

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

"COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIAN - CUSCO"

PRESENTADO POR:

Br. en Arq. ARMANDO PAZ ALVARADO

ASESORES:

Dr. Arqto. EDGAR ALBERTO TORRES PAREDES

Arqto. WENCESLAO MALPARTIDA MENDOZA

CONFORMIDAD

Los arquitectos asesores, DR. ARQTO. EDGAR ALBERTO TORRES PAREDES Y . ARQTO. WENCESLAO MALPARTIDA MENDOZA, otorgamos la conformidad del contenido de los respectivos volúmenes correspondientes a la presente tesis de **“COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIAN CUSCO”**, y damos el visto bueno para su presentación ante la Escuela Profesional de Arquitectura, Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

“COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIAN CUSCO”

Dan conformidad del presente proyecto de especialidad para optar al título profesional de arquitecto.

Dr. Arqto. Edgar Alberto Torres Paredes

Arqto. Wenceslao Malpartida Mendoza

Cusco enero de 2020

INDICE

INTRODUCCIÓN

I.-Generalidades.....	01
1.0 Contenido.....	03
1.1 Planteamiento del problema.....	04
1.2 Formulación del problema.....	05
1.3 Objetivos.....	06
1.4 Justificación.....	07
1.5 Metodología.....	08

CAPITULO II (características proyectuales).....10

2.1 Policía Nacional Del Perú.....	11
2.1.1 Reseña Histórica.	
2.1.2 Organización.	
2.2 Comisaria Y Arquitectura Policial.....	14
2.2.1 Comisaria.	
2.2.1.1 Visión.	
2.2.1.2 Misión.	
2.2.2 Funciones.	
2.2.3 Tipos De Comisaría.	
2.2.4 Comisaría Tipo B.	
2.2.5 Organigrama.	
2.3 Normatividad vigente.....	17
2.3.1 Características arquitectónicas con las que debe contar una comisaria.	
2.3.1.1 del terreno (CAP. IV)	
2.3.1.2 Del diseño (CAP. IV)	
2.3.1.3 Del área mínima de construcción (CAP. IV)	
2.3.1.4 Del rango de recurso humano (CAP. IV)	
2.3.1.5 Factor población en la elección del tipo de comisaria PNP (CAP. IV)	
2.3.1.6 Factor incidencia delictiva en la elección del tipo de comisaria PNP (CAP. IV)	
2.3.2 Reglamento nacional de edificaciones-INDECI	
2.4 Referentes arquitectónicos.....	20
2.4.1 Estación De Policía Mizien.	
2.4.1.1 Concepto.	
2.4.1.2 Espacio.	
2.4.1.3 Materiales.	

2.4.2 Estación De Policía Belén.	
2.4.2.1 Concepto.	
2.4.2.2 Función.	
2.4.3 Estación de Policía Nueva York	
2.4.3.1 Forma.	
2.4.3.2 Emplazamiento.	
2.4.3.3 Espacio.	
2.4.4 Comisaría Provincial de Albacete.	
2.4.4.1 Concepto.	
2.4.4.2 Función.	
2.4.5 Policía Nacional de Colombia en Soacha.	
2.4.5.1 Aspectos Medioambientales.	
2.4.5.2 Función.	
2.4.5.3 Materiales.	
2.4.6 Comisaría de Fuencarral en Madrid.	
2.4.6.1 Volumetría.	
2.4.6.2 Materiales.	
2.4.6.3 Función.	

CAPITULO III (Diagnostico).....27

3.1 Usuario.....	28
3.1.1 Generalidades.	
3.2 Tipos y características de usuario	
3.2.1 Usuario policial.	
3.3 Necesidades reales.....	29
3.4 Oferta y demanda actual del proyecto	
3.4.1 Delimitación del Área de Estudio E Influencia del Proyecto.	
3.3.1.1 Distribución por distritos.	
3.4.2 Población Demandante Potencial.	
3.4.3 Población Demandante Efectiva.	
2.3.3.1 Población no atendida.	
3.4.4 Tamaño del Proyecto.	
3.3.4.1 Balance Oferta Demanda Población Atendida.	
3.3.4.2 Balance Oferta Del Personal Policial.	
3.3.4.3 Demanda Efectiva.	
3.4.5 Análisis de la Oferta.	

