



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL,
ARQUITECTURA Y DISEÑO**

CARRERA DE ARQUITECTURA

**DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO
MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

NOMBRE:

ROBERTO BERNARDO CAÑARTE SARANGO

Director:

ARQ. JULIO CÉSAR PINTADO FARFÁN

2015

DECLARACIÓN

Yo, Roberto Bernardo Cañarte Sarango, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Roberto Bernardo Cañarte Sarango

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Roberto Bernardo Cañarte Sarango, bajo mi supervisión.

Arq. Julio César Pintado Farfán

DIRECTOR

DEDICATORIA

El presente documento lo dedico a Dios y a la Virgen María por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, quienes inspiraron mi espíritu para la conclusión de esta tesis.

A mi familia, en especial a mi padre FRANKLIN CAÑARTE, por ser un pilar fundamental en mi vida quien me brindo el apoyo necesario para culminar una etapa más en mis estudios, su sacrificio diario y consejos fueron uno de los principales motivos para seguir adelante superando cualquier obstáculo que se presente. A mis hermanos Jinsop y Betty por estar conmigo y apoyarme siempre dándome ánimos y fuerzas para seguir, darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

A mi director de tesis Arq. Julio César Pitado Farfán, quien durante este proceso supo guiarme de manera adecuada para la culminación de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia quien fue mi apoyo constante e incondicional para la formación en mi carrera profesional, en especial a mi padre Franklin Cañarte, ya que sin su ayuda no hubiera sido posible culminar mi profesión.

A la Universidad Católica de Cuenca, quien con la ayuda de sus catedráticos supieron inculcar nuevos conocimientos para la formación en mi vida profesional.

Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Gualaceo, por darme la oportunidad de realizar las respectivas investigaciones para el desarrollo del trabajo de investigación.

A las personas que ayudaron a la elaboración de este proyecto directa o indirectamente, mis más sinceros agradecimientos.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	v
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE CUADROS.....	xi
LISTA DE ANEXOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPITULO 1. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	1
1.1 MACROLOCALIZACIÓN.....	1
1.2 MICROLOCALIZACIÓN.....	2
1.3 ACCESIBILIDAD.....	3
1.4 IDEA GENERAL DEL PROYECTO.....	4
1.5 DELIMITACIÓN Y ÁREAS.....	4
1.5.1 DELIMITACIÓN.....	4
1.5.2 ÁREAS.....	5
1.6 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS, CAUSAS, EFECTOS Y VALORIZACIÓN.....	6
1.7 GRÁFICO DE REFERENCIA DE PROBLEMAS.....	8
CAPITULO 2. DIGNOSTICO.....	10
2.1 ANTECEDENTES.....	10
2.2 JUSTIFICACIÓN.....	10
2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	10
2.4 ESTADO ACTUAL DE ÁREA DE ESTUDIO.....	10

2.5 ANÁLISIS.....	13
2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
2.6.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	13
2.6.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
2.7 OBJETIVO GENERAL.....	13
2.8 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
2.9 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CANTÓN GUALACEO.....	14
2.10 ANÁLISIS SOCIOECONOMICOS EN EL CANTÓN GUALACEO.....	15
2.11 GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN GUALACEO.....	15
2.12 MARCO TEORICO.....	16
2.12.1 ¿QUE SON LOS EDIFICIOS MUNICIPALES?	16
2.12.2 CARACTERISTICAS DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES.....	17
2.13 MARCO CONCEPTUAL.....	19
CAPITULO 3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	21
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	21
3.2 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	22
3.3 DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS.....	23
3.3.1 INSTRUMENTOS.....	23
3.4 RECURSOS.....	23
3.4.1 TALENTO HUMANO.....	23
3.4.2 RECURSOS MATERIALES.....	23
3.4.3 RECURSOS ECONÓMICOS.....	23
CAPÍTULO 4. PROPUESTA.....	23
4.1 IMAGEN URBANA.....	23
4.2 ANÁLISIS DEL MUNICIPIO DE CUENCA.....	25
4.3 ENCUESTA DE OPINIÓN DIRIGIDA A LOS USUARIOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PERÍMETRO DE LA MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE GUALACEO.....	34
4.4 ANÁLISIS FODA.....	43
4.4.1 FODA.....	43
4.4.2 ESTRATEGIAS.....	44
4.5 ORGANIGRAMAS.....	45

4.6 MEMORIA TÉCNICA.....	49
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES.....	68
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXOS.....	71

LISTA DE FIGURAS

Figura.1 Mapa de la República del Ecuador.....	1
Figura. 2 Mapa de la Prov. Del Azuay.....	1
Figura. 3 Mapa de las Parroquias del Cantón Gualaceo.....	2
Figura. 4 Ubicación del sitio.....	2
Figura. 5 Acceso principal.....	3
Figura. 6 Acceso para vehículos municipales.....	3
Figura. 7 Delimitación del área de estudio.....	4
Figura. 8 Levantamiento planimétrico.....	5
Figura. 9 Identificación de problemas.....	8
Figura. 10 Conflicto vehicular.....	9
Figura. 11 Ausencia y deficiencias de veredas.....	9
Figura. 12 Bodega.....	11
Figura. 13 Baños.....	11
Figura. 14 Vista desde el área a intervenir.....	12
Figura. 15 Vista hacía el área a intervenir.....	12
Figura. 16 Ejemplo de edificios municipales.....	16
Figura. 17 Altura de municipio.....	17
Figura. 18 Distribución interna.....	17
Figura. 19 Atención al cliente.....	18
Figura. 20 Atención al cliente.....	18
Figura. 21 Morfología del tramo.....	24
Figura. 22 Municipio de Cuenca.....	25
Figura. 23 Distribución interna.....	26
Figura. 24 Información.....	26
Figura. 25 Atención al cliente.....	27
Figura. 26 Atención al cliente.....	27

Figura. 27 Compras públicas.....	28
Figura. 28 Compras públicas.....	28
Figura. 29 Dirección administrativa.....	29
Figura. 30 Dirección administrativa.....	29
Figura. 31 Áreas históricas y patrimoniales.....	30
Figura. 32 Áreas históricas y patrimoniales.....	30
Figura. 33 Dirección de fiscalización.....	31
Figura. 34 Dirección de fiscalización.....	31
Figura. 35 Ordenamiento territorial.....	32
Figura. 36 Ordenamiento territorial.....	32
Figura. 37 Dirección de informática.....	33
Figura. 38 Dirección de informática.....	33
Figura. 39 Tesorería municipal.....	34
Figura. 40 Resultados estadísticos del funcionamiento municipal.....	35
Figura. 41 Resultados estadísticos si la dependencia donde labora es funcional.....	36
Figura. 42 Resultados estadísticos si necesitan o no tener vinculación directa entre departamentos.....	37
Figura. 43 Resultados estadísticos de cuáles son los departamentos que más acuden los usuarios.....	38
Figura. 44 Resultados estadísticos de la posibilidad de unificar el palacio municipal.....	39
Figura. 45 Resultados estadísticos si la institución cuenta con espacios para brindar confort a personas con capacidades especiales.....	40
Figura. 46 Resultados estadísticos si existen conflictos vehiculares en las inmediaciones de la municipalidad.....	41
Figura. 47 Resultados estadísticos si se considera que se debería diseñar un nuevo edificio para la administración municipal.....	41
Figura. 48 Ubicación del sitio.....	50
Figura. 49 Levantamiento planimétrico.....	51
Figura. 50 Acceso principal.....	52
Figura. 51 Acceso para vehículos municipales.....	52
Figura. 52 Tramo de estudio.....	54
Figura. 53 Propuesta.....	55

Figura. 54 Soleamiento y vientos.....	55
Figura. 55 Muro vertical de Patrick Blank.....	56
Figura. 56 Muro vertical de Patrick Blank.....	57
Figura. 57 Sistema Grenn Living Technologies.....	57
Figura. 58 Sistema Grenn Living Technologies.....	58
Figura. 59 Sistema Elt.....	58
Figura. 60 Sistema Sphagnum.....	59
Figura. 61 Sistema Plug-in.....	59
Figura. 62 Sistema Plug-in.....	60
Figura. 63 Sistema de paneles contenedores de sustrato.....	60
Figura. 64 Sistema de paneles contenedores de sustrato.....	61
Figura. 65 Sistema de paneles de sustrato hidropónico.....	61
Figura. 66 Instalación de un muro vertical.....	62
Figura. 67 Instalación de un muro vertical.....	63
Figura. 68 Ficus repens.....	63
Figura. 69 Crasula.....	64
Figura. 70 Dracena.....	64
Figura. 71 Portulaca.....	65
Figura. 72 Potus.....	65

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Identificación de problemas.....	6
Cuadro 2. Valoración de problemas.....	6
Cuadro 3. Valoración de problemas.....	7
Cuadro 4. Resultados obtenidos.....	7
Cuadro 5. Antecedentes históricos del cantón Gualaceo.....	14
Cuadro 6. Análisis socioeconómico del cantón Gualaceo.....	15
Cuadro 7. Resultados del análisis morfológico.....	24
Cuadro 8. Resultados del análisis morfológico.....	25
Cuadro 9. Resultados del funcionamiento municipal.....	34
Cuadro 10. Resultados si la dependencia donde labora es funcional.....	35
Cuadro 11. Resultados si necesitan o no tener vinculación directa entre departamentos....	36
Cuadro 12. Resultados de cuáles son los departamentos que más acuden los usuarios.....	37
Cuadro 13. Resultados de la posibilidad de unificar el palacio municipal.....	39
Cuadro 14. Resultados si la institución cuenta con espacios para brindar confort a personas con capacidades especiales.....	39
Cuadro 15. Resultados si existen conflictos vehiculares en las inmediaciones de la municipalidad.....	40
Cuadro 16. Resultados si considera que se debería diseñar un nuevo edificio para la administración municipal.....	41

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Encuesta de opinión dirigida a los usuarios que se encuentran en el perímetro de la municipalidad de la ciudad de Gualaceo.....	71
--	----

RESUMEN

En el cantón la población ha ido creciendo paulatinamente, debido a esto resulta insuficiente la infraestructura con la que se dispone en el edificio municipal, viéndose en la necesidad de arrendar otras edificaciones para sus departamentos, causando malestar a los ciudadanos quienes son los que visitan a diario dicha entidad.

Desde algún tiempo atrás el Municipio del Cantón Gualaceo, está realizando algunas investigaciones acerca de la infraestructura con la que cuentan, observando con gran preocupación la necesidad de implementar un nuevo edificio que abarque todos los departamentos, teniendo como finalidad brindar un servicio eficiente y oportuno a la ciudadanía.

El nuevo edificio municipal se emplazará en el centro de la ciudad a una cuadra del parque central, beneficiando a la ciudadanía en general ya que se incorporará las diferentes dependencias que se encuentran arrendadas a un solo lugar. Este proyecto tiene como objetivo implementar muros verticales en la nueva edificación incorporando materiales resistentes para su elaboración como estructura de acero inoxidable, geomenbramas para la impermeabilización, sustrato para la vegetación y el riego de la vegetación mediante recirculación; además solucionando los problemas que se encuentran dentro del cabildo en cuanto a sus espacios, brindando así una fácil movilidad a los usuarios incluyendo a las personas con capacidades especiales, todo esto en base a las respectivas investigaciones para obtener las problemáticas existentes.

PALABRAS CLAVES: MEDIO AMBIENTE, LAMAS DE MADERA, MUROS SUSTENTABLES, MUROS VERDES.

ABSTRACT

In the canton the population has grown steadily, for this reason the infrastructure that the municipal building has is insufficient, seeing the need to lease other buildings for their departments, causing discomfort to citizens who are visiting daily that entity.

For some time ago the Municipality of Gualaceo is doing some research about the infrastructure that they have, watching with great concern the need to implement a new building covering all departments, with the aim to provide an efficient and timely service to citizenship.

The new municipal building will be located in the city center a block from Central Park, benefiting the people in general. In this building will be located the different units that are leased. This project aims to implement vertical walls in the new building incorporating resistant materials for processing as stainless steel, geomembranes for waterproofing, substrate for vegetation and irrigation of vegetation by recirculation; besides solving the problems within the council in their spaces, providing easy mobility users including people with special abilities, all this based on the research for existing problems.

KEYWORDS: ENVIRONMENT, WOODEN SLATS, SUSTAINABLE WALLS, GREEN WALLS.

CAPÍTULO 1 ÁMBITO DE ESTUDIO.

1.1 MACROLOCALIZACIÓN.

El espacio a trabajar está localizado en América del Sur, República del Ecuador, Provincia del Azuay, Cantón Gualaceo, ubicándose en la parte nor-oriental de la provincia del Azuay, a 35 km. de la ciudad de Cuenca y 45 minutos en vehículo. LÍMITES: Limita al Norte, el cantón Paute; al Sur, los cantones Chordeleg y Sigsig; al Este, con los cantones El Pan y Gral. Leónidas Plaza Gutiérrez de Morona Santiago; y, al Oeste, con el cantón Cuenca. Está situado a 2.360 metros sobre el nivel del mar, tiene una superficie de 346,5 km², ocupando el 4,3 % del territorio provincial; en las partes más bajas cuenta con una altitud de 2.100 m.s.n.m. mientras que en los páramos de mayor altitud alcanza los 4.000 m.s.n.m.

Fig.1 Mapa de la República del Ecuador.

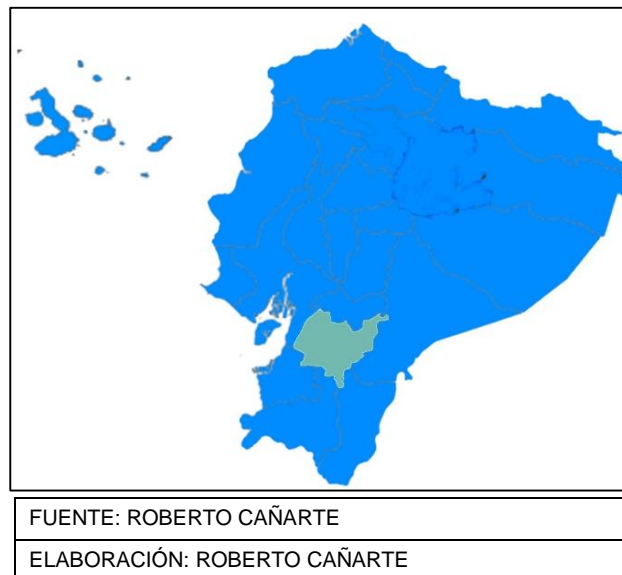


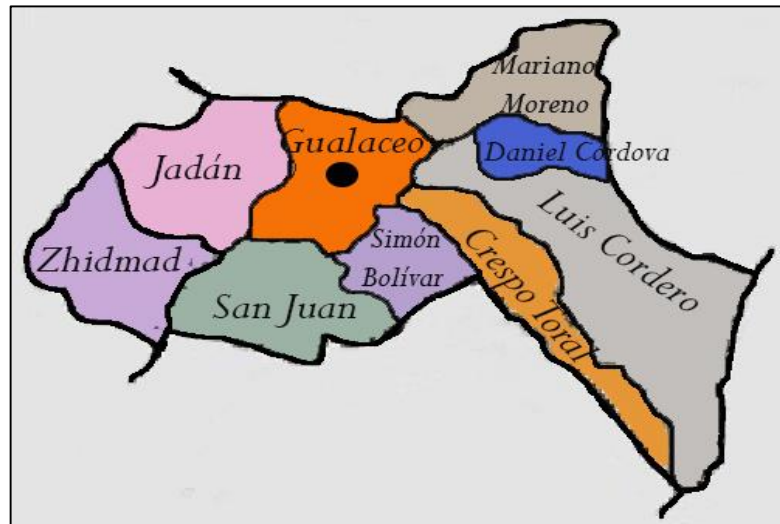
Fig. 2 Mapa de la Prov. Del Azuay.



1.2 MICROLOCALIZACIÓN.

El cantón Gualaceo: está conformado por las parroquias Jadán, Zhidmad, San Juan, Simón Bolívar, Gualaceo, Mariano Moreno, Daniel Córdova, Luis Cordero y Crespo Toral; el lugar a intervenir, está ubicado en el centro histórico del cantón Gualaceo, en las calles 3 de Noviembre y Manuel Antonio Reyes, a una cuadra del parque central.

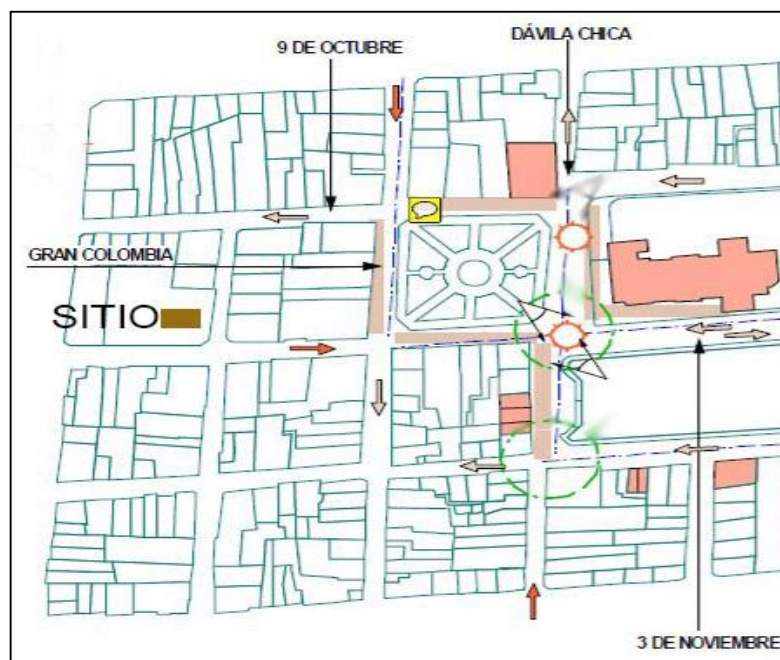
Fig. 3 Mapa de las Parroquias del Cantón Gualaceo.



FUENTE: <http://lacallemeconto.blogspot.com/2013/06/hablando-con-la-verdad-y-sin-miedo.html>

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 4 Ubicación del sitio.



FUENTE: GAD DEL CANTÓN GUALACEO.

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

1.3 ACCESIBILIDAD.

La vía que comunica con el área de estudio es la calle Tres de Noviembre, la misma que es considerada colectora por enlazar las calles locales al sistema arterial y proveer el acceso local a propiedades adyacentes.

Este acceso es el único que conecta a la parte interna del edificio, la cual en algún momento llegaría hacer conflictiva por el crecimiento paulatino de la ciudad, esto se debe por su mínima sección; tiene deficiencia y ausencia de aceras para el flujo peatonal en ambos lados.

Fig. 5 Acceso principal



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 6 Acceso para vehículos municipales.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

1.4 IDEA GENERAL DEL PROYECTO.

El área a intervenir posee suficiente espacio para la realización del nuevo edificio municipal, con la posibilidad de generar una edificación de hasta 4 pisos, el cual abarcará la mayor cantidad de dependencias, con el propósito de establecerlas en un mismo lugar; este espacio se encuentra rodeado por edificios antiguos y con un único acceso para la parte interna. Los problemas que existe es la dispersión de las diferentes dependencias que dificulta la obtención de los diferentes trámites a las personas que llegan a dicha entidad.

Para la solución a este problema se plantea un nuevo edificio municipal con la aplicación de muros verticales verdes, el mismo que dará mayor comodidad a la ciudadanía y sus trabajadores con los espacios adecuados, así también una nueva imagen estética al edificio el cual se acoplará al entorno.

1.5 DELIMITACIÓN Y ÁREAS.

1.5.1 DELIMITACIÓN.

Para el espacio destinado se ha considerado como límites los siguientes:

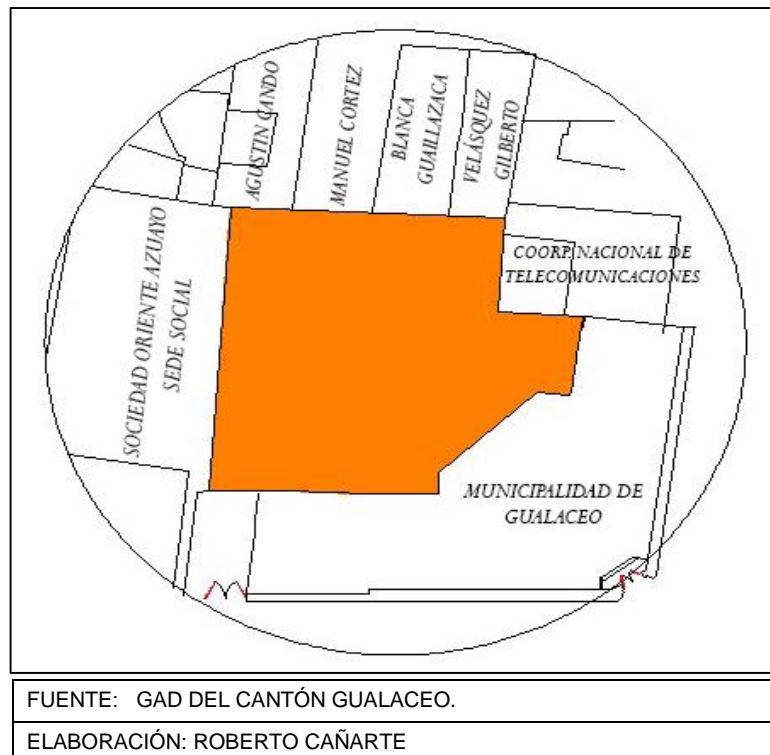
Al Norte: lindera con los lotes de Agustín Cando, Manuel Cortez, Blanca Guailazaca, y Velásquez Gilberto.

Al Sur: con el Edificio de la Ilustre Municipalidad del Cantón Gualaceo.

Al Este: con Corporación Nacional de Telecomunicaciones; y,

Al Oeste: con la Sede social de La Sociedad Oriente Azuayo.

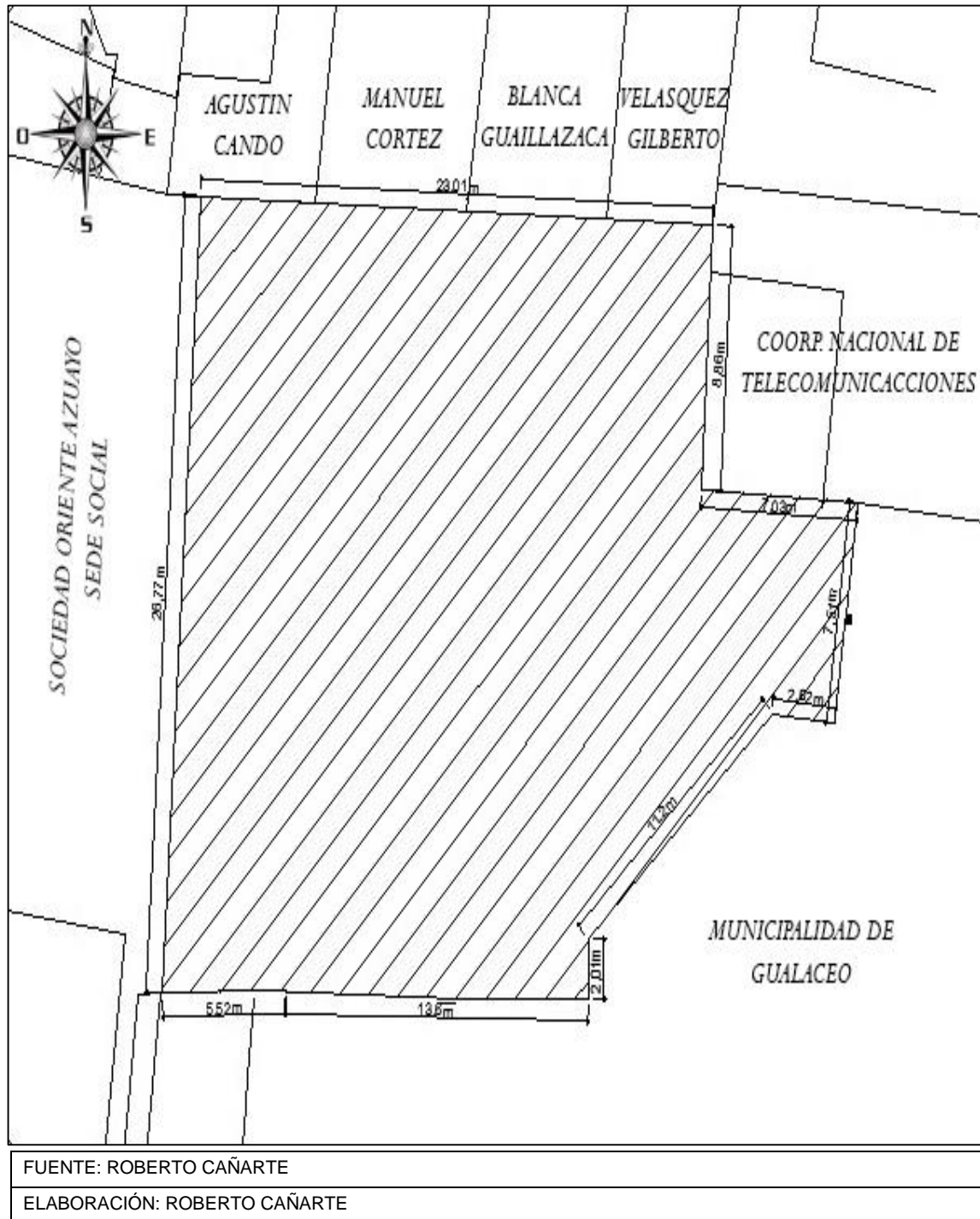
Fig. 7 Delimitación del área de estudio.



1.5.2 ÁREAS.

Para determinar las áreas se realizó el levantamiento del lugar, el mismo que posteriormente fue facilitado por el municipio determinando las siguientes medidas:

Fig. 8 Levantamiento planimétrico.



1.6 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS, CAUSAS, EFECTOS Y VALORIZACIÓN.

Cuadro 1. Identificación de problemas.

Causas	Vías con secciones mínimas.	Falta de planificación.
Problemas	Congestión vehicular.	Inadecuada distribución de espacios.
Efectos	Accidentes, caos vehicular, contaminación auditiva	Dificultad para realizar los diferentes trámites. Problemas de circulación. Presencia de barreras arquitectónicas.
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 1. Identificación de problemas.

Cuadro 2. Valoración de problemas.

VALORACIÓN DEL PROBLEMA	
TÍTULO DEL TEMA	Congestión vehicular
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	Circulación de gran número de vehículos, dificultando el acceso al edificio
	LOCALIZACIÓN
CAUSAS	MAGNITUD
Vías con secciones mínimas	3 Grave, debido a la falta de planificación
	SOLUCIÓN ESPERADA
	4 Negativo, el problema seguirá creciendo porque no existe interés por las respectivas autoridades
EFFECTOS	URGENCIA DE INTERVENCIÓN
Accidentes Caos vehicular Contaminación auditiva	4 Se considera muy urgente por motivo de los efectos que produce
VALORACIÓN TOTAL DEL PROBLEMA:	11 Problema importante
AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABLES:	I. Municipalidad de Gualaceo
PROBLEMAS ASOCIADOS:	Peligro para los peatones
OBJETIVOS PRELIMINARES:	
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE	
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE	

Cuadro 2. Valoración de problemas.

Cuadro 3. Valoración de problemas.

VALORACIÓN DEL PROBLEMA	
TÍTULO DEL TEMA	Inadecuado distribución de espacios
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Áreas insuficientes para el funcionamiento de cada departamento.	
	LOCALIZACIÓN
CAUSAS	MAGNITUD
Falta de planificación	3 Grave, debido a la falta de coordinación
	SOLUCIÓN ESPERADA
	4 Muy importante, si no se interviene a tiempo el problema se mantendrá y evolucionará
EFFECTOS	URGENCIA DE INTERVENCIÓN
Dificultad para realizar los diferentes trámites. Problemas de circulación. Presencia de barreras arquitectónicas.	3 Se considera la intervención urgente y así evitar los efectos de este problema
VALORACIÓN TOTAL DEL PROBLEMA:	12 Problema importante
AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABLES:	I. Municipalidad de Gualaceo
PROBLEMAS ASOCIADOS: Limitaciones para las personas con discapacidad	
OBJETIVOS PRELIMINARES:	
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE	
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE	

Cuadro 3. Valoración de problemas.

Cuadro 4. Resultados obtenidos.

RESULTADOS OBTENIDOS		
PROBLEMA	VALORACIÓN DEL PROBLEMA	URGENCIA DE INTERVENCIÓN
Congestión vehicular	11 Importante	4
Inadecuado distribución de espacios	12 Importante	4
TOTAL	12 Importante	4 Muy urgente
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 4. Resultados obtenidos.

Fig. 10 Conflicto vehicular.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 11 Ausencia y deficiencias de veredas.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

CAPÍTULO 2 DIAGNÓSTICO.

2.1 ANTECEDENTES.

El primer edificio municipal que está en las calles Gran Colombia y tres de noviembre (esq.) frente al parque central es un edificio antiguo que tiene valor histórico, ya que en el descansó Simón Bolívar cuando iba de paso hacia la batalla de Junín que emancipó a Perú, después de esto se le ocupó como cárcel, para posteriormente remodelar las instalaciones y ser utilizado como municipio.

A medida que iba creciendo la población hubo la necesidad de implementar más departamentos para el correcto funcionamiento de la municipalidad, al contar con un espacio reducido se estableció uno nuevo en las calle 3 de Noviembre y Manuel Antonio Reyes para las otras dependencias; recalcando que este edificio funcionaban colegios fiscales y uno privado.

2.2 JUSTIFICACIÓN.

Identificada la problemática existente, se considera necesario el diseño de un nuevo edificio Municipal aplicando muros verticales, para ello se tomará en cuenta los conocimientos adquiridos en la etapa estudiantil, los reglamentos y estudios dentro y fuera del área a intervenir, mediante la investigación realizada se cree conveniente diseñar un proyecto de una nueva edificación pública en el cantón, el cual contará con todos sus respectivos departamentos y espacios adecuados que sirvan para brindar un buen funcionamiento y confort en cada uno de ellos, con mobiliario acorde a la necesidad de cada área para su mejor desarrollo de las actividades en el interior de la institución, generando así una morfología agradable en su panorama. El proyecto tiene como finalidad ofrecer un servicio ágil a la ciudadanía en donde encuentren todas sus oficinas para que realicen sus trámites y un ambiente atractivo para la colectividad, ya que esta institución pública es utilizada principalmente por los habitantes del cantón, siendo una base informativa fundamental para el progreso y adelanto del pueblo.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

En el transcurso del tiempo la población ha ido creciendo, tanto en la zona urbana como rural, por lo tanto las demandas para el municipio también, afectado por su espacio y la necesidad de que la institución se encuentre en una sola edificación, ocasionando el problema de trasladarse de un sector a otro, ya que no solo atiende a personas de tercera edad; si no también con discapacidad especial, dificultando el acceso en determinados espacios.

2.4 ESTADO ACTUAL DE ÁREA DE ESTUDIO.

En la actualidad el área destinada cuenta con una edificación en la mitad de su espacio, donde sus dos pisos de planta baja y alta son utilizados como bodega, referente a la

construcción se encuentra en un estado regular, ya que no se ha dado un mantenimiento adecuado a su estructura así como sus paredes, sus accesos tanto principal como lateral se encuentran en estado deteriorado.

En la otra mitad es destinada para servicios higiénicos y lavanderías, en los servicios higiénicos estos funcionan el 50% pero no son aptos para ser utilizados, por motivo que algunos de los inodoros no están en buen estado, llegando al punto de utilizarlos como bodegas de utensilios de limpieza; las lavanderías no cumplen con su función en su totalidad porque es utilizada como almacenamiento en la mayoría de su espacio.

Fig. 12 Bodegas.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 13 Baños.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

A continuación se apreciará fotografías desde el área a intervenir y hacia la misma, dándonos una mejor visual del entorno en que se emplazará el proyecto.

Fig. 14 Vista desde el área a intervenir.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 15 Vista hacia el área a intervenir.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

2.5 ANÁLISIS.

Al plantear la construcción de un nuevo edificio municipal se debe considerar las diferentes repercusiones, que puede traer a la ciudadanía; estas pueden ser tanto en beneficio de la sociedad, como en contra de la misma, las opiniones de la ciudadanía serán de vital importancia, porque ellos son los que diariamente utilizarán y llegarán a la institución; en cuanto a la arquitectura se podría ver afectada si se plantea otra, ya que se encuentra en el centro de la urbe; aunque en determinados lugares del centro histórico se puede observar una arquitectura contemporánea, en referencia a las vías de acceso, se encuentran en un estado regular pudiéndose presentar conflictos vehiculares por motivo que sus vías cuentan con las secciones mínimas.

2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

El campo en el que se va a trabajar es en el administrativo, el área es del diseño del nuevo edificio municipal aplicando muros verticales verdes y su aspecto es desarrollar una mejor atención a los ciudadanos, así como también el desenvolvimiento de sus trabajadores.

2.6.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL.

Diseño del nuevo edificio municipal, aplicando muros verticales verdes, elaborado con el apoyo del departamento de planificación Urbana del GAD municipal de Gualaceo, durante los años 2014 al 2015.

2.6.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

La falta de espacios ocasiona problemas en las determinadas dependencias dentro de la institución.

La construcción encontrada en el área a intervenir está en un estado deteriorado; por tal razón se ve la necesidad de implantar el nuevo edificio municipal.

Dificultad en el acceso principal que conecta al interior del nuevo edificio municipal, debido a que atienden a personas con discapacidades especiales y de tercera edad.

Debido a la sección mínima de las vías, existe ausencia de aceras para el flujo peatonal, causando peligro para las diferentes personas que transitan por el lugar.

2.7 OBJETIVO GENERAL.

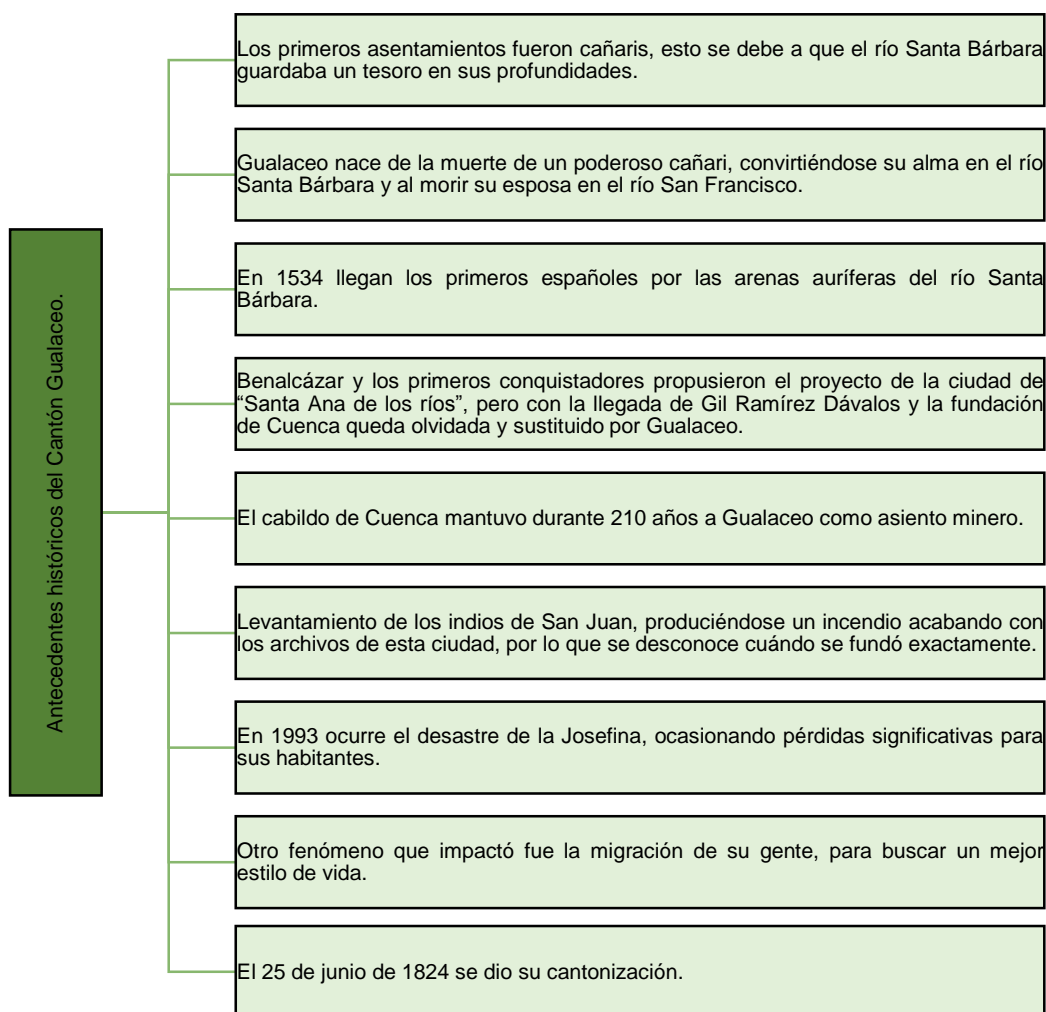
Diseñar el nuevo Edificio Municipal aplicando muros verticales verdes, ocupando de una manera adecuada el área destinada, para que exista un mejor desempeño de quienes utilizan dichas instalaciones y brindar un mejor servicio a la colectividad.

2.8 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Conocer datos relevantes del cantón para determinar su situación actual en general, mediante la investigación de campo.
- Recopilar información de proyectos administrativos similares para establecer los lineamientos a seguir dentro del diseño, visitando e investigando los ambientes requeridos en un edificio del cabildo municipal.
- Considerar la opinión ciudadana referente al proyecto para estipular las necesidades de mayor importancia y poder encaminar la programación arquitectónica acorde a la realidad existente.
- Contribuir con el nuevo proyecto a dar soluciones dentro del cabildo, para que la institución cumpla sus funciones de manera exitosa, brindando una fácil movilidad a los usuarios, incluyendo las personas con capacidades especiales.

2.9 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CANTÓN GUALACEO.

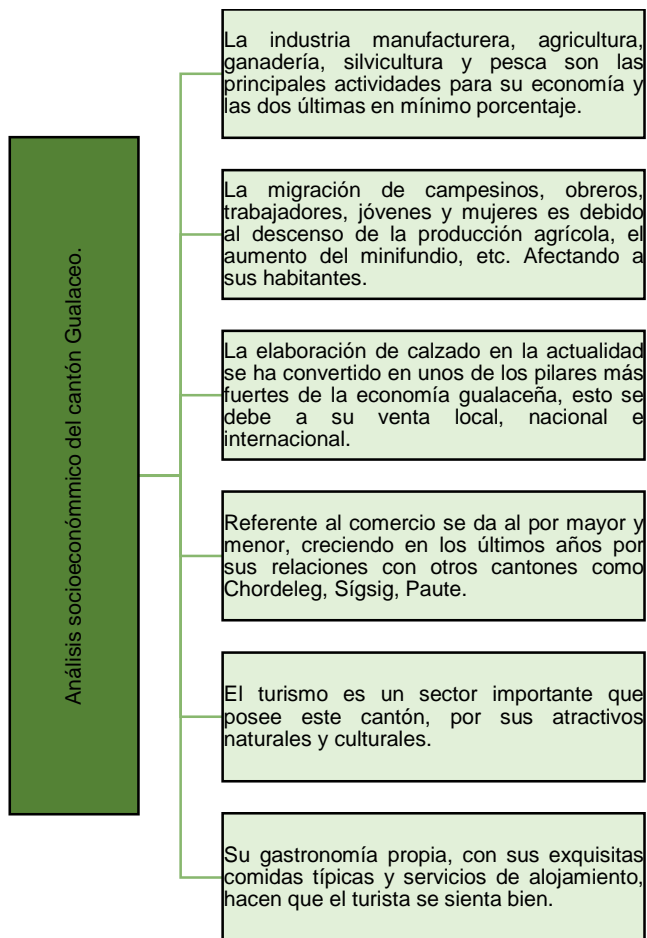
Cuadro 5. Antecedentes históricos del cantón Gualaceo.



Cuadro 5. Antecedentes históricos del cantón Gualaceo.

2.10 ANÁLISIS SOCIOECONÓMICOS EN EL CANTÓN GUALACEO.

Cuadro 6. Análisis socioeconómico del cantón Gualaceo.



Cuadro 6. Análisis socioeconómico del cantón Gualaceo.

2.11 GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN GUALACEO.

El GAD de Gualaceo está representado por su Alcalde Sr. Lcdo. Juan Diego Bustos Samaniego, continuado por su vicealcalde Sr. Bolívar Benegas y sus concejales el Prof. Wilson Rodas, Sra. Fernanda Avecillas, Sra. Rita Vélez, Dra. Paula Jácome.

El municipio de Gualaceo (2014-2019) se basa en un plan estratégico institucional que comprende:

“Misión.- El GAD. Municipal de Gualaceo administra de manera óptima los recursos del cantón en base a sus competencias, a través de personal técnico-político comprometido y calificado que cuenta con infraestructura y tecnologías adecuadas, así como también fortalece la participación ciudadana y las alianzas interinstitucionales.

Visión.- En el 2015 el GAD Municipal de Gualaceo será una institución integral y participativa, que brindará un servicio eficiente, eficaz y oportuno a la ciudadanía, fomentando así el buen vivir.

Objetivos Estratégicos del Municipio de Gualaceo

1. Ser una institución integral y participativa
2. Brindar un servicio eficiente, eficaz y oportuno a la ciudadanía
3. Fomentar el buen vivir
4. Administrar de manera óptima los recursos del cantón en base a sus competencias
5. Contar con personal técnico-político comprometido y calificado
6. Mejorar la infraestructura
7. Contar con la tecnología adecuada
8. Fortalecer la participación ciudadana
9. Potenciar alianzas interinstitucionales
10. Mantener solidez económica.” (GAD Municipal del cantón Gualaceo, Dirección de planificación,2014)

2.12 MARCO TEÓRICO.

2.12.1 ¿QUE SON LOS EDIFICIOS MUNICIPALES?

Son entidades públicas que cuentan con diferentes departamentos o dependencias para la atención a la población de sus necesidades en una determinada ciudad.

Fig. 16 Ejemplo de edificios municipales.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

2.12.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES.

Este tipo de institución se encarga de albergar varias dependencias para su correcto funcionamiento y atención, describiendo las siguientes características:

Altura.- Las alturas de los edificios municipales están basados por varias plantas, esto dependerá del diseño y ordenanzas que lo permitan realizar.

Fig. 17 Altura de municipio.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Distribución interna.- El área que se va a trabajar se la zonifica en cuanto a las necesidades de los usuarios.

Fig. 18 Distribución interna.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Dimensiones.- Las dimensiones para los edificios municipales varían según los departamentos que este albergará y de las necesidades de su población, quienes son los que diariamente se acercan a realizar sus múltiples trámites.

Fig. 19 Atención al cliente.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Circulación.- Se generan diversos pasillos que conectan con otros ambientes, así como también con ascensores para la fácil circulación a los diferentes niveles del edificio.

Fig. 20 Atención al cliente.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

2.13 MARCO CONCEPTUAL.

“Administración municipal: La administración municipal adopta una estructura gerencial sustentándose en principios de programación, dirección, ejecución, supervisión, control concurrente y posterior. Se rige por los principios de legalidad, economía, transparencia, simplicidad, eficacia, eficiencia, participación y seguridad ciudadana.

Gerencia municipal: La administración municipal está bajo la dirección y responsabilidad del gerente municipal, funcionario de confianza a tiempo completo y dedicación exclusiva designado por el alcalde, quien puede cesarlo sin expresión de causa.

Estructura orgánica administrativa: La estructura orgánica municipal básica de la municipalidad comprende en el ámbito administrativo, a la gerencia municipal, el órgano de Auditoría interna, la Procuraduría pública municipal, la oficina de asesoría jurídica y la oficina de planeamiento y presupuesto; ella está de acuerdo a su disponibilidad económica y los límites presupuestales asignados para gasto corriente. Los demás órganos de línea, apoyo y asesoría se establecen conforme lo determina cada gobierno local.

Órganos de auditoría interna: El órgano de auditoría interna de los gobiernos locales está bajo la jefatura de un funcionario que depende funcional y administrativamente de la Contraloría General de la República, y designado previo concurso público de méritos y cesado por la Contraloría General de la República. Su ámbito de control abarca a todos los órganos del gobierno local y a todos los actos y operaciones, conforme a ley. El jefe del órgano de auditoría interna emite informes anuales al concejo municipal acerca del ejercicio de sus funciones y del estado del control del uso de los recursos municipales. Las observaciones, conclusiones y recomendaciones de cada acción de control se publican en el portal electrónico del gobierno local. En el cumplimiento de dichas funciones, el jefe del órgano de auditoría interna deberá garantizar el debido cumplimiento de las normas y disposiciones que rigen el control gubernamental, establecida por la Contraloría General como Órgano Rector del Sistema Nacional de Control. La Contraloría General de la República, cuando lo estime pertinente, podrá disponer que el órgano de control provincial o distrital apoye y/o ejecute acciones de control en otras municipalidades provinciales o distritales, de acuerdo con las normas que para tal efecto establezca. La auditoría a los estados financieros y presupuestarios de la entidad, será efectuada anualmente, de acuerdo a lo establecido por la Contraloría General de la República.

Fiscalización: La prestación de los servicios públicos locales es fiscalizada por el concejo municipal conforme a sus atribuciones y por los vecinos conforme a la presente ley.

La gestión municipal: Los servicios públicos locales pueden ser de gestión directa y de gestión indirecta, siempre que sea permitido por ley y que se asegure el interés de los vecinos, la eficiencia y eficacia del servicio y el adecuado control municipal. En toda medida destinada a la prestación de servicios deberá asegurarse el equilibrio presupuestario de la municipalidad.

Otorgamiento de concesión: Los gobiernos locales pueden otorgar concesiones a personas jurídicas, nacionales o extranjeras para la ejecución y explotación de obras de infraestructura o de servicios públicos locales, conforme a ley. La concesión puede autorizar el reembolso de la inversión mediante los rendimientos de la obra o el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales generados, según sea el caso. Las decisiones de concesión de nuevos proyectos, obras y servicios públicos existentes o por crear, son adoptadas por acuerdo municipal en sesión de concejo y se definen por mayoría simple. Las municipalidades pueden celebrar convenios de asesoría y de apoyo para el financiamiento con las instituciones nacionales de promoción de la inversión, conforme a ley.

Contrataciones y adquisiciones locales: Las contrataciones y adquisiciones que realizan los gobiernos locales se sujetan a la ley de la materia, debiendo hacerlo en acto público y preferentemente con las empresas calificadas constituidas en su jurisdicción, y a falta de ellas con empresas de otras jurisdicciones. Los procesos de contratación y adquisición se rigen por los principios de moralidad, libre competencia, imparcialidad, eficiencia, transparencia, economía, vigencia tecnológica y trato justo e igualitario; tienen como finalidad garantizar que los gobiernos locales obtengan bienes, servicios y obras de la calidad requerida, en forma oportuna y a precios o costos adecuados.

Desarrollo económico local: Los gobiernos locales promueven el desarrollo económico de su circunscripción territorial y la actividad empresarial local, con criterio de justicia social.

Ordenamiento jurídico municipal: El ordenamiento jurídico de las municipalidades está constituido por las normas emitidas por los órganos de gobierno y administración municipal, de acuerdo al ordenamiento jurídico nacional. Las normas y disposiciones municipales se rigen por los principios de exclusividad, territorialidad, legalidad y simplificación administrativa, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del derecho administrativo; ninguna autoridad puede avocarse a conocer o normar las materias que la ley orgánica establece como competencia exclusiva de las municipalidades. Las autoridades políticas, administrativas y policiales, ajenas al gobierno local, tienen la obligación de reconocer y respetar la preeminencia de la autoridad municipal en los asuntos de su competencia y en todo acto o ceremonia oficial realizada dentro de su circunscripción. Dichas autoridades no pueden interferir en el cumplimiento de las normas y disposiciones municipales que se expidan con arreglo al presente subcapítulo, bajo responsabilidad.

Contabilidad municipal: La contabilidad se lleva de acuerdo con las normas generales de contabilidad pública, a no ser que la ley imponga otros criterios contables simplificados. Los registros y libros respectivos deben estar legalizados. Fecido el ejercicio presupuestal, bajo responsabilidad del gerente municipal o quien haga sus veces, se formula el balance general de ingresos y egresos y se presenta la memoria anual, documentos que deben ser aprobados por el concejo municipal dentro de los plazos establecidos por el Sistema Nacional de Contabilidad.

Patrimonio municipal: Los bienes, rentas y derechos de cada municipalidad constituyen su patrimonio. El patrimonio municipal se administra por cada municipalidad en forma autónoma, con las garantías y responsabilidades de ley. Los

bienes de dominio público de las municipalidades son inalienables e imprescriptibles. Todo acto de disposición o de garantía sobre el patrimonio municipal debe ser de conocimiento público.

Sistema tributario municipal: El sistema tributario de las municipalidades, se rige por la ley especial y el Código Tributario en la parte pertinente. Las municipalidades pueden suscribir convenios con la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), orientados a optimizar la fiscalización y recaudación de sus tributos, tasas, arbitrios, licencias y derechos. El costo que representa el cobro de los referidos tributos a través de dichos convenios no podrá ser trasladado a los contribuyentes.

La banca municipal: Las cajas municipales de ahorro y crédito se crean por una o más municipalidades provinciales o distritales y funcionan con estricto arreglo a la legislación especial sobre la materia. Las cajas municipales de ahorro y crédito operan preferentemente dentro de los territorios provinciales en que las autoriza la Superintendencia de Banca y Seguros y no pueden concertar créditos con ninguna de las municipalidades del país.” (<http://www.monografias.com/trabajos60/gerenciamiento-corporativo-gobierno/gerenciamiento-corporativo-gobierno2.shtml>, 2008).

Con lo mencionado anteriormente se realizó un análisis que servirá como referencia de cuál es el funcionamiento de los departamentos existente en la entidad pública y así realizar una correcta distribución de los mismos, generando comodidad, un ambiente de trabajo agradable para los empleados y funcionarios de la entidad, además la implementación de mobiliario y espacios amplios para la circulación, brindando confort para la población que son quienes a diario visitan el lugar.

CAPÍTULO 3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Los métodos que se utilizaron en esta investigación son:

Método científico: es una serie de procesos que se tiene que seguir para lograr llegar a un objetivo veraz del tema planteado, el mismo que está sujeto a leyes y principios.

Método deductivo: Nos lleva de lo general de los hechos a lo particular.

Método inductivo: Trata de lo particular a lo general de los hechos.

Diseño de campo: Son datos recopilados donde se suscitan los problemas, obteniendo antecedentes reales del lugar.

Diseño bibliográfico: Es aquella información obtenida de otros autores que ayudarán a la obtención de temas similares para la elaboración del proyecto.

3.2 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Fórmula:

$$n = \frac{z^2 * P * Q * N}{E^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

N= Tamaño de la población

E= Es la precisión o el error

P= Variabilidad positiva

Q= Variabilidad negativa

Z= Es el nivel de confianza

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * (42709)}{(0.03)^2(42709 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.25) * (42709)}{(0.03)^2(42709 - 1) + (1.96)^2 * (0.25)}$$

$$n = \frac{410177236}{(0.03)^2(42709 - 1) + (1.96)^2 * (0.25)}$$

$$n = \frac{410177236}{384372 + 0.9604}$$

$$n = \frac{410177236}{384372.9604}$$

$$n = 1067.13$$

$$n = 1067$$

3.3 DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS.

3.3.1 INSTRUMENTOS

Entrevistas: Son métodos que sirven para la obtención de datos entre dos personas, el entrevistador y el entrevistado.

Encuestas: Son técnicas empleadas para la recolección de información que permitirá un análisis del proyecto que se está planteando en pro o en contra del mismo.

3.4 RECURSOS

3.4.1 TALENTO HUMANO

Autor de este trabajo de investigación, egresado de Arquitectura.

3.4.2 RECURSOS MATERIALES

Computadora, impresora, lápiz, borrador, hojas.

3.4.3 RECURSOS ECONÓMICOS

Estos recursos son disponibles por el autor para la elaboración de la investigación.

CAPÍTULO 4 PROPUESTA.

4.1 IMAGEN URBANA

Se debe evaluar los diferentes tipos de arquitectura para establecer criterios de diseño, tomando en cuenta aquellos tramos que se encuentren alrededor del lugar de estudio; observando sus características que sobresalen para considerar en el proyecto y así integrar lo que se propone con su entorno.

Se realizó un análisis del estado actual de las vías que conectan al lugar de estudio, considerando su capa de rodadura y ampliación de veredas.

Las vías que conecta al edificio municipal son las que tienen mayor tráfico vehicular, la misma que se encuentra en estado regular debido a que no se ha dado un adecuado mantenimiento.

Se ha observado una deficiencia de veredas en ambos lados de las vías principalmente en los alrededores de la Ilustre municipalidad, generando riesgos de accidentes para el peatón, las mismas que son necesarias para la circulación de los peatones.

Fig. 21 Morfología del tramo.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Cuadro 7. Resultados del análisis morfológico.

Tipo de arquitectura.	Altura.	Ritmo.
El tipo de arquitectura es Vernácula.	Las construcciones son de dos a cuatro pisos.	Predomina el ritmo continuo en elementos de puertas y su cubierta.
Par semántico.	Simetría.	Color.
Concreto - virtual, en las puertas y ventanas.	En esta edificación no tiene un eje simétrico ni vertical ni horizontal.	Predomina el color blanco el cual forma es un color neutro y madera en los marcos de puertas y ventanas.
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE.		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE.		

Cuadro 7. Resultados del análisis morfológico.

4.2 ANÁLISIS DEL MUNICIPIO DE CUENCA.

Ilustre municipalidad del cantón Cuenca.

En este caso se analizará el municipio de la ciudad de Cuenca, porque es uno de los más grandes de la Prov. del Azuay, en vista que posee una gran cantidad de dependencias debido al alto incremento de su población, el cual nos servirá como referencia de las dependencias que son más utilizadas por los ciudadanos.

Fig. 22 Municipio de Cuenca.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Cuadro 8. Resultados del análisis morfológico.

Tipo de arquitectura.	Altura.	Ritmo.
El tipo de arquitectura es contemporánea por sus puertas, ventanas de vidrio, estructuras de H.A.	La construcción es de ocho pisos.	Predomina el ritmo continuo en elementos de puertas y ventanas.
Par semántico.	Simetría.	Color.
Concreto - virtual, en las puertas y ventanas.	En esta edificación tiene un eje simétrico vertical.	Predomina el revestimiento de piedras artificiales con tonalidades bajas y fuertes y el color crema que es un color cálido.
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE.		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE.		

Cuadro 8. Resultados del análisis morfológico.

Planta baja.

Se encuentra una persona dedica a dar información a los usuarios que acuden a este entidad, así como también una tabla donde se encuentra los departamentos que hay en cada piso. Además en la entrada principal del edificio tiene rampas, escaleras y en el interior ascensores para la comunicación de los diferentes departamentos.

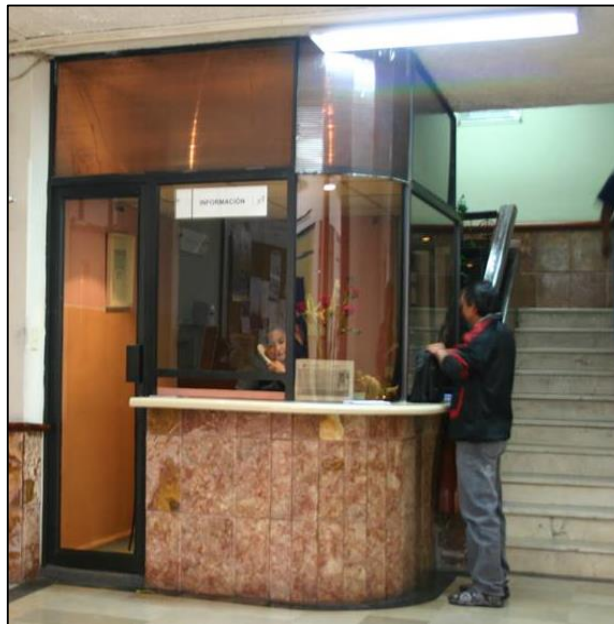
Fig. 23 Distribución interna.

B	PLANTA BAJA	1	PRIMER PISO	2	SEGUNDO PISO	3	TERCER PISO	4	CUARTO PISO
0.1	INFORMACIÓN	101	DIRECCIÓN DE AVALUOS CATASTRO Y ESTADÍSTICAS	201	DIRECCIÓN FINANCIERA	301	DIRECCIÓN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y TALENTO HUMANO	401	DIRECCIÓN DE ÁREAS HISTÓRICAS Y PATRIMONIALES
0.2	COACTIVAS	102	GEOMÁTICA Y ESTADÍSTICA	202	RENTAS Y TRIBUTACIÓN	308	DIRECCIÓN DE DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO	406	DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO
0.3	DISPENSARIO MEDICO	103	ATENCIÓN AL PÚBLICO	203	COMPRAS PÚBLICAS	310	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA		
0.4	PAGADURÍA			204	CONTABILIDAD GENERAL	312	AUDITORÍA INTERNA		
0.5	POLICÍA MUNICIPAL								
5	QUINTO PISO	6	SEXTO PISO	7	SÉPTIMO PISO	8	OCTAVO PISO	E	ÁREAS EXTERIORES
501	DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN	601	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	701	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA			0.1E	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS
502	DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS	602	COMISARIAS					0.2E	SALÓN DE LA CIUDAD
								0.3E	TESORERÍA MUNICIPAL
0.4E	BIBLIOTECA MUNICIPAL								

FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 24 Información.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Primera planta alta.

En esta planta se encuentran los departamentos de Geomática y estadísticas, Avalúos catastrales, y atención al público, cada uno de estos cuentan con espacios amplios para la atención así como la iluminación.

Fig. 25 Atención al cliente.

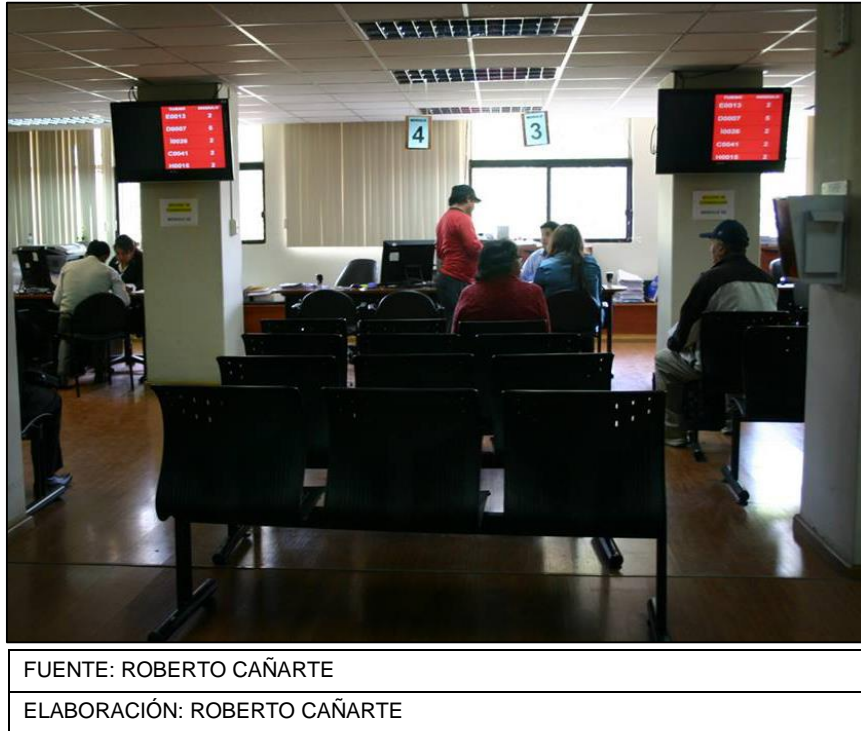


Fig. 26 Atención al cliente.



Segunda planta alta.

Esta el departamento financiero, rentas y tributación, compras públicas y contabilidad general, estos poseen pasillos amplios y sala de espera cómodas para la atención de los usuarios; en ciertos lugares utilizan iluminación artificial.

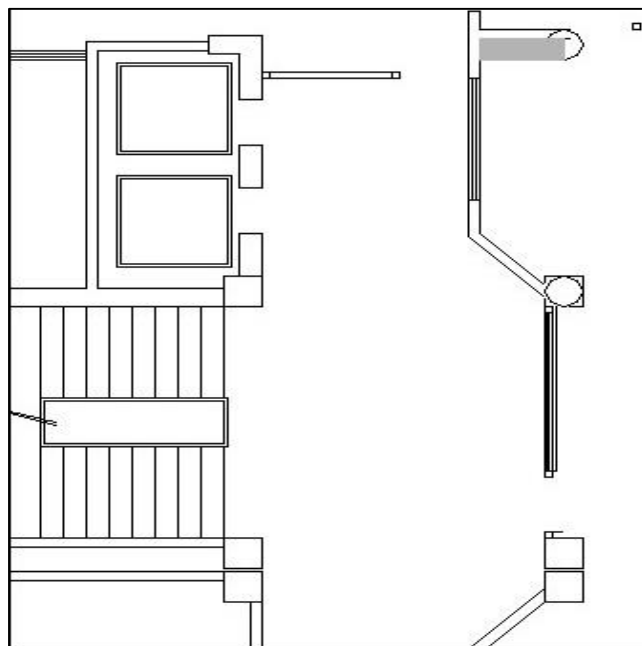
Fig. 27 Compras públicas.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 28 Compras públicas.



FUENTE: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN CUENCA

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Tercera planta alta.

Se encuentran los departamentos de dirección de desarrollo institucional y talento humano, dirección de desarrollo social y económico, dirección administrativa y auditoría interna, cada una de estas oficinas cuentan con iluminación natural, mobiliario adecuado para el funcionamiento y también salas de esperas.

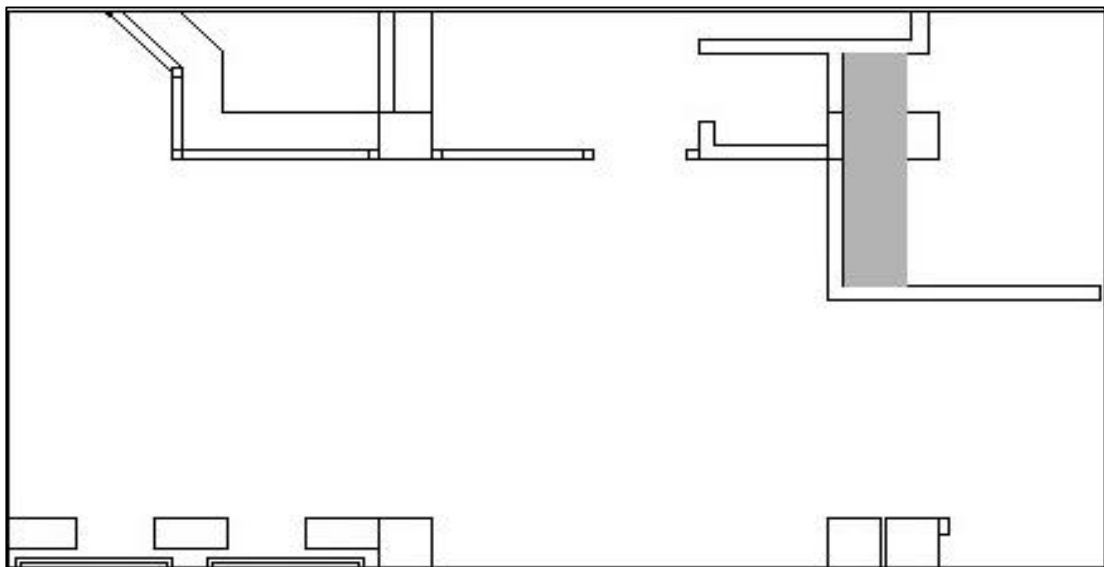
Fig. 29 Dirección administrativa.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 30 Dirección administrativa.



FUENTE: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN CUENCA

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Cuarta planta alta.

Están los departamentos de dirección de áreas históricas y patrimoniales así también dirección de planeamiento. Señalando que todos ellos cuentan con iluminación idónea para su funcionamiento, su mobiliario insuficiente en algunas oficinas.

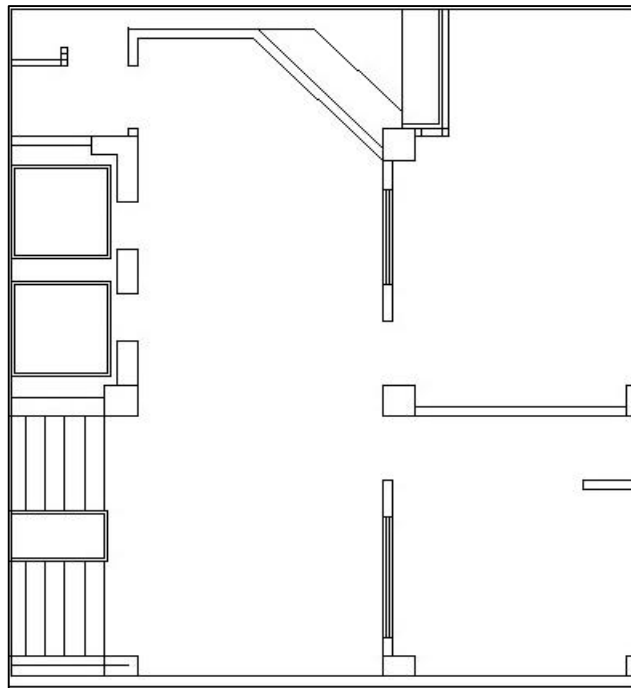
Fig. 31 Áreas históricas y patrimoniales.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 32 Áreas históricas y patrimoniales.



FUENTE: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN CUENCA

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Quinta planta alta.

Encontramos los departamentos de dirección de fiscalización y dirección de obras públicas, cada uno de ellos con espacios amplios e iluminación.

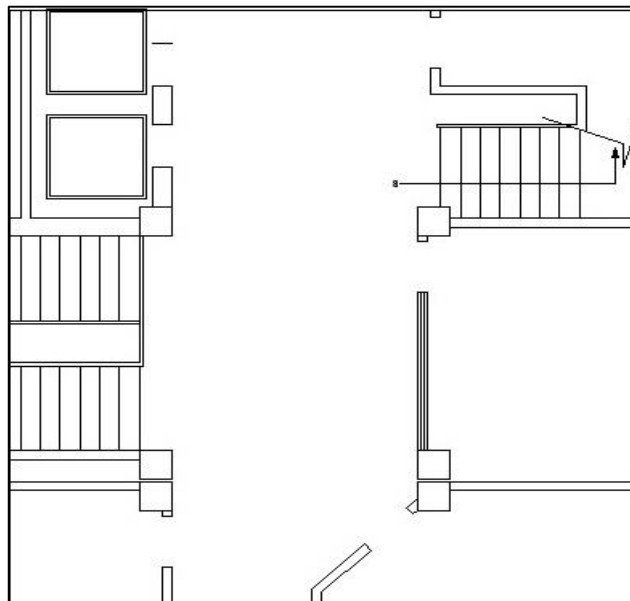
Fig. 33 Dirección de fiscalización.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 34 Dirección de fiscalización.



FUENTE: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN CUENCA

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Sexta planta alta.

Están los departamentos de ordenamiento territorial y comisarias, el mismo que cuenta con un vestíbulo amplio.

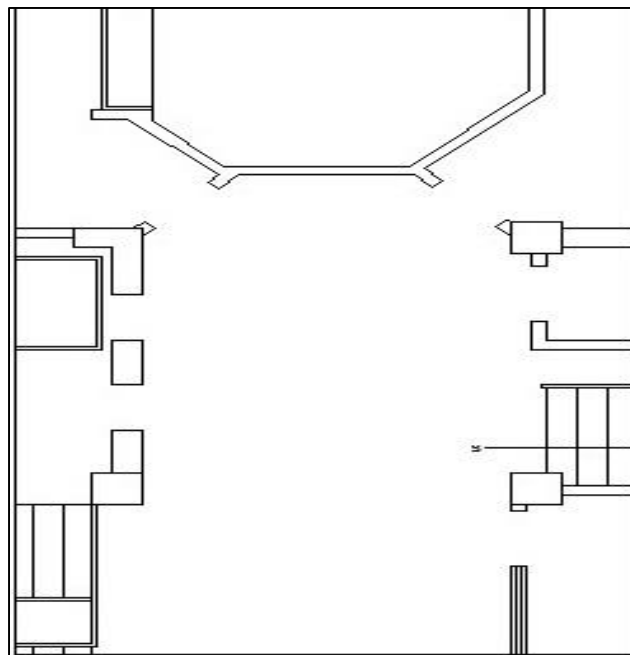
Fig. 35 Ordenamiento territorial.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 36 Ordenamiento territorial.



FUENTE: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN CUENCA

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Séptima planta alta.

Se encuentra la dirección de informática.

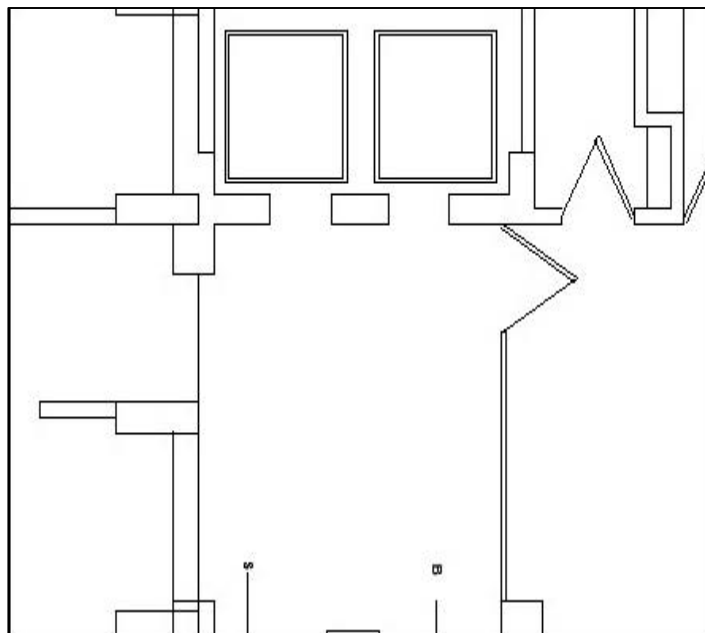
Fig. 37 Dirección de informática



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 38 Dirección de informática



FUENTE: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN CUENCA

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Áreas exteriores.

Encontramos recepción de documentos, salón de la ciudad y tesorería municipal, estos departamentos cuentan con una adecuada iluminación así como su ventilación; sala de espera para la atención a sus clientes.

Fig. 39 Tesorería municipal.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

4.3 ENCUESTA DE OPINIÓN DIRIGIDA A LOS USUARIOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PERÍMETRO DE LA MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE GUALACEO.

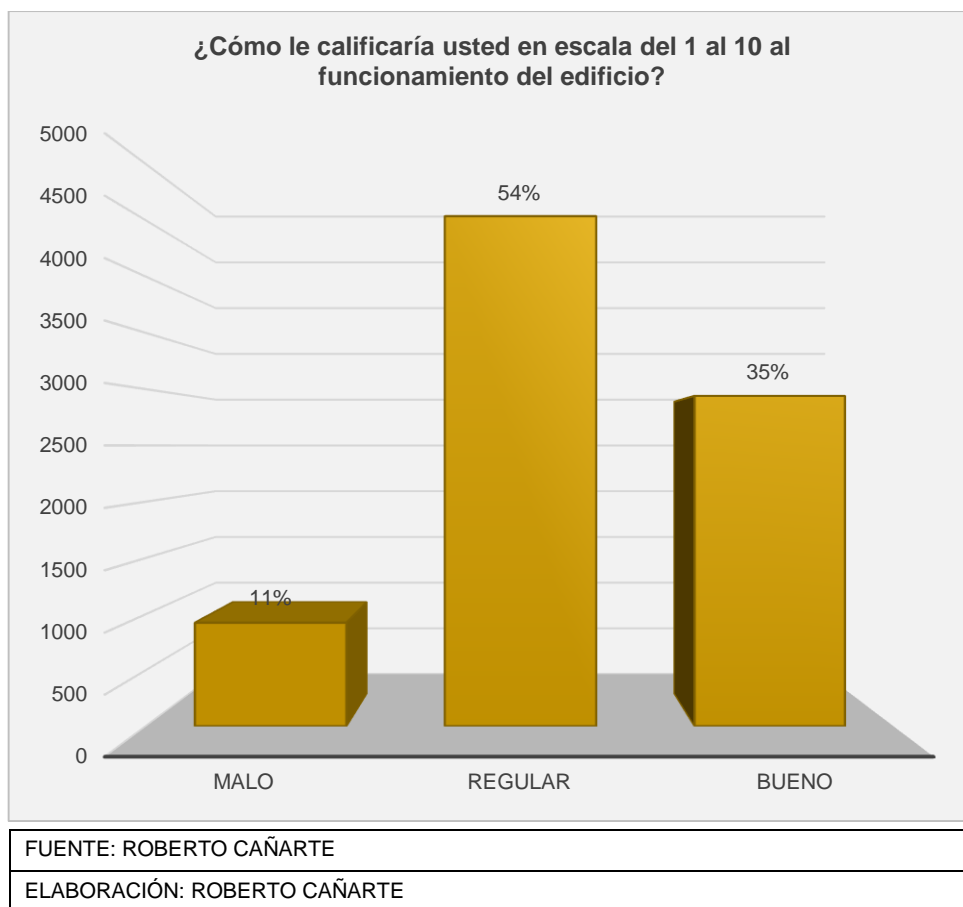
Resultados de las encuestas realizadas a los usuarios y empleados municipales del Cantón Gualaceo; para esto se tomó una muestra del 20% de su población.

Cuadro 9. Resultados del funcionamiento municipal.

¿CÓMO LE CALIFICARÍA USTED EN ESCALA DEL 1 AL 10 AL FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO?		
MALO	924	11%
REGULAR	4536	54%
BUENO	2940	35%
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 9. Resultados del funcionamiento municipal.

Fig. 40 Resultados estadísticos del funcionamiento municipal.



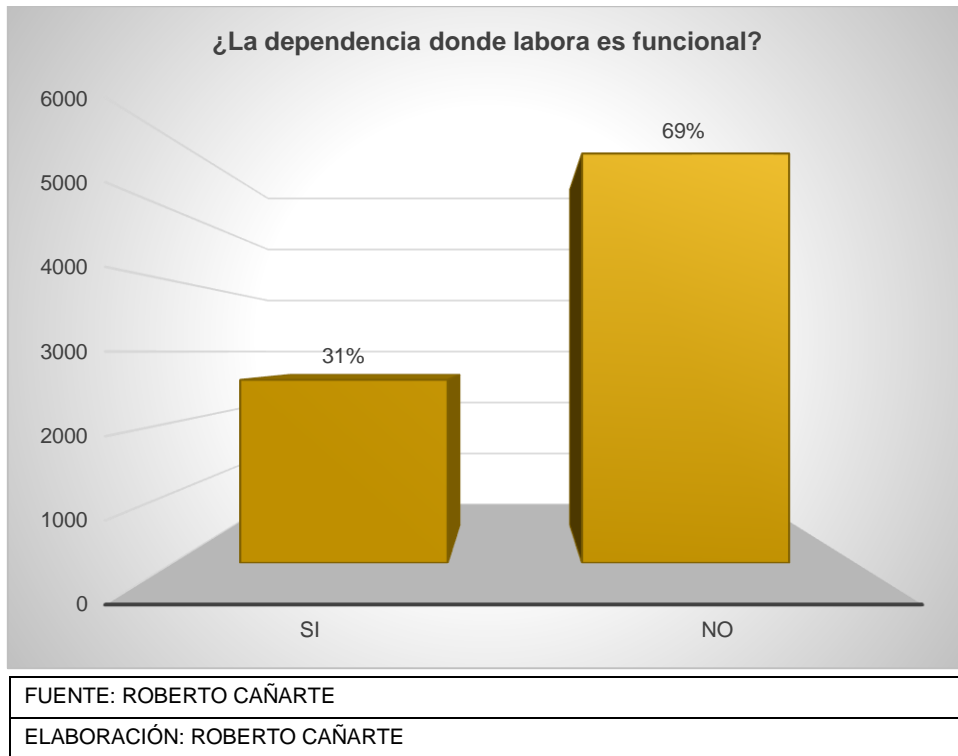
Respecto al funcionamiento del edificio municipal, el 54% de los encuestados consideran que es regular, el 35% bueno y el 11% lo califican como de malo.

Cuadro 10. Resultados si la dependencia donde labora es funcional.

¿LA DEPENDENCIA DONDE LABORA ES FUNCIONAL?		
SI	2600	31%
NO	5800	69%
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 10. Resultados si la dependencia donde labora es funcional.

Fig. 41 Resultados estadísticos si la dependencia donde labora es funcional.



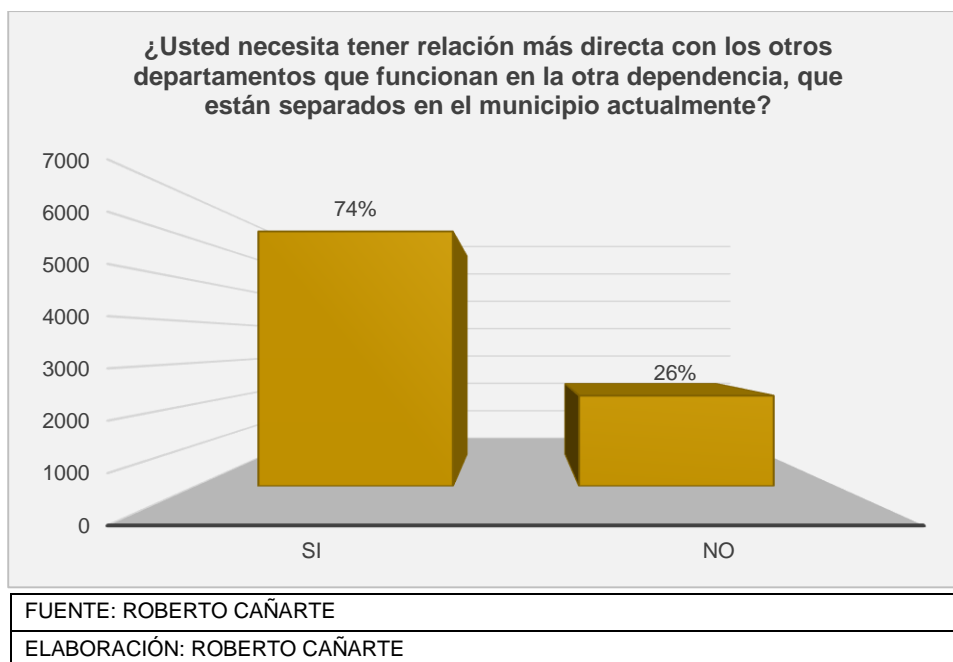
El 69% de quienes laboran dentro del cabido municipal manifiesta que es funcional y el 31% opinan lo contrario.

Cuadro 11. Resultados si necesitan o no tener vinculación directa entre departamentos.

¿USTED NECESITA TENER RELACIÓN MÁS DIRECTA CON LOS OTROS DEPARTAMENTOS QUE FUNCIONAN EN LA OTRA DEPENDENCIA, QUE ESTÁN SEPARADOS EN EL MUNICIPIO ACTUALMENTE?		
SI	6200	74%
NO	2200	26%
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 11. Resultados si necesitan o no tener vinculación directa entre departamentos.

Fig. 42 Resultados estadísticos si necesitan o no tener vinculación directa entre departamentos.



El 74% de los encuestados opina que debe existir relación directa entre varios departamentos, mientras que el 26% considera que no.

¿Según su criterio que le hace falta al palacio municipal para que funcione administrativamente correcto?

- Acceso para personas con discapacidad
- Espacios para sala de espera
- Reubicación de oficinas según su funcionalidad
- Ubicación de luminarias
- Oficinas confortables
- Baterías sanitarias
- Mejor distribución de accesos y oficinas
- Contratar personal técnico y brindar capacitación
- Infraestructura adecuada para discapacitados
- Integrar todos los departamentos en un solo edificio
- Incorporación de tecnología

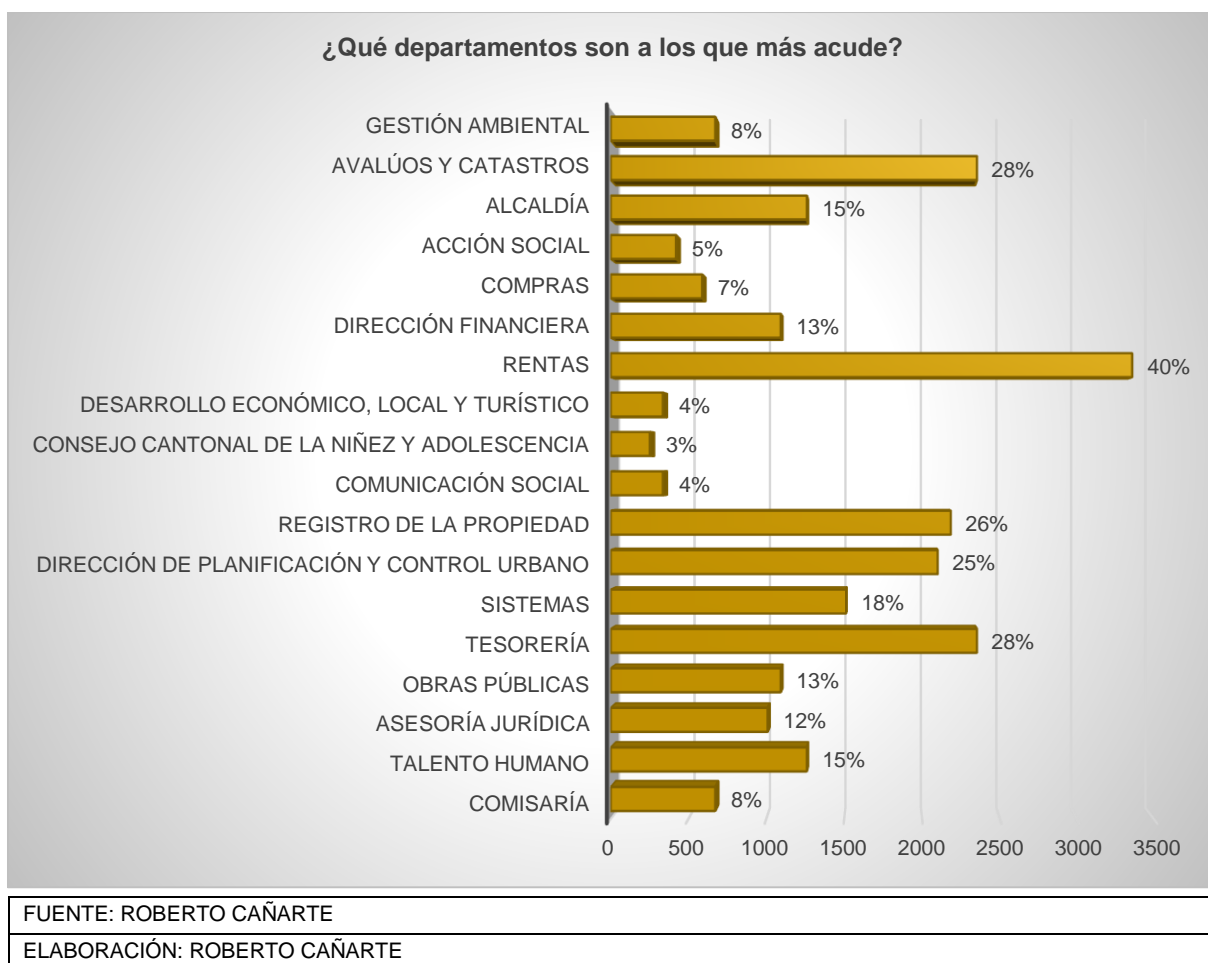
Cuadro 12. Resultados de cuáles son los departamentos que más acuden los usuarios.

¿QUÉ DEPARTAMENTOS SON A LOS QUE MÁS ACUDE?		
COMISARÍA	672	8%
TALENTO HUMANO	1260	15%
ASESORÍA JURÍDICA	1008	12%
OBRAS PÚBLICAS	1092	13%
TESORERÍA	2352	28%
SISTEMAS	1512	18%

DIRECCIÓN DE PANIFICACIÓN Y CONTROL URBANO	2100	25%
REGISTRO DE LA PROPIEDAD	2184	26%
COMUNICACIÓN SOCIAL	336	4%
CONSEJO CANTONAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA	252	3%
DESARROLLO ECONÓMICO, LOCAL Y TURÍSTICO	336	4%
RENTAS	3360	40%
DIRECCIÓN FINANCIERA	1092	13%
COMPRAS	588	7%
ACCIÓN SOCIAL	420	5%
ALCALDÍA	1260	15%
AVALÚOS Y CATASTROS	2352	28%
GESTIÓN AMBIENTAL	672	8%
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 12. Resultados de cuáles son los departamentos que más acuden los usuarios.

Fig. 43 Resultados estadísticos de cuáles son los departamentos que más acuden los usuarios.



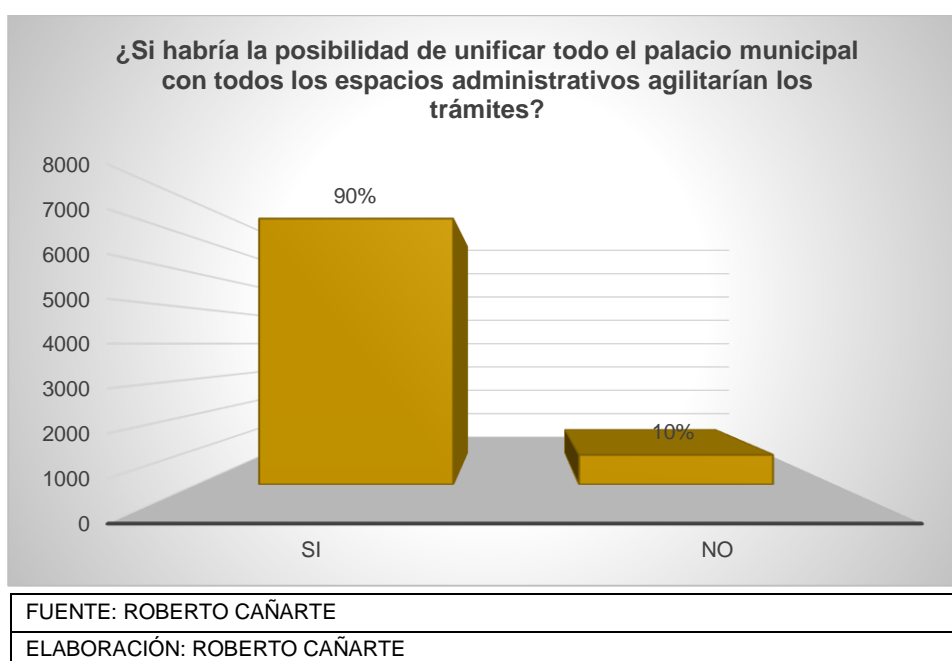
Los departamentos más visitados son: Rentas (40%), Avalúos y Catastro (28%), Tesorería (28%), Registro de Propiedad (26%), Dirección de Planificación y Control Urbano (25%), y el resto de departamentos en menor porcentaje como se indica en la figura N° 31

Cuadro 13. Resultados de la posibilidad de unificar el palacio municipal.

¿SI HABRÍA LA POSIBILIDAD DE UNIFICAR TODO EL PALACIO MUNICIPAL CON TODOS LOS ESPACIOS ADMINISTRATIVOS AGILITARÍAN LOS TRÁMITES?		
SI	7560	90%
NO	840	10%
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 13. Resultados de la posibilidad de unificar el palacio municipal.

Fig. 44 Resultados estadísticos de la posibilidad de unificar el palacio municipal.



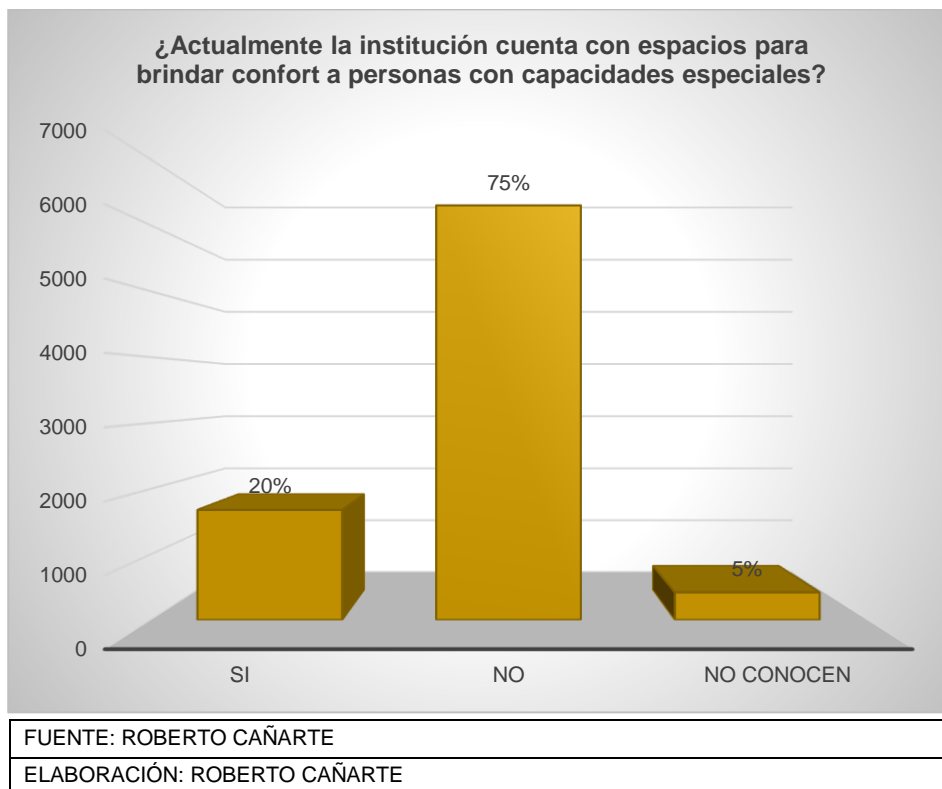
El 90% manifiesta que SI y el 10% que NO debería unificarse todo el edificio municipal.

Cuadro 14. Resultados si la institución cuenta con espacios para brindar confort a personas con capacidades especiales.

¿ACTUALMENTE LA INSTITUCIÓN CUENTA CON ESPACIOS PARA BRINDAR CONFORT A PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES?		
SI	1680	20%
NO	6300	75%
DESCONOCIMIENTO	420	5%
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 14. Resultados si la institución cuenta con espacios para brindar confort a personas con capacidades especiales.

Fig. 45 Resultados estadísticos si la institución cuenta con espacios para brindar confort a personas con capacidades especiales.



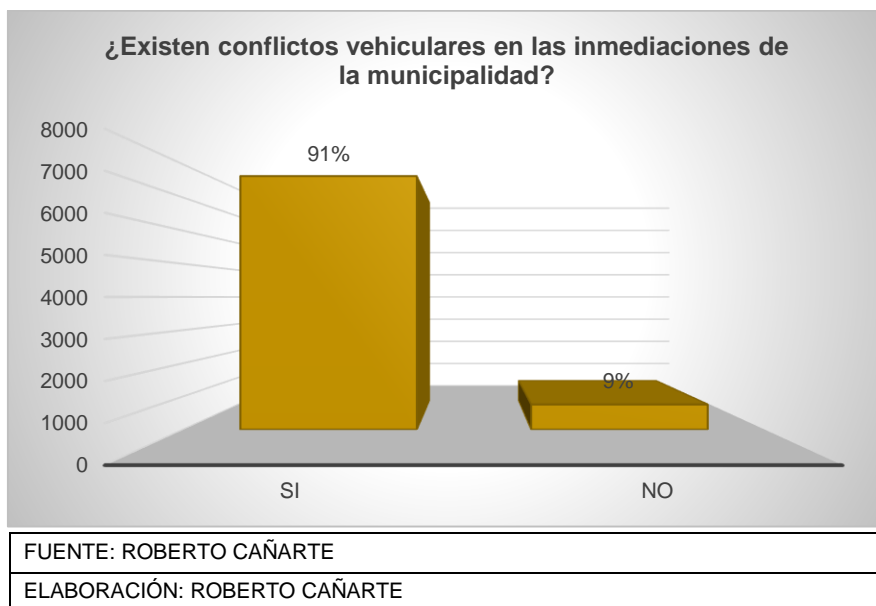
El 75% de los encuestados considera que NO existe confort para personas con capacidades especiales, el 20% dice que SI, además existe un 5% con desconocimiento.

Cuadro 15. Resultados si existen conflictos vehiculares en las inmediaciones de la municipalidad.

¿EXISTEN CONFLICTOS VEHICULARES EN LAS INMEDIACIONES DE LA MUNICIPALIDAD?		
SI	7644	91%
NO	756	9%
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 15. Resultados si existen conflictos vehiculares en las inmediaciones de la municipalidad.

Fig. 46 Resultados estadísticos si existen conflictos vehiculares en las inmediaciones de la municipalidad.



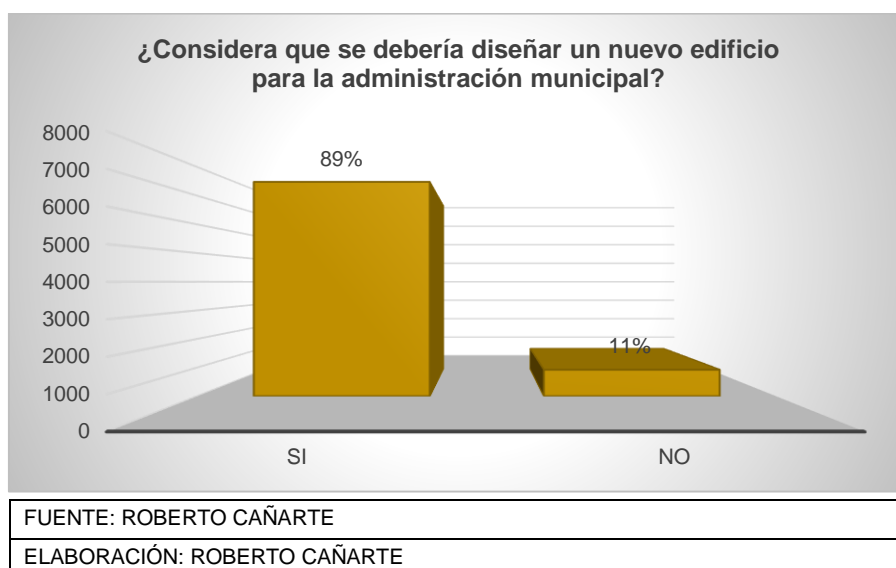
Los usuarios que evidencian los conflictos vehiculares son el 91% y el 9% no consideran que los hallen.

Cuadro 16. Resultados si considera que se debería diseñar un nuevo edificio para la administración municipal.

¿CONSIDERA QUE SE DEBERÍA DISEÑAR UN NUEVO EDIFICIO PARA LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL?		
SI	7476	89%
NO	924	11%
FUENTE: ROBERTO CAÑARTE		
ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE		

Cuadro 16. Resultados si considera que se debería diseñar un nuevo edificio para la administración municipal.

Fig. 47 Resultados estadísticos si se considera que se debería diseñar un nuevo edificio para la administración municipal.



Acogiendo la opinión ciudadana se demuestra que el 89% manifiesta la necesidad de un nuevo edificio municipal y el 11% opina lo contrario.

¿Qué elementos deberían implementarse para que funcione de mejor manera, tanto para los que laboran internamente como los usuarios?

- Mantenimiento dentro de la edificación
- Incrementar departamentos con señalización
- Agilidad de los trámites
- Incremento de personal
- Supervisión y capacitación para el personal
- Incremento de ventanillas para atención al público
- Edificio nuevo con moderna infraestructura: Sala de audiovisuales
- Iluminación
- Áreas verdes
- Espacio para los niños
- Vestíbulo para los usuarios
- Turnos para ser atendidos
- Baterías sanitarias
- Mobiliario adecuado
- Parqueaderos
- Mejorar accesos para personas con capacidades diferentes
- Implemento de aceras en los alrededores del municipio
- Vías amplias

En base a las encuestas realizadas y con la ayuda del municipio de Gualaceo, se establecieron los diferentes departamentos que deberán ser colocados en el nuevo edificio municipal:

- Registro de la propiedad.
- Dirección financiera / rentas / tesorería.
- Dirección de planificación y control urbano.
- Avalúos y catastro.
- Compras.
- Acción social.
- Sistemas.
- Consejo cantonal de la niñez y adolescencia.
- Movilidad y tránsito.
- Consejo de seguridad.
- Alcaldía.

4.4 ANÁLISIS FODA.

4.4.1 FODA

Fortalezas.

Se encuentra localizado en el centro histórico de la ciudad.

Tiene comunicación directa con las principales vías del cantón Gualaceo.

Posee espacio amplio para el diseño del nuevo edificio.

La movilización de la gente al municipio en su mayoría es peatonal.

Oportunidades.

Diseñar un nuevo edificio municipal con todos los requerimientos.

Implementación de tecnologías en el nuevo edificio municipal.

Unificación del palacio municipal.

Implementación de nuevo mobiliario y equipos para el correcto funcionamiento del edificio municipal.

Debilidades.

No cuenta con espacios adecuados para brindar confort a los usuarios.

Accesos inadecuados para personas con capacidades especiales.

Carece de baterías sanitarias para los usuarios.

Algunos departamentos se encuentran fuera de la institución.

Amenazas.

Conflicto vehicular en las inmediaciones del municipio.

Vías con secciones mínimas.

Deficiencia y ausencia de aceras en los alrededores del municipio.

4.4.2 ESTRATEGIAS.

Diseñar un nuevo edificio municipal a través de los estudios realizados, para incorporar los departamentos que se encuentran fuera de las inmediaciones del municipio, con la ayuda del GAD municipal del cantón Gualaceo.

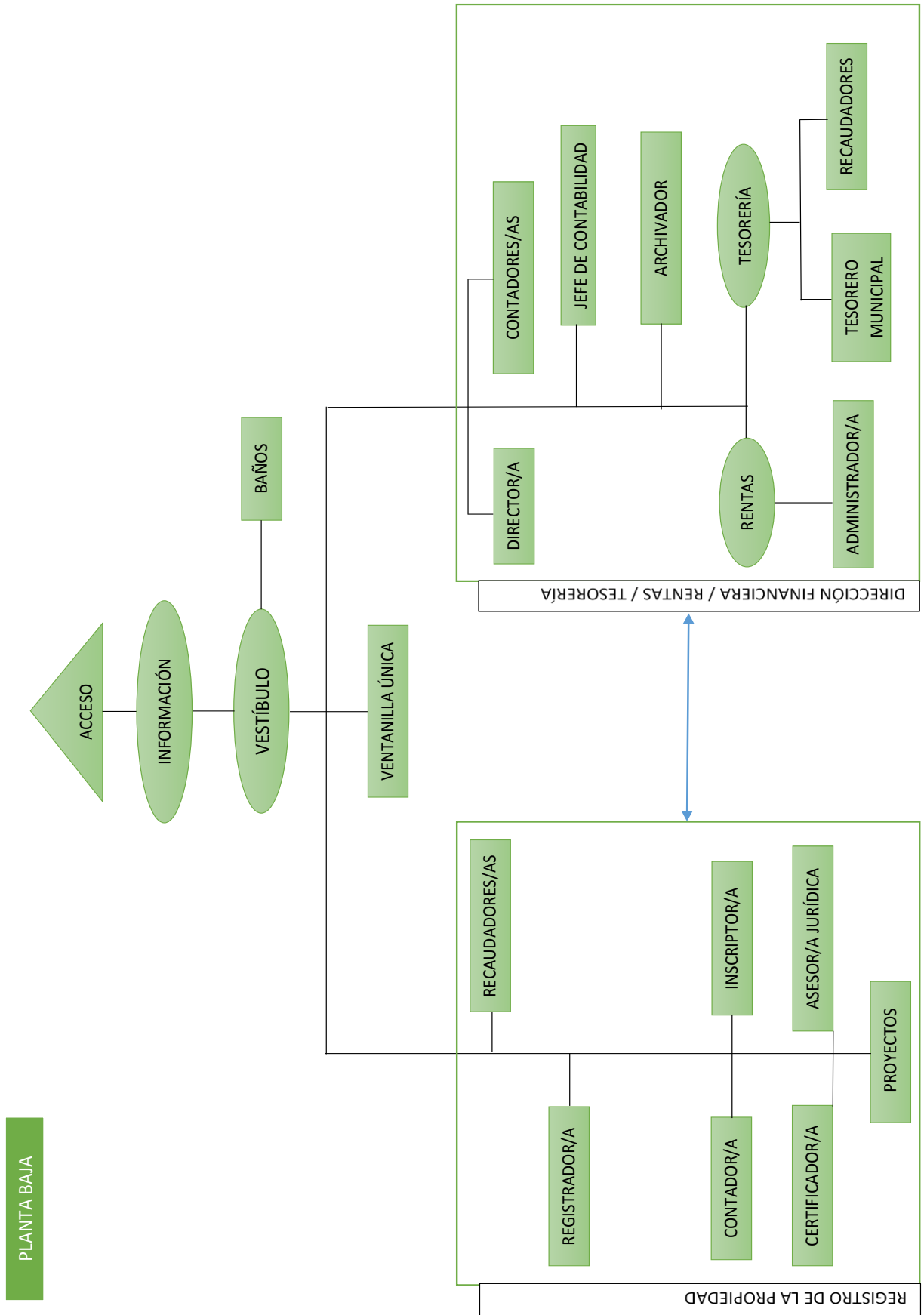
Generar espacios verdes en los exteriores del nuevo edificio municipal, mediante las diferentes investigaciones, para brindar una imagen agradable, así como la oxigenación del lugar con la del GAD municipal del cantón Gualaceo.

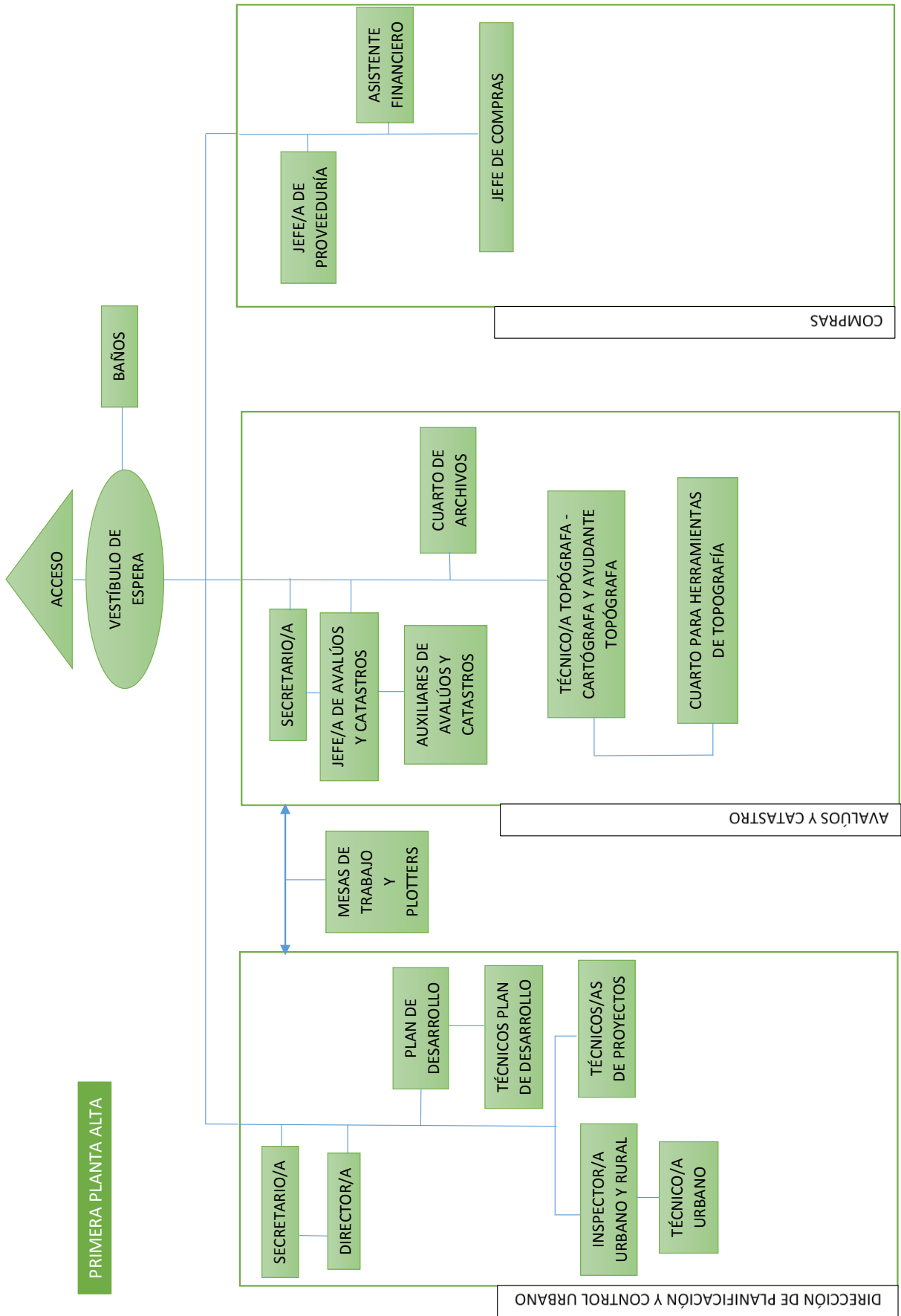
Regular las secciones de vías a través de la justificación técnica basada en la importancia del proyecto para la implementación de aceras en los alrededores del edificio municipal con el apoyo del municipio del cantón.

Realizar un acceso directo al nuevo edificio, mediante la investigación realizada para brindar comodidad a quienes utilizan diariamente esta entidad con la ayuda del GAD municipal del cantón Gualaceo.

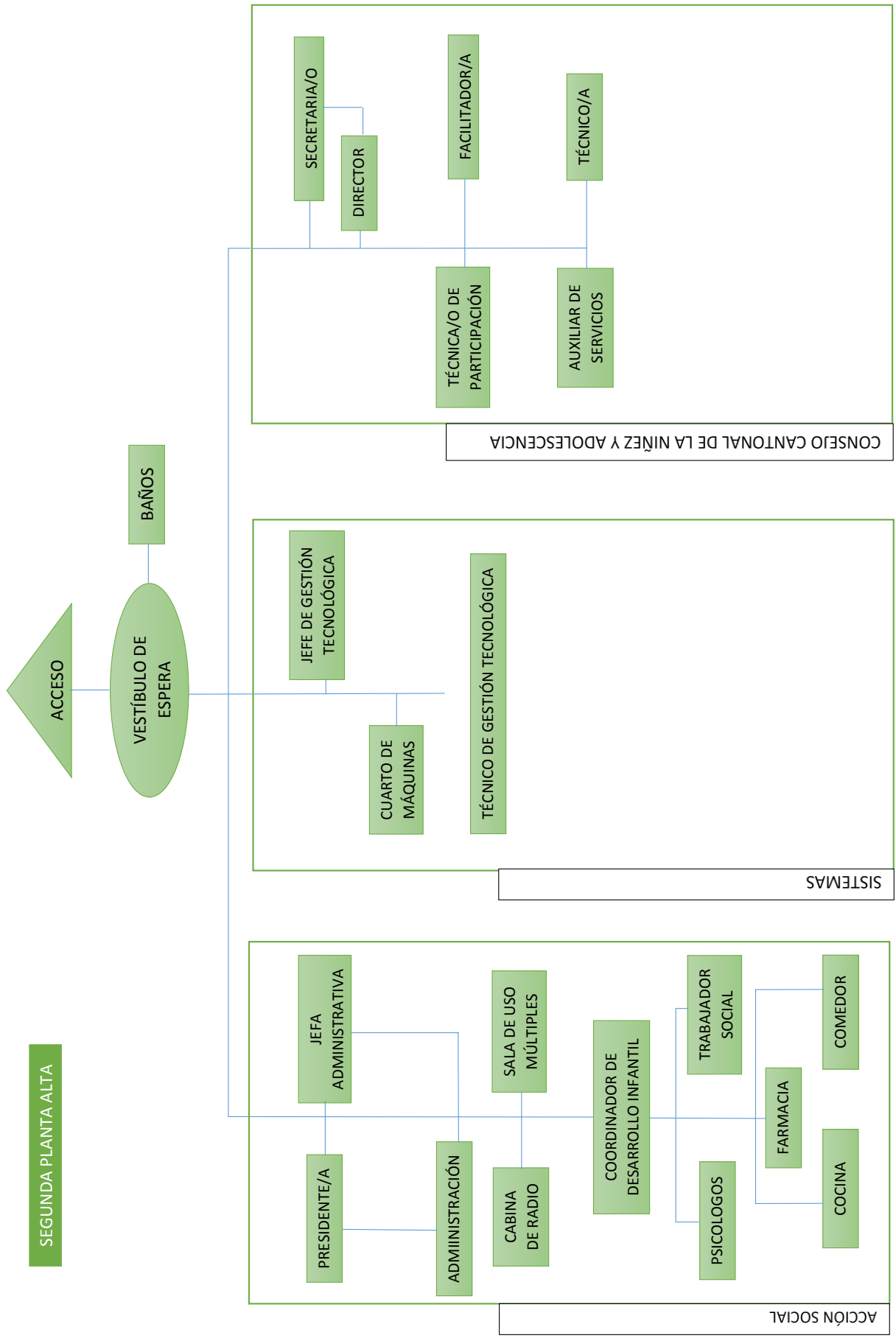
Implementar tecnología en el nuevo edificio municipal a través de las investigaciones realizadas para brindar mayor seguridad y confort a los usuarios y empleados de la entidad con la ayuda del GAD municipal del cantón Gualaceo.

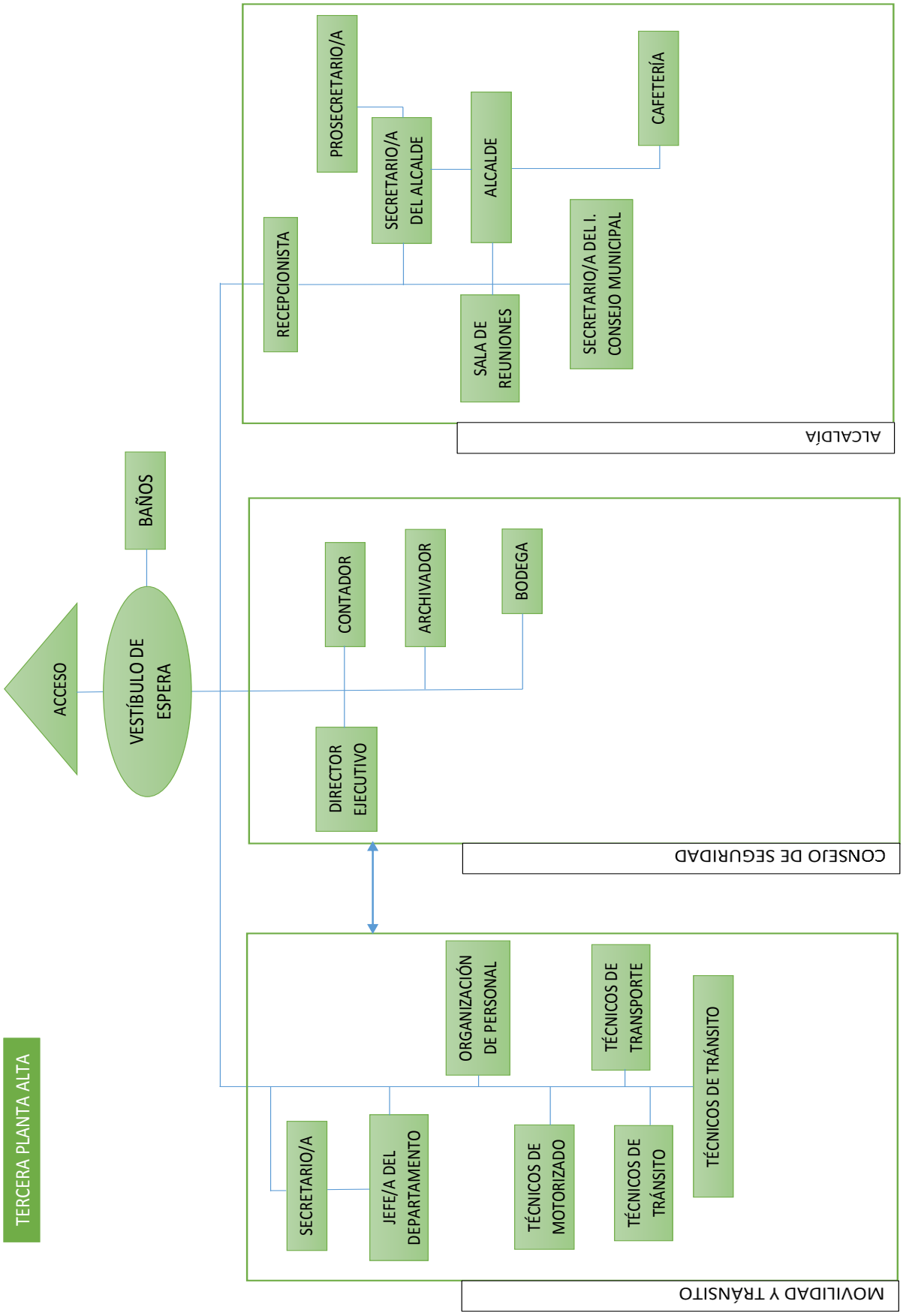
4.5 ORGANIGRAMAS.





SEGUNDA PLANTA ALTA





4.6 MEMORIA TÉCNICA.

ANTEPROYECTO “MUNICIPIO DE GUALACEO”

TEMA:

Diseño del nuevo edificio municipal aplicando muros verticales en el cantón Gualaceo.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Diseñar el nuevo Edificio Municipal aplicando muros verticales verdes, ocupando de una manera adecuada el área destinada, para que exista un mejor desempeño de quienes utilizan dichas instalaciones y brindar un mejor servicio a la colectividad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

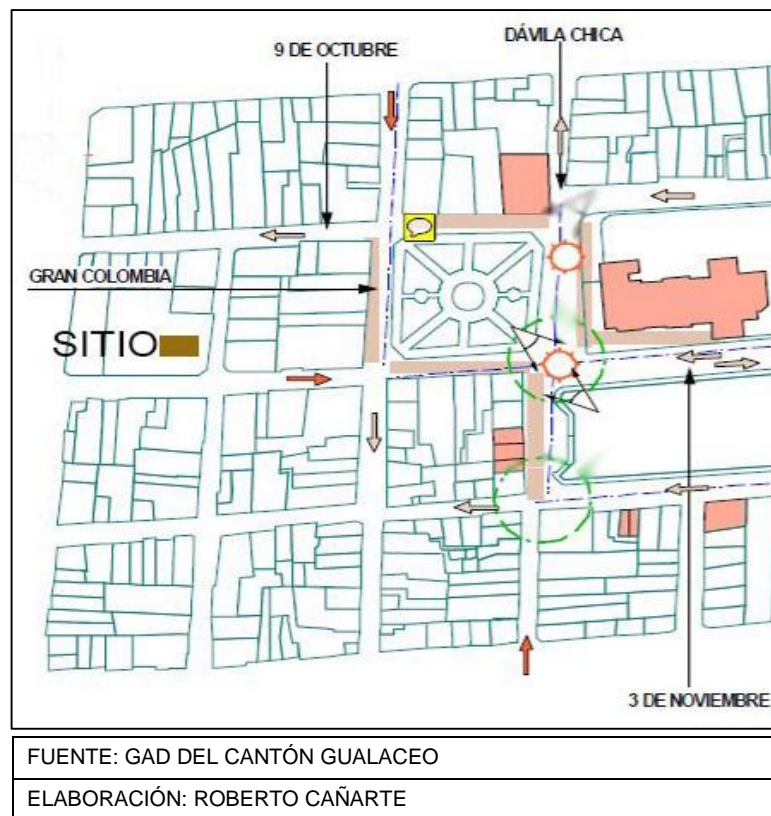
- Conocer datos relevantes del cantón para determinar su situación actual en general, mediante la investigación de campo.
- Recopilar información de proyectos administrativos similares para establecer los lineamientos a seguir dentro del diseño, visitando e investigando los ambientes requeridos en un edificio del cabildo municipal.
- Considerar la opinión ciudadana referente al proyecto para estipular las necesidades de mayor importancia y poder encaminar la programación arquitectónica acorde a la realidad existente.
- Contribuir con el nuevo proyecto a dar soluciones dentro del cabildo, para que la institución cumpla sus funciones de manera exitosa, brindando una fácil movilidad a los usuarios, incluyendo las personas con capacidades especiales.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Considerando la problemática existente, se considera necesario el diseño de un nuevo edificio Municipal aplicando muros verticales, para ello se tomará en cuenta los conocimientos adquiridos en la etapa estudiantil, los reglamentos y estudios dentro y fuera del área a intervenir, mediante la investigación realizada se cree conveniente diseñar un proyecto de una nueva edificación pública en el cantón, el cual contará con todos sus respectivos departamentos y espacios adecuados que sirvan para brindar un buen funcionamiento y confort en cada uno de ellos, con mobiliario acorde a la necesidad de cada área para su mejor desarrollo de las actividades en el interior de la institución, generando así una morfología agradable en su panorama. El proyecto tiene como finalidad ofrecer un servicio ágil a la ciudadanía en donde encuentren todas sus oficinas para que realicen sus trámites y un ambiente atractivo para la colectividad ya que esta institución pública es utilizada principalmente por los habitantes del cantón, siendo una base informativa fundamental para el progreso y adelanto del pueblo.

UBICACIÓN DEL PROYECTO.

Fig. 48 Ubicación del sitio.

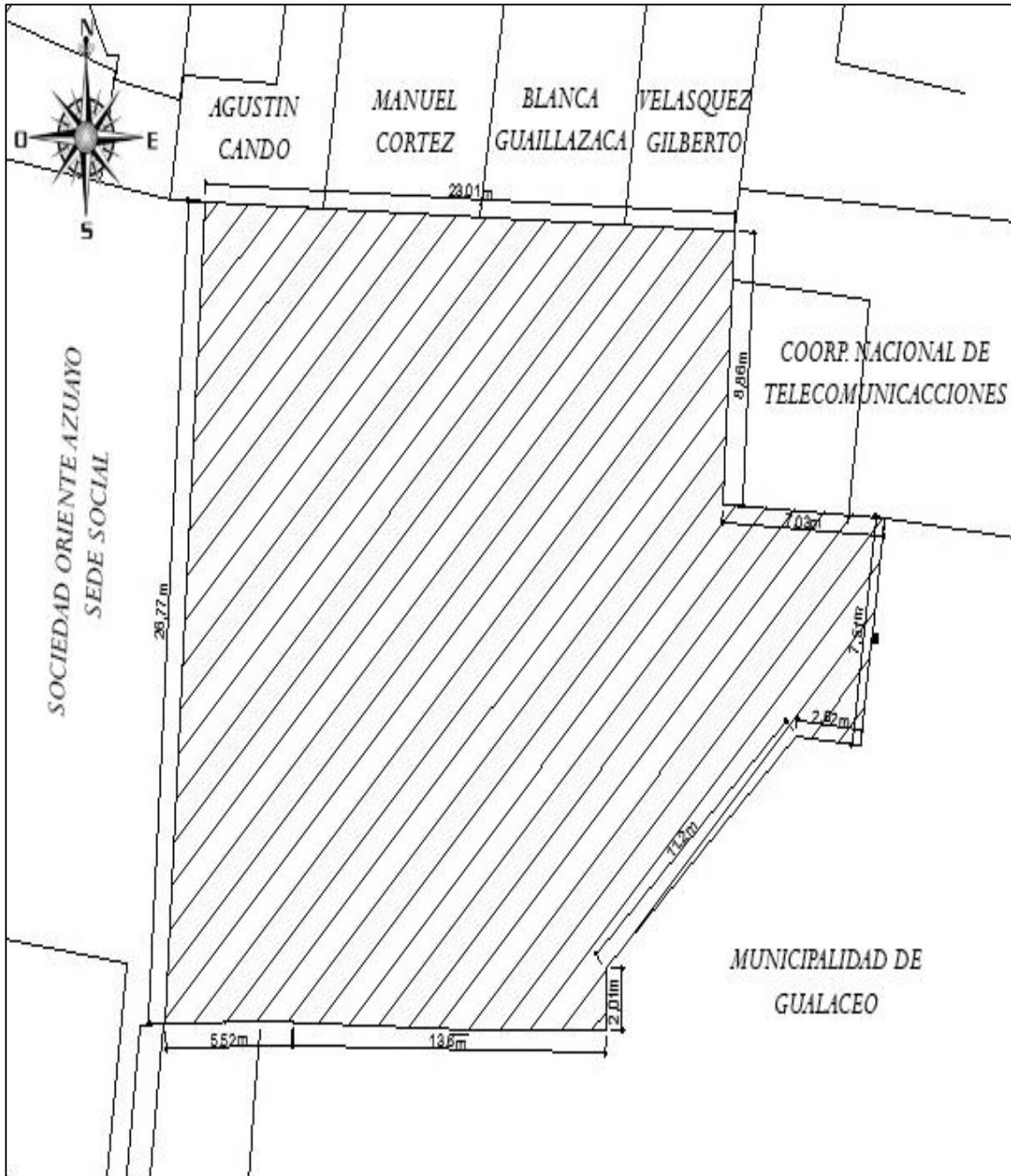


El lugar donde se va a intervenir, está ubicado en el centro histórico del cantón Gualaceo, en las calles 3 de Noviembre y Manuel Antonio Reyes, a una cuadra del parque central.

ÁREA.

El área del terreno es de 648.167 m².

Fig. 49 Levantamiento planimétrico.



FUENTE: GAD DEL CANTÓN GUALACEO

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

ACCESIBILIDAD.

La vía que comunica con el área de estudio es la calle tres de noviembre y Manuel Antonio Reyes, la misma que se encuentra en estado regular; estas vías son las únicas que conecta a la parte interna del edificio.

Se creara un nuevo acceso principal para la nueva edificación donde antes era el acceso para vehículos municipales, quedando también el antiguo acceso para la edificación existente.

Fig. 50 Acceso principal



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 51 Acceso para vehículos municipales.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

ANÁLISIS FUNCIONAL.

El edificio está constituido por 4 plantas, cuenta con accesos que vinculan a ambas edificaciones, el mismo que consta de rampas para personas con capacidades diferentes.

La iluminación que se dispone para elaborar la nueva propuesta es limitada ya que dos de sus lados son adosados a los lotes continuos; siendo un factor muy importante considerado al momento del diseño.

La circulación de cada una de las plantas se las realiza partiendo desde el ingreso principal que conecta con un vestíbulo central donde además se vinculan las gradas y ascensores permitiendo llegar a las plantas de los diferentes niveles; los pasillos se vinculan directamente con cada uno de los departamentos municipales, los mismos que disponen de una fácil visualización de la distribución interna.

En la parte exterior de la planta baja se encuentra una plaza que servirá para cualquier evento de la institución, así también un lugar destinado para los niños que lleguen con sus padres a realizar las diferentes gestiones y pérgolas que brindarán sombra.

En la planta baja se encuentra el acceso principal para el edificio, ventanillas de recaudaciones para cancelar el registro de la propiedad y tesorería además una ventanilla única para los múltiples trámites y los departamento de Registro de la propiedad, dirección financiera / rentas / tesorería y oficinas de recaudaciones.

En la primera planta alta se localizan los departamentos de dirección de planificación y control urbano, avalúos y catastros, compras.

En la segunda planta alta se encuentran Acción social, sistemas, consejo cantonal de la niñez y adolescencia.

En la tercera planta alta se encuentran movilidad y tránsito, consejo de seguridad y alcaldía.

La planta de cubierta será de hormigón armado, la misma que contara con un pozo de luz para la iluminación de las diferentes plantas.

SEGURIDAD.

En este nuevo edificio contara con instalaciones de seguridad en cuanto a cámaras, sensores de humo, extintores.

ANÁLISIS FORMAL.

NECESIDADES DEL PROYECTO.

En base a las encuestas realizadas y con la ayuda del municipio de Gualaceo, se establecieron los diferentes departamentos que deberán ser colocados en el nuevo edificio municipal:

- Registro de la propiedad.
- Dirección financiera / rentas / tesorería.
- Dirección de planificación y control urbano.
- Avalúos y catastro.

- Compras.
- Acción social.
- Sistemas.
- Consejo cantonal de la niñez y adolescencia.
- Movilidad y tránsito.
- Consejo de seguridad.
- Alcaldía.

BATERÍAS SANITARIAS.

Las baterías sanitarias se colocaron de manera que sea de fácil acceso desde la sala de espera ubicada en la parte interior de la planta baja, estas baterías tendrán iluminación y ventilación artificial ya que dos de sus lados son adosados.

El baño de hombres contará de dos cubículos higiénicos, dos urinarios y dos lavamanos.

El baño de mujeres tendrá tres cubículos higiénicos y tres lavamanos.

Se dispondrá de un baño para personas con capacidades especiales.

ESTILO ARQUITECTÓNICO.

En base al análisis morfológico de los tramos se consideró oportuno emplear las características de la arquitectura vernácula en el diseño, rescatando los materiales como la madera, color; además incorporando la arquitectura contemporánea que se encuentra en los exteriores del tramo, utilizando nuevos materiales como el ladrillo, estructura de hormigón, ventanas de aluminio y vidrio, etc.; su altura se definió por las normativas existentes del lugar.

En el diseño planteado a más de considerar los tipos de arquitectura se consideró el par semántico concreto virtual que existe en el tramo, generando un equilibrio entre la propuesta y el tramo existente que se indica a continuación:

Fig. 52 Tramo de estudio.

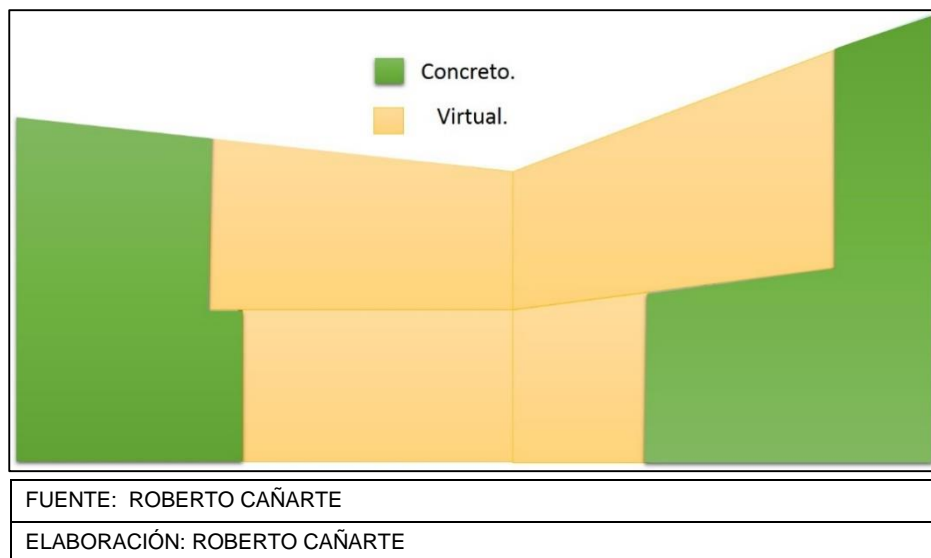
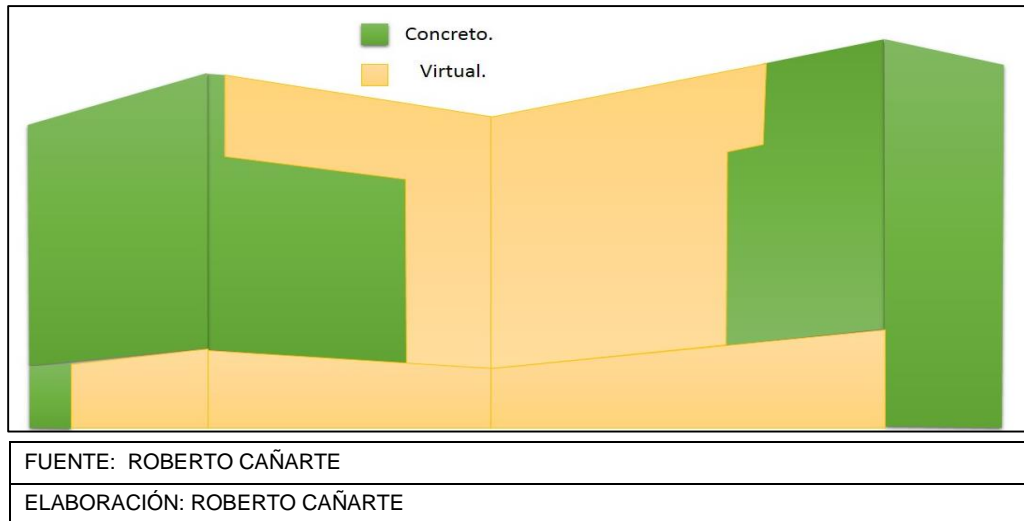


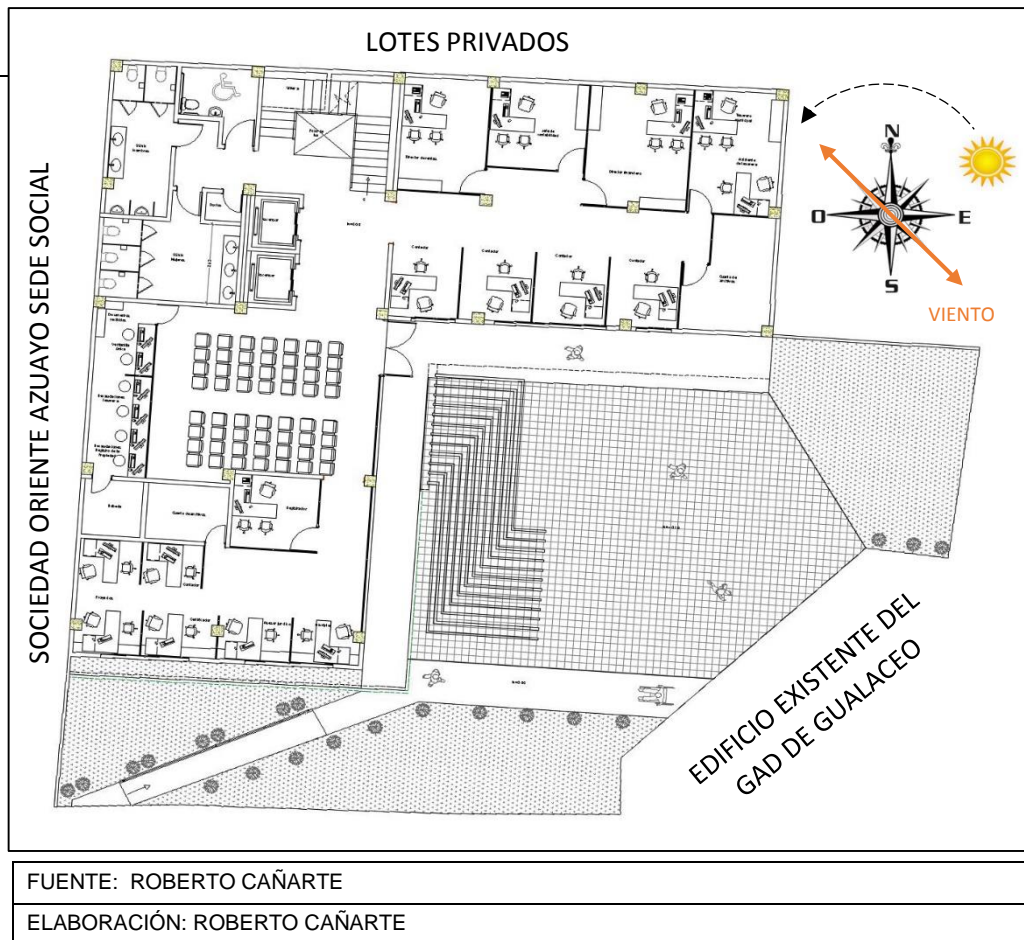
Fig. 53 Propuesta.



SOLEAMIENTO Y VIENTOS.

Para el diseño del proyecto se tomó en cuenta el soleamiento y los vientos, así también la demolición de la edificación existente.

Fig. 54 Soleamiento y vientos.



ANÁLISIS TECNOLÓGICO.

Antecedentes.

Los jardines verticales se dan en el año 600 AC. aplicándose en los jardines colgantes de Babilonia.

El francés botánico Patrick Blanc inventa un sistema para crear jardines verticales en forma de muro vegetal, transformando lo gris de las ciudades a un color verde.

Muros verticales.

Son espacios vivos cubiertos de plantas de diversas especies que realzan las fachadas exteriores como las interiores de las edificaciones, los mismos que ayudan a proteger contra la radiación solar, el viento y la absorción del sonido.

Tipos de sistemas de muros verticales.

Sistema patentado por Patrick Blanc.

Es una novedosa técnica que soluciona el problema de peso del sustrato, en la fijación de las plantas se utilizan dos capas de membranas sujetadas con grapas, sobre planchas de PVC expandido de 10mm de grosor la misma que se fija a una estructura metálica que asegura el aislamiento con el muro portador. En la membrana se retendrá el agua para que se desarrollen las raíces de la plantas.

El riego se realizará a través de tuberías agujeradas en determinados puntos desde la parte superior del muro, el mismo que está programado por electroválvulas.

Fig. 55 Muro vertical de Patrick Blanc.



FUENTE: <http://www.aryse.org/patrick-blanc-jardines-verticales/>

ELABORACIÓN: PATRICK BLANK.

Fig. 56 Muro vertical de Patrick Blank.



FUENTE: <http://www.aryse.org/patrick-blanc-jardines-verticales/>

ELABORACIÓN: PATRICK BLANK.

Sistema Greenn Living Technologies.

Está formado por paneles de varios tamaños encontrándose en aluminio o acero inoxidable, el modulo estándar es 61x61x7.6cm y otros que varían según el diseño del jardín. La plantación es fácil, permitiendo compactarse el sustrato con las celdas de los paneles, la vegetación es plantada mientras el panel permanece en posición horizontal.

El sistema de riego se realiza por goteo situándose entre los paneles, donde el agua dreña a través de toda la fachada y se recoge en la parte inferior.

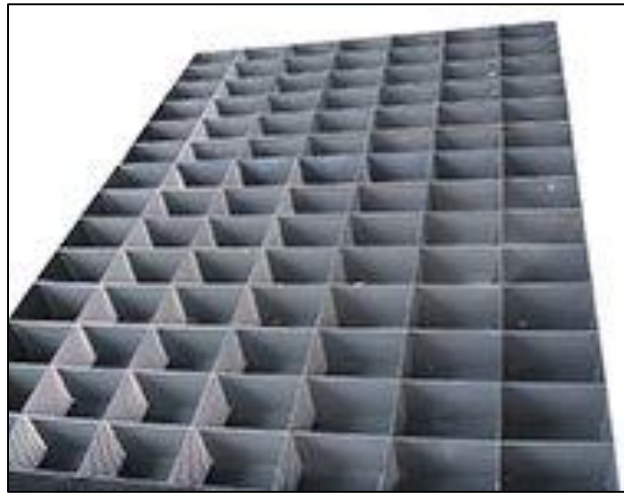
Fig. 57 Sistema Greenn Living Technologies.



FUENTE: <http://www.greenerideal.com/lifestyle/0613-teacher-bronx-going-green/>

ELABORACIÓN: GREENER IDEAL

Fig. 58 Sistema Grenn Living Technologies.



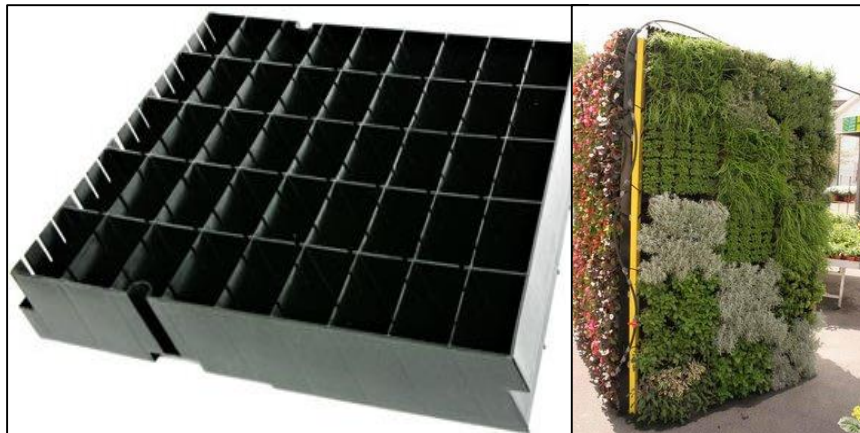
FUENTE: <http://www.urbanarbolismo.es/blog/fachada-vegetal-sistemas-constructivos/>

ELABORACIÓN: URBANARBOLISMO

Sistema Elt.

Este sistema es fabricado de HDPE 100% reciclado, en formatos de 20"x20"x2.5" contando cada uno de estos paneles listones que ayudan a sostener el sustrato y las plantas.

Fig. 59 Sistema Elt.



FUENTE: <http://www.urbanarbolismo.es/blog/fachada-vegetal-sistemas-constructivos/>

ELABORACIÓN: URBANARBOLISMO

Sistema Sphagnum.

Este sistema lleva su nombre por la planta instalada en los paneles, estos pueden ser elaborados por mallas de alambre galvanizado, electro-soldado y plastificados, el espesor varia de 5 a 15cm según las condiciones climáticas.

El musgo a ser instado retiene hasta 20 veces su peso en agua la cual lo convierte en un excelente administrador y distribuidor de la humedad, además tiene una textura ligera que permite la fácil oxigenación de sus raíces.

Fig. 60 Sistema Sphagnum.

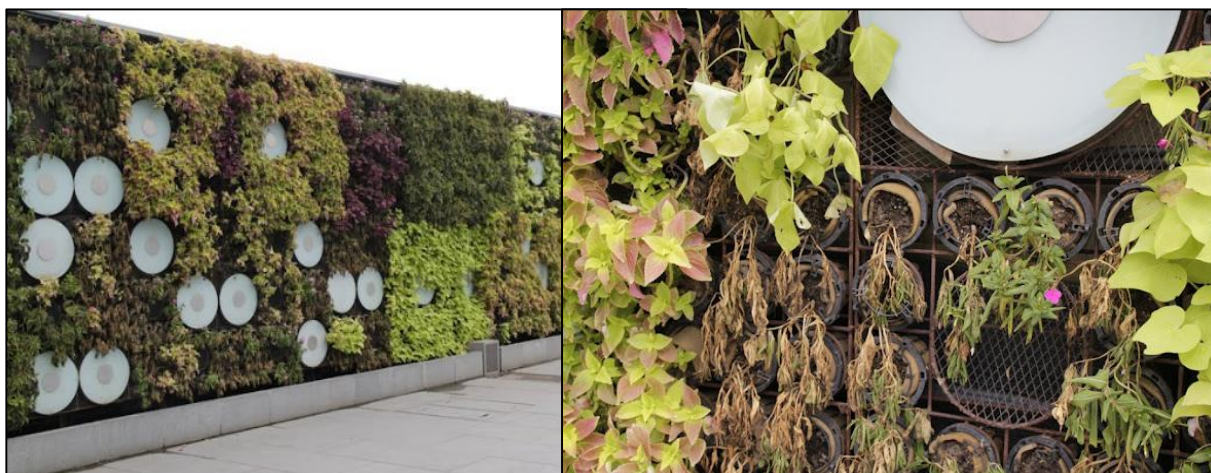


FUENTE: : <http://www.urbanarbolismo.es/blog/comparativa-entre-sistemas-constructivos-de-jardines-verticales/#sphagnum>
ELABORACIÓN: URBANARBOLISMO

Sistema Plug-in.

El sistema está compuesto por recipientes tipo maceta que son instalados en una estructura con forma de entramado, estos pueden ser de varillas metálicas o industrializadas generando soluciones con paneles de plástico incluido el sistema de riego integrado.

Fig. 61 Sistema Plug-in.



FUENTE: : <http://www.urbanarbolismo.es/blog/comparativa-entre-sistemas-constructivos-de-jardines-verticales/#sphagnum>
ELABORACIÓN: URBANARBOLISMO

Fig. 62 Sistema Plug-in.



FUENTE: : http://www.urbanarbolismo.es/blog/comparativa-entre-sistemas-constructivos-de-jardines-verticales/#sphagnum
ELABORACIÓN: URBANARBOLISMO

Sistema de paneles contenedores de sustrato.

Este es un sistema donde las especies plantadas crecen a través de perforaciones realizadas en los paneles, los mismos que pueden ser contruidos por geotextil, rejilla electro-soldada u otros semejantes. Estos paneles deben cultivarse en invernadero para poder ser instalados en los jardines.

El sustrato utilizado contiene un gran porcentaje de materiales retenedores de agua como fibra de coco, espumas; donde su calidad se basa en la composición del sustrato.

Fig. 63 Sistema de paneles contenedores de sustrato.



FUENTE: : http://www.urbanarbolismo.es/blog/comparativa-entre-sistemas-constructivos-de-jardines-verticales/#sphagnum
ELABORACIÓN: URBANARBOLISMO

Fig. 64 Sistema de paneles contenedores de sustrato.



FUENTE: : <http://www.urbanarbolismo.es/blog/comparativa-entre-sistemas-constructivos-de-jardines-verticales/#sphagnum>

ELABORACIÓN: URBANARBOLISMO

Sistema de paneles de sustrato hidropónico.

Son paneles elaborados con materiales de cultivo hidropónico como lana de roca o espumas técnicas de poliuretano, los mismos que tienen una serie de perforaciones para la colocación de las plantas cultivadas en sustrato inerte o con raíz desnuda, estas pueden plantarse en obra.

Fig. 65 Sistema de paneles de sustrato hidropónico.



FUENTE: : <http://www.urbanarbolismo.es/blog/comparativa-entre-sistemas-constructivos-de-jardines-verticales/#sphagnum>

ELABORACIÓN: URBANARBOLISMO

Instalación de un muro vertical.

Estructura.- La estructura puede ser de aluminio o acero, tendrá una separación con el muro y el sistema vegetal evitando así la posibilidad de humedad. Si el muro estuviese suspendido se utilizarán cables o tensores de acero.

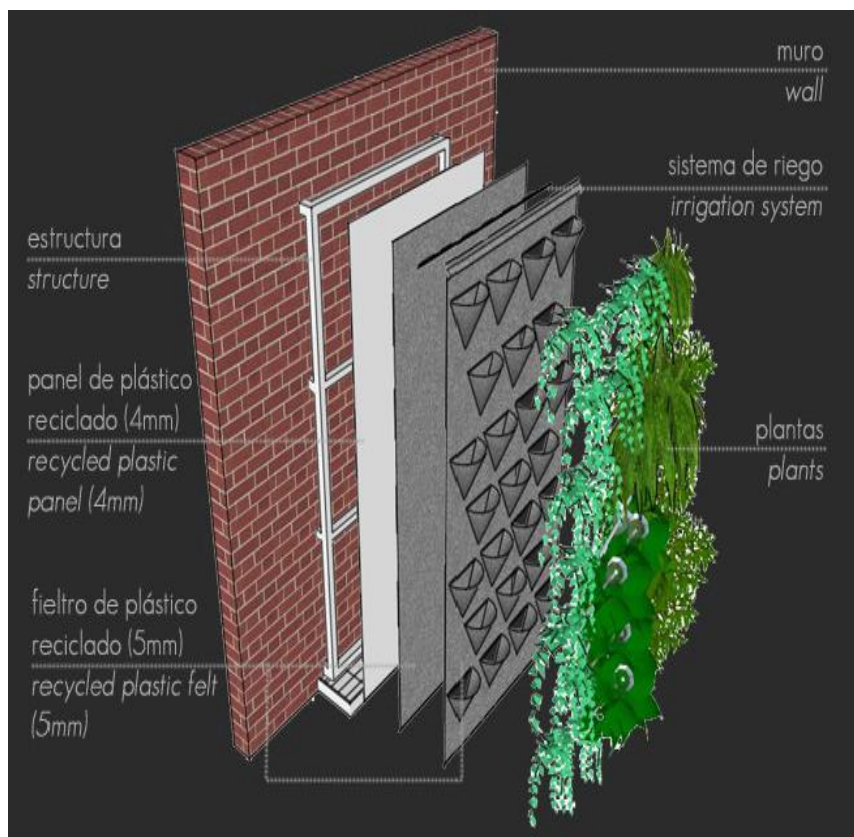
Laminas aislantes.- Estas láminas son de plásticos las mismas que dan rigidez a la estructura, resistiendo el peso de las plantas y la membrana, funciona como una segunda barrera contra la humedad.

Sustrato.- Es una membrana permeable y no degradable, hecha con fibras naturales y sintéticas, esto garantizará el suministro homogéneo de los nutrientes y la aireación de las raíces.

Riego.- Para la realizar el riego se debe elaborar una cisterna a la cual se le agrega los nutrientes para las plantas, esta funcionara con una bomba conectada a un temporizador para el riego por goteo de tal manera que el agua recircule y de esta manera el agua del riego regrese a la fuente. Este sistema recicla el agua en exceso y es necesario reponer el líquido evaporado o que consumen las plantas.

Vegetación.- Las plantas se colocan en base al tipo de proyecto, clima del lugar, exposición de la luz.

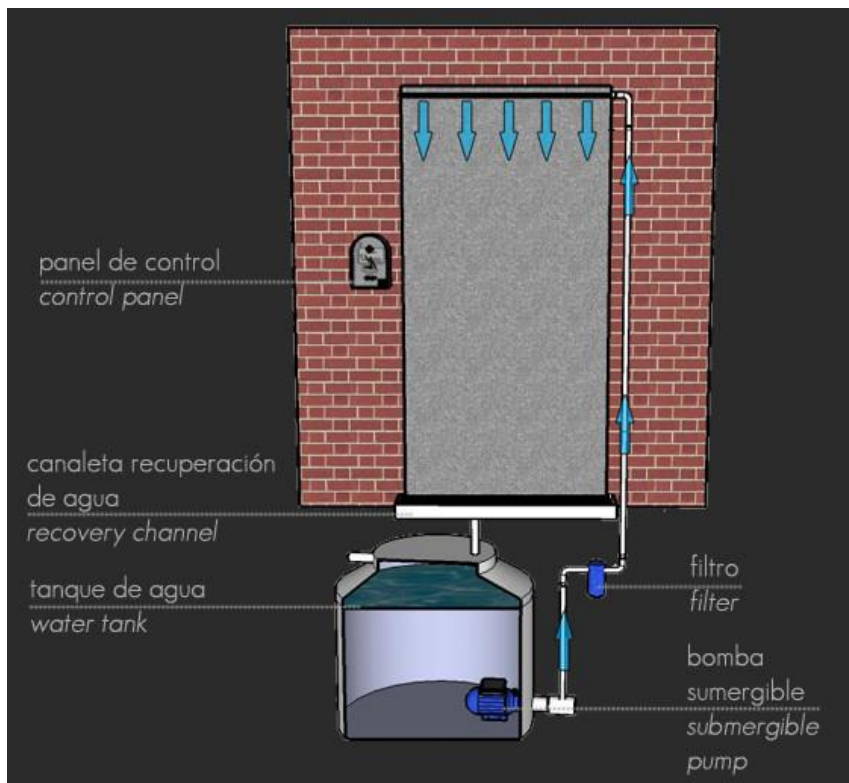
Fig. 66 Instalación de un muro vertical.



FUENTE: : <http://www.verde360.com.mx/murovivo.php?lang=es>

ELABORACIÓN: VERDE 360

Fig. 67 Instalación de un muro vertical.



FUENTE: : <http://www.verde360.com.mx/murovivo.php?lang=es>

ELABORACIÓN: VERDE 360

VEGETACIÓN.

En este proyecto se propone vegetación en sus paredes, evitando la visual de paredes grises, generando una estética agradable para quienes lo visitan diariamente. A continuación algunas especies de vegetación que se pueden utilizar en el muro vertical:

Fig. 68 Ficus repens.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 69 Crasula.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 70 Dracena.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 71 Portulaca.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

Fig. 72 Potus.



FUENTE: ROBERTO CAÑARTE

ELABORACIÓN: ROBERTO CAÑARTE

VENTAJAS DE LOS JARDINES VERTICALES.

Son muros sustentables instalados en edificaciones existentes.

Pueden ser instalados en cualquier tipo de clima.

Disminuye el ruido hasta diez desniveles.

Se instalan en parte interna o externa de una edificación.

Brinda una visual paisajística agradable del entorno.

Los muros verdes son aislantes naturales del calor.

BENEFICIOS PARA LA SALUD.

“1 m²de cobertura vegetal genera el oxígeno requerido por una persona en todo el año. (Darlington, 2001).

1m² de cobertura vegetal atrapa 130 gramos de polvo por año. (Darlington, 2001)

Un edificio de 4 plantas (60m²) con una fachada portadora de este sistema filtra al año 40 toneladas de gases nocivos. (Wolverton et al. 1989)

Un edificio de 4 plantas con una fachada portadora de este sistema es capaz de atrapar y procesar 15 kg de metales pesados. (Darlington, 2001)

Mejora el rendimiento y reduce malestares de las personas que tienen vegetación en su lugar de trabajo. (Lohr et al.. 1996; Bringslimark, et al. 2007).”
(<http://formajardin.blogspot.com/2011/01/beneficios-de-los-muros-y-techos.html>, 2011)

En lo antes mencionado se describe los beneficios de los muros verticales para el medio ambiente y los seres humanos, siendo óptimo para nuestro proyecto.

MANTENIMIENTO DE UN JARDÍN VERTICAL.

El mantenimiento de estos jardines es mínimo ya que el sistema de riego está especialmente estudiado y monitorizado no obstante es necesario los siguientes cuidados:

Examinar las instalaciones cada cierto periodo.

Podas eventuales de las plantas.

4.7 CONCLUSIONES

- Para la integración del nuevo edificio con su entorno se aplicó las características predominantes de su alrededor.
- El vestíbulo propuesto para los niños ayudara a la tranquilidad de los padres que asisten con ellos.
- La investigación de campo que se realizó, dio a conocer los principales requerimientos de los ciudadanos, el mismo que ayudo a determinar las necesidades.
- El área donde se edificara el nuevo edificio es óptimo, ya que se encuentra en la zona urbana de la ciudad y contara con la concentración de los departamentos.

4.8 RECOMENDACIONES.

- Para mantener el funcionamiento del muro vertical se debe dar un mantenimiento periódico del sistema de riego y vegetación.
- Brindar una atención adecuada para la satisfacción de los usuarios que son quienes a diario visitan el edificio municipal.
- Establecer señalización en cada uno de los diferentes departamentos para la fácil localización.

BIBLIOGRAFÍA:

- Arq. David Rodas, Gobierno Autónomo descentralizado de Gualaceo, POT. [Consultado 28 de Abril 2014; 10:20].
- Diana Aranda, Facultad de Ing. Civil, Arquitectura y diseño, [Consultado 14 de Mayo 2014; 19:50].

Linkografía:

- Raquel Ochoa, <http://www.revistacyt.com.mx/pdf/mayo2014/urbanismo.pdf>, Jardines verticales de altura, [Consultado 15 de Mayo 2014; 22:10].
- Construcción y tecnología de concreto, <http://www.revistacyt.com.mx/pdf/mayo2014/portada.pdf>, La sustentabilidad, [Consultado 15 de Mayo 2014; 22:35].
- Martina Helzel, circa drei, Munich, Alemania (concepto, texto, diseño) <http://www.cedinox.es/WebObjects/publicaciones/59mhVertGardensSPCedinoxlogo.pdf>, jardines verticales en acero inoxidable, [Consultado 15 de Mayo 2014; 23:15].
- Juan Navarro Portilla, <http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/33814/TFM%20JUAN%20NAVARRO.pdf?sequence=1>, Los jardines verticales en la edificación, [Consultado 16 de Mayo 2014; 00:05].
- Google, http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/savia/PDF/Cant%C3%B3n%20Gualaceo.pdf [Consultado 29 de Abril 2014; 02:25].
- Régimen legal de Bogotá, <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=45265#>, Diseño e implementación de jardines verticales, [Consultado 16 de Mayo 2014; 00:55].
- Unusual Green, <http://www.unusualgreen.com/vertical-gardens/>, Sistemas de jardines verticales, [Consultado 16 de Mayo 2014; 01:50].
- La VOZ, <http://www.lavoz.com.ar/tendencias/casa-diseno/jardines-verticales-paredes-verdes>, Paredes verdes, [Consultado 16 de Mayo 2014; 02:35].
- Galvis, F. (2013). *Marco teórico: Muros vivos*. Recuperado el 12 de julio del 2014, de <http://inving.s4live.com/marco-teorico-muros-vivos/>
- (Zen Ambient (s.f) *Jardines Verticales | Muros Verdes | Paredes Vegetales | BUENO SABER*. Recuperado el 12 de julio del 2014, de <http://zenambient.blogspot.com>)
- *Fachada vegetal. Sistemas constructivos* (s.f). Recuperado el 12 de julio del 2014, de <http://www.urbanarbolismo.es/blog/?p=155>
- *Muros Verdes: Bioconstrucción para mejorar nuestro entorno* (s.f) Recuperado el 12 de julio del 2014, de <http://www.paisajismourbano.com/muro-verde.html>
- <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2601/1/09789.pdf>, Uso de materiales para jardines verticales en espacios interiores, [Consultado 10 de agosto del 2014; 12:10].
- <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2383/1/08195.pdf>, Auditoría de gestión aplicada a la Municipalidad del cantón Gualaceo, [Consultado 12 de agosto del 2014; 13:20].
- http://www.terraecuador.net/revista_29/29_gualaceo.htm, centro histórico de Gualaceo, [Consultado 15 de agosto del 2014; 18:30].
- <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/505/3/Capitulo1.pdf>, reseña histórica de la Ilustre Municipalidad del cantón Gualaceo, [Consultado 16 de agosto del 2014; 15:25].
- <http://www.monografias.com/trabajos60/gerenciamiento-corporativo-gobierno/gerenciamiento-corporativo-gobierno2.shtml>, Gerenciamiento corporativo aplicado a los Gobiernos Locales, marco conceptual en los municipios, [Consultado 20 de agosto del 2014; 10:00].
- <http://es.slideshare.net/joselbis/calculo-muestra-poblacion-finita-nvo>, Tamaño de muestra, [Consultado 30 de agosto del 2014; 19:30].

- http://vototransparente.ec/apps/elecciones-2014/images/planes_trabajo/AZUAY/ALCALDES%20MUNICIPALES/GUALACEO/LISTAS%2035/LISTAS%2035.pdf , Plan de trabajo para la candidatura a la Alcaldía de Gualaceo, [Consultado 10 de septiembre del 2014; 11:46].
- Patrick Blanc, <http://www.aryse.org/patrick-blanc-jardines-verticales/> , jardines verticales, [Consultado 06 de diciembre del 2014; 10:30].
- Eonstrucción para un futuro sustentable, http://www.econstruccion.com.mx/?page_id=189 , instalación de un muro verde, [Consultado 06 de diciembre del 2014; 19:05].
- Forma jardín, <http://formajardin.blogspot.com/2011/01/beneficios-de-los-muros-y-techos.html> , Beneficios de los muros y techos vegetales, [Consultado 09 de diciembre del 2014; 23:24].
- Urbanarbolismo, <http://www.urbanarbolismo.es/blog/fachada-vegetal-sistemas-constructivos/#a> , Fachada vegetal sistemas constructivos, [Consultado 10 de diciembre del 2014; 08:15].
- Urbanarbolismo, <http://www.urbanarbolismo.es/blog/comparativa-entre-sistemas-constructivos-de-jardines-verticales/#sphagnum> , Comparativa entre sistemas constructivos de jardines verticales, [Consultado 10 de diciembre del 2014; 08:30].

ANEXOS.

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO.

GUALACEO



ENCUESTA PREVIO AL DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO

Nombre del encuestador: _____	Empleado de la institución. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Departamento: _____
ENCUESTA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ciudadano. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

¿Cómo le calificaría usted en escala del 1 al 10 al funcionamiento del edificio municipal?	¿La dependencia donde labora es funcional? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Porque _____
---	---

¿Usted necesita tener relación más directa con los otros departamentos que funcionan en la otra dependencia, que están separados en el municipio actualmente? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Porque _____	¿Según su criterio que le hace falta al palacio municipal para que funcione administrativamente correcto? _____ _____ _____
--	--

¿Qué departamentos son a los que más acude?			
Comisaría	Dirección de panificación y control urbano	Dirección financiera	
Talento humano	Registro de la propiedad	Compras	
Asesoría jurídica	Comunicación social	Acción social	
Obras públicas	Consejo cantonal de la niñez y adolescencia	Alcaldía	
Tesorería	Desarrollo económico, local y turístico	Avalaos y catastros	
Sistemas	Rentas	Gestión ambiental	

Si habría la posibilidad de unificar todo el palacio municipal con todos los espacios administrativos ¿agilizarían los trámites?
SI NO

¿Actualmente la institución cuenta con espacios para brindar confort a personas con capacidades especiales?
SI NO
Porque _____

¿Existen conflictos vehiculares en las inmediaciones de la municipalidad?
SI NO
Porque _____

¿Considera que se debería diseñar un nuevo edificio para la administración municipal?
SI NO
Porque _____

¿Qué elementos deberían implementarse para que funcione de mejor manera, tanto para los que laboran internamente como los usuarios?

LOTES PRIVADOS

A

P= 2%

B

P= 2%

P= 2%

EDIFICIO EXISTENTE DEL GAD DE GUALACEO

SOCIEDAD ORIENTE AZUAYO SEDE SOCIAL

B

A

EMPLAZAMIENTO Y CUBIERTA

ESCALA 1:50

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.

ESCALA: LAS INDICADAS

DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.

DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.

REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.

Contiene:

EMPLAZAMIENTO Y CUBIERTA

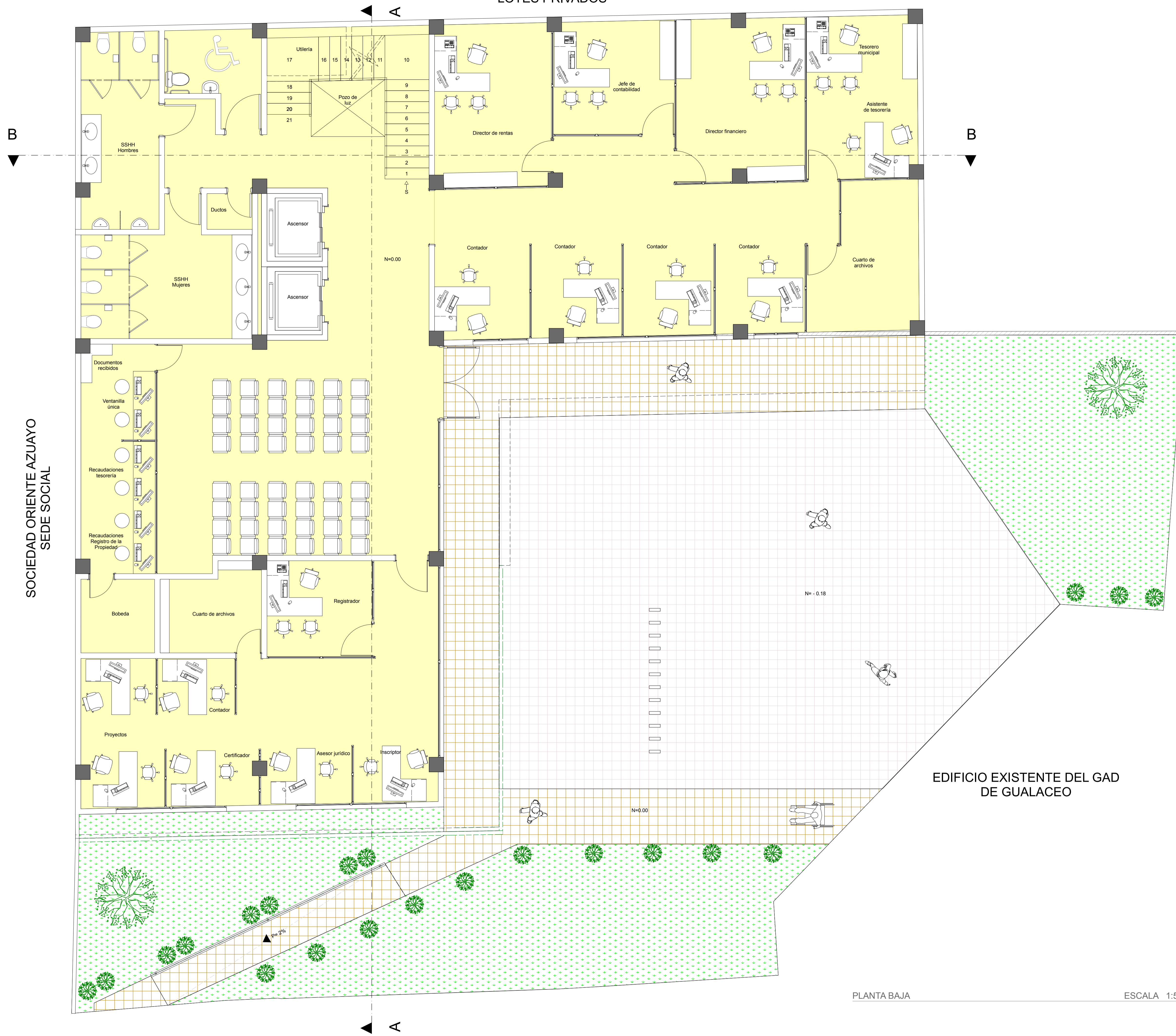
FECHA: FEBRERO 2015

Lamina:

ESCALA: INDICADAS

1/10

LOTES PRIVADOS



SOCIEDAD ORIENTE AZUAYO
SEDE SOCIAL

EDIFICIO EXISTENTE DEL GAD
DE GUALACEO

PLANTA BAJA

ESCALA 1:50

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.

ESCALA: LAS INDICADAS

DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.

DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.

REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.

Contiene:
PLANTA BAJA

FECHA:
FEBRERO 2015
ESCALA:
INDICADAS

Lamina:
2/10

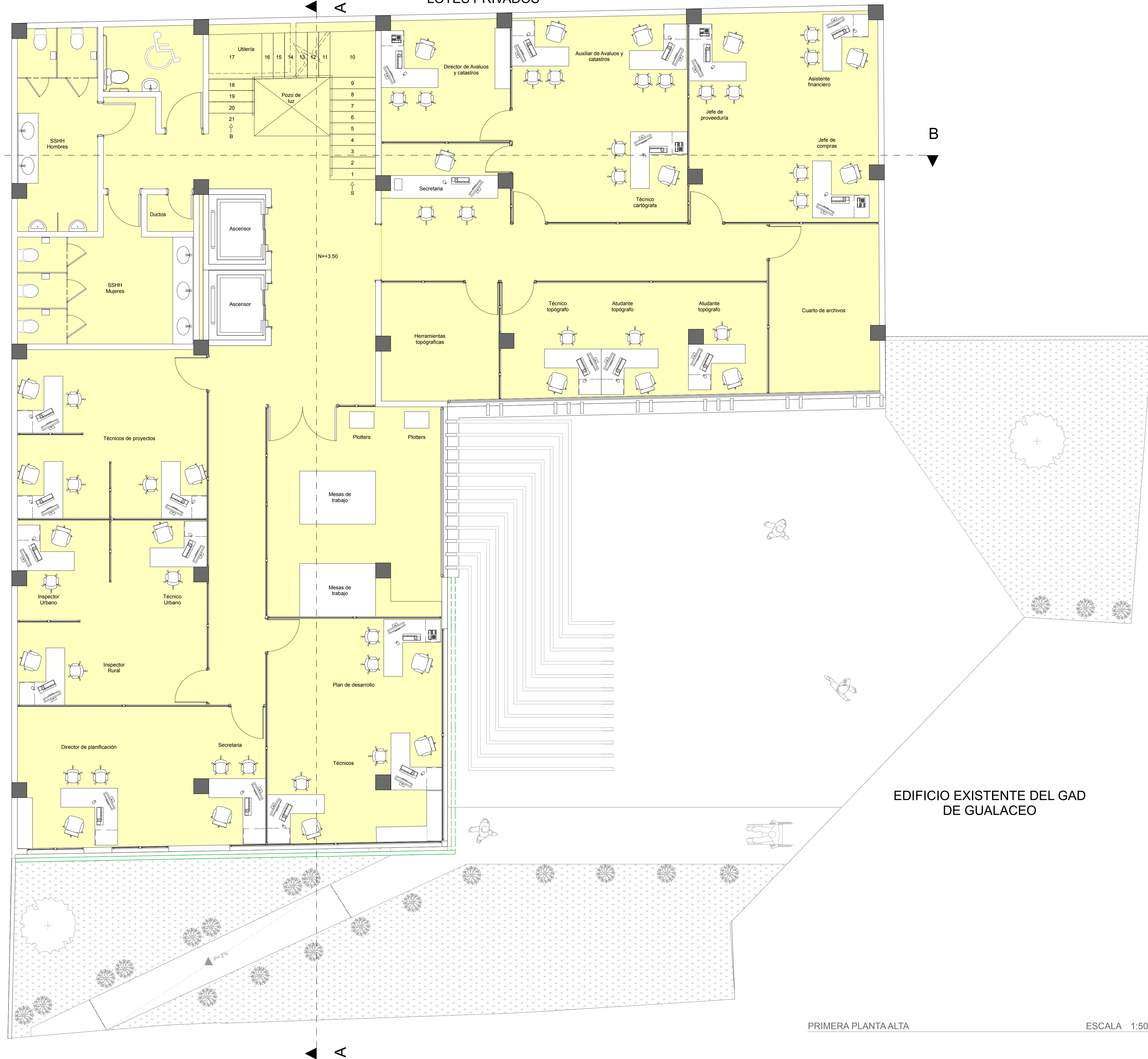
LOTES PRIVADOS

B

A

B

SOCIEDAD ORIENTE AZUAYO
SEDE SOCIAL



EDIFICIO EXISTENTE DEL GAD
DE GUALACEO

PRIMERA PLANTA ALTA

ESCALA 1:50

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.

ESCALA: LAS INDICADAS
DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.
DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.
REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.

Contiene: PRIMERA PLANTA ALTA
Fecha: FEBRERO 2015
Escala: INDICADAS
Lamina: 3/10

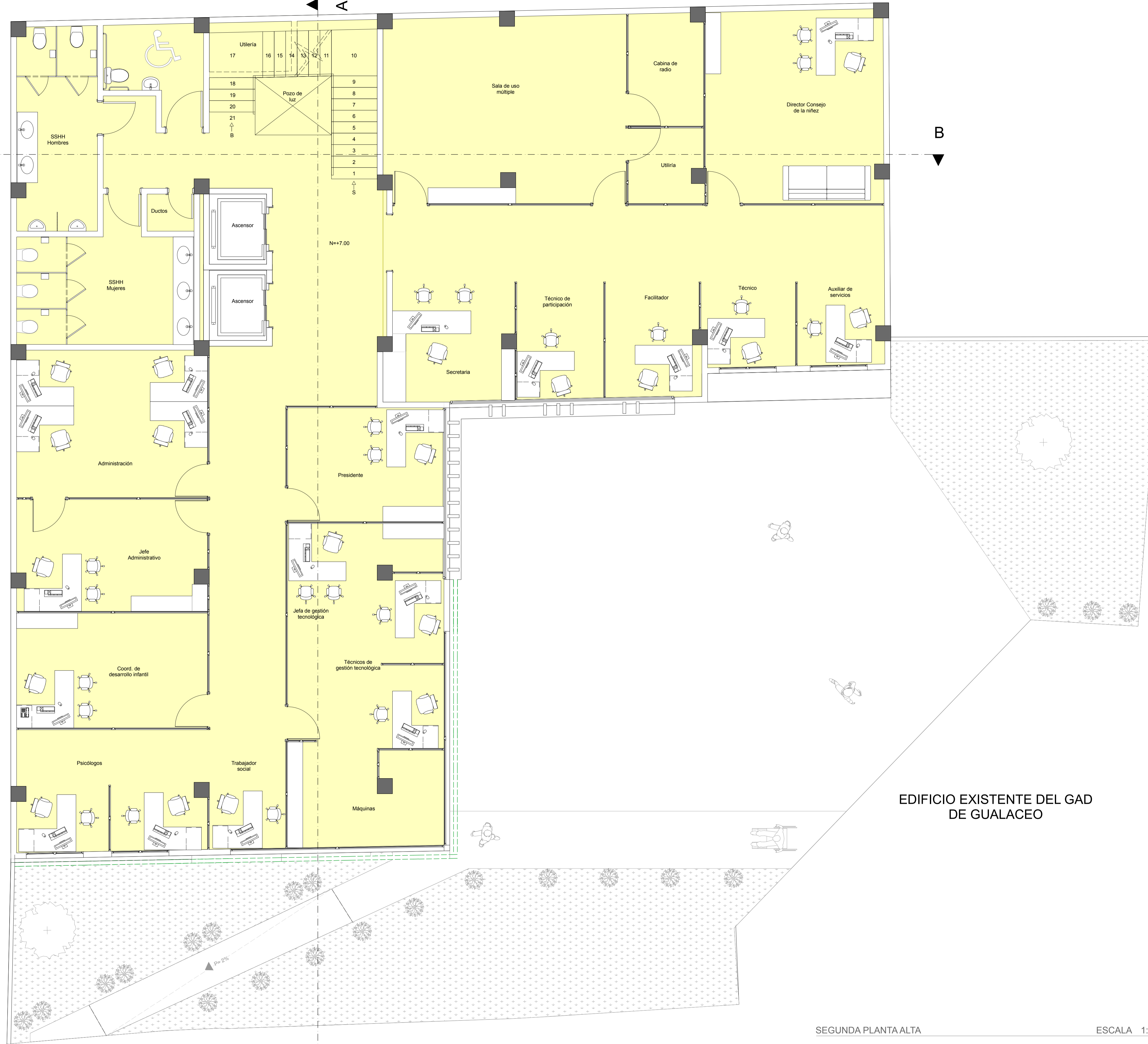
LOTES PRIVADOS

B

A

B

SOCIEDAD ORIENTE AZUAYO
SEDE SOCIAL



SEGUNDA PLANTA ALTA

ESCALA 1:50

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.

ESCALA: LAS INDICADAS

DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.

DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.

REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.

Contiene:

SEGUNDA PLANTA ALTA

FECHA: FEBRERO 2015

ESCALA: INDICADAS

Lamina:

4/10

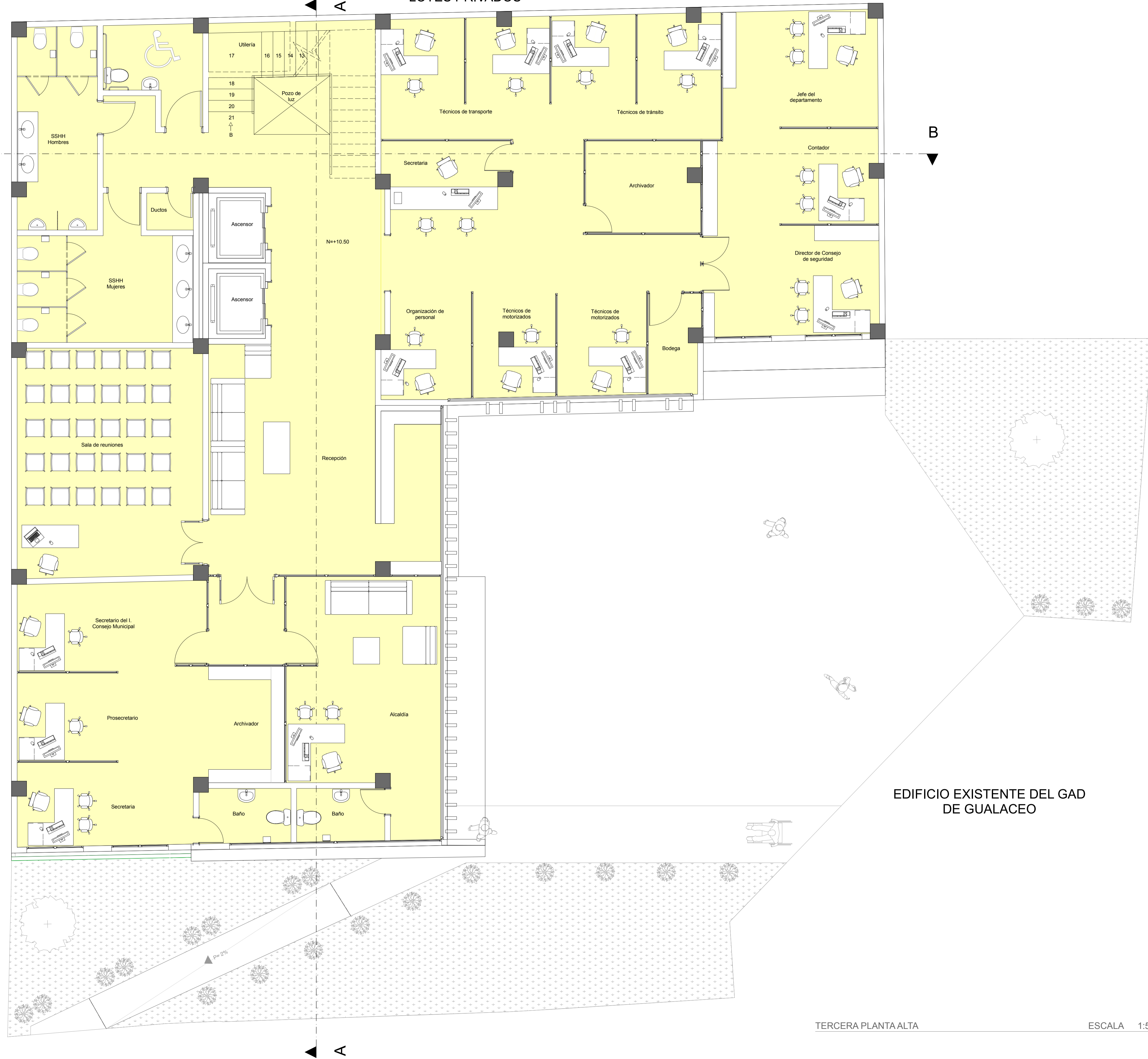
LOTES PRIVADOS

B

A

B

SOCIEDAD ORIENTE AZUAYO
SEDE SOCIAL

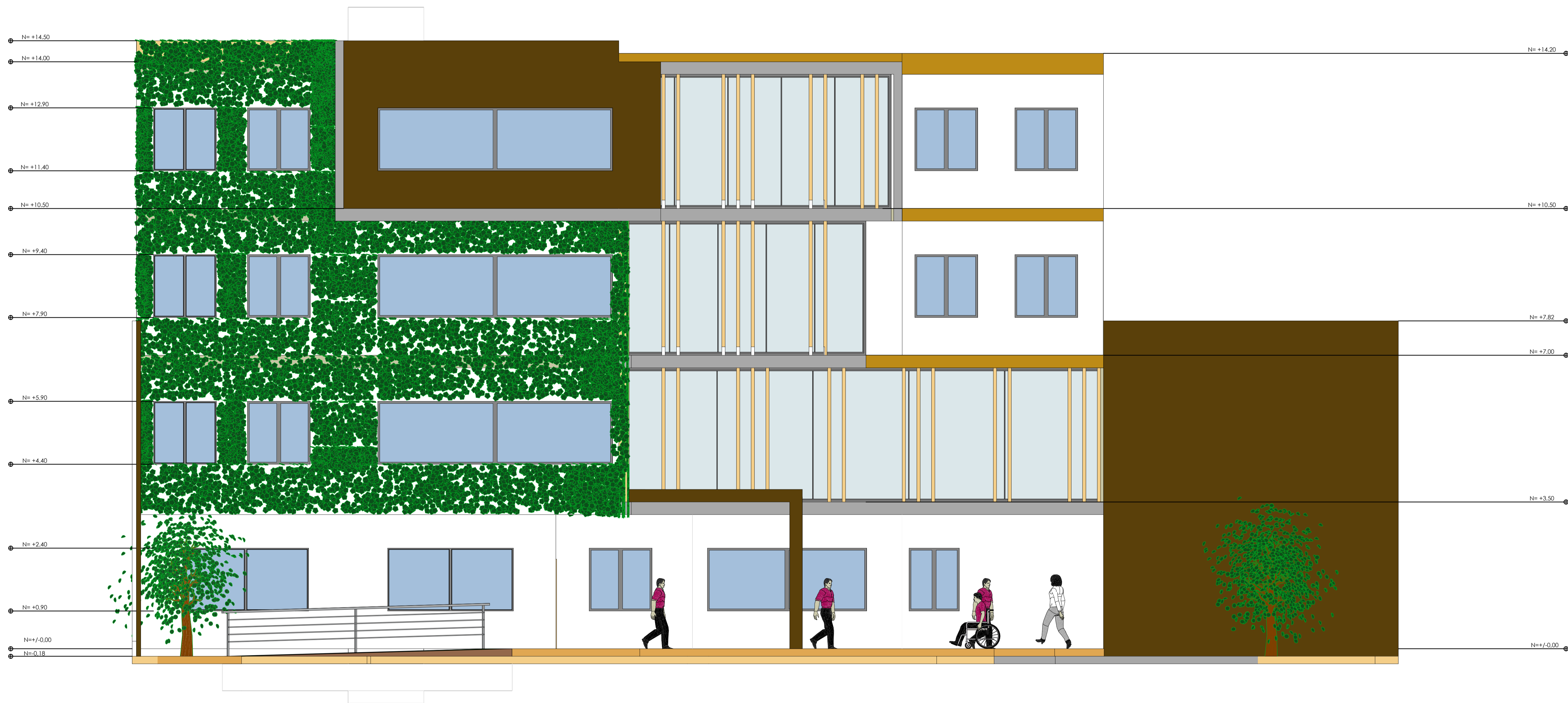


EDIFICIO EXISTENTE DEL GAD DE GUALACEO

TERCERA PLANTA ALTA

ESCALA 1:50

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.	
ESCALA: LAS INDICADAS	DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.
	DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.
	REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.
Contiene:	TERCERA PLANTA ALTA
FECHA:	FEBRERO 2015
ESCALA:	INDICADAS
Lamina:	5/10



ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1:50

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.			
ESCALA: LAS INDICADAS		DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.	
		DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.	
		REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.	
Contiene:	ELEVACIÓN FRONTAL	FECHA:	FEBRERO 2015
		ESCALA:	INDICADAS
		Lamina:	6/10



ELEVACIÓN LATERAL

ESCALA 1:50

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.

ESCALA: LAS INDICADAS

DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.

DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.

REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.

Contiene:

ELEVACIÓN LATERAL

FECHA:

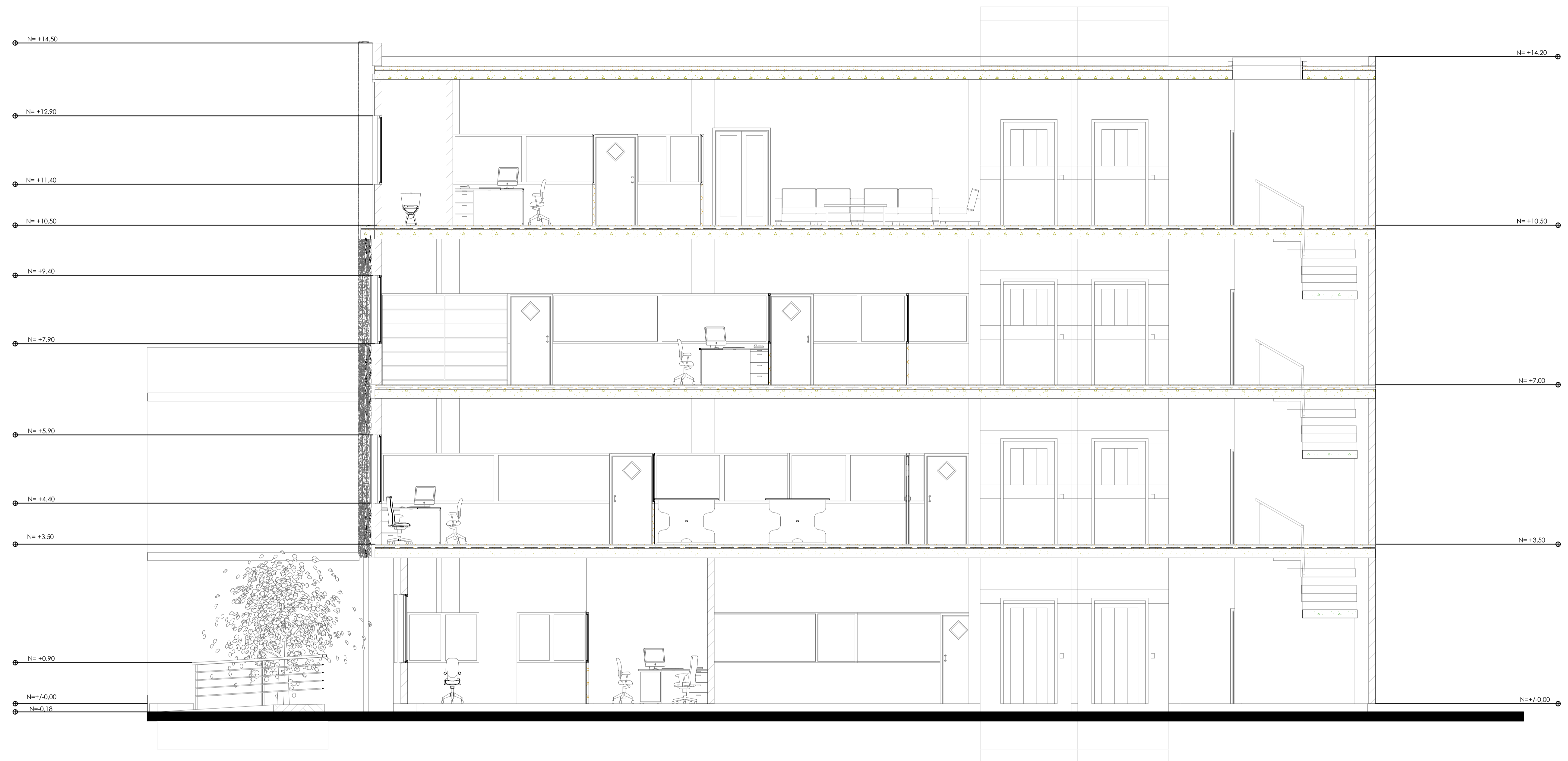
FEBRERO 2015

Lamina:

7/10

ESCALA:

INDICADAS



CORTE A - A

ESCALA 1:50

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.

ESCALA: LAS INDICADAS

DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.

DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.

REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.

Contiene:

CORTE A - A

FECHA: FEBRERO 2015

ESCALA: INDICADAS

Lamina:

8/10



CORTE B - B

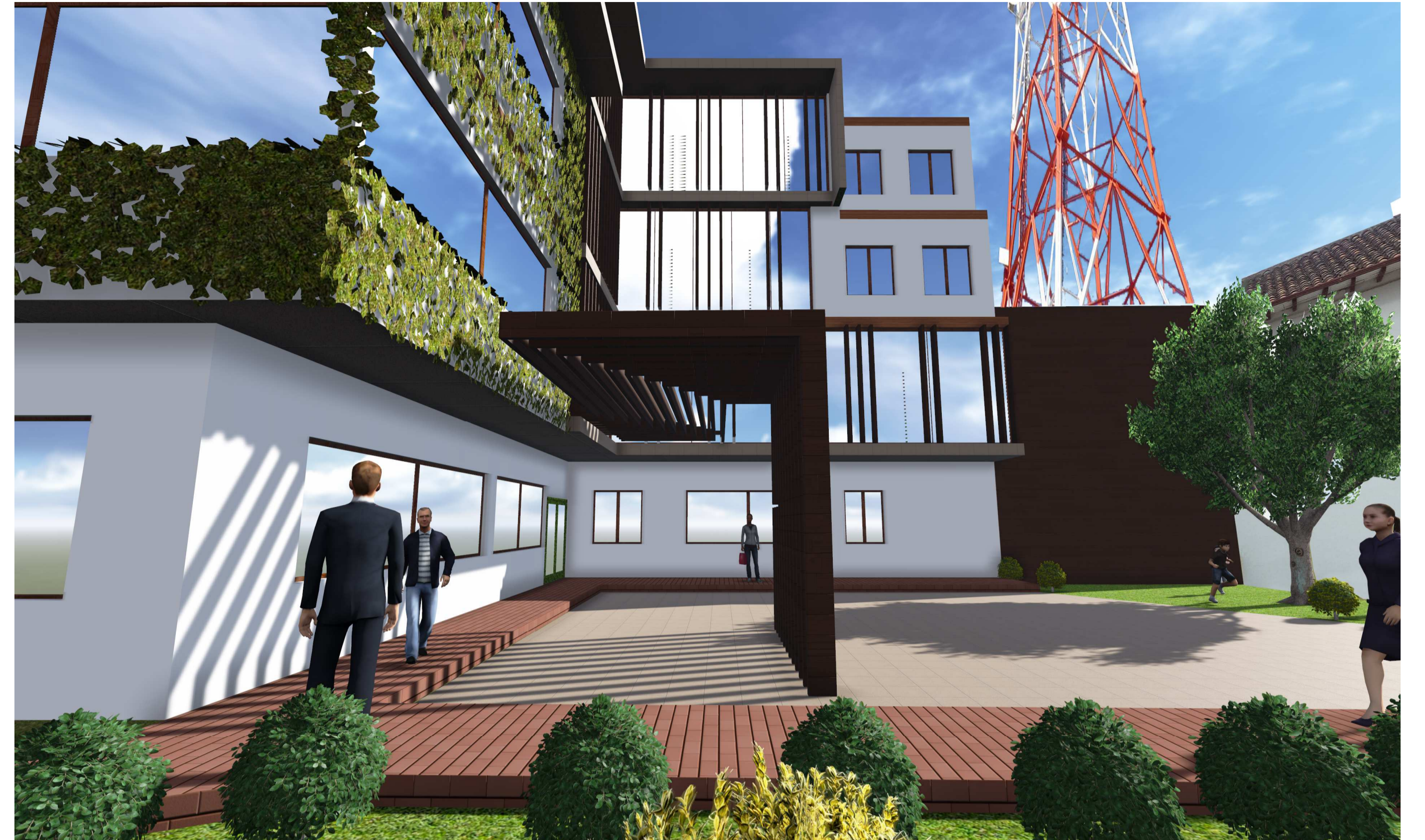
ESCALA 1:50

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.		
ESCALA: LAS INDICADAS	DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.	
	DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.	
	REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.	
Contiene: CORTE B - B	FECHA: FEBRERO 2015	Lamina: 9/10
	ESCALA: INDICADAS	



AXONOMETRÍA

SIN ESCALA



AXONOMETRÍA

SIN ESCALA



AXONOMETRÍA

SIN ESCALA

DISEÑO DEL NUEVO EDIFICIO MUNICIPAL APLICANDO MUROS VERTICALES EN EL CANTÓN GUALACEO.		
ESCALA: LAS INDICADAS	DISEÑO: ROBERTO CAÑARTE S.	
	DIBUJO: ROBERTO CAÑARTE S.	
	REVISIÓN: ARQ. JULIO PINTADO F.	
Contiene:	FECHA:	Lamina:
AXONOMETRIA	FEBRERO 2015	10/10
	ESCALA:	INDICADAS