



# **Propuesta de diseño arquitectónico del edificio anexo de la Municipalidad de Alajuelita.**

**Para la mejora institucional, seguridad ciudadana y desarrollo comunal.**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

**GERMAN JIMÉNEZ UMAÑA**

**Tutor: ARQ. CESAR FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ**



Universidad Central  
Escuela de Arquitectura

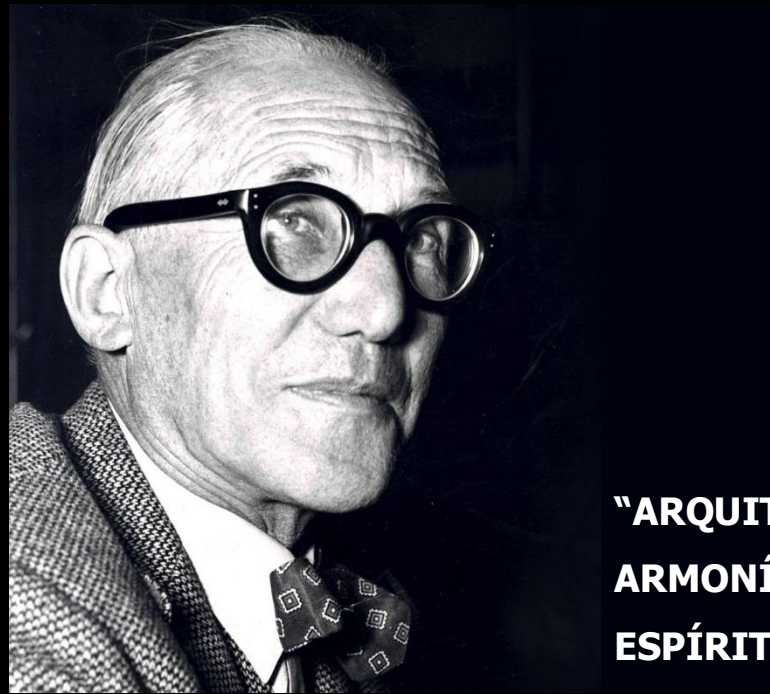
Proyecto final de graduación para el  
grado de Licenciatura en Arquitectura

PROPUESTA DE EDIFICIO ANEXO  
MUNICIPALIDAD DE ALAJUELITA

German Jiménez Umaña  
abril de 2021

#### NOTA LEGAL

Este documento como proyecto propuesto es propiedad intelectual original del estudiante que realiza este proyecto de graduación. La investigación y el diseño se realizaron en el mes de febrero del año 2021 en la Universidad Central de San José de Costa Rica. Conforme a la Ley de derechos de autor y derechos conexos es propiedad intelectual el proyecto **“Propuesta de diseño arquitectónico del edificio anexo de la Municipalidad de Alajuelita”**, del estudiante **German Jimenez Umaña** con cedula de identidad **1-0908-0026**, acogéndose bajo los artículos 2 de la Ley de derechos de autor y derechos conexos, el artículo 47 de la Constitución Política y artículo 275 del Código Civil.



**"ARQUITECTURA ES CUESTIÓN DE  
ARMONÍAS, UNA PURA CREACIÓN DEL  
ESPÍRITU." Charles Édouard Jeanneret Gris "Le  
Corbusier"**

# Tabla de contenidos

Dedicatoria .....	1
Agradecimientos .....	2
Resumen .....	3
Abstract .....	4
Capítulo I. Introducción .....	5
1.1 Planteamiento del problema .....	6
1.2 Pregunta de investigación .....	7
1.3 Objetivos .....	8
1.4 Justificación .....	9
1.5 Alcances .....	9
1.6 Limitaciones.....	9
1.7 Antecedentes.....	10
1.7.1 Antecedentes internacionales .....	10
1.7.2 Antecedentes nacionales .....	14
Capítulo II. Marco teórico .....	19
2.1 Espacio público .....	21
2.2 Edificios municipales .....	22
2.3 Cantones de Costa Rica.....	23
2.4 Organigrama de la Municipalidad de Alajuelita .....	24
2.5 Línea de tiempo de los Municipios en Costa Rica .....	25
2.6 Planificación de los gobiernos locales.....	26

2.7 Bienestar social comunal .....	28
2.8 Emplazamiento en estudio .....	29
2.9 Referentes arquitectónicos .....	34
Capítulo III. Marco metodológico .....	36
3.1 Ubicación .....	39
3.1.1. Cantón .....	39
3.1.2. Población .....	40
3.1.3. Educación.....	42
3.2 Cultura .....	44
3.3 Topografía .....	46
3.4 Clima .....	49
3.5 Uso suelo.....	52
3.6 Contexto.....	59
3.7 Flujos .....	71
3.8 Emplazamiento .....	72
3.9 Usuario.....	76
CAPITULO IV. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN .....	80
4.1 El sitio .....	82
4.2 Usuario.....	82
4.3 Desarrollo social.....	83
4.4 Seguridad ciudadana.....	83
4.5 Valor científico .....	83
4.6 Valor estético.....	83
4.7 Intenciones y estrategias .....	84

4.8 Programa arquitectónico .....	93
4.9 Diagrama funcional .....	99
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	101
Conclusiones .....	102
Recomendaciones.....	103
CAPITULO VI. LA PROPUESTA .....	104
EL CONCEPTO .....	105
PLANTA DE CONJUNTO.....	106
PRIMER NIVEL.....	108
SEGUNDO NIVEL .....	109
TERCER NIVEL.....	110
PLANTA DE CUBIERTAS .....	111
FACHADA SUR.....	112
FACHADA OESTE .....	113
SECCIONES .....	114
TABLA DE ÁREAS.....	118
VISTAS EN 3D .....	122
Referencias.....	132
Anexos.....	134

## ÍNDICE DE FIGURAS

### CAPITULO I INTRODUCCIÓN

**F-1:** Esquema de los objetivos específicos. Fuente de autoría propia.

### CAPITULO II MARCO TEÓRICO

**F-2:** Esquema de temas del marco teórico. Fuente de autoría propia.

**F-3:** Mapa de cantones de Costa Rica. Fuente de autoría propia.

**F-4:** Organigrama de la Municipalidad de Alajuelita. Fuente disponible en

<http://munialajuelita.go.cr/Municipalidad.html>

**F-5:** Línea de tiempo del origen de los Municipios en Costa Rica. Fuente de autoría propia.

**F-6:** Escudo del cantón de Alajuelita. Fuente disponible en <http://munialajuelita.go.cr/index.html>

**F-7:** Línea de tiempo del cantón de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-8:** Mapa mundial de la zona climática tropical. Fuente de Stagno B., Ugarte J. 2019, p.21, *Ciudades tropicales sostenibles*, San José, Costa Rica, Instituto de Arquitectura Tropical

**F-9:** Edificio actual de la Municipalidad de Pococí. Fuente (Zamora, 2015)

**F-10:** Propuesta de complejo institucional de Jacó. Fuente (Chaverri, 2016)

**F-11:** Propuesta de edificio municipal de San Felipe, Guatemala. Fuente (Ordoñez, 2016)

**F-12:** Propuesta de edificio municipal Guayas, Ecuador. Fuente (Vélez, 2020)

### CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO

**F-13:** Mapa de Costa Rica y la provincia de San José. Fuente de autoría propia.

**F-14:** Mapa de San José y el cantón de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-15:** Mapa de los distritos del cantón de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-16:** Mapa de la población del distrito de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-17:** Mapa de la población del distrito de San Josecito. Fuente de autoría propia.

**F-18:** Mapa de la población del distrito de San Antonio. Fuente de autoría propia.

**F-19:** Mapa de la población del distrito de Concepción. Fuente de autoría propia.

**F-20:** Mapa de la población del distrito de San Felipe. Fuente de autoría propia.

**F-21:** Festejo del Santo Cristo de Esquipulas. Fuente de nación.com

**F-22:** Cruz de Alajuelita. Fuente de alajuelitasoy.com

**F-23:** Festejo del Santo Cristo de Esquipulas. Fuente de nación.com

**F-24:** Puesto de venta de chinchiví. Fuente de chinada40.blogspot.com

**F-26:** Perfil topográfico del cantón de Alajuelita. Fuente de Google earth.

**F-27:** Límites políticos de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-28:** Mapa de riesgo por deslizamiento cantón de Alajuelita. Fuente de CNE

**F-29:** Mapa de riesgo por inundación cantón de Alajuelita. Fuente de CNE

**F-30:** Mapa de riesgo por evento sísmico cantón de Alajuelita. Fuente de CNE

**F-31:** Tabla de zonas de vida de Costa Rica. Fuente CFIA, 2013, *Guía para el diseño y la construcción del espacio público en Costa Rica*.

**F-32:** Mapa de zona climática de la provincia de San José. Fuente CFIA, 2013, *Guía para el diseño y la construcción del espacio público en Costa Rica*.

**F-33:** Mapa de escala Mega del cantón de Alajuelita. Fuente Google maps.

**F-34:** Mapa de escala Macro del cantón de Alajuelita. Fuente Google maps.

**F-35:** Mapa de escala Micro del cantón de Alajuelita. Fuente Google maps.

**F-36:** Mapa de uso actual del suelo cantón de Alajuelita. Fuente Google maps.

**F-37:** Mapa de uso de suelo a escala Macro del cantón de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-38:** Mapa de lote en escala Micro del cantón de Alajuelita. Fuente Google maps.

**F-39:** Fotografía del lote en estudio. Fuente de autoría propia.

**F-40:** Mapa de servicios a nivel mega del cantón de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-41:** Mapa de servicios a nivel macro del cantón de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-42:** Tabla de leyes y reglamentos vinculantes. Fuente de autoría propia.

**F-43:** Fotografía de comercio en Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-44:** Fotografía del parque de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-45:** Fotografía de comercio en Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-46:** Fotografía de colindante este del lote en estudio. Fuente de autoría propia.

**F-47:** Fotografía de edificio municipal actual de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-48:** Fotografía de iglesia católica de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-50:** Configuración urbana del cantón de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-51:** Fotografía de comercio en Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-52:** Fotografía de comercio en Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-53:** Fotografía del parque de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-54:** Fotografía de comercio en Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-55:** Fotografía de comercio en Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-56:** Fotografía del parque de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-57:** Fotografía de comercio en Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-58:** Fotografía de comercio en Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-59:** Indicación de perfil A-A. Fuente de autoría propia.  
**F-60:** Perfil A-A. Fuente de autoría propia.  
**F-61:** Perfil A-A, alturas. Fuente de autoría propia.  
**F-62:** Perfil A-A, materiales. Fuente de autoría propia.  
**F-63:** Fotografía Perfil A-A. Fuente de autoría propia.  
**F-64:** Fotografía Perfil A-A. Fuente de autoría propia.  
**F-65:** Fotografía Perfil A-A. Fuente de autoría propia.  
**F-66:** Indicación de perfil B-B. Fuente de autoría propia.  
**F-67:** Perfil B-B. Fuente de autoría propia.  
**F-68:** Perfil B-B, alturas. Fuente de autoría propia.  
**F-69:** Perfil B-B, materiales. Fuente de autoría propia.  
**F-70:** Fotografía Perfil B-B. Fuente de autoría propia.  
**F-71:** Perfil C-C, alturas. Fuente de autoría propia.  
**F-72:** Perfil C-C, materiales. Fuente de autoría propia.  
**F-73:** Fotografía Perfil C-C. Fuente de autoría propia.  
**F-74:** Fotografía de edificio municipal actual de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-75:** Fotografía de iglesia católica de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-76:** Fotografía de edificio municipal actual de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-77:** Fotografía de edificio municipal actual de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-78:** Fotografía de edificio municipal actual de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-79:** Fotografía de edificio municipal actual de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-80:** Fotografía de edificio municipal actual de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-81:** Fotografía de edificio municipal actual de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**F-82:** Mapa de flujo vehicular. Fuente de autoría propia.  
**F-83:** Mapa de flujo peatonal. Fuente de autoría propia.  
**F-84:** Fotografía de parada de autobuses de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-85:** Fotografía de parada de taxis de Alajuelita. Fuente de autoría propia.  
**F-86:** Mapa de ubicación del lote. Fuente de autoría propia.  
**F-87:** Fotografía del lote en estudio. Fuente de autoría propia.  
**F-88:** Mapa de curvas de nivel del lote. Fuente de autoría propia.  
**F-89:** Mapa de dimensiones del lote. Fuente de autoría propia.  
**F-90:** Perfil topográfico del terreno. Fuente de autoría propia.  
**F-91:** Fotografía de cordón y caño existente en el lote. Fuente de autoría propia.  
**F-92:** Fotografía de disponibilidad de red eléctrica en el lote. Fuente de autoría propia.  
**F-93:** Fotografía de disponibilidad de alcantarillado residual en el lote. Fuente de autoría propia.  
**F-94:** Fotografía de vista norte en el lote. Fuente de autoría propia.  
**F-95:** Fotografía de vista sur en el lote. Fuente de autoría propia.  
**F-96:** Fotografía de vista este en el lote. Fuente de autoría propia.  
**F-97:** Fotografía de vista oeste en el lote. Fuente de autoría propia.  
**F-98:** Esquema de tipo de usuario. Fuente de autoría propia.  
**F-99:** Esquema de necesidades del usuario. Fuente de autoría propia.  
CAPITULO IV ANÁLISIS DE INFORMACIÓN  
**F-100:** Esquema de aspectos de diseño. Fuente de autoría propia.  
**F-101:** Esquema de vinculación entre edificios. Fuente de autoría propia.  
**F-102:** Esquema de composición formal de diseño. Fuente de autoría propia.  
**F-103:** Datos climáticos Mahoney. Fuente de autoría propia.  
**F-104:** Recomendaciones Mahoney. Fuente de autoría propia.  
**F-105:** Figura de zona de confort Climograma Olgay. Fuente de Imágenes de Google.  
**F-106:** Análisis de incidencia solar. Fuente de autoría propia.  
**F-107:** Análisis de incidencia solar. Fuente de autoría propia.  
**F-108:** Análisis de incidencia solar. Fuente de autoría propia.  
**F-109:** Análisis de incidencia solar. Fuente de autoría propia.  
**F-110:** Esquema de pautas pasivas. Fuente de autoría propia.

**F-111:** Esquema de estrategias pasivas. Fuente de autoría propia.

**F-113:** Esquema de zonificación. Fuente de autoría propia.

**F-114:** Diagrama funcional 1 nivel. Fuente de autoría propia.

**F-115:** Diagrama funcional 1 nivel. Fuente de autoría propia.

**F-116:** Diagrama funcional 1 nivel. Fuente de autoría propia.

#### CAPITULO VI PROPUESTA

**F-117:** Planta de conjunto, materiales. Fuente de autoría propia.

**F-118:** Planta de conjunto, zonas. Fuente de autoría propia.

**F-119:** Planta arquitectónica 1 nivel. Fuente de autoría propia.

## ÍNDICE DE TABLAS

#### CAPITULO INTRODUCCIÓN

**T-1** Tabla 1 Valores de corte para clasificación. Fuente índice de desarrollo social. (2017)

#### CAPITULO VI PROPUESTA

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

#### CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO

**G-1** Valores al acceso a TICS. Fuente de autoría propia.

**G-2** Valores de la fuerza de trabajo. Fuente de autoría propia.

**G-3** Valores de la fuerza de trabajo por grupo ocupacional. Fuente de autoría propia.

**G-4** Valores de la fuerza de trabajo por sector económico. Fuente de autoría propia.

**G-5** Datos de delitos en el cantón de Alajuelita. Fuente de autoría propia.

**G-6** Temperatura media de Alajuelita. Fuente de <https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**G-7** Temperatura promedio por hora de Alajuelita. Fuente de <https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**F-120:** Planta arquitectónica 2 nivel. Fuente de autoría propia.

**F-121:** Planta arquitectónica 3 nivel. Fuente de autoría propia.

**F-122:** Planta de cubiertas. Fuente de autoría propia.

**F-123:** Fachada Sur. Fuente de autoría propia.

**F-124:** Fachada Oeste. Fuente de autoría propia.

**F-125:** Sección A-A. Fuente de autoría propia.

**F-126:** Sección B-B. Fuente de autoría propia.

**F-127:** Sección C-C. Fuente de autoría propia.

**F-128:** Sección D-D. Fuente de autoría propia.

**T-2** Tablas de áreas. Fuente de autoría propia.

**T-3** Resumen de costos

**G-8** Humedad promedio de Alajuelita. Fuente de <https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**G-9** Precipitación promedio de Alajuelita. Fuente de <https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**G-10** Velocidad promedio del viento en Alajuelita. Fuente de <https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**G-11** Dirección del viento en Alajuelita. Fuente de <https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o>

#### CAPITULO VI PROPUESTA

**G-12** Porcentajes de áreas. Fuente de autoría propia.

**G-13** Estructura de desglose de trabajo EDT

## **GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS**

ALCALDE. Persona que preside una municipalidad.

BIENESTAR SOCIAL. Son los factores que evalúan la calidad de vida de una sociedad.

CÓDIGO MUNICIPAL. Es la ley que rige la estructura, funcionamiento, características y organización del régimen municipal.

CONSEJO MUNICIPAL. Máximo órgano municipal compuesto por el alcalde, síndicos y regidores.

GLOBALIZACIÓN. Proceso económico, político, social y cultural a escala mundial que consisten en la interdependencia.

GOBERNANZA. Es la eficacia, calidad y buena gestión del estado o gobierno local.

LEY 7 600. Ley de igualdad de Oportunidades para personas con discapacidad.

MUNICIPALIDAD. Institución local encargada de administrar y gobernar un cantón.

POLÍTICAS PÚBLICAS. Son los proyectos o actividades que un Estado diseña y gestiona a través de un gobierno y una administración pública con fines de satisfacer las necesidades de una sociedad.

A.M.M.D.R. Áreas de Mayor y Menor Desarrollo Relativo

C.F.I.A. Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos

I.D.S. Índice de Desarrollo Social

I.F.A. Índice de Fragilidad Ambiental

I.N.A. Instituto Nacional de Aprendizaje

I.N.E.C. Instituto Nacional de Estadística y Censo

I.N.T.E.C.O. Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica

M.E.I.C. Ministerio de Economía Industria y Comercio

M.I.D.E.PLAN. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

O.C.D.E. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

O.I.J. Organismo de Investigación Judicial

R.A.E. Real Academia Española

T.I.C.S. Tecnologías de la Información y la Comunicación

# Dedicatoria

Este trabajo es la culminación de muchos años de sacrificio, pero no solo mío, es por eso por lo que este trabajo es dedicado a las personas que de una u otra forma a través de los años han sido partícipes de mi carrera, primeramente mis padres que con su sacrificio económico me dieron los estudios de primaria y secundaria, a mi abuela que también me apoyó y ayudó en esas etapas de estudio.

A dos grandes amigos que gracias a ellos me metí en este mundo de la arquitectura, al arquitecto Bernal Badilla y al ingeniero Evaristo Coronado.

A mis hermanos porque siempre han creído en mí.

Y a mi amada esposa e hija, primero porque fue el motor que me impulso a tomar en serio el terminar la carrera de arquitectura y segundo por todo su amor y paciencia durante nueve años en donde tuvieron que soportar la falta de tiempo en familia, las traspasadas y la presión en momentos difíciles de la carrera.

## **Agradecimientos**

Primeramente, tengo que agradecer a Dios por su misericordia y gracia hacia mi vida, Gracia papá Dios por el don que me has dado y reconozco que toda la gloria es tuya porque al fin y al cabo tu eres el dador del conocimiento y la sabiduría.

Gracias a mi directora de carrera, la arquitecta Sharon Araya Díaz, por su diligencia y atención es esta fase de mi carrera, también por el excelente trabajo que viene realizando en organización y estructuración a la carrera de arquitectura.

Gracias a mi tutor, el arquitecto Cesar Fernández Hernández por el acompañamiento y guía en la elaboración de esta investigación, muchas gracias profe.

Gracias a mi lectora, la arquitecta Adriana Fuentes Fernández, por el tiempo y la dedicación a examinar y refrendar este trabajo de investigación.

Gracias a mis profesores de la Universidad Central en estos nueve años, en especial a tres arquitectos que dejaron marcadas enseñanzas en mi vida, primero al arquitecto Adrián Coto, profe muchas gracias por dejar en mí la importancia de la exploración conceptual en la arquitectura y la conciencia de que la arquitectura se vive en cinco dimensiones; al arquitecto David Rodríguez que me enseñó que el producto final es resultado de la investigación y análisis y por ultimo pero no menos importante al arquitecto Luis Aguilar que me dejó muy presente que todo proyecto de arquitectura tiene que tener un fin último, una intencionalidad.

No pueden faltar todos aquellos compañeros y amigos de carrera a mi lado, en especial a mi hermano del alma Alejandro Cisar y a mis amigos Juan Diego Gutiérrez, Christopher Solorzano, Joselito Padilla y Evelyn Umaña, también amistades como Heidy, Lindsay, Maroto, María José, Marco, William, Jimmy, Aybi, Mariela, Jairo, David, Roberto, AnaLu y muchos más.

Por último, tengo que agradecer a la Municipalidad de Alajuelita por toda la colaboración brindada por medio del alcalde Modesto Alpízar, pero en especial a la Vice Alcaldesa doña Rosario Siles y al jefe policial don Johan Abarca, que han ido de la mano de este proyecto en procura de verse hecho una realidad a corto plazo.

## Resumen

El siguiente trabajo de investigación consiste en la propuesta arquitectónica de un edificio anexo municipal para el gobierno local del municipio del Cantón de Alajuelita en San José, Costa Rica. Tiene como objetivo complementar las necesidades de espacio físico de gestiones municipales como lo son la seguridad ciudadana y desarrollo humano y tecnológico.

La necesidad de nuevos espacios de uso institucional son producto de las nuevas formas de hacer política y gobernabilidad, ya que esa nueva visión de integración y participación ciudadana provoca la creación de nuevas áreas de atención y por consecuente esas áreas necesitan recursos y espacios físicos donde desarrollar de la manera más eficiente sus funciones. De ahí la importancia de ver de una manera diferente la inversión pública en infraestructura, es darnos cuenta de que un espacio público cerrado tiene igual o hasta mayor importancia social que un espacio público abierto, un espacio abierto promueve la interacción social y genera actividades necesarias, opcionales y sociales, pero un espacio público cerrado como un edificio genera desarrollo social integral porque

se tiene la oportunidad de un acercamiento más humano del gobierno local con sus ciudadanos, dándoles así por medio de capacitaciones herramientas para su crecimiento social, cultural, económico y académico.

De ahí la necesidad de crear espacios físicos que fortalezcan las gestiones anteriormente mencionadas a nivel interno y la generación de vínculos más participativos de la comunidad con su gobierno local, es así como el nuevo edificio propuesto hace su aporte social, el mismo es una propuesta de tres niveles donde el primer nivel tiene las operaciones de la policía municipal, el segundo nivel cuenta con aulas para capacitaciones y el tercer nivel un mini auditorio.

El presente documento se compone de seis apartados, bajo la estructura de introducción al problema, un marco teórico del tema de investigación, el marco metodológico de la información recolectada, un análisis de resultados de la investigación, las conclusiones y recomendaciones y por último la propuesta arquitectónica.

## **Abstract**

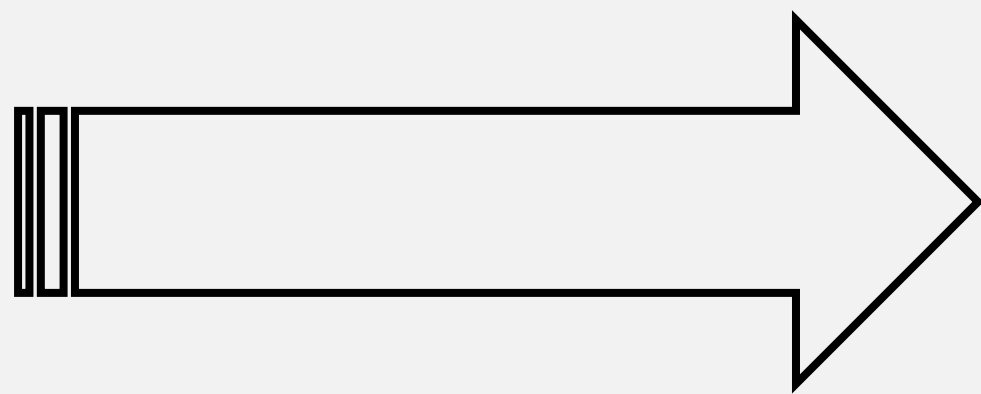
The following research work consists of an architectural proposal of a municipal annex building for the local government of the municipality of the canton of Alajuelita in San Jose, Costa Rica. Its objective is to complement the needs of the physical space of municipal administrations such as the citizen security and human and technological development.

The need for new spaces of institutional use are product of new ways of doing politics and governance, since this new vision of integration and citizen participation induce the creation of new areas of attention, therefore these areas need resources and physical spaces where they carry out their functions in the most efficient way. Of this, the importance of seeing the public investment in infrastructure in a different way, is to realize that a closed public space has equal or even greater social importance than an open public space. An open space promotes social interaction and generates necessary, optional and social activities, but a closed public space, such as a building, generates integral social development because there is an opportunity for a more human approach

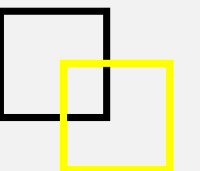
of the local government with its citizens, giving them tools for their social, cultural, economic and academic growth through training.

Of this the need to create physical spaces that strengthen the efforts at the internal level and the generation of more participatory links of the community with its local government, this is how the new proposed building makes its social contribution, it is a proposal of three levels where the first level has the operations of the municipal police, the second level has classrooms for training and the third has a small auditorium.

This document consists of six sections, under the structure of introduction to the problem, a theoretical framework of the research topic, the methodological framework of the information collected, an analysis of the results of the research, the conclusions, and recommendations and finally the architectural proposal.



# **01** **CAPÍTULO UNO** **INTRODUCCIÓN**



# Capítulo I. Introducción

## 1.1 Planteamiento del problema

La evolución social, cultural, ambiental y económica de un país o comunidad local son factores de bienestar que mejoran la calidad de vida y se construyen bajo muchas aristas relacionadas entre sí y una de ellas es la capacidad de desarrollo de infraestructura de una localidad, por lo que el presente trabajo busca atacar ciertas carencias de infraestructura que llegarían a solventar algunas necesidades del gobierno local, mediante la propuesta de un diseño arquitectónico de un edificio anexo para la Municipalidad de Alajuelita. Dicha propuesta sería una contribución para mejorar el desarrollo de gestiones municipales, como lo son la seguridad ciudadana dándole a la policía municipal un espacio físico propio y acorde a sus necesidades y a la gestión de desarrollo humano, mediante la creación de aulas, laboratorios y sala de conferencias para capacitar y enseñar a la comunidad en diferentes temas en pro de un crecimiento comunal en materia de cultura, medio ambiente, tecnología, artes, etc.

Alajuelita es el cantón número diez de la provincia de San José, Costa Rica, según lo dictamina la Ley número 58 del 4 de junio de 1909; los distritos que lo componen son: Alajuelita, San Josecito, San Antonio, Concepción y San Felipe. Alajuelita tiene una superficie de 21,17 km<sup>2</sup>, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y una población de 89 154 habitantes.

Es de conocimiento público que en un país como Costa Rica la situación económica no es lo suficientemente robusta como para pensar en partidas específicas a los gobiernos locales para invertir en infraestructura más allá de la infraestructura vial y una que otra en espacios urbanos como parques o zonas recreativas. Es por eso por lo que los gobiernos locales deben de generarse sus propios recursos para invertir en infraestructura o buscar ayuda en el sector privado o colaboración internacional.

Alajuelita no escapa de ello, ha sido un cantón que a través de la historia por diferentes factores ha tenido sus limitaciones económicas, por consecuencia la percepción social del cantón siempre se ha ubicado por debajo de otros cantones con mayor desarrollo gracias a su capacidad económica, así lo demuestra el último estudio del Índice de Desarrollo Social Cantonal del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), que ubica al cantón de

Alajuelita en el puesto 26 de los 82 cantones del país con una calificación de 68,98, esta posición significa una mejora de nueve puestos con respecto al estudio del año 2013.

El Índice de Desarrollo Social Cantonal agrupa su estudio en cinco dimensiones: la dimensión económica, la de participación social, la de salud, educativa y de seguridad.

Según este estudio los resultados promedio para Alajuelita fueron los siguientes: la dimensión económica 36,10 puntos, la de participación social 47,23 puntos, la de salud 81,01 puntos, educativa 65,15 puntos y de seguridad 92,86 puntos.

Lo que lo enmarca dentro de las Áreas de Mayor y Menor Desarrollo Relativo (AMMDR) en el nivel medio ya que se encuentra en el rango  $76,87 < x < 62,02$

**T-1** Tabla 2. Valores de corte para clasificación:

Clasificación	Máximo	Mínimo
Mayor Desarrollo Relativo	100,00	76,88
Menor Desarrollo Relativo		
a) Nivel medio	76,87	62,02
b) Nivel bajo	62,01	47,45
c) Nivel muy bajo	47,44	0,00

Nota. Índice de Desarrollo Social. (2017). Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2017 [Tabla].

Desde este punto de vista, este tipo de estudios tiene indicadores muy pobres para su evaluación y no son lo suficientemente amplios como para emitir un criterio más acorde a la realidad.

Otro estudio que podría reflejar mejor la situación aquí expuesta podría ser el Índice de Gestión Municipal de la Contraloría General de la República en su última edición del año 2018, que también basa su análisis en cinco ejes, pero con mayor cantidad de indicadores, 61 en total.

Eje 1. Desarrollo y gestión municipal

Eje 2. Planificación, participación ciudadana y rendición de cuentas

Eje 3. Gestión de desarrollo ambiental

Eje 4. Gestión de servicios económicos

Eje 5. Gestión de servicios sociales

De acuerdo con estos ejes el cantón de Alajuelita obtuvo los siguientes resultados:

Eje 1. Desarrollo y gestión municipal 64,99 puntos

Eje 2. Planificación, participación ciudadana y rendición de cuentas 57,96 puntos

Eje 3. Gestión de desarrollo ambiental 69,53 puntos

Eje 4. Gestión de servicios económicos 76,10 puntos

Eje 5. Gestión de servicios sociales 33,75 puntos

Para una nota final de 62,35 ubicando al cantón en el grupo D de las cuatro categorías de grupos, que clasifican de acuerdo con el mayor presupuesto y mejor índice de desarrollo humano cantonal. Tomando en cuenta que la nota mínima de referencia de aprobación es 70% y la ubicación en las categorías se evidencia la relación que existe entre el poder adquisitivo y la cantidad de recursos para el desarrollo comunal y resalta aún más la brecha entre un cantón y otro.

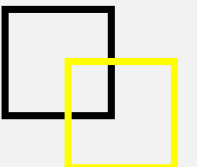
## 1.2 Pregunta de investigación

Bajo todo ese criterio se plantea el siguiente problema:

***La falta de espacio físico en el edificio actual de la Municipalidad de Alajuelita está limitando las capacidades y el desarrollo en áreas como la gestión de seguridad ciudadana y gestión de desarrollo humano.***

Con lo cual se formula la siguiente pregunta para el desarrollo de la investigación:

***¿Qué características debe incluir la propuesta de diseño arquitectónico del edificio anexo, para solventar las carencias de la administración en materia de infraestructura y mejorar en seguridad ciudadana y desarrollo humano?***



### 1.3 Objetivos

#### Objetivo general

Diseñar una propuesta de un anteproyecto arquitectónico del edificio anexo municipal para complementar las necesidades de espacio físico de las áreas de la Municipalidad para la mejora de la calidad en materia de seguridad ciudadana e impulsar el desarrollo humano.

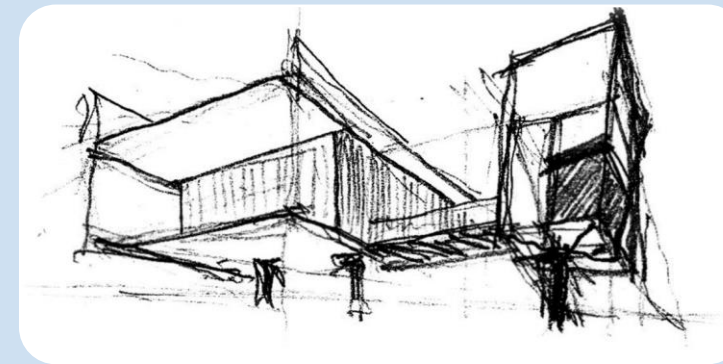
#### Objetivos específicos



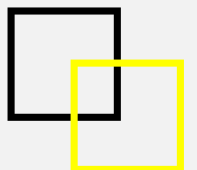
Identificar las necesidades físicas espaciales del usuario interno y del usuario externo mediante el diagnóstico de sus carencias y requerimientos en materia de condiciones arquitectónicas.



Relacionar las variables de necesidades y de diseño explorando alternativas de solución espacial en función y forma.



Diseñar un anteproyecto arquitectónico considerando la integración de sistemas pasivos con aspectos de sostenibilidad para mitigar el impacto ambiental y contribuir al costo de mantenimiento.



## 1.4 Justificación

Es por todo lo anteriormente expuesto que más allá de la inversión en infraestructura vial o espacio público, un gobierno local necesita crecer en edificaciones que ayuden al desarrollo de su administración, porque dependiendo de la visión de gobierno las áreas de atención van creciendo y la falta de espacio físico causa hacinamiento entre departamentos, que conllevan consecuencias de estrés laboral, deficiencia en el servicio, retraso en la visión por mejorar la calidad de vida de sus habitantes y limitan el crecimiento cantonal.

Se está consciente que una propuesta arquitectónica no va a corregir el problema de las carencias económicas de un cantón como Alajuelita, pero si el edificio anexo será un detonador y referente de como una estructura puede aportar a la visión de crecimiento y desarrollo que la administración

tiene, ya que la arquitectura tiene ese poder que a través del espacio físico puede integrar y articular no solo espacios tangibles, sino aspectos sociales, culturales emocionales y económicos.

Esta edificación llegaría a beneficiar al usuario interno de la Municipalidad de Alajuelita como lo son los departamentos de Gestión en Seguridad Ciudadana y la Gestión de Desarrollo Humano y al usuario externo que es la comunidad del cantón que tendrá por medio de un espacio físico público la oportunidad de crecimiento.

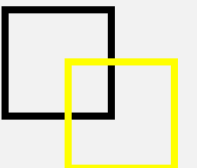
Mediante la implementación de un método de análisis arquitectónico se buscará una alternativa de solución desde el punto de vista técnico, climático, estructural, espacial y social.

## 1.5 Alcances

- ✓ El presente proyecto de diseño arquitectónico busca contribuir al crecimiento institucional fortaleciendo la gestión de seguridad ciudadana y desarrollo humano.
- ✓ El trabajo está enfocado al impacto que genera la infraestructura pública en la comunidad.
- ✓ La integración urbana está supeditada a su entorno inmediato.
- ✓ Un elemento arquitectónico referente para futuras inversiones públicas en el cantón.
- ✓ Contribuir al acercamiento de la comunidad y promover la participación ciudadana.

## 1.6 Limitaciones

- No se cuenta con curvas de nivel.
- No se consideran pruebas de resistencia de suelos.
- Ante la imposibilidad legal de trámite de disponibilidad de agua, se asume por referencia de la Municipalidad de Alajuelita que existe red de aguas residuales.
- El proyecto es un anteproyecto arquitectónico, no contempla planos constructivos.
- El programa arquitectónico se limita a las necesidades expresadas por la Municipalidad de Alajuelita.
- No se incluye el presupuesto de la obra.



## 1.7 Antecedentes

### 1.7.1 Antecedentes internacionales

#### 1.7.1.1. Nuevos Roles de los gobiernos locales en la implementación de políticas públicas. Gobernabilidad territorial y competitividad global. (Varela, 2015) Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia

Este artículo tuvo el objetivo de analizar las transformaciones que han sufrido los gobiernos locales con la implementación de políticas públicas.

Mediante el uso de un método hipotético deductivo, se dirige el análisis multidisciplinario, respaldado su método como la estrategia más adecuada para políticas públicas. Varela hace un análisis de los roles de los gobiernos locales en el marco del concepto de globalización. Aunque la globalización es un proceso a escala mundial, se puede escalar a nivel país, por lo que las responsabilidades en materia de políticas públicas también se trasladan a los gobiernos locales, asumiendo así mayores responsabilidades que van más allá de la enmarcada en la ley, como se indica en el siguiente texto:

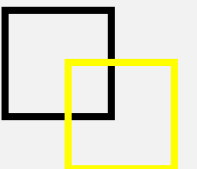
Las tareas y competencias de los gobiernos locales en la actualidad van más allá de los formatos o restricciones legales y constitucionales, pues han sido transformadas de forma sustancial por las dinámicas e impactos de la globalización y las interdependencias entre grandes áreas urbanas. La primera funcionalidad sobresaliente ahora es la de coordinación de políticas públicas con dinámicas de gobernanza. También emergen otras funcionalidades y competencias en la competitividad, el mercadeo urbano, las asociaciones público-privado, negocios inmobiliarios, el capitalismo por proyectos en los que el gobierno local opera como inversor y socio, el desarrollo y la planificación de los territorios, y la gestión del conocimiento. Los territorios, a diferencia del modelo anterior, dejaron de ser los grandes operadores del grueso de las políticas públicas en los campos de su competencia, y han transitado hacia nuevos y grandes desafíos en materia de coordinación. (Varela, 2015, p.8).

Pero. ¿cómo puede un municipio de un país en subdesarrollo como lo son la mayoría de los países de Latinoamérica, adquirir independencia y competitividad si su poder adquisitivo se encuentra limitado por diferentes circunstancias? Varela lo subraya de la siguiente manera:

En cambio, en los países en vía de desarrollo, las municipalidades pequeñas carecen de autonomía fiscal, su capacidad de recaudamiento es limitada y por ello son altamente sensibles a los esquemas de transferencias intergubernamentales, provenientes de niveles intermedios (gobernaciones o provincias) o principalmente del nivel central. Muchas de las políticas públicas, imputables a los gobiernos locales, son acciones de cabildeo y de intermediación con las autoridades centrales y regionales, que poseen tanto el poder político como la soberanía territorial y fiscal que les permiten la asignación de los recursos y las posibilidades de responder a las demandas ciudadanas o a la ejecución de los planes de desarrollo que se establezcan a nivel local (Varela, 2015, p.3).

Varela concluye que el rol de los gobiernos locales y su papel como actores principales del desarrollo local es más producto del efecto de la globalización que por una voluntad política del estado central de empoderar a los gobiernos locales.

La gobernabilidad local bajo el marco de la globalización significa mayores compromisos, compromiso con mejorar la infraestructura local para ofrecer mayores oportunidades de crecimiento individual que se traslada a un beneficio colectivo social, pero esos compromisos deberían estar respaldados económicamente, ya que es muy difícil rendir cuentas cuando piden resultados sin recursos, de ahí la necesidad de políticas que aporten a la independencia y auto sustento de los municipios.



### **1.7.1.2. El papel de las nuevas infraestructuras públicas en el desarrollo económico territorial. (Domínguez, 2017)**

Este trabajo tuvo como objetivo aportar elementos para el análisis y reflexión sobre el papel de las infraestructuras y el desarrollo económico regional.

Su análisis está enmarcado en una metodología de aspectos conceptuales y metodológicos como lo son noción de infraestructura, clasificación de bienes y servicios, criterios económicos y la relevancia social. Si bien es cierto la infraestructura es solo un eje de todo el engranaje que mueve y desarrolla a una sociedad, es uno de los principales ya que esta puede ser parámetro de decisión para el asentamiento familiar, ese criterio lo refuerza Domínguez en la siguiente cita:

“Como recordaba no hace mucho la OCDE, las inversiones públicas en infraestructuras condicionan las elecciones respecto a dónde viven y trabajan las personas, influyen sobre la naturaleza y la localización de las inversiones privadas, y afectan a la calidad de vida.” (Domínguez, 2017, p.1).

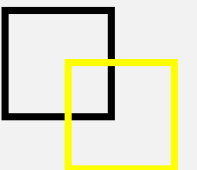
Domínguez expresa que la infraestructura pública tiene la capacidad de polarizar positivamente, aumentando el capital humano por medio de la mejora de rendimiento social, desde el punto de

vista económico nos enseña que la inversión no debe solo medirse por el tangible de un activo, sino como la inversión en capital humano, y cita:

“De un lado, existe una gran rigidez en la delimitación entre los gastos corrientes y de capital, normalmente asociada a la tangibilidad de los activos. Como señaló el gran hacendista Richard Musgrave, “*no hay ninguna buena razón por la que la formación de capital deba ser definida solo en términos de ladrillos y cemento. La inversión en capital humano puede ser tan importante para el crecimiento de la productividad*””. ((Domínguez, 2017, p.2).

A manera de conclusión el autor considera que la inversión pública es importante y necesaria pero no suficiente para el crecimiento, que, ante las limitantes de recursos, la eficiencia es fundamental y que la infraestructura pública es clave para el desarrollo económico y por ende social.

En este punto se refuerza aún más el argumento de la relación que existe entre infraestructura y progreso y que los gobiernos locales cuando visualicen invertir en infraestructura no se queden con lo tangible, porque solo verán un gasto, vean más allá y dimensionen la inversión en capital humano que esa infraestructura les va a generar.



**1.7.1.3. ¿Son los gobiernos locales más eficientes cuando su coalición política está en el gobierno central? Un estudio para el caso de las municipalidades de Chile. (Martínez, Salazar, Rivas, 2020).**

Un tercer estudio tiene como objetivo evaluar el desempeño de la gestión de los gobiernos locales en Chile.

Dedica sus párrafos al análisis de la eficacia de los gobiernos locales en el manejo de los recursos públicos y el sentimiento de desconfianza del administrado por el manejo de estos, mediante una metodología analítica de la eficiencia técnica, toma como referencia la relación que debe existir entre la ideología del gobierno central con el gobierno local en criterios de inversión y eficiencia, claro está que esta evaluación de eficacia además de ser medida por la transparencia y honestidad debe medirse con los resultados obtenidos no solo en cantidad sino en calidad, donde la eficiencia se vea reflejada en una inversión dirigida correctamente acorde a las necesidades de la comunidad.

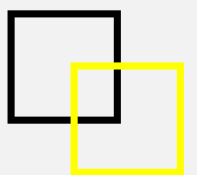
Un pilar fundamental en la eficiencia de los gobiernos locales es el alcalde que de acuerdo con su visión y compromiso de gobierno puede lograr mejores réditos a largo plazo, como cita el siguiente texto:

Un alcalde con intereses políticos futuros se siente con más motivación para gestionar los recursos de forma más eficiente y con una visión y objetivos de más largo plazo, esperando con ello, la

aprobación de los votantes y una futura reelección y continuidad en el cargo. (Martínez, Salazar, Rivas, 2020, p.17).

Los autores llegan a las conclusiones de que los resultados de eficiencia con mayor nota son de aquellos municipios con mayor desarrollo urbano y mejores ingresos, también demuestran que en aquellos municipios donde hubo reelección los gobiernos locales tienden a ser más eficientes y por último que donde el alcalde no es del partido del gobierno central, los resultados se reducen.

Con respecto a Costa Rica es importante recalcar que la eficiencia en el manejo de recursos públicos es muy baja, tanto del gobierno central como de los gobiernos locales, ya que lamentablemente nuestra administración pública esta amañada y la corrupción está presente prácticamente en todos los sectores públicos por lo tanto el recurso tras de que es poco, no se puede desarrollar en su totalidad porque llega menos de lo presupuestado y en la mayoría de las ocasiones mal direccionado. En correspondencia con las conclusiones del autor se comparte la relación entre poder adquisitivo y eficiencia, en la que no hay acuerdo es en la relación entre el color político y la partida del gobierno central a los municipios, en Costa Rica no se da ese problema, uno porque la ley es pareja y dos porque indistintamente del color político las limitaciones económicas del gobierno central hacia las municipalidades son uniforme.



#### **1.7.1.4. Población, territorio y gestión para un desarrollo local sustentable. (Urquiza, Pineda y Rodríguez, 2017). Cuba**

Este trabajo tiene como objetivo proponer un sistema de indicadores de calidad para evaluar la gestión municipal. Busca establecer opciones para controlar la calidad de la administración pública local y así se garantice la satisfacción de la ciudadanía, bajo una metodología teórica y empírica, la primera por medio de análisis y síntesis de datos y la segunda bajo la observación.

El estudio busca como tema principal elevar la calidad en la administración de los gobiernos locales, lo que implícitamente es una obligación ineludible de la administración, pero para lograr eso primero los administradores deben estar preparados y contar con herramientas que les ayuden a ser evaluados o autoevaluarse, situación que no es común por la falta de preparación o por la falta de herramientas, como lo cita el texto:

Garantizar la calidad, elevarla, evaluarla y finalmente acreditarla, debe ser el verdadero hilo conductor del trabajo a desarrollar en el ámbito nacional en el contexto actual. El gobierno y la administración municipal tienen esta responsabilidad social que les exige el nivel de descentralización actual y para lo cual no han sido totalmente preparados sus directivos, por lo que el objetivo del presente trabajo es proporcionar un conjunto de indicadores que guíen la calidad de la gestión y propicien el desarrollo sostenible, así como el nivel de satisfacción de la población del territorio de tal suerte que permita evaluar y perfeccionar la gestión local en función de las diferencias territoriales existentes y de las características, necesidades y potencialidades de su población. (Urquiza et al., 2017, p.3)

Los autores en su búsqueda de variables de evaluación como indicadores de calidad tienen muy claro que se debe, antes de establecer parámetros, conocer muy bien por medio del análisis las

características del municipio y sintetizar esa información para definir necesidades y prioridades que sean medibles por medio de un indicador y citó:

Por lo tanto, hay que disponer de un buen diagnóstico de la población y del territorio del municipio para poder establecer necesidades, prioridades, saber con qué recursos humanos y materiales se cuenta y ser capaz de garantizar el empoderamiento de la ciudadanía como objeto y sujeto del desarrollo sustentable. A partir de estos elementos se puede avanzar en el establecimiento de una gestión por la calidad en los municipios. (Urquiza et al., 2017, p.7)

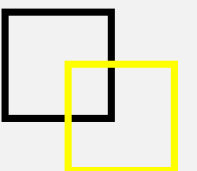
Mediante esta propuesta se llega a varias conclusiones de las que extraemos las siguientes:

La calidad es aplicable a la gestión pública, pero debe venir acompañada de satisfacción recíproca (Urquiza et al., 2017).

Es necesario disponer de herramientas con parámetros objetivos para evaluar el nivel de desarrollo (Urquiza et al., 2017).

Cada municipio tiene sus características, pero los indicadores indistintamente deben impulsar la calidad de la gestión (Urquiza et al., 2017,).

Este tema trae a la palestra una de las críticas que hacemos a los indicadores que se usan en Costa Rica para medir la eficiencia de los municipios, tal como está expuesto en la sección del planteamiento del problema donde estudios como el Índice de Desarrollo Social Cantonal del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) y Índice de Gestión Municipal de la Contraloría General de la República, utilizan indicadores que no abarcan toda la problemática y necesidad de los cantones.



## 1.7.2 Antecedentes nacionales

### 1.7.2.1. Política 101: Presupuestos Municipales. ¿Cómo se financian las municipalidades? ¿Cuáles municipalidades manejan mejor sus recursos y como influencia esto en el voto? (Cascante, 2016).

Este artículo expone como se financian las municipalidades, con el objetivo de tener un panorama de la eficiencia en el gasto público, se utilizó una metodología analítica y estadística de distintos municipios. Se extrae la idea de que los recursos económicos en las municipalidades deben ser autosuficiente para poder cubrir todas sus necesidades más allá de la partida aportada por el gobierno central, que prácticamente se limita su uso para infraestructura vial, de ahí la necesidad de cada municipalidad a buscar recursos para definir su propio presupuesto como se cita a continuación:

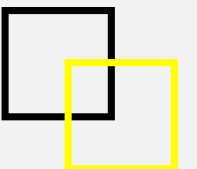
Los municipios pueden obtener recursos de 4 fuentes distintas: cobros y tasas por los servicios que prestan, impuestos, presupuesto nacional y préstamos, de acuerdo con la disponibilidad de estos recursos pueden establecer sus presupuestos, financiar el funcionamiento del gobierno municipal, prestar los servicios establecidos por la ley y si es posible se realizan proyectos. Los recursos financieros representan la capacidad de acción de las municipalidades y el poder de influencia que

tienen sobre la ciudadanía en cada municipio, como un ente público capaz de actuar de manera diferenciada y autónoma del gobierno central. (Cascante, 2016, p.2).

A manera de conclusión la autora llega a determinar las diferencias en recursos que existente entre las municipalidades y su capacidad para invertir en proyectos.

Es cierto que aunque los gobiernos locales tienen una partida presupuestaria del gobierno central y muchas veces ya direccionada, las municipalidades deben buscar recursos financieros desde su gestión interna, pero uno de los problemas de la obtención de esos recursos son la mala gestión de recaudación por los impuestos y tasas por los servicios que prestan, lo que obviamente limita el presupuesto, otro factor es la restricción para endeudarse (aunque eso no es tan negativo) ya que al no tener acceso a préstamos, se le cohibe la posibilidad de crecimiento en infraestructura, entonces queda en el limbo entre la incapacidad económica del gobierno central para financiarlo y la imposibilidad de buscar recursos externos.

Ahí es donde se hace evidente la necesidad de recursos para destinarlos a otros proyectos de vital importancia para la comunidad y la administración. Se debe considerar el apoyo financiero de la empresa privada o colaboración internacional, pero también es un deber mejorar en la recaudación local.



### **1.7.2.2. Índice de Desarrollo Social (MIDEPLAN,2017).**

El índice de desarrollo social es un instrumento para medir el desarrollo cantonal del país con el objetivo de determinar la realidad social de cada comunidad y establecer oportunidades de mejora haciendo una distribución equitativa de recursos, su estudio se basa en metodología estadística y análisis de datos.

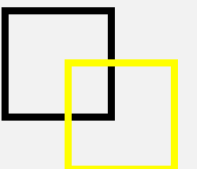
El IDS es el pilar fundamental del análisis del desarrollo de una comunidad, ya que éste está directamente relacionado con la calidad de vida del individuo y su relación con el entorno, un entorno que debe abarcar un crecimiento integral en materia de seguridad, salud, valores, cultura, educación, economía e infraestructura, dicho desarrollo está ligado al poder adquisitivo que pueda ofrecer a la sociedad un gobierno local, es por ello que viene a ser uno de los indicadores del Índice de Desarrollo Social del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica:

En ese marco de consideración teórica, también adquiere relevancia para reconocer el grado de desarrollo el concepto de capital social, que es un elemento más de la riqueza de una sociedad: cuanto más alto sean dichos niveles, mayor nivel de desarrollo habrá. De acuerdo con lo enunciado

por Fukuyama (1992), el poco capital existente en la América Latina, se refleja en la desconfianza, la pérdida de valores, la corrupción, la poca solidaridad y la inmoral distribución de la riqueza.

Por tanto, la riqueza de una nación, además del crecimiento económico, depende del desarrollo de su capital humano, es decir, la salud, la nutrición y la educación de su población; del capital físico que constituye la infraestructura; del capital natural que corresponde a los recursos naturales y del capital social, que tiene que ver con las interacciones sociales incluidas las familiares y las comunales, donde se fortalece la confianza, la asociatividad y los valores cívicos para trabajar por objetivos comunes Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN, 2017, p.11).

Aunque las conclusiones del IDS son meramente estadísticas y no se comparten los criterios de evaluación, si refuerza el argumento de que el desarrollo integral de una comunidad está directamente ligado a su desarrollo de infraestructura y que el espacio físico es una necesidad tangible para objetivos intangibles como lo son el desarrollo humano en materia de educación, valores y conocimientos que le ayuden a el progreso dentro de la sociedad.



**1.7.2.3. Investigación. La gestión de servicios municipales y su impacto en el desarrollo local. Caso municipalidades de la provincia de Heredia, Costa Rica, ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública (74): 146-156, junio 2018 (Armas, 2018)**

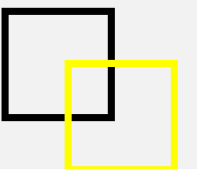
Esta investigación aborda el tema del aporte de los servicios municipales y los beneficios que estos traen a su comunidad, su objetivo es evaluar la gestión municipal en su quehacer administrativo. La metodología aplicada es la exploración documental y análisis de datos. Explora la disyuntiva que existe entre articular en la gestión de los gobiernos locales los recursos, la organización, la capacidad, la descentralización y la globalización, para lograr una eficacia en sus servicios.

En Costa Rica tradicional y lamentablemente la percepción de la opinión pública sobre la administración central y local es de corrupción y de ineficiencia, eso ha generado durante décadas desconfianza e incredulidad por parte del administrado, entonces cuando se habla o se proponen proyectos florece esa percepción y de una u otra forma causa un mal servicio institucional y genera consecuencias en el desarrollo social, como lo expresa un extracto del informe No. DFOE-SM-233/2002, de la Contraloría General de la Republica:

“Uno de los grandes retos que tienen las Municipalidades, es mejorar la imagen y ser más eficientes en los servicios que ofrecen, considerando que el régimen municipal, “está siendo fuertemente cuestionado por la ineficacia en la prestación de servicios y el alto costo del inadecuado uso de los recursos públicos, que al fin de cuentas se les factura a los ciudadanos.” (Armas, como se citó en Informe No. DFOE-SM-233/2002, Contraloría General de la República: 5-7).

Armas llega a la conclusión de que, para mejorar los servicios municipales, las municipalidades no deben limitarse a lo mínimo y básico, sino generar espacios para ofrecer servicios más integrales, eficientes y eficaces.

Una vez más se respalda la relación que existe entre eficiencia, recurso y necesidad de ir más allá en materia de infraestructura en los gobiernos locales para optar por la mejora de servicios y el desarrollo humano integral, se demuestra que no es solo la parte económica la solución, el recurso financiero es uno de los muchos factores que determinan una buena gestión, pero debe venir acompañado de visión y compromiso. El pensar en proyectos de infraestructura local con un fin de progreso social es pensar en dar la milla extra como administración y buscar esa mejora de servicio a la comunidad que sobrepase al conformismo de dar lo mínimo y básico al cantón.



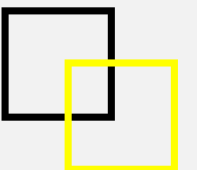
#### **1.7.2.4. Proyecto de Graduación. Complejo Institucional de Jacó, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica (Chaverri, 2016)**

El proyecto aborda la relación que existe o podría existir de forma concreta o de percepción entre el desarrollo de arquitectura institucional y la sociedad, su objetivo es una propuesta de plan maestro de un conjunto institucional en Jacó y bajo el concepto de una ciudad humanizada. Su metodología se basa en la recolección, análisis y síntesis de información para llegar a una solución arquitectónica.

Es de considerar o al menos esperar que todo arquitecto con una visión urbanista, sueñe que Costa Rica cuente con una estructura institucional a nivel central y local desde el punto de vista arquitectónico, bien planificada desde todos los puntos de vista, tanto en un lenguaje arquitectónico institucional, en el emplazamiento y su correcta articulación, pero lamentablemente no es así y no lo será en muchos años, se tendría que diseñar de cero como ocurrió con Brasilia y ni aun así se puede garantizar que no hayan deficiencias. La realidad de nuestro país es que por la falta de planificación y de recursos los edificios municipales son a veces hasta improvisados, como lo expresa el autor:

“Actualmente, en nuestro país existe una desarticulación de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, tanto a nivel político como espacial; en muchos casos el desarrollo de las actividades institucionales se limita y llevan a cabo en instalaciones que en un principio no fueron destinadas ni diseñadas para tal propósito. Así mismo no existe a nivel nacional una tipología o patrón de conjunto institucional como el planteado, sino más bien de emplazamientos o zonas de carácter cívico pero integradas a una trama y contextos urbanos ya existentes.” (Chaverri, 2016, p.14).

El autor en sus conclusiones llega a determinar que muchas veces se llega a determinar la organización del espacio a partir del emplazamiento de cierta edificación y que se debe marcar diferencia entre espacio público y espacio público institucional (edificios). Si bien es cierto el pretender una organización desde cero, desde el punto espacial, a nivel institucional es utópico, si es relevante marcar la pauta en diferenciar entre espacio público abierto y espacio público cerrado y que el gobierno central se llegue a concientizar sobre la necesidad de las municipalidades de tener recursos para generar espacio público cerrado.



#### **1.7.2.5. Proyecto de Graduación. Parque para el desarrollo humano de Alajuelita. Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Instituto Tecnológico de Costa Rica (Quiros,2017)**

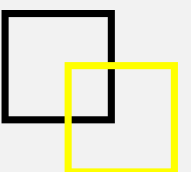
Este proyecto abordó la problemática de la ausencia de espacio público recreativo en el cantón de Alajuelita y su relación con los indicadores negativos que reflejan al cantón, con el objetivo de diseñar un plan maestro para el parque de desarrollo humano de Alajuelita, que desvíe la atención de la comunidad a espacios públicos de mayor provecho. La autora decide atacar el problema desde cuatro ámbitos, el social, el ambiental, el territorial y el económico, establece que la reducida disponibilidad de espacios públicos adecuados tiene causas y efectos en los cuatro ámbitos, basa su investigación bajo la metodología de análisis cuantitativo y cualitativo.

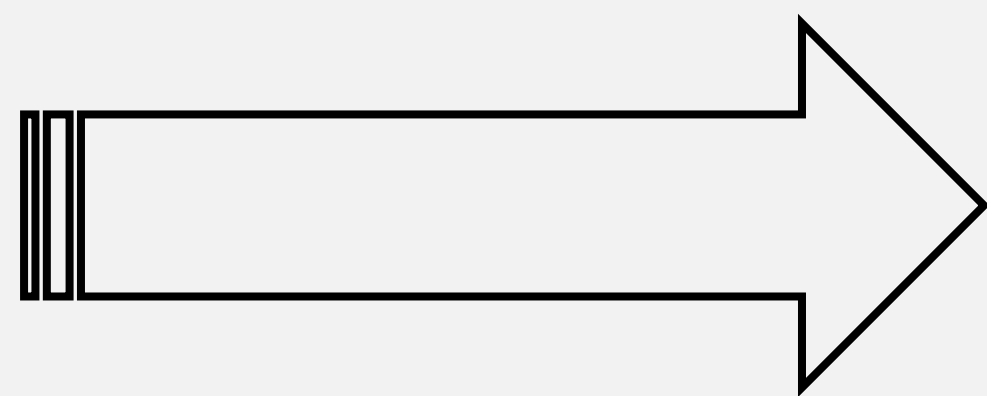
Muchas veces cuando hablamos de espacio público lo primero que se le viene a la mente a las personas son las calles, parques, plazas, juegos infantiles, etc. Pero los espacios públicos son más que eso, son también edificaciones gubernamentales de uso público con libre derecho de circulación y que también, aunque se consideren espacios cerrados, pueden ser generadores de cambio para una comunidad y ayudan al desarrollo humano.

El buen planteamiento de un espacio público es un factor que incentiva el mejoramiento de la calidad de vida y la integración entre los usuarios. Estos funcionan como espacios de encuentro, pero ante todo son espacios para y de las personas. Es fundamental su coexistencia dentro de la configuración urbana. Sus funciones principales son la representación colectiva y dar forma a la vida en comunidad. Carrión (como se citó en Parque DH Alajuelita, 2017).

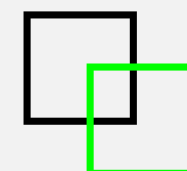
La autora en sus conclusiones llega más a datos cuantitativos, la que sí podría rescatar es que la creación de infraestructura que mejoren el contexto podrían ser motivo suficiente para procurar la inversión bien pensada en pro del desarrollo social del cantón.

Definitivamente la creación de infraestructural local indiferentemente de que sea un espacio público abierto o cerrado, debería ser un factor de cambio de ahí radica la importancia de una buena administración de recursos que ayuden a financiar proyectos locales, ya está más que probado que el desarrollo social de una comunidad es directamente proporcional a su poder adquisitivo y este desencadena múltiples beneficios individuales que se trasladan a un beneficio colectivo social.



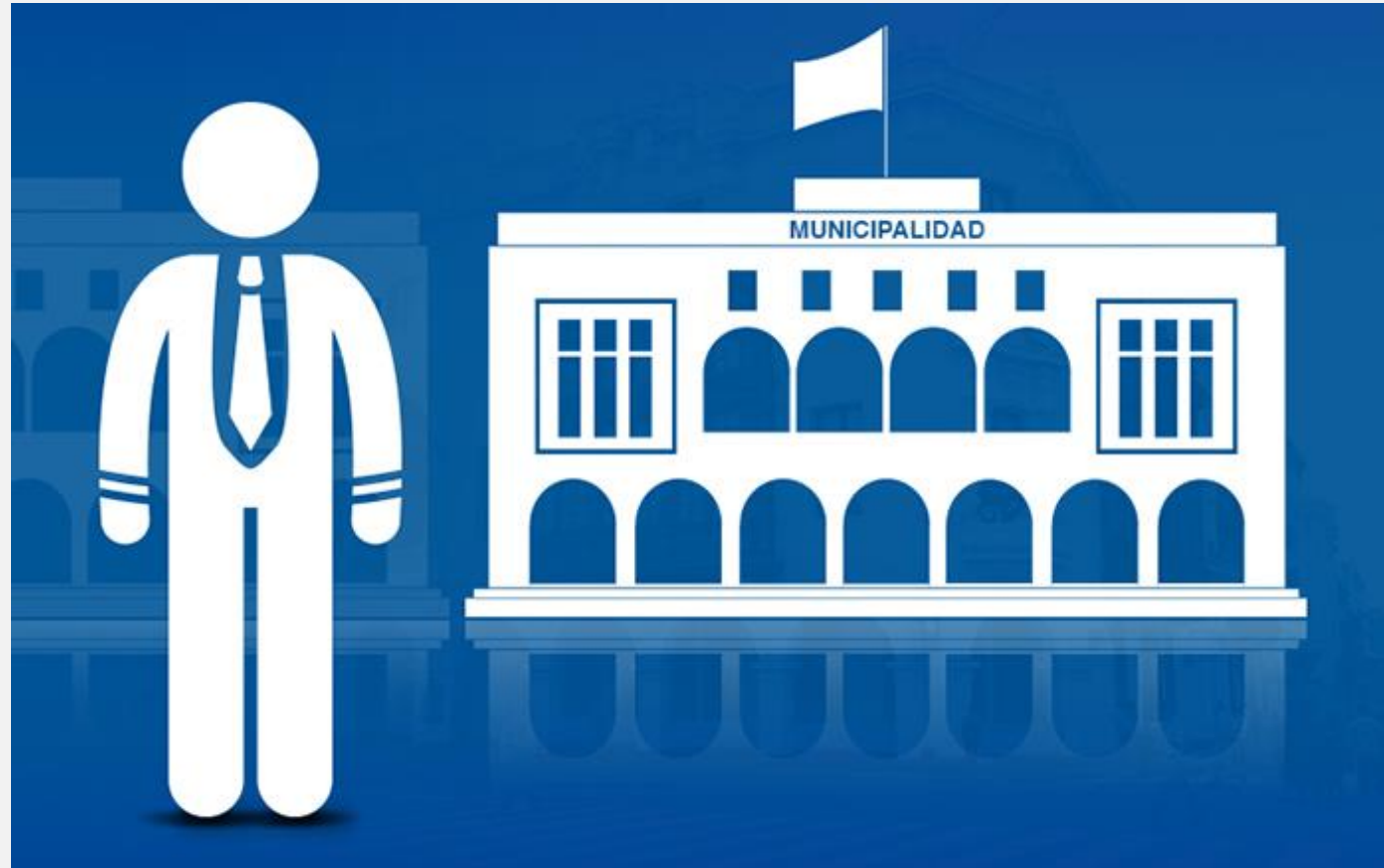


# **02** **CAPÍTULO DOS** **MARCO TEÓRICO**



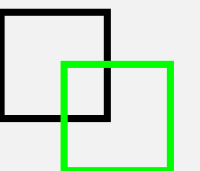
## Capítulo II. Marco teórico

En el siguiente capítulo se considera explorar y comentar de manera conceptual temas de la relación que existe entre el progreso integral de la sociedad en los gobiernos locales con la inversión en infraestructura.

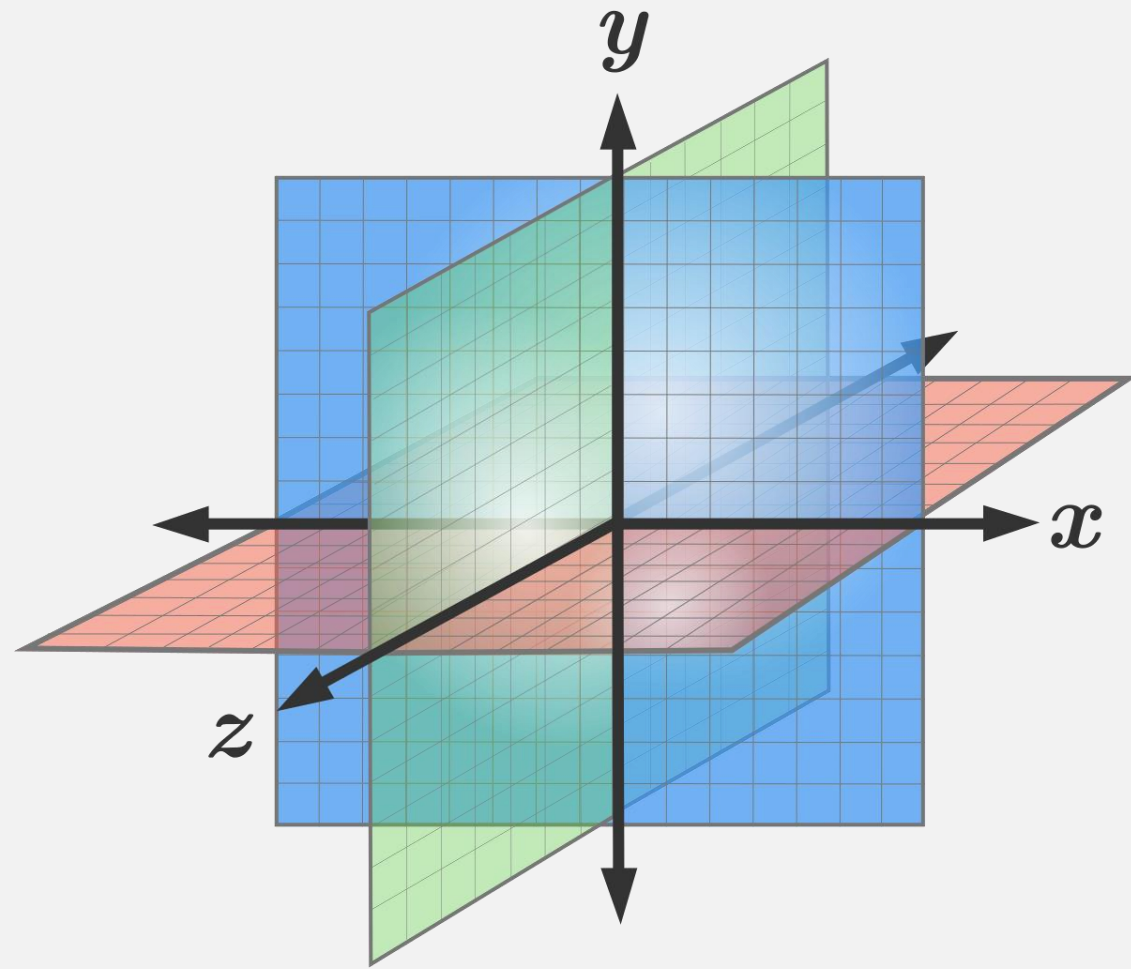


Por ello se abarcan conceptos teóricos de espacio público y su tipología de espacio abierto y espacio cerrado; edificios municipales sus funciones y necesidades de espacio físico; planificación de los gobiernos locales, su capacidad de gobernanza y la calidad en el servicio; bienestar social comunal explorando tres ejes, el de seguridad ciudadana, desarrollo humano y participación social y por ultimo emplazamiento físico del objeto en estudio explorando su historia y sus posibilidades desde el punto de vista climatológico.

F-2



## 2.1 Espacio público



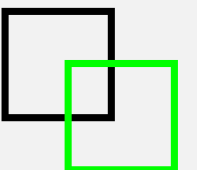
Si tomamos como referencia la definición de la RAE (Real Academia Española, 2019) para la palabra espacio se define como "Parte de espacio ocupada por cada objeto material." Ahora bien, si basamos la definición de espacio desde el punto de vista de la arquitectura, el espacio es aquella porción delimitada de forma imaginaria para emplazar un objeto y que este se considera arquitectura si tiene límites físicos en su perímetro.

Entonces siendo así, ¿todo espacio público abierto no es arquitectura? ¿Y todo edificio institucional no es espacio público? Es en este punto donde surge la inquietud de porque cada vez que se habla

de espacio público la ciudadanía tiene la noción de relacionarlo con espacios abiertos como parques, plazas, calles, etc. Es acaso que un salón comunal no es un espacio público donde no es de nadie y es de todos o el edificio municipal que es un espacio cerrado y a la vez público, pues, así como hay interacción social en los espacios públicos abiertos también la hay en los edificios públicos, donde el ciudadano y el administrador tienen el mismo derecho de emitir juicios e ideas, "En otras palabras: lugar para la meditación entre sociedad y Estado, lo que equivale a decir entre sociabilidad y ciudadanía". (Delgado, 2011, p.30).

Por ello no debería existir esa separación del espacio público entre lo cerrado o abierto, más aun cuando el modelo de gobernanza local busca por medio del espacio físico un crecimiento integral de su pueblo mediante la participación ciudadana, el usuario estima el valor de lo construido en función de su utilidad, una plaza un parque tiene su connotación de interacción social y cultural y de ahí su valor, pero un edificio público que aporte al crecimiento cultural, académico, socioeconómico de su comunidad aparte de ser en un espacio público adquiere un valor funcional para la comunidad, "Valoración de lo construido en términos funcionales y del espacio de relaciones en general". (Contreras, 2016, p.23).

Como conclusión a este apartado, la percepción de la ciudadanía sobre espacio público debe cambiar y todavía más sobre la misma administración que durante tantos años se ha encargado de distorsionar esa definición ya que normalmente cuando se habla de inversión en espacio público es para crear un parque, una plaza o unos juegos infantiles que son de uso comunitario, pero también un edificio donde se crean espacios arquitectónicos para el uso de la comunidad es un espacio público y promueven el sentido de pertenencia y van creando identidad y empatía entre el administrador y el administrado, "En este sentido, la implementación de un objeto arquitectónico para que un grupo humano lo utilice demanda una organización social a través de procesos que permitan la apropiación espacial y que posibilitan la pertenencia y la identidad con el contexto, tanto material como social". (Morales, 2017, p.3).



## 2.2 Edificios Municipales



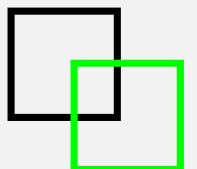
El Estado costarricense constituye su división política administrativa en siete provincias y cada provincia en cantones para un total de ochenta y dos cantones (ver división política adjunta). Costa Rica tiene un gobierno central fiscalizador y proveedor pero cada cantón tiene su gobierno local, encargado de la administración local. La Municipalidad es gobernada por un alcalde que es escogido por elección popular cada cuatro años adicionalmente las municipalidades cuentan con regidores y síndicos, todos ellos en conjunto conforman el Consejo Municipal.

La toma de decisiones a nivel municipal es regida por el Consejo Municipal, pero como parte de promover la participación ciudadana un gobierno local debe incluir al administrado de forma participativa e inclusiva en la toma de decisiones, "El Gobierno Local es el más cercano a la gente. En un sistema político democrático, deviene en el escenario ideal de redefinición de la relación representante-representado, donde se hagan efectivos el empoderamiento ciudadano, la transparencia, la rendición de cuentas y la incidencia social en la toma de decisiones políticas". (Código Municipal, p. 7).

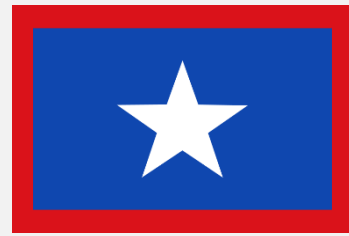
Como toda administración, se requiere de un espacio físico para ejercer sus funciones es ahí donde los edificios municipales entran en el escenario, la mayoría de las edificaciones donde se instalaron las municipalidades en Costa Rica después de establecer la necesidad de la existencia de estas en cada cantón son producto o modelo de las ordenanzas de Felipe II en los tiempos de la conquista española de cómo disponer el trazado urbano.

Pero más de ciento cincuenta años después es claro que la visión de política pública ha cambiado y con ello las necesidades físicas también, por lo que las edificaciones originales se vuelven insuficientes y en la mayoría de los casos obsoletas. La gobernanza pública local es más inclusiva y participativa en conjunto con la ciudadanía por lo que su estructura organizativa es más amplia lo que implica más espacio físico (ver organigrama de la Municipalidad de Alajuelita).

Esos cambios de visión de hacer política en conjunto con otros cambios surgidos a través de los años en cuanto a reglamentación como por ejemplo la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad (Ley 7 600) o el surgimiento del Manual de disposiciones técnicas generales sobre seguridad humana de Bomberos, hacen que las necesidades de diseño de un programa arquitectónico de un edificio municipal sean muy diferentes a las necesidades del génesis de estas.



## 2.3 Cantones de Costa Rica



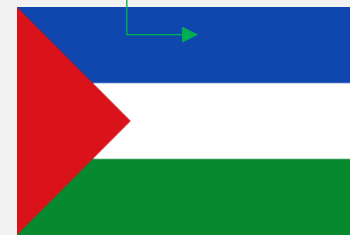
### Cantones de San José

- San José
- Escazú
- Desamparados
- Puriscal
- Tarrazú
- Aserrí
- Mora
- Goicoechea
- Santa Ana
- Alajuelita**
- Vázquez de Coronado
- Acosta
- Tibás
- Moravia
- Montes de Oca
- Turrubares
- Dota
- Curridabat
- Pérez Zeledón
- León Cortés



### Cantones de Alajuela

- Alajuela
- San Ramón
- Grecia
- San Mateo
- Atenas
- Naranjo
- Palmares
- Poas
- Orotina
- San Carlos
- Zarcero
- Sarchí
- Upala
- Los Chiles
- Guatuso
- Rio Cuarto



### Cantones de Guanacaste

- Liberia
- Nicoya
- Santa Cruz
- Bagaces
- Carrillo
- Cañas
- Abangares
- Tilarán
- Nandayure
- La Cruz
- Hojancha



### Cantones de Heredia

- Heredia
- Barva
- Santo Domingo
- Santa Bárbara
- San Isidro
- Belén
- Flores
- San Pablo
- Sarapiquí



### Cantones de Limón

- Limón
- Pococí
- Siquirres
- Talamanca
- Matina
- Guácimo



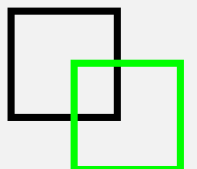
### Cantones de Cartago

- Cartago
- Paraíso
- La Unión
- Jiménez
- Turrialba
- Alvarado
- Oreamuno
- El Guarco

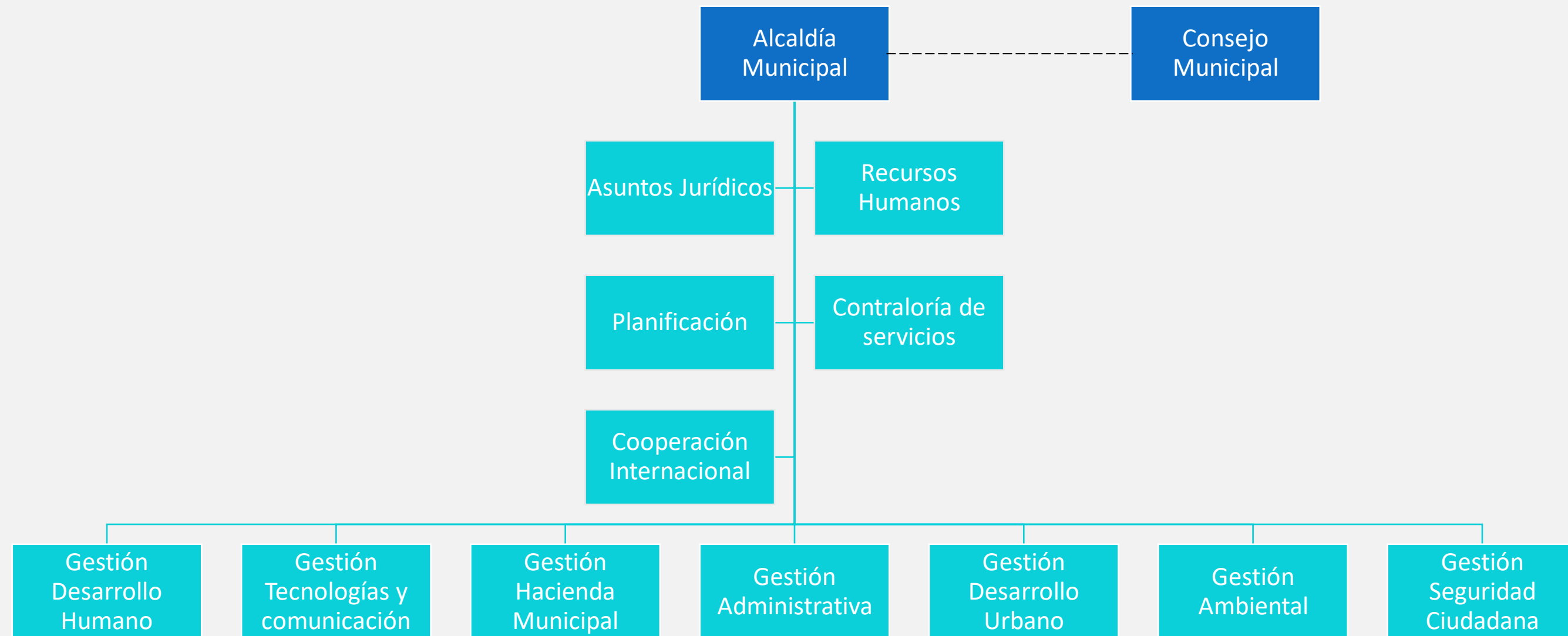


### Cantones de Puntarenas

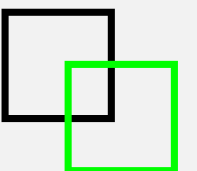
- Puntarenas
- Esparza
- Buenos Aires
- Montes de Oro
- Osa
- Quepos
- Golfito
- Coto Brus
- Parrita
- Corredores
- Garabito



## 2.4 Organigrama de la Municipalidad de Alajuelita

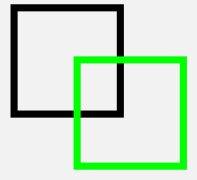
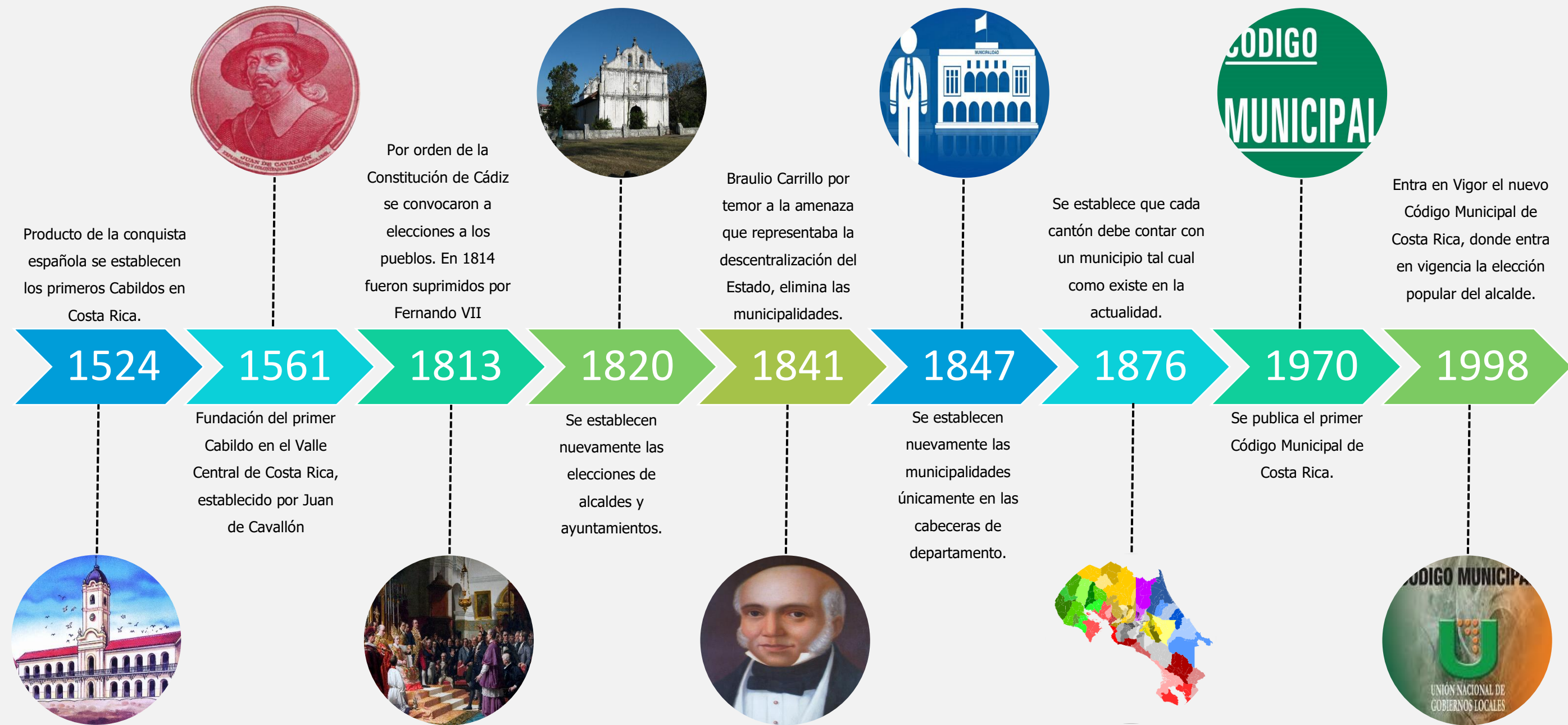


F-4



## 2.5 Línea de tiempo de los Municipios en Costa Rica

F-5



## 2.6 Planificación de los gobiernos locales



En un modelo democrático como el costarricense y siendo consecuente con la tendencia mundial de la globalización, la administración pública cambia su modelo de una administración ciento por ciento centralizada a administraciones locales en donde los gobiernos locales tienen cierta autonomía en la toma de decisiones y con esas decisiones también asumen responsabilidades y consecuencias.