3.5 Conocimiento y caracterización del sitio y emplazamiento.....	32
3.5.1 Ubicación Geográfica y Factores de Evaluación del Terreno ubicación Límites.	
3.4.1.1 Ubicación.	
3.5.2 Área y Perímetro.	
3.5.3 Topografía.	
3.4.3.1 Perfiles del terreno.	
3.5.4 Accesibilidad.	
3.5.5 Servicios básicos	
3.6 Análisis del medio urbano.....	35
3.6.1 Visuales	
3.6.2 Contexto	
3.7 Estudio del entorno urbano.....	36
3.7.1 Clima	
3.7.2 Estructura vial	
CAPITULO IV (Programación arquitectónica).....	38
4.1 Fundamentos ideológico del proyecto.....	39
4.2 Intenciones proyectuales.....	40
4.2.1 Intenciones funcionales.	
4.2.2 Intenciones formales.	
4.2.3 Intenciones espaciales.	
4.2.4 Intención tecnológico ambiental.	
4.2.5 Intención tecnológico constructivas.	
4.3 Pautas de programación.....	41
4.4 Resumen programático.....	52

CAPITULO V (Transferencia).....	54
5.1 Zonificación.....	55
5.1.1 Zonificación abstracta	
5.1.2 Zonificación unidad espacio funcional	
5.1.3 Zonificación por circulación	
5.1.3.1 Por intensidad.	
5.1.3.2 Por frecuencia.	
5.1.4 Zonificación concreta-funcional	
5.1.5 Zonificación concreta-ambiental asoleamiento	
5.1.6 Zonificación concreta-ambiental ruidos y vientos	
5.1.7 Zonificación concreta-definitiva	
5.2 Partido arquitectónico.....	61
5.2.1 Idea generatriz	
5.2.2 Toma de partido	
5.2.2.1 Principios ordenadores	
5.2.2.2 Principios compositivos	
5.3 Planteamiento u ordenes.....	63
5.3.1 Planteamiento funcional	
5.3.2 Planteamiento espacial	
5.3.3 Planteamiento tecnológico ambiental	
5.3.4 Planteamiento tecnológico constructivo	
CAPITULO VI (Proyecto arquitectónico).....	69
6.1 Compendio planimétrico.....	70
6.2 Renders.....	88
6.3 Compendio teórico.....	90
6.3.1 Memoria descriptiva	
6.3.2 Partidas programadas	
6.4 Metrados costos y presupuestos.....	110
6.4.1 Metrados	
6.4.2 Costos y presupuestos	

INTRODUCCION

La seguridad obtiene un gran significado en la vida del hombre, por las referencias de hechos históricos que han marcado la vida de los peruanos, en especial por la actividad policial en nuestro país, la actividad policial nació de la interacción del hombre y sus semejantes.

En América del Sur, esta actividad se desarrolla de manera notoria desde la época incaica ya que el Inca Pachacútec, para mantener el desarrollo social del imperio, así como la armonía de sus súbditos, contaba con la participación plena y activa de los Tukuy rykuq (inspector en el incario), que tenían a cargo la vigilancia del orden público y el cumplimiento de las leyes del Inca.

Producida la conquista del imperio incaico, e iniciada la administración de territorios americanos por los españoles, fueron los cabildos quienes sintetizaron las funciones de los poderes públicos modernos, éstos fueron el centro de todas las actividades sociales y el motor de todos los esfuerzos iniciales en la actividad creadora de orden. Sus múltiples y variadas atribuciones y facultades que abarcaban desde el gobierno de la ciudad y sus distritos, hasta la administración de justicia y organización de los cuerpos militares en el territorio de su jurisdicción, hicieron de los cabildos la fuente y el centro del movimiento político y administrativo de aquel entonces. La función policial aparece como una actividad comunal.

