



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

TOMO I

INTERVENCIÓN INTERIORISTA DE LAS OFICINAS DE GAD MUNICIPAL  
DEL CANTÓN ARENILLAS

AUTORA

Silvia Elvira Narvárez Sandoval

AÑO  
2019



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

INTERVENCIÓN INTERIORISTA DE LAS OFICINAS DEL GAD MUNICIPAL  
DEL CANTÓN ARENILLAS

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Arquitecta Interior

Profesor Guía

Mgt. Pablo Mauricio López López

Autora

Silvia Elvira Narváez Sandoval

Año

2019

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

"Declaro haber dirigido el trabajo, Intervención Interiorista de las Oficinas del GAD Municipal Del Cantón Arenillas, a través de reuniones periódicas con la estudiante Silvia Elvira Narvárez Sandoval, en el semestre 201920, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Pablo Mauricio López López

Magister en Rehabilitación Urbana y Arquitectónica

C.I 1705600367

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

"Declaro haber revisado este trabajo, Intervención Interiorista de las Oficinas del GAD Municipal Del Cantón Arenillas, a través de reuniones periódicas con la estudiante Silvia Elvira Narváez Sandoval, en el semestre 201920, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Gustavo Raul Valencia Aguilar

Magíster en dirección de empresas constructoras e inmobiliarias

CI: 1703753051

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

"Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes".

---

Silvia Narvaez Sandoval

CI: 1722293519

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi madre, mi padre y mis hermanos, que han sido un apoyo fundamental en todo este proceso, sin su confianza no lo hubiera logrado.

A mis suegros y mis cuñados, que han estado presentes en cada momento.

A mis amigos y familiares, quienes me alentaron en seguir adelante.

## **DEDICATORIA**

A Juan y Paula, quienes con su paciencia, entrega y amor infinito me enseñaron a confiar en mi y lucharon cada día por cumplir este sueño de familia. De ustedes es este logro.

A Tito, que desde el cielo ilumina mi camino.

## RESUMEN

Este trabajo propone la remodelación integral de Municipio de Arenillas, el cual requiere de manera inmediata ser intervenido ya que es un espacio dentro de la ciudad que se encuentra olvidado.

El objetivo principal de trabajo, es brindar un espacio dinámico donde los empleados se sientan cómodos y les permita realizar sus actividades de formas mas eficiente, se propone una nueva forma de trabajo en oficinas abiertas, se implementan espacios como comedores, o áreas recreativas dentro de la construcción. La propuesta de cada uno de los espacios se la realiza una vez que se conocen las necesidades de los usuario, se logra establecer estas necesidades mediante entrevistas y encuestas.

Así la propuesta interiorista se desarrolla en un área de 1500 m<sup>2</sup>, distribuidos en 3 pisos, los cuales son unidos por un jardín vertical, el que genera un espacio abierto que se puede apreciar desde la fachada frontal de la edificación, y provee de luz natural a la parte del ingreso.

La propuesta de distribución, jerarquiza los espacios y permite que la mayoría de servicios de atención al público se encuentran en la planta baja, restringiendo el paso de personas a la planta alta y tercer piso donde se desarrollan actividades administrativas.

Se pretende por medio de la aplicación de la arquitectura interior cambiar la idea tradicional que tienen el Arenillas sobre el trabajo en oficinas, mediante el uso del color, materiales, del diseño de mobiliario, iluminación, y una adecuada ventilación y climatización, se generan espacios diferentes, funcionales y atractivos.



## **ABSTRACT**

This work proposes the complete remodeling of the Municipality of Arenillas, which requires immediate intervention since it is a space within the city that is forgotten.

The main objective of the work is to provide a dynamic space where employees feel comfortable and allow them to carry out their activities more efficiently, a new way of working is proposed in open offices, spaces such as dining rooms, or recreational areas within the construction. The proposal of each of the spaces is made once the needs of the user are known, it is possible to establish these needs through interviews and surveys.

Thus the interior design proposal is developed in an area of 1500 m<sup>2</sup>, distributed in 3 floors, which are joined by a vertical garden, which generates an open space that can be seen from the front facade of the building, and provides natural light to the part of the income.

The distribution proposal prioritizes the spaces and allows most of the public attention services to be found on the ground floor, restricting the passage of people to the upper floor and third floor where administrative activities are carried out.

It is intended through the application of interior architecture to change the traditional idea that the Arenillas have on office work, through the use of color, materials, furniture design, lighting, and adequate ventilation and air conditioning, spaces are generated different, functional and attractive.

## ÍNDICE

<b>1. PLANTEAMIENTO DEL TEMA</b> .....	1
1.1 Introducción .....	1
1.2 Justificación del Tema .....	1
1.3 Alcances .....	2
1.4 Problemática .....	3
1.5 Establecimiento de Objetivos .....	4
1.6 Análisis FODA .....	5
1.7 Soporte gráfico .....	7
1.8 Documentación Técnica .....	11
<b>2. MARCO TEORICO</b> .....	12
2.1 Marco Histórico .....	12
2.1.1 Arenillas .....	12
2.1.2 Historia del Ayuntamiento.....	14
2.1.3 Municipio de Arenillas .....	14
2.1.4 La Edificación .....	15
2.2 Marco Conceptual .....	18
2.2.1 Municipio .....	17
2.2.2 Espacio Administrativo.....	19
2.2.3 Espacio de Uso Común .....	21
2.2.4 La iluminación y la tecnología LED .....	23
2.2.5 Materiales Ecológicos (Eco-resina) .....	25
2.2.6 Psicología del Color en Oficinas.....	26

2.2.7 Ventilación .....	27
2.2.8 Vegetación.....	30
2.3 Marco Conceptual .....	31
2.3.1 Ayuntamiento de Deventer / atelier PRO (Internacional)...	31
2.3.2 Nueva Jefatura de Gobierno de Buenos Aires / Foster + Partners PRO (Internacional) .....	35
2.3.3 Palacio Municipal de Guayaquil (Nacional) .....	38
<b>3. CONCEPTUALIZACIÓN .....</b>	<b>40</b>
3.1 Concepto.....	40
3.2 Partido Arquitectónico .....	41
<b>4. ENTREVISTAS Y ENCUESTAS .....</b>	<b>43</b>
4.1 Encuesta a Funcionarios .....	43
4.1 Encuesta a la Población .....	52
<b>5. DIAGNOSTICO .....</b>	<b>58</b>
5.1 Marco Investigativo .....	58
5.1.1 Ubicación .....	58
5.1.2 Natural .....	59
5.2 Marco Empírico .....	61
5.2.1 Estado Actual .....	61
5.2.2 Determinantes y Condicionantes .....	76
5.2.3 Cuadro de Pros y Contras .....	77
5.2.4 Conclusiones y Recomendaciones .....	80
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>84</b>

## **1. CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL TEMA**

### **1.1 Introducción**

Desde la antigüedad los seres humanos se han encontrado regidos por un gobierno, el cual ha jugado un papel trascendental para el desarrollo de la sociedad. Una vez que las diferentes civilizaciones crecieron, fue necesario que el rey o gobernante, delegue su poder a personas de su confianza, dividiendo su territorio, para así poder tener un mejor control de sus necesidades y de las obligaciones de sus gobernados.

El Ecuador se encuentra dividido por regiones, estas a su vez por provincias, las cuales contienen a los diferentes cantones, estando estos dirigidos por los gobiernos autónomos descentralizados (GAD), en la actualidad, han contribuido en el desarrollo de pequeñas ciudades en el país, transformándose en un factor importante para que los ciudadanos se sientan cómodos, y sus necesidades básicas se encuentren cubiertas, siendo sus oficinas un lugar importante en el cual las personas pueden realizar trámites, también en este espacio se ubican todos los funcionarios encargados de este desarrollo.

Un ejemplo son las oficinas del GAD Municipal del Cantón Arenillas, las cual albergan a la primera autoridad del cantón, sus funcionarios y visitantes de diferentes partes del país, en este lugar se llevan a cabo las reuniones, y se toman las decisiones más importantes para sus habitantes.

La intervención a la edificación, tendrá la finalidad de ofrecer espacios de calidad con distintos ambientes, fundamentado en resaltar un evento importante como el florecimiento de los guayacanes generando espacios atractivos y funcionales para las distintas actividades a realizarse.

### **1.2 Justificación**

La propuesta plantea el rediseño de las instalaciones del GAD del Cantón Arenillas, se enfoca en generar un espacio para que la población del cantón se

sienta identificada, rescatando características de la arquitectura patrimonial del lugar, se busca potenciar sus instalaciones y aprovechar el espacio para generar áreas funcionales, en las que los visitantes y trabajadores se encuentren a gusto.

Al ingresar al cantón por una de sus avenidas principales, se puede apreciar la edificación, en sus alrededores se desarrolla la mayor parte del comercio y la vida de sus habitantes, donde por las tardes la gente se aglomera para saber las novedades del lugar y también es el espacio en el que se reciben a sus invitados de honor.

Se propone generar áreas que permitan la interacción del ciudadano con la construcción, espacios exteriores que admitan el aglomeramiento de las personas, y áreas interiores que contribuyan por medio de la adecuada utilización de iluminación, climatización, cromática y mobiliario, el mejor desempeño de sus usuarios.

### **1.3 Alcances**

El proyecto de remodelación de las instalaciones del GAD Municipal del Cantón Arenillas tiene como finalidad diseñar un espacio que cuente su historia y se convierta en un referente para la ciudadanía contribuyendo con su identidad.

Las instalaciones del GAD de Arenillas cuentan con un área de 1226,5 m<sup>2</sup> distribuidos entre planta alta, planta baja y sus exteriores. Su área útil es de 898,5 m<sup>2</sup> comprendiendo que es el 40 por ciento del total de su construcción, donde se trabajará en un rediseño parcial cubriendo 260 m<sup>2</sup> de área de la planta baja y 341.06 m<sup>2</sup> área de la planta alta, abrigando un total de 601.06 m<sup>2</sup> en ambas plantas aproximadamente.

Ubicado en el sector norte de Arenillas en las calles Mariscal Sucre y Juan Pío Montúfar en el barrio Central. El objetivo es realizar un trabajo de interiorismo para adecuar este espacio novedoso, conservando su estructura. Las instalaciones se adecuarán de una manera funcional para el desarrollo de las actividades de sus empleados y para la recepción de personas importantes y de habitantes de Arenillas. El sitio contará con diversos departamentos donde se tratarán específicamente las actividades burocráticas y protocolares. Entre ellos los generales son el departamento de administración, financiero, de servicio y de personal. Se trabajarán distintamente pero más tomando énfasis en la sala de reuniones, la recepción y las oficinas de las primeras autoridades.

Psicología del Color: Se hará uso de distintos colores de acuerdo a los diferentes espacios generando ambientes armónicos y cómodos, por medio de colores cálidos como el amarillo, naranja y beige que representa la cromática del Guayacán.

Ergonomía: Aplicación de las medidas antropométricas en el diseño del mobiliario en base a las necesidades del usuario.

Materiales: En el proyecto se maneja la intención de ser amigables con el ambiente, es por esto que se emplearán materiales del sector como el bambú y el uso de eco-resinas.

Iluminación: Se hará uso de luz natural en la mayor cantidad de espacios posibles, y se propone un sistema de iluminación LED permitiendo el ahorro en el consumo de energía y mejorando la calidad de luz.

#### **1.4 Problemática**

El cantón de Arenillas con el pasar de los años ha perdido su identidad arquitectónica, es por esto que se propone la intervención de uno de sus principales edificaciones ya que este se encuentra en absoluto abandono, la edificación del Palacio Municipal debe ser intervenida no solo en su parte interior, sino también en sus exteriores, espacio en el cual se resaltará

características de la arquitectura antigua del sector combinada con elementos modernos, que permitan resaltar cada uno de los espacios.

## **1.5 Establecimiento de Objetivos.**

### **1.5.1 Objetivo General.**

Plantear una propuesta de rediseño interiorista de las oficinas del GAD Municipal del Cantón Arenillas.

### **1.5.2 Objetivos Específicos.**

- Proponer diseño en los jardines exteriores y vegetación en los interiores, estableciendo relación entre ambos espacios.
- Proponer una línea de mobiliario de oficina con características modernas que permitan la adaptación a diferentes espacios, y diseñar mobiliario de tipo rustico para áreas administrativas empleado madera de guayacán reciclada.
- Plantear un nuevo sistema de iluminación tipo LED, enfocándose en la adecuada utilización de la capas de iluminación, general, puntual y de trabajo.

### 1.5 Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuenta con espacio para parqueaderos.</li> <li>2. Estructura recientemente reforzada.</li> <li>3. Cuenta con buena iluminación natural.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Está rodeado por comercio, y por las vías más importantes de la ciudad.</li> <li>2. Ubicación centralizada.</li> </ol>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalaciones sanitarias deficientes</li> <li>2. El complejo no está preparado para instalaciones eléctricas requeridas de tomacorrientes 220V.</li> <li>3. Techos deteriorados por la humedad, e iluminación deficiente en varias zonas.</li> <li>4. No cuenta con parqueaderos para bicicletas y motocicletas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contaminación por ruido y basura.</li> <li>2. Falta de iluminación pública en el sector.</li> <li>3. Vías en mal estado para el ingreso a la edificación.</li> </ol>



### 1.5.2 Análisis del FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proponer un diseño para la parte de los parqueaderos con caminerías que los unan a la construcción existente.</li> <li>2. Permite la colocación de nuevas paredes en la parte superior del edificio.</li> <li>3. Utilización de iluminación artificial en los lugares de trabajo que lo requieran, y proponer ventanas en la fachada lateral derecha que es la que recibe mayor cantidad de luz en el día.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presencia de comercio atrae a los usuarios lo cual potencia al proyecto.</li> <li>2. Atrae a los usuarios a hacer uso de las instalaciones.</li> </ol>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambio de tuberías y reorganización de las baterías sanitarias.</li> <li>2. Al no contar con instalaciones eléctricas adecuadas, se realizará nueva propuesta permitiendo establecer punto de eléctricos en nuevos lugares según se requiera.</li> <li>3. Desarrollar una propuesta en los techos con iluminación LED</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Diseñar espacios con paredes que cuenten con aislamiento acústico, crear un sistema de recolección y almacenamiento de residuos.</li> <li>5. Colocar iluminación en los jardines diseñados en el exterior de la edificación.</li> <li>6. Intervenir en los alrededores inmediatos como aceras.</li> </ol>

## 1.6 Análisis fotográfico de la edificación.

La edificación se encuentra ubicada en la provincia de El Oro, cantón Arenillas, en las calles Mariscal Sucre y Juan Pío Montúfar en el barrio Central.



Figura 1 : Ubicación  
Tomada de: (Google maps sf)



Figura 2 : Vista general  
Tomada de: (Google maps sf)



Figura 3 : Sala de reuniones  
Tomada de: (Google maps sf)



Figura 4 : Ingreso  
Tomada de: (Google maps sf)



Figura 5 : Vista frontal  
Tomada de: (Google maps sf)



Figura6: Oficinas  
Tomada de: (Google maps sf)



Figura 7 : Vista posterior  
Tomada de: (Google maps sf)

## 1.6 Documentación Técnica



La implantación proporcionada por el Municipio de Arenillas se puede definir las medidas con que el terreno cuenta siendo esta 2540 m<sup>2</sup> y el área de construcción es de 840m<sup>2</sup>. Se aprecia también la forma irregular del terreno, y las vías de acceso con que cuenta.

## 2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Marco Histórico.

#### 2.1.1 Arenillas

El cantón Arenillas está ubicado al suroeste de la república del Ecuador y de la provincia de El Oro, a una altura, que por su relieve fluctúa entre los 15 y 80 msnm. Tiene una superficie de 810.97 Km<sup>2</sup> de extensión distribuida en 2 áreas: una Urbana con 395.65Km<sup>2</sup>, y la rural con 415,32 Km<sup>2</sup>. (Ilustre Municipalidad del Cantón Arenillas, 2002-2012)

Declarado como cantón el 11 de noviembre de 1955, Arenillas cuenta con un clima según la clasificación de Koppen seco, en invierno registra temperaturas medias entre 27.4°C a 26.8°C, en verano la temperatura media varía entre 26 a 24.3°C. El cantón Arenillas limita al norte con el cantón Huaquillas y el Archipiélago de Jambelí, jurisdicción del cantón Santa Rosa; al sur con el cantón Las Lajas; al este con los cantones de Santa Rosa y Piñas; y al oeste con la república del Perú. (Sandoval, U., 1996)

#### a. Historia de Arenillas

La tradición cuenta que los habitantes primitivos moraron en el valle de Arenillas, pues han sido encontradas vasijas de barro y objetos de procedencia indígena, enterrados en algunos lugares, inclusive la misma tradición asegura que el lugar donde actualmente está el parque principal de Arenillas (Alajuelas), era un montículo, seguramente una tola, el cementerio donde fueron enterrados los jefes de la tribu. Ancianos octogenarios, ya fallecidos, recordaban que el montículo indicado fue paulatinamente bajando en su altura, y los trabajos eran realizados por quienes cometían alguna transgresión legal (Murillo, C., 2011)

Desgraciadamente, los restos arqueológicos que existieron en Arenillas desaparecieron, por lo que no se puede verificar con pruebas de ese tipo, y con absoluta certeza, el nombre de la tribu o tribus que poblaron Arenillas, en lo que se podría denominar Prehistoria. Varias opiniones se han vertido sobre los primeros pobladores de la provincia de El Oro en general, las que involucran a la zona de Arenillas. Se afirma que los Cañarís fueron los primeros habitantes de estas zonas (Camacho, P., 2013).

Para el año 1866, Arenillas era un sitio dedicado a la agricultura y con una escasa población. Las primeras familias que se asentaron en lo que hoy es Arenillas vinieron de Zaruma y Loja, para aprovechar la fertilidad de estas tierras y las montañas vírgenes de la zona. La población crece y los habitantes solicitan en marzo de 1869 a las autoridades del Cantón Jambelí su reconocimiento como Parroquia. Esto ocurre el 8 de abril de 1869, bajo la Presidencia de Gabriel García Moreno, cuando se erige la Parroquia Rural de Arenillas como parte del Cantón Jambelí, hoy Santa Rosa. De esta Parroquia se desprende, posteriormente, Chacras en 1884. Después de 86 años de vida parroquial, un grupo de arenillenses solicita el reconocimiento de la categoría de cantón para este pueblo. (Netherly, P., y Guamán, J., 1995)

Las gestiones culminan con éxito el 11 de noviembre de 1955, cuando se emite el decreto de creación del cantón, bajo la presidencia del Dr. José María Velasco Ibarra. El Primer Concejo Cantonal estuvo presidido por Don Raúl Frías Aguirre, e integrado por Julio César Zambrano, Carlos A. Tinoco Aguilar,



Figura 11. Historia de Arenillas, primeras viviendas (Camacho, R., 2013)



José Paladines Apolo, Segundo Tinoco Pineda, Luis Felipe Sánchez, y Belisario Mora Carpio. (GADA, 2018)

Aportes:

Conocer los datos generales del sector como el relieve del territorio, ubicación y clima se convierten en un aporte para el proyecto de rediseño ya que esta información ayuda a determinar el sistema de ventilación mecánica a ser aplicado, puesto que por el clima propio del sector es necesario generar un micro clima en el interior de la edificación que genere mayor comodidad a los empleados. La elección de vegetación también se encuentra determinada por estos parámetros, en el proyecto se propondrá la creación de jardines en los exteriores con especies como geranios, begonias y coleos que son plantas jardineras que soportan temperaturas cálidas y ambientes húmedas.

La historia del sector, permite saber cómo se desarrolla el cantón, cómo ha evolucionado a lo largo de los años, y la forma en que los pobladores se sienten identificados con la arquitectura antigua del lugar; así rescatar características de la arquitectura colonial que identifican a Arenillas y aplicarlos en el nuevo proyecto, el uso de materiales propios del sector como la fibra del banano para la aplicación de paneles ecológicos, uso de caña en la parte decorativa.

### **2.1.2 Historia del Ayuntamiento.**

El ayuntamiento o municipalidad es la organización integrada por un alcalde o intendente y los concejales que se encarga de la administración política municipal. La historia mundial del mismo empieza en Europa con la necesidad de tener un organismo que se encargue de administrar las diferentes ciudades. En América el ayuntamiento aparece en el año 1494 cuando se instala el primer municipio del Nuevo Mundo en la Villa de la Isabela, donde actualmente se encuentra República Dominicana. Con este ayuntamiento se constituye el

comienzo del desarrollo de América y de la administración municipal. (Hernandez, M., 1997).

#### **a. Municipio de Arenillas.**

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Arenillas es el encargado de la administración del cantón Arenillas y sus parroquias urbanas y rurales. Actualmente el mismo funciona en el barrio Central, calle Mariscal Sucre y Juan Pío Montúfar.

Esta edificación es conocida como el Palacio Municipal de Arenillas y ha servido como Municipio desde el año 1991 cuando en Sesión Ordinaria el Consejo Municipal dispone la construcción de esta edificación.

En el año de 1869 Arenillas es creado como una parroquia del Cantón Jambelí, a inicios de 1900 se crea la Junta administrativa de Arenillas la cual sesiona en la casa de tipo colonial ubicada en la calle Guayaquil entre José Moncada y Mariscal Sucre, la cual en octubre del 2012 pasa a formar parte de los Bienes Patrimoniales Inmuebles del Cantón. (Camacho, R., 2013)

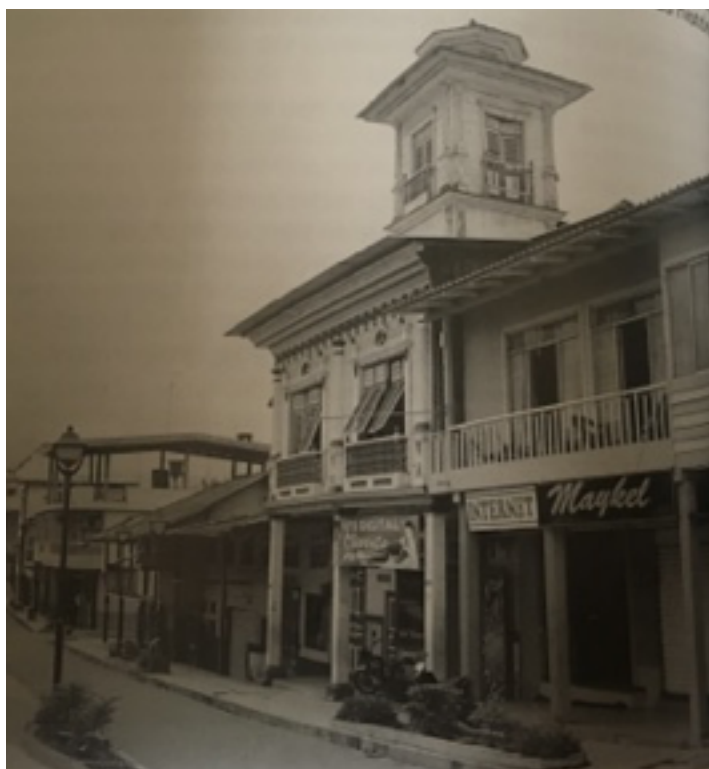


Figura 12. Primer Palacio Municipal  
(Camacho, R., 2013)

Una vez resuelta la construcción del nuevo Palacio Municipal, en la población se generó gran malestar, ya que la nueva construcción no contaba la historia de los arenillences, se diseñó un edificio muy simple, cuando el anhelo de los pobladores era intervenir el edificio tradicional y así recuperar un espacio que se caía a pedazos. (Sandoval, U., 2018)



Figura 13. Palacio Municipal (GADA, 2010)

Además de la construcción total del Palacio Municipal original, el mismo ha sufrido varias intervenciones interioristas, en las cuales se adecuaron oficinas y salas de sesiones para los concejos del municipio.

Aporte:

La historia del ayuntamiento y del Municipio de Arenillas, específicamente los cambios funcionales y espaciales que se han dado en el mismo, exponen la necesidad de los pobladores por contar con un espacio que se adapte a sus nuevas necesidades, es así que la propuesta interiorista tomará en cuenta estas necesidades de espacio y se propondrán nuevas áreas tales como salas de espera, salas de reuniones y oficinas que cumplan por lo menos con medidas mínimas. Se trabajará en exteriores con diseño de jardines que generen una conexión interior-exterior, se fusionarán las características de la edificación anterior con la nueva propuesta de rediseño, como por ejemplo se usará el sistema de ventanas con el que contaba la primera edificación.

## b. Edificación.

El nuevo Palacio Municipal empezó su construcción el 24 de septiembre de 1991, con un presupuesto de 40 millones de sucres, bajo la dirección del Arq. Galo Salcedo y el Ing. Luis Alfonso Sánchez Pineda, el edificio fue entregado 6 meses después y contaba con una sola planta distribuida en 4 oficinas , más la sala de sesiones del consejo.

En 1996 se decide ampliar la edificación y construir un segundo piso, en cual con el pasar de los años se generaron grandes problemas estructurales, es por eso que en el 2015 se decide realizar su última intervención en la fachada aumentando 4 columnas para equilibrar las cargas y evitar el colapso de la construcción.

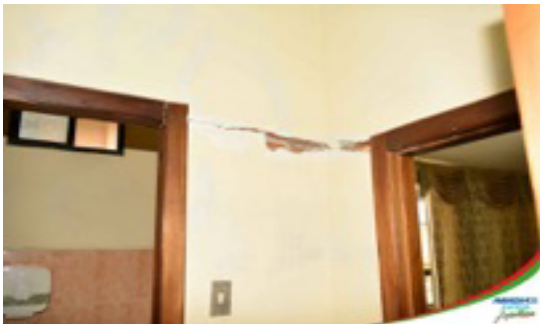


Figura 14. Daños producidos por los defectos estructurales. Palacio Municipal (GADA, 2010)



Figura 15. Excavación para colocar nueva estructura. (GADA, 2010)



Figura 16. Elaboración de columnas, cadenas y zapatas. Palacio Municipal (GADA, 2010)



Figura17. Anclaje de la nueva estructura a las vigas con las que ya contaba el municipio para reforzar la antigua estructura. Palacio Municipal (GADA, 2010)

Aporte:

La edificación con el pasar de los años sufrió varias intervenciones, entre las más importantes está el refuerzo estructural que se colocó hace 8 años en la fachada frontal y lateral izquierda, es importante tener en cuenta este dato al momento de realizar la nueva distribución de espacios, colocando en la planta alta oficinas las cuales no tengan la presencia de mucho personal o visitantes a la edificación, reduciendo así las cargas al mínimo, usando materiales livianos, como los paneles ecológicos, que no generan mucho peso.

## **2.2 Marco Conceptual.**

### **2.2.1 Municipio.**

Un ayuntamiento, alcaldía o municipalidad es la organización que se encarga de la administración local en un pueblo o ciudad, compuesta por un alcalde y varios concejales para la administración de los intereses de un municipio. Suele estar encabezado por un alcalde, intendente, presidente de comuna o presidente municipal, que ostenta la presidencia de la administración local y del pleno municipal, y formado por los concejales, ediles o regidores que, reunidos en pleno, ejercen la potestad normativa a nivel local. En algunos casos los ayuntamientos de pueblos pequeños se gobiernan por algún tipo de sistema asambleario, como el tradicional que en España se denomina concejo abierto, o concejo deliberante (en países como Argentina, República Dominicana, etc.). Por extensión, también suele llamarse ayuntamiento, municipalidad, palacio municipal o comuna a la casa consistorial; el edificio que cumple las funciones de sede de la administración. Generalmente, el ayuntamiento es el órgano administrativo de menor rango territorial y, por tanto, el más cercano al ciudadano, aunque los municipios grandes suelen subdividirse administrativamente en barrios, distritos, cuarteles, secciones, delegaciones y sindicaturas o pedanías (Soto, C., "Revista Interamericana de planificación", 1992).

## 2.2.2 El espacio administrativo

Se considera como espacio administrativo al lugar físico que se genera con la idea de proporcionar un espacio adecuado para gestionar actividades lucrativas o administrativas. Este espacio debe cumplir con requisitos de diseño, iluminación, ergonomía y funcionalidad.

Según el documento “Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación. Oficinas” actualmente más de la mitad de la población activa trabaja en una oficina. Es por esta razón que la creación de espacios funcionales, donde los empleados puedan realizar sus actividades laborales con eficiencia y eficacia es ineludible.

Una oficina se puede organizar y amoblar de diversas formas tomando en cuenta las actividades que ahí se realizarán, la forma de trabajo de los empleados y los equipos necesarios para cumplir con su labor. Existen varias clasificaciones de espacios según el tipo de oficina que se esté diseñando, pero tomando en cuenta las actividades que se realizan en el Palacio Municipal, los espacios administrativos necesarios para la misma son los siguientes: oficinas privadas, oficinas abiertas y áreas colaborativas (salas de reunión). (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía, Comité Español de Iluminación, 2001)

### Áreas del espacio administrativo

**Oficinas Privadas:** Se consideran oficinas privadas o ejecutivas, aquellas que están “aisladas” del resto, es decir cuentan con divisiones espaciales, como paneles o paredes, que les otorga privacidad. Normalmente este tipo de oficinas son utilizadas por los funcionarios de cargos más altos dentro de una empresa, como gerentes o jefes. (Plataforma Arquitectura, 2016)!

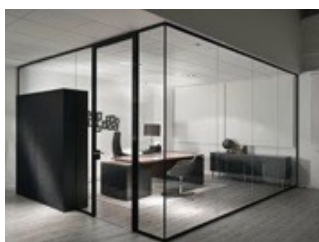


Figura18. Ejemplo de oficina privada.  
Tomado de (Archiproducts, 2017)

En el Municipio de Arenillas, es necesario la implementación de 6 oficinas privadas, 1 para el alcalde, otra para el vicealcalde y 4 para cada uno de los concejales, estas se encontrarán en la planta alta para dar mayor privacidad.

Oficinas Abiertas: Son aquellas en las que los empleados se encuentran separados simplemente por el espacio del escritorio, fomentando espacios de trabajo más colaborativos.



Figura19. Ejemplo de oficina abierta.  
Tomado de (Aménagement, 2017)

Para la generación de oficinas abiertas en el proyecto es necesario diseñar mobiliario modular, que permita la configuración de las mismas, ocupando la menor cantidad de espacio y haciendo que cada componente sea funcional dando énfasis a espacios para el almacenamiento. La ubicación de estas oficinas está dividida entre las 2 plantas, en espacios que se consideran públicos.

Áreas Colaborativas (sala de reunión): Son espacios privados en donde se pueden efectuar reuniones, tanto entre empleados del lugar o con gente o entidades distintas al mismo. Estos espacios deben estar aislados de las oficinas abiertas para crear privacidad y lograr una comunicación adecuada entre las dos partes.

La sala de reuniones en este proyecto es de suma importancia, en este espacio se realizan las reuniones del consejo y se toman decisiones de suma importancia, aquí sesionan por varias horas las principales autoridades no solo del cantón sino también de la provincia, al ser un espacio tan importante debe ser estrictamente privado, estar cerca de la oficina del alcalde, y de ser posible tener un ingreso propio a este espacio.

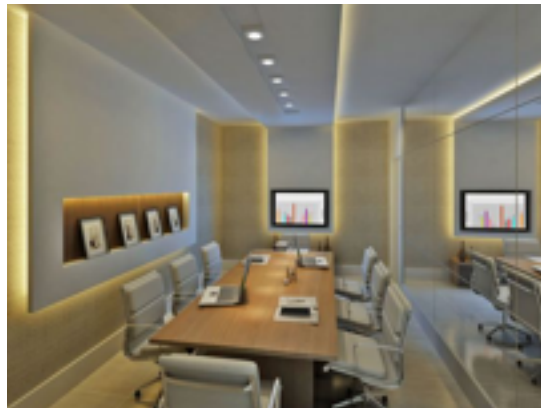


Figura20. Ejemplo de oficina Colaborativa o sala de reunión . Tomado de (Aménagement, 2017)

### 2.2.3 El espacio de uso común

Según el artículo “Cómo debe ser una oficina del siglo XXI” de L. Junco, actualmente dentro de las oficinas además de existir el espacio administrativo también debe existir el espacio comunal, que además de abarcar las áreas comunes típicas como son pasillos, servicios higiénicos o recepción, deberían contar también con áreas de descanso o de recreación para los funcionarios. Los espacios comunes dentro de una oficina sirven como canales de comunicación y transporte entre cada sala y entre el personal de la oficina y por esta razón es necesario tomarlos en cuenta a la hora de diseñar, ya que los mismos pueden influir enormemente en la eficiencia laboral de los trabajadores.

#### Áreas del espacio de uso común

Recepción: El área de recepción o lobby es el primer espacio con el que se encuentra cuando se llega a una oficina, esta área brinda información y ayuda tanto a funcionarios como a visitantes. Un correcto diseño es importante ya que



es la primera impresión que se tiene al entrar a un lugar. Esta puede o no contar con un área de espera. (Saez, 2016)

En la actualidad la edificación cuenta con un ínfimo espacio destinado a la



Figura21. Ejemplo de recepción. Tomado de (BEHANCE, 2016)

recepción, en la propuesta se prestará mucha atención al diseño de este espacio, con la aplicación de materiales como madera o caña los cuales son propios del lugar, generando mobiliario que sea llamativo, proponiendo mamparas que separen el espacio y este diseño contribuya a dar una buena primera impresión a los usuarios.

**Aseos/Servicios Higiénicos:** Dentro de una oficina se debe contar con servicios higiénicos que cuenten con lavamanos con agua fría y caliente de ser necesario, accesorios de baño como toallas o sistemas de secado e inodoros que se encuentren próximos a los puestos de trabajo y a las demás áreas comunes. Además estarán separados para hombres y mujeres, serán de fácil acceso y la materialidad que se proponga para los mismos facilitará su limpieza. (Saez, 2016)

El proyecto contará con dos tipos de baños, uno para el uso exclusivo del personal y otro de uso público para visitantes distribuidos en las 2 plantas,



Figura 22. Ejemplo de baño. Tomado de (CYRELA, 2016)

proponiendo baños con acceso para personas con capacidades diferentes. Espacios Exteriores: Los predios del Municipio, cuentan con amplios espacios exteriores que no se encuentran intervenidos, en la parte posterior de la construcción existen 3 canchas en las cuales la población se reúne a realizar ejercicio.

#### **2.2.4 La iluminación y la tecnología LED**

El área de oficinas y lugares de trabajo, siempre necesita una iluminación adecuada para realizar tareas generales y específicas. Para el proyecto de rediseño del GAD, se planteará el uso de tecnología LED.

La tecnología LED (light emitting diode o diodo emisor de luz) es una tecnología que utiliza un material semiconductor que emite una radiación electromagnética en forma de luz. Esta tecnología es utilizada actualmente en pantallas o en forma de energía eléctrica (luz). La diferencia entre utilizar la tecnología LED versus otro tipo de focos, es la prolongación de vida de la misma, el ahorro de consumo eléctrico y la facultad de la misma de no producir calor, como los focos incandescentes por ejemplo. Los focos LED además están hechos de materiales no tóxicos por lo que se los considera amigables con el medio ambiente y son 100% reciclables. (LSD, 2016).

Para el proyecto se utilizarán focos LED normales y en algunos casos focos LED dimerizables, en lugares como las salas de reuniones las cuales cuentan con proyectores, lo que quiere decir que se podrá regular su sistema de atenuación, ofreciendo una amplia gama de opciones y ambientes dentro de la oficina, esto además permitirá al proyecto ahorrar en el consumo eléctrico.

Dependiendo del área de trabajo y de las actividades que se realicen en la misma, se variará la intensidad de la luz, la temperatura del color y el reflejo que esta cause.

Como aporte al proyecto la iluminación jugará un papel importante ya que será la encargada realzar zonas importantes o puntos focales, como los muros verdes, detalles en las paredes, también con la cantidad de lámparas necesarias se llegará al óptimo de 700 lux para los puestos de trabajo tanto en oficinas como en pasillos y áreas públicas.

En la siguiente tabla se puede observar los parámetros necesarios que deben tener las luminarias a utilizarse dependiendo de la actividad que se realice.

Tipo de Interior, tarea y actividad	$E_m$ (lux)	$UGR_l$	$U_o$	$R_o$	Requisitos específicos
Archivos, copias, etc.	300	19	0,40	80	
Escritura, escritura a máquina, lectura, tratamiento de datos	500	19	0,60	80	Trabajo en EPV (*)
Sala de conferencias y reuniones	500	19	0,60	80	
Mostrador de recepción	300	22	0,60	80	
Archivos	200	25	0,40	80	

Figura 23. Cuadro de requisitos lumínicos de acuerdo a la actividad. Tomado de (FENERCOM, SF)

### 2.2.5 Materiales Ecológicos (Eco-resina)

El tema ecológico es un tema muy tratado actualmente especialmente en la arquitectura, ya que se está tratando de crear menos impacto ambiental a la hora de construir. Es por esta razón para el rediseño del GADA, se plantea el uso de materiales ecológicos y reciclados que se puedan obtener cerca de la zona.

Uno de estos materiales es la eco-resina. Esta es una resina no tóxica que tiene un 40% de contenido reciclado, que puede incluir aros de bambú, fibras de banana, hierbas secas, fibras de seda entre otros. A partir de este material se pueden crear paneles de varios grosores, a los cuales se los puede personalizar en cuanto a color, textura y acabados. Estos paneles pueden ser utilizados como elementos divisorios, como revestimiento de paramentos o como acabados de mobiliario. (Dazne, A., 2008)

Como aporte al proyecto, se utilizará la eco-resina en paneles divisorios dentro del área administrativa de la edificación, de esta manera se reciclará y se obtendrá un proyecto que incluya aspectos ecológicos, que son tan importantes en la actualidad.

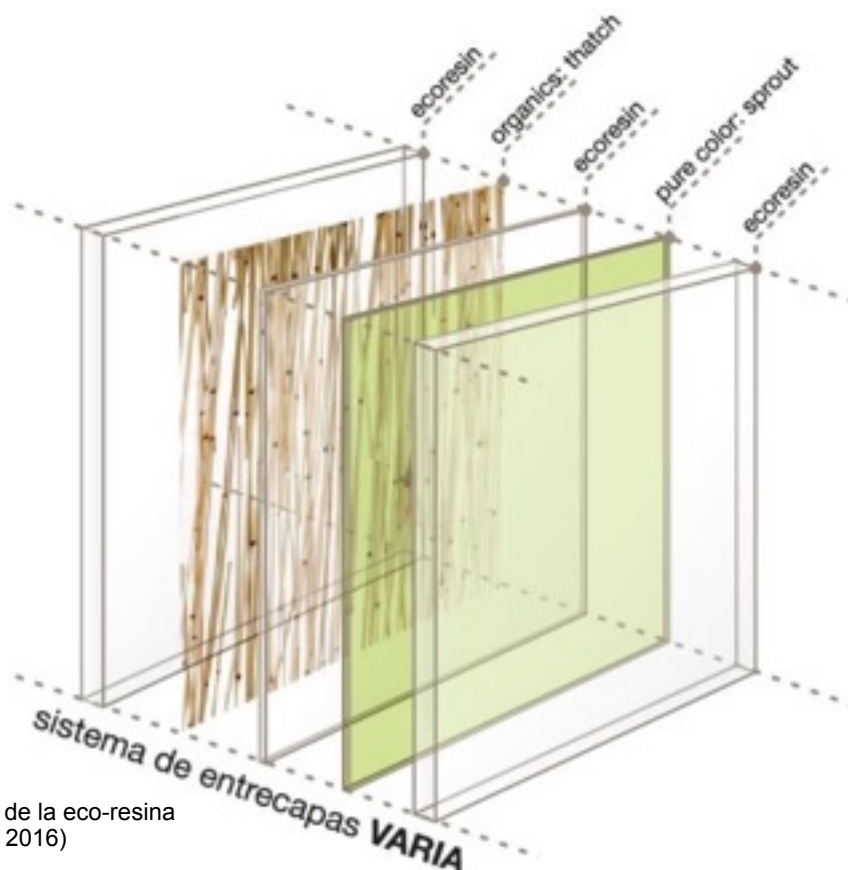


Figura 24. Composición de la eco-resina  
Adaptado de (Archdaily, 2016)

### 2.2.4 Psicología del color en oficinas

El color es un elemento de expresión que dentro de la arquitectura puede ser utilizado para destacar, favorecer, disimular, inspirar y crear espacios. El uso del mismo puede producir todo tipo de sensaciones y reacciones en las personas. La psicología del color trata justamente esto, la reacción que producen los diferentes colores en las personas. Según Leandro de Corso, cada persona tiene una simpatía o un desagrado por ciertos colores, pero en general “todos percibimos una reacción física ante la sensación que produce un color, como la del frío en una habitación pintada de azul o la de calor en otra pintada de rojo.” (De Corso, 2013). Los colores cálidos son considerados estimulantes y alegres mientras que los fríos transmiten tranquilidad y serenidad. Como aporte al proyecto, la psicología del color permitirá un mejor manejo de colores tomando en cuenta las sensaciones y reacciones que producen los mismos frente a los usuarios, el amarillo y sus tonalidades, son colores que se relacionan con el sol; su significado se relaciona con luz radiante, alegría y estímulo. El amarillo estimula el sistema nervioso central. Por ser un color de alta luminosidad es usado con ventaja en ambientes con poca luz natural y también para señalizaciones. Físicamente causa la sensación de aumento de temperatura y de volumen de los ambientes. En este caso se utilizarán colores neutros como el beige o el marfil y fríos como las tonalidades de cálidos, ya que estos estimulan al trabajo y provocan bienestar, lo cual hará más eficiente el trabajo por parte de los empleados. Por otra parte, para las áreas de uso común como la cafetería, se plantearán colores más llamativos y cálidos como el naranja propagando dinamismo en estas zonas.



### 2.2.5 Ventilación

Un lugar de trabajo necesita ventilarse, ya sea de forma natural o mecánica, cada cierto tiempo con el propósito de brindar oxígeno suficiente a los usuarios y funcionarios del mismo y para despachar el aire contaminado (CO<sub>2</sub>) o la presencia de olores.

Aire de buena calidad es necesario para edificaciones o espacios donde funcionen oficinas, bibliotecas, museos y aulas de enseñanza. La calidad de aire regular es utilizada en espacios donde funcionan comercios, restaurantes, salones de acto, habitaciones de hoteles y hostales. Cuando ya se haya establecido la calidad del aire interior, se debe establecer la renovación de aire exterior y la frecuencia con la que se realice el mismo, una vez más dependiendo del uso que se le dé ha dicho espacio. (Ministerio de Industria, energía y turismo, 2013).

En la siguiente tabla se puede observar el tipo de local y el número de renovaciones de aire por hora que necesita cada uno.

Renovación del aire en locales habitados	Renovaciones/hora N
Catedrales	0,5
Iglesias modernas (techos bajos)	1 - 2
Escuelas, aulas	2 - 3
Oficinas de Bancos	3 - 4
Cantinas (de fábricas o militares)	4 - 6
Hospitales	5 - 6
<b>Oficinas generales</b>	<b>5 - 6</b>
Bar del hotel	5 - 8
Restaurantes lujosos (espaciosos)	5 - 6
Laboratorios (con campanas localizadas)	6 - 8
Talleres de mecanizado	5 - 10
Tabernas (con cubas presentes)	10 - 12
Fábricas en general	5 - 10
<b>Salas de juntas</b>	<b>5 - 8</b>
<b>Aparcamientos</b>	<b>6 - 8</b>
Salas de baile clásico	6 - 8

Figura 26. Tabla de renovación de aire.  
Tomado de (Ingemecanica, 2016)

En el proyecto se aplicara un sistema de ventilación mecánica por inyección y extracción de aire, donde se impulsa aire al lugar de trabajo y se extrae el aire del lugar de trabajo, eliminando los contaminantes y manteniéndolo limpio.

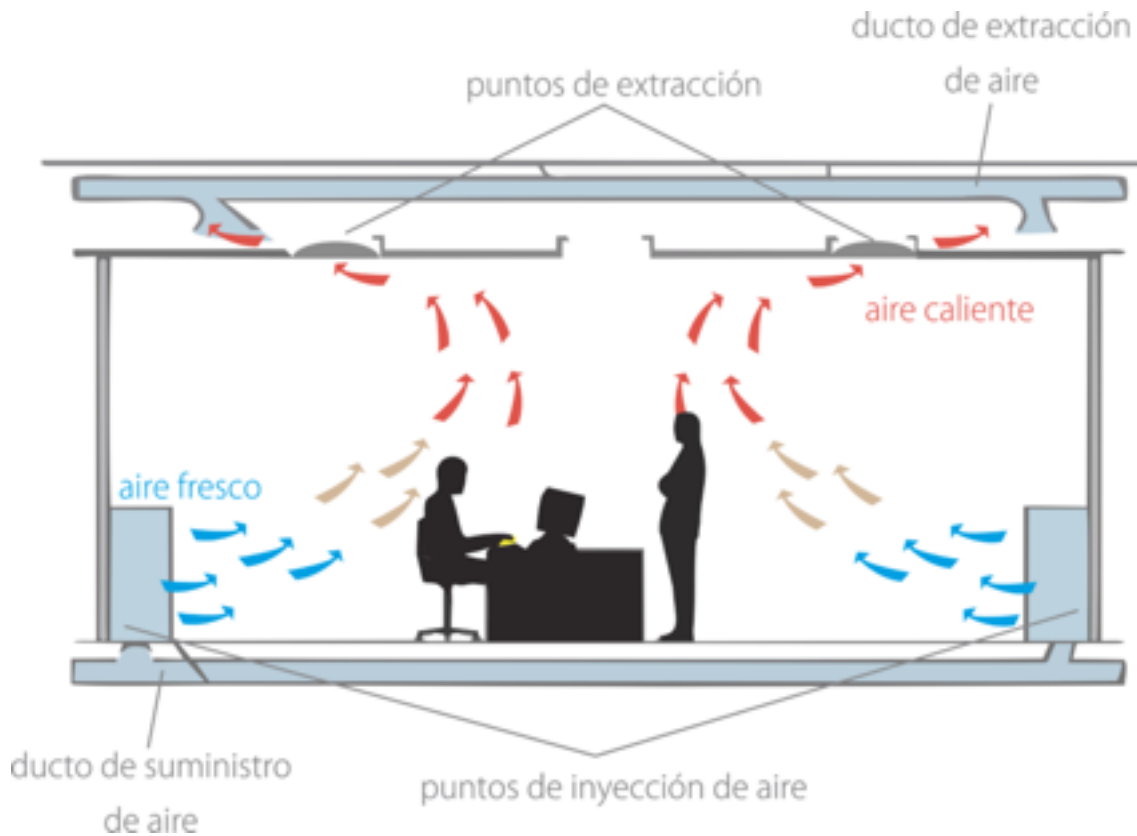


Figura 27. Proceso de inyección y extracción de aire. (MDC, 2018)

- **Sistema de Ventilación Mecánica Controlada Doble.**

Este sistema se basa en la extracción e impulsión de aire a través de un extractor con motor eléctrico, no siendo necesario la instalación de entradas de aire naturales. Se puede utilizar un extractor para extracción y otro para impulsión o utilizar una central de aire para realizar simultáneamente la extracción y la impulsión de aire.

La extracción de aire contaminado será permanente, realizando un circuito de barrido por la vivienda, que consiste en efectuar la entrada de aire desde las

estancias de menos actividad, dormitorios y comedor, y realizar la extracción desde las zonas más húmedas como son baños y cocinas.

Este sistema permite, intercalar un recuperador de calor y cruzar los flujos de entrada y salida de aire, recuperando así parte de la temperatura del aire de salida y traspasándola al flujo del aire de entrada. De esta forma se obtiene un importante ahorro energético.



Figura 28. Sistema de Ventilación Mecánica Controlada Doble. (Sodeca, 2016)



## 2.2.6 Vegetación

Según la Real Academia de la Lengua Española, vegetación es “conjunto de los vegetales propios de un lugar o región, o existentes en un terreno determinado.” (RAE, 2014). Tomando en cuenta esto, se propondrá en el proyecto la aplicación de vegetación local en las áreas verdes del mismo.

### Muros verdes

Un muro verde o jardín vertical es una pared o un panel al cual se adapta una estructura que permite el crecimiento de vegetación natural de manera vertical. Esta pared además de producir un contraste estético en el interior o exterior de una edificación sirve también para mejorar las condiciones acústicas y térmicas de la misma. Existen además jardines verticales que, combinados con una red de ventilación, son capaces de mejorar la calidad de aire de un espacio, guiando el aire contaminado hacia la parte de sustrato del jardín donde microorganismos tratan el aire y lo devuelven limpio. (Jardín Vertical Descontaminante Caveflor, s.f.).

La edificación en su terreno tiene espacios exteriores que producen polvo, la aplicación de muros verdes en la recepción y en pasillos ayudará a la captación de polvo y producción de aire oxigenado, también embellecen los espacios.

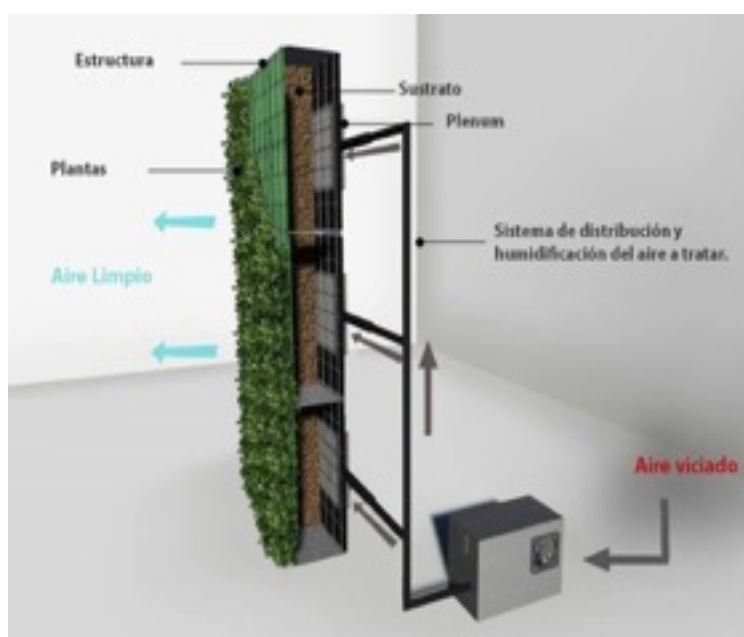


Figura 28. Estructura de un muro vertical descontaminante. Tomado de (Plataformaarquitectura, 2016)

## 2.3 Marco Referencial

En esta sección se darán a conocer referentes arquitectónicos que vayan de acuerdo a la tipología del proyecto a plantearse, para de esta manera poder utilizarlos como referencias en cuanto aspectos positivos y negativos (lo que no se debería hacer), características, materiales utilizados, funcionamiento, ventajas y desventajas de cada uno.

### 2.3.1 Ayuntamiento de Deventer / atelier PRO (Internacional)

Como se expone en la Plataforma de Arquitectura, el barrio del ayuntamiento está situado entre Grote Kerkhof, Polstraat, Burseplein y Assenstraat. El plan implica una parte de construcción nueva (alrededor de 19.500 m<sup>2</sup> de área bruta en planta baja (GFA)) y otra parte de renovación, restauración y conservación de monumentos nacionales existentes (alrededor de 4.500 m<sup>2</sup> GFA). La llamativa nueva construcción, de acuerdo con el diseño del arquitecto Neutelings Riedijk, se conforma con respeto hacia los edificios históricos existentes. El municipio tiene como objetivo dar un buen ejemplo en el campo de construcción sostenible y concretaron un edificio con una excelente puntuación BREEAM. (Stockins, 2018)



Figura 29. Ingreso Ayuntamiento de Deventer.  
Tomado de (Plataformaarquitectura, 2018)

## Lugares de trabajo basados en la actividad

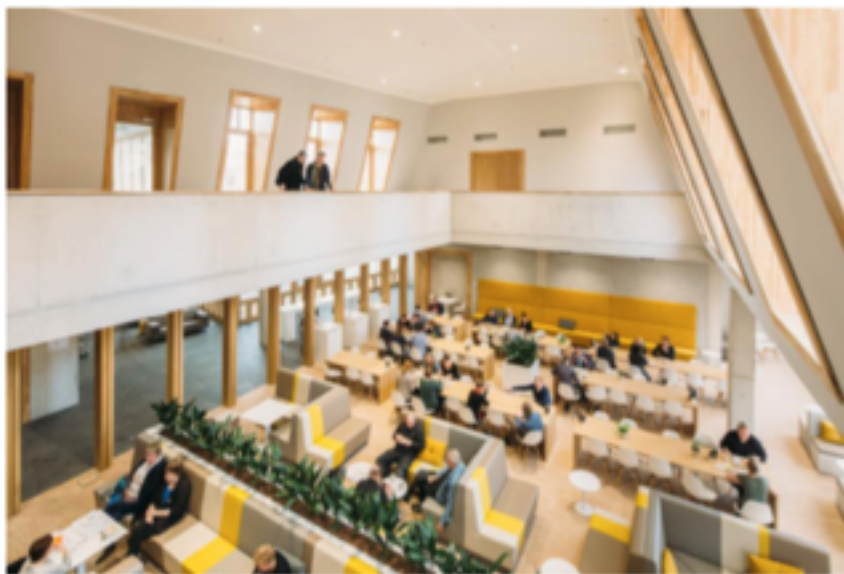


Figura 30. Oficinas Ayuntamiento de Deventer.  
Tomado de (Plataformaarquitectura, 2018)

En este nuevo entorno de oficina, el municipio ha optado por una disposición flexible de oficinas en el interior. Este concepto de lugar de trabajo que se relaciona con las actividades, contribuye a nuevas formas de trabajar innovadoras, participativas y orientadas a los resultados, formas que son el escenario central del diseño. Los miembros del personal pueden trabajar de una manera flexible y sin posiciones ni horas fijas. En el diseño de los arquitectos de Atelier PRO, la orientación se ha relacionado con interiores especiales que forman puntos de encuentro reconocibles. A raíz de los edificios históricos, el uso de colores es un reflejo de los pigmentos del siglo XVII, que salieron a la luz después de investigar viejas capas de pintura, como el azul ultramarino, índigo, ocre, rojo turco y amarillo plomo de estaño. (Stockins, 2018)



Figura 30. Atención al cliente Ayuntamiento de Deventer. Tomado de

## Tranquilidad de espíritu

Por otra parte, atelier PRO ha desarrollado el concepto de "la nueva espera" y lo introdujo en el vestíbulo público. La comodidad del interior se revela de acuerdo al tiempo de espera, de modo que el lugar donde esperar se puede elegir según el que se adapte al nivel de serenidad. Prácticos muebles para los visitantes que están en apuro, y un interior más suave para los lugares tranquilos, donde la gente tiene que permanecer más tiempo. Así, la disposición funcional del salón público está relacionada con las diversas actividades, para lo cual la perceptibilidad, una organización clara y obvias indicaciones del tiempo de espera son de gran importancia. Por lo tanto, el diseño interior es compatible con la gestión operativa y con un alto nivel de servicio y hospitalidad de parte del municipio de Deventer. (Stockins, 2018)



Figura 30. Atención al cliente Ayuntamiento de Deventer. Tomado de

## Aporte

El ayuntamiento de Deventer, presenta una nueva forma de adaptar los espacios a las necesidades de los usuarios, en la propuesta de remodelación, se pretende plantear esta nueva forma de trabajo en la que las oficinas se presentan como una planta abierta con diferentes opciones de espacios para trabajar, como salas o mesas de trabajo común, sin dejar de lado la oficina tradicional con un escritorio que les permitirá a los usuarios tener un poco más de privacidad, esta propuesta de oficinas presenta también la flexibilidad de adaptar los espacios a nuevos puestos de trabajo de ser necesario.

En el proyecto de la firma Atelier PRO, también se aprecia el uso de texturas naturales como revestimientos de madera, lo que transforma al espacio en un lugar más cálido donde los visitantes se sienten a gusto, las salas espera diseñadas con la finalidad de que el usuario sienta la comodidad según su tiempo de espera es un punto importante a ser agregado en la propuesta del municipio de Arenillas, donde las estos espacios van a poseer la dimensión necesaria para la cantidad de usuarios y el mobiliario que les permita estar cómodos en los espacios, se generaran salas de espera en los puntos en los que se aprecie presencia de usuarios que así lo requieran, el en ayuntamiento de Deventer existe una cafetería que permite que las personas que ahí asisten cuenten con un servicio extra lo cual hace más placentera su estancia en el lugar y fomenta su visita.



Figura 32. Área de Trabajo Ayuntamiento de Deventer.  
Tomado de (Plataformaarquitectura, 2018)

### 2.3.2 Nueva Jefatura de Gobierno de Buenos Aires / Foster + Partners PRO (Internacional)

La nueva sede sustentable en la ciudad para el jefe de gobierno y un staff de 1.500 empleados es el primer proyecto cívico de Foster + Partners en Argentina. El proyecto abarca toda una manzana en Parque Patricios, convirtiéndose en un catalizador para la regeneración del barrio, y combinando un diseño ambientalmente eficiente con una innovadora distribución interna, altamente flexible, con niveles de trabajo en terrazas. (Vega, 2018)



Figura 33. Nueva Jefatura de Gobierno de Buenos Aires  
Tomado de (Plataformaarquitectura, 2018)

El acceso es a través de un atrio empinado de cuatro pisos de altura. Muros acristalados de altura completa llenan el espacio con luz natural y generan una conexión visual con el parque adyacente. Los cuatro niveles de espacios de trabajo se retranquean para crear una secuencia de terrazas internas. Todos los pisos están conectados por rutas de circulación de iluminación superior, interrumpidos por dos grandes patios ajardinados. Los espacios de actividad son abiertos, iluminados de forma natural, y visibles, garantizando una buena comunicación entre los departamentos y promoviendo un alto sentido de comunidad.

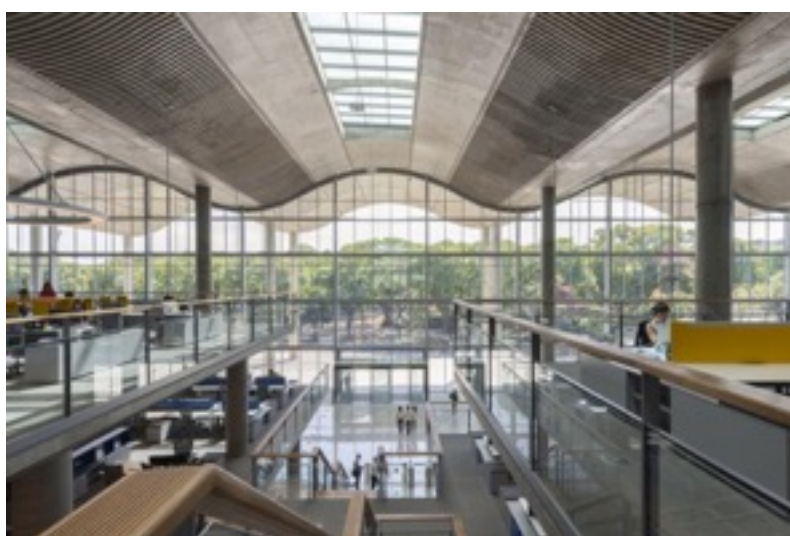


Figura 34. Ingreso Nueva Jefatura de Gobierno de Buenos Aires  
Tomado de (Plataformaarquitectura, 2018)



)  
Figura 35. Techo Nueva Jefatura de Gobierno de Buenos Aires  
Tomado de (Plataformaarquitectura, 2018)

David Summerfield, Jefe de Estudio en Foster + Partners, agregó: "Este es un hito importante para nuestra oficina, y estamos orgullosos de que sea nuestra primera obra cívica en Argentina, siendo una oficina gubernamental tan importante para Buenos Aires. Su diseño es en gran medida una respuesta al contexto local, social y ambiental. Nuestro objetivo ha sido generar un edificio de gran flexibilidad, que celebra el maravilloso clima de la ciudad y su ubicación junto al parque, además de hacer un aporte positivo a la renovación del barrio".



Figura 36. Fachada Nueva Jefatura de Gobierno de Buenos Aires  
Tomado de (Plataformaarquitectura, 2018)

## Aporte

La nueva Jefatura de Gobierno de Buenos Aires se convirtió en un espacio importante para el desarrollo del sector en que se encuentra, es lo que se pretende con el proyecto de remodelación del municipio e Arenillas, la fachada será cambiada con ventanales piso techo para permitir el paso de la luz natural en las oficinas, facilitando su relación con el entorno, también se propondrá un jardín vertical en la zona del ingreso el cual permita la conexión de los 3 pisos y genere un ambiente natural y fresco en el espacio, con techo de policarbonato transparente también se podrá receptor la luz desde el techo y se aprovecha el clima de la ciudad.



### 2.3.3 Palacio Municipal de Guayaquil (Nacional)

El Palacio Municipal fue diseñado por el arquitecto Francisco Maccaferri y su construcción del ingeniero Juan Lignarolo. Además, participaron los arquitectos Paolo Russo y Juan Orús, siguiendo los planos de Maccaferri, tiene un estilo arquitectónico que mezcla el neoclásico y el barroco.

Su fachada contempla pequeños detalles que llaman mucho la atención como son: los temas en latín que decoran la parte principal, sus bellos bajorrelieves, la imagen de imponentes cóndores y sus imponentes columnas. También son atractivos: la cúpula, los jarrones y las figuras alegóricas del triángulo superior de la fachada norte y sur, obras del escultor italiano Emilio Soro Lenti.



Figura 37. Palacio Municipal destino Guayaquil. Tomado de (Guayaquil es mi Destino, 2018)



Figura 38. Palacio Municipal de Guayaquil. Tomado de (Guayaquil es mi Destino, 2018)



Figura 36. Palacio Municipal de Guayaquil.  
Tomado de (Guayaquil es mi Destino, 2018)



Figura 37. Palacio Municipal de Guayaquil.  
Tomado de (Guayaquil es mi Destino, 2018)

Aportes.

Analizar al Palacio Municipal de Guayaquil, aporta al proyecto ya que por su ubicación geográfica cuenta con un clima similar al de Arenillas, y se encuentra ubicado en la parte céntrica de la ciudad, el uso de espacios abiertos, permite la circulación de aire y así la ventilación natural contribuye a no usar siempre ventilación mecánica. La distribución de los espacios también puede ser usada como una referencia a la hora de proponer nuevas áreas, tales como galerías para la exposición de artistas locales.

### 3. CAPÍTULO III. CONCEPTUALIZACIÓN

En el siguiente capítulo se conocerá el concepto a representar en la propuesta donde se planteará su previo análisis geométrico, cromática y esencia.

#### 3.1 Concepto

Arenillas es un cantón de la frontera sur, el cual es conocido por sus balnearios, y sobre todo por la reserva ecológica la cual abarca un área protegida en el Ecuador con una extensión de 17 083 ha, siendo uno de los remanentes más importantes de vegetación xerofítica en la costa ecuatoriana. Según la Dirección Provincial del MAE en El Oro, la reserva acoge a 79 especies que son parte de su composición florística, siendo los guayacanes la especie que más llamativa. (Ministerio del Ambiente, 2013)

Según el guardaparque Omar Aguilar(El Telegrafo,2017), el florecimiento se produce en enero, este evento congrega a la mayor cantidad de turistas visitantes al cantón en todo el año. Es por eso que para el desarrollo del presente proyecto, se toma como concepto a este evento y su protagonista el Árbol de Guayacán, utilizando sus formas, textura, color y sensaciones que este genera.



Figura 38. Florecimiento de los Guyacanes en la reserva.  
Tomado de (Diario El Telegrafo, 2017)

### 3.2 Partido Arquitectónico

Utilizando los elementos que componen un árbol de Guayacán como son tronco, ramas, hojas, floras y frutos, se crearán recorridos y circulaciones para aplicarlos en el proyecto del rediseño de la GAD. Para lograrlo se extraerán las formas principales que componen estos elementos como se puede observar en la figura, y con ellas se realizará el diseño y la distribución de espacios dentro del proyecto.

Además la cromática para el diseño en general estará también basada en los colores que se encuentran en estos elementos como son los tonos neutrales como el beige de los troncos, el café de las semillas y el amarillo de las flores.

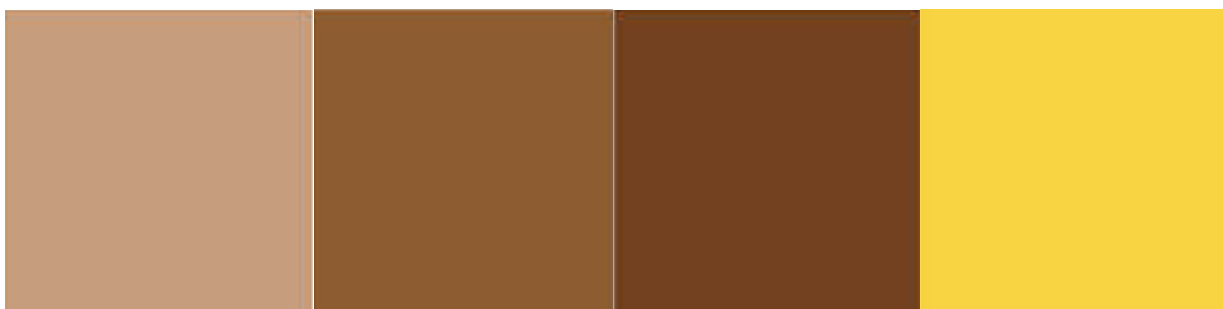


Figura 39. Elementos y Cromática.  
Tomado de (Diario El Telegrafo, 2017)

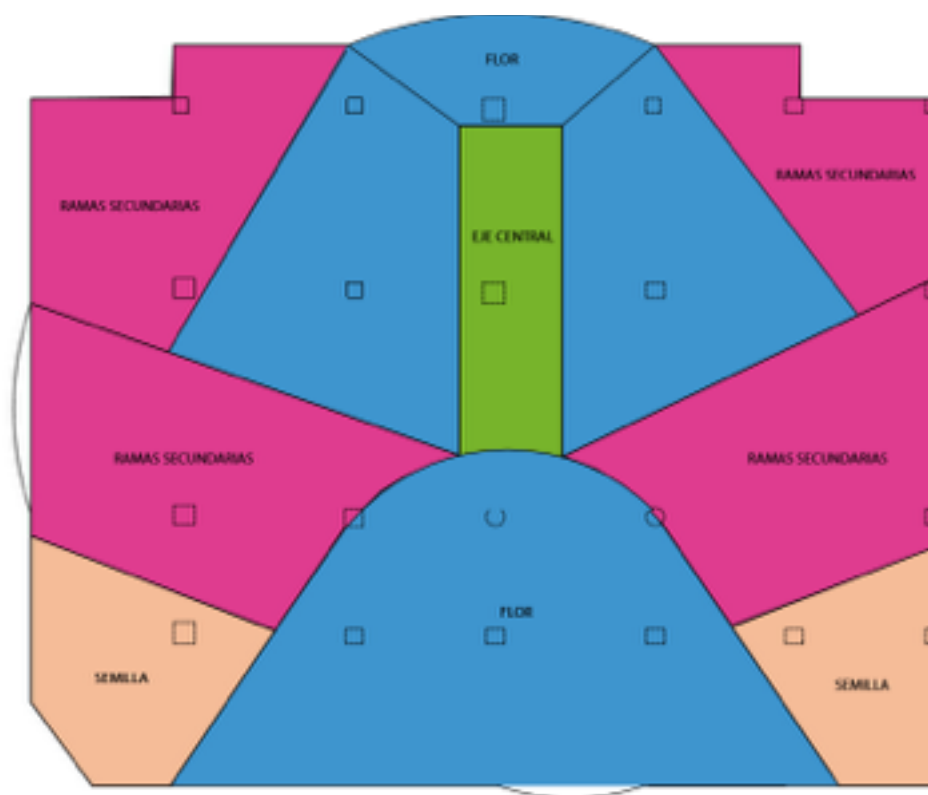


Figura 40. Elementos y formas del Arbol de Guayacan

## 4. CAPÍTULO IV. ENCUESTAS Y ENTREVISTAS

### 4.1 Encuesta a funcionarios

La siguiente encuesta está dirigida a los funcionarios de la del Municipio de Arenillas, ya que ellos serán los beneficiarios directos del rediseño del mismo.

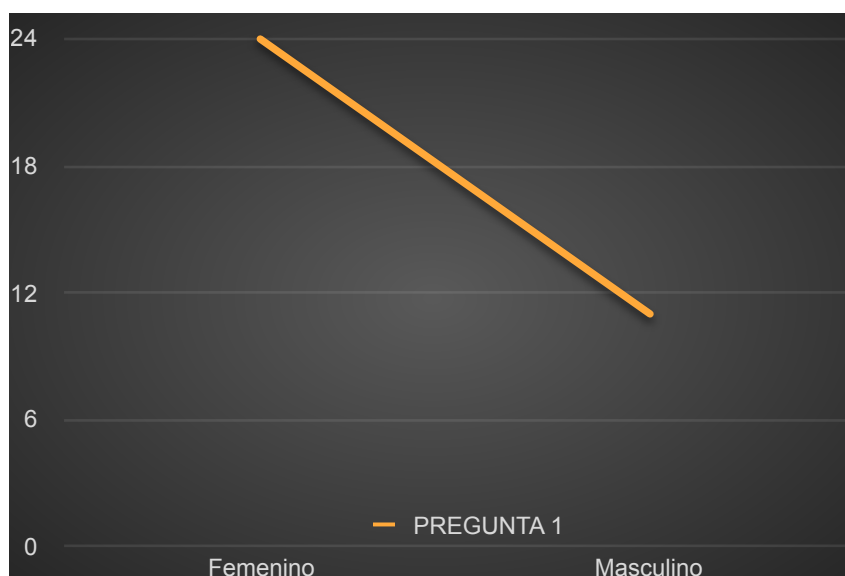
Universo: 253 personas

Encuestados: 35 personas

#### 1. Sexo

Femenino ( 24 ) 69%

Masculino ( 11 ) 31%

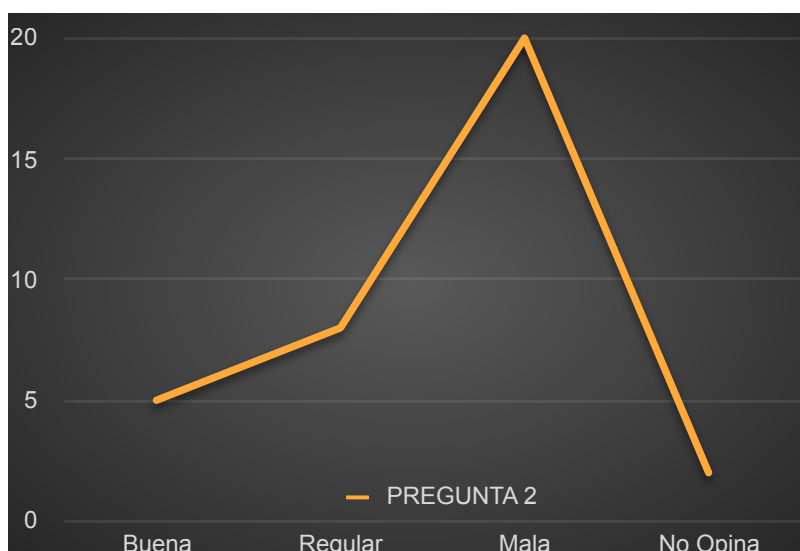


**ANÁLISIS:** Luego de la realización de las encuestas, la pregunta 1 refleja que el 69% de los usuarios del edificio son mujeres, mientras que el 31% son hombres.

**APORTE:** Los resultados obtenidos indican que los trabajadores del municipio son en su mayoría mujeres, con lo que se puede deducir que es necesario a la hora del diseño implementas más baños para el sexo femenino.

2. ¿Cómo calificaría la distribución de espacios y áreas dentro del Municipio de Arenillas?

- Buena ( 5 ) 14%
- Regular ( 8 ) 23%
- Mala ( 20 ) 57%
- No opina ( 2 ) 6%



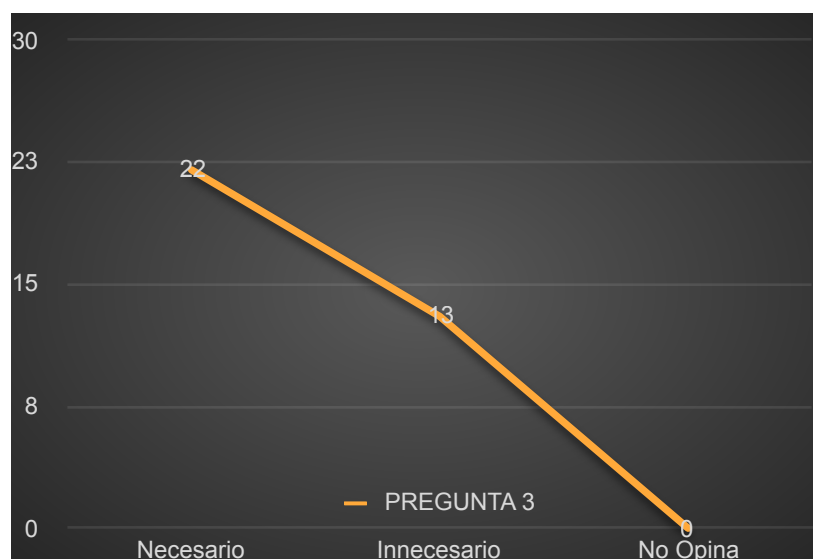
**ANÁLISIS:** En esta pregunta se aprecia que el 57% de los usuarios considera mala la distribución actual de la edificación, el 23% considera que es regular, mientras que el 14% está conforme con las áreas catalogándolas de buenas.

**APORTE:** Los resultados obtenidos indican que para los funcionarios la distribución de espacios dentro de la GAD se encuentra entre regular y mala, con lo que se puede deducir que una redistribución de los espacios y las áreas dentro de la misma es un proyecto viable que tendrá acogida por parte de los funcionarios que serán los usuarios directos del mismo. Es así que me

propondrán espacios como la cafetería, salas de espera en cada uno de los pisos, y una sala de reuniones específica para los empleados.

3. Considera que un cambio de materialidad en los pisos dentro del Municipio es:

- Necesario ( 22 ) 63%
- Innecesario ( 13 ) 37%
- No opina ( 0 )



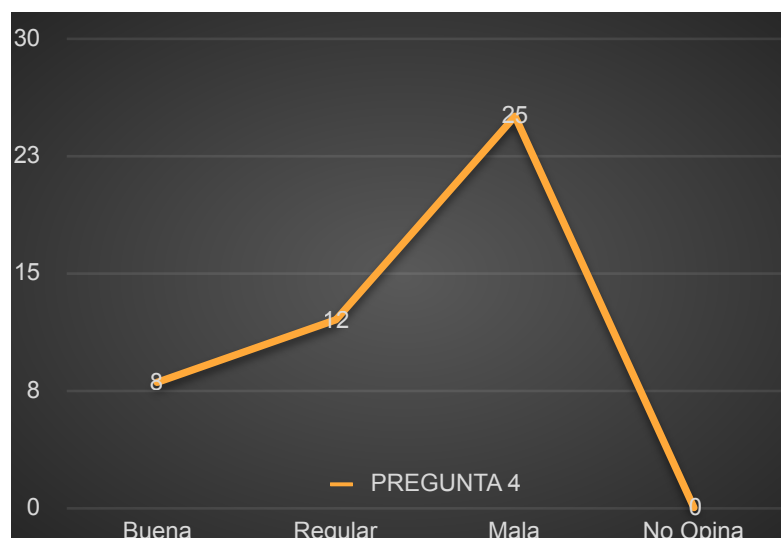
#### **ANÁLISIS:**

**APORTE:** Los resultados obtenidos indican que la mayoría de funcionarios consideran necesario un cambio de materialidad en cuanto a pisos dentro del municipio. Esto se debe a que las condiciones del piso actual no son pertinentes para un espacio de uso público como las instalaciones de la municipalidad. Es por esto que un cambio de piso de cerámica a piso de bambú serie CP Horizontal Natural en los ingresos y oficinas o porcelanato Grayman de 75x75cm Balanee en los baños, es necesario y será un elemento que beneficiará tanto a funcionarios como a usuarios del palacio municipal.



#### 4. ¿Cómo calificaría el sistema de iluminación dentro de su lugar de trabajo?

- Bueno ( 5 ) 14%
- Regular ( 9 ) 26%
- Malo ( 21 ) 60%
- No opina ( 0 )

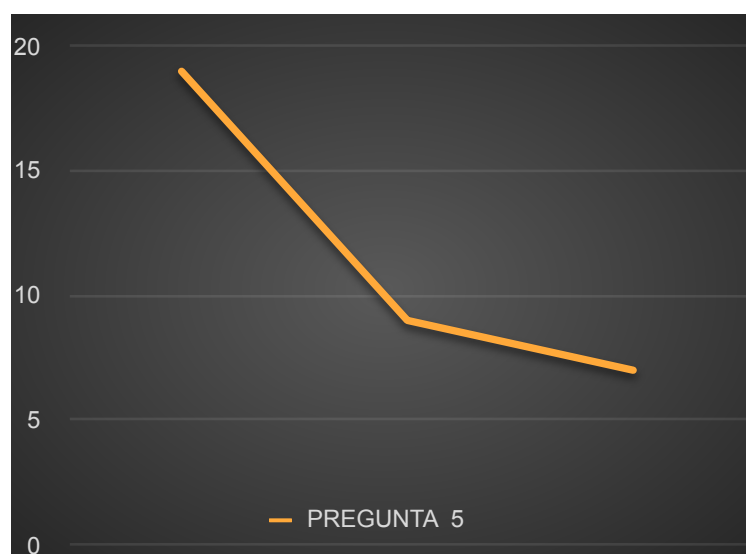


**ANÁLISIS:** Los encuestados expresan en un 60% que el sistema de iluminaciones malo y el 26% que es regular, solo el 14% considera que la iluminación es buena.

**APORTE:** La mayoría de funcionarios no está conforme con el sistema actual, el bajo porcentaje de opiniones positivas acerca del sistema indica que el mismo debe ser mejorado mediante un estudio de las áreas, para llegar a los requerimientos mínimos, se usaran plafones rectangulares tipo LED marca Philips de 470lm empotrados como iluminación general, en la iluminación puntual se emplearan lámparas descolgadas y apliques de pared marca OSRAM LED con flujo luminoso de 470lm. En áreas como pasillos se utilizará iluminación puntual con dricroicos LED MARCA Philips de 210lm.

5. Mientras realiza sus actividades laborales:

- Ha experimentado fatiga visual ( 19 ) 54%
- No ha experimentado fatiga visual ( 9 ) 26%
- No opina ( 7 ) 20%

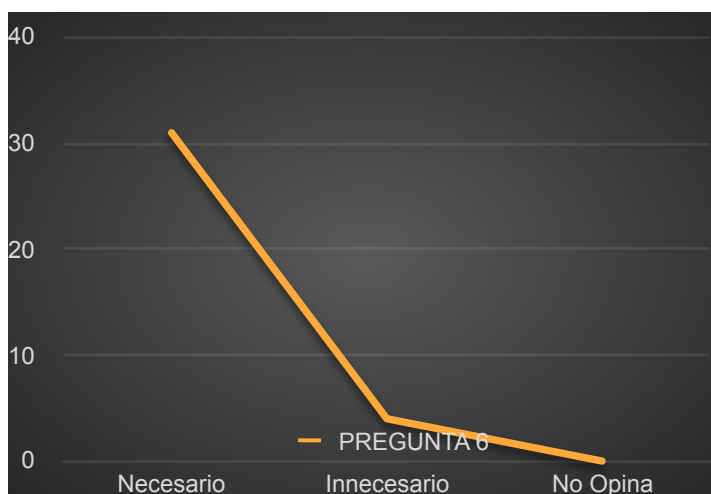


**ANÁLISIS:** El 54% de los encuestados, confirmaron haber sentido alguna vez fatiga visual mientras realizaban sus actividades laborales. El 26% no ha experimentado fatiga visual, y el otro 20% no opina al respecto.

**APORTE:** Esto indica que diseño actual del sistema de iluminación no funciona correctamente y causa problemas en los funcionarios del GAD, con esta información se puede concluir que el planteamiento de un nuevo sistema de iluminación en el que se utilicen luminarias LED beneficiará también la salud visual de los funcionarios, lo cual les permitirá hacer su trabajo de manera correcta.

6. Considera que un tratamiento en los espacios exteriores de la Municipalidad es:

- Necesario ( 31 ) 89%
- No necesario ( 4 ) 11%
- No opina ( 0 )

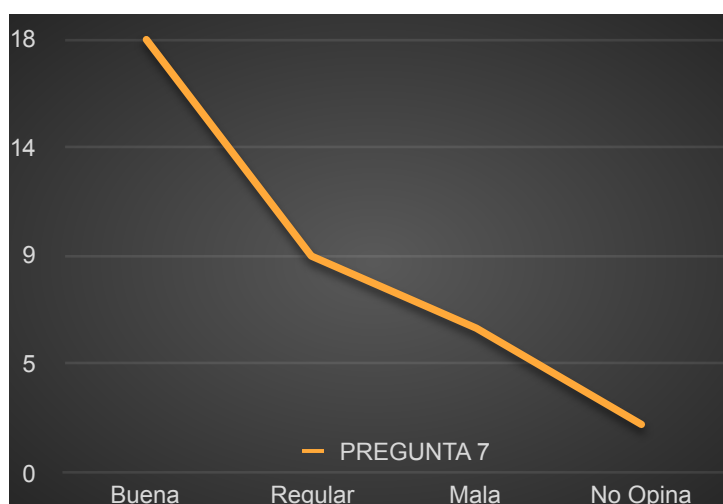


**ANÁLISIS:** Según las encuestas realizadas, el 89% de los funcionarios del municipio consideran necesario un tratamiento o una intervención en las áreas verdes de la misma, solo el 11% opina que no es necesario.

**APORTE:** Las áreas verdes deben estar en mejores condiciones con un sistema de riego permanente, para que puedan ser utilizadas no solamente por los empleados sino también por los habitantes de los alrededores y los visitantes al edificio. En el proyecto se planteará el diseño de jardines con vegetación como geranios, begonias y coleos, pérgolas que cubran las caminerías que conecten los parqueaderos y espacios de recreación exterior con las instalaciones del municipio generando en las fachadas ventanales que permitan la visio0n interior-exterior.

7. Considera usted que la ventilación en el Municipio es:

- Buena ( 18 ) 51%
- Regular ( 9 ) 26%
- Mala ( 6 ) 17%
- No opina ( 2 ) 6%

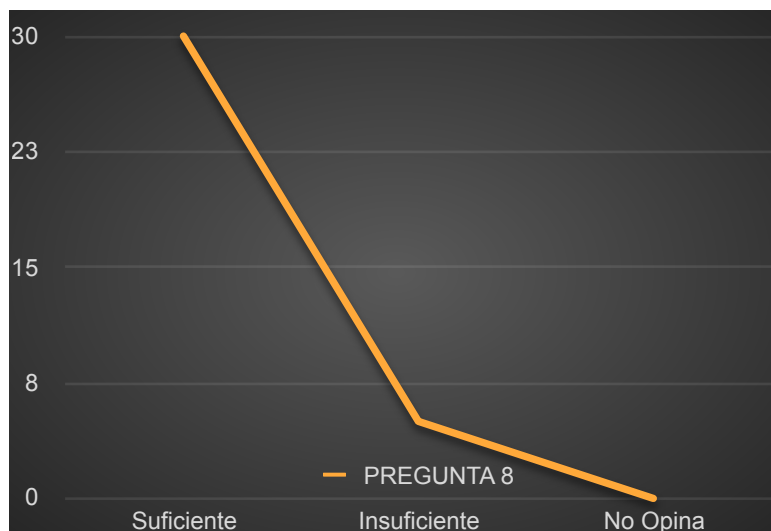


**ANÁLISIS:** En resultado de las encuestas realizadas, el 51% de los funcionarios del municipio consideran que la ventilación es adecuada, mientras que el 43% piensan que es regular o malo.

**APORTE:** Aunque las encuestas arrojan un resultado favorable para la ventilación, es importante tener en cuenta a la hora del diseño este punto, puesto que se realizará cambios en el sistema actual proponiendo un Sistema de Ventilación Mecánica Controlada Doble (Sodeca) en cuan mediante un motor eléctrico colocado en la terraza del edificio, extrae el aire viciado e inyecta aire nuevo.

8. Considera usted que los baños con los que cuenta el Municipio son:

- Suficientes ( 30 ) 90%
- Insuficientes ( 5 ) 10%
- No opina ( 0 )

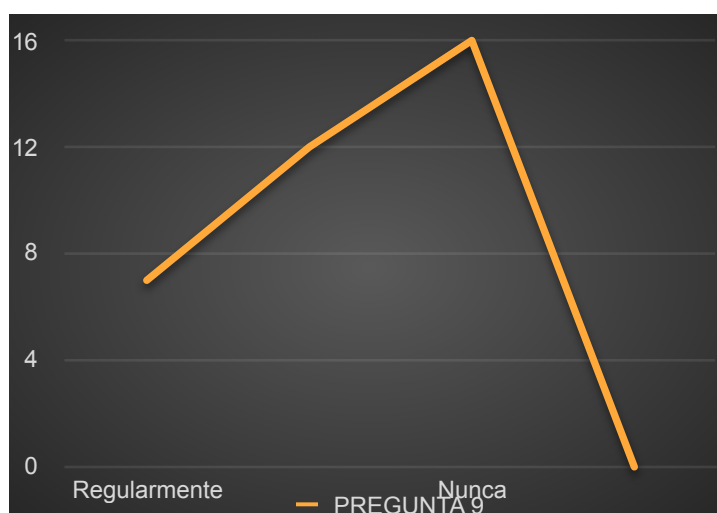


**ANÁLISIS:** La pregunta 8 nos demuestra la inconformidad de los usuarios ya que el 90% considera que no cuentan con los baños necesarios y solo el 10% piensan que son suficientes.

**APORTE:** Al visitar el lugar se aprecia la presencia de 2 baterías sanitarias por piso, en un lugar donde trabajan más de 200 personas, sin tomar en cuenta que en un día normal existen un promedio de 60 visitantes, entonces es necesario en la propuesta adecuar más espacios para esta área, según el Código de la Edificación, se debe contar en lugares de trabajo con 5 inodoros y 10 lavamanos mínimo por cada 100 trabajadores, para su uso exclusivo, y para el público hasta 125 personas 1 inodoro y 1 lavamanos por sexo. Es así que en el proyecto se designaran 2 baños por piso para el uso de los empleados cada uno con 2 inodoros y 4 lavamanos, y para el uso público 1 baño con 2 inodoros y 2 lavamanos.

9. ¿Con que frecuencia come usted dentro de las instalaciones del municipio?

- Regularmente ( 7 ) 20%
- Esporádicamente ( 12 ) 34%
- Nunca ( 16 ) 46%
- No opina ( 0 )



**ANÁLISIS:** Según las encuestas realizadas, el 46% de los funcionarios de la GAD no comen dentro de las instalaciones del municipio, por el contrario un menor porcentaje de personas 20% si lo hacen.

**APORTE:** Esto genera un aporte importante, ya que en la actualidad las instalaciones del municipio no cuentan con cafetería y es algo que se propondrá en el proyecto, pero con la información de las encuestas se puede restar importancia a este espacio designando el mínimo de metros requeridos para esta actividad, ya que los funcionarios suelen salir a los locales de los alrededores a comer.

## 4.2 Encuesta a la Población.

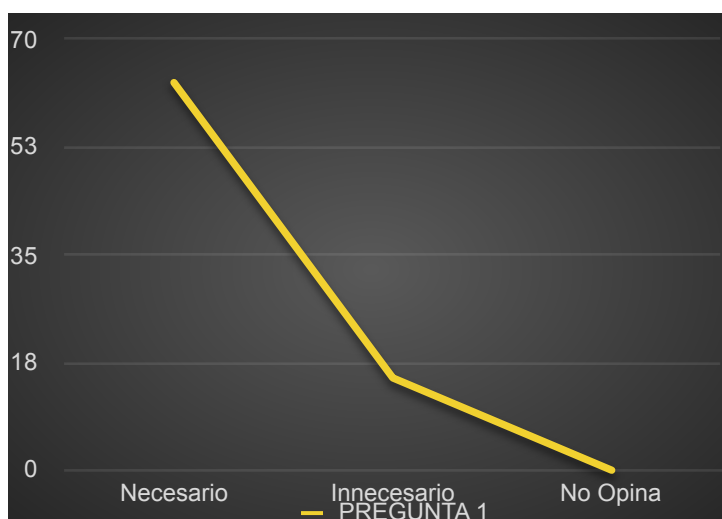
La siguiente encuesta está dirigida a los pobladores del barrio Central en el Cantón Arenillas, ya que es el lugar donde se encuentra la edificación.

Universo: 5432 personas

Encuestados: 78 personas

1. ¿Cómo considera usted la intervención en el municipio de Arenillas?

- Necesario ( 63 ) 80%
- No necesario ( 15 ) 20%
- No opina ( 0 )



**ANÁLISIS:** En esta pregunta se evidencia la necesidad que tiene la ciudadanía por realizar cambios en la edificación, es así que el 80% de la población encuestada considera necesaria la intervención, y solo el 20% no lo considera necesario.

**APORTE:** Esto presenta un aporte importante ya que la propuesta de rediseño va a ser aceptada por los habitantes del barrio, puesto que consideran que es necesaria la intervención.

2. Considera usted que existe congestión vehicular en los alrededores del municipio

- Si ( 57 ) 73%
- No ( 21 ) 27%
- No opina ( 0 )



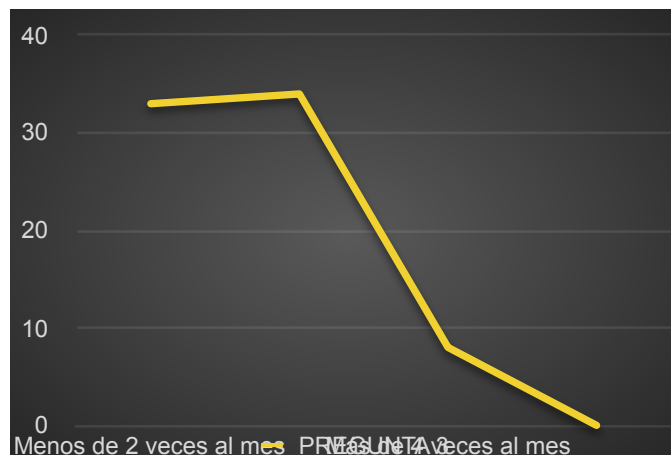
**ANÁLISIS:** El 73% de los habitantes del barrio “Central” consideran que el municipio genera tráfico vehicular ya que se encuentra ubicado en la calle de principal para ingresar a la ciudad, el 27% creen que no lo genera.

**APORTE:** Como el municipio no cuenta con parqueaderos, los vehículos son aparcados directamente en las veredas, lo cual hace que esta calle reduzca su espacio para el tránsito de otros carros. Esta pregunta presenta la necesidad de adecuar en la parte trasera del terreno un espacio de estacionamiento, ya que el espacio existe, pero no cuenta con caminos para llegar a él, y así despejar la calle principal y ayudar a un mejor tránsito vehicular.



### 3. Con que frecuencia visita usted el Municipio

- Menos de 2 veces al mes ( 33 ) 48%
- 2 a 4 veces al mes ( 34 ) 42%
- Más de 4 veces al mes. ( 8 ) 10%

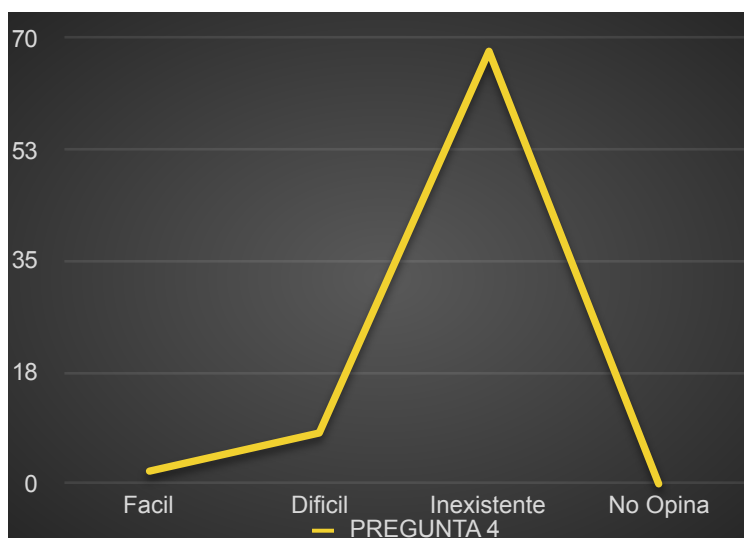


**ANÁLISIS:** El 48% de los visitantes acuden al edificio menos de 2 veces al mes, mientras que el 52% asiste un promedio de 3 veces por mes al espacio.

**APORTE:** En promedio un habitante de la ciudad visita el municipio 2 veces al mes, y esto lo demuestra la encuesta realizada, ya que es un punto de interés y sobre todo por en sus inmediaciones se realizan varios de trámites, es así que en el proyecto de remodelación las salas de espera son importantes a la hora del diseño, se adecuarán espacios más amplios ocupando un área aproximada de 20m<sup>2</sup>, al ser un edificio público los principales usuarios son la ciudadanía y deben sentirse cómodos.

4. Como califica usted las instalaciones del municipio con relación a personas con capacidades diferentes:

- De fácil acceso ( 2 ) 3%
- De difícil acceso ( 8 ) 10%
- No existen instalaciones para estas personas ( 68 ) 87%
- No opina ( 0 )

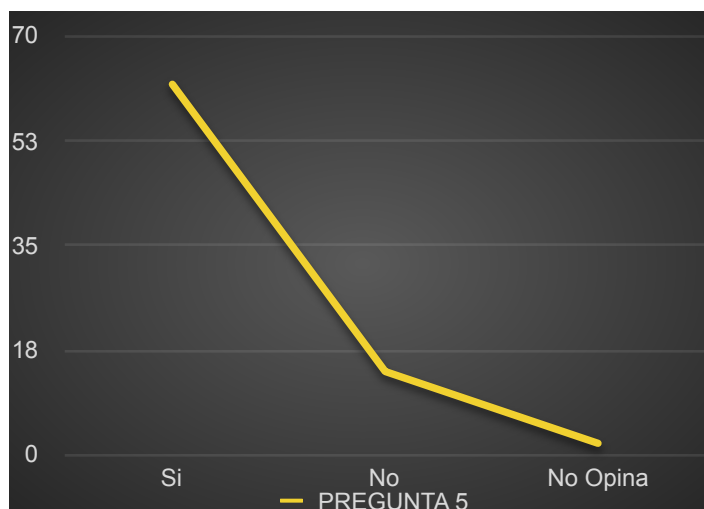


**ANÁLISIS:** En la pregunta 4 se aprecia un notable descontento de la población ya que el 87% de los pobladores considera que la edificación no cuenta con instalaciones para personas discapacitadas.

**APORTE:** Dentro de la remodelación se plantearan rampas de acceso en la parte posterior ya cuenta con escaleras se propondrá una rampa de 120cm de ancho libre con pendiente del 6% con 2 descansos y tramos de 10m, señalética con inscripciones en Braille para las personas no videntes, mobiliario como counters de atención al cliente con altura de 70cm para el acceso de personas en sillas de ruedas, e instalaciones sanitarias de mínimo 3,75m<sup>2</sup> con puertas de ingreso de 1m y apoyos en los costados para mejor movilidad de los usuarios.

##### 5. Cree usted necesaria la intervención en el exterior de la edificación

- Si ( 62 ) 80%
- No ( 14 ) 17%
- No opina ( 2 ) 3%

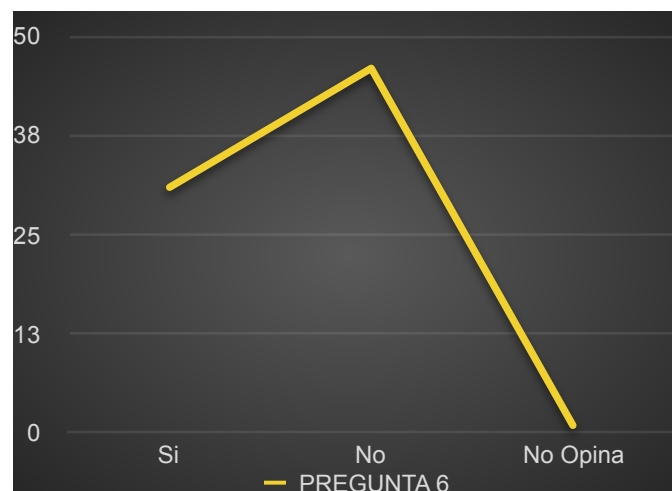


**ANÁLISIS:** El 80% de los encuestados consideran que la intervención en el exterior de la edificación es necesario, por el contrario el 17% considera innecesaria.

**APORTE:** El resultado de la pregunta 5 explote la necesidad percibida por los habitantes de hacer cambios en los exteriores del edificio, es así que en el proyecto se plantearan jardines que permitan mantener conexión interior-exterior, espacios apergolados para las personas que acuden al edificio. También se traba en las fachadas proponiendo ventanales, revestimientos en paredes y reubicando los equipos de climatización que se encuentran en las fachadas en la terraza.

6. Se deberían mantener las características arquitectónicas actuales de la edificación

- Si ( 31 ) 40%
- No ( 46 ) 58%
- No opina ( 1 ) 2%



**ANÁLISIS:** El 58% de los encuestados expone en esta pregunta su inconformidad a con las características arquitectónicas que la construcción posee, mientras que el 40% desea mantener estas características.

**APORTE:** El edificio al poseer características que no representan la historia arquitectónica que tienen la mayoría de las construcciones del lugar, es necesario en la propuesta arquitectónica dar énfasis en incorporar estas características como usar balaustradas en las barandas de las escaleras, o frisos e la fachada, usando también materiales del sector como caña, revestimientos de bambú.

## 5. CAPÍTULO V. Diagnostico

### 5.1 Marco Investigativo

#### 5.1.1 Ubicación

MAPA DE LA PROVINCIA EL ORO



MAPA DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR



UBICACIÓN DEL PROYECTO



MAPA DEL CANTÓN ARENILLAS

Arenillas es un cantón de la frontera sur del Ecuador, ubicado en la provincia El Oro. La edificación se ubica en el barrio Central, dentro de la parroquia Arenillas. Cuenta con una superficie de 810.17 km<sup>2</sup>, con una población de 30,000 han.

### 5.1.2 Natural

- **Clima.**

Según el MAGAP, el cantón Arenillas se encuentra implantado dentro del tipo de clima Tropical Mega térmico Seco y Tropical Mega térmico Semiárido. En cuanto a las isoyetas, el 33.37% del Cantón se emplaza en una zona con precipitación que varía entre 750-1000mm, luego le sigue con un 30.22% el rango de precipitación de 250 a 500 mm. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016).

Se estiman meses ecológicamente secos, la época invernal es corta, dura desde enero y a Mayo, en los demás meses la lluvia disminuye notablemente. En base a las isotermas anuales medias elaboradas por el MAGAP la mayor parte del territorio, 50.41% corresponde a temperaturas que varían en 24-25 grados.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	26.4	26.7	26.8	26.8	26.3	25.2	24.4	23.9	24.1	24.4	24.8	26
Temperatura mín. (°C)	21.2	21.3	21.5	21.3	21.1	20.2	19.5	19	19.1	19.7	19.8	20.9
Temperatura máx. (°C)	31.8	32.1	32.2	32.4	31.8	30.3	29.4	28.9	29.2	29.1	29.8	31.1
Temperatura media (°F)	79.5	80.1	80.2	80.2	79.3	77.4	75.9	75.0	75.4	75.9	76.6	78.8
Temperatura mín. (°F)	70.2	70.3	70.7	70.3	70.0	68.4	67.1	66.2	66.4	67.5	67.6	69.6
Temperatura máx. (°F)	88.9	89.8	90.0	90.3	88.9	86.5	84.9	84.0	84.6	84.4	85.6	88.0
Precipitación (mm)	97	135	120	89	27	12	7	6	8	10	8	21

Figura 58. Análisis del Asoleamiento

- **Asoleamiento**

En horas de la mañana, la edificación recibe luz solar en una parte de su fachada frontal, con el pasar de las horas la ubicación del sol cambia y siguiendo su recorrido este se encuentra en la fachada lateral derecha, en horas de la tarde el sol se ubica en la fachada posterior y se esconde por la izquierda, como se muestra en siguientes los gráficos.

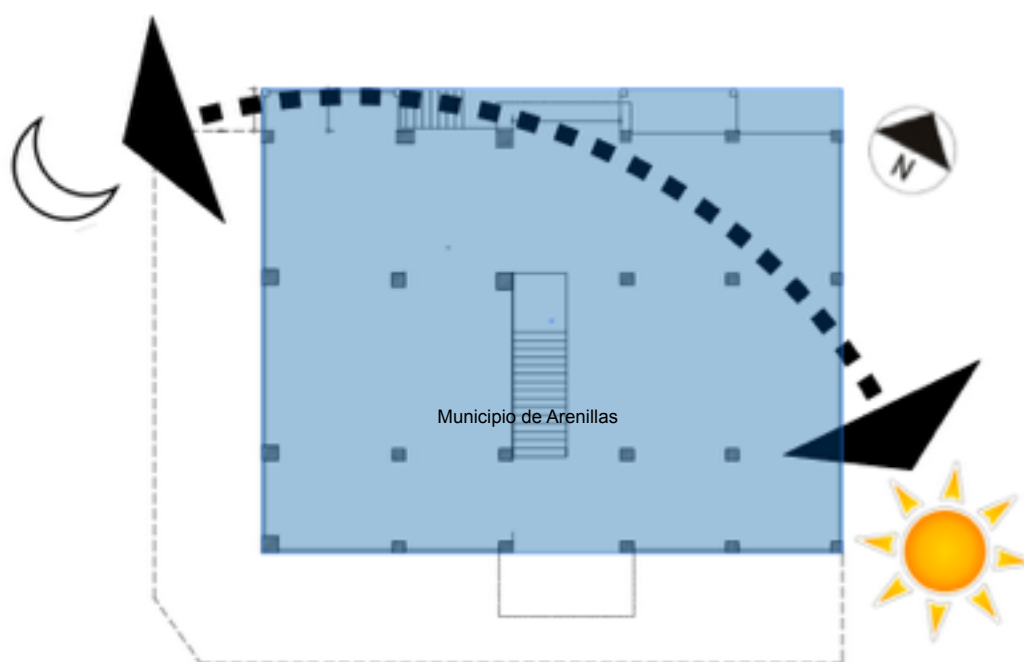


Figura 59. Análisis del Asoleamiento

## 5.2 Marco Empírico

Los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a funcionarios del municipio, a los moradores cercanos a la edificación, y las respuestas dadas por entrevistas, ha facilitado la determinación de los aspectos positivos, negativos, fortalezas y también las debilidades del proyecto actual y ha facilitado la idea de lo que debería plantearse para el nuevo, como intervenir en los exteriores, o el cambio en los sistemas de iluminación y ventilación.

### 5.2.1 Estado Actual

#### a. Exterior

El ingreso al municipio en la actualidad se lo realiza por la calle Mariscal Sucre, se aprecia que sobre esta se estacionan los vehículos del municipio y de algunos funcionarios, cuenta con una vereda de 5m de ancho.



Figura 60 . Ingreso principal



La apariencia actual de la fachada frontal, se encuentra deteriorada por la humedad y falta de mantenimiento a la pintura, presenta también equipos de ventilación expuestos en la fachada.



Figura 61. Fachada frontal

Las calles que rodean a la edificación no se encuentran pavimentadas, lo cual provoca exceso de polvo en el ambiente.



Figura 62. Calles donde se estacionan los vehículos municipales

Aquí también los vehículos tienden a estacionarse, no solo carros sino que también motos, haciendo que el tránsito de peatones sea difícil.



Figura 63. Calles donde se estacionan motocicletas.

En la fachada posterior se encuentra una rampa la cual no dificulta el movimiento de las personas con capacidades diferentes ya que no se encuentra pavimentada y las piedras impiden que las llantas de las sillas de ruedas giren.



Figura 64. Rampa fachada posterior.



En el ingreso del proyecto existe una cartelera en la cual se publica la agenda y eventos a realizarse en el municipio, la cual es de madera con esponja en la parte central interna y recubierta de fieltro azul.



En la esquina de la edificación se encuentra un poste de luz eléctrica, el cual esta recargado de cables y se encuentra peligrosamente junto a las ventanas del municipio.



En el retiro ubicado a la derecha se encuentra un cerco improvisado de palets de madera. En la fachada los cables de la ventilación se encuentran expuestos y finalmente en el espacio del retiro se ubican 3 plantas de cacao que han crecido como yerba mala.



En la parte posterior del terreno se aprecia 2 canchas de voleibol de tierra abiertas al público.

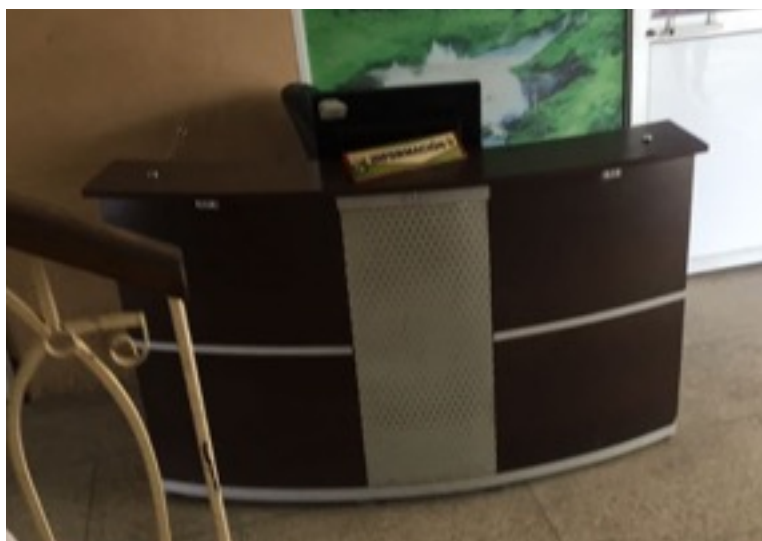
**b. Interior**

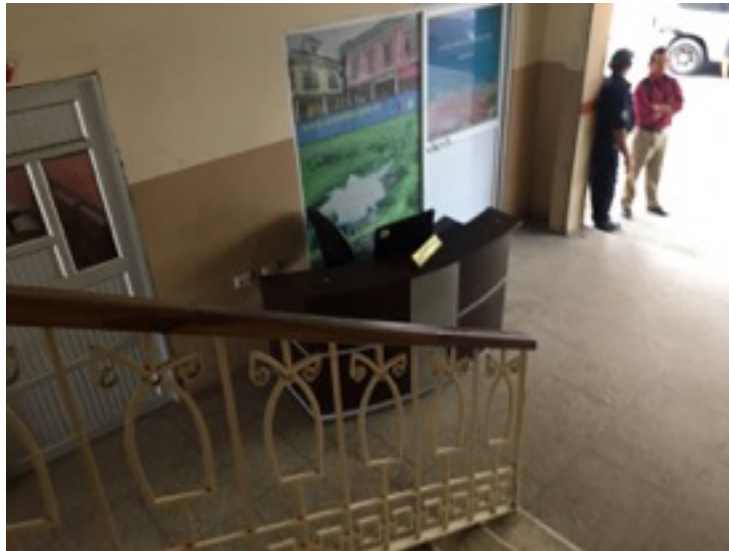
Planta Baja: Al ingresar al edificio se aprecia 3 basureros de plástico, los cuales están sucios y al encontrarse tan cerca del ingreso general mal olor en el interior de las oficinas.



Figura 69. Basureros

Al ingresar encuentra el caunter de la recepción elaborado en MDF color café chocolate con detalles en plata. Cuenta con un letrero de identificación de aluminio y una silla de oficina color negro con ruedas.





Las oficinas y diferentes departamentos, se encuentran encerradas por paredes de bloque de 20cm y puertas de aluminio con vidrio.



Las oficinas cuentan con mobiliario en MDF color peral con manijas de plástico negro. También existen estanterías de aluminio abiertas color gris, y finalmente en el mobiliario se encuentran silla de oficina color verde oliva semireclinable

tapizado de nylon sin brazos. El piso en toda la planta baja es de baldosa de granito de mármol color beige de 50x50cm colocadas en paralelo.



Las ventanas correderas están elaboradas con perfiles de aluminio color negro y vidrio de 3mm, con persianas verticales de PVC color blanco hueso.

Las paredes en el interior la mayoría se encuentran cuarteadas, están pintadas de color beige, no cuenta con cielos rasos, se puede apreciar losas pintadas de color blanco hueso con las vigas bandas color verde oliva.

Escaleras: Se encuentran en parte central del edificio con diseño en U con 2 descansos, el pasamanos es de hierro fundido pintado de color beige con madera en el apoyo superior. Están también recubiertas en el primer tramo de la baldosa de la planta baja.





En el primer descanso existe una abertura entre la los da la planta baja y la escalera, que permite el paso de la luz natural. La pared se encuentra pintada de 2 colores, en la parte superior beige y la parte inferior taxo con fotografías de 35x50cm con imágenes de la ciudad.



Los filos de las escaleras en su mayoría se encuentran despostillados y la baldosa está deteriorada por el uso y sin brillo.





El último tramo de las escaleras que comprende entre el primer piso y la terraza, no cuenta con ningún tipo de revestimiento, es decir esta en cemento y tiene un pasamanos de aluminio. Es importante detallar que la edificación no cuenta con asesores.



El descanso de este espacio se encuentra obstaculizado por diferentes enceres.

Planta Alta: Este espacio comprende 3 oficina, la sala se sesiones y la oficina del alcalde.



Se encuentra la sala de espera compuesta por un sillón de cuerina negra de 3 puestos y estructura de aluminio, las paredes mantienen los colores de las escaleras, y se aprecia 2 informativos elaborados con perfiles de aluminio y en la parte centra cuentan con esponja recubiertos de fieltro amarillo y verde.

En este espacio existen 3 tipos de puertas, unas de madera color cedro, otras de MDF color plomo con vidrio oscurecido y las de aluminio con vidrio en la parte superior.





El cielo raso de planchas de gypsum se descuelga 20 cm de la losa y forma rectángulos en la parte central, en la cual se encuentra una luminaria redonda con el cableado visto por una canaleta.



Finalmente en este espacio central de la planta alta se aprecia la presencia de gigantografías de lona y una estructura de aluminio.

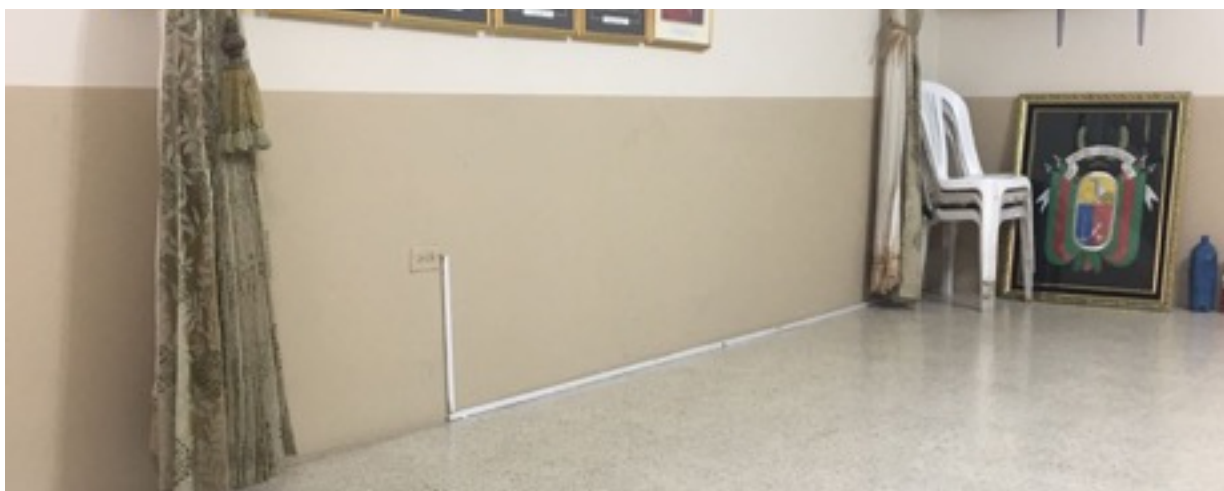
Sala de Sesiones: Espacio de aproximadamente 25m<sup>2</sup> cuenta con el mismo piso de baldosa de las escaleras y la sala de espera, en la parte posterior se ubica el escenario principal compuesto por una mesa de reuniones de MDF con estructura de aluminio de 4 m de longitud rodeada por sillas de aluminio y tapizado de nylon verde.



Del techo descuelgan 2 lámparas con 6 luminarias fluorescentes cada una, en las paredes se aprecia cuadros de los ex alcaldes de la ciudad y los símbolos patrios. Las ventanas están cubiertas por cortinas de poliéster color dorado.



El resto del mobiliario se compone por 20 sillas de plástico color blanco apiladas en el ingreso.



Las instalaciones eléctricas de este espacio se encuentran vistas sobre canaletas de PVC color blanco. Algunos de los elementos de decoración como cuadros se encuentran en el piso.

Baños: En toda la edificación se encuentran 3 baños, todos con las similares características, el piso es de baldosa del mismo empleado en la mayoría del proyecto, las paredes están revestidas del piso hasta una altura de 1,20 m con cerámica color gris textura imitación de mármol de 20x35cms. La otra parte de la pared esta pintada de color taxo con manchas y algunas escrituras.



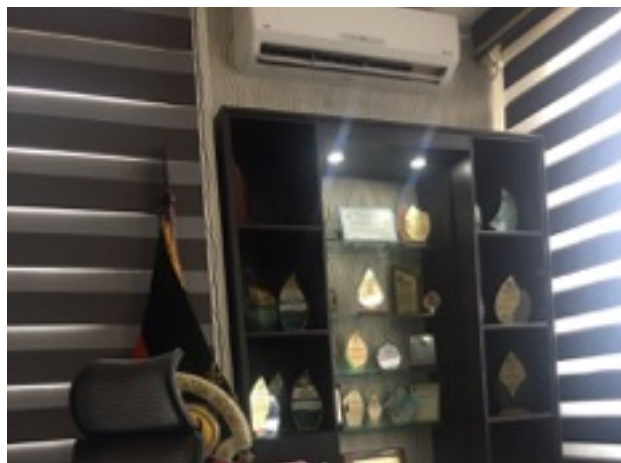
El inodoro y el lavamanos son marca EDESA color gris, se aprecia la falta de agua potable por la presencia de recipientes que la contienen.



Oficina del Alcalde: La oficina del alcalde es el único espacio que cuenta con pisos flotante color chocolate, las paredes esta recubiertas por papel tapiz con patrón de líneas verticales color blanco hueso.



Las ventanas cuentan con cortinas tipo zebra blackout y mobiliario de madera de cedro y sillas de aluminio con tapiz de cuerina negro. En la parte trasera del escritorio se encuentra un mueble de MDF con iluminación en la parte central.



Iluminación: Todo el proyecto utiliza luminarias de tipo fluorescentes compactos rosca.



### 5.2.3 Determinantes y Condicionantes

Determinantes: Son consideradas determinantes aquellas variables que no pueden ser modificadas, estas son decisivas y establecen o imponen algo específico. A continuación se detallarán algunas determinantes que existen dentro del proyecto a plantearse del rediseño y la redistribución del Municipio de Arenillas:

-Las características geográficas del lugar, como el clima, la vegetación, el asoleamiento, ya que estos son elementos que no pueden ser controlados ni modificados.

-El área y la forma del terreno donde funcionará el proyecto, ya que se deberán respetar los metros cuadrados que le correspondan a la edificación y la forma que este abarca.

-Estructura de la edificación, al ser una intervención interiorista, existen elementos como columnas que actúan como soporte y no podrán ser modificadas o cambiadas.

-Los exteriores del ingreso, ya que por normativa del municipio, se debe dejar vereda de 5m de ancho para tránsito peatonal. Este elemento ya no puede ser modificado ya que cuenta con la medida especificada.

Condicionantes: Son considerados condicionantes aquellos elementos que restringen de alguna forma o establecen una condición. A continuación se detallarán algunos condicionantes que existen dentro del proyecto a plantearse del rediseño y la redistribución:

-Ingreso a la edificación de la edificación, ya que aunque se encuentra establecido este puede ser cambiado según las necesidades de la propuesta.

-La ubicación de las escaleras se considera un condicionan, puesto que como se encuentran en un lugar problemático en el edificio pueden ser removidas.



-La distribución actual del edificio, ya que está elaborado con paneles de aluminio los cuales pueden ser removidos con facilidad.

#### 5.2.4 Cuadro de Pros y Contras

TEMA	PROS	CONTRAS	ARQ. INTERIOR
<b>EDIFICACIÓN</b>	Edificación cuenta con estructura reforzada, y es amplia para adecuar los espacios necesarios en el proyecto.	La edificación cuenta con sistemas de ventilación, iluminación y materiales deficientes.	Se propondrá cambio en la materialidad de pisos, usando pisos de bambú de alto tráfico para áreas de oficinas, y porcelanato en áreas de uso público.
<b>CROMÁTICA</b>	Amarillo color de luz radiante, alegría y estímulo.  Estimula el sistema nervioso central.  Usado en ambientes con poca luz natural	Promueve tomar decisiones por impulso.	Se aplicara en detalles del mobiliario, y en detalles en paredes. Se aplicara en un 30% con relación del uso de colores neutros como blanco hueso.
<b>MATERIALES ECOLÓGICOS Eco-resina</b>	No tóxica que tiene un 40% de contenido reciclado.  Se pueden crear paneles de varios grosores.	No	Eco-resina de Hunter Douglas 3form de la línea Studio en paneles divisorios dentro del área administrativa de la edificación.
<b>SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA</b>	Asegura la renovación de aire constante.  Garantiza que el volumen de extracción y de impulsión es el mismo.	No	Se aplicara un sistema de ventilación Mecánica Controlada Doble den Sodeca con motor mecánico y 2 extractores

TEMA	PROS	CONTRAS	ARQ. INTERIOR
<b>VEGETACIÓN</b> <b>Muros Verdes</b>	<p>Mejorar las condiciones acústicas y térmicas.</p> <p>Mejora la calidad de aire de un espacio.</p> <p>Permite la incorporación del exterior al interior</p>	<p>Si no se realiza un buen trabajo de impermeabilización, las paredes pueden llenarse de humedad.</p> <p>Si no se tienen los cuidados necesarios, las plantas pueden morir.</p>	<p>En paredes de salas de espera se utilizaran muros verdes. Con estructura de fieltro no tejido, colocando paneles de PVC en la pared y riego por mangueras instaladas en las capas de fieltro.</p>
<b>UBICACIÓN</b>	<p>Está ubicada en el centro financiero y comercial del cantón.</p>	<p>Las calles que rodean a la edificación sufren de congestión ya que son vías principales de acceso.</p>	<p>La ubicación central del GAD permitirá que sea visitada por cualquier ciudadano de Arenillas, como es un paso obligado por los visitantes el proyecto se dará a conocer en todo el país.</p>
<b>ILUMINACIÓN</b> <b>NATURAL</b>	<p>Buena iluminación natural gracias a ventanales y a la entrada del sol por la fachada frontal.</p>	<p>No</p>	<p>Dentro de la propuesta consta la creación de nuevos vanos y ventanas en la fachada lateral derecha que es la que recibe mayor asoleamiento en las horas de la mañana y tarde, para permitir la entrada de luz natural en todos los espacios.</p>

TEMA	PROS	CONTRAS	ARQ. INTERIOR
<b>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</b>	No	Sistema de iluminación inadecuado que causa fatiga visual en los funcionarios.	Sistema de iluminación moderno que utilice luminarias LED, plafones empotrados, dicroicos y lámparas descolgadas, que además de ser duraderos son amigables con el medio ambiente.
<b>PISOS</b>	No	Mal estado de los pisos, cerámicas rotas y baldosas antiguas sin brillo mal tratadas.	Cambio de materialidad en piso combinando porcelanato en los baños, y uso de pisos de resinas naturales como bambú.
<b>SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>	Cuenta con servicios higiénicos y sus instalaciones respectivas	Se encuentran en mal estado y les falta mantenimiento y cambio de materialidad.	Cambio de pisos a porcelanato Grayman de 75 x 75, mantenimiento de paredes con cambio de revestimiento por porcelanato Grayman de 30x 45cm y cambio de inodoro y lavamanos por equipos marca FV de la línea institucional modelo Ager HET color blanco.
<b>SEÑALÉTICA</b>	No	No existe suficiente señalética para un lugar público.	Proponer un diseño de señalética por medio de carteles donde se identifiquen las diferentes áreas.

TEMA	PROS	CONTRAS	ARQ. INTERIOR
MOBILIARIO	No	No existe mobiliario suficiente.	Diseñar mobiliario elaborado en MDF Fibraplac Melamina RH color nuez de 15mm de espesor. Con 3form Línea Chroma color Gardenia Y08.

### 5.2.5 Conclusiones y Recomendaciones

- Conclusiones

Después de analizar el estado actual de las instalaciones del Palacio Municipal de Arenillas, más los resultados recopilados de encuestas, se ha concluido que el proyecto necesita un cambio de carácter urgente. Los funcionarios no se sienten satisfechos en sus puestos de trabajo y gran parte de esto se debe a que el diseño de los mismos no es el idóneo, ya que la distribución de las oficinas no cumple con las medidas mínimas, no hay congruencia entre áreas y además el mal diseño de iluminación llega a causar la fatiga visual en sus usuarios ya que no cumple con la cantidad de luxes necesarios para las actividades que ahí se realizan.

El estado actual demuestra que un cambio de materialidad en los pisos es sumamente necesario ya que el estado actual de los mismos es deplorable, además de presentar fisuras existen partes donde la baldosa está completamente rota y en el piso de cerámica donde las piezas ni siquiera existen. Por lo que es necesario cambiar todo el piso por uno moderno y que vaya acorde a las actividades administrativas que se realizan en la GAD, como el piso de eco-resinas de bambú que se emplea en las áreas administrativas, y pisos de porcelana en áreas de uso público gracias a su residencia.

El planteamiento de un nuevo proyecto interiorista en municipio, es una idea viable y necesaria ya que según sus propios funcionarios, el lugar actual no cumple con las condiciones necesarias (en cuanto a distribución, materialidad y mobiliario) para que ellos puedan realizar sus tareas laborales. Además con este nuevo proyecto se brindará una mejor calidad de servicio a los usuarios de Arenillas, ya que serán atendidos en un ambiente que tenga una distribución más organizada y que además muestre un diseño interiorista.

- Recomendaciones

Intervenir los exteriores de la edificación, Pintar y dar mantenimiento a las fachadas de los diferentes bloques ya que la pintura de las paredes actuales está desgastada, descuidada y no aporta al Palacio Municipal.

Reestructurar los espacios de trabajo de los funcionarios, dividiéndolos dentro del área administrativa, financiera o de servicio al que pertenezca cada funcionario. Diseñar un sistema de iluminación con focos LED que además de ser amigables con el medio ambiente, ayudarán a evitar problemas como la fatiga visual en los funcionarios.

Proponer mobiliario acorde a su uso, con materiales livianos y de fácil mantenimiento que se adapten a cada estación y que su forma permita la unión de varios de ellos para así desarrollar módulos de trabajo.

Intervenir en los baños ya que es necesario realizar cambios en las tuberías e implementar una bomba de almacenamiento de agua para evitar el uso de contenedores poco estéticos en los baños.

Readecuar espacios para que sean de acceso universal, tanto en interiores como exteriores.

## Referencias

Arenillas, I. M. (2002). *Arenillas. Arenillas.*

Arquitectura Prefab. (25 de Septiembre de 2018). Obtenido de <https://blog.isarquitectura.es/2017/07/06/paneles-arquitectonicos-de-resina-designtex/>

Camacho, R. (2013). *Historia del Cantón Arenillas . Machala.*

Corso, L. D. (13 de Abril de 2018). *Color, arquitectura y estados de ánimo .* Obtenido de <https://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/Pesquisa/Color%20arquitectura%20y%20estados%20de%20%E1nimo.pdf>

Design, L. S. (13 de Mayo de 2018). *Lighting Studio Design.* Obtenido de <https://www.lightingstudiodesign.com/disentildeo-de-iluminacion.html>

Energía, C. E. (17 de Abril de 2018). *Guia Tecnica de eficiencia energetica en iluminación.* Obtenido de [http://www.idae.es/uploads/documentos\\_5573\\_gt\\_iluminación\\_on\\_oficinas\\_01\\_dacd0f83.pdf](http://www.idae.es/uploads/documentos_5573_gt_iluminación_on_oficinas_01_dacd0f83.pdf)

GADA. (2018). *Plan de Ordenamiento Territorial. Arenillas.*

Murillo, C. (2011). *Historia y Fundación de Arenillas. Arenillas.*

Netherly, P., & Guamán, J. (1995). *Caña en el valle bajo del rio Arenillas. Quito. Plataformaarquitectura.* (18 de Abril de 2018). *Plataforma de Arquitectura.* Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/770489/ayuntamiento-de-bloemendaal-next-architects>

Puertas, M. (24 de Mayo de 2018). *Ecuador: los riesgos para la biodiversidad en la Reserva Ecológica Arenillas.* Obtenido de *Mongabay LATAM:* <https://es.mongabay.com/2017/07/ecuador-los-riesgos-la-biodiversidad-la-reserva-ecologica-arenillas/>

Redacción Regional, s. (13 de Enero de 2017). *Los guayacanes mueven el turismo en la frontera sur. El Telegrafo.*

S/N. (15 de Abril de 2018). *El Insignia*. Obtenido de <https://blog.elinsignia.com/2017/11/06/la-importancia-de-la-ventilacion-en-la-oficina/>

Sandoval, U. (1996). *Historia de Arenillas*. Arenillas.

Sandoval, U. (16 de Marzo de 2018). *Arenillas*. (S. Narváez, Entrevistador)

Segarra, F. (2013). *Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Arenillas*.

Cuenca.Soto, C. (1992). *Revista Interamericana de Planificación*.

Stockins, I. (27 de Marzo de 2018). *Plataforma de Arquitectura*. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786586/interior-del-ayuntamiento-de-venter-atelier-pro>

URBANO, P. (14 de Abril de 2018). *Jardines Verticales*. Obtenido de <https://www.jardinesverticales.es/muro-verde/>

Vega, V. (26 de Mayo de 2018). *Plataforma de Arquitectura*. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764826/nuevo-ayuntamiento-en-buenos-aires-foster-plus-partners>

**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

AREA	ZONA	SUBZONA	ACTIVIDAD	USUARIO		EQUIPAMIENTO		MEDIDAS MINIMAS (m2)	INSTALACIONES (Pts.)			
				Tipo	Cantidad	Fijo	Movil		Electricos	Voz y Datos	Sanitarias	
SEMIPUBLICO	ADMINISTRATIVA	ALCALDIA	Oficina secretaria. Baño. Escaleras de escape.	Planear, organizar, coordinar, controlar los recursos humanos, financieros y físicos del Municipio.	Alcalde. Secretaria	2	X	Escritorio Silla Archivador Sala de estar	22	6	4	2
		CONCEJALIA	Oficina concejales Baño.	Fiscalizar el cumplimiento de los planes y programas de inversión municipales.	6 concejales	6	X	Escritorio Silla Archivador Sala de estar	100	20	15	4
		SALA DE SECCIONES	Baño. Escenario principal. Sala de control.	Reuniones, sesiones del consejo, actos varios.	Alcalde. Concejales. Invitados	7-25	Mesón equipos	Mesa de reuniones Sillas Atril	30	10	4	2
		PLANEAMIENTO Y URBANISMO	Ofic. jefe de departamento Personal.	Planificación general Orden Urbano.	Jefe de dpto. Personal.	3	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares	20	6	4	X
		TALENTO HUMANO	Ofic. jefe de departamento Personal.	Selección y formalización de los contratos que se suscriben con los trabajadores.	Jefe de dpto. Personal.	5	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares	22	8	4	X
		ASESORIA JURIDICA	Ofic. jefe de departamento Personal.	Asesora, estudia y resuelve los problemas legales relacionados con contratos, convenios y normas legales	Jefe de dpto. Personal.	3	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares	20	6	4	X



**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

AREA	ZONA	SUBZONA	ACTIVIDAD	USUARIO		EQUIPAMIENTO		MEDIDAS MINIMAS (m2)	INSTALACIONES (Pts.)		
				Tipo	Cantidad	Fijo	Movil		Electricos	Voz y Datos	Sanitarias
SEMIPUBLICO	ADMINISTRATIVA	FINANCIERO	Ofic. jefe de departamento Personal. Asesora, estudia y otorga valores para la reacción de obras, administra el presupuesto entregado por el gobierno.	Jefe de dpto. Personal.	3	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares	20	6	4	X
		AUDITORIA	Ofic. jefe de departamento Personal. Inspección o verificación de la contabilidad.	Jefe de dpto. Personal.	3	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares	20	6	4	X
		CONTABILIDAD	Ofic. jefe de departamento Personal. Control y registro de los gastos e ingresos y demás operaciones económicas que realiza el municipio.	Jefe de dpto. Personal.	3	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares	20	6	4	X
SUBTOTAL								274			

**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

AREA	ZONA	SUBZONA	ACTIVIDAD	USUARIO		EQUIPAMIENTO		MEDIDAS MINIMAS (m2)	INSTALACIONES (Pts.)		
				Tipo	Cantidad	Fijo	Movil		Electricos	Voz y Datos	Sanitarias
PÚBLICO ATENCIÓN AL CIUDADANO	SISTEMAS	Técnico de sistemas. Ing. sistemas	Manejo de sistemas, base de datos y redes.	Director de sistemas Personal.	3	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares.	20	6	4	X
	AVALUO Y CATASTRO.	Archivo. Area técnica. Ventanilla.	Realizar estudios de valoración del suelo de cada sector de la ciudad. Levantamientos topográficos.	Arquitecto. Ingeniero civil. Asistente.	7	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares.	40	14	8	X
	OBRAS PÚBLICAS.	Archivo. Area técnica. Ventanilla.	Llevar a cabo la construcción de obras aprobadas. Realizar la apertura, conservación y mantenimiento de las vías y otros lugares públicos del Cantón.	Ingeniero Asistente.	3	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares.	20	6	4	X
	BIENESTAR SOCIAL	Archivo. Area gestión de programas Ventanilla atención al cliente.	Desarrollar y ejecutar diversos programas de apoyo y contención a la población de atención prioritaria, específicamente.	Psicólogos Asistente.	3	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares.	20	6	4	X
	TESORERIA	Recaudaciones. Caja fuerte Dirección	Pago a empleados y proveedores, organiza y gestiona caja chica.	Director. Cajeros. Asistentes	2	Caja fuerte.	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares.	70	20	10	X

**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

AREA	ZONA	SUBZONA	ACTIVIDAD	USUARIO		EQUIPAMIENTO		MEDIDAS MINIMAS (m2)	INSTALACIONES (Pts.)			
				Tipo	Cantidad	Fijo	Movil		Electricos	Voz y Datos	Sanitarias	
PÚBLICO	ATENCIÓN AL CIUDADANO	FORMULARIOS	Archivo. Atención al cliente. Oficinas	Recepción y entrega de documentos para realización de tramites.	Asisentes	3	X	Escritorio Sillas Sala de espera	20	6	4	X
		RELACIONES PÚBLICAS	Dirección general Area de diseño Area de atención a medios.	Encargada de gestionar la comunicación entre el municipio y los habitantes.	Director. Diseñador grafico Asistente	3	X	Escritorios Silas Archivadores Div. modulares.	20	6	4	X
		RECEPCIÓN	X	Recibir y atender al público.	Recepcionista.	1	X	Counter. Sillas	3	2	1	X
		CAFETERÍA	X	Comer.	Empleados. Visitantes	X	X	Mesas Sillas	15	10	X	X
		SALA DE ESPERA	X	Esperar hasta ser atendido.	Visitantes	X	X	Inodoros. Lavamanos	7,5	3	X	X
		SUBTOTAL								235		

PROGRAMA ARQUITECTONICO

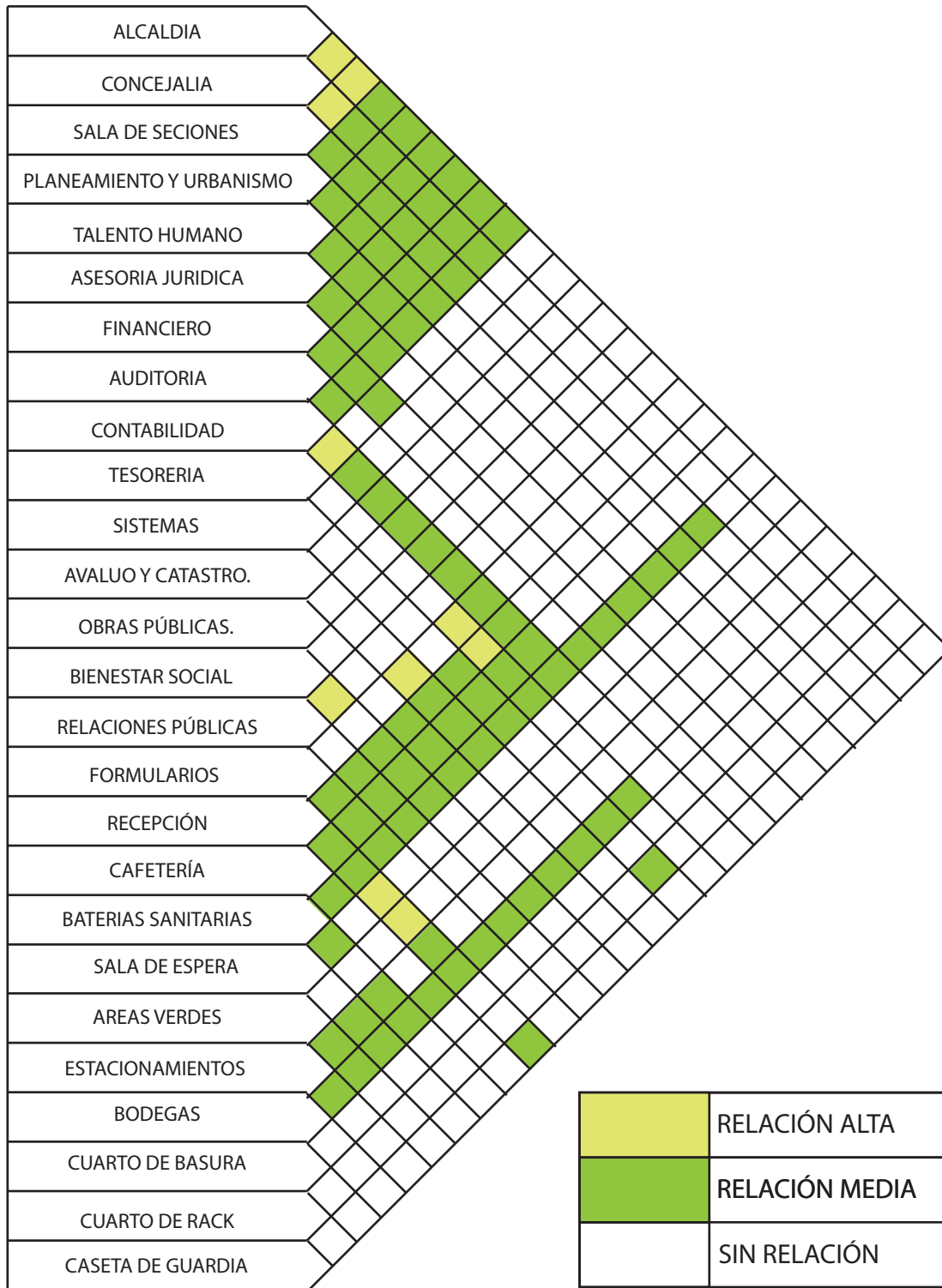
AREA	ZONA	SUBZONA	ACTIVIDAD	USUARIO		EQUIPAMIENTO		MEDIDAS MINIMAS (m2)	INSTALACIONES (Pts.)			
				Tipo	Cantidad	Fijo	Movil		Electricos	Voz y Datos	Sanitarias	
P R I V A D O	S E R V I C I O S	BODEGAS	X	Punto de recopilación de redes	X	X	X	Estanterias	6	3	X	X
		CUARTO DE BASURA	X	Almacenar basura	X	X	X	X	5	2	X	X
		CUARTO DE RACK	X	Almacenar elementos tecnológicos.	X	X	X	X	9	2	X	X
		CASETA DE GUARDIA	X	Vigilancia Espacio de alojamiento del guardia.	Guardia de seguridad	1	X	Silla Escritorio	9	2	1	X
		BATERIAS SANITARIAS	Baños hombres Baños mujeres	Aseo personal y necesidades biológicas		X		Inodoros. Lavamanos	10	3	X	6
		SUBTOTAL								39		

**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

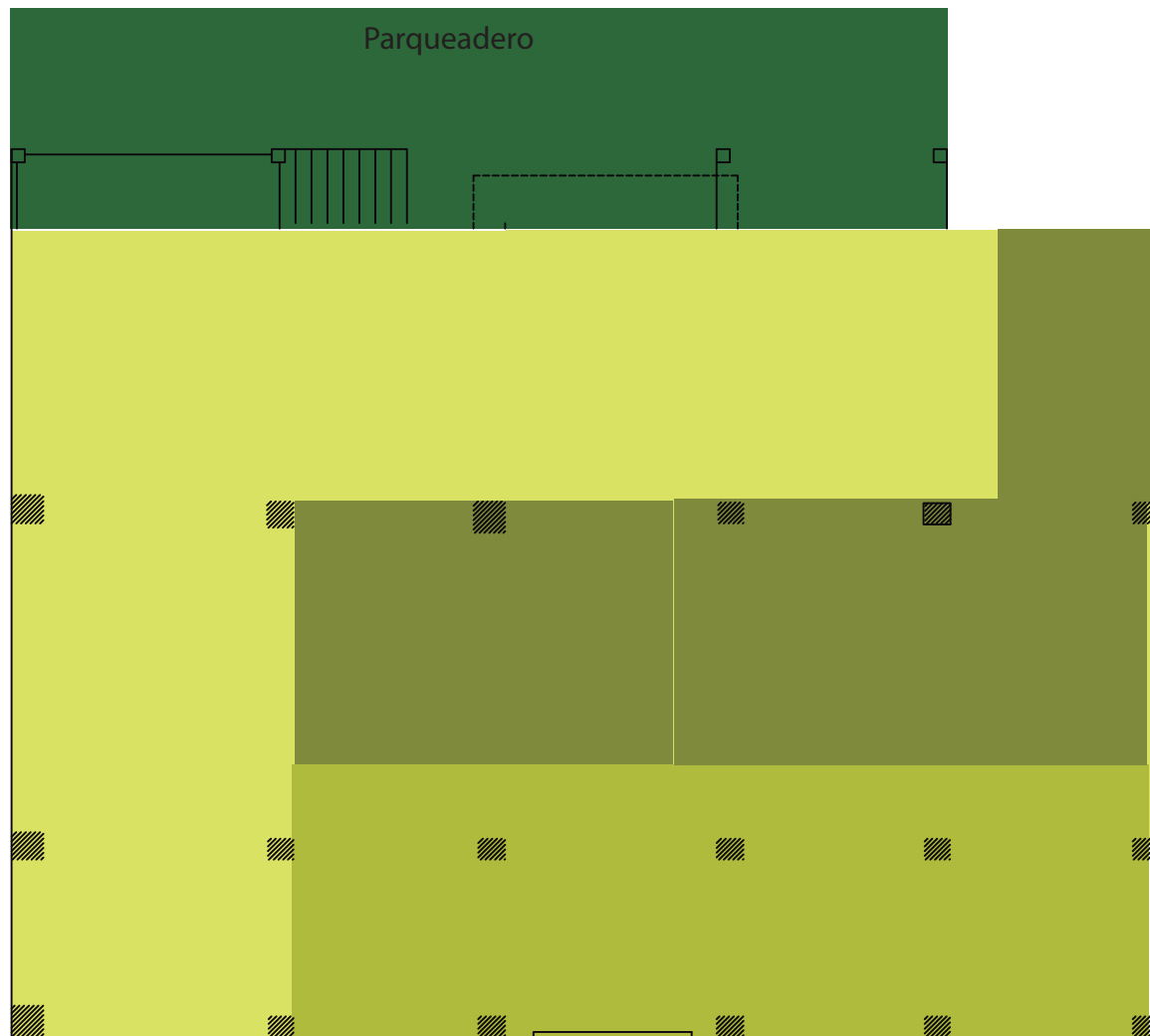
AREA	ZONA	SUBZONA	ACTIVIDAD	USUARIO		EQUIPAMIENTO		MEDIDAS MINIMAS (m2)	INSTALACIONES (Pts.)		
				Tipo	Cantidad	Fijo	Movil		Electricos	Voz y Datos	Sanitarias
PÚBLICO	EXTERIORES		Recreación	Visitantes	50	X	Mobiliario exterior	150	X	X	X
			Parquear los vehículos	Funcionarios Visitantes	50	X	Mobiliario para estacionamiento de bicicletas	200	5	X	X
		SUBTOTAL							350		
TOTAL								898,5			
TOTAL LEVANTAMIENTO								1226,5			

**APOORTE:**

Al realizar la comparación entre el metraje mínimo requerido para la realización del proyecto y los metros ya existentes, se puede apreciar que el proyectos cuenta con 328m extras, lo cual permite proponer espacios más amplios, y proponer nuevos lugares como más salas de espera, baños para los usuarios y sobre todo la implementación de espacios para personas con capacidades diferentes.



	RELACIÓN ALTA
	RELACIÓN MEDIA
	SIN RELACIÓN



Parqueadero

- AREA ATENCIÓN CLIENTE
- AREA ADMINISTRATIVA
- AREA DE SERVICIO
- AREA RECREACIÓN
- AREA EQUIPOS

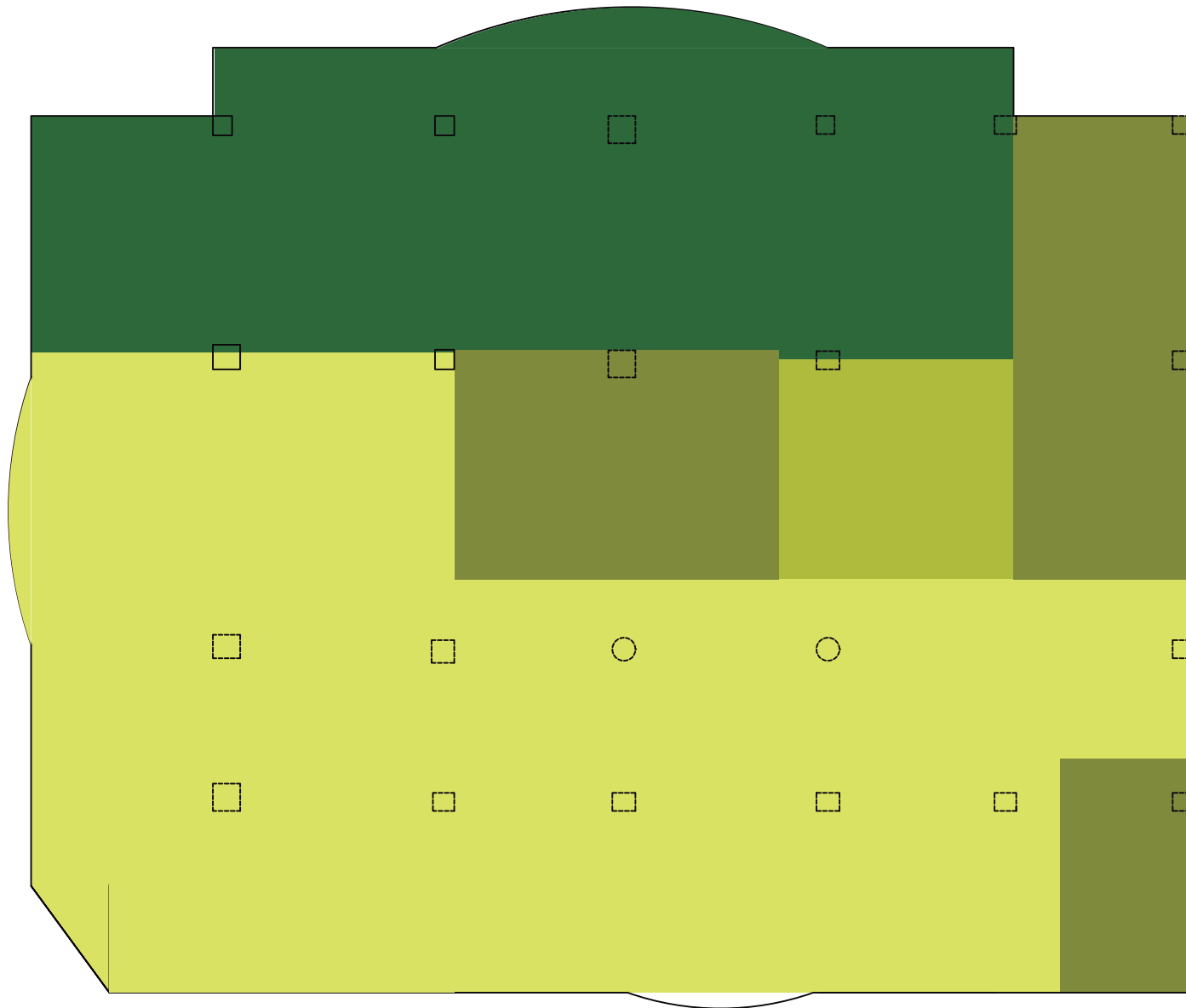
LÍNEA DE VOLADO

PLANTA BAJA

ESCALA 1:50

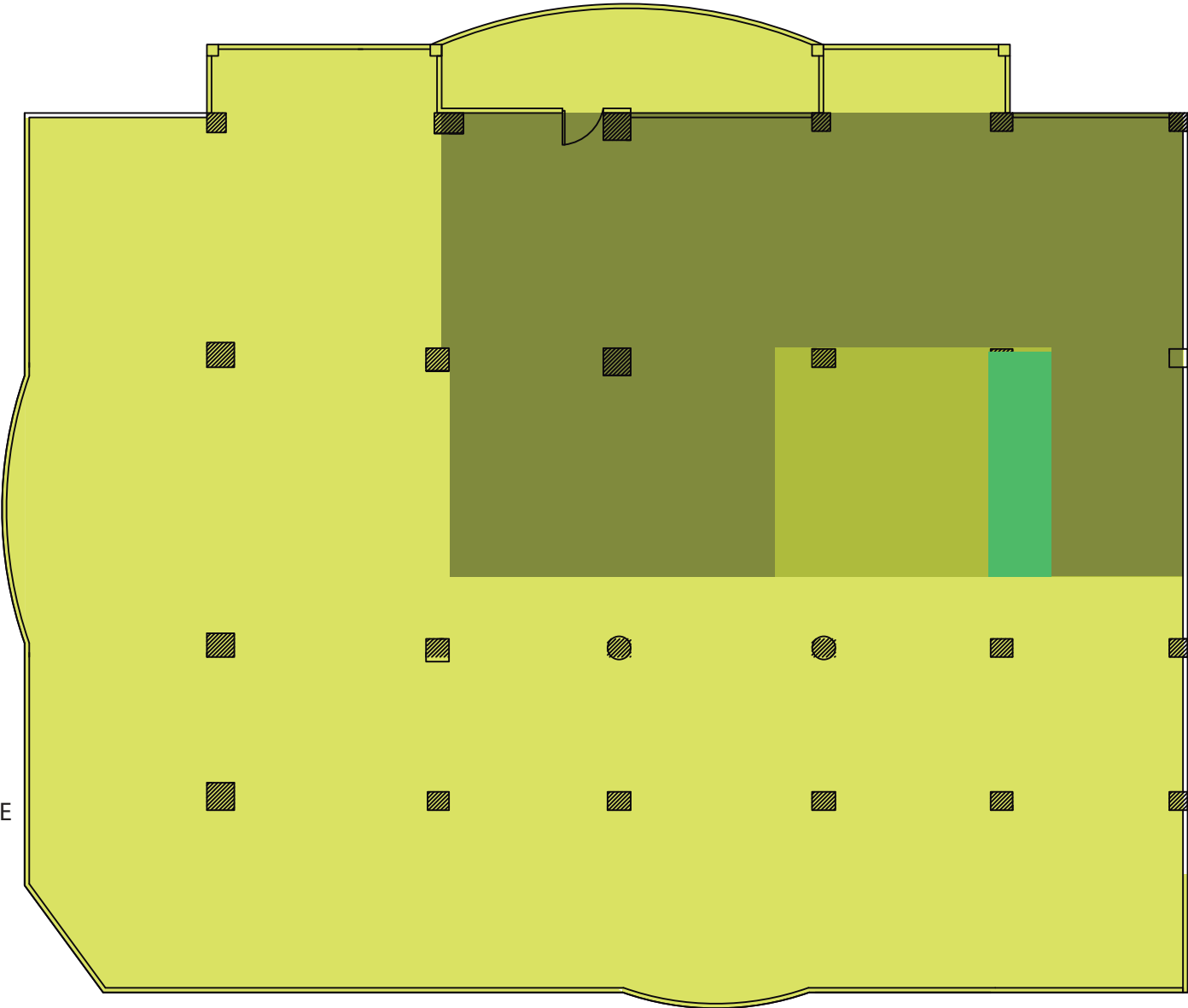
ZONIFICACIÓN DETALLADA

- AREA ATENCIÓN CLIENTE
- AREA ADMINISTRATIVA
- AREA DE SERVICIO
- AREA RECREACIÓN
- AREA EQUIPOS



PLANTA TERRAZA  
ESCALA 1:50





AREA ATENCIÓN CLIENTE

AREA ADMINISTRATIVA

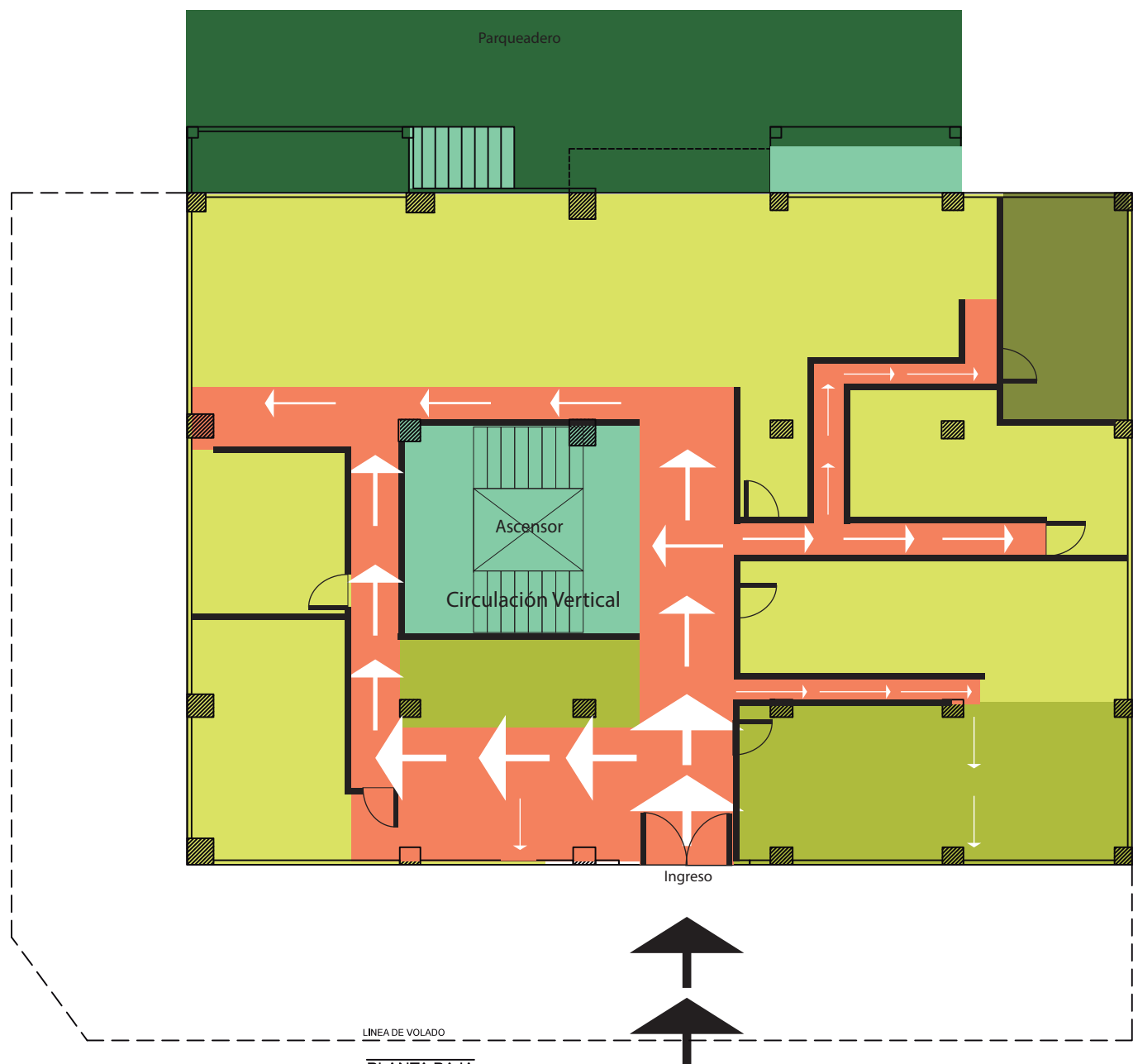
AREA DE SERVICIO

AREA RECREACIÓN

AREA EQUIPOS

PLANTA ALTA  
ESCALA 1:50

DIAGRAMA RELACÓN



Parqueadero



Ascensor

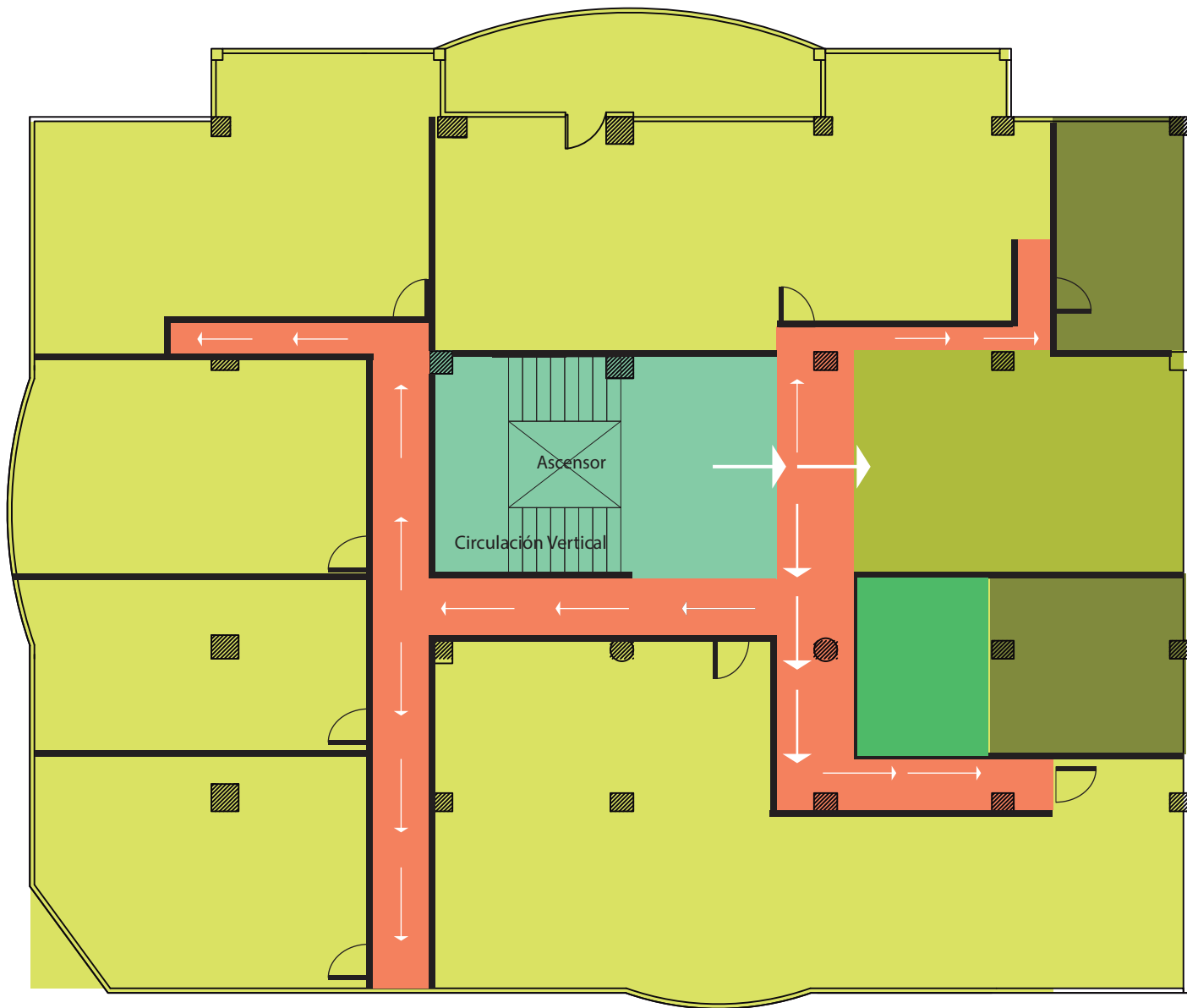
Circulación Vertical



Ingreso

LINEA DE VOLADO

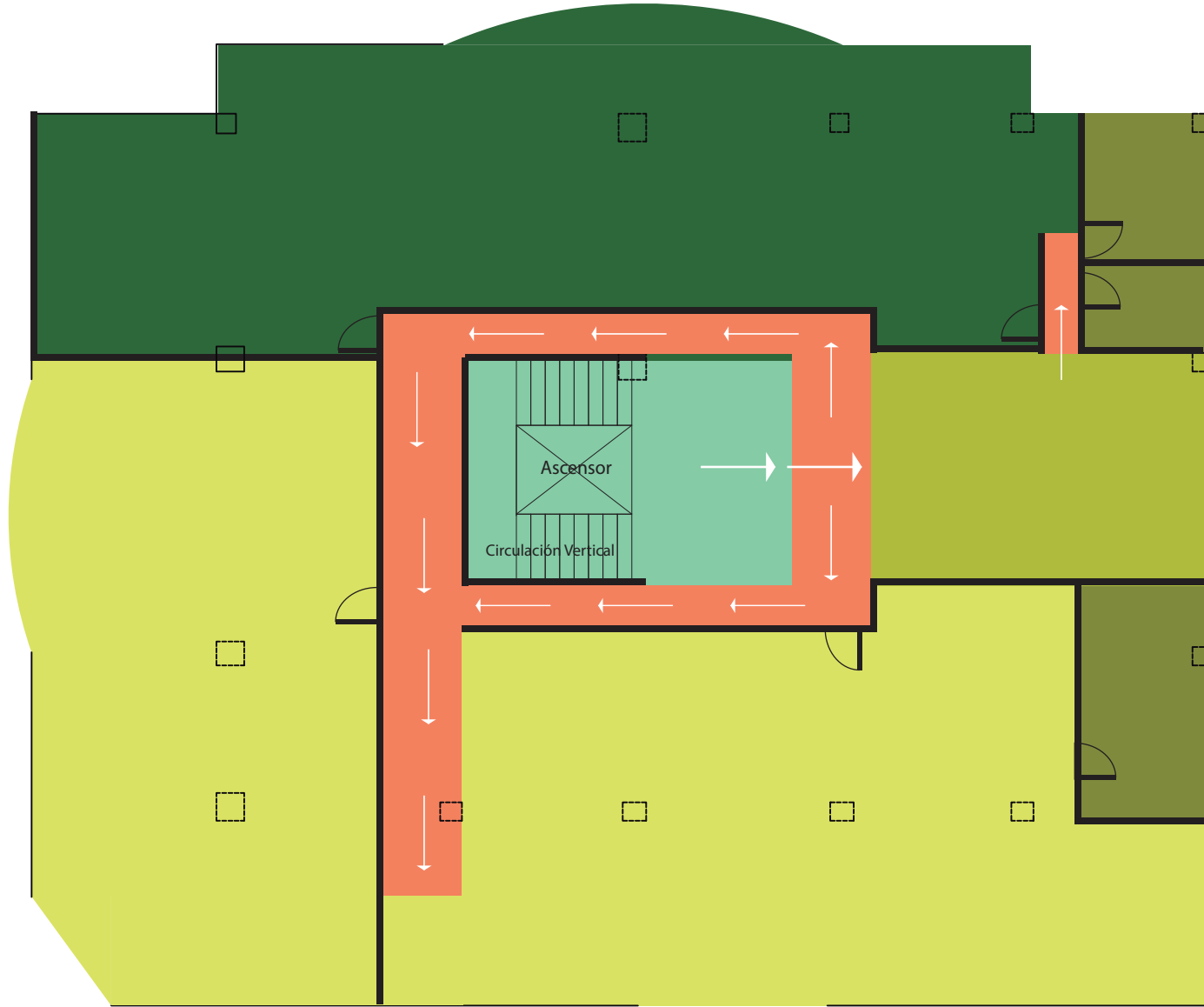
PLANTA BAJA  
ESCALA 1:50

-  CIRCULACIÓN VERTICAL
-  CIRCULACIÓN HORIZONTAL



-  CIRCULACIÓN VERTICAL
-  CIRCULACIÓN HORIZONTAL

PLANTA ALTA  
ESCALA 1:50



CIRCULACIÓN VERTICAL

CIRCULACIÓN HORIZONTAL

PLANTA TERRAZA  
ESCALA 1:50

PLAN MASA