¿Pero cómo esa autonomía de gobernanza local puede garantizar los resultados esperados o demandados si se sufre de disfuncionalidades en la administración, ya sea por desconocimiento, escasez de recursos, ausencia de capacidades o negligencia? Si bien es una realidad ese tipo de carencias, también no es un secreto que el gobierno central tiene buena parte de la responsabilidad porque existen ciertas trabas voluntarias e involuntarias que aportan a que la gobernanza no sea la esperada.

Si queremos una administración pública eficiente tanto central como local, hay aspectos que se pueden y deben mejorar para lograr ese objetivo, entre ellos mencionamos: transparencia, profesionalización, recursos económicos, calidad y resultados e integración de políticas públicas.

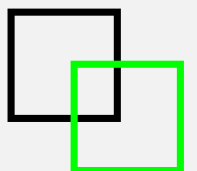
“La gestión de las entidades públicas costarricenses se ha visto socavada por una serie de elementos, que deben ser considerados al momento de formular acciones de mejora dentro de la gestión institucional, entre ellos se encuentran el liderazgo, la planificación estratégica, el presupuesto y la gestión para resultados, la identificación y actualización de procesos y procedimientos, el talento humano (contratación de personal idóneo, capacitación, desempeño, méritos), así como la participación ciudadana en la definición de los servicios y estrategias públicas”. (Mideplan, 2017, p.29)

### 2.6.1. TRANSPARENCIA

El desánimo de la participación ciudadana muchas veces viene infundado de la percepción negativa que la administración pública ha transmitido por años, consecuencia de la falta de transparencia en los procesos de inversión pública y la rendición de cuentas al administrado y hasta a la misma administración central. Si queremos progresar en planificación pública, se deben reforzar y crear mecanismos de forma tal que la información sea de acceso público y mejor aún si existe una auditoría externa del sector privado.

### 2.6.2. PROFESIONALIZACIÓN

Como ya hemos mencionado, la elección de los alcaldes, regidores y síndicos es por sufragio popular local y los candidatos son personas que habitan en el cantón, por lo que la mayoría de veces su elección se limita a un asunto de empatía y popularidad comunal y no a sus capacidades y conocimientos, esto llega a tener consecuencias en la administración pública ya que cuando ejercen sus funciones llegan a asumir responsabilidades para las cuales no están capacitados, no tienen conocimientos o no son su área de acción. Esto es un vacío que tiene la legislación, porque la ley no exige esas cualidades para su candidatura, pero si debiesen ser un requisito o al menos que los partidos políticos por iniciativa propia tengan ese filtro en sus designaciones.



### **2.6.3. RECURSOS ECONÓMICOS**

La falta de recursos siempre ha sido un argumento de la administración pública y en los gobiernos locales aún más, es sabido que en un país en desarrollo como Costa Rica los recursos económicos son limitados, pero también siendo honestos la planificación, recaudación y dirección de éstos no es la más eficiente en parte por aspectos como los mencionados, líneas atrás. En Costa Rica las municipalidades obtienen recursos de cuatro fuentes distintas: cobros y tasas de los servicios que prestan, impuestos, presupuesto nacional y donaciones, de esos recursos los que se podrían catalogar como propios y de libre decisión la inversión son los primeros dos, pero la mala gestión en la recaudación o sobre carga administrativa hace que no alcance, la partida del presupuesto nacional es prácticamente de uso exclusivo para inversión en infraestructura pública, donde nuevamente caemos en el error de que cuando se habla de infraestructura pública se relaciona con espacios abiertos, por lo que esas partidas son para parques, plazas o vías, la última fuente de recursos por donaciones cuenta con mayor libertad, pero debe venir acompañada de un plan bien definido, ahí es donde los municipios deben aprovechar la oportunidad para invertir en proyectos de edificaciones que ayuden al crecimiento de la gestión pública integral y participativa.

### **2.6.4. CALIDAD Y RESULTADOS**

Cuando hablamos de calidad, hacemos referencia a un término con una definición muy subjetiva, pero todas esas definiciones tienen algo en común y es la satisfacción, si no existe satisfacción no hay calidad. Desde el punto de vista de la calidad en la administración pública, consideremos como la definición más apropiada de calidad, la del señor Edwards Deming “La calidad no es otra cosa

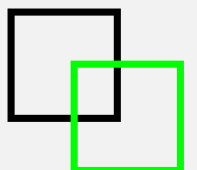
más que una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua”. La administración pública debe ser una mejora continua en pro de buscar la excelencia de la calidad del servicio.

La calidad en el servicio público es de las mayores quejas de la ciudadanía, la deficiencia de esta es producto de la falta de evaluaciones que exijan resultados con consecuencias, el personero público no adopta una cultura de calidad en el servicio porque se siente muy seguro en su zona de confort al saber que no hay mecanismos ágiles que les cobren su negligencia o apatía en el servicio, la ausencia de profesionalización, la escasez de recursos.

Es necesario fortalecer las herramientas de evaluación de la calidad y resultados si es que existen o generarlas con el propósito de mayor eficiencia en la gestión pública. Ahora la calidad no se limita a un cambio de actitud o de controles, mejorar la calidad es también la creación de productos, servicios y bienes que sean acorde a las necesidades comunales, esto implica edificaciones de uso público o administrativo que sean para el goce y disfrute del administrado.

### **2.6.5. INTEGRACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

Como conclusión sobre el apartado de la planificación de los gobiernos locales, debemos ultimar que, si no existe una integración en la mejora de las carencias y también entre políticas de desarrollo tanto a nivel de gobierno local y con el gobierno central, cualquier esfuerzo que se haga sería en vano. Otra visión que deberían tener los gobiernos locales es la generación de proyectos a nivel regional donde municipios por sus características en común generen proyectos en conjunto.



## 2.7 Bienestar social comunal



El bienestar social comunal es hablar de la calidad de vida de un individuo que está inmerso dentro de una sociedad con sus características y particularidades y se mide por su nivel de satisfacción, pero para medir esa satisfacción debe existir un proveedor y un cliente, en este caso el proveedor es la administración y el cliente el ciudadano. Por lo tanto, el cliente debe expresar sus necesidades y el proveedor tratar de satisfacerla.

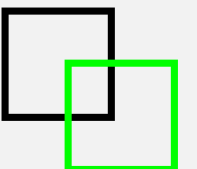
Los factores o productos que la administración debe ofrecer a la ciudadanía son educación, salud, seguridad, igualdad, desarrollo humano, libertad de opinión y participación. Contrario a lo tradicional de una relación proveedor cliente, donde el cliente solo se sienta a esperar el producto, en la administración pública y la gestión local el producto debe ser el resultado de una participación en

conjunto, el estado tiene el deber de crear políticas de bienestar social pero el administrado también tiene el derecho a ser participe en la toma de decisiones que lo van a afectar directamente ya sea de forma positiva o negativa.

Aunque son varios los factores que involucran al bienestar social, alguno en particular son producto de nuevas tendencias o responsabilidades que se les han venido trasladando a los gobiernos locales que como consecuencia se requiere de espacio físico para cumplir con dichas gestiones de forma eficiente, entre las más relevantes han sido la seguridad ciudadana con la implementación de la policía local bajo la figura de la policía municipal y la segunda el desarrollo humano donde las municipalidades por medio de programas busca el desarrollo cultural, académico y laboral de su comunidad.

La seguridad ciudadana se volvió un brazo más del ministerio de seguridad y la fuerza pública y gracias a la creación de la policía municipal la seguridad del cantón tiene una estructura de administración local en materia de seguridad. "Policía Municipal se entiende como: aquella estructura que tiene el objetivo de velar por los intereses locales y comunales de la seguridad. En esa dirección, cuenta con un diseño y una organización interna que responde a una autoridad local con autonomía frente a un gobierno nacional o regional". (Schuster, 2017, p.19).

La evolución de la gobernanza pública y aspectos como el bienestar social y la inclusión son factores generadores de desarrollo humano comunal, las municipalidades se han esforzado en la creación de proyectos o políticas de capacitación y educación en temas como cultura, ambiental, finanzas, capacidades técnicas y artísticas, con el fin de dotar de herramientas al ciudadano para su crecimiento integral motivando la superación personal, el emprendimiento, la participación ciudadana. La gestión de desarrollo humano contribuye a que el administrado se sienta incluido, que se apropie del espacio y adquiera sentido de pertenencia.



## 2.8 Emplazamiento en estudio

Este punto va a desarrollar una breve historia del cantón de Alajuelita, lugar de emplazamiento del proyecto en estudio. Además, cuáles serían los parámetros teóricos para considerar en el diseño para edificaciones ubicadas en zonas tropicales como es el caso de Costa Rica.

### 2.8.1. HISTORIA DE ALAJUELITA



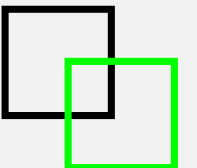
En la Ley No. 58 del 4 de junio de 1909, Alajuelita se constituyó en el cantón número diez de la provincia de San José, con cinco distritos: Alajuelita, San Josecito, San Antonio, Concepción y San Felipe. Procede del cantón de San José, establecido este último en Ley No. 36 del 7 de diciembre de 1848. El 27 de junio de 1909 se llevó a cabo la primera sesión del Concejo Municipal de Alajuelita, integrado por los regidores propietarios, señores **Antonio Gómez**, presidente; **Sebastián Rojas**, vicepresidente y **Vicente Gamboa**, Fiscal. El Secretario Municipal fue don **Teófilo Rivera Gutiérrez** y el Jefe Político don **Ismael Rojas Monge**.

#### Aspectos Generales del Cantón

Los primeros habitantes mestizos que poblaron esta región llegaron de Alajuela alrededor del año 1650 en busca de un lugar donde asentarse definitivamente y poder explotar la tierra por medio de la producción agrícola y ganadera. Este grupo de personas se estableció temporalmente en la Boca. Posteriormente fueron bordeando la zona hasta llegar al lugar conocido como El Monte, actualmente Alajuelita.

Lo que les llamó la atención de la zona fue la abundancia de ríos, acequias y arroyos, privilegios que les permitiría el uso de terrenos apropiados para sus cultivos. Conocida en un principio como **LAJUELA**, pasó a formar parte de la provincia de San José como distrito eclesiástico y muy pronto sería reconocida por la gran cantidad de habitantes y de casas existentes pueblo por pueblo. Los vecinos de esta región reunirían sus esfuerzos con el deseo de independizarse del cantón central de San José a finales del siglo XVIII y principio del XIX. En las postrimerías del siglo XIX existían suficientes elementos para que **Lajuelita** pudiera ser considerada como un cantón independiente y no simplemente el octavo cuartel del Barrio de San José. En 1829 se realizó la delimitación de la zona; la primera calle se había hecho el 9 de noviembre de 1832; el primer puente en forma sobre las aguas del Río Tiribí se finalizó el 14 de enero de 1833; el 30 de marzo de 1835 se abogó la necesidad de edificar una iglesia; el Cementerio se finalizó el 10 de abril de 1837 y la construcción del primer cuadrante había concluido el 28 de agosto de 1847.

Alajuelita era considerada como uno de los vecindarios más ricos en cuanto a la agricultura se refiere. La región servía como centro de actividades productivas para abastecer a la Boca, sitio donde posteriormente se fundaría la ciudad de San José. Los esfuerzos de los pobladores les hicieron acreedores el 4 de mayo de 1909 del título de Villa, otorgándoseles el derecho a constituir un nuevo cantón convirtiéndose, de esta forma en el cantón 10 de la provincia de San José, cuya administración se dividiría en seis distritos: Central, San José, San Antonio, La Concepción, San Felipe y Tejarillos. Posterior al desarrollo del nuevo cantonato, se erige la Primera Municipalidad, nombrada por una Asamblea Electoral el 27 de junio de 1909 e instalándose el primer Concejo Municipal.



La nueva entidad pública buscaba efectuar una transformación efectiva en el espacio público, desplegando en la década inmediata una serie de construcciones de infraestructura pública de las que se puede citar como más importantes: la cañería inaugurada en mayo de 1912, el primer alumbrado público instalado en 1913 y el alumbrado eléctrico en junio de 1916. Sus famosos festejos, tradiciones y romerías en honor al **Santo Cristo de Esquipulas**, hicieron que Alajuelita gozara de gran prestigio, logrando de esta forma, convertirse en uno de los lugares más atractivos para vivir.

El atractivo de sus tierras influyó a que familias adineradas y de renombre se instalarán allí. Es el caso de la familia Juan Mora, Braulio Carrillo, Federico y Joaquín Tinoco. Su reputación, que se evidenció en el censo de vivienda de 1840, apareciendo como el sitio con mayor número de casas, se incrementó cuando rápidamente el cantón fue acondicionándose con los servicios necesarios de la época.

#### Toponimia

Proviene del nombre de una quebrada denominada "**La Lajuela**", según consta en documentos que datan de 1767, pero, en 1806 obtiene su actual nombre: **Alajuelita** según el decreto número 186736 del 14 de noviembre de 1988, publicado en el Alcance número 4 de La Gaceta número 25 del 3 de febrero de 1989.

#### El Escudo del cantón

En 1976 la Municipalidad realizó entre los miembros de la comunidad un concurso para escoger nuestro escudo, de los mejores diseños, decidieron presentar el actual como el que ejemplificaba mejor al cantón de Alajuelita. Se divide en cuatro áreas que representan:

La producción de pólvora que existió en el cantón, como por ejemplo las fábricas de Luis Calderón, Talí Retana, Israel Cambronero y de Rosquete.

La Alfarería, ya que, en la actual Calle Cambronero, conocida como La Alfarera había aproximadamente 10 fábricas de este tipo.

El barril de chinchivi, bebida nativa de este cantón, asociada a los Festejos Populares en honor al Santo Cristo de Esquipulas.

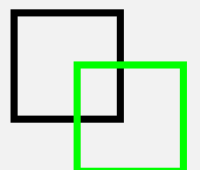
La Cruz. En 1933 se inició su construcción, la cual fue inaugurada el 8-7-1934. Cuenta la leyenda que en el Cerro donde está instalada la cruz, los vecinos escuchaban fuertes retumbos, por lo que cundió el temor de que fuera a aflorar un volcán, de ahí que decidieron bendecir el cerro y construir La Cruz de Hierro, con lo que la furia de la naturaleza se aplacó.

El café representado en el escudo simboliza la producción más importante que por muchos años tuvo Alajuelita.

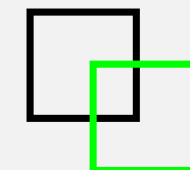
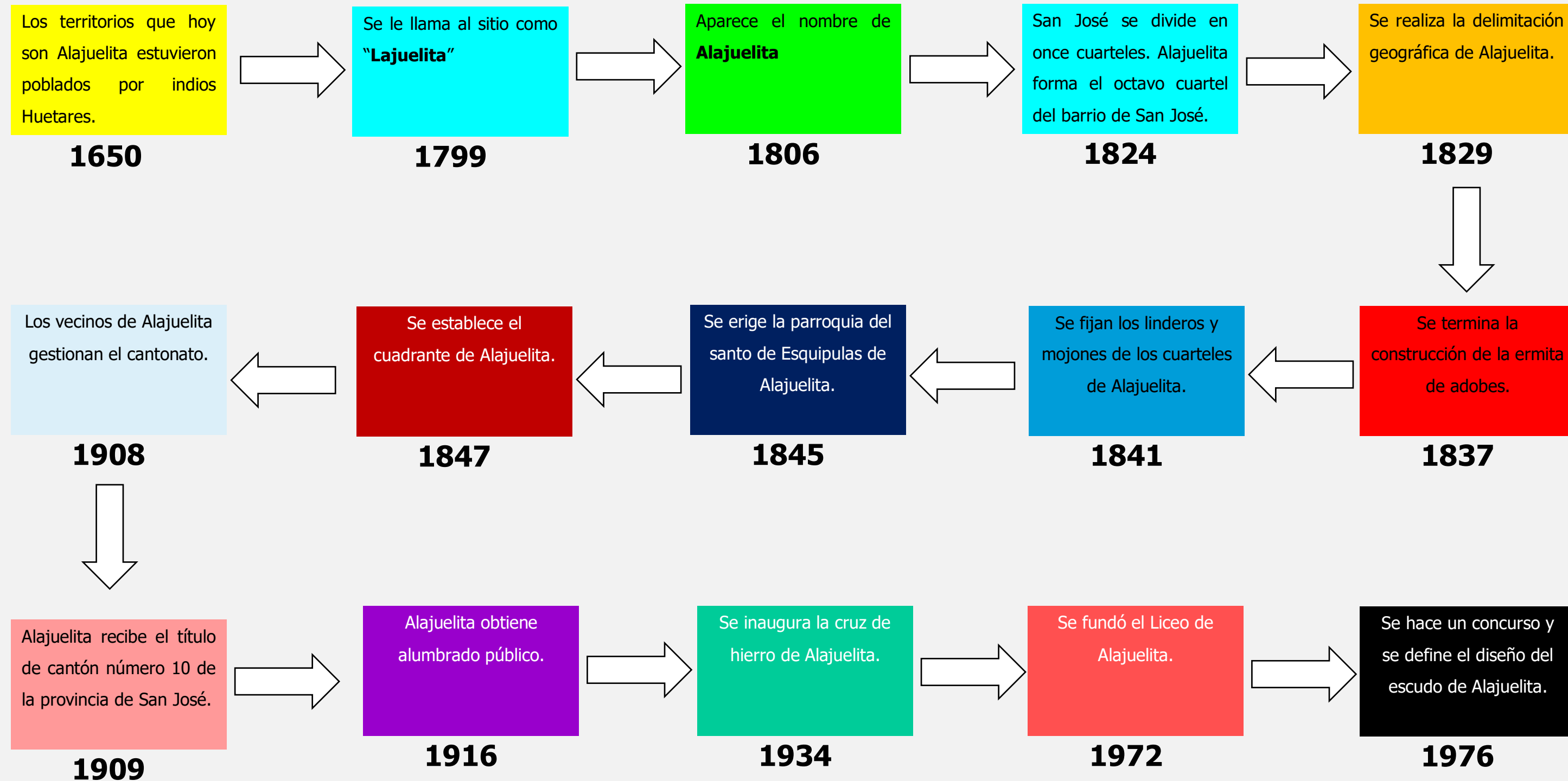


F-6

(Historia) <http://munialajuelita.go.cr/Historia.html>



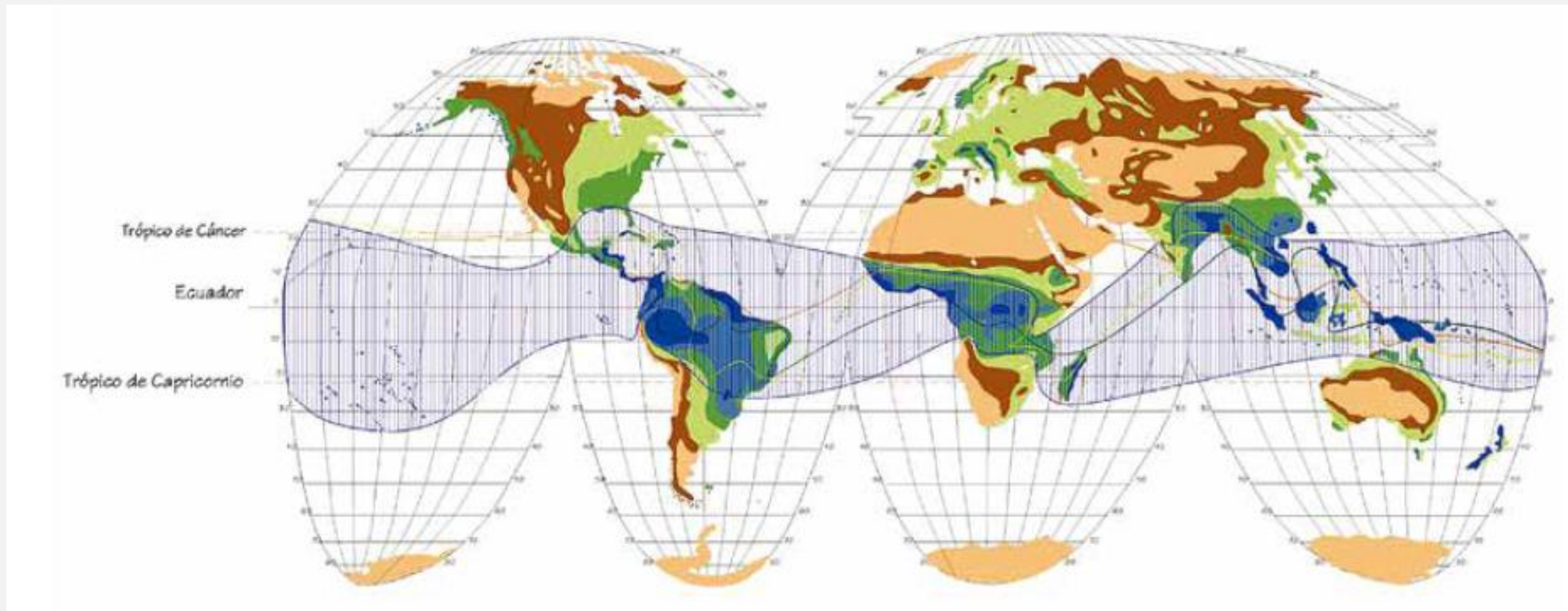
F-7 LINEA DE TIEMPO DE ALAJUELITA



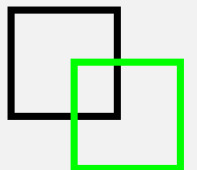
## 2.8.2. ARQUITECTURA TROPICAL

Llegando al final de nuestro marco conceptual no podemos omitir que el fin último de esta declaración sobre el espacio físico de la administración pública es una edificación de uso público de un gobierno local, por lo que inminentemente debemos hablar de arquitectura. De arquitectura podemos hablar en muchas áreas, pero el tema que nos ocupa en este párrafo es sobre algunos parámetros o estrategias de diseño que deben ser tomadas en cuenta para cualquier edificación ubicada en el clima tropical. "Tradicionalmente, se ha considerado como "tropikos" (del griego), al

área geográfica comprendida entre los paralelos 23° 30' al Norte y al Sur del Ecuador. El paralelo al Norte se le designa Trópico de Cáncer y al del Sur Trópico de Capricornio. Se denomina como tropical a casi toda el área comprendida entre estos dos paralelos, lo que representa aproximadamente el 40% del área del planeta y cobija a cerca de la mitad de la población del mundo". (Stagno, Ugarte, 2019, p. 21)



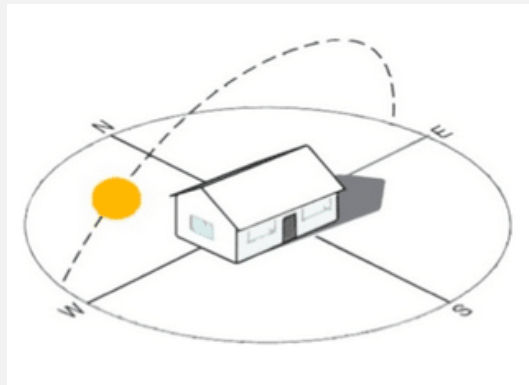
F-8



En cualquier proyecto en la franja tropical se deben considerar y tomar en cuenta factores climáticos como el viento, la precipitación, la humedad y la temperatura, estos factores son variables que afectan el confort térmico, el cual de acuerdo con el diagrama de Olgay la temperatura de estar entre los 20°C y 28°C y la humedad relativa entre el 15% y 75%.

En relación con estrategias bioclimáticas se deben considerar las siguientes:

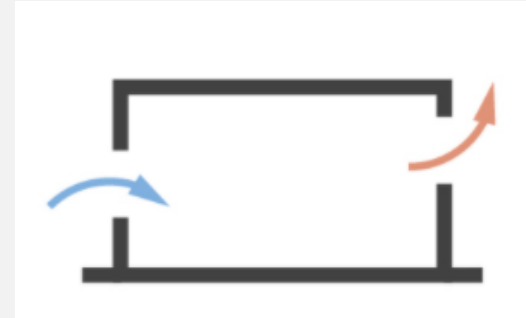
**Orientación:** las edificaciones tienen una disposición en su emplazamiento de acuerdo con su posición con los puntos cardinales, en la mayoría de los casos la orientación por asunto de dimensiones del terreno queda limitada, en otras oportunidades se puede direccionar. La orientación define factores como la radiación y las corrientes de vientos.



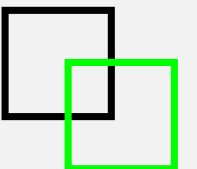
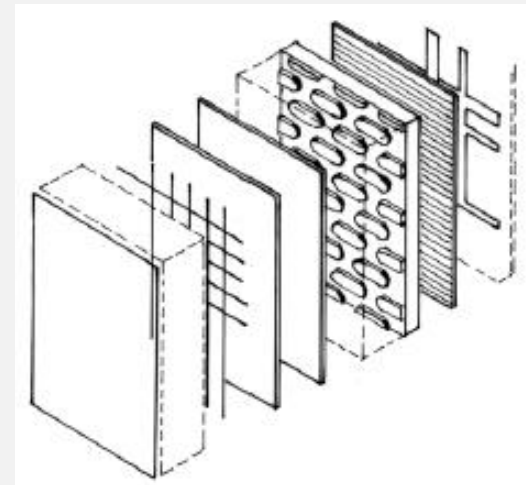
**Protección Solar:** la radiación solar es uno de los principales factores que aumentan la sensación de calor, por lo que se deben considerar estrategias como protección de radiación directa, barreras vegetales, uso de materiales de baja reflexión de luz y calor.



**Ventilación:** el aprovechamiento del viento mediante mecanismos naturales es el mejor aliado para disminuir la sensación térmica, ya que por medio de estrategias como la ventilación cruzada la renovación de aire caliente por aire frío, reduce la sensación de calor.



**Materiales:** el uso de materiales de bajo consumo energético y baja inercia térmica, otro factor a considerar es que al ser una edificación institucional que normalmente no tienen partidas presupuestarias para mantenimiento, los materiales deben ser de una vida útil muy alta, también considerar los colores y texturas.



## 2.9 Referentes arquitectónicos

Este apartado hace referencia a trabajos de graduación con temas similares al aquí expuesto, se busca referencia de edificaciones de índole municipal o institucional. El objetivo de dichas referencias es tener un acercamiento a la situación abordada y emitir un comentario sobre la exploración o propuesta.

### 2.9.1. EDIFICIO MUNICIPAL DE POCOCÍ

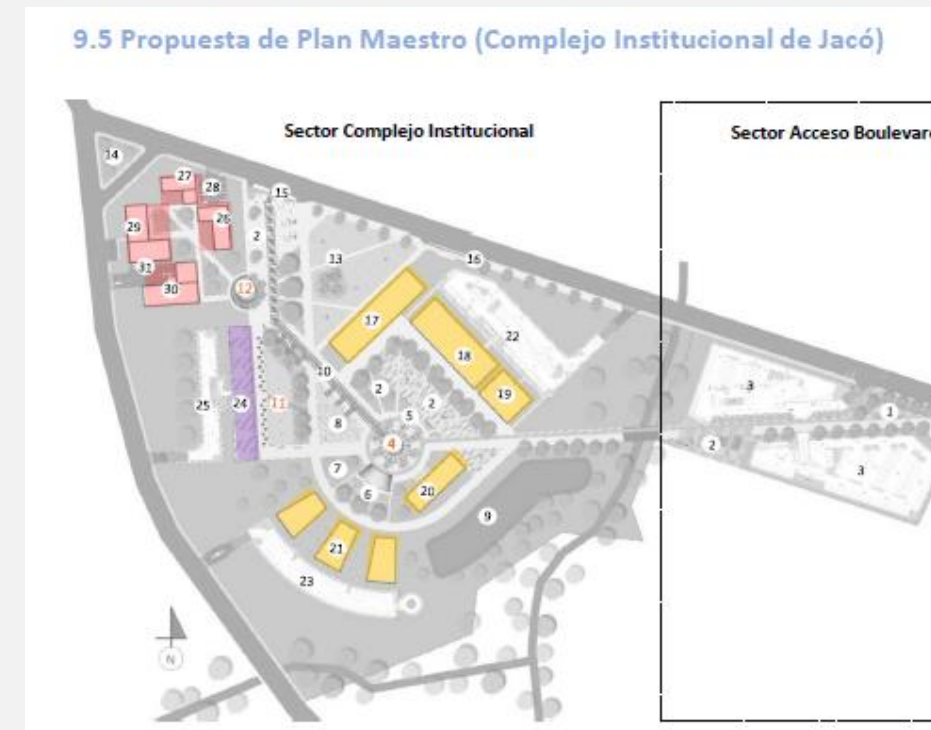


F-9

En el proyecto Nuevo Edificio Municipal de Pococí, Zamora (2015) el autor propone un nuevo diseño del edificio municipal producto de que la antigua infraestructura fue declarada inadecuada para los trabajadores y fue demolido en el año 2013. En relación con la problemática abordada con el proyecto desarrollado se encuentran varios temas en común, de los que podemos mencionar los siguientes: la necesidad de infraestructura, la percepción del ciudadano sobre el gobierno local y la necesidad de la interacción social producto de la nueva dinámica de las políticas públicas. Como conclusión desde el punto de vista teórico se abarcaron apenas dos temas, la arquitectura institucional y el espacio público urbano, de la arquitectura institucional apenas da una pincelada tratando de evocar la coexistencia entre historia y modernidad, es razonable desde el punto de vista arquitectónico ya que no existe referencia o parámetros gubernamentales sobre el tema, el mismo

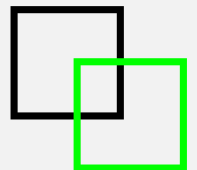
debe ser abordado más por las necesidades de usuario y como integrar al entorno existente. Sobre el espacio público basa su comentario sobre referentes básicos como la senda o el nodo limitándose al concepto de espacio público como espacio abierto. Ambas temáticas difieren de la definición que se le quiere dar a esos conceptos en este trabajo.

### 2.9.2. COMPLEJO INSTITUCIONAL DE JACÓ



F-10

El siguiente proyecto, Complejo Institucional de Jacó. (Chaverri, 2016) es una referencia de un proyecto tipo Máster Plan que buscó un centro de edificaciones institucionales local que abarcara el edificio municipal, espacios públicos y centro cívico. El proyecto por tratarse de un Máster Plan abordó temas como reordenamiento urbano, identidad, arquitectura institucional, el espacio público y la municipalidad como institución. Como conclusión igual al anterior se considera la temática de la arquitectura institucional y el espacio público, la diferencia de análisis en ambos casos con respecto al tema del proyecto de este documento sigue siendo que la arquitectura institucional se ataca desde el punto de vista formal de la arquitectura por lo que no hay tema a tratar ya que no existe una identidad o lenguaje que dé pautas de diseño institucional, en cuanto al espacio público ambos casos se quedan con la definición limitada de que espacio público es solo cuando se habla de espacios abiertos.



### 2.9.3. EDIFICIO MUNICIPAL, SAN FELIPE, RETALHULEU, GUATEMALA



#### F-11

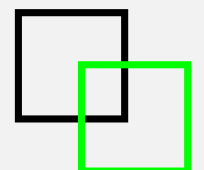
Este proyecto del Edificio Municipal de San Felipe, (Ordoñez, 2016) propone un nuevo edificio municipal que justifica que el existente no cuenta con el espacio suficiente para todo el personal administrativo de la municipalidad y que se descarta la remodelación de la edificación actual bajo el parámetro de que es inviable por costo-beneficio. El autor hace referencias teóricas sobre edificaciones administrativas y los edificios municipales, en la primera referencia aborda el tema desde el punto de vista funcional y el segundo tema desde el punto de vista administrativo. Como conclusión en este referente se encuentran similitudes con respecto al tema de proyecto de este documento en cuanto a la manera de abordar la arquitectura institucional, ya que ante la ausencia de parámetros arquitectónicos de forma debemos abordarla desde el punto de vista funcional y su integración de acuerdo con las necesidades. El segundo tema de edificios municipales si difiere en el mismo documento entre el título y la descripción ya que la descripción habla de la estructura de un consejo municipal, mientras que el abordaje en ese mismo apartado en este documento es más amplio y enfocado en la planificación de los gobiernos locales.

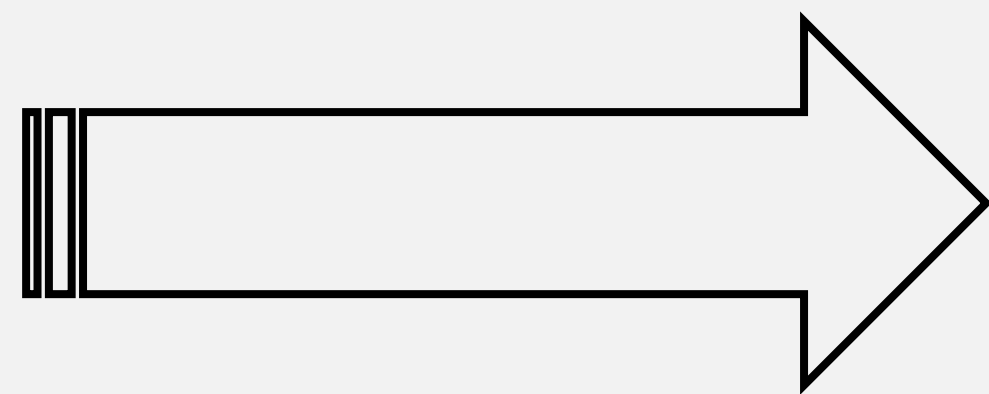
### 2.9.4. ESTUDIO Y DISEÑO DE EDIFICIO MUNICIPAL SUSTENTABLE PARA EL CANTÓN DAULE, GUAYAS, GUAYAQUIL, ECUADOR



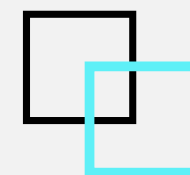
#### F-12

En la propuesta de Estudio y Diseño de Edificio Municipal Sustentable para el cantón Daule, Guayas, (Vélez, 2020) la autora propone un nuevo edificio ya que el actual ha venido provocando disconformidad en sus usuarios por la cantidad de funcionarios y la baja calidad del espacio, además de que la edificación actual ya tiene 199 años de construida. El desarrollo del proyecto se centra en dos ejes fundamentales, el primero es estrategias de diseño sustentables y segundo el diagnóstico y necesidades de los usuarios del edificio municipal. Como conclusión esta referencia es la que más se acerca al enfoque del proyecto de este documento y aporta en dos temas en común, el primer tema sobre las pautas de diseño climático en zonas tropicales y el segundo que para desarrollar un proyecto de índole municipal se debe diagnosticar, entender y analizar las necesidades de las funciones municipales desde el punto de vista espacio y función.





# **03** **CAPÍTULO TRES** **MARCO METODOLÓGICO**



## Capítulo III. Marco metodológico

Este capítulo abarca la investigación y desarrollo correspondiente a los objetivos específicos de este proyecto, con el fin de hacer una recolección de datos y evaluación de la situación y que a su vez sea insumo de análisis que es parte del contenido del capítulo IV, además sea parámetro para establecer lineamientos de soluciones arquitectónicas que sean respuesta a los resultados de la investigación.

Por lo tanto, los aspectos a investigar este apartado se estructuran de la siguiente manera:



### 3.1 Ubicación

- Cantón
- Población
- Educación
- Economía
- Seguridad



### 3.2 Cultura

- Toponimia
- Tradiciones
- Actividades religiosas
- Gastronomía



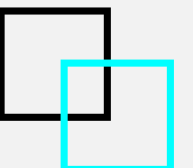
### 3.3 Topografía

- Altura
- Relieve
- Pendiente
- Colindancias
- IFA



### 3.4 Clima

- Altitud
- Temperatura
- Humedad
- Precipitaciones
- Viento
- Zona climática





### 3.5 Uso suelo

- Zonas de estudio
- Tipos de uso
- Servicios
- Reglamentación



### 3.6 Contexto

- Arquitectura
- Configuración urbana
- Contexto Inmediato
- Perfil Urbano
- Edificio Municipal



### 3.7 Flujos

- Vehicular
- Peatonal
- Movilidad



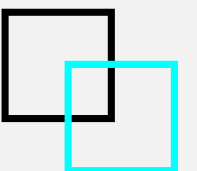
### 3.8 Emplazamiento

- Ubicación y configuración
- Área
- Dimensiones
- Infraestructura
- Vistas
- Retiros
- Cobertura



### 3.9 Usuario

- Perfil
  - Personal Administrativo
    - Permanente
    - Temporal
  - Ciudadanos
    - Usuario temporal
    - Visitantes
- Necesidades
  - Tangibles (espacio y forma)
  - Intangibles (función)



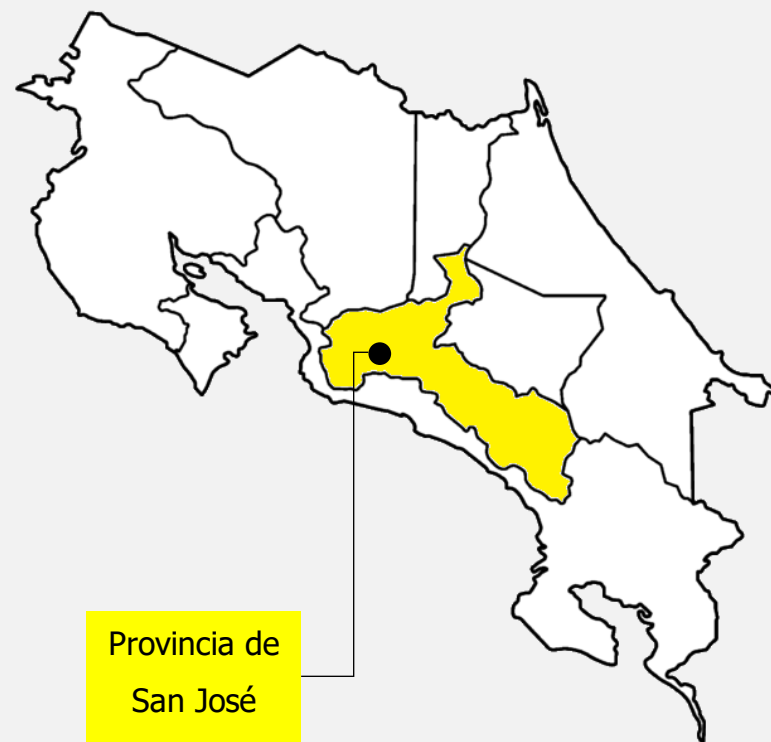
### 3.1 Ubicación



En este punto se investigan datos propios del cantón la ubicación geográfica, la población del cantón, los niveles de educación, seguridad y economía.

#### 3.1.1. Cantón

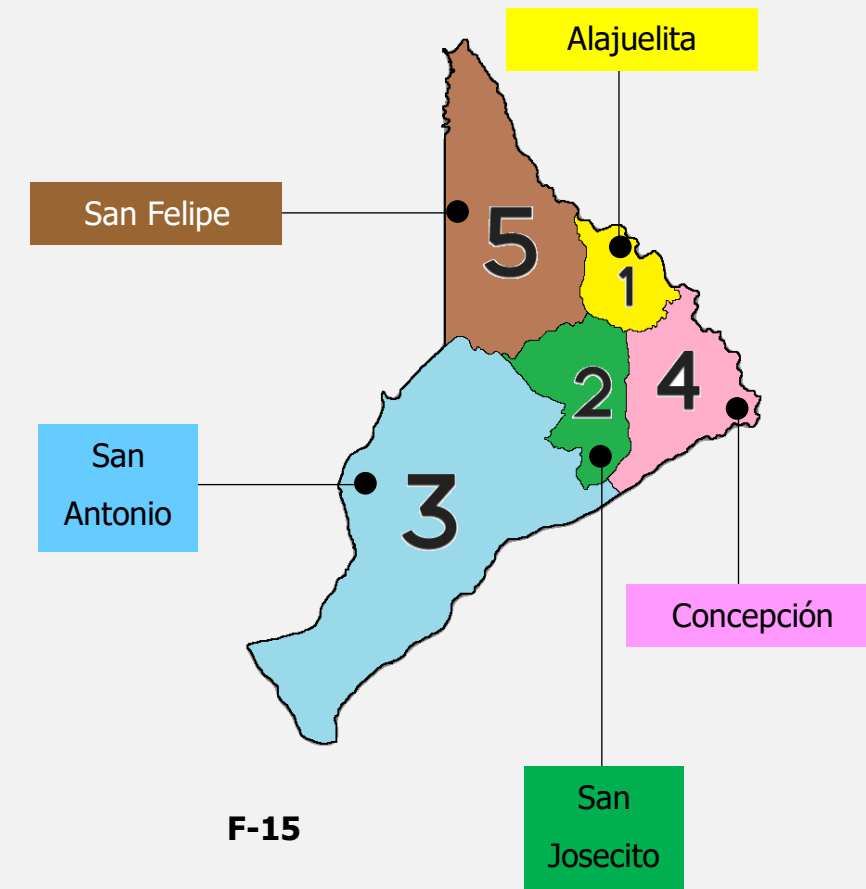
El cantón de Alajuelita es el cantón número diez de la provincia de San José, Costa Rica, se ubica en las coordenadas  $9^{\circ} 53' 27''$  N /  $84^{\circ} 06' 42''$  O. Se compone de cinco distritos: 01-Alajuelita, 02-San Josecito, 03-San Antonio, 04-Concepción y 05-San Felipe.



F-13

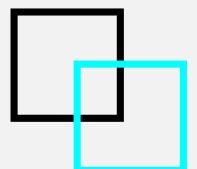


F-14



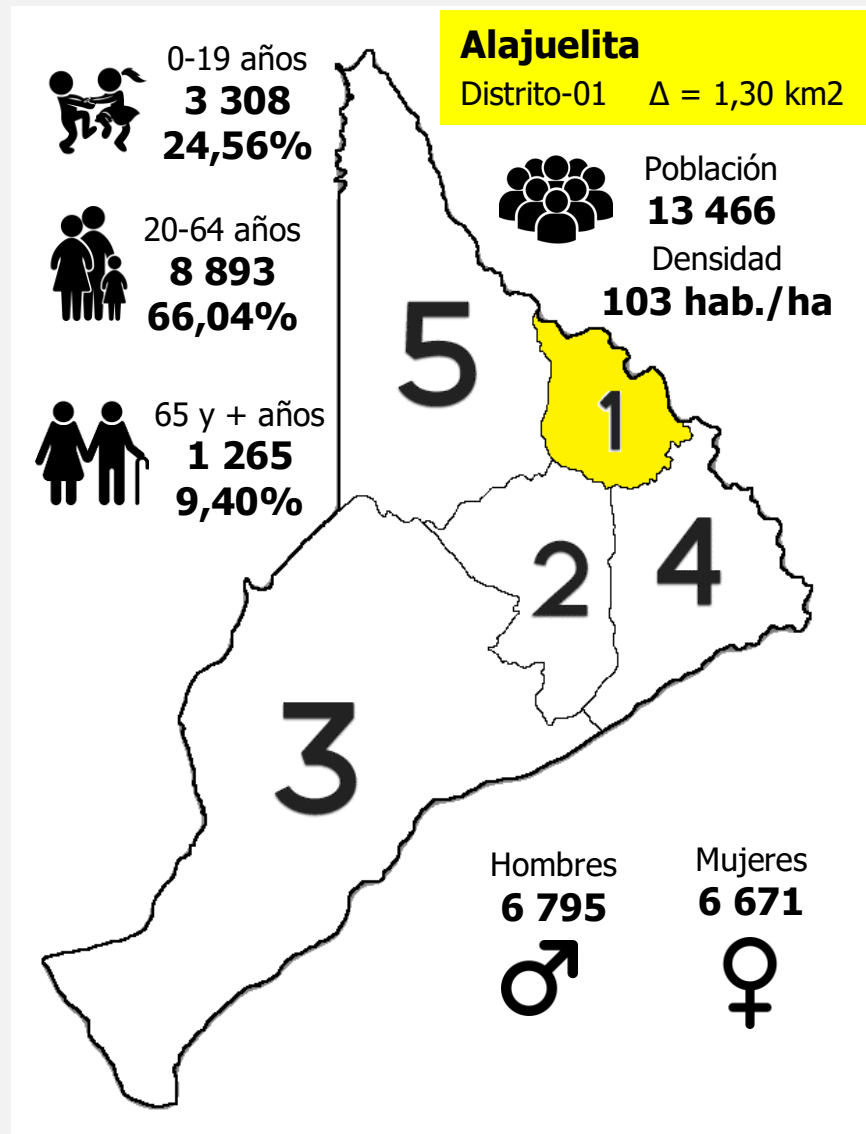
F-15

La superficie del cantón de Alajuelita es de 21,17 km<sup>2</sup>, distribuidos de la siguiente forma: Distrito 01-Alajuelita 1,30 km<sup>2</sup>, Distrito 02-San Josecito 2,42 km<sup>2</sup>, Distrito 03-San Antonio 10,22 km<sup>2</sup>, Distrito 04-Concepción 2,40 km<sup>2</sup> y Distrito 05-San Felipe 5,10 km<sup>2</sup>

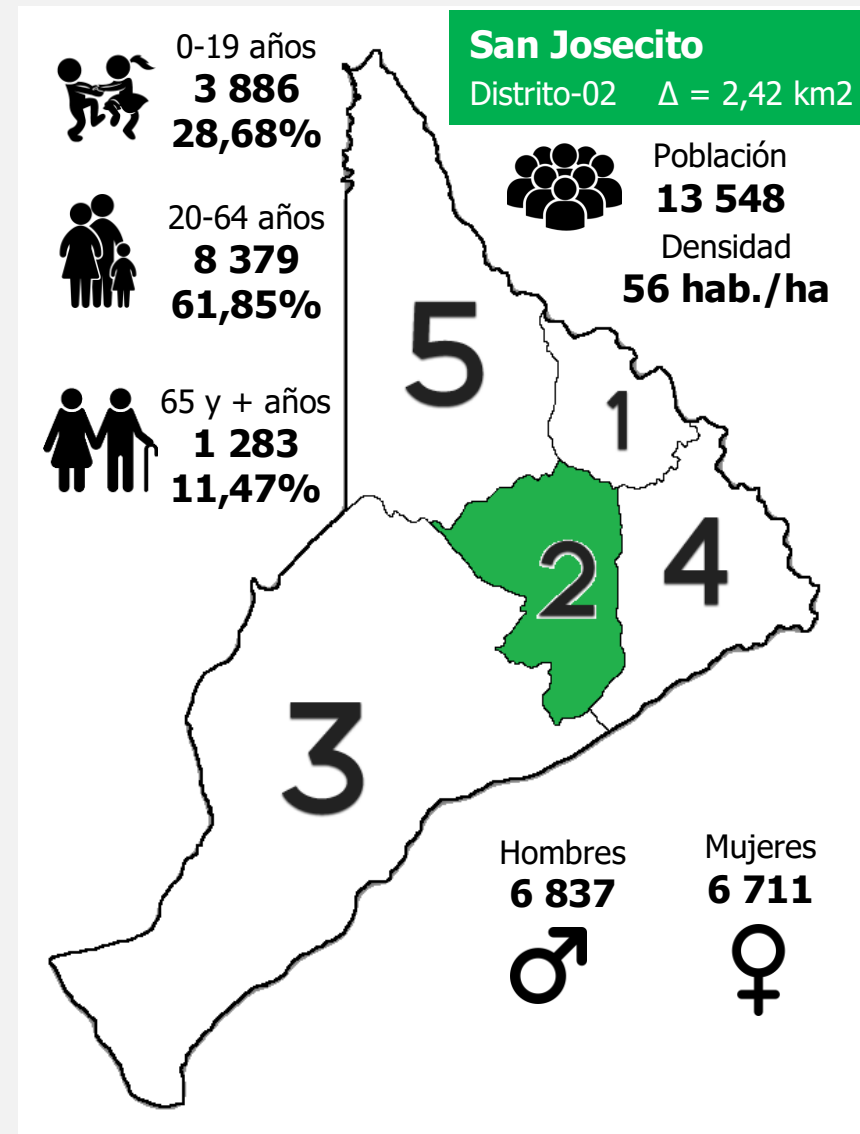


### 3.1.2. Población

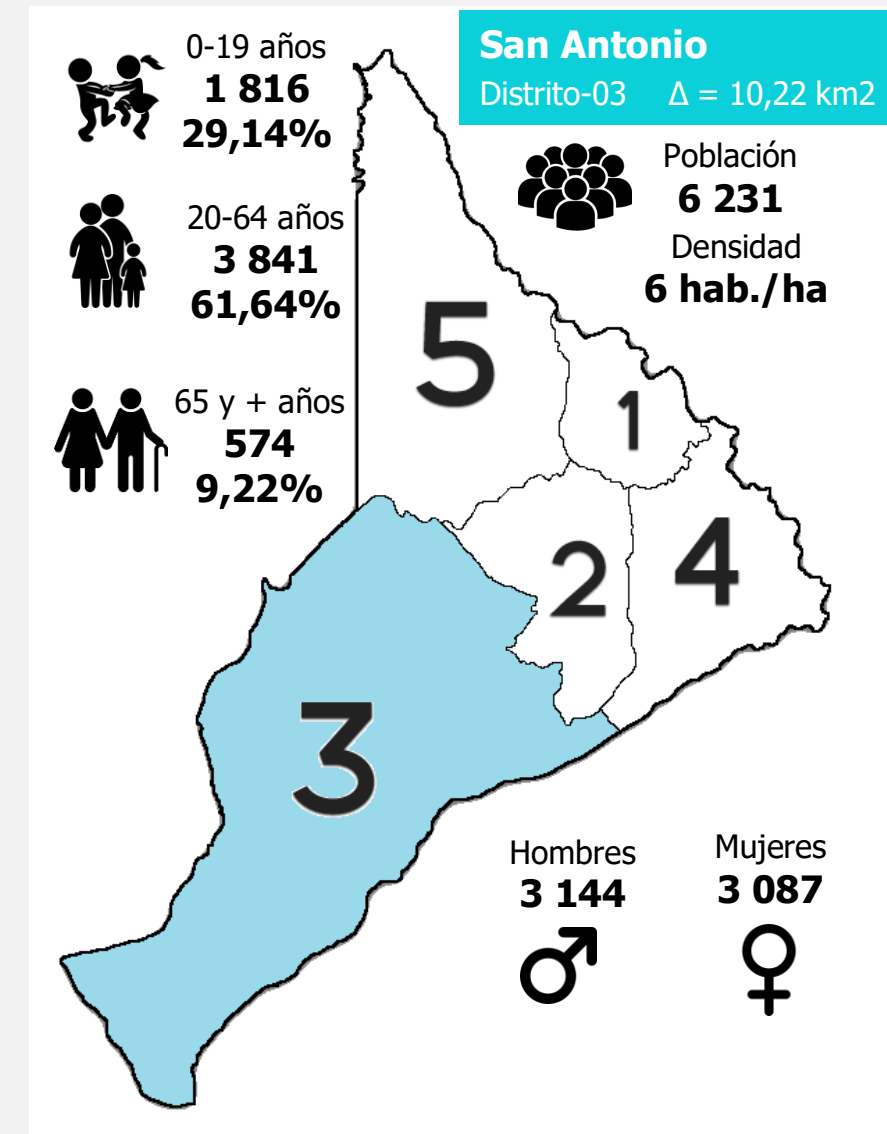
La población de Alajuelita se organiza por datos generales de la población del cantón, por sexo y rangos de edad en cada distrito, proyectada al año 2025.



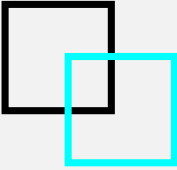
F-16

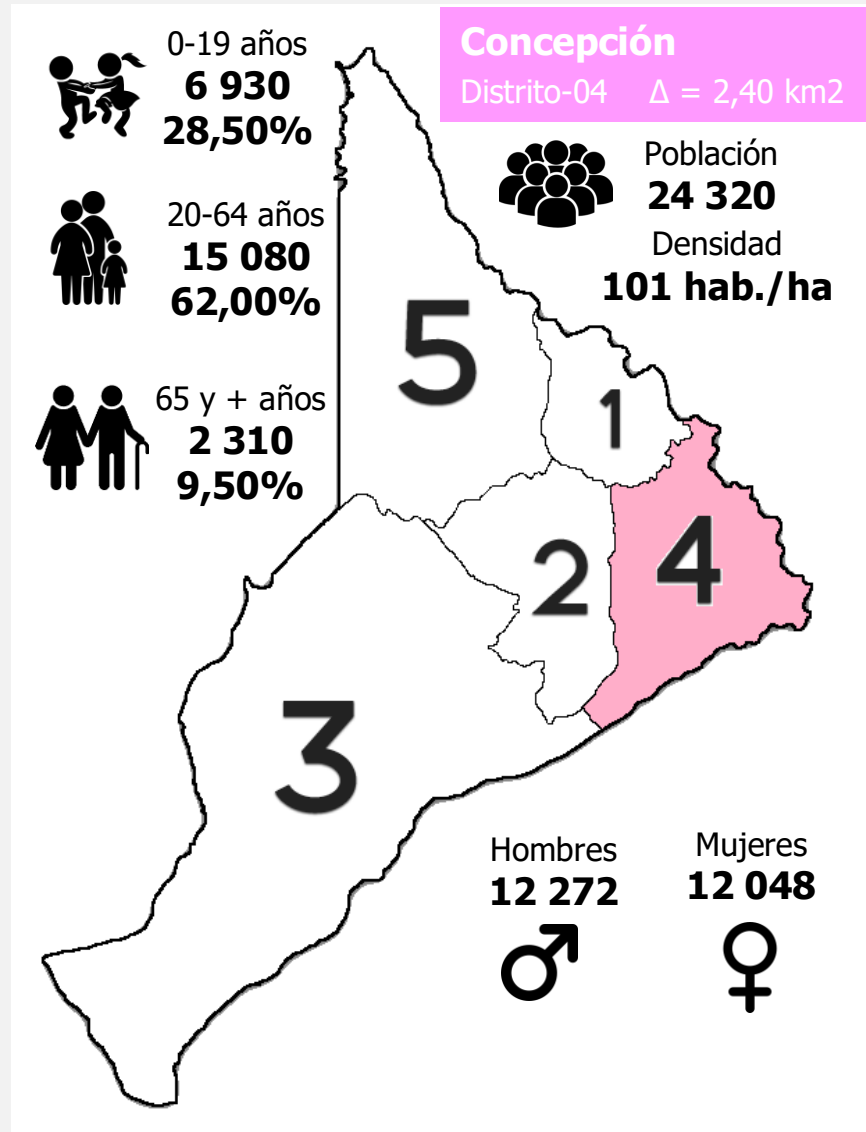


F-17

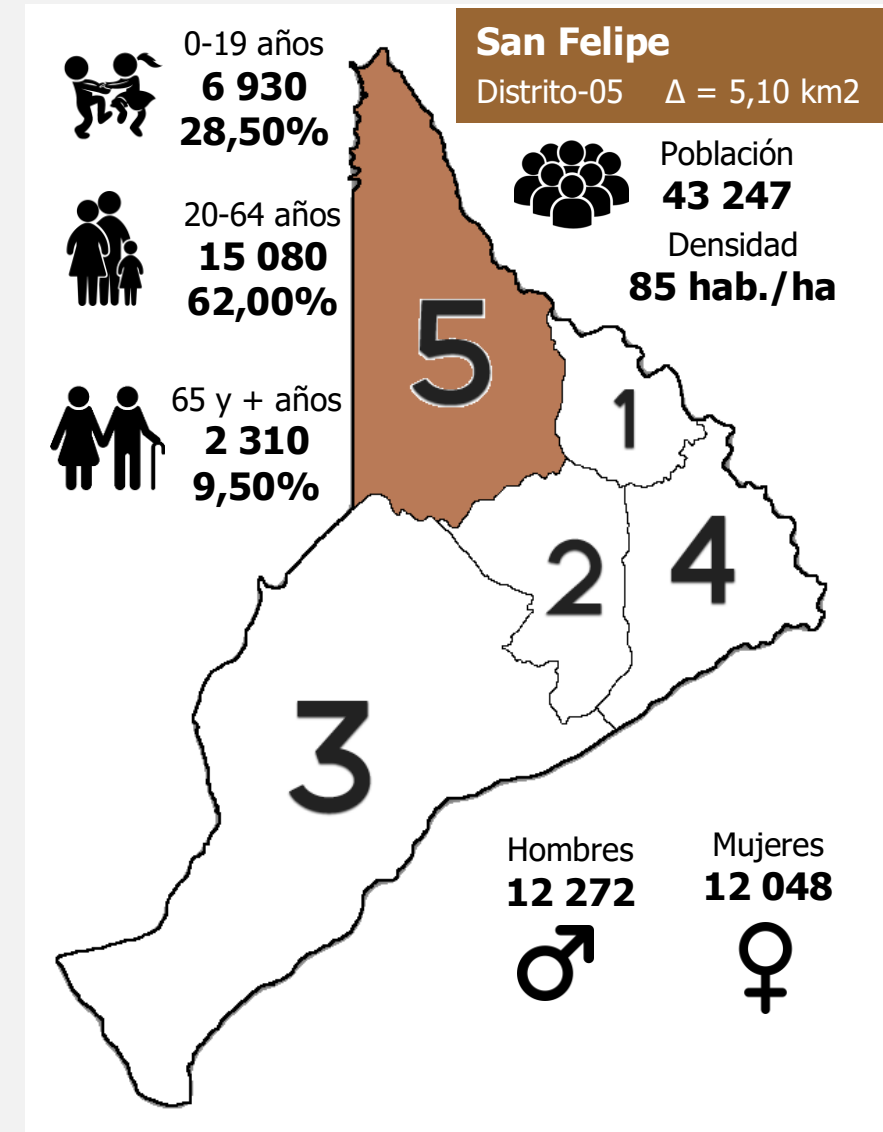


F-18



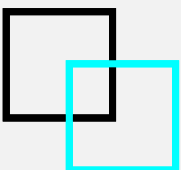


F-19



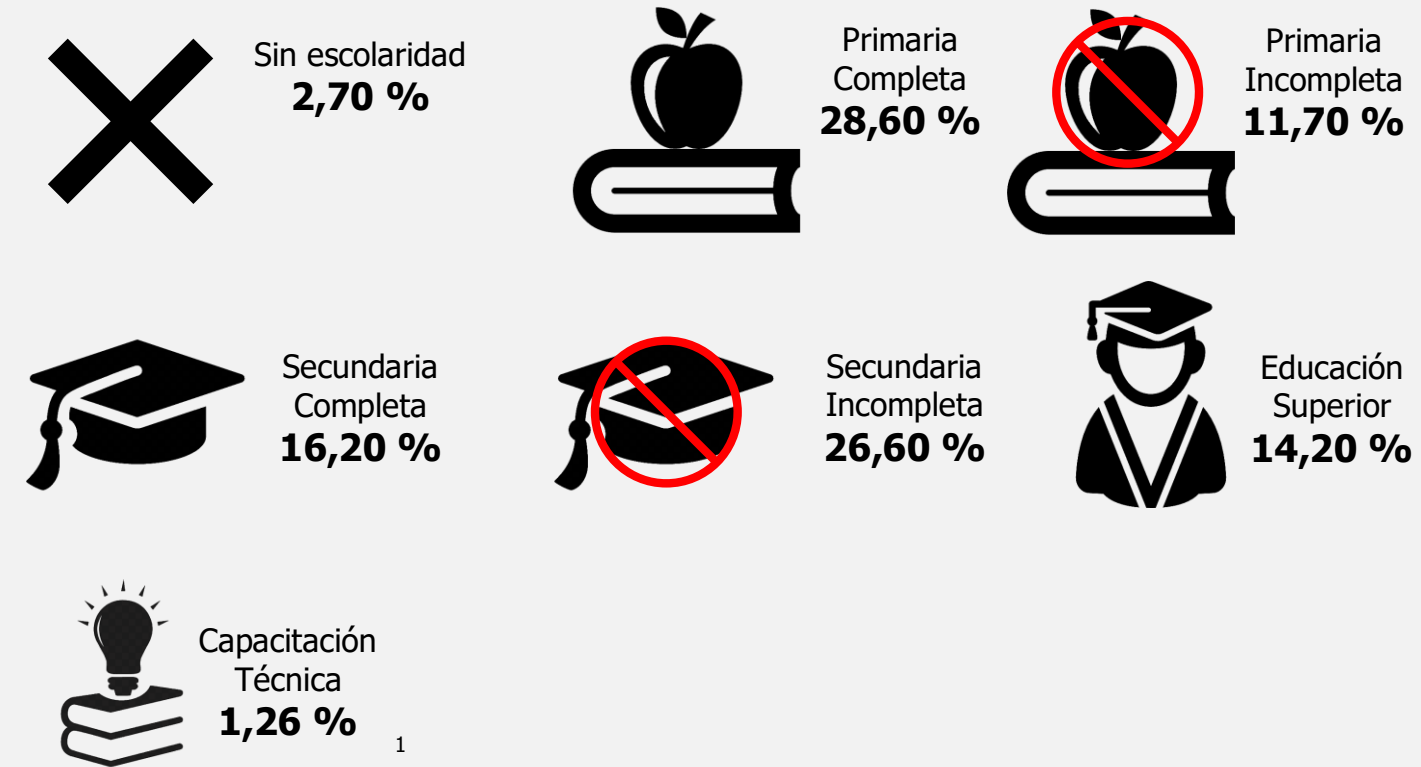
F-20

En resumen, Alajuelita para el censo del año 2011 tenía una población de 82 322, para ese año la densidad media era de 39 habitantes/hectárea, para la proyección al año 2025 Alajuelita tendría una población de 100 812 habitantes lo que significa un incremento del 22,00% para una densidad media de 48 habitantes/hectárea.



### 3.1.3. Educación

La información del nivel educativo del cantón se clasificará en los siguientes niveles: sin escolaridad, primaria completa, primaria incompleta, secundaria completa, secundaria incompleta, educación superior y capacitación técnica.

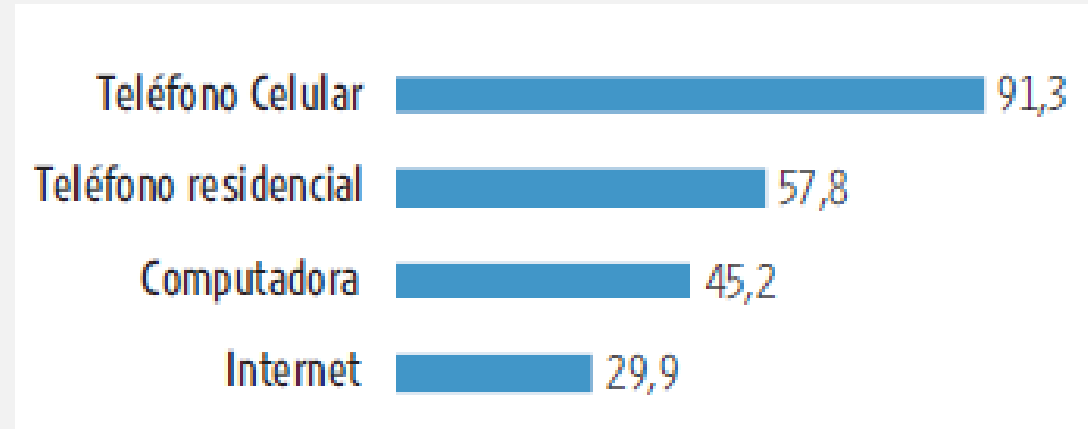


Además de la educación regular en el cantón de Alajuelita existe una sede del INA "Centro Nacional Especializado en Procesos Artesanales" que de acuerdo con la página oficial del INA, solo imparte los siguientes cursos:

- Ingles básico
- Operador de tecnologías de información y comunicación
- Asistencia Personal para la persona con discapacidad

<sup>1</sup> Graduados en una especialidad técnica en educación regular, no incluye datos del INA.

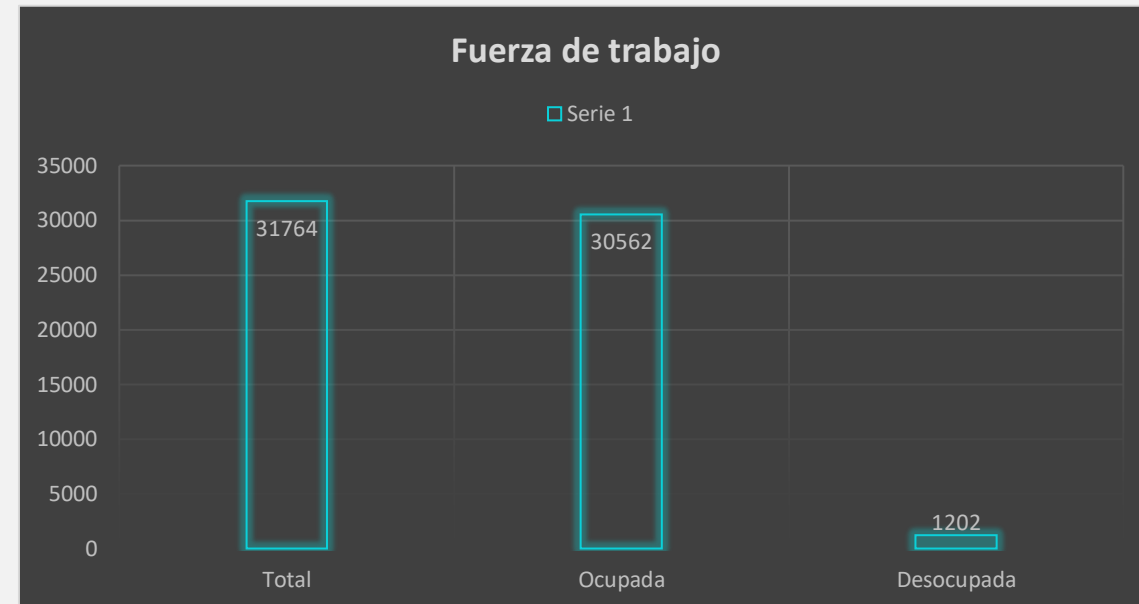
En cuanto al acceso a "TICS"<sup>2</sup> se reflejan los siguientes valores porcentuales:



G-1

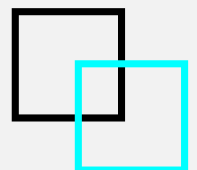
### 3.1.4. Economía

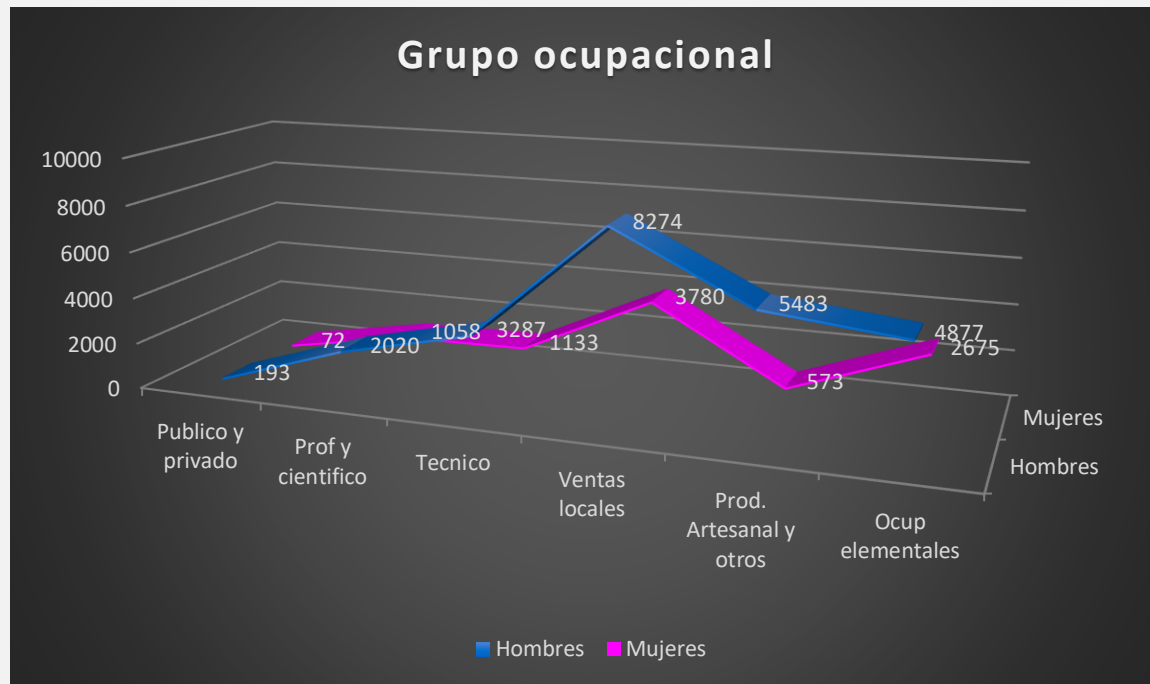
La información de la economía del cantón se limita a la fuerza laboral del cantón, recopilando los datos de la fuerza de trabajo y su ocupación por grupo ocupacional, para la población de 15 años y más.



G-2

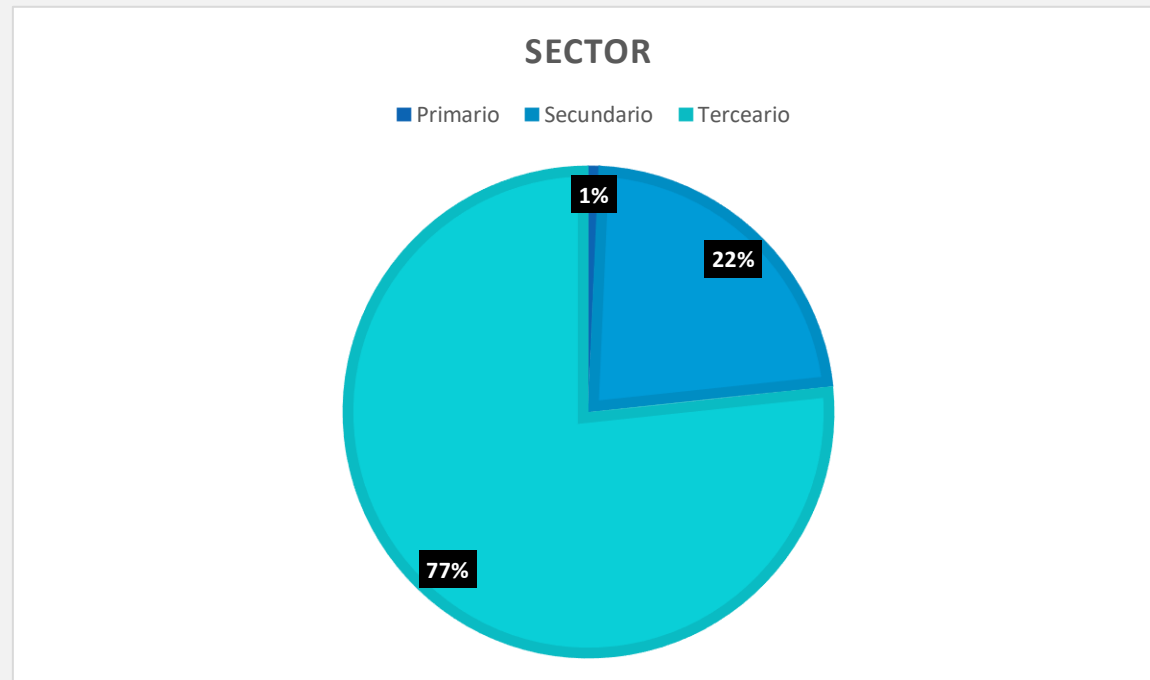
<sup>2</sup> Tecnologías de la información y comunicación.





G-3

Ocupación de la población de la fuerza de trabajo por sector económico:



G-4

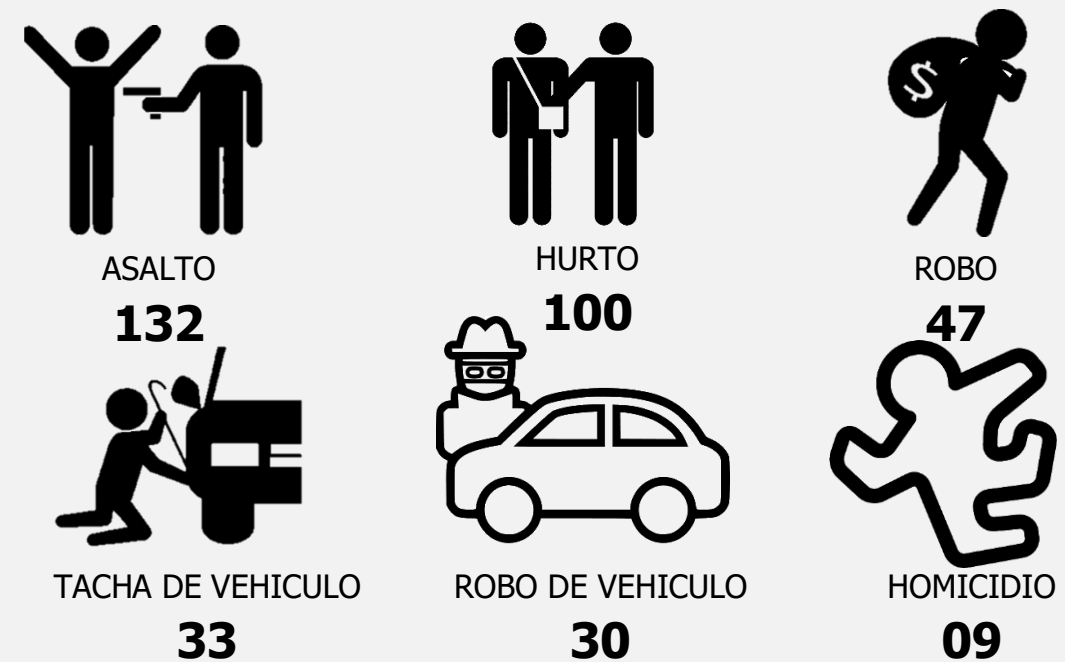
## SECTORES ECONÓMICOS

- Sector Primario: formado por la rama de actividad de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
- Sector secundario: compuesto por cinco ramas, donde destacan, por el empleo que generan: la industria manufacturera y la construcción.
- Sector terciario: Lo forman quince ramas, donde, por la cantidad de personas que ocupan, merecen especial atención: comercio y reparación, enseñanza y salud y actividades profesionales y administrativas de apoyo.

### 3.1.5. Seguridad

La información recopilada en cuanto a seguridad del cantón se extrae de la base de datos del Organismo de Investigación Judicial (O.I.J.) del poder judicial. Se consideran los delitos de asalto, hurto, robo, tacha de vehículos, robo de vehículos y homicidio.

Los datos recopilados son de enero a noviembre del año 2020:



G-5

## 3.2 Cultura



Este punto trata temas de índole cultural que son referencia de la personalidad del cantón, por ello se explora la información sobre el origen del nombre, sus tradiciones, sus actividades religiosas y gastronomía.

### 3.2.1 Toponimia

Su nombre original data de una mención de un escrito del año 1 767 en el cual es conocido como **La Lajuela** "...por la parte de Oriente la quebrada que llaman La Lajuela; por la parte del poniente el paso que llaman los Aserrís, por la parte norte el rio Tiribí; y por la parte sur, el camino que sube del puente del Tiribí al paso real de dicha quebrada de La Lajuela...". (Rodríguez, 1999, p.9), para el año 1 799 el nombre evoluciona a "**Lajuelita**" para el año 1 806 obtiene su actual nombre "**Alajuelita**".

### 3.2.2 Tradiciones

En Alajuelita predominan dos tradiciones muy arraigadas hoy en día, la primera son las fiestas patronales del cantón en honor al **Santo Cristo de Esquipulas** que inician el 15 de enero de cada y de hecho son una de las fiestas más reconocidas a nivel nacional junto con las de Palmares y Santa Cruz Guanacaste.

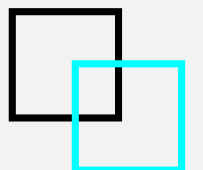


F-21

La segunda tradición es la peregrinación a la cruz de Alajuelita, es realizada principalmente en Semana Santa y participan cientos de personas de todo el país, con el objetivo de llegar al pie de la cruz de hierro y luego compartir un almuerzo en las zonas verdes de los alrededores.



F-22



### 3.2.3 Actividades Religiosas

La actividad más representativa a nivel cantonal y que trasciende a nivel nacional es la novena al **Señor de Esquipulas**, la misma inicia el 6 de enero y hasta el 15 de enero día de la conmemoración solemne del **Santo Cristo de Esquipulas** (Cristo Negro).



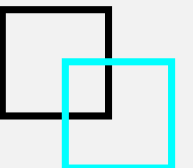
F-23

### 3.2.4 Gastronomía

En Alajuelita no existe producto gastronómico más representativo que la bebida de **chinchiví**, al punto que al mencionar el chinchiví inevitablemente se relaciona con Alajuelita. El chinchivi es una bebida fermentada no alcohólica que se prepara con levadura, harina, jengibre y azúcar.



F-24



### 3.3 Topografía



Este apartado abarca datos globales de la topografía del cantón de Alajuelita considerando la altura, el relieve, la pendiente, sus colindantes y el IFA.<sup>3</sup>

#### 3.3.1 Altura



El cantón de Alajuelita tiene una elevación media de 1 130 m.s.n.m.

La altura de cada distrito es:

Alajuelita	1 130 m.s.n.m.
San Josecito	1 200 m.s.n.m.
San Antonio	1 410 m.s.n.m.
Concepción	1 120 m.s.n.m.
San Felipe	1 110 m.s.n.m.

#### 3.3.2 Relieve



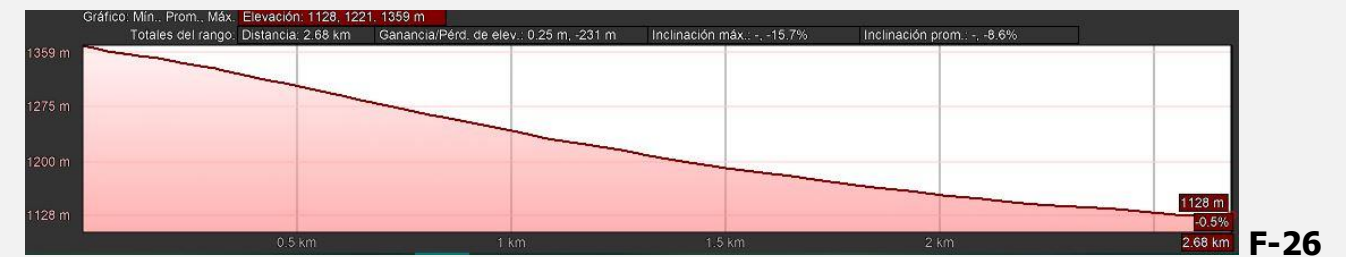
Alajuelita es un cantón predominantemente montañoso, siendo San Antonio y San Josecito de la zona montañoso y San Felipe, Concepción y Alajuelita la zona llana, en el cantón existen dos cerros, el cerro **Rabo de Mico** a una altura de 2 428 m.s.n.m. y el cerro **San Miguel** a una altura de 2035 m.s.n.m.

<sup>3</sup> índice de fragilidad ambiental

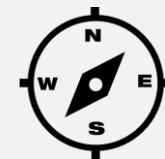
#### 3.3.3 Pendiente



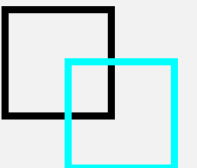
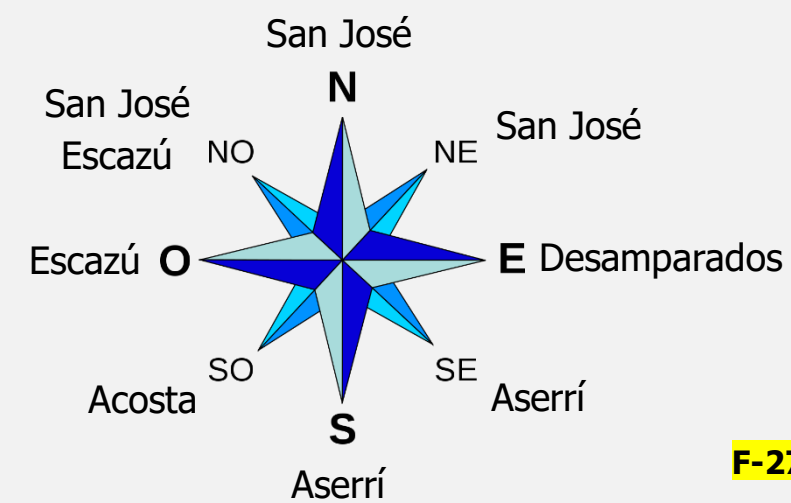
Alajuelita por sus características de ser una zona montañosa, cuenta con una pendiente del 8% entre San Antonio y Alajuelita.



#### 3.3.4 Colindancias



Los límites políticos del cantón de Alajuelita son los siguientes:



### 3.3.5 Índice de Fragilidad Ambiental



Los índices por valorar en este punto son las amenazas más latentes para el cantón de Alajuelita, los mismos no cuentan con antecedentes recientes, pero son consideraciones expuestas por la comisión nacional de emergencias.

Se incluyen los datos para las siguientes amenazas:

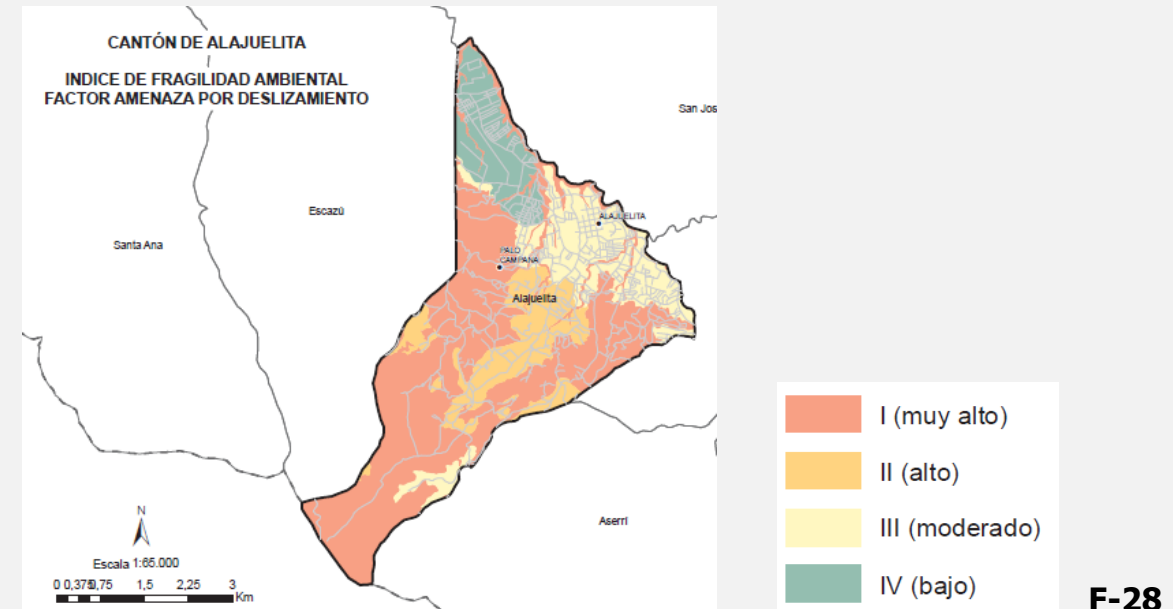
- Amenaza por Deslizamientos
- Amenaza por Inundación
- Amenaza por Eventos Sísmicos

Amenaza por Deslizamientos



El cantón de Alajuelita por sus características montañosas es vulnerable a deslizamientos, el sector más vulnerable es hacia el sector suroeste del cantón, agentes disparadores de estos deslizamientos pueden ser las lluvias y sismos.

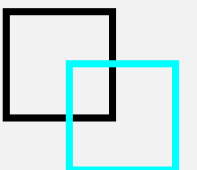
Entre las zonas de posible afectación están: Alajuelita, San Josecito, Concepción.



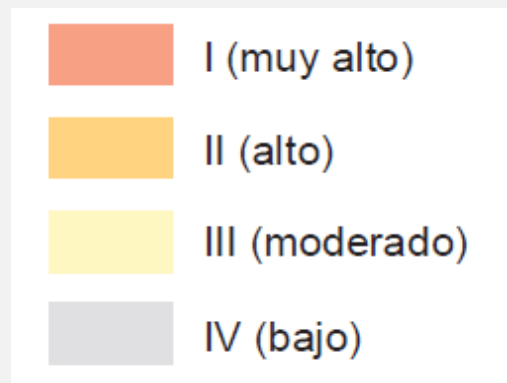
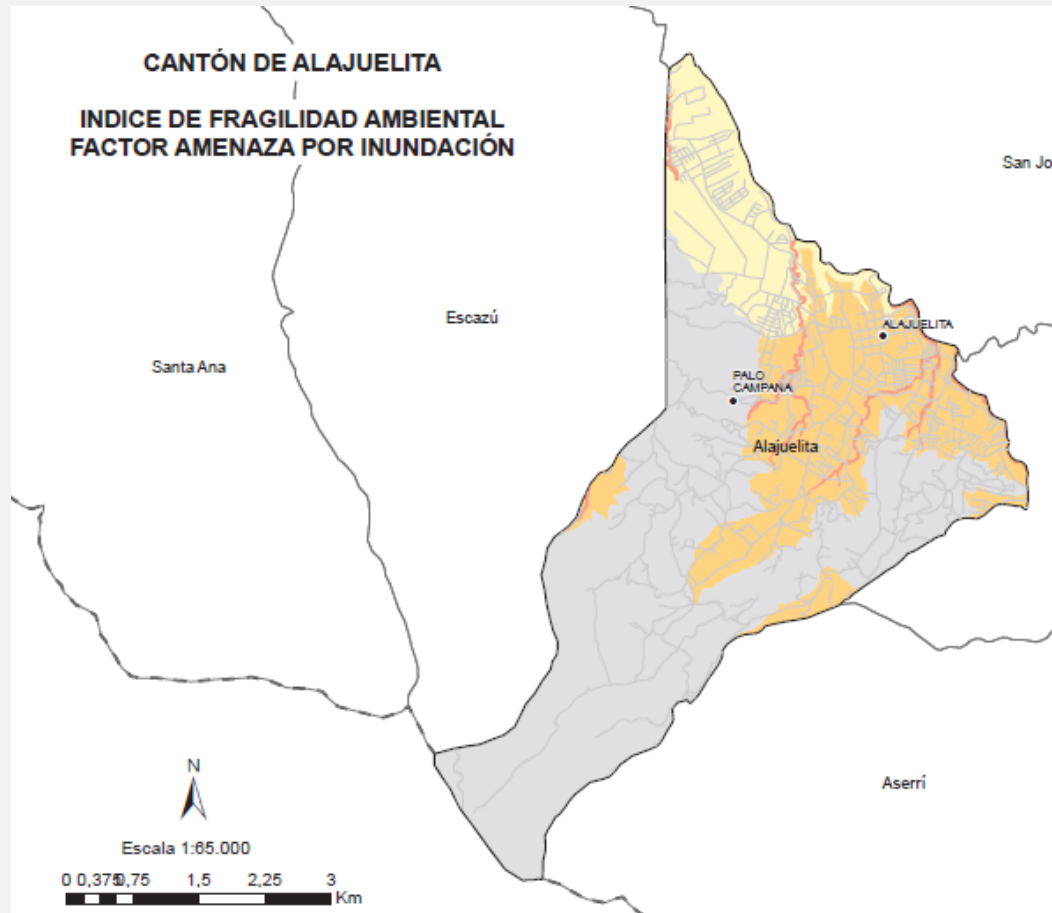
Amenaza por Inundación



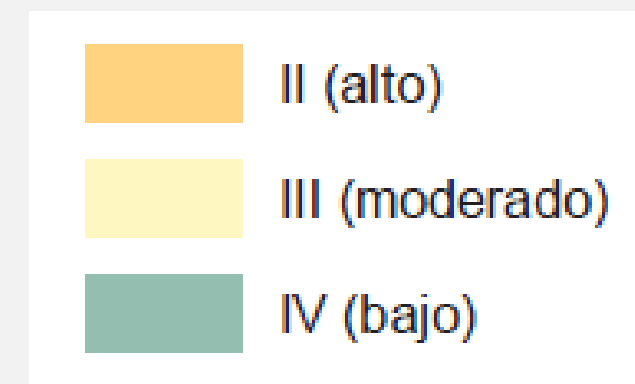
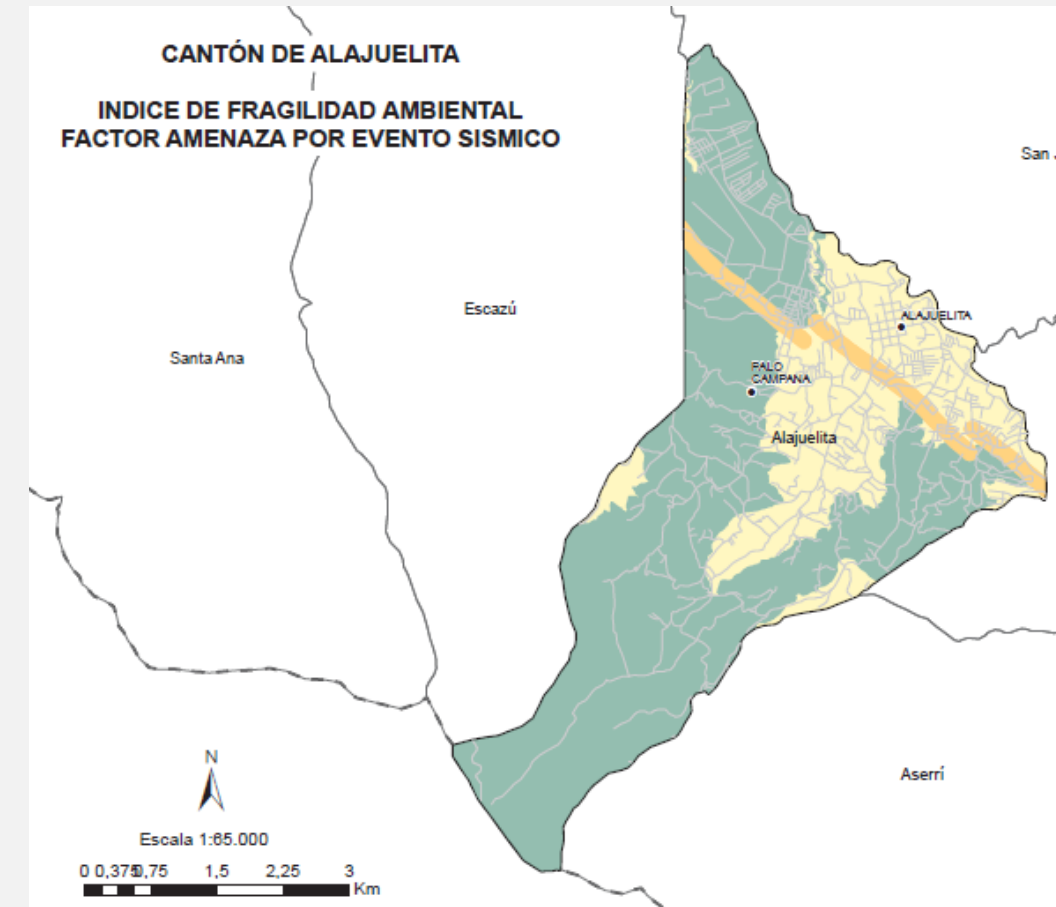
Las amenazas por inundación en el cantón pueden ser causas por la red fluvial que posee por los ríos: Cañas, Limón, Tiribí y las quebradas Honda y Chinchilla. Aunque no son recurrentes las inundaciones en Alajuelita, la amenaza puede afectar principalmente a los siguientes lugares: Concepción, Bellavista, San Josecito, Lagunilla y San Felipe.



Alajuelita se encuentra en una zona tectónica vulnerable a sufrir daños por actividad sísmica de fallamiento local, adicionalmente se suma la existencia de una falla importante que atraviesa por Alajuelita, la **falla Higuito**.

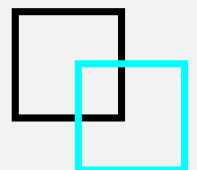


F-29

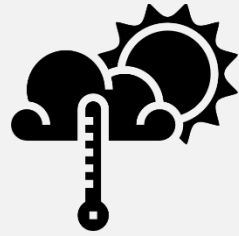


F-30

Amenaza por Eventos Sísmicos



### 3.4 Clima



Los parámetros para considerar desde el punto de vista climático, son datos sobre la temperatura del aire, humedad relativa, incidencia de vientos y precipitaciones. Se toman los datos climáticos del IMN Aranjuez como referencia.

#### 3.4.1 Altitud



El cantón de Alajuelita tiene una elevación media de 1 130 m.s.n.m.

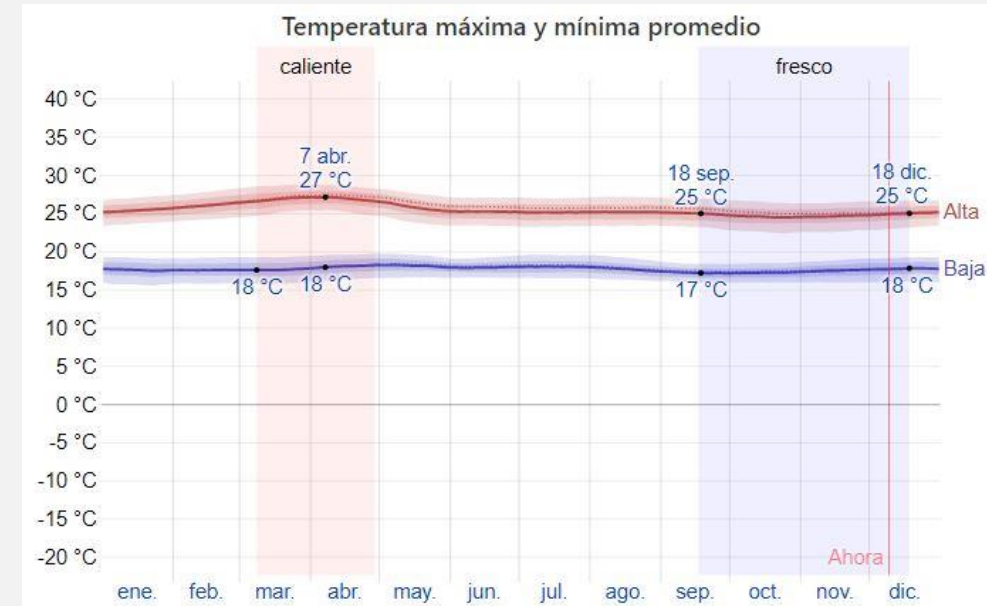
La altura de cada distrito es:

Alajuelita	1 130 m.s.n.m.
San Josecito	1 200 m.s.n.m.
San Antonio	1 410 m.s.n.m.
Concepción	1 120 m.s.n.m.
San Felipe	1 110 m.s.n.m.

#### 3.4.2 Temperatura

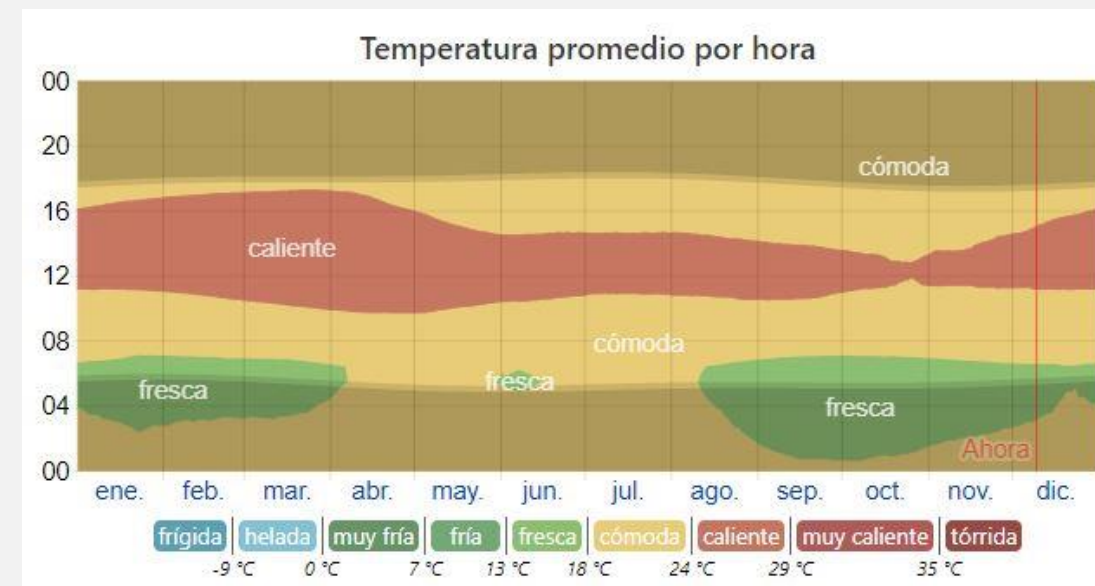


La temperatura promedio máxima en lo época caliente es de 27 °C y en la época lluviosa es de 25 °C, La temperatura promedio mínima en lo época caliente es de 18 °C y en la época lluviosa es de 17 °C

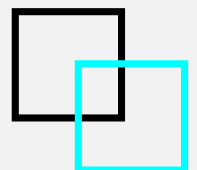


G-6

Además de la temperatura del aire máxima y mínima, por medio de un mapa de calor del año, reflejamos la temperatura promedio por hora en el año.



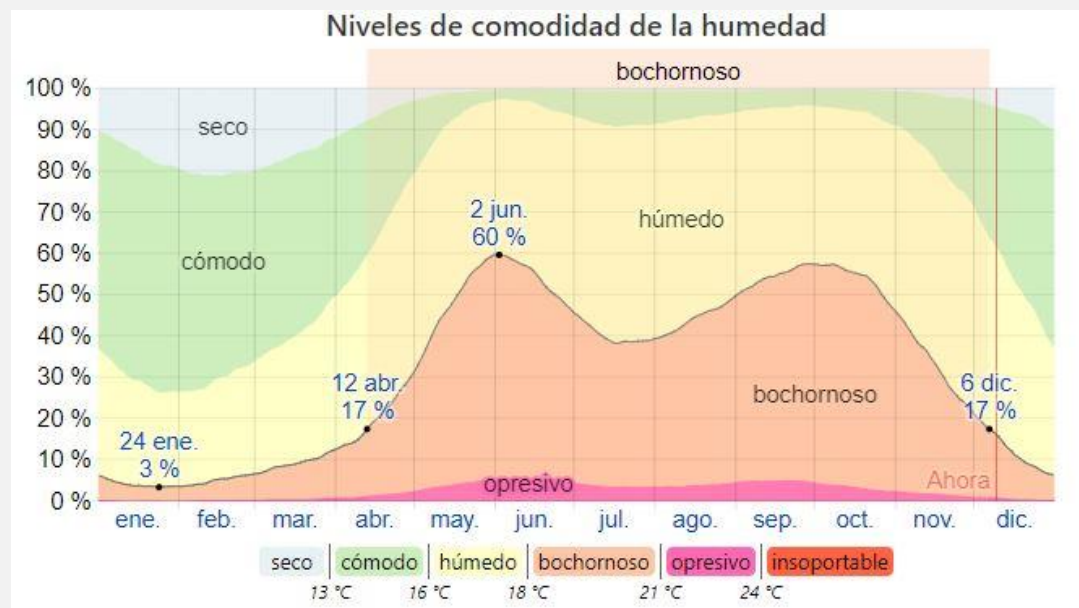
G-7



### 3.4.3 Humedad



En Alajuelita la mayoría del año, aproximadamente ocho meses la humedad promedio es mayor al 70%, el rango más crítico esta entre abril e inicios de diciembre.

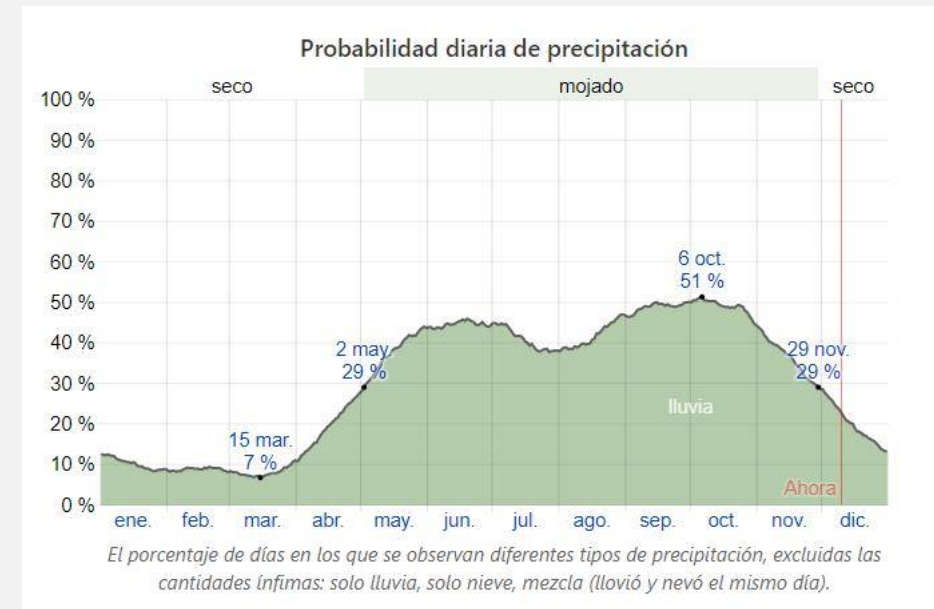


G-8

### 3.4.4 Precipitaciones

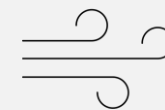


En Alajuelita se presentan lluvias prácticamente todo el año siendo de diciembre a marzo los periodos de menor precipitación con un promedio de 17,8 mm y de abril a noviembre la de mayor precipitación de lluvia con un promedio de 209,80 mm

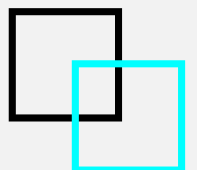


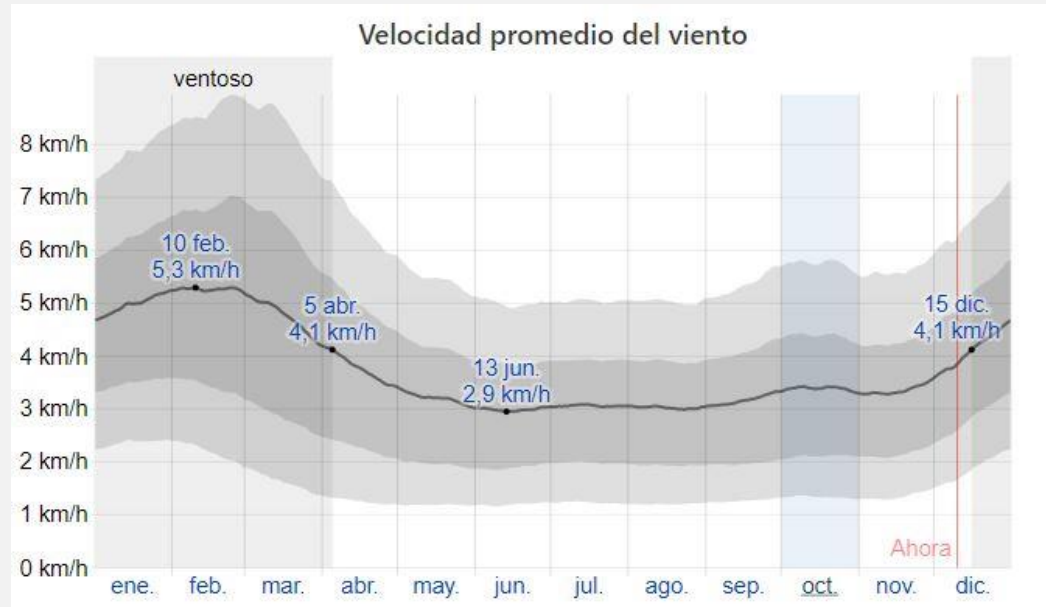
G-9

### 3.4.5 Vientos

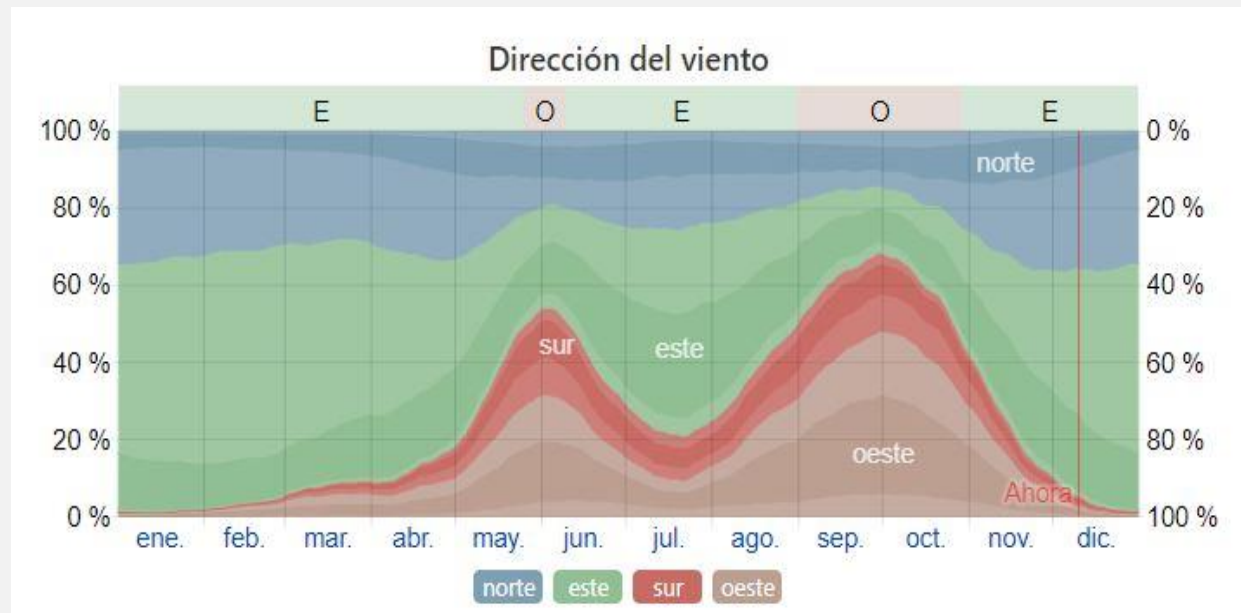


Los vientos en Alajuelita son más fuertes de diciembre a abril, con una velocidad media de 4,1 km/hora (1,14 m/s) los vientos de mayo a noviembre con una velocidad media de 2,9 km/hora (0,80 m/s), la dirección predominante es el este. La velocidad y dirección del viento es tomada a 10 metros sobre el nivel del suelo.





G-10



G-11

### 3.4.6 Zona Climática

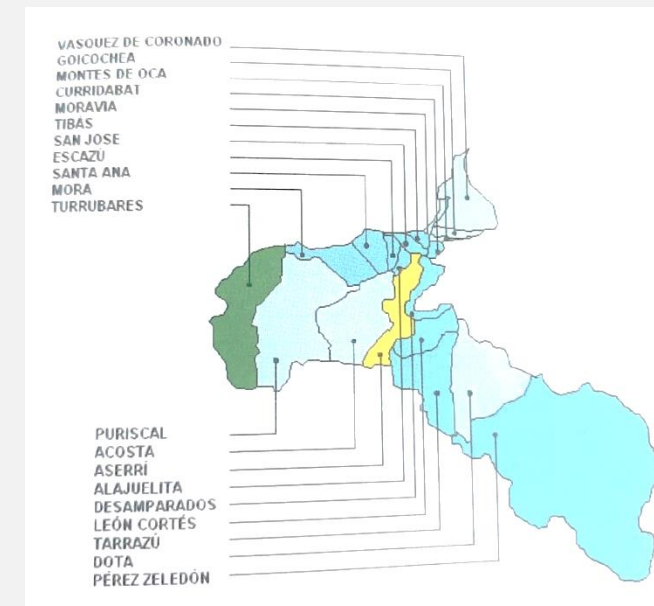


Ubicar la zona de vida climática de Alajuelita, nos ayuda con datos como la altitud, temperatura promedio, precipitación promedio y tipo de vegetación a utilizar. Costa Rica se divide en seis zonas de vida:

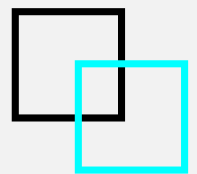
- Bosque Tropical Seco
- Bosque Tropical Húmedo
- Bosque Tropical Muy Húmedo
- Bosque Tropical Húmedo Premontano
- Bosque Tropical Muy Húmedo Premontano
- Bosque Pluvial Premontano

F-31

Alajuelita se ubica en la zona de vida climática **Bosque Tropical Húmedo Premontano (región central)**



F-32



### 3.5 Uso suelo



En relación con el uso del suelo, el enfoque de estudio en este apartado es sobre el rango de zonas de estudio, tipos de uso en las zonas de estudio, la regulación vigente en el cantón de Alajuelita y los servicios comunitarios con los que cuenta el cantón de Alajuelita.

#### 3.5.1 Zonas de estudio

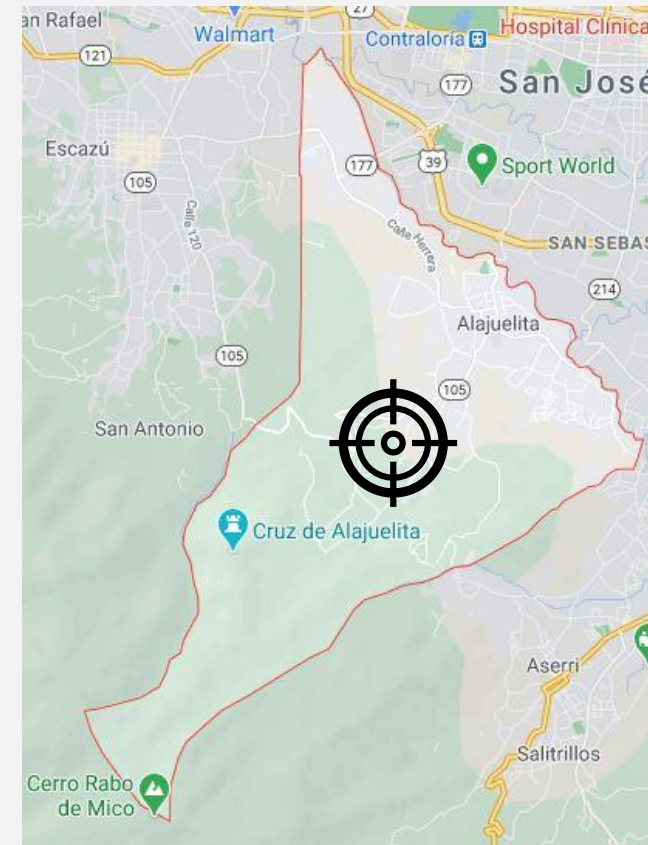


Las zonas de estudio están determinadas por función del alcance de los servicios ofrecidos por la municipalidad y los servicios comunitarios existentes en el cantón y su relación con el entorno del terreno en estudio. Cada relación se definirá en tres escalas: Escala Regional (Macro), Escala Mega (Local) y Escala Puntual (Micro).

##### ESCALA REGIONAL (MEGA)



En esta escala se incluye todo el cantón de Alajuelita, ya que, al ser el terreno en estudio un edificio municipal, los servicios municipales del gobierno local son incluyentes a todos sus pobladores. La información más relevante a nivel Macro es el uso actual del suelo y los servicios distribuidos en el cantón.

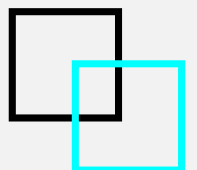


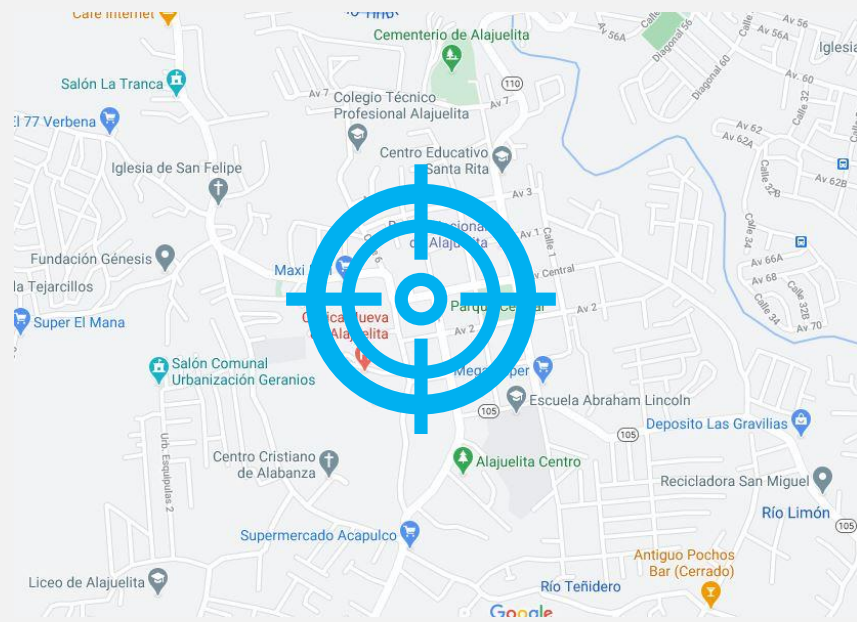
F-33

##### ESCALA LOCAL (MACRO)

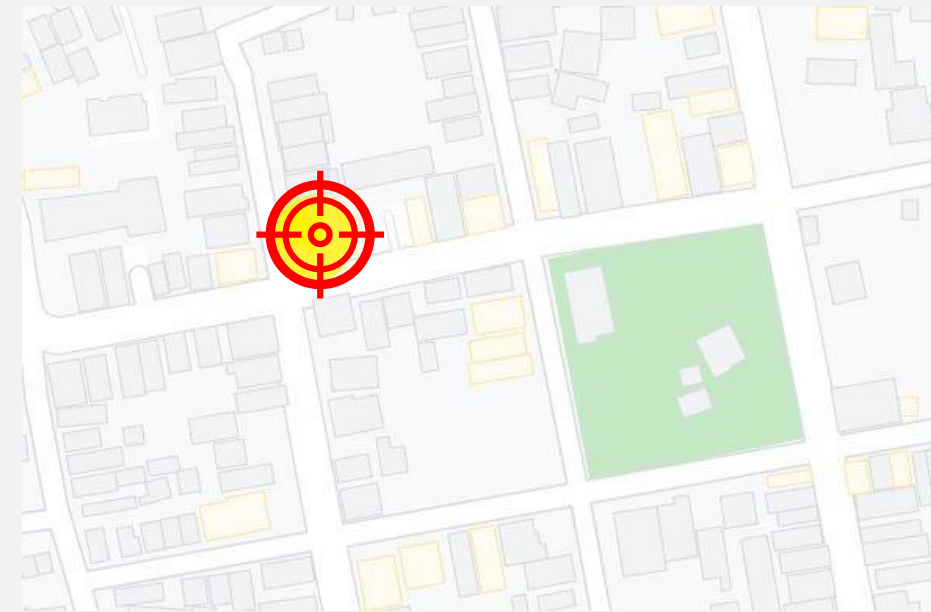


En esta escala se incluye el cuadrante central de Alajuelita y su desarrollo en conurbación más próximo, donde se pueden reflejar los servicios públicos, privados y comunitarios del centro administrativo del cantón. La información más relevante a nivel Mega es tipo de uso de suelo y servicios distribuidos, además de los temas que se analizarán más adelante en contexto y flujos.





F-34



F-35

### 3.5.2 Tipos de Uso

#### Tipo de Uso a Nivel Mega

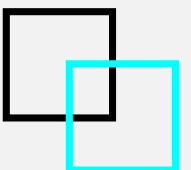
Alajuelita no cuenta con un plan regulador, pero el uso del suelo de acuerdo con el índice de fragilidad ambiental (IFA) se puede clasificar a nivel regional (Macro) por su desarrollo urbano y rural.

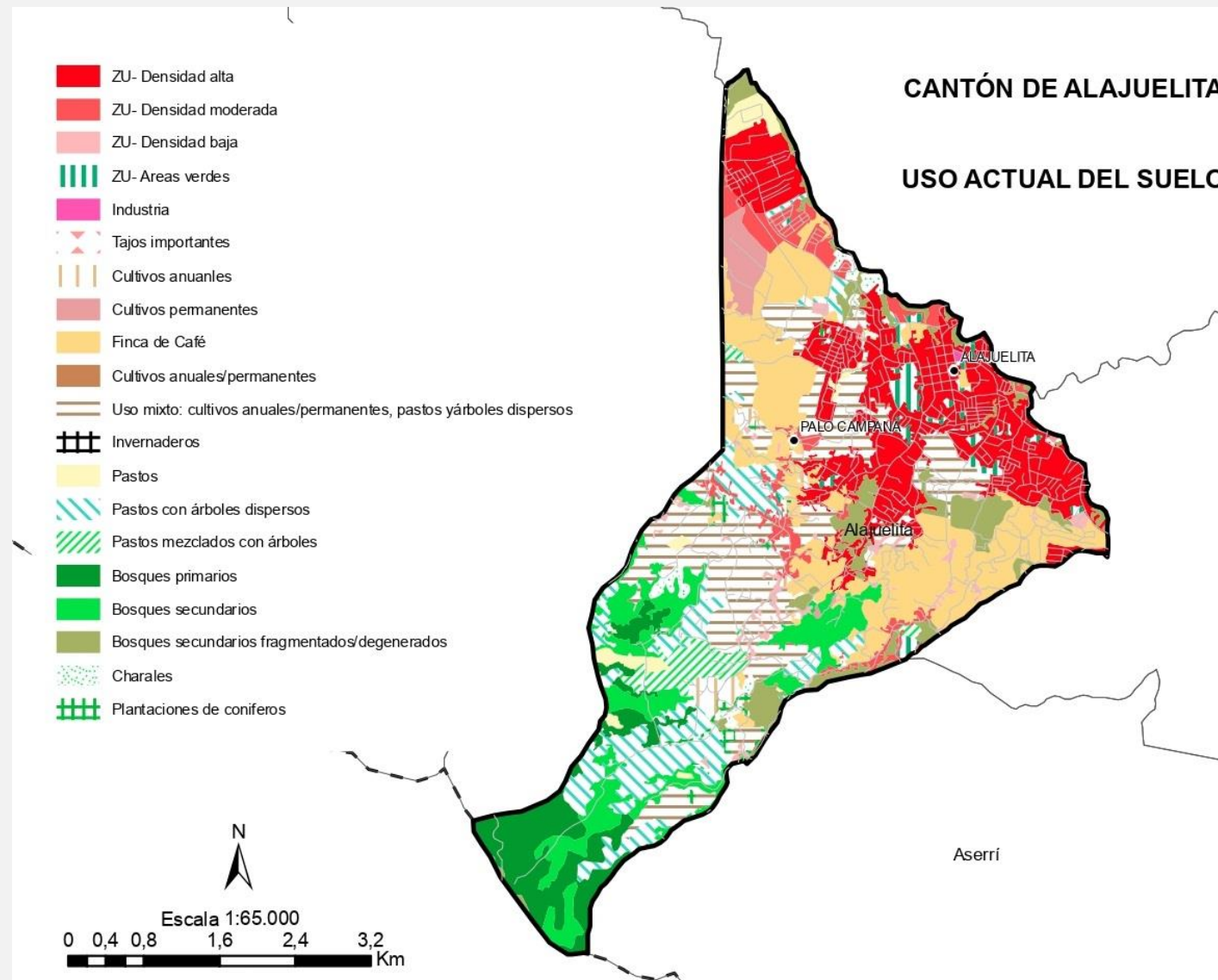
De manera generalizada en los distritos de San Josecito, San Antonio, noroeste de San Felipe y sureste de Concepción predomina el uso de suelo de pastos y bosque. La zona central del distrito de San Felipe, el distrito central de Alajuelita y la parte norte de San Felipe (La Aurora) son zonas de uso habitacional de alta densidad poblacional, el resto del cantón el uso del suelo predominante es habitacional, pero con densidades media o baja.

#### ESCALA PUNTUAL (MICRO)



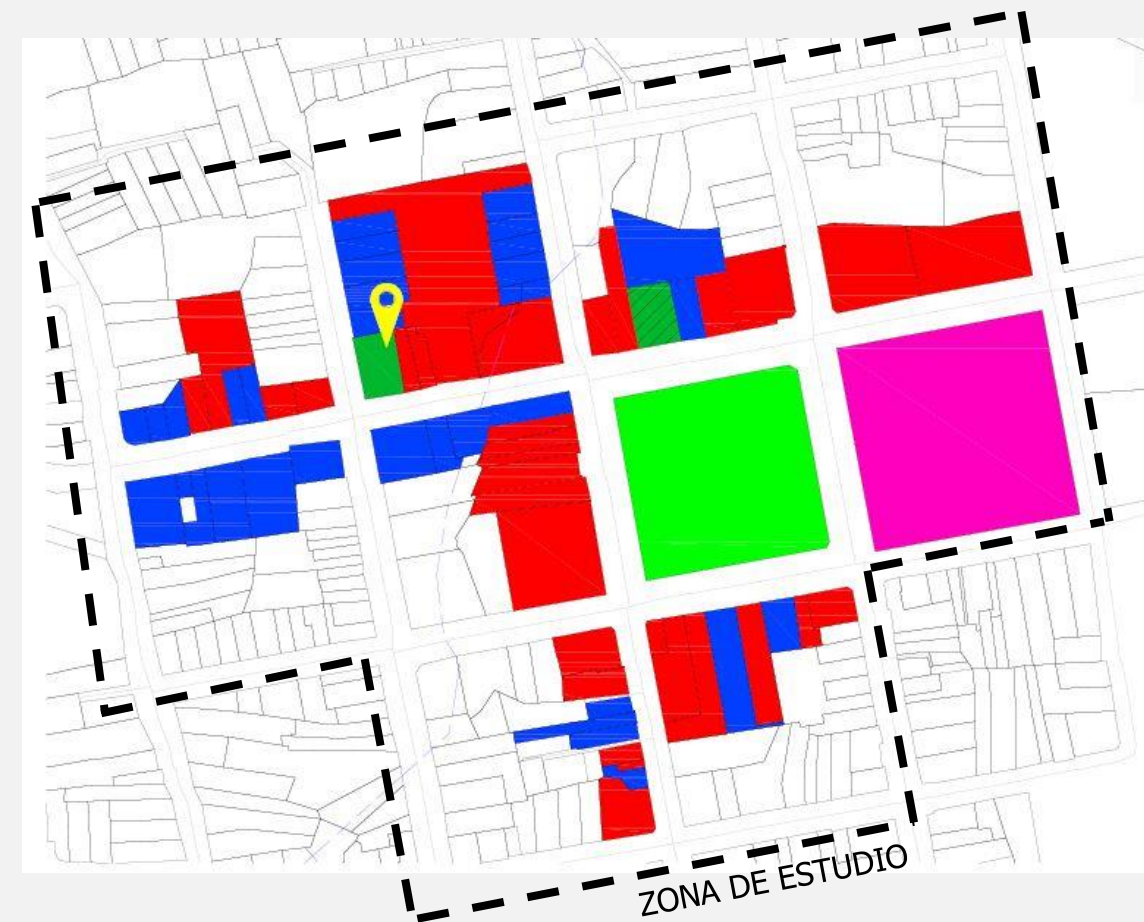
En esta escala se incluye el terreno correspondiente al lugar de emplazamiento del edificio propuesto, donde se refleja la proximidad del proyecto con su entorno inmediato. a nivel Micro se analizan los servicios más próximos y cómo influyen en el terreno los temas que se analizarán más adelante en contexto, flujos y emplazamiento puntual.



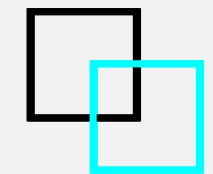


Tipo de Uso a Nivel Macro

A nivel local (Macro) la zona de estudio es el centro de la actividad económica del cantón, que se ubica en el distrito de Alajuelita, esa zona es prácticamente el eje de toda la actividad del cantón, se concentra el 80% de los servicios (ver clasificación en la sección 3.5.3) se clasificaría por su tipo de uso comercial, habitacional, recreativo e industrial. Debido a que el cantón no cuenta con plan regulador, la clasificación es en base a levantamiento de sitio.



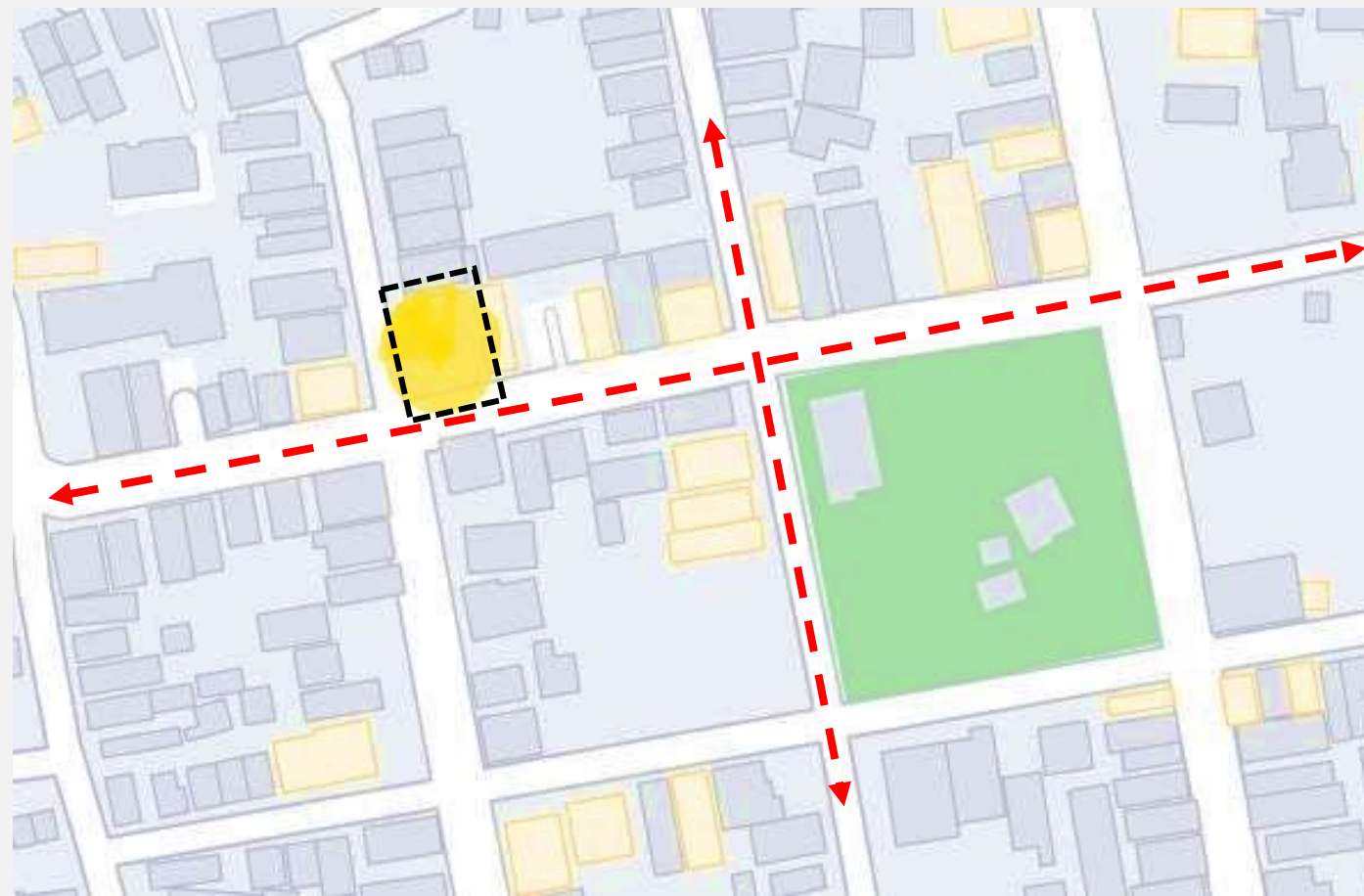
F-37



### Tipo de Uso a Nivel Micro

En esta escala el análisis puntual es sobre el terreno de emplazamiento, el cual se ubica a 200 metros al oeste del edificio municipal, por su ubicación y contexto inmediato, el lote es de uso mixto residencial o comercial.

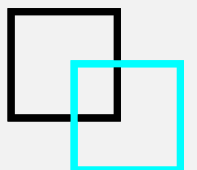
La zona en estudio en esta escala se delimita a las cuadras próximas al terreno principalmente las del eje este-oeste que pasan al frente sur de la propiedad y el eje norte-sur que pasa por el costado oeste del parque, ya que serán los dos ejes de mayor interacción entre el edificio municipal existente y la vida social del centro económico del cantón con el nuevo edificio.



F-38



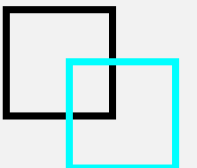
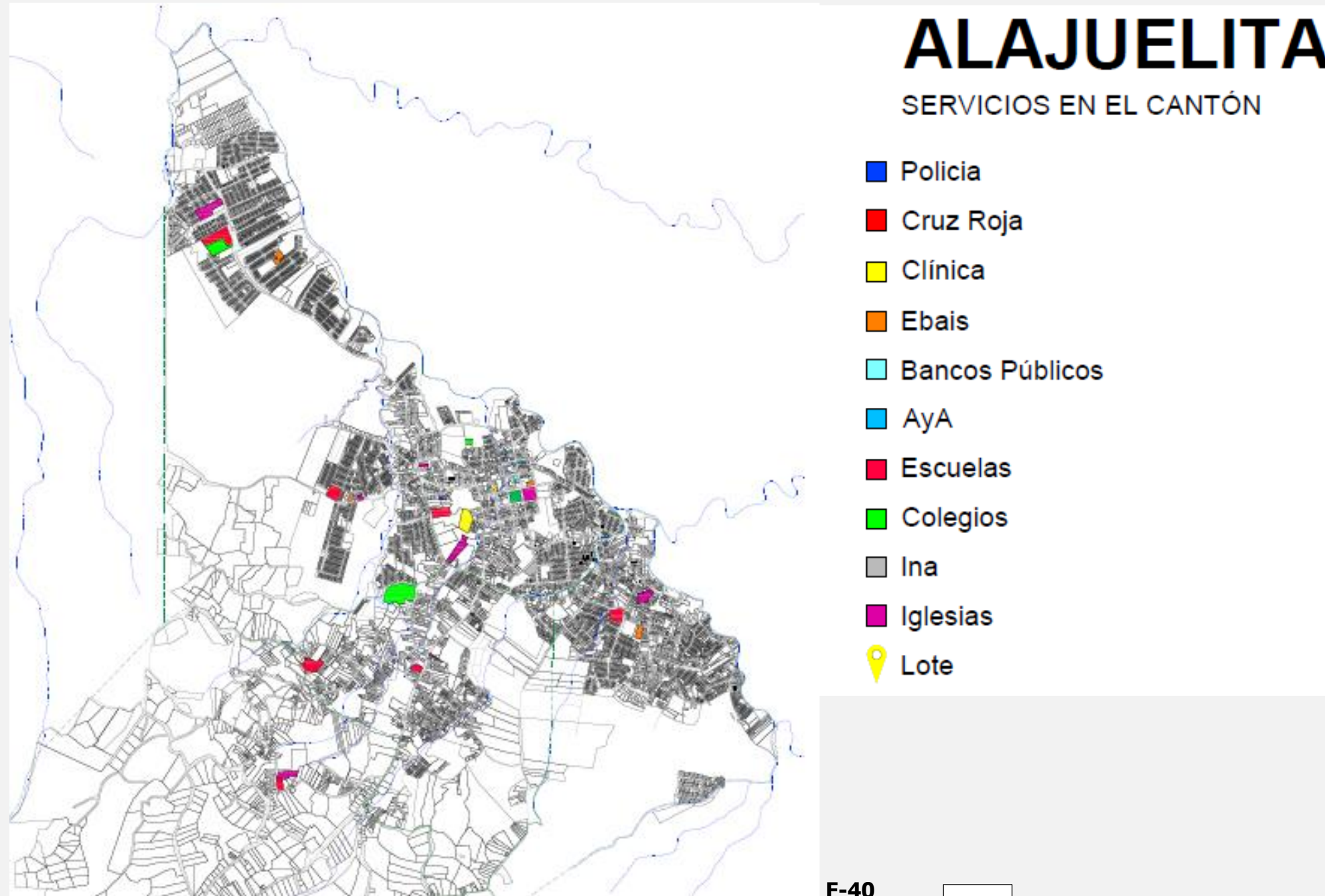
F-39



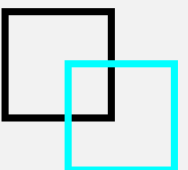
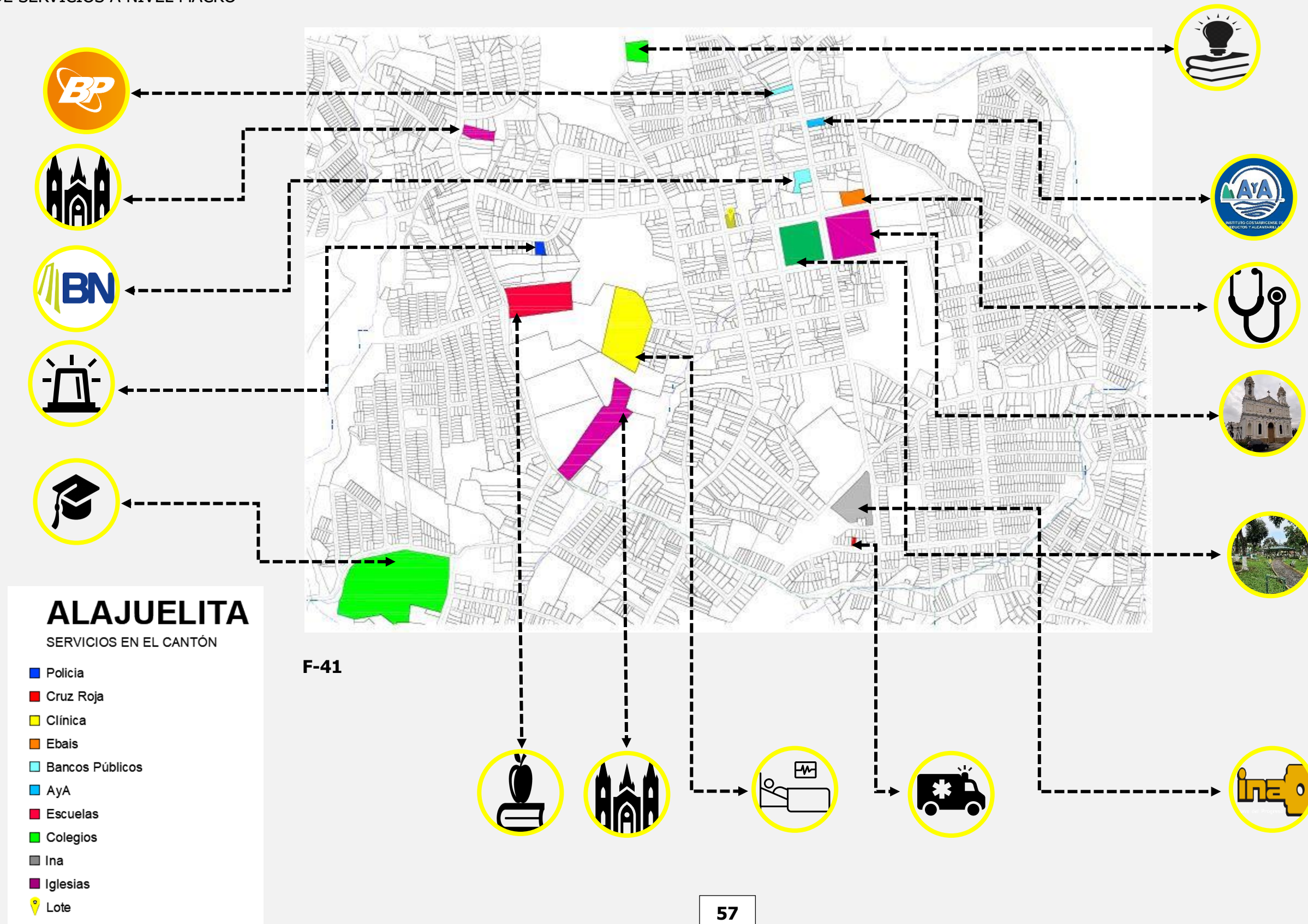
### 3.5.3 Servicios

El cantón de Alajuelita cuenta con varios servicios a nivel de todo su territorio, el centro de la actividad económica se concentra en el distrito central de Alajuelita en la proximidad de sus cuadrantes urbanos con el parque y la iglesia. Hacia la conurbación encontramos los servicios más básicos como escuelas, colegios, iglesias, delegaciones y centros de salud. En el centro la actividad económica principal es la terciaria comercial, donde encontramos supermercados, bazares, bares, tiendas de ropa, abarrotes, carnicerías, comidas rápidas, ferreterías, farmacias, panaderías, etc.

MAPA DE SERVICIOS A NIVEL MEGA



MAPA DE SERVICIOS A NIVEL MACRO



### 3.5.4 Reglamentación

En esta sección se recopila la legislación vinculante al desarrollo del proyecto, principalmente en temas de construcción, por lo que se mencionan en la siguiente tabla las leyes o reglamentos que se deben considerar como insumo de diseño para el desarrollo del proyecto, sin que esto signifique que la omisión de alguna ley o reglamento no sea vinculante al mismo.

Como el cantón de Alajuelita no cuenta con plan regulador, debe apegarse a la ley de construcciones y su reglamento.

El proyecto se clasificaría de acuerdo con el portal oficial de Trámites de Construcción del gobierno de Costa Rica como "Edificio de servicios y oficinas"

LEY O REGLAMENTO	TEMA VINCULANTE
Reglamento de Construcciones	Dimensiones mínimas, retiros, cobertura, estacionamientos para edificaciones de comercios y oficinas.
Código Sísmico	Tipos de estructuras, cimentaciones, cargas.
Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias para Edificaciones 2017	Caudales, pendientes, diámetros, unidades sanitarias.
Ley General de Salud	Disponibilidad de agua potable, disposición de aguas residuales y pluviales.
Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, Ley 7 600	Dimensiones mínimas, consideraciones generales.
Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana contra Incendios	Rutas de evacuaciones, sistemas contra incendios, alarma y detección
Guía Integrada para la Verificación de la Accesibilidad al Entorno Físico CFIA	Dimensiones mínimas, consideraciones generales.

F-42



### 3.6 Contexto



El contexto del entorno inmediato del emplazamiento del proyecto nos da algunas referencias a considerar como insumo de diseño o puede ser lo contrario, que más bien nos den referencia de que no se debe hacer, desde ese punto de vista en este apartado de contexto, los aspectos a valorar son la arquitectura inmediata existente, la configuración urbana del cantón, el contexto inmediato, el perfil urbano y la referencia del edificio municipal existente.

#### 3.6.1 Arquitectura

En el cantón de Alajuelita no podríamos decir que encontramos arquitectura como tal, la mayoría de las edificaciones por no decir que todas, no reflejan ninguna intencionalidad de diseño, ni siquiera podríamos ubicarnos dentro de una arquitectura ecléctica, porque, aunque si encontramos mezcla de elementos estos no son producto de una arquitectura ecléctica intencionada. La única edificación que tiene una arquitectura definida es la iglesia católica, la cual es del año 1906 donde el apogeo del Neoclasicismo se apodera de Costa Rica.



F-43



F-44



F-45



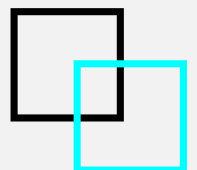
F-46



F-47

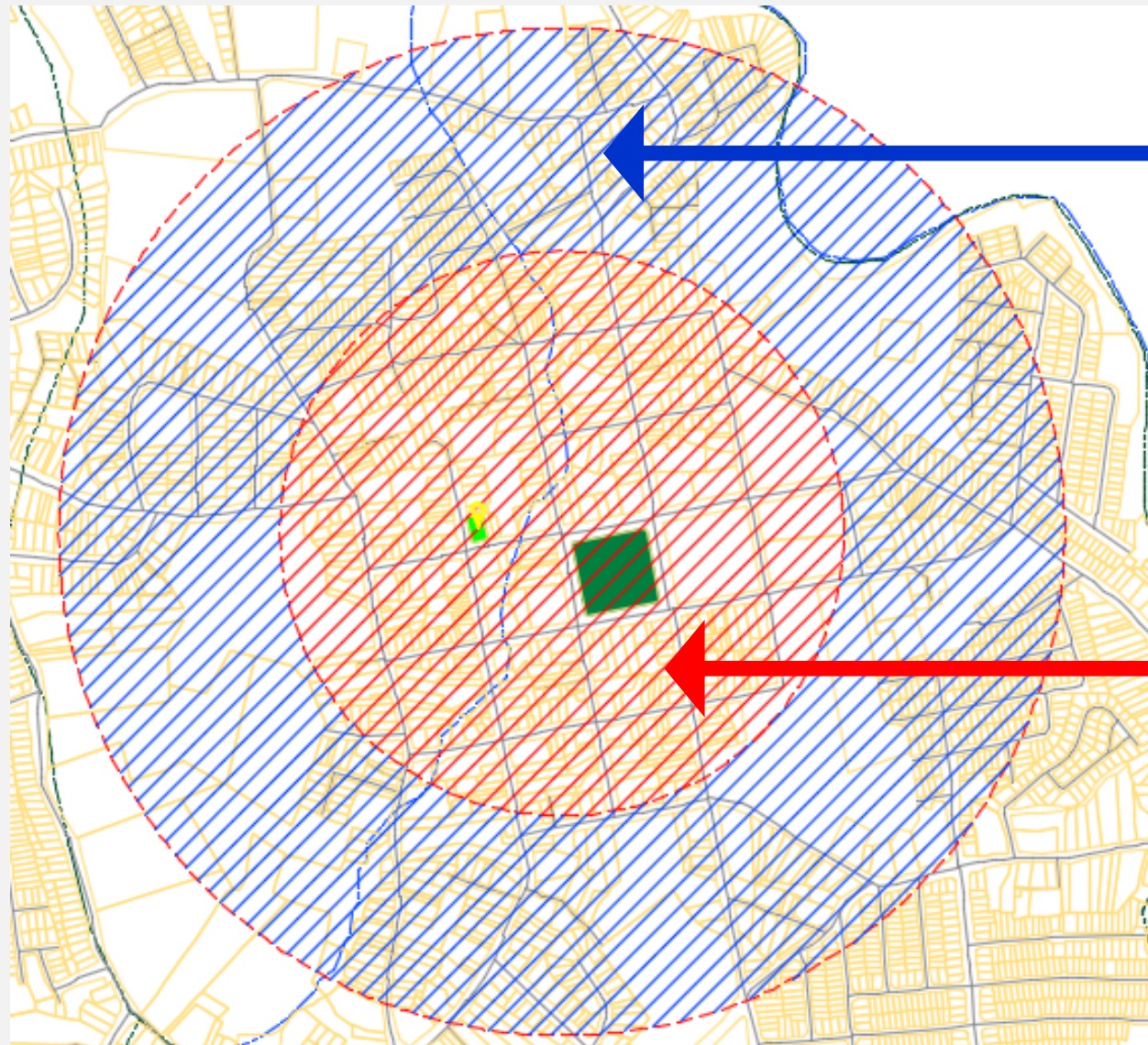


F-48



### 3.6.2 Configuración urbana

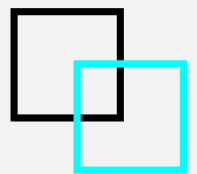
El cantón de Alajuelita como la mayoría de los cantones del país tiene un patrón de urbanismo basado en el modelo colonial de cuadrantes urbanos y que con el pasar de los años sin una regulación clara y estricta de ordenamiento territorial y la necesidad de crecimiento y expansión urbana se fue desarrollando hacia las afueras de los cuadrantes bajo un fenómeno que a nivel de urbanismo conocemos como conurbación urbana.



Desarrollo urbano bajo el fenómeno de conurbación urbana

Cuadrantes urbanos bajo el modelo colonial

F-50



### 3.6.3 Contexto inmediato

Cuando hacemos mención del paisaje, hacemos referencia al entorno natural y construido de la zona de estudio y como aquello existente agrega belleza o aporta en la forma de experimentar o vivir el espacio.

En este caso puntual podemos determinar que el paisaje existente es deficiente en cuanto a imagen de diseño urbano, no existe un lenguaje definido, se nota mucha contaminación visual con el tendido eléctrico, rotulación de diferentes dimensiones y posiciones, no hay integración entre las sendas urbanas y el parque que es la única zona verde en todos los cuadrantes urbanos.

F-51



F-52



F-53



F-54



F-55



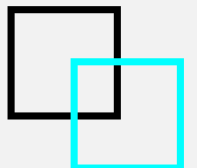
F-56



F-57



F-58



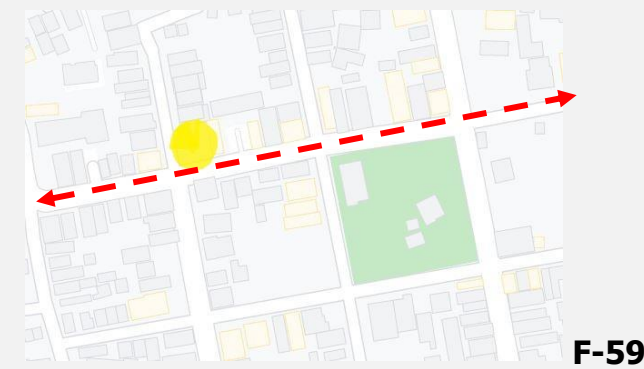
### 3.6.4 Perfil urbano

Como se indicó líneas atrás, el perfil urbano se analiza en las cuadras próximas al terreno principalmente las del eje este-oeste que pasan al frente sur de la propiedad y el eje norte-sur que pasa por el costado oeste del parque, ya que serán los dos ejes de mayor interacción entre el edificio municipal existente y la vida social del centro económico del cantón con el nuevo edificio.

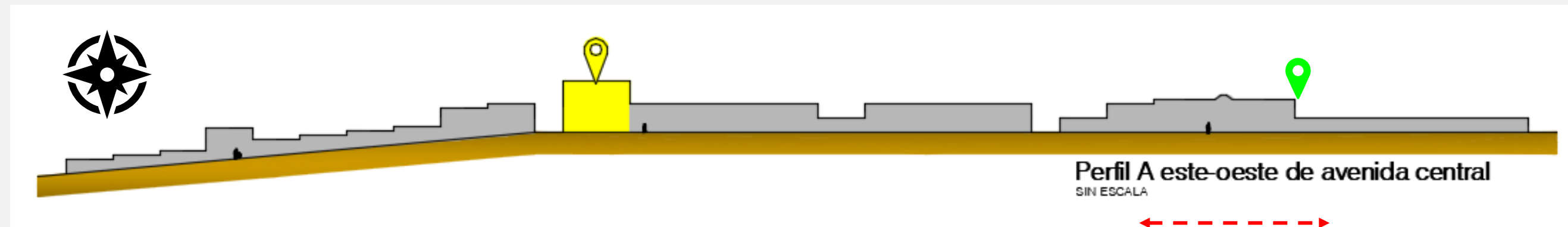
Se hizo un recorrido por dichos ejes, donde se destaca el uso comercial como el predominante, las edificaciones son de altura variable, no sobrepasando los dos niveles y de poco atractivo visual.

Se trabaja con respaldo fotográfico y elaboración de perfiles del autor para una mayor expresión gráfica del perfil urbano.

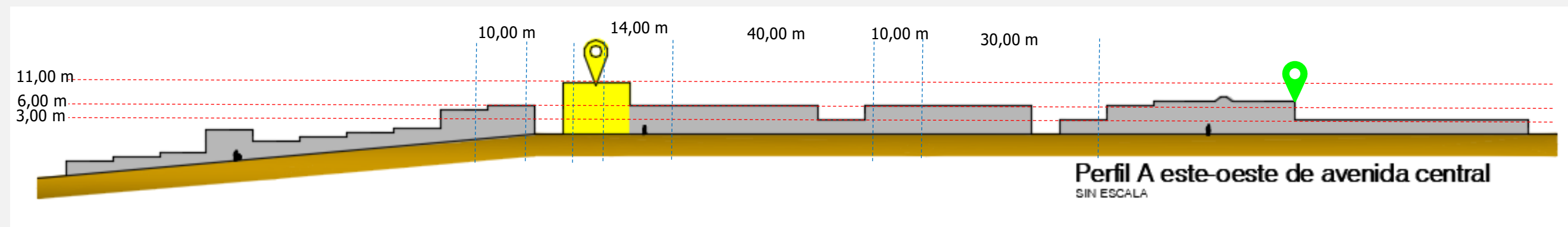
El perfil A es el de la avenida central que tendría la fachada sur del nuevo edificio, en su primer cuadrante de este a oeste hay uso mixto entre habitacional y comercial, las alturas entre 1 y 2 niveles rondan los 3,00 y 6,00 m aproximadamente.



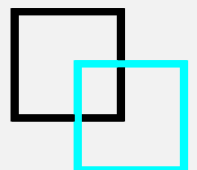
F-60



F-61

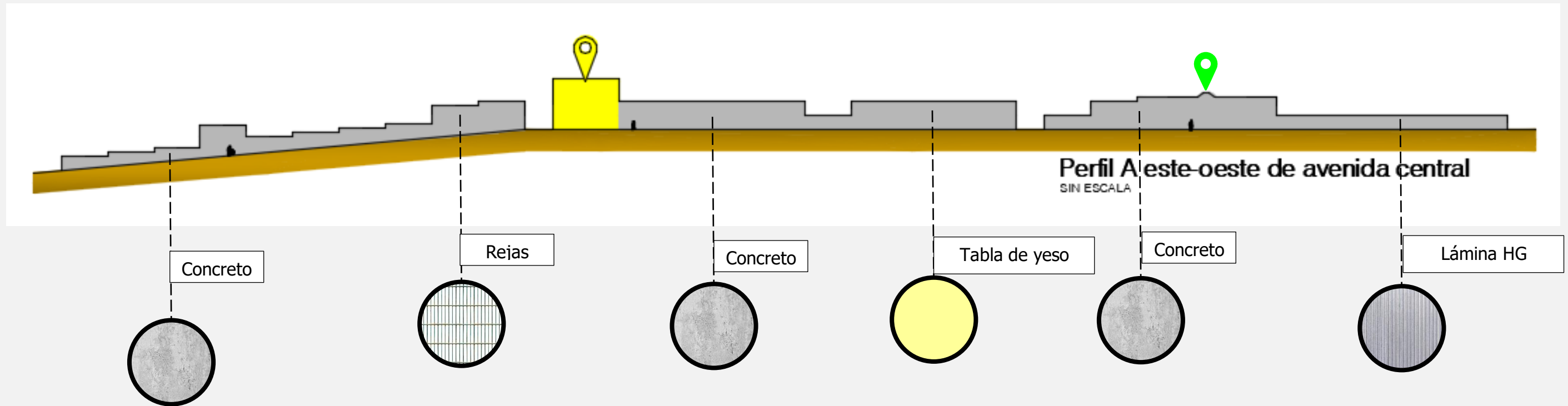


Las alturas varían de 3 m en un nivel y 6 m en dos niveles aproximadamente, los fraccionamientos tienen un frente medio de múltiplos de 10 m. El nuevo edificio tiene una proyección de tres niveles con una altura supuesta de 11,00 m, el frente en la avenida central es de 14,40 m



En cuanto a materiales, no existe un lenguaje o ritmo definido, es evidente el uso constante y tradicional de materiales como el concreto, el hierro galvanizado, láminas de yeso y el hierro en rejas y portones.

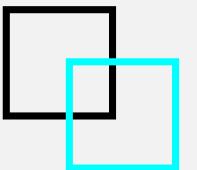
**F-62**



**F-63**



1° Cuadrante



F-64



2º Cuadrante

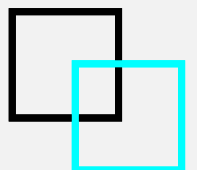
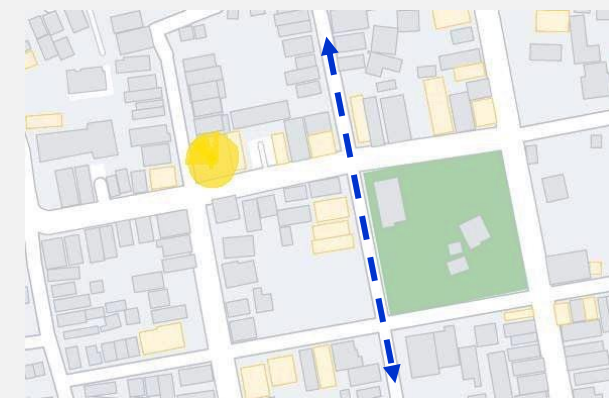
F-65



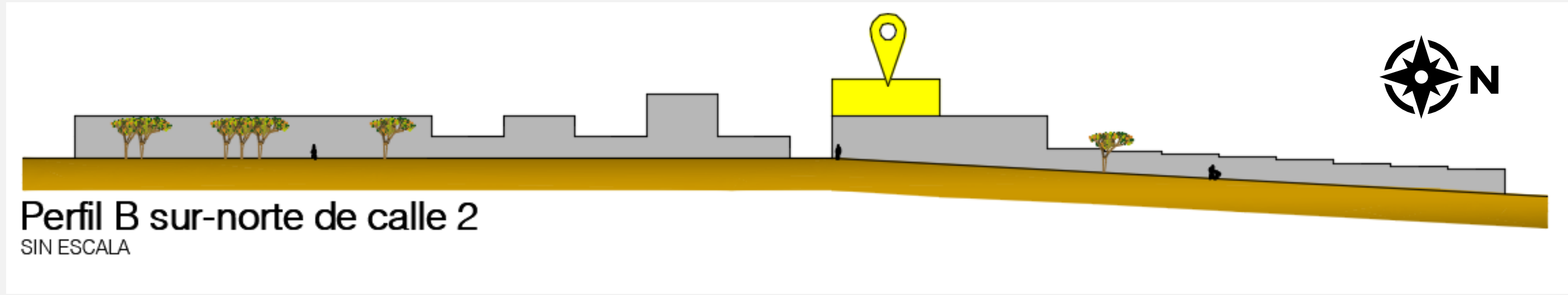
3º Cuadrante

El perfil B es el que está en calle 2 en el sentido sur-norte tendrá la vista a la fachada este del nuevo edificio, en su primer cuadrante frente al parque hay uso comercial y en la esquina noreste todavía existe una casa de habitación, las alturas entre 1 y 2 niveles rondan los 3,00 y 6,00 m aproximadamente.

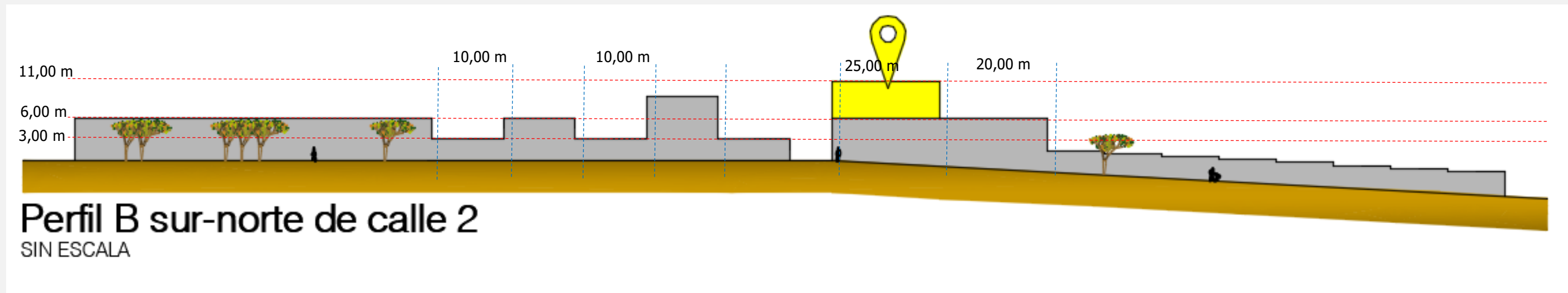
F-66



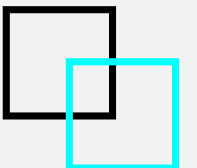
F-67



F-68

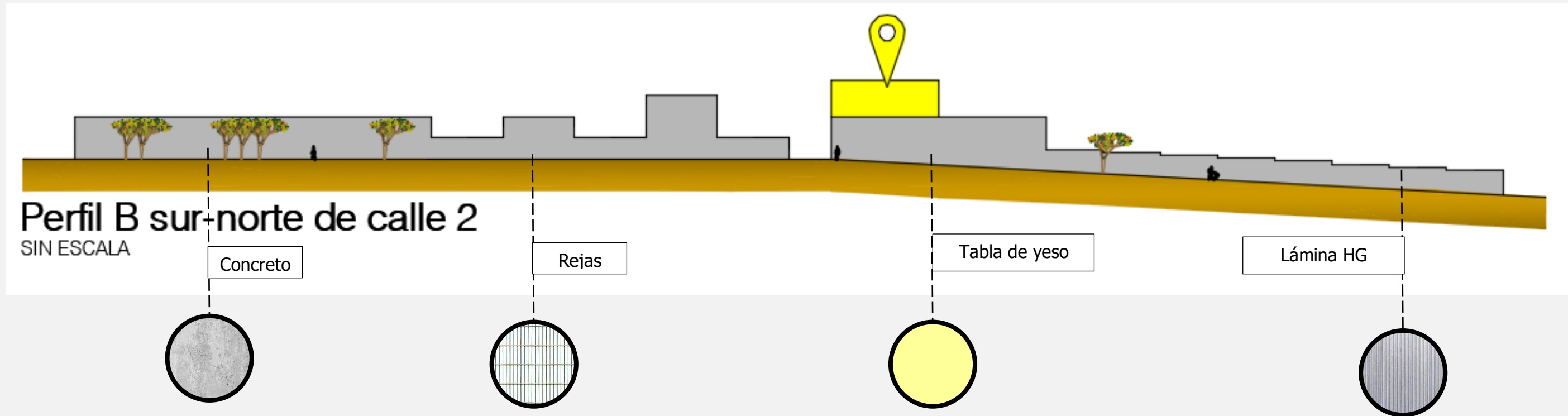


Las alturas varían de 3 m en un nivel y 6 m en dos niveles aproximadamente, los fraccionamientos tienen un frente medio de múltiplos de 10 m. El nuevo edificio tiene una proyección de tres niveles con una altura supuesta de 11,00 m, el frente en la calle 2 es de 24,80 m



En cuanto a materiales, no existe un lenguaje o ritmo definido, es evidente el uso constante y tradicional de materiales como el concreto, el hierro galvanizado, láminas de yeso y el hierro en rejas y portones.

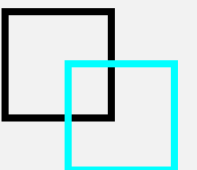
**F-69**



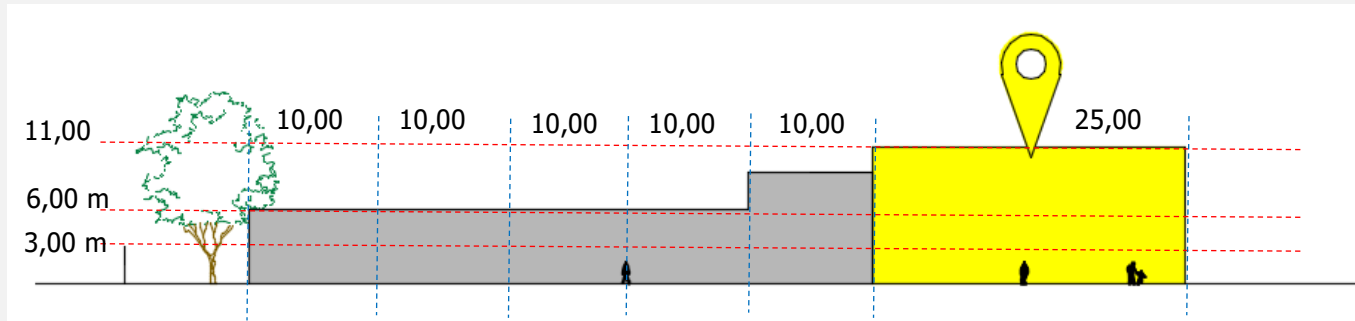
**F-70**



Vista hacia el oeste de la Calle 2



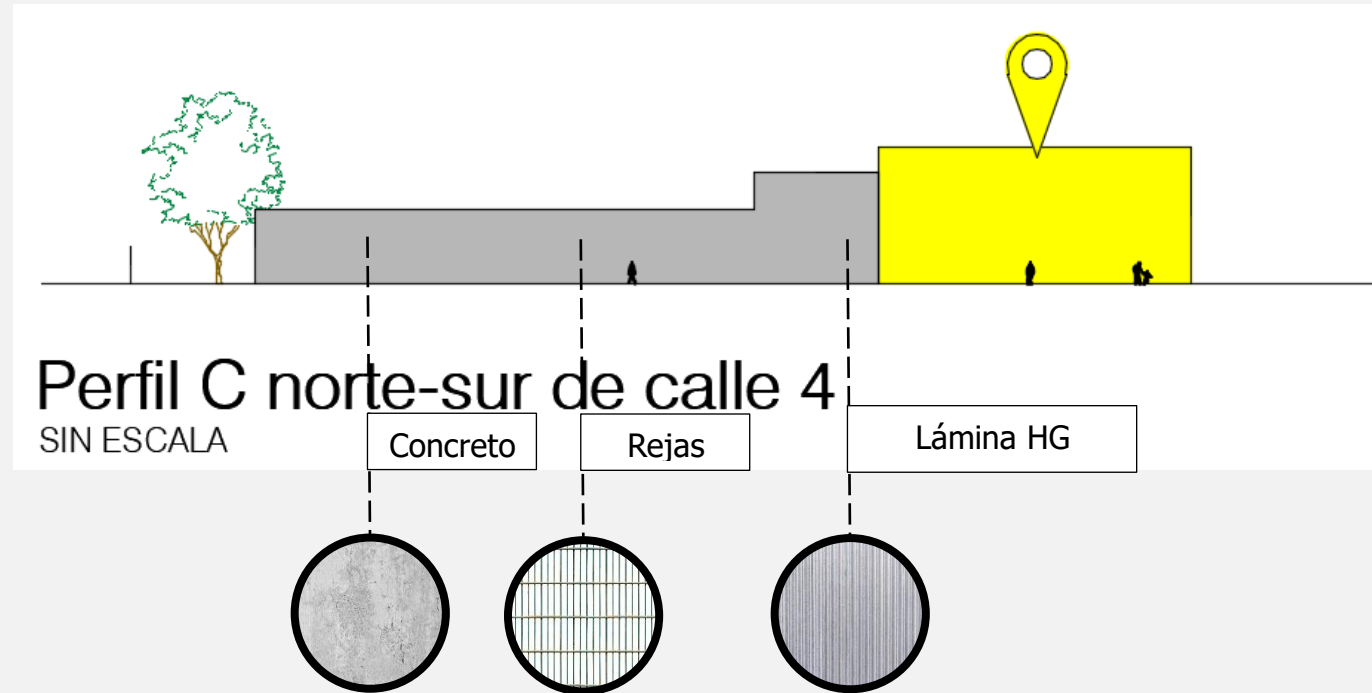
F-71



Perfil C norte-sur de calle 4  
SIN ESCALA

Las alturas varían de 3 m en un nivel y 6 m en dos niveles aproximadamente, los fraccionamientos tienen un frente medio de múltiplos de 10 m. El nuevo edificio tiene una proyección de tres niveles con una altura supuesta de 11,00 m, el frente en la calle 4 es de 24,80 m

F-72

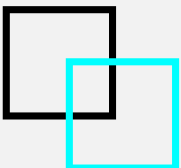


Perfil C norte-sur de calle 4  
SIN ESCALA

F-73



Vista hacia el este de la Calle 4



### 3.6.5 Edificio municipal

En esta sección se considera la observación de la única fachada visible del edificio municipal existente, que corresponde a la fachada sur, se busca con este ejercicio determinar qué valor a nivel formal es rescatable y se pudiera tener en consideración para la nueva propuesta del edificio complementario de la municipalidad.

Entre las variables a considerar del edificio tomaremos las siguientes:

- Estilo
- Jerarquía
- Volumetría
- Ritmo
- Simetría
- Color

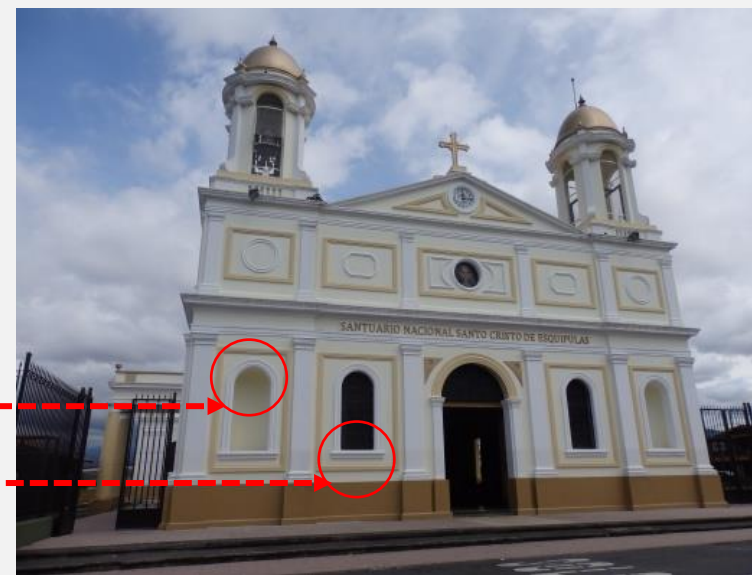
#### ESTILO

El edificio municipal existente no tiene documentación referente a su creación, no se sabe quién lo construyó y tampoco se puede enmarcar en un estilo específico, el edificio es una construcción de concreto armado, lo forma un volumen en forma de cubo ubicado en el centro de un cuadrante de

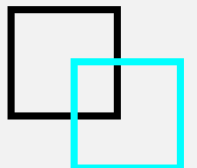
la avenida central, da la impresión de que se quiso integrar su diseño con la inclusión de algunos elementos de su fachada con la arquitectura de la iglesia, como se puede observar con los arcos de medio punto o las banquetas de las ventanas, pero la intención no llega siquiera a enmarcarlo en el estilo ecléctico.



F-74



F-75



## JERARQUÍA

El edificio municipal se ubica en el centro de la avenida central en el costado norte del parque, por su ancho, altura y color tiene un acento de jerarquía en sus alrededores ya que después de la iglesia es el edificio más llamativo.



F-76

## VOLUMETRÍA

Es un plano rectangular extruido, lo que resulta en un cubo, ya que a nivel de planta y fachadas son planos horizontales y verticales respectivamente, no existe extracciones o remetidos que busques una volumetría que contribuya a la estética del edificio, tampoco existe juego con las alturas.



F-77

## RITMO

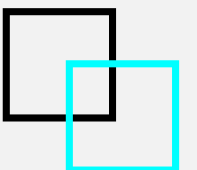
En cuanto al ritmo, encontramos un ritmo por repetición de elementos en la fachada, donde los arcos son producto de algo decorativo, no se detecta ninguna intención funcional o formal y así sucede también con las columnas y las banquinas.



F-78

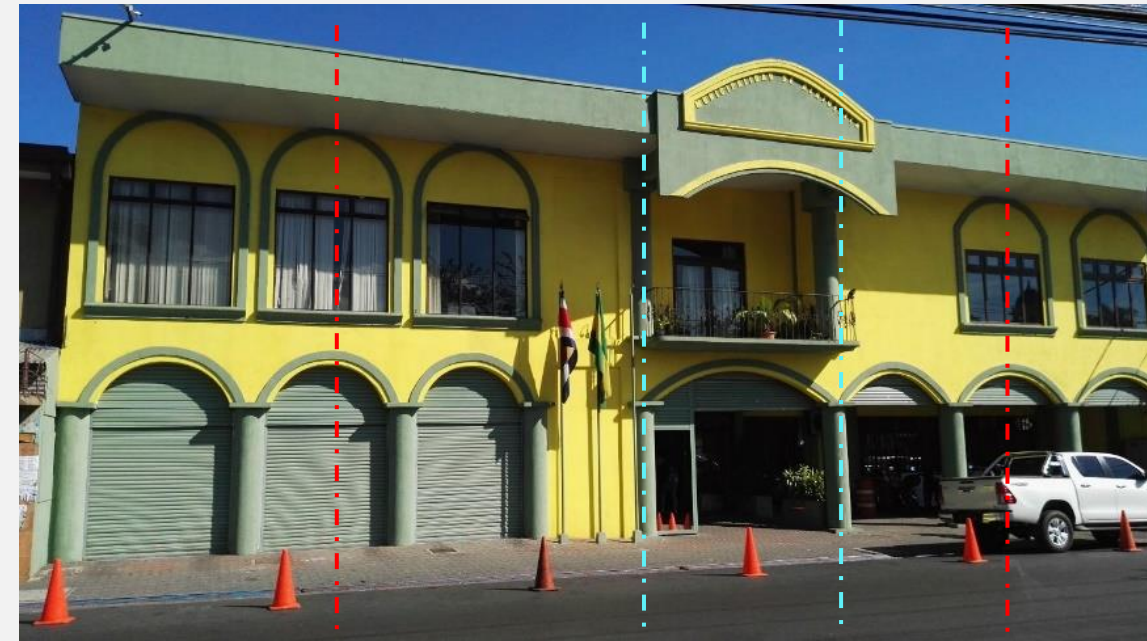
## SIMETRÍA

Es evidente que el autor tuvo la intencionalidad de simetría en este edificio, ahora la misma no se cumple a cabalidad ya sea por deficiencia en el diseño o en el proceso constructivo; al descomponer la fachada en dos secciones por medio de un eje central podemos notar imperfección de la simetría, primeramente, entre la forma y cantidad de arcos de las ventanas y segundo en las bases de las columnas.





F-79



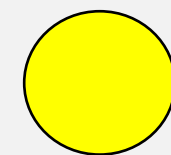
F-80

Si descomponemos la fachada en tres secciones por medio de dos ejes también es notable la asimetría que se presenta en las tres secciones.

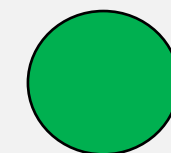
## COLOR

En un análisis cromático de los colores del edificio, destacan los colores amarillo y verde, si bien es cierto son los colores de la bandera del cantón, los mismos no son compatibles al combinarlos por lo que no generan una relación entre las tonalidades y no colaboran con la estética del edificio.

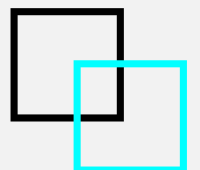
F-81



Paredes en general



Arcos, Bases, Banquinas, Columns



### 3.7 Flujos



Al cantón de Alajuelita se ingresa por la **ruta nacional 110**, es la vía de acceso principal desde San José, es una ruta de alta densidad vehicular desde el puente del río Tiribí hasta el parque de Alajuelita. Sobre esa vía pasa transporte de uso público (taxis y buses) vehículos particulares y transporte de carga en menor escala, la vía es de un solo carril por sentido hasta la intersección con la avenida central.

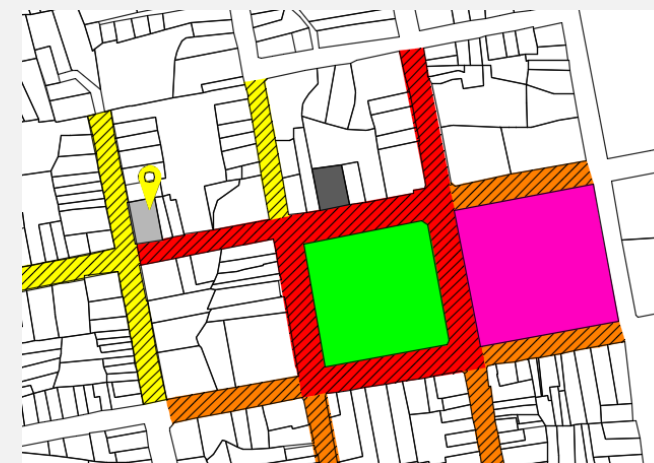
#### 3.7.1 Flujo vehicular

En el centro de Alajuelita encontramos paradas de buses, taxis y taxistas informales (piratas), las vías de los cuatro costados del parque son dos carriles en un solo sentido, las paradas de buses no tienen bahía y las aceras no cumplen con la ley 7 600, tampoco existe control de parquímetros lo que provoca que vehículos se parqueen a lo largo de esa vía causando presas principalmente donde hay parada de buses. **F-82**



#### 3.7.2 Flujo peatonal y movilidad

A nivel peatonal y de movilidad el centro es el de mayor densidad en cuanto circulación peatonal, la cual es por las aceras, pues no existen bulevares o calles peatonales ni ciclovía. Las vías de mayor circulación peatonal son la avenida central desde calle 4 hasta calle 0 (ruta 110), entre avenida central y avenida 2 frente a la iglesia católica, entre calle 0 y calle 2 en avenida 2 y entre avenida 2 y avenida central en calle 2.



### ALAJUELITA

MOVILIDAD DISTRITO ALAJUELITA

- Alta densidad
- Media densidad
- Baja densidad
- 📍 Lote

F-83



F-84

### ALAJUELITA

#### FLUJO VEHICULAR DISTRITO ALAJUELITA

- Parada de Taxis
- Parada de buses
- Ruta de buses
- Sentido Vial
- 📍 Lote



F-85

### 3.8 Emplazamiento

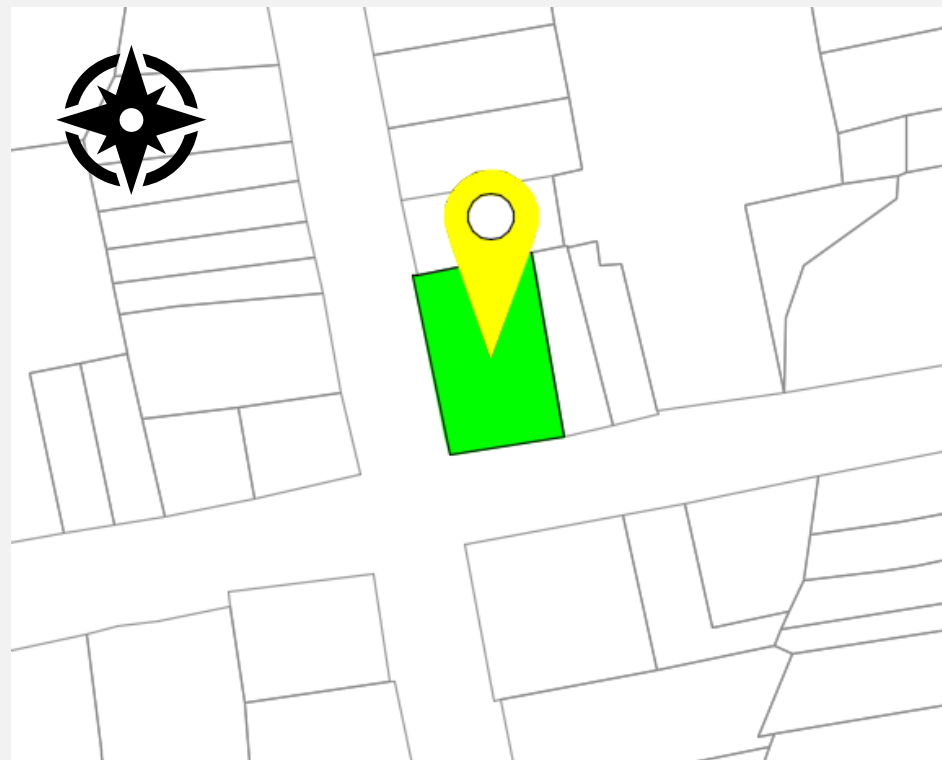


Este apartado hace una recopilación de la información propia del terreno en estudio, donde se consideran aspectos como la ubicación, el área del terreno, las dimensiones de éste, con que infraestructura pública cuenta, las vistas en sus cuatro costados, los retiros y la cobertura.

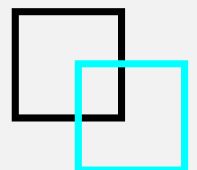
#### 3.8.1 Ubicación

El terreno es un lote esquinero ubicado en la intersección de la avenida central con calle 4, a solo 200 metros al oeste del edificio municipal, coordenadas  $9^{\circ} 54' 11''$  LN y  $84^{\circ} 06' 05''$  LO es de topografía regular y con una leve pendiente al oeste lo que favorece para la evacuación de aguas pluviales, no existen curvas de nivel, pero de acuerdo con datos de Google Earth, el terreno es prácticamente plano, con una diferencia de 20 cm aproximadamente en el sentido este – oeste.

F-86

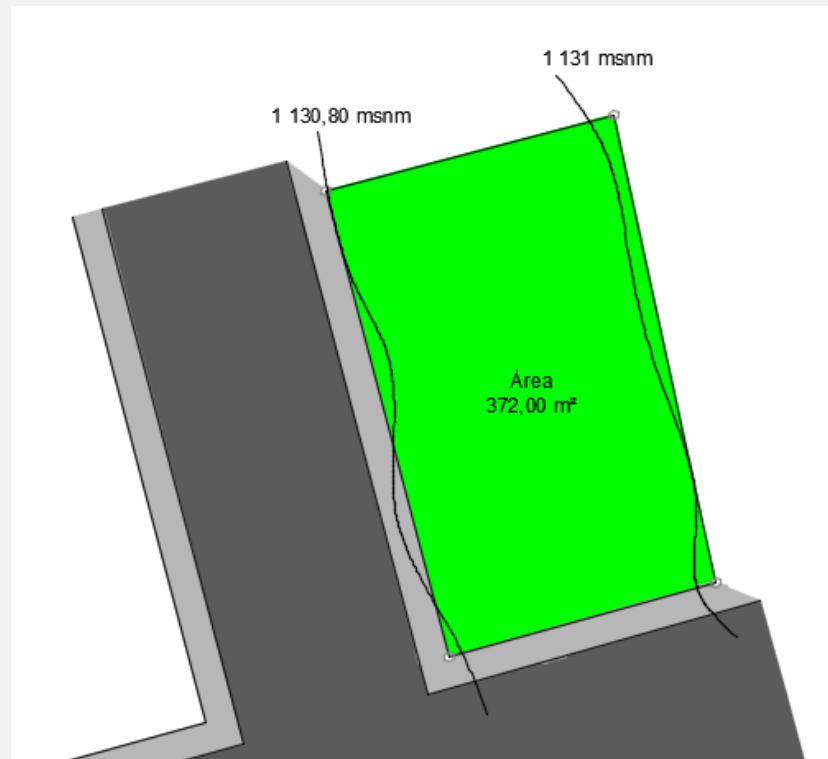


F-87



### 3.8.2 Área

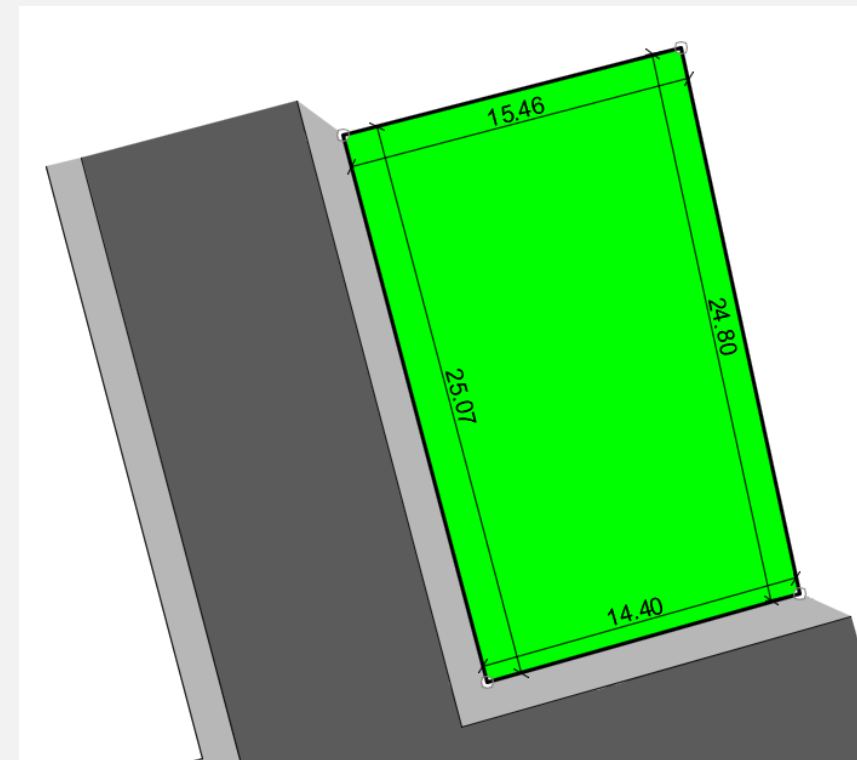
El terreno cuenta con un área de 372,00 m<sup>2</sup>



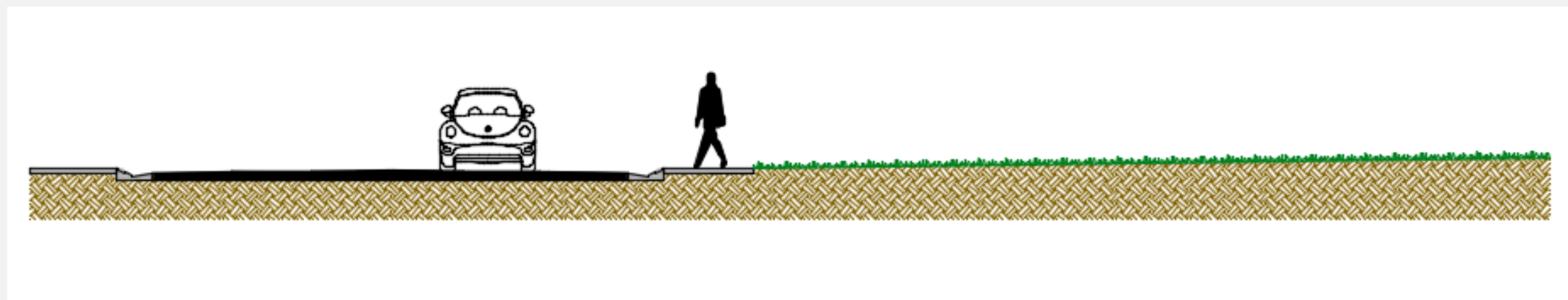
F-88

### 3.8.3 Dimensiones

Es de forma rectangular con las siguientes dimensiones: Frente a avenida central son 14,40 m, frente a calle 4 son 25,07 m, colindancia este son 24,80 m y la colindancia norte son 15,46 m.

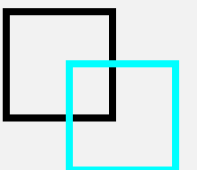


F-89



F-90

PERFIL DE TERRENO ESTE - OESTE



### 3.8.4 Infraestructura

De acuerdo con observación en sitio, la propiedad cuenta con servicio de canalización de aguas pluviales hacia el norte mediante un cordón y caño, cuenta con disponibilidad eléctrica, disponibilidad de agua potable y red de alcantarillado.



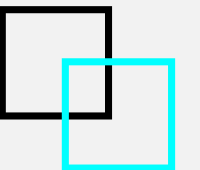
F-91



F-92



F-93



### 3.8.5 Vistas

Las vistas desde el terreno en estudio son las siguientes: al norte tiene una casa de habitación de dos niveles, al sur tenemos la vista hacia los cerros de Alajuelita con Escazú, al este hay un edificio comercial de dos niveles y al oeste vista hacia las montañas del horizonte del pacífico.



F-94

VISTA NORTE



F-95

VISTA SUR



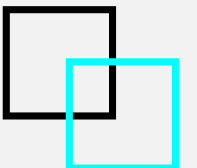
F-96

VISTA ESTE



F-97

VISTA OESTE



### 3.8.6 Retiros

En Alajuelita no se cuenta con plan regulador por lo que los retiros serán de acuerdo con los estipulados en el reglamento de construcción en su capítulo VI Normativas urbanísticas, artículo 97 que cita:

- **Retiro frontal o antejardín: 2,00 m**
- **Retiro posterior o patio: no se exige cuando el material de la pared en la respectiva colindancia sea incombustible y no tenga ventana de lo contrario se exige para edificaciones de tres o más pisos con tapia un retiro de 4,00 m (para tres pisos)**
- **Retiro lateral: no se exige cuando el material de la pared en la respectiva colindancia sea incombustible y no tenga ventana de lo contrario se exige para edificaciones de tres o más pisos con tapia un retiro de 4,00 m (para tres pisos).**

### 3.8.7 Cobertura

En Alajuelita no se cuenta con plan regulador por lo que la cobertura será de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de construcción en su capítulo VI Normativas urbanísticas, artículo 95, el cual cita:

Cuando el frente sea mayor o igual que el fondo, o cuando el predio sea esquinero, puede aumentarse la cobertura hasta un 80%.

En las áreas sujetas a control urbanístico, definidas como de uso comercial, siempre que se cuente con alcantarillado pluvial y sanitario, se puede construir el 100% del predio en las 2 primeras plantas, siempre que el uso sea comercial.

## 3.9 Usuario



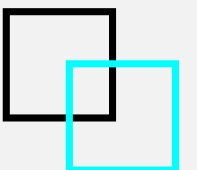
En este punto definimos el perfil de las personas que serán potenciales usuarios del nuevo edificio.

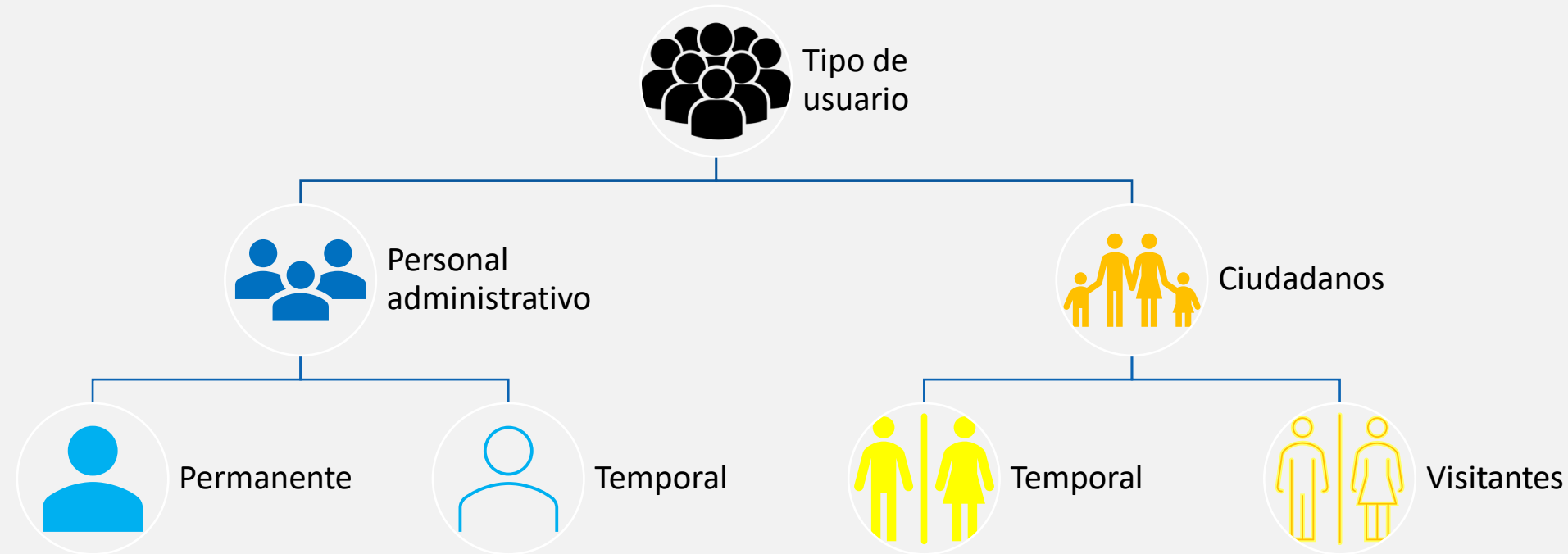
Para definir dicho usuario se ha clasificado en personal administrativo y ciudadanos, a su vez estos se subclasifican en permanente y temporal para el personal administrativo y en temporal y visitantes para ciudadanos.

Además, determinar cuáles son las necesidades tangibles e intangibles de los usuarios.

### 3.9.1 Perfil

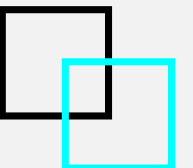
Para una mayor comprensión se presenta un esquema tipo jerarquía.





Personal Administrativo	Permanente	Temporal
Corresponde a todo aquel personero que trabaje para la Municipalidad	<p>Todo aquel trabajador que tenga horario permanente en la Municipalidad y sea asalariado.</p> <p>Y que cuente con algún espacio físico, entre los usuarios permanentes encontramos: el jefe de la policía, los oficiales de seguridad, la recepcionista.</p>	<p>Todo aquel trabajador que sea contratado de manera temporal por la Municipalidad por un tiempo definido y/o servicios profesionales.</p> <p>Entre los cuales encontramos los síndicos, regidores, personal de aseo y limpieza, consultores.</p>

Ciudadanos	Temporal	Visitantes
<p>Corresponde a toda aquella persona que considere ese espacio como suyo por medio del uso, creando un vínculo de pertenencia y apropiación del espacio.</p>	<p>Todo ciudadano que haga uso de las instalaciones de forma temporal ya sea por actos sociales o cívicos o por asistencia recurrente en un periodo de tiempo determinado por cursos impartidos en las instalaciones.</p> <p>Entre los cuales encontramos estudiantes de cursos, líderes comunales, consultores.</p>	<p>Todo aquel ciudadano que está en el sitio por lapsos muy cortos de tiempo, porque las diligencias así lo ameritan.</p> <p>Entre los cuales encontramos personas para hacer denuncias, proveedores, personas para consultar cursos o actividades.</p>



### 3.9.2 Necesidades

Luego de visitar en varias ocasiones el edificio municipal y tener entrevistas con funcionarios municipales, principalmente con las áreas de las gestiones vinculadas al nuevo edificio se han obtenido varios comentarios y escuchado las necesidades a abordar en su mayoría para la nueva propuesta.

Empezando por la señora Vicealcaldesa doña Rosario Siles Fernández, la cual expresa su deseo que un piso del nuevo edificio sea de uso mixto entre sala de actividades del gobierno local y sala de conferencias. Con una capacidad entre 20 - 30 personas.

La segunda entrevista fue con el señor Filip David Iosif, encargado de la gestión de desarrollo humano y tecnología, el señor Iosif hace referencia a la necesidad de aulas tecnológicas y aulas para otros tipos de cursos, se considera al menos un aula tecnológica con sus respectivos equipos de cómputo y proyección, se estima entre 12 a 15 personas máximo.

La tercera entrevista fue con el señor Johan Abarca, jefe de la policía municipal, es el usuario permanente de personal administrativo que más necesidades expresa, ya que el nuevo edificio tiene como eje principal el espacio para la policía municipal, ya que actualmente se encuentra ubicada en las instalaciones que se usan como la biblioteca pública.

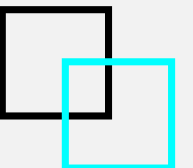
De acuerdo con datos del señor Abarca la policía municipal actualmente cuenta con once oficiales todos masculinos, en dos turnos de ocho horas, cuatro oficiales por turno en una jornada de cinco por dos. La estructura de la policía municipal actual es de una jefatura y once oficiales. En cuanto a activos vehiculares la policía cuenta con dos carros, cuatro motocicletas y cero bicicletas.

La proyección a futuro de la policía municipal es contar con 16 oficiales de los cuales se proyectan quince masculinos y una femenina, esto para optar cubrir tres turnos de ocho horas. En cuanto

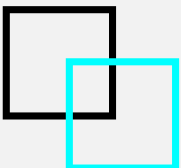
activos vehiculares la proyección es contar con tres unidades de carros, tres serian pick up y un sedán, las motocicletas pasarían a cinco unidades, no se proyecta la inclusión de la bicicleta como parte de la policía municipal.

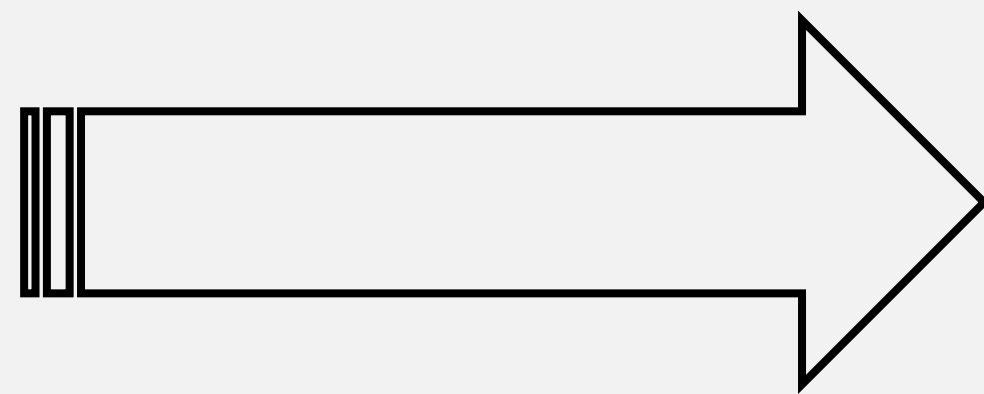
Con las carencias actuales y las necesidades futuras se determinan una serie de necesidades espaciales, las cuales enumeramos a continuación:

- Cuatro espacios de parqueo mínimo
- Un Dormitorio
- Una Celda de Aprehensión
- Una Oficina de Jefatura
- Una Batería de baños con vestidor
- Una Zona de comedor
- Una Zona de armería y custodia
- Una Pequeña sala de capacitación
- Un Área de aseo y limpieza
- Dos Módulos para informes policiales
- Una Recepción
- Una Bodega
- Valorar el traslado de monitoreo al nuevo edificio

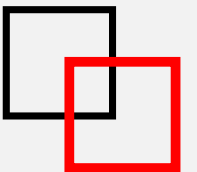


F-99 Esquema resumen de las necesidades tangibles e intangibles del usuario





# **04** **CAPÍTULO CUATRO** **ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

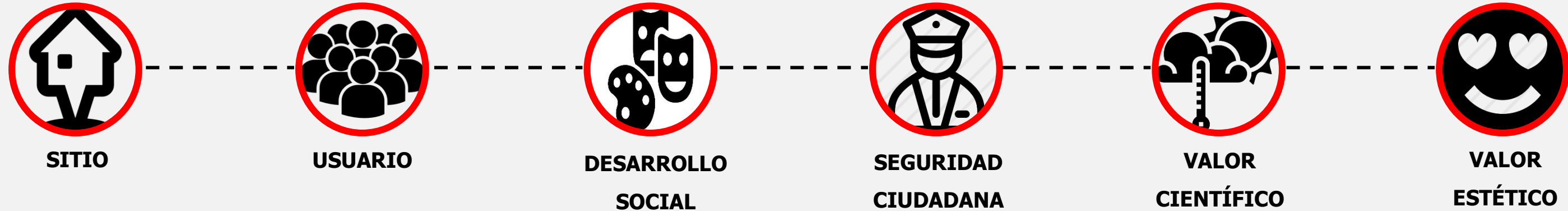


# CAPITULO IV. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

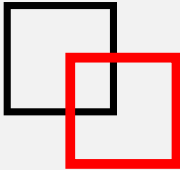
Este capítulo con base en la investigación realizada analiza la información recolectada en ejes de acción que definirán estrategias de diseño, las funciones y necesidades del proyecto, generando así pautas, intenciones, el programa arquitectónico, diagramas de relación y propuestas espaciales a nivel de bocetos y croquis bajo la exploración tridimensional con plantas, cortes, elevaciones y detalles, para una mejor comprensión de la propuesta en cuanto a materiales, estilos, pautas climáticas y de sostenibilidad.

La investigación refleja la importancia, necesidades y deseos de los usuarios de contar con este proyecto, donde se pueda compensar de forma parcial las carencias físicas y sociales que tiene el cantón de Alajuelita tanto del cliente interno como del cliente externo, creando un edificio de infraestructura pública abierta y accesible a cualquier ciudadano indistintamente de su condición.

La investigación nos lleva a considerar que la propuesta arquitectónica a plantear del nuevo edificio municipal se base en seis aspectos: el sitio, el usuario, el desarrollo social, la seguridad ciudadana, el valor científico y valor estético.



F-100



## 4.1 El Sitio



Una vez analizado el sitio propuesto, se determina que el emplazamiento tiene una ubicación apropiada para el proyecto, el mismo se encuentra en un entorno apto para la relación que va a tener con el edificio municipal existente, está dentro del cuadrante urbano, sobre vías de tránsito medio, es un terreno plano de forma regular, el cual se presta para un diseño que se integre al entorno y generar algún elemento con el espacio público adyacente.

La distancia con el edificio existente permite una relación funcional, se deben aprovechar las visuales principalmente la que tenemos hacia el suroeste que tenemos la vista de los cerros de Alajuelita y Escazú. Otro factor de aprovechamiento son la iluminación y ventilación natural.

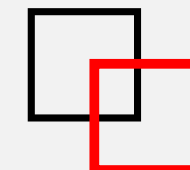
El sitio también permite alguna intensidad de aporte urbano que haga una integración entre el edificio y el espacio público, por ejemplo, se podría considerar el diseño de aceras con accesibilidad o zonas de estancia social como bancas o zona de descanso.

## 4.2 Usuario



Con la agrupación y sección a la vez de los usuarios, además de las entrevistas con los personeros de la municipalidad, se llega a entender mejor los perfiles de los usuarios del nuevo edificio, escuchando sus deseos y necesidades se puede llegar a los distintos panoramas de solución de espacio.

En el caso de la Vicealcaldesa, expresa su deseo de una sala de uso mixto para actividades del consejo municipal (sesiones no) y una sala de conferencias. En el caso del señor de Filip Jousf, expresa la necesidad de aulas para cursos a la comunidad y aulas tecnológicas para cursos en esa rama para la comunidad también. Por último, con el señor Johan Abarca, jefe de la policía municipal hace énfasis en la necesidad de un espacio propio e independiente del departamento de gestión de seguridad ciudadana.



### 4.3 Desarrollo social



Una de las prioridades del gobierno local actual es mejorar el desarrollo social integral de la comunidad por medio del departamento de gestión de desarrollo humano, por ello la participación ciudadana adquiere un valor agregado a este gobierno, es por esa motivación que se realiza la importancia de este espacio en el nuevo edificio.

Este sitio además de ser una herramienta de crecimiento comunal e institucional debe generar un sentido de pertenencia donde el intercambio social y cultural sea consecuencia del uso de este con los diversos cursos que se ofrecerían en el recinto.

### 4.4 Seguridad ciudadana



El eje principal de este proyecto es la mejora del espacio físico del departamento de gestión de seguridad ciudadana, es por eso por lo que el generar un espacio exclusivo e independiente a la policía municipal es la prioridad de espacio en el nuevo edificio. Como conclusión de la entrevista con el jefe policial el señor Abarca son evidentes las necesidades físicas y psicológicas que requiere ese departamento. Todas esas necesidades se tratarán de abarcar en su totalidad en el programa arquitectónico del edificio.

### 4.5 Valor científico

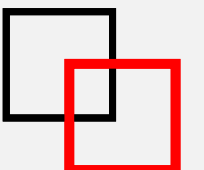


Cuando hacemos mención del valor científico, hacemos referencia a la tipología constructiva y el uso de materiales, estrategias de diseño pasivas, construcción sostenible por medio del uso de medios mecánicos o uso de tecnologías de enfoque sostenible, apoyándonos en normas como la Reset Inteco o guías de construcción sostenible.

### 4.6 Valor estético



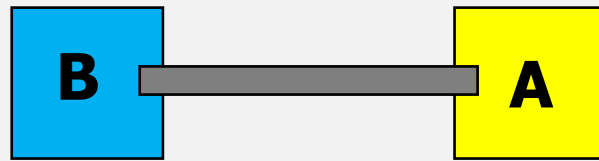
El análisis sobre el entorno inmediato, el contexto urbano, el uso de materiales y el edificio municipal existente, nos dio referencia si existe algo a rescatar desde el punto de vista formal y compositivo para adaptarlo al nuevo diseño, lamentablemente no hay elemento que sea compatible con la visión de la nueva propuesta, pero paradójicamente esa ausencia estética actual es una oportunidad para que el nuevo edificio sea generador de cambio en tipología, infraestructura e innovación y logre ser un referente para futuros proyectos arquitectónicos en el cantón.



## 4.7 Intenciones y estrategias

Organización del espacio entre edificios.

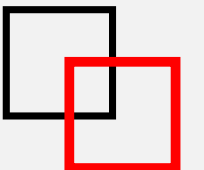
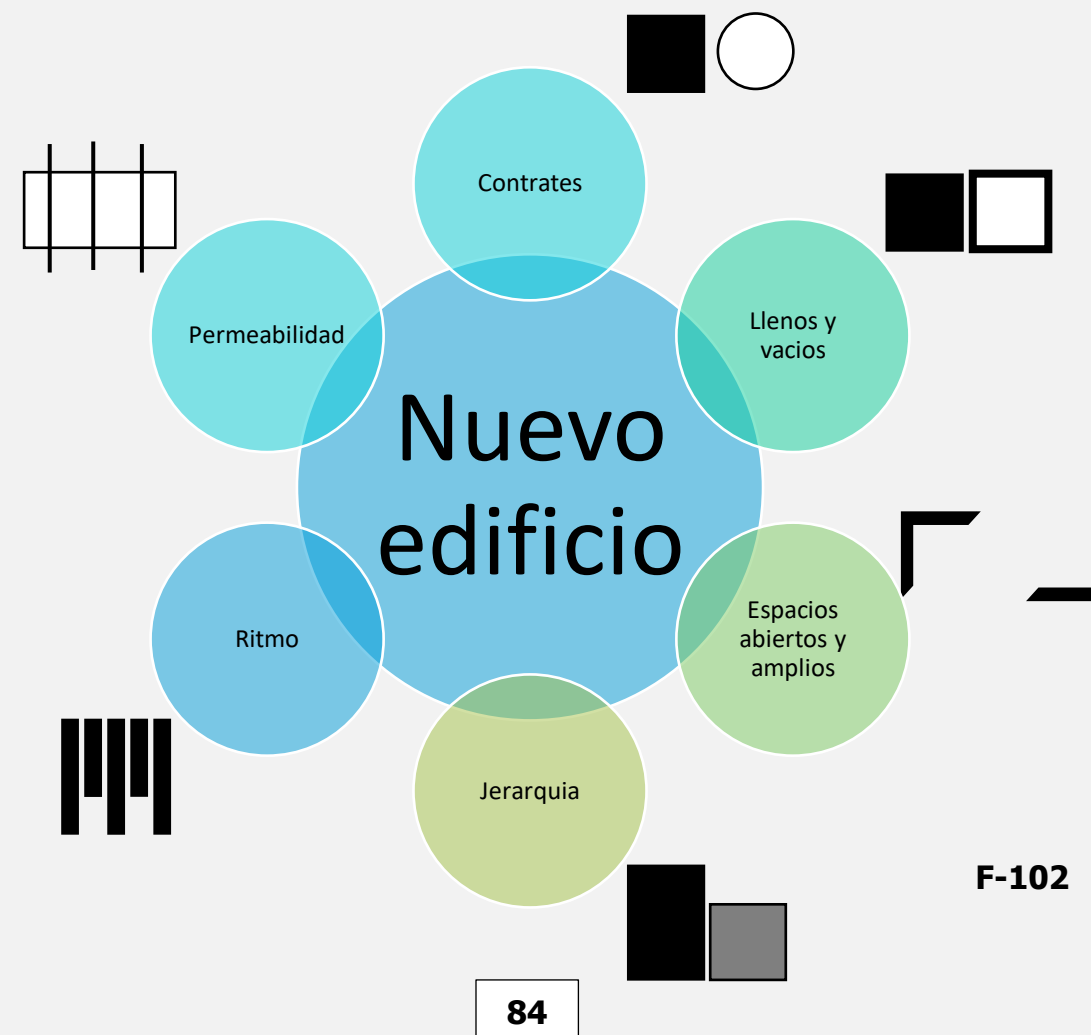
La comunicación entre los dos edificios será bajo una vinculación por otro común, ese común es mediante la senda existente de la avenida central, donde el edificio "A" es el edificio municipal existente y el edificio "B" es el nuevo edificio.



### F-101

Intenciones formales.

La composición formal del nuevo edificio busca junto con su emplazamiento, tener contrastes, llenos y vacíos, espacios abiertos y amplios, jerarquía, ritmo, permeabilidad.

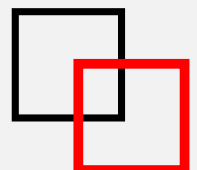


Intenciones de estrategias pasivas.

De acuerdo con los datos recolectados en el apartado de clima, la temperatura máxima es de 27 °C y la mínima de 18 °C, con una humedad relativa de > 70%, según un análisis de Mahoney y la carta bioclimática de Olgay en casi todo el año el edificio se encuentra en la zona de confort térmico, el cual dicta un rango de temperatura entre 21 °C y 28 °C con una humedad relativa en el rango de los 20 y 80%.

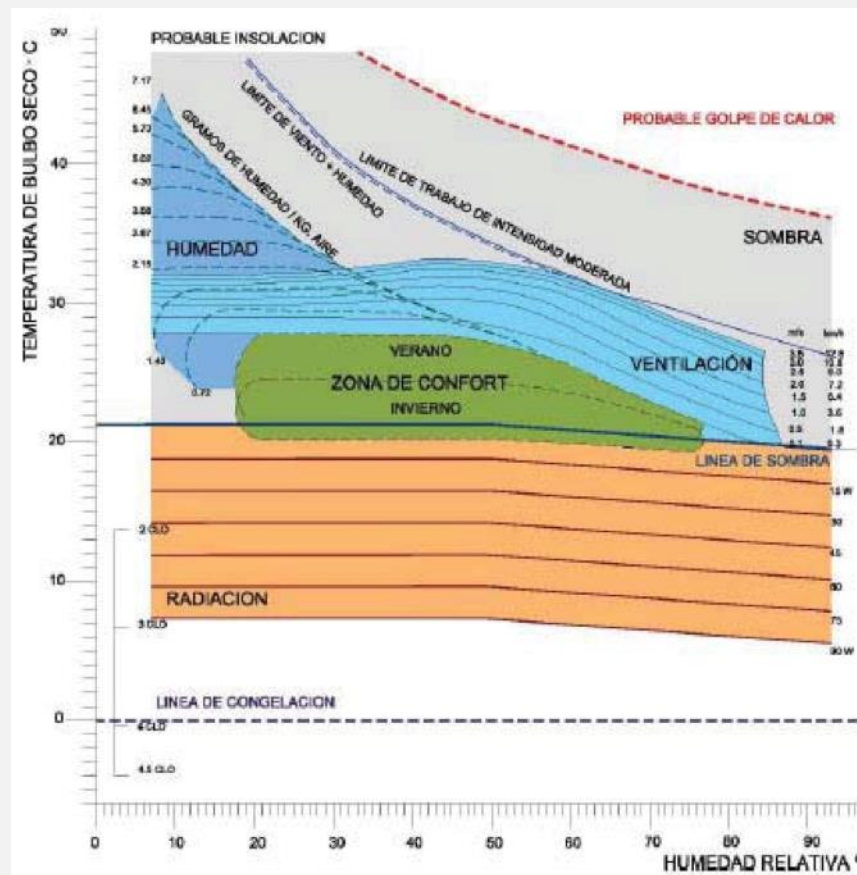
Proyecto:	EDIFICIO MUNICIPAL		Lat	09°,54'	Altitud (msnm)							
Estación Meteorológica	Alajuelita, San Jose		Long	84°,06'	1130							
INTRODUCCIÓN DE DATOS												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Media de las temperaturas máximas	23.3	23.6	24.6	25.6	26.2	26.1	25.3	25.8	26.3	25.5	24.2	23.3
Media de las temperaturas mínimas	16.3	16.4	16.8	17.5	18.1	18.1	18	17.9	17.6	17.5	17.3	16.8
Humedad relativa máxima	74%	72%	72%	72%	78%	79%	77%	77%	79%	81%	78%	78%
Humedad relativa mínima	49%	47%	47%	47%	53%	54%	52%	52%	54%	56%	53%	53%
Lluvia (mm Hg)	14	12.2	11.1	46.9	252.9	243	174.7	207.1	320.3	296.4	137	33.9
ESTRÉS TÉRMICO												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DÍA	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort
NOCHE	Frío	Frío	Frío	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Frío
INDICADORES												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
H1 Ventilación esencial (calor y humedad)												
H2 Ventilación deseable (calor y humedad)												
H3 Protección contra la lluvia					●	●		●	●	●		
A1 Inercia térmica												
A2 Dormir fuera												
A3 Problemas con el frío												

F-103

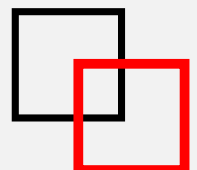


RECOMENDACIONES ARQUITECTÓNICAS	
PLAN MASA	Edificios orientados en eje este-oeste para disminuir exposición al sol
ESPACIO ENTRE EDIFICIOS	Planos compactos
CIRCULACIÓN DEL AIRE	Circulación del aire inútil
DIMENSIONES DE LAS ABERTURAS	Grandes, 40 a 80% de las fachadas norte y sur
POSICIÓN DE LAS ABERTURAS	
PROTECCIÓN DE LAS ABERTURAS (*)	Protección contra la radiación solar directa Prever una protección contra la lluvia
MUROS	Construcciones ligeras; débil inercia térmica
TEJADO	Ligero y bien aislado
ESPACIOS EXTERIORES (*)	Drenaje apropiado de agua de lluvia Protección contra las lluvias violentas

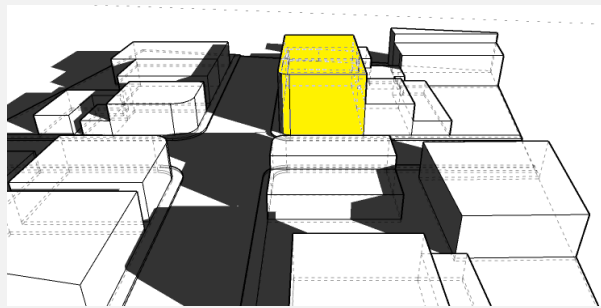
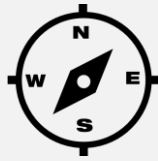
F-104



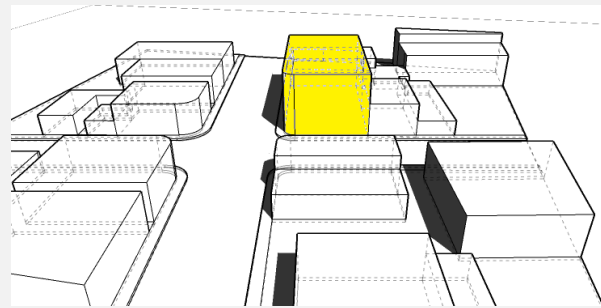
F-105



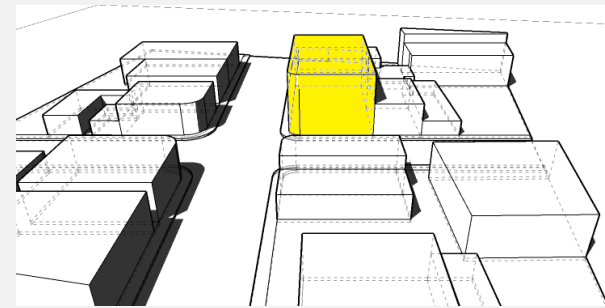
En cuanto a incidencia solar, el edificio tendrá su mayor impacto en la fachada sur, de acuerdo con un análisis de asoleamiento del día 22 de cada mes a cuatro horas distintas del día, se reflejan los siguientes resultados:



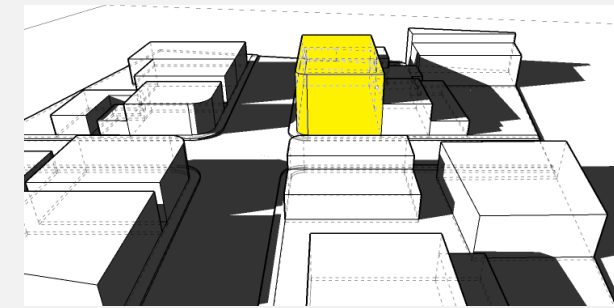
ENERO 22 A LAS 06:00 HORAS



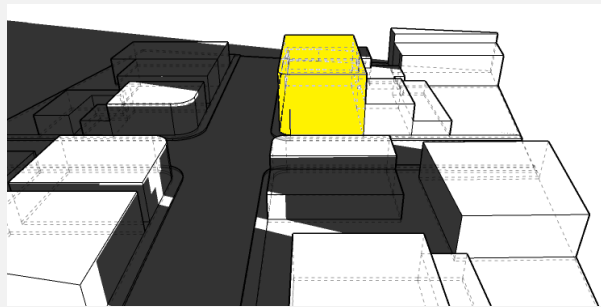
ENERO 22 A LAS 09:00 HORAS



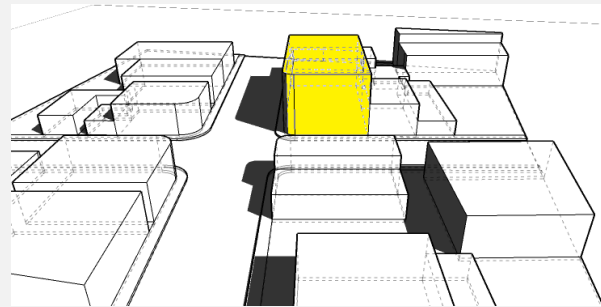
ENERO 22 A LAS 12:00 HORAS



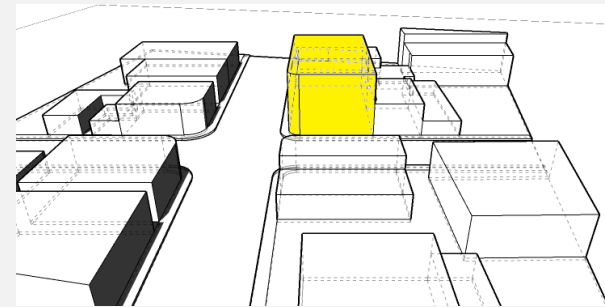
ENERO 22 A LAS 15:00 HORAS



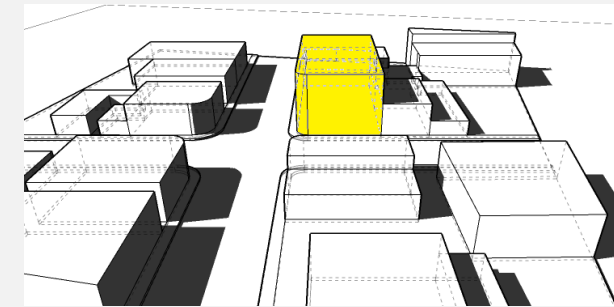
FEBRERO 22 A LAS 06:00 HORAS



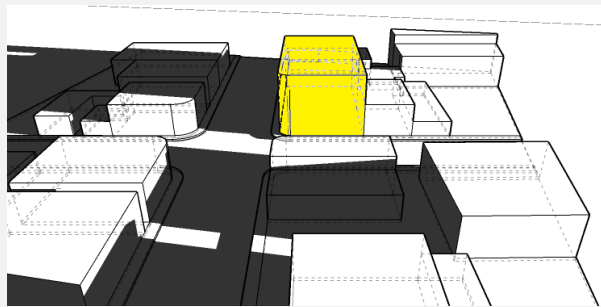
FEBRERO 22 A LAS 09:00 HORAS



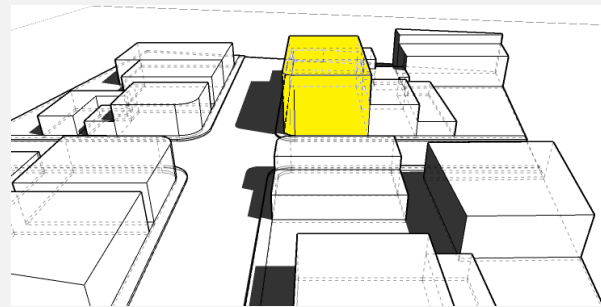
FEBRERO 22 A LAS 12:00 HORAS



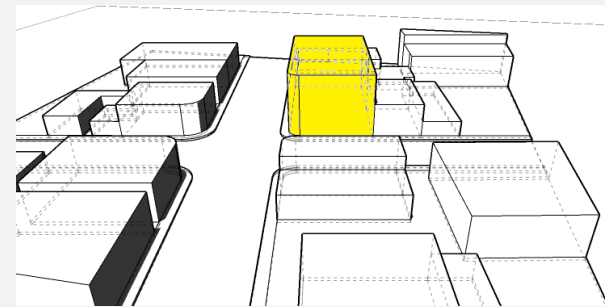
FEBRERO 22 A LAS 15:00 HORAS



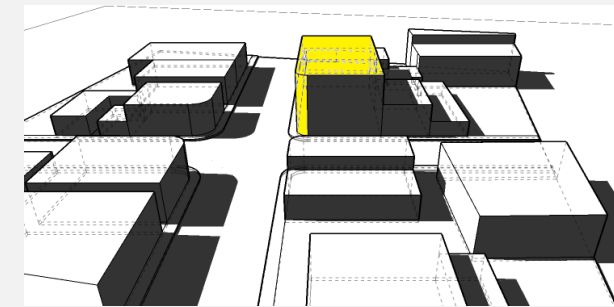
MARZO 22 A LAS 06:00 HORAS



MARZO 22 A LAS 09:00 HORAS

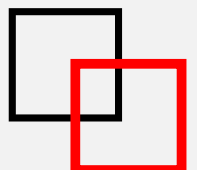


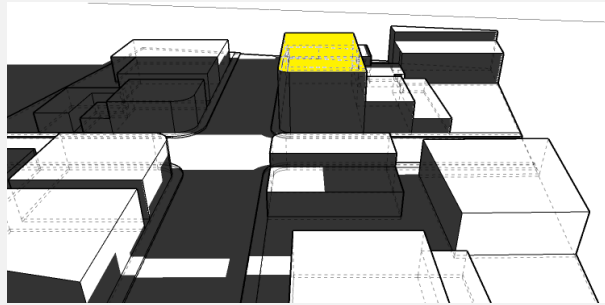
MARZO 22 A LAS 12:00 HORAS



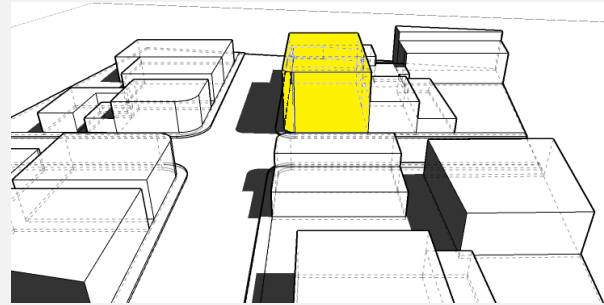
MARZO 22 A LAS 15:00 HORAS

F-106

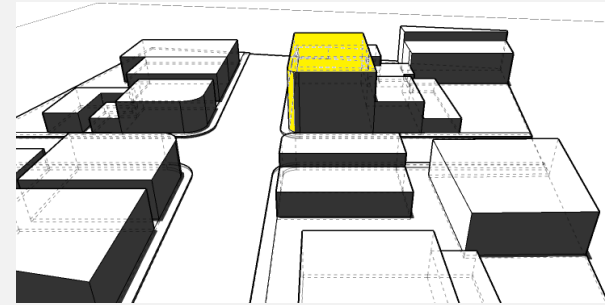




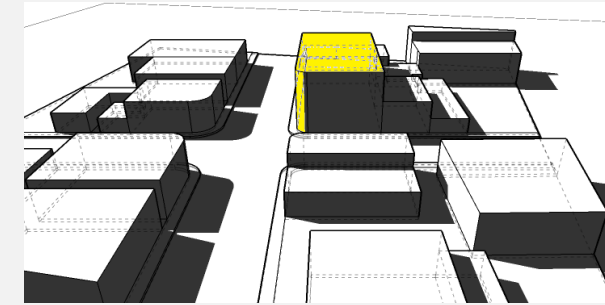
ABRIL 22 A LAS 06:00 HORAS



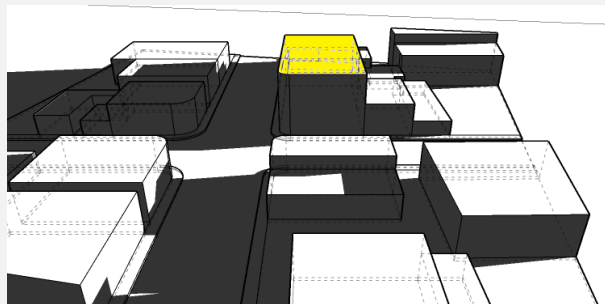
ABRIL 22 A LAS 09:00 HORAS



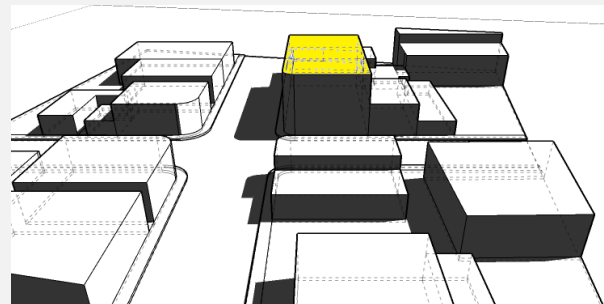
ABRIL 22 A LAS 12:00 HORAS



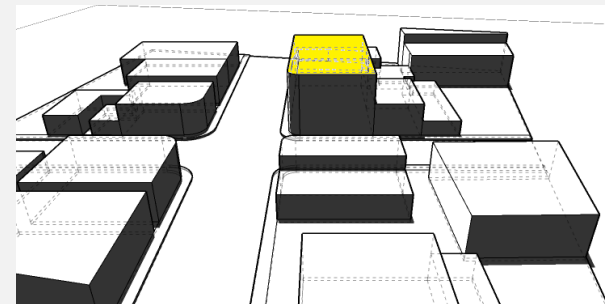
ABRIL 22 A LAS 15:00 HORAS



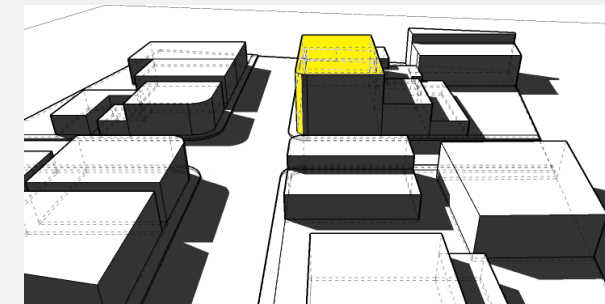
MAYO 22 A LAS 06:00 HORAS



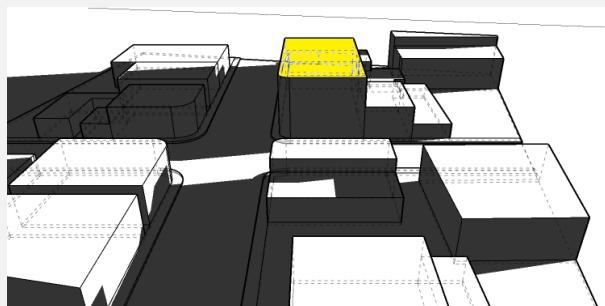
MAYO 22 A LAS 09:00 HORAS



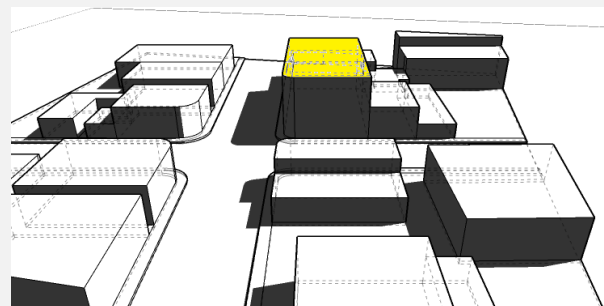
MAYO 22 A LAS 12:00 HORAS



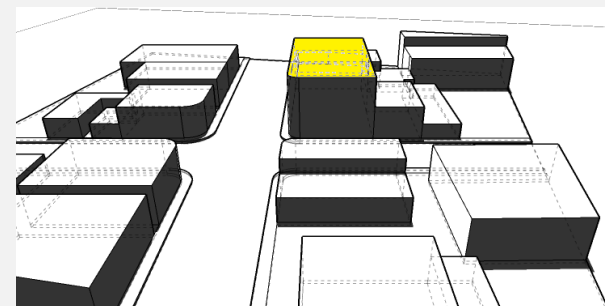
MAYO 22 A LAS 15:00 HORAS



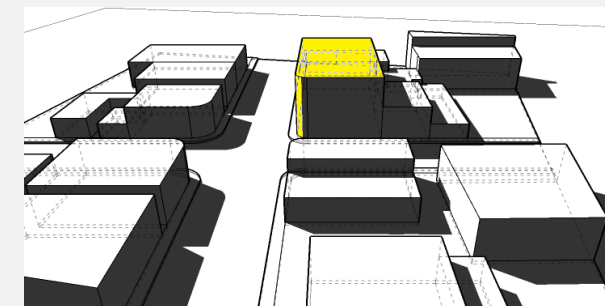
JUNIO 22 A LAS 06:00 HORAS



JUNIO 22 A LAS 09:00 HORAS

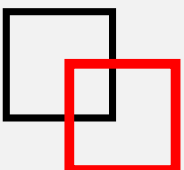


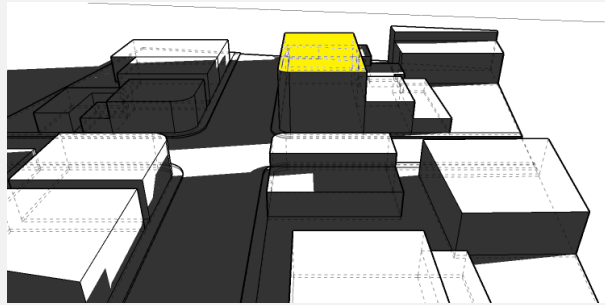
JUNIO 22 A LAS 12:00 HORAS



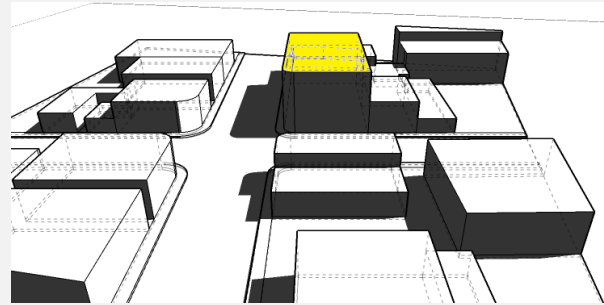
JUNIO 22 A LAS 15:00 HORAS

**F-107**

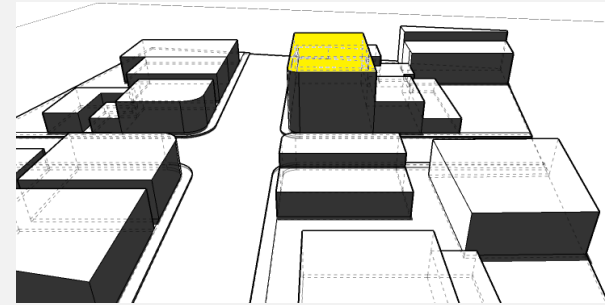




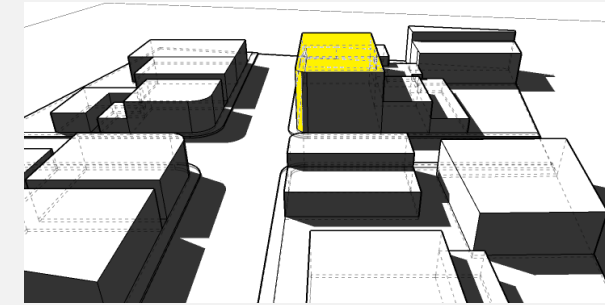
JULIO 22 A LAS 06:00 HORAS



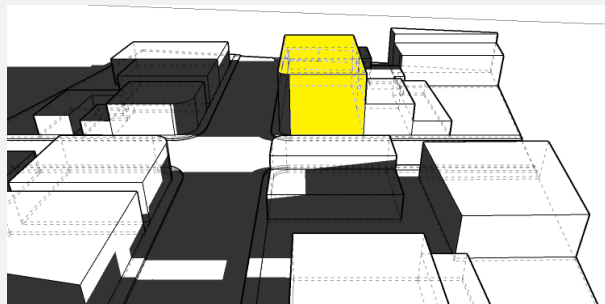
JULIO 22 A LAS 09:00 HORAS



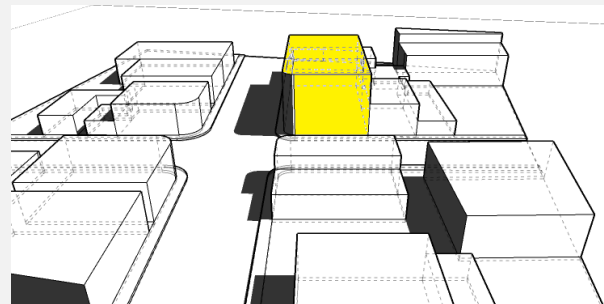
JULIO 22 A LAS 12:00 HORAS



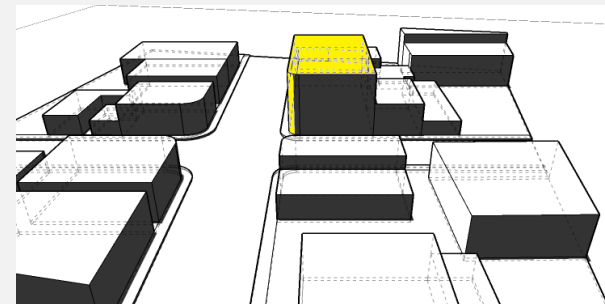
JULIO 22 A LAS 15:00 HORAS



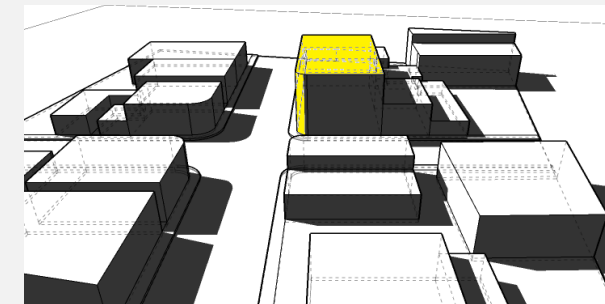
AGOSTO 22 A LAS 06:00 HORAS



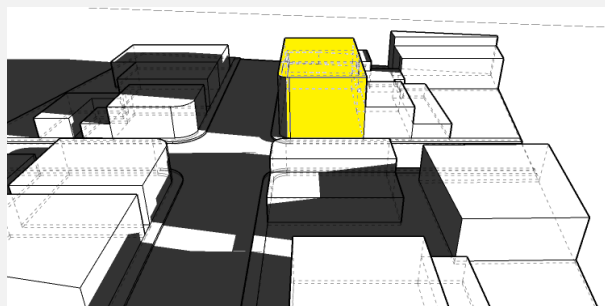
AGOSTO 22 A LAS 09:00 HORAS



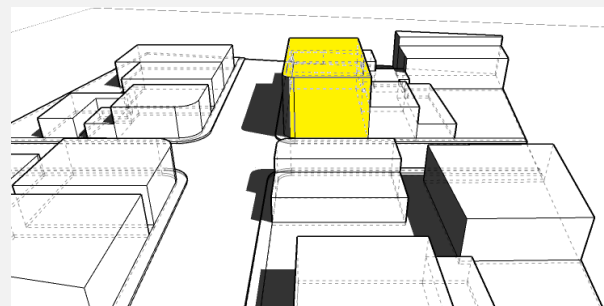
AGOSTO 22 A LAS 12:00 HORAS



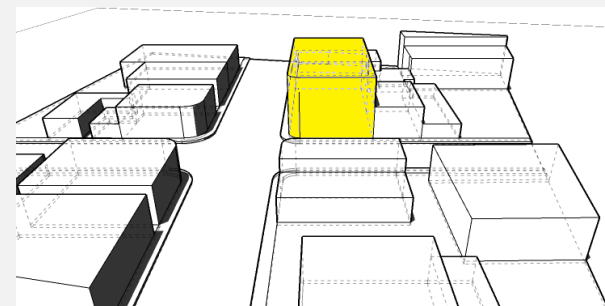
AGOSTO 22 A LAS 15:00 HORAS



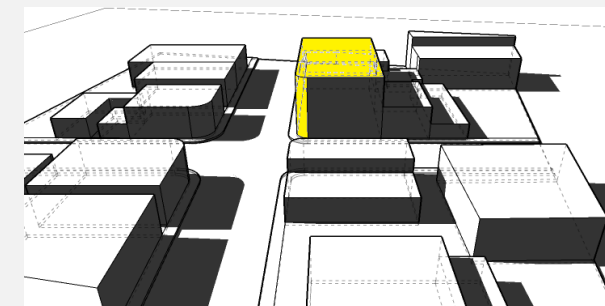
SETIEMBRE 22 A LAS 06:00 HORAS



SETIEMBRE 22 A LAS 09:00 HORAS

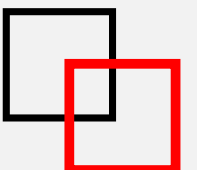


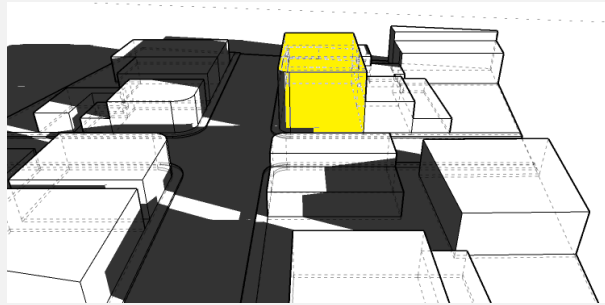
SETIEMBRE 22 A LAS 12:00 HORAS



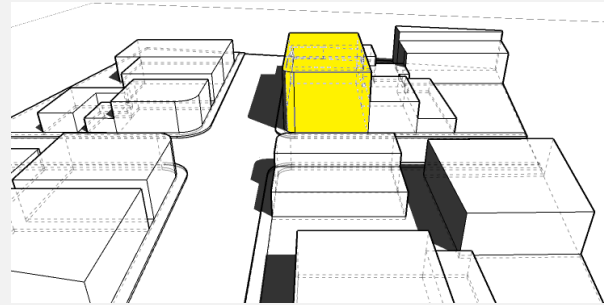
SETIEMBRE 22 A LAS 15:00 HORAS

**F-108**

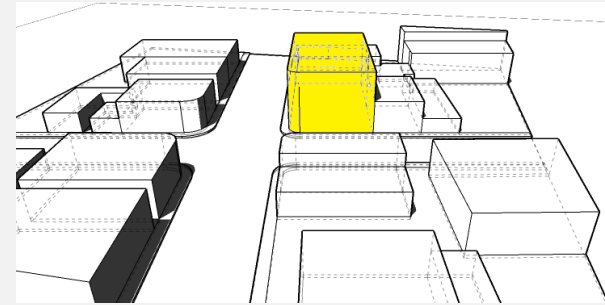




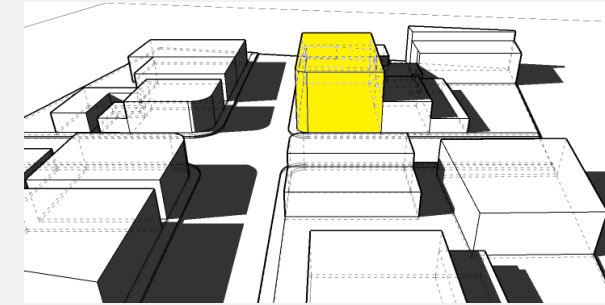
OCTUBRE 22 A LAS 06:00 HORAS



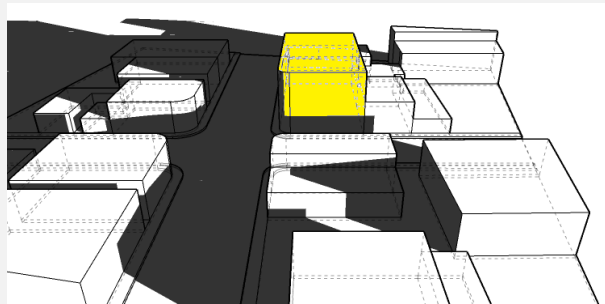
OCTUBRE 22 A LAS 09:00 HORAS



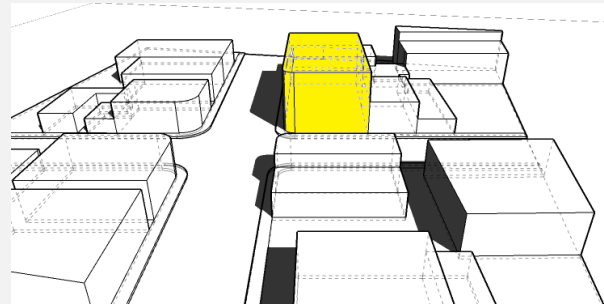
OCTUBRE 22 A LAS 12:00 HORAS



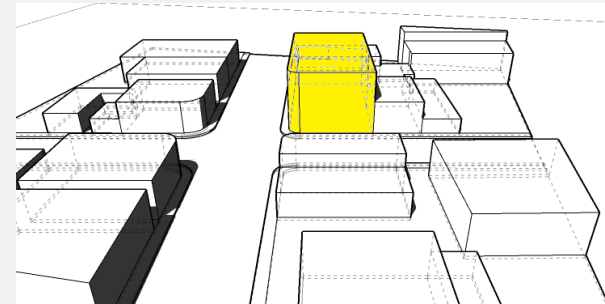
OCTUBRE 22 A LAS 15:00 HORAS



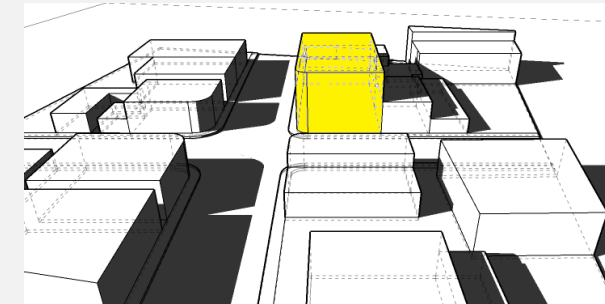
NOVIEMBRE 22 A LAS 06:00 HORAS



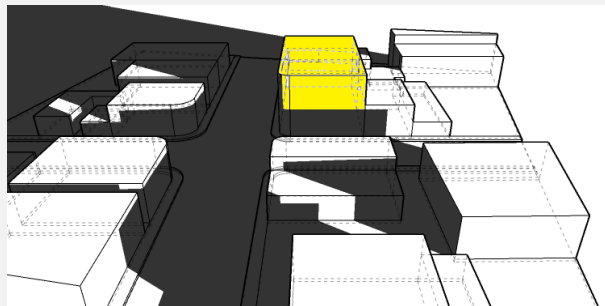
NOVIEMBRE 22 A LAS 09:00 HORAS



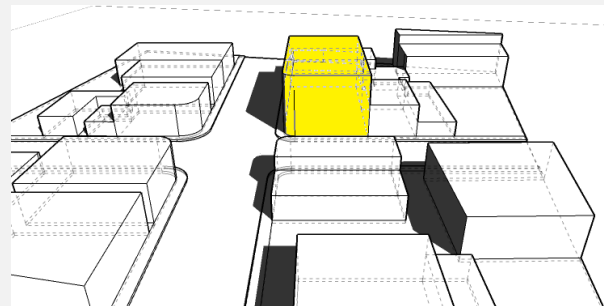
NOVIEMBRE 22 A LAS 12:00 HORAS



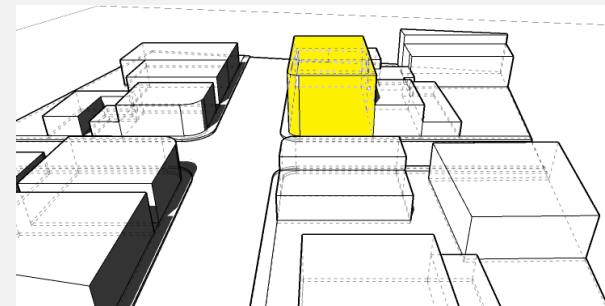
NOVIEMBRE 22 A LAS 15:00 HORAS



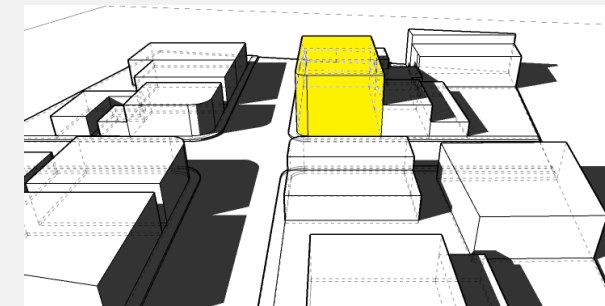
DICIEMBRE 22 A LAS 06:00 HORAS



DICIEMBRE 22 A LAS 09:00 HORAS

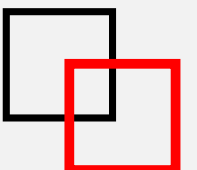


DICIEMBRE 22 A LAS 12:00 HORAS



DICIEMBRE 22 A LAS 15:00 HORAS

F-109



De acuerdo con ese análisis, el rango de mayor incidencia solar es de las 10:00 a las 15:00 horas en las fachadas sur y oeste. Además, la incidencia de los vientos son principalmente del noreste pero también hay aporte de vientos del este a una velocidad media de 4,1 km/h (1,14 m/s), eso nos determina que a pesar de estar en una zona de confort según Mahoney y la carta bioclimática de Olgyay, el edificio requiere alguna protección solar principalmente hacia el sur y el oeste por medio de algún elemento que ayude al confort térmico en ese rango de tiempo, también buscar aprovechar el viento por medio de espacios abiertos o aperturas hacia el norte, buscar una ventilación cruzada que ayude a la renovación del aire. En base a esos resultados se buscará la utilización de algunas de estas pautas y estrategias bioclimáticas

**Pautas**

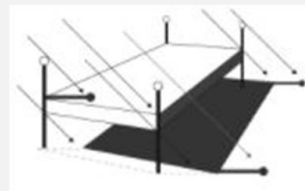
## PAUTAS PASIVAS DE ENFRIAMIENTO

**EVITAR**  
**Radiante**

Materiales reflectivos



Sombreamiento



**CONTROLAR**  
**Orgánico**

Zonas verdes

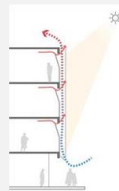


Arborización



**DISIPAR**  
**Resistivo**

Cámaras de aire



Materiales resistivos



Contaminación sónica



## ESTRATEGIAS

### CONDUCCIÓN CONVECTIVA

- Cámaras de aire
- Ventilación cruzada
- Efecto Venturi
- Efecto chimenea

### ORGÁNICA

- Pantallas verdes
- Pavimientos verdes
- Arborización

### RADIANTE

- Barreras reflectivas

### TRAMITANCIA

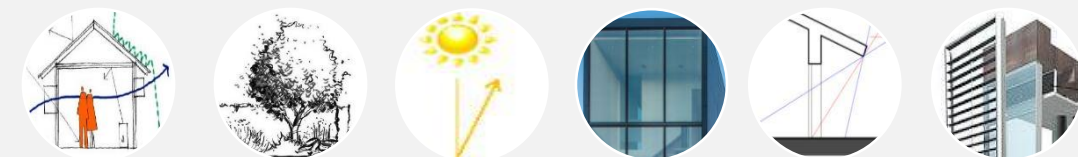
- Materiales traslucidos

### SOMBRAMIENTO

- Aleros
- Parasoles
- Partesoles

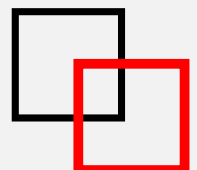
### CAPACITIVA

- Escasa masa térmica



F-111

F-110



## Intenciones de estrategias sostenibles

El proyecto debe aportar en sostenibilidad como parte de la política pública de reducción de gastos y bajar el impacto de la huella de carbono, se deben incorporar elementos que ayuden a esas políticas, entre las que se pueden considerar las siguientes:

### Incorporar dispositivos de ahorro de agua



### Incorporar dispositivos de ahorro de energía



### Incorporar dispositivos de captación de energía



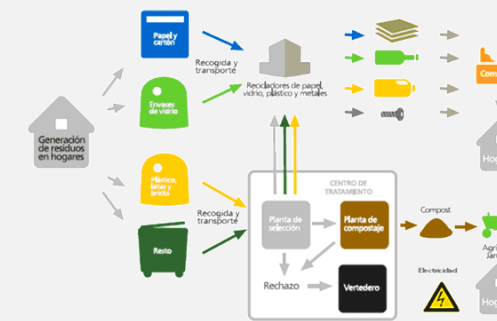
### Incorporar dispositivos de captación de agua pluvial



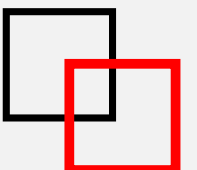
### Incorporar dispositivos de reutilización de agua pluvial



### Incorporación de planes para una buena gestión de residuos



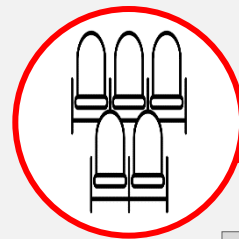
Reducir la cantidad de residuos, mediante la optimización de materiales, el reúso o reciclaje de estos



## 4.8 Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico se distribuye en cuatro zonas: Salón de uso mixto, Aulas de capacitación, Policía municipal y servicios, cada una de estas zonas pueden generar más necesidades espaciales.

F-112



**SALON DE USO MIXTO**

Sala auditorio



**AULAS DE CAPACITACIÓN**

Aulas de capacitaciones

Aula tecnológica



**POLICÍA MUNICIPAL**

Dormitorio

Celda de aprehensión

Oficina de Jefatura

Baños y vestidor

Comedor

Armería y custodia

Sala capacitación

Aseo y Limpieza

Módulos de informes

Bodega de insumos

Monitoreo (opcional)



**SERVICIOS**

Sanitarios

Aseo y Limpieza

Pasillos

Escaleras

Elevador

Estacionamientos

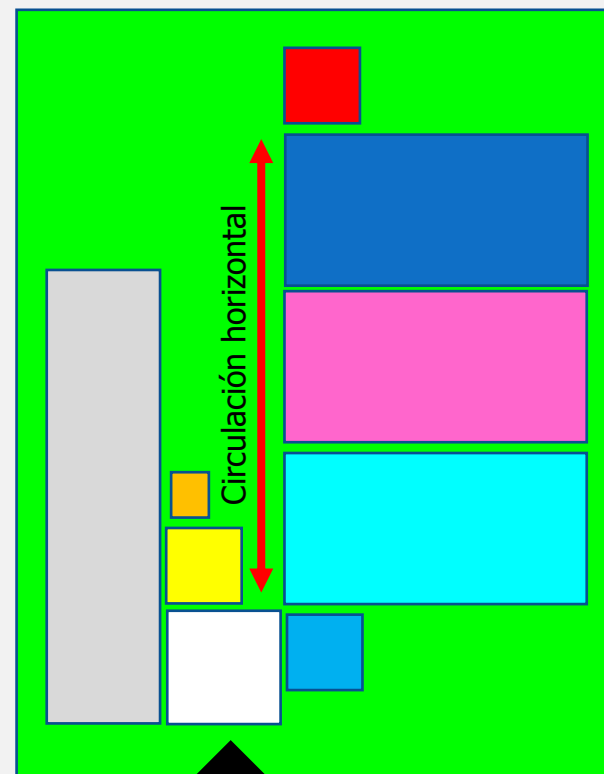
Vestíbulo

Recepción

Plaza de acceso

Sala Maquinas

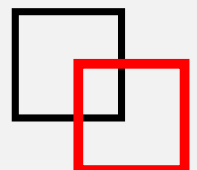
### ZONIFICACIÓN



White	Vestíbulo
Yellow	Circulación vertical escaleras
Orange	Circulación vertical elevador
Light Blue	Sanitarios
Grey	Parqueos
Cyan	Piso 1
Pink	Piso 2
Dark Blue	Piso 3
Red	Escaleras de emergencia
Green	Zonas verdes

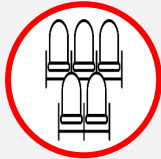
F-113

ACCESO



## **SALON DE USO MIXTO**

### SALA AUDITORIO



Es un mini auditorio de uso para el gobierno local como para impartir discursos o charlas, el espacio es para el uso de entre 20 y 30 personas.

## **AULAS DE CAPACITACIONES**

### AULAS DE CAPACITACIONES



Aulas para capacitaciones, charlas y cursos tanto para el personal administrativo como para la comunidad, con una capacidad entre 12 y 15 personas aproximadamente.

### AULA DE TECNOLOGÍA



Aula de cursos de cómputo, que cuenten con computadores y proyector, con una capacidad entre 12 y 15 personas aproximadamente.

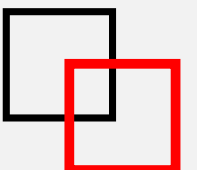
## **POLICIA MUNICIPAL**

La policía Municipal se divide en dos zonas, Zona 1 es la zona de acceso al público y la Zona 2 es la zona de acceso restringido de uso exclusivo del personal policial. En la Zona 1 encontramos:

### OFICINA DE JEFATURA



La oficina del oficial Abarca, se considera un escritorio en L, una estante biblioteca y un archivo vertical, un mueble tipo arturito y una pantalla de TV.



#### INFORMES POLICIALES



Un espacio destinado para que los oficiales generen los informes policiales del día, una mesa con dos equipos de cómputo y una impresora.

#### BODEGA DE AVITUALLAMIENTO



Bodega donde se guardan las armas de los oficiales, equipamiento y custodia de los valores decomisados a los aprehendidos.

#### SALA DE CAPACITACIONES



Una sala de capacitaciones para el personal policial y charlas a dirigentes comunales en materia de seguridad ciudadano, con una capacidad entre 8 y 12 personas aproximadamente.

En la Zona 2 tenemos:

#### DORMITORIO

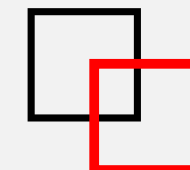


Un espacio de descanso ocasional con un camarote y una pantalla de TV.

#### BAÑOS Y VESTIDOR



Área de aseo personal que tenga una ducha con vestidor, mueble de blancos, lavado e inodoro.



#### COCINETA



Un espacio donde los oficiales puedan calentar, preparar y consumir sus alimentos.

#### PILETA



Un espacio de aseo con una pileta.

#### CELDA DE APREHENSIÓN



Lugar de retención temporal para los aprehendidos, un espacio cerrado con doble puerta, enrejado para la vigilancia monitoreada, alejado del público y del área de custodia de armas.

#### BODEGA DE INSUMOS

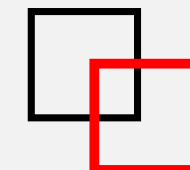


Un espacio para stock de repuestos de los vehículos policiales e insumos administrativos, de acceso controlado solo por el jefe policial.

#### MONITOREO POLICIAL



Área de vigilancia comunal monitoreada con una mesa para dos oficiales con monitores y un rack de cuatro pantallas de 50", debe estar cerca del cuarto de respaldo de datos (UPS)



## SERVICIOS

### SANITARIOS



Servicios sanitarios para mujeres, servicios sanitarios para hombres y servicio sanitario para cumplir con lo requerido por la ley 7 600, mínimo un módulo por piso.

### ASEO Y LIMPIEZA



Un espacio de cuarto de aseo del edificio que cuente con una pileta y resguardo de los accesorios e insumos de limpieza.

### PASILLOS



Pasillos de circulación horizontal de 120 cm como mínimo, con iluminación natural y algún elemento direccionador.

### ESCALERAS

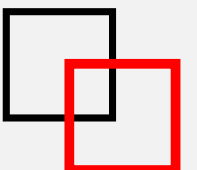


Medio de circulación vertical, abierto para una mejor circulación del aire

### ELEVADOR



Medio mecánico de circulación vertical con una capacidad de 6 personas con vista panorámica preferiblemente.



## ESTACIONAMIENTOS



Área de parqueo para tres patrullas y cuatro motocicletas, mínimo un espacio para descarga de personas con discapacidad física.

## VESTÍBULO Y RECEPCIÓN



Área de atención inicial al público con un mueble de recepción, espacio amplio de doble altura, diáfano con vistas al exterior, que transmita transparencia y accesibilidad.

## PLAZA DE ACCESO

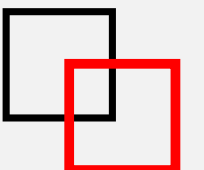


Espacio urbano de uso público que represente la accesibilidad y la relación de la comunidad con el gobierno local, que tenga zonas verdes y vegetación.

## SALA DE MAQUINAS



El espacio necesario para todos aquellos elementos que sean necesarios para el buen funcionamiento eléctrico, mecánico y de datos de la edificación.



## 4.9 Diagrama funcional

El diagrama funcional de relaciones se basa en las zonas del programa arquitectónico y su interrelación, ya que al ser un edificio de usos mixtos los diagramas de relación son prácticamente independientes, pero con elementos comunes de interconexión entre los niveles.

El edificio se propone en tres niveles repartidos de la siguiente manera:

Nivel 1: Es el que tendrá las zonas verdes, de antejardín y patios internos, el acceso al público, parqueos y algún elemento de uso urbano, también el primer piso es el de la Policía Municipal.

Nivel 2: En el segundo nivel se ubicarían las aulas de capacitaciones y cursos para la comunidad y el gobierno local.

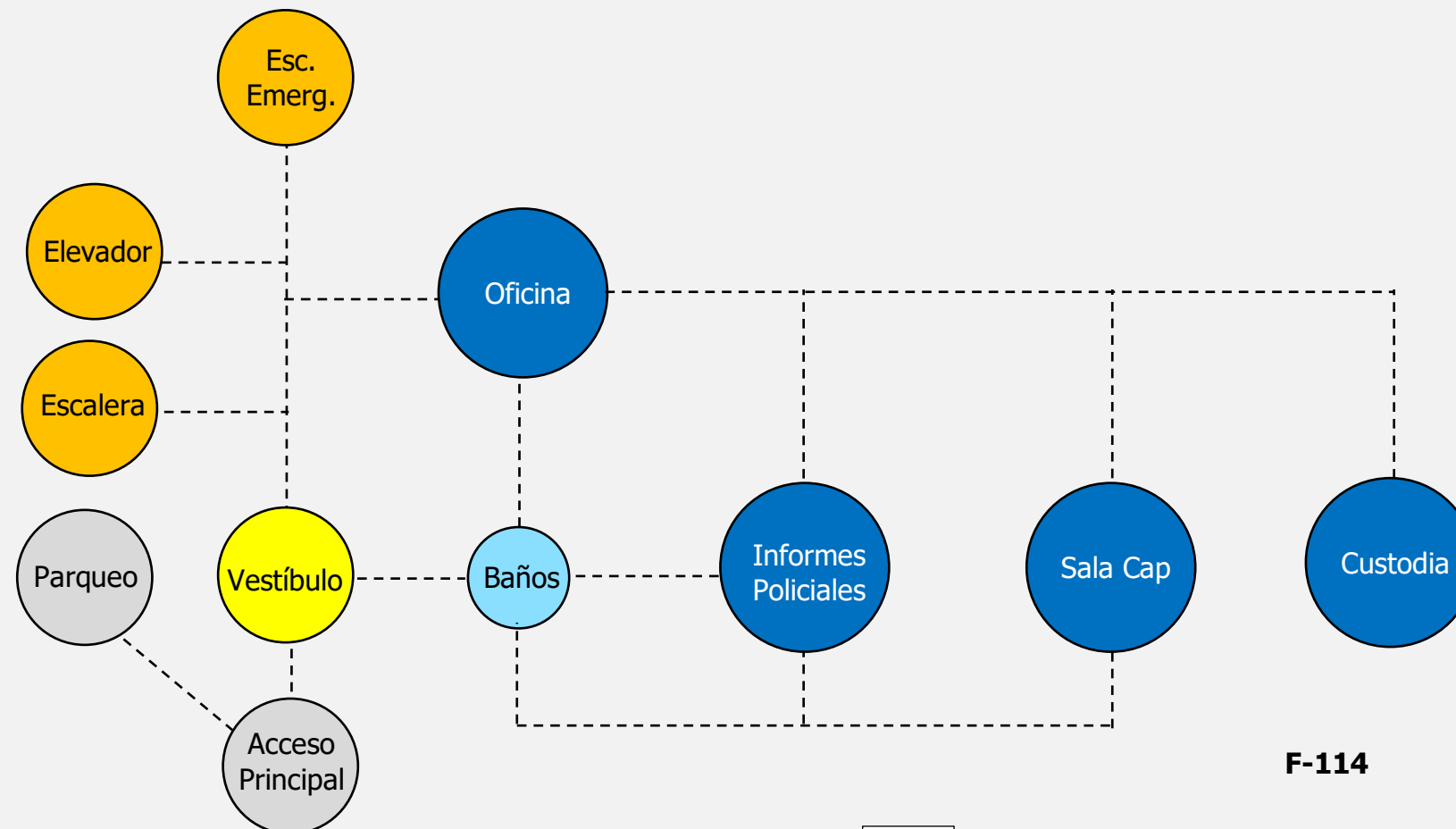
Nivel 3: El tercer piso ubicará el mini auditorio, el monitoreo policial y cuartos de datos y eléctricos.

Al ser un edificio de la policía municipal y de usos mixtos, la interacción y vida del edificio es prácticamente las 24 horas, ya que es posible el uso del edificio en diferentes horarios.

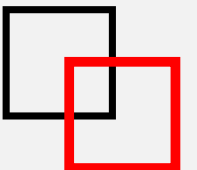
### Simbología



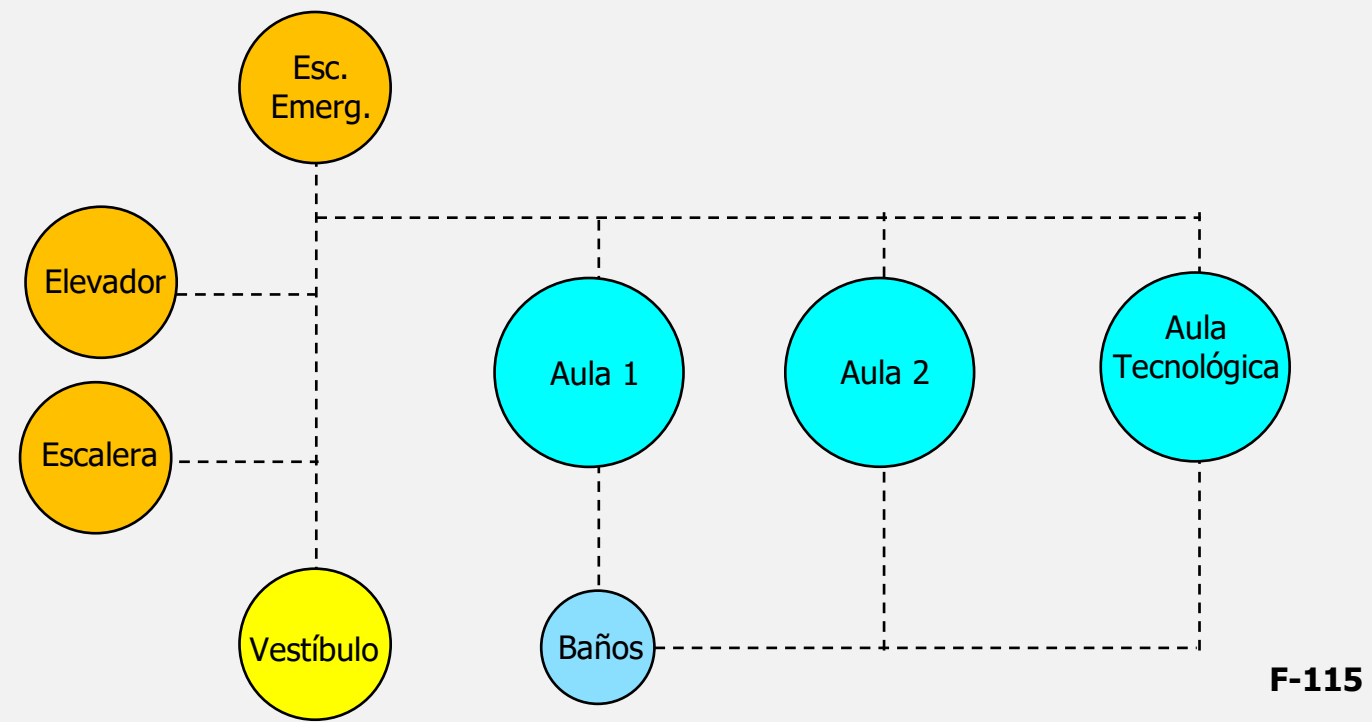
### PRIMER NIVEL



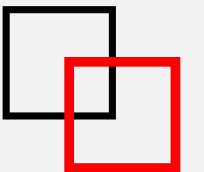
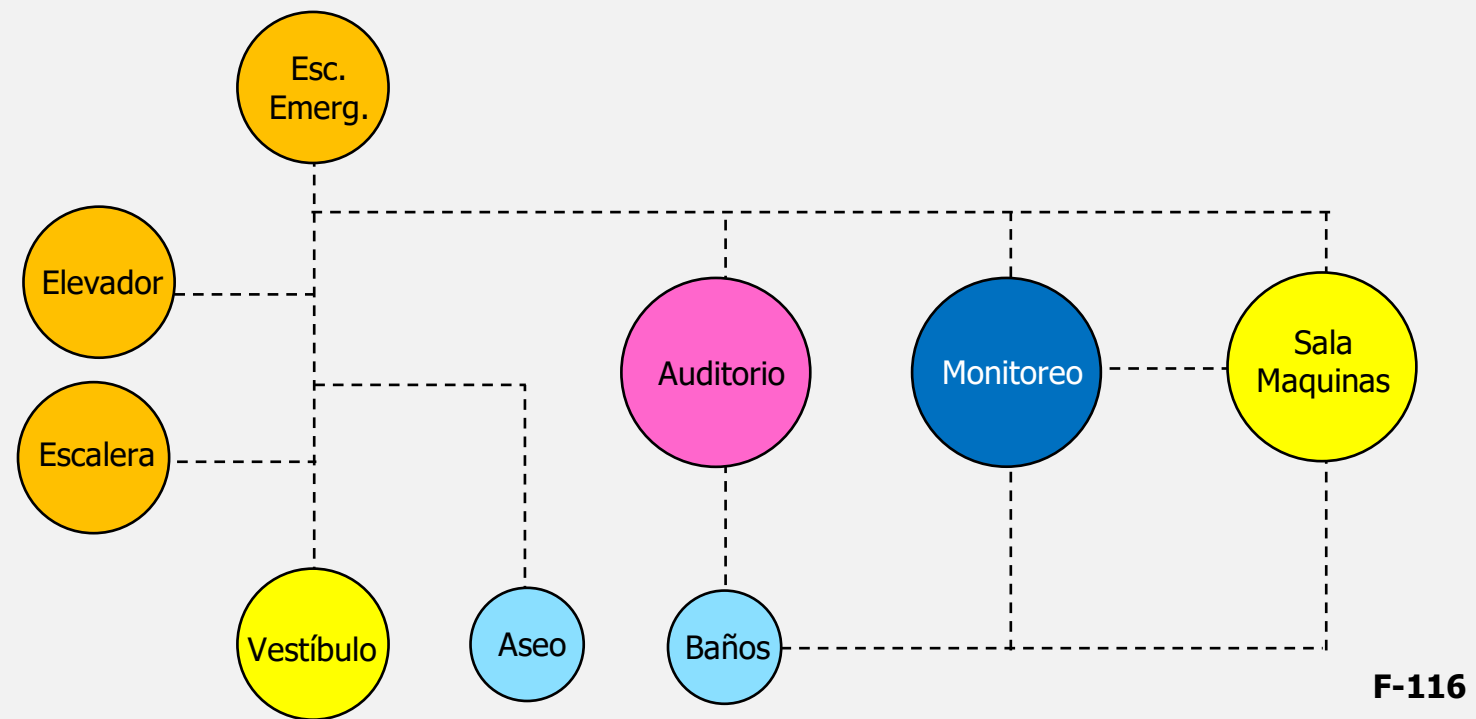
F-114

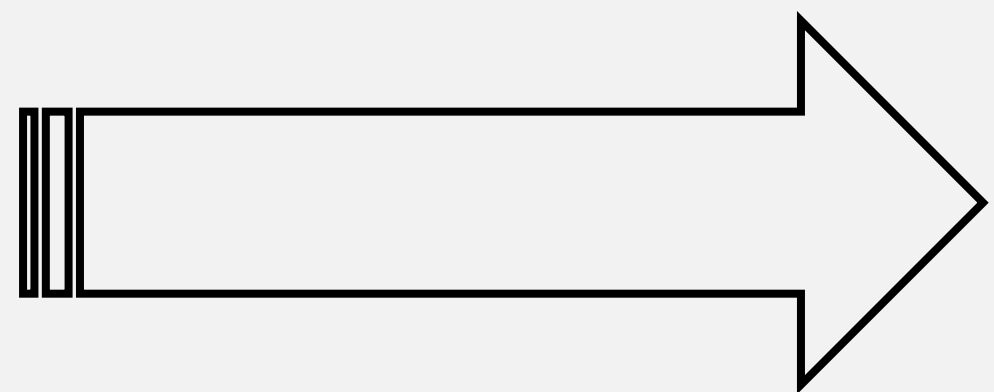


**SEGUNDO NIVEL**

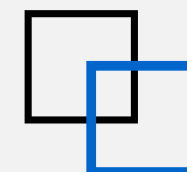


**TERCER NIVEL**





# **05** **CAPÍTULO CINCO** **CONCLUSIONES & RECOMENDACIONES**



## CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Este trabajo de investigación desde la óptica de la inversión en infraestructura pública y el concepto que se tiene en la definición de espacio público, acentúa desde el análisis realizado la necesidad de cambiar la forma de ver la inversión pública en infraestructura, ya que producto de la globalización y políticas de bienestar social se hace evidente que para lograr objetivos en las gestiones de administración de los gobiernos locales es imperativo contar con espacios físicos aptos para desarrollar de la mejor manera posible sus labores.

Cumplimiento de los objetivos propuestos

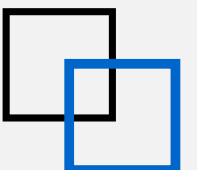
1. La identificación de las necesidades físicas espaciales del usuario interno y del usuario externo mediante el diagnóstico de sus carencias y requerimientos en materia de condiciones arquitectónicas, cumplieron con la expectativa de la información esperada. Por medio de esa identificación se logró capitalizar la información necesaria para proyectar un planteamiento espacial que cumpla con las necesidades espaciales.

El estudio en este punto logra definir los perfiles de usuario y así lograr una diferenciación de necesidades, comprendiendo la problemática de cada uno, sus deseos y requerimientos. Así se logra visualizar una solución integral, inclusiva y enfocada en la mejora de la calidad de vida tanto del usuario interno como del usuario externo.

2. El relacionar las variables de necesidades versus diseño plantea una solución en armonía con el espacio, el medio ambiente, la función y la forma. La integración y amalgamamiento de las necesidades del usuario con el sitio evaluado, la distribución arquitectónica y su relación entre planta y alzado, las consideraciones de factores climáticos y de sostenibilidad conformaron una armonía entre las partes que crearon un todo.

3. La propuesta de anteproyecto responde con la identificación y análisis de la información explorada en esta investigación. Se hace una propuesta que trasmite transparencia institucional, espacios públicos que inviten a esa relación entre administrador y administrado, la creación de espacios que generen sensaciones de confort durante su estadía ya sea de visita o permanente (horario laboral), la incorporación de elementos que ayuden al confort climático del edificio por medio de estrategias pasivas y la inclusión de sistemas que ayuden a la sostenibilidad por medio de la reducción de consumos.

Finalmente, la identificación, el análisis y la propuesta, logran un producto final que llega a solventar las carencias físicas actuales de la Municipalidad en materia de gestión de seguridad ciudadana y gestión de desarrollo humano.



## Recomendaciones

Este trabajo de investigación ha permitido identificar algunas carencias o deficiencias en materia de espacio público, gestión pública, bienestar social, planificación y desarrollo urbano. Por ello es de suma importancia trabajar en la motivación de cambio de visión en la voluntad política del país para renovar la imagen de la ciudad que radica en el cambio individual de cada ciudadano.

### 1. Cambiar el concepto de espacio público.

Usando como referencia la nueva edificación, el gobierno local debe usar este como justificación o factor de cambio para los demás cantones y hasta para el mismo gobierno central, en la necesidad de hacer inversión pública en espacio público cerrado y cambiar el concepto de espacio público en el país, no es solo invertir en parques o juegos infantiles que además termina siendo un desperdicio de recursos porque el espacio público abierto además de recursos necesita de una planificación que articule dichas áreas.

### 2. Mejorar la capitalización de recursos económicos.

Es necesario que los gobiernos locales hagan una mejor gestión pública no solo en materia de programas de seguridad ciudadana o desarrollo humano sino en la gestión de ingresos frescos y sanos a sus arcas para que puedan invertir en espacios públicos arquitectónicos que ayuden a esas otras gestiones. Es vital para el desarrollo del cantón una buena gestión de cobro de los impuestos,

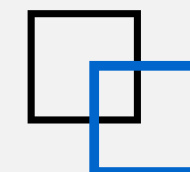
ya que los ingresos externos son muy pocos y cuando llegan ya vienen condicionados o limitados a determinado desarrollo.

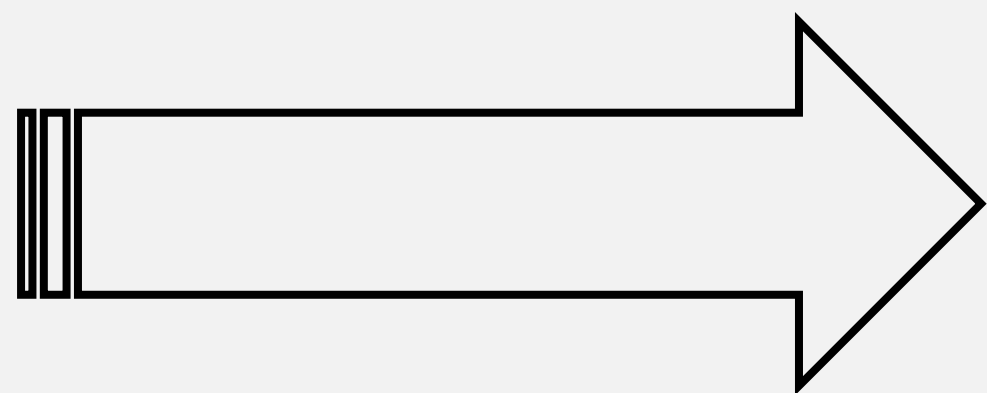
### 3. Promover el bienestar social.

Los gobiernos locales deben fortalecer por medio de la promoción y compromiso del ciudadano en compañía de la Municipalidad los programas de bienestar social, obligando así la generación de espacios, lo que por consecuencia iría cambiando la visión de inversión en infraestructura pública y adquiriendo el valor y la importancia de estos espacios para el mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano y por consecuente el desarrollo económico y social del cantón.

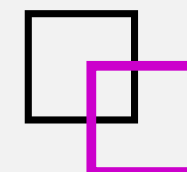
### 4. Crear el plan regulador.

Aunque las características de emplazamiento y crecimiento urbano del cantón está bien definido, la falta de un plan regulador hace que el desarrollo de construcciones no cuente con algunos parámetros o estrategias de diseño como son: respeto de retiros, coberturas, zonificación por tipo de uso, pautas de fragilidad ambiental y sostenibilidad y hasta parámetros estéticos. El nuevo edificio puede ser un buen referente para una nueva forma de ver y hacer arquitectura en el cantón de Alajuelita.





# **06** **CAPÍTULO SEIS** **PROPUESTA**



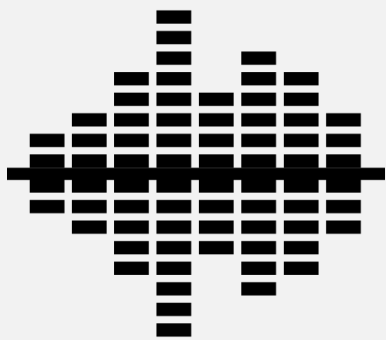
## CAPITULO VI. LA PROPUESTA

La propuesta es una edificación de tres niveles con distintos volúmenes y alturas que rompen la simetría, la unión entre volúmenes se da por medio de un elemento de circulación horizontal, un juego de cubiertas a diferentes caídas de agua, la estructura es metálica para ayudar a la conceptualización de fachadas diáfanas y ventanería aislada del entrepiso para la circulación de aire, hay un juego de texturas a nivel de fachadas de acuerdo a las características de cada volumen, se busca un equilibrio en la paleta de colores institucional para lograr una identificación y relación con el edificio existente sin caer en la saturación.

A nivel de sostenibilidad, se busca el uso de materiales de una larga vida útil y bajo mantenimiento; se busca la captación de agua de lluvia para el uso de descarga de los inodoros y riego de zonas verdes, la incorporación de muebles sanitarios de bajo consumo, como inodoros de 3 a 5 l por descarga, llaves de control automático, mingitorios secos, el uso de paneles solares para reducir la facturación de consumo eléctrico y la clasificación de desechos sólidos por medio de la ubicación de basureros clasificatorios.

### EL CONCEPTO

La concepción del proyecto parte de la necesidad de desarrollar una filosofía o pensamiento de la arquitectura sin caer en un estilo, movimiento o lenguaje radical, considerando que la mejor definición para esos principios o conceptos de diseño es la "Armonía".

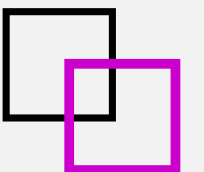


Es ese equilibrio, proporción y correspondencia adecuada entre las diferentes cosas de un conjunto, como lo es la armonía en la música, una combinación de sonidos, cadencias y acentos que resultan agradables al oído.

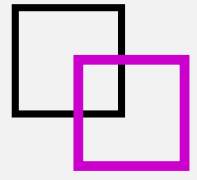
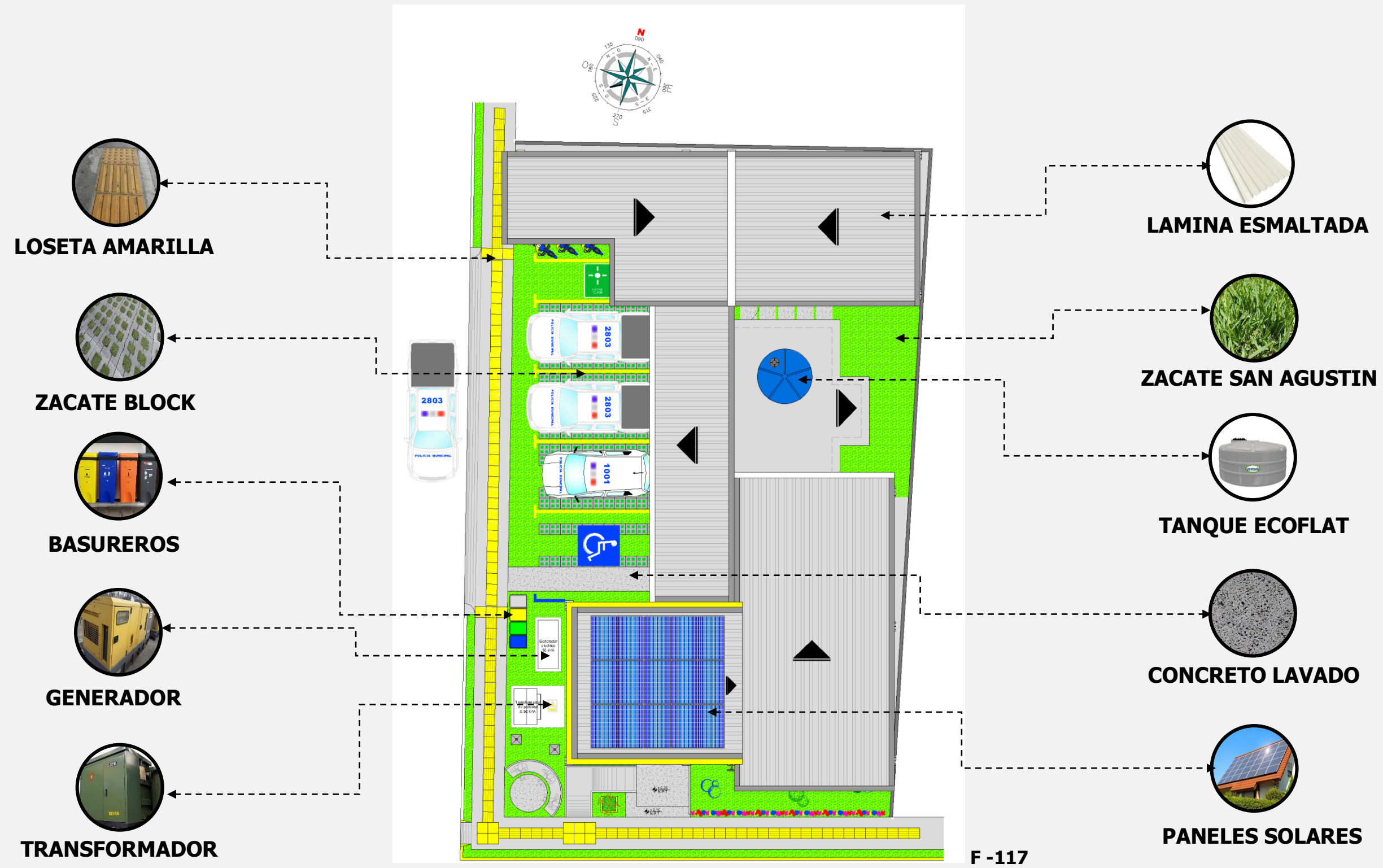
Bajo esa línea de pensamiento se busca impresión de unidad, coexistencia de las formas, composición vs orden, el valor físico de las formas (denotativo) y el valor psicológico de las formas (connotativo); relación edificio – entorno donde se aprovecha al máximo en la medida de lo posible las ventajas que ofrece el lugar de emplazamiento, sin desmejorar el entorno; espacios abiertos, plantas libres minimizando el uso de muros o divisiones que limiten los espacios o recorridos o que generen sensaciones de ser un espacio opresivo; balance pentadimensional entre la proporción geométrica y el equilibrio sensorial por medio de la iluminación (natural y artificial), texturas y colores; aprovechamientos pasivo haciendo uso de los recursos naturales como el agua, luz y viento como un insumo intangible de diseño; estructura connotativa donde la estructura de la edificación se aprovecha como un articulador de espacios o direccionador por medio del valor connotativo; asimetría y disonancias como elemento de composición formal por medio del uso del color, texturas, materiales, alturas, peso, acento.

Toda esta conceptualización tiene su eje de acción en la temporalidad del espacio con el uso del ser humano, porque solo llegamos a temporalizar el espacio con el uso que el hombre le dé a este y es el hombre quien con la dimensión psicológica (su percepción del espacio) activa la temporalidad del espacio reaccionando a la intención del generador de espacio, el arquitecto.

"La arquitectura solo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta."  
Tadao Ando (1941)

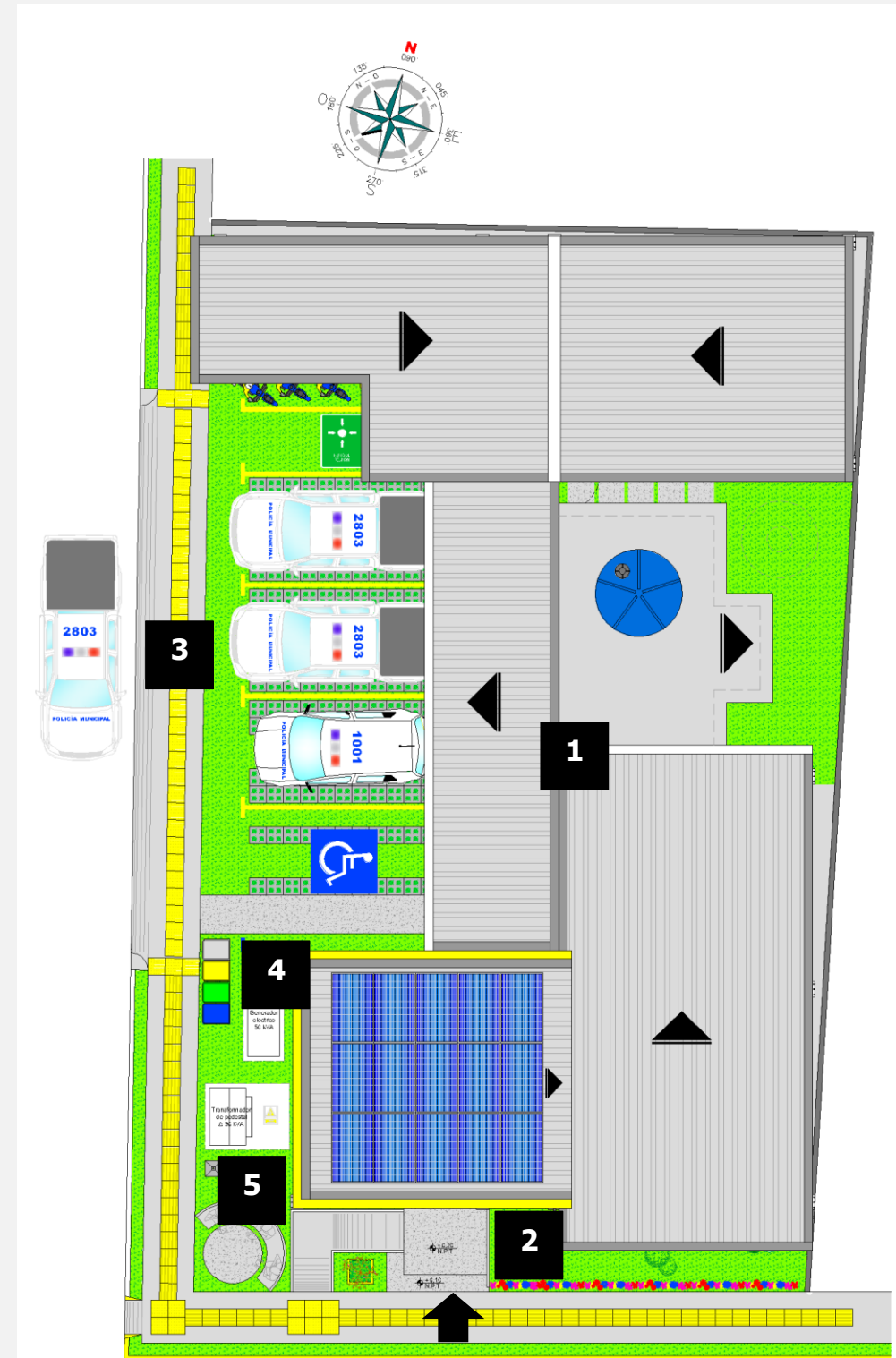


# PLANTA DE CONJUNTO

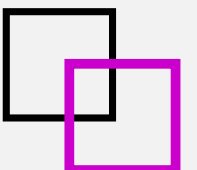


El conjunto arquitectónico busca una interacción e integración con su entorno inmediato, por medio de la mejora en la acera perimetral, la inclusión de zonas verdes, la ubicación de basureros para la clasificación de desechos y un espacio de descanso o tertulia para promover la interacción social por medio de actividades opcionales.

- 1** EDIFICIO MUNICIPAL
- 2** ZONAS VERDES
- 3** ACERA INCLUSIVA
- 4** BASUREROS
- 5** BANCA DE CONCRETO
-  ACCESO PRINCIPAL



F-118



## PRIMER NIVEL

NPT + 0,30 m

El primer nivel se compone del acceso principal, vestíbulo, escalera de acceso, escalera de emergencia, elevador, pasillo, batería de baños, área de la Policía Municipal que se divide en dos zonas, Zona 1: Sala de capacitaciones, bodega de avituallamiento, informes policiales, oficina de jefatura y zona de espera. Zona 2: Celda de aprehensión, cocineta, baño y vestidor, dormitorio.

 ACCESO PRINCIPAL

- |           |                           |           |                      |
|-----------|---------------------------|-----------|----------------------|
| <b>1</b>  | VESTÍBULO                 | <b>11</b> | ZONA DE ESPERA       |
| <b>2</b>  | ESCALERA DE ACCESO        | <b>12</b> | CELDA DE APREHENSIÓN |
| <b>3</b>  | ESCALERA DE EMERGENCIA    | <b>13</b> | COCINETA             |
| <b>4</b>  | ELEVADOR                  | <b>14</b> | BAÑO Y VESTIDOR      |
| <b>5</b>  | PASILLO                   | <b>15</b> | DORMITORIO           |
| <b>6</b>  | BATERIA DE SANITARIOS     |           |                      |
| <b>7</b>  | SALA DE CAPACITACIONES    |           |                      |
| <b>8</b>  | BODEGA DE AVITUALLAMIENTO |           |                      |
| <b>9</b>  | INFORMES POLICIALES       |           |                      |
| <b>10</b> | OFICINA JEFATURA          |           |                      |

F-119



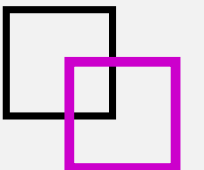
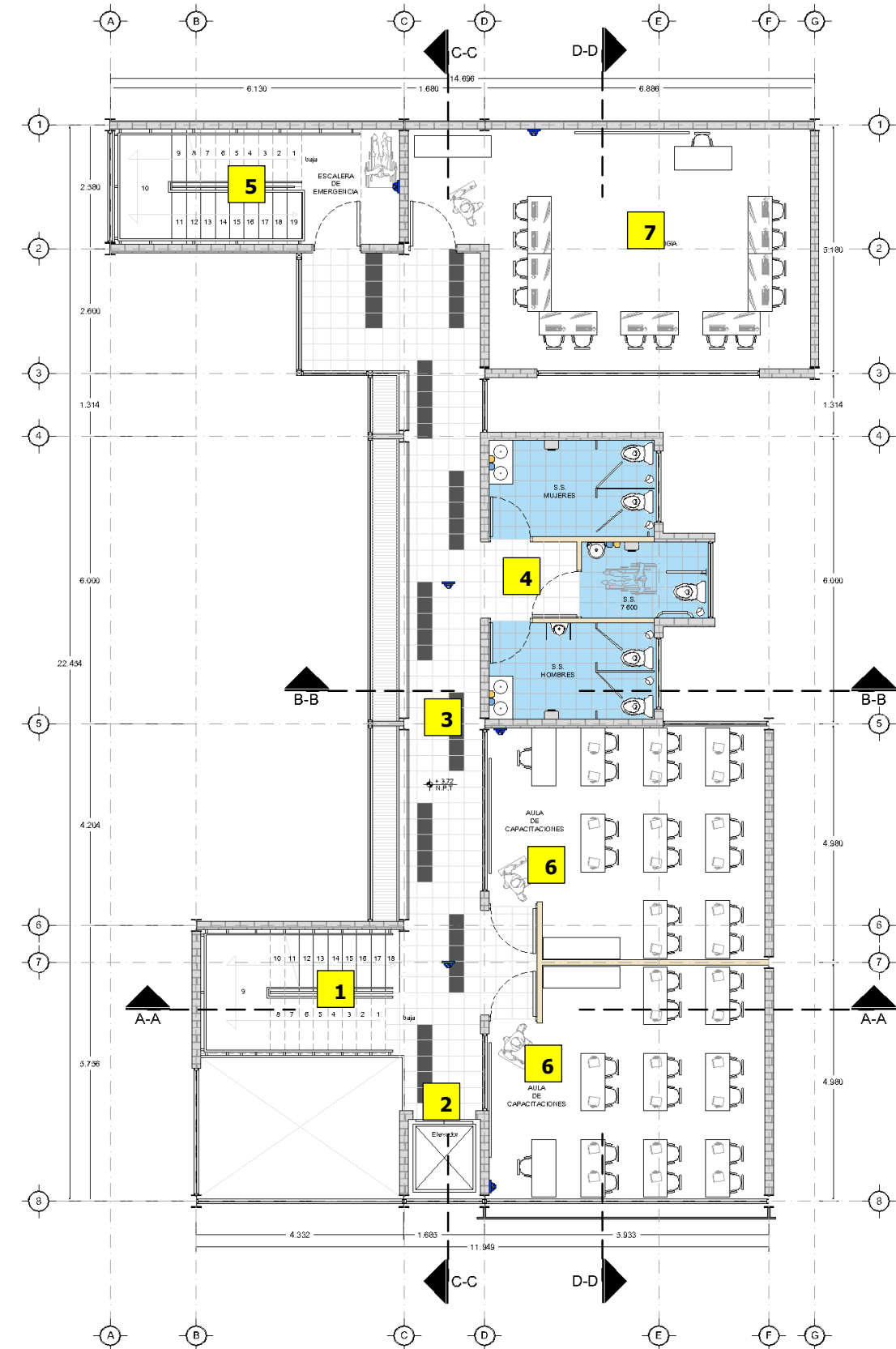
## SEGUNDO NIVEL

NPT + 3,72 m

El segundo nivel es la zona de aulas de capacitaciones, el cual se compone de escalera de acceso, escalera de emergencia, elevador, pasillo, batería de baños, aulas de capacitación con una capacidad de 16 alumnos cada una y un aula tecnológica con una capacidad de 14 alumnos, esta aula estará equipada con computadores y proyector de video.

- 1** ESCALERA DE ACCESO
- 2** ELEVADOR
- 3** PASILLO
- 4** BATERIA DE SANITARIOS
- 5** ESCALERA DE EMERGENCIA
- 6** AULAS DE CAPACITACIONES
- 7** AULA TECNOLÓGICA

F-120

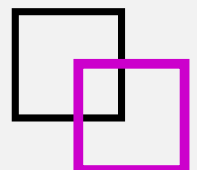
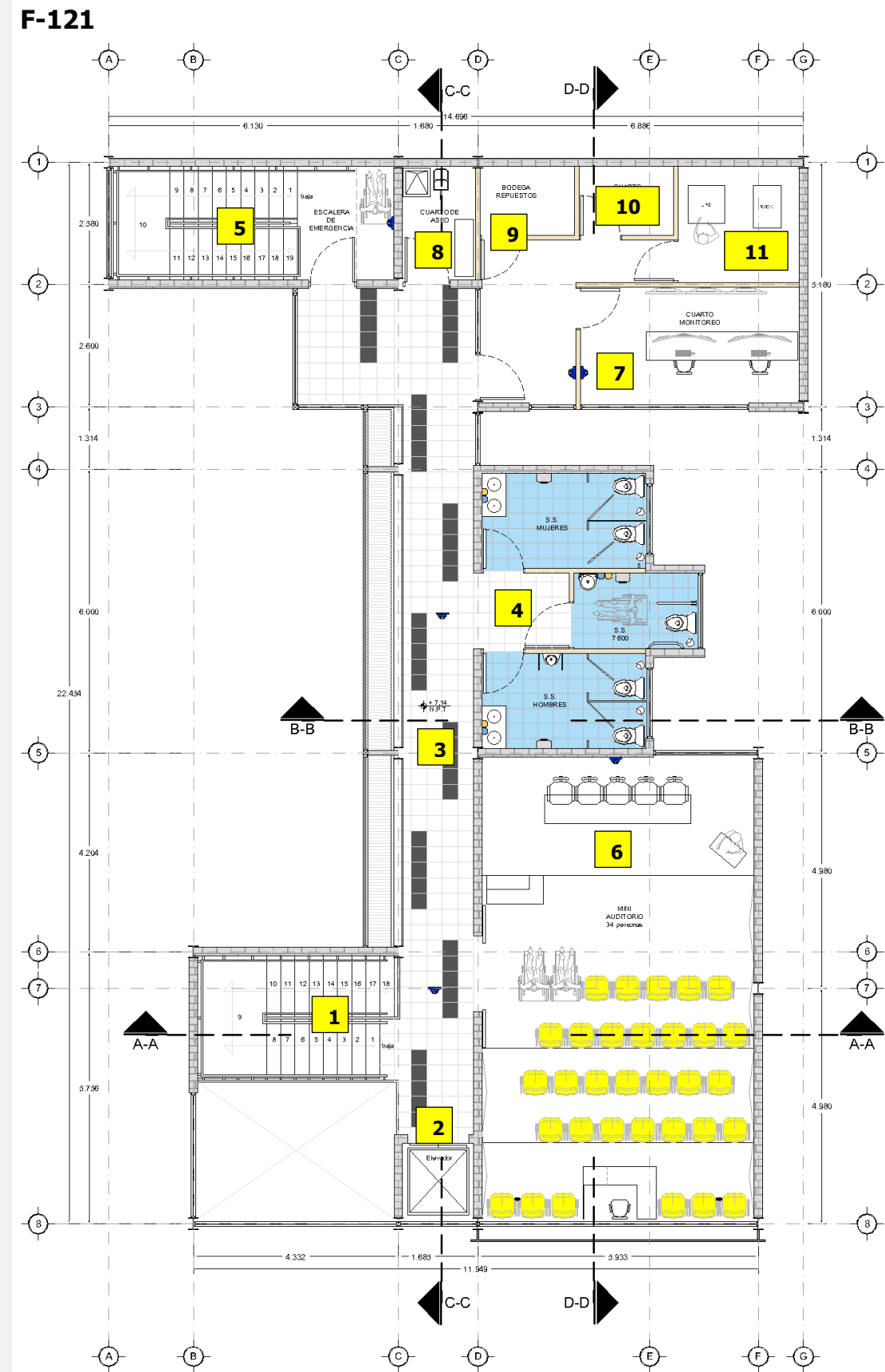


## TERCER NIVEL

NPT + 7,14 m

El tercer nivel se compone de escalera de acceso, escalera de emergencia, elevador, pasillo, batería de baños, la sala de monitoreo de vigilancia policial, el área de servicios generales que incluyen, el cuarto de aseo, el cuarto eléctrico, la bodega de repuestos de vehículos policiales y el cuarto de T.I., además del mini auditorio con una capacidad de 34 personas, el mismo cuenta con un espacio de control de audiovisuales, tanto los pisos, como paredes y cielos usaran materiales de funciones acústicas que controlen la emisión de sonidos, la reverberación y el eco, con la utilización de materiales como madera y alfombras.

- 1** ESCALERA DE ACCESO
- 2** ELEVADOR
- 3** PASILLO
- 4** BATERIA DE SANITARIOS
- 5** ESCALERA DE EMERGENCIA
- 6** AUDITORIO
- 7** SALA DE MONITOREO
- 8** CUARTO DE ASEO
- 9** BODEGA REPUESTOS
- 10** CUARTO ELECTRICO
- 11** CUARTO DE T.I.



## PLANTA DE CUBIERTAS

La planta de cubiertas es producto de la composición formal de edificio y la búsqueda de aprovechamiento de recursos naturales para una arquitectura sostenible, es por eso que se propone una cubierta de diferentes direcciones y alturas; el volumen norte tiene una cubierta a dos aguas tipo mariposa, con una canoa interna que canalice las aguas a un tanque de captación de 2 100 litros (2,1 m<sup>3</sup>) para el uso de riego de las zonas verdes y descarga de los inodoros, los inodoros propuestos son de bajo consumo (entre 3 y 5 litros por descarga), por cada lluvia con una intensidad mayor a los 64 mm se llena el tanque de captación y este puede dar un rendimiento de hasta 400 descargas de inodoro. El volumen de la batería de baños tiene una cubierta en losa de concreto para soportar el tanque de captación y así la alimentación a los inodoros sea por gravedad, ahorrando en equipos auxiliares de bombeo; sobre la cubierta del vestíbulo se colocan quince paneles solares (270 vatios c/u) aprovechando el recorrido de la radiación solar para captar dicha energía, la cual puede alimentar los circuitos de iluminación y potencia del edificio.

La propuesta de acabado de la cubierta es lamina rectangular esmaltada de color blanco calibre HG # 26 de un solo tramo con la cual minimizamos el riesgo de goteras y costos de mantenimiento, la losa de concreto es una losa impermeabilizada.



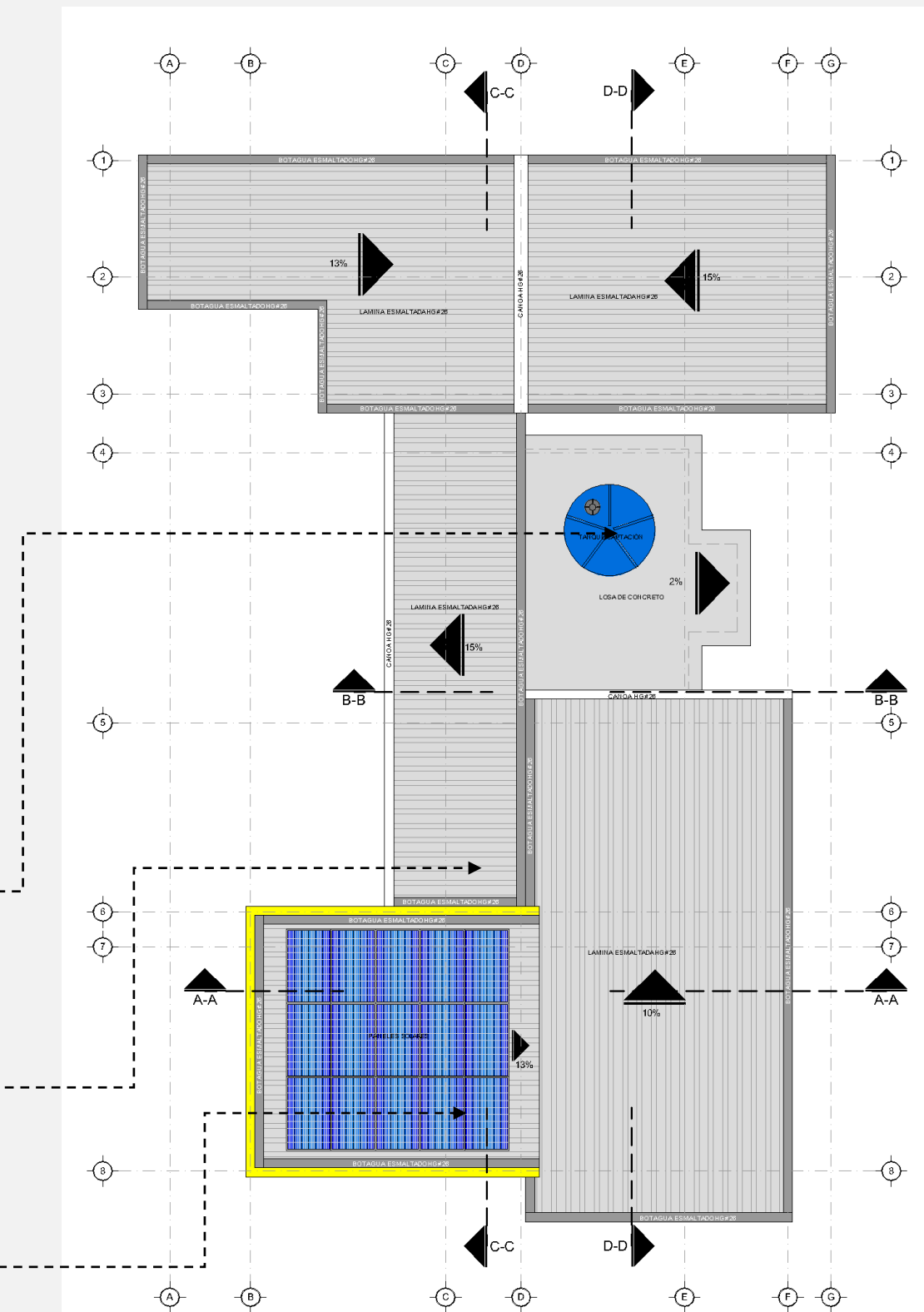
**Tanque ecoflat**



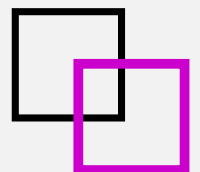
**Lámina esmaltada**



**Paneles solares**



**F-122**



## FACHADA SUR

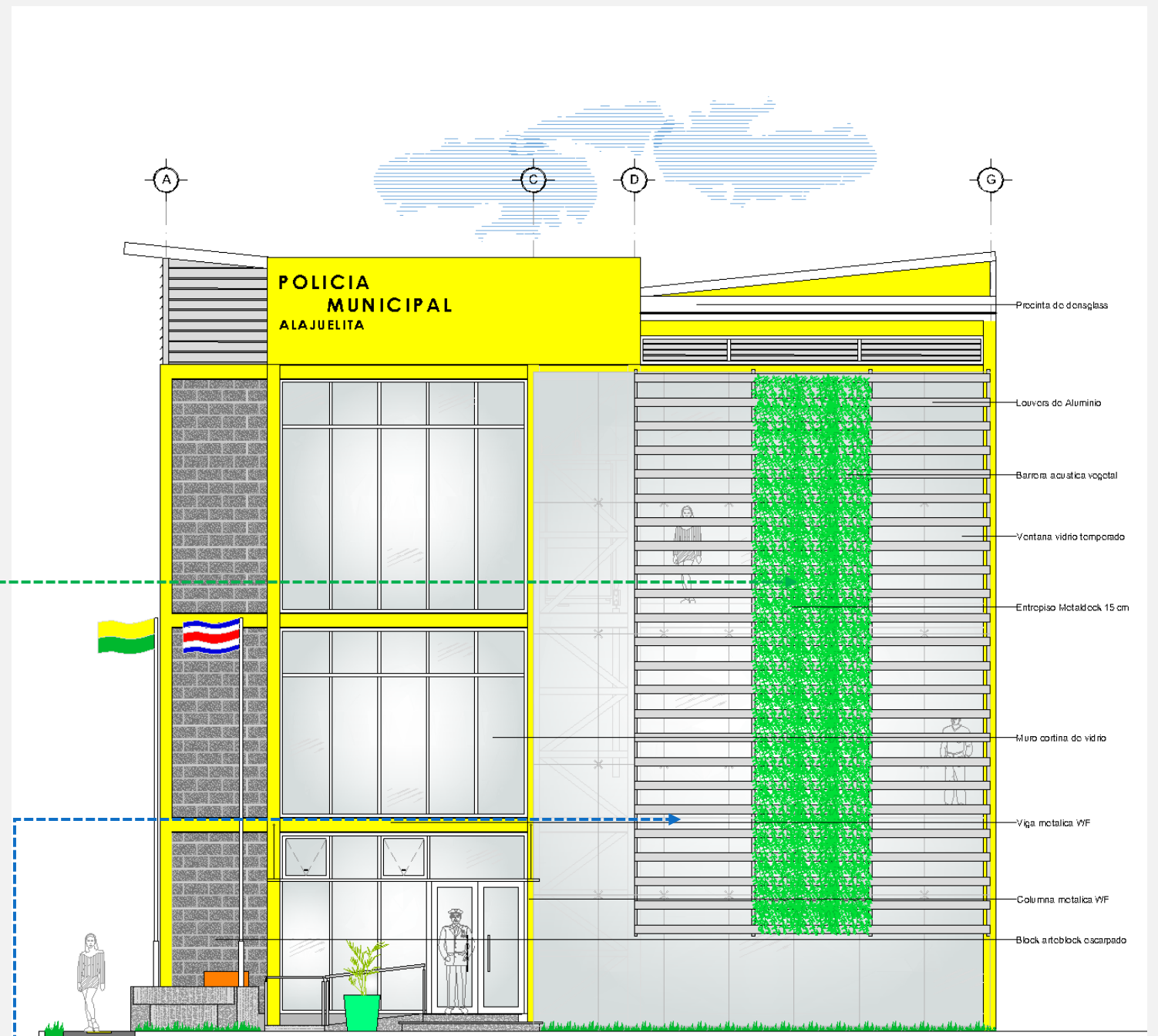
La fachada sur se propone con un carácter institucional que represente por medio de los colores que es de la Municipalidad pero a la vez invite al ciudadano a ser parte del mismo, es por eso que el uso de una estructura metálica ligera visualmente permite el uso de cerramiento diáfanos que identifiquen esa relación interior exterior y la transparencia que debe transmitir el gobierno local a la comunidad. El acceso principal se compone de dos huellas amplias en concreto lavado y una rampa de acceso para discapacitados, con una cubierta de vidrio temperado, la fachada hacia el lado este se compone de paños de vidrio temperado separado ligeramente de la estructura para la circulación de aire, la protección de la radiación solar se hace mediante el uso de Louvers de aluminio y una barrera vegetal como elemento mitigador del ruido exterior. La permeabilidad de la fachada busca aprovechar la visual que tenemos hacia el cerro San Miguel, donde desde cualquier nivel del edificio podemos observar la cruz de Alajuelita.



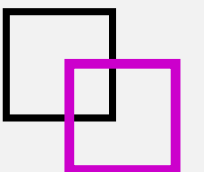
Planta autóctona del valle central, enredadera *Thunbergia alata*), flor amarilla, hoja verde, cultiva con el sol.



Louvers de aluminio con un ángulo de reflexión de  $80^\circ$ , ángulo más crítico del año (21 de marzo a las 13:00 horas)

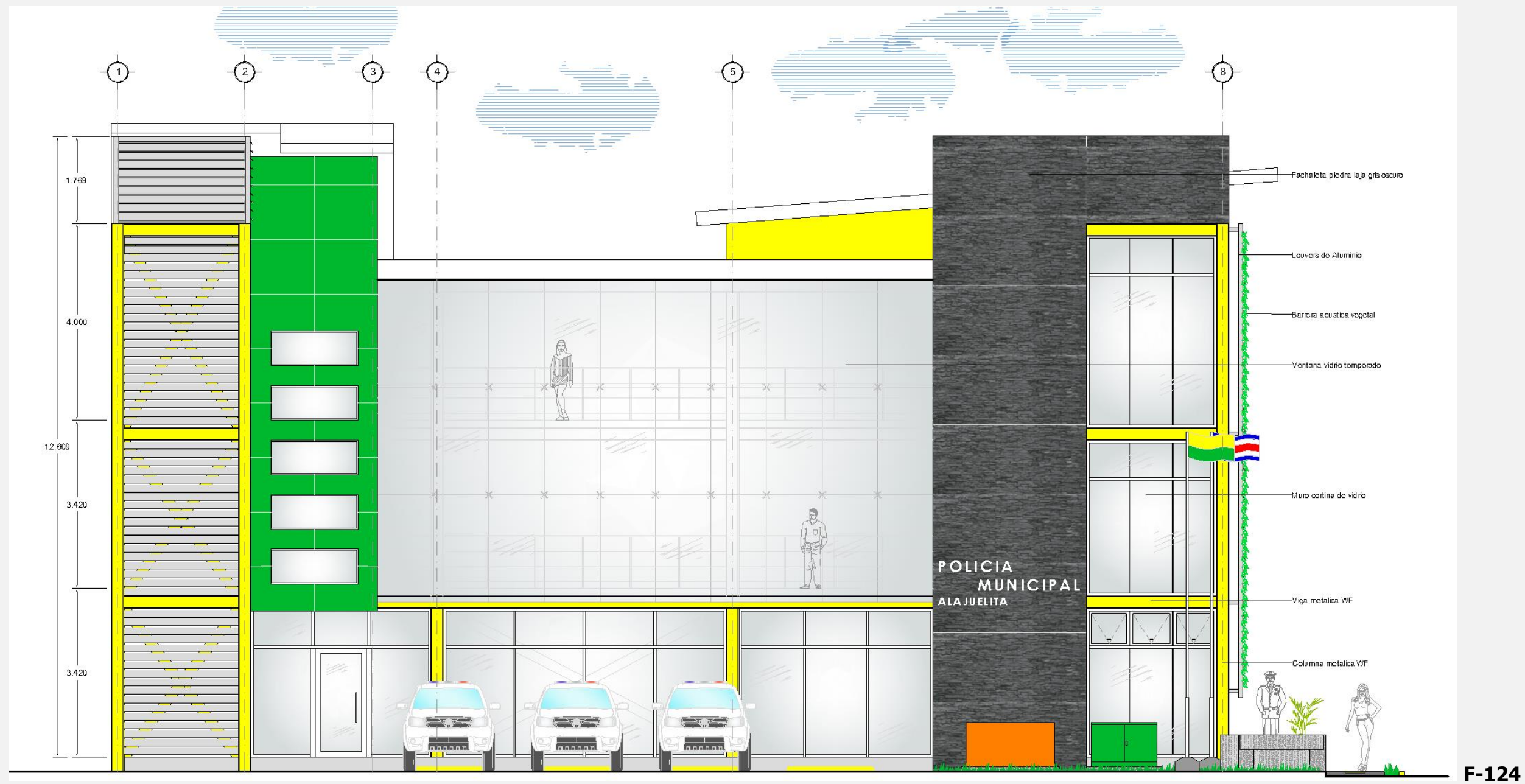


F-123



## FACHADA OESTE

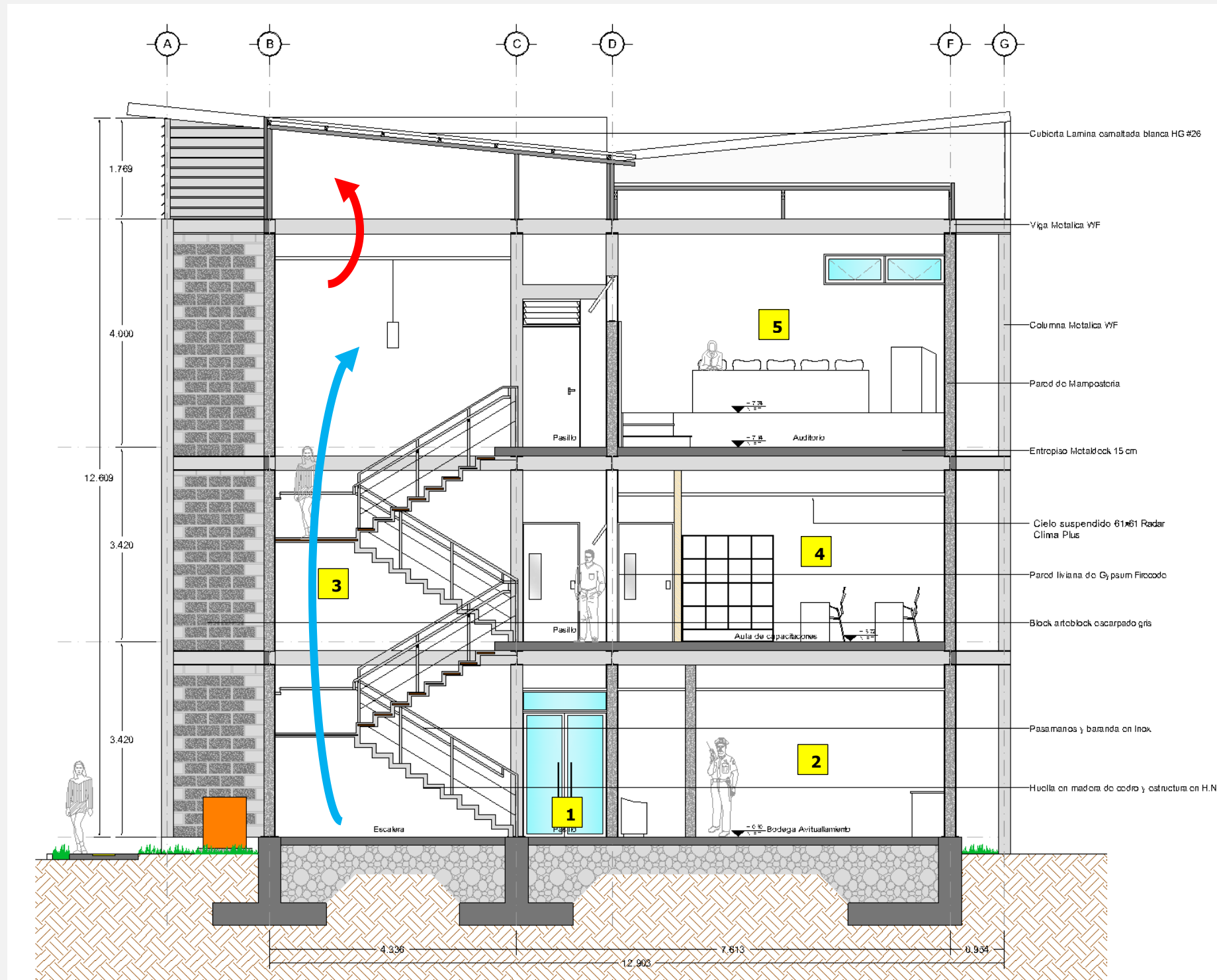
La fachada oeste tiene como elementos el uso de texturas y colores significativos desde el punto de vista connotativo, al igual que la fachada sur hacemos uso de planos verticales diáfanos en vidrio temperado, a la izquierda tenemos el volumen de las escaleras de emergencia con un cerramiento permeable en Louvers de aluminio, la fachada adyacente a las escaleras que dan al vestíbulo de las escalera de emergencia en el segundo y tercer nivel se propone en aluminio compuesto de color verde oscuro que junto al color amarillo de los elementos estructurales primarios del edificio identificamos y relacionamos de manera muy sutil los colores de la bandera del cantón y con el edificio municipal existente, en el volumen del vestíbulo tanto en su costado oeste como norte tenemos una textura en piedra laja de gris oscuro, evocando el origen del nombre del cantón, que surgió de la quebraba La Lajuela.





## SECCIONES

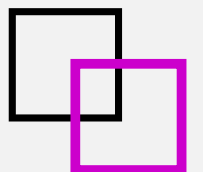
En las secciones, representamos los diferentes elementos estructurales, los niveles de piso terminado, referencia de aposentos y mobiliario.

### SECCION A – A

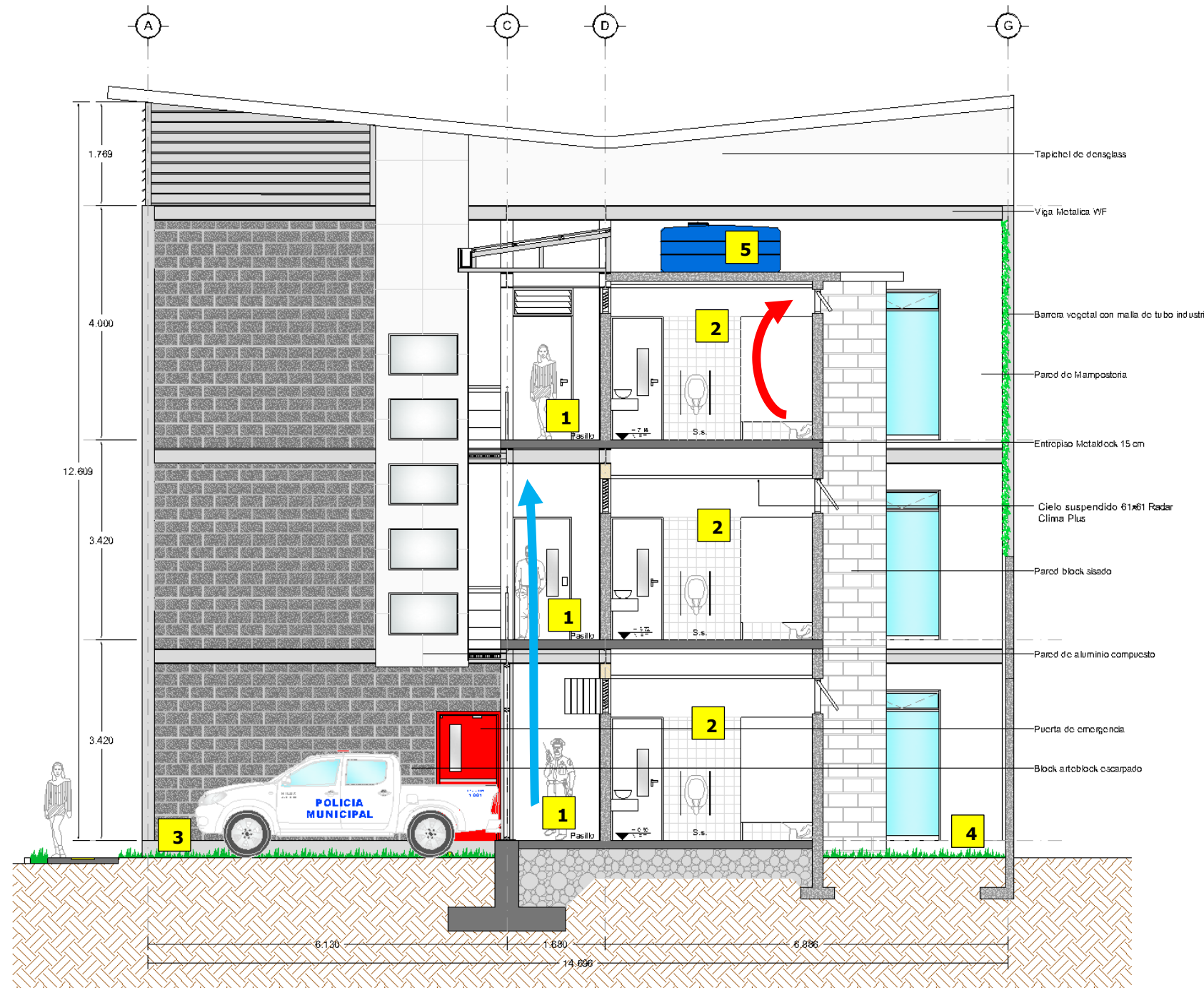


- 1** PASILLO
- 2** BODEGA DE AVITUALLAMIENTO
- 3** ESCALERA DE ACCESO
- 4** AULA DE CAPACITACIONES
- 5** AUDITORIO
-  CIRCULACION DE AIRE FRÍO
-  EXPULSIÓN DE AIRE CALIENTE

F-125

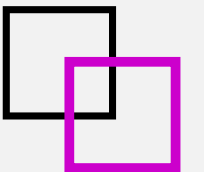


SECCION B – B

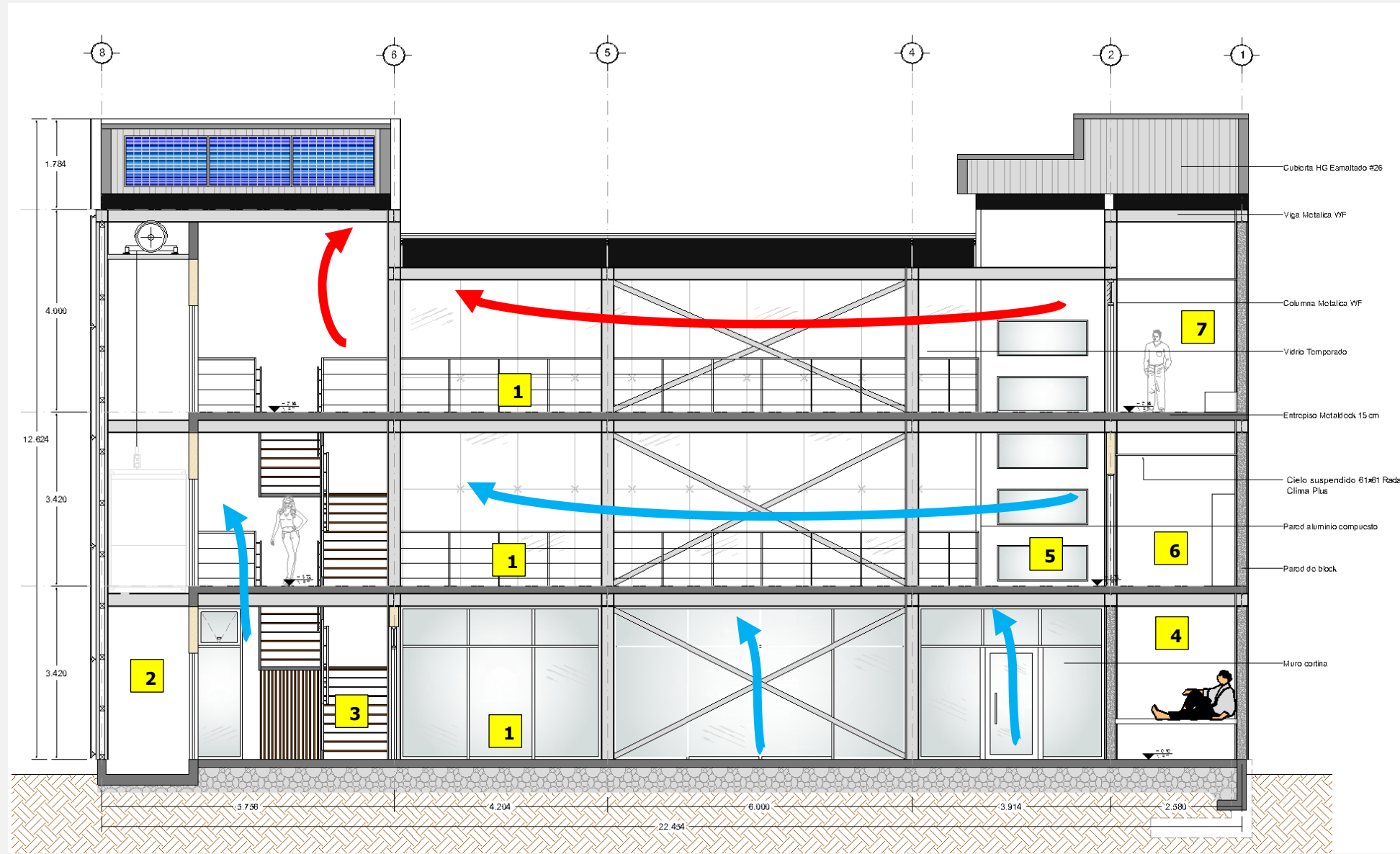


- 1** PASILLO
- 2** BATERIA DE SANITARIOS
- 3** PARQUEO
- 4** PATIO INTERNO
- 5** TANQUE ECOFLAT
- CIRCULACION DE AIRE FRÍO
- EXPULSIÓN DE AIRE CALIENTE

F-126

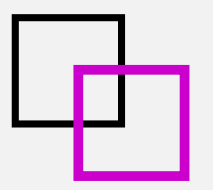


SECCION C – C



- 1** PASILLO
  - 2** ELEVADOR
  - 3** ESCALERA DE ACCESO
  - 4** CELDA DE APREHENSIÓN
  - 5** VESTIBULO ESC. EMERGENCIA
  - 6** AULA DE TECNOLOGÍA
  - 7** CUARTO DE ASEO
- CIRCULACION DE AIRE FRÍO  
 EXPULSIÓN DE AIRE CALIENTE

F-127

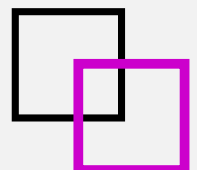


SECCION D - D



- 1** SALA DE CAPACITACIONES
  - 2** BODEGA DE AVITUALLAMIENTO
  - 3** INFORMES POLICIALES
  - 4** OFICINA JEFATURA
  - 5** BATERIA SANITARIOS
  - 6** COCINETA
  - 7** AULAS DE CAPACITACIONES
  - 8** AULA TECNOLÓGICA
  - 9** AUDITORIO
  - 10** SALA MONITOREO
  - 11** CUARTO ELÉCTRICO
- ➔ CIRCULACION DE AIRE FRÍO  
➔ EXPULSIÓN DE AIRE CALIENTE

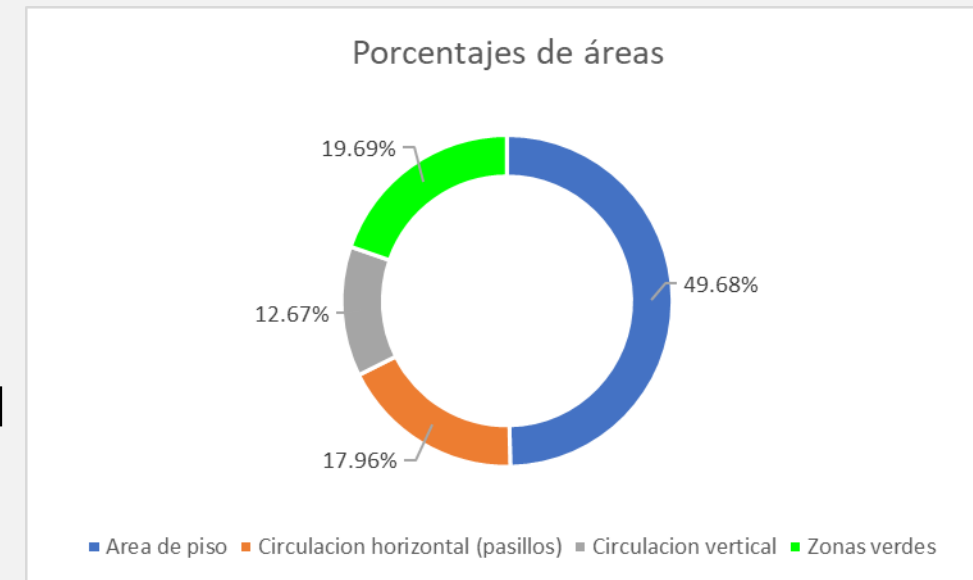
F-128



## TABLA DE ÁREAS

AREAS DEL PROYECTO	Area	%
Area de terreno	372.00 m2	100.00%
Cobertura permitida	100.00%	
AREAS COMUNES EXTERNAS	Area	%
Planta 1 nivel	205.17 m2	55.15%
Generador	1.90 m2	0.51%
Transformador	3.00 m2	0.81%
Acceso Principal	8.00 m2	2.15%
Banca	3.00 m2	0.81%
Pedestales de banderas	0.28 m2	0.08%
Zonas verdes	60.85 m2	16.36%
Parqueo zacate block	89.80 m2	24.14%
Cobertura final	<b>59.50%</b>	

RESUMEN DE AREAS	Area	%
Area de piso	380.06 m2	49.68%
Circulacion horizontal (pasillos)	137.36 m2	17.96%
Circulacion vertical	96.93 m2	12.67%
Zonas verdes	150.65 m2	19.69%



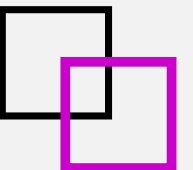
G-12

AREAS 1° NIVEL (205,17 m2)	Area	%
Vestibulo	13.61 m2	6.63%
Escalera de acceso	11.95 m2	5.82%
Elevador	3.44 m2	1.68%
Escalera de emergencia	16.92 m2	8.25%
Circulacion (pasillos)	36.46 m2	17.77%
Sala capacitaciones	19.44 m2	9.48%
Bodega de avituallamiento	10.84 m2	5.28%
Informes policiales	7.31 m2	3.56%
Oficina de Jefatura	11.18 m2	5.45%
Sala de espera	11.50 m2	5.61%
Bateria de sanitarios	24.79 m2	12.08%
Celda de aprehension	4.64 m2	2.26%
Pileta	4.85 m2	2.36%
Cocineta	9.31 m2	4.54%
Dormitorio	10.40 m2	5.07%
Baño y vestidor	8.53 m2	4.16%
Area total	<b>205.17</b> m2	100.00%

AREAS 2° NIVEL (204,59 m2)	Area	%
Escalera de acceso	11.95 m2	5.84%
Elevador	3.44 m2	1.68%
Escalera de emergencia	16.92 m2	8.27%
Circulacion (pasillos)	47.16 m2	23.05%
Aula de capacitaciones 1	29.10 m2	14.22%
Aula de capacitaciones 2	29.10 m2	14.22%
Bateria de sanitarios	24.79 m2	12.12%
Aula de tecnologia	42.13 m2	20.59%
Area total	<b>204.59</b> m2	100.00%

AREAS 3° NIVEL (204,59 m2)	Area	%
Escalera de acceso	11.95 m2	5.84%
Elevador	3.44 m2	1.68%
Escalera de emergencia	16.92 m2	8.27%
Circulacion (pasillos)	53.74 m2	26.27%
Auditorio	61.19 m2	29.91%
Bateria de sanitarios	24.79 m2	12.12%
Cuarto de aseo	4.64 m2	2.27%
Bodega repuestos	3.70 m2	1.81%
Cuarto electrico	3.63 m2	1.77%
Cuarto de T.I.	7.19 m2	3.51%
Cuarto monitoreo	13.40 m2	6.55%
Area total	<b>204.59</b> m2	100.00%

T-2



## ESTIMACIÓN DE COSTOS

Basado en los elementos que componen el proyecto y las características constructivas de cada uno, se hace una estimación de la inversión del proyecto, que se detalla y desglosa a continuación:

Vida Útil: 120 años

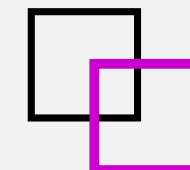
Cimentaciones:	Placa corrida y aisladas de concreto reforzado
Estructura:	Columnas y vigas metálicas H WF
Entrepiso:	Metaldeck con concreto reforzado
Paredes:	Mampostería y Gypsum Fire Code
Cielos:	Cielo suspendido Radar clima plus y madera
Cubierta:	Estructura en HN y cubierta de lámina esmaltada HG #26
Pisos:	Porcelanato de alto tránsito, madera y alfombra
Fachadas:	Vidrios con aluminio anodizado, paneles temperados, Louvers, pantallas verdes
Complementos:	Elevador, sistema hidroneumático, paneles solares, transformador, generador.

Costo final en colones al tipo de cambio (₡ 612,89) al 11 de febrero 2021 es de **₡ 835 892 000,00**

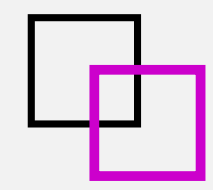
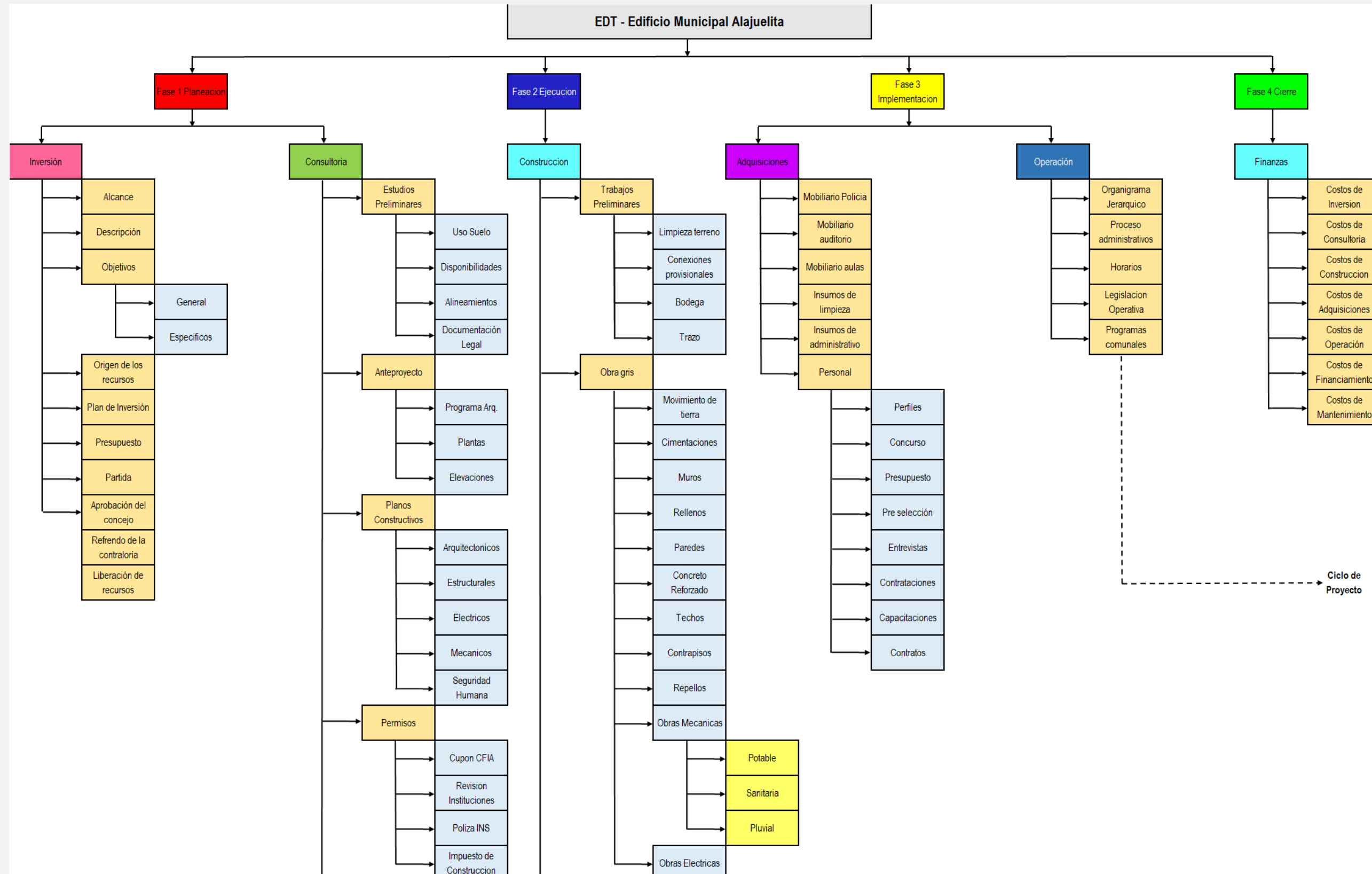
### TABLA RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE COSTOS

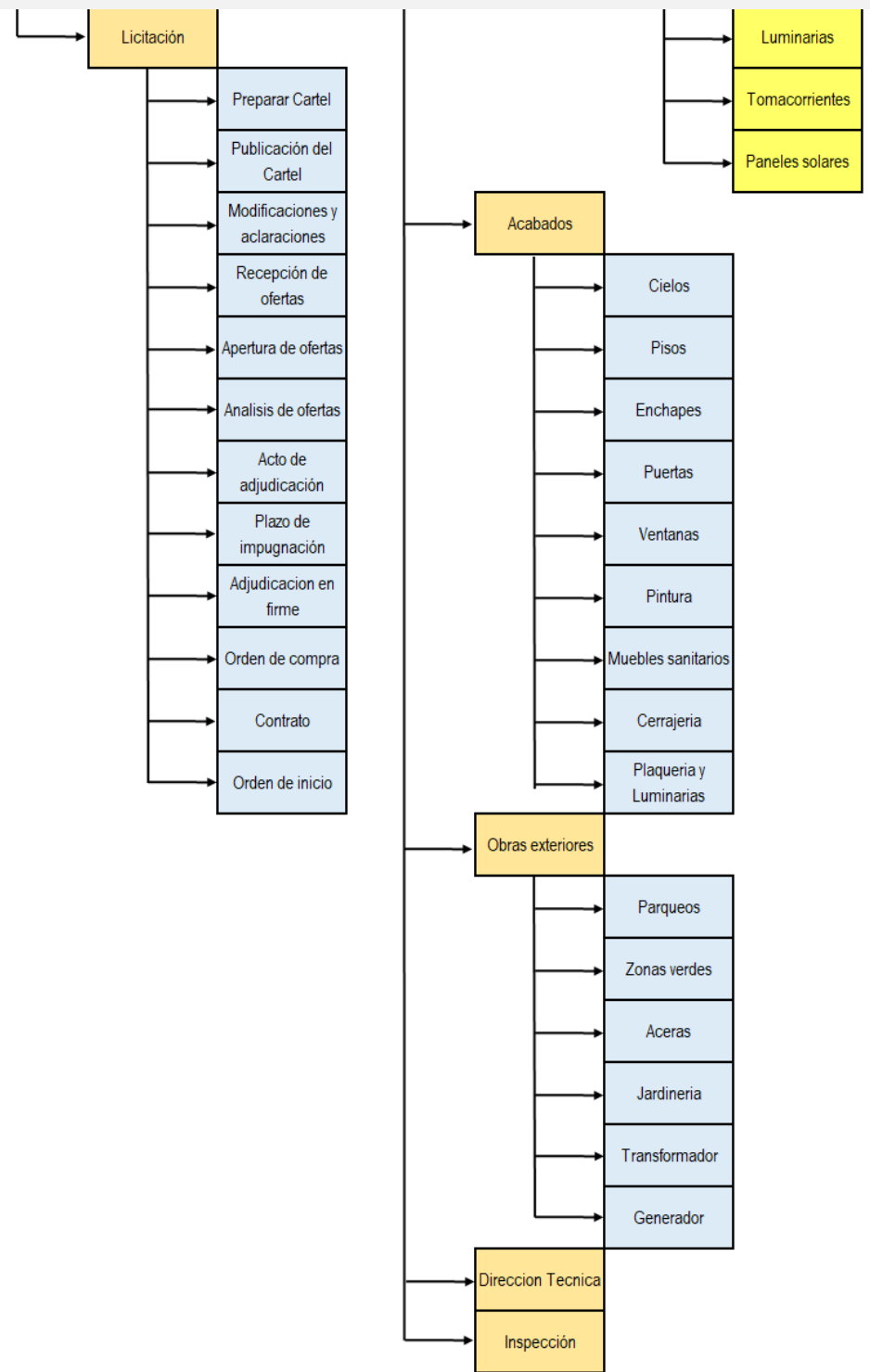
INFRAESTRUCTURA EXTERNA			
Descripción	Area m2	Costo Unit	Sub total
Parqueos y accesos	98.00	\$35.00	\$3,430.00
Aceras y pasos peatonales	50.00	\$80.00	\$4,000.00
Cierre perimetral (tapia)	30.00	\$150.00	\$4,500.00
Basureros de reciclaje	1.00	\$100.00	\$100.00
Pedestales de banderas	2.00	\$300.00	\$600.00
Banca de concreto	1.00	\$500.00	\$500.00
Zonas verdes	61.00	\$10.00	\$610.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$13,740.00</b>
ELEMENTOS DE MANTENIMIENTO			
Descripción		Costo Unit	Sub total
Transformador de pedestal	1.00	\$50,000.00	\$50,000.00
Generador electrico	1.00	\$30,000.00	\$30,000.00
Sistema de paneles solares	1.00	\$60,000.00	\$60,000.00
Sistema de captacion de agua	1.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Cuarto de TI	1.00	\$5,000.00	\$5,000.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$155,000.00</b>
CIRCULACION VERTICAL			
Descripción		Costo Unit	Sub total
Elevador	1.00	\$55,000.00	\$55,000.00
Escalera de emergencias	1.00	\$15,000.00	\$15,000.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$70,000.00</b>
EDIFICACIÓN Tipología EO07			
Descripción	Area m2	Costo Unit	Sub total
Terreno	372.00	\$0.00	\$0.00
Edificio 1° Nivel	205.17	\$1,750.00	\$359,047.50
Edificio 2° Nivel	204.59	\$1,750.00	\$358,032.50
Edificio 3° Nivel	204.59	\$1,750.00	\$358,032.50
Mobiliario		\$50,000.00	\$50,000.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$1,125,112.50</b>
RESUMEN DE COSTOS			
Descripción	cant	Costo Unit	Sub total
INFRAESTRUCTURA EXTERNA	1.00	\$13,740.00	\$13,740.00
ELEMENTOS DE MANTENIMIENTO	1.00	\$155,000.00	\$155,000.00
CIRCULACION VERTICAL	1.00	\$70,000.00	\$70,000.00
EDIFICACIÓN Tipología EO07	1.00	\$1,125,112.50	\$1,125,112.50
COSTOS DE HONORARIOS, CONSULTORIA Y TRAMITE	0.00	\$248,674.19	\$0.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$1,363,852.50</b>

T-3

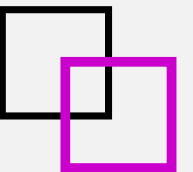


# ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT)





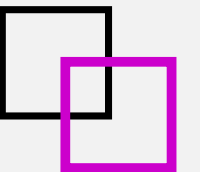
G-13



VISTAS EN 3D

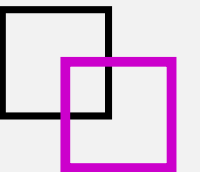


FACHADA SUR



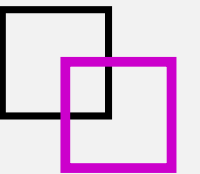


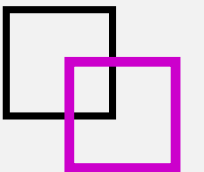
FACHADA OESTE





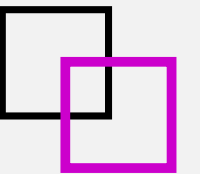
PERSPECTIVA





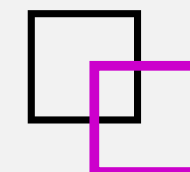


VESTÍBULO



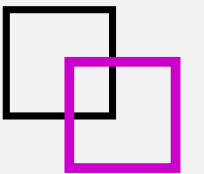


PASILLO



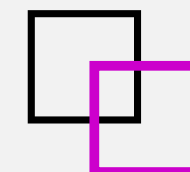


SALA DE CAPACITACIONES



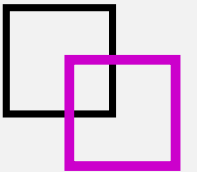


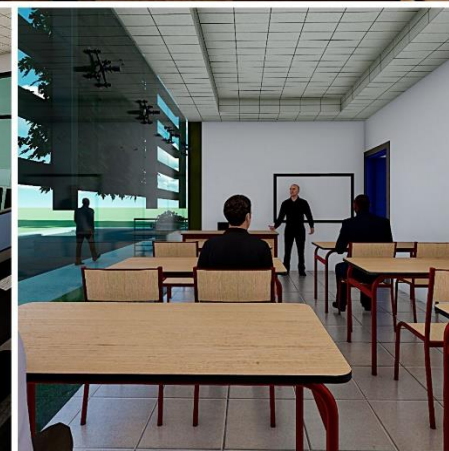
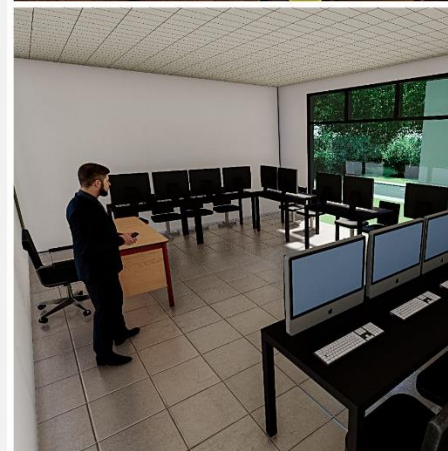
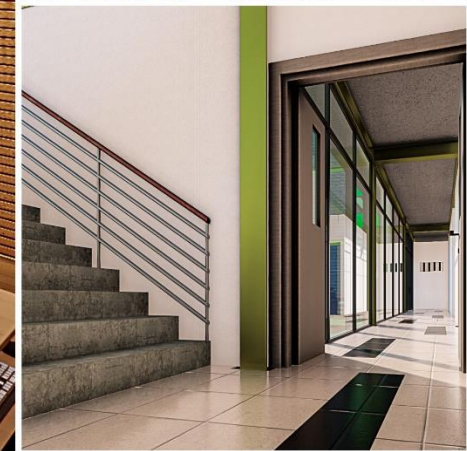
AULA DE TECNOLOGÍA





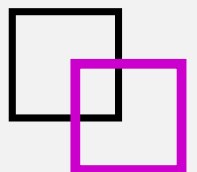
AUDITORIO





**VISTAS EXTERNAS**

**VISTAS INTERNAS**



## Referencias

- Alean, A. Del Rio, J. Simancas, R. y Rodríguez, C. (2016). ¿El emprendimiento como estrategia para el desarrollo humano local? *Saber, Ciencia y Libertad*. Recuperado de <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.1470>
- Armas. (2018, junio). La gestión de servicios municipales y su impacto en el desarrollo local. Caso municipalidades de la provincia de Heredia, Costa Rica, *ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública*. ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública, p. 147-156. Recuperado de <http://ojs.icap.ac.cr:8012/ojs/index.php/RCAP/article/view/119>
- Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, (2013), *Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios*. Recuperado de [https://www.bomberos.go.cr/upl0dz/2013/06/Manual\\_de\\_Disposiciones\\_Tecnicas\\_2013.pdf](https://www.bomberos.go.cr/upl0dz/2013/06/Manual_de_Disposiciones_Tecnicas_2013.pdf)
- Bolaños, F. (22 de julio 2020). Instituciones desaprovechan aportes de estudiantes de Arquitectura del TEC. Hoy en el Tec. Recuperado de <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/>
- Cascante. (2016, febrero 5). Presupuestos Municipales. Política 101. Recuperado de <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/74034/Version%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chaverri. (2016). Complejo Institucional de Jacó, hacia un nuevo paradigma institucional. (tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica, (2017), Código de Instalaciones hidráulicas y sanitarias en edificaciones 2017, CFIA
- Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica, (2014), *Código Sísmico de Costa Rica 2010*, Tecnológica de Costa Rica.
- Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica, (2010), *Guía integrada para la verificación de la accesibilidad al entorno físico*, CNREE.
- Contraloría General de la Republica (2018). Índice de Gestión Municipal. CGR.
- Contreras, H.N. (junio 2016). La representación social del espacio público para el diseño y la gestión de territorios sostenibles. *Revista de Arquitectura*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1251/125146891003/html/index.html>
- Delgado, M. (2011). El espacio público como ideología. Madrid, España: Catarata.
- Dinadeco. (2020) Guía Organización Comunal. Recuperado de [http://www.dinadeco.go.cr/sitio/ms/Documentos\\_web%202019/documentoscapacitacion/GU%c3%8dA%20ORGANIZACION%20Y%20DESARROLLO.pdf](http://www.dinadeco.go.cr/sitio/ms/Documentos_web%202019/documentoscapacitacion/GU%c3%8dA%20ORGANIZACION%20Y%20DESARROLLO.pdf)
- Domínguez. (2017). El papel de las infraestructuras públicas en el desarrollo económico territorial. Dialnet, 19. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6108216>
- Historia de Alajuelita. Recuperado de <http://munialajuelita.go.cr/Historia.html>
- Instituto de Normas técnicas de Costa Rica. (2012), Norma Reset. INTECO 2012
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2020), Indicadores Territoriales. Recuperado de <https://www.inec.cr/>
- Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (2018), *Reglamento de construcciones*. La Gaceta N° 54
- Jiménez, L.M. (2020), La Arquitectura social como mecanismo en la dignificación de vida. (tesis de licenciatura). Universidad Católica, Colombia.
- Ministerio de Salud. (1973), Ley General de Salud. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=6581](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=6581)
- Loria, M., y Martínez J. (junio 2016), El sector público en Costa Rica: desafíos institucionales y oportunidades de mejoras. Serie Visión Costa Rica. Academia de

Centroamérica. Recuperado de <https://www.academiaca.or.cr/programa-vision/el-sector-publico-en-costa-rica-desafios-institucionales-y-oportunidades-de-mejoras/>

Martínez, Salazar y Rivas. (2020, junio). ¿Son los Gobiernos locales más eficientes cuando su coalición política está en el Gobierno central? Un estudio para el caso de las municipalidades en Chile. *Estudio de Economía*, 47, p. 49-78. Recuperado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/EDE/article/download/57110/60640/>

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (2017). *Índice de Desarrollo Social 2017*. Mideplan.

Ordoñez, J. (2016). *Edificio Municipal, San Felipe, Retalhuleu*. (tesis de licenciatura). Universidad San Carlos, Guatemala.

Quirós. (2017). *Parque para el Desarrollo Humano de Alajuelita*. (tesis de licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica.

Morales, L.V. (5 de junio 2017). Espacio público y concepto: aportes metodológicos para una arquitectura conceptual. *CienciaAmerica*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163713>

Real academia española, (2020). Recuperado de <https://dle.rae.es/>

Rodríguez, D. (2017). ¿Cómo se gobierna la seguridad desde el ámbito local? (tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Rodríguez, P. (1999), *Breve Cronología de la Historia de Alajuelita*, San José, Costa Rica, Izcandé S.A.

Schuster, D (2017). ¿Cómo se gobierna la seguridad desde el ámbito local? (tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Solano, Araya, Ling, González, Beale (2017). *Modelo para el mejoramiento de la gestión institucional*. Mideplan.

Stagno, B. y Ugarte J. (2019). *Ciudades Tropicales Sostenibles*. San José, Costa Rica, Instituto de Arquitectura Tropical.

Unión Nacional de Gobiernos Locales. (2019) Código Municipal Ley 7794. Recuperado de <https://www.ungl.or.cr/documentos>.

Urquiza, Pineda y Rodríguez. (2017). Población, territorio y gestión para un desarrollo local sustentable. *Novedades en Población*. Recuperado de <http://www.novpob.uh.cu>

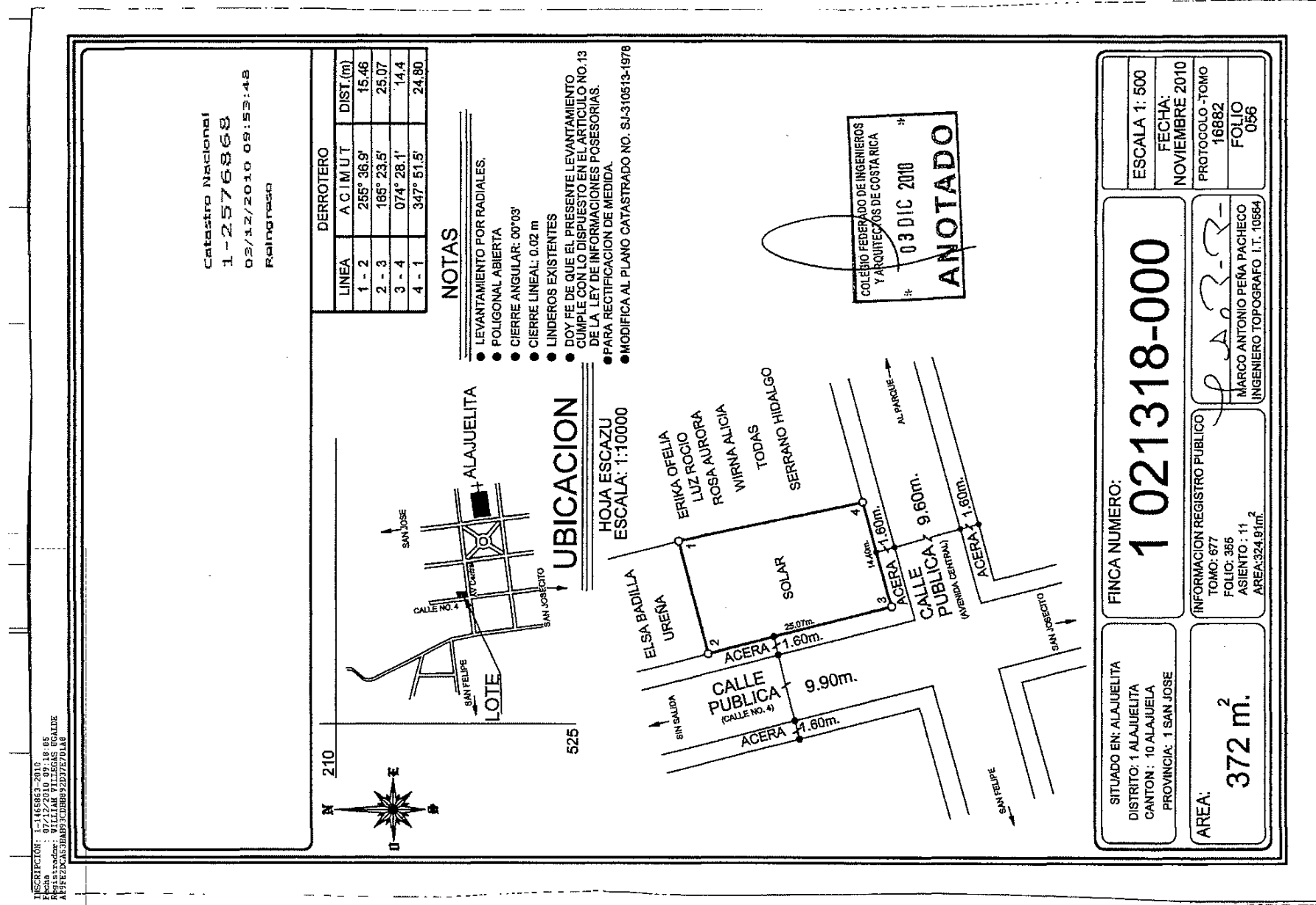
Varela. (2015). Nuevos roles de los gobiernos locales en la implementación de políticas públicas. *Gobernabilidad territorial y competitividad global*. *Eure Santiago*, 41. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71612015000300009](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612015000300009)

Vélez, G. (2020). *Estudio y diseño de edificio municipal sustentable para el cantón de Daule, Guayas, 2020*. Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Villareal, C. y Parajeles, A. (2017). Situación de los municipios en Centroamérica y requerimientos en formación en gestión pública municipal. *Centro de Investigación y Evaluación Institucional*. UNED. Documento CIEI 011-2017

Zamora, Y (2015). *Diseño del Edificio Municipal del cantón de Pococí en la provincia de Limón, Costa Rica*. (tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Anexos



# USO DEL SUELO

Alajuelita, 15 de diciembre del 2020

Ante la solicitud presentada por: **JAFETH CHINCHILLA MORA**,  
Cédula identidad: **1-0243-0906**, dueño del dominio en la finca ubicada en el distrito de **ALAJUELITA**,  
Conforme al plano catastrado **SJ-1465863-2010**,  
Número de finca **1-021318-000**.

Se indica la normativa a cumplir para lo solicitado:

**NOTA:** El uso de suelo autorizado "No implica Permiso de Construcción, ni autorización para ejercer actividades comerciales, industriales o mixtas (Dictamen C-327-2001 y C-341-2007 P.G.R.).  
Para lo anterior se debe de cumplir con todos los requisitos establecidos por la legislación vigente, según sea la actividad que se pretende realizar (construcción, obtención de una patente de comercio, industria, etc.)

Por este medio se informa sobre las aclaraciones respecto al uso de suelos, donde se exponen los siguientes puntos:

- Como la reglamentación vigente se tienen:
  - Ley General de Caminos Públicos, Ley N° 5060.
  - Ley de Planificación Urbana, Ley N° 4240.
  - Ley de Construcciones, Ley N° 833.
  - Reglamento de Construcciones, Publicado en el Alcance N° 62, la Gaceta N° 54 del 22 de marzo del 2018.
- ARTÍCULO 99. Alturas de edificación
  - La altura de cualquier edificación debe cumplir los siguientes lineamientos:
- CAPÍTULO VI. **NORMATIVAS URBANÍSTICAS**, debe cumplir con lo que se indica en los siguientes artículos referentes a colindancias en retiros:
  - ARTÍCULO 97. Retiros mínimos.
  - ARTÍCULO 126. Construcciones cerca de colindancias.
  - ARTÍCULO 127. Ventanas a colindancia.
  - ARTÍCULO 129. Patios de luz
- CAPÍTULO XI. **ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES Y DE ALMACENAMIENTO**, CUMPLIR TODOS LOS ARTICULADOS.
- CAPÍTULO VII. **DISPOSICIONES PARA EDIFICACIONES**.
- CAPÍTULO IX. **EDIFICACIONES PARA COMERCIOS U OFICINAS**.

Cabe señalar que la respuesta a la solicitud se hace de manera informativa, debido a que según la finalidad del proyecto así será la reglamentación o la normativa a acatar, de igual manera el consultor es la persona que deberá velar por que el proyecto respete la reglamentación o la normativa, las cuales se señalaron en las observaciones del uso de suelos en las etapas de diseño y ejecución de las obras.

Los temas referentes a altura se deberán consultar con las instituciones pertinentes como lo son el I.N.V.U. y Aviación Civil. Las características del terreno, estudios de suelos, estudios previos son competencia del consultor.

POR TANTO

FINALIDAD DE USO DE SUELO	LOCAL COMERCIAL / OFICINAS
FINALIDAD ACTUAL	PREDIO SIN CONSTRUCCIÓN
ALINEAMIENTO VIAL U.T.G.V.	DERECHO DE VÍA 14 METROS, DE LÍNEA CENTRO 7 METROS HACIA LA PROPIEDAD, DEBE DE PRESENTAR EL ALINEAMIENTO VIAL, DEBE DE PRESENTARSE DOCUMENTO DE ALINEAMIENTO.
USO DE SUELO CONFORME PARA LOCAL COMERCIAL, DEBE DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL CAPÍTULO IX. EDIFICACIONES PARA COMERCIOS U OFICINAS, REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.	

**OBSERVACIONES: PARA SOLICITAR UN PERMISO DE CONSTRUCCION SE DEBERA PRESENTAR POR MEDIO DE LA PLATAFORMA DEL COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS (APC), LA COBERTURA DE CONSTRUCCION NO PODRA EXCEDER DEL 75% DEL AREA DEL LOTE. SE DEBERA MANTENER UNA VISIBILIDAD DE UN 80% EN LA LINEA DE PROPIEDAD. UN AREA DE ANTEJARDIN DE 2 METROS EN LA FACHADA PRINCIPAL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL. EL CUAL NO DEBERA DE ESTAR CONSTRUIDO. ASI COMO UN RETIRO POSTERIOR DE 1.50 METROS PARA UN NIVEL O 3.00 METROS SI ES DE DOS NIVELES. ADEMAS CUMPLIR CON LOS RETIROS MINIMOS QUE SE ESTABLECEN EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE A VENTANAS EN COLINDANCIA. LOS RETIROS LATERALES, ANTEJARDIN Y POSTERIOR SE TIENE QUE MARCAR EN LA PLANTA DE CONJUNTO DE LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS. CABE INDICAR QUE SI LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS NO CUMPLEN CON LO MENCIONADO ANTERIORMENTE, SE RECHAZARA LA SOLICITUD DE LICENCIA PARA LA CONSTRUCCION. LA ACERA DEBE DE CUMPLIR CON LA LEY 7600, Y SE DEBE DE DAR MANTENIMIENTO. SE INDICA QUE SE DEBE DE ACATAR LA NORMATIVA NACIONAL VIGENTE PARA PROYECTOS DE ESTE TIPO, DONDE SE VE INMERSO COMERCIO O INDUSTRIA Y SUS RESPECTIVOS PARQUES ADEMÁS LA APROBACIÓN DE ACCESO PARA LOS LOCALES. EN CASO DE REQUERIR SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERA EN DOS ETAPAS DE MANERA QUE LAS AGUAS SEAN TRATADAS DE LA MEJOR MANERA. PARA ALGUNA DE LAS ANTES MENCIONADAS SOLICITUD DE PERMISO DE CONSTRUCCION SE DEBE DE SOLICITAR UN USO DE SUELO POR UN USO ESPECIFICO. Este uso de suelo tiene una validez de un año a partir de la fecha que se extiende en la ciudad de Alajuelita, a los 15 días de diciembre del 2020.**

ALEJANDRO  
MUÑOZ RIVERA  
(FIRMA)

Firmado digitalmente por  
ALEJANDRO MUÑOZ RIVERA  
(FIRMA)  
Fecha: 2020.12.15 15:31:20 -06'00'

Ing. Alejandro Muñoz Rivera  
Ingeniero Municipal  
IC-25808

RECIBIDO DEL DOCUMENTO

Nombre completo

Firma

Número de Identificación

Fecha

## MEMORIAS DE CÁLCULO

### MEMORIA DE NORMATIVA REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

**ALINEAMIENTO:** Derecho de vía de 14 m por lo que el alineamiento es de 7 m hacia la propiedad del centro de vía de calle 4 y avenida central.

USO: Comercial / Oficinas

**COBERTURA:** Cuando el frente sea mayor o igual que el fondo, o cuando el predio sea esquinero, **puede aumentarse la cobertura hasta un 80%**. En las áreas sujetas a control urbanístico, definidas como de uso comercial, siempre que se cuente con alcantarillado pluvial y sanitario, **se puede construir el 100% del predio** en las 2 primeras plantas, siempre que el uso sea comercial.

Área del terreno: 372,00 m<sup>2</sup>

Área máxima permitida al 75%: 279 m<sup>2</sup>

Cobertura final 59,50 %

#### RETIROS:

1. Retiro frontal o antejardín: Se deben acatar las disposiciones del artículo anterior.

Retiro frontal calle 4 2,20 m

Retiro frontal avenida central 2,00 m

2. Retiro posterior o patio: No se exige cuando el material de la pared en la respectiva colindancia sea incombustible y no tenga ventana o linternilla. En caso contrario se exige según se indica en la siguiente tabla:

	Con Tapia	Sin Tapia
1 piso	1,50 m	3,00 m
2 piso	3,00 m	4,00 m

Mayor o igual a 3 Pisos: Se debe agregar 1,00 m adicional de retiro por cada piso, hasta un máximo de 15,00 m de retiro.

Retiro posterior 0,00 m

3. Retiro lateral: No se exige cuando el material de la pared en la respectiva colindancia sea incombustible y no tenga ventana o linternilla. En caso contrario se exige:

Retiro lateral

1 piso 1,50 m

2 piso 3,00 m

Por cada piso adicional debe agregarse 1,00 m de retiro lateral.

Retiro lateral con tapia 3,00 m

**ALTURA:** No exceder 1,5 veces el ancho promedio de la calle hacia la que da frente, medido éste desde la línea de propiedad.

Calle tiene derecho de vía de 14 m. Altura de la edificación es de 12,60 m

**VENTANAS EN COLINDANCIA:** Únicamente se pueden abrir ventanas a colindancia siempre y cuando se cumpla con los siguientes retiros mínimos:

	Con Tapia	Sin Tapia
1 piso	1,50 m	3,00 m
2 piso	3,00 m	4,00 m

Colindancia Norte, no hay

Colindancia Este, si hay a 3m (patio de luz piezas no habitables)

**PATIOS DE LUZ:** Los patios de luz son los que sirven para dar iluminación. Deben tener las siguientes dimensiones mínimas en relación con el tipo de piezas y la altura de los muros que los limiten:

Piezas habitables	Piezas no habitables			
	Altura	Ancho mínimo	Área mínima	Área mínima
Hasta 3,50 m	1,50 m	3,00 m <sup>2</sup>	1,50 m	2,50 m <sup>2</sup>
Hasta 5,50 m	2,00 m	5,00 m <sup>2</sup>	1,80 m	3,50 m <sup>2</sup>
Hasta 8,00 m	2,50 m	7,00 m <sup>2</sup>	2,10 m	4,50 m <sup>2</sup>
Hasta 11,00 m	3,00 m	<u>9,00 m<sup>2</sup></u>	<u>2,40 m</u>	<u>6,00 m<sup>2</sup></u>
Hasta 14,00 m	3,50 m	11,00 m <sup>2</sup>	2,70 m	8,00 m <sup>2</sup>

## MEMORIA DE PIEZAS SANITARIAS

Tipología		Oficinas	
Área	615.00	m2	
Requerimiento		Realidad	
Baño de hombres			
Inodoro	2.00	Inodoro	6.00
Lavatorio	2.00	Lavatorio	6.00
Mingitorio	1.00	Mingitorio	3.00
Requerimiento		Realidad	
Baño de mujeres			
Inodoro	3.00	Inodoro	6.00
Lavatorio	2.00	Lavatorio	6.00
Requerimiento		Realidad	
Baño de Ley 7 600			
Inodoro	3.00	Inodoro	3.00
Lavatorio	3.00	Lavatorio	3.00

## MEMORIA DE CÁLCULO DE RENOVACIÓN DE AIRE (baño policía)

Fórmula

$$\frac{\text{Vol aposento} \times \# \text{ renovaciones}}{60}$$

Área	7.30	m2
Altura	3.00	m
Renovaciones	5.00	cuartos de baño (norma DIN 1946)
Caudal CFM requerido	1.83	m3/min

Descripción de equipo propuesto

Marca	Sankey
Modelo	TFV-770
Caudal (CFM)	70.00 m3/min



## MEMORIA DE A/C (Mini Split)

### CÁLCULO DE A/C

$$C=(230* V) + [(nP+n€)x500 ] + (nLx200)$$

### CUARTO ELÉCTRICO

PARAMETROS	CANT.	Valor/unit	Unidades	SUB TOTAL
VOLUMEN (V)	7.83	230	Btu/hm3*	1800.9
PERSONAS (P)	1.00	500	Btu/h	500
EQUIPOS ELECT €	2.00	500	Btu/h	1000
LAMPARAS (L)	1.00	200	Btu/h	200
<b>Total BTU</b>				<b>3,500.90</b>

### CÁLCULO DE A/C

$$C=(230* V) + [(nP+n€)x500 ] + (nLx200)$$

### CUARTO DE T.I.

PARAMETROS	CANT.	Valor/unit	Unidades	SUB TOTAL
VOLUMEN (V)	16.87	230	Btu/hm3*	3879.6975
PERSONAS (P)	1.00	500	Btu/h	500
EQUIPOS ELECT €	2.00	500	Btu/h	1000
LAMPARAS (L)	1.00	200	Btu/h	200
<b>Total BTU</b>				<b>5,579.70</b>

### CÁLCULO DE A/C

$$C=(230* V) + [(nP+n€)x500 ] + (nLx200)$$

### MONITOREO

PARAMETROS	CANT.	Valor/unit	Unidades	SUB TOTAL
VOLUMEN (V)	31.06	230	Btu/hm3*	7143.8598
PERSONAS (P)	2.00	500	Btu/h	1000
EQUIPOS ELECT €	7.00	500	Btu/h	3500
LAMPARAS (L)	2.00	200	Btu/h	400
<b>Total BTU</b>				<b>12,043.86</b>

\* Factor a 40°C maximo de temperatura del aire

## MEMORIA DE SEGURIDAD HUMANA

### Paso 1 Clasificación

La edificación se clasifica como uso de negocios oficina

### Paso 2 Acceso

La edificación es adyacente a dos vías públicas.

### Paso 3 Medios de egreso

$$\text{Cantidad de ocupantes} = \frac{\text{Area asignada}}{\text{factor de carga}}$$

Factor de carga para oficinas = 9,3

$$\text{Cantidad de ocupantes 3 nivel} = \frac{\text{Area asignada}}{\text{factor de carga}} = \frac{204,59}{9,3} = 22 \text{ ocupantes}$$

(42 ocupantes)

$$\text{Cantidad de ocupantes 2 nivel} = \frac{\text{Area asignada}}{\text{factor de carga}} = \frac{204,59}{9,3} = 22 \text{ ocupantes}$$

(49 ocupantes)

$$\text{Cantidad de ocupantes 1 nivel} = \frac{\text{Area asignada}}{\text{factor de carga}} = \frac{205,17}{9,3} = 22 \text{ ocupantes}$$

(22 ocupantes)

Total de ocupantes 113

### Paso 4 Ancho mínimo de egreso

Multiplicar la cantidad de ocupantes por el factor de capacidad de la ocupación, en este caso de oficinas es de 8 mm

Ancho de egreso= Cant. Ocupantes x Factor de capacidad

Ancho de egreso 3° nivel = 42 x 8 = 336 mm (33,6 cm)

Ancho de egreso 2° nivel = 91 x 8 = 728 mm (72,8 cm)

Ancho de egreso 1° nivel = 113 x 8 = 904 mm (90,4 cm)

Ancho de egreso mínimo 1200 mm

### Paso 5 Cantidad de medios de egreso

La carga de ocupantes es de 500 personas o menos por lo que la cantidad mínima de medios de egreso son 2.

### Paso 6 Distancia entre salidas

La distancia mínima entre salidas es la mitad de la diagonal del área servida.

Diagonal del piso 23,61

Distancia entre salidas  $\geq$  12 m

Distancia real 16 m

### Paso 7 Altura permisible

La altura es una altura bruta de 2,28 m y altura neta de 2,03 m de NPT a NCT

Altura neta real mínima es de 2,60 m

### Paso 8 Longitud de recorrido

Este concepto se define como la máxima segura para que los ocupantes la recorran y logren abandonar el edificio en un tiempo prudente. La longitud de recorrido para egreso, de acuerdo con NFPA 101, será la medida desde el punto más alejado de un aposento hasta la salida segura al exterior o a una zona segura donde se pueda abandonar el nivel.

Sin rociadores automáticos 61 m

Con rociadores automáticos 91 m

Distancia real 54,00 m

### Paso 9 Escaleras de emergencia

Se solicita la colocación de escaleras de emergencia en aquellas edificaciones que:

Cuenten con cuatro o más pisos

Cuenten con 8 o más metros de altura desde el ultimo NPT

Cuando cada piso que cuente con 600m2 de área de piso o con fracción superior a los 300m2

En este caso no aplica, aun así, se incorporó un segundo módulo como escaleras de emergencia.

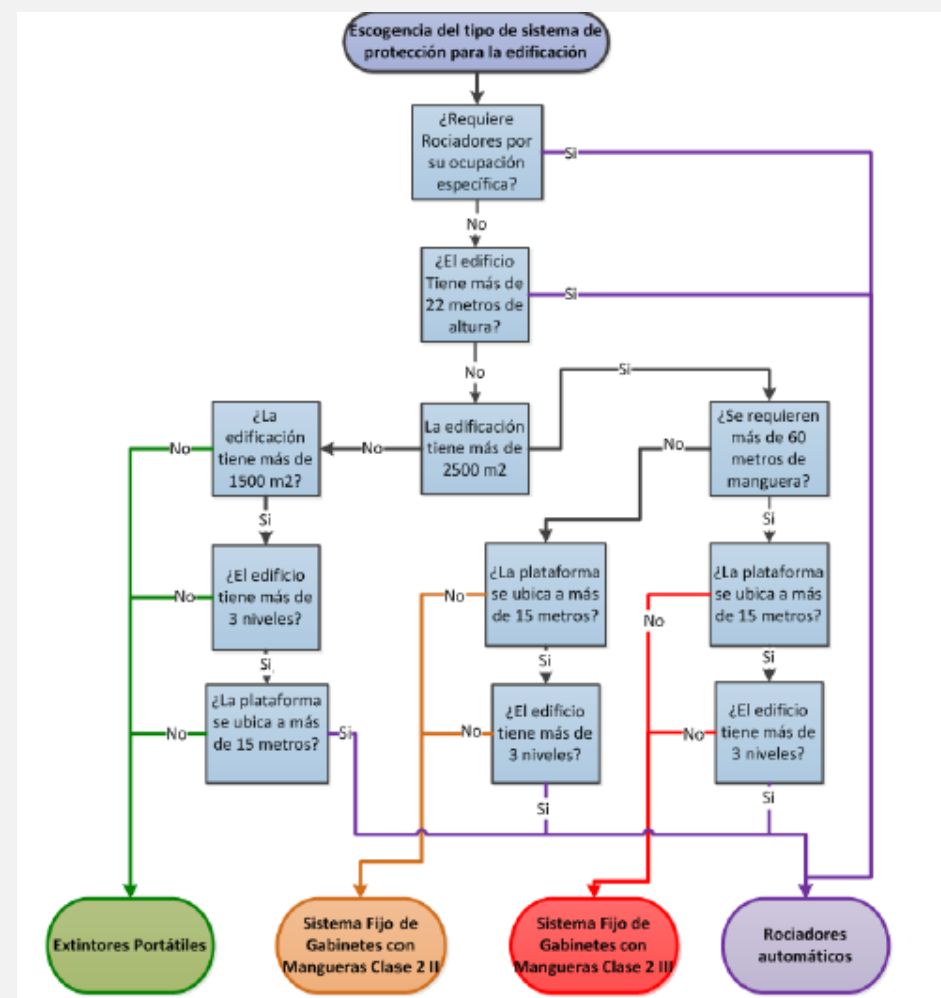
### Paso 10 Hidrantes

Se solicita que cada centro comercial con un área igual o mayor a 2 000 m2 de construcción disponga de hidrantes.

En este caso no aplica.

### PASO 11 Protección contra incendios

Para determinar el tipo de sistema a utilizar, se apoya en el diagrama de decisión:



### Paso 12 Extintores

Dentro de aposentos y a lo largo de los pasillos se debe disponer de una batería de extintores, la cual estará compuesta de un extintor de dióxido de carbono de 4,54kg, y otro de agua a presión de 9,7litros o un extintor tipo ABC. Estas baterías en ningún caso se separarán a más de 23m una de otra.

### Paso 13 Elevadores

Se remite al reglamento a la ley 7 600 artículo 150: Del total de las entradas utilizadas por el público en cualquier edificio, al menos una de ellas estará a nivel o el cambio de nivel será salvado por ascensor o rampa.

### Paso 14 iluminación de emergencia 3.3

La iluminación de emergencia debe colocarse a lo largo de la ruta de evacuación, pasillos, accesos a salidas de emergencia, escaleras, descarga de escaleras y otros medios de egreso.

Estas deben contar con las siguientes características que se deben indicar en la simbología eléctrica de los planos de diseño:

- Autonomía de la fuente de energía: 90 minutos
- Desempeño: 10 lux promedio en el inicio y 1 lux a lo largo de las vías medidas a nivel del suelo
- Desempeño al final de la carga de la batería: Promedio no menor a 6 lux y 0.6 lux al final de la duración de la iluminación.



### Paso 15 Señalización 3.4

La señalización debe orientar a los ocupantes hasta la salida más cercana, de forma tal que se cumpla con lo establecido en el Decreto 26532-MEIC.

### **Paso 16 Detección y alarma 3.5**

Toda ocupación de negocios (oficinas) debe disponer de un sistema de detección y alarma que cumpla con lo indicado en el artículo 3.5 de este manual.

Dispositivos de activación:

- ❖ Detectores de humo. Deben colocarse en todos los aposentos susceptibles a incendios.
- ❖ Detectores de temperatura. Deben colocarse donde los detectores de humo sean susceptibles a falsas alarmas (ej. cocinas, garajes).
- ❖ Estaciones manuales de incendio, que permitan a los ocupantes accionar la alarma de manera intencional.
- ❖ Sensores de apertura en puertas de emergencia.
- ❖ Sensores de flujo en la tubería del sistema fijo contra incendios.
- ❖ Sensor de arranque en la bomba contra incendios.

Dispositivos de anunciación:

- Sirenas.
- Luces estroboscópicas (destellantes).
- Altavoces.

Paneles de notificación remotos.

# MEMORIA DE ILUMINACIÓN

DATOS DE ENTRADA		
<b>Aulas</b>		
DIMENSIONES		
Largo	5.75	m
Ancho	4.87	m
Altura (h)	3.00	m
Area (S)	28.00	m <sup>2</sup>
Indice del local (k)	0.88	
Plano de trabajo	0.85	m
Altura de luminaria (h')	2.15	m
Altura aconsejable (h')	1.6125	m
COLORES		
Paredes	Blanco	
Pisos	Blanco	
Cielos	Blanco	
LUX REQUERIDOS		
Luminancia media (Em)	300.00	lux
Aposento	aulas de tutorias	
FACTORES DE REFLEXION POR COLOR k		
Paredes	0.80	
Pisos	0.80	
Cielos	0.80	
RENDIMIENTO DEL LOCAL		
Rendimiento	0.33	ver tabla
RENDIMIENTO DE LA LUMINARIA		
Rendimiento	0.90	
RENDIMIENTO TOTAL		
Rendimiento (η)	0.30	
FACTOR DE CONSERVACION LUMINARIA		
Bueno (fc)	0.80	
Medio (fc)	0.75	
Malo (fc)	0.65	
CALCULO DEL FLUJO LUMINOSO		
$\varphi = \frac{E_m \times S}{\eta * f_c}$		
	22628.28	lumenes
Calculo del numero de luminarias		
$N = \frac{\varphi}{Lumines / luminaria}$		
	3.48	Luminarias
Modelo de luminaria	ACRUX 40BKLED65MVB	
Lumenes/luminaria	6500	lumenes

DATOS DE ENTRADA		
<b>Auditorio</b>		
DIMENSIONES		
Largo	5.75	m
Ancho	9.82	m
Altura (h)	3.50	m
Area (S)	56.47	m <sup>2</sup>
Indice del local (k)	1.04	
Plano de trabajo	0.85	m
Altura de luminaria (h')	2.65	m
Altura aconsejable (h')	1.9875	m
COLORES		
Paredes	Blanco	
Pisos	Blanco	
Cielos	Blanco	
LUX REQUERIDOS		
Luminancia media (Em)	500.00	lux
Aposento	Sala capacitaciones	
FACTORES DE REFLEXION POR COLOR k		
Paredes	0.40	
Pisos	0.40	
Cielos	0.40	
RENDIMIENTO DEL LOCAL		
Rendimiento	0.45	ver tabla
RENDIMIENTO DE LA LUMINARIA		
Rendimiento	0.90	
RENDIMIENTO TOTAL		
Rendimiento (η)	0.41	
FACTOR DE CONSERVACION LUMINARIA		
Bueno (fc)	0.80	
Medio (fc)	0.75	
Malo (fc)	0.65	
CALCULO DEL FLUJO LUMINOSO		
$\varphi = \frac{E_m \times S}{\eta * f_c}$		
	55767.90	lumenes
Calculo del numero de luminarias		
$N = \frac{\varphi}{Lumines / luminaria}$		
	8.58	Luminarias
Modelo de luminaria	ACRUX 40BKLED65MVB	
Lumenes/luminaria	6500	lumenes

DATOS DE ENTRADA		
<b>Informes Policiales</b>		
DIMENSIONES		
Largo	3.53	m
Ancho	1.75	m
Altura (h)	3.00	m
Area (S)	6.18	m <sup>2</sup>
Indice del local (k)	0.39	
Plano de trabajo	0.85	m
Altura de luminaria (h')	2.15	m
Altura aconsejable (h')	1.6125	m
COLORES		
Paredes	Blanco	
Pisos	Blanco	
Cielos	Blanco	
LUX REQUERIDOS		
Luminancia media (Em)	500.00	lux
Aposento	Informes Policiales	
FACTORES DE REFLEXION POR COLOR k		
Paredes	0.80	
Pisos	0.80	
Cielos	0.80	
RENDIMIENTO DEL LOCAL		
Rendimiento	0.28	ver tabla
RENDIMIENTO DE LA LUMINARIA		
Rendimiento	0.90	
RENDIMIENTO TOTAL		
Rendimiento (η)	0.25	
FACTOR DE CONSERVACION LUMINARIA		
Bueno (fc)	0.80	
Medio (fc)	0.75	
Malo (fc)	0.65	
CALCULO DEL FLUJO LUMINOSO		
$\varphi = \frac{E_m \times S}{\eta * f_c}$		
	9805.56	lumenes
Calculo del numero de luminarias		
$N = \frac{\varphi}{Lumines / luminaria}$		
	1.51	Luminarias
Modelo de luminaria	ACRUX 40BKLED65MVB	
Lumenes/luminaria	6500	lumenes

DATOS DE ENTRADA		
<b>Vestibulo</b>		
DIMENSIONES		
Largo	4.25	m
Ancho	2.95	m
Altura (h)	3.50	m
Area (S)	12.54	m <sup>2</sup>
Indice del local (k)	0.50	
Plano de trabajo	0.85	m
Altura de luminaria (h')	2.65	m
Altura aconsejable (h')	1.9875	m
COLORES		
Paredes	Blanco	
Pisos	Blanco	
Cielos	Blanco	
LUX REQUERIDOS		
Luminancia media (Em)	100.00	lux
Aposento	Vestibulo	
FACTORES DE REFLEXION POR COLOR k		
Paredes	0.80	
Pisos	0.80	
Cielos	0.80	
RENDIMIENTO DEL LOCAL		
Rendimiento	0.26	ver tabla
RENDIMIENTO DE LA LUMINARIA		
Rendimiento	0.90	
RENDIMIENTO TOTAL		
Rendimiento (η)	0.23	
FACTOR DE CONSERVACION LUMINARIA		
Bueno (fc)	0.80	
Medio (fc)	0.75	
Malo (fc)	0.65	
CALCULO DEL FLUJO LUMINOSO		
$\varphi = \frac{E_m \times S}{\eta * f_c}$		
	4286.32	lumenes
Calculo del numero de luminarias		
$N = \frac{\varphi}{Lumines / luminaria}$		
	0.78	Luminarias
Modelo de luminaria	RASALAS 60CTL7435MVB 60w	
Lumenes/luminaria	5500	lumenes

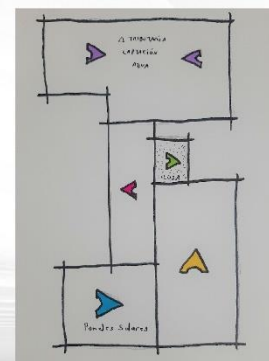
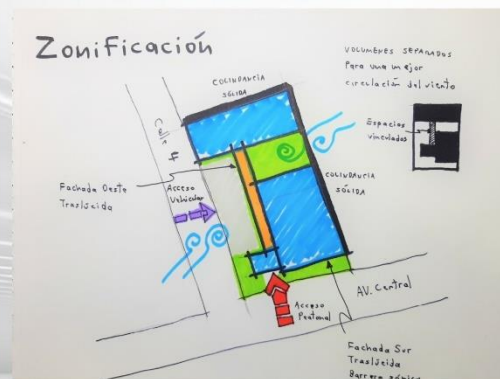
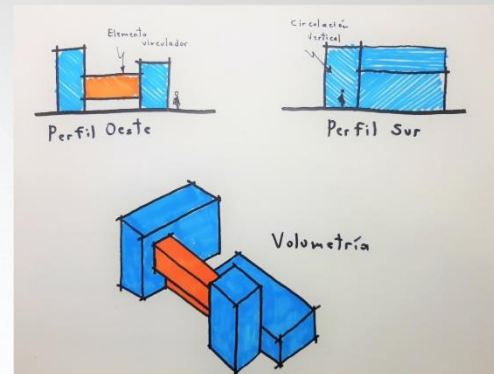
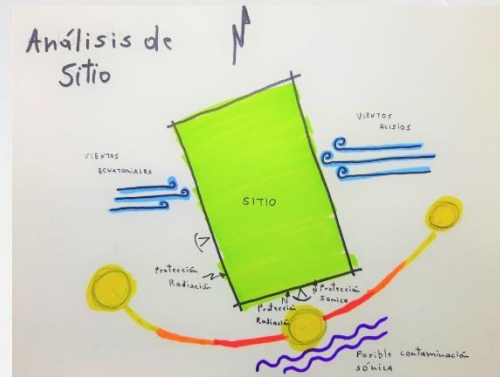
Índice de láminas:

- 00-Portada
- 01-Conceptualización
- 02-Análisis de sitio Mega
- 03-Análisis de sitio Macro
- 04-Análisis de sitio Micro
- 05-Análisis de sitio ubicación y población
- 06-Análisis de sitio educación y economía
- 07-Análisis de sitio seguridad y cultura
- 08-Análisis de sitio contexto y arquitectura
- 09-Análisis de sitio configuración urbana
- 10-Análisis de sitio edificio municipal
- 11-Análisis de sitio edificio municipal
- 12-Perfiles arquitectónicos Perfil A
- 13-Perfiles arquitectónicos Perfil B
- 14-Perfiles arquitectónicos Perfil C
- 15-Ubicación y Topografía
- 16-Vistas
- 17-Análisis climático
- 18-Análisis solar
- 19-Análisis Mahoney
- 20-Estrategias Climáticas
- 21-Estrategias Sostenibles
- 22-Tipos de Usuario
- 23-Zonificación y Diagramas funcionales
- 24-Programa Arquitectónico
- 25-Áreas y costos
- 26-EDT
- 27-Planta de conjunto
- 28-Plantas arquitectónicas
- 29-Plantas arquitectónicas y cubiertas
- 30-Plantas de cielos
- 31-Plantas de acabados
- 32-Plantas de mobiliario
- 33-Fachada Sur
- 34-Fachada Oeste
- 35-Sección A-A
- 36-Sección B-B
- 37-Sección C-C
- 38-Sección D-D
- 39-Planta de cimentaciones
- 40-Planta de columnas
- 41-Planta de vigas
- 42-Planta de estructural de techos
- 43-Planta de entrepiso
- 44-Planta mecánica potable
- 45-Planta mecánica residual
- 46-Planta mecánica pluvial
- 47-Planta eléctrica luces
- 48-Planta eléctrica tomacorrientes
- 49-Planta eléctrica detalles
- 50-Planta seguridad humana
- 51-Vistas 3D
- 52-Vistas 3D

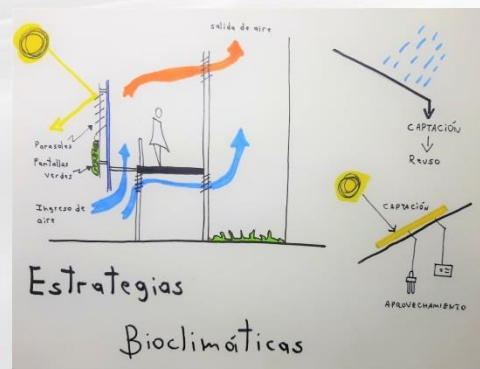


PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL EDIFICIO ANEXO DE LA MUNICIPALIDAD DE ALAJUELITA.

Acercamientos exploratorios



- Equilibrio
- Correspondencia
- Impresión de unidad
- Coexistencia
- Composición y orden
- Valor físico (denotativo)
- Valor psicológico (connotativo)
- Balance pentadimensional
- Proporción geométrica
- Equilibrio sensorial
- Temporalidad del espacio



Concepto.



ARMONÍA

La concepción del proyecto parte de la necesidad de desarrollar una filosofía o pensamiento de la arquitectura sin caer en un estilo, movimiento o lenguaje radical, considerando que la mejor definición para esos principios o conceptos de diseño es la "Armonía".

Es ese equilibrio, proporción y correspondencia adecuada entre las diferentes cosas de un conjunto, como lo es la armonía en la música, una combinación de sonidos, cadencias y acentos que resultan agradables al oído.

**Zonas de Estudio**

Las zonas de estudio están determinadas por función del alcance de los servicios ofrecidos por la municipalidad y los servicios comunitarios existentes en el cantón y su relación con el entorno del terreno en estudio. Cada relación se definirá en tres escalas: Escala Regional (Macro), Escala Mega (Local) y Escala Puntual (Micro).

**Escala Regional Mega**

En esta escala se incluye todo el cantón de Alajuelita, ya que, al ser el terreno en estudio un edificio municipal, los servicios municipales del gobierno local son incluyentes a todos sus pobladores. La información más relevante a nivel Macro es el uso actual del suelo y los servicios distribuidos en el cantón.

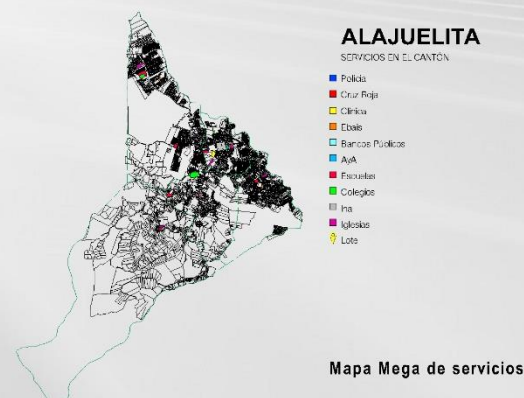
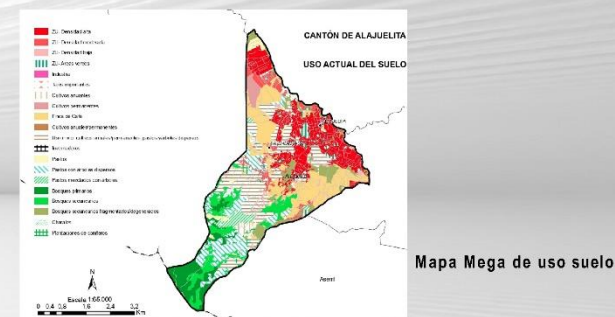
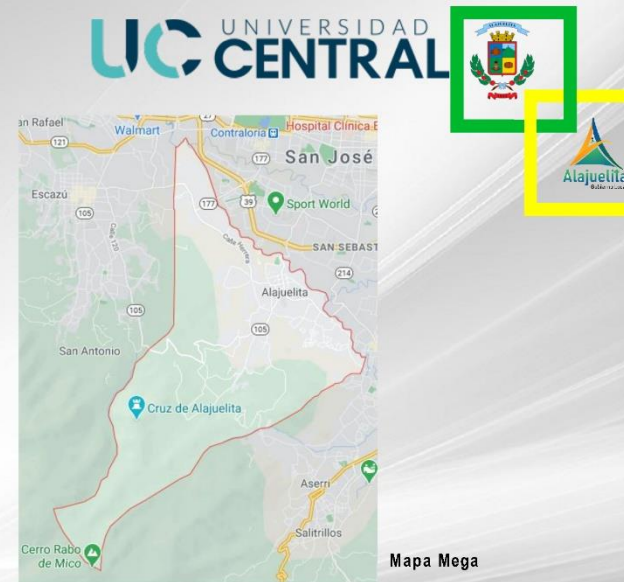
**Tipos de Uso**

Alajuelita no cuenta con un plan regulador, pero el uso del suelo de acuerdo con el índice de fragilidad ambiental (IFA) se puede clasificar a nivel regional (Macro) por su desarrollo urbano y rural.

De manera generalizada en los distritos de San Josecito, San Antonio, noroeste de San Felipe y sureste de Concepción predomina el uso de suelo de pastos y bosque. La zona central del distrito de San Felipe, el distrito central de Alajuelita y la parte norte de San Felipe (La Aurora) son zonas de uso habitacional de alta densidad poblacional, el resto del cantón el uso del suelo predominante es habitacional, pero con densidades media o baja.

**Servicios**

El cantón de Alajuelita cuenta con varios servicios a nivel de todo su territorio, el centro de la actividad económica se concentra en el distrito central de Alajuelita en la proximidad de sus cuadrantes urbanos con el parque y la iglesia. Hacia la conurbación encontramos los servicios más básicos como escuelas, colegios, iglesias, delegaciones y centros de salud. En el centro la actividad económica principal es la terciaria comercial, donde encontramos supermercados, bazares, bares, tiendas de ropa, abarrotes, carnicerías, comidas rápidas, ferreterías, farmacias, panaderías, etc.



### Escala Local Macro

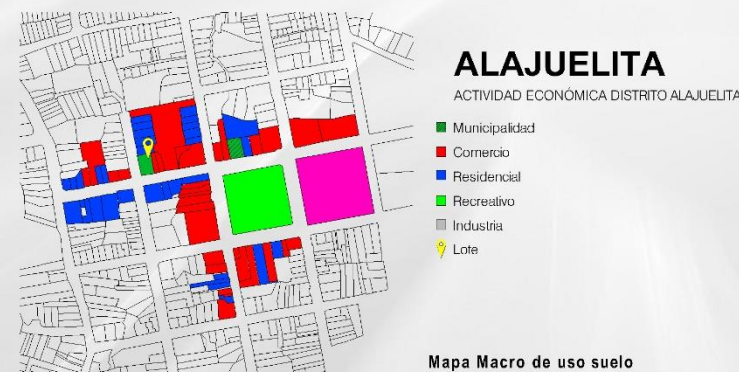
En esta escala se incluye el cuadrante central de Alajuelita y su desarrollo en conurbación más próximo, donde se pueden reflejar los servicios públicos, privados y comunitarios del centro administrativo del cantón. La información más relevante a nivel Mega es tipo de uso de suelo y servicios distribuidos, además de los temas que se analizarán más adelante en contexto y flujos.



Mapa Escala Macro

### Tipos de Uso

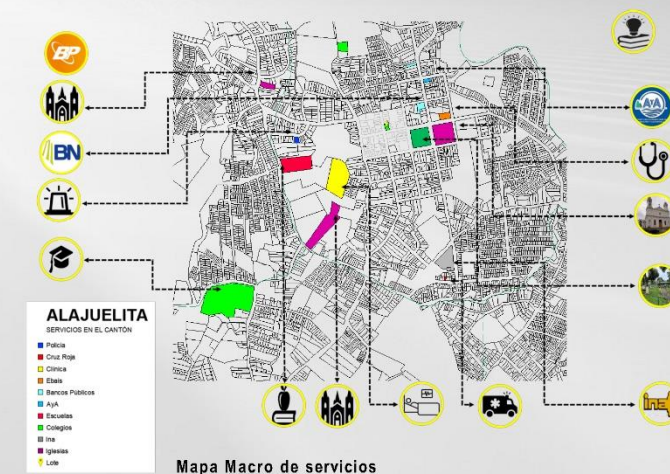
A nivel local (Macro) la zona de estudio es el centro de la actividad económica del cantón, que se ubica en el distrito de Alajuelita, esa zona es prácticamente el eje de toda la actividad del cantón, se concentra el 80% de los servicios (ver clasificación en la sección 3.5.3) se clasificaría por su tipo de uso comercial, habitacional, recreativo e industrial. Debido a que el cantón no cuenta con plan regulador, la clasificación es en base a levantamiento de sitio.



Mapa Macro de uso suelo

### Servicios

El cantón de Alajuelita cuenta con varios servicios a nivel de todo su territorio, el centro de la actividad económica se concentra en el distrito central de Alajuelita en la proximidad de sus cuadrantes urbanos con el parque y la iglesia, contamos con servicios como bancos, cruz roja, clínica, Ebais, colegios, escuelas y servicios públicos.

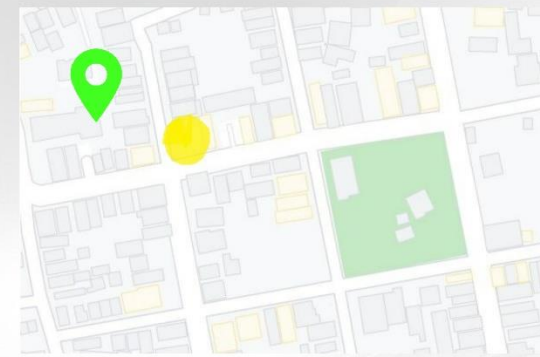


Mapa Macro de servicios



### Escala Local Micro

En esta escala se incluye el terreno correspondiente al lugar de emplazamiento del edificio propuesto, donde se refleja la proximidad del proyecto con su entorno inmediato. a nivel Micro se analizan los servicios más próximos y cómo influyen en el terreno los temas que se analizaran más adelante en contexto, flujos y emplazamiento puntual.



Mapa Escala Micro

### Tipos de Uso

En esta escala el análisis puntual es sobre el terreno de emplazamiento, el cual se ubica a 200 metros al oeste del edificio municipal, por su ubicación y contexto inmediato, el lote es de uso mixto residencial o comercial.

La zona en estudio en esta escala se delimita a las cuadras próximas al terreno principalmente las del eje este-oeste que pasan al frente sur de la propiedad y el eje norte-sur que pasa por el costado oeste del parque, ya que serán los dos ejes de mayor interacción entre el edificio municipal existente y la vida social del centro económico del cantón con el nuevo edificio.



Imagen del terreno

### Ubicación

El cantón de Alajuelita es el cantón número diez de la provincia de San José, Costa Rica, se ubica en las coordenadas 9° 53' 27" N / 84° 06' 42" O. Se compone de cinco distritos: 01-Alajuelita, 02-San Josecito, 03-San Antonio, 04-Concepción y 05-San Felipe.

La superficie del cantón de Alajuelita es de 21,17 km<sup>2</sup>, distribuidos de la siguiente forma: Distrito 01-Alajuelita 1,30 km<sup>2</sup>, Distrito 02-San Josecito 2,42 km<sup>2</sup>, Distrito 03-San Antonio 10,22 km<sup>2</sup>, Distrito 04- Concepción 2,40 km<sup>2</sup> y Distrito 05-San Felipe 5,10 km<sup>2</sup>



**Población** Provincia San José

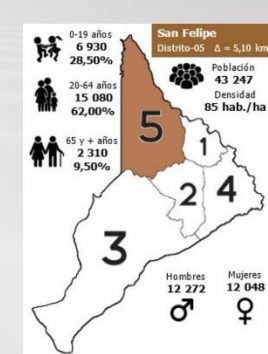
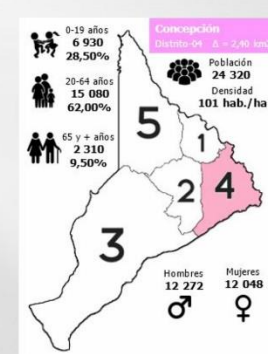
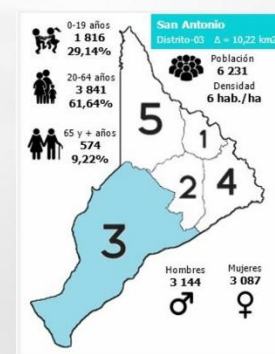
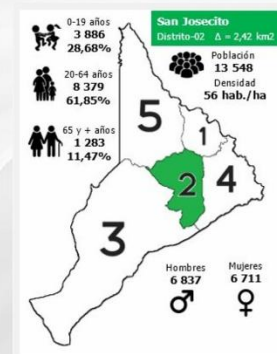
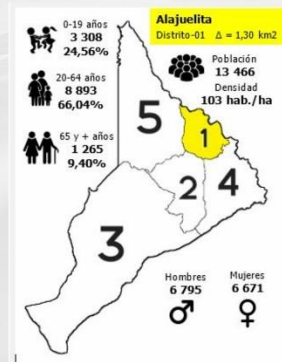


Cantón de Alajuelita



Distritos de Alajuelita

La población de Alajuelita se organiza por datos generales de la población del cantón, por sexo y rangos de edad en cada distrito, proyectada al año 2025.



En resumen, Alajuelita para el censo del año 2011 tenía una población de 82 322, para ese año la densidad media era de 39 habitantes/hectárea, para la proyección al año 2025 Alajuelita tendría una población de 100 812 habitantes lo que significa un incremento del 22,00% para una densidad media de 48 habitantes/hectárea.



### Educación

La información del nivel educativo del cantón se clasificará en los siguientes niveles: sin escolaridad, primaria completa, primaria incompleta, secundaria completa, secundaria incompleta, educación superior y capacitación técnica.

Además de la educación regular en el cantón de Alajuelita existe una sede del INA "Centro Nacional Especializado en Procesos Artesanales" que de acuerdo con la página oficial del INA, solo imparte los siguientes cursos:

- Inglés básico
- Operador de tecnologías de información y comunicación
- Asistencia Personal para la persona con discapacidad



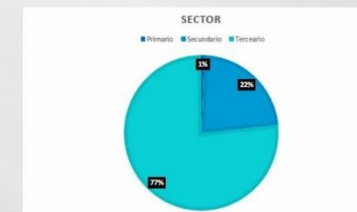
Datos estadísticos de educación

### Economía

La información de la economía del cantón se limita a la fuerza laboral del cantón, recopilando los datos de la fuerza de trabajo y su ocupación por grupo ocupacional, para la población de 15 años y más.

#### SECTORES ECONÓMICOS

- Sector Primario: formado por la rama de actividad de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
- Sector secundario: compuesto por cinco ramas, donde destacan, por el empleo que generan: la industria manufacturera y la construcción.
- Sector terciario: Lo forman quince ramas, donde, por la cantidad de personas que ocupan, merecen especial atención: comercio y reparación, enseñanza y salud y actividades profesionales y administrativas de apoyo.



### Seguridad

La información recopilada en cuanto a seguridad del cantón se extrae de la base de datos del Organismo de Investigación Judicial (O.I.J.) del poder judicial. Se consideran los delitos de asalto, hurto, robo, tacha de vehículos, robo de vehículos y homicidio.

Los datos recopilados son de enero a noviembre del año 2020:



### Tradiciones

En Alajuelita predominan dos tradiciones muy arraigadas hoy en día, la primera son las fiestas patronales del cantón en honor al **Santo Cristo de Esquipulas** que inician el 15 de enero de cada y de hecho son una de las fiestas más reconocidas a nivel nacional junto con las de Palmares y Santa Cruz Guanacaste.

La segunda tradición es la peregrinación a la cruz de Alajuelita, es realizada principalmente en Semana Santa y participan cientos de personas de todo el país, con el objetivo de llegar al pie de la cruz de hierro y luego compartir un almuerzo en las zonas verdes de los alrededores.



### Cultura

Este punto trata temas de índole cultural que son referencia de la personalidad del cantón, por ello se explora la información sobre el origen del nombre, sus tradiciones, sus actividades religiosas y gastronomía.

### Toponimia

Su nombre original data de una mención de un escrito del año 1767 en el cual es conocido como **La Lajuela** "...por la parte de Oriente la quebrada que llaman La Lajuela; por la parte del poniente el paso que llaman los Aserrís, por la parte norte el río Tiribí; y por la parte sur, el camino que sube del puente del Tiribí al paso real de dicha quebrada de La Lajuela...". (Rodríguez, 1999, p.9), para el año 1799 el nombre evoluciona a "**Lajuelita**" para el año 1806 obtiene su actual nombre "**Alajuelita**".

### Actividades Religiosas

La actividad más representativa a nivel cantonal y que trasciende a nivel nacional es la novena al **Señor de Esquipulas**, la misma inicia el 6 de enero y hasta el 15 de enero día de la conmemoración solemne del **Santo Cristo de Esquipulas** (Cristo Negro).



### Gastronomía

En Alajuelita no existe producto gastronómico más representativo que la bebida de **chinchivi**, al punto que al mencionar el chinchivi inevitablemente se relaciona con Alajuelita. El chinchivi es una bebida fermentada no alcohólica que se prepara con levadura, harina, jengibre y azúcar.





### Contexto

El contexto del entorno inmediato del emplazamiento del proyecto nos da algunas referencias a considerar como insumo de diseño o puede ser lo contrario, que más bien nos den referencia de que no se debe hacer, desde ese punto de vista en este apartado de contexto, los aspectos a valorar son la arquitectura inmediata existente, la configuración urbana del cantón, el contexto inmediato, el perfil urbano y la referencia del edificio municipal existente.

### ARQUITECTURA

En el cantón de Alajuelita no podríamos decir que encontramos arquitectura como tal, la mayoría de las edificaciones por no decir que todas, no reflejan ninguna intencionalidad de diseño, ni siquiera podríamos ubicarnos dentro de una arquitectura ecléctica, porque, aunque si encontramos mezcla de elementos estos no son producto de una arquitectura ecléctica intencionada. La única edificación que tiene una arquitectura definida es la iglesia católica, la cual es del año 1906 donde el apogeo del Neoclasicismo se apodera de Costa Rica.



Edificio comercial de 3 niveles



Canchas bajo techo



Iglesia Católica



Parque



Edificio Municipal



Edificio comercial dos niveles



### CONFIGURACIÓN URBANA

El cantón de Alajuelita como la mayoría de los cantones del país tiene un patrón de urbanismo basado en el modelo colonial de cuadrantes urbanos y que con el pasar de los años sin una regulación clara y estricta de ordenamiento territorial y la necesidad de crecimiento y expansión urbana se fue desarrollando hacia las afueras de los cuadrantes bajo un fenómeno que a nivel de urbanismo conocemos como conurbación urbana.



Mapa de desarrollo urbano

- Desarrollo urbano bajo el fenómeno de conurbación urbana
- Cuadrantes urbanos bajo el modelo colonial

### EDIFICIO MUNICIPAL

En esta sección se considera la observación de la única fachada visible del edificio municipal existente, que corresponde a la fachada sur, se busca con este ejercicio determinar qué valor a nivel formal es rescatable y se pudiera tener en consideración para la nueva propuesta del edificio complementario de la municipalidad.

Entre las variables a considerar del edificio tomaremos las siguientes:

#### ESTILO

El edificio municipal existente no tiene documentación referente a su creación, no se sabe quién lo construyó y tampoco se puede enmarcar en un estilo específico, el edificio es una construcción de concreto armado, lo forma un volumen en forma de cubo ubicado en el centro de un cuadrante de la avenida central, da la impresión de que se quiso integrar su diseño con la inclusión de algunos elementos de su fachada con la arquitectura de la iglesia, como se puede observar con los arcos de medio punto o las banquetas de las ventanas, pero la intención no llega siquiera a enmarcarlo en el estilo ecléctico.

#### JERARQUÍA

El edificio municipal se ubica en el centro de la avenida central en el costado norte del parque, por su ancho, altura y color tiene un acento de jerarquía en sus alrededores ya que después de la iglesia es el edificio más llamativo.

#### VOLUMETRÍA

Es un plano rectangular extruido, lo que resulta en un cubo, ya que a nivel de planta y fachadas son planos horizontales y verticales respectivamente, no existe extracciones o remetidos que busques una volumetría que contribuya a la estética del edificio, tampoco existe juego con las alturas..



### EDIFICIO MUNICIPAL

En esta sección se considera la observación de la única fachada visible del edificio municipal existente, que corresponde a la fachada sur, se busca con este ejercicio determinar qué valor a nivel formal es rescatable y se pudiera tener en consideración para la nueva propuesta del edificio complementario de la municipalidad.

Entre las variables a considerar del edificio tomaremos las siguientes:

#### RITMO

En cuanto al ritmo, encontramos un ritmo por repetición de elementos en la fachada, donde los arcos son producto de algo decorativo, no se detecta ninguna intención funcional o formal y así sucede también con las columnas y las banquetas.

#### SIMETRÍA

Es evidente que el autor tuvo la intencionalidad de simetría en este edificio, ahora la misma no se cumple a cabalidad ya sea por deficiencia en el diseño o en el proceso constructivo; al descomponer la fachada en dos secciones por medio de un eje central podemos notar imperfección de la simetría, primeramente, entre la forma y cantidad de arcos de las ventanas y segundo en las bases de las columnas.

#### COLOR

En un análisis cromático de los colores del edificio, destacan los colores amarillo y verde, si bien es cierto son los colores de la bandera del cantón, los mismos no son compatibles al combinarlos por lo que no generan una relación entre las tonalidades y no colaboran con la estética del edificio.

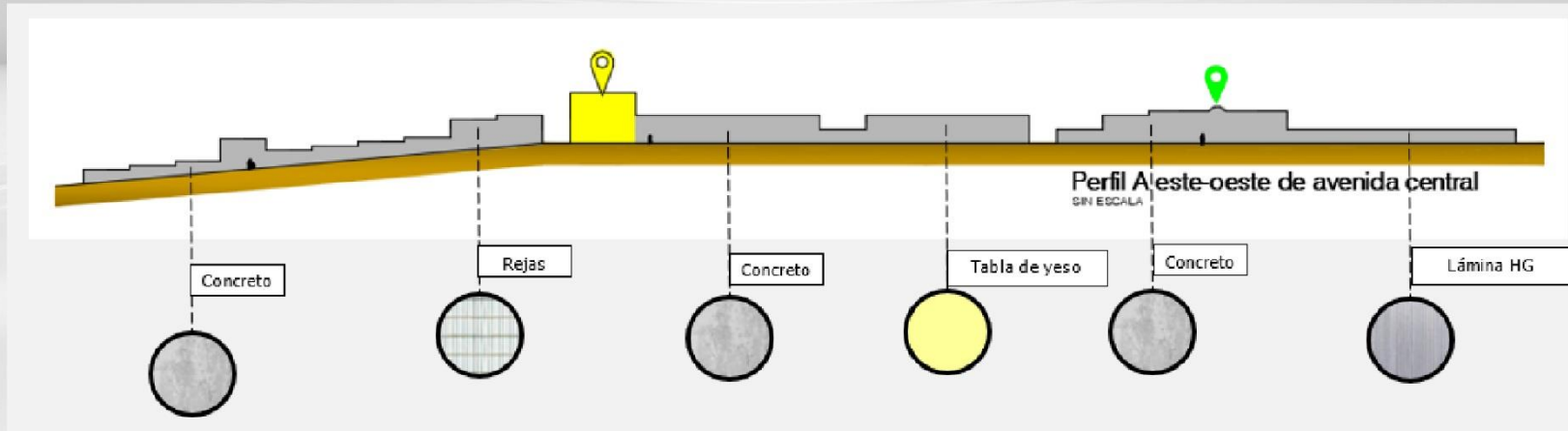
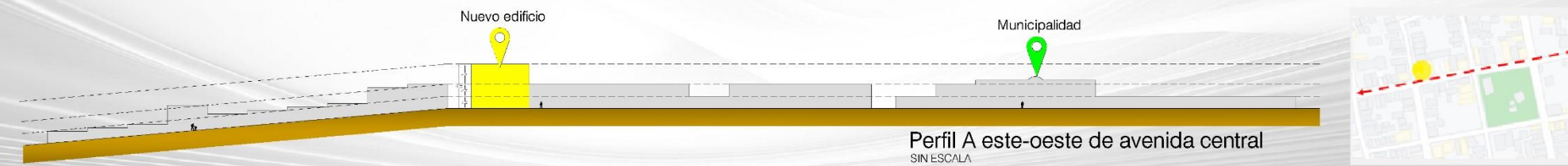


PERFILES

Como se indicó líneas atrás, el perfil urbano se analiza en las cuadras próximas al terreno principalmente las del eje este-oeste que pasan al frente sur de la propiedad y el eje norte-sur que pasa por el costado oeste del parque, ya que serán los dos ejes de mayor interacción entre el edificio municipal existente y la vida social del centro económico del cantón con el nuevo edificio.

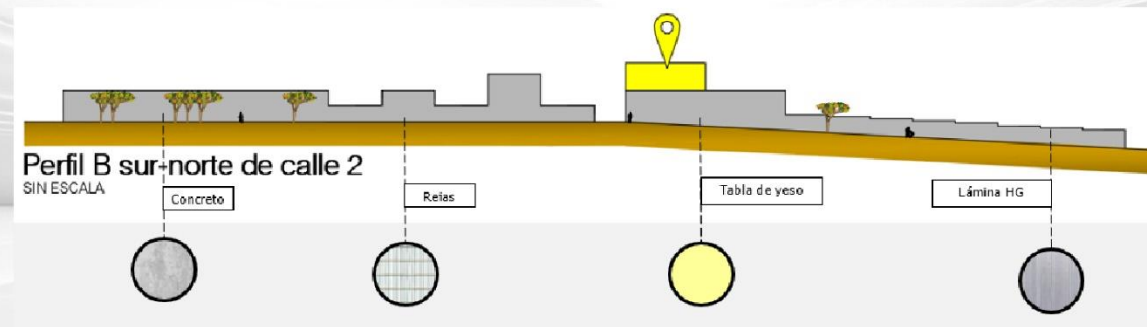
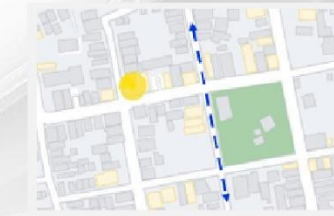
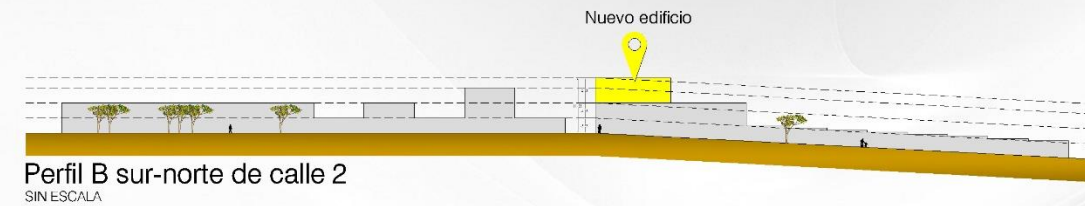
Se hizo un recorrido por dichos ejes, donde se destaca el uso comercial como el predominante, las edificaciones son de altura variable, no sobrepasando los dos niveles y de poco atractivo visual. Se trabaja con respaldo fotográfico y elaboración de perfiles del autor para una mayor expresión gráfica del perfil urbano.

El perfil A es el de la avenida central que tendría la fachada sur del nuevo edificio, en su primer cuadrante de este a oeste hay uso mixto entre habitacional y comercial, las alturas entre 1 y 2 niveles rondan los 3,00 y 6,00 m aproximadamente.



PERFILES

El perfil B es el que está en calle 2 en el sentido sur-norte tendrá la vista a la fachada este del nuevo edificio, en su primer cuadrante frente al parque hay uso comercial y en la esquina noreste todavía existe una casa de habitación, las alturas entre 1 y 2 niveles rondan los 3,00 y 6,00 m aproximadamente.

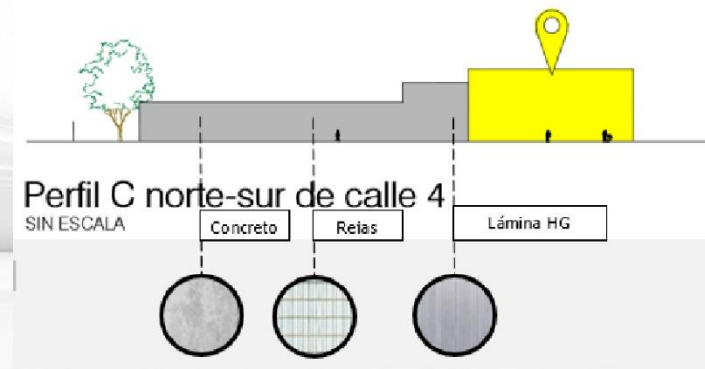
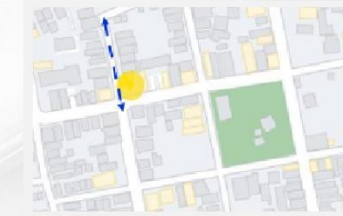


PERFILES

El perfil C Las alturas varían de 3 m en un nivel y 6 m en dos niveles aproximadamente, los fraccionamientos tienen un frente medio de múltiplos de 10 m. El nuevo edificio tiene una proyección de tres niveles con una altura supuesta de 11,00 m, el frente en la calle 4 es de 24,80 m



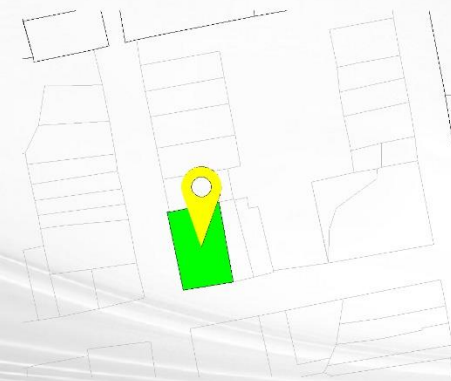
Perfil C norte-sur de calle 4  
SIN ESCALA





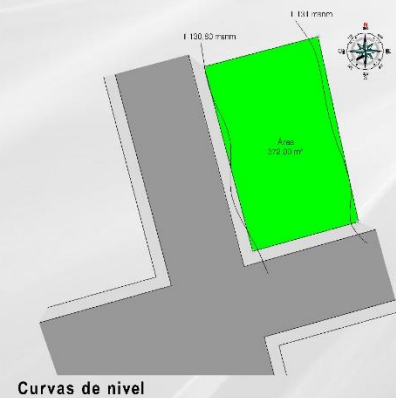
### UBICACIÓN

El terreno es un lote esquinero ubicado en la intersección de la avenida central con calle 4, a solo 200 metros al oeste del edificio municipal, coordenadas 9° 54' 11" LN y 84° 06' 05" LO es de topografía regular y con una leve pendiente al oeste lo que favorece para la evacuación de aguas pluviales, no existen curvas de nivel, pero de acuerdo con datos de Google Earth, el terreno es prácticamente plano, con una diferencia de 20 cm aproximadamente en el sentido este - oeste.

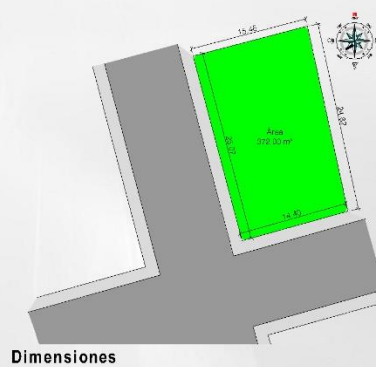


### ÁREA - DIMENSIONES Y PERFIL

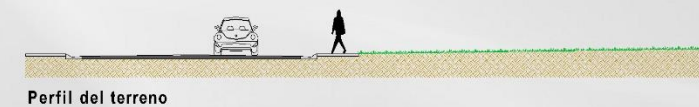
El terreno cuenta con un área de 372,00 m<sup>2</sup>, Es de forma rectangular con las siguientes dimensiones: Frente a avenida central son 14,40 m, frente a calle 4 son 25,07 m, colindancia este son 24,80 m y la colindancia norte son 15,46 m y con una terraza prácticamente plana.



Curvas de nivel



Dimensiones



Perfil del terreno

### VISTAS

Las vistas desde el terreno en estudio son las siguientes: al norte tiene una casa de habitación de dos niveles, al sur tenemos la vista hacia los cerros de Alajuelita con Escazú, al este hay un edificio comercial de dos niveles y al oeste vista hacia las montañas del horizonte del pacífico.



Vista Norte



Vista Sur



Vista Oeste



Vista Este

**CLIMA**

Los parámetros para considerar desde el punto de vista climático, son datos sobre la temperatura del aire, humedad relativa, incidencia de vientos y precipitaciones. Se toman los datos climáticos del IMN Aranjuez como referencia.

**ALTITUD**

El cantón de Alajuelita tiene una elevación media de 1 130 m.s.n.m.

La altura de cada distrito es:

Alajuelita	1 130 m.s.n.m.
San Josecito	1 200 m.s.n.m.
San Antonio	1 410 m.s.n.m.
Concepción	1 120 m.s.n.m.
San Felipe	1 110 m.s.n.m.

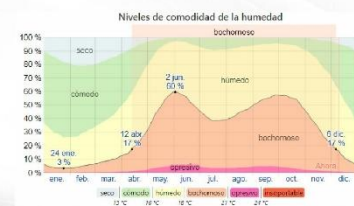
**TEMPERATURA**

La temperatura promedio máxima en lo época caliente es de 27 °C y en la época lluviosa es de 25 °C, La temperatura promedio mínima en lo época caliente es de 18 °C y en la época lluviosa es de 17 °C



**HUMEDAD**

En Alajuelita la mayoría del año, aproximadamente ocho meses la humedad promedio es mayor al 70%, el rango más crítico esta entre abril e inicios de diciembre.



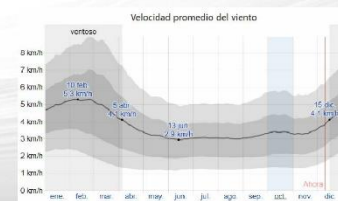
**PRECIPITACIONES**

En Alajuelita se presentan lluvias prácticamente todo el año siendo de diciembre a marzo los periodos de menor precipitación con un promedio de 17,8 mm y de abril a noviembre la de mayor precipitación de lluvia con un promedio de 209,80 mm



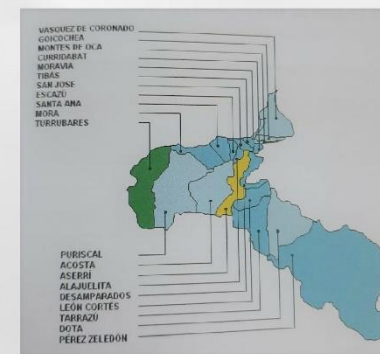
**VIENTOS**

Los vientos en Alajuelita son más fuertes de diciembre a abril, con una velocidad media de 4,1 km/hora (1,14 m/s) los vientos de mayo a noviembre con una velocidad media de 2,9 km/hora (0,80 m/s), la dirección predominante es el este. La velocidad y dirección del viento es tomada a 10 metros sobre el nivel del suelo.



**ZONA CLIMÁTICA**

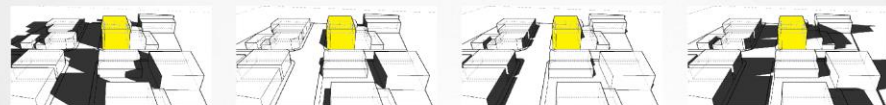
Ubicar la zona de vida climática de Alajuelita, nos ayuda con datos como la altitud, temperatura promedio, precipitación promedio y tipo de vegetación a utilizar. Alajuelita se ubica en la zona de vida climática Bosque Tropical Húmedo Premontano (región central)



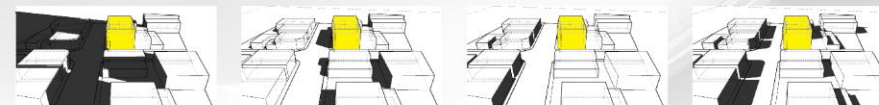
- Bosque Tropical Seco
- Bosque Tropical Húmedo
- Bosque Tropical Muy Húmedo
- Bosque Tropical Húmedo Premontano
- Bosque Tropical Muy Húmedo Premontano
- Bosque Pluvial Premontano

### INCIDENCIA SOLAR

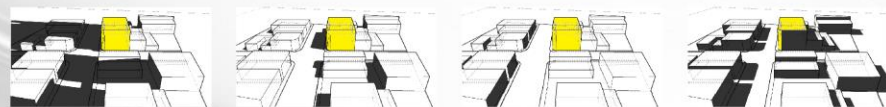
En cuanto a incidencia solar, el edificio tendrá su mayor impacto en la fachada sur, de acuerdo con un análisis de asoleamiento del día 22 de cada mes a cuatro horas distintas del día, se reflejan los siguientes resultados:



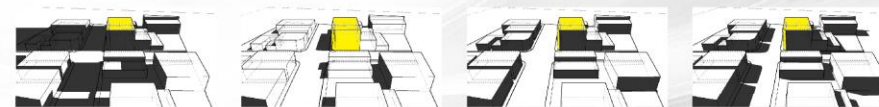
Incidencia solar en el mes de enero a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



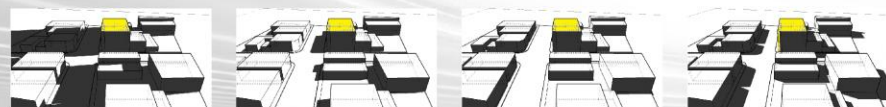
Incidencia solar en el mes de febrero a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



Incidencia solar en el mes de marzo a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



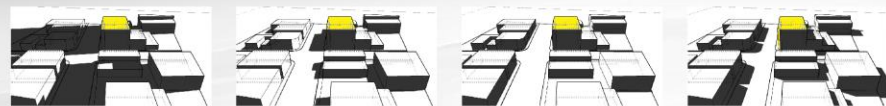
Incidencia solar en el mes de abril a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



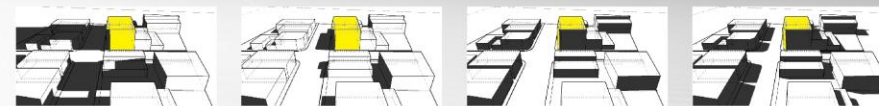
Incidencia solar en el mes de mayo a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



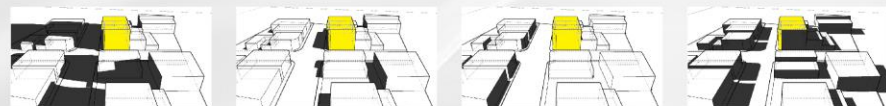
Incidencia solar en el mes de junio a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



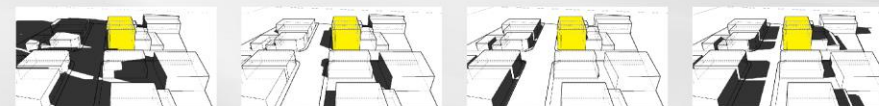
Incidencia solar en el mes de julio a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



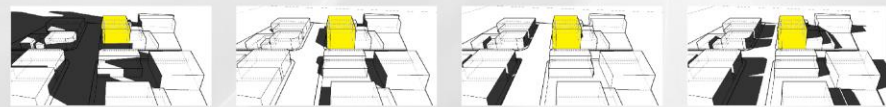
Incidencia solar en el mes de agosto a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



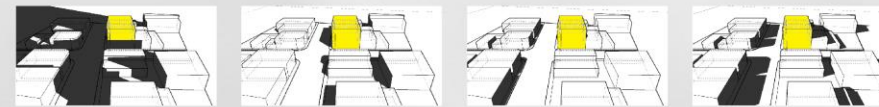
Incidencia solar en el mes de septiembre a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



Incidencia solar en el mes de octubre a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



Incidencia solar en el mes de noviembre a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



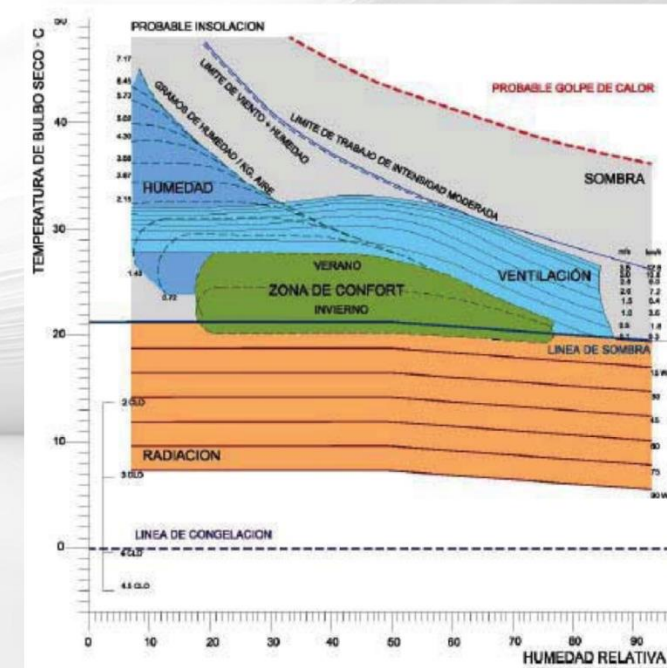
Incidencia solar en el mes de diciembre a las 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 horas



ANÁLISIS MAHONEY

De acuerdo con los datos recolectados en el apartado de clima, la temperatura máxima es de 27 °C y la mínima de 18 °C, con una humedad relativa de > 70%, según un análisis de Mahoney y la carta bioclimática de Olgay en casi todo el año el edificio se encuentra en la zona de confort térmico, el cual dicta un rango de temperatura entre 21 °C y 28 °C con una humedad relativa en el rango de los 20 y 80%.

Proyecto:	EDIFICIO MUNICIPAL			Lat:	09° 64'	Altitud (msnm):						
Estación Meteorológica:	Alajuelita, San Jose			Long:	84° 08'		1130					
INTRODUCCIÓN DE DATOS												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Media de las temperaturas máximas	23.3	23.6	24.6	25.6	26.2	26.1	25.3	25.8	26.3	25.5	24.2	23.3
Media de las temperaturas mínimas	16.3	16.4	16.8	17.5	18.1	18.1	18	17.9	17.6	17.5	17.3	16.8
Humedad relativa máxima	74%	72%	72%	72%	78%	75%	77%	77%	79%	81%	78%	78%
Humedad relativa mínima	49%	47%	47%	47%	53%	54%	52%	52%	54%	56%	53%	53%
Lluvia (mm Hg)	14	12.2	11.1	46.9	252.9	243	174.7	207.1	320.3	296.4	137	33.9
ESTRES TÉRMICO												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DÍA	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort
NOCHE	Frio	Frio	Frio	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Confort	Frio
INDICADORES												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
H1 Ventilación esencial (calor y humedad)												
H2 Ventilación deseable (calor y humedad)												
H3 Protección contra la lluvia												
A1 Inercia térmica												
A2 Dormir fuera												
A3 Problemas con el frío												
RECOMENDACIONES ARQUITECTÓNICAS												
PLAN MASA	Edificios orientados en eje este-oeste para disminuir exposición al sol											
ESPACIO ENTRE EDIFICIOS	Planos compactos											
CIRCULACIÓN DEL AIRE	Circulación del aire inútil											
DIMENSIONES DE LAS ABERTURAS	Grandes, 40 a 80% de las fachadas norte y sur											
POSICIÓN DE LAS ABERTURAS												
PROTECCIÓN DE LAS ABERTURAS (*)	Protección contra la radiación solar directa Prever una protección contra la lluvia											
MUROS	Construcciones ligeras; débil inercia térmica											
TEJADO	Ligero y bien aislado											
ESPACIOS EXTERIORES (*)	Drenaje apropiado de agua de lluvia Protección contra las lluvias violentas											



PAUTAS Y ESTRATEGIAS CLIMÁTICAS

De acuerdo con ese análisis, el rango de mayor incidencia solar es de las 10:00 a las 15:00 horas en las fachadas sur y oeste. Además, la incidencia de los vientos son principalmente del noreste pero también hay aporte de vientos del este a una velocidad media de 4,1 km/h (1,14 m/s), eso nos determina que a pesar de estar en una zona de confort según Mahoney y la carta bioclimática de Olgay, el edificio requiere alguna protección solar principalmente hacia el sur y el oeste por medio de algún elemento que ayude al confort térmico en ese rango de tiempo, también buscar aprovechar el viento por medio de espacios abiertos o aperturas hacia el norte, buscar una ventilación cruzada que ayude a la renovación del aire. En base a esos resultados se buscará la utilización de algunas de estas pautas y estrategias bioclimáticas

PAUTAS:

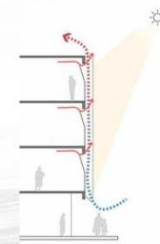
Evitar la radiación



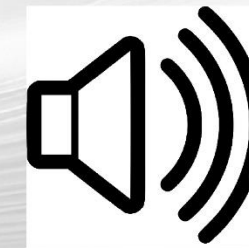
Controlar la temperatura



Disipar el calor



Controlar el ruido



ESTRATEGIAS:

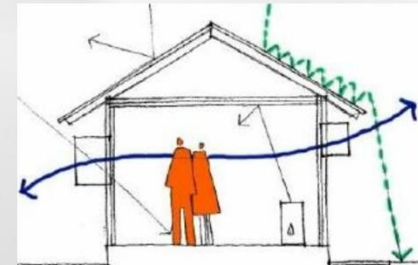
Zonas verdes



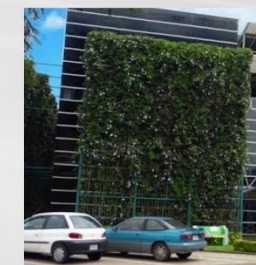
Barreras Solares



Ventilación cruzada



Pantallas vegetales



### INTENCIONES DE ESTRATEGIAS SOSTENIBLES

El proyecto debe aportar en sostenibilidad como parte de la política pública de reducción de gastos y bajar el impacto de la huella de carbono, se deben incorporar elementos que ayuden a esas políticas, entre las que se pueden considerar las siguientes:

Dispositivos ahorradores de agua



Dispositivos ahorradores de energía



Captación de energía solar



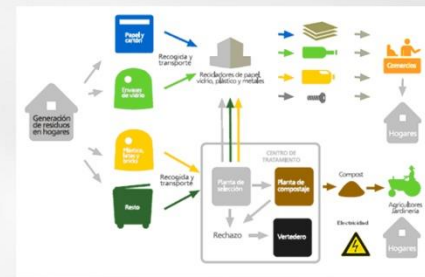
Captación de agua pluvial



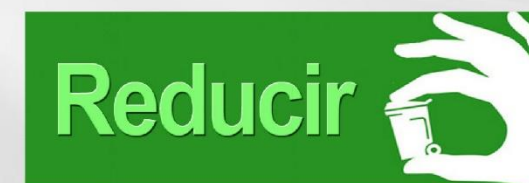
Reutilización de agua pluvial



Buena gestión de residuos



Políticas de reciclaje

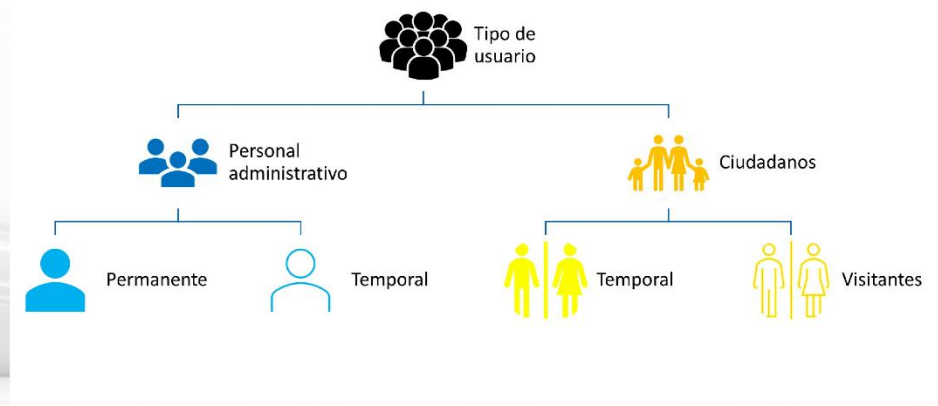


**PERFIL DE USUARIO**

En este punto definimos el perfil de las personas que serán potenciales usuarios del nuevo edificio.

Para definir dicho usuario se ha clasificado en personal administrativo y ciudadanos, a su vez estos se subclasifican en permanente y temporal para el personal administrativo y en temporal y visitantes para ciudadanos.

Además, determinar cuáles son las necesidades tangibles e intangibles de los usuarios.

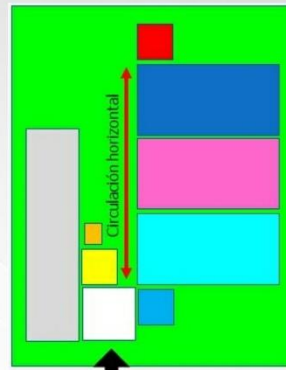
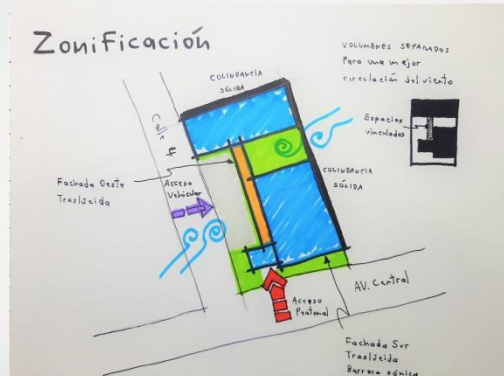


Personal Administrativo	Permanente	Temporal
Corresponde a todo aquel personero que trabaje para la Municipalidad	Todo aquel trabajador que tenga horario permanente en la Municipalidad y sea asalariado. Y que cuente con algún espacio físico, entre los usuarios permanentes encontramos: el jefe de la policía, los oficiales de seguridad, la recepcionista.	Todo aquel trabajador que sea contratado de manera temporal por la Municipalidad por un tiempo definido y/o servicios profesionales. Entre los cuales encontramos los síndicos, regidores, personal de aseo y limpieza, consultores.

Ciudadanos	Temporal	Visitantes
Corresponde a toda aquella persona que considere ese espacio como suyo por medio del uso, creando un vínculo de pertenencia y apropiación del espacio.	Todo ciudadano que haga uso de las instalaciones de forma temporal ya sea por actos sociales o cívicos o por asistencia recurrente en un periodo de tiempo determinado por cursos impartidos en las instalaciones. Entre los cuales encontramos estudiantes de cursos, líderes comunales, consultores.	Todo aquel ciudadano que está en el sitio por lapsos muy cortos de tiempo, porque las diligencias así lo ameritan. Entre los cuales encontramos personas para hacer denuncias, proveedores, personas para consultar cursos o actividades.

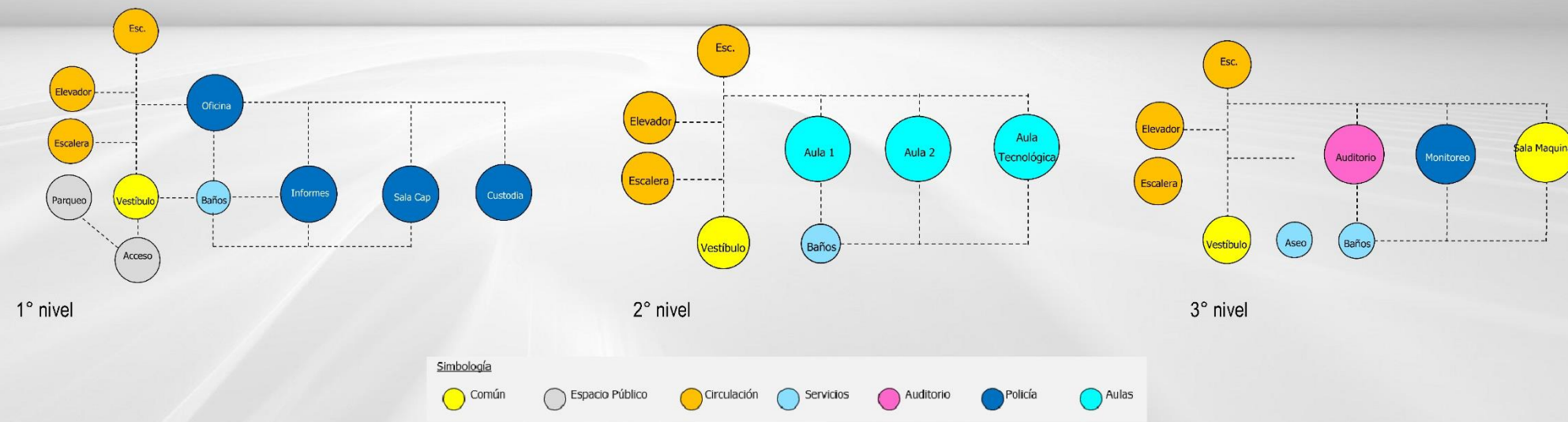
# 23-ZONIFICACIÓN Y DIAGRAMAS

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN



Vestibulo
Circulación vertical escaleras
Circulación vertical elevador
Sanitarios
Parqueos
Piso 1
Piso 2
Piso 3
Escaleras de emergencia
Zonas verdes

DIAGRAMA FUNCIONAL



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se distribuye en cuatro zonas: Salón de uso mixto, Aulas de capacitación, Policía municipal y servicios, cada una de estas zonas pueden generar más necesidades espaciales.



Auditorio



Es un mini auditorio de uso para el gobierno local como para impartir discursos o charlas, el espacio es para el uso de entre 20 y 30 personas.



Aulas de Capacitaciones



Aulas para capacitaciones, charlas y cursos tanto para el personal administrativo como para la comunidad, con una capacidad entre 12 y 15 personas aproximadamente.

Aula de Tecnología



Aulas para capacitaciones, charlas y cursos tanto para el personal administrativo como para la comunidad, con una capacidad entre 12 y 15 personas aproximadamente.



Oficina de Jefatura



Informes policiales



Avituallamiento



Sala capacitaciones



Dormitorio



Baños y vestidor



Cocineta



Celda



Bodega insumos



Monitoreo policial



Sanitarios



Aseo y Limpieza



Pasillos



Escaleras



Elevador



Estacionamientos



Vestíbulo y recepción



Plaza de acceso

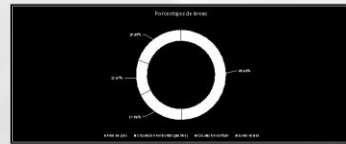


Sala Máquinas



**TABLA DE ÁREAS**

AREAS DEL PROYECTO	Area	%
Area de terreno	372.00 m2	100.00%
Cobertura permitida	100.00%	
AREAS COMUNES EXTERNAS	Area	%
Planta 1 nivel	205.17 m2	55.15%
Generador	1.90 m2	0.51%
Transformador	3.00 m2	0.81%
Acceso Principal	8.00 m2	2.15%
Banca	3.00 m2	0.81%
Pedestales de banderas	0.28 m2	0.08%
Zonas verdes	60.85 m2	16.36%
Parqueo, zacate block	89.80 m2	24.14%
Cobertura final	59.50%	
AREAS 1º NIVEL (205,17 m2)	Area	%
Vestibulo	13.61 m2	6.63%
Escalera de acceso	11.95 m2	5.82%
Elevador	3.44 m2	1.68%
Escalera de emergencia	16.92 m2	8.25%
Circulacion (pasillos)	36.46 m2	17.77%
Sala capacitaciones	19.44 m2	9.48%
Bodega de avaluamiento	10.84 m2	5.28%
Informes policiales	7.31 m2	3.56%
Oficina de Jefatura	11.18 m2	5.45%
Sala de espera	11.50 m2	5.61%
Bateria de sanitarios	24.79 m2	12.08%
Celda de aprehension	4.64 m2	2.26%
Pileta	4.85 m2	2.36%
Cocina	9.31 m2	4.54%
Dormitorio	10.40 m2	5.07%
Baño y vestidor	8.53 m2	4.16%
Area total	205.17 m2	100.00%
AREAS 2º NIVEL (204,59 m2)	Area	%
Escalera de acceso	11.95 m2	5.84%
Elevador	3.44 m2	1.68%
Escalera de emergencia	16.92 m2	8.27%
Circulacion (pasillos)	47.16 m2	23.05%
Aula de capacitaciones 1	29.10 m2	14.22%
Aula de capacitaciones 2	29.10 m2	14.22%
Bateria de sanitarios	24.79 m2	12.12%
Aula de tecnologia	42.13 m2	20.59%
Area total	204.59 m2	100.00%
AREAS 3º NIVEL (204,59 m2)	Area	%
Escalera de acceso	11.95 m2	5.84%
Elevador	3.44 m2	1.68%
Escalera de emergencia	16.92 m2	8.27%
Circulacion (pasillos)	53.74 m2	26.27%
Auditorio	61.19 m2	29.91%
Bateria de sanitarios	24.79 m2	12.12%
Cuarto de aseo	4.64 m2	2.27%
Bodega repuestos	3.70 m2	1.81%
Cuarto electrico	3.63 m2	1.77%
Cuarto de T.I.	7.19 m2	3.51%
Cuarto monitoreo	13.40 m2	6.55%
Area total	204.59 m2	100.00%
RESUMEN DE AREAS	Area	%
Area de piso	380.06 m2	49.68%
Circulacion horizontal (pasillos)	137.36 m2	17.96%
Circulacion vertical	96.93 m2	12.67%
Zonas verdes	150.65 m2	19.69%



**COSTOS**

Basado en los elementos que componen el proyecto y las características constructivas de cada uno, se hace una estimación de la inversión del proyecto, que se detalla y desglosa a continuación:

Vida Útil: 120 años

Cimentaciones: Placa corrida y aisladas de concreto reforzado

Estructura: Columnas y vigas metálicas H WF

Entrepiso: Metaldeck con concreto reforzado

Paredes: Mampostería y Gypsum Fire Code

Cielos: Cielo suspendido Radar clima plus y madera

Cubierta: Estructura en HN y cubierta de lámina esmaltada HG #26

Pisos: Porcelanato de alto tránsito, madera y alfombra

Fachadas: Vidrios con aluminio anodizado, paneles temperados, Louvers, pantallas verdes

Complementos: Elevador, sistema hidroneumático, paneles solares, transformador, generador.

**TABLA RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE COSTOS**

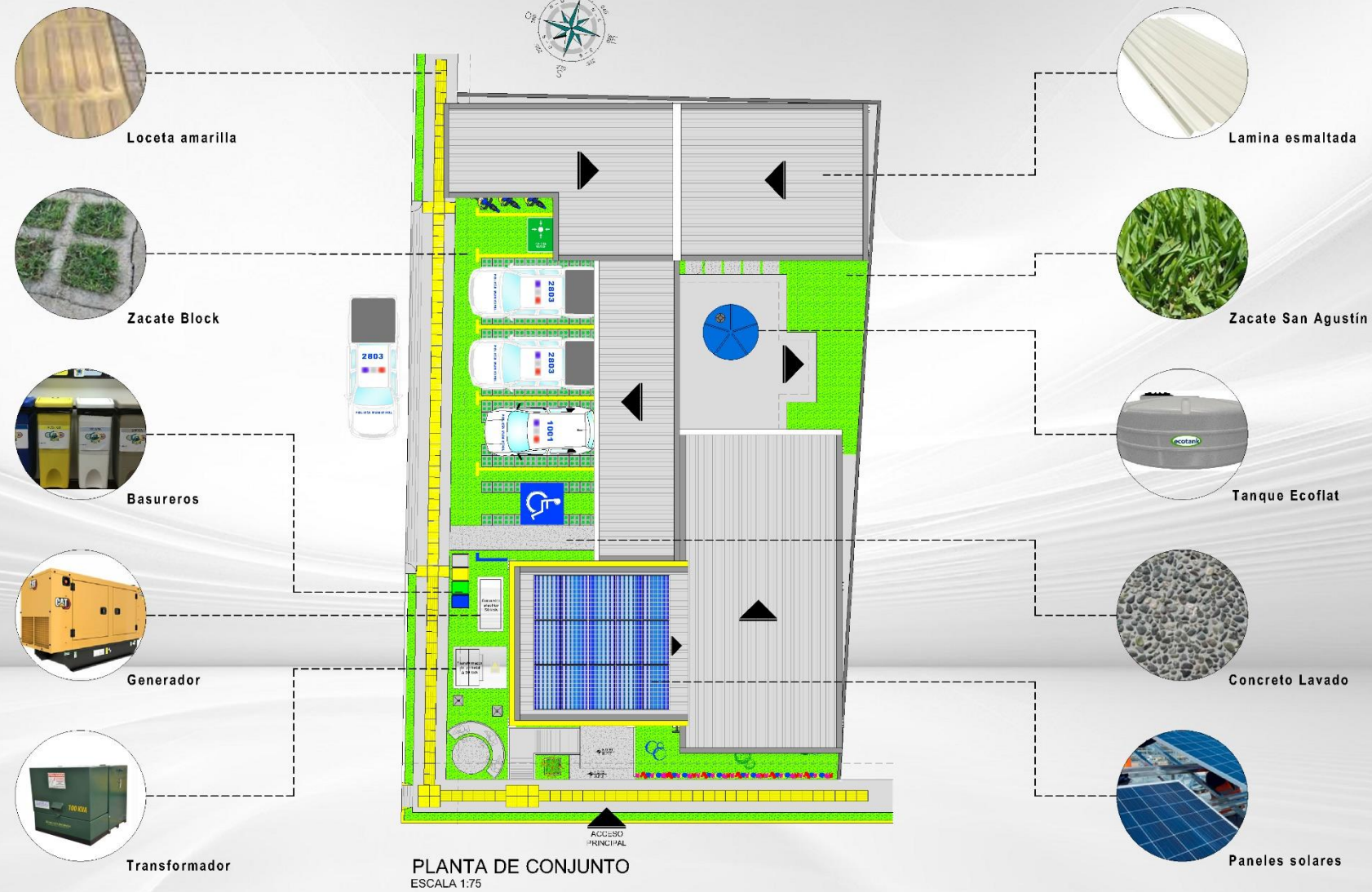
INFRAESTRUCTURA EXTERNA			
Descripción	Area m2	Costo Unit	Sub total
Parqueos y accesos	98.00	\$35.00	\$3,430.00
Aceras y pasos peatonales	50.00	\$80.00	\$4,000.00
Cierre perimetral (tapia)	30.00	\$150.00	\$4,500.00
Basureros de reciclaje	1.00	\$100.00	\$100.00
Pedestales de banderas	2.00	\$300.00	\$600.00
Banca de concreto	1.00	\$500.00	\$500.00
Zonas verdes	61.00	\$10.00	\$610.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$13,740.00</b>
ELEMENTOS DE MANTENIMIENTO			
Descripción	Costo Unit	Sub total	
Transformador de pedestal	1.00	\$50,000.00	\$50,000.00
Generador electrico	1.00	\$30,000.00	\$30,000.00
Sistema de paneles solares	1.00	\$60,000.00	\$60,000.00
Sistema de captacion de agua	1.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Cuarto de TI	1.00	\$5,000.00	\$5,000.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$155,000.00</b>
CIRCULACION VERTICAL			
Descripción	Costo Unit	Sub total	
Elevador	1.00	\$55,000.00	\$55,000.00
Escalera de emergencias	1.00	\$15,000.00	\$15,000.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$70,000.00</b>
EDIFICACIÓN Tipología EO07			
Descripción	Area m2	Costo Unit	Sub total
Terreno	372.00	\$0.00	\$0.00
Edificio 1º Nivel	205.17	\$1,750.00	\$359,047.50
Edificio 2º Nivel	204.59	\$1,750.00	\$358,032.50
Edificio 3º Nivel	204.59	\$1,750.00	\$358,032.50
Mobiliario		\$50,000.00	\$50,000.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$1,125,112.50</b>
RESUMEN DE COSTOS			
Descripción	cant	Costo Unit	Sub total
INFRAESTRUCTURA EXTERNA	1.00	\$13,740.00	\$13,740.00
ELEMENTOS DE MANTENIMIENTO	1.00	\$155,000.00	\$155,000.00
CIRCULACION VERTICAL	1.00	\$70,000.00	\$70,000.00
EDIFICACIÓN Tipología EO07	1.00	\$1,125,112.50	\$1,125,112.50
COSTOS DE HONORARIOS, CONSULTORIA Y TRAMITE	0.00		\$0.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$1,363,852.50</b>

Costo final en colones al tipo de cambio (₡ 612,89) al 11 de febrero 2021 es de ₡ 835 892 000,00

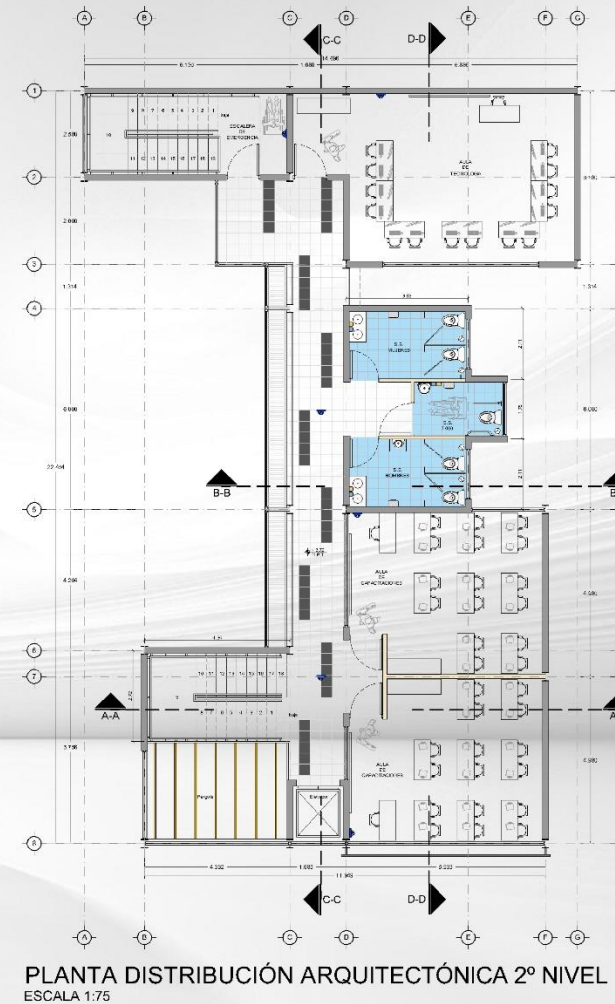
Tipología EO07 con un costo de ₡ 1 360 000/m²

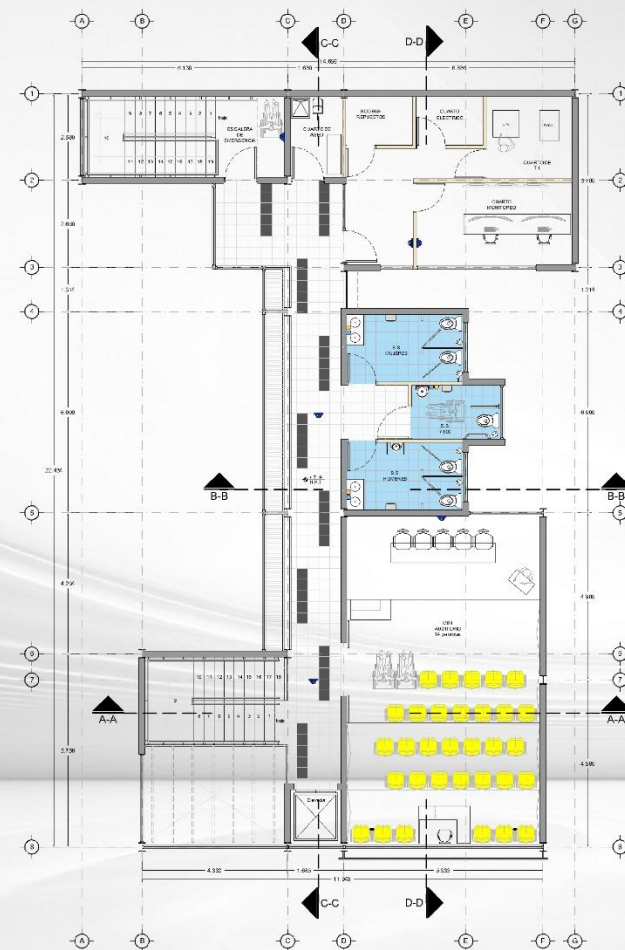


**27-Planta de conjunto**

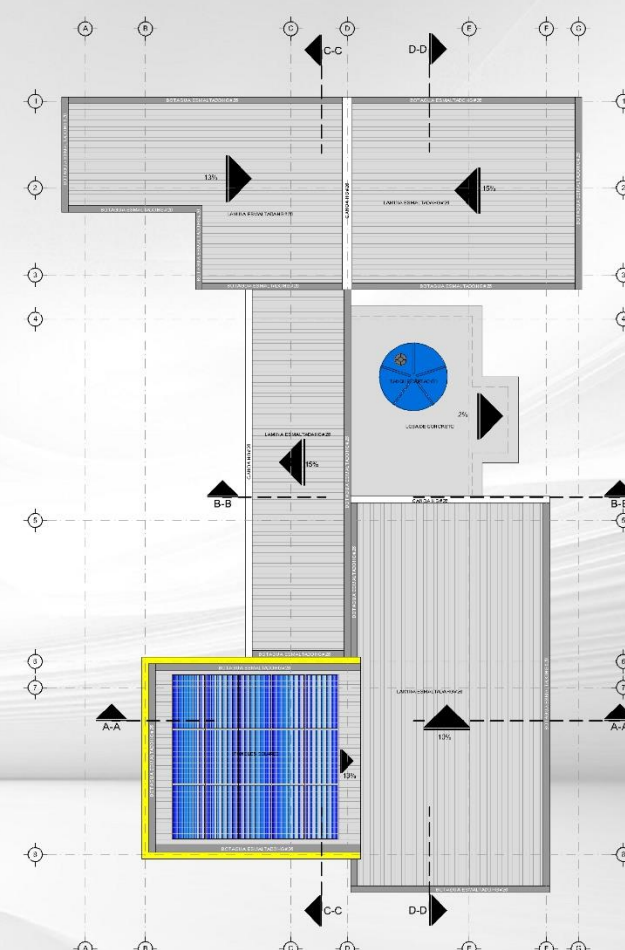


**28 - Plantas arquitectónicas**





PLANTA DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA 3º NIVEL  
ESCALA 1:75



PLANTA DISTRIBUCIÓN DE CUBIERTAS  
ESCALA 1:75

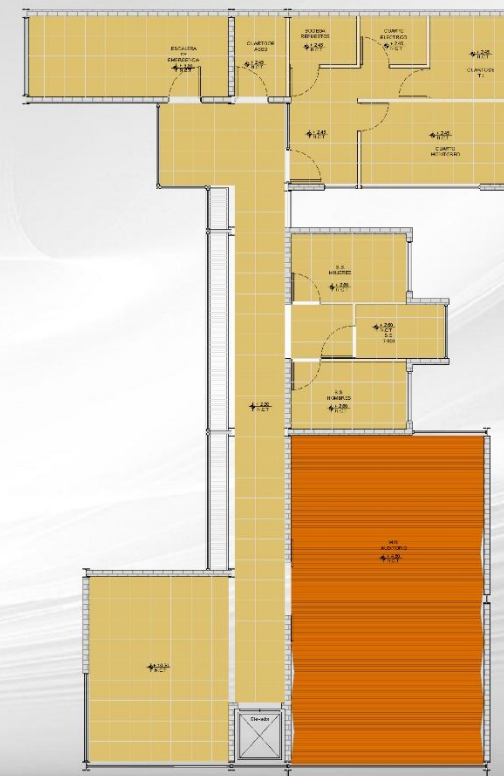
**30-Plantas de cielos**



PLANTA DE CIELOS 1º NIVEL  
ESCALA 1:75



PLANTA DE CIELOS 2º NIVEL  
ESCALA 1:75



PLANTA DE CIELOS 3º NIVEL  
ESCALA 1:75

- CIELO SUSPENDIDO CLIMA PLUS
- CIELO SUSPENDIDO CLIMA PLUS
- LÁMINA METALDECK HG
- CIELO MADERA FONOAORSORBENTE

# 31 - Plantas de acabados

**TABLA DE ACABADOS**

**PISOS**

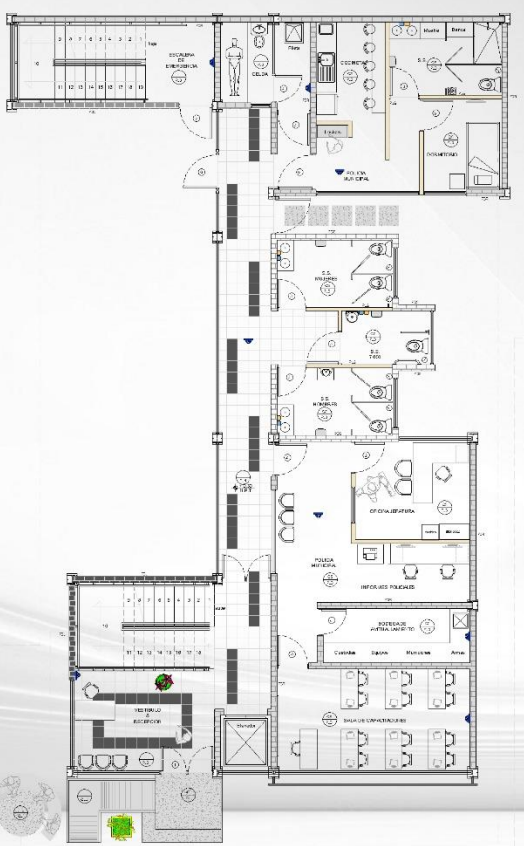
- PLB - PORCELANATO BLANCO ALTO TRÁNSITO (60x60 cm)
- PLN - PORCELANATO NEGRO ALTO TRÁNSITO (60x60 cm)
- CLU - CONCRETO LLAVADO
- CL - CONCRETO LAVADO
- MWD - PISO MADERA DE PINO
- ALF - ALFOMBRA

**CIELOS**

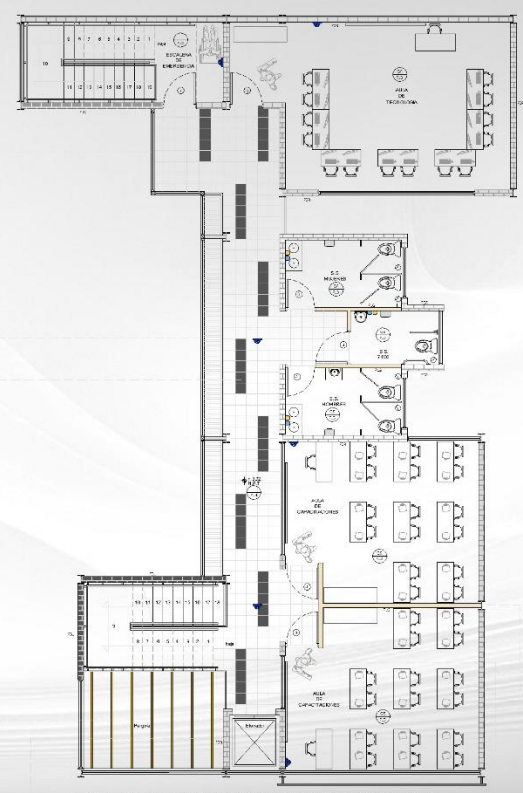
- VT - CUBIERTA DE VIDRIO TEMPERADO
- CS - CIELO SUSPENDIDO
- MAD - PANELES DE MADERA FONOSORBENTES
- ... - SIN CIELO

**PARED**

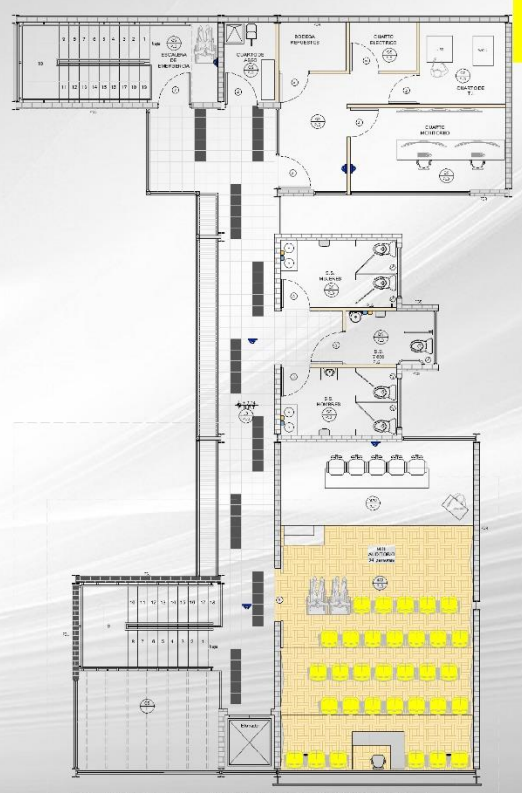
- PIB - PARED DE BLOQUES REPELLO PASTA Y PINTURA
- PIB - PARED DE BLOQUES REPELLO PASTA Y PINTURA INTERIOR
- PIB - PARED DE BLOQUES REPELLO PASTA Y PINTURA EXTERIOR
- PIB - PARED DE BLOQUES REPELLO PASTA Y PINTURA INTERIOR
- PIB - PARED DE BLOQUES REPELLO PASTA Y PINTURA EXTERIOR
- PIB - PARED DE BLOQUES REPELLO PASTA Y PINTURA INTERIOR
- PIB - PARED DE BLOQUES REPELLO PASTA Y PINTURA EXTERIOR
- PIB - PARED DE BLOQUES REPELLO PASTA Y PINTURA INTERIOR
- PIB - PARED DE BLOQUES REPELLO PASTA Y PINTURA EXTERIOR



PLANTA DE ACABADOS 1º NIVEL  
ESCALA 1:75



PLANTA DE ACABADOS 2º NIVEL  
ESCALA 1:75

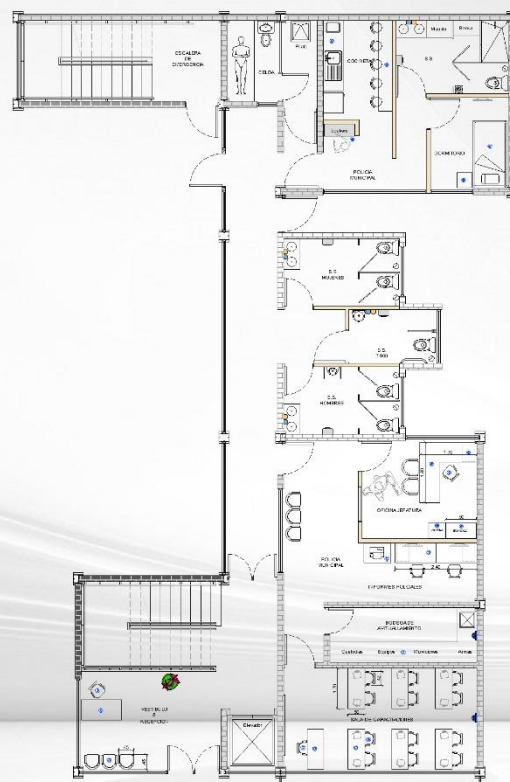


PLANTA DE ACABADOS 3º NIVEL  
ESCALA 1:75

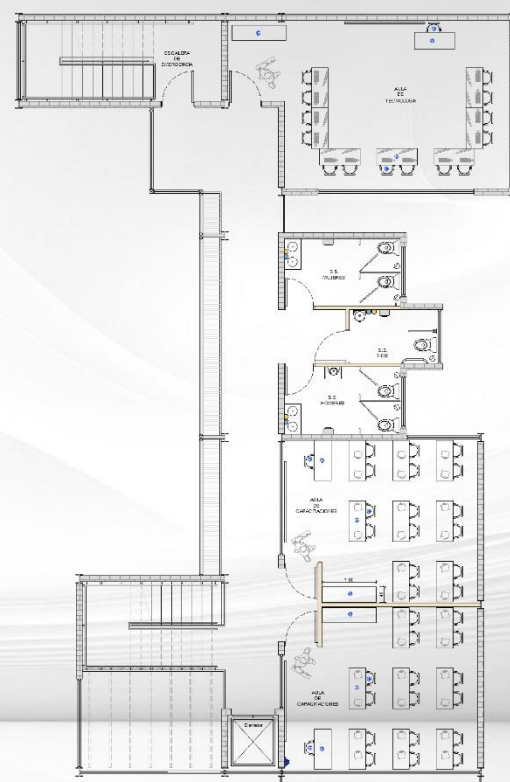


# 32 - Plantas de mobiliario

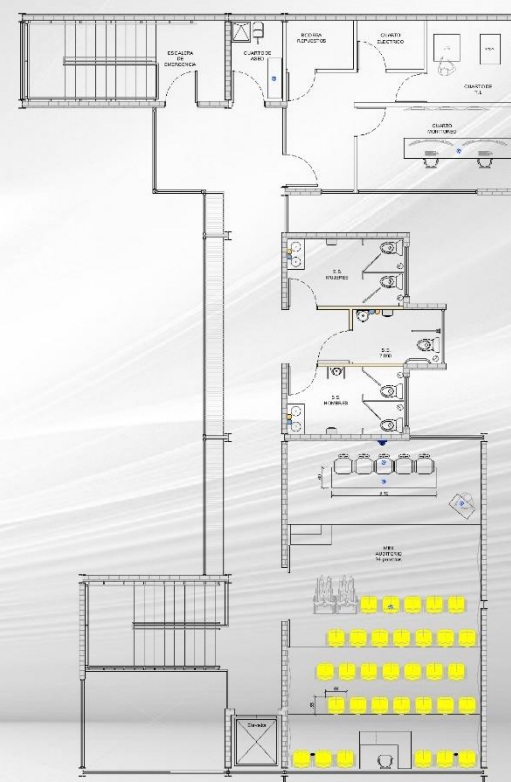
- 11 Silla de espera
- 12 Recepción de 120x60 cm
- 13 Silla de recepción
- 14 Escritorio de profesor 120x50 cm
- 15 Silla de escritorio de profesor
- 16 Pupitre doble 120x50 cm
- 17 Silla de pupitre
- 18 Estantería de inox de 60 cm de fondo
- 19 Mesa auxiliar de 60x80 cm
- 20 Modulo de locker de 40x90 para 12 esp.
- 21 Archivo de tres gavetas de 50x50 cm
- 22 Biblioteca de 90 cm x 45 cm
- 23 Estación de trabajo en L de 180 x 170
- 24 Mueble auxiliar tipo arturito
- 25 Mesa de noche de 45 cm de lado
- 26 Camarote de 100x200 cm
- 27 Sobre desayunado de 40 x 270 cm
- 28 Mueble de cocina de 60 x 210 cm
- 29 Mueble organizador de 45 x 160 cm
- 30 Butaca de auditorio
- 31 Mesa de conferencias de 310 x 60 cm
- 32 Silla ejecutiva de conferencias
- 33 Atril
- 34 Estantería de inox de 40 x 120 cm



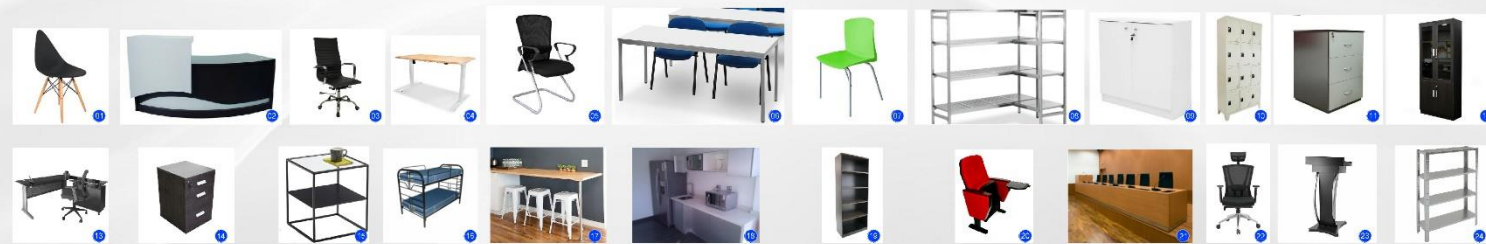
PLANTA DE MOBILIARIO 1º NIVEL  
ESCALA 1:75

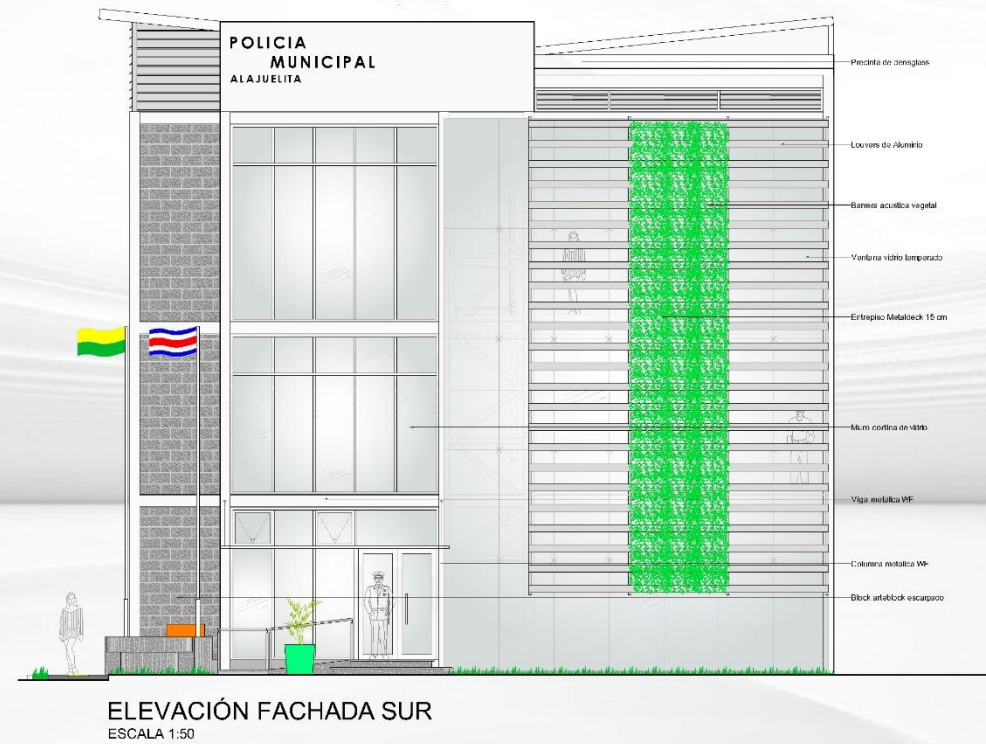


PLANTA DE MOBILIARIO 2º NIVEL  
ESCALA 1:75



PLANTA DE MOBILIARIO 3º NIVEL  
ESCALA 1:75

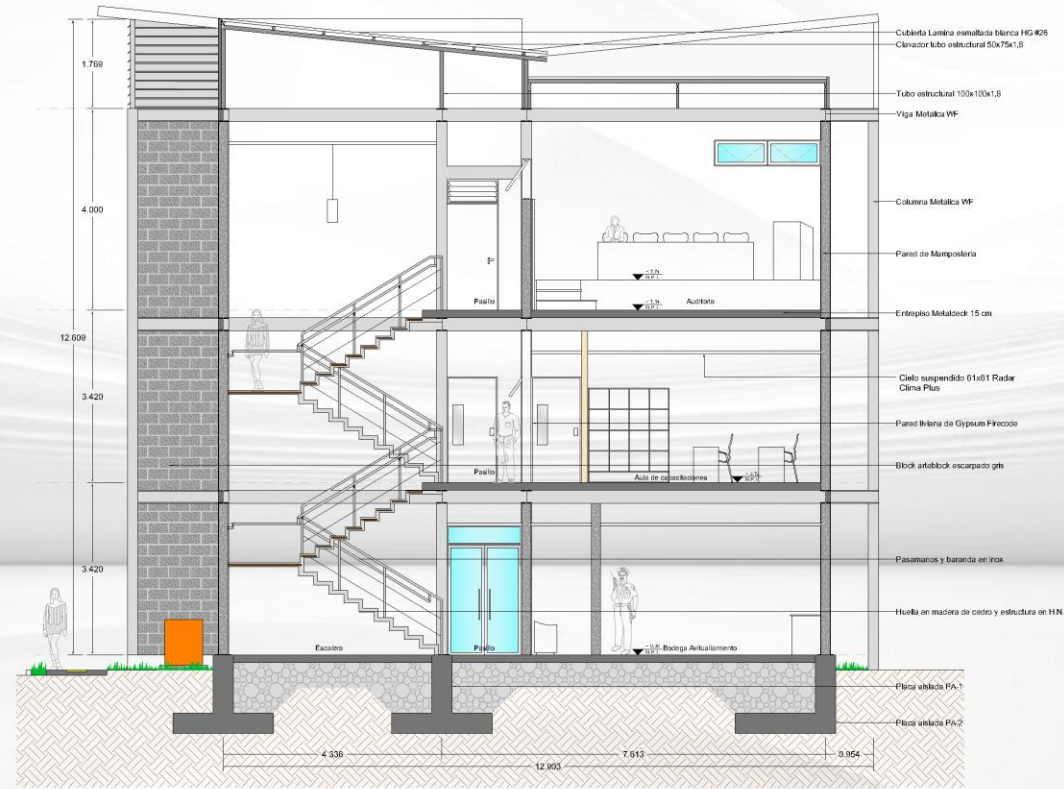




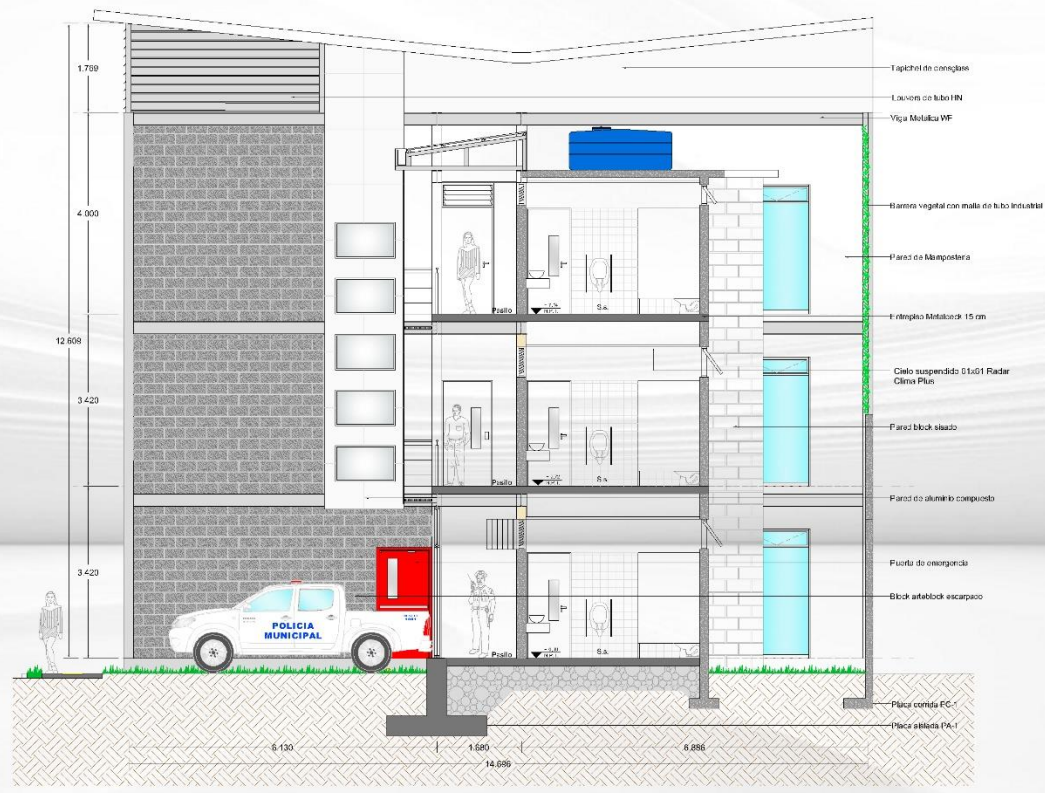
34 - FACHADAS



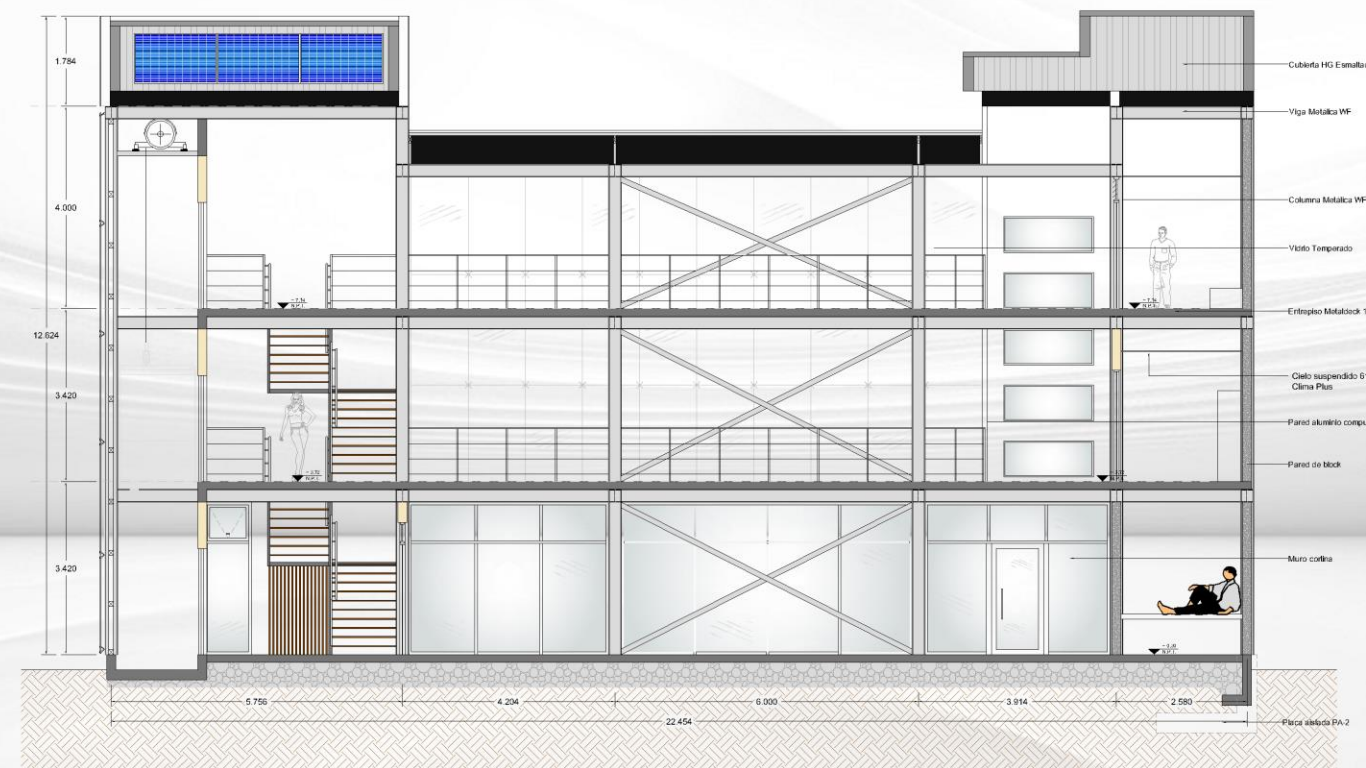
ELEVACIÓN FACHADA OESTE  
ESCALA 1:50



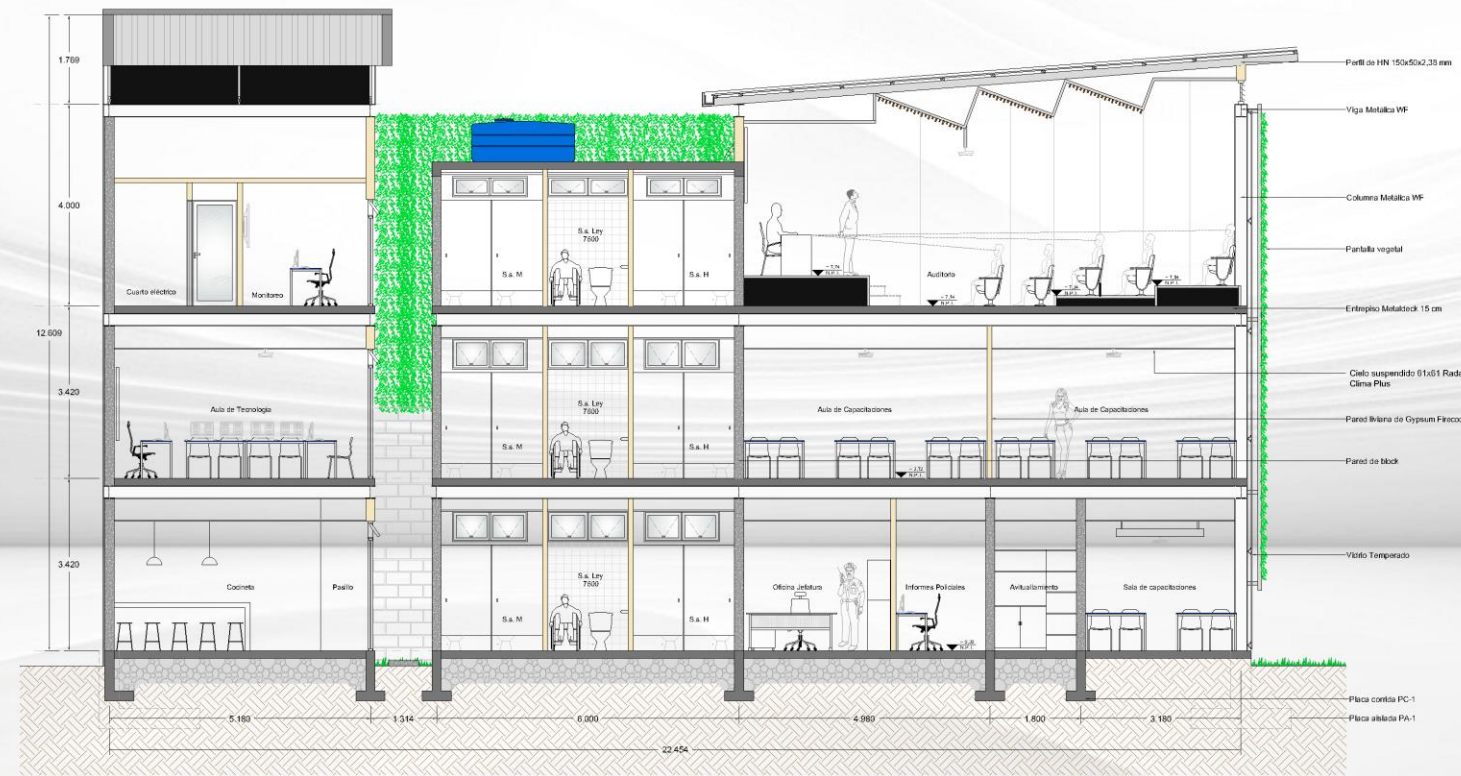
ELEVACIÓN DE SECCIÓN A-A  
ESCALA 1:50



ELEVACIÓN DE SECCIÓN B-B  
ESCALA 1:50

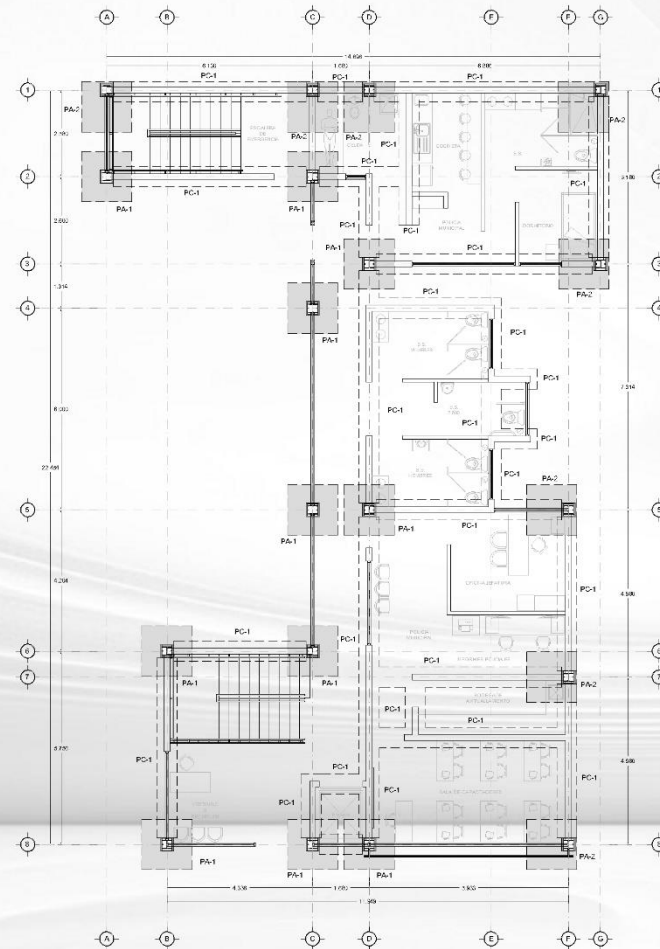


ELEVACIÓN DE SECCIÓN C-C  
ESCALA 1:50

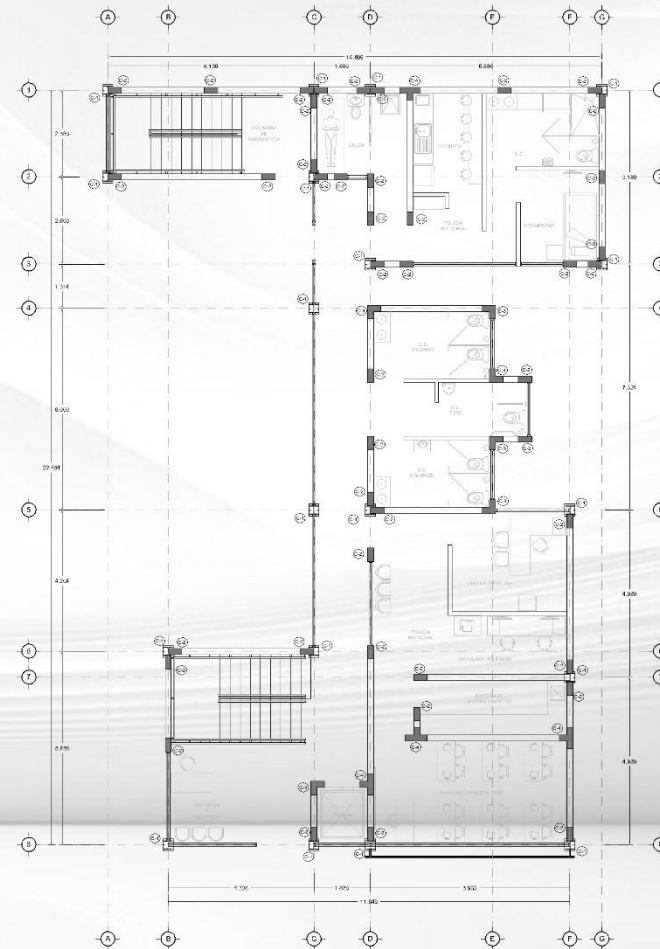


ELEVACIÓN DE SECCIÓN D-D  
ESCALA 1:50

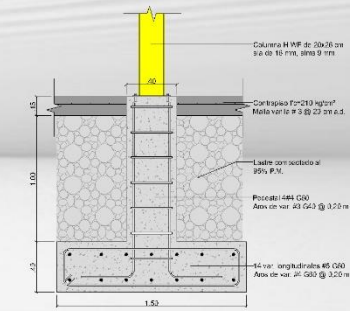
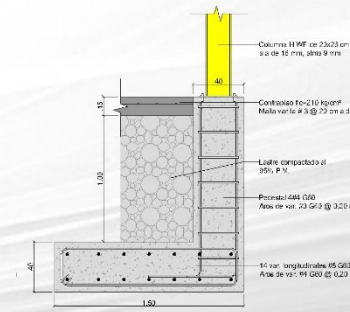
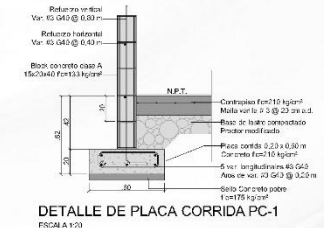
# 39- PLANTA CIMENTACIONES



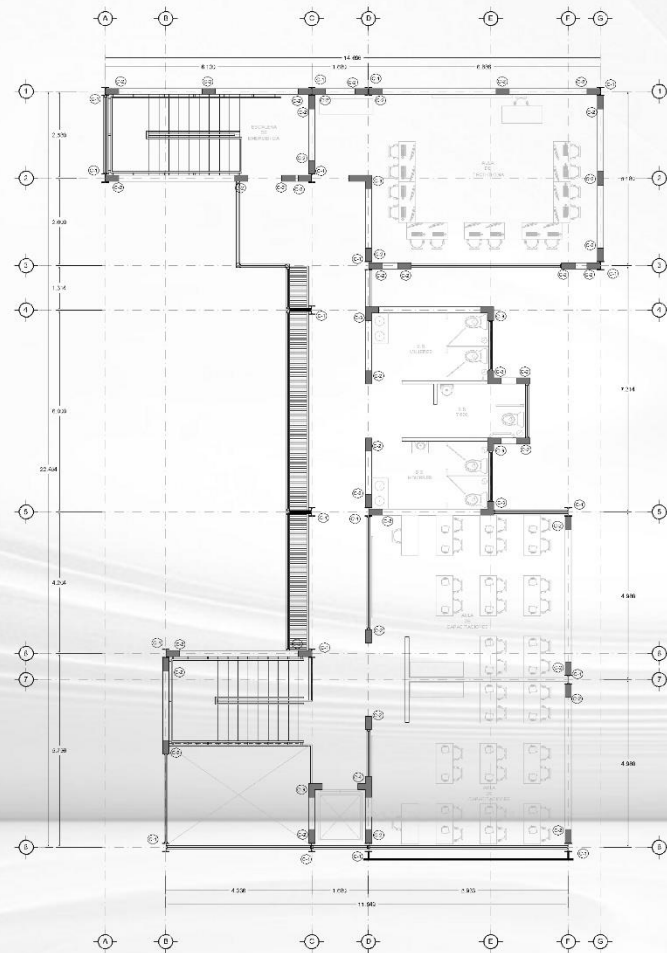
PLANTA DE CIMENTACIONES  
ESCALA 1:75



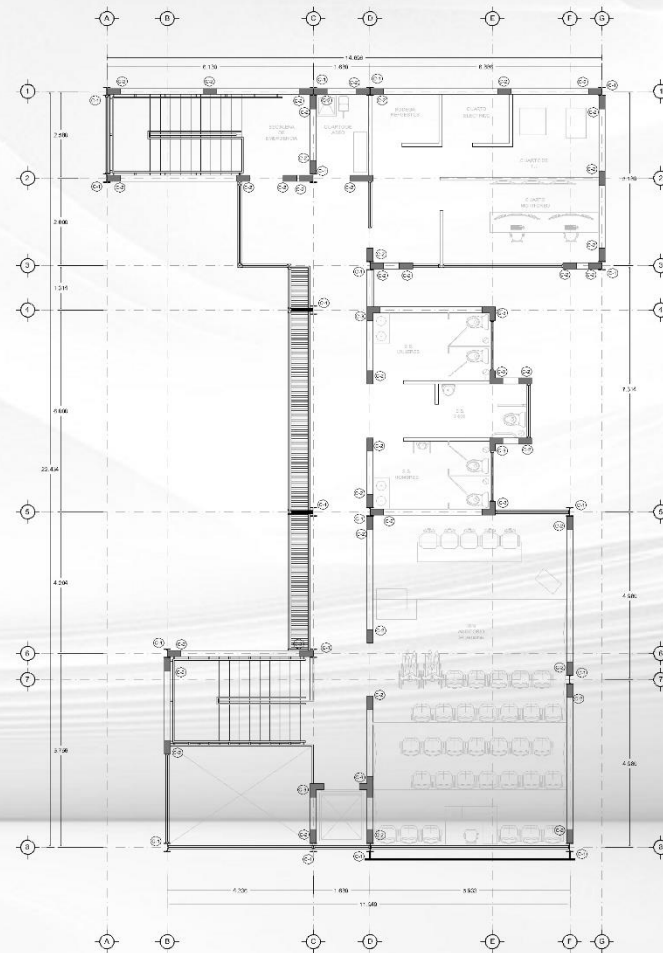
PLANTA DE COLUMNAS 1° nivel  
ESCALA 1:75



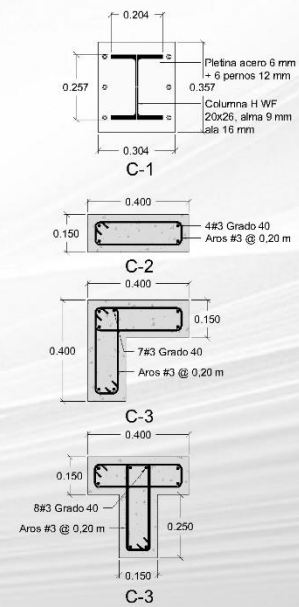
**40-PLANTAS DE COLUMNAS**



PLANTA DE COLUMNAS 2º nivel  
ESCALA 1:75

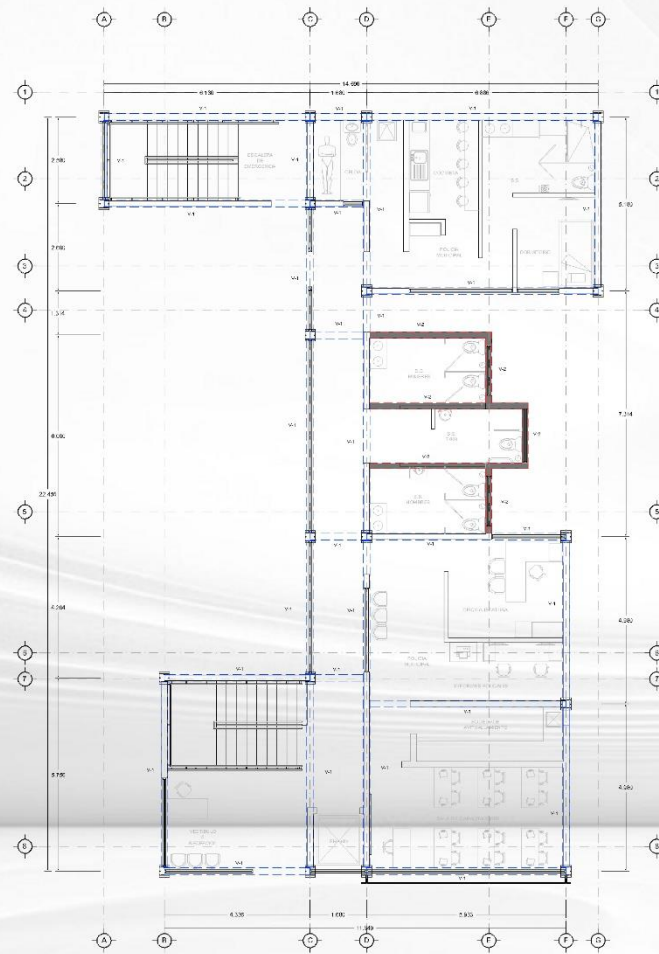


PLANTA DE COLUMNAS 3º nivel  
ESCALA 1:75

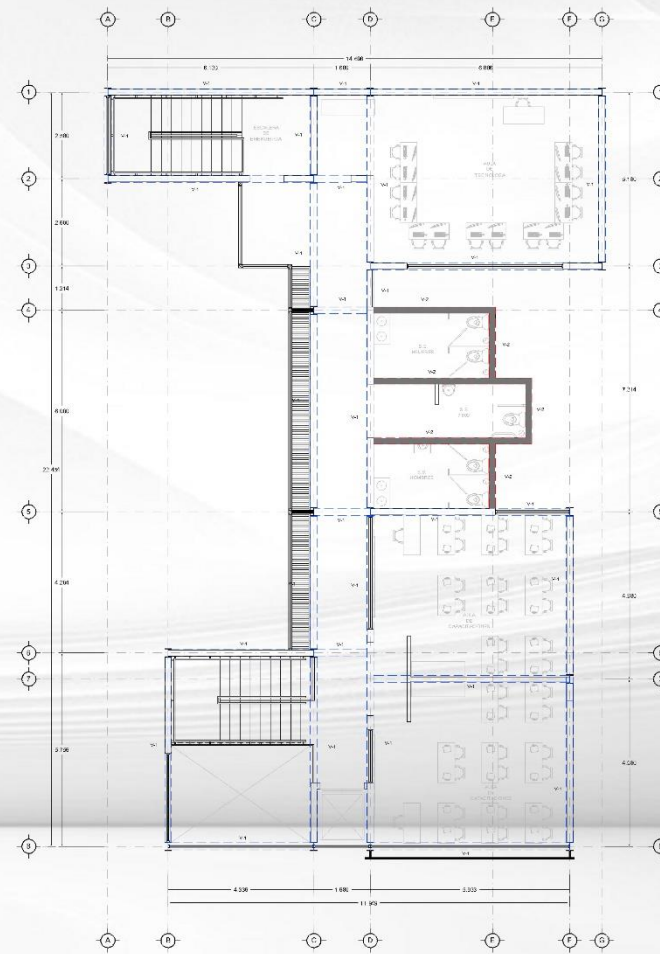


DETALLE DE COLUMNAS  
ESCALA 1:10

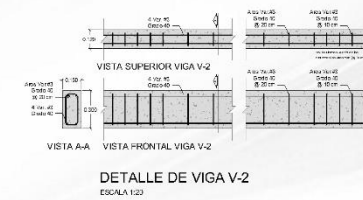
41 - PLANTAS DE VIGAS



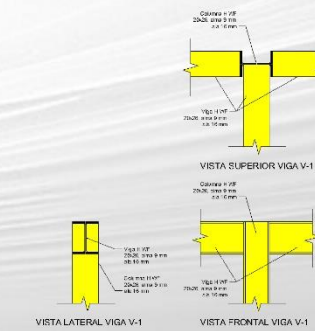
PLANTA DE VIGAS 1º nivel  
ESCALA 1:75



PLANTA DE VIGAS 2º nivel  
ESCALA 1:75

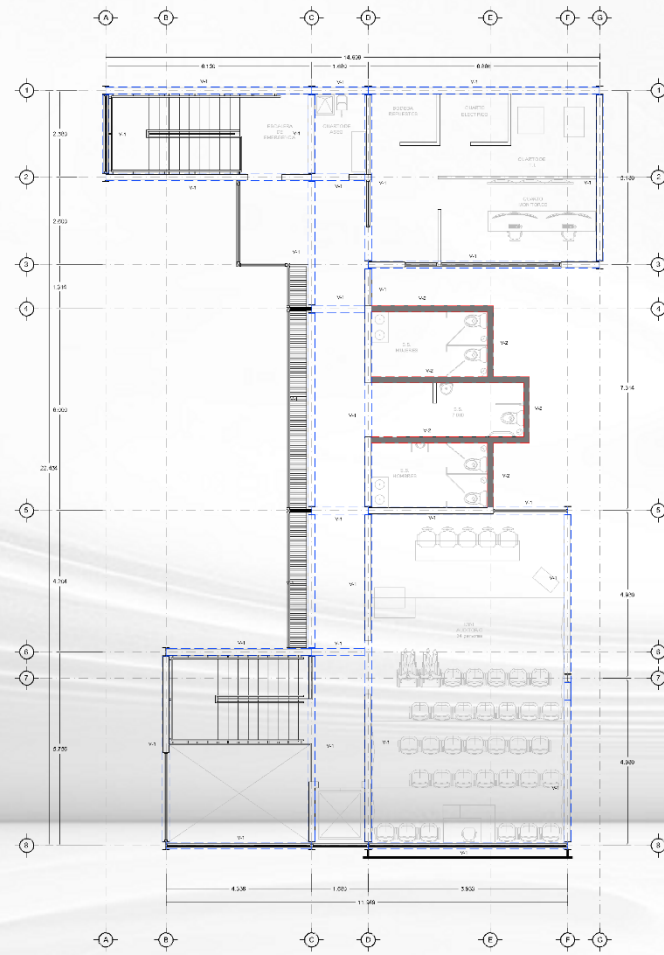


DETALLE DE VIGA V-2  
ESCALA 1:20

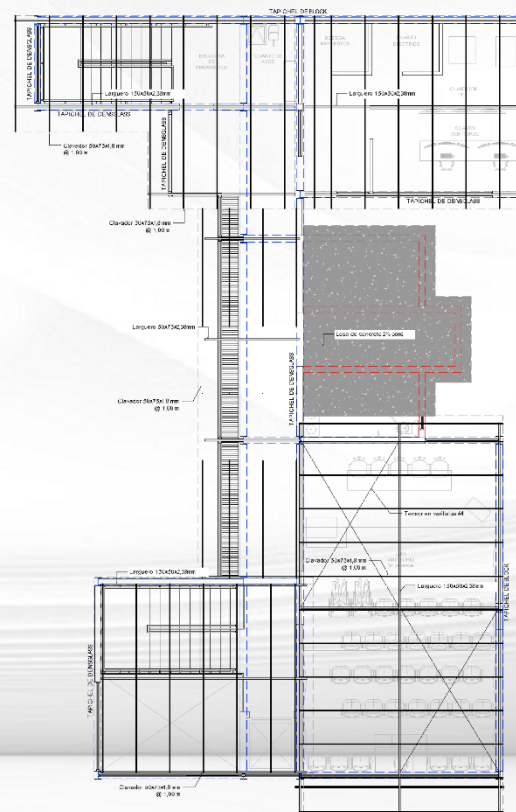


DETALLE DE VIGA V-1  
ESCALA 1:20

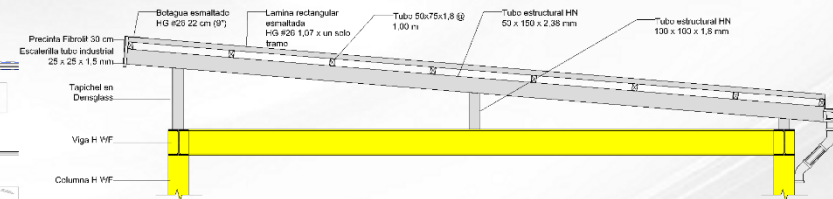
**42-PLANTA ESTRUC. TECHOS**



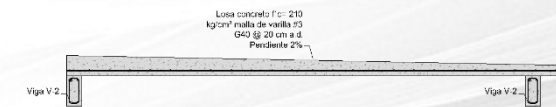
PLANTA DE VIGAS 3° nivel  
ESCALA 1:75



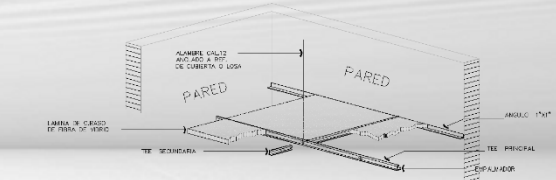
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS  
ESCALA 1:75



DETALLE TÍPICO DE LARGUERO EN TECHO  
ESCALA 1:5

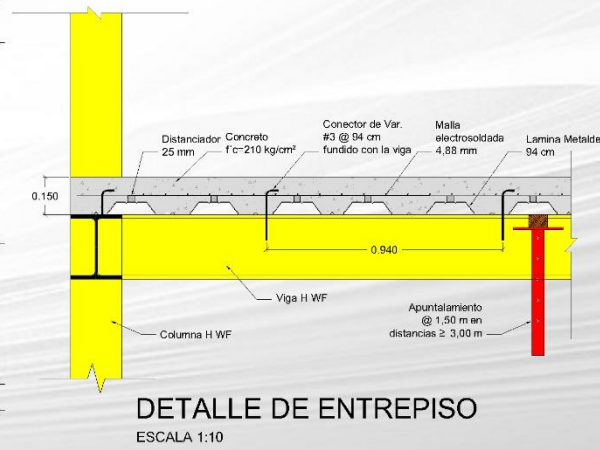
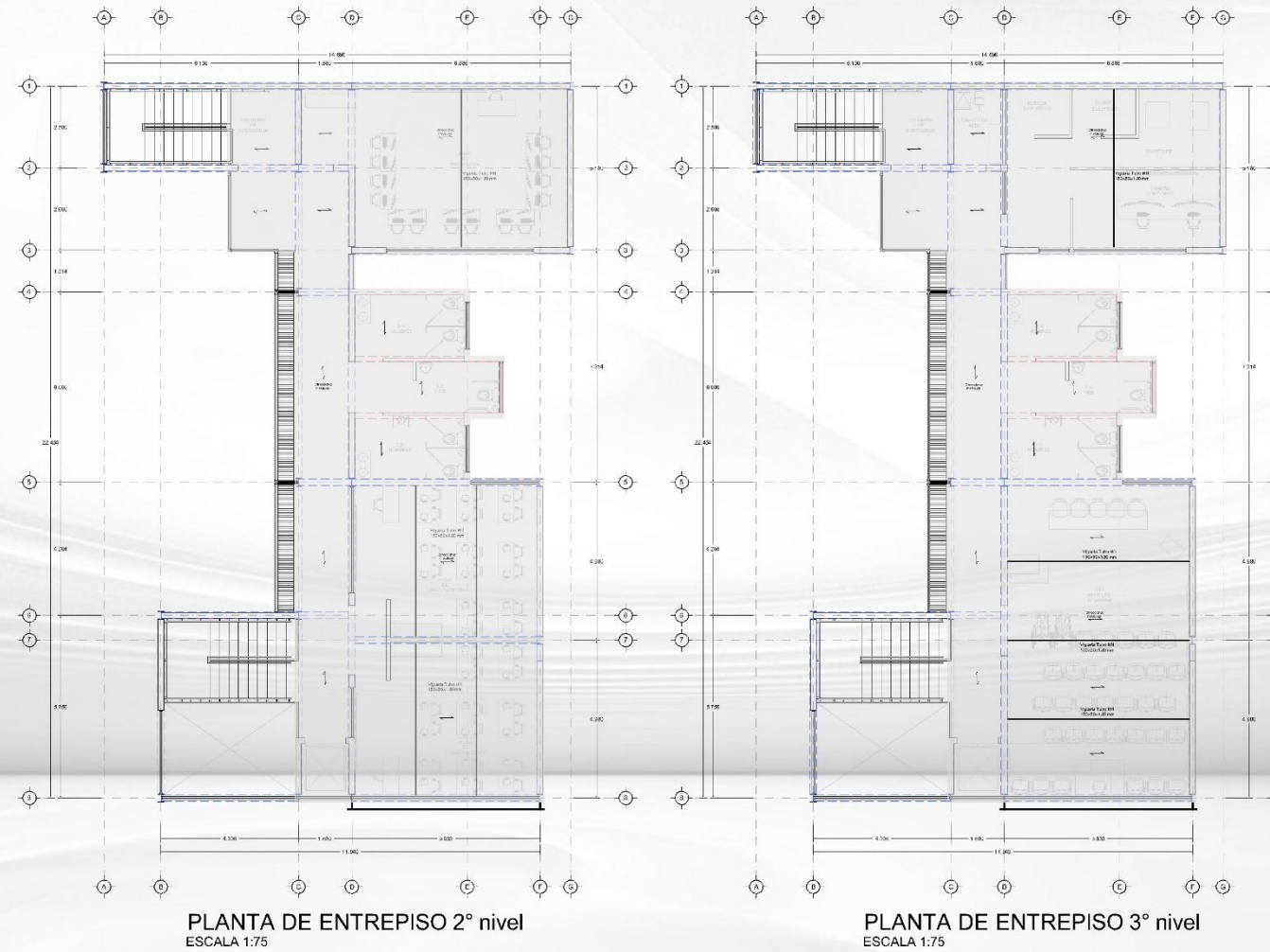


DETALLE DE LOSA DE CONCRETO  
ESCALA 1:25

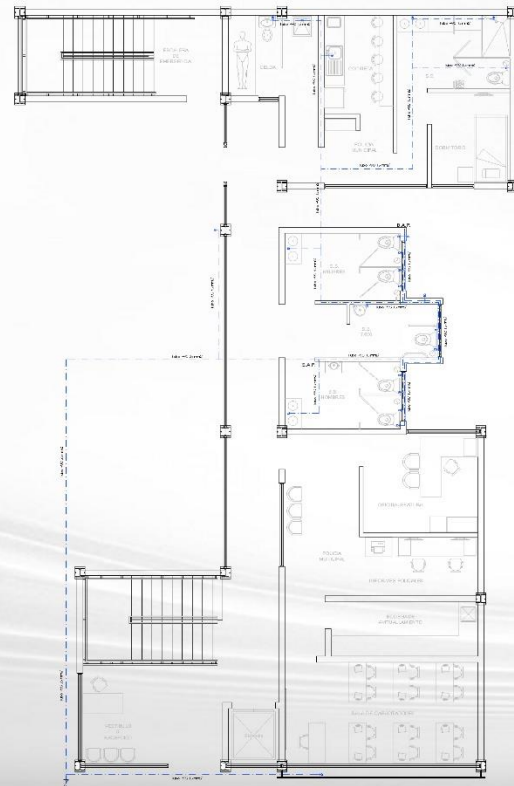


DETALLE DE CIELO SUSPENDIDO  
SIN ESCALA

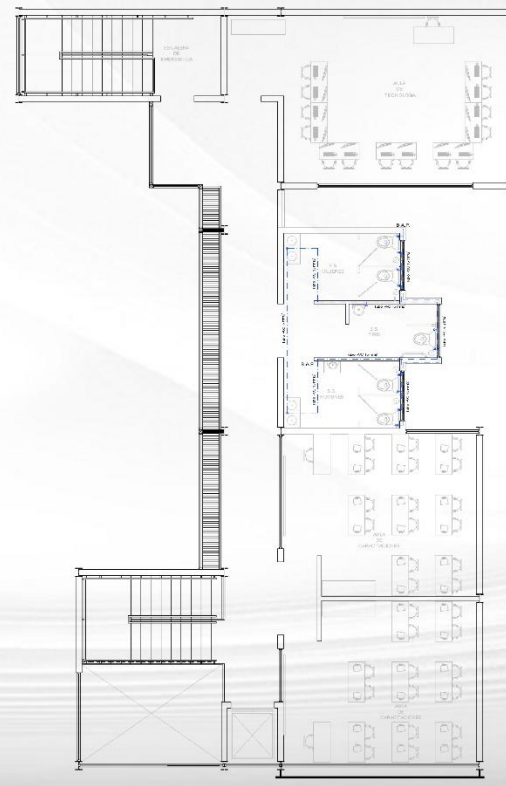
**43-PLANTAS DE ENTREPISO**



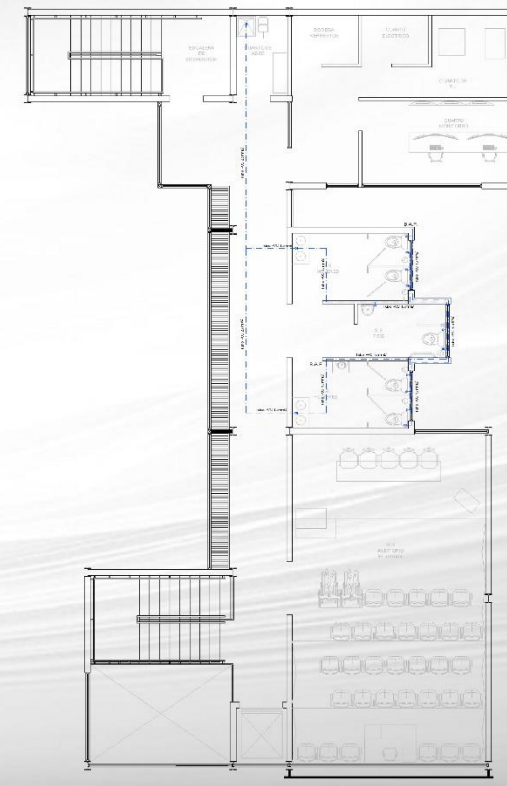
**44-PLANTAS MEC. POTABLE**



PLANTA MECÁNICA POTABLE 1° nivel  
ESCALA 1:75

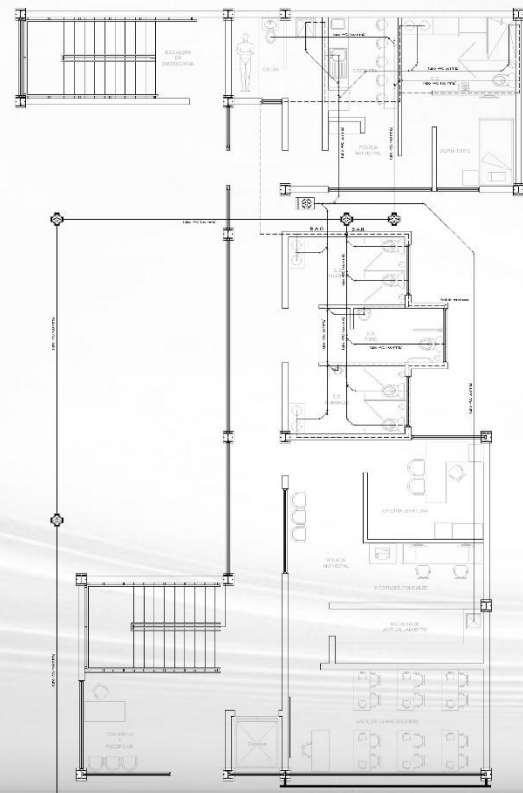


PLANTA MECÁNICA POTABLE 2° nivel  
ESCALA 1:75

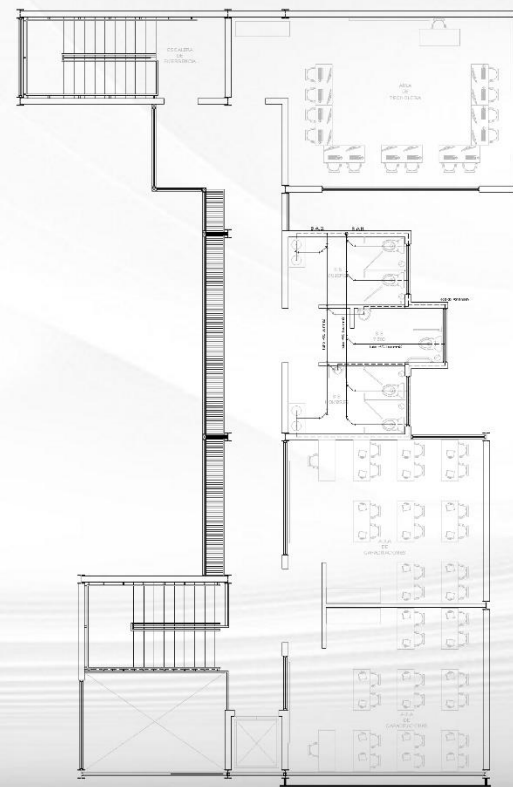


PLANTA MECÁNICA POTABLE 3° nivel  
ESCALA 1:75

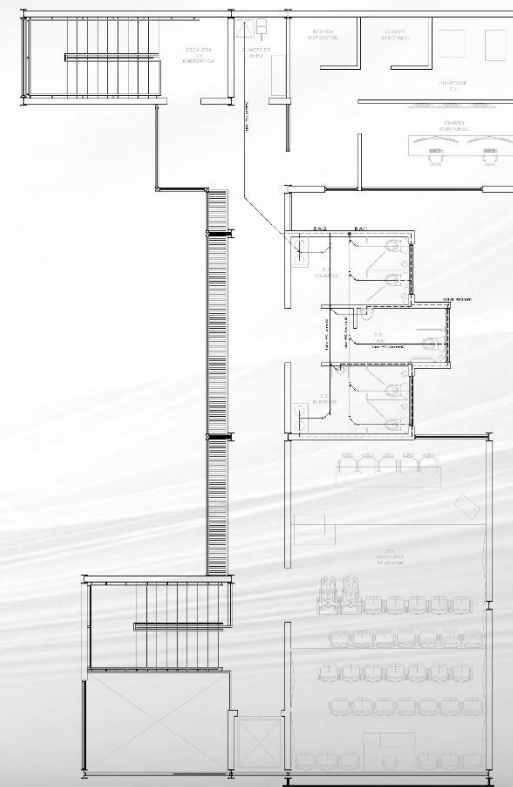
**45-PLANTAS MEC. RESIDUAL**



PLANTA MECÁNICA RESIDUAL 1° nivel  
ESCALA 1:75

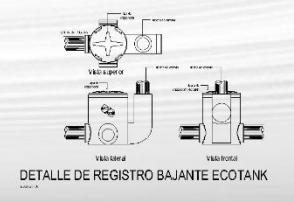
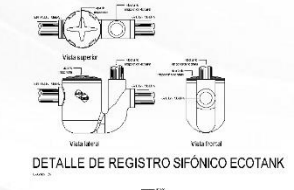
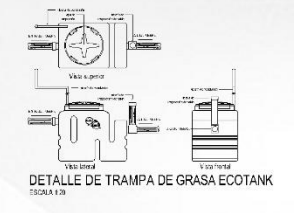
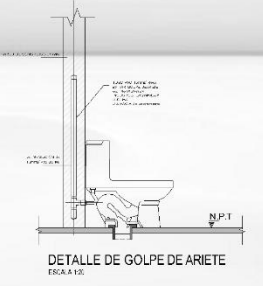
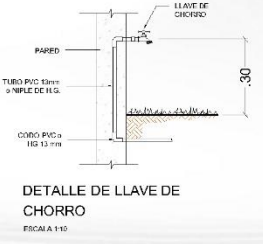
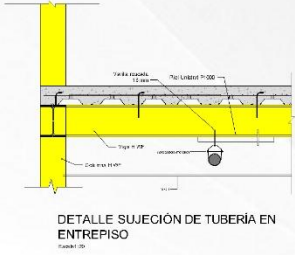
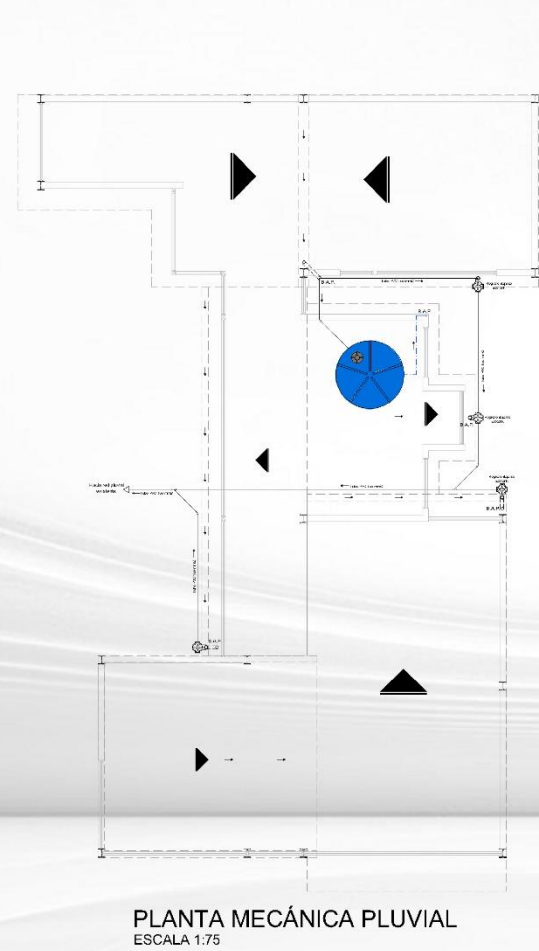


PLANTA MECÁNICA RESIDUAL 2° nivel  
ESCALA 1:75



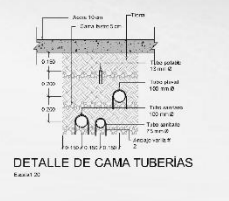
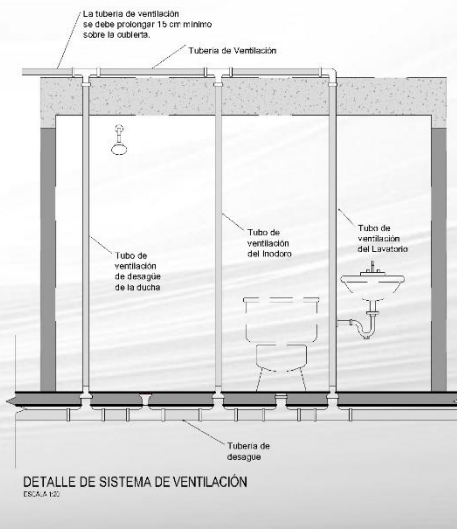
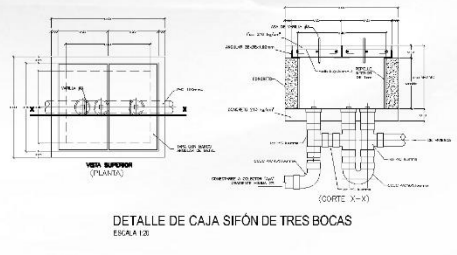
PLANTA MECÁNICA RESIDUAL 3° nivel  
ESCALA 1:75

**46-PLANTAS MEC. PLUVIAL**



**NOTAS GENERALES SANITARIO**

A. La tubería de red sanitaria será en PVC.  
 B. Respetar los diámetros indicados en los planos.  
 C. Todas las cajas indicadas serán prefabricadas de Ecotank.  
 D. Las aguas del fregadero irán directo a una trampa de grasa.  
 E. Retiro de la fosa séptica de la colindancia será de 1,00 m, según aplique.  
 F. Retiro del drenaje de la colindancia será de 1,00 m, según aplique.  
 G. Ver detalles constructivos del sistema sanitario en la lámina de detalles sanitarios.  
 H. Las aguas negras se conectarán a la red de cloaca, cuando exista una en la zona.  
 I. Si a la profundidad de zanjo indicada en los planos apareciera agua subterránea, se colocará una cama con espesor mínimo de 15cm, de piedra quebrada cuara. Mediante una prolongación de este sub-drenaje al sistema pluvial más cercano, se evacuará esta agua.



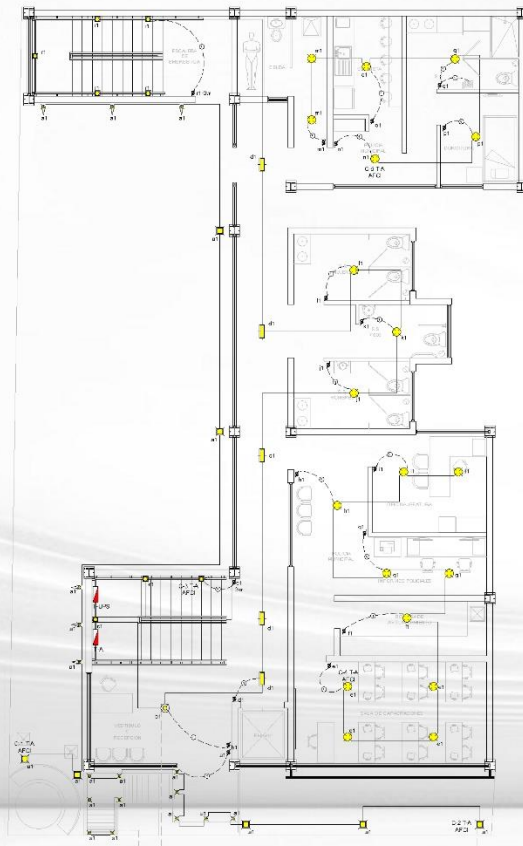
**Simbología general mecánica**

Símbolo	Descripción
	Tubería sanitaria en PVC a color, 4' indicado
	Trampa de grasa
	Caja de registro prefabricada Ecotank
	Registro sifónico
	Tubería PVC en PVC
	Tubería 45° en PVC
	Indicación de sifón en PVC a presión o al sifón
	Válvula CHECK
	Linea de agua
	Tubería pública PVC 4' indicado

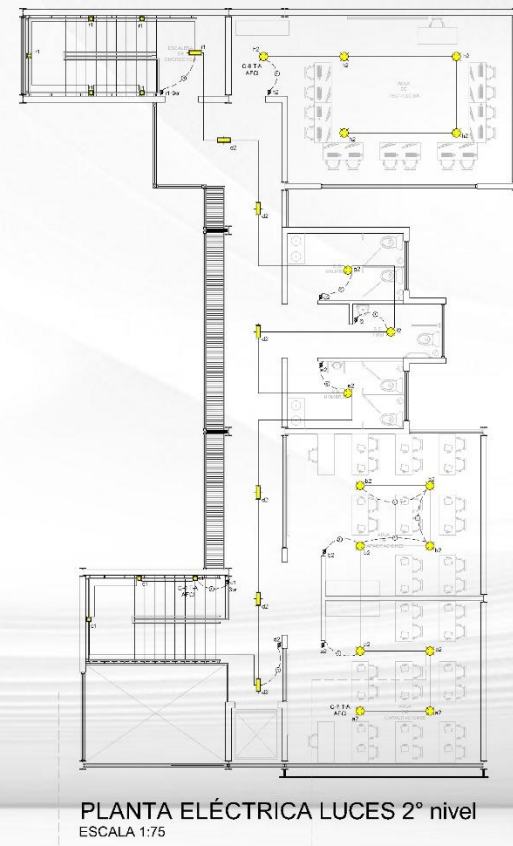
**Simbología red de agua pluvial**

Símbolo	Descripción
	Tubería pluvial a color en tubo PVC 4' indicado
	Caja de registro prefabricada Ecotank
	Registro en tubo PVC de 100 mm rectangular o circular
	Dirección de escurrimiento
	Tubería PVC en PVC
	Tubería 45° en PVC

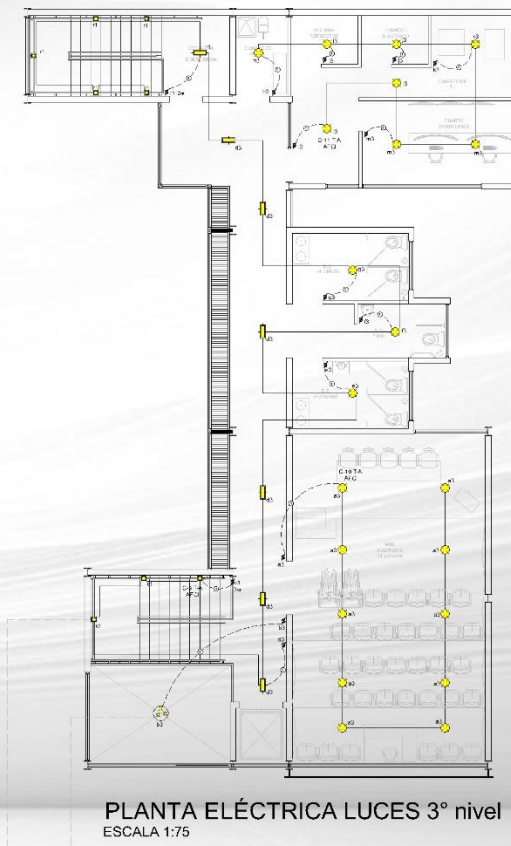
# 47-PLANTA ELEC. LUCES



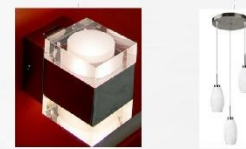
PLANTA ELÉCTRICA LUCES 1° nivel  
ESCALA 1:75



PLANTA ELÉCTRICA LUCES 2° nivel  
ESCALA 1:75

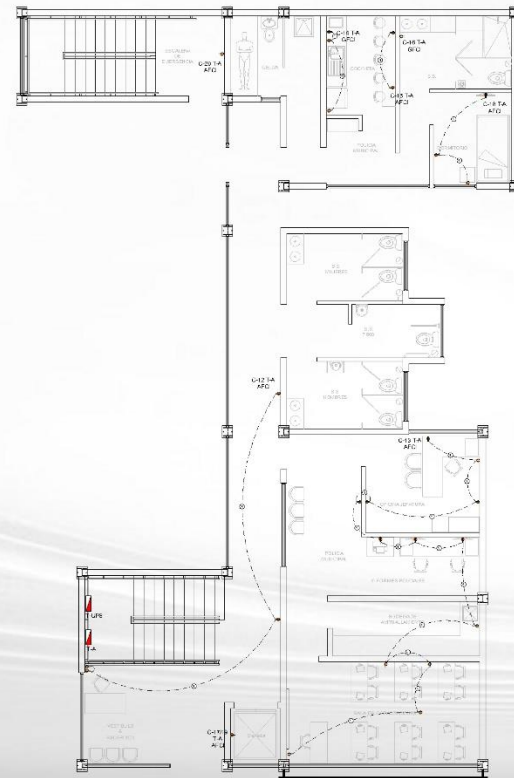


PLANTA ELÉCTRICA LUCES 3° nivel  
ESCALA 1:75

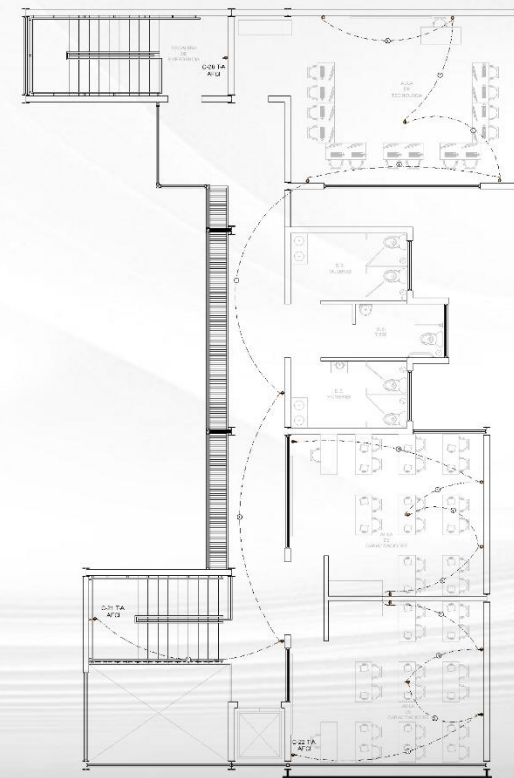


SÍMBOLOS SISTEMA DE ILUMINACIÓN				
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
	ALUMINADO DE PISTA	001	UNIDAD	001
	ALUMINADO CILÍNDRICO	002	UNIDAD	002
	ALUMINADO CONO	003	UNIDAD	003
	ALUMINADO RECTANGULAR	004	UNIDAD	004
	ALUMINADO CUADRADO	005	UNIDAD	005
	ALUMINADO MODERNO	006	UNIDAD	006
	ALUMINADO DE PISTA	007	UNIDAD	007
	ALUMINADO CILÍNDRICO	008	UNIDAD	008
	ALUMINADO CONO	009	UNIDAD	009
	ALUMINADO RECTANGULAR	010	UNIDAD	010
	ALUMINADO CUADRADO	011	UNIDAD	011
	ALUMINADO MODERNO	012	UNIDAD	012

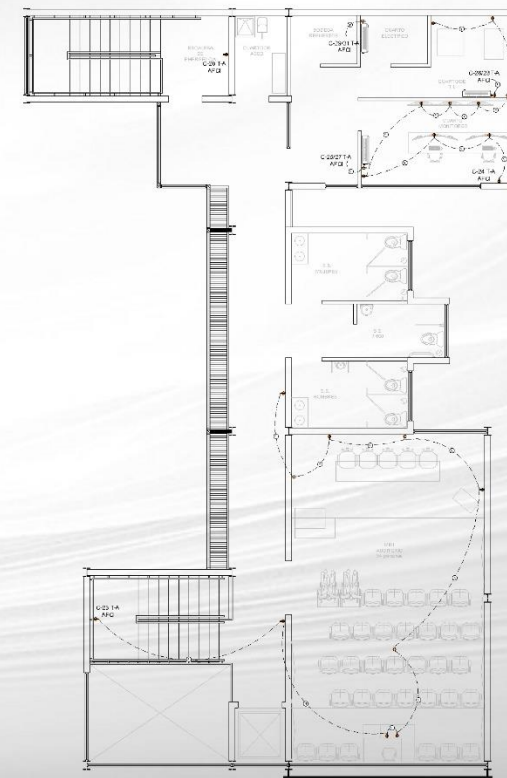
**48-PLANTAS TOMACORRIENTES**



PLANTA ELÉCTRICA TOMACORRIENTES 1° nivel  
ESCALA 1:75



PLANTA ELÉCTRICA TOMACORRIENTES 2° nivel  
ESCALA 1:75



PLANTA ELÉCTRICA TOMACORRIENTES 3° nivel  
ESCALA 1:75

SIMBOLOGÍA DEL MALE TOMACORRIENTES			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	LEYENDA
	Tomacorriente	UNIDAD	UNIDAD
	Interruptor	UNIDAD	UNIDAD
	Luz	UNIDAD	UNIDAD
	Panel eléctrico	UNIDAD	UNIDAD
	Cableado eléctrico	UNIDAD	UNIDAD
	Conexión eléctrica	UNIDAD	UNIDAD
	Terminación eléctrica	UNIDAD	UNIDAD

# 49-DETALLES ELÉCTRICOS



TABLA A		MÉRICA DATON		TABLA B		TABLA C		TABLA D		TABLA E		TABLA F		TABLA G		TABLA H		TABLA I		TABLA J	
1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V	1.20V

DESCRIPCIÓN	ACOMETIDA	TABLERO I.A.
UNIDADES		5293
VALORES NOMINALES		2217
ACTIVOS DE DEMANDA		100%
ACTIVOS DE CORTA A		90%
ACUMULADA		
LÍNEAS VIVAS		2 x # 2/0 AWG THHN
NEUTRO		1 x # 2/0 AWG THHN
TERRA		1 x # 2 AWG THHN
COND. LL-EV		1000
VOLTAJE NOMINAL		120/240 V Monofásico
VOLTAJE CORTOCIRCUITO		119.4/239.22 V Monofásico
FACTORES NOMINALES		0.95

## NOTAS ELÉCTRICAS GENERALES

- A- PARA TODA LA INSTALACION ELÉCTRICA SE DEBERÁ RESPETAR EL SIGUIENTE CÓDIGO DE COLORES:
- \* COLOR ROJO PARA TODAS LAS LÍNEAS VIVAS DE LOS TOMACORRIENTES.
  - \* COLOR BLANCO PARA EL CONDUCTOR NEUTRO.
  - \* COLOR VERDE PARA LA PUESTA A TIERRA DE LOS TOMACORRIENTES.
  - \* COLOR NEGRO PARA LAS LÍNEAS VIVAS DE LAS LÁMPARAS.
  - \* COLOR AZUL PARA LAS LÍNEAS DE RETORNO DE LAS LÁMPARAS.

B- TODOS LOS TOMACORRIENTES Y APAGADORES A UTILIZAR SERÁN TIPO MODUS BTICINO O SIMILAR APROBADOS, CON PLACA PLÁSTICA-120 VOLTIOS -15 AMPERIOS DE CAPACIDAD. LOS TOMAS DEBERÁN SER DEL TIPO POLARIZADO CON TRES TERMINALES.

C- DENTRO DEL CIELORRASO, TODAS LAS TUBERÍAS ELÉCTRICAS DEBERÁN SEGUIR TRAYECTORIAS EN LÍNEA RECTA E IRÁN SUJETADAS CON GAZAS METÁLICAS ATORNILLADAS A LA ESTRUCTURA DE TECHO CADA 1.50 m. LAS TUBERÍAS SERÁN DE TIPO PVC CONDUIT UL.

D- TODAS LAS CAJAS RECTANGULARES PARA TOMACORRIENTES Y APAGADORES A COLOCARSE EN PAREDES SERÁN TAMBIÉN DEL TIPO METÁLICO Y DEBERÁN ESTAR UNIDAS A LA TUBERÍA CON SU CORRESPONDIENTE CONECTOR DE PRESIÓN.

E- TODO EL CABLEADO EN LOS CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES IRA EN TUBERÍA INDEPENDIENTE HASTA SU RESPECTIVO BREAKER EN EL CENTRO DE CARGA. POR LO TANTO NO SE PERMITIRÁ MÁS DE 6 CONDUCTORES # 12 EN TUBERÍA DE 13 MM. DE IGUAL MANERA PARA LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO.

F- DEBERÁ RESPETARSE LAS TRAYECTORIAS SEÑALADAS EN PLANOS PARA LOS CIRCUITOS DE LUCES Y TOMAS. ESTO POR EL CÁLCULO DE LA CAÍDA DE VOLTAJE.

G- TODAS LAS SALIDAS DE CIELO HACIA LAS LÁMPARAS SERÁN EN CABLE 2#12 AWG Y EL MISMO DEBERÁ IR UNIDO A LA CAJA OCTOGONAL MEDIANTE UN CONECTOR DE TORNILLO.

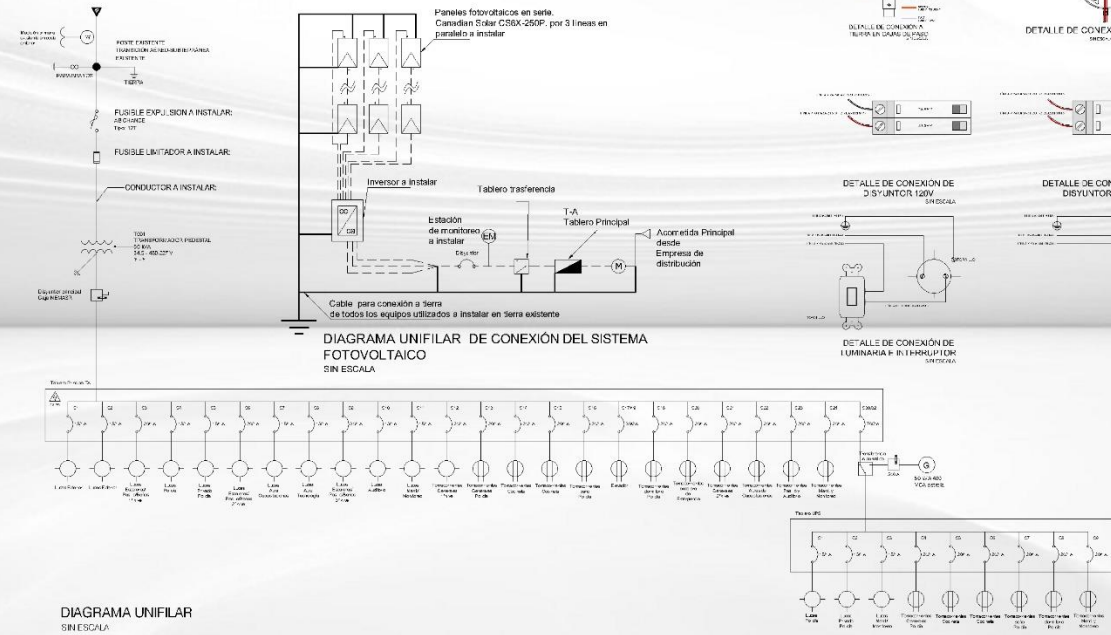
H- EL CONTRATISTA DEBERÁ COLOCAR EN CADA TABLERO ELÉCTRICO, LA LISTA DE LOS CIRCUITOS ALIMENTADOS POR CADA BREAKER, EL CUAL DEBERÁ SER NUMERADO PARA CONFRONTARLO CON LA LISTA.

I- TODAS LAS LÍNEAS DE TIERRA DE COLOR VERDE DEBERÁN QUEDAR CONECTADAS A SU RESPECTIVA BARRA DE TIERRA DENTRO DEL TABLERO. SE UTILIZARÁN DOS CONDUCTORES ( NEUTRO Y TIERRA ), CONECTADOS DESDE CADA BARRA DEL TABLERO HASTA EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.

J- LA MALLA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CONSISTIRÁ DE TRES VARILLAS DEL TIPO COOPERWELD DE 16 MM X 3 MTS. Y DEBERÁ QUEDAR INSTALADA AL PIE DE LA BASE DEL MEDIDOR. SE USARÁ UN TRAMO DE TUBERÍA PVC DE 10 CMS Ø, COMO REGISTRO PARA LABORES DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO. LA RESISTIVIDAD MÁXIMA PERMITIDA DEBERÁ TENER UN VALOR MÁXIMO DE 25 OHMIOS.

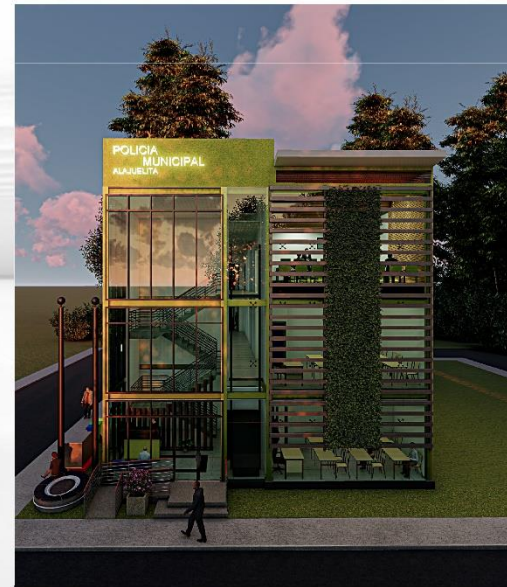
K- SE RECOMIENDA UTILIZAR UN BREAKER DE FALTA A TIERRA- TIPO GFCI EN LOS TOMACORRIENTES COLOCADOS EN LAS ÁREAS INDICADAS EN PLANOS.

L- EL TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL DEBERÁ TENER AL MENOS TRES TUBERÍAS PREVISTAS HACIA EL CIELO EN PVC 13 MM PARA USO FUTURO.

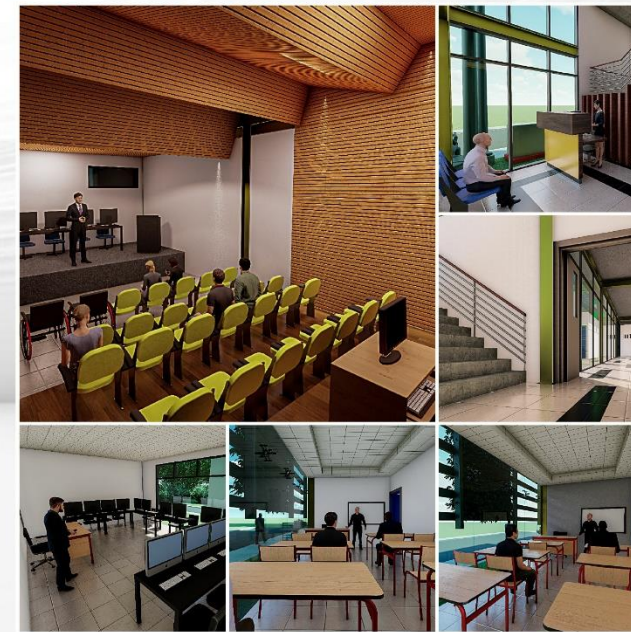
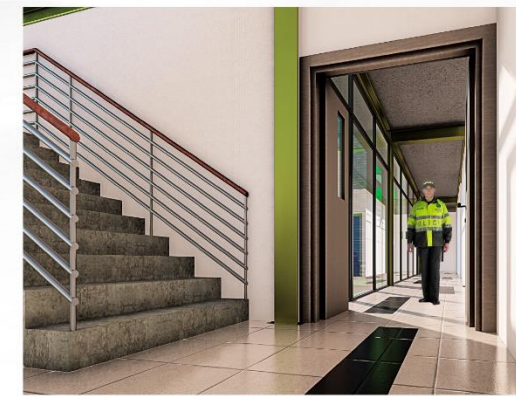




51 - VISTAS 3D



52-VISTAS 3D



“La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta.”

Tadao Ando  
(1941)