Las comisarias han evolucionado conforme a la cultura o época en que se concibieron, en el concepto actual, éste lugar no es básicamente para los policías, sino también para la sociedad, ya que satisface parte de sus necesidades. Una comisaria forma parte de los "espacios colectivos" de una ciudad, un espacio relacional no sólo para la atención sino para el estímulo personal y compartido.

La ciudad del Cusco cuenta con diez comisarias, en algunos de los cuales no se percibe un tratamiento que satisfaga las necesidades del ciudadano de hoy y tampoco existe un interés para mejorar con nuevas intenciones formales, no parece existir una preocupación que potencie las cualidades culturales locales y menos que tome valor al paisaje existente.

La comisaria urbana tipo B San Sebastián - Cusco, el cual está a cargo del Ministerio del Interior (MININTER), se encuentra ubicado en núcleo de la ciudad, contando así con un entorno urbano, el cual es ideal para desarrollar el proyecto de una nueva comisaría. Nuestra ciudad necesita una comisaria prototipo que sea atractivo y ofrezca alternativas al usuario en la forma de atención a la población, un proyecto con características tecnológicas actuales. Por esta razón el enfoque que se le dará a esta comisaria será tecnológico, respetando el entorno y haciendo de este proyecto como punto de conexión dentro de la ciudad.

El propósito de elaborar esta tesis es desarrollar el proyecto arquitectónico de la comisaria Urbana tipo B San Sebastián Cusco, el presente documento consta de los siguientes puntos, los cuales se desarrolla de la siguiente manera:

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA El limitado acceso al servicio policial de la comisaria San Sebastián - Cusco, debido al incremento de la delincuencia en la ciudad del Cusco, la baja atención a los usuarios y a la comunidad así como la mala imagen arquitectónica urbana de la comisaria; nos conducen a una comisaria distante a la población que no lo reconoce con facilidad como hecho arquitectónico ni como institución.

FORMULACION DEL PROBLEMA comprende la síntesis del planteamiento del problema proyectual.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Muestra los resultados que buscamos lograr con el presente proyecto arquitectónico

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Resultados en el proceso de elaboración de la tesis.

JUSTIFICACIÓN

comprende los aspectos que consideramos respaldan el proyecto de la Comisaria Urbana Tipo B San Sebastián - Cusco. Además cuenta con los alcances de impactos en la realidad que se manifestaran en la zona del emplazamiento.

METODOLOGÍA.

A su vez el documento de tesis estará conformado por 4 capítulos, que van de lo general a lo específico, los cuales se desarrollan de la siguiente manera:

- **CAPÍTULO I: DIAGNÓSTICO**, comprende el estudio y análisis del usuario como actor fundamental del proyecto; el lugar donde se llevará a cabo el proyecto y análisis del entorno inmediato; normatividad vigente que regula la construcción de las comisarias en el Perú, y los referentes arquitectónicos que comprende el estudio y análisis de los referentes arquitectónicos de tipología de los distintos tipos de comisarias, así como el estudio de la normativa vigente, referida a los componentes del proyecto.
- **CAPÍTULO II: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA**, comprende la síntesis teórica, no solo el cuadro de requerimientos cualitativos, sino alcanzar a definir con mayor exactitud el tamaño y alcances del proyecto.
- **CAPÍTULO III: TRANSFERENCIA**, comprende los procedimientos necesarios para arribar a la toma de partido arquitectónico, constituida por ideas generatrices, diagramas, esquemas y zonificaciones.
- **CAPÍTULO IV: PROYECTO ARQUITECTÓNICO**, comprende el desarrollo del compendio teórico y del compendio planimétrico, metrados y presupuesto así como las vistas exteriores e interiores del conjunto y de cada componente del proyecto arquitectónico.
Con el presente proyecto pretendemos exhortar a la comunidad arquitectónica para desarrollar proyectos de esta tipología los cuales contribuirán al mejoramiento del equipamiento urbano y la imagen urbana de nuestra ciudad.
Finalmente agradezco a la escuela profesional de Arquitectura, docentes y mis asesores Dr. Arqto. Edgar Alberto Torres Paredes, Arqto. Wenceslao Malpartida Mendoza; por ser parte de mi formación académica por los cuales tengo la oportunidad de poder culminar esta tesis.

