

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA ARQUITECTURA**

TITULO:

Diseño Del Edificio Municipal Del Gobierno Autónomo Descentralizado Del Cantón Pedro Carbo

AUTORA:

Lucas Noboa, Madelaine Michel

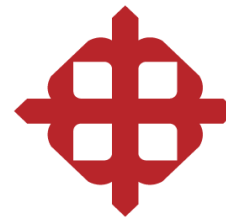
UNIDAD DE TITULACIÓN TRANSITORIA  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE ARQUITECTA

TUTOR:

Arq. Luis Moreira

Guayaquil, Ecuador

2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA ARQUITECTURA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Madelaine Michel Lucas Noboa**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Arquitecta**.

**TUTOR (A)**

Arq. Luis Moreira

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

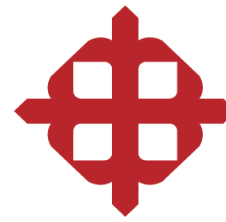
Arq. Florencio Compte

Arq. Enrique Mora

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

Arq. Claudia Peralta

**Guayaquil, a los 24 días del mes de septiembre del año 2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA ARQUITECTURA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Madelaine Michel Lucas Noboa**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Diseño del Edificio Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo** previa a la obtención del Título de **Arquitecta** ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

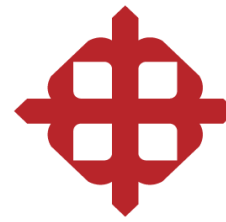
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 24 días del mes de septiembre del año 2014**

**LA AUTORA**

---

**Madelaine Michel Lucas Noboa**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA ARQUITECTURA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Madelaine Michel Lucas Noboa

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Diseño del Edificio Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

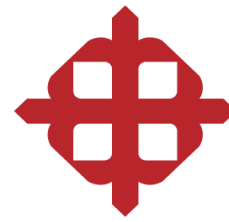
**Guayaquil, a los 24 días del mes de septiembre del año 2014**

**AUTORA:**

---

**Madelaine Michel Lucas Noboa**





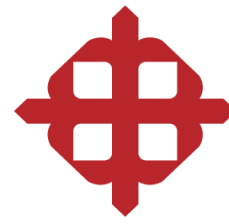
**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**  
**(Se colocan los espacios necesarios)**

---

Arq. Luis Moreira  
TUTOR

---

PROFESOR DELEGADO



## **CALIFICACIÓN**

---

**ARQ LUIS MOREIRA  
TUTOR**

## **RESUMEN (ABSTRACT)**

El presente trabajo consiste en la investigación y programación para proponer un proyecto arquitectónico para el Municipio del Cantón Pedro Carbo.

Se trata de una propuesta integral que implemente criterios bioclimáticos y que se centre en la funcionalidad de la gestión administrativa.

Se propone una arquitectura flexible, transparente, autónoma que estimule a los usuarios a la participación.

La organización del Municipio será clara y se integrarán criterios formales, funcionales y bioclimáticos para que favorezca al correcto desempeño de los trabajadores y de las actividades de los usuarios.

Palabras Claves: Municipio, GAD, arquitectura, bioclimática. Pedro Carbo, gestión pública

## ÍNDICE GENERAL

### 1. Introducción

1.1 Antecedentes .....	11
1.2 Planteamiento del problema .....	13
1.3. Justificación del tema .....	14
1.4 Objetivos del Proyecto	
1.4.1 Objetivo General .....	14
1.4.2 Objetivos Específicos .....	14
1.5 Alcances y Limitaciones .....	15

### 2. Investigación y Programación

2.1 Análisis de condicionantes .....	17
2.1.1 Ubicación del terreno .....	17
2.1.2 Topografía y suelos .....	18
2.1.3 Clima y orientación .....	19
2.1.4 Uso de suelos .....	19
2.1.5 Perfil Urbano .....	20
2.1.6 Infraestructura existente .....	21
2.1.7 Sistema Económico .....	21
2.2 Definición de necesidades .....	22
2.3 Análisis tipológico .....	25
2.3.1 Edificio Administrativo para la Junta de Castilla y León .....	25

2.3.2 Nueva Sede de Alcaldía de Baruta .....	27
--	----

2.3.3 Edificio de oficinas João Moura .....	29
---	----

2.3.4 Cuadro comparativo .....	31
--------------------------------	----

2.4 Programa de necesidades .....	32
-----------------------------------	----

2.4.1 Dimensionamiento de espacios .....	35
--	----

2.5 Objetivos y Criterios de diseño .....	48
---	----

### 3. Anteproyecto

3.1 Partido arquitectónico .....	51
----------------------------------	----

3.2 Análisis de relaciones funcionales .....	53
--	----

3.2.1 Matriz de relaciones de espacios .....	53
--	----

3.2.2 Relación de espacios por zonas .....	54
--	----

3.3 Zonificación .....	57
------------------------	----

3.4 Volumetrías .....	60
-----------------------	----

### 4. Proyecto

4.1 Proyecto arquitectónico .....	62
-----------------------------------	----

4. 2 Detalles constructivos .....	78
-----------------------------------	----

4. 3 Memoria descriptiva y técnica .....	89
--	----

### 5. Anexos

5.1 Requerimientos y normativas .....	99
---------------------------------------	----

5.2 Estudio de suelo .....	110
----------------------------	-----

5.3 Fotografías de maqueta .....	111
----------------------------------	-----

6. Bibliografía .....	113
-----------------------	-----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

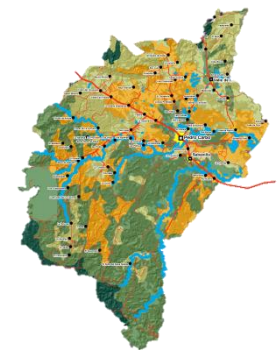
<b>Imagen 1:</b> Mapa de ubicación del Cantón Pedro Carbo .....	11
<b>Imagen 2:</b> Casa Comunal Pedro Carbo .....	11
<b>Imagen 3:</b> Municipio de Pedro Carbo .....	12
<b>Imagen 4:</b> Plano Urbano Pedro Carbo .....	17
<b>Imagen 5:</b> Terreno, Vista desde la calle López.....	17
<b>Imagen 6:</b> Terreno , Vista desde la Av. 9 de Octubre .....	17
<b>Imagen 7:</b> Dimensión del terreno y niveles.....	18
<b>Imagen 8:</b> Corte transversal del terreno .....	18
<b>Imagen 9:</b> Terreno vista soportal, av. Principal .....	18
<b>Imagen 10:</b> Terreno, vista desde soportal .....	18
<b>Imagen 11:</b> Dirección de sol y vientos .....	19
<b>Imagen 12:</b> Plano de usos de suelos .....	19
<b>Imagen 13:</b> Edificaciones junto al terreno .....	20
<b>Imagen 14:</b> Centro de salud de Pedro Carbo .....	20
<b>Imagen 15:</b> Centro de Pedro Carbo .....	20
<b>Imagen 16:</b> Soportales en la vía principal .....	21
<b>Imagen 17:</b> Soportales en la vía principal y calle Rocafuerte .....	21
<b>Imagen 18:</b> Soportales en la vía principal .....	21
<b>Imagen 19:</b> Organigrama funcional del Municipio de Pedro Carbo .....	23
<b>Imagen 20:</b> Tabla de cargos y funciones de usuarios .....	24
<b>Imagen 21:</b> Edificio administrativo Junta de Castilla y León .....	25
<b>Imagen 22:</b> Edificio administrativo Junta de Castilla y L. ....	25
<b>Imagen 23:</b> Edificio administrativo – Secciones .....	26
<b>Imagen 24:</b> Edificio administrativo – Zonificación Planta baja .....	26
<b>Imagen 25:</b> Edificio administrativo – zonificación Planta tipo .....	26
<b>Imagen 26:</b> Corredor Interior .....	26
<b>Imagen 27:</b> Sección Constructiva .....	26
<b>Imagen 28:</b> Croquis Nueva Sede de Alcaldía de Baruta .....	27
<b>Imagen 29:</b> Alcaldía de Baruta .....	27
<b>Imagen 30:</b> Columnas de hormigón y rampas de acero .....	27
<b>Imagen 31:</b> Alcaldía de Baruta Ingreso principal .....	27
<b>Imagen 32:</b> Alcaldía Baruta: zonificación planta .....	28
<b>Imagen 33:</b> Alcaldía Baruta: zonificación: secciones .....	28
<b>Imagen 34:</b> Vistas interiores, Alcaldía de Baruta .....	28
<b>Imagen 35:</b> Ingreso principal Edificio Joao Moura .....	29
<b>Imagen 36:</b> Fachadas de mamparas de colores .....	29
<b>Imagen 37:</b> Interior del Edificio Joao Moura .....	30
<b>Imagen 38:</b> Zonificación: plantas. Edificio Joao Moura.....	30
<b>Imagen 39:</b> Zonificación: sección. Edificio Joao Moura .....	30
<b>Imagen 40:</b> Interior Edificio Joao Moura .....	30
<b>Imagen 41:</b> Cuadro Comparativo .....	31
<b>Imagen 42:</b> Programa de necesidades .....	32
<b>Imagen 43:</b> Resumen de áreas generales .....	34
<b>Imagen 44:</b> Cuadro de códigos de áreas .....	34



# 1. INTRODUCCIÓN



Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado  
Pedro Carbo



## INTRODUCCIÓN

Pedro Carbo es un cantón con una tasa de crecimiento poblacional constante, que requiere de servicios que son prestados por la administración pública. En la cabecera cantonal se encuentra el edificio municipal que recibe gran cantidad de personas que realizan todo tipo de trámites.

La gestión administrativa que realiza el municipio funciona de manera dispersa debido al crecimiento departamentos de trabajo, optaron por separar funciones en diferentes edificios lo que ocasiona a los usuarios incomodidades al tener que realizar varios recorridos.

El edificio municipal debe poseer toda la infraestructura necesaria para brindar un buen servicio y que pueda ser el eje de desarrollo de la comunidad. Por lo que se propone con este trabajo diseñar un edificio integral que contenga todos los espacios necesarios para el correcto funcionamiento de municipio, brindando espacios confortables para los trabajadores y usuarios.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



### Contenido:

Introducción

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
10



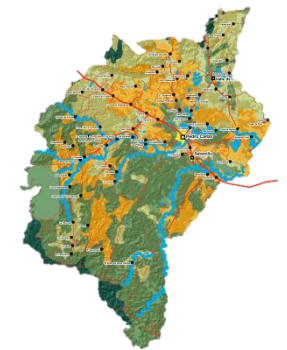




UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Introducción  
Antecedentes**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
12

En el periodo 2000-2002 la administración municipal desarrolló junto a la ONG italiana ALISEI y CID la ampliación y remodelación de la Casa Municipal a fin de brindar mejor servicio a esta comunidad; debido al crecimiento de la población se requirió mayores exigencias de espacio, para el funcionamiento de las oficinas del Centro de Prevención de Estrago del Fenómeno del Niño. Esta obra fue inaugurada en el mes de Octubre del año 2003 (Figueroa, 2011).

Actualmente el edificio Municipal se encuentra ubicado en la Avenida 9 de octubre y Calle Daule. Y cuenta con los siguientes departamentos, espacios administrativos y de servicios:

- Departamento de gestión social, IESS
- Departamento de catastro
- Departamento de finanzas: caja, tesorería, auditoría
- Departamento de planificación
- Inspección secretaria
- Patronato
- Departamento de obras públicas
- Departamento de saneamiento ambiental
- Departamento jurídico
- Alcaldía y Sala de concejales
- Salón usos múltiples
- Biblioteca
- Cuarto de cómputo



IMAGEN3 : Municipio de Pedro Carbo  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Un GAD Municipal luego de realizar sus funciones y cumplir con sus competencias forja una imagen ante su comunidad, reflejo de la administración ejercida bajo el período de gobierno.

El Cantón Pedro Carbo ha mantenido una tasa de crecimiento demográfico anual constante; en consecuencia el Municipio ha requerido un incremento en sus oficinas y personal administrativo para satisfacer las necesidades de los usuarios, por lo que ha tenido que improvisar espacios para que funcionen los diferentes departamentos en edificios alquilados.

La comunidad posee necesidades que deben satisfacerse mediante servicios públicos; muchas veces estos servicios no pueden ser atendidos debido al espacio reducido con el que constan los departamentos para desarrollar los diferentes trámites, teniendo que trasladarse de un edificio a otro para cumplir con los requerimientos necesarios.

Según el Plan Nacional para el Buen Vivir exige a los GAD Municipales la participación conjunta de la ciudadanía con los departamentos administrativos que presten los servicios públicos pero éstos deben de brindar servicios de calidad por lo que debe reformarse los espacios de estructura pública de manera que se integren los diferentes departamentos municipales en un edificio; de esta forma se podrá prestar los servicios necesarios en espacios acordes a los principios de la dignidad humana (INMOBILIAR, 2012).

En la actualidad los GAD Municipales deben asumir el rol para el cual han sido diseñados y ser reconocidos como caracteres gubernativos e institucionales de desempeño y liderazgo que apuntan a la promoción del desarrollo local integral, la transparencia, la participación ciudadana, y responsabilidad de nuevas competencias. (Bassols & Massolo, 2003). Por lo que se ha logrado identificar como solución a la problemática, la creación de un Edificio Municipal integral que logre satisfacer la infraestructura como eje para el desarrollo productivo en donde la comunidad podrá ejercer sus derechos de ciudadanos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Introducción  
Planteamiento del  
problema**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
13

### 1.3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Las visitas de observación han permitido constatar las necesidades físico-espaciales evidentes dentro del Edificio Municipal del Cantón Pedro Carbo. Luego de mantener diferentes entrevistas y conversaciones con el Director de Planificación Urbana, el Ing. Freddy Sánchez ha comentado sobre la necesidad de áreas de trabajo para desenvolverse en su práctica profesional.

El proyecto de Edificio Municipal debe obedecer a un concepto de derecho a la centralidad como lo menciona Jordi Borja en catálogo de “los nuevos derechos ciudadanos” en donde explica que todas las áreas de la ciudad deben poseer lugares con valor de centralidad y todos sus habitantes deberían poder acceder con igual facilidad (Borja, 2000). Actualmente varios de los departamentos administrativos operan en edificios alquilados ubicados de forma dispersa dentro de la ciudad provocando un sin número de desplazamientos en diligencias por parte de los ciudadanos e inclusive de los mismos funcionarios públicos; dando como resultado un deficiente servicio a la ciudadanía.

El actual Edificio Municipal mantiene un flujo de visitas constantes, el edificio que opera cumpliendo las funciones actuales es producto de la adecuación del antiguo destacamento policial que en su momento fue capacitado por las autoridades pertinentes. Por este motivo se observa conglomeración de funcionarios públicos en una misma oficina o departamentos que las autoridades han adaptado para su nuevo funcionamiento.

### 1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

#### 1.4.1 Objetivo General

Diseñar el Municipio del Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Carbo que concentre los diferentes departamentos gubernamentales y que satisfaga de forma integral las necesidades de la comunidad.

#### 1.4.2 Objetivos Específicos

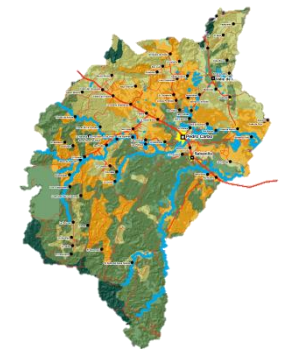
- Proponer un diseño que integre funcionalmente los espacios requeridos por el GAD Municipal del cantón Pedro Carbo y los diferentes servicios gubernamentales de manera que satisfagan las necesidades actuales de los funcionarios y sus usuarios.
- Desarrollar una propuesta arquitectónica aplicando conceptos bioclimáticos que propicien espacios confortables para el desempeño laboral de sus usuarios.
- Generar un diseño arquitectónico que mitigue el impacto ambiental y permita la optimización de recursos fomentando un desarrollo sostenible.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Introducción  
Justificación  
Objetivos**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

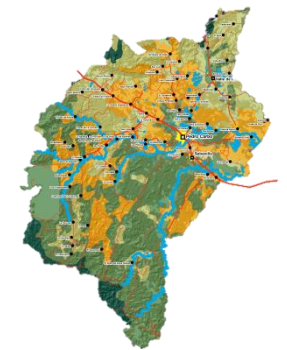
Página  
14



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Alcance y limitaciones**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
15

## 1.5 ALCANCE Y LIMITACIONES

Con el fin de cumplir con los objetivos propuestos se realizarán visitas al Municipio de Pedro Carbo para recopilar toda la información necesaria para el análisis y diagnóstico del sitio para posteriormente proponer un diseño que satisfaga las necesidades de los diferentes usuarios.

El proyecto estará ubicado en un terreno próximo al edificio municipal existente. El alcance territorial del proyecto será de 935.09 km<sup>2</sup> en el que se contemplan el área urbana y rural del cantón Pedro Carbo.

El trabajo de titulación constará del desarrollo y presentación del proyecto con los resultados de la investigación, planos arquitectónicos, detalles constructivos, maqueta virtual y memoria técnica. El proyecto se realizará en un tiempo de 4 meses (un semestre académico).



## 2. INVESTIGACIÓN Y PROGRAMACIÓN



Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado  
Pedro Carbo





## 2.1 ANÁLISIS DE CONDICIONANTES

### 2.1.1 Ubicación del terreno

En la cabecera cantonal Pedro Carbo se encuentra ubicado el terreno perteneciente al municipio, en la Av. Nueve de Octubre entre las calles Rocafuerte y Daule. El terreno es de aproximadamente 819.75m<sup>2</sup>. Ubicado en la avenida principal de ingreso al cantón, el terreno es medianero y tiene acceso desde la calle López y desde la av. Nueve de octubre. Por lo que solo tendrá dos fachadas a la vista.

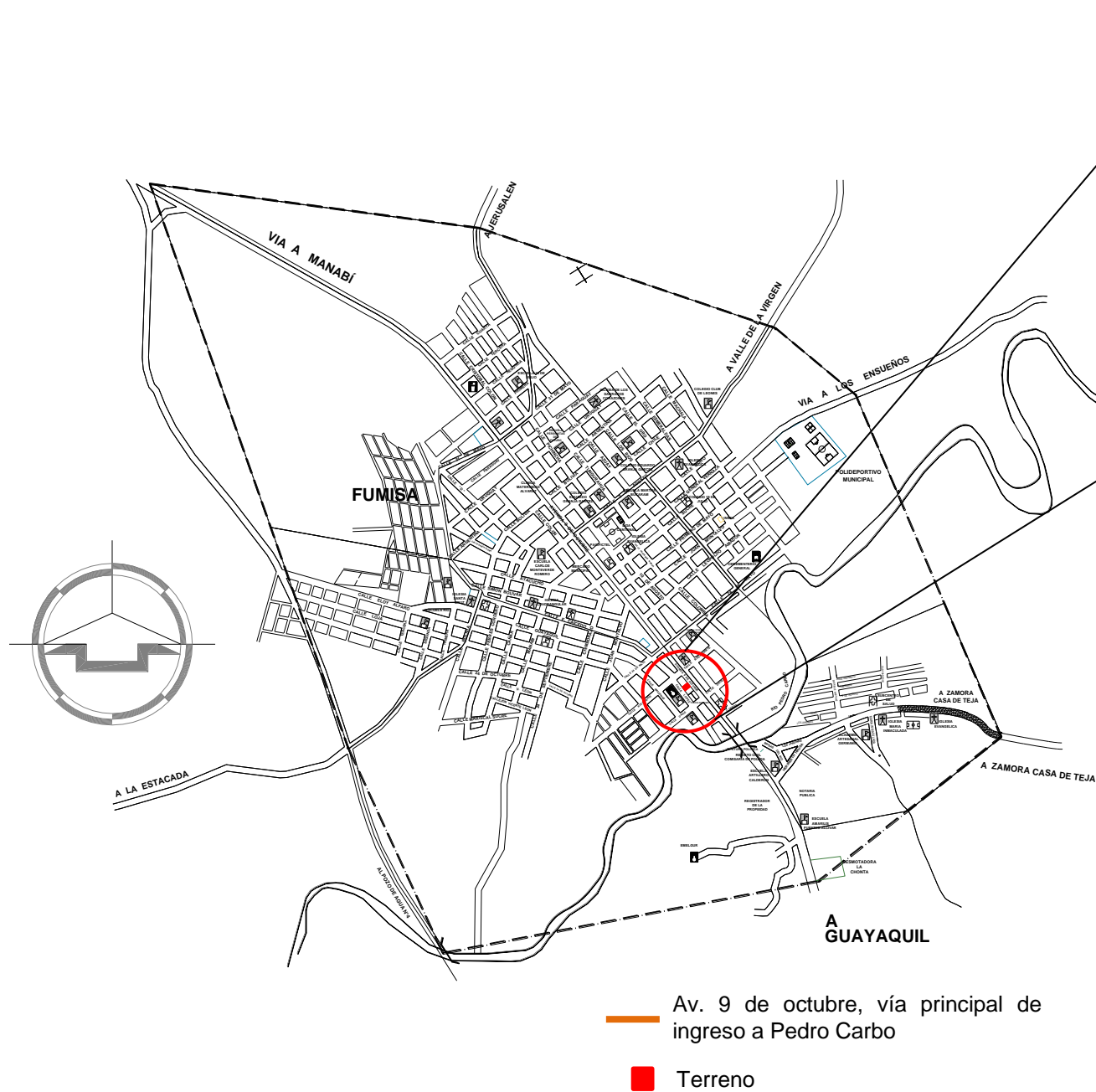


IMAGEN 4: Plano Urbano Pedro Carbo  
FUENTE: Municipio de Pedro Carbo, 2014

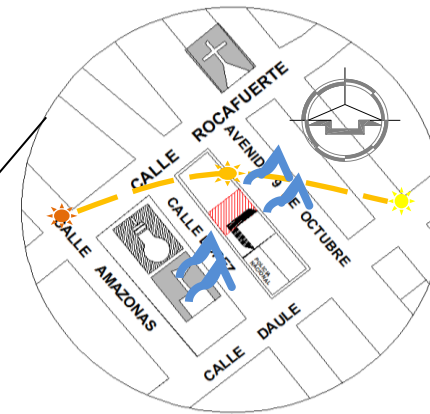


IMAGEN 5: Terreno. Tomada desde la calle López  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



IMAGEN 6: Terreno. Tomada desde la av. 9 de octubre  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Análisis y  
condicionantes

Ubicación del terreno

Autora:

Madelaine Lucas Noboa

Tutor:

Arq. Luis A. Moreira

Página  
17

### 2.1.2 Topografía y suelos

El terreno es plano y se encuentra a 1.20 metros bajo el nivel de la acera de la Av. Nueve de Octubre.

En la calle López las construcciones están a nivel -1.20mt y en la Av. Nueve de octubre las construcciones aledañas poseen un soportal.

El terreno posee las dimensiones descritas en la imagen.

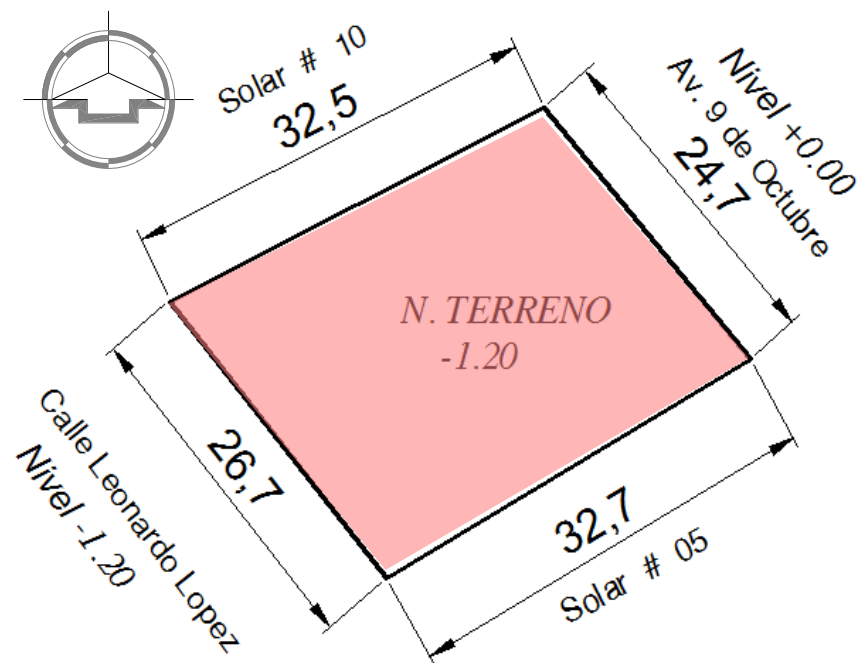


IMAGEN 7: Dimensión de terreno y niveles  
FUENTE: Municipio de Pedro Carbo, 2014

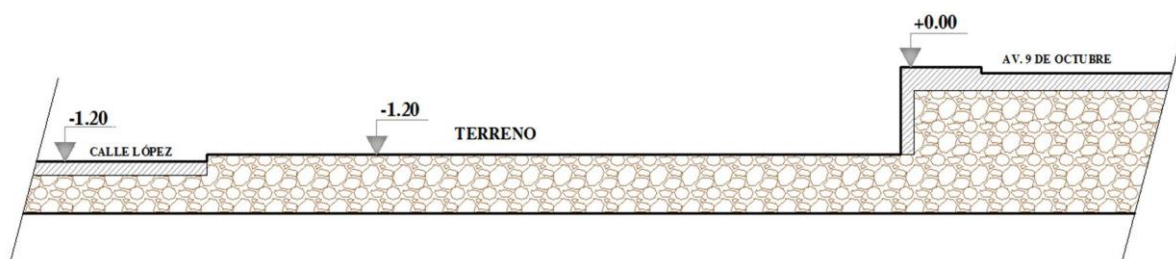


IMAGEN 8: Corte transversal del terreno  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



IMAGEN 9: Terreno, tomada desde soportal, av. Principal  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



IMAGEN 10: Terreno, tomada desde soportal, av. Principal  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014

En la mayor parte de Pedro Carbo predominan las áreas planas generalmente conformada de arenisca y bancos calcáreos con intercalaciones de capas gruesas de arcilla. (PDYOT, 2012)

Para el diseño del proyecto se toma como referencia un estudio de suelo cercano a la ubicación del terreno, donde los resultados de las muestras indican que a profundidad de 1.70m se encuentra arcilla gris muy oscura con arena y grava, bajo este nivel a 2.50m arcilla gris verdosa oliva clara con arena, bajo 4.50m hasta 10m de profundidad se encuentra arena limosa café amarillenta clara con pintas grises.

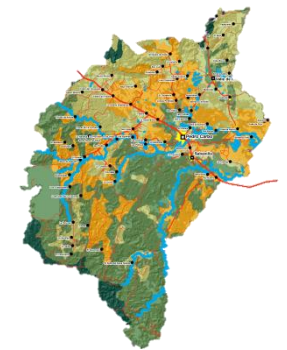
(Ver anexo 1)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Análisis de  
condicionantes

Topografía y suelos

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
18



### 2.1.3 Clima y orientación

El cantón se encuentra compartiendo dos zonas climáticas, una zona de clima tropical húmedo y una zona tropical semi-húmeda, con temperaturas medias diarias de 22 a 26°C; su temperatura media es de 30°C en verano, mientras que la máxima en invierno es de 34°C. La humedad relativa media es de 76%.

La velocidad del viento varía entre 1.14 m/seg en el día a 4.5 m/seg en la noche. (PDYOT, 2012)

Al ubicarse el terreno en medio de dos construcciones la incidencia del sol se da en dos fachadas que son las de menor dimensión, sin embargo ambas fachadas deberán protegerse de la radiación solar dada por el recorrido del sol.

La orientación del terreno favorece el recorrido del viento que incide directamente en el terreno cubriéndolo por completo.

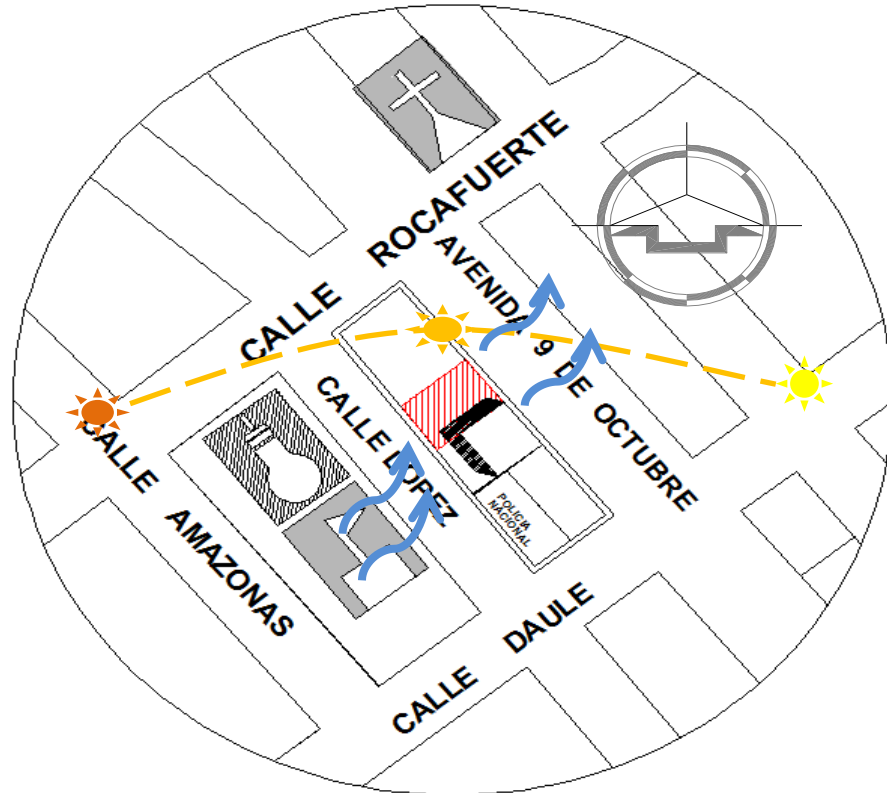


IMAGEN 11: Dirección del sol y vientos  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014

### 2.1.4 Uso de suelos

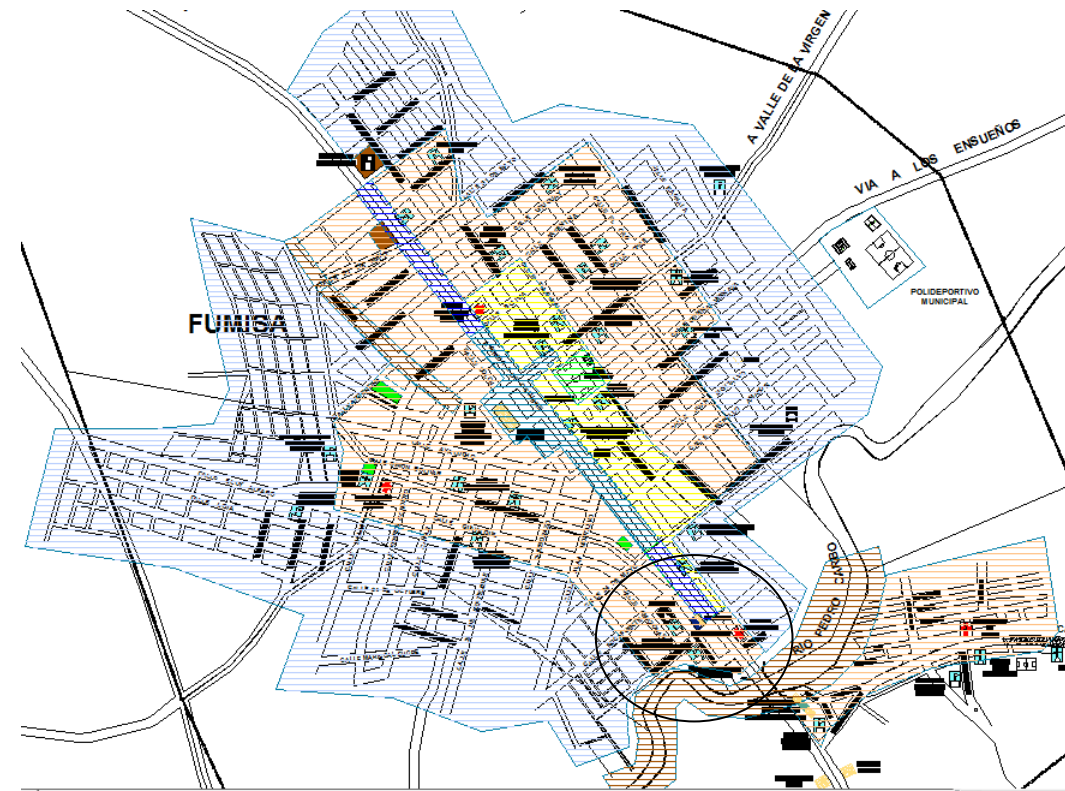


IMAGEN 12: Plano Uso de suelos  
FUENTE: Municipio Pedro Carbo, 2014

La cabecera cantonal se encuentra dividida en diez sectores los cuales están utilizados en su mayoría para viviendas.

El comercio se presenta en forma de pequeños negocios que son partes de las viviendas, la mayoría se encuentra ubicado en la vía principal. Existen puestos de comida, bazares, tiendas, sucursales de supermercados, mercados populares.

El terreno del proyecto se encuentra en la zona residencial de media densidad.

#### SIMBOLOGÍA

	RECREACIÓN / DEPORTE
	PROTECCIÓN / RIESGO
	(ACM) ÁREA COMERCIAL
	(ACM) ÁREA COMERCIAL - RESIDENCIAL CON RESTRICCIONES
	INDUSTRIA
	VIVIENDA-DENSIDAD BAJA
	VIVIENDA-DENSIDAD MEDIA
	VIVIENDA-DENSIDAD ALTA
	VIVIENDA / EQUIPAMIENTO URBANO



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Análisis de  
condicionantes

Clima y orientación

Uso de suelos

Autora:

Madelaine Lucas Noboa

Tutor:

Arq. Luis A. Moreira

Página

19



El uso industrial se desarrolla de la misma manera que el comercio, en la vía principal se observan piladoras, talleres y otras actividades mezcladas con residencias.

Dentro de la zona urbana se observa la cría de animales y potreros cercanos a la vía principal.

*“Igual que en el caso del crecimiento de la ciudad la falta de ordenanzas actualizadas, el incumplimiento de compromisos por parte de sectores involucrados y el débil control existente no permite un desarrollo urbano más ordenado.” (PDYOT, 2012)*

### 2.1.5 Perfil urbano

En la silueta urbana predomina el comercio y la vivienda con edificaciones de bajo tamaño y construidas en hormigón, viviendas de una y dos plantas con comercio es lo que dinamiza la vía principal (Imagen 13). No existe ningún estilo arquitectónico característico de las construcciones existentes, ni el uso de materiales típicos del cantón. No se observa ningún elemento arquitectónico o urbanístico que sea predominante o que caracterice a la ciudad mas que la vía de acceso principal por toda la actividad que se realiza en ella.

Las alturas de la edificaciones en la vía principal no sobrepasan dos o tres pisos de altura. (Imagen 14)

La ocupación de áreas de circulación peatonal por parte del comercio formal e informal genera problemas de circulación peatonal y vehicular, esto se da en el centro de Pedro Carbo. (Imagen 15)

(PDYOT, 2012)



IMAGEN 13: Edificaciones junto al terreno  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



IMAGEN 14: Centro de salud de Pedro Carbo  
FUENTE: Fundación Santiago de Guayaquil, 2013



IMAGEN 15: Centro de Pedro Carbo  
FUENTE: Fundación Santiago de Guayaquil, 2013



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Perfil Urbano**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
20





IMAGEN 16: Soportales en la vía principal  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



IMAGEN 17: Soportales en la vía principal y calle Rocafuerte  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



IMAGEN 18: Soportales en la vía principal  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014

Las edificaciones que se encuentran en la vía principal poseen soportales siendo este un espacio de transición entre el espacio público y privado. En la manzana donde se encuentra ubicado el terreno la mayoría de edificaciones se encuentran construidas bajo el nivel de la vía principal, existe una continuidad entre las viviendas a través del soportal. La diversa actividad realizada en la vía principal no deja percibirlo.

### 2.1.6 Infraestructura existente

De acuerdo a las cifras del censo nacional de población y vivienda del año 2010 los servicios básicos que posee Pedro Carbo son energía eléctrica, sistema de agua potable, aguas servidas, telefonía y carece de sistema de aguas lluvias. (PDYOT, 2012)

### 2.1.7 Sistema Económico

El cantón se caracteriza por su producción de algodón, siembra de gandul y su exportación de melón. Tiene una gran diversidad ecológica debido a su bosque tropical seco donde se desarrollan actividades agropecuarias. Otras de las actividades económicas son el comercio al por mayor y menor, seguida del transporte y almacenamiento. (PDYOT, 2012)

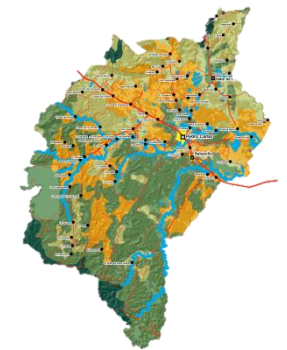
El cantón Pedro Carbo cuenta con una **Población Económicamente Activa (PEA)** entendida como productora de bienes y servicios que corresponde al 35,5% de la población. (PDYOT, 2012)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Infraestructura  
existente  
Sistema económico**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
21

## 2.2 DEFINICIÓN DE NECESIDADES

El actual municipio se encuentra organizado de acuerdo al espacio físico con el que cuenta, siendo este un edificio alquilado. La mayoría de los departamentos administrativos se encuentran funcionando en edificios independientes haciendo que el control y manejo de procesos sea ineficiente. Por lo que se propone un edificio que contenga toda la estructura organizacional que dicta el COOTAD.

Con relación al Reglamento Orgánico Funcional elaborado por el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pedro Carbo de acuerdo al COOTAD los niveles de organización y división del trabajo por procesos debe ser:

**Art.9.- Gestión por procesos.-** la estructura organizacional del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Pedro Carbo, estará integrada por gestión de procesos, compatibles con la demanda y la satisfacción de los actores sociales. Se entenderá por proceso, al conjunto de actividades dinámicamente relacionadas entre sí, que transforman insumos del ambiente interno y externo, agregando valor, a fin de entregar un bien o servicio a los clientes sociales, optimizando los recursos de la municipalidad y al más bajo costo posible.

**Artículo 10.- Puestos directivos y asesorías.-** los puestos directivos establecidos en la estructura organizacional para el gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Pedro Carbo son:

- Director/a de procuraduría sindical.
- Director/a de gestión financiera
- Director/a de gestión de obras públicas
- Director/a de gestión social, educación, cultura y deporte

- Director/a de gestión medio ambiente, aseo de calle y riesgos
- Director de gestión de planificación, proyectos y urbanismo
- Director de gestión administrativa y servicios generales
- Secretario municipal

Los puestos de asesoría son los siguientes:

- Procuraduría sindical
- Auditor interno
- Relaciones públicas

### Estructura básica por procesos

**Artículo 11.- Procesos.-** el gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Pedro Carbo, para el cumplimiento de su misión y responsabilidades, debe estar integrado por los siguientes procesos:

#### Procesos gobernantes (1)

- 1.1 Órgano de legislación y fiscalización; (concejo)
- 1.2 Primera autoridad del ejecutivo. (Alcalde)
- 1.3 Participación ciudadana.

#### Procesos habilitantes de asesoría (2)

- Dirección de gestión de procuraduría sindical.
- 2.1.1 Sección de compras públicas.
- Auditoría interna.
- Relaciones públicas y promoción cívica.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Definición de  
necesidades**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
22

### Procesos habilitantes de apoyo (3)

#### Secretaría general.

#### Dirección de gestión financiera.

Departamento de tesorería

3.2.1.1 Secciones de coactiva

Departamento de contabilidad

Sección de presupuesto

Sección de guarda almacén

3.1.3 Departamento De Rentas

### 3.3 Dirección De Gestión Administrativa Y Servicios Generales

3.3.1 Departamento de talento humano

3.3.2 Departamento de sistemas y redes informáticas

### Procesos agregadores de valor (4)

#### 4.1 Dirección de obras públicas municipales

4.1.1 Departamento de fiscalización

4.1.2 Departamento de construcción y mantenimiento

4.1.3 Departamento de equipo caminero y vehículos municipales

#### 4.2. Dirección de gestión de planificación y proyectos.

4.2.1 Departamento de avalúos y catastro

4.4.1.1 Sección de terreno

4.2.2. Departamento de turismo.

4.2.3. Departamento de comisaria municipal

4.2.3.1 Sección policías municipales

4.2.4. Departamento de proyectos, planificación y topografía.

### 4.3. Dirección de gestión de medio ambiente, aseo de calles y gestión de riesgo.

4.3.1 Departamento de gestión de riesgo

4.3.2 Departamento de servicios municipales

4.3.2.2 Sección de mercado

4.3.3 Departamento Agrícola Y Pecuaria

### 4.4. Dirección de gestión social, educación, cultura, deporte y participación ciudadana

4.4.1 Departamento de proyectos sociales y participación ciudadana

4.4.2 Departamento de cultura y deportes

4.4.2.1 Sección de biblioteca

4.4.3 Junta cantonal protectora de derecho

### Procesos desconcentrados (5)

5.1 El patronato de amparo social

5.4 Registrador de la propiedad

(Reglamento Orgánico Funcional Del Gobierno Autónomo Descentralizado Del Cantón Pedro Carbo, 2012)

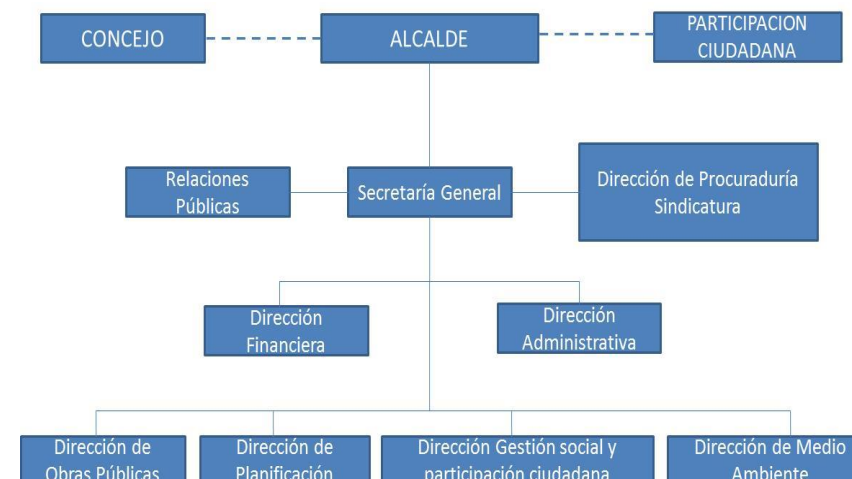


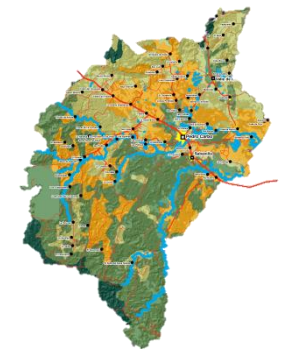
IMAGEN 19: Organigrama funcional del Municipio de Pedro Carbo  
FUENTE: Municipio de Pedro Carbo, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Definición de  
necesidades

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
23



## Caracterización del usuario

El proyecto beneficiará a toda la población del cantón correspondiente a 43 .436 personas según datos del inec-2010. El sector urbano y rural se beneficia de los servicios del municipio por ser este la cabecera cantonal.

Para la Caracterización del usuario se ha generalizado los cargos de trabajo para poder organizarlos de acuerdo a la función que realizan en cada puesto de trabajo:

Cargo	Función
Alcalde	Atender reuniones, citas, revisar proyectos, recibir llamadas.
Asistentes	Organizar agenda, información recibir llamadas
Concejales	Fiscalizan el cumplimiento de proyectos, se encuentran en una sola oficina con sus respectivos despachos.
Directores y asesores	Atienden visitas, archivan documentos
Jefes de área	Aprobar planes de trabajo, supervisar actividades
Secretaria general	Realiza reuniones en oficina, organizar proyectos
Personal Operativo	Archivar documentos, uso de computadoras y telefono.
Guardia Privado	Brindar seguridad, se encuentra en la puerta de ingreso.
Personal de limpieza	Mantener limpias las áreas de trabajo, usa los vestidores y bodega.
Usuario	Realizar trámites, solicitar información.

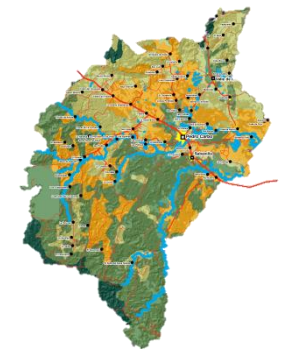
IMAGEN 20: Tabla de cargos y funciones de usuarios  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Definición de  
necesidades**

**Caracterización del  
usuario**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
24

## 2.3. ANÁLISIS TIPOLOGICO

### 2.3.1 EDIFICIO ADMINISTRATIVO PARA LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

**Arquitectos:** Sánchez Gil Arquitectos

**Ubicación:** Salamanca, España

**Área:** 30 000 m<sup>2</sup>

**Año:** 2012

#### Aspectos Constructivos

- La trama de pilares se ajusta a la modulación proyectada, 7.20x14.40 m (1Mx2M), creando una singular estructura de grandes luces y voladizos vistos a modo de terrazas ajardinadas que la equilibran
- Los materiales usados son el hormigón y vidrio.
- El basamento del edificio es de hormigón con pigmentación color negro.



IMAGEN 21: Edificio administrativo Junta de Castilla y León  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014

“El edificio administrativo, que alberga otros usos complementarios como guardería, salón de actos o aulas polivalentes, pretende reducir costes, mejorar el funcionamiento de la sede de la delegación y la imagen del entorno urbano en el que se sitúa.”



IMAGEN 22: Edificio administrativo Junta de Castilla y León  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014

#### Aspectos formales

- El edificio toma el modelo claustral y se organiza en torno a tres patios, uno más pequeño (2x3m) en el cuerpo de acceso, y que cubre el acceso con un gran lucernario, y otros dos ajardinados que estructuran el cuerpo alto (3x4m).
- El volumen del edificio consta de un basamento de hormigón a la misma altura de la plaza de acceso, sobre este se sitúa un volumen blanco de 4 plantas.
- El contraste del basamento en color negro, pesado, la cota de la calle y el volumen superior del edificio destinado al uso administrativo, generan una línea de flotación en la que se establecen las relaciones entre usuarios.
- El arquitecto opta por un sistema de losas de hormigón blanco ajardinadas, que se apilan y flotan sobre el basamento de hormigón negro, reforzando la horizontalidad del edificio

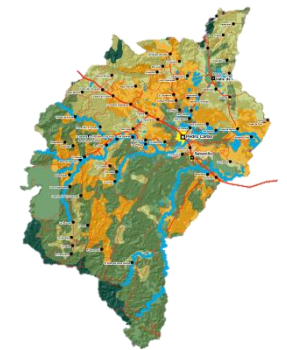
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis Tipológico**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
25

## 2.3. ANÁLISIS TIPOLOGICO

### Aspectos funcionales

- El edificio se separa de las medianeras creando un jardín perimetral que actúa como colchón vegetal y mejora la vista e intimidad.
- La circulación se configura de forma anular alrededor de los patios, situando los despachos en el perímetro exterior, y las áreas administrativas diáfanas volcadas a éstos.
- En el volumen de hormigón se albergan los usos complementarios como guardería, salón de actos, aulas polivalentes, etc. Sobre él se encuentran las oficinas administrativas.



IMAGEN 23: Edificio Administrativo - Secciones  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014



IMAGEN 24: Edificio Administrativo - Zonificación: Planta baja  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014

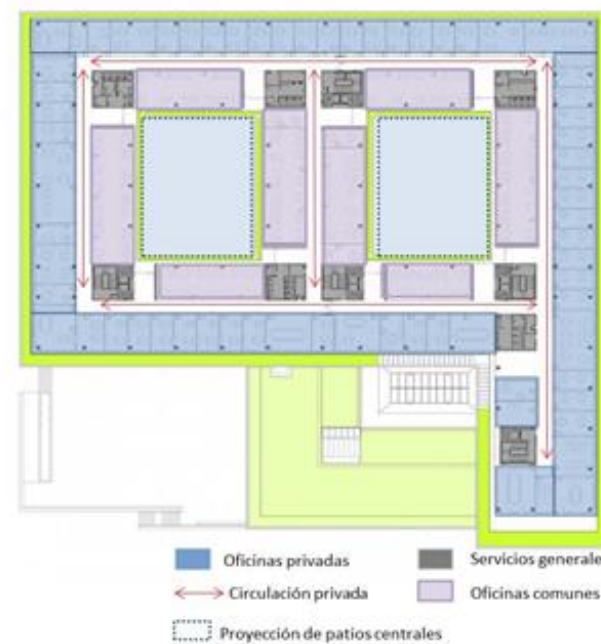


IMAGEN 25: Edificio Administrativo - Zonificación: Planta tipo  
FUENTE: Lucas 2014

### Aspectos bioclimáticos

- Los patios centrales brindan iluminación natural y la arborización interior proyecta sombras.
- Los grandes voladizos ajardinados, con independencia de su lectura formal y simbólica, ofrecen mayor intimidad a los usuarios y aportan sombra al interior evitando la radiación solar directa, lo que mejora el régimen climático del edificio y reduce sus costes energéticos



IMAGEN 26: Corredor Interior  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014

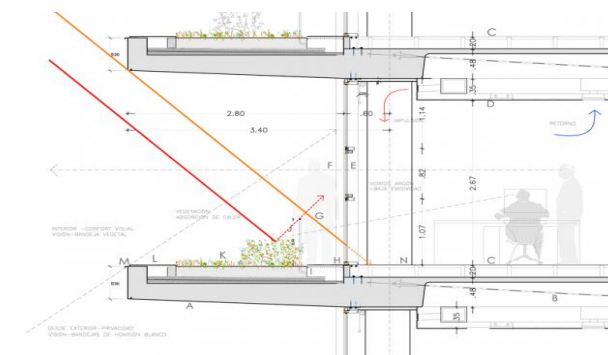


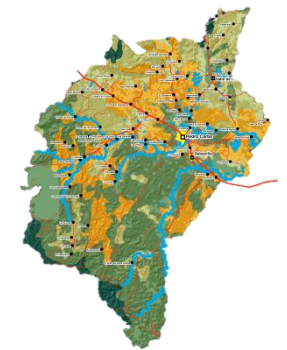
IMAGEN 27: Sección Constructiva  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis Tipológico**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
26



## 2.3. ANÁLISIS TIPOLOGICO

### 2.3.2 NUEVA SEDE DE ALCALDÍA DE BARUTA

**Arquitectos:** Micucci + Arquitectos Asociados

**Ubicación:** Caracas, Venezuela

**Área:** 12 000 m<sup>2</sup>

**Año:** 2004 - 2008

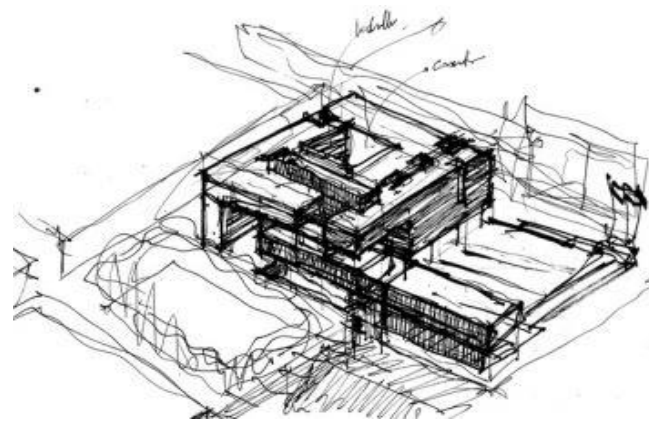


IMAGEN 28: Croquis Nueva Sede de Alcaldía  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014

Se ha instalado una nueva sede de gobierno en la ciudad de Caracas con la intención de devolver el rol histórico y reactivar el casco central de la ciudad. Ubicada en un área que posee valores históricos, culturales y urbanísticos presenta una serie de problemas de deterioro que merecen ser atendidos en la recuperación urbana.

(Plataforma Arquitectura, 2014)



IMAGEN 29: Alcaldía de Baruta  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014

#### Aspectos Constructivos

- El sistema constructivo del edificio está formado de columnas y vigas de hormigón armado y acero inoxidable.
- Los materiales predominantes son el acero galvanizado utilizado en rampas y quebrasoles.



IMAGEN 30: Columnas de hormigón y rampas de acero  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014

#### Aspectos Formales

- El proyecto se sitúa entre dos plazas y se desarrolla en dos edificios: uno de carácter horizontal donde se encuentra el concejo municipal que se comunica al exterior a través de soportales y el otro un volumen vertical que lo constituye la sede de la alcaldía que se relaciona con la plaza a través de un salón municipal.
- El edificio que alberga al concejo es de vocación horizontal: en dos pisos delimita una plaza tipo atrio que antecede al conjunto y parece penetrar el volumen más alto.
- La escala del edificio logra una relación de proximidad muy especial con las construcciones en las calles adyacentes.



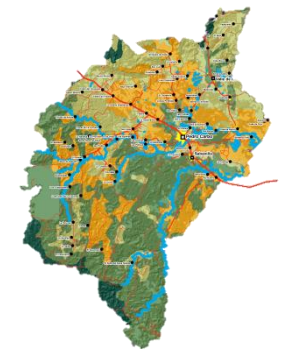
IMAGEN 31: Alcaldía de Baruta, Ingreso Principal  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis Tipológico**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
27



## 2.3. ANÁLISIS TIPOLOGICO

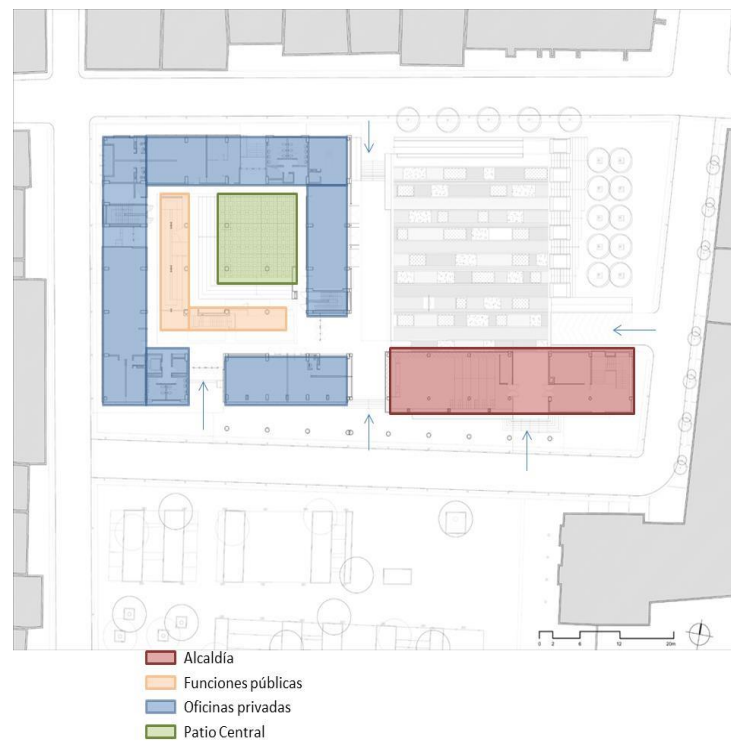


IMAGEN 32: Alcaldía Baruta: Zonificación, Planta  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



IMAGEN 33: Alcaldía Baruta: Zonificación: secciones  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014

### Aspectos funcionales

- El patio interior organiza la planta en cuatro áreas que orientan sus fachadas a calles principales, estas áreas tienen servicios específicos y compartidos.
- El patio genera una plaza cubierta a doble altura en la planta baja donde se encuentran funciones de atención al público y salones de usos múltiples.
- En los pisos superiores se encuentran oficinas de uso más controlado a las que se accede por escaleras que se encuentran en un gran atrio vertical, también existen rampas que permiten la circulación de personas discapacitadas.
- La elevación del volumen principal permite comunicación con el exterior permitiendo el fácil acceso para ser utilizado como espacios públicos.

### Aspectos Bioclimáticos

- Utilización de quebrasoles para controlar el asoleamiento y la ventilación del edificio.
- Las fachadas están compuestas de celosías de acero, a muros perforados de albañilería y planos blancos.
- Posee un patio interior central que provee de luz y ventilación naturales.
- Cada fachada posee elementos que protegen del sol y a su vez le da identidad al proyecto.
- Los corredores cubiertos proporcionados por el patio interior producen corrientes de viento hacia el interior del edificio y a su vez funcionan como extractores del aire caliente.



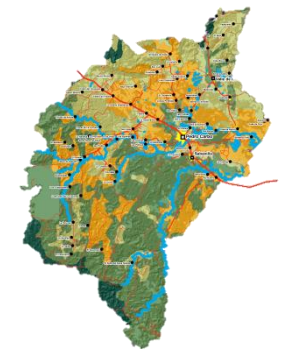
IMAGEN 34: Vistas interiores, Alcaldía de Baruta  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis Tipológico**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
28

## 2.3. ANÁLISIS TIPOLOGICO

### 2.3.3 EDIFICIO DE OFICINAS JOÃO MOURA

**Arquitectos:** Nitsche Arquitetos

**Ubicación:** São Paulo, Brasil

**Área del terreno:** 1.411m<sup>2</sup>

**Área:** 2539.0 m<sup>2</sup>

**Año proyecto:** 2009

Fotografías: Nelson Kon, Cortesia de NITSCHE

ARQUITETOS

#### Aspectos Constructivos

- Estructura de hormigón armado, vigas pretensadas y chatas, pilares retranqueados de la fachada
- Composición de fachadas con mamparas de colores y vidrio.
- El proyecto se adapta a la topografía creando espacios subterráneos



IMAGEN 35: Ingreso principal Edificio Joao Moura  
FUENTE: Plataforma arquitectura, 2014



IMAGEN 36: Fachadas de mamparas de colores  
FUENTE: Plataforma arquitectura, 2014

#### Aspectos formales

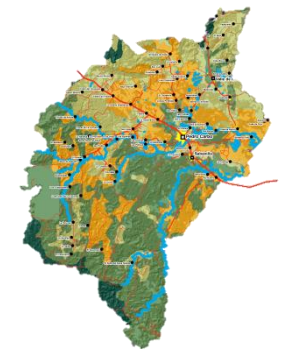
- Se aprovecha la topografía al colocar el parqueo de manera subterránea ya que el proyecto se encuentra emplazado en un valle.
  - La fachada lateral norte tiene una marcada presencia por la composición de un gran panel compuesto por mamparas de colores y aberturas, siendo esta la fachada que da a la avenida Sumaré que es una avenida principal.
  - En ingreso al edificio se encuentra en la calle Joao Moura, el piso de acceso se encuentra retranqueado 10 metros de la alineación frontal garantizando así un respiro a la calle y resaltando la recepción que avanza en dirección a la calle.
  - Se da la utilización de planos retranqueados en varios de sus pisos y posee terrazas que cualifican los conjuntos, en general el edificio se adapta al terreno.
- (Plataforma arquitectura, 2014)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis Tipológico**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
29



## 2.3. ANÁLISIS TIPOLOGICO

### Aspectos funcionales

- La circulación pública se da a través de los balcones donde se desarrollan actividades de descanso o alimentación.
- Se determinan dos espacios colectivos importantes: el ingreso con un plano retranqueado y la plaza que es continuación del jardín ubicado en la parte trasera del terreno que promueve una total conexión del lote.
- Los fondos del terreno están conectados mediante escalinatas de acceso debido a la diferencia de niveles generados por la colina.



Imagen 37: Interior del edificio Joao Moura  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014



IMAGEN 38: Zonificación: plantas. Joao Moura  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014

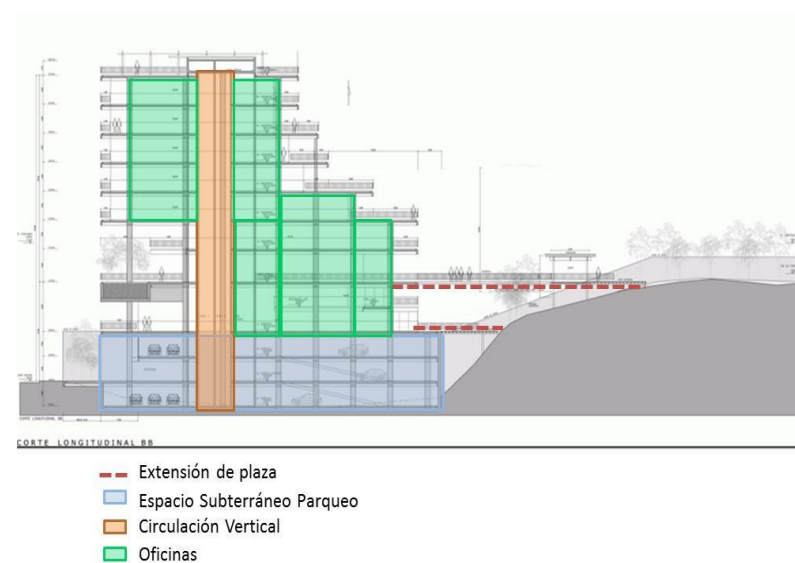


IMAGEN 39: Zonificación: sección. Joao Moura  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014

### Aspectos bioclimáticos

- La utilización de planos retranqueados permite un juego de sombras.
- El proyecto se adapta al terreno formando plazas de circulación a nivel de terrazas colectivas con vegetación.
- Composición de paneles de colores en la fachada las larga para protección del sol.
- La proyección de terrazas forman corredores de circulación protegidos del sol y favorecidos del viento.

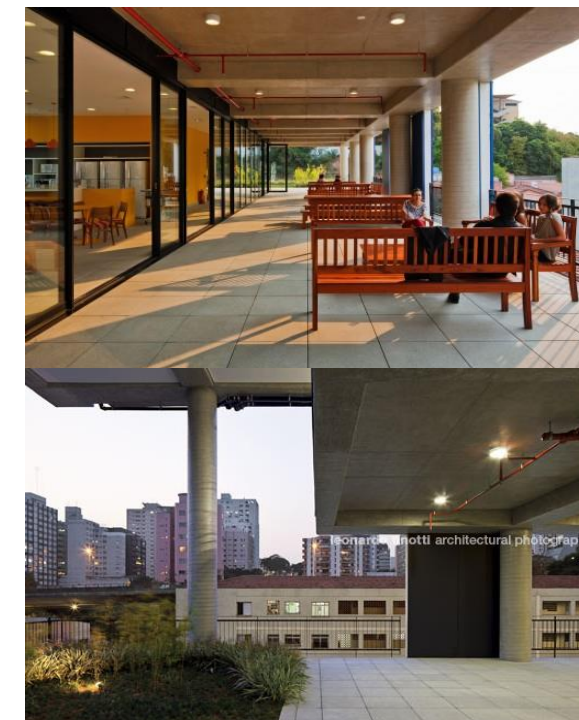


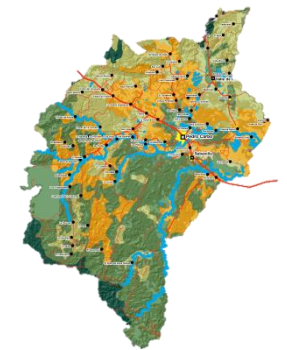
IMAGEN 40: Interior Edificio Joao Moura  
FUENTE: Plataforma Arquitectura, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis Tipológico**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
30

### 2.3.4 Cuadro Comparativo

Aspectos	Edificio administrativo para la junta de castilla y león	Nueve sede de alcaldía de baruta	Edificio de oficinas
<b>Formales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de patio central con vegetación</li> <li>Proyección de planos horizontales</li> <li>Uso de colores claros y tenues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de patio central con vegetación</li> <li>Uso de colores claros y tenues</li> <li>Escala del edificio guarda relación con construcciones próximas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyección de planos horizontales</li> <li>Uso de colores claros y tenues</li> <li>Escala del edificio guarda relación con construcciones próximas</li> </ul>
<b>Funcionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circulación de forma anular entorno a patios/terrazas/corredores.</li> <li>El patio central organiza espacios y circulaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de espacios a doble altura.</li> <li>El patio central organiza espacios y circulaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circulación de forma anular entorno a patios/terrazas/corredores</li> <li>Uso de espacios a doble altura</li> </ul>
<b>Bioclimáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de planos para crear sombras y espacios cubiertos</li> <li>Uso de sistemas de protección solar</li> <li>Uso de vegetación para favorecer vientos</li> <li>Patio interior para crear micro clima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de elementos de protección solar</li> <li>Uso de vegetación para favorecer vientos</li> <li>Patio interior para crear micro clima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de planos para crear sombras y espacios cubiertos</li> <li>Uso de sistema de protección solar</li> <li>Uso de vegetación para favorecer vientos</li> </ul>
<b>Constructivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modulación ortogonal en base a patio central</li> <li>Construcción en hormigón armado</li> <li>Losas de hormigón y fachadas de vidrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modulación ortogonal, combinación de estructura de hormigón armado y acero.</li> <li>Fachada de vidrio y elementos de acero galvanizado quebrasoles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructuras de hormigón armado y vigas pretensadas</li> <li>Fachadas de vidrio y mamparas de colores</li> </ul>

IMAGEN 41: Cuadro Comparativo de tipologías  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis tipológico**

**Cuadro Comparativo**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
31

## 2.4 PROGRAMA DE NECESIDADES

ESPACIO		COD	ACTIVIDAD	# USUARIOS (temporales)	USUARIOS (Fijos)	# ESPACIOS	ÁREA TOTAL (m2)
Gobernantes	Alcaldía	A1	Gobernar, controlar, supervisar, aprobar	4	1	1	36
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas	2	1	2	5,4
	Sala de reuniones	B1	Reunirse con personal administrativo	10		1	14,7
	Concejo	A7	Sala de concejales encargados de fiscalizar cumplimiento de proyectos	1	6	6	29,28
Asesorías	Director Procuraduría síndica	A3	Atender visitas, solucionar problemas, recibir llamadas	2	1	1	12
	Asistente administrativa	A4	Organizar citas, recibir llamadas	1	1	1	2,7
	Jefe de compras públicas	A5	Permanente contacto con equipo, controlar	1	1	1	6,85
	Asistente de compras	A4	Organizar citas, recibir llamadas	1	1	2	5,4
	Relaciones Públicas	A5	Organizar información, hacer llamadas y planes de trabajo	1	1	1	6,85
Secretaría general	Secretaria General	A2	Reunirse con personal administrativo	2	1	1	20
	Pro Secretario	A3	Comunicar actos y resoluciones de Concejo	1	1	1	12
	Sala de espera privada	B2	Espera de visitas	3		1	5,29
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas	2	1	2	5,4
Gestión administrativa	Director Administrativo	A3	Atender visitas, solucionar problemas, recibir llamadas	2	1	1	12
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Jefe de talento humano	A5	Supervisar y organizar trabajo	1	1	1	6,85
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Jefe de sistemas	A5	Supervisar y organizar trabajo	1	1	1	6,85
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
Gestión Financiera	Director Financiero	A3	Atender visitas, solucionar problemas, recibir llamadas	2	1	1	12
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Tesorera	A6	Control de dinero	1	1	1	4,41
	Recaudador	A6	Recaudar dinero de contribuyentes	1	1	1	4,41
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	2	5,4
	Jefe de contabilidad	A5	Supervisar y organizar trabajo	2	1	1	6,85
	Asistentes	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	3	8,1
	Jefe de presupuesto	A5	Supervisar y organizar trabajo	2	1	1	6,85
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Jefe de Rentas	A5	Supervisar y organizar trabajo	2	1	1	6,85
	Inspector de Rentas	A6	Controlar normas de ordenamiento	1	1	1	4,41
	Jefe de Bodega	A5	Control de equipos		1	1	6,85
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
Dirección de obras públicas	Director	A3	Atender visitas, solucionar problemas, revisar proyectos	2	1	1	12
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Inspector	A6	Controlar realización de obras		1	1	4,41
	Jefe equipo caminero	A5	Supervisar equipos de trabajo	1	1	1	6,85
	Asistente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Jefe de fiscalización	A5	Supervisar construcción de obras	1	1	1	6,85
	Jefe de construcción y mantenimiento	A5	Supervisar y controlar	1	1	1	6,85

IMAGEN 42: Programa de necesidades  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
32



## 2.4 PROGRAMA DE NECESIDADES

Dirección de Planificación y Proyectos	Director de Planificación	A3	Atender visitas, tomar decisiones, aprobar proyectos	2	1	1	12
	Asist. Adm	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Inspector Municipal	A3	Atender visitas, reuniones	1	1	1	12
	Diseñador	A6	Diseñar proyectos		1	1	4,41
	Jefe de Avalúos y Catastro	A5	Controlar normas de ordenamiento y avalúo			1	6,85
	Inspectores	A6	Control de trabajos		1	3	13,23
	Asist. Adm.	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	2	5,4
	Jefe de Unidad de Terrenos	A5	Supervisar terrenos, atender visitas	1	1	1	6,85
	Jefe Unidad de Turismo	A5	Considerar recursos para mejorar turismo	1	1	1	6,85
	Jefe de Transporte y Vialidad	A5	Facilitar servicio de tpt. mediante normas	1	1	1	6,85
	Comisario Municipal	A3	Atender visitas, controlar seguridad		1	1	12
	Asistente Administ.	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Inspector de Servicios	A5	Supervisar trabajos		1	3	13,23
	Policia municipal	A8	Resguardar la seguridad	1	1	6	26,46
Gestión medio ambiente	Director de Medio Ambiente	A3	Normar uso racional medio ambiente	2	1	1	12
	Asist. Adm. Medio Ambiente	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Inspector de Medio Ambiente	A5	Supervisar proyectos de medio ambiente	1	1	1	6,85
	Ayudante Inspector M.A.	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Jefe Unidad Agrícola	A5	Supervisar, controlar proyectos y trabajos	1	1	1	6,85
	Administrador del Mercado	A5	Administrar el mercado municipal		1	1	6,85
	Asist. Del administrador	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
Gestión Social y Participación ciudadana	Directora de GSPC	A3	Atender visitas, solucionar problemas, recibir llamadas	2	1	1	12
	Asistente Adm.de GSPC	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Biblioteca	B4	Recopilar información sobre el cantón	5	1	1	40
	Promotor Social	A5	Mantener y fortalecer desarrollo		1	4	27,4
	Jefe de Proyectos Sociales	A5	Supervisar, controlar proyectos y trabajos	1	1	1	6,85
	Miembro Principal Junta Cantonal	A4	Supervisar, controlar proyectos y trabajos		1	3	20,55
	Secretaria de Junta Cantonal	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
	Dep. de cultura y deportes	A5	Organizar y crear proyectos		1	1	6,85
Registrador de la propiedad	Registrador de la Propiedad	A3	Atender visitas, registrar documentos	2	1	1	12
	Asist. Adm. Registro de la Propiedad	A4	Organizar citas, recibir llamadas		1	1	2,7
Patronato	Director	A3	Atender visitas, solucionar problemas, recibir llamadas	2	1	1	12
	Administrador	A5	Administrar cuentas y suministros	2	1	1	6,85
	Asistente	A4	Apoyo, organizar citas.		1	2	5,4
	Secretario General	A6	Supervisar documentos		1	1	4,41
	Sala de reuniones	B1	Reunirse	8		1	14,7
Servicios generales	Recepción	C1	Atención al público, dar informacion	1	1	1	6,25
	Ventanillas atención al cliente	C2	Dar citas, recepcion de documentos	6	3	1	25
	Hall general	C3	Distribución de personas	12	1	1	10
	Espera Pública	B3	Espera de visitas	12	1	1	20
	Bodega	C4	Almacenar mobiliarios entre otros	1		2	8
	Cuarto de limpieza	C5	Almacenar productos de limpieza	1		1	5,43
	Vestidor personal	C6	Higiene, vestuario	3		1	6,7
	SSHH Hombres	C7	Higiene	2		2	5
	SSHH Mujeres	C7	Higiene	2		2	5
	Salón de conferencias	C8	Reuniones de todo el personal	70		1	80
	Cafetería	C9	Expende alimentos	2		2	5,7
	Parqueo	D1	Estacionamiento	10	15	1	187,5
	Cuarto de energía	D2	Controlar	1		1	7,92
	Cuarto de comunicaciones	D3	Controlar	1			12
Cuarto de bomba	D4	Controlar	1		1	12	
Subtotal							1058,05
Circulación (15%)							158,71
Total							1216,76

IMAGEN 42: Programa de necesidades  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
33

## 2.4 PROGRAMA DE NECESIDADES

### Resumen de áreas generales

ESPACIO	ÁREA M2
Gobernantes	85,38
Asesorías	33,8
Secretaría General	42,69
Gestión Administrativa	33,8
Gestión Financiera	74,23
Dirección de Obras Públicas	42,36
Dirección de Planificación y Proyectos	131,53
Gestión de Medio Ambiente	40,65
Gestión Social y Participación Ciudadana	79,05
Registrador de la propiedad	14,7
Patronato	43,36
Servicios Generales	396,5
Subtotal	1018,05
Circulación (15%)	158,71
Total	1216,76

IMAGEN 43: Resumen de áreas generales  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014

### Cuadro de Códigos de áreas

CÓDIGO	ÁREA	M2
A1	ALCALDE	36
A2	SECRETARÍA GENERAL	25,6
A3	DIRECTORES Y ASESORES	12
A4	ASISTENTES	2,7
A5	JEFES	6,85
A6	PERSONAL OPERATIVO	4,41
A7	CONCEJO	14,6
A8	POLICIA MUNICIPAL	13,5
CÓDIGO	ÁREA	M2
B1	SALA DE REUNIONES	14,7
B2	SALA DE ESPERA PRIVADA	5,29
B3	SALA ESPERA PÚBLICA	20
B4	BIBLIOTECA	40
C1	RECEPCIÓN	6,25
C2	VENTANILLAS DE ATENCIÓN CLIENTE	25
C3	HALL GENERAL	10
C4	BODEGA	8
C5	CTO. DE LIMPIEZA	5,43
C6	VESTIDOR PERSONAL	6,7
C7	SSHH HOMBRES	5
	SSHH MUJERES	5
C8	SALÓN DE CONFERENCIAS	80
C9	CAFETERÍA	7
D1	PARQUEO	187,5
D2	CTO. DE ENERGIA	7,92
D3	CTO. DE COMUNICACIONES	12
D4	CTO. DE BOMBA	12

IMAGEN 44: Cuadro de Códigos de áreas  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
34

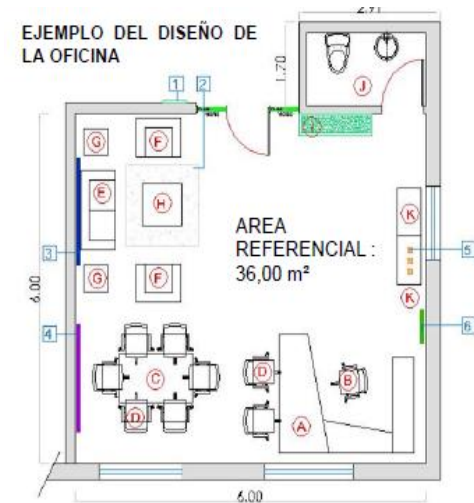
## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

**ESPACIO: ALCALDÍA** **COD A1**

ACTIVIDADES:

Gobernar,  
controlar,  
supervisar,  
aprobar  
proyectos del  
cantón

GRÁFICO REFERENCIAL:



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	6	AREA (m2)
FIJOS	1	PUBLICO		FLEXIBLE	ANCHO	6	36
EVENTUALES	4	PRIVADO	x	FUJO	x	# ESPACIOS	

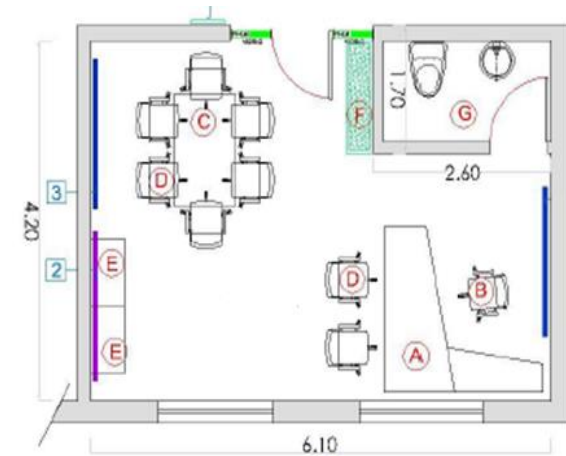
**OBSERVACIONES:** normativa según INMOBILIAR para despacho en Instituciones del sector público. **FUENTE:** Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.

**ESPACIO: SECRETARIA GENERAL** **COD A2**

ACTIVIDADES:

Controlar,  
reuniones con  
personal

GRÁFICO REFERENCIAL:



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	4,2	AREA (m2)
FIJOS	1	PUBLICO		FLEXIBLE	ANCHO	6,1	25,62
EVENTUALES	2	PRIVADO	x	FUJO	x	# ESPACIOS	

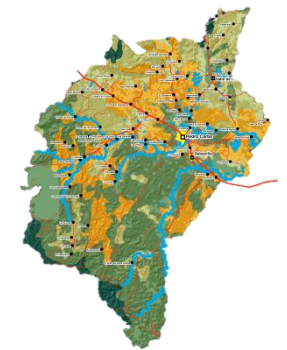
**OBSERVACIONES:** normativa según INMOBILIAR para cafeterías de piso en Instituciones del sector público. **FUENTE:** Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Dimensionamiento de  
espacios**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
35



## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

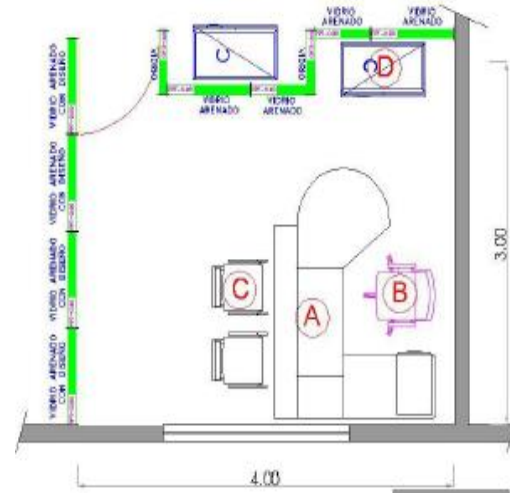
ESPACIO: DIRECTORES Y ASESORES

COD A3

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Atender visitas,  
gestionar y  
supervisar  
trabajos



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	3	AREA (m2)
FIJOS	1	PUBLICO	FLEXIBLE		ANCHO	4	
EVENTUALES	2	PRIVADO	x	FUO	x	12,00	
					# ESPACIOS	12	

**OBSERVACIONES:** normativa según INMOBILIAR para oficinas de directores y asesores en Instituciones del sector público. **FUENTE:** Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.

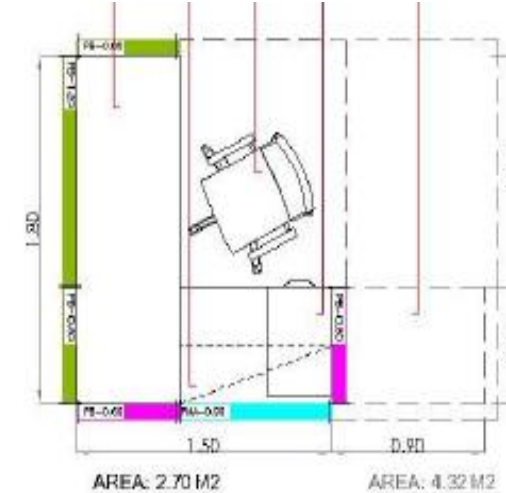
ESPACIO: ASISTENTE

COD A4

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Realizar  
llamadas,  
organizar citas,  
información y  
documentos.



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	2,5	AREA (m2)
FIJOS	1	PUBLICO	x	FLEXIBLE	x	2,5	
EVENTUALES	2	PRIVADO		FUO		5	
					# ESPACIOS	41	

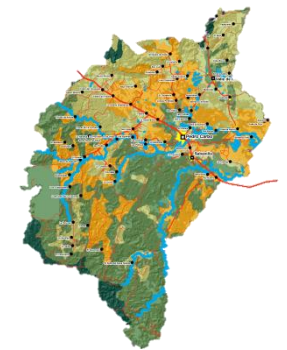
**OBSERVACIONES:** normativa según INMOBILIAR para asistentes en Instituciones del sector público. **FUENTE:** Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Dimensionamiento de  
espacios**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
36

## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

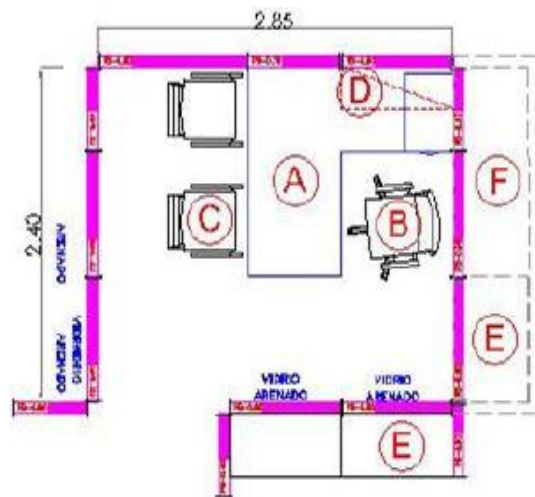
ESPACIO: JEFES DE AREA

COD A5

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Controlar y supervisar, constante contacto con su equipo de trabajo



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	2,85	AREA (m <sup>2</sup> )
FJOS	1	PUBLICO	FLEXIBLE		ANCHO	2,4	
EVENTUALES	2	PRIVADO	x	FUJO	x	# ESPACIOS	24
							6,84

**OBSERVACIONES:** normativa según INMOBILIAR para oficinas de jefe de área en Instituciones del sector público. **FUENTE:** Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.

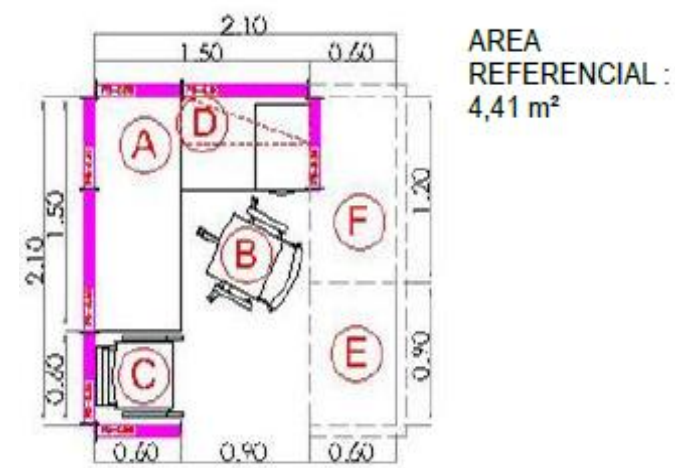
ESPACIO: PERSONAL OPERATIVO

COD A6

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Puesto de trabajo que requiera computadoras, archivadores, teléfonos.



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	2,1	AREA (m <sup>2</sup> )
FJOS	1	PUBLICO	FLEXIBLE	x	ANCHO	2,1	
EVENTUALES	1	PRIVADO	x	FUJO		# ESPACIOS	15
							4,41

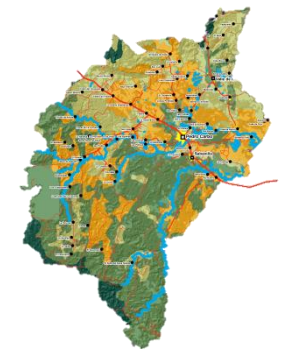
**OBSERVACIONES:** normativa según INMOBILIAR para oficinas de directores y asesores en Instituciones del sector público. **FUENTE:** Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Programa de  
necesidades

Dimensionamiento de  
espacios

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

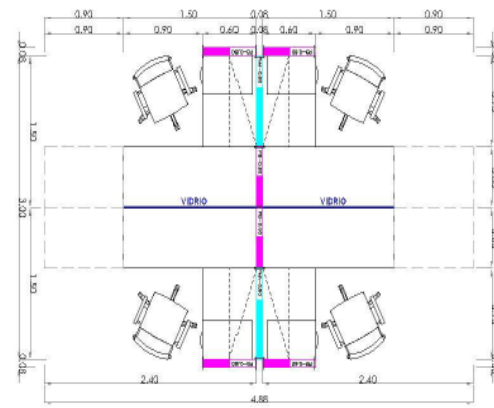
Página  
37

## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

**ESPACIO: CONCEJO** COD A7

ACTIVIDADES: GRÁFICO REFERENCIAL:

Oficina donde se encuentran despachos de los siete concejales que se encargan de controlar y fiscalizar el cumplimiento de proyectos.



AREA: 14,64m<sup>2</sup>

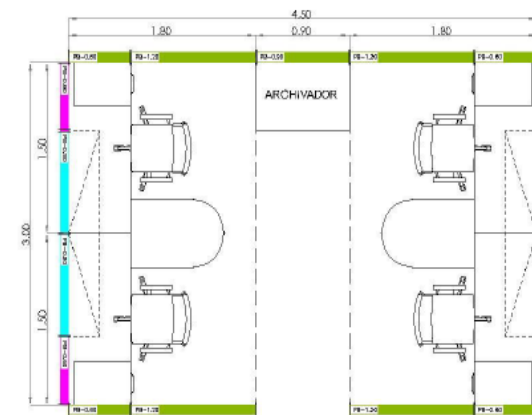
ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	4,88	AREA (m2) 14,64
FIJOS	1	PUBLICO	FLEXIBLE	x	ANCHO	3	
EVENTUALES	2	PRIVADO	x	FUJO	# ESPACIOS	2	

**OBSERVACIONES:** normativa según INMOBILIAR para agrupaciones de puestos de trabajo en Instituciones del sector público. **FUENTE:** Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.

**ESPACIO: POLICIA MUNICIPAL** COD A8

ACTIVIDADES: GRÁFICO REFERENCIAL:

Seguridad y trabajo de oficina



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES			
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	4,5	AREA (m2) 13,50	
FIJOS	1	PUBLICO	x	FLEXIBLE	x	ANCHO		3
EVENTUALES	2	PRIVADO		FUJO	# ESPACIOS	2		

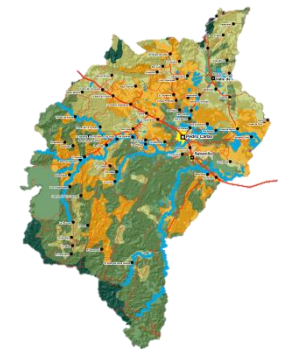
**OBSERVACIONES:** normativa según INMOBILIAR para agrupaciones de puestos de trabajo en Instituciones del sector público. **FUENTE:** Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Dimensionamiento de  
espacios**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
38

## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

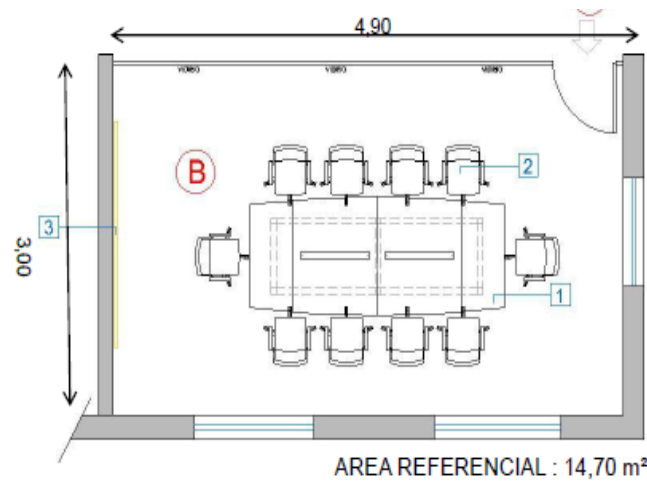
ESPACIO: SALA DE REUNIONES

COD B1

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Reunirse, trabajar,  
exponer proyectos.



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD			LARGO	4,9	AREA (m2)
FIJOS	PUBLICO	FLEXIBLE	x	ANCHO	3		
EVENTUALES	10	PRIVADO	x	FIJO		14,7	
					# ESPACIOS	2	

**OBSERVACIONES:** normativa según INMOBILIAR para salas de reuniones en Instituciones del sector público. **FUENTE:** Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.

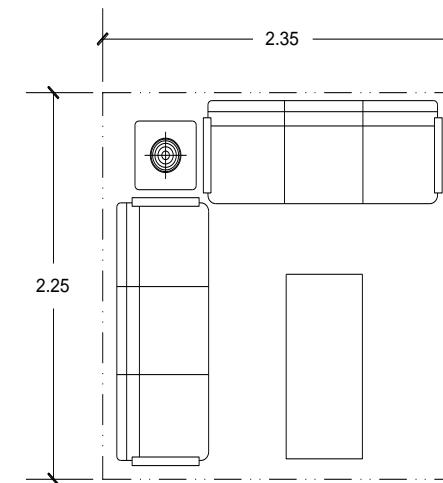
ESPACIO: SALA DE ESPERA PRIVADA

COD B2

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Esperar ser  
atendidos



ASPECTO FUNCIONAL						DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD				LARGO	2,35	AREA (m2)
FIJOS	1	PUBLICO	x	FLEXIBLE	x	ANCHO	2,25	
EVENTUALES	2	PRIVADO		FIJO		# ESPACIOS	2	

**OBSERVACIONES:**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Programa de  
necesidades

Dimensionamiento de  
espacios

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
39



## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

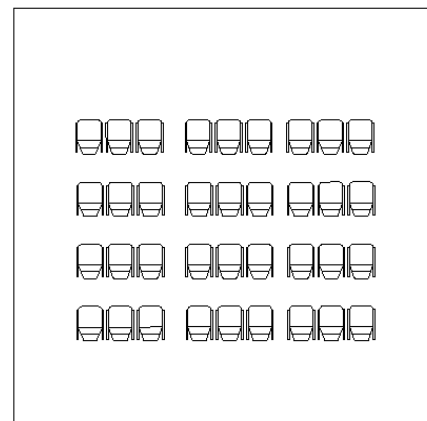
**ESPACIO: ESPERA PÚBLICA**

**COD B3**

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Esperar a ser atendidos



ASPECTO FUNCIONAL						DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD		FLEXIBILIDAD		LARGO	6	AREA (m2)
FIJOS	1	PUBLICO	x	FLEXIBLE	x	ANCHO	6	36,00
EVENTUALES	12	PRIVADO		FJO		# ESPACIOS	1	

OBSERVACIONES:

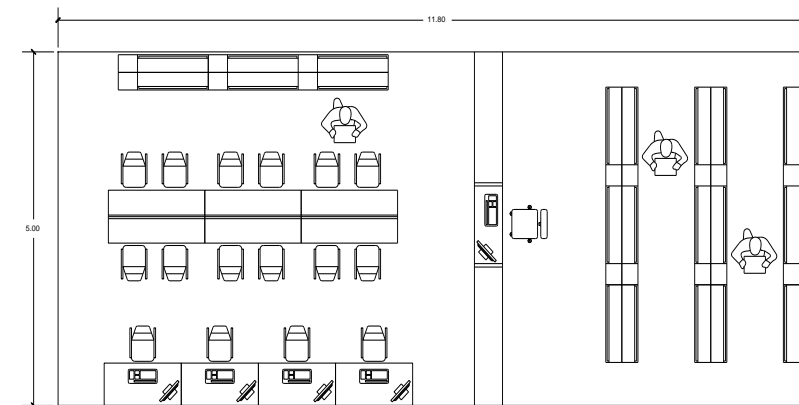
**ESPACIO: BIBLIOTECA**

**COD B4**

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Buscar información, leer, uso de computadoras, sacar copias



ASPECTO FUNCIONAL						DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD		FLEXIBILIDAD		LARGO	11,8	AREA (m2)
FIJOS	1	PUBLICO	x	FLEXIBLE	x	ANCHO	5	59,00
EVENTUALES	2	PRIVADO		FJO		# ESPACIOS	1	

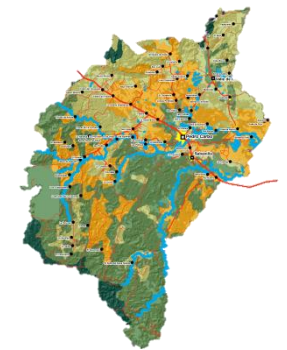
OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Dimensionamiento de  
espacios**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
40

## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

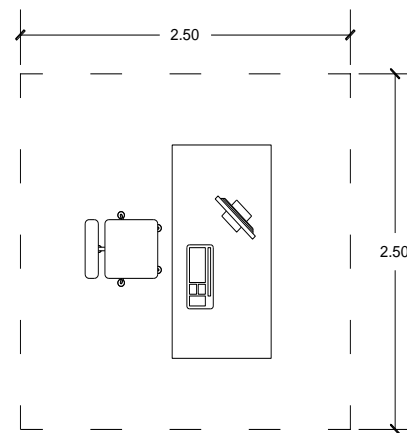
### ESPACIO: RECEPCIÓN

COD C1

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Recibir usuarios y brindar información



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES			
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD			LARGO	2,5	AREA (m2)	
FIJOS	1	PUBLICO	x	FLEXIBLE	x	ANCHO		2,5
EVENTUALES	2	PRIVADO		FIJO		# ESPACIOS		1

OBSERVACIONES:

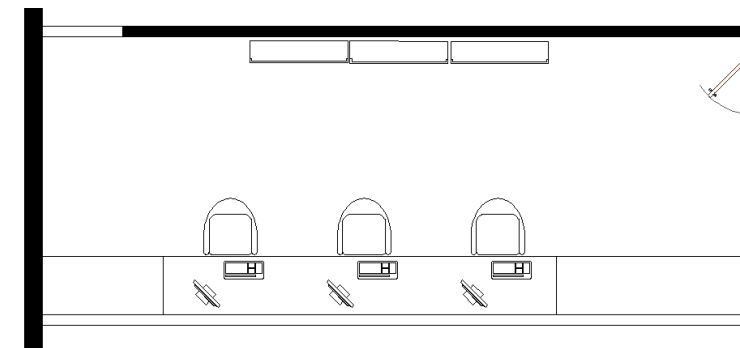
### ESPACIO: VENTANILLA ATENCIÓN AL CLIENTE

COD C2

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Dar citas, recepción y entrega de documentos, información



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES			
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD			LARGO	8	AREA (m2)	
FIJOS	1	PUBLICO	x	FLEXIBLE	x	ANCHO		3,2
EVENTUALES	2	PRIVADO		FIJO		# ESPACIOS		1

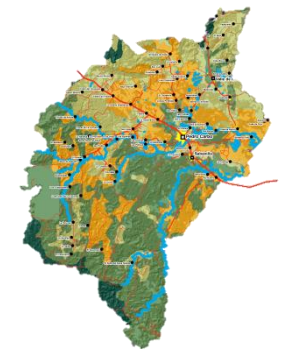
OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Programa de  
necesidades

Dimensionamiento de  
espacios

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
41

## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

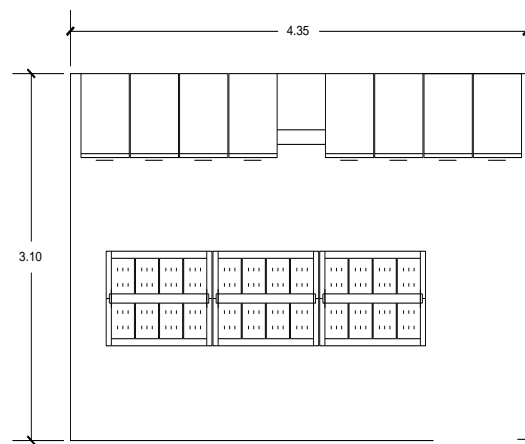
**ESPACIO: BODEGA**

**COD C4**

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Almacenar archivos esenciales y equipos de oficina.



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD			LARGO	4,35	AREA (m2)
FJOS	PUBLICO	FLEXIBLE			ANCHO	3,1	
EVENTUALES	1	PRIVADO	x	FJO	x	# ESPACIOS	

OBSERVACIONES:

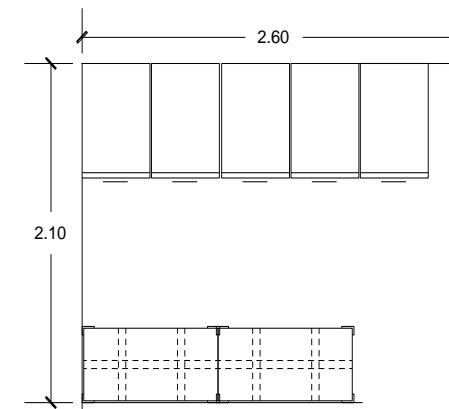
**ESPACIO: CUARTO DE LIMPIEZA**

**COD C5**

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Almacenar artículos de limpieza



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD			LARGO	2,6	AREA (m2)
FJOS	PUBLICO	FLEXIBLE			ANCHO	2,1	
EVENTUALES	1	PRIVADO	x	FJO	x	# ESPACIOS	

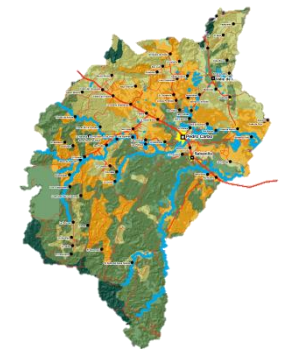
OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Dimensionamiento de  
espacios**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
42

## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

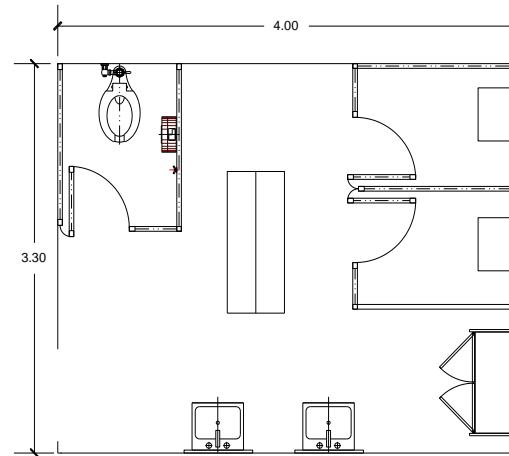
**ESPACIO: VESTIDOR PERSONAL**

**COD C6**

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Higiene y  
vestuario del  
personal de  
limpieza y  
mantenimiento



ASPECTO FUNCIONAL				DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	4	AREA (m2)
FJOS	PUBLICO	FLEXIBLE		ANCHO	3,3	
EVENTUALES	2	PRIVADO	x	FJO	x	13,20
# ESPACIOS 1						

OBSERVACIONES:

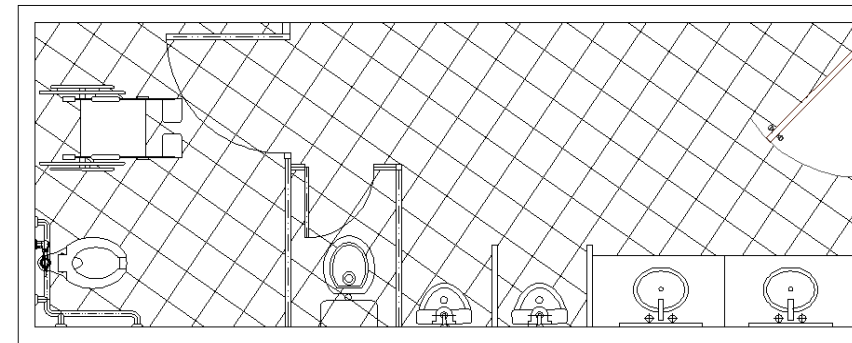
**ESPACIO: SSHH HOMBRES**

**COD C7**

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Higiene



ASPECTO FUNCIONAL				DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	6,2	AREA (m2)
FJOS	PUBLICO	x	FLEXIBLE	ANCHO	2,4	
EVENTUALES	3	PRIVADO		FJO	x	14,88
# ESPACIOS 2						

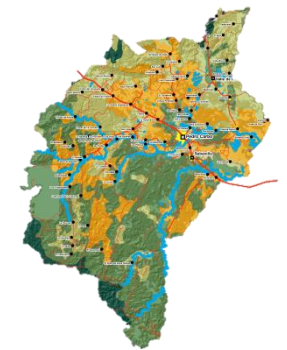
OBSERVACIONES: normativa según INMOBILIAR para baterías sanitarias en Instituciones del sector público. FUENTE: Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Dimensionamiento de  
espacios**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
43



## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

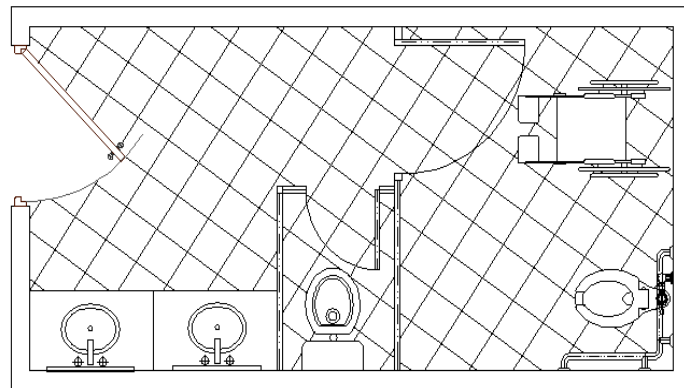
ESPACIO: SSHH MUJERES

COD C7

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Higiene



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD			LARGO	4,6	AREA (m2)
FJOS	PUBLICO	x	FLEXIBLE		ANCHO	2,4	11,04
EVENTUA	3	PRIVADO	FJO	x	# ESPACIOS	2	

OBSERVACIONES: normativa según INMOBILIAR para baterías sanitarias en Instituciones del sector público. FUENTE: Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.

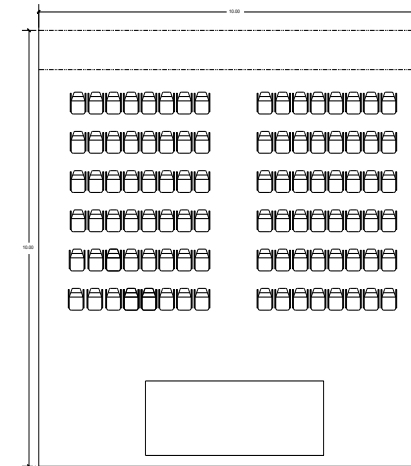
ESPACIO: SALON DE CONFERENCIAS

COD C8

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Conferencias,  
reuniones, etc.



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD			LARGO	11	AREA (m2)
FJOS	1	PUBLICO	x	FLEXIBLE	x	ANCHO	7
EVENTUALES	2	PRIVADO	FJO		# ESPACIOS	1	77

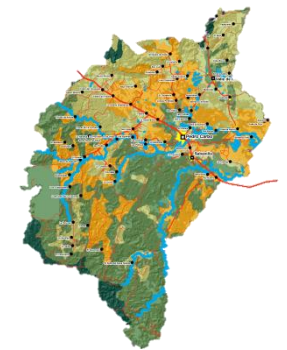
OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Programa de  
necesidades

Dimensionamiento de  
espacios

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
44

## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

ESPACIO: CAFETERIA DE PISO

COD C9

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Exponer alimentos



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES			
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	3	AREA (m <sup>2</sup> )	
FIJOS	1	PUBLICO	x	FLEXIBLE	x	ANCHO		1,9
EVENTUALES	2	PRIVADO		FUJO		# ESPACIOS		2
					5,70			

OBSERVACIONES: normativa según INMOBILIAR para cafeterías de piso en Instituciones del sector público. FUENTE: Manual de identidad e imagen institucional para las oficinas administrativas del sector público.

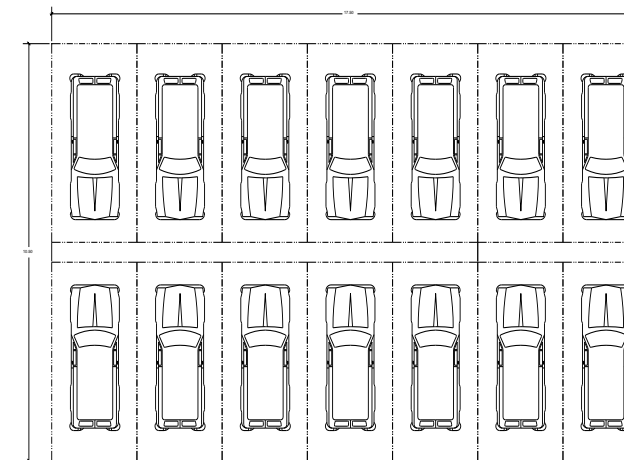
ESPACIO: PARQUEO

COD D1

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Estacionar



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES			
# USUARIOS		ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD		LARGO	17,5	AREA (m <sup>2</sup> )	
FIJOS	5	PUBLICO	x	FLEXIBLE		ANCHO		10,5
EVENTUALES	9	PRIVADO		FUJO	x	# ESPACIOS		1
					183,75			

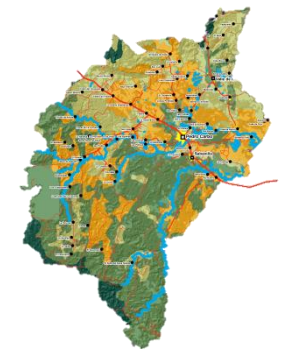
OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Programa de  
necesidades

Dimensionamiento de  
espacios

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
45

## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

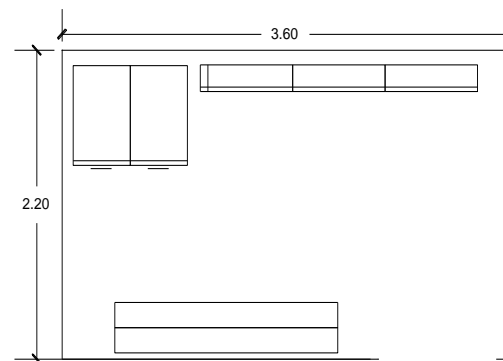
ESPACIO: CUARTO DE ENERGIA

COD D2

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:

Controlar



ASPECTO FUNCIONAL

# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD			
FIJOS	PUBLICO		FLEXIBLE		
EVENTUALES	1	PRIVADO	x	FUJO	x

DIMENSIONES REFERENCIALES

LARGO	ANCHO	AREA (m2)
3,6	2,2	7,92
# ESPACIOS	1	

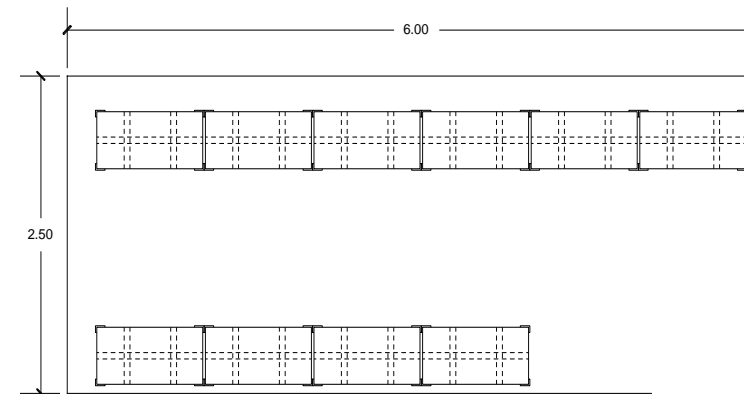
OBSERVACIONES:

ESPACIO: CUARTO DE COMUNICACIONES

COD D3

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:



ASPECTO FUNCIONAL

# USUARIOS	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD			
FIJOS	PUBLICO		FLEXIBLE		
EVENTUALES	1	PRIVADO	x	FUJO	x

DIMENSIONES REFERENCIALES

LARGO	ANCHO	AREA (m2)
6	2,5	15,00
# ESPACIOS	1	

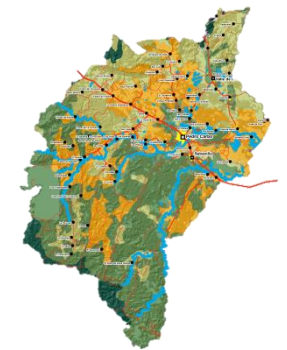
OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Programa de  
necesidades

Dimensionamiento de  
espacios

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

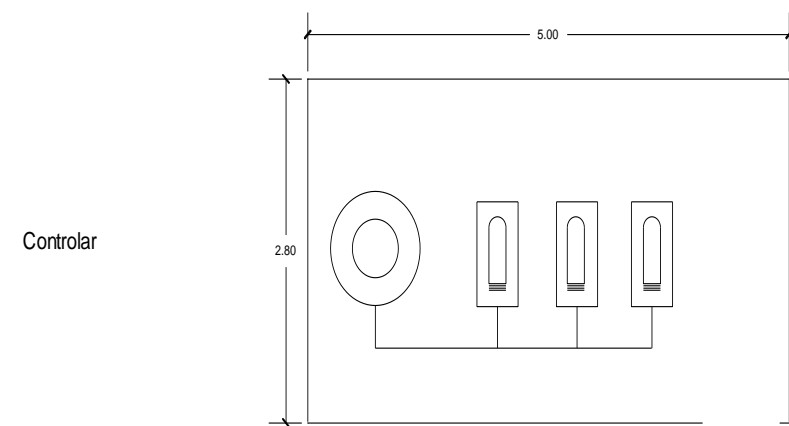
Página  
46

## 2.4.1 Dimensionamiento de espacios

<b>ESPACIO:</b> CUARTO DE BOMBA	<b>COD</b>	<b>D4</b>
---------------------------------	------------	-----------

ACTIVIDADES:

GRÁFICO REFERENCIAL:



ASPECTO FUNCIONAL					DIMENSIONES REFERENCIALES		
# USUARIOS	ACCESIBILIDAD		FLEXIBILIDAD		LARGO	5	AREA (m2)
FUOS	PUBLICO		FLEXIBLE		ANCHO	2,8	
EVENTUALES	1	PRIVADO	x	FJO	x	# ESPACIOS	14,00

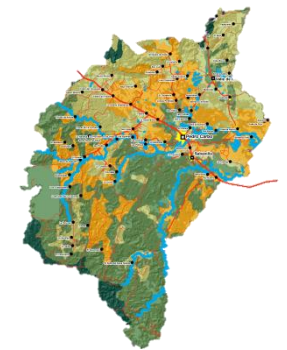
OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Programa de  
necesidades**

**Dimensionamiento de  
espacios**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
47



## 2.5 OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO

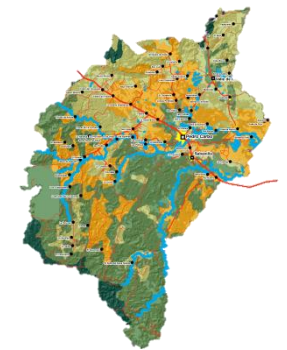
OBJETIVO FORMAL	CRITERIO	GRÁFICO
<p><b>Proyectar transparencia y autoridad mediante volúmenes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicando visualmente los ingresos del edificio</li> <li>• Creando un corredor de comunicación</li> <li>• Jerarquizando áreas de mayor uso</li> </ul>	
<p><b>Relacionar el proyecto con las construcciones adyacentes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectando la línea de soportal para crear ingreso.</li> <li>• Creando ingresos a diferentes niveles dependiendo del terreno</li> </ul>	
<p><b>Captar iluminación y ventilación natural para los espacios necesarios</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de materiales translúcidos</li> <li>• Diseñando espacios abiertos y/o semi - abiertos</li> </ul>	
<p><b>Proteger el edificio de la radiación solar</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de elementos de climatización pasiva en fachadas como quebrasoles y aleros.</li> </ul>	



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Objetivos y Criterios de  
Diseño**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
48

## 2.5. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO

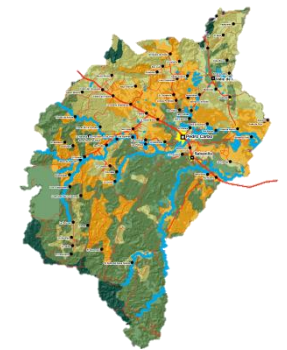
OBJETIVO FUNCIONAL	CRITERIO	GRÁFICO
Definir zonas por procesos de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generando agrupaciones de actividades afines</li> <li>• Planteando niveles que permitan la correcta organización espacial</li> </ul>	
Lograr flexibilidad y versatilidad de los espacios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñando espacios modulares que se adapten a las necesidades de crecimiento</li> <li>• Creando comunicación entre zonas de mayor actividad</li> </ul>	
Facilitar el acceso universal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando rampas en ingresos y ascensor para acceder a los diferentes pisos</li> </ul>	
OBJETIVO CONSTRUCTIVO	CRITERIO	GRÁFICO
Considerar todo el sistema estructural como unitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando materiales de aislamiento térmico como bloques de concreto de 20cm.</li> <li>• Diseñando una geometría sencilla para la utilizar tecnologías de construcción de bajo costo.</li> </ul>	<p>SISTEMA ESTRUCTURAL A BASE DE PORTICOS</p>



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



Contenido:

**Objetivos y Criterios de  
Diseño**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
49



### 3. ANTEPROYECTO



Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado  
Pedro Carbo

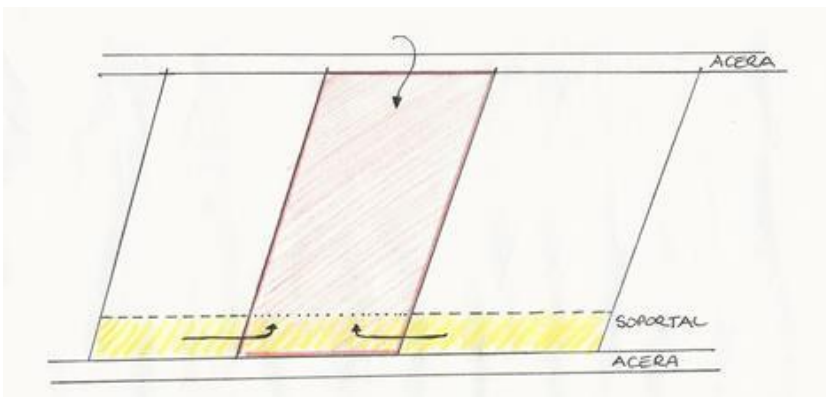


### 3.1 PARTIDO ARQUITECTÓNICO

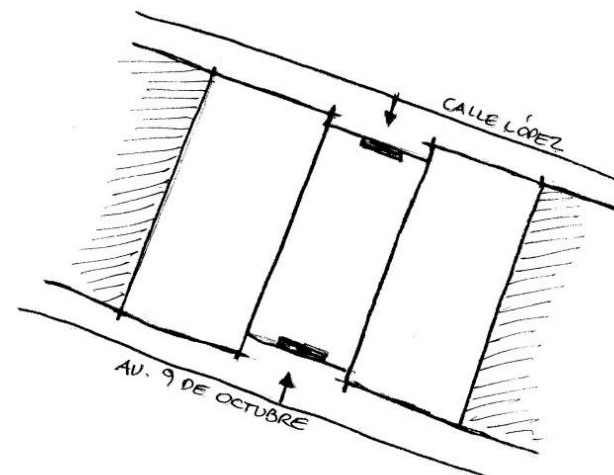
La idea del edificio Municipal en cuanto a la imagen pretende destacar la apariencia funcional de un edificio administrativo bajo los principios de legible, transparente, autónomo, estimulando a los usuarios a la participación.

La organización del edificio debe ser clara favoreciendo en primer lugar la accesibilidad y la circulación. Su estructura interna deberá ser clara y organizada de manera jerárquica a nivel horizontal y vertical. Todos los parámetros mencionados deben integrarse en un diseño espacial global que favorezca el correcto desarrollo de las actividades administrativas y de los usuarios, ofreciendo todas las condiciones de confort necesarias.

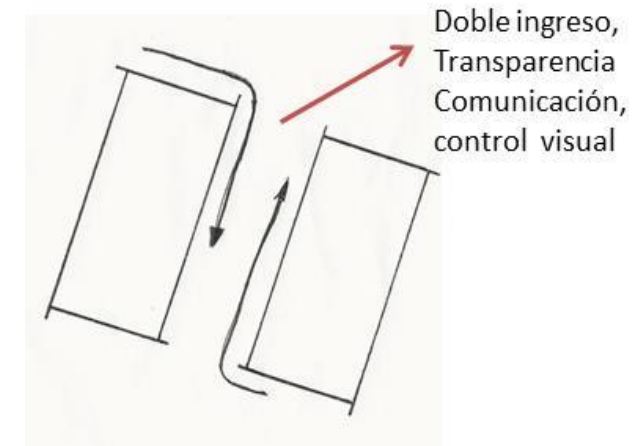
Para relacionar el proyecto con el entorno el piso de acceso tendrá un retranqueo de su fachada para así darle un mayor espacio a la circulación de peatones y permitir el ingreso a través de los soportales.



Favorecer la accesibilidad mediante ingresos en sus dos fachadas y la circulación mediante la disposición de escaleras y ascensor.



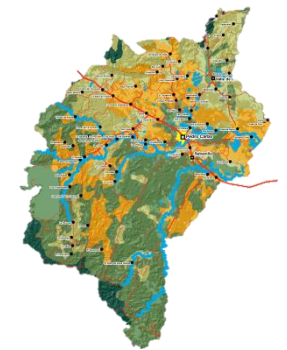
Por ser un edificio administrativo debe proyectar transparencia y esto se dará a través de la disposición de los espacios por lo que se proponen dos bloques unidos por de circulación, favoreciendo el control visual de las actividades.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Partido Arquitectónico**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

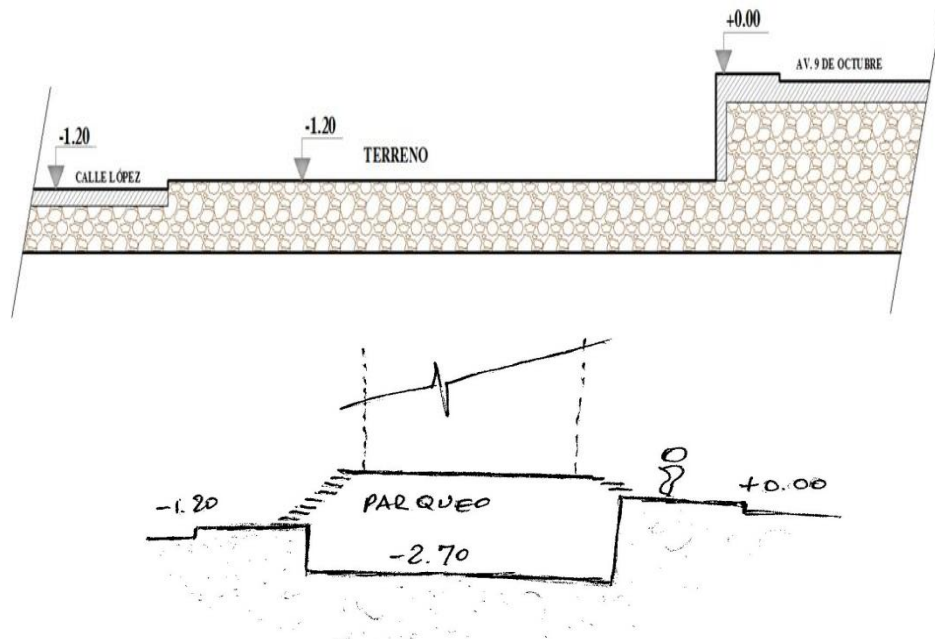
**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
51

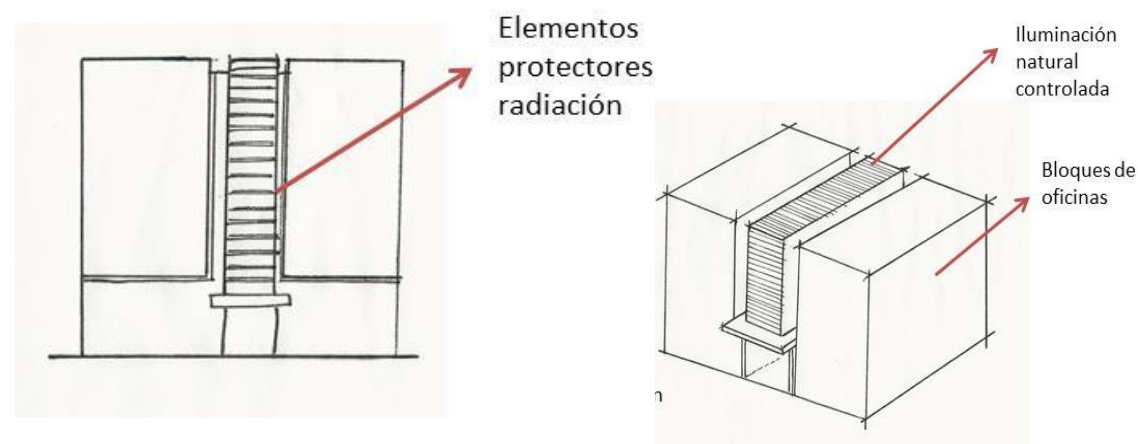


### 3.1 PARTIDO ARQUITECTÓNICO

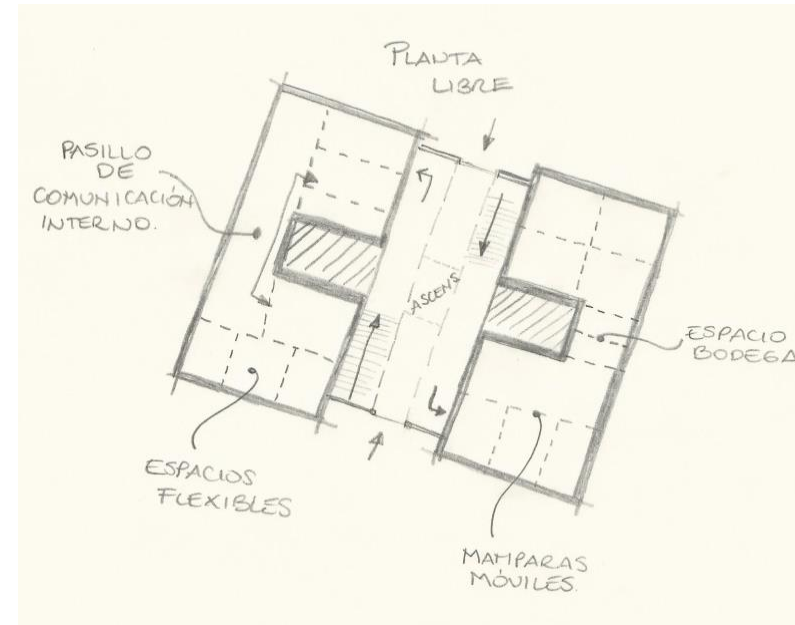
Se aprovecha la topografía para colocar el ingreso vehicular en la calle López y el parqueo subterráneo.



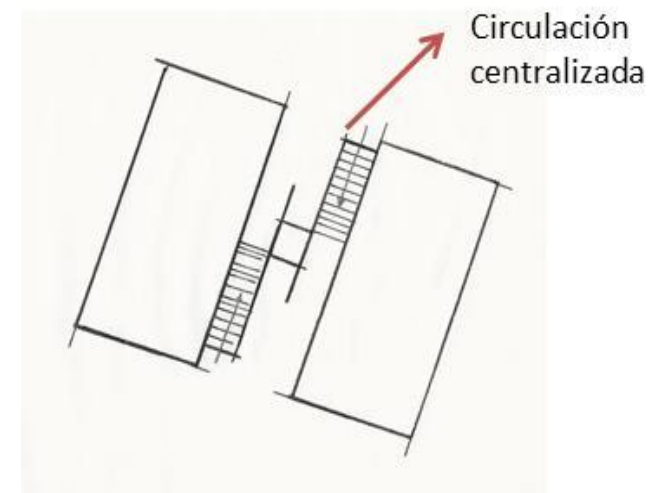
El proyecto estará implantado en un terreno medianero por lo que es indispensable la captación de luz natural, esto se dará a través de superficies acristaladas en las fachadas y cubierta que deberán estar protegidas por elementos arquitectónicos para controlar la radiación solar.



La flexibilidad y versatilidad de los espacios se dará a través de conexiones y utilización divisiones móviles en una planta libre lo que favorece el crecimiento futuro para espacios de oficina.



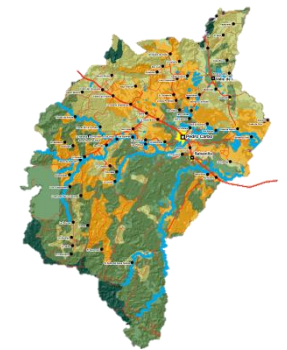
El diseño se basa en la circulación central vertical y la disposición de los espacios de manera longitudinal a las escaleras.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Partido arquitectónico

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

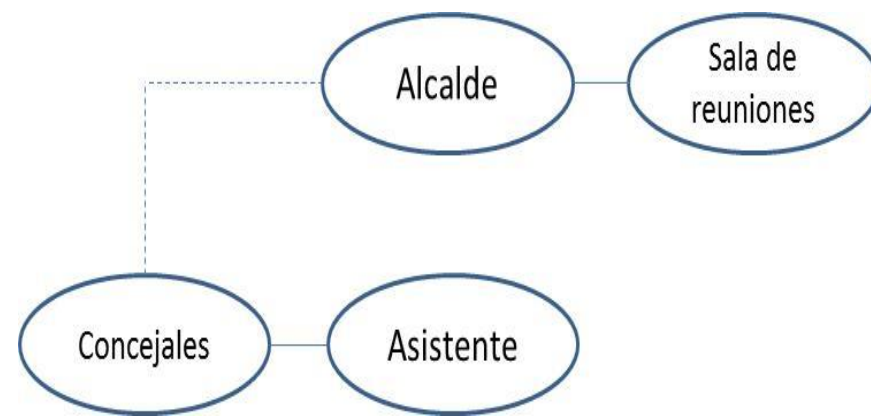
Página  
52



### 3.2 ANÁLISIS DE RELACIONES FUNCIONALES

#### 3.2.2 Relación de espacios por zonas

##### Gobernantes



----- Indirecta  
———— Directa

##### Asesorías



----- Indirecta  
———— Directa



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Análisis de relaciones  
funcionales

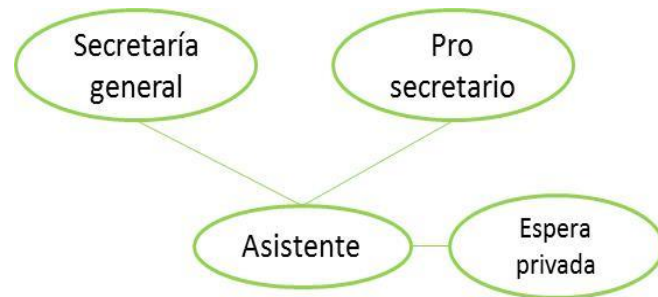
Relación de los espacios

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

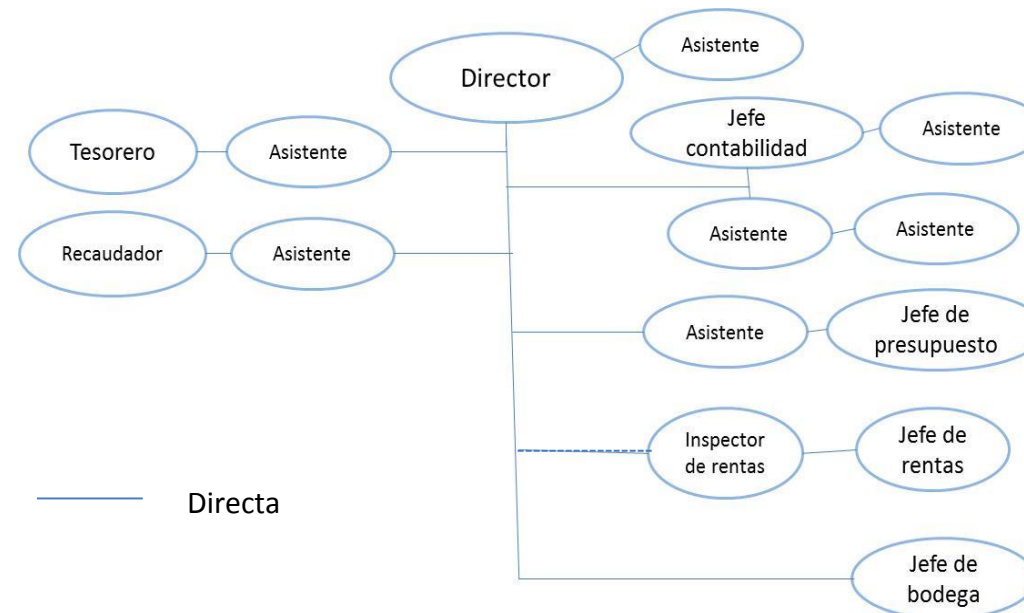
Página  
54

**Secretaría General**



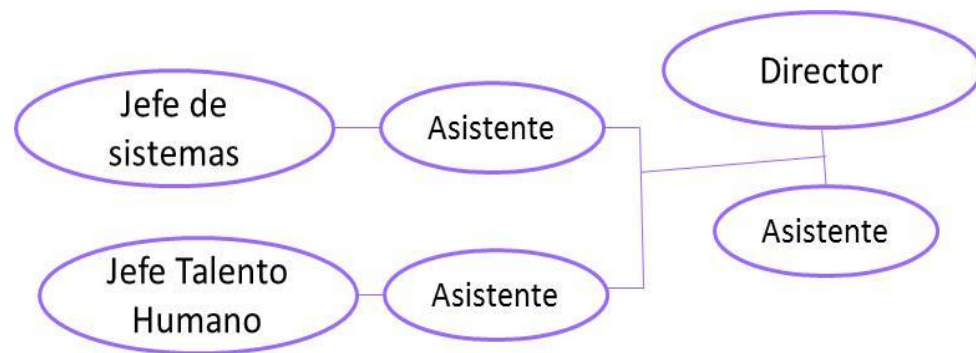
— Directa

**Gestión Financiera**



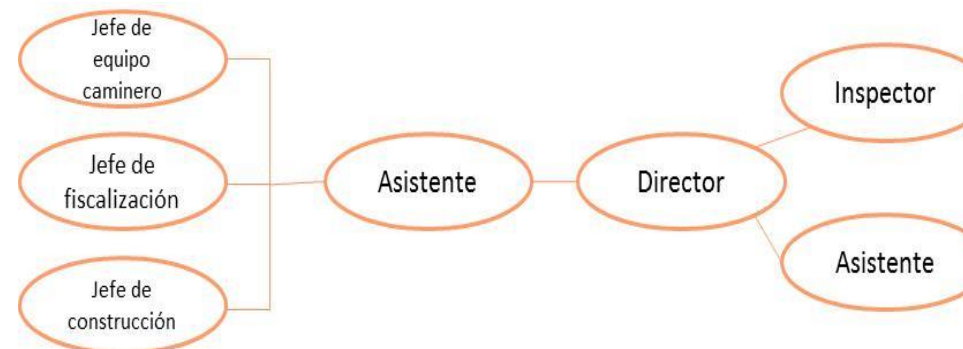
— Directa

**Gestión Administrativa**



— Directa

**Dirección de obras públicas**



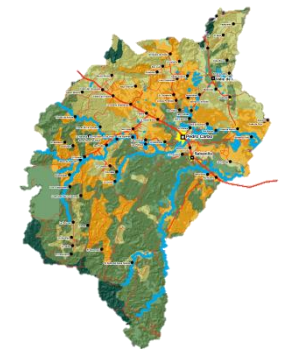
— Directa



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de relaciones  
funcionales**

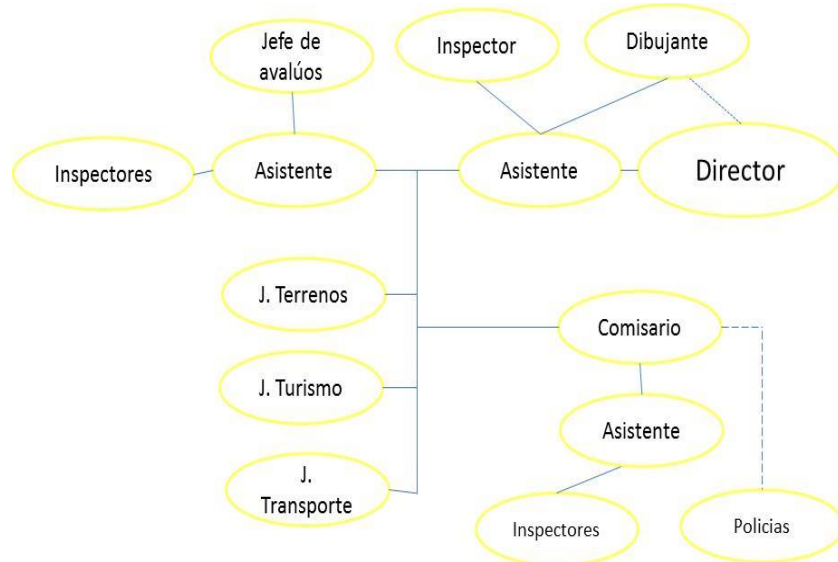
**Relación de los espacios**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

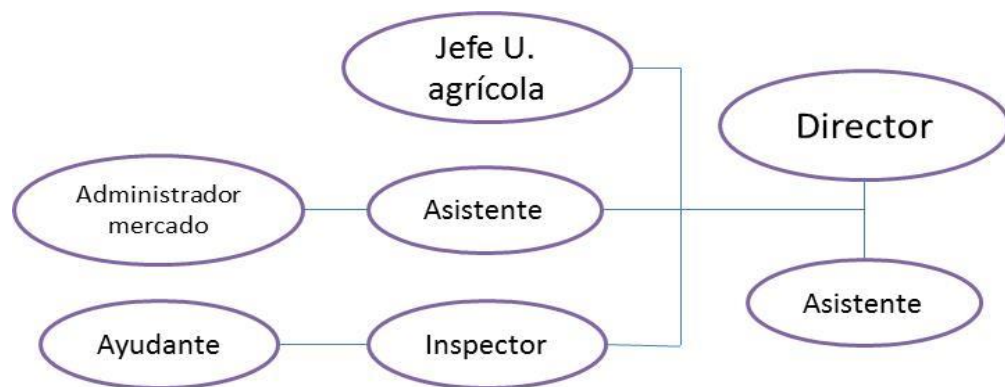


**Dirección de planificación y proyectos**



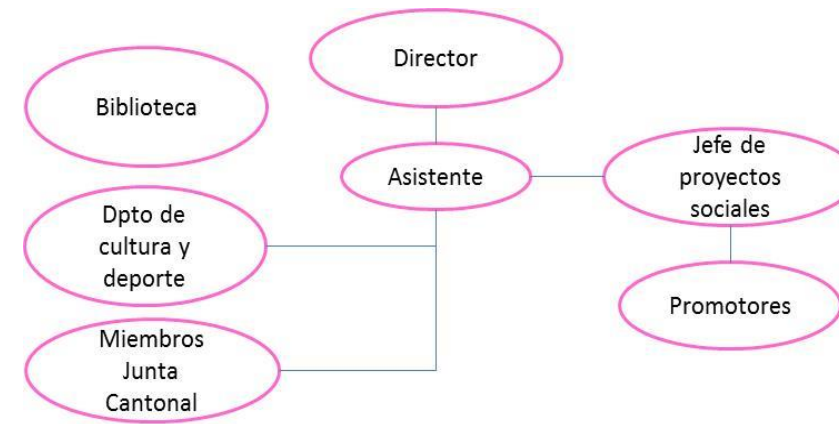
— Directa  
- - - Indirecta

**Gestión de medio ambiente**



— Directa

**Gestión social y participación ciudadana**



— Directa

**Registrador de la propiedad**



— Directa

**Patronato**



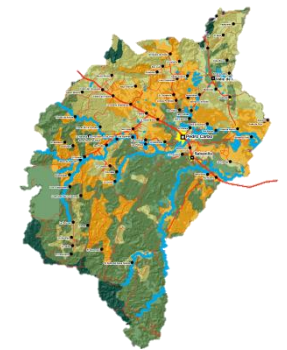
— Directa



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de relaciones  
funcionales**

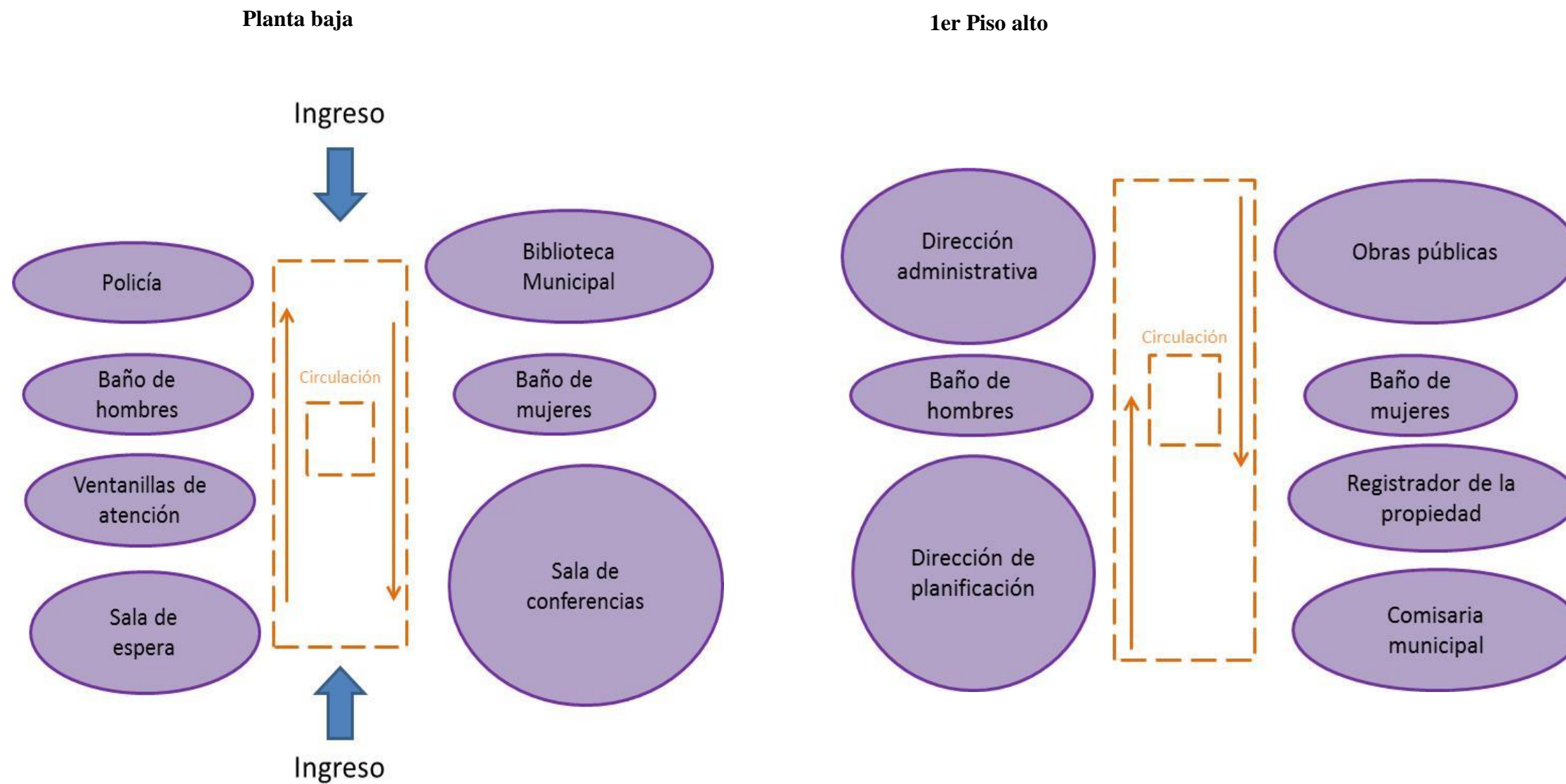
**Relación de los espacios**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
56

### 3.3 ZONIFICACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Zonificación

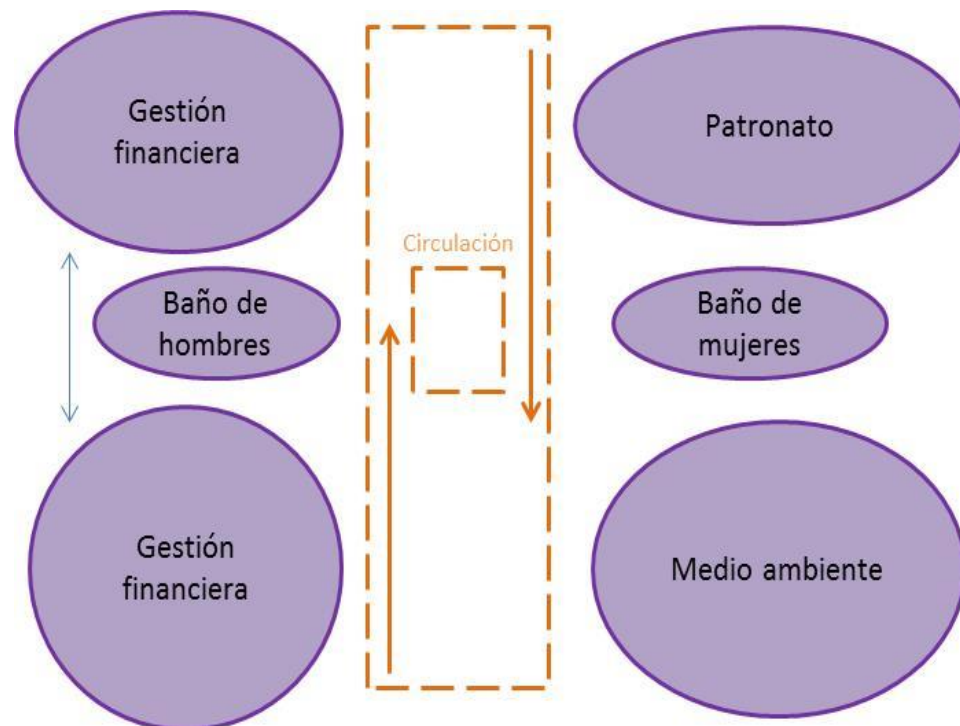
**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

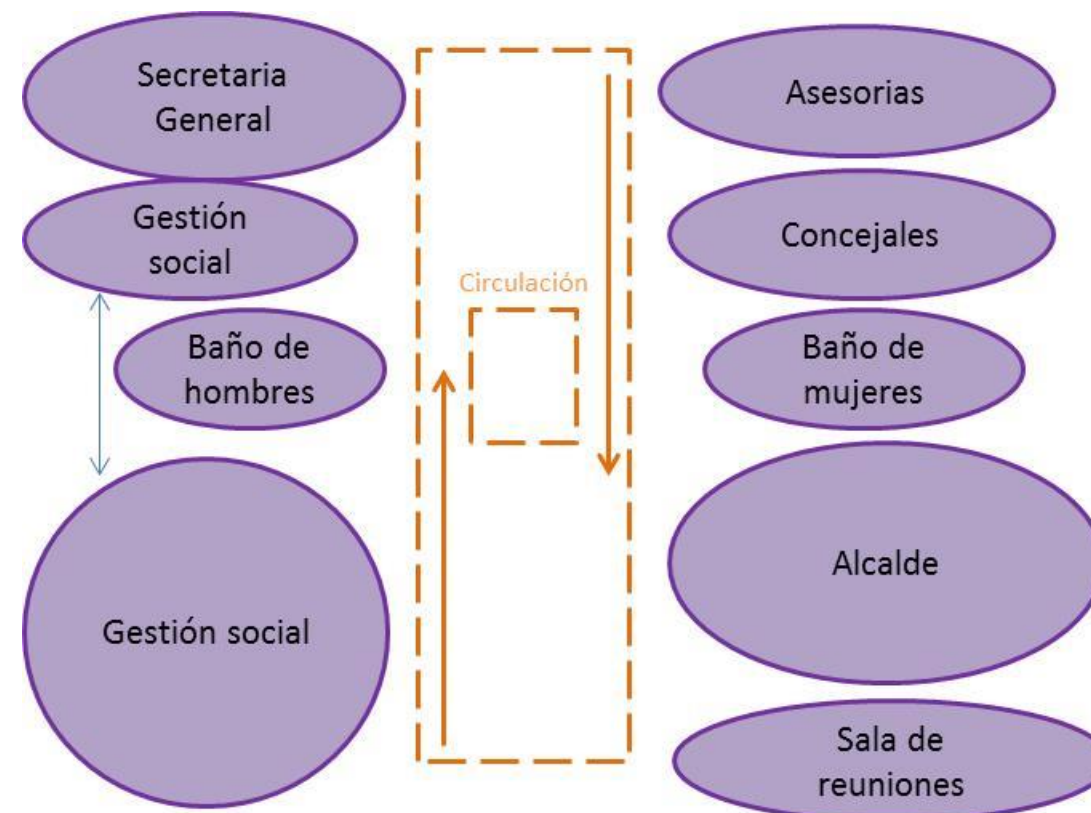
Página  
57

### 3.3 ZONIFICACIÓN

2do Piso alto



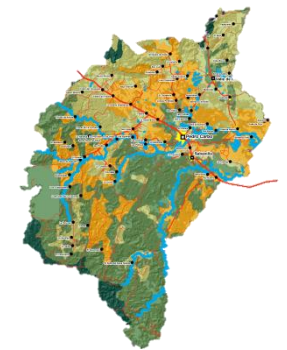
3er Piso alto



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Zonificación

**Autora:**

Madelaine Lucas Noboa

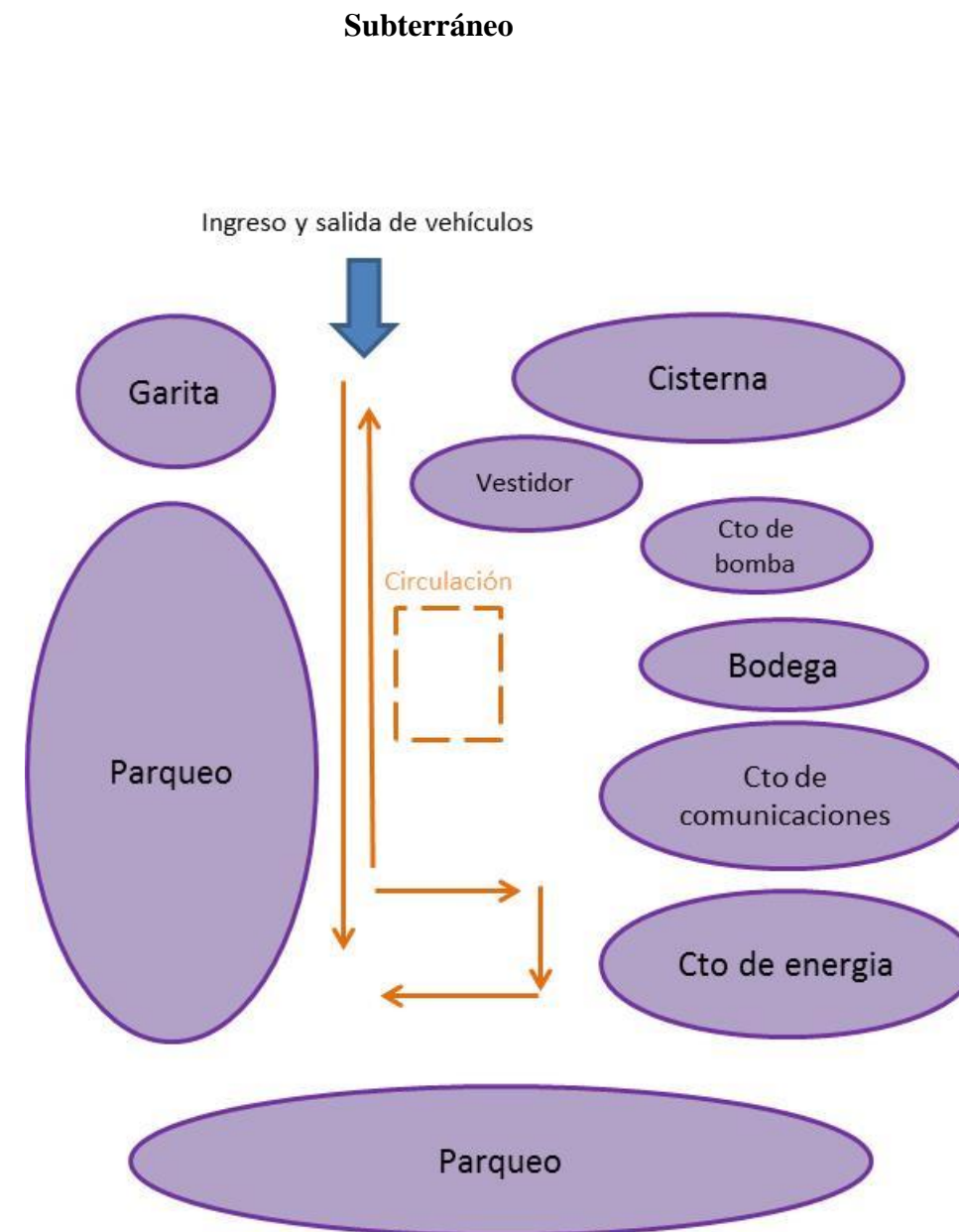
**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página  
58



### 3.3 ZONIFICACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Zonificación**

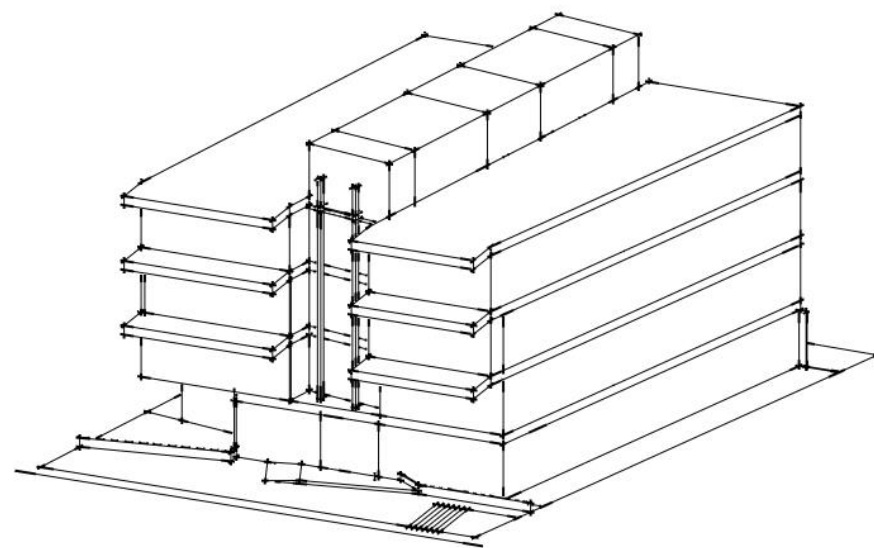
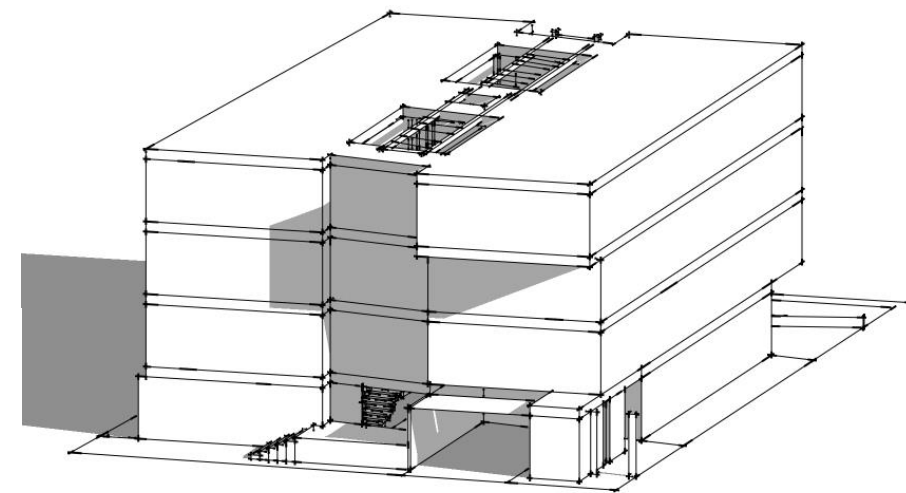
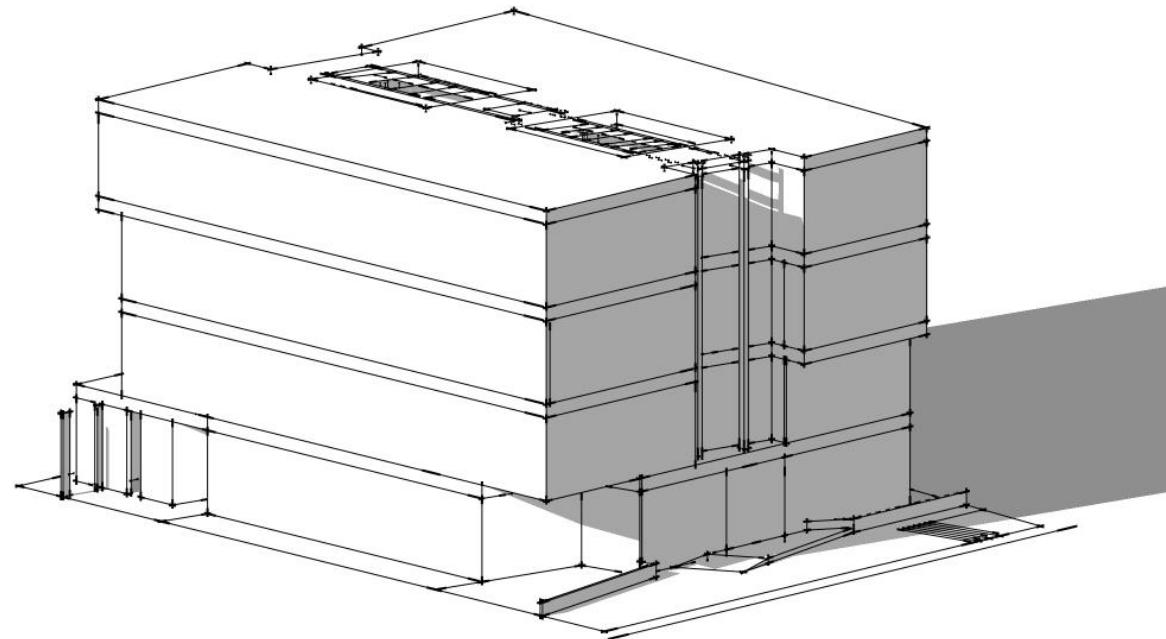
**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
59



### 3.4 VOLUMETRIAS DE ANTEPROYECTO



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Volumetrías de  
anteproyecto**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
60

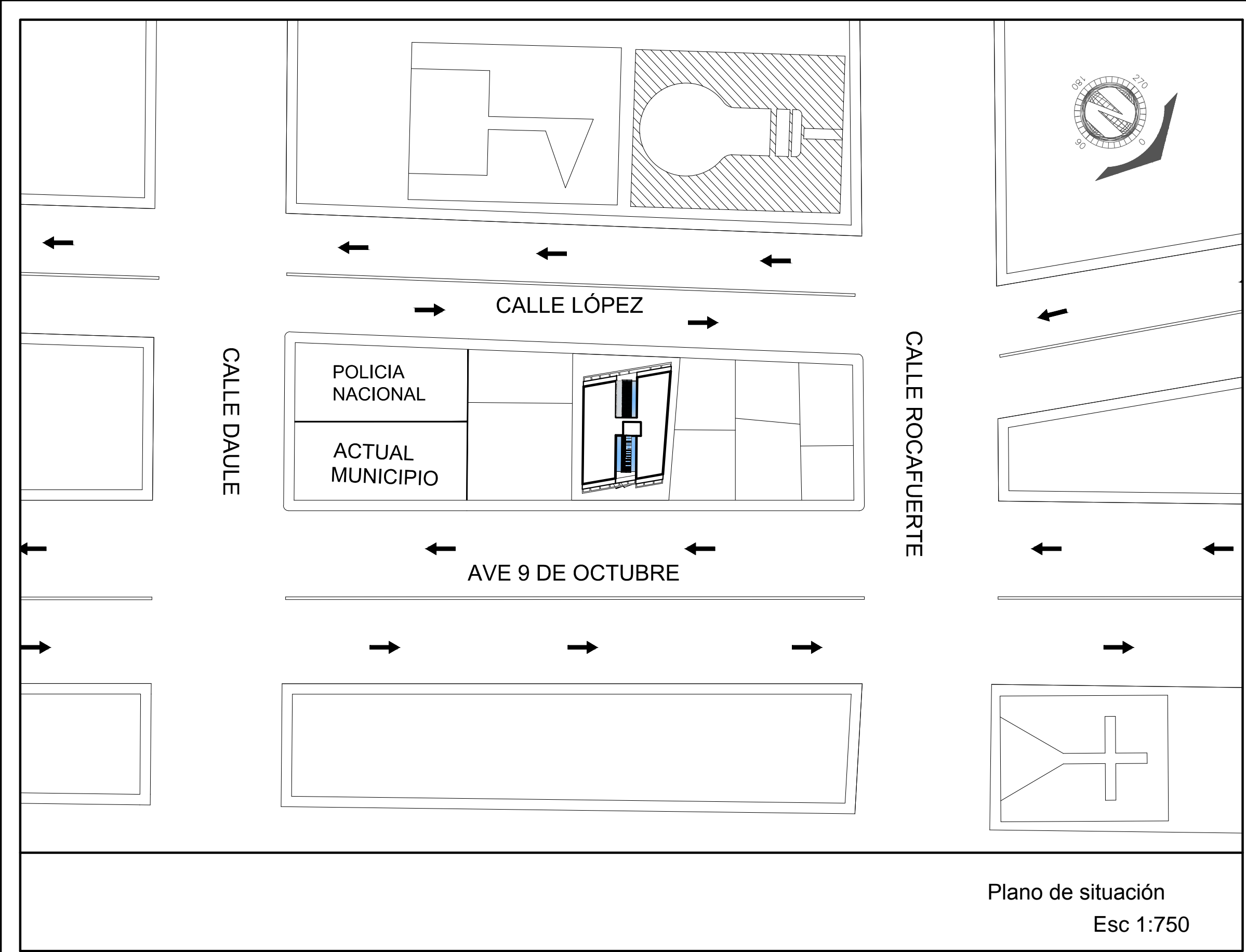


## 4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado  
Pedro Carbo





Plano de situación  
Esc 1:750



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



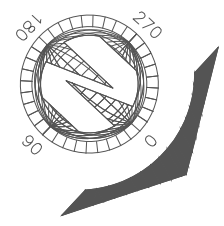
Contenido:

Plano de situación

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
62



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

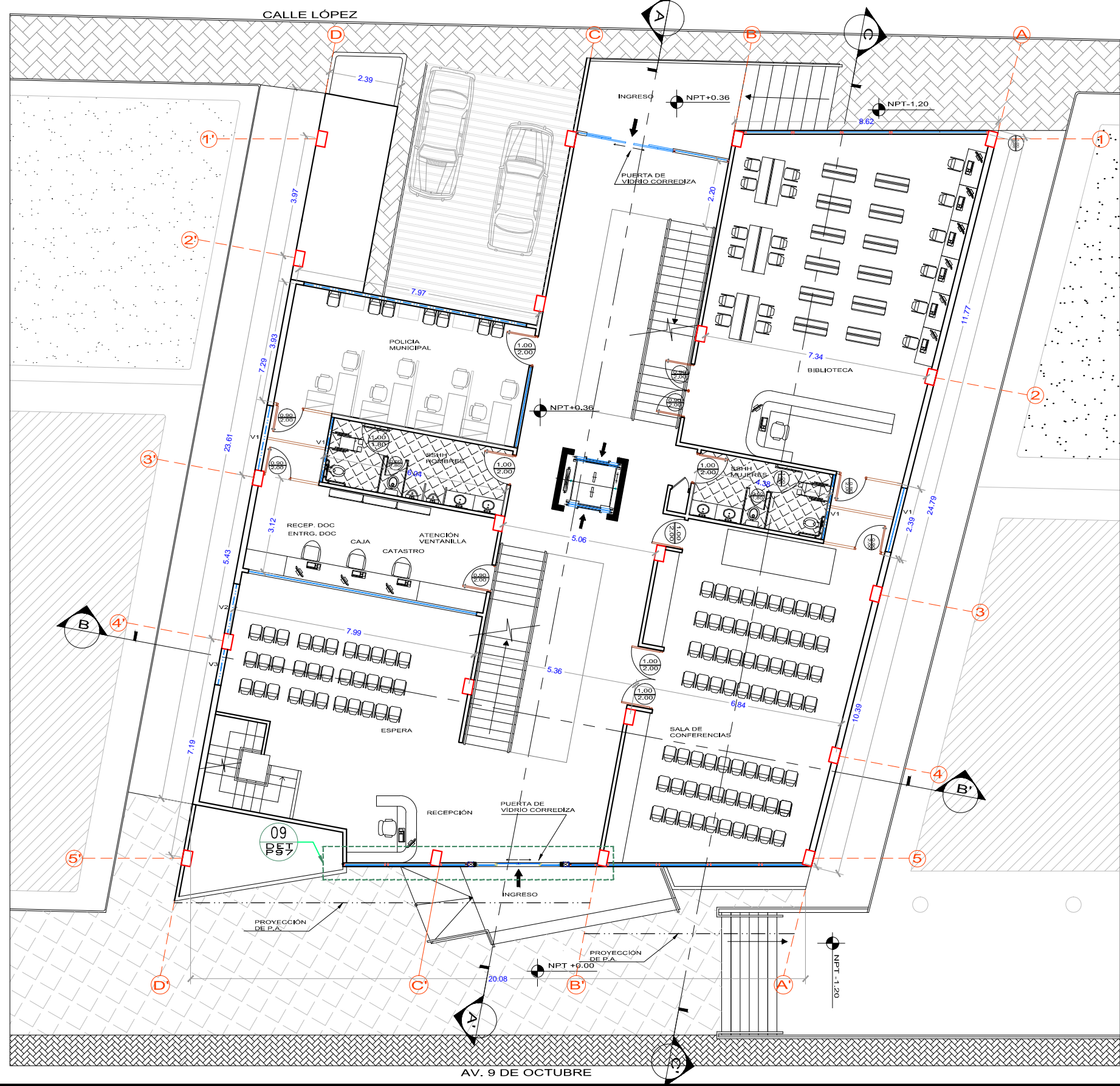
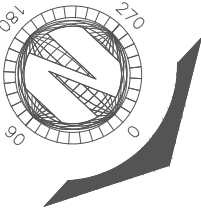
Planta subterránea  
Esc. 1:150

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
63

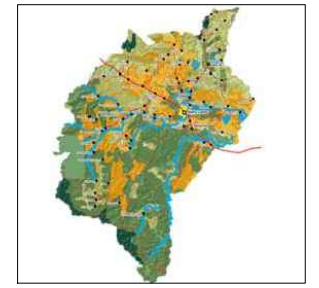




UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Planta baja  
Esc. 1:150

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

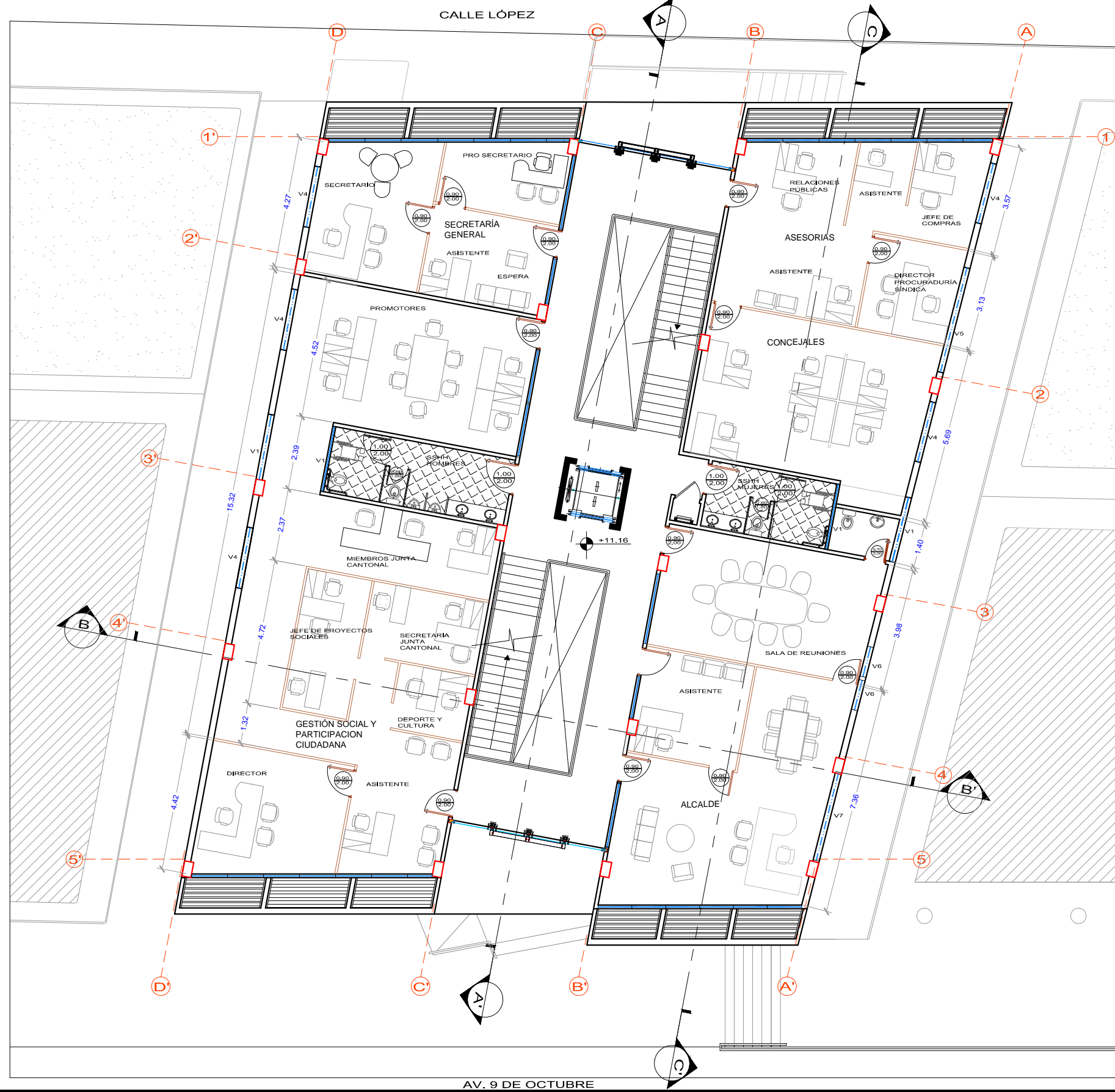
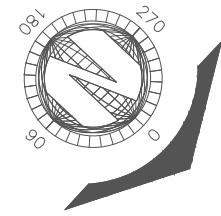
Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
64





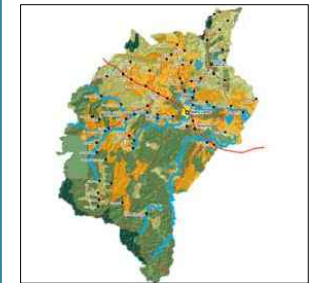




UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Tercer Piso Alto

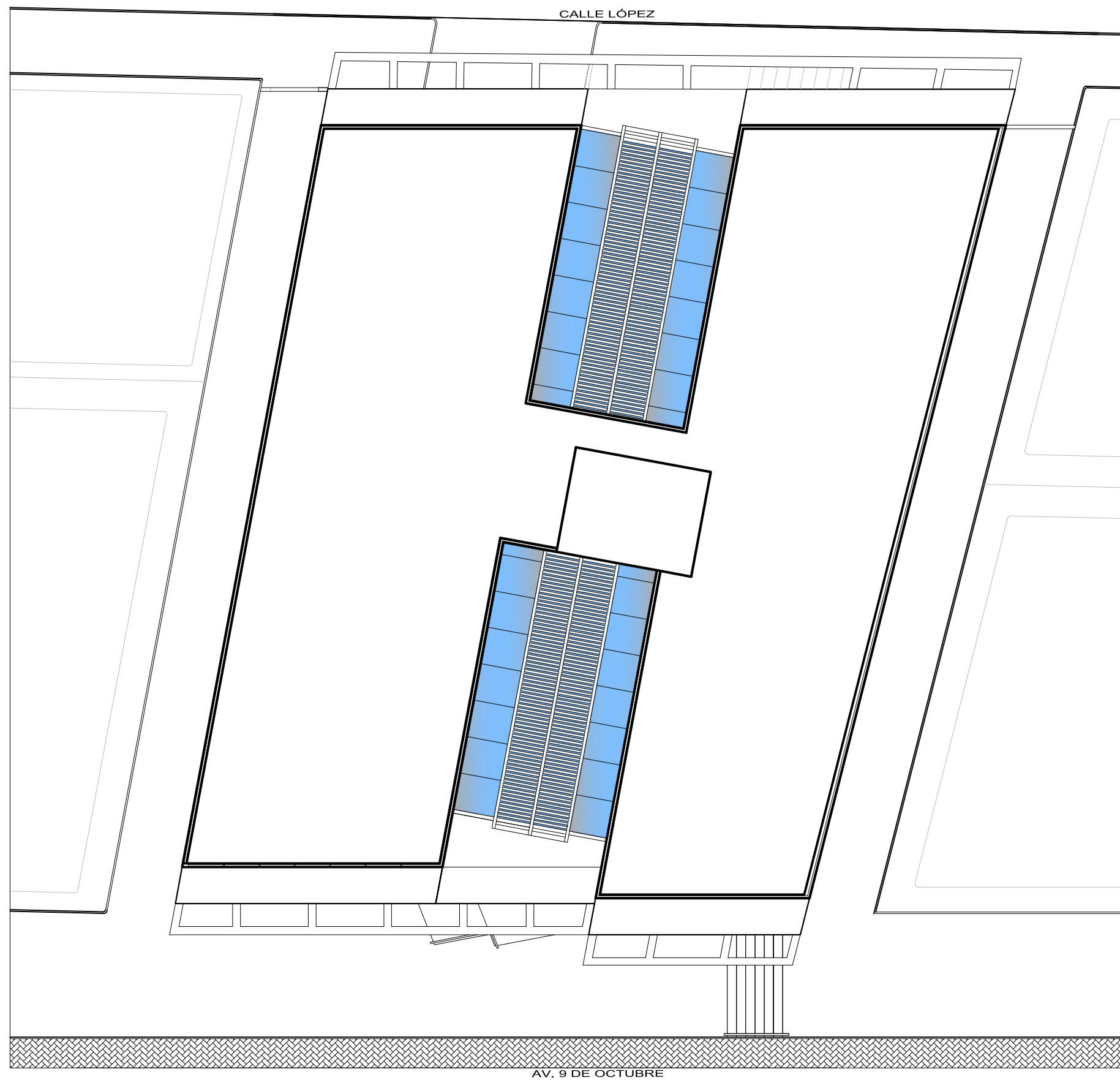
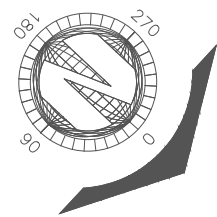
Esc. 1:150

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
67





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Implantación

Esc. 1:150

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
68



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

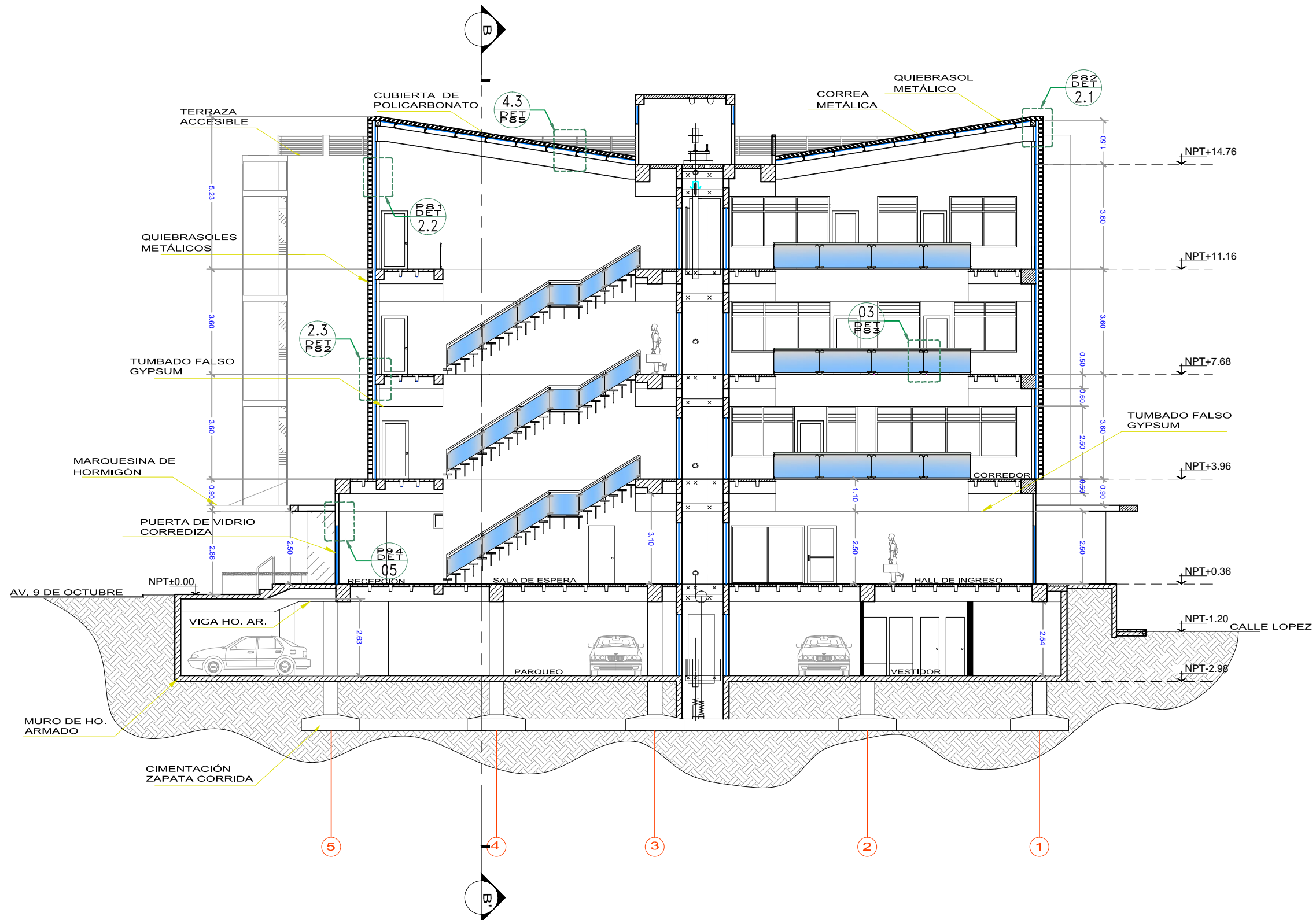
Corte A-A'

Esc. 1:150

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
69





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

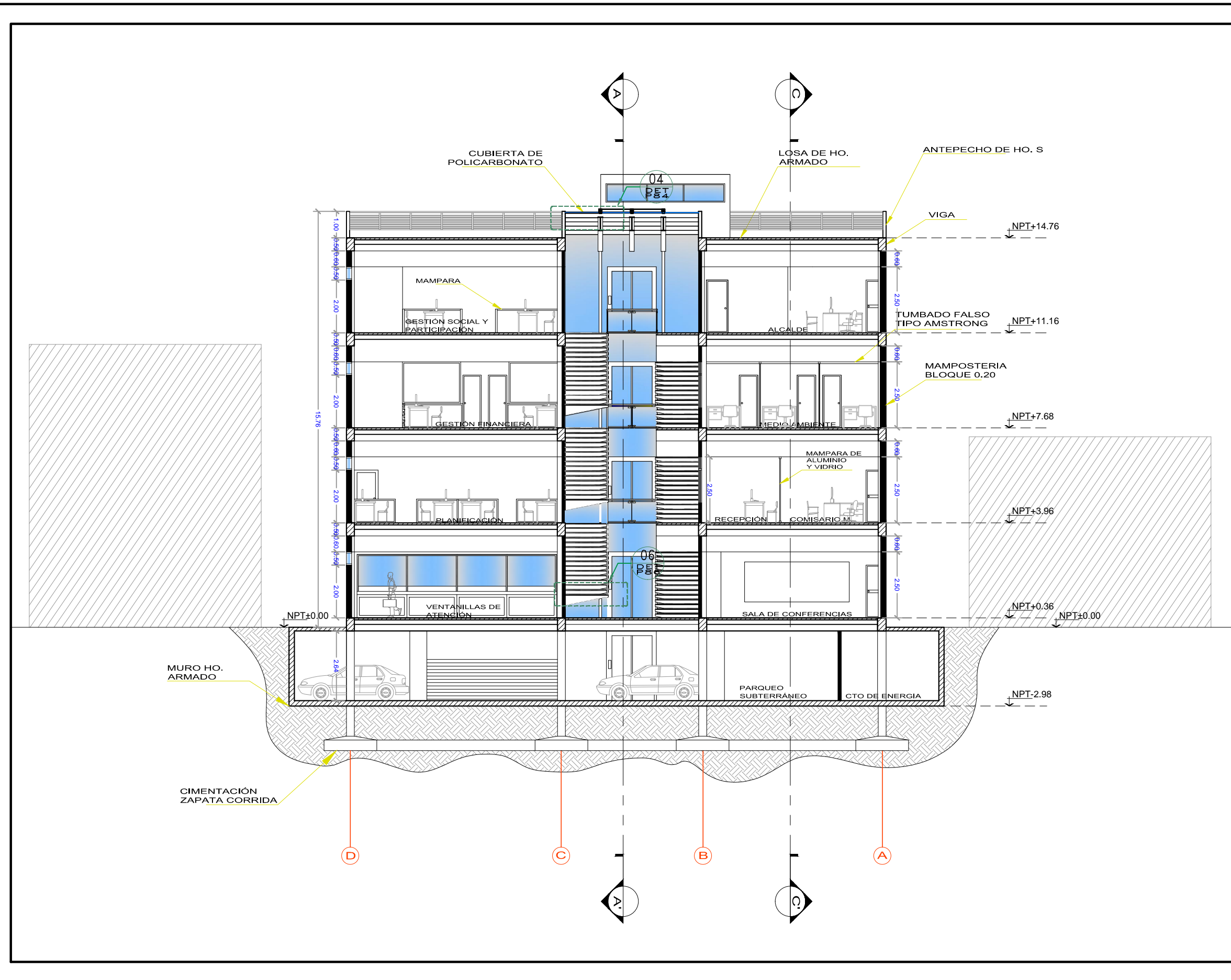
Corte B-B'

Esc. 1:150

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
70





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

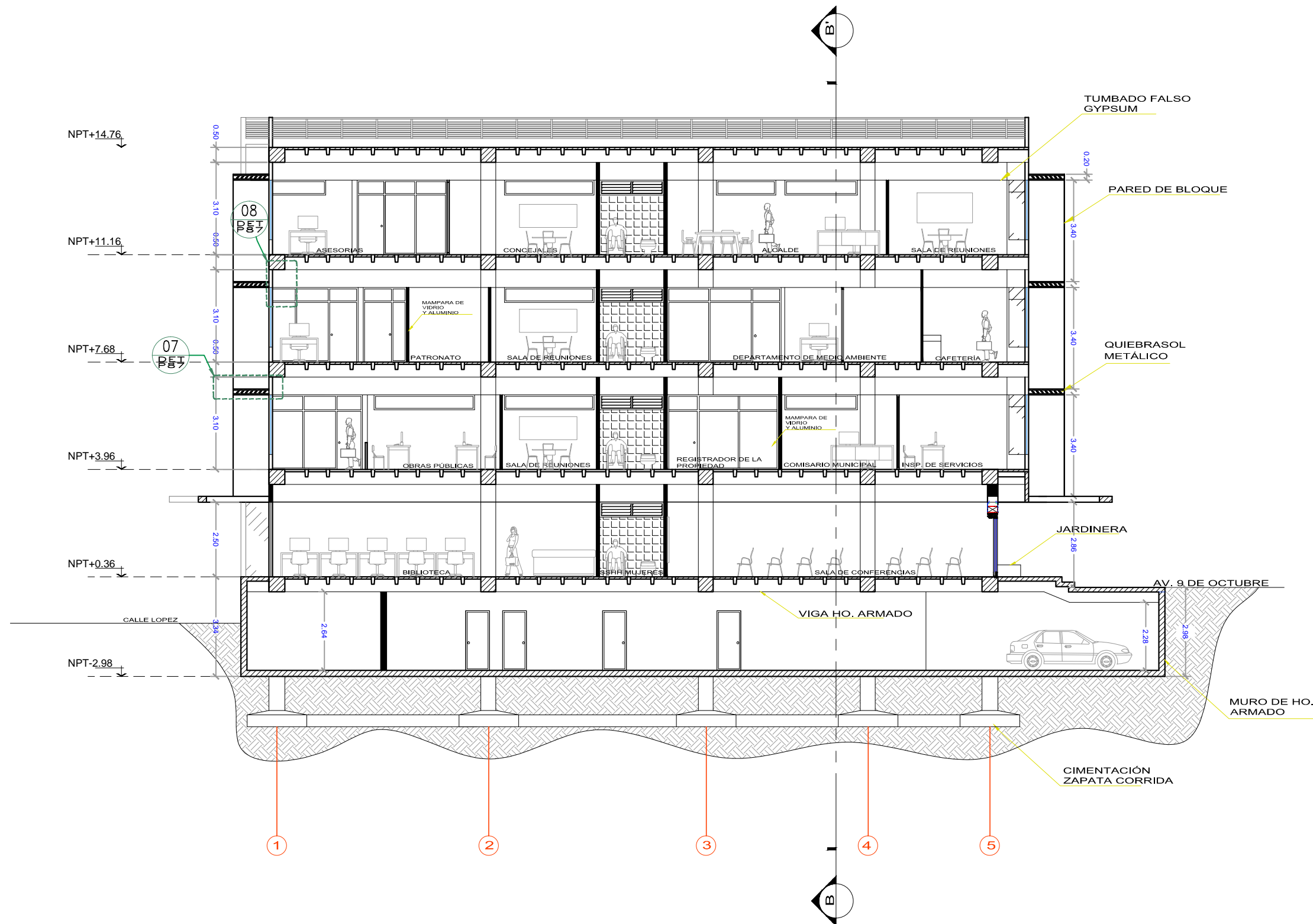
Corte C-C'

Esc. 1:150

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
71







UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

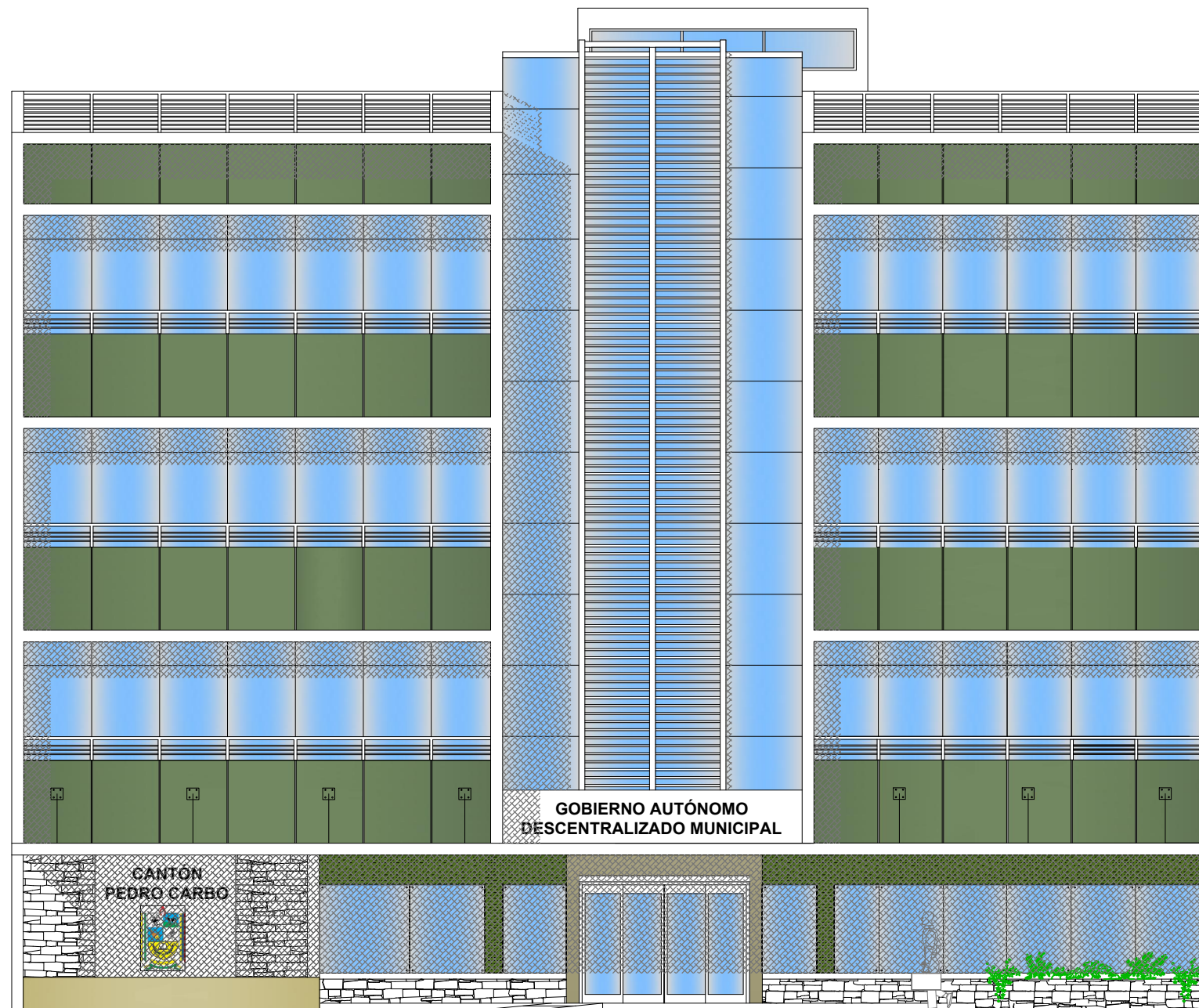
Fachada Principal

Esc. 1:100

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
72



GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL

CANTON  
PEDRO CARBO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

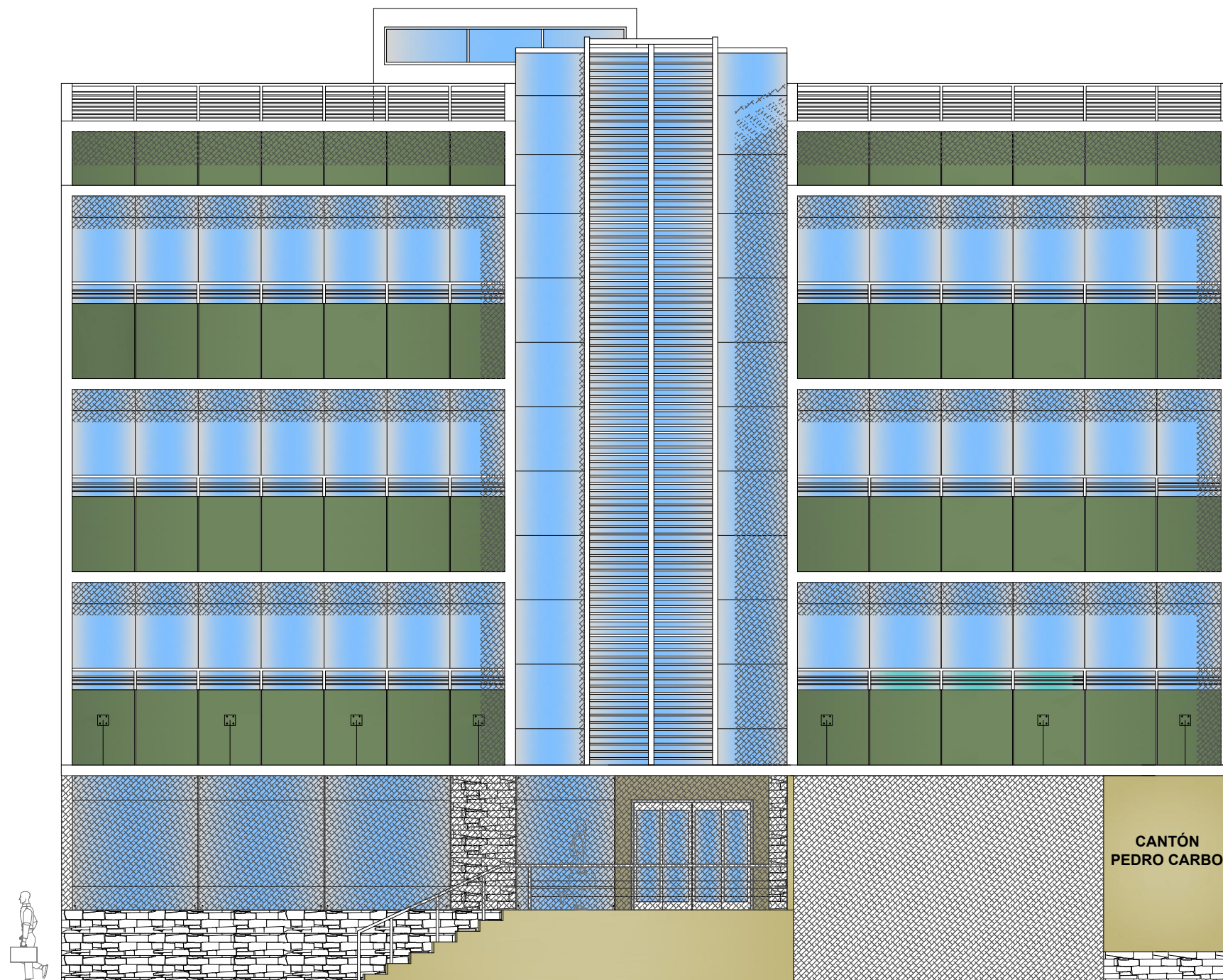
Fachada Posterior

Esc. 1:100

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

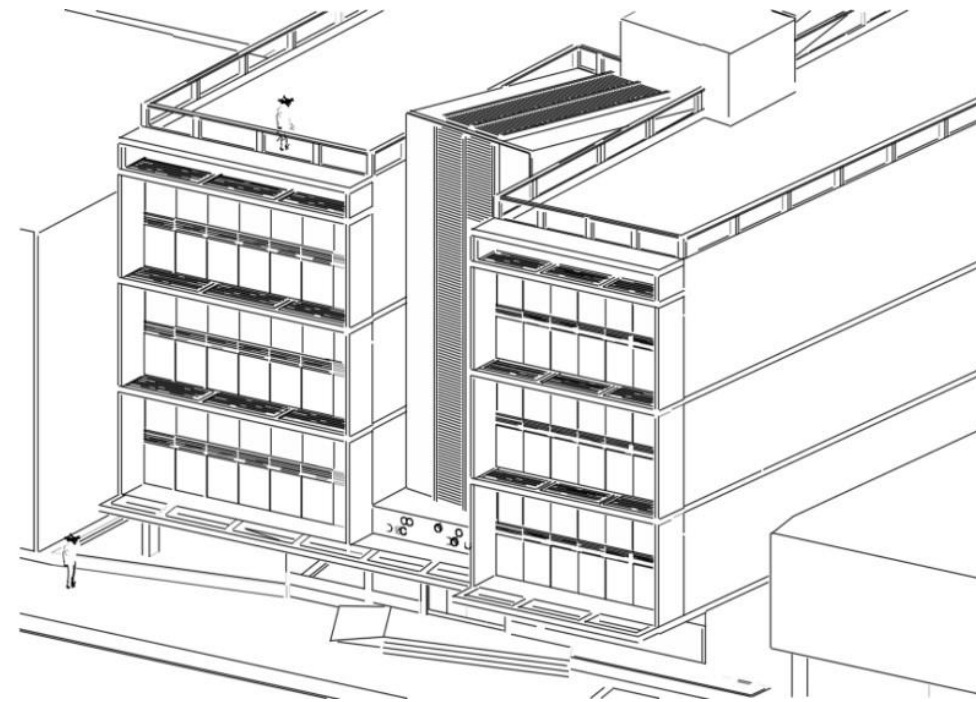
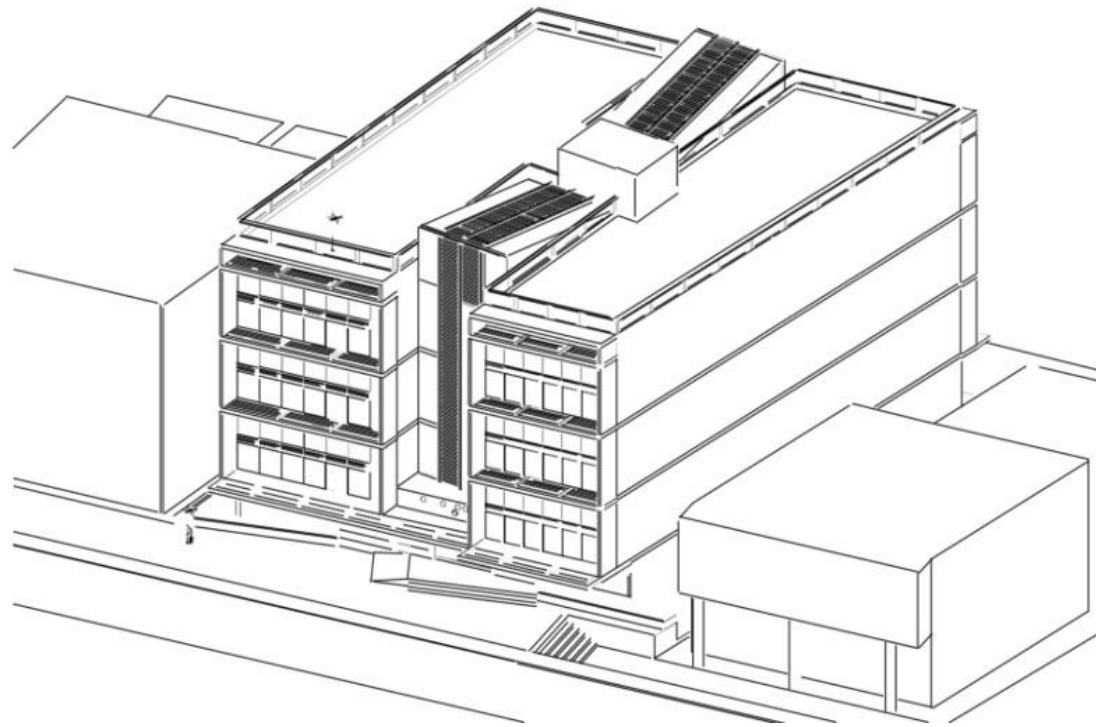
Página  
73



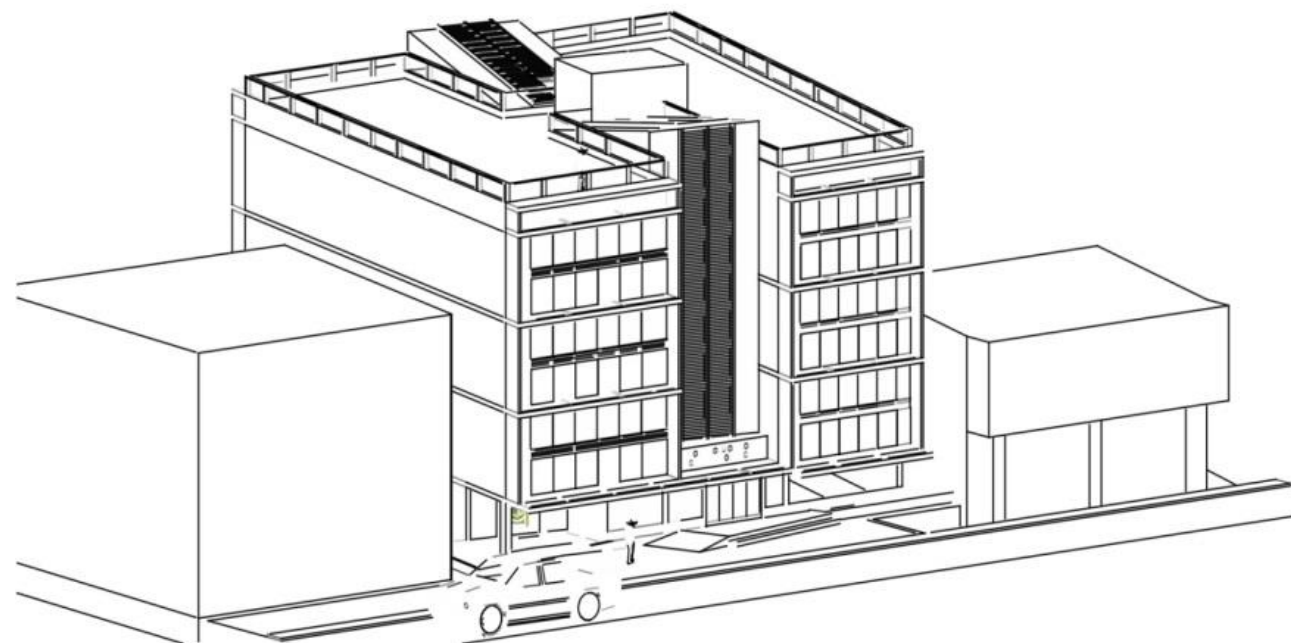


## CONTEXTO

### Vista Avenida Principal



Ingreso principal por la avenida 9 de octubre



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Axonometrías

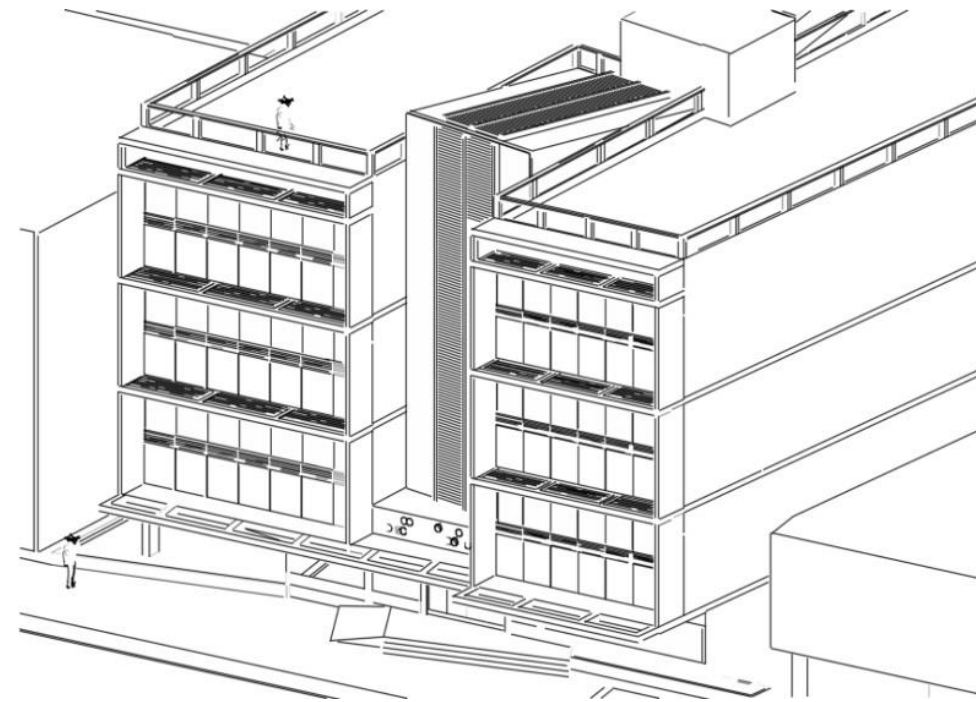
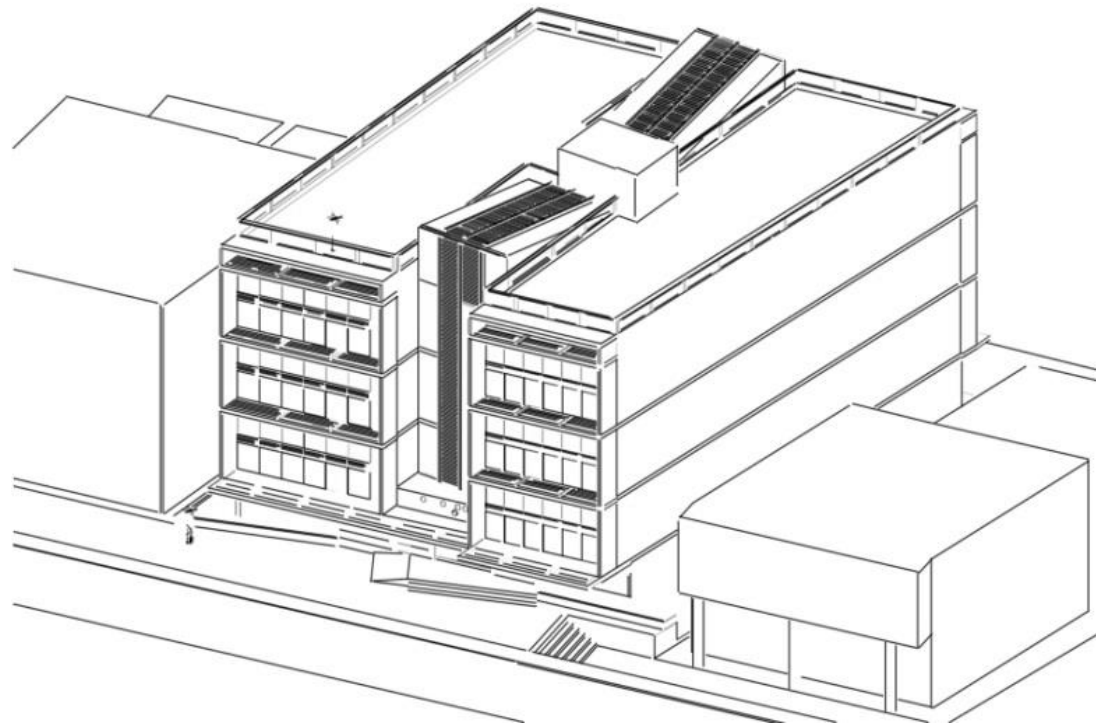
**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

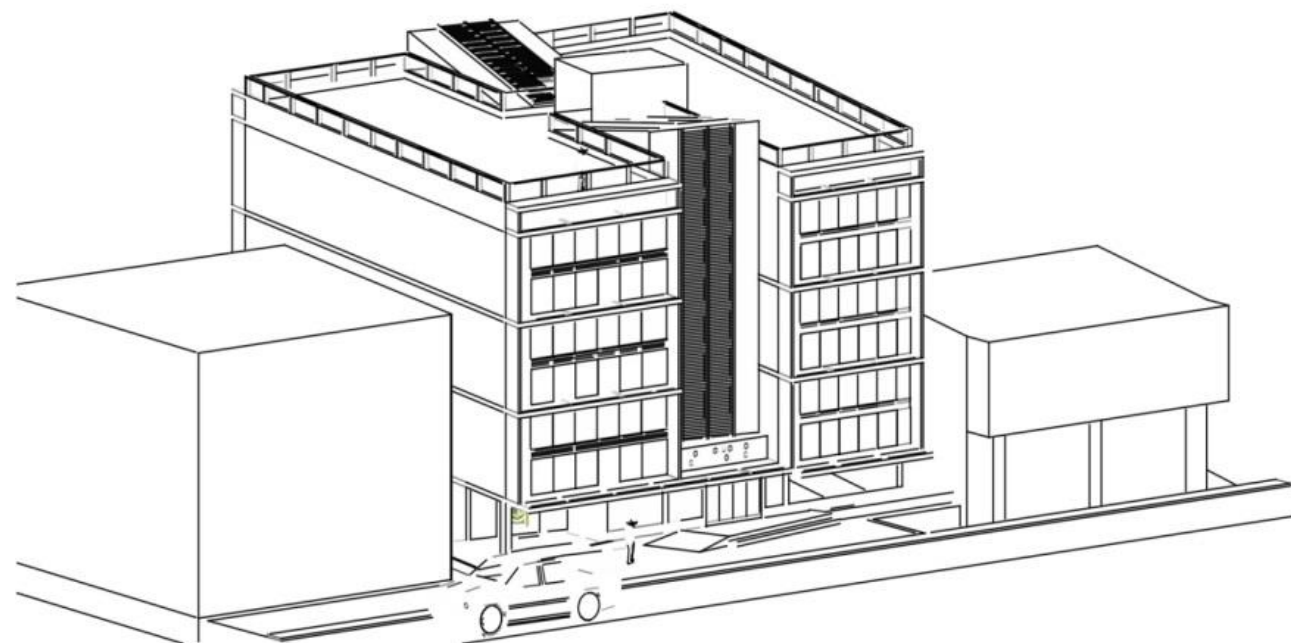
Página  
74

## CONTEXTO

### Vista Avenida Principal



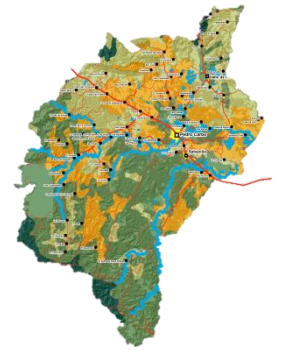
Ingreso principal por la avenida 9 de octubre



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Axonometrías

**Autora:**

Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página

75





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Fachada Principal

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

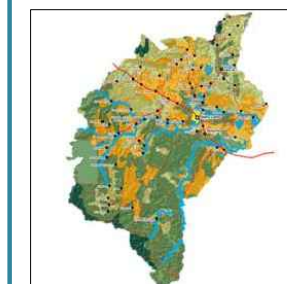
Página  
76



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Fachada Principal  
Quebrasones y aleros

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
77





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Fachada Posterior

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
78





## 4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 4.2 DETALLES CONSTRUCTIVOS



Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado  
Pedro Carbo







UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



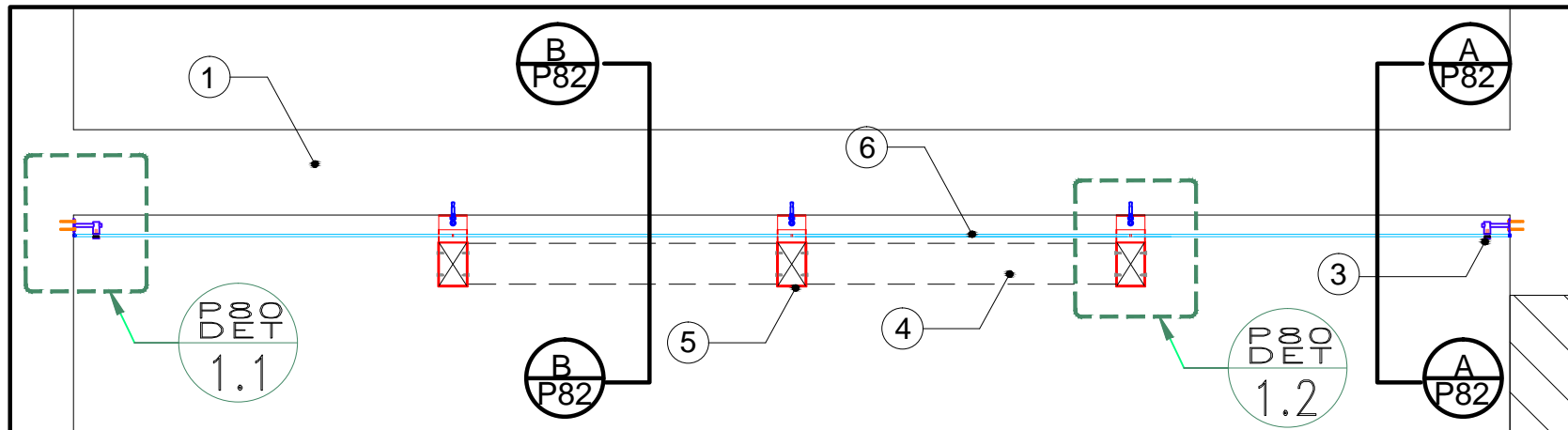
Contenido:

Detalle 1  
Fachada de vidrio Estructura metálica y punto fijo

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

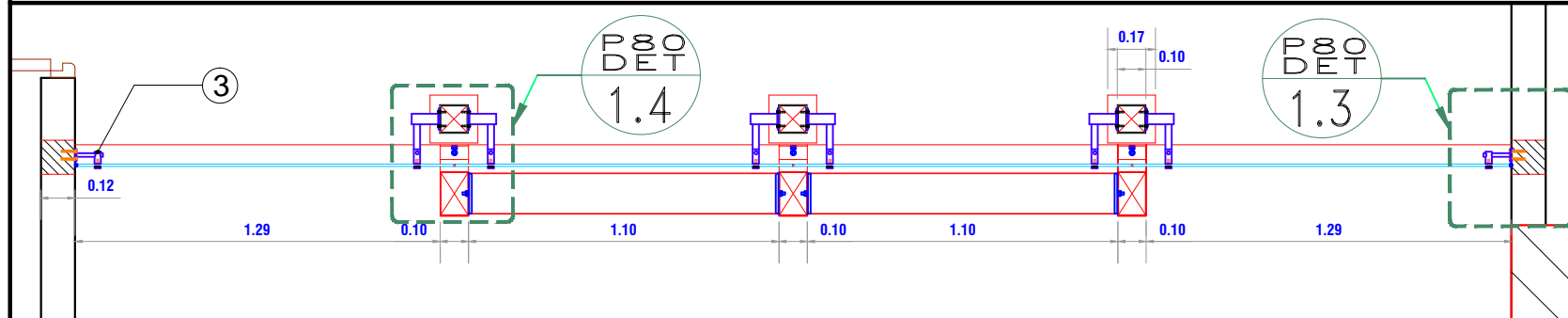
Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
80



PLANTA.- Fachada de vidrio y quiebrasol metálico

Esc. 1:25

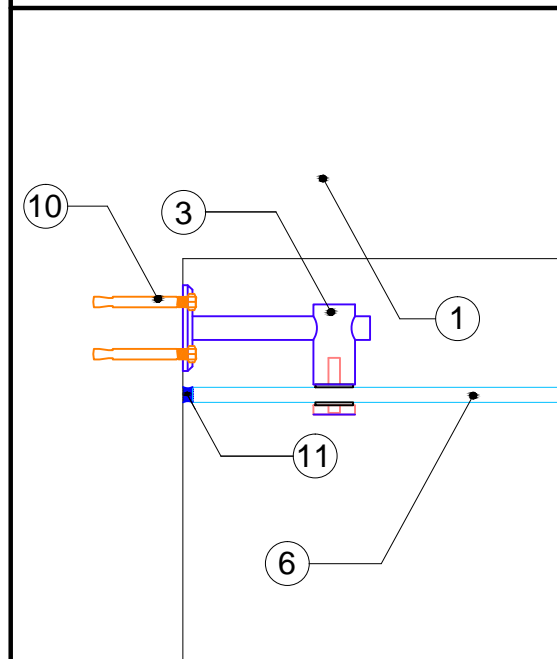


PLANTA.- Estructura Metálica

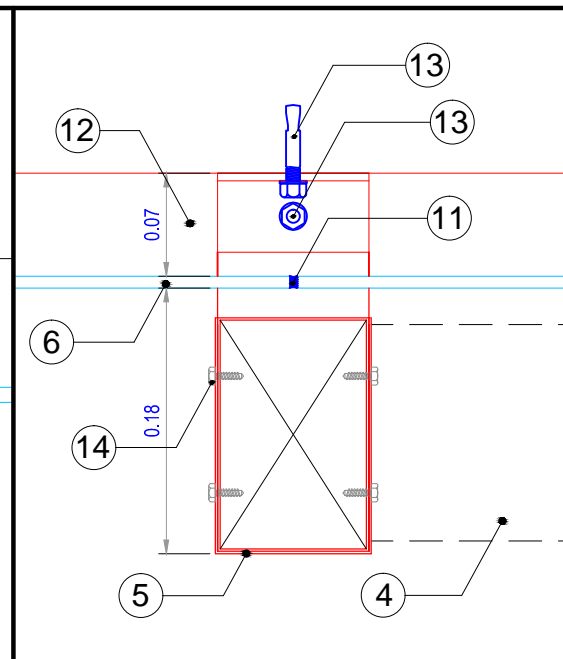
Esc. 1:25

- 01. Vigas Estructurales de Ho
- 02. Vigueta Trapezoidal Pretensada 120 mm x 150 mm
- 03. Conector de Acero Inoxidable de dos Vidrios Fijos Base Redonda
- 04. Quiebrasol Ovalado de Aluminio e = 3mm
- 05. Parante Vertical de Aluminio 100 mm x 155 mm
- 06. Vidrio Templado e= 12 mm
- 07. Parante Metálico 100 mm x 100 mm e= 4 mm
- 08. Pilarete de Ho 120 mm x 120 mm
- 09. Placa Metálica Embebida en Viga Estructural de Ho 120 mm x 120 mm e= 6mm
- 10. Perno de Expansión 2" x 10
- 11. Junta con Sellador Estructural Elastomérico Color: Transparente e= 4 mm
- 12. Platina en L 25 mm x 25 mm e = 4mm
- 13. Perno de Expansión 2" x 16
- 14. Tornillo Punta Broca 3/4" x 12
- 15. Perno de Expansión 1" x 8
- 16. Buje Plástico
- 17. Tapa de Aluminio

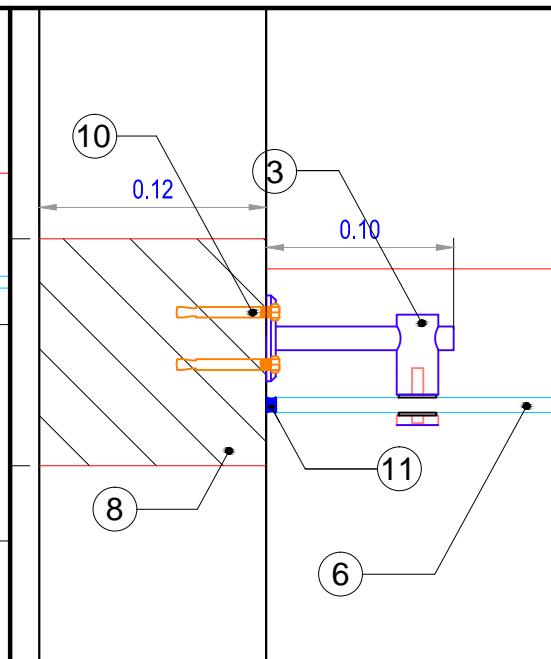
Descripción Técnica



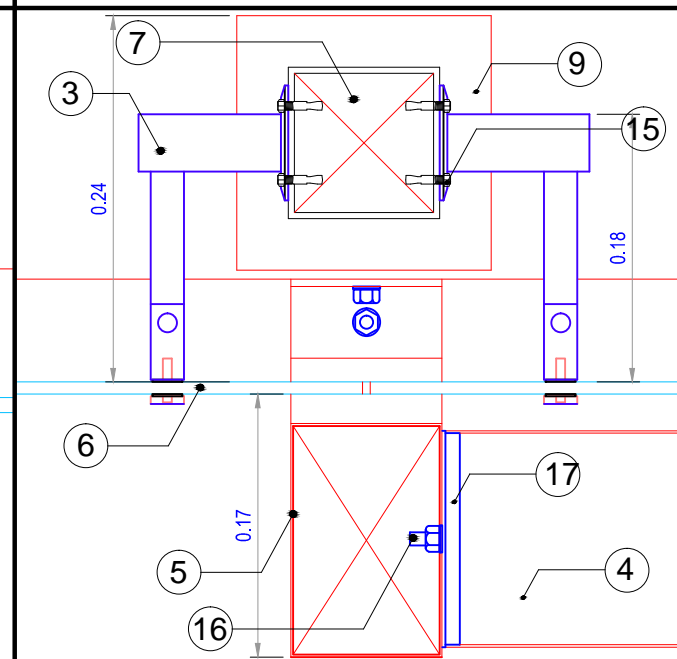
1.1 DET - Punto fijo empotrado en viga Esc. 1:4



1.2 DET - Unión perfil metálico Esc. 1:5



1.3 DET - Punto fijo empotrado en pilarete Esc. 1:5



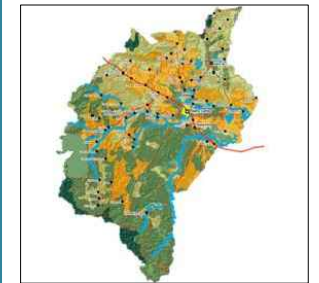
1.4 DET - Punto fijo en estructura metálica Esc. 1:5



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

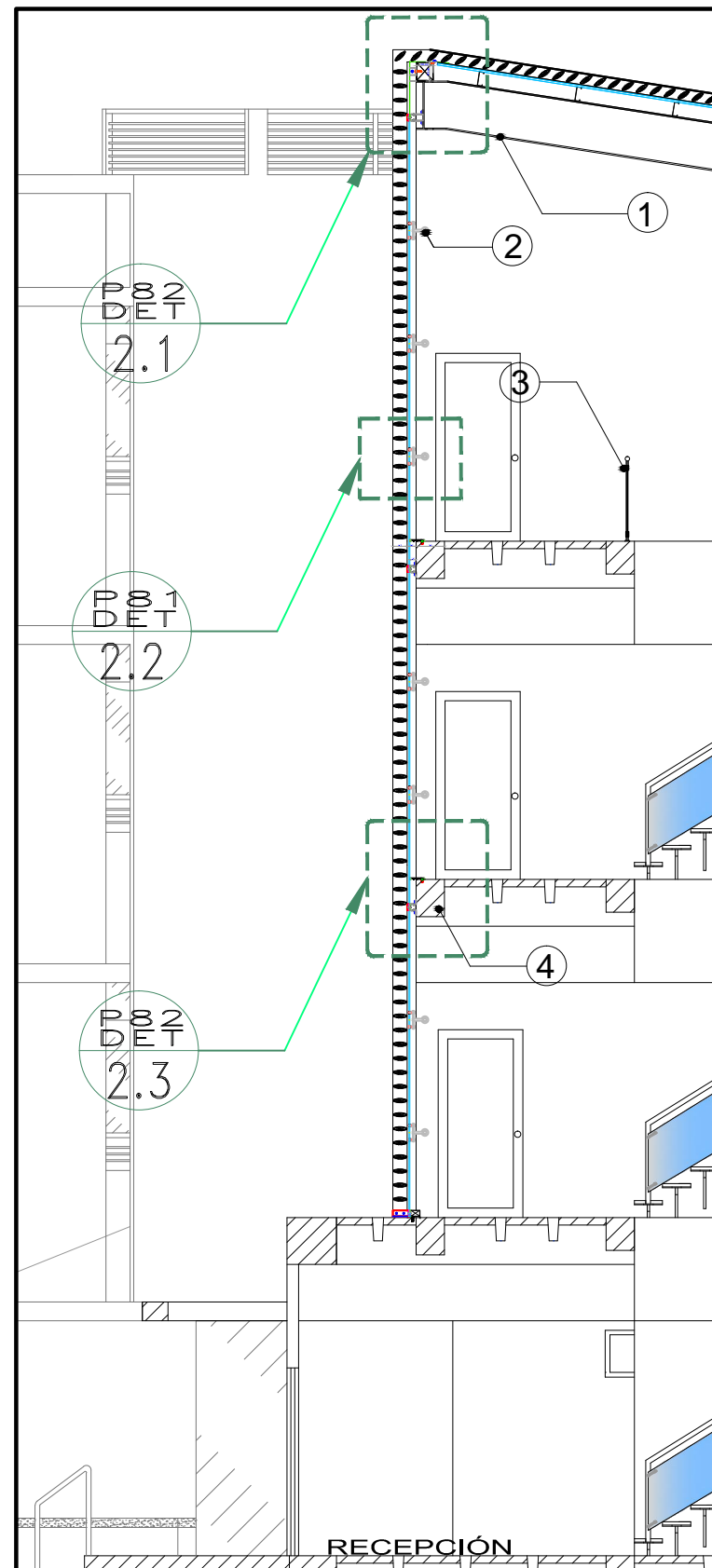
Detalle 2

Estructura metálica y quiebrasol

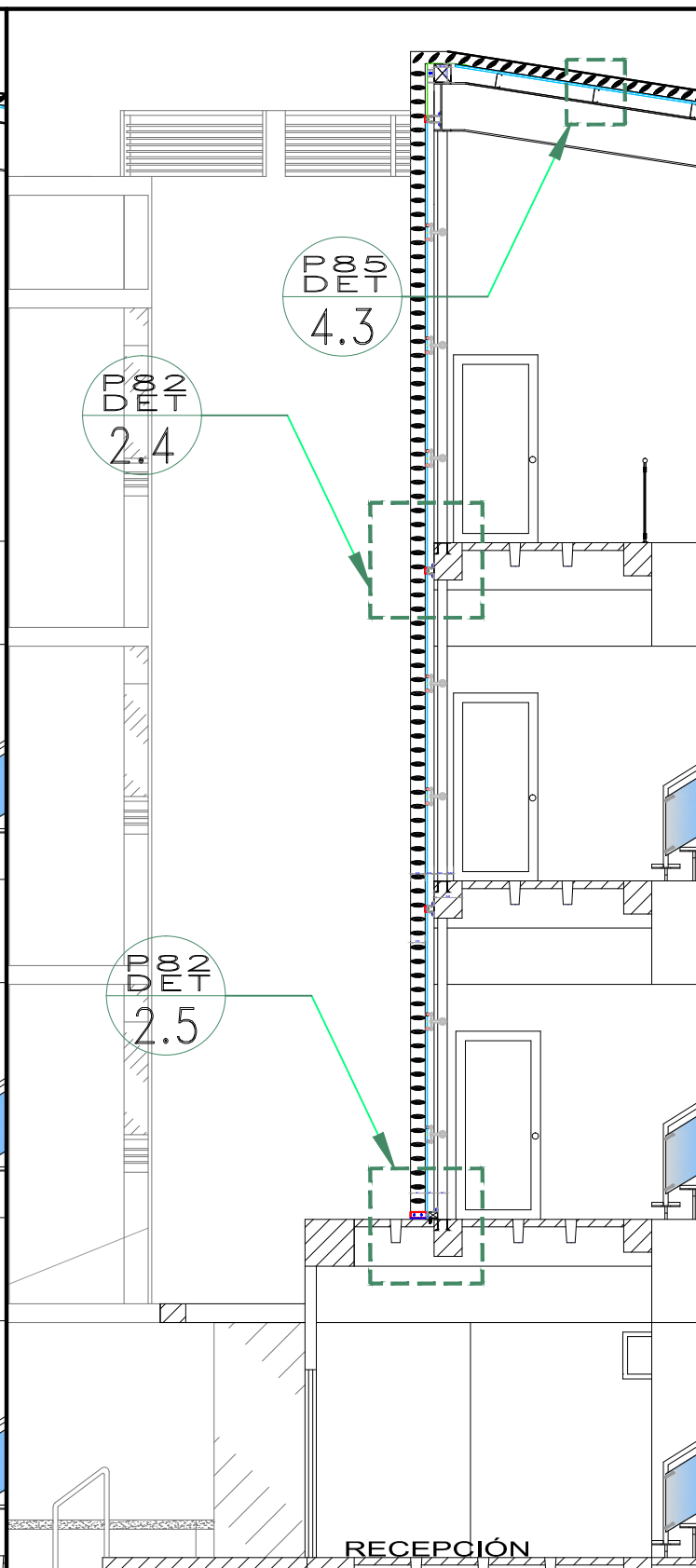
Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

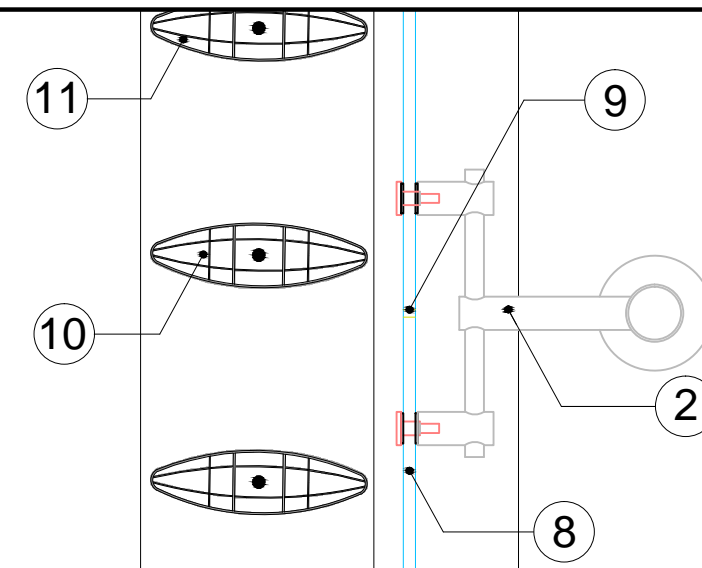
Página  
81



Corte A - A'  
Esc. 1:75



Corte B - B'  
Esc. 1:75



2.2 DET - Unión de Punto Fijo

Esc. 1:5

- 01. Viga I Estructural de Acero 180 mm x 500 mm e= 12 mm
- 02. Conector de Acero Inoxidable de dos Vidrios Fijos Base Redonda
- 03. Pasamano de Acero Inoxidable y Vidrio
- 04. Viga Estructural de Ho 300 mm x 400 mm
- 05. Tumbado de Gypsum Yeso Roca
- 06. Proyección de Viga Estructural de Ho
- 07. Correa Metálica 100 mm x 150 mm e = 4mm
- 08. Vidrio Templado e= 12 mm
- 09. Junta con Sellador Estructural Elastomérico Color: Transparente e= 4 mm
- 10. Quiebrasol Ovalado de Aluminio e = 3mm
- 11. Proyección de Parante Vertical de Aluminio
- 12. Platina en L 25 mm x 25 mm e = 4mm
- 13. Perfil de Aluminio con Anexo para Vidrio y parante Vertical de Aluminio e = 4mm
- 14. Cajón de Aluminio 180 mm x 200 m e=4mm
- 15. Aluminio Compuesto Color: Plateado e= 4 mm
- 16. Tornillo 1"x 8mm + Silicón
- 17. Tapa Juntas de Piso de aluminio de 150 mm
- 18. Varilla de Acero O 18 mm Soldad a Placa Metálica
- 19. EPlaca Metálica Embebida en Viga Estructural de Ho 120 mm x 120 mm e= 6mm
- 20. Parante Metálico 100 mm x 100 mm e= 4 mm

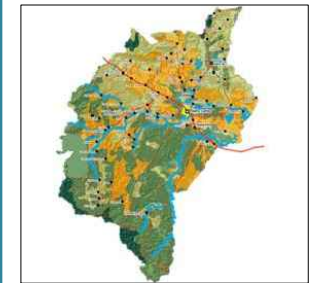
Descripción Técnica



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

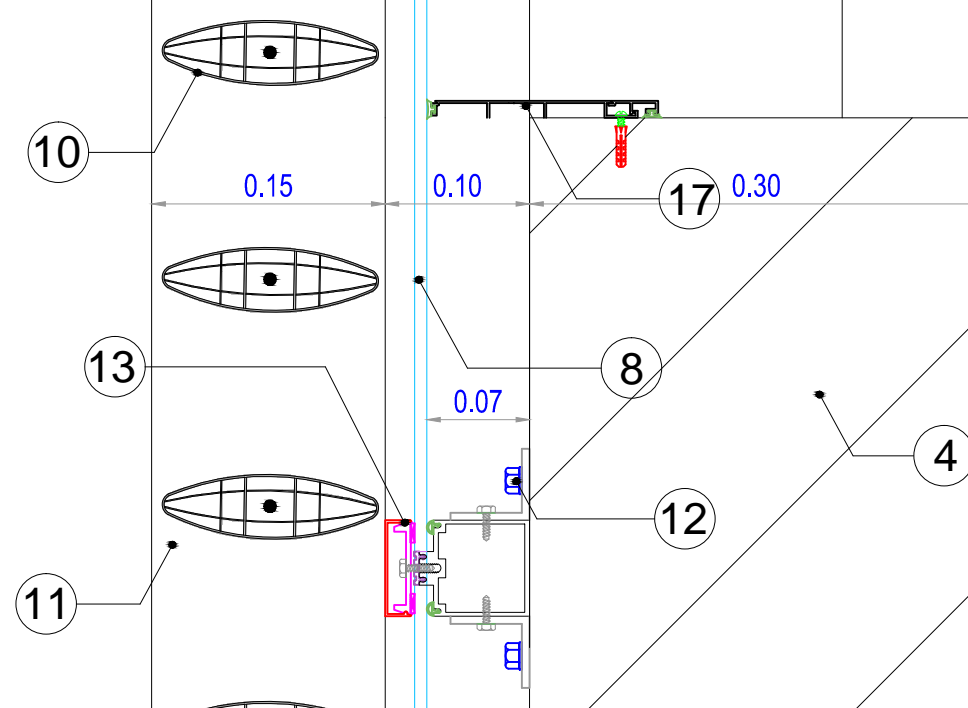
Detalle 2

Estructura metálica y quiebrasol

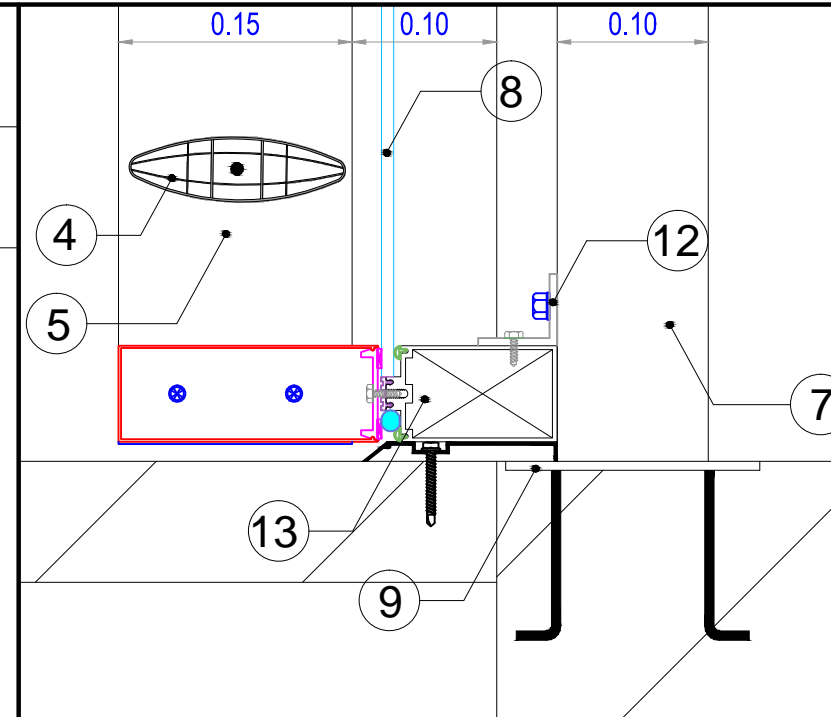
Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

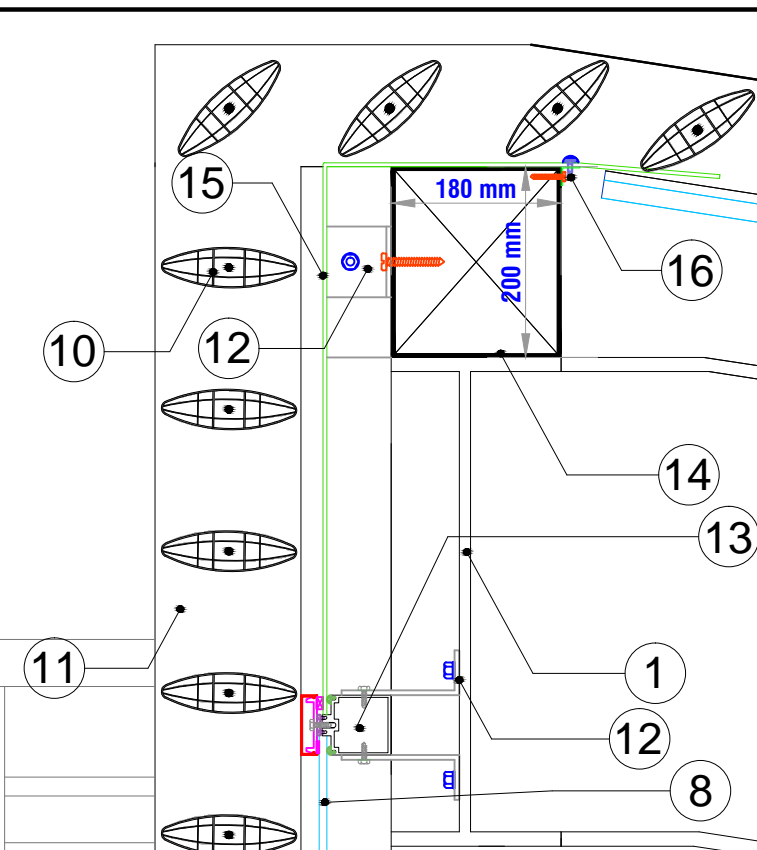
Página  
82



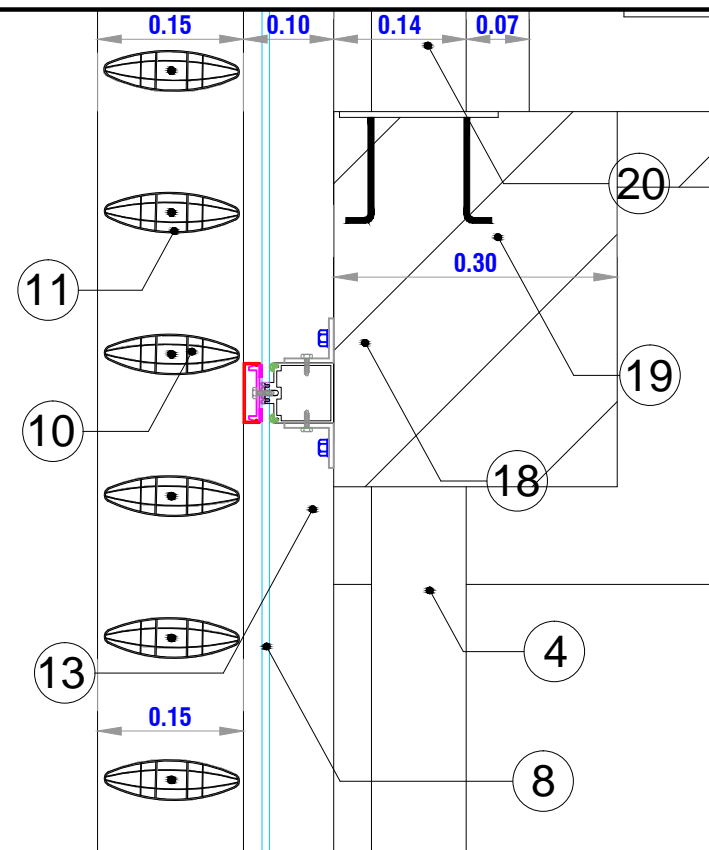
2.3 DET - Unión de Punto Fijo  
Esc 1:5



2.5 DET - Anclaje perfil metálico  
Esc 1:5

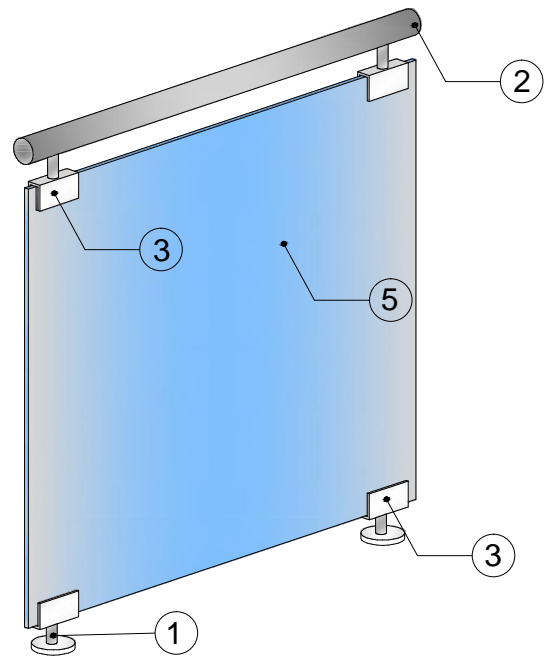


2.1 DET - Unión de platina con perfil de aluminio  
Esc 1:8



2.4 DET - Columna Metálica  
Esc 1:8

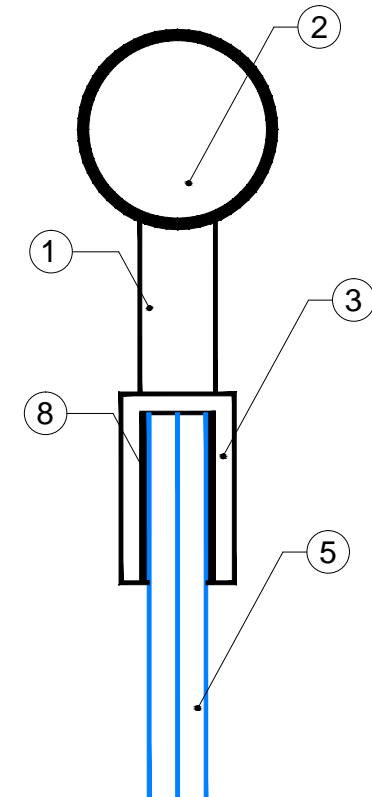
01. Viga I Estructural de Acero 180 mm x 500 mm e= 12 mm
02. Conector de Acero Inoxidable de dos Vidrios Fijos Base Redonda
03. Pasamano de Acero Inoxidable y Vidrio
04. Viga Estructural de Ho 300 mm x 400 mm
05. Tumbado de Gypsum Yeso Roca
06. Proyección de Viga Estructural de Ho
07. Correa Metálica 100 mm x 150 mm e = 4mm
08. Vidrio Templado e= 12 mm
09. Junta con Sellador Estructural Elastomérico Color: Transparente e= 4 mm
10. Quiebrasol Ovalado de Aluminio e = 3mm
11. Proyección de Parante Vertical de Aluminio
12. Platina en L 25 mm x 25 mm e = 4mm
13. Perfil de Aluminio con Anexo para Vidrio y parante Vertical de Aluminio e = 4mm
14. Cajón de Aluminio 180 mm x 200 mm e=4mm
15. Aluminio Compuesto Color: Plateado e= 4 mm
16. Tornillo 1"x 8mm + Silicón
17. Tapa Juntas de Piso de aluminio de 150 mm
18. Varilla de Acero O 18 mm Soldada a Placa Metálica
19. Placa Metálica Embebida en Viga Estructural de Ho 120 mm x 120 mm e= 6mm
20. Parante Metálico 100 mm x 100 mm e= 4 mm



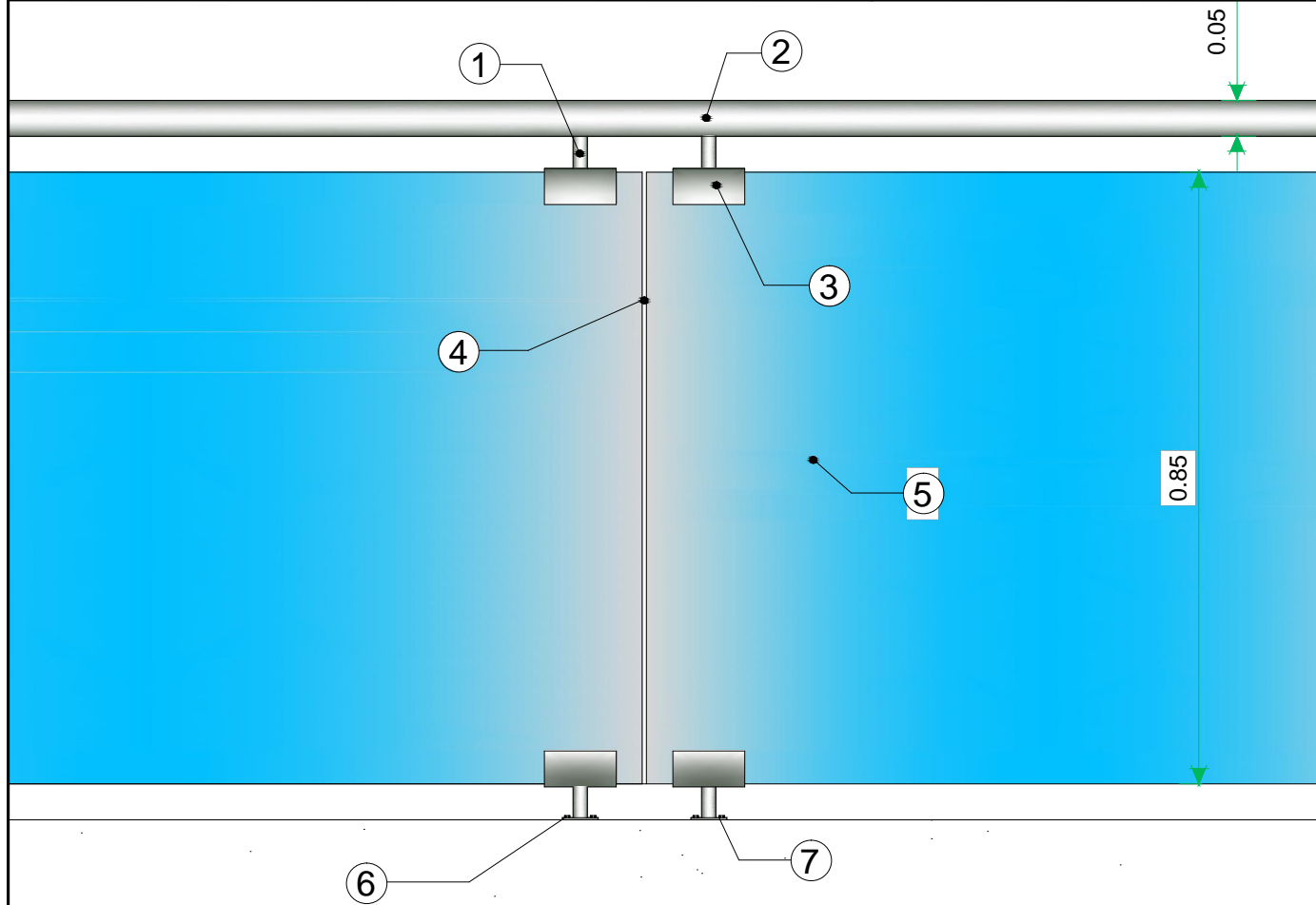
1. Tubo de acero Ø 20mm
2. Tubo de acero Ø 50mm
3. Perfil en u de sujecion e=5mm
4. Separacion 6mm
5. Vidrio templado 10.5mm
6. Perno de expansión
7. Placa de fijacion 50x50x3mm
8. Neopreno e=3mm
9. Losa de hormigón armado
10. Piso de porcelanato

Axonometría - Pasamano de corredor

Descripción Técnica



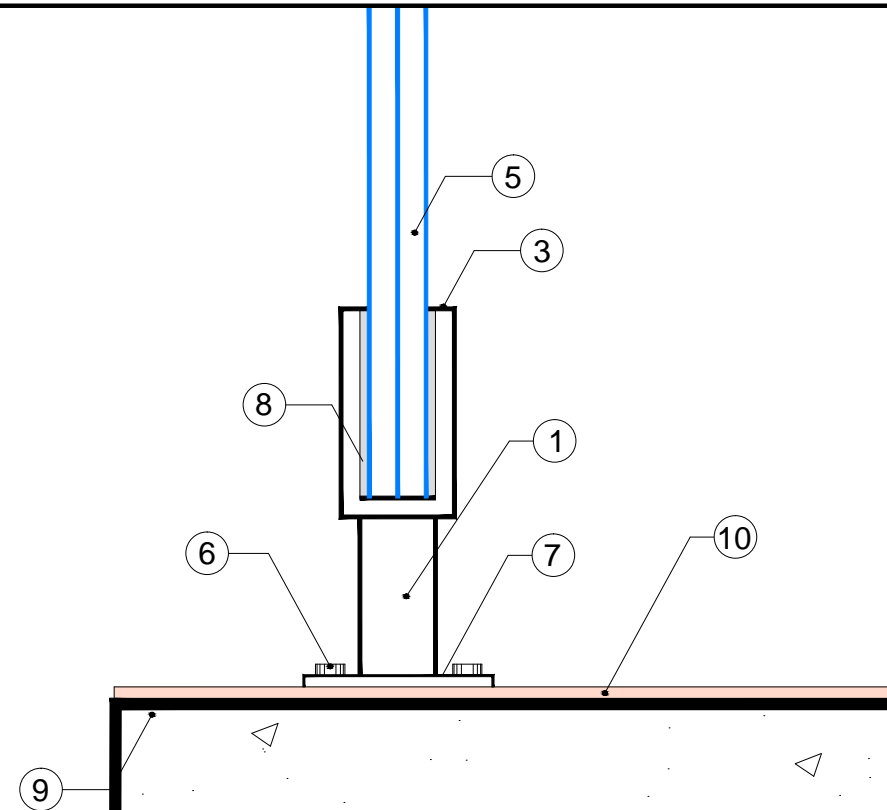
Detalle - Pasamano  
3.2 DET - Unión de pasamano y vidrio  
ESC 1:2



Elevación - Pasamano de corredor

3.1 DET - Pasamano

Esc 1:10



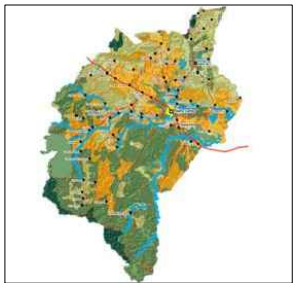
Detalle - Pasamano  
3.3 DET - Unión de pasamano a piso  
Esc 1:2



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Detalle 3  
Pasamano de acero

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
83





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

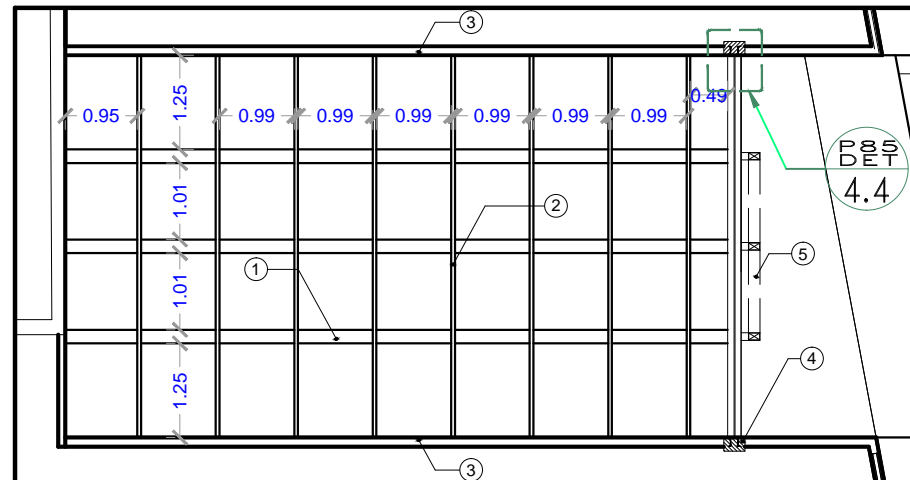
Detalle 4

Cubierta de policarbonato con estructura metálica

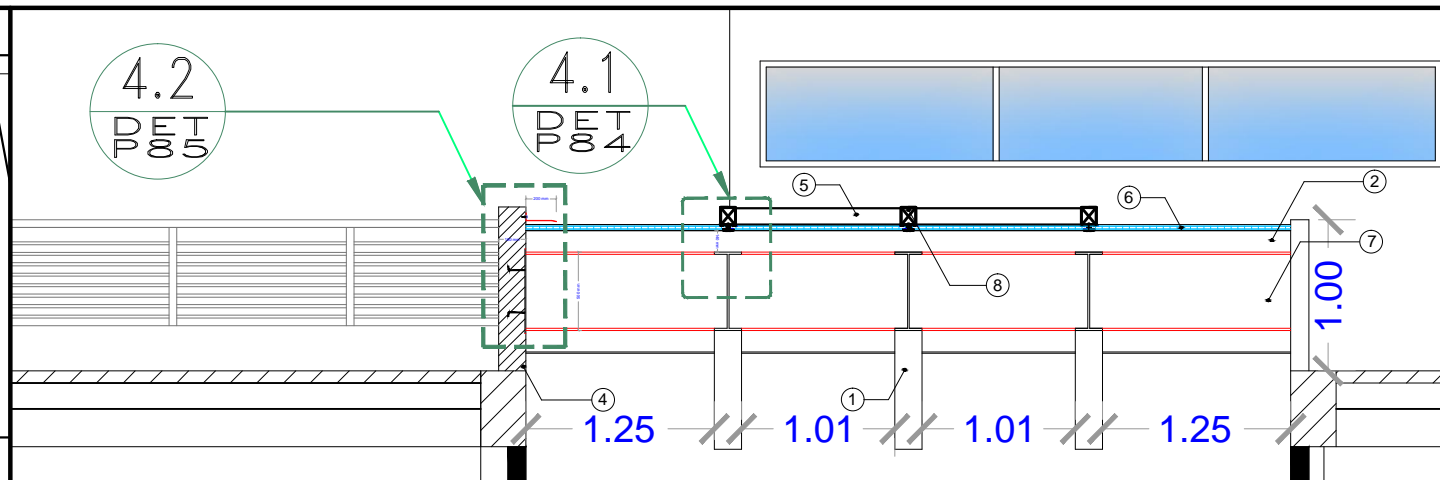
Autora: Madelaine Lucas Noboa

Tutor: Arq. Luis A. Moreira

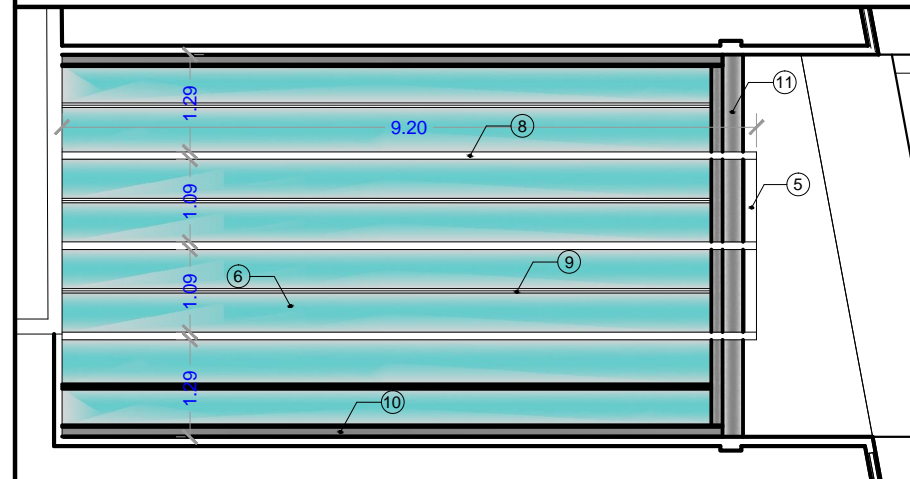
Página 84



1. Instalación de Estructura Metálica Estructura vigas y correas ESC 1:100

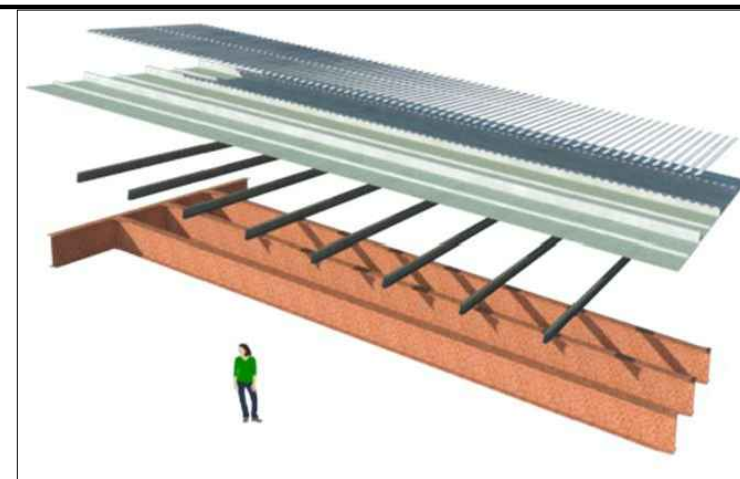


Corte BB'- Cubierta de Policarbonato ESC 1:50

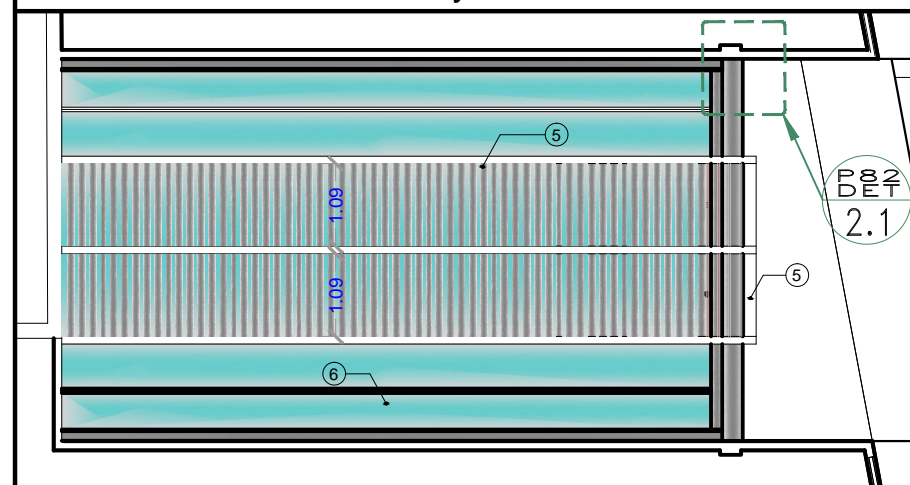


2. Instalación de Policarbonato Planchas de Policarbonato y Juntas ESC 1:100

- 01. Viga I Estructural de Acero 180 mm x 500 mm e= 12 mm
- 02. Correa Metálica 100 mm x 150 mm e = 4mm
- 03. Antepecho Perimetral de Mampostería e= 120mm
- 04. Pilarete de Ho 180 mm x 280 mm
- 05. Quiebrasol Ovalado de Aluminio e= 3mm
- 06. Lámina de Policarbonato Alveolar e= 19mm
- 07. Viga I Transversal de Acero 180 mm x 500 mm e= 12 mm
- 08. Perfil de Aluminio 10 mm x 12 mm para Quiebrasoles
- 09. Conector Estructural de Aluminio para policarbonato
- 10. Flashing Aluminio e= 6mm
- 11. Placa Metálica Embebida en Pilarete Estructural de Ho 120 mm x 120 mm e= 6mm
- 12. Varilla de Acero O 18 mm Soldada Placa Metálica

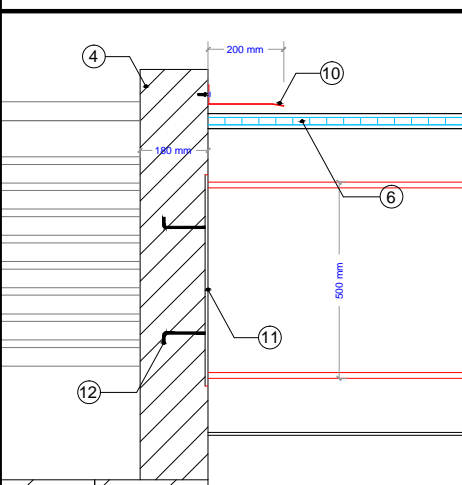


AXONOMETRÍA ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA

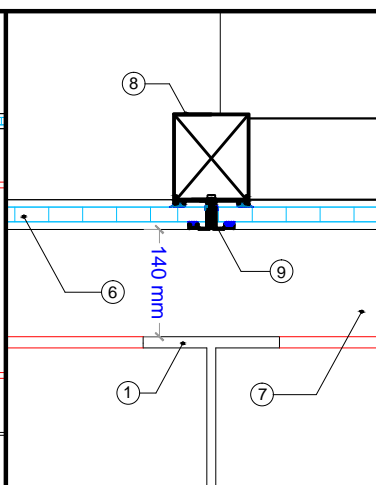


3. Instalación Quiebrasol Metálico Perfiles y quiebrasol metálico ESC 1:100

DESCRIPCIÓN TÉCNICA



4.2 Unión I Metálica de Cubierta ESC 1:20



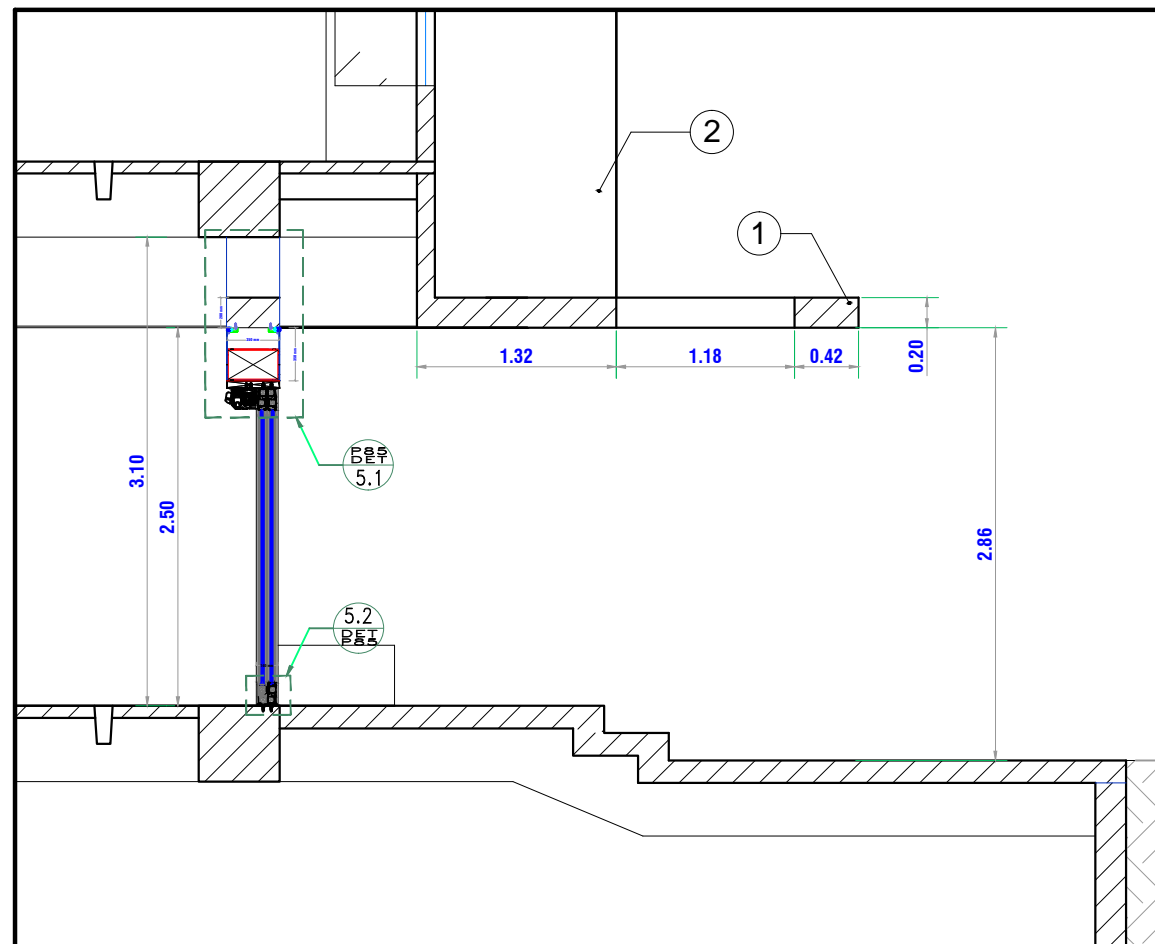
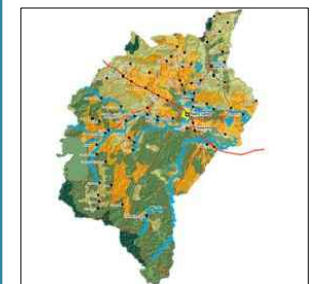
4.1 Quiebrasol en Cubierta ESC 1:10



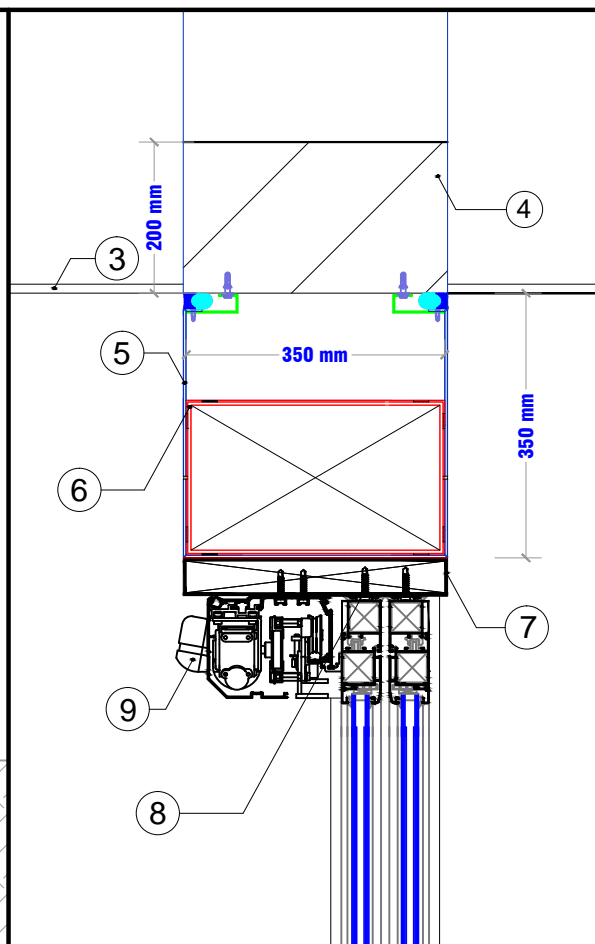
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

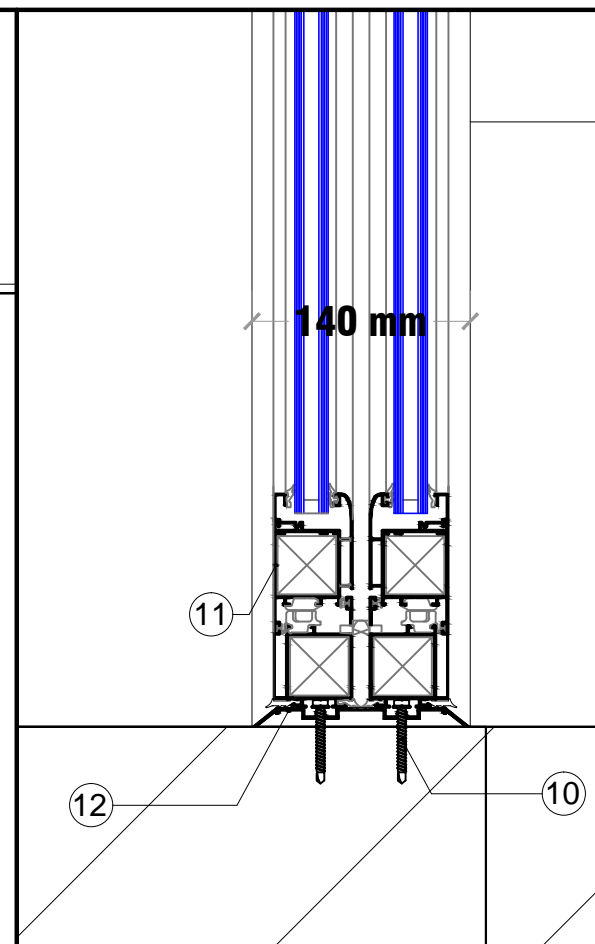
Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



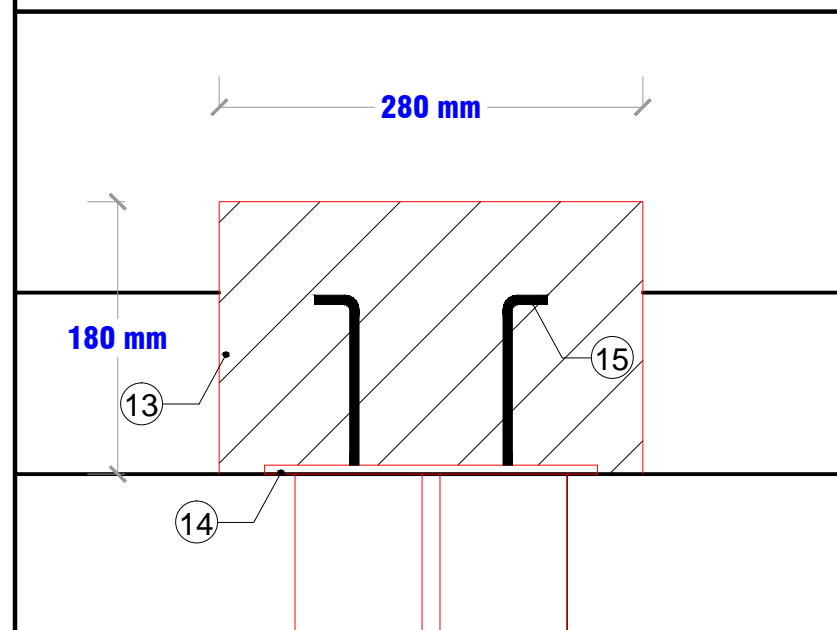
Corte - Puerta Corrediza  
Esc 1:50



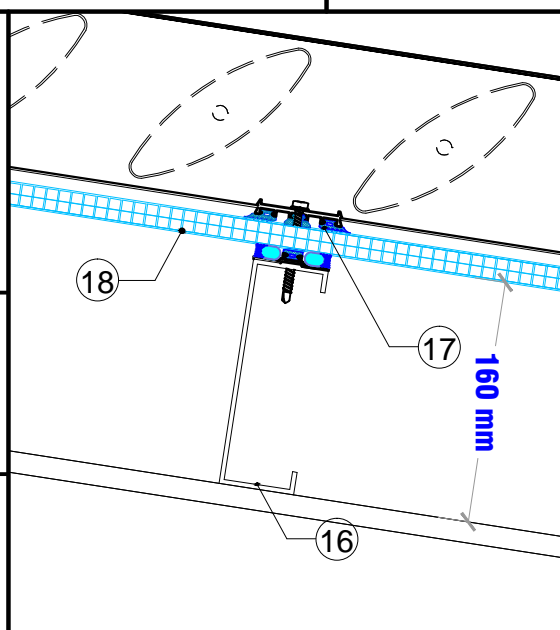
5.1 DET - Pórtico Metálico  
Esc 1:20



5.2 DET - Perfil de Aluminio  
Esc 1:20



4.4 DET - Anclaje de Viga  
Esc 1:20



4.3 DET - Correa Metálica  
Esc 1:20

- 01. Pergola Vigüeta de Ho 420 mm x 200 mm
- 02. Alero Vertical de Ho e= 200 mm
- 03. Tumbado falso tipo yeso roca e= 13mm
- 04. Vigüeta de Ho 350 mm x 200 mm
- 05. Aluminio Compuesto Color: Plateado e= 4 mm
- 06. Pórtico Metálico 350 mm x 200 mm e= 8 mm
- 07. Cajón de Aluminio 350 mm x 50 mm e= 6mm
- 08. Tornillo Punta Broca 1 1/2" x 12
- 09. Motor Eléctrico para puerta corrediza
- 10. Tornillo Punta Broca 2" x 10
- 11. Perfil de Aluminio 700 mm para puerta de Vidrio Templado
- 12. Perfil de Aluminio 14 mm para puerta corrediza
- 13. Pilarete de Ho 280 mm x 180 mm
- 14. Placa Metálica Embebida en Viga Estructural de Ho 120 mm x 120 mm e= 6mm
- 15. Varilla de Acero O 18 mm Soldada Placa Metálica
- 16. Correa Metálica 100 mm x 150 mm e = 4mm
- 17. Conector Estructural de Aluminio para policarbonato
- 18. Lámina de Policarbonato Alveolar e= 19mm

Descripción Técnica

Contenido:

Detalle 5  
Puerta de vidrio  
corrediza

Detalle 4.3  
Cubierta

Detalle 4.4  
Cubierta

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

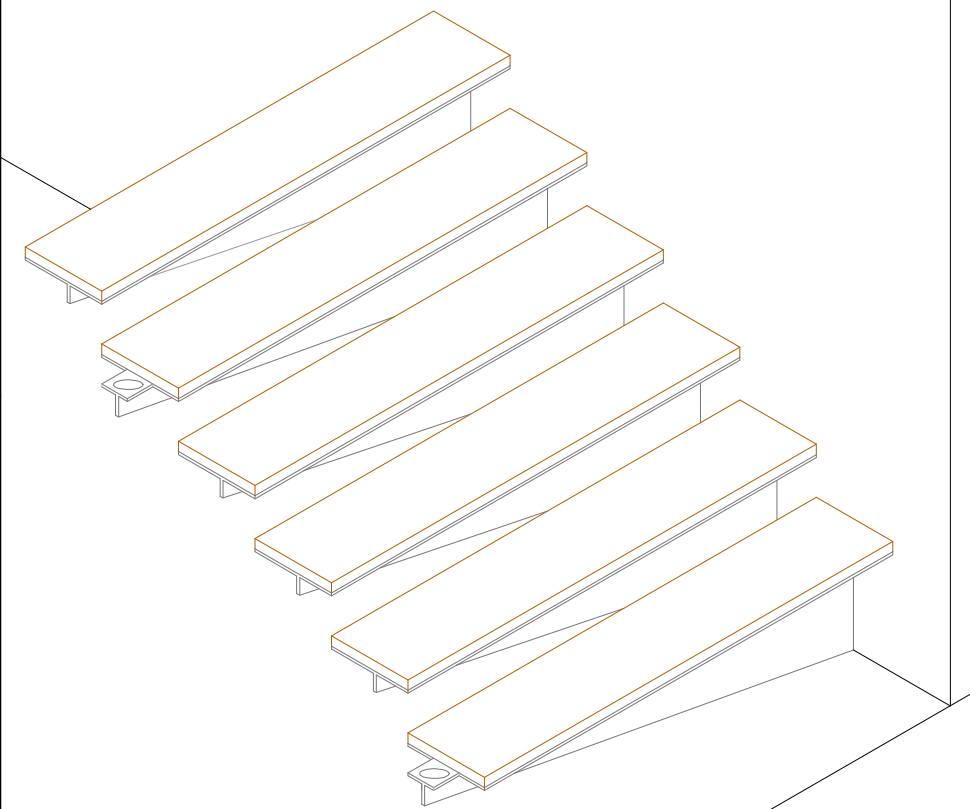
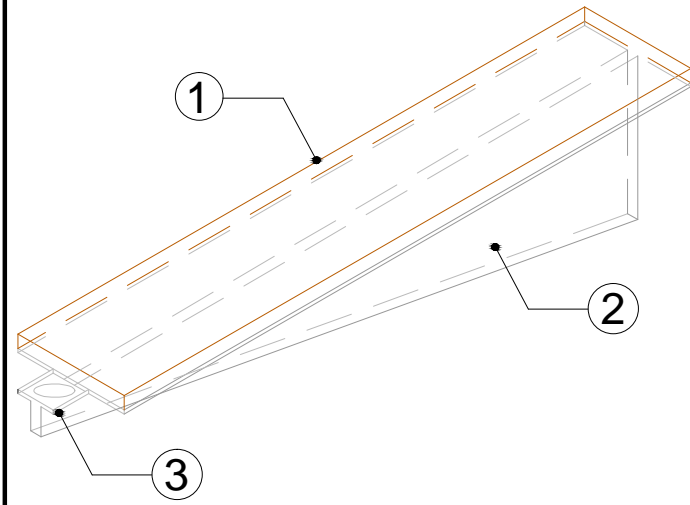
Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
85

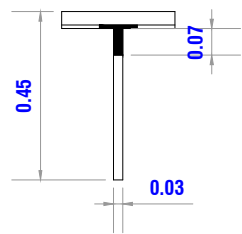
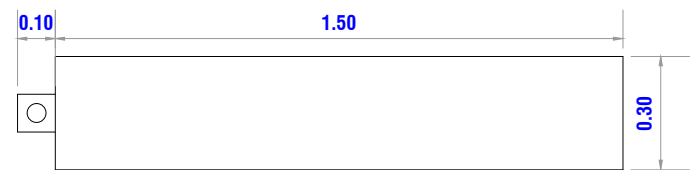
Descripción Técnica

- 01. Peldaño de madera laminada
- 02. Placa de acero "T" de 1"
- 03. Placa para pasamanos 10mm
- 04. Pared de hormigón armado
- 05. Placa de acero en pared
- 06. Soldadura

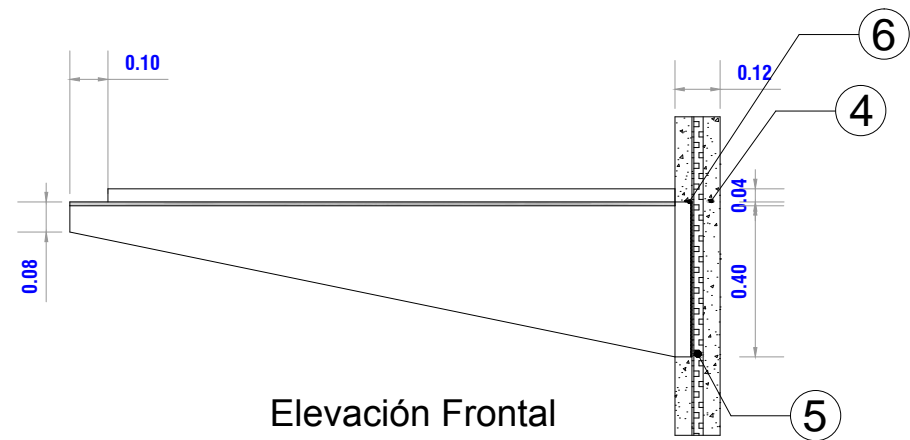
Axonometría - Peldaño



Planta



Elevación Lateral



Elevación Frontal

Vistas  
Esc. 1.20

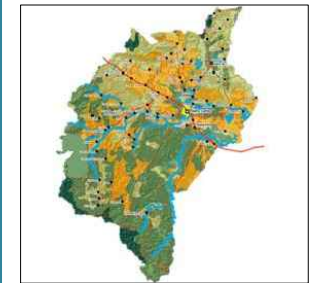
Axonometría de escalera



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

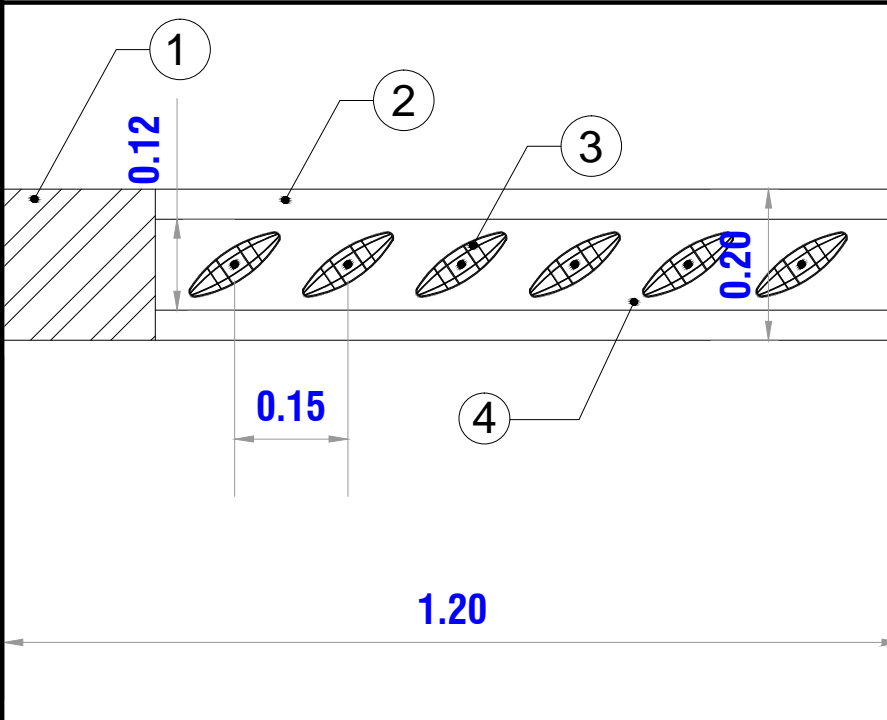
Detalle 6  
Pasamano de acero

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

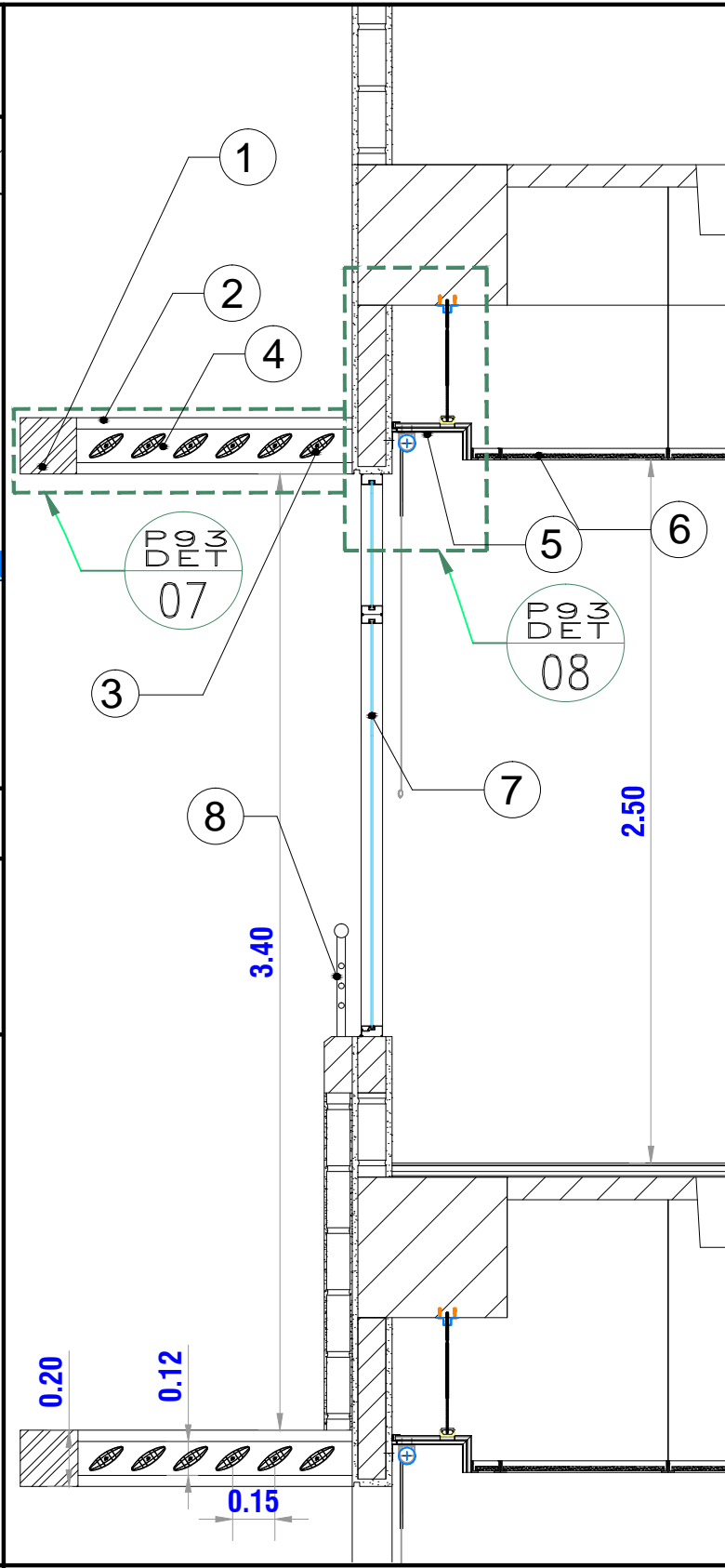
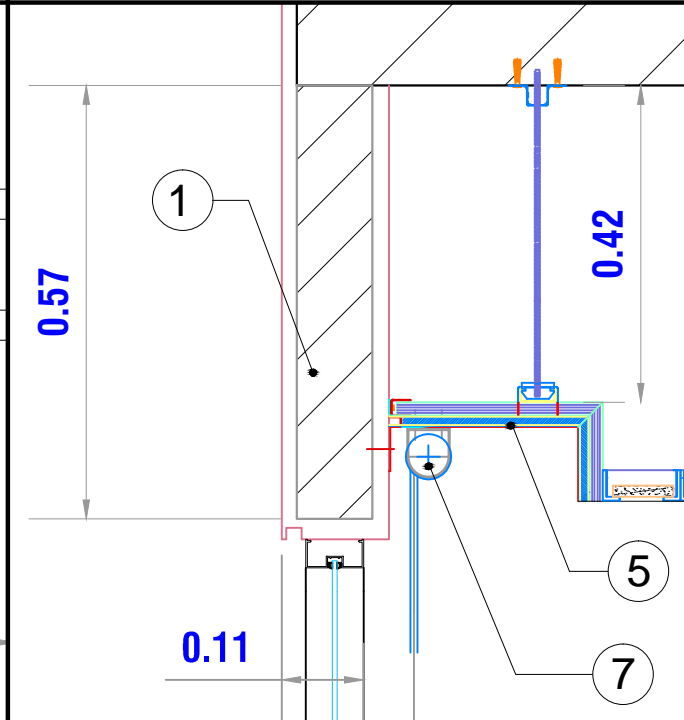
Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
86

**Quiebrasol Metálico**  
07 DET - Unión de quiebrasol  
Esc 1:10

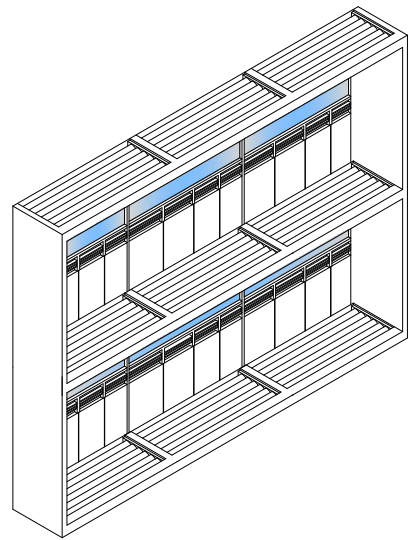


**Cortinero**  
08 DET - Cortinero de gypsum  
Esc 1:10



**Descripción Técnica**

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| 01. Vigueta de hormigón   | 05. Cortinero de gypsup          |
| 02. Proyección de vigueta | 06. Tumbado armstrong            |
| 03. Quiebrasol            | 07. Ventana de aluminio y vidrio |
| 04. Perfil de aluminio    | 08. Pasamano de acero            |



**Axonometría de quiebrasoles**

**Corte**  
Esc 1:25



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo

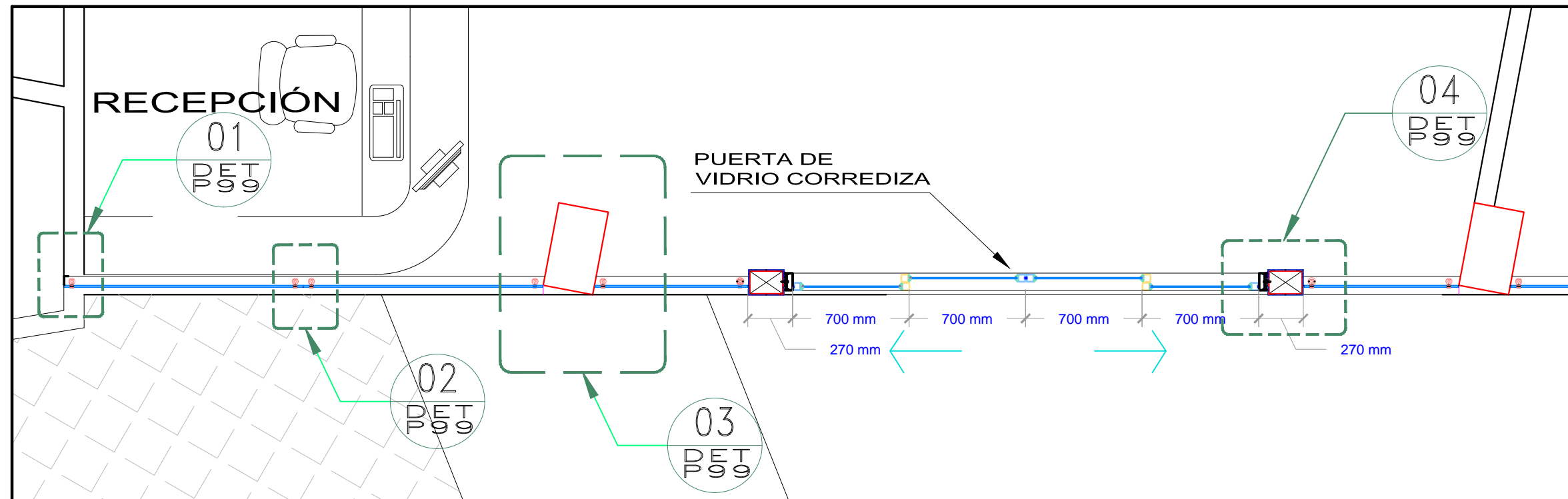


Contenido:  
Detalle 7  
Quiebrasol en volado de hormigón  
Detalle 8  
Cielo raso y cortinero

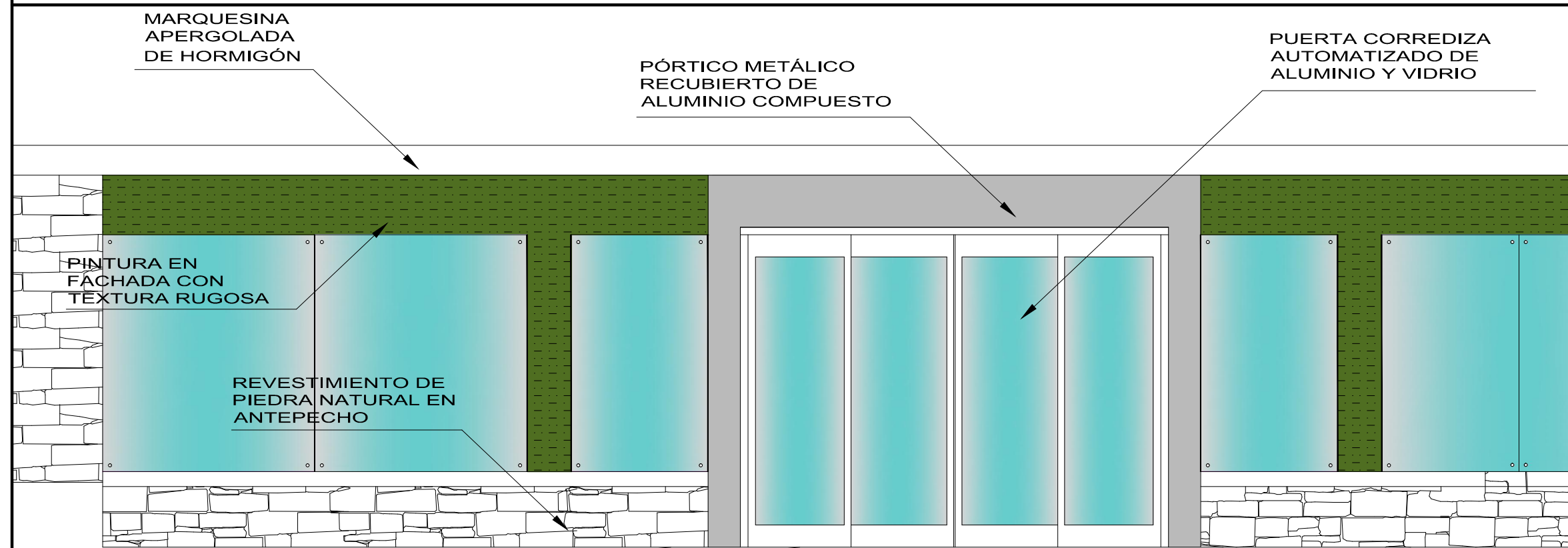
Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira





Planta Baja - Ingreso Principal  
 Detalles Fachada Principal Esc 1:30



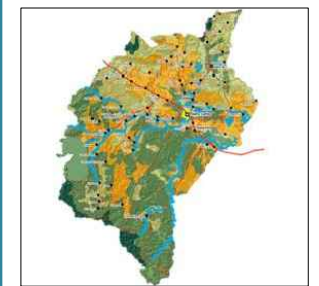
Fachada - Ingreso Principal  
 Esc 1:30



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Detalle 9  
 Fachada Ingreso Principal

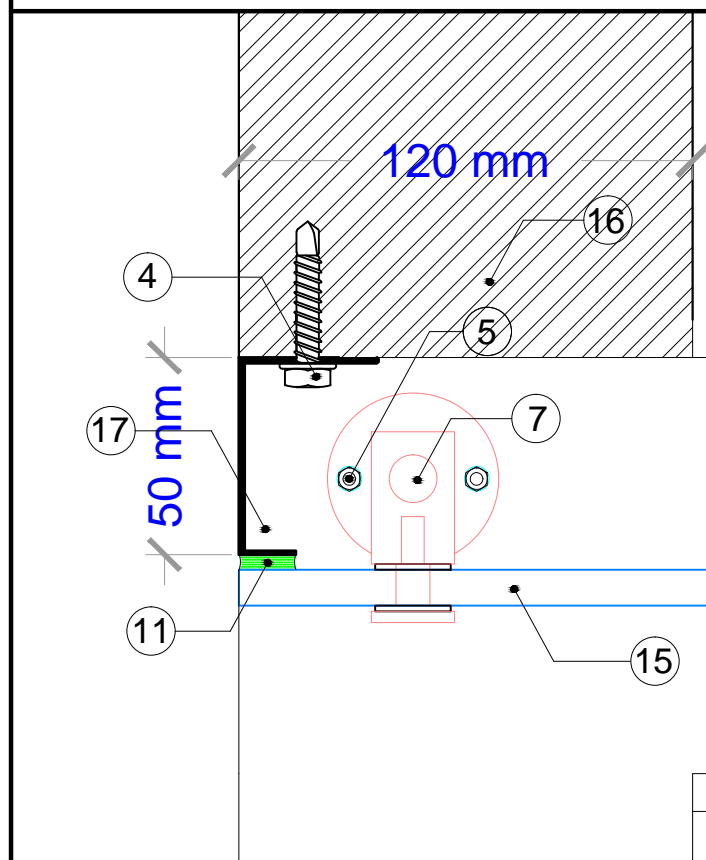
- Planta baja
- Fachada

Autora:  
 Madelaine Lucas Noboa

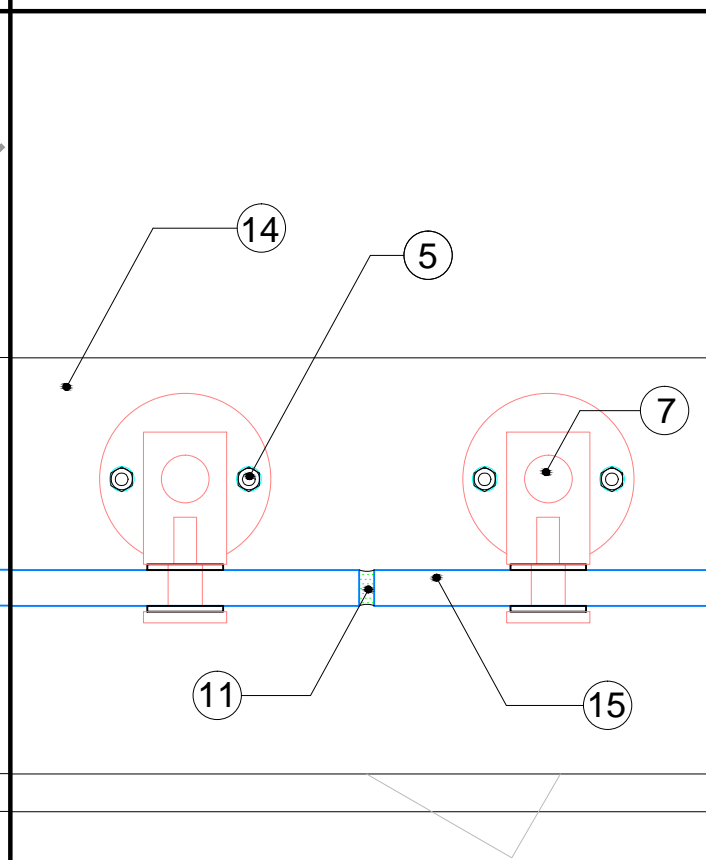
Tutor:  
 Arq. Luis A. Moreira

Página  
 88

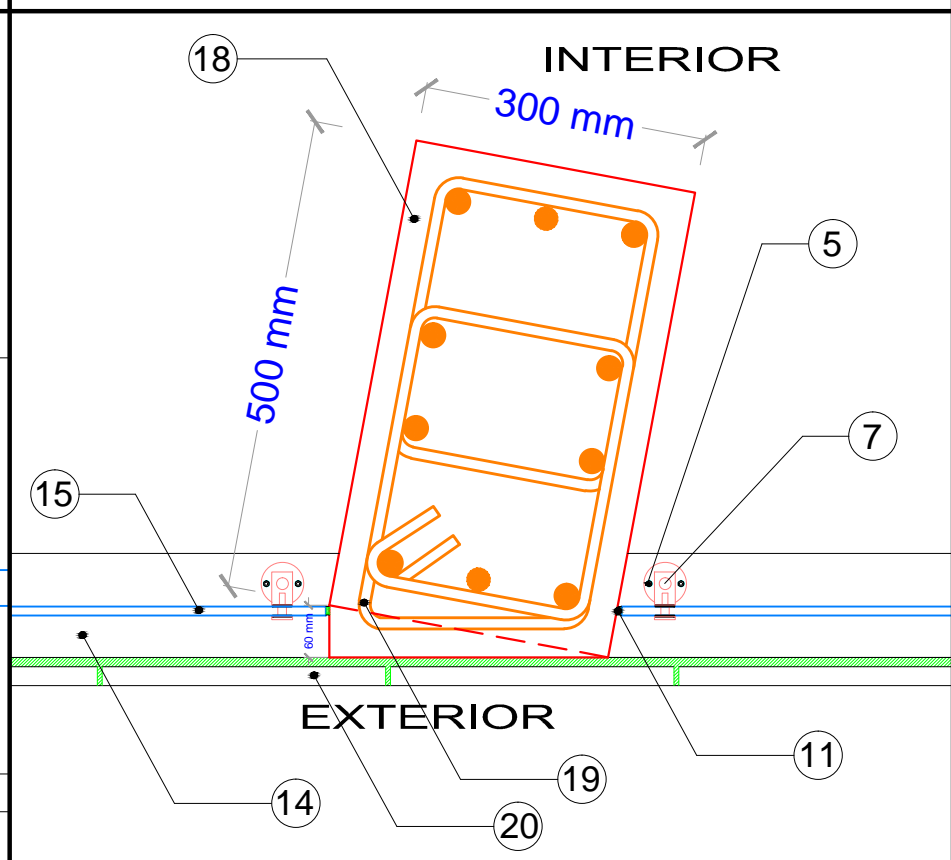
Planta baja - Ingreso Principal  
9.1 DET - Punto Fijo Esquinero Esc 1:2



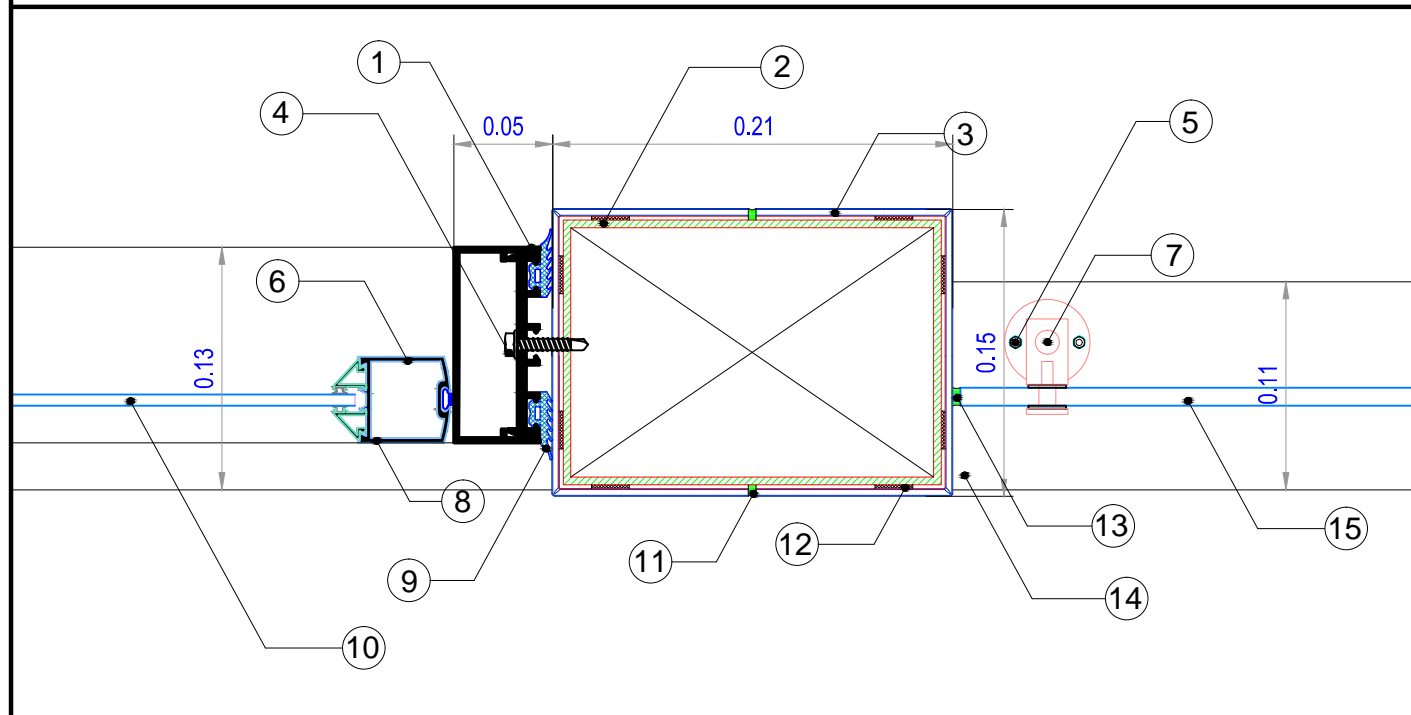
Planta baja - Ingreso Principal  
9.2 DET - Unión de Punto Fijo Esc 1:2



Planta baja - Ingreso Principal  
03 DET - Columna de Ho. Esc 1:8



Planta baja - Ingreso Principal  
9.4 Columna Metálica Esc 1:4



Descripción Técnica

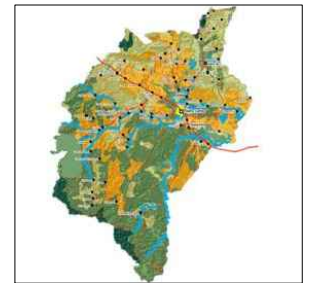
- 01. Perfil de Aluminio
- 02. Tubo Rectangular Metálico 140mm x 200mm e= 4mm
- 03. Aluminio Compuesto Color: Plateado e= 4 mm
- 04. Tornillo Punta Broca 1 1/2 " x 12
- 05. Tornillo Autoroscante 1" x 6
- 06. Perfil de Aluminio con pestillo para mampara de vidrio fija
- 07. Punto fijo de Acero Inoxidable
- 08. Mampara Fija de Aluminio
- 09. Junquillo de Vinil
- 10. Vidrio Flotado e= 6mm
- 11. Junta con Sellador Estructural Elastomérico Color: negro e= 4mm
- 12. Cinta Adhesiva Doble Contacto 20 mm e= 2 mm
- 13. Junta con Sellador Estructural Elastomérico Color: Transparente e= 4 mm
- 14. Proyección de Antepecho
- 15. Vidrio Templado e= 9 mm
- 16. Mampostería Bloque de Cemento e= 120 mm
- 17. Vidrio Templado e= 9mm
- 18. Columna de Ho Armado 500 mm x 300 mm
- 19. Estribo Auxiliar Relleno de Columna
- 20. Revestimiento de Piedra Natural / Mortero e= 30 mm



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y Diseño

Diseño del Edificio Municipal de Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Detalle 9

Detalles de fachada principal

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
89



## 4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 4.3 MEMORIA DESCRIPTIVA Y TÉCNICA



Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado  
Pedro Carbo



### 4.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

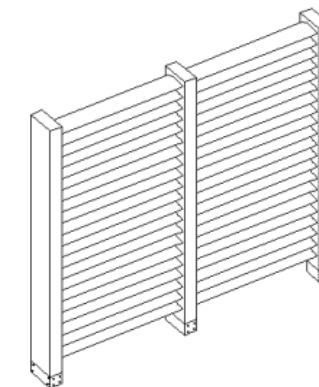
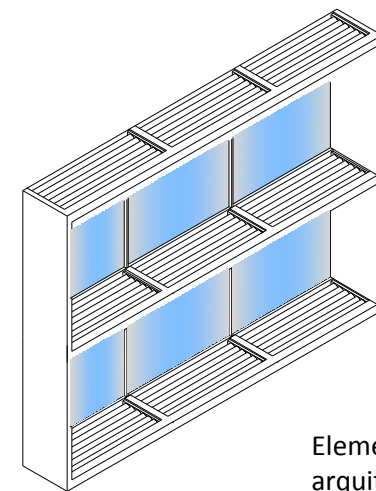
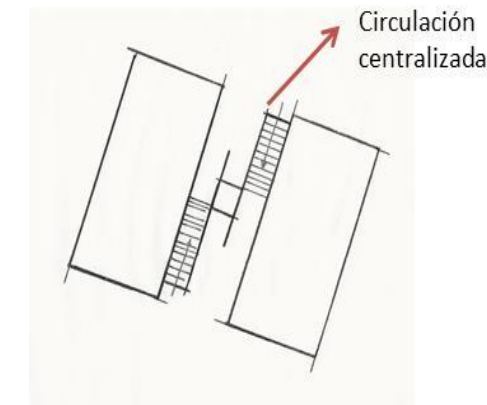
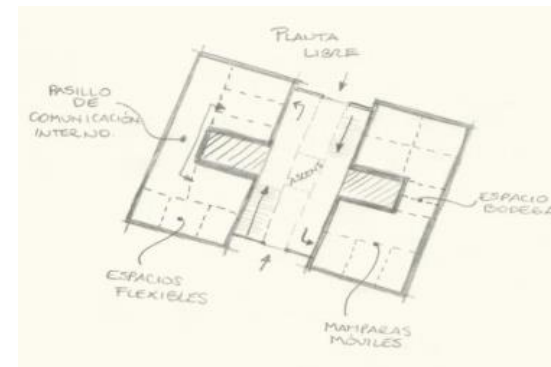
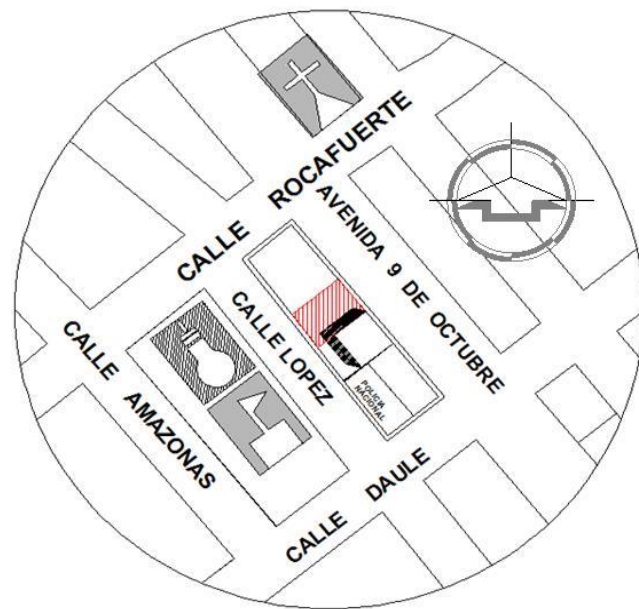
**Ubicación:** Avenida 9 de octubre entre las calles Rocafuerte y Daule.

El predio es medianero, tiene una superficie de aproximadamente 819,75 m<sup>2</sup>, es de forma rectangular y topografía plana 1,20m bajo el nivel de la avenida principal.

**Accesos:** en la avenida 9 de Octubre se encuentra el acceso peatonal y en la calle López dos accesos: el ingreso al parqueo subterráneo y peatonal.

#### Objetivos:

- Integrar funcionalmente todos los espacios administrativos del Municipio según la estructura organizacional que dicta el COOTAD.
- Diseñar de espacios confortables para el correcto desempeño de las actividades.
- Brindar accesos y movilidad para personas discapacitadas.
- Flexibilidad y versatilidad de los espacios



Elementos arquitectónicos bioclimáticos



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Memoria Descriptiva

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
91



### Concepto:

La propuesta formal del edificio consta de dos bloques de oficinas unidos mediante el espacio de circulación vertical: corredores, dos escaleras y el ascensor. Sobre el espacio destinado para la circulación se encuentra un lucernario que provee de iluminación natural al interior del edificio.

La fachada principal se encuentra retranqueada 5.50m, el doble de lo necesario por ley para brindar mayor espacio a los peatones y resaltar el ingreso principal al edificio. Se sigue la trama urbana de la ciudad para proyectar la volumetría.

Cumpliendo con el objetivo de flexibilidad las plantas de oficinas serán libres, esto quiere decir que no existen paredes de mampostería fija interiores más que las de los sanitarios, las divisiones estarán construidas por mamparas móviles.

Las áreas de oficinas tienen iluminación y ventilación natural a través de las fachadas y lucernario que permite el ingreso de luz y a las oficinas interiores por medio del uso de materiales translúcidos. Para proteger el edificio de la radiación solar se dispone de quiebrasoles en fachadas y cubierta y bloques huecos (cámaras de aire) en paredes exteriores.

### Zonificación:

El edificio consta de:

- Planta subterránea
- Planta baja
- Tres plantas altas

Subterráneo.- Se aprovecha el desnivel del terreno con respecto a la calle 9 de octubre y se ubica: parqueo, cisterna, cuarto de máquinas y bodegas. Cuenta con escalera de emergencia.

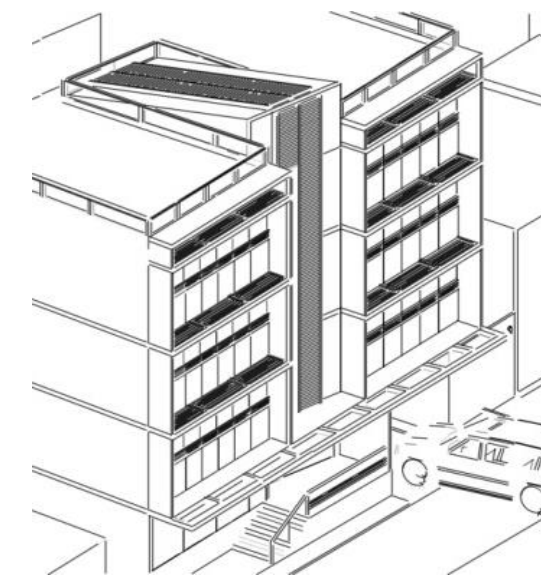
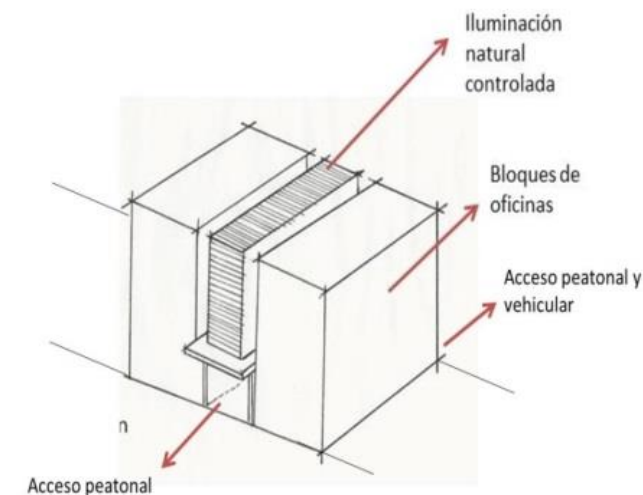
Planta baja.- Contiene los espacios que tienen de mayor afluencia de personas: recepción, sala de conferencias, biblioteca, ventanillas de atención al público, baños y la policía municipal. En las plantas altas se encuentran distribuidas por grandes zonas las diferentes direcciones con sus departamentos y oficinas.

Primer piso alto.- Contiene los siguientes espacios: gestión administrativa, dirección de obras públicas, dirección de administración, registrador de la propiedad y comisaría municipal y baños.

Segundo piso alto.- Contiene los siguientes espacios: gestión financiera, dirección de medio ambiente, patronato, cafetería y baños.

Tercer piso alto.- Contiene los siguientes espacios: secretaría general, gestión social y participación ciudadana, asesorías, alcaldía, concejales y baños.

El proyecto logra integrar todas las dependencias administrativas que antes se encontraban dispersas, brindando espacios confortables, accesibles y de fácil identificación para los usuarios.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Memoria Descriptiva**

**Autora:**

Madeline Lucas Noboa

**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página  
92

## 4.3 MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO

### SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ESTRUCTURA

#### Consideraciones para el proyecto

- Regirá el Código Ecuatoriano de la Construcción.
- Regirá condición antisísmica en el diseño estructural.
- Todo el sistema estructural se considera como unitario: Losa de cimentación-Columnas-Vigas
- Los contrapisos del edificio llevará componentes estructurales cuando se requieran en función de las necesidades: mallas, viguetas, etc.
- Viguetas y Dinteles, pilaretes, mesones corresponden / se realizarán en hormigón armado y en dimensiones y formas descritas en planos de detalles y previo dimensionamiento por parte de la ingeniería estructural

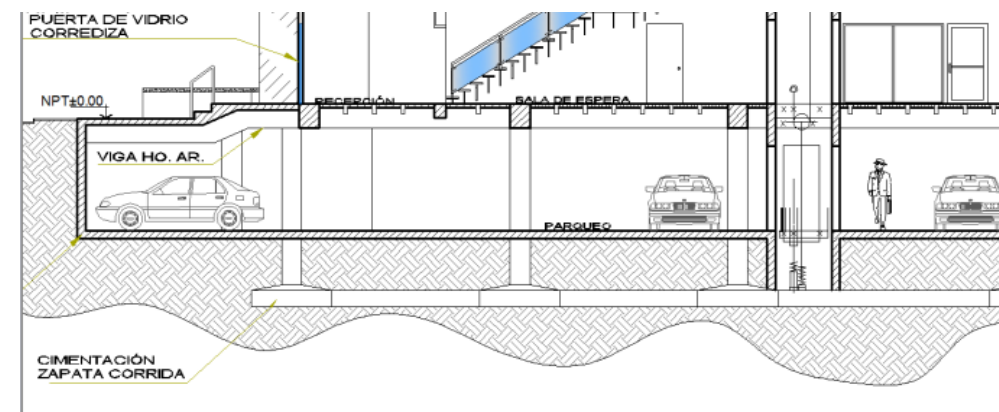
**Suelo.-** El sitio posee un suelo arcilloso que es susceptible a los cambios de volumen debido a la humedad, lo que podría provocar asentamientos ante el incremento de cargas estructurales, por este motivo el terreno debe ser excavado y rellenado con material de mejoramiento dejándolo apto para obras civiles.

La estructura general del edificio estará constituida por los siguientes elementos:

- Cimientos
- Columnas, vigas, losa de piso
- Losa de cubierta

**Cimientos.-** Por la calidad del suelo, el relleno y las condiciones generales del proyecto se determinan los siguientes criterios:

- El sistema de cimientos determina que el nivel del subterráneo será NPT -2.80m.
- El sistema aplicado será zapata corrida. El material a utilizarse: Hormigón armado.
- Las dimensiones y tipo de hormigón serán dispuestas en el diseño estructural, previo estudio geotécnico.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Memoria técnica**

**Sistema Constructivo y  
estructura**

**Autora:**

Madeline Lucas Noboa

**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página  
93

**Columnas, vigas y losa.-** Se utilizará el sistema estructural de pórticos de hormigón armado.

Losa de compresión de 8cms y vigas pretensadas en un sentido.

La altura de entrepiso se establece en 2.80m en el piso de parqueos y 3.60m en los pisos de oficinas, lo cual es adecuado para colocar vigas peraltadas y sistemas mecánicos por encima del cielo raso.

La propuesta define los ejes estructurales dispuestos bajo el criterio de plantas libres; en la dirección paralela a la av. 9 de octubre se proponen 4 ejes de columnas y en la dirección paralela a la calle Daule 4 ejes de columnas.

**Losa de cubierta.-** La cubierta está conformada por dos elementos llenos y vacíos.

Los Elementos llenos conforman la estructura general de la cubierta que será losa de hormigón armado.

Los elementos vacíos están indicados en los planos y sobre ellos se colocará tragaluces de policarbonato.

**Paredes.-** Se dispondrá de varios tipos de mampostería y paneles divisorios atendiendo a las características especiales del espacio que limiten. Teniendo así: las paredes perimetrales de 20cm de espesor y paredes interiores de 12cm de espesor. Las divisiones para las oficinas serán de mamparas móviles de 0.08cm.

**Tumbado falso.-** Todo el sistema de tumbado de los edificios será de tipo Cielo Raso suspendido, por consideraciones de mantenimiento y de instalaciones.

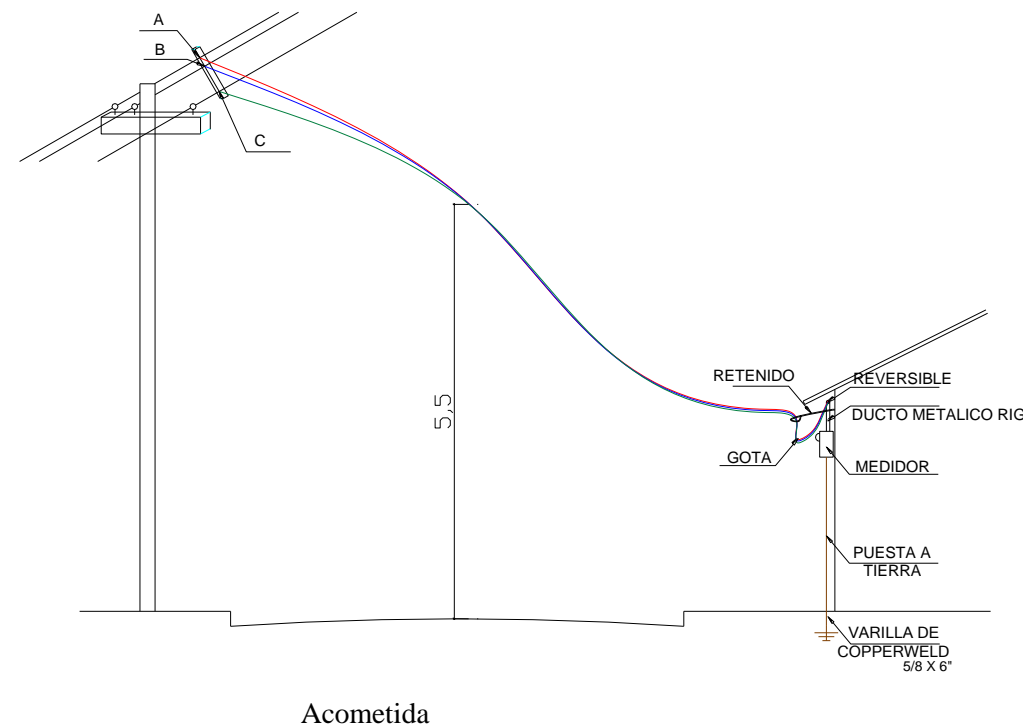
## • INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se prevé la instalación de un generador de emergencia, con su correspondiente tablero de transferencia automática.

La distribución de la energía será subterránea tanto para las redes de media tensión, baja tensión, y alumbrado público. La acometida será con un transformador independiente que partirá del cuarto de distribución de media tensión

La infraestructura eléctrica permitirá que las zonas se alimenten a través de paneles de distribución.

La acometida principal, partirá de la red de media tensión de la empresa eléctrica para convertirla a baja tensión a través del transformador. Se definirá la implementación de un panel principal y paneles secundarios de distribución de la energía por la red de la edificación.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Memoria Técnica**

**Instalaciones eléctricas**

**Autora:**

Madeline Lucas Noboa

**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página  
94

## CRITERIOS DE ILUMINACIÓN

- Uso de luminarias blancas para los espacios de trabajo, ya que incrementan la concentración y productividad del colaborador.
- Uso de fluorescentes, que emiten menos calor que las incandescentes tradicionales. Uso de luminarias colgantes y apliques
- La iluminación del techo debe estar ubicada a los costados del puesto de trabajo y en lo posible dirigida oblicuamente. Es decir, la vista dirigida hacia la pantalla de la computadora debe ser paralela a los focos de la luz.
- En las salas de reuniones, las luces indirectas son necesarias, sobre todo cuando se requiere apagar la iluminación general para usar un proyector.
- Uso de sistema de alumbrado general indirecto para promover una iluminación uniforme en áreas de espera.
- Uso de sistema de alumbrado localizado para área de corredores y escaleras.

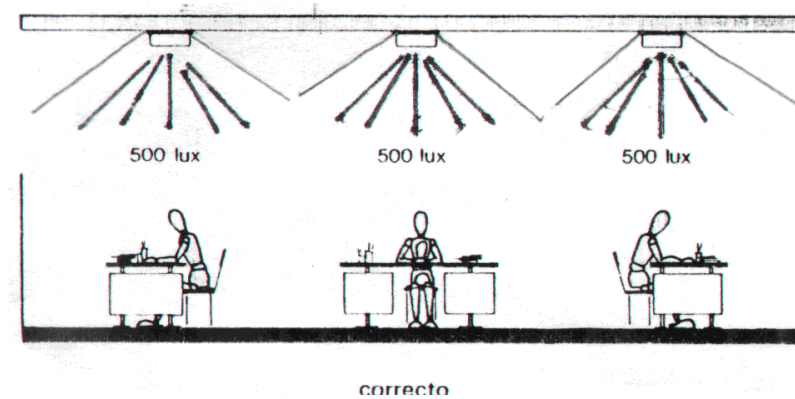
Niveles de iluminación para oficinas:

Oficinas normales, mecanografiado, salas de proceso de datos, salas de conferencias	
Mínimo	450 lux
Recomendado	500 lux
Óptimo	750 lux

FUENTE: IESNA (Illuminating Engineer Society of North America)

Grandes oficinas, salas de delineación, CAD/CAM/CAE	
Mínimo	500 lux
Recomendado	750 lux
Óptimo	1000 lux

FUENTE: IESNA (Illuminating Engineer Society of North America)



FUENTE: DONALD G. FINK/H. WAYNE BEATY  
1996. MANUAL DE INGENIERIA ELÉCTRICA IV TOMO



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Memoria técnica**

**Criterios de Iluminación**

**Autora:**

Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página  
95



## INSTALACIONES SANITARIAS

### • INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS

La recolección de las aguas servidas será por medio de cajas de revisión principales, y secundarios, estos a su vez tendrán descarga hacia la Red de Alcantarillado de la ciudad en la vía principal. Las cajas de registro estarán ubicadas a una distancia máxima de 10m. Para evitar congestiones se aumentará el diámetro de tubería y se aumentará la pendiente. Los servicios sanitarios deberán tener extractor de olores.

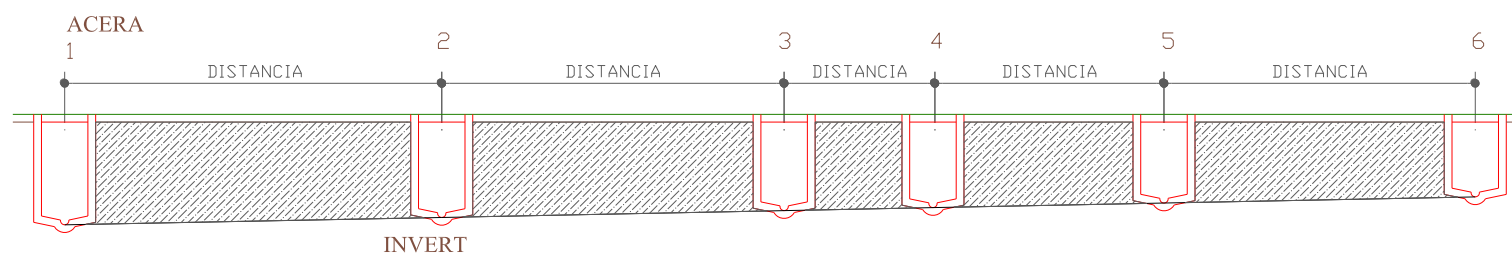
El sistema de aguas servidas está compuesto por:

- Sifones.
- Tuberías de evacuación, compuesto por:
  - Derivaciones
  - Bajantes
  - Colectores
- Tuberías de Ventilación.
- Cajas de revisión.
- Conexión al sistema de aguas servidas existente en el sitio.

**Cajas de revisión.-** Tendrán una profundidad no mayor a 1.50m, serán construidas en hormigón simple cuidando de mantener las pendientes necesarias para el rápido desalojo de las aguas servidas. Sus medidas serán de sesenta por sesenta centímetros con su respectiva tapa de hormigón montada sobre un marco metálico.

**Red de tuberías.-** La pendiente mínima será del 2%. El diámetro será de  $\varnothing$  160mm para las terciarias,  $\varnothing$  200 mm para los tirantes. El diseño se realizará con la siguiente alternativa: Con las tuberías de PVC norma NTE INEN 2059:2004 Tercera Revisión (Tipo B).

**Sistema de ventilación.-** las tuberías de aguas servidas se ventilan para proteger los sellos hidráulicos y para airear los drenajes. De esta manera se mantiene la presión atmosférica dentro del sistema y se evitan problemas. Los ramales de ventilación irán conectados a la ventilación principal. Los ramales de ventilación deben tener pendientes hacia las tuberías de desagües con el fin de drenar los líquidos que se condensan dentro de las tuberías de ventilación.



ESQUEMA CAJA DE REGISTRO  
FUENTE: Lucas Noboa, 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Instalaciones Sanitarias  
Aguas Servidas

**Autora:**  
Madeline Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
96

- **SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS**

El sistema comprende la evacuación de las aguas lluvias por medio de los canalones, bajantes y colectores para luego ser drenado a las cajas de registro y a la red pública.

**Canalones.-** De 6 y 8 pulgadas estarán ubicados de manera perimetral en la cubierta.

**Bajantes.-** Los diámetros serán de 110mm, tubería de PVC según la norma NTE INEN 2059:

2004 Tercera Revisión (Tipo B). En las bocas de entrada se instalarán rejillas de sumideros metálicos a fin de evitar el ingreso a las bajantes de materiales que las pueden obstruir.

Las columnas descargarán directamente a las cajas de registro y de allí se conectarán a los colectores que los conducirán a la red de evacuación de aguas lluvias de la red pública.

**Colectores.-** Se conectarán a las bajantes por medio de las cajas de registro y descargarán directamente a las cunetas de calzada de allí a la red de evacuación pública. La pendiente mínima será del 1%.

**Cajas de registro.-** Se construirán cajas de registro al pie de cada bajante y en los sitios que se indican en los planos.

Serán enlucidas cuidadosamente a fin de evitar juntas de sedimentación con un invert circular al fondo de la caja. La tapa será de hormigón armado con marco y contramarco metálico que permita el cierre hermético de las cajas y fácil remoción de la tapa.

- **INSTALACIONES DE AGUA POTABLE**

La dotación de agua para oficina se calculará a razón de 6 lt/día por M<sup>2</sup> de área útil del local.

Cisterna.- De hormigón armado, con reserva de 30m<sup>3</sup> para Sistema contra incendios. Se alimentará de la Red pública de agua potable. Impulsa agua potable a través de una

bomba y un tanque de presión. Volumen de Cisterna = 6120 Lt/día \* 1 día de reserva

La red de distribución para el proyecto estará conformada por circuitos cerrados de 1", ¾", ½". C=150 (tubería de PVC). Una guía de conexión de 2", medidor de agua de φ 1"

y acometida desde el medidor hasta la cisterna de φ 1 ½". La fabricación y control de calidad estarán basados en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373.

Un cuarto de bombas de 17.00 m<sup>2</sup> aprox. que estará ubicado en el área de parqueos ubicado en sótano del edificio.

Equipo de electrobombas de presión constante, para presurizar toda la red de distribución de agua potable.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Instalaciones Sanitarias**

**Agua Lluvias  
Agua Potable**

**Autora:**

Madeline Lucas Noboa

**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página  
97

## SISTEMA CONTRAINCENDIOS

Será el subsistema que permita prevenir y combatir eventuales riesgos de incendios dentro del edificio y estará constituido por los siguientes elementos:

- Reserva y almacenamiento de agua
- Sistema de presión
- Distribución de agua contra incendios.

**Extintidor de Polvo Químico y CO2.-** Tendrán una capacidad de 5 Kg. estarán cargados en polvo químico o CO2 para combatir incendios de clase ABC, es decir, servirán para la extinción del fuego producidos con la presencia de papel, cauchos, plásticos, líquidos inflamables, grasa, kerosene, solventes, gases, equipo eléctrico y electrónico, motores y otros aparatos eléctricos.

Llevaran el sello de aprobación de la UL y estarán dotados de manómetros que indiquen si el extintor se encuentra en condiciones de operación o requiere de recarga de químico.

Se ubicaran en los sitios indicados y llevaran claramente escritas en español las instrucciones de operación y manejo en caso de necesidad

**Equipo y tuberías.-** Contará con una bomba de agua conectada a la cisterna especial y controlada por un panel automático de sistema contra incendio, a través de tuberías de 2 ½", 3", 4" y rociadores distribuidos en la zona de oficinas, áreas comunes y parqueos.

**Detección.-**Sistema electrónico de detección de humo en cada ambiente de las zonas administrativas y conectadas a un panel de control con alarma sonora.

**Hidrante.-** Para el combate contra incendios se ha previsto 1 hidrante ubicado en la zona de parqueos claramente visible que abastezca a toda la edificación. El hidrante tendrá dos bocas de salida de rosca NST de 2 ½". La conexión del hidrante se realizará por medio de una tubería de 90mm con su respectiva válvula de compuerta, la cual estará conectada a la acometida de AAPP después del medidor general. La manipulación y uso de los hidrantes será uso exclusivo del Benemérito Cuerpo de Bomberos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Sistema Contra Incendios**

**Autora:**

Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página  
98



## 5. ANEXOS



Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado  
Pedro Carbo





## 5. ANEXOS

### Requerimientos y normativas

#### Ordenanza de construcción de edificaciones del cantón Pedro Carbo:

**Art. 45.-** Los edificios que se construyan, se reformen, o reedifiquen, se sujetarán estrictamente al plano trazado, según las reglas de esta sección.

Deberán disponer obligatoriamente de parqueo general y rampas de acceso al medio físico para las personas con cualidades especiales, las edificaciones destinadas para los siguientes objetivos:

- a) Edificios gubernamentales.
- b) Bancos.
- c) Centros comerciales.
- d) Edificios de oficinas.
- e) Conjuntos habitacionales (sea de propiedad horizontal o vertical).
- f) Hoteles.
- g) Clínicas.
- h) Hospitales.

Los establecimientos deben ser al ras de superficies o subterráneos, según lo amerite cada caso en particular.

Las áreas de estacionamientos estarán sujetas a las siguientes exigencias:

- a) Un espacio de estacionamiento para cada unidad de vivienda.
- b) Un espacio de estacionamiento por cada 50 m<sup>2</sup>, de construcción en hoteles, clínicas y hospitales

- c) Un espacio de estacionamiento por cada 40 m<sup>2</sup>, de comercio hasta 400 m<sup>2</sup>.
- d) Un espacio con acceso para discapacitados por cada entidad de 200 m<sup>2</sup> en adelante.

El revestimiento de las paredes laterales y posteriores de los edificios en el área céntrica de la ciudad, será obligatorio en las paredes y partes que no se encuentren adosadas a construcciones y en los que ofrezcan vista al entorno urbano.

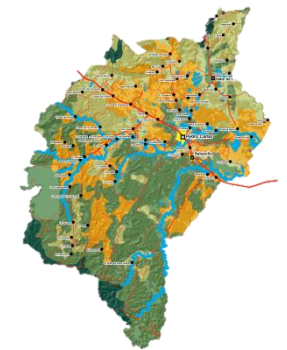
**Art. 58.-** los edificios que se construyan al margen de las avenidas, tendrán según el caso cinco, cuatro o tres metros de retiro, desde la línea de fábrica (cerramiento) por el frente, de acuerdo con el departamento de planificación, en el que también se contemplará los retiros laterales. (GAD Municipal Pedro Carbo, 2012)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
100

### Normas de Arquitectura y Urbanismo Distrito Metropolitano de Quito No. 3746

Art. 96.- Medidas en las construcciones existentes.- En las construcciones ya existentes, y que no hayan sido edificadas de acuerdo con las normas de protección contra incendios, establecidas para el caso, debe cumplirse la protección contra incendios, supliendo medidas de seguridad que no sean factibles de ejecución por aquellas que el Cuerpo de Bomberos determine.

Cuando los edificios se encuentren separados entre sí por una distancia inferior a tres metros, los muros enfrentados no presentarán vanos ni huecos. (Quito, 2014)

### Manual de buenas prácticas para la administración, gestión y uso de edificaciones del sector público. Inmobiliar

#### **Parámetros generales para el diseño de espacios de oficina**

##### Iluminación natural y artificial

Los principales factores que deben considerarse en el diseño de iluminación son:

- La distribución adecuada de las luminarias, intensidad luminosa y de los contrastes en el puesto de trabajo, manteniendo una distribución equilibrada de luminancias en el campo visual.
- El nivel de iluminación en los planos horizontales y verticales.
- La relación entre los niveles de iluminación en los dos planos.
- La iluminación de los entornos proporcionará una combinación de iluminación natural y artificial.
- Las ventanas tendrán una doble función que implica el contacto visual con el exterior, con un nivel de luminancia adecuado y aceptable en el interior.

##### Ruido y sonido

Se aplicarán normas de seguridad y salud para los servidores públicos y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Toda institución del sector público debe garantizar a todos los funcionarios (permanentes y ocasionales) un medioambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales.

La exposición ocupacional permisible para ruidos continuos o intermitente es la siguiente:

Tabla 2: Niveles de ruido y sonido	
Nivel sonoro /dB (A-lento)	Tiempo de exposición por jornada/hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0.25
115	0.125

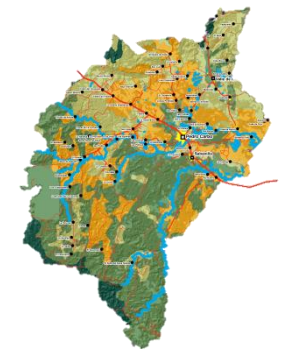
Tabla niveles de ruido y sonido  
FUENTE: Servicio de Gestión Inmobiliar del Sector Público, INMOBILIAR



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
101

### Ambiente térmico

Las condiciones térmicas influyen directamente en el bienestar y el rendimiento de las y los servidores públicos, por tanto, el diseño de espacios de oficina debe considerar los parámetros térmicos con el fin de proporcionar un ambiente térmico que permita disfrutar de la permanencia en los espacios laborales y prevenir posibles efectos adversos para la salud.

### Parámetros técnicos

Para el diseño de espacios de oficina, se observarán los siguientes parámetros térmicos:

- A) aislamiento térmico del vestido y nivel de actividad, que generalmente son variables según la región geográfica del país
- B) temperatura y velocidad del viento

### Uso del color

Los colores utilizados en la planificación de espacios de oficina deben ser claros, con el fin de mejorar los niveles de iluminación.

Oficinas: la regulación del color en oficinas es para asegurar una atmósfera de calma y eficiencia, sin elementos que entretengan o distraigan la atención del servidor, y por medio de colores funcionales. Estos son utilizados al margen de toda consideración de gusto o cualidad artística y para eliminar contrastes molestos. Se deben reducir los constantes reajustes de los ojos, para facilitar la visión y concentrar la visión en la tarea.

Los comedores y lugares de descanso requieren, por el contrario, de un concepto diferente y permiten esquemas de colores más atractivos y activos que distraigan y sean placenteros a los ojos. Se deberá utilizar tonos claros y tenues para pintar paredes, techos y superficies del mobiliario, ya que presentan mayores índices de reflexión lumínica que los colores oscuros.(INMOBILIAR, 2014)

### Ordenanzas de gestión urbana territorial:

#### **Sección tercera: circulaciones interiores y exteriores**

**Art. 80.-**corredores o pasillos (referencia NTE INEN 2 247:2000)

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios de acceso público.

Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.

Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1.20m., en este caso el número de colares atendidos no podrá ser mayor a cinco y su utilización no podrá exceder a las 10 personas. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultanea de dos sillas de ruedas, estos deben tener un ancho mínimo de 1.80m.

Los corredores y pasillos deben estar libres en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2.05m de altura. Dentro de este espacio no se puede ubicar elementos que lo invadan.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



#### **Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
102

Art. 82.- escaleras (referencia NTE INEN 2 247:2000)

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios públicos.

- a) Los edificios de dos o más pisos deberán tener, en todos los casos, escaleras que comuniquen a todos los niveles y que desemboquen a espacios de distribución, aun cuando cuenten con elevadores. En el caso de edificios de alojamiento temporal, cada escalera servirá como máximo a 15 habitaciones para cumplir con las funciones de seguridad en casos de emergencias.
- b) Las escaleras estarán distribuidas de tal modo que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25 metros de alguna de ellas, salvo que existan escapes de emergencia, según lo especificado.
- c) Las dimensiones de las escaleras según su uso será las siguientes:

Usos	Ancho libre
Edificios públicos escalera principal (en caso de dimensión mayor a 3.00m proveer pasamanos intermedios)	1.50m
Oficinas	1.20m
Sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento	0.80m

En edificios para oficinas cada escalera no podrá dar servicio a más de 1.200m<sup>2</sup> de planta y su ancho variará de la siguiente manera:

Superficie total por planta	Ancho mínimo de escalera
Hasta 600m <sup>2</sup>	1.50m
De 601 a 900m <sup>2</sup>	1.80m
De 901 a 1200m <sup>2</sup>	2.40 o dos de 1.20m

Dimensiones de huellas será de 0.28m para edificios con acceso público.

Art. 84 rampas fijas (referencia NTE INEN 2 245:2000)

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y edificaciones de uso público para facilitar el acceso a las personas. Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos:

1. Tendrán un ancho mínimo igual a 1.20m. El ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales será de 0.90m. Cuando se considere la posibilidad de un giro de 90grados, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe ser de 1.20m.
2. Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal.

Dimensiones de las rampas:

Longitud	Pendiente máxima (%)
Sin límite de longitud	3.33
Hasta 15 metros	8
Hasta 10 metros	10
Hasta 3 metros	12

Cuando las rampas superen el 8% de pendiente debe llevar pasamanos según lo indicado en la NTE INEN 2 244.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
103



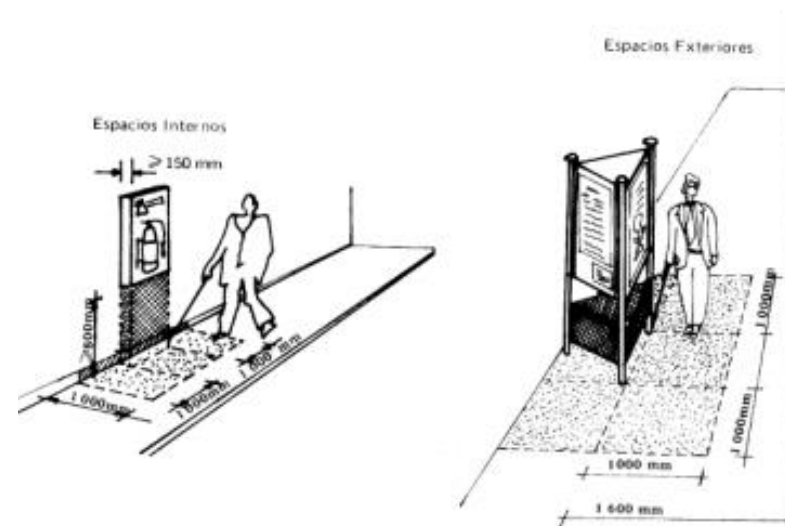
## Norma técnica ecuatoriana INEN

### **Accesibilidad de las personas al medio físico: NTE INEN 2 243:2009**

Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.

Vías de circulación peatonal. Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo libre sin obstáculos de 1600mm.

Las vías de circulación peatonal deben estar libres de obstáculos en una altura mínima de 2200 mm. Los pavimentos de las vías de circulación peatonal deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en su superficie.

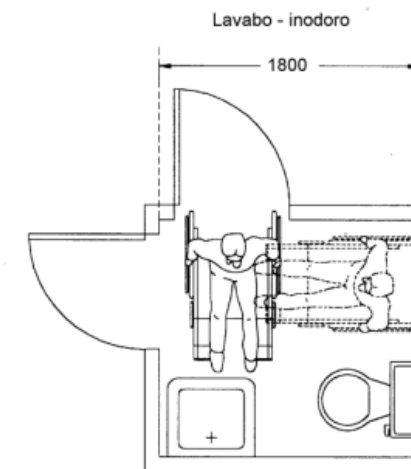


Accesibilidad  
FUENTE: Normas INEN

## Norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2 293:2001

### Área higiénica sanitaria.

La dotación y distribución de los cuartos de baño, determina las dimensiones mínimas del espacio para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de las instalaciones con autonomía o ayudados por otra persona; se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas. (Norma Técnica Ecuatoriana INEN)



Ejemplo de baños para discapacitados físicos motores.  
(Dimensiones en mm)

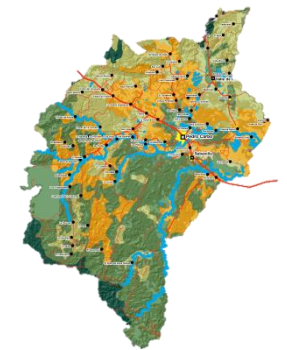
Baños para discapacitados  
FUENTE: Normas INEN



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
104

## **Criterios de sostenibilidad HOLCIM**

### **La innovación y transferibilidad - progreso**

El proyecto debe demostrar la innovación a la vanguardia de la construcción sostenible.

Los avances y enfoques que marcan tendencia, independientemente de la escala, deben ser transferibles a una amplia gama de otras aplicaciones.

El proyecto deber proponer conceptos innovadores con respecto a diseño, integración de materiales y productos, la estructura, servicios de alojamiento y de construcción.

Enfoques pendientes en relación con la tecnología de la construcción y los procesos, operación y mantenimiento. Contribuciones a las disciplinas de arquitectura, diseño urbano y paisajístico, la ingeniería civil, urbana y ambiental y otros campos afines relacionados con la construcción.

La construcción sostenible debe de marcar un avance significativo, proyectar ideas innovadoras a gran escala que puedan ser repetidas, ideas transferibles y de aplicación general.

### **Normas éticas y equidad social - gente**

El proyecto debe cumplir con los más altos estándares éticos y apoyar la equidad social en todas las etapas de la construcción, a partir de los procesos de planificación y construcción de impacto a largo plazo sobre el tejido de esa comunidad.

El proyecto tiene que dar una respuesta avanzada en cuanto a la responsabilidad ética y social.

El proyecto debe contribuir a la formación de entornos socialmente viables que propicien el desarrollo de valores en las comunidades.

Fomentar la participación de los grupos de interés (clientes, usuarios, vecinales, autoridades locales, organizaciones no gubernamentales y otros).

Optimizar la calidad de las condiciones de trabajo durante el funcionamiento (compensación, la seguridad, las necesidades básicas, las cuestiones de género).

La sostenibilidad requiere una infraestructura integrada que responda a las necesidades emocionales y psicológicas de las personas, proporcionando un ambiente estimulante, la sensibilización de los valores importantes, inspirando el espíritu humano, y la unión de las sociedades, las comunidades y barrios.

### **Los recursos y el desempeño ambiental - planeta**

- El proyecto debe demostrar un uso sensato y gestión de los recursos naturales a lo largo de su ciclo de vida, incluyendo la operación y el mantenimiento.
- Energía y eficiencia de los materiales en la construcción, operación y mantenimiento.
- Alta proporción de energía renovable a la energía fósil en la construcción, operación y mantenimiento.
- Eficiencia en el uso del terreno.
- Productos y tecnologías robustas.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
105

La industria de la construcción juega un gran papel aquí como un gran consumidor de materiales y energía. En la escala del edificio, la construcción sostenible tiene como objetivo proporcionar los edificios duraderos saludables y útiles mientras se conservan los recursos finitos de materiales y de energía mediante el uso de materiales duraderos, reciclables y renovables, a través del diseño de alta eficiencia energética, y mediante el uso de fuentes de energía ambientalmente neutrales (eólica, solar, geotérmica, etc.) Y los mecanismos (sombreado, simple enfriamiento de la evaporación, etc.)

#### **La viabilidad económica y compatibilidad - prosperidad**

El proyecto debe ser económicamente viable e innovador con respecto a la financiación y durante la vida útil de la construcción.

Los recursos financieros durante el ciclo de vida del proyecto y su impacto regional.

Flexibilidad en cuanto a los cambios futuros (usuario, propiedad, leyes y reglamentos)

La robustez de las condiciones económicas (tipos de interés, impuestos, inflación)

Economía de los recursos empleados en la construcción.

A través de todas las etapas del proyecto, construcción, mantenimiento y operación, etc.

La construcción sostenible busca beneficios económicos a largo plazo a los usuarios, comunidad y propietarios.

#### **Impacto contextual y estético - lugar**

Los factores culturales y físicos deben ser expresados con un alto estándar de calidad arquitectónica. La construcción debe tener un impacto estético duradero en su entorno.

Mejora de las condiciones contextuales existentes que respondan a los contextos naturales y hechos por el hombre.

Interdependencias de paisaje, la infraestructura, el tejido urbano y la arquitectura.

Estrategias de programación (el uso, la flexibilidad, la multiplicidad de funciones, cambio).

Calidad arquitectónica y su impacto estético (espacio, la forma, la luz, el ambiente).

La calidad del diseño es el aspecto que distingue claramente la construcción sostenible de otras formas de desarrollo sostenible. Expresión visual y la aptitud de la forma son dos cualidades esenciales de toda buena arquitectura y la planificación, y estos también son fundamentales para la construcción sostenible. Esto se aplica a todas las escalas: la ordenación del territorio, el urbanismo y el diseño arquitectónico.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

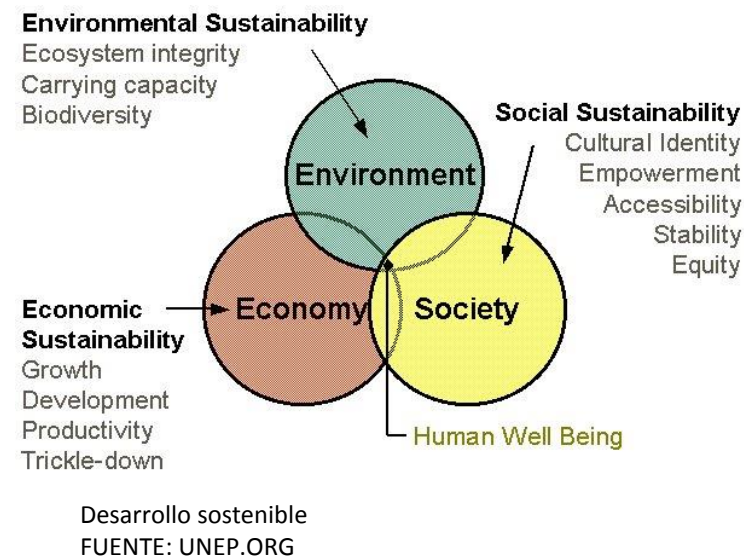
Página  
106

## Sostenibilidad

Según el informe de la comisión Brundtland "el desarrollo sostenible es el que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".

Informe Brundtland (Our Common Future, Cmmad, 1988)

Los tres pilares fundamentales del desarrollo sostenible son el económico, social y ambiental y su objetivo es conciliar estos tres aspectos en las actividades humanas.



Sostenibilidad económica: es cuando la actividad que tiene fines sociales y ambientales es financieramente posible y rentable.

Sostenibilidad social: se trata de mantener la cohesión social mediante el trabajo en común para conseguir los objetivos deseados.

Sostenibilidad ambiental: relacionar la actividad con la preservación de la biodiversidad y los ecosistemas

## Arquitectura sostenible

- Los edificios sostenibles son aquellos que “tienen el mínimo impacto negativo en el ambiente natural y construido, en términos de los edificios, su entorno inmediato y a nivel regional y global” (Hong Kong University, 2006)
- Wiesner (2005) define la arquitectura sostenible o greenbuilding como “prácticas de diseño y construcción que reducen en gran manera o eliminan el impacto negativo de los edificios sobre el medio ambiente y sus ocupantes en cinco áreas generales:

- ✓ Localización sostenible
- ✓ Protección y uso eficiente del agua
- ✓ Eficiencia energética y energía renovable
- ✓ Conservación de materiales y recursos naturales
- ✓ Calidad ambiental interior

El principal objetivo de la arquitectura sostenible es reducir los impactos ambientales que pueda tener un edificio durante su ciclo de vida desde su construcción hasta su derribo final, asumiendo criterios de eficiencia energética para ser aplicados en la etapa de diseño. Integra de forma armónica las aplicaciones tecnológicas, la vinculación con el entorno natural o urbano y los aspectos funcionales y estéticos para lograr hábitats que respondan a las necesidades humanas en condiciones saludables, sostenibles e integradoras. (AEC, 2014)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
107



## Arquitectura Bioclimática

Según la definición de (Serra Florensa,1989), “la palabra bioclimática intenta recoger el interés que tiene la respuesta del hombre, el bios, como usuario de la arquitectura, frente al ambiente exterior, el clima, afectando ambos al mismo tiempo la forma arquitectónica”. Por tanto, se pretende optimizar la relación del clima y el hombre median la forma arquitectónica.

El clima es un factor determinante para el diseño de un edificio ya que se quiere lograr las condiciones óptimas de confort térmico. En zonas cálidas húmedas, la arquitectura que debe predominar es ligera, muy ventilada y protegida de todas las direcciones de la radiación solar.

Las soluciones para estos proyectos ubicados en zonas cálidas húmedas siempre deben tener en cuenta la alta humedad durante el día y la noche. El Profesor Javier Neila, define estrategias para la edificación en su libro arquitectura bioclimática en un entorno sostenible:

- Espacios exteriores en torno a la vivienda para realizar la vida en ellos.
- Voladizos que generen sombras en los espacios exteriores.
- Huecos grandes para facilitar la ventilación, protegidos con celosías para dificultar la entrada de la radiación solar.
- Colores de las fachadas claros para reflejar la radiación.

## Criterios que deben tomarse en cuenta en el proceso de diseño

- Muros y cubiertas ligeros que faciliten la auto ventilación.
- Construcciones elevadas para facilitar la ventilación por debajo del edificio y evitar la entrada de humedad al suelo.
- La protección solar tiene como objeto reducir los efectos de la radiación solar tanto sobre la construcción, lo que luego provocaría el sobrecalentamiento interior.

“En las regiones cálidas y húmedas (...) la arquitectura no precisa de inercia térmica, aunque debe protegerse de la radiación solar y procurar la máxima ventilación con objetivo de eliminar en lo posible la humedad.”

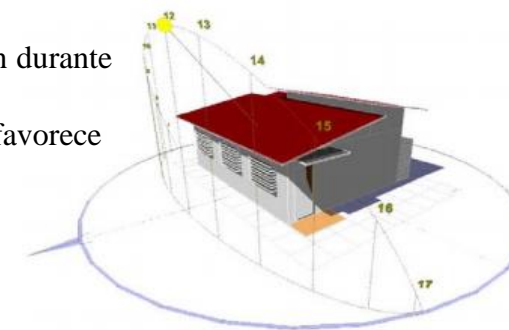
(Serra & Coch, 1995)

## **La orientación**

La orientación del edificio abarca varios factores entre ellos la radiación solar y la ventilación que determinan el aprovechamiento de beneficios térmicos. Es importante conocer el recorrido del sol, ya que la radiación varía en invierno y verano. En climas cálidos es ideal la implantación del edificio con formato este-oeste, con sus vanos principales ubicados en las fachadas norte y sur y en menor proporción vanos ubicados en el este y oeste.

Esta orientación proporciona mayor radiación durante el invierno y menor durante verano, además favorece la ventilación natural.

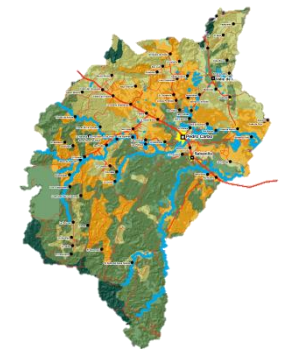
Orientación y trayectoria solar  
FUENTE: (Guimarães Merçon, 2008)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
108

### Distribución interna

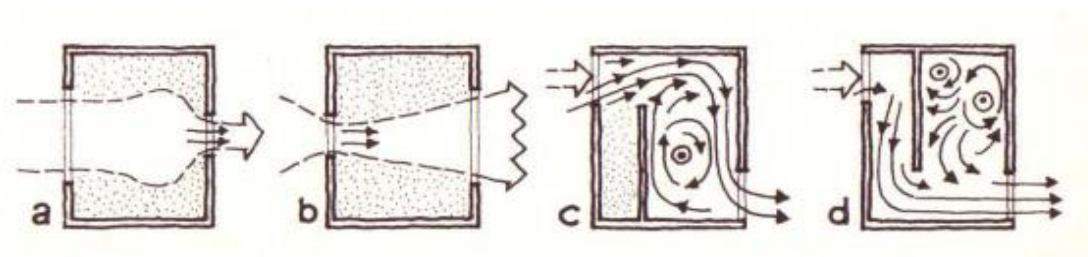
Para lograr confort al interior de la edificación hay que tener en cuenta la distribución de los espacios y el tiempo de utilización de los mismos. Es recomendable situar los espacios de mayor uso en las fachadas más favorables de luz y ventilación natural y los espacios secundarios y de menor utilización como baños, garajes, etc en las fachadas menos favorables.

### Ventilación

El viento influye de manera directa a las condiciones del ambiente interior y al microclima exterior, los vientos deben ser utilizados para refrescar en épocas de calor y para librar de la humedad.

La ventilación natural en el edificio ocurre por la diferencia de presión y temperatura.

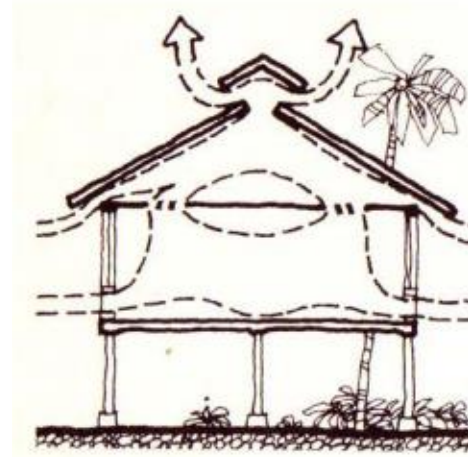
La utilización de vanos en fachadas opuestas permite la circulación cruzada del aire, en climas calurosos es más importante la velocidad del aire que la cantidad, ya que la velocidad favorece la pérdida de humedad, para esto se recomienda pequeñas aberturas de entrada que garantizan mayor velocidad en el interior del edificio.



Flujo de aire al interior de la edificación  
FUENTE: (Guimarães Merçon, 2008)

El flujo de aire depende del tamaño de las aberturas, de la ubicación y del diseño de los elementos capaces de conducir el viento al interior de la construcción.

Es conveniente situar las salidas de viento en posición más alta y las entradas en posición más baja, debido a que el aire caliente es más leve y sube hacia la parte más alta del local y es sustituido por el aire fresco que ingresa por las aberturas inferiores.



Esquema de ventilación  
FUENTE: (Guimarães Merçon, 2008)

El efecto chimenea puede ser utilizado como cubierta ventilada como aislante para el calor, al extraer el aire caliente por la diferencia de temperatura con el exterior.

### Control solar

En zonas calurosas es importante tener todas las entradas de luz protegidas de la incidencia directa o indirecta de la luz solar, ya que esta se refleja desde el exterior por otras superficies.

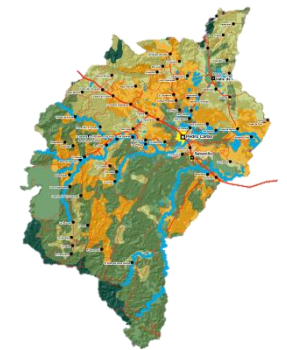
Debe evitarse la incidencia de radiación solar directa a través de barreras vegetales, la orientación, los vanos deben estar protegidos con aleros, para evitar la radiación proveniente de cualquier dirección, pero a su vez permitir el paso del aire.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



### Contenido:

Análisis de  
condicionantes

Requerimientos y  
Normativas

Autora:  
Madelaine Lucas Noboa

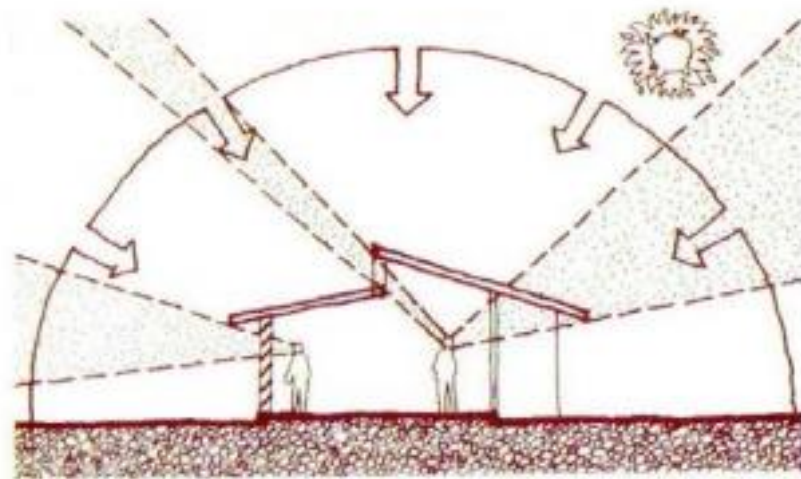
Tutor:  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
109

## Control solar

La mejor forma de proteger el edificio de la radiación es la utilización de elementos físicos, estos pueden ser utilizados aislados o en conjunto.

Los aleros son elementos fijos proyectados horizontalmente en la parte alta de las fachadas brindan mayores resultados en la protección de vanos contra el sol y la lluvia.

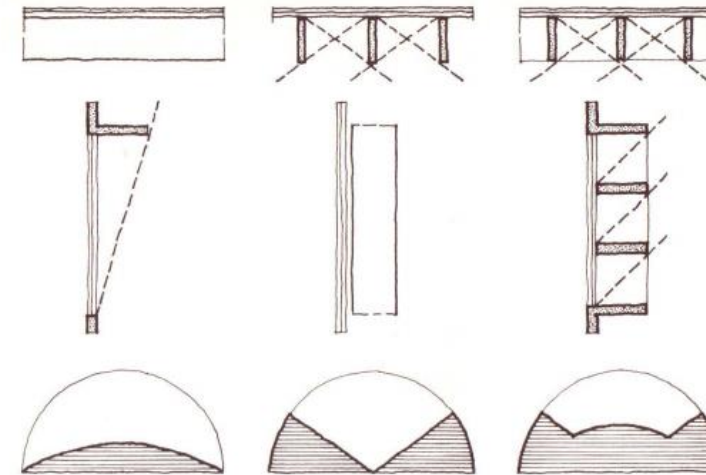


Sombra y radiación solar directa  
FUENTE: (Guimarães Merçon, 2008)

Otro elemento de protección son las celosías que son combinaciones de lamas horizontales y verticales diseñadas de formas geométricas de acuerdo a la geometría del diseño del proyecto, además de transferir un carácter estético sirven de protección solar proporcionando al interior un juego de claros y sombras. Para la utilización de celosías se debe tomar en cuenta la orientación y dimensión de cada una de ellas para permitir también el ingreso adecuado de aire al interior del edificio.

La vegetación crea un espacio que mejora la circulación del aire y proyecta sombra sobre los espacios, pueden ser utilizadas pegadas a las fachadas refrescando el aire a través de la evaporización.

La ubicación de los árboles es importante de acuerdo al clima, en zonas calurosas es preferible colocarlos en las fachadas este – oeste para que proporcionen sombra la mayor parte del tiempo



Lamas horizontales, verticales y combinación de las dos con sus respectivos perfiles de sombra.  
FUENTE: (Guimarães Merçon, 2008)

Los muros del edificio funcionan como barrera contra el clima exterior, por lo que la elección de materiales que permitan la reflexión de la radiación solar es importante, ya que las paredes del edificio absorberán todo el calor que por transmisión entrará a la construcción.

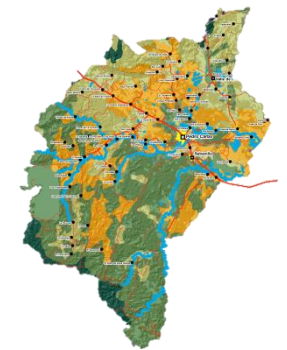
Se deben implementar materiales de baja capacidad térmica que permitan el rápido enfriamiento de las paredes y cubierta durante la noche, los materiales blancos pueden reflejar hasta el 90% de la radiación recibida, mientras que los negros 15% o menos, por esto la importancia de elegir colores claros para climas calurosos. (Guimarães Merçon, 2008)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura  
y Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

**Análisis de  
condicionantes**

**Requerimientos y  
Normativas**

**Autora:**  
Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira


Página  
110



## 5. ANEXOS

Estudio de suelos

Fuente: Municipio de Pedro Carbo, 2014



### LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES CONSTRUCCIONES

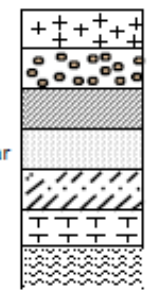
ESPECIALIZADOS EN MECANICA DE SUELOS

**Proyecto :** Caracterización del Uso de Suelo en 10 Sectores  
**Ordena:** Gobierno Municipal Autónomo del Cantón Pedro Carbo  
**Lugar:** Calle Amazonas y Daule  
**Fecha:** 21 de Febrero de 2014

**Perforación: 14 - Sector 1**  
**Nivel Freatico:** no se detectó

**NOMENCLATURA**

W.- contenido de humedad %	Po.- presión efectiva Kg/cm <sup>2</sup>
Ip.- índice plástico %	Lw.- límite líquido %
C.- consistencia relativa	N.- número de golpes estandar
Ym.- peso volumétrico húmedo Kg/m <sup>3</sup>	E.- deformación en rotura %
qu.- resistencia a la compresión simple K/cm <sup>2</sup>	
Tamices (Nº 4-200).- pasante acumulado	



Relleno
Grava
Arcilla
Arena
Limo
Turba
Mat. Orgánica

Muestra N°	Profund. (m)	Descripcion Visual	Estratigrafia	S.U.C.S	W (%)	Lw	Ip	C1	Ym	Po	No 4	No 200	E	qu	N <sub>60</sub>
1	0,00 - 0,25	Relleno de arena arcillosa con grava café grisáceo		SC	5	46	27		--		60	17	--	--	--
2	0,25 - 0,50	Relleno de arenas mal graduadas limosas con gravas café grisáceo pálido		SP-SM	11	NP	NP		--		62	11	--	--	--
3	0,50 - 1,00	Arcilla gris muy oscura con arena con grava		CL	22	49	24		--		93	69	--	--	--
4	1,00 - 1,70	Arcilla gris muy oscura con arena con grava		CL	26				1990		100	75	--	--	10/12"
5	1,70 - 2,00	Arcilla gris verdosa oliva clara con arena		CH	26	52	24		--		100	90	--	--	--
6	2,00 - 2,50	Arcilla gris verdosa oliva clara con arena		CH	26	55	31		2379		97	55	--	--	34/12"
7	3,00 - 3,50	Arena mal graduada limosa café amarillenta clara con pintas grises		SP-SM	15	NP	NP		1970		72	15	--	--	40/12"
8	4,50 - 5,00	Arena limosa café amarillenta clara con pintas grises		SP-SM	22	NP	NP		1826		96	11	--	--	52/12"
9	6,00 - 6,50	Arena limosa café amarillenta clara con pintas grises		SP-SM	14	NP	NP		1893		72	11	--	--	85/12"
10	7,50 - 8,00	Arena limosa café amarillenta clara con pintas grises		SP-SM	20	NP	NP		1876		100	8	--	--	95/12"
11	9,00 - 10,00	Arena limosa café amarillenta clara con pintas grises		SP-SM	16	NP	NP		1855		100	7	--	--	101/12"

Dirección: Costanera 1209 y Laureles (Guayaquil - Ecuador)

E-mail: Lab\_Lem@hotmail.com

Ing. Luis E. Figueroa R.  
Telefono - Fax: 2882086 - 091210963



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Anexos

Estudio de suelos

**Autora:**

Madelaine Lucas Noboa

**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página  
111



## 5. ANEXOS

### Fotos de maqueta



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo



Contenido:

Anexos

Fotos de maqueta

**Autora:**  
Madeline Lucas Noboa

**Tutor:**  
Arq. Luis A. Moreira

Página  
112

## 6. BIBLIOGRAFÍA

AEC. (04 de Junio de 2014). *Asociación Española para la Calidad*.

Obtenido de <http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible>

Comision Brundtland. (1987). *Informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo: Nuestro futuro en común*.

GAD Municipal Pedro Carbo. (2012). *Ordenanza de construcción de edificaciones*. Pedro Carbo.

Guimarães Merçon, M. (2008). *Universidad Politécnica de Catalunya*.

Obtenido de <http://mastersuniversitaris.upc.edu/aem/archivos/2007-08-tesinascompletas/confort-termico-y-tipologia-arquitectonica-en-clima-calido-humedo>

Hong Kong University. (10 de Agosto de 2012). *The University of Hong Kong Faculty of Architecture*.

Obtenido de Sustainable Architecture: <http://www.arch.hku.hk/research/BEER/sustain.htm>

INMOBILIAR. (26 de Febrero de 2014). *Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público*.

Neila, J. (2004). *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. España: Munilla-Lería.

PDYOT. (2012). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial GAD Municipal Pedro Carbo*. Pedro Carbo.

Serra Florensa, R. (1989). *Clima, lugar y arquitectura: manual de diseño bioclimático*. España: CIEMAT .

Serra, R., & Coch, H. (1995). *Arquitectura y Energía Natural*. Barcelona: Ediciones UPC, 1 edición.

Wiesner, M. (2005). *Arquitectura sostenible. Cátedra Holcim Andina de construcción sostenible*. Guayaquil.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

Facultad de Arquitectura y  
Diseño

**Diseño del Edificio  
Municipal de Gobierno  
Autónomo  
Descentralizado del  
Cantón Pedro Carbo**



**Contenido:**

**Bibliografía**

**Autora:**

Madeline Lucas Noboa

**Tutor:**

Arq. Luis A. Moreira

Página

113