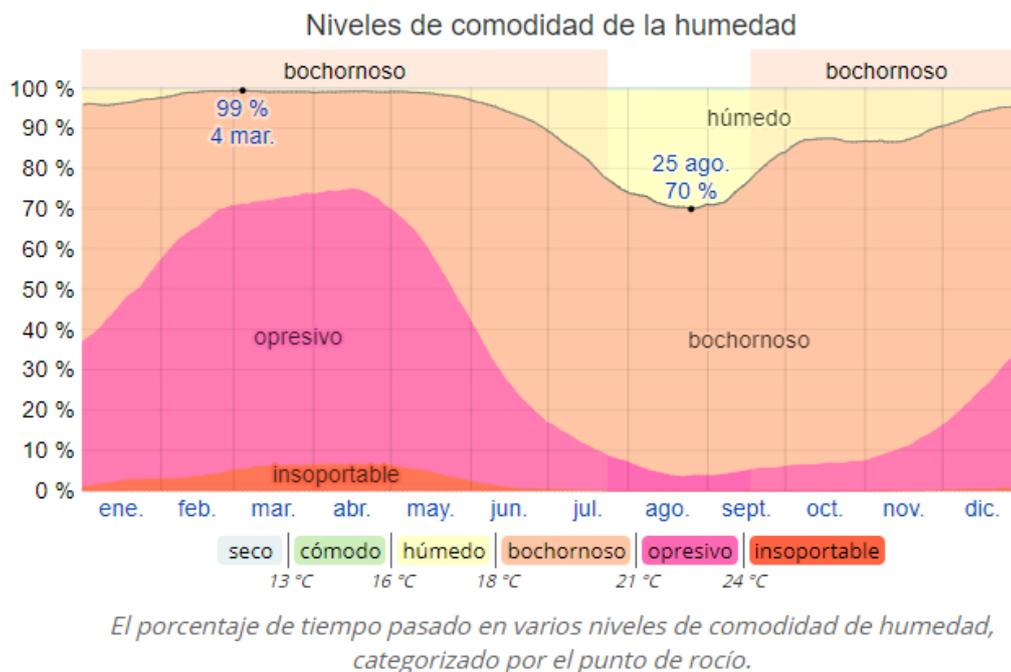


### Gráfico 7. Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo

Fuente: (Weather Spark, 2018)

#### 1.8.4 Humedad

A nivel de humedad, esta es basada en el nivel de comodidad o el punto de rocío, puesto que la misma determina si el sudor se evapora en la piel, mostrando que cuando el punto de rocío es más bajo se siente mucho más seco y cuando estos son sumamente altos se siente más húmedo. Por su parte, la temperatura varía considerablemente entre el día y la noche y el punto de rocío tiende a cambiar de manera muy lenta, dando como resultado que así la temperatura en la noche sea baja en un día húmedo, la noche también se considera como húmeda (*Weather Spark, 2018*).

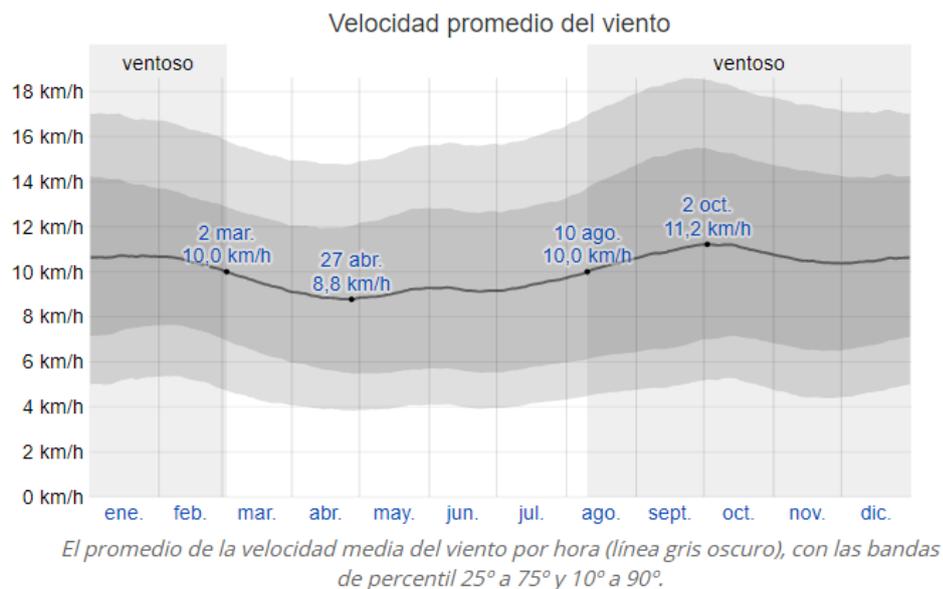


**Gráfico 8.** Niveles de comodidad de la humedad.

Fuente: (Weather Spark, 2018)

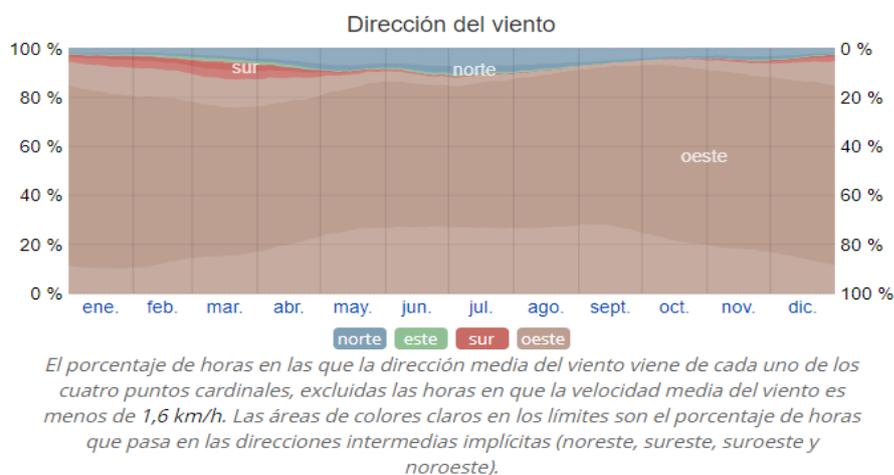
### 1.8.5 Vientos

Para caracterizar los vientos promedios por hora se debe primeramente tener un control por hora del área ancha es decir la velocidad del viento a una distancia determinada. Para el caso del cantón Machala el viento se da a 10 metros sobre el suelo y depende en gran medida de la topografía general del sitio y sus factores, los cuales varían ampliamente promediados por hora. Actualmente se tienen variaciones estacionales completamente leves en todo el transcurso del año, teniendo cientos duraderos durante ocho meses desde el mes de agosto hasta el mes de marzo con velocidades promedios de 11,2 kilómetros por hora. Por otro lado, en épocas más calmadas duran los vientos leves entre el mes de marzo hasta el mes de agosto, con una velocidad promedio de 8,8 kilómetros y la dirección del mismo se da desde el oeste durante todo el año.



**Gráfico 9.** Velocidad promedio del viento.

Fuente: (Weather Spark, 2018)



**Gráfico 10.** Dirección del viento

Fuente: (Weather Spark, 2018)

Por su parte, se determina que la temperatura del territorio oscila entre 21,0° C y 26,9°C, para un promedio anual de 25°C, que comprende el período de mayor temperatura entre los meses de marzo a abril, mientras que el período menor se establece entre agosto y octubre. Posee un clima cálido-tropical, (Sub-húmedo seco),

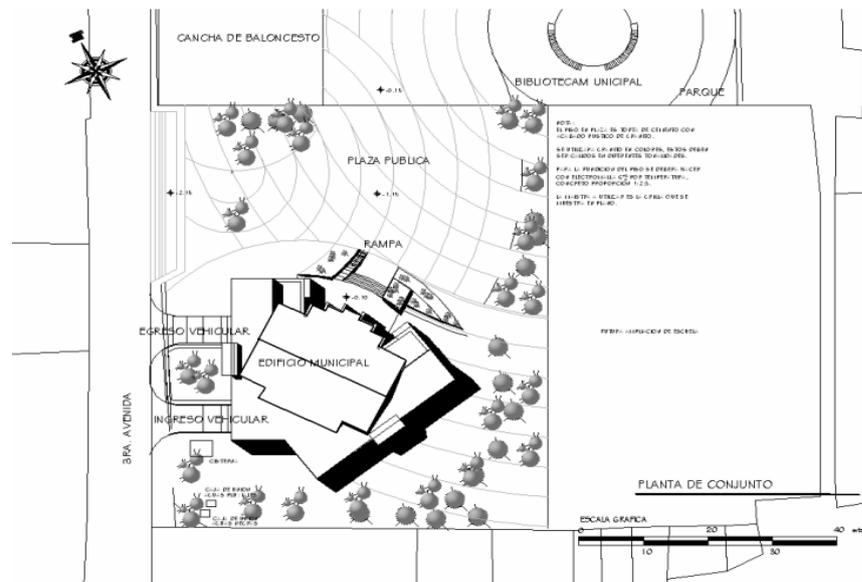
influenciado por la corriente fría de Humbolt y la presencia de la corriente cálida del Niño que varía en ciertas ocasiones. Mientras que su precipitación total anual fluctúa entre 0 a 1.250mm.

### **1.9 Referentes investigativos**

De acuerdo con lo especificado por el autor, los antecedentes representan “*todo echo anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el mismo*” (Tamayo y Tamayo, 2003). A continuación, se plantean los referentes que aportaran referencias teóricas, legales y de diseño para el desarrollo de la presente investigación, tomando en cuenta aquellos trabajos realizados al respecto.

En este sentido, (Santos, 2005) en su proyecto de graduación titulado “Propuesta de Diseño Arquitectónico y Planificación para el edificio Municipal de San Lucas Sacatepéquez” establece como uno de sus objetivos específicos “*Brindar a la comunidad mejores condiciones de servicio por medio del diseño confortable de los espacios y ordenamiento de las relaciones espaciales según el proceso administrativo del municipio*” lo cual resulta importante tomar en cuenta, ya que en arquitectura se diseña en función de las necesidades que padezcan los futuros usuarios de una edificación. De igual forma, en su descripción problemática plantea y describe, los usuarios, los empleados, la distribución espacial y las relaciones espaciales, datos que serán tomados en cuenta para el análisis arquitectónico con respecto a los edificios gubernamentales.

Este trabajo, además, aporta información sobre el contexto inmediato y el entorno del edificio, para tomarlo en consideración respecto a su propuesta y próximas modificaciones (Santos, 2005).



**Figura 6.** Propuesta de Diseño Arquitectónico y Planificación para el edificio Municipal de San Lucas Sacatepéquez.

Fuente: (Santos, 2005)

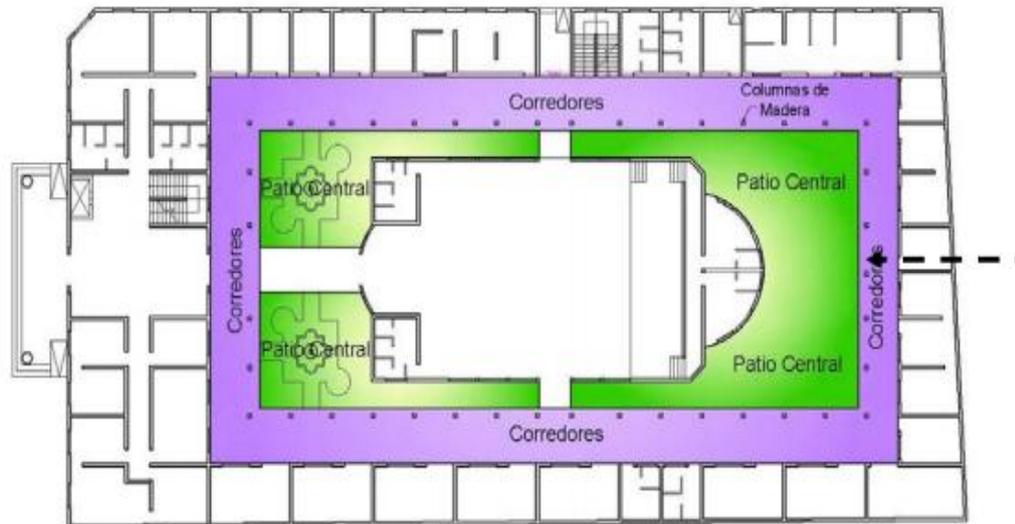
Por su parte, en su proyecto de graduación para la obtención del título de Arquitecto (Westerheyde, 2013), toma en cuenta los aspectos geográficos para la realización de su propuesta, teniendo en consideración puntos como: flora, fauna, clima, y la demografía. Además, el autor plasma información acerca de la división política, la economía, producción y los recursos naturales, lo cual demuestra que, para la realización de una propuesta arquitectónica de edificios gubernamentales, es necesario conocer y tener información acerca de la extensión del territorio sobre el que ejerce el dominio esa entidad, cuáles son sus necesidades y sus posibilidades.

De igual manera, establece como objetivo general *“Desarrollar una propuesta arquitectónica de bajo impacto ambiental a nivel de anteproyecto para la Delegación departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en Huehuetenango, que se adapte a las necesidades funcionales del ministerio, aprovechando adecuadamente los recursos naturales y sistemas constructivos de la región”*

(Westerheyde, 2013) lo cual indica, que el autor, para el desarrollo y diseño de la propuesta, tomo en consideración todos los aspectos especificados anteriormente.

De igual modo, las autoras (Fuentes & Solórzano, 2007), en su proyecto para aptar al título de arquitecto titulado “Propuesta De Diseño Arquitectónico Del Palacio Municipal De La Ciudad De Masaya” establecen que *“La propuesta surgió como respuesta ante la necesidad de las autoridades de la ciudad de Masaya, bajo la administración Noguera-Trejos, de elaborar un anteproyecto de diseño arquitectónico de un palacio que integre las oficinas de la alcaldía y del gobierno central, y que a la vez solviente el problema de carencia de espacio que dificulta el desempeño de las labores de los funcionarios”*, lo que resulta de importancia debido a que, el trabajo desempeñado por los empleados gubernamentales se puede ver afectado por la falta de espacios destinados a sus actividades laborales o la incorrecta distribución de los mismos.

Es importante destacar que uno de los objetivos específicos de dicha investigación indica *“Analizar los elementos teóricos referentes a la tipología de edificios públicos administrativos asociados a Palacios Municipales”*, aspecto a tomar en cuenta en el diseño de cualquier propuesta destinada para edificios municipales, ya que los mismos cuentan con actividades específicas que requieren espacios idóneos para el cumplimiento de éstas.



**Figura 7.** Propuesta De Diseño Arquitectónico Del Palacio Municipal De La Ciudad De Masaya.

Fuente: (Fuentes & Solórzano, 2007)

## 2. CAPÍTULO 2: PROGRAMACIÓN, FUNCIONAMIENTO

La municipalidad de Machala, se considera como un ente público gubernamental que tiene como target principal a los usuarios que hacen uso del servicio brindado dentro de las instalaciones del mismo. Por tal razón, es sumamente importante que la programación y funcionamiento del mismo esté acorde a las necesidades de las personas y trabajadores que van diariamente al sitio seleccionado, ya sea por realizar trámites, por negocios o por turismo.

### 2.1 Programación.

La programación de la municipalidad de Machala se da en función de las plantas o niveles que posee la mencionada, así como también se toma en consideración los accesos a la misma.

- INGRESO AV.25 DE JUNIO

PLANTA BAJA

- Dept. de Tesorería
- Recaudaciones
- Avalúos y Catastros
- Dirección de Servicios Públicos
- Departamento de Rentas
- Departamento de Control de Bienes

#### PRIMER PISO ALTO

- Alcaldía
- Vicealcaldía
- Dir. Procuraduría Sindical
- Dir. Secretaría General
- Sala de Comisiones
- Salon de la Ciudad
- Dir. Financiera
- Dept.de Contabilidad
- Dpt.de Presupuestos
- Dir. de Relaciones Públicas
- Dpt. de Justicia y Política

#### SEGUNDO PISO

- Dir. Administrativa
- Aso. Empleados Municipales
- Dir. de Desarrollo Turístico
- Dir. de Urbanismo
- Dir. de Sistemas

- Dir. de Obras Públicas
- Dept.de Tránsito
- Auditoria Interna.
- INGRESO AV. 9 DE MAYO

#### PLANTA BAJA

- Dept. de Acción Social
- Dept. Via Publica y Cementerios
- Dept. Promoción Social, Fortalecimiento Comunitario y Deporte.

#### TERCER PISO

- Biblioteca Municipal
- Dept. de Cultura

#### CUARTO PISO

- Empresa Publica Red Municipal de Salud
- Dir. de Proyectos
- Conejo Cantonal de la Niñez y Adolescencia

#### QUINTO PISO

- Dir. de Gestion Ambiental
- Junta Cantonal de Protección de Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes
- Centros Municipales de Desarrollo Infantil
- Dir. de Desarrollo Institucional

#### SEXTO PISO

- Participación Ciudadana
- Archivo Histórico
- Aso. Cristiana de Jóvenes.

- COACETMM
- Dept. Atención a Grupos Prioritarios
- Proyecto Niños Libres
- CNH

#### SEPTIMO PISO

- Sección de Educación para el desarrollo
- Empresa Pública Municipal de Aseo EMAM-EP

#### OCTAVO PISO

- Dirección de Talento Humano
- Procuraduría General del Estado

## **2.2 Funcionamiento**

Para un correcto funcionamiento de los servicios, es conveniente que la biblioteca se estructure en las zonas funcionales siguientes:

- Vestíbulo de acceso.
- Espacios de promoción y animación.
- Área de información y referencia.
- Área de fondo general.
- Área de fondo especializado.
- Área de revistas y prensa diaria.
- Área de música y películas documentales.
- Espacios de soporte.
- Área de fondos de conocimientos.
- Área de fondos de imaginación.

- Área de pequeños lectores.
- Espacios de soporte.
- Área de trabajo interno.
- Almacenamiento de material documental.
- Espacio de descanso para el personal.
- Almacenamiento de materiales.
- Espacios para equipo de limpieza.
- Cuartos de instalaciones. • Área de parqueo de carga y descarga.

### **2.3 Funcionamiento de la seguridad en la municipalidad de Machala**

Se le puede llamar seguridad a la confianza que posee una persona o grupo sobre sí mismo y su entorno inmediato, así como también el bienestar que posee al realizar una o más actividades. Mientras que el riesgo es definido como la sensación de peligro que poseemos y que esta pueda causar daños irremediables.

Las medidas preventivas generales más conocidas son, el seguimiento de las normas y reglamentos establecidos en la empresa, así como también poseer los implementos de seguridad necesarios para la actividad a realizar, para la prevención de accidentes se necesita tomar en cuenta que, es obligatorio el porte del carnet de identificación, evite la presencia de objetos irregulares en superficies planas (pisos), mantener guardado y con seguridad los objetos cortantes y punzantes, mantener los gabinetes y cajones cerrados cuando no se estén utilizando, no guardar objetos pesados en espacios difíciles de extraer, poseer la calidad de luz adecuada para la actividad a

realizar, las zonas marcadas deben de estar en todo momento libres de obstáculos, entre otros.

### **2.3.1 Estanterías, Armarios Y Archivadores**

En la seguridad de estos objetos es necesario tener un uso controlado así como también mantener el orden, para la prevención de accidentes en áreas que se encuentre una gran cantidad de estantes, armarios y archivadores se debe tomar en cuenta que, estos deben de estar fijados de manera firme mejorando su estabilidad, no sobrecargar estos objetos y repartir el peso entre ellos ordenándolos desde los objetos más pesados en el inferior y lo más liviano la parte superior, las estanterías deberán de poseer topes para la prevención de incidentes, de esta manera evitar que al momento de un volcamiento ocurra un problema, en estos casos es recomendable alejarse lo más posible de estas áreas e informar al personal encargado para que regulen la situación insegura.

### **2.3.2 Riesgos Eléctricos**

Al momento de la instalación de líneas eléctricas en estas se toman medidas de seguridad contra riesgos de cortocircuitos entre otros, pero a pesar de todas las medidas tomadas es necesario tomar en cuenta que, se debe de tener cuidado al manipular objetos que posean electricidad, al momento de manipular objetos que posean electricidad deberán de tomar ciertas medidas como lo son, evitar la utilización de objetos húmedos o mojados, no desconectar los objetos tirando del cable, mantener fuera de vías de paso peatonal o protegido de canales, no manipular objetos eléctricos sin conocimiento previo, por otra parte en caso de averías se tiene que comunicar directamente al personal asignado.

### **2.4.3 Control De Incendios**

En caso de incendios la evacuación de las personas es lo principal en estos casos, pero de igual manera se deberá de tomar en cuenta que el orden y el aseo es importante en el área de trabajo, debido a que el acumulamiento de objetos se puede convertir en combustible para las llamas, se recomienda no fumar en las áreas internas de la edificación, así como tampoco colocar objetos eléctricos cercanos a cortinas u objetos inflamables, apagar electrodomésticos cuando estén sin uso, y conocer la rutas de evacuación y la ubicación y uso de los extintores, al momento de un incendio se prioriza el corte de la luz para evitar cortocircuitos que incentiven en fuego, no utilizar los ascensores, al bajar por las escaleras no correr, baje por el lado derecho para permitir el paso a los bomberos.

### **2.4.4 Puertas**

Las puertas al ser un objeto móvil se le debe de tener precaución al momento de alguna emergencia, por lo que los distintos tipos de puerta deberán de poseer sus parámetros de seguridad, las puertas de emergencias se tendrán que mantener limpias en todo momento y no poseer obstáculos adelante o por detrás, las puertas de vidrio poseerán una señalización adherida advirtiendo sobre el material de las misma y las de vaivén se tendrá que tener precaución para no golpear a nadie del otro lado

### **2.4.5 Ergonomía Y El Trabajo En Oficinas, Espacio De Trabajo**

Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en determinados locales la altura podrá reducirse a 2,5 metros.

- 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.

#### **2.4.6 Escritorio O Mesa De Trabajo**

Los escritorios varían dependiendo el trabajo que se realizara y la persona que lo ocupará, si el mismo posee una altura excesiva el usuario se verá obligado a levantar los hombros ocasionando dolor en la zona dorsal, por el contrario, si es muy bajo provocara que la espalda se encorve más de lo normal causando dolor e incomodidad, estos espacios deben de contar con áreas para la computadora, el “ratón”, teclado y los documentos.

### **3. CAPÍTULO 3: EDIFICIOS GUBERNAMENTALES**

Para Plazola, los edificios de gobierno son “Edificios donde se realiza la administración y gobierno de los intereses de los ciudadanos según su organización territorial (país o estado, distrito, municipio, localidad). Tienen la infraestructura necesaria para albergar a un conjunto de personas que se encargan de administrar los recursos económicos y naturales, aplicar leyes, llevar la política interna y externa, gobernar a sus electores y solucionar sus demandas, realizar las decisiones que más convengan a la sociedad”. (Plazola, 1999). De igual forma se recapitula que los edificios de gobierno han evolucionado y se han transformado en pro del incremento de las actividades que se han creado para dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía. Es importante destacar que el diseño de cada edificio de forma individualizada será en función de las actividades que se lleven a cabo.



**Figura 8.** Edificios Gubernamentales

Fuente: (Plazola, 1999)

La función de estos edificios es reunir a las autoridades y la organización de sus espacios es en función de la administración, ejecución y reuniones. La organización administrativa en este tipo de edificaciones es similar, lo que varía es el tamaño de los espacios y por supuesto su capacidad. En cuanto a su planificación es necesario que los edificios de esta índole cumplan con los siguientes requisitos:

- Amplitud y orientación ideal.
- Proximidad a parques
- Interdependencia
- Terreno para futuros crecimientos. (Plazola, 1999)

Por su parte, la ubicación de las oficinas públicas debe estar relacionada con las áreas de la localidad con la capacidad e infraestructura, vialidad, transporte y servicios suficientes, para permitir concentraciones de personas y personal laboral, es por ello que las áreas más adecuadas para este tipo de edificaciones son los centro y corredores urbanos. En su planificación de espacios se pueden encontrar los siguientes:

- Espacios Exteriores.
- Plazas.
- Espacios complementarios. (auditorios, centro social, biblioteca)
- Edificio.
- Área de recepción y espera.
- Privado.
- Sala de Juntas.
- Área general de trabajo.

### **3.1 Seguridad en edificios gubernamentales.**

Es necesario tener en cuenta que este tipo de edificaciones suele ser atacadas por entes vandálicos, por lo que la seguridad, en los mismos representa un factor importante al momento de la planeación del diseño. Deben ser sometidos a una vigilancia permanente y contar con tecnologías que permitan la identificación de los usuarios que acceden a los espacios cerrados en el interior, sobre todo, si dichas

personas requieren la entrada a los espacios privados. *“La seguridad en este caso es necesaria para garantizar la estabilidad laboral del personal que trabaja dentro de las instalaciones, además de ello salvaguardar documentos del patrimonio importantes tanto para la población como para la colectividad. Es cierto que en la actualidad no se puede ofrecer la completa seguridad de alguien o de un lugar, pero si es posible reducir los porcentajes de riesgo ante acontecimientos que puedan repercutir en la vida de las personas”* (Accesor, 2017)

Debido a los cambios y las preocupaciones por inestabilidad cultural, social y económica atravesada por el mundo, los entes gubernamentales de cada región se encuentran atravesando momentos de presión, por lo cual debe luchar con los desafíos adicionales de seguridad en el interior de sus establecimientos. Es por esto que se considera de vital importancia la protección de sus espacios, su personal y sus usuarios mediante la aplicación de estrategias para el control de acceso y el servicio de vigilancia inmediata.

### ***3.1.1 Análisis arquitectónicos en edificios gubernamentales.***

Es de importancia establecer y conocer los aspectos arquitectónicos que poseen los edificios gubernamentales, lo que evocan, lo que de ellos emana, lo que representan y las adherencias de los estilos tanto del pasado como los modernos. *“La arquitectura llevaba siempre un lastre de simbolismo, una inercia de significado, una huella de identidad que dificultaba la tarea de reinventar el espacio y la forma – y en algunas tipologías más que en otras – también es cierto que se puede innovar, se puede redefinir y reinventar el lenguaje arquitectónico”* (Borgesi, 2018). En este sentido se pueden ubicar los siguientes aspectos:

### **3.1.1.1 Forma**

La propuesta formal debe dar cumplimiento al tema de la funcionalidad, debido a que los edificios de esta tipología albergan actividades específicas de servicios a los usuarios, mediante lo cual se requiere el diseño de espacios que den respuestas positivas a las necesidades que presenten el público y la comunidad, así como también al personal laboral. Es importante destacar que este tipo de edificaciones están compuestas, en general por formas puras y permeables, sin dejar de lado un estilo moderno, dependiendo de la ciudad donde se ubican, el estilo de diseño puede combinar elementos clásicos de la cultura del país, estado o localidad, con elementos modernos y minimalistas, con la finalidad de que el edificio se halle relacionado con su contexto inmediato. Por su parte, es necesario tener en cuenta el control de accesos y la necesidad de establecer espacios recreativos que se integren formalmente a los espacios cerrados y edificios, otorgando armonía a todo el conjunto.



**Figura 9.** Palacio do Planalto. Brasilia-Brasil

Fuente: (Borgesi, 2018)

### ***3.1.1.2 Iluminación.***

Los edificios gubernamentales representan importantes elementos en el tejido urbano, cumplen con funciones como lugar de encuentro y sede de corporaciones, además de ser un espacio reconocible del paisaje de la ciudad. En este sentido es importante destacar dos tipos de iluminaciones que permitan las funciones descritas con anterioridad en los horarios diurnos y nocturno disponiendo de las iluminaciones natural y artificial respectivamente.

Es posible, para el aprovechamiento de la luz natural en horario diurno, la planificación de las ventanas para cada espacio que permitan la disminución de energía eléctrica durante el día. Para ello es posible el diseño de dos sistemas de iluminación natural: uno que aproveche la luz que ingrese por las ventanas exteriores y otro que guíe la luz natural al interior sin ventanas. Este tipo de sistemas además de reducir el consumo, posee la ventaja de crear confort térmico en invierno y verano. *“Los sistemas de control de luz solar de uso actual no prevén un análisis previo de su rendimiento lumínico, por lo que queda claro que no se estima con anterioridad a su diseño, selección e instalación, cuál podría ser el porcentaje de ahorro energético”* (UNCuyo, 2010).



**Figura 10.** Iluminación Natural. Espacios de Oficina en Edificios Públicos

Fuente: (UNCuyo, 2010)

Por su parte, es necesario, que estos edificios posean una iluminación artificial en horarios nocturnos como soporte a la seguridad del mismo, en ocasiones utilizada también como elemento decorativo en las fachadas. Para ello se propone la iluminación LED con la finalidad de permanecer en el ahorro de energía eléctrica. *“La iluminación LED destaca la fachada del edificio a la vez que limita el consumo energético y los costes. Los sistemas de control de iluminación permiten regularla o aumentar su intensidad para adecuarla a las necesidades o acontecimientos especiales, tanto en interiores como en exteriores”* (Phillips, 2018).



**Figura 11.** Iluminación LED en Edificios Gubernamentales.

Fuente: (Phillips, 2018).

### ***3.1.1.3 Materialidad.***

Por su monumentalidad los edificios gubernamentales tienden a ser construidos en hormigón y acero, para dar resistencia y durabilidad de décadas que resistan todos aquellos aspectos climáticos del sitio en se serán emplazados. De igual forma, este tipo de edificios requiere de la implementación de materiales diáfanos que permitan la circulación de la luz natural a través de sus espacios. Es necesario destacar que en ocasiones son construidos por materiales naturales que proveen las zonas aledañas, para que el costo culminante de construcción sea menor.

Es importante referir que la materialidad en la arquitectura gubernamental deber dar cabida a un estilo estético que represente la transparencia, firmeza y la

seriedad que los funcionarios deseen transmitir mediante el edificio, considerando la seguridad y la resistencia de sus materiales por las posibles amenazas de agentes externos.

En este punto es importante transmitir la importancia de los colores empleados en los edificios destinados al servicio social, los cuales deben ser claros, para mejorar los niveles de iluminación y demostrar una atmósfera calmada, transparente y por supuesto, eficiente. Los colores fuertes pueden ser utilizados en elementos puntuales en forma de atracción de la atención de la comunidad. Los espacios internos deben ser pensados con colores que brinden un ambiente laboral agradable, de concentración y relajación, utilizando colores claros en paredes, pisos y techos.

#### ***3.1.1.4 Rutas de escape***

Es indispensable la definición de las rutas de evacuación durante el proceso de diseño de cualquier edificación. Teniendo en cuenta que los edificios gubernamentales, son diseñados para albergar una gran cantidad de personas conformada tanto por usuarios como por empleados, es necesario aclarar y señalar cuáles son las rutas de escape en caso de alguna emergencia, con el fin de dirigir a áreas seguras y salvaguardar vidas humanas mientras dura la eventualidad. Las rutas de escape deben de conocimiento general para que las evacuaciones se lleven a cabo con seguridad y eficiencia de la manera más rápida posible.

#### ***3.1.2 Funciones de Alcaldía.***

Las alcaldías son parte de lo que se conoce como Organización del poder Municipal donde se cumplen las siguientes funciones:

- Dirigir el gobierno y administración municipal
- Ejecutar, dirigir e inspeccionar los servicios y obras municipales
- Dictar reglamentos, Decretos, Resoluciones y demás actos Administrativos de la Entidad.
- Suscribir los contratos que celebre la Entidad y disponer gastos y ordenar pagos, conforme a lo que establezcan las ordenanzas.
- Estimular la colaboración y solidaridad de los vecinos para la mejor convivencia de la comunidad.
- Presentar al consejo o Cabildo, en el mes siguiente a la finalización de cada año de su periodo legal, la memoria y cuenta de su gestión.
- Cumplir y hacer cumplir las ordenanzas y demás instrumentos jurídicos.
- Ejercer las funciones de inspección y fiscalización de acuerdo con lo dispuesto en leyes y ordenanzas.
- Conceder ayudas y otorgar becas, pensiones y jubilaciones de acuerdo con las leyes y ordenanzas.

Cabe destacar que cada una de las funciones y actividades mencionadas con anterioridad, y aquellas básicas para el cumplimiento de las necesidades físicas y sociales humanas, requieren de espacios dedicados específicamente a ello, en los

cuales los usuarios y empleados se puedan desenvolver de manera cómoda y cuyo diseño interior aunado al mobiliario le permitan satisfacer todos sus requerimientos.

### ***3.1.3 Talento humano y público objetivo.***

Los edificios gubernamentales están destinados no solo a albergar a las autoridades municipales y de gobierno sino también a atender a todos aquellos ciudadanos que tengan algún requerimiento de parte de los entes nacionales. Cabe destacar que el público objetivo puede ir desde personas de la tercera edad a menores de edad, generalmente hablando de todos los grupos etarios y todos los géneros.

### ***3.1.4 Personal laboral.***

El personal que labora en este tipo de instituciones son los encargados del buen cumplimiento de los servicios públicos, más allá de eso, son quienes ofrecen y brindan atención al cliente dentro de la estructura. Este término describe a las personas que llevan a cabo la limpieza e higiene del edificio, pasando por la seguridad del mismo, hasta el administrador. *“Los trabajadores son quien más permanecen dentro de las instalaciones, por ello son los más afectados si la edificación no es la idónea. Es importante resaltar que el personal debe ser atento, respetuoso y amable con la comunidad durante la prestación del servicio porque como entes encargados de dar la cara ante la colectividad deben proyectar veracidad, eficiencia, soluciones y honestidad”* (Metrogas, 2016).

### ***3.1.5 Funcionarios gubernamentales.***

Para el instituto de investigación Jurídica los funcionarios gubernamentales son todas las personas naturales y jurídicas de cualquier partido político encargado de

dirigir una compañía de servicios públicos u organismos del gobierno. Cabe resaltar que pueden ser también aquellos encargados de hacer cumplir los derechos y deberes de la colectividad. La unión entre personas y los empleos públicos establecen de inmediato una relación jurídica entre el Estado y su empleado. Este tipo de cargos pueden ser: *“gobernadores, alcaldes, diputados, magistrados, concejales, cancilleres y otros, y serán responsables por violaciones de la constitución y las leyes federales si no se cumple debidamente con los recursos financieros”* (Inafed, 2010).

### ***3.1.6 Colectividad (usuarios)***

La colectividad está compuesta por las personas beneficiadas que asiste a las instituciones gubernamentales para la realización de los trámites o por la búsqueda de algún servicio. *“Este tipo de públicos asiste eventualmente a los espacios por lo que es importante supervisar y controlar quien ingresa a la edificación”* (Inafed, 2010). La colectividad a quienes le será asignado el título de clientes, están en el derecho de contar fácilmente con la buena atención de la administración encargada a la cual se le otorgará el nombre de empresa.

### ***3.1.7 Servicios al cliente.***

Las estructuras gubernamentales por su naturaleza de servicio público no se escapan de la necesidad de satisfacer al cliente. En una realidad que no pueden enfocarse bajo estándares comerciales, puesto que atienden a ciudadanos que tienen derechos y obligaciones que cumplir, por ello requieren de una asistencia administrativa. Por su parte, hay quien define el servicio al cliente como *“el conjunto de actividades que ofrece una empresa o una institución con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente en un momento y lugar determinado. También*

*se entiendo por servicio a cualquier beneficio intangible que una parte puede brindar a otra y su prestación no va unida necesariamente a un producto físico” (Martínez, 2007).*

### **3.1.8 Fases de la atención al cliente.**

Existe una serie de variables estrechamente ligadas que repercuten en la calidad del servicio que se le brinda a un cliente, estas fases de secuencias otorgan valor añadido tanto a la empresa como al empleado y finalmente sobre el producto. Para efectos de atención pública, estas etapas suelen ser:

- Fase 1: Establece el tema de la percepción espacial, la decoración, la iluminación, es decir la imagen del espacio, la sensación que produce sobre el consumidor ya que la ambientación debe ser coherente y tener relación con la finalidad de la empresa.
- Fase 2: De esta se encarga el personal que labora y en ello influye su conducta, carisma, actitud y la organización de miembros, el cual puede incrementar la buena percepción del cliente y por ende la satisfacción del servicio.
- Fase 3: La calidad del servicio a prestar, que recae directamente en el producto final o servicio ofrecido, que suelen ser, en los edificios gubernamentales el cumplimiento de los servicios como: energía, agua, luz, recolección de basura, trámites legales entre otros.

### **3.1.9 Servicios públicos municipales.**

Los servicios públicos son aquellos que se prestan, se regulan y se garantizan dentro de la circunscripción territorial, dentro de un inmueble exclusivo para el uso administrativo. En la administración se destacan los siguientes:

- Agua y drenaje: la municipalidad tiene la responsabilidad absoluta de administrar el agua potable para toda la colectividad, además de ello gestionar actividades de limpieza para prevenir cualquier daño futuro en las instalaciones.
- Energía Eléctrica: la municipalidad tiene la obligación de establecer un sistema de electricidad aérea o subterránea, que se encargue de abastecer a toda la población en general. Además, se debe garantizar el mantenimiento constante de la misma y la atención ante posibles fallas. (Chang, 2014)
- Telecomunicaciones: Involucra el área de telefonía e internet, básicamente manejado por industria de carácter público, pero bajo la vigilancia de la municipalidad quien se encarga del cumplimiento del servicio, y que el mismo sea eficaz. (Cosios, Gestión y prestación del servicio público de telecomunicaciones en Ecuador desde la nueva perspectiva constitucional, 2016)
- Mercado Municipal: Este servicio se ofrece las actividades comerciales que aseguran la libre adquisición de rubros de primera necesidad como alimentos y demás, dentro de la municipalidad.

- Espacios culturales y recreativos: áreas destinadas a la recreación de la comunidad.
- Atención médica: el ciudadano común tiene derecho a la salud y a la atención médica subsidiada por el estado, con atención de calidad ante posibles accidentes o enfermedades aun así no tenga recursos económicos.
- Estadio Municipal: la actividad deportiva es otro servicio obligatorio que está bajo la responsabilidad de los ya mencionados al cual tiene el desecho la población, además son quienes hacen el constante mantenimiento de las instalaciones en su totalidad.
- Recolección de basura: Este servicio es de suma importancia a nivel de urbanismo puesto que asegura el mantenimiento de los espacios públicos mediante la recolección de desechos sólidos.
- Cementerio Municipal: Como se conoce, un cementerio es el lugar de reposo digno para los cadáveres y la municipalidad entre sus diversas funciones, también se encarga de llevar orden y limpieza en este espacio físico.
- Biblioteca Municipal: Generalmente es un servicio gratuito para las personas de todas las edades.
- Transporte Público: la movilidad urbana es un tema importante para el desarrollo y el desenvolvimiento de la población por ello los entes encargados deben asegurar no solo los medios de transporte si no el buen mantenimiento de la vialidad para garantizar este servicio. (Chang, 2014)

- Preservación de recursos Patrimoniales: compuesto principalmente por museos o valores de alto patrimonio cultural. (Inafed, 2010)
- Alumbrado Público: La Municipalidad tiene la responsabilidad de mantener en óptimas condiciones este servicio.
- Banco: La municipalidad para el buen desarrollo y progreso de la colectividad debe garantizar espacios destinados a esta tipología. (Chang, 2014)
- Área Municipal: es el espacio destinado a albergar varias entidades o servicios públicos teniendo como objetivo principal dar atención a los acontecimientos de la problemática de la población dentro de los límites territoriales. (Inafed, 2010)

## **4. CAPÍTULO 4: TIPOS DE EDIFICIOS PÚBLICOS**

### **4.1 Auditorios**

Son espacios destinados al desenvolvimiento cultural, perteneciente a un equipamiento urbano donde pueden ser llevadas a cabo actividades de diversos tipos: científicas, artísticas u otras, para la comunidad en general. Sin embargo, los auditorios deben cumplir con condiciones óptimas de acceso, circulación, sanitarios, señalizaciones entre otros. *“el auditorio debe contar con acústica apropiada en todos los sectores debido a que la información debe llevar a todos los usuarios en sus respectivos asientos. Así mismo la capacidad del espacio debe ser acorde con la cantidad de personas que puedan estar en el área interna, además debe ser cómodo y seguro”* (Avila, 2016).



**Figura 12.** Iluminación LED en Edificios Gubernamentales.

Fuente: (Phillips, 2018).

#### **4.1.1 Acústica.**

“El auditorio proporciona a los usuarios no solo la capacidad de escuchar sonidos, sino de apreciar expresiones nuevas, por ello es vital no solo la acústica, sino también la buena iluminación de todos sus espacios, en especial del escenario” (Avila, 2016). En este sentido es importante proponer materiales que aporten una mejor acústica en los espacios que así se requiera.

Desplazar las ondas sonoras hasta los oyentes es posible gracias a la utilización de los materiales de construcción de los auditorios. Los efectos de la reflexión generada por las paredes también contribuyen al éxito o el fracaso del espacio. *“Los materiales acústicos específicos para el aislamiento acústico de un auditorio necesitan ser decorativo, duradero, resistente al fuego, y capaz tanto de absorber*

*reflexiones de las ondas de sonido para controlar el ruido de fondo, así como la dispersión de las ondas de sonido para producir mayor equilibrio y la exposición a los sonidos emitidos desde el escenario” (Avila, 2016).*

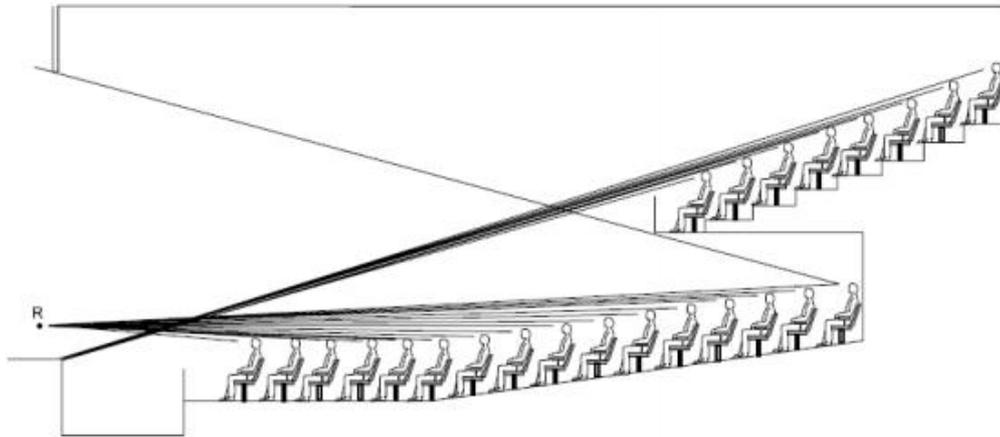
Dentro de los parámetros de acústica de los auditorios se debe considerar el nivel sonoro adecuado en toda su extensión, logrando una distribución totalmente uniforme del sonido dentro de la edificación. Por tal motivo, se establece sobrepasar los valores mencionados a continuación:

**Tabla 6.** Parámetros climatológicos

FUENTE	VOLUMEN m3	Nº DE ESPECTADORES
Orador medio	3000	970
Orador entrenado	6000	1900
Cantante solista	10000	1750
Orquesta sinfónica	20000	2570
Orquesta y Masa Coral	50000	6.25

Fuente: (Avila, 2016)

Para ambientar un espacio que sirva para albergar más de 100 personas y siguiendo la tipología que para este caso sería de auditorios, estos, deben proveer condiciones óptimas a manera de favorecer la recepción sonora por parte de la audiencia, manteniendo el rendimiento del orador. Este sitio debe no debe poseer defectos acústicos tales como ecos, reflexiones tardías o ecos palpitantes, puesto que los ruidos y las vibraciones pueden interferir de manera negativa con la audición o ejecución del material sonoro. El área donde debe alojarse la audiencia debe ocupar todos los espacios más favorables desde el ámbito visual y auditivo pudiendo así evitar áreas de audiencia con excesivos espacios.



**Figura 13.** Acústica en auditorios

Fuente: (Avila, 2016).

El nivel de sonido adecuado debe basarse en la solución de diferentes dificultades para así lograr un nivel recomendable de sonido, estas dificultades se deben a la pérdida de energía que es sufrida por las ondas de sonido en toda su propagación, así mismo, se da a partir de la absorción ofrecida por el contenido del auditorio y la audiencia. Este debe proyectarse de manera que la fuente de sonido y la audiencia tengan un acercamiento considerable reduciendo la distancia a recorrer por completo con las ondas sonoras. Por su parte se debe elevar la fuente de sonido tanto como sea posible para así asegurar la propagación libre de las ondas directas de sonido a cada una de las personas que hacen uso del recinto (Avila, 2016).

#### **4.1.2 Seguridad.**

La seguridad en el auditorio es fundamental para la tranquilidad emocional del espectador. Debido a la magnitud de usuarios que alberga una edificación de esta tipología, se recomienda realizar un protocolo de seguridad específico compuesto por plan de emergencia y estrategias de solución ante eventos de riesgo. Es real que dicho

espacio está expuesto a desastres causados por el hombre, entre ellos: robo, incendio, conflictos, vandalismo. Y del tipo natural: inundaciones, terremotos, por lo cual es necesario presentar junto con el diseño arquitectónico un programa de seguridad integral compuesto por diversos servicios.

Existen manuales que establecen lineamientos para el diseño y construcción de auditorios, en los cuales se presentan especificaciones a seguir en el diseño para hacer de un auditorio seguro desde todos los aspectos en los que se puede ver afectada la seguridad del usuario, entre las cuales se encuentran:

- “La ubicación e instalación de las luminarias, no ofrecerá peligro de incendio.
- El número de luminarias e intensidad estará en relación con la altura y superficie del auditorio.
- Debe tenerse en cuenta que los auditorios que sean utilizados en horas nocturnas deben poseer un sistema de iluminación de emergencia con el fin de garantizar la evacuación en el recinto.
- Teniendo en cuenta que los auditorios son sitios de reuniones y debido al número de personas que pueden encontrarse se genera un aumento de la temperatura del ambiente, es necesario contemplar ventilación general natural o mecánica, con el fin de retirar el calor y olores generados en el mismo”.

(DIRECCION NACIONAL DE PERSONAL DIVISION NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL , 2016)

- “La distancia existente entre la parte central de la pantalla del escenario y la primera fila de sillas debe corresponder al doble del ancho de la pantalla, de manera que el ángulo producido entre una línea horizontal trazada por el centro de la pantalla y la visión de una persona sentada en una silla lateral del auditorio que observa al lado opuesto de la pantalla sea de máximo 60°.
- En auditorios sin desnivel la ubicación de las sillas debe permitir que ninguna de ellas se encuentre completamente atrás de otra sino de manera intercalada por filas para asegurar la visibilidad desde cualquier silla hacia el escenario.” (Woodson, 1992)
- “Es necesario tener en cuenta el número de tomas eléctricas necesarias para no generar sobrecargas en las mismas.
- Se recomienda que en cada zona de sillas se ubiquen solamente siete sillas desde la central hacia los costados de manera que se facilite la evacuación en caso de emergencia.
- Se deben ubicar extintores multipropósito a una distancia máxima de 15 metros cada uno, estos deben estar señalizados.
- Se debe ubicar extintores externamente, cerca de las puertas de salida del auditorio.” (DIRECCION NACIONAL DE PERSONAL DIVISION NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL , 2016)
- “Desde la primera fila de sillas del auditorio debe poderse observar el piso del escenario.” (Woodson, 1992)

### 4.1.3 Iluminación

Debido a que los auditorios son utilizados en diversos casos (desde las conferencias de textos, hasta las conferencias con soportes didácticos como proyecciones con diapositivas, películas y videos, demostraciones experimentales, entre otros) se considera, que la iluminación en los mismos debe ser multifuncional, de manera tal que pueda adaptarse a cualquier tipo de condiciones para su utilización.

En este sentido la revista ARQHYS destaca que la iluminación debe ser separada en dos partes: Iluminación para el área de acción e iluminación para el área de los oyentes. Así pues *“En el área de acción se encuentra la clave en la iluminación acentuada del orador, y si se da el caso también de objetos presentados o experimentos”*, de igual modo afirma que *“En el área de los oyentes la iluminación sirve para la orientación y las anotaciones; durante la proyección se reduce la iluminación justo a un nivel luminoso que permita tomar notas. En cualquier caso, debería existir el contacto visual entre el orador y los espectadores, así como también entre los propios espectadores, para facilitar la discusión y un feedback sobre las reacciones de los oyentes.”* (Revista ARQHYS, 2012)

Es necesario mencionar que, al momento de realizar cualquier proyección, resulta obligatorio reducir y minimizar la iluminación en el área de acción, con el fin de no interrumpir las proyecciones, películas, videos u otros. Para el área de acción pueden ser utilizados Downlights con regulación de flujo luminoso y conexión separada, así como salidas de conexión para proyectores adicionales, para acentuar en determinados puntos del área de acción. *“La luz orientada sobre la superficie de acción se produce a través de proyectores montados en raíles electrificados. En el área de acción se continúa con esta disposición en línea, pero de modo más*

*concentrado. Adicionalmente, se ilumina la pared frontal mediante una línea de bañadores de pared.” (Revista ARQHYS, 2012)*

Sin embargo, la iluminación en el área de oyentes resulta distinta por la funcionalidad que cumplen, abarcando de esta manera, dos componentes: *“Para la iluminación de conferencias se dispone de una retícula alterada de Downlights para lámparas fluorescentes compactas. Intercalados se han dispuesto Downlights con regulación del flujo luminoso para lámparas halógenas incandescentes en caso de proyecciones. Ambas formas de luminarias pueden funcionar por separado y adicionalmente. Una línea de bañadores de pared ilumina la pared frontal.” (Revista ARQHYS, 2012).* Los bañadores de pared se disponen a lo largo de las paredes laterales y en el piso, ubicando la iluminación destinada a la orientación en el área de oyentes.

#### **4.1.4 Rutas de Evacuación**

Ante cualquier eventualidad es necesario establecer planes de seguridad y rutas de evacuación que permitan resguardar la seguridad de la mayor cantidad de personas posibles, con este fin se implementan los recorridos de evacuación que estarán debidamente señalizados en cada edificación siguiendo los siguientes lineamientos:

- *“Las vías de evacuación desde el auditorio deben conducir directamente a un lugar seguro, y tener el mismo ancho uniforme que la salida correspondiente. Deben estar cerradas por materiales resistentes al fuego.*
- *Cualquier puerta situada al principio, final o en el medio de la vía debe abrir en sentido de la evacuación.*
- *Las escaleras que forman parte de vías de evacuación deben cumplir con las siguientes condiciones:*

- ✓ *16 escalones como máximo y 2 como mínimo.*
- ✓ *Huella de 275 mm y contrahuella de 180 mm.*
- *Las rampas tendrán una pendiente del 12%, en longitudes de 4,5 m. Las vías de evacuación para usuarios de silla de ruedas deben ser horizontales o en rampa, y puede ser necesario separarlas del resto de recorridos.” (Appleton, 1996)*

Es necesario destacar que la distancia mínima entre los pasillos y cualquier asiento debe estar comprendida entre los 15 y los 18 metros, con el objetivo de poder realizar una evacuación completa en dos minutos y medio. De igual forma es indispensable disponer dos salidas desde cada planta, que se encuentren separadas y sean independientes, colocándolas de preferencia, en la parte trasera del auditorio, para de esta manera, evitar el acercamiento al escenario en caso de que el accidente ocurra en el mismo.

#### **4.1.5 Accesos**

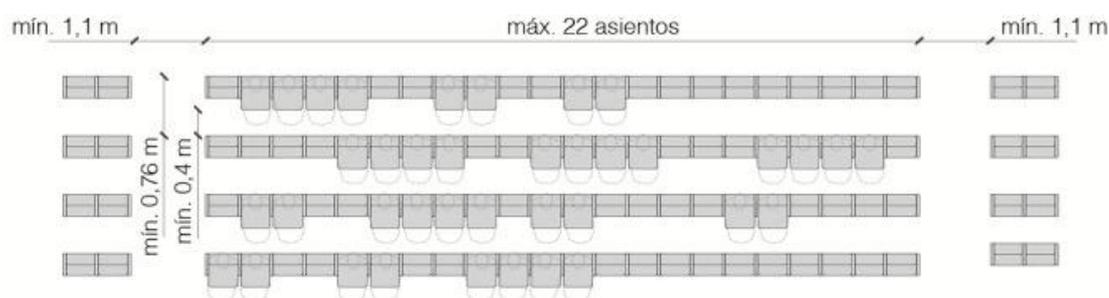
En cualquier tipo de edificación, uno de sus principales espacios siempre serán los accesos, dado que son el área de transición desde el exterior hasta lo interno de un edificio y la función que este cumple. Los accesos en los auditorios deben ser fáciles de reconocer, identificables y sin ningún tipo de interferencia (con mobiliarios u otras circulaciones). Los itinerarios deben ser placenteros para los usuarios y los espacios públicos múltiples deben poseer la señalización correcta para todas las circulaciones.

Todo diseño posee lineamientos a seguir a manera de normativas con respecto a los accesos para cada tipo de edificio. En el caso de los auditorios se manifiestan los siguientes: *“El ancho mínimo de las rutas de circulación debe calcularse para el momento de máximo uso, que corresponde con el momento de salida del espectáculo.*

*Generalmente se requerirán también circulaciones verticales, mediante escaleras, o bien ascensores y rampas para los itinerarios adaptados.” (Appleton, 1996)*

#### 4.1.6 Circulaciones y medidas básicas

Según lo que establece el estudio realizado por (ETSAB-UPC, 2014), las medidas básicas para los auditorios se dan en función de la disposición tradicional de sus asientos, los cuales se clasifican según un máximo número de asientos si hay pasillos en ambos lados de cada una de las filas, dividiéndose estos en 22 asientos en total, por su parte, se deben de disponer de 11 asientos si solamente se cuenta con un pasillo en un solo lado de las sillas.

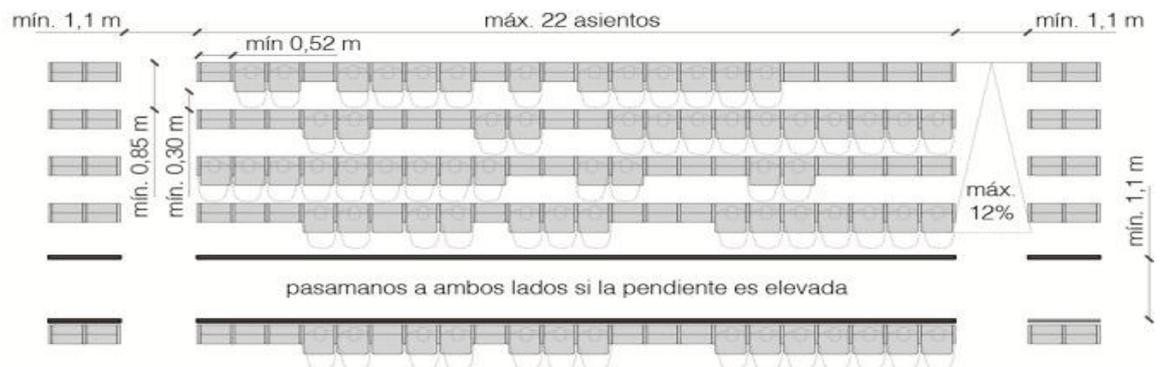


**Figura 14.** Acústica en auditorios

Fuente: (ETSAB-UPC, 2014).

Los pasillos de evacuación deben poseer como mínimo una totalidad de 1.10 metros de ancho el cual debe variar en función de los números de espectadores que salgan de la edificación, teniendo en consideración una pendiente máxima que varía entre 10 % y 12 % siempre y cuando estos sean usados por personas con diversidad funcional que hagan uso de sillas de ruedas. De igual modo, la geometría de los asientos debe plantearse con filas ligeramente curvas, puesto que esta tipología es

mucha más eficaz que las rectas en cuando al área dada y la densidad de los asientos (ETSAB-UPC, 2014).



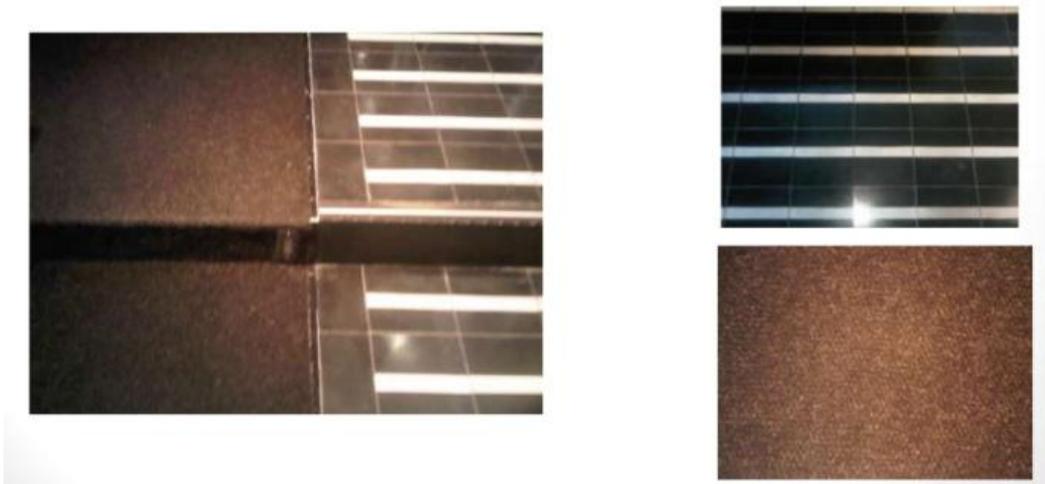
**Figura 15.** Acústica en auditorios

Fuente: (ETSAB-UPC, 2014).

#### 4.1.7 Materiales

Con respecto a los materiales requeridos para el diseño interior de los auditorios, estos se dan en función de análisis acústicos realizados para el adecuado funcionamiento del mismo. Por tales motivos, se muestra a continuación los siguientes materiales requeridos para cada uno de los espacios.

- Pisos: Dotados de cerámicas en los pasillos, alfombras para la concepción del área de los asientos y madera para la tarima o área de exposiciones.



**Figura 16.** Materiales para pisos

Fuente: (ETSAB-UPC, 2014).

- Paredes: Estas, deben contar con diferentes tipologías de materiales, dadas por planchas de manera lisa para el área de la tarina, planchas de manera con ranuras para las paredes cercanas a los asientos, así como también aldañas al techo y no menos importante cemento y ventanas completamente de vidrios revestidas con cortinas de blackout.



**Figura 17.** Materiales para paredes

Fuente: (ETSAB-UPC, 2014).

- Techos: Para la concepción de los techos, se deben de dotar dependiendo de las áreas, bien sea pública o privada, en este caso el área donde se encuentra la tarima, estas se encuentran compuestas por madera de ranuras para el área donde se concentran los espectadores u planchas de madera lisa en la parte frontal de la tarina, así como también concreto pintado de negro para el área trasera del techo de la tarima.

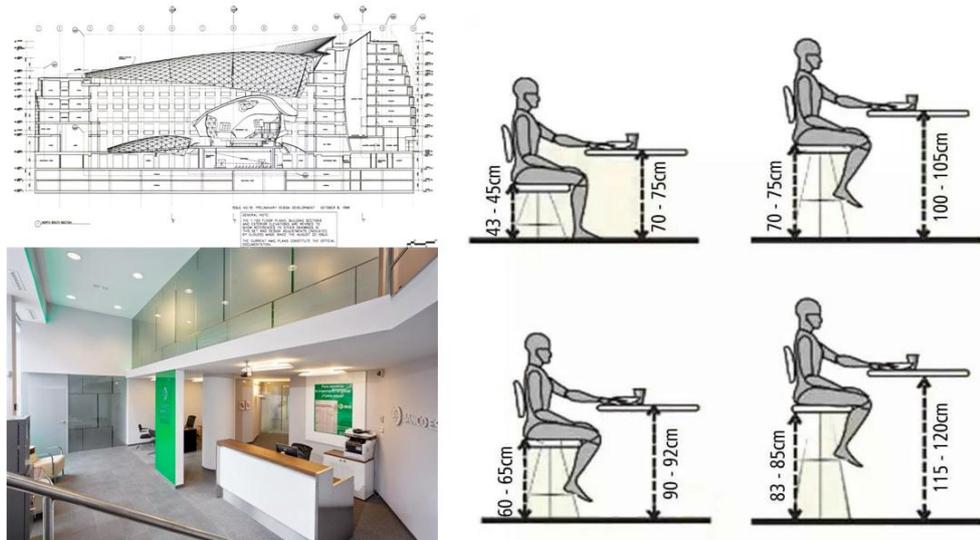


**Figura 18.** Materiales para techos

Fuente: (ETSAB-UPC, 2014).

## 4.2 Bancos

Para (Neufert, 2009) existen dos tipos de bancos: los comerciales que ofrecen atención al cliente y los especiales y centrales sin atención al cliente los cuales representan edificios meramente administrativos. *“En el caso de bancos comerciales se trata de una combinación entre edificio administrativo y sala de ventanillas. La proporción de las zonas administrativas es mayor en las oficinas centrales y disminuye notablemente en las sucursales, ya que la administración normalmente está centralizada”*. Las sedes bancarias suelen ser edificaciones seguras e impenetrables, con el fin de brindar una imagen de fortaleza para los bienes económicos de los usuarios.



**Figura 19.** Bancos

Fuente: (Neufert, 2009)

#### 4.2.2 Seguridad.

La seguridad en instituciones bancarias es muy extensa, sobre todo cuando se diseñan continuamente estrategias de protección para dichas edificaciones. En la actualidad, la mayoría de los servicios bancarios son brindados de manera virtual mediante plataformas en línea. Todo con el fin de ofrecer la mayor seguridad a los usuarios y sus bienes. Sin embargo, no dejan de existir factores como el vandalismo y la delincuencia en los espacios físicos, razón por la cual se establecen medidas preventivas como: cámaras de vigilancia, sistemas de alarma y personal de seguridad, como instancia básica para la prevención.

Es importante definir algunas de ellas:

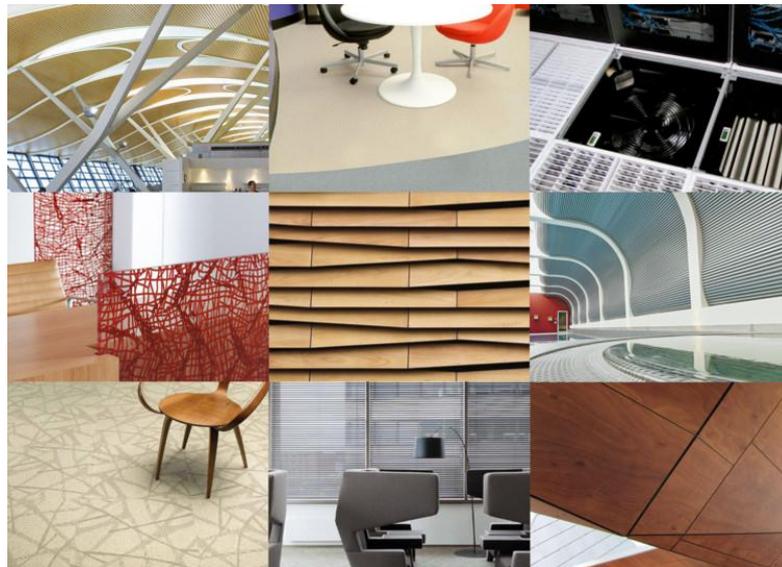
- “Equipos o sistemas de captación y registro, con capacidad para obtener las imágenes de los autores de delitos contra las personas y contra la propiedad,

cometidos en los establecimientos y oficinas, que permitan la posterior identificación de aquellos, y que habrán de funcionar durante el horario de atención al público, sin que requiera la intervención inmediata de los empleados de la entidad.

- Dispositivos electrónicos, con capacidad para detectar el ataque a cualquier elemento de seguridad física donde se custodien efectivo o valores.
- Pulsadores u otros medios de accionamiento fácil de las señales de alarma.
- Recinto de caja de, al menos, dos metros de altura y que deberá estar cerrado desde su interior durante las horas de atención al público, siempre que el personal se encuentre dentro del mismo, protegido con blindaje antibala del nivel que se determine y dispositivo capaz de impedir el ataque a las personas situadas en su interior.
- Control individualizado de accesos a la oficina o establecimiento, que permita la detección de masas metálicas, bloqueo y anclaje automático de puertas, y disponga de mando a distancia para el desbloqueo del sistema en caso de incendio o catástrofe, o puerta de emergencia complementaria, detectores de presencia o zócalos sensibles en vía de salida cuando se utilice el sistema de doble vía, y blindaje que se determine.
- Carteles u otros sistemas de información de análoga eficacia, anunciadores de la existencia de medidas de seguridad con referencia expresa al sistema de apertura automática retardada y, en su caso, al sistema permanente de captación de imágenes.” (ACCESOR, 2008)

### 4.2.3 Materiales.

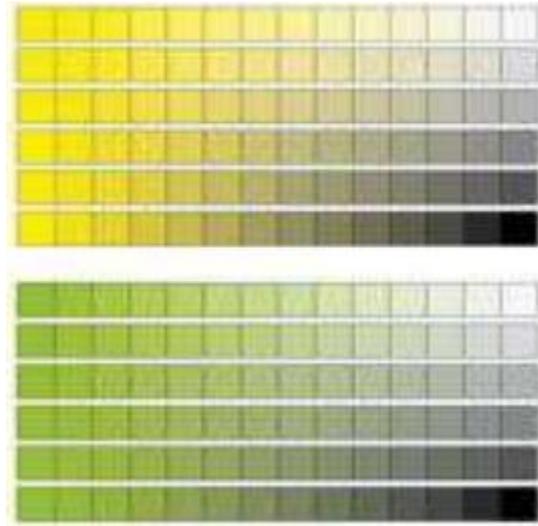
Los materiales deben proyectar la transparencia y la organización sólida que un banco amerita. Por ello se deben emplear materiales que garanticen estas características antes mencionada, sin dejar a un lado el tema de la seguridad de los bienes internos. Se recomiendan cubiertas translucidas o cerramientos en todos claros que contribuyan de manera positiva con un prototipo vanguardista.



**Figura 20.** Seguridad en Bancos

Fuente: (Neufert, 2009)

En referencia a las implicaciones (Sánchez, 2015) explica en su estudio realizado que los colores juegan un papel fundamental en este tipo de edificaciones. El manejo de los colores en toda su extensión se da en la mayoría con las tonalidades verdes y detalles en amarillo, siendo estos representativos para instituciones financieras de alta jerarquía, conjugados a su vez con colores neutros tales como el café, negro y gris.



**Figura 21.** Seguridad en Bancos

Fuente: (Sánchez, 2015)

#### 4.2.4 Iluminación

Los bancos suelen ser estructuras que, por su función, deben parecer fuertes e impenetrables, sin embargo, una característica importante en su diseño es la disposición de luz que se le otorgara, bien sea artificial o natural, razón por la cual, en cuanto a la natural, los bancos en sus fachadas suelen contar con grandes ventanales que permiten la entrada de la luz del sol, para aquellos espacios más transitados por el público y en espacios específicos e busca que todos los espacios dispongas de iluminación y ventilación natural, por tanto se ubica una ventana para cada espacio, excepto para aquellos que requieran medidas extremas de seguridad.

En otro sentido, la luz artificial dispuesta para las entidades bancarias, para espacios específicos como: atención al cliente, línea de caja, cajeros automáticos, bóvedas entre otros; mayormente se encuentra conformada por iluminación LED, por la importancia de los espacios y el bajo mantenimiento que requiere ésta. “*La luminaria tipo downlighting de 26 W (1800 lúmenes) equivalentes a luminarias con 2*

*lámparas fluorescentes compactas (tipo doble Dulux) de 26W o HQI de 70 W, representan un ahorro superior al 60%. Este producto se utiliza en zonas de trabajo y en sectores de Cajeros Automáticos y posee un Índice de Reproducción Cromática (CRI) mayor que las lámparas de iluminación convencional” (SBW TECH, 2016). Lo antes afirmado hace posible un mayor reconocimiento de los billetes por parte del personal y el público, y otorga mayor percepción a las cámaras de seguridad.*



**Figura 22.** Ejemplo de iluminación en Bancos

Fuente: (Neufert, 2009)

#### **4.2.5 Rutas de Evacuación**

Como en todas las edificaciones, los bancos deben cumplir con las normativas establecidas en cada país para las vías de escape o rutas de evacuación en caso de alguna emergencia, bien sean un desastre natural o alguno causado por el hombre. Entre los parámetros más generales se encuentran:

- Deben estar dirigidas a un lugar seguro, generalmente ubicado en el exterior.

- El tamaño de los pasillos debe ser tal, que resulte factible el paso de dos personas al mismo tiempo para una evacuación más rápida.
- Las puertas deben abrir hacia el exterior, siempre.
- El cálculo de escaleras y rampas debe ir sujeto a la normativa, de manera tal que el desplazamiento por éstas sea cómodo y seguro.

Cabe destacar, el hecho de que para la mayoría de edificios públicos y sus funciones los parámetros para el diseño de rutas de evacuación son similares, teniendo en cuenta que lo expuesto con anterioridad bien puede ser utilizado tanto para bancos, como para bibliotecas, escuelas o museos y que los cálculos de área para pasillos y salidas, dependerán de las capacidades que tengan los edificios.

#### **4.2.6 Accesos**

Puesto que el acceso es el punto principal del diseño en una sucursal bancaria debe ser de fácil identificación, para lo cual es necesario que cuente con un dimensionamiento de área y altura adecuados. La ubicación del acceso debe estar sujeta a ciertos factores y estar orientada según estos lo indiquen: *“Según las proporciones del terreno; al frente, se debe considerar además la vialidad, tránsito de peatones, influencia de edificios colindantes. Su posición se determina considerando que deberá estar sobre la avenida principal”* (Plazola, 1999)

#### **4.2.7 Circulaciones y medidas básicas**

Según (Neufert, 2009), las medidas y circulaciones básicas van dependiendo del tipo de banco, generalmente existen 2 tipos de bancos, los que poseen atención al cliente y los especiales o centrales que no, en estos se les caracteriza por el área

administrativa que poseen, en los cuadros a continuación se señalaran las medidas mínimas para los espacios, privados, semipúblicos y públicos.

**Tabla 7.** Áreas mínimas de espacios privados

Zona	Espacios	Función	Usuario	Cant	Áreas m2	Total M2
Cajas	Cubículos cajas	Entrega y recepción de dinero	Cajeros	5	4,00	20,00
	Baños Hombres	Necesidades biológicas	Cajeros	1	4,00	4,00
	Baños Mujer	Necesidades biológicas	Cajeros	1	4,00	4,00
	Bóveda	Almacenamiento de Dinero	Cajeros y gerente	1	6,00	6,00
Monitor	Baños	Necesidades Biológicas	Empleados de Seguridad	1	3,00	3,00
	Oficina	Monitoreo	Empleados de Seguridad	1	12,00	12,00
Archivo	Oficina	Almacenamiento de información	Empleados de Banco	1	150,00	150,00
Proveeduría	Bodega	Proveer insumos	Empleados de Servicio	1	12,00	12,00
Área de servicio	Bodega	Guardado de productos de limpieza	Empleados de Servicio	1	10,00	10,00
Data Center	Oficina	Controlar y dar mantenimiento a la seguridad informática	Especialista	1	12,00	12,00
UPS	Cuarto	Garantiza el funcionamiento ininterrumpido de energía eléctrica a los data center	Encargado	1	4,00	4,00
Subtotal M2:						276,50

Fuente: (Neufert, 2009)

**Tabla 8.** Áreas mínimas de espacios semipúblicos

<b>Zona</b>	<b>Espacios</b>	<b>Función</b>	<b>Usuario</b>	<b>Cant</b>	<b>Areas M2</b>	<b>Total</b>
Departamento legal	Oficina	Asesoría Legal	Abogado	1	10,00	10,00
Sala de Capacitación	Sala	Capacitar	Capacitadores y usuarios	1	50,00	50,00
	Baños	Necesidades Biológicas	Capacitadores y usuarios	2	4,00	8,00
Gerencia Zonal	Oficina	Administración de las agencias a nivel provincial	Gerente	1	15,00	15,00
	Baños	Necesidades Biológicas	Gerente	1	4,00	4,00
Gerencia Comercial	Oficina	Administración de la agencia de Machala	Gerente	1	15,00	15,00
	Baños	Necesidades Biológicas	Gerente	1	4,00	8,00
Recursos Humanos	Oficina	Manejo de Personal	Personal de Recursos Humanos	2	10,00	20,00
	Baños	Necesidades Biológicas	Personal de Recursos Humanos	2	4,00	8,00
Administración	Oficina	Administración del Banco	Personal de Cobranzas	4	10,00	40,00
Subtotal M2:						174,00

Fuente: (Neufert, 2009)

**Tabla 9.** Áreas mínimas de espacios públicos

<b>Zona</b>	<b>Espacios</b>	<b>Función</b>	<b>Usuario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Áreas (M2)</b>	<b>Total M2</b>
Cobranzas	Oficina	Cobro de Prestamos	Clientes y personal	2	10,00	20,00
	Baños	Necesidades Biológicas	Personal de Cobranzas	6	4,00	24,00
Crédito	Cubículos	Aprobación de prestamos	Clientes y personal	3	10,00	30,00
Medicredito	Cubículos	Atención al cliente	Clientes y personal	4	10,00	40,00
Servicios Bancarios	Baños	Necesidades Biológicas	Personal de Medicredito	6	4,00	20,00
	Cubículos	Manejo de cuentas	Clientes y personal	6	10,00	60,00
Circulación y Accesos	Hall	Acceso al banco	Empleados y clientes	1	12,00	12,00
	Sala de Espera	Esperar mientras lo atiendan	Clientes y personal	2	10,00	20,00
	Entrada	Ingreso al banco	Clientes y personal	1	10,00	10,00
<b>Subtotal M2</b>						<b>236</b>

Fuente: (Neufert, 2009)

### 4.3 Bibliotecas

Son conocidas como bibliotecas, aquellos institutos u espacios acondicionados y equipados para ofrecer un servicio de información y cultura a la comunidad en general, por lo general suelen ser administradas por el estado, lo que refiere que se trata de acceso gratuito. De igual forma proveen cualquier clase de conocimiento para fomentar la lectura y fomentar la cultura en la sociedad, conservando los volúmenes existentes y que forman parte del patrimonio histórico de una comunidad o de una generación.

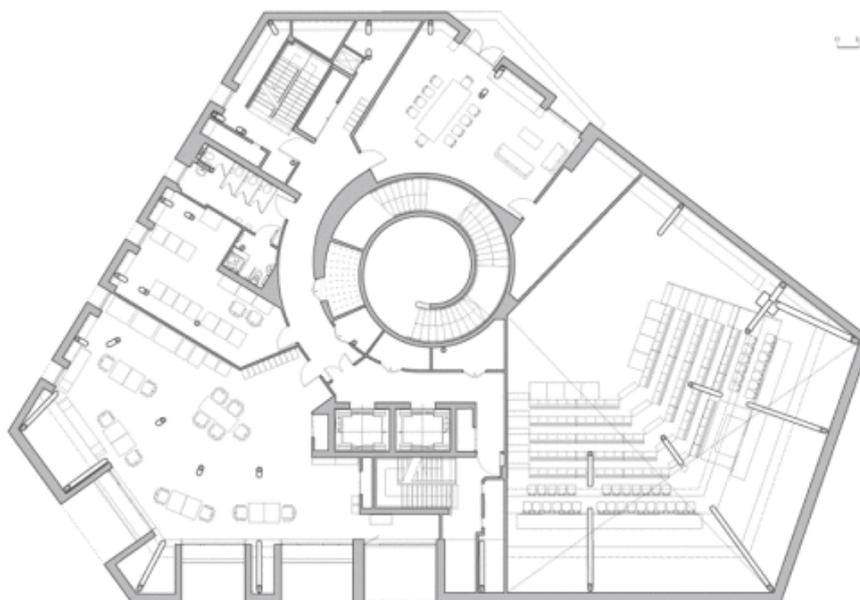


Figura 23. Bibliotecas

Fuente: (Neufert, 2009)

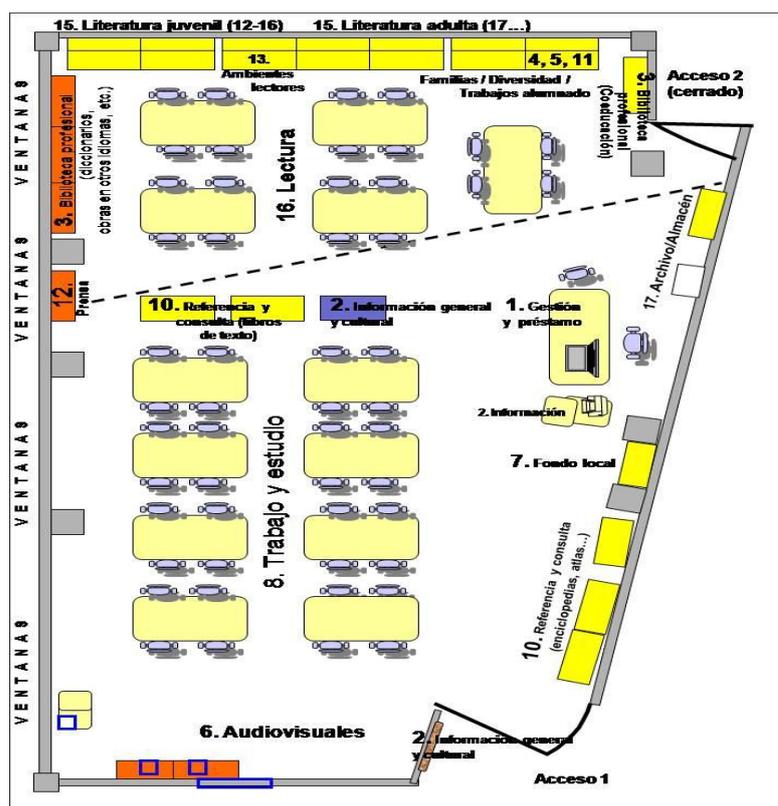
#### 4.3.1 Áreas de Actividades.

Para un correcto funcionamiento de los servicios, es conveniente que la biblioteca se estructure en las zonas funcionales siguientes:

- Vestíbulo de acceso.

- Espacios de promoción y animación.
- Área de información y referencia.
- Área de fondo general.
- Área de fondo especializado.
- Área de revistas y prensa diaria.
- Área de música y películas documentales.
- Espacios de soporte.
- Área de fondos de conocimientos.
- Área de fondos de imaginación.
- Área de pequeños lectores.
- Espacios de soporte.
- Área de trabajo interno.
- Almacenamiento de material documental.
- Espacio de descanso para el personal.
- Almacenamiento de materiales.

- Espacios para equipo de limpieza.
- Cuartos de instalaciones.
- Área de parqueo de carga y descarga.



**Figura 24.** Áreas de actividades de Bibliotecas

Fuente: (Neufert, 2009)

### 4.3.2 Seguridad.

Cuando las bibliotecas son de uso público es necesario establecer las siguientes medidas de seguridad para garantizar que los libros perduren y puedan ser utilizados por todas las generaciones posibles:

- Protección contra incendios, controlada por la normativa local.

- Seguridad frente a incursiones, mediante detector de movimiento y vidrios antibala.
- Seguridad frente a robos, con sistema de protección de libros
- Optima seguridad para salidas de emergencias no vigiladas (Neufert, 2009).

### 4.3.3 Materiales

Para delimitar los espacios, promover los elementos de funcionalidad y dar estética al interior de la edificación se debe primeramente establecer las actividades necesarias para la ambientación de cada una de las áreas, en donde se establezca la mampostería, enchapes, pisos, pintura entre otros aspectos importantes. En referente a la mampostería se comprende la construcción de todos y cada uno de los tabiques y muros bien sea en bloque de cemento y piedras de acuerdo a cada dimensión de los planos presentados por el arquitecto.

El material para las paredes o muros se da a partir de ladrillos macizos, huecos y bloques de cemento, cortados a máquina con formas y dimensiones totalmente regulares, teniendo los mismos una estructura compacta sin rajaduras ni hendiduras, que a su vez posean durabilidad y resistencia.



**Figura 25.** Materiales para paredes de bibliotecas

Fuente: (Accesor, 2017).

Los pisos de las bibliotecas se encontrarán libres salientes y juntas, con una superficie continua y uniforme, dotados de tabletas cerámicas, antideslizantes con un espesor mínimo de 6 milímetros o vinilo de espesos 2 milímetros.



**Figura 26.** Materiales para pisos de bibliotecas

Fuente: (Neufert, 2009)

### **4.3.3 Iluminación.**

Para un edificio de esta tipología se recomienda la iluminación natural, debido a que la misma permiten obtener el nivel de iluminación necesario para la actividad que se efectúa en el interior, además, genera gastos menores para el estado por su característica de presentar servicio al público en general. Aun así, se considera que la luz natural en las bibliotecas es insuficiente, por su condición de variabilidad, además que ésta solo puede penetra cinco o seis metros a través de una ventana.

En otro sentido, la iluminación trabaja en función de las características del espacio que se pretende iluminar, las salas de lectura, por ejemplo, pueden ser iluminadas de manera natural, artificial o con una combinación de ambas. En el

resto de la biblioteca pueden ser utilizados otros tipos de iluminación artificial, según su comportamiento.

- “Luz directa: Da mejor rendimiento, pero produce deslumbramiento y brillos.
- Luz semidirecta: Da buen rendimiento, pero produce sombras.
- Luz indirecta: Se evitan deslumbramientos y sombras, la luz se distribuye más uniforme, aunque baja mucho en su rendimiento.” (Plazola, 1999)

#### **4.3.4 Rutas de Evacuación**

En relación a las rutas de evacuación estas deben estar configuradas en base a criterios que son expuestos en las normativas de cada municipalidad, considerando una ocupación de alta concurrencia pública. La ocupación mínima para estos espacios debe darse considerando una cantidad total de 100 personas, necesitando una totalidad de dos núcleos verticales para tal densidad y no menos importante considerando las plantas con más de una salida, contemplando una longitud de salida que no exceda de los 6 metros (Accesor, 2017).

Cada una de las áreas deben de estar dotadas de extintores portátiles de tipología CO<sub>2</sub> y tipología 21, a su vez bocas de incendio equipadas para superficies mayores a los 500 metros cuadradas y alturas mínimas que no excedan de los 5 metros. Para fines bibliotecarios cada una de las salidas de emergencia deben poseer señalizaciones que dispongan de indicadores en circulaciones cruzadas. Por su parte, el recorrido principal dispondrá de luminarias y alarmas en caso de presencia de humo en el recorrido.

#### **4.3.5 Accesos**

La plaza de acceso suele ser un área abierta donde llega el público, el cual une el exterior del edificio con su interior, debe surgir como un espacio de reunión donde pueden hallarse asientos y espacios para exposiciones, los cuales deben considerar accesos para personas con discapacidad. Por su parte, el acceso principal *“Se debe enmarcar para atraer al visitante. En la parte superior se coloca el logotipo de la institución o nombre de la biblioteca.”* (Plazola, 1999)

Todo acceso debe contar con puesto de control y seguridad, que debe poseer un dominio total sobre todas las áreas a las cuales el público tiene acceso. Es necesario que exista una entrada de servicio, con menor tamaño que el acceso principal y cuya función sea controlar los locales de servicio y parte de la administración.

#### **4.4 Museos**

Los museos son conocidos por servir a la sociedad, para investigar, adquirir, conservar y exhibir obras de artes u objetos con grandes valores históricos, artísticos o científicos como testimonios reales del hombre en su proceso evolutivo y a lo largo de su historia. Los museos representan herramientas que permiten conocer la cultura de los antepasados. *“Un museo es una colección pública de testimonios que muestran el desarrollo cultural de la humanidad. Colecciona, recopila, documenta, alberga, investiga, interpreta y comunica estos hechos”* (Neufert, 2009). Según su origen y el tipo de objetos que presenta en sus exposiciones los museos pueden ser: De arte, de historia y cultura, de etnología o de ciencias.

Para el diseño de museos es necesario tomar en cuenta elementos básicos para garantizar un equilibrio entre lo agradable y funcional, entre los que se

encuentran: la iluminación, el control ambiental, la seguridad, la división de espacios, la circulación y la coherencia y conexión con su diseño general.



**Figura 27.** Museos

Fuente: (Neufert, 2009)

#### **4.4.1 Seguridad.**

“Son varios los aspectos a tomar en cuenta para la configuración de la seguridad de un museo, entre las cuales destaca: la seguridad contra incendios como extintores, detectores de humo, alarmas contra incendios y salidas de emergencia; y además el tema del vandalismo y la delincuencia, por ello se evitan accesos alternativos al museo donde puedan existir fugas de piezas significativas, ambas con el único propósito de garantizar la seguridad tanto del usuario como de las pertenencias” (Hernández, 2017). Es necesario destacar que estos aspectos pueden ser resueltos por el arquitecto que diseña la edificación, previniendo desde un principio las situaciones mencionadas.

Por su parte, para poder desplegar correctamente una gestión efectiva contra los riesgos, existen medidas de seguridad con la que deben contar todos los museos:

- “Organizar y coordinar el sistema interno de seguridad es una prioridad; establecer normas, confeccionar manuales, controlar accesos, designación de funciones y responsabilidades.
- Implantar diferentes barreras físicas, de forma concéntrica; exterior, edificio, salas, objeto (muros, tejados, vallas, puertas, cerraduras, ventanas, vitrinas...), para que estas barreras actúen conjuntamente como un verdadero caparazón o cierre de seguridad.
- Reforzar aquellas zonas más débiles o de más valor. Poniendo dobles sistemas de diferente naturaleza.
- Instalar sistemas de alarmas en diferentes puntos del edificio.
- Instalar detectores automáticos contra incendios.
- Contratar a un equipo de vigilantes.
- Proteger de forma especial la documentación, ya que perderla sería como destruir parte del objeto, pues de ella se desprende el significado del mismo. Por ello se procederá a duplicar y hacer copias de seguridad alternativas, además de proteger especialmente esta zona.

- Asegurar el edificio y las colecciones, estableciendo varemos según su valor y el riesgo que tienen.” (Gracia, 2009)

#### **4.4.2 Iluminación:**

En la iluminación para museos se debe mantener una radiación ultravioleta menor a 25W/m<sup>2</sup>, cada sala de exposición, deber tener la facultad de poderse oscurecer completamente. Los cálculos de iluminación para museos suelen ser muy teórico ya que es una característica indispensable para el mantenimiento de las obras. *“La luz debe lograr el balance y equilibrio entre las tres entidades, es decir, puede hacer que se aprecie el espacio físico y la obra, además de que se conserven los materiales. En términos generales debe evitarse que la temperatura ambiental al interior de un museo sea variante, porque ello deteriora los materiales de las obras. En ciertos museos se consigue que sea estable mediante el uso del clima artificial, el cual debe brindar las condiciones ideales todo el día y todos los días, pero además debe tenerse en cuenta el aporte que hace la iluminación, como lo explicamos adelante.”* (Palacio, 2009)

La iluminación puede ser:

- Natural: Utilizado con frecuencia en los museos por sus resultados de origen natural y por su aspecto cromático, sin mencionar los beneficios económicos.
- Artificial: Es capaz de transformar espacios y son múltiples los beneficios que ofrece este sistema, como por ejemplo el poder controlarla. Entre las que se pueden utilizar se encuentran:

- ✓ “Halógenos. Tienen excelente reproducción del color, permite un alto control óptico y la luz puede dirigirse para genera acentos; en este tipo, las lámparas dicroicas sirven muy bien para evitar infrarrojos, pero el luminario aumenta su calor y debe cuidarse mucho.
  
- ✓ Fluorescente. No genera calor y puede ser usada indirectamente, y en algunos casos de forma directa como luz de servicio o sobre las obras siempre que se cuente con filtros ultravioleta. Se utiliza muy bien para simular la luz de día, por ejemplo, para luz ambiental y/o de servicio.
  
- ✓ Aditivos metálicos. Las lámparas de descarga no deben emplearse en el interior de un museo, a menos que se tengan muy claras todas las condiciones. Sucede que emiten altos niveles de rayos ultravioleta, la intensidad de la luz es muy alta y son difíciles de controlar. Además, el color no es el mismo durante toda la vida de este tipo de lámparas, variará con el paso del tiempo.
  
- ✓ Fibra óptica. Más que una fuente de luz es un medio para filtrar ésta. En museografía es todavía poco el uso por el alto costo, así que se planea para situaciones especiales, por ejemplo, para objetos muy delicados en los que debe cuidarse la radiación, sobre todo en compuestos orgánicos, como pigmentos o seda en textiles, y plumas en adornos. Se trata de una herramienta que transmite muy bien la luz visible, que permite el control de su intensidad y regula el

espectro de luz. Sin embargo, su aplicación facilita mucho el mantenimiento pues puede dejar la fuente de iluminación fuera del sitio a alumbrar, como en algunos tipos de vitrinas, de manera que la obra no se toca; cuando éste es el caso se recomienda como fuente de luz el halógeno.

- ✓ Para muchos especialistas no tienen todavía el índice de reproducción cromática requerido para aplicaciones museográficas; los blancos, por ejemplo, son muy fríos. Se emplean para dar efectos especiales de color o en vitrinas que exhiben joyería de vidrio o metales que no requieren de un espectro continuo. Se integran muy bien al inmobiliario.” (Palacio, 2009)

#### **4.4.3 Materiales.**

Es de suma importancia mantener en los museos un equilibrio armónico entre el sentido estético, el cultural y el confort, por lo cual se evidencia la utilización de materiales puros y limpios que permitan que el usuario se concentre en las obras a exhibir, los materiales más utilizados suelen ser: Concreto, granito, mármol y vidrio.

#### **4.4.4 División de Espacio.**

Por lo general lo museos están constituidos por espacios libres cuyo mobiliario puede ser modificable, lo cual proporciona una actualización constante de todas las áreas. Sin embargo, aunque el espacio sea moldeable se debe familiarizar con cierta información acerca de cada objeto a exhibir estudiando previamente la ficha de registro para garantizar la prevalencia de los objetos.

#### **4.4.5 Circulación o recorridos.**

La circulación en un museo puede estar enmarcada de diferentes formas, de acuerdo a la localización de paneles, obras o la manera en que se encuentra enmarcado el recorrido de los espacios. En tal sentido se destaca la existencia de tres tipos de recorridos:

- Circulación Libre
- Circulación Sugerida
- Circulación Obligada.

#### **4.4.6 Accesos.**

Los accesos en los museos deben estar ubicados de manera tal que resalten y sean identificables por los usuarios. Es necesario que los mismos se encuentren adaptados a todos los tipos de públicos y que dispongan de elementos artísticos que inviten al público al interior del museo. Los accesos suelen utilizarse como áreas de transición y es importante que desde el principio las personas se sientan en un ambiente calmado y espacioso. Es necesario que los accesos cuenten con un control de seguridad para resguardar tanto a los usuarios como a las obras expuestas.

### **4.5 Circulaciones verticales y horizontales**

Los tres “actores “de un servicio bibliotecario: público, personal y documentos, puestos en movimiento, establecen dos tipos de circulaciones:

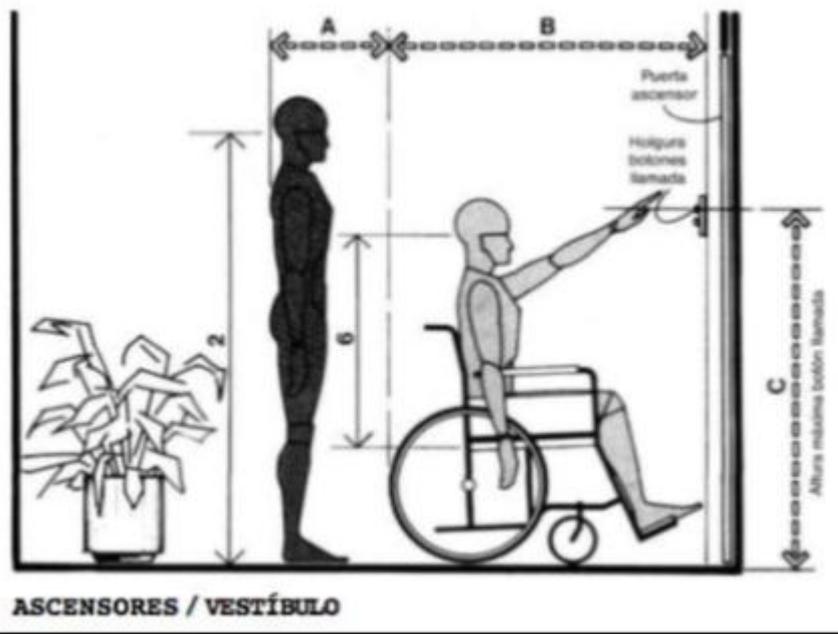
Circulaciones internas: Flujos desde el punto de lectura en que se instalará el usuario, desde la estantería donde se expone el documento y desde el taller en que trabaja el personal (Hernandez, 2004).

Circulaciones externas: Relación entre los diferentes servicios del edificio. (Hernandez, 2004). Existen elementos clave dentro del funcionamiento que el arquitecto no tiene poder de decisión, referidas a una voluntad de organización de la accesibilidad a las colecciones y de acogimiento del público, el cual se refleja en la definición de las preexistencias siguientes:

- Sistema antirrobo: biblioteca de libre circulación, o bien control diferenciado por áreas.
- como un concepto integral de información al ciudadano.
- Espacios exteriores de relación y de actividades ligadas al servicio bibliotecario. Desde un punto de vista general, se pueden dar algunas recomendaciones básicas para aplicar a las circulaciones para el interior de la biblioteca:
- La circulación de los usuarios no ha de interrumpir ni puede ser interrumpida por la circulación del personal y la de los documentos.
- Potenciar la fluidez en el acceso a los documentos y a la información. Esto no se opone a la existencia de filtros de acceso a ciertos servicios o colecciones.
- El usuario se ha de poder orientar con facilidad y sin necesidad de pedir ayuda.
- Las circulaciones verticales y horizontales han de ofrecer todas las garantías de seguridad. Por tanto, han de cumplir con normas

específicas, estar bien señalizadas y disponer de un sistema de vigilancia.

- Se aconseja organizar los recorridos con una sucesión coherente de etapas que se han de franquear para acceder a uno u otro servicio.



**Figura 28.** Circulaciones Verticales - Ascensores

Fuente: (Hernandez, 2004)

## 5 CAPÍTULO 5: NORMATIVAS MUNICIPALES

El plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón de Machala es el encargado de establecer la planificación nacional del uso de los suelos, además de ello garantizar a la colectividad una vida digna con igual de oportunidades para todos. Tiene por objetivo principal consolidar la sostenibilidad del sistema económico, social y solidario y afianzar la dolarización.

*El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala actualizó el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Machala, mediante Ordenanza aprobada el 30 de marzo del 2018, estableció en su Art. 1, aprobar la alineación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Machala al Plan Nacional de Desarrollo 2017- 2021 y ajustar programas y proyectos y todos sus componentes, como instrumento de desarrollo, y en su Art. 2 (Alcaldía de Machala, 2018, pág. 2).*

**Tabla 10.** Zonificación de Machala.

ZONIFICACIÓN	ÁREA (HA)	%
Área Urbana	5019,43	13.46
Rural de expansión urbana	1103,32	2.95
Rural de extracción	40,64	0.10
Rural de producción	25.540,68	68.52
Rural de protección	5109,96	13.70
Rural residencial	91.33	0.25
Urbano de protección	369,87	0.99
<b>TOTAL</b>	<b>37.275,23</b>	<b>100.00</b>

Fuente: (PDOT MACHALA, 2018)

## **5.1 Lineamientos de la Normativa Técnica sobre Uso de Suelo de las Categorías Generales (Zonificación)**

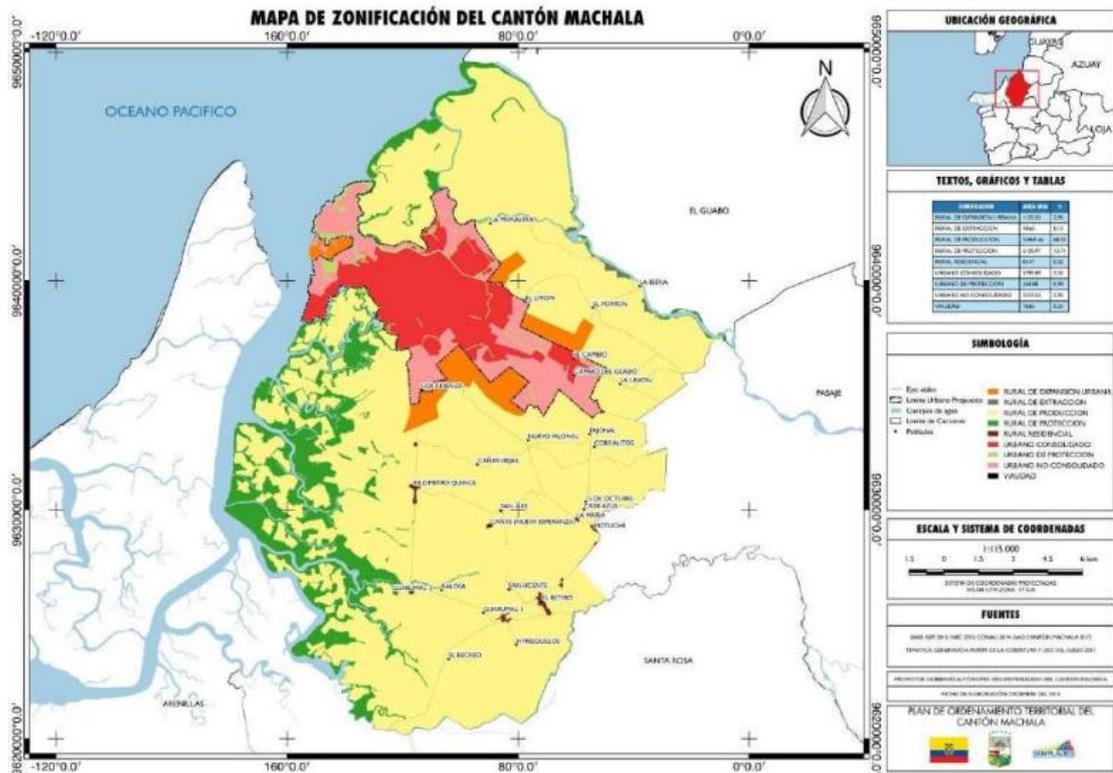
La mayoría de los sistemas territoriales presentan lineamientos, normativas y condiciones ante las actividades humanas sobre el suelo, estas condiciones se traducen en la capacidad de acogida del territorio (CAT), es decir en las condiciones que presta el territorio para cada actividad, en términos de vocacionalidad, compatibilidad e incompatibilidad (Alcaldía de Machala, 2018).

Para ello, se lleva a cabo una serie de clasificaciones de actividades en espacios territoriales para poder evaluar y valorar la CAT. Esta evaluación se la realiza en función de los siguientes parámetros básicos:

*La aptitud y potencialidad de la unidad territorial para el desarrollo de ciertas actividades. Este parámetro se mide en rangos de aptitud: excluyente, muy baja, baja, media, alta y muy alta (Alcaldía de Machala, 2018, pág. 340).*

*El impacto y la fragilidad que se produce por el tipo de actividad que se desarrolla en la unidad territorial. Este parámetro se mide en rangos de impacto: muy positivo, positivo, nulo, negativo, muy negativo y excluyente (Alcaldía de Machala, 2018, pág. 340).*

*Finalmente se procede a la valoración de la CAT, en términos ecológicos, productivos, paisajísticos, científico-culturales, funcionales y de conservación total. Esto se determina por los siguientes rangos: vocacional, compatible con limitaciones, compatible sin limitaciones e incompatible (Alcaldía de Machala, 2018, pág. 340)*



**Figura 29.** Mapa de zonificación de Machala

Fuente: (Alcaldía de Machala, 2018)

Según el plan de ordenamiento territorial de la ciudad de Machala, los espacios públicos deben ser amplios y de calidad para la comunidad. En este sentido, Machala está por debajo de las dimensiones establecidas ya que se cuenta con 0,58 m<sup>2</sup> por habitante. Mientras que el espacio mínimo considerado por la Organización Mundial de la Salud indica que debe ser de 9 m<sup>2</sup> por habitantes (Alcaldía de Machala, 2018).

## BIBLIOGRAFÍA

- ACCESOR. (24 de Octubre de 2008). *Medidas de seguridad en bancos, cajas de ahorro y entidades de crédito, por Ministerio del Interior*. Obtenido de <https://www.accesor.com/las-nuevas-medidas-seguridad-bancos-cajas-ahorro-entidades-credito/>
- Accesor. (2017). *EDIFICIOS GUBERNAMENTALES: CONTROL DE ACCESOS Y SISTEMAS CCTV*. Obtenido de <https://www.accesor.com/sectores/oficiales/edificios-gubernamentales/>
- Alcaldía de Machala. (2018). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del canton machala*. Machala: Alcaldía de Machala.
- Appleton, I. (1996). *Building for the performing arts*. Butterworth : Oxford.
- Avila, C. (2016). *Rediseño Integral del Auditorio Alfonso Correa de la facultad de Arquitectura y Urbanismo*. Guayaquil, Guayas, Ecuador : Universidad de Guayaquil.
- Borgesí, C. (2018). *ESPACIOS DE PODER: ARQUITECTURA GUBERNAMENTAL*. Obtenido de <http://proyectodigital.com/espacios-de-poder-arquitectura-gubernamental>
- Cardozo, G. (2016). *Reorganización de los Departamentos de la Alcaldía Bolivariana del Municipio Cabimas*. Cabimas , Zulia, Venezuela.  
Recuperado el 3 de noviembre de 2018, de <http://www.psmcabimas.edu.ve/paginas/contact/descargas.html>

- Chang, J. (2014). *Atencion al cliente en los servicios de la municipalidad de malacatan, San Marcos*. Quetzaltenengo: Universidad Rafael Landívar.
- Cosios, P. (2016). *Gestión y prestación del servicio público de telecomunicaciones en Ecuador desde la nueva perspectiva constitucional*. Quito, Pichincha, Ecuador : Universidad Andina Simón Bolívar.
- Recuperado el 2 de noviembre de 2018, de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4797/1/T1808-MDE-Cosios-Gestion.pdf>
- Cosios, P. (2016). *Gestión y prestación del servicio público de telecomunicaciones en Ecuador desde la nueva perspectiva constitucional*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- DIRECCION NACIONAL DE PERSONAL DIVISION NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL . (2016). *LINEAMIENTOS EN SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE AUDITORIOS* . Colombia.
- Erráez, I. (2012). *Ingreso y Edición de Predios del Municipio de Machala desde Dispositivos Móviles con Tenología Táctil, utilizando GPS y Primefaces Mobile*. Cuenca, Azuay, Ecuador. Recuperado el 3 de noviembre de 2018, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3244/1/UPS-CT002523.pdf>
- ETSAB-UPC. (14 de febrero de 2014). *Universidad Politecnica de Catalunya*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de Observatorio de espacios escenicos: <http://espaciosescenicos.org/filter/sala/Disposicion-de-los-asientos>

Fuentes, V., & Solórzano, N. (2007). *Propuesta de diseño arquitectónico del palacio municipal de Masaya*. Managua. Nicaragua.

Gracia, A. (22 de Noviembre de 2009). *LA SEGURIDAD EN EL MUSEO*.

Obtenido de <http://arqueomus2.blogspot.com/2009/11/la-seguridad-en-el-museo.html>

Hernandez, F. (2004). *Bibliotecas publicas*. guatemala.

Hernández, J. (2017). *Condiciones ambientales en exposiciones*. Madrid España: Grupo español de conservación.

Inafed. (2010). *gobernadores, alcaldes, diputados, magistrados, concejales, cancilleres y otros, y serán responsables por violaciones de la constitución y las leyes federales si no se cumple debidamente con los recursos financieros*. México.

Londoño, J. (3 de Mayo de 2015). *La Cultura del Marketing*. Recuperado el 2 de noviembre de 2018, de Plan de Marketing (XII): análisis del público objetivo: <https://laculturadelmarketing.com/plan-de-marketing-xii-analisis-del-publico-objetivo/>

Martínez. (2007). *Consideraciones Teóricas sobre la Atención*. La Habana.

Metrogas. (2016). *Metrogas*. Obtenido de Manual del Personal de Servicio:

[http://www.metrogas.cl/administradores/userfiles/file/Manual\\_conserje.pdf](http://www.metrogas.cl/administradores/userfiles/file/Manual_conserje.pdf)

Neufert, E. (2009). *Neufert. Arte de proyectar en arquitectura*. GG: Dessau.

Palacio, V. (7 de marzo de 2009). *Los secretos de la iluminación de Museos*.

Obtenido de <https://www.iluminet.com/los-secretos-de-la-iluminacion-de-museos/>

PDOT MACHALA. (2018). *Plan de Ordenamiento Territorial Machala*.

Provincia del Oro, Ecuador : Gobierno de Machala . Recuperado el 3 de Noviembre de 2018, de

[http://www.machala.gob.ec/PDF/Planes/PDOT\\_2018.pdf](http://www.machala.gob.ec/PDF/Planes/PDOT_2018.pdf)

Phillips. (2018). *Luminosidad e inteligencia*. México. Obtenido de

<http://www.lighting.philips.com.mx/sistemas/areas-de-sistema/edificios-municipales>

Plazola, A. (1999). *Enciclopedia de Arquitectura. PLAZOLA. Vol 8*. México:

Plazola Editores.

Revista ARQHYS. (2012). *Iluminacion en auditorios*. Obtenido de

<https://www.arqhys.com/articulos/iluminacion-auditorios.html>.

Sánchez, D. (2015). *Nueva Propuesta Interiorista del Banco Nacional de*

*Fomento de la Ciudad de Machala* . Machala , Provincia del Oro ,

Ecuador . Recuperado el 7 de noviembre de 2018, de

<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3246/1/UDLA-EC-TARI-2015-05%28S%29.pdf>

Santos, M. (2005). *Propuesta de Diseño Arquitectónico y Planificación para el*

*edificio Municipal de San Lucas Sacatepéquez*. Guatemala.

SBW TECH. (2016). *DETALLE ILUMINACIÓN LED – ENTIDADES*

*BANCARIAS*. Obtenido de <https://sbwtech.com.ar/entidades-bancarias/>

Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público. (12 de Febrero de 2014). *El Gobierno de Todos*. (Inmobiliar, Editor) Recuperado el 3 de noviembre de 2018, de Plataformas Gubernamentales: Servicio público de calidad para Quito: <https://www.inmobiliar.gob.ec/plataformas-gubernamentales-servicio-publico-de-calidad-para-quito/>

Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México: Editorial Limusa, S. A.

UNCuyo. (2010). Sistema de iluminación natural para edificios públicos. *Prensa UNCuyo*. Obtenido de [http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=sistema\\_de\\_iluminacion\\_natural\\_para\\_edificios\\_publicos&id=715](http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=sistema_de_iluminacion_natural_para_edificios_publicos&id=715)

Weather Spark. (2 de Noviembre de 2018). *El clima promedio en Machala*. Recuperado el 3 de noviembre de 2018, de <https://es.weatherspark.com/y/19338/Clima-promedio-en-Machala-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Westerheyde, W. (2013). *Propuesta de arquitectura para el edificio de oficinas del ministerio de ambiente y recursos naturales en huehuetenango*. Guatemala.

Woodson, W. (1992). *Human Factors Design Handbook*.

# ANEXO

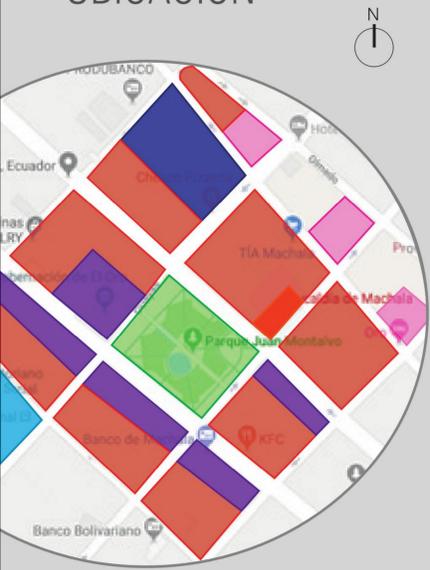
# EDIFICIOS GUBERNAMENTALES - MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE MACHALA

## PROPUESTA

Potencializar y mejorar la calidad de espacios del Municipio de Machala por medio del ordenamiento funcional y espacial de manera estratégica, puesto que se busca ambientar los espacios manifestando una nueva concepción de los mismos para así brindar confort, calidez y contemporaneidad en la edificación y a los usuarios que harán uso del mismo.

## UBICACIÓN

Dirección:  
Avenida 25 de Junio  
y Calle 9 de Mayo.

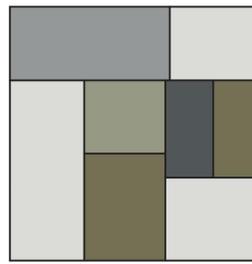


## ANÁLISIS DEL SECTOR

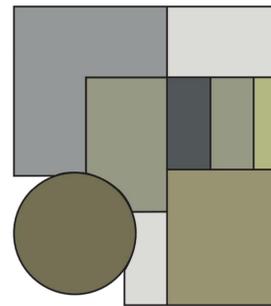
- Áreas Verdes ●
- Comercio ●
- Administrativo ●
- Salud ●
- Mixto ●
- Hoteles ●
- Alcaldía ●

## ZONIFICACIÓN

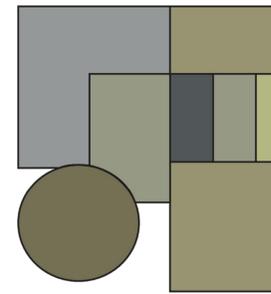
- INGRESO INFORMACIÓN ■
- S.S.H.H. ■
- CIRCULACIÓN VERTICAL ■
- AUDITORIO ■
- TERRAZA ■
- ÁREA PÚBLICA ■
- ÁREA SEMI-PÚBLICA ■
- ÁREA PRIVADA ■
- ÁREA SERVICIO ■



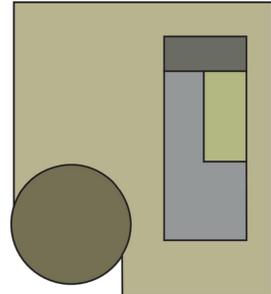
Zonificación  
Planta Baja



Zonificación  
Primera Planta Alta

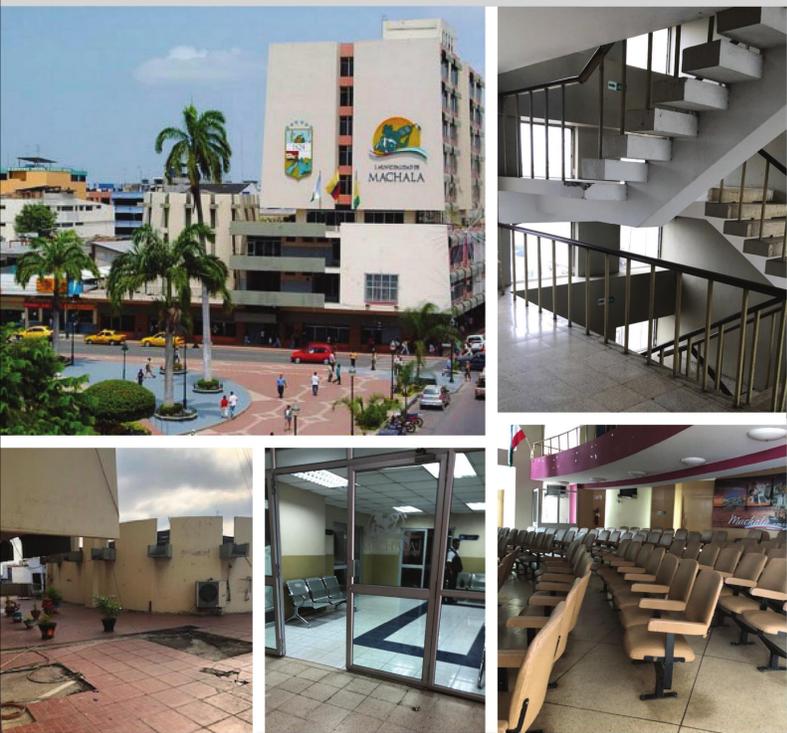
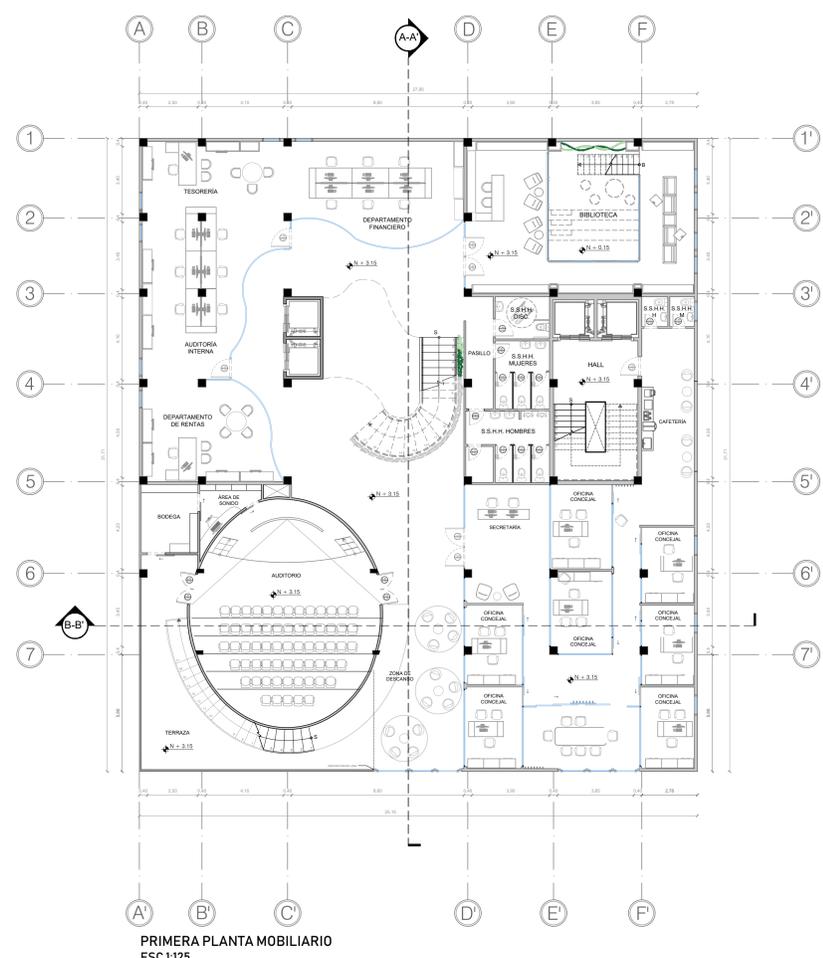
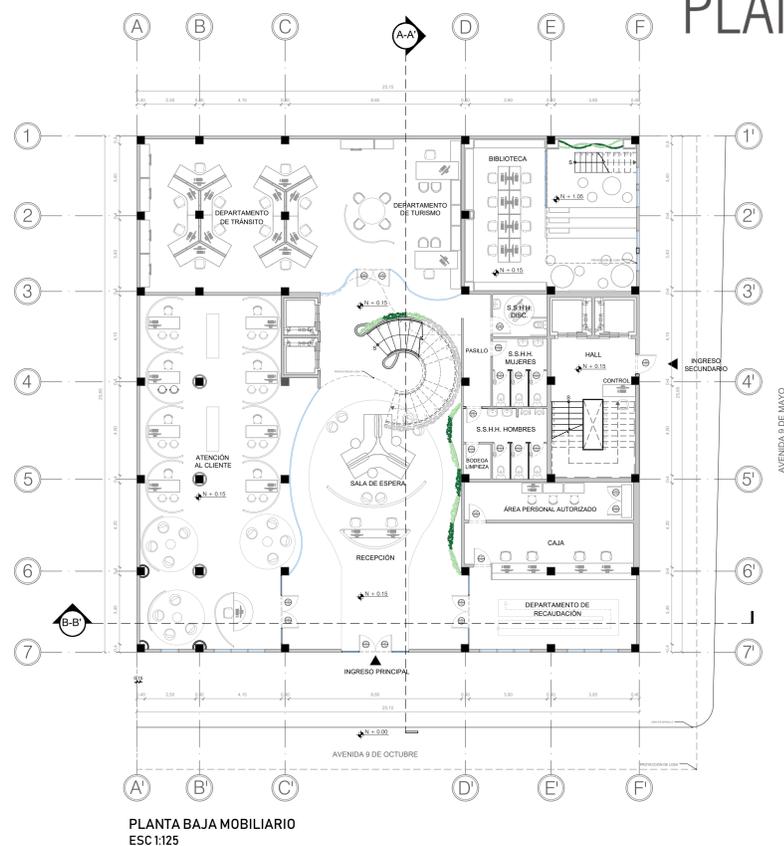


Zonificación  
Segunda Planta



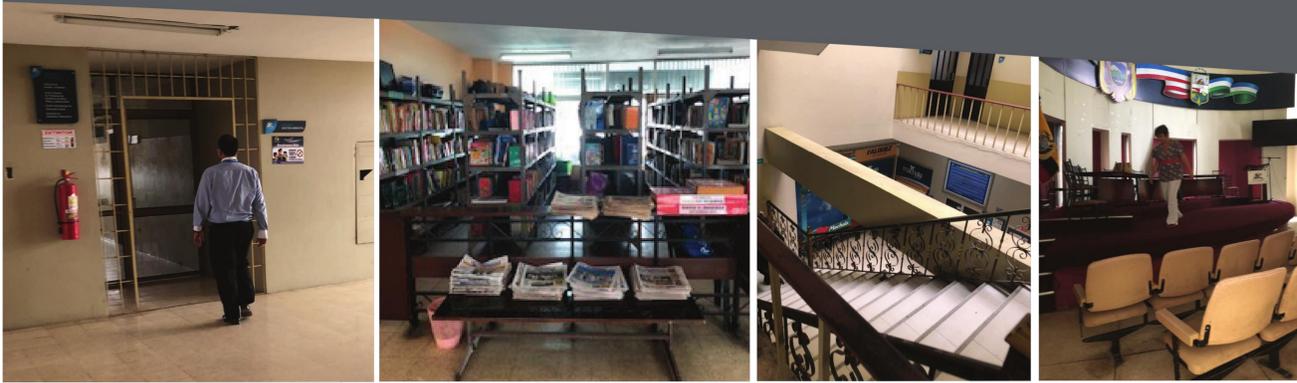
Zonificación  
Tercera Planta Alta

## PLANIMETRÍA



## PROGRAMACIÓN ACTUAL

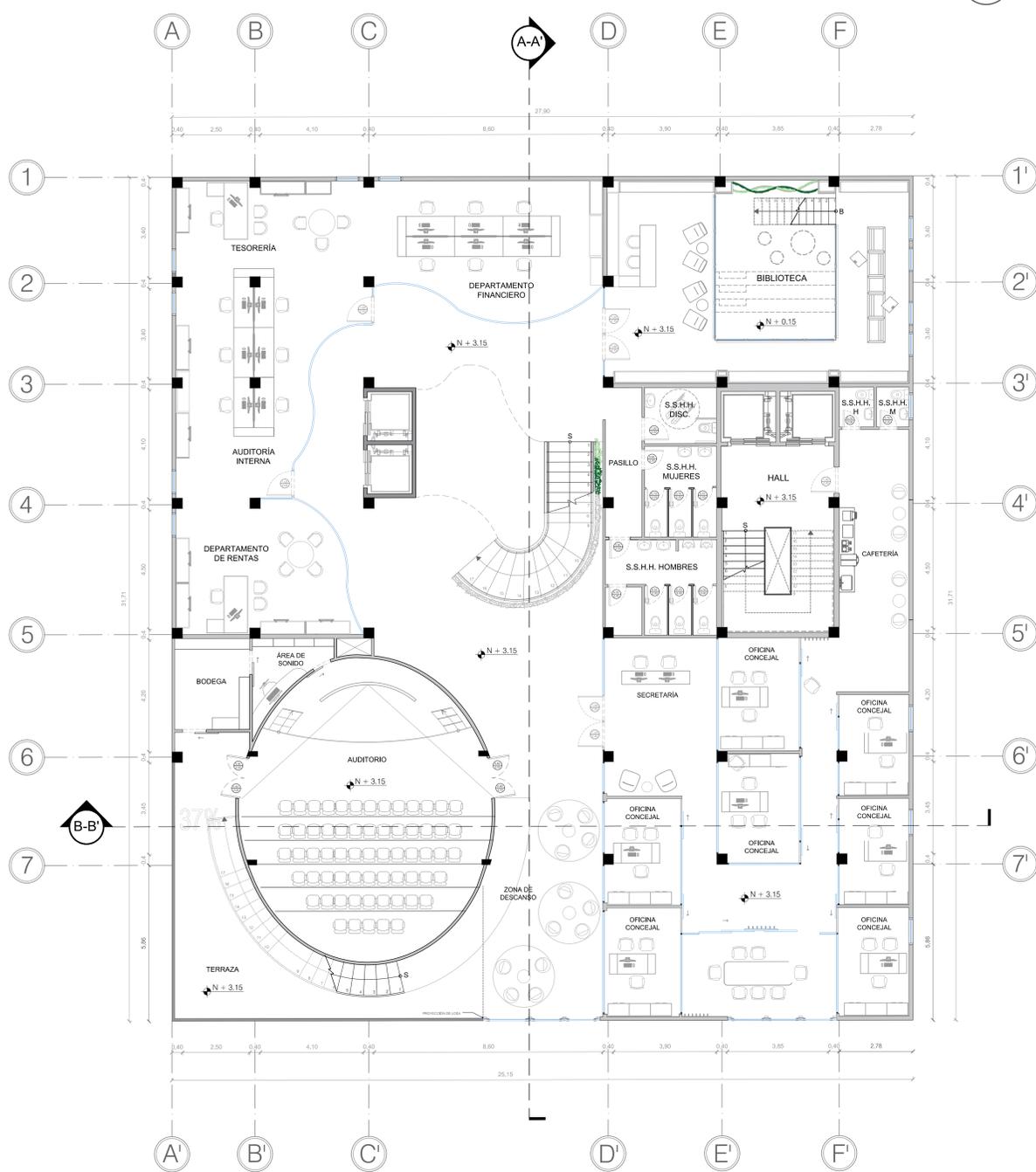
- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Planta Baja                         | Relaciones públicas      |
| Lobby                               | Archivo                  |
| Sala de Espera                      | Departamento Financiero  |
| Área de seguridad                   | Cómputo                  |
| Biblioteca                          |                          |
| Archivo Histórico                   | Segunda Planta Alta      |
| Departamento de Avalúos y Catastros | Dirección obras públicas |
| Cobranzas                           | Archivo                  |
| Atención al cliente                 | Jefatura uso de suelos   |
|                                     | Archivo digital          |
| Primera Planta Alta                 | Tercera Planta Alta      |
| Salón de la ciudad                  | Sala de lectura          |
| Despacho alcaldía                   | Secretaría               |
| Secretaría general                  | Hemeroteca               |
|                                     | Terraza                  |



## PLANOS SEG. INDUSTRIAL



## PLANIMETRÍA



PRIMERA PLANTA MOBILIARIO  
ESC 1:125

## PROBLEMÁTICA

- Carencia de espacios adecuados y óptimos para el correcto desenvolvimiento de las actividades propias de un municipio ligadas a aspectos de carácter económico, socioambiental y estructural.
- Deterioro en mayor o menor grado de instalaciones internas debido al paso del tiempo.
- Escasez de imagen corporativa en los ambientes de cada una de las áreas tanto interiores como exteriores.
- Deficiente organización espacial - funcional.

## SOLUCIÓN

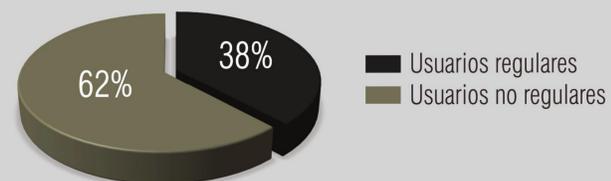
- Concepción y diseño de espacios apropiados para el desarrollo de labores dentro de un edificio gubernamental.
- Remodelación total de instalaciones.
- Transformación de imagen del proyecto a una correspondiente a su función.
- Reorganización estratégica espacial - funcional.

## ANÁLISIS DE USUARIOS

### Encuesta

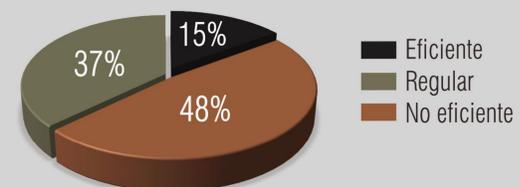
- ¿Utiliza con frecuencia la infraestructura o sede municipal para algún trámite?

De los encuestados el 38% de la población utiliza con frecuencia la sede municipal, con fines de trámites administrativos, la mayoría de la población utiliza con regularidad la infraestructura municipal.



- ¿Considera que el funcionamiento del palacio municipal de Machala es eficiente?

Solo al 15% de los encuestados les parece eficiente el funcionamiento del edificio municipal de Machala, mientras que el 48% consideran que es totalmente ineficiente.



## TARGET

- La población de la ciudad de Machala, siendo estos tramitadores y profesionales.
- Los funcionarios de la municipalidad
- Autoridades que se relacionan con esta, bien sea el alcalde y los concejales.
- Estudiantes y centros educativos.
- Turistas.

# EDIFICIOS GUBERNAMENTALES - MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE MACHALA

## ASOLEAMIENTO E IMPLANTACIÓN



## PROGRAMACIÓN PROPUESTA

### Planta Baja

- Lobby
- Recaudaciones
- Dirección de Servicios Públicos
- Biblioteca Municipal
- Archivo Histórico
- Departamento de Tránsito
- Departamento de Turismo
- Atención al cliente

### Primera Planta Alta

- Oficina de Concejales
- Sala de Reuniones
- Salón de la Ciudad
- Departamento de Rentas
- Departamento Financiero
- Auditoría Interna
- Tesorería
- Biblioteca Municipal

### Segunda Planta Alta

- Alcaldía
- Vicealcaldía
- Dir. Relaciones Públicas
- Dir. de Proyectos
- Dir. de Presupuestos
- Salas de Reuniones

### Tercera Planta Alta

- Cafetería
- Sala de Asociación de Empleados

## PRECEDENTES



Oficinas del Edificio del Consorcio de Compensación de Seguros, Madrid



Municipalidad Lo, Barnechea de Chile

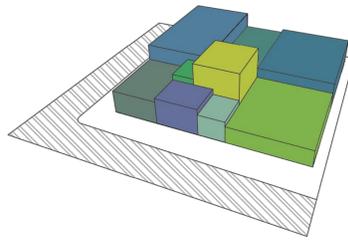


Comunidad de Oficinas Municipales en Francia

## ESQUEMA ZONIFICACIÓN ACTUAL

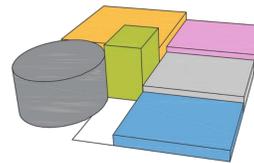
### Planta Baja

- Lobby
- Sala de espera
- Área de seguridad
- Biblioteca
- Archivo histórico
- Dep. de avalúos y catastros
- Cobranzas
- Atención al cliente
- Circulación vertical



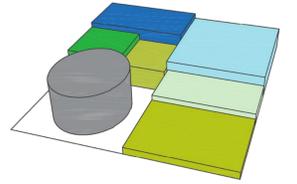
### Segunda Planta Alta

- Salón de la ciudad
- Dirección obras públicas
- Archivo
- Jefatura uso de suelos
- Archivo digital
- Circulación vertical



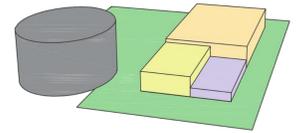
### Primera Planta Alta

- Salón de la ciudad
- Despacho alcaldía
- Secretaría general
- Relaciones públicas
- Archivo
- Dep. Financiero
- Cómputo
- Circulación Vertical

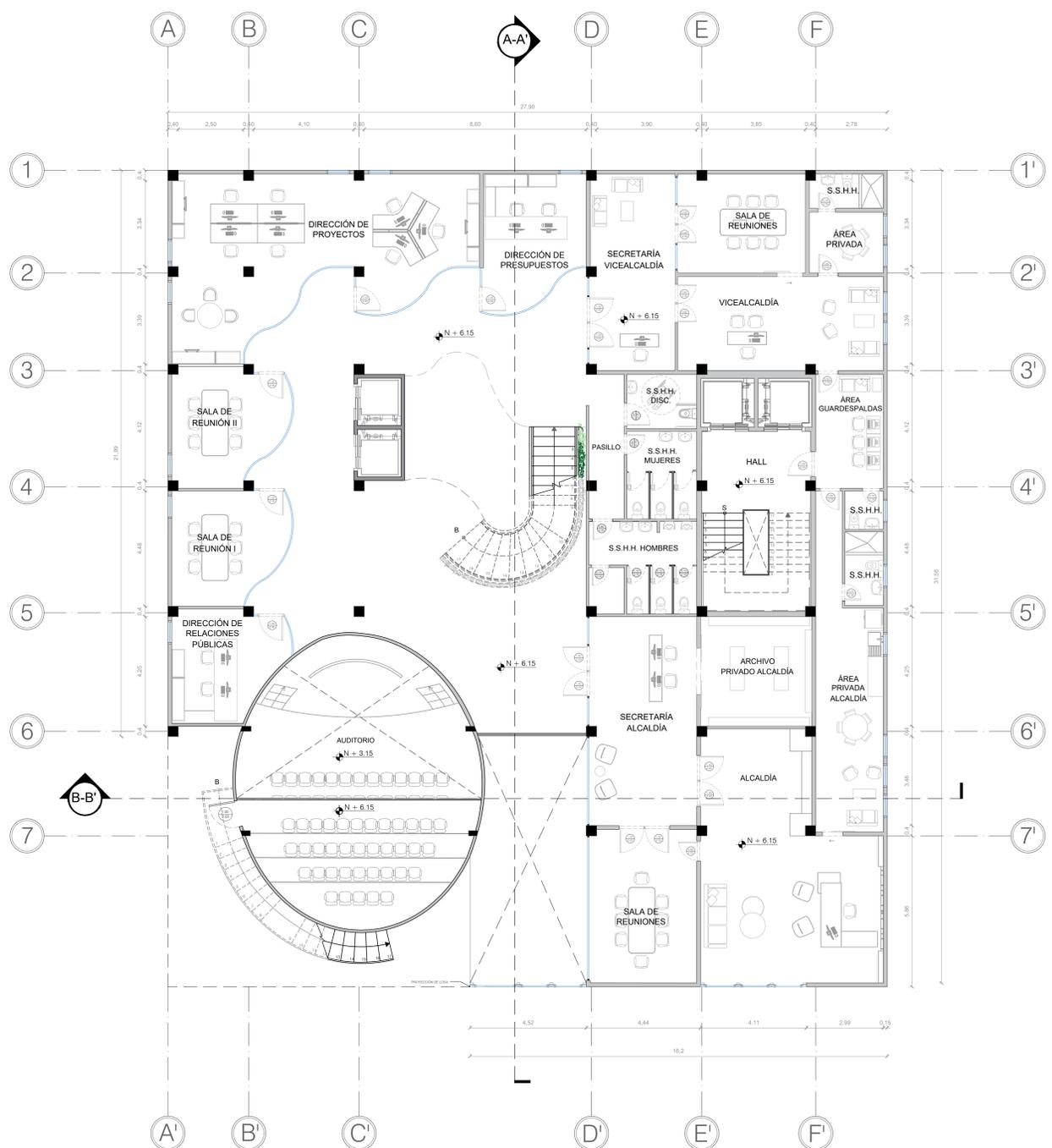


### Tercera Planta Alta

- Salón de la ciudad
- Sala de lectura
- Secretaría
- Hemeroteca
- Terraza

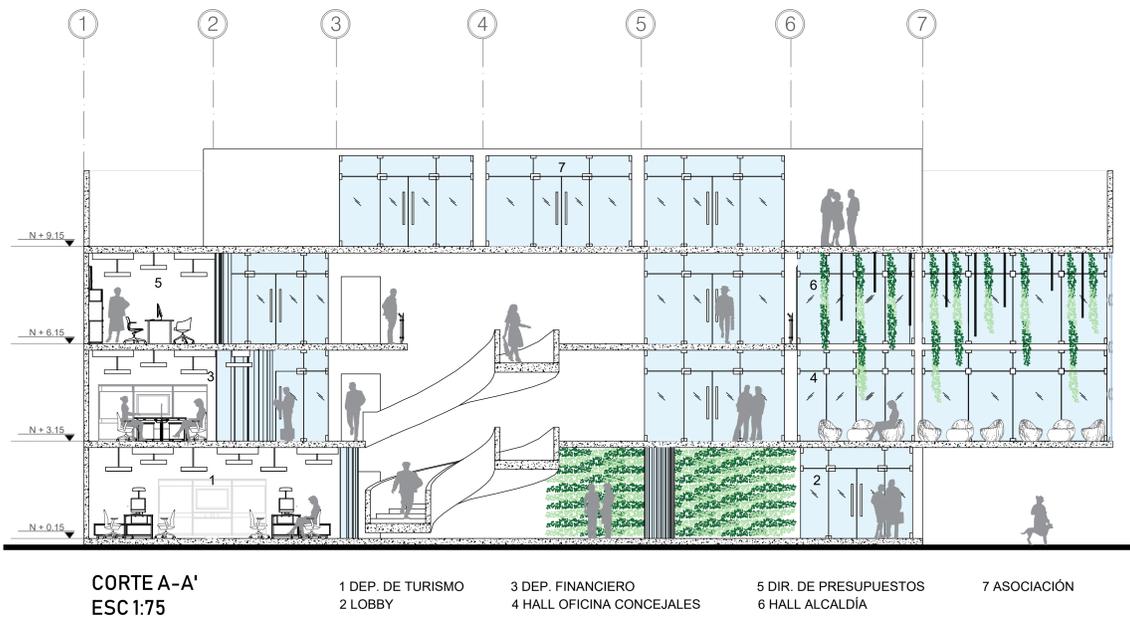


## PLANIMETRÍA

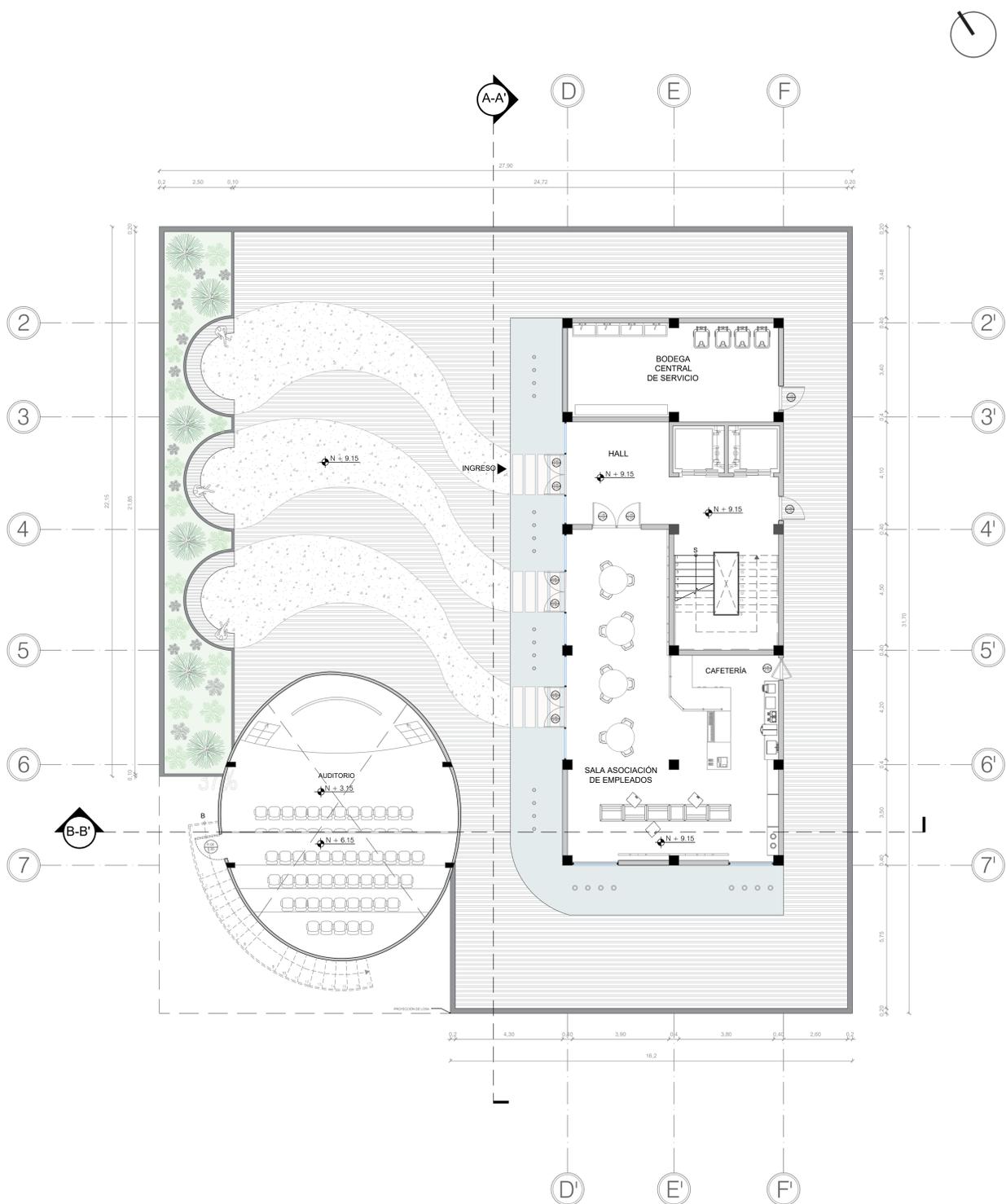


SEGUNDA PLANTA MOBILIARIO  
ESC 1:75

# CORTE A-A'



# PLANIMETRÍA



## CONCEPTO

### DESARROLLO

¿Qué se quiere lograr?

Generar espacios corporativos distintivos para la Municipalidad de la ciudad de Machala; espacios proporcionados internos abiertos, con una circulación definida y transparentes

VS

interiores diseñados para actividades de control y administración

¿Cómo se lo va a lograr?

CLARIDAD  
ORDEN  
ESTRATEGIA  
ACCESIBILIDAD  
PERMEABILIDAD

CONECTIVIDAD  
VISIBILIDAD  
INTEGRACIÓN

RITMO

RECORRIDO

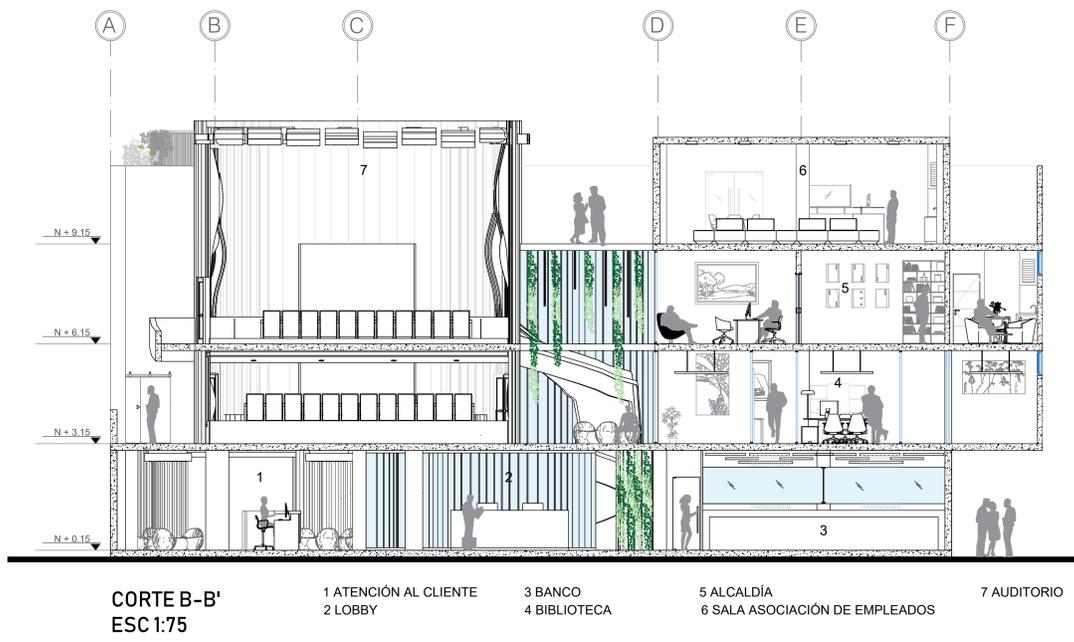
## TRANSPARENCIA ESPACIAL

TRANSICIÓN DE LO SUBLIME A LO SÓLIDO

Propocionar una sensación de transparencia y frescura en las áreas públicas mientras que en las áreas privadas crear una imagen donde se represente el poder económico de la ciudad. Tanto las hojas de banano, la forma de la plantación y las vetas en las minas tienen una linealidad y un punto de partido las cuales generan un recorrido.



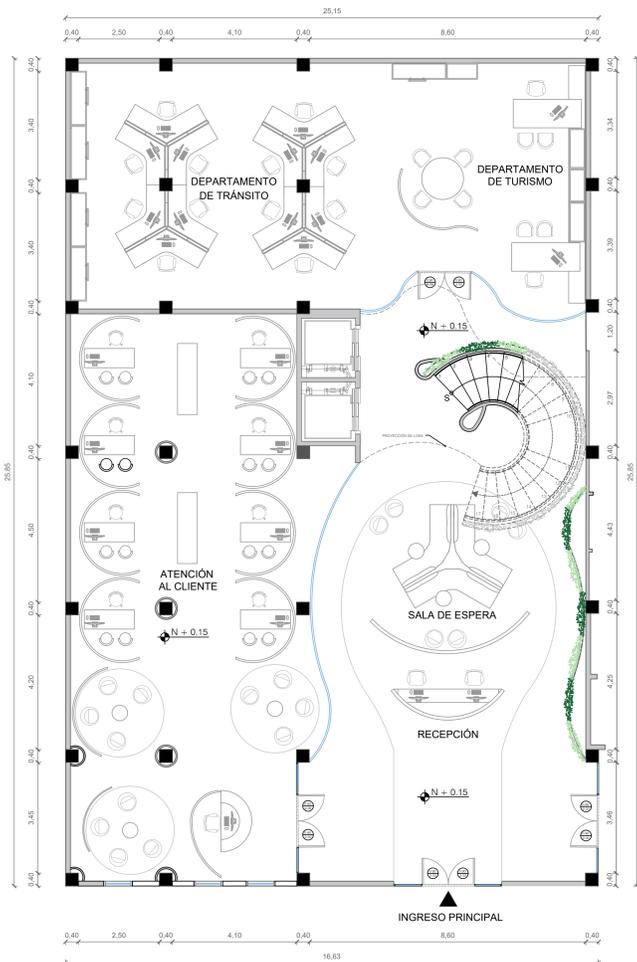
# CORTE B-B'



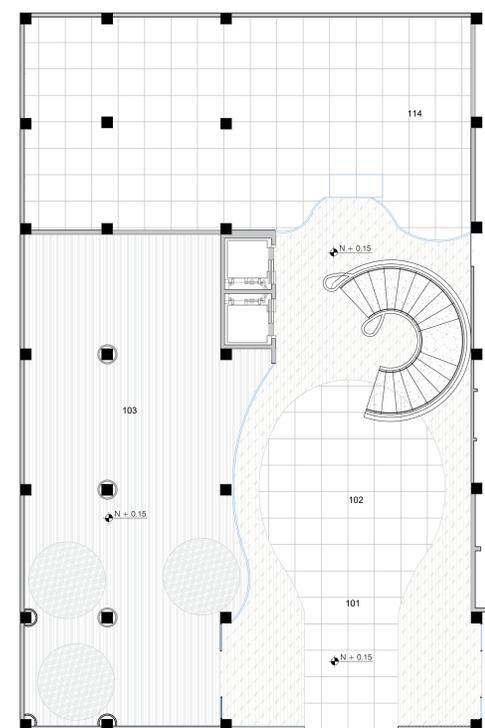
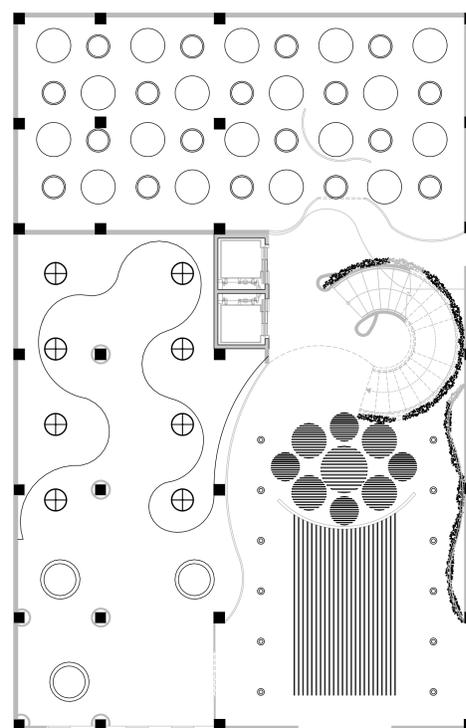
## MOBILIARIO



# ÁREA I - LOBBY - ATENCIÓN AL CLIENTE



**PLANTA BAJA MOBILIARIO**  
ATENCIÓN AL CLIENTE-LOBBY-OFCINA  
ESC 1:75

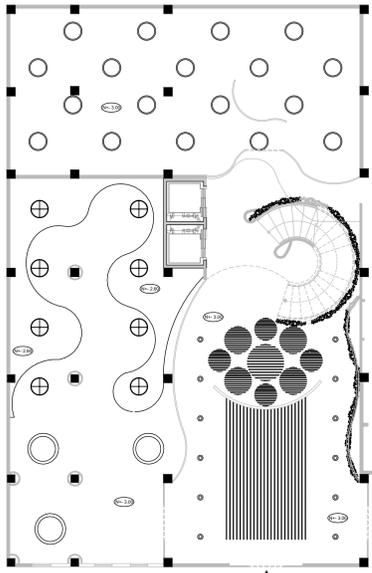


## PLANIMETRÍA

LEYENDA DE PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	PISO DE ANATÓMICO VERDE ALTO TRAFICO ANTIDESLIZANTE FORMATO 45x45
[Symbol]	PISO DE VINIL COLOR VERDE ALTO TRAFICO ANTIDESLIZANTE FORMATO 45x45
[Symbol]	PISO DE ANATÓMICO ANTIDESLIZANTE ALTO TRAFICO ANTIDESLIZANTE FORMATO 45x45
[Symbol]	PISO DE ANATÓMICO MARMOLEADO ALTO TRAFICO ANTIDESLIZANTE FORMATO 45x45
[Symbol]	PISO DE ANATÓMICO MARMOLEADO ALTO TRAFICO ANTIDESLIZANTE FORMATO 45x45

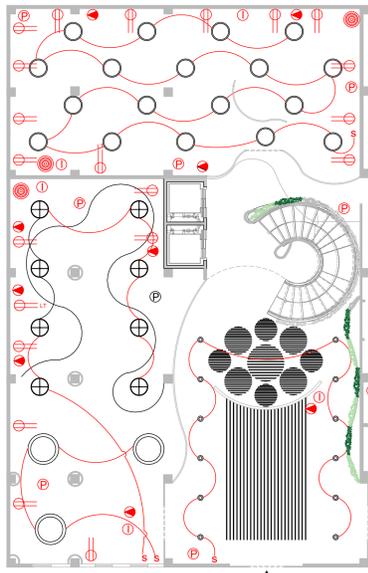
LEYENDA	
[Symbol]	ESPESORES
[Symbol]	101 INGRESO
[Symbol]	102 AREA ENCUENTRO
[Symbol]	103 SERVICIO AL CLIENTE
[Symbol]	114 OFICINAS

# PLANIMETRÍA



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE LUZ	ALTURA
⊕	LAMPARA DECORATIVA	4 mH TEMPERATURA DEL COLOR MEDIA	1.90
○	LED	6 mH TEMPERATURA DEL COLOR BLANCA	2.60
⊙	DICROICO	3 mH TEMPERATURA DEL COLOR CALIDA	3.15
●	LED	6 mH TEMPERATURA DEL COLOR BLANCA	2.50
○	LED	3 mH TEMPERATURA DEL COLOR CALIDA	2.80
—	CINTA LED	3 mH TEMPERATURA DEL COLOR CALIDA	2.80

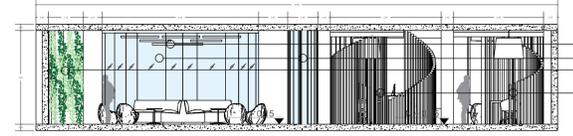
PLANTA ILUMINACIÓN  
ATENCIÓN AL CLIENTE - LOBBY - OFICINA  
ESC 1:100



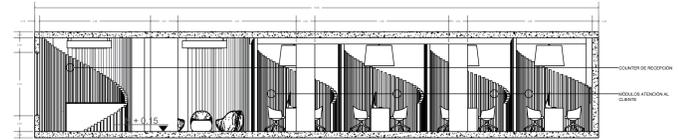
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
⊕	TOMACORRIENTE
⊕	TOMACORRIENTE CUADRUPLE
⊕	TOMACORRIENTE MONTADO EN PARED
⊕	TOMACORRIENTE PISO
—	LÍNEA DE TIERRA
⊕	LÍNEA DE TELÉFONO
⊕	EXTRACTOR
⊕	INTERNET
⊕	PARLANTE
S	INTERRUPTORES
⊕	CAJA DE BREAKERS

PLANTA ELÉCTRICA  
ATENCIÓN AL CLIENTE - LOBBY - OFICINA  
ESC 1:100

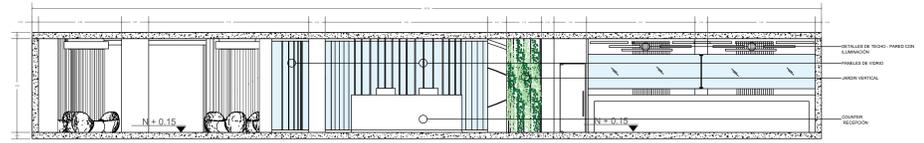
# ALZADOS



ALZADO A  
ATENCIÓN AL CLIENTE - LOBBY  
ESC 1:75



ALZADO B  
ATENCIÓN AL CLIENTE  
ESC 1:75



ALZADO C  
ATENCIÓN AL CLIENTE - LOBBY  
ESC 1:75



Entrada Atención al Cliente



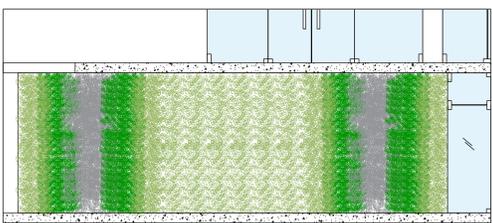
Interior Atención al Cliente



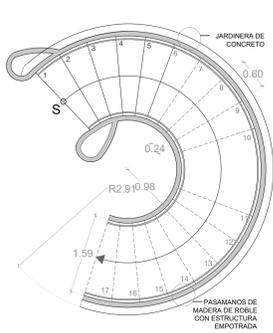
Interior Atención al Cliente

## DETALLE I

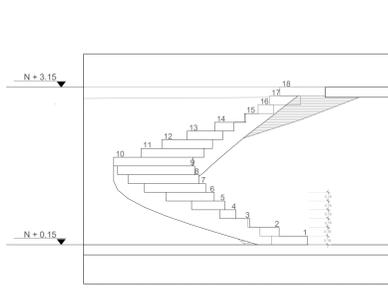
### JARDÍN VERTICAL



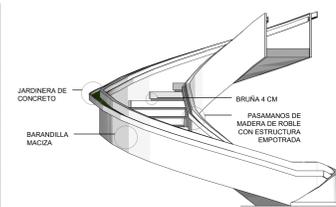
ALZADO  
JARDÍN VERTICAL  
ESC 1:50



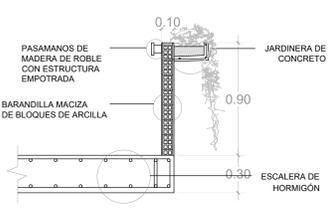
PLANTA  
ESCALERA DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL  
ESC 1:50



ALZADO - DETALLE DE ESCALONES  
ESCALERA DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL  
ESC 1:50



AXONOMETRÍA - COMPONENTES  
ESCALERA DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL  
ESC 1:50



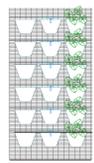
DETALLE DE PASAMANOS Y JARDINERA  
ESCALERA DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL  
ESC 1:50



PLANTA  
JARDÍN VERTICAL  
ESC 1:50

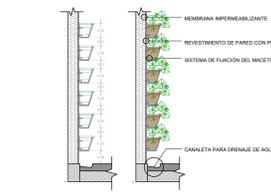


DETALLE EN PLANTA MACETEROS  
JARDÍN VERTICAL  
ESC 1:20

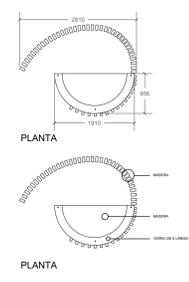


FASES DE CONSTRUCCIÓN:  
INSTALACIÓN DE LOS MACETEROS  
SISTEMA DE RIEGO  
PLANTACIÓN DE LAS PLANTAS

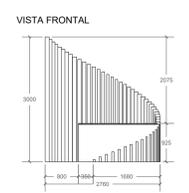
FASES DE CONSTRUCCIÓN  
JARDÍN VERTICAL  
ESC 1:20



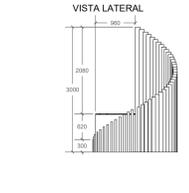
SECCIÓN DETALLE DE MACETEROS  
JARDÍN VERTICAL  
ESC 1:20



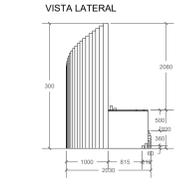
PLANTA



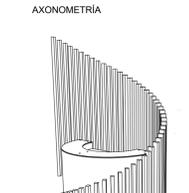
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA LATERAL



AXONOMETRÍA

## DETALLE II

### MUEBLE I

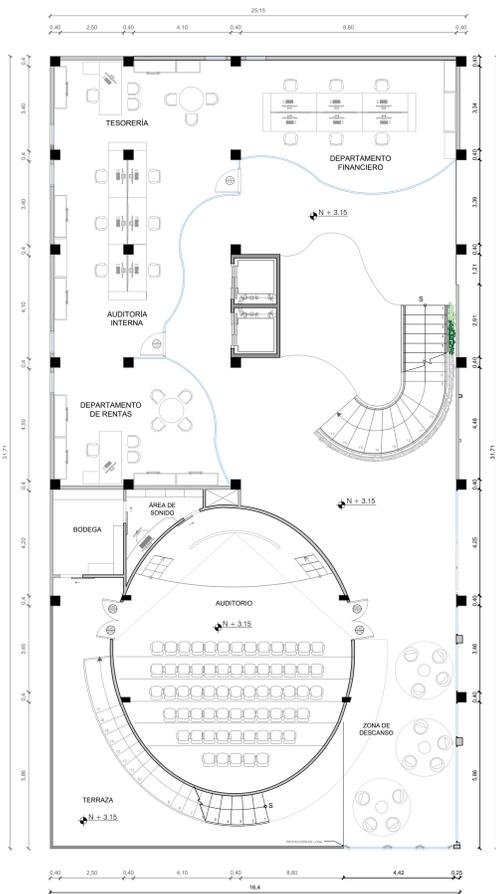
#### Escritorio para recepción atención al cliente



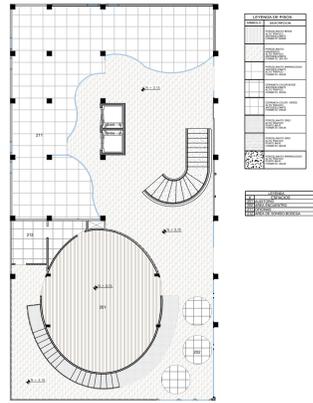


# ÁREA III - AUDITORIO Y OFICINAS

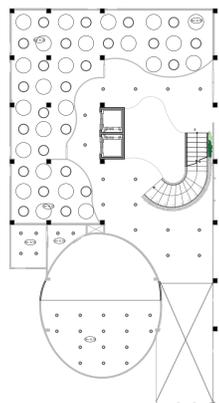
## PLANIMETRÍA



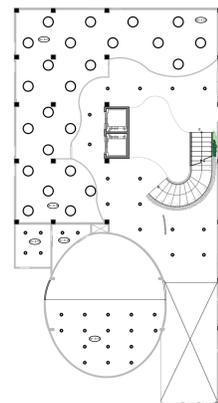
PRIMERA PLANTA ALTA MOBILIARIO  
AUDITORIO  
ESC 1:100



PRIMERA PLANTA ALTA PISOS  
AUDITORIO  
ESC 1:200

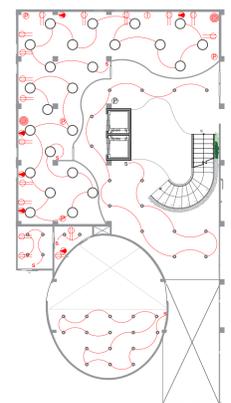


PRIMERA PLANTA ALTA TECHOS  
AUDITORIO  
ESC 1:200



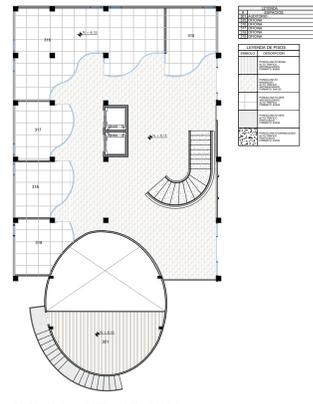
PRIMERA PLANTA ALTA ILUMINACIÓN  
AUDITORIO  
ESC 1:200

SIMBOLO	DESCRIPCION	TIPO DE LUZ	ALTURA
○	LED	EN COORDINACION CON COORDINADORA	2.80
○	INCANDESCENTE	EN COORDINACION CON COORDINADORA	2.80
○	INCANDESCENTE	EN COORDINACION CON COORDINADORA	2.80

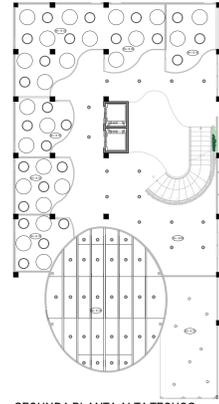


PRIMERA PLANTA ALTA ELÉCTRICA  
AUDITORIO  
ESC 1:200

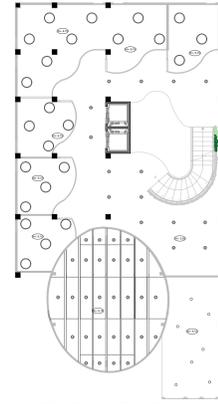
SIMBOLO	DESCRIPCION
○	Interruptor



SEGUNDA PLANTA ALTA PISOS  
AUDITORIO  
ESC 1:200

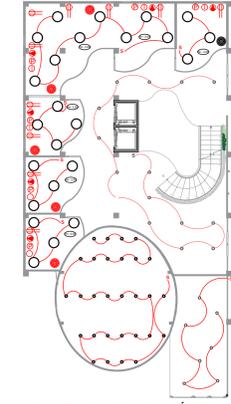


SEGUNDA PLANTA ALTA TECHOS  
AUDITORIO  
ESC 1:200



SEGUNDA PLANTA ALTA ILUMINACIÓN  
AUDITORIO  
ESC 1:200

SIMBOLO	DESCRIPCION	TIPO DE LUZ	ALTURA
○	LED	EN COORDINACION CON COORDINADORA	8.80
○	INCANDESCENTE	EN COORDINACION CON COORDINADORA	9.15
○	INCANDESCENTE	EN COORDINACION CON COORDINADORA	9.15
○	LAMPARA LED	EN COORDINACION CON COORDINADORA	9.80



SEGUNDA PLANTA ALTA ELÉCTRICA  
AUDITORIO  
ESC 1:200

SIMBOLO	DESCRIPCION
○	Interruptor



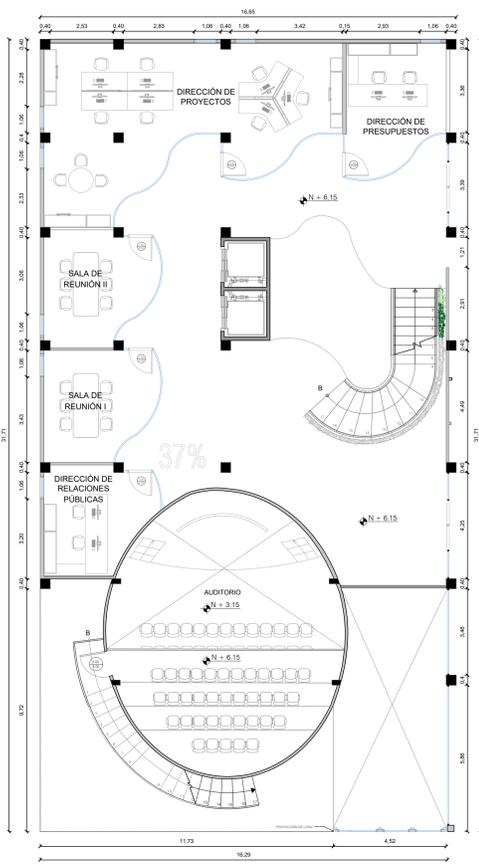
Auditorio



Auditorio

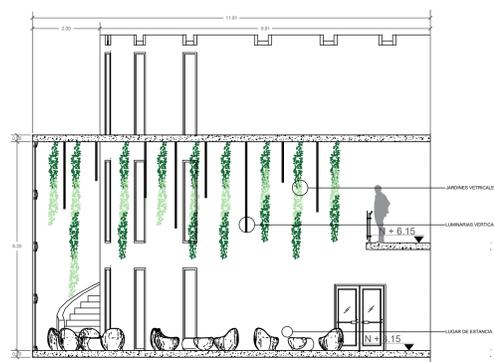


Auditorio

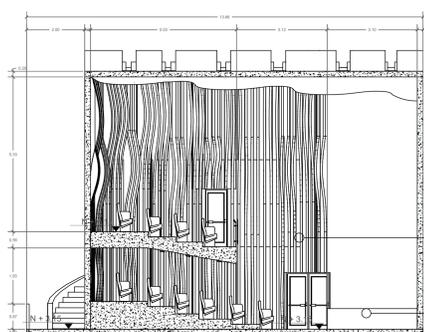


SEGUNDA PLANTA ALTA MOBILIARIO  
AUDITORIO  
ESC 1:100

### ALZADOS

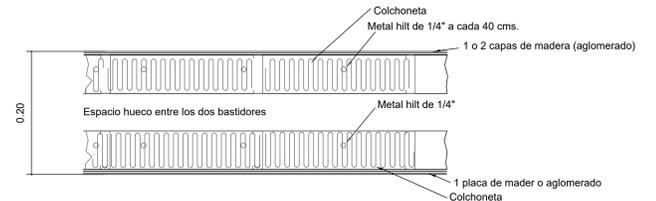


ALZADO E  
AUDITORIO  
ESC 1:75

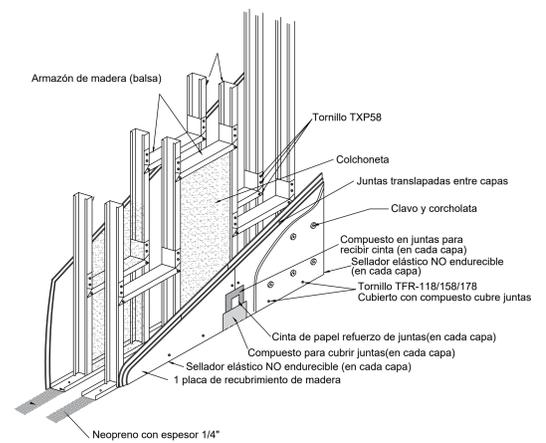


ALZADO F  
AUDITORIO  
ESC 1:75

### DETALLE II

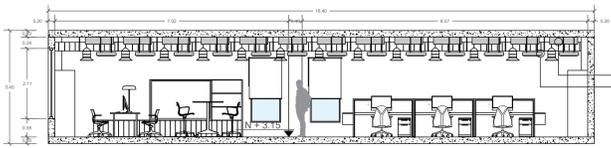


PLANTA  
PANEL ACÚSTICO EN MADERA TIPO DEKUSTIK  
ESC 1:50

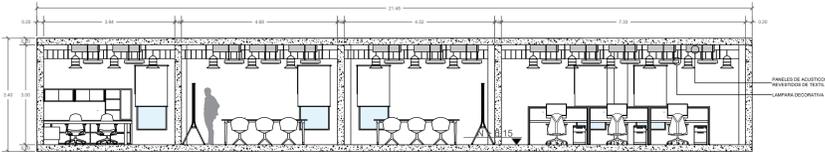


# ÁREA IV - OFICINAS

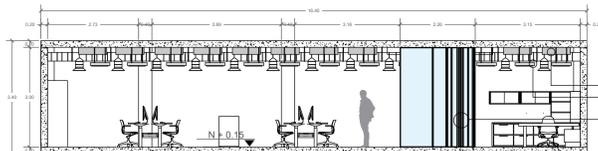
## ALZADOS



ALZADO G  
OFICINAS  
ESC 1:75

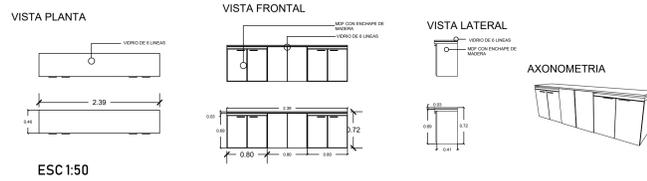


ALZADO H  
OFICINAS  
ESC 1:75



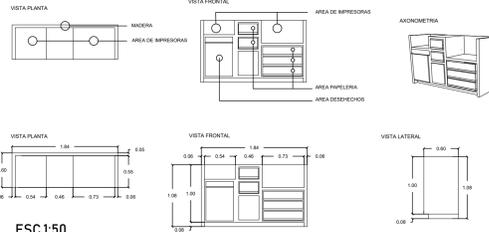
ALZADO I  
OFICINAS  
ESC 1:75

## MUEBLE III



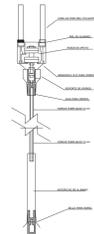
ESC 1:50

## MUEBLE IV



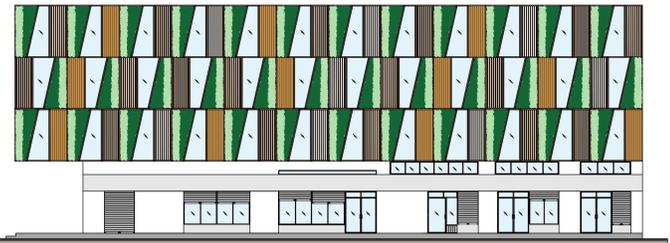
ESC 1:50

## DETALLE III



SECCIÓN DETALLE PANEL VIDRIADO  
ESC 1:75

## PROPUESTA DE FACHADA



PROPUESTA DE FACHADA LATERAL  
ESC 1:100



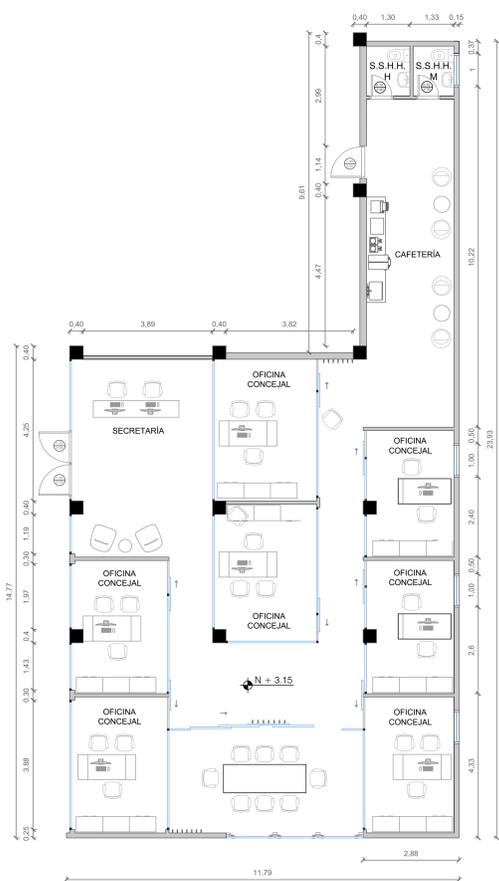
Interior Oficinas



Interior Oficinas Concejales



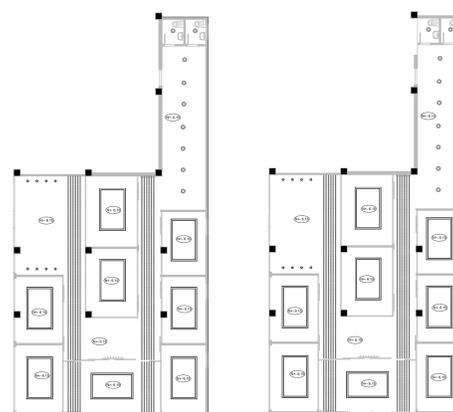
Interior Oficinas



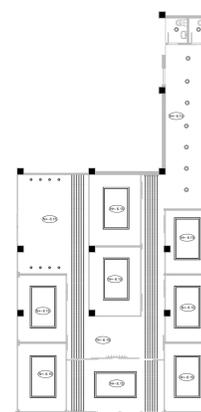
PRIMERA PLANTA ALTA MOBILIARIO  
OFICINAS CONCEJALES  
ESC 1:75



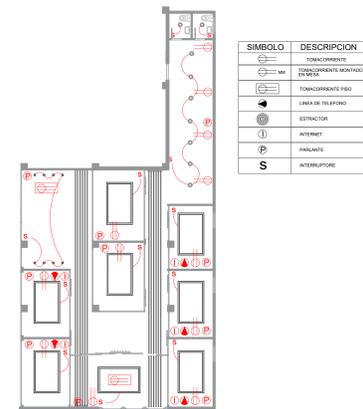
PLANTA PISOS  
OFICINAS CONCEJALES  
ESC 1:150



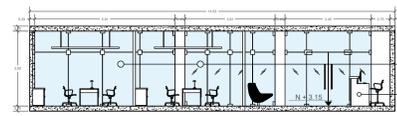
PLANTA TEGHOS  
OFICINAS CONCEJALES  
ESC 1:150



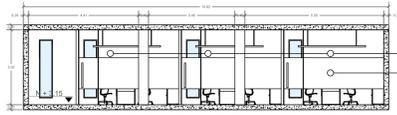
PLANTA ILUMINACIÓN  
OFICINAS CONCEJALES  
ESC 1:150



PLANTA ELÉCTRICA  
OFICINAS CONCEJALES  
ESC 1:150

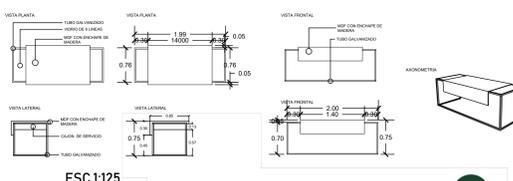


ALZADO J  
OFICINAS CONCEJALES  
ESC 1:150



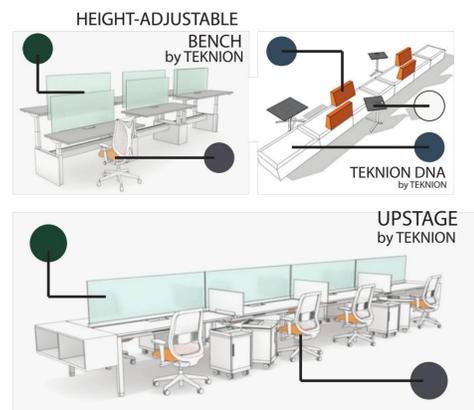
ALZADO K  
OFICINAS CONCEJALES  
ESC 1:150

## MUEBLE V



ESC 1:125

## MOBILIARIO



HEIGHT-ADJUSTABLE  
BENCH  
by TEKNION

TEKNION DNA  
by TEKNION

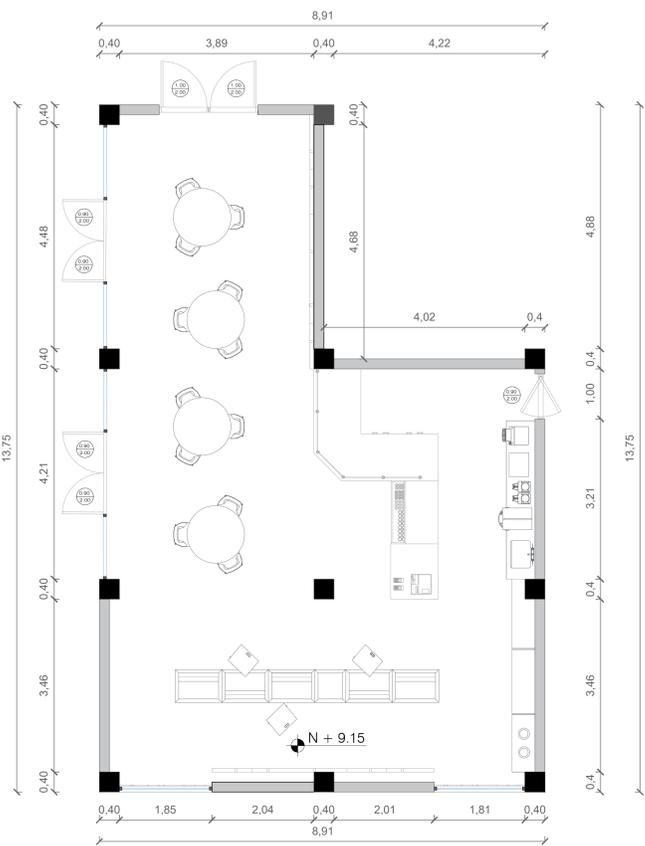
UPSTAGE  
by TEKNION

INTERPRET  
by TEKNION

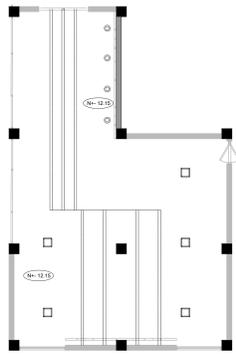


# ÁREA VI - ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS

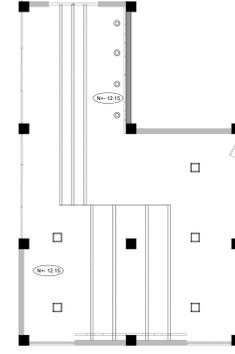
## PLANIMETRÍA



PLANTA MOBILIARIO  
ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS  
ESC 1:50

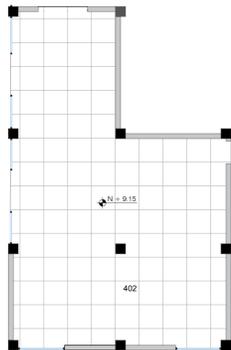


PLANTA TECHOS  
ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS  
ESC 1:100



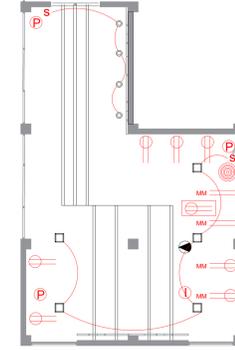
PLANTA ILUMINACIÓN  
ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS  
ESC 1:100

SIMBOLO	DESCRIPCION	TIPO DE LUZ	ALTURA
	DICROICO	3 mlt TEMPERATURA DEL COLOR CALIDA	12.15
	LED	6 mlt TEMPERATURA DEL COLOR BLANCA	12.15
	CINTA LED	3 mlt TEMPERATURA DEL COLOR CALIDA	12.15



PLANTA PISOS  
ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS  
ESC 1:100

SIMBOLO	DESCRIPCION
	ESPAÑADOS
	402 SALA ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS
	403 HALL DE ACCESOS
	404 BODEGA CENTRAL DE SERVICIO

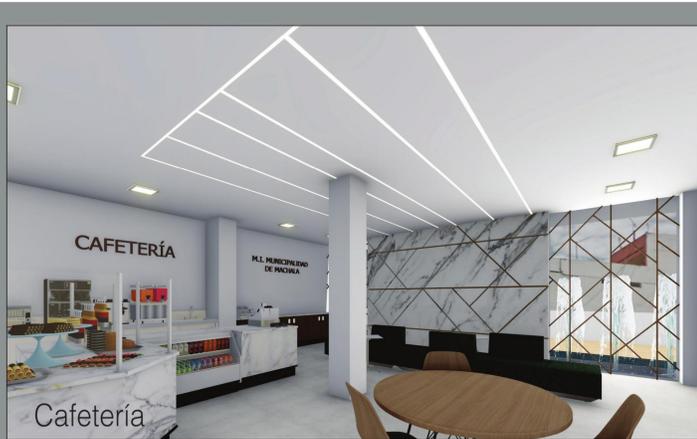


PLANTA ELÉCTRICA  
ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS  
ESC 1:100

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE MONTADO EN MESA
	TOMACORRIENTE PISO
	LT LINEA DE TIERRA
	LINEA DE TELEFONO
	EXTRACTOR
	INTERNET
	PARLANTE
	INTERRUPTORE



Cafetería - Sala de descanso

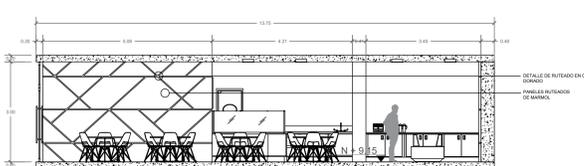


Cafetería



Terraza

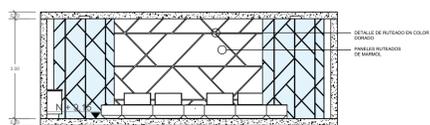
## ALZADOS



ALZADO O  
CAFETERÍA ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS  
ESC 1:75

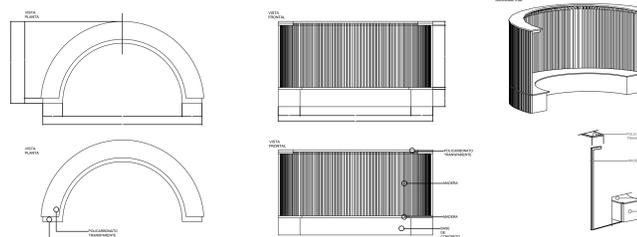


ALZADO P  
TERRAZA ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS  
ESC 1:75



ALZADO Q  
SALA DE DESCANSO ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS  
ESC 1:75

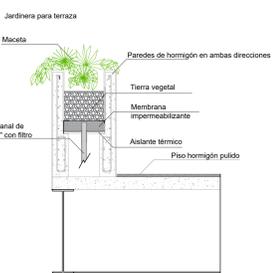
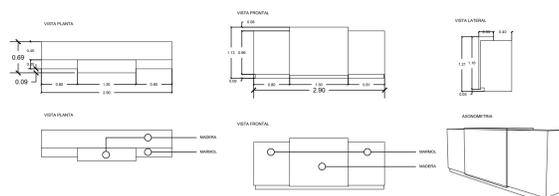
## MUEBLE VII



## DETALLE VII

## DETALLE VIII

## MUEBLE VIII



DETALLE JARDINERA TERRAZA  
ESC 1:50



DETALLE ESPEJO DE AGUA  
ESC 1:50