I.-GENERALIDADES

CONTENIDO

- 1.1 Planteamiento de problema.
- 1.2 Formulacion de problema.
- 1.3 Objetivos.
 - 1.3.1 Objetivo General.
 - 1.3.2 Objetivos especifico.
- 1.4 Justificacion.
- 1.5 Metodologia.

1.1 Planteamiento de Problema

El alto nivel de inseguridad ciudadana, debido al gran incremento de la delincuencia según población del área urbana nacional víctima de algún hecho delictivo es del 26.5% de Setiembre del 2016 a Febrero del 2017 esto según el INEI¹. Y la necesidad de brindar seguridad a la sociedad. Las comisarías de la ciudad del Cusco vienen a ser llamados a desarrollar un papel muy importante en el desarrollo de la sociedad, los cuales se encuentran en un estado de postergación.

La provincia del Cusco, cuenta con 10 comisarías PNP, 03 comisarías PNP sectorial, 01 comisaria PNP de la familia de Cusco y 01 comisaria PNP prot. Carreteras Cusco. (Santiago 4, San Sebastián 1, San Jerónimo 2, Poroy 1, Saylla 1, Wanchaq 2 Cusco 4), siendo los distritos de Santiago, Cusco y San Sebastián en los cuales la delincuencia se ha proliferado.

De acuerdo con el VI Censo Nacional de Comisarías - 2017² en el departamento del Cusco se tiene 48.5% de comisarías tienen locales cuyas paredes fueron construidas mayormente de adobe o tapial, el 12,2% del total comisarías cuya infraestructura se encuentra entre 30 a 40 años de antigüedad.

El estado actual de las comisarías en general no cumplen las condiciones necesarias para satisfacer las necesidades de los usuarios por presentar una infraestructura en su mayoría precaria y acondicionada, sin capacidad para realizar las funciones que debería albergar estas instituciones.

La tenencia de las comisarías en su mayoría son de propiedad del MININTER, y el restante son donados; la administración y funcionamiento de las comisarías está a cargo del MININTER. La Región Policial del Cusco, el cuál es un órgano que ejerce las funciones, atribuciones y competencias de la Policía Nacional del Perú en un determinado espacio geográfico del territorio nacional, cuenta con tres comisarías sectoriales: comisaria sectorial Santiago, comisaria sectorial cusco y la comisaria sectorial de Wanchaq. La comisaria sectorial de Wanchaq; el cuál administra un sector policial de comisarías urbanas de tipos A, B y C; que se definen a continuación:

- **Comisaría tipo A:** Con capacidad de 121 a 240 efectivos policiales. Cobertura de 80,001 a 160,000 habitantes.
- **Comisaría tipo B:** Con capacidad de 61 a 120 efectivos policiales. Cobertura de 40,001 a 80,000 habitantes.
- **Comisaría tipo C:** Con capacidad de 31 a 60 efectivos policiales. Cobertura de 20,001 a 40,000 habitantes.

IMAGEN 01: COMISARIA PNP SAN SEBASTIÁN - CUSCO



Estado actual de la comisaría FUENTE: Propia - Abril 2016

IMAGEN 02: COMISARIA PNP SAN SEBASTIÁN - CUSCO



Comisaría en la actualidad FUENTE: Propia - Abril 2016

IMAGEN 03: COMISARIAS DEL CUSCO



FUENTE: Google Maps, elaboración propia Abril del 2016

La comisaria de San Sebastián se encuentra dentro de la jurisdicción de la comisaria sectorial de Wanchaq y tiene la categoría de Comisaría tipo B, tiene más de treinta años de antigüedad y tiene las siguientes deficiencias:

La infraestructura de la comisaria se encuentra en deterioro por la antigüedad de su construcción y por el tipo de material utilizado que en su mayoría es adobe, las instalaciones de energía se encuentran expuestas y deterioradas. (Ver imágenes 03 y 04).

El aspecto funcional en la actualidad ya no cumple con eficiencia, por que fueron diseñadas para cumplir funciones de hace treinta años atrás, las funciones que debería cumplir la comisaria no se cumplen por existir hacinamiento por el incremento de efectivos policiales y de la población.

En lo espacial la comisaria cuenta con espacios estáticos y rígidos, Espacios oscuros, sin buena ventilación y no cuentan con iluminación suficiente para las actividades que se realizan.

La imagen urbana, la comisaria no representa ninguna característica urbana que represente a una comisaria, carece de una imagen urbana de carácter institucional y es distante a la población, no se reconoce con facilidad por la población.

Dentro del manual de organizaciones y funciones de las comisarias. La Comisaría es la célula básica de la organización de la Policía Nacional del Perú; depende de las Regiones o Frentes Policiales. Desarrolla la labor de prevención, seguridad e investigación; mantiene una estrecha relación con la comunidad, gobiernos locales y regionales, con quienes promueven la participación de su personal en actividades a favor de la seguridad ciudadana.

IMAGEN 03: COMISARIA PNP SAN SEBASTIAN - CUSCO



FUENTE: Propia - Abril 2016

IMAGEN 04: COMISARIA PNP SAN SEBASTIAN - CUSCO.



FUENTE: Propia - Abril 2016

Así como el desarrollo económico y social de la jurisdicción. La comisaria de San Sebastián - Cusco de acuerdo a la tipología que establece el MININTER es la de tipo B cuyas funciones más importantes son:

- Proteger, Garantizar, mantener y restablecer el orden público y la seguridad ciudadana en su jurisdicción.
- Prevenir, combatir, investigar y denunciar la delincuencia en el marco de la Constitución, la ley, reglamentos y directivas de la PNP, observando el respeto irrestricto a los Derechos Humanos.
- Organizar, Capacitar a las juntas vecinales en materia de seguridad ciudadana y Defensa Civil.
- Expedir copias certificadas de acuerdo a ley, atender los requerimientos de las autoridades judiciales y del Ministerio Público de acuerdo a su competencia, así como a las autoridades políticas, regionales y locales de conformidad a las disposiciones vigentes.

1.2 Formulación de Problema

El limitado acceso al servicio policial de la comisaria PNP San Sebastián - Cusco, debido al incremento de la delincuencia en la ciudad del Cusco, la baja atención a los usuarios y la comunidad así como la mala imagen arquitectónica urbana de la comisaria; nos conducen a una comisaria distante a la población que no lo reconoce con facilidad como hecho arquitectónico ni como institución.

La comisaria de San Sebastián se encuentra dentro de la jurisdicción de la comisaria sectorial de Wanchaq y tiene la categoría de Comisaría Urbana tipo B, debido a la ausencia de necesidades mencionadas, requiere una propuesta arquitectónica destinada a: garantizar, prevenir, controlar, organizar el proceso de salvaguarda y seguridad de la población y las diversas actividades realizadas por el usuario.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Desarrollar el proyecto arquitectónico de la "COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIAN - CUSCO", para el MININTER, destinado a garantizar, prevenir, controlar, organizar el proceso de salvaguarda y seguridad de la población y las diversas actividades realizadas por los usuarios, contribuyendo al desarrollo socio - económico de la población y la imagen urbana del entorno.

1.3.2 Objetivo Especifico

- Efectuar el estudio físico del sitio y su emplazamiento, para definir el tejido urbano que presenta el lugar y lograr unidad entre proyecto y su entorno.
- Realizar un estudio de los tipos de usuarios y sus necesidades, para plantear una programación arquitectónica que sintetice el conjunto de requerimientos reales de los diferentes tipos de usuarios estudiados.
- Estudiar la normatividad vigente, que nos proporcionarán parámetros específicos que se tomará en cuenta para el diseño de la comisaria.

Analizar los referentes arquitectónicos, que sirva como instrumento en las etapas de programación y toma de partido arquitectónico.

1.4 Justificación

El proyecto arquitectónico de la COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIÁN - CUSCO es de interés del MININTER, la Municipalidad Distrital de San Sebastián y de la población cusqueña, ante la necesidad de una comisaria que brinde los servicios de calidad, lo cual hace necesaria la creación de un hecho arquitectónico que dé respuesta a las necesidades de los usuarios. Actualmente la comisaria de San Sebastián, da una imagen arquitectónica urbana deteriorada, está al servicio de la población de todo los niveles socio - económicos; carece de una infraestructura acorde a las necesidades actuales de servicio hacia la población. El terreno en el cuál se encuentra la comisaria según P.D.U CUSCO AL 2023, (ver gráfico 01), es un área fundamentalmente destinada a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales como es el caso de establecimientos de seguridad y de las fuerzas armadas. En cuanto al tamaño del terreno según la Directiva de Normas para la Construcción de Comisarias PNP Y PPVVFF Tipo a Nivel Nacional DIRECTIVA N° 04 - 13 - 2016 - DIRGEN - PNP/DIRNGI - B.

Del 02 de julio de 2016, Indica que para el caso de Comisarías Urbanas Tipo, se recomienda un área mínima de 1000.00 m² que posibilite incrementar superficies techadas de nuevos servicios conforme evolucione del Tipo C hacia el Tipo A, pasando por el Tipo B según avance la densidad poblacional. Así como la ubicación en esquina. Por consiguiente la ubicación y el área del terreno son recomendables para el desarrollo del proyecto arquitectónico de la Comisaria Urbana Tipo B San Sebastián Cusco, el cuál cuenta en la actualidad con un terreno cuya área es de 1508.00m².

IMAGEN 05: SEDE DEL MININTERIO DEL INTERIOR



FUENTE: <http://www.larepublica.pe/ministerio-del-interior> 2014
<<http://www.larepublica.pe/ministerio-del-interior%202014>>

GRAFICO 01 ZONIFICACION Y USO DE SUELOS PDU



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano del Cusco al 2023

La comisaria es de vital importancia para la seguridad de la población el cual en la actualidad cuenta con los espacios funcionales de: administración, atención ciudadana, dormitorios, detención y área libre.

De acuerdo con la Directiva de Normas para la Construcción de Comisarias PNP Y PPVVFF Tipo a Nivel Nacional 04 - 13 - 2016 - DIRGEN - PNP/DIRNGI - B, del 02 de julio de 2016, debe contar con los siguientes espacios funcionales:

Hall de atención pública, administración, orden y seguridad, investigación policial, investigación criminal, operador de justicia, dormitorio del personal, área de detención, servicios y mantenimiento, área libre. Los cuáles garantizarán la realización de un hecho arquitectónico que contribuya a la seguridad ciudadana y a la población en general.

El proyecto contribuirá a resolver los problemas de inseguridad en la ciudad y contará con espacios de uso colectivo que contribuya al desarrollo social de la población. Una de las finalidades principales es diseñar una infraestructura arquitectónica para mejorar la configuración espacial, funcional, formal y tecnológica. Por ello consideramos que la Universidad San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) dará respaldo para realizar dicho proyecto arquitectónico.

1.4.1 Alcances en la Realidad

La comisaria San Sebastián - Cusco está ubicada en el séptimo paradero del Distrito de San Sebastián - Cusco. Este proyecto consistirá en la construcción de una comisaria Urbana tipo B, el cual tendrá los siguientes alcances: La comisaria se convertirá en una infraestructura que integre al personal policial, a los usuarios y a la población; siendo así un elemento que será el que articule a la sociedad.

IMAGEN 06: ACTIVIDAD SOCIAL



FUENTE: <<http://somoscongreso.blogspot.com/2013/06/>>.

IMAGEN 07: USUARIO POLICIAL



FUENTE: http://carooo162.blogspot.com/2014_05_01

Con la presencia de la comisaria la seguridad será la que más se fortalezca, con mayor presencia de efectivos policiales así como la presencia de mayor cantidad de patrulleros los cuáles influirán en mayor seguridad para la población.

1.4.2 En lo Economico

Al tener una comisaria que transmita una imagen urbana de protección, la economía de la población será favorecida primero con el incremento de actividad comercial segura y segundo con generación de nuevos establecimientos comerciales.

La fuente principal de ingresos de la comisaria PNP San Sebastián - Cusco son los ingresos económicos destinados por el MININTER, en el usuario demandante también, tendrá un impacto positivo en este sentido ya que la comisaria está dirigido a la población socio - económica de todo los niveles, quienes tendrán acceso a un mejor servicio.

1.4.2 En lo Academico y Social

El presente trabajo de tesis para optar a título de Arquitecto con el proyecto de la Comisaria Urbana TIPO B San Sebastián - Cusco tiene un valor social y académico: Académico porque es un tema muy pocas veces considerado como tema de tesis; de esta manera podemos contribuir con nuevos estudios y tipologías en el ámbito de la arquitectura policial y social porque contribuirá a garantizar el orden público, la seguridad ciudadana, la paz social y al público en general que contara con una infraestructura que satisfaga sus necesidades y acompañe sus actividades. El proyecto cuenta con el respaldo de la UNSAAC; por lo tanto está en la capacidad y disponibilidad para la realización de dicho proyecto.

IMAGEN 08: USUARIO CIVIL



FUENTE: <<http://www.forosperu.net/temas.2014>>

IMAGEN 09: USUARIO POLICIAL



FUENTE: Fh<http://www.rpp.com.pe/2014>

1.5 Metodología

Se utilizará el Método Análisis Síntesis, en cada una de las etapas del proceso proyectual, desde la definición del problema, la recopilación de datos y el análisis descriptivo de estos, hasta la estructuración del diseño del programa arquitectónico tomando en cuenta los elementos constitutivos e interactuantes de esta etapa como el contexto, los factores de uso y habitabilidad del objeto, los cuales están determinados por el ambiente físico espacial, el análisis del usuario, sus necesidades y los criterios proyectuales respectivamente.

El proceso metodológico está conformado por las siguientes etapas:

1.5.1 Primera Parte

En la primera parte utilizaremos el método de análisis y síntesis en las etapas de generalidades y diagnóstico.

1.5.1.1 Etapa I:

- a) **Generalidades.-** Comprende el planteamiento del problema, la definición del problema, los objetivos, **la justificación y la metodología a seguir; lo que nos permite orientar y dimensionar la problemática abordada.**

Se han desarrollado las siguientes técnicas específicas a lo largo de esta etapa del proceso del proyecto:

- Visita al lugar.
- Documentación gráfica y esquemática, con la utilización de la fotografía, esquemas, croquis, etc.

1.5.1.2 Etapa II:

- a) **Diagnóstico.-** Comprende el estudio y análisis de la comisaria y del usuario, además el estudio del lugar y su contexto, así como de las características físicas y legales que presenta; por otra parte comprende el estudio y análisis de los referentes arquitectónicos, como de la normativa vigente, referida a los componentes del proyecto.

- Se determinará las características del contexto y sus potencialidades.
- Revisión de las normas, principalmente el RNE, Normas para la construcción de Comisarías PNP Y PPVVFF tipo a Nivel Nacional.

1.5.2 Segunda Parte

1.5.2.1 Etapa III:

- a) **Programación Arquitectónica.-** Comprende el fundamento ideológico del proyecto, no solo el cuadro de requerimientos cualitativos y cuantitativos, sino alcanzar a definir con mayor exactitud el tamaño y alcances del proyecto.

1.5.2.2 Etapa IV:

- a) **Transferencia Y Zonificación.-** Comprende los procedimientos necesarios para arribar a la toma de partido arquitectónico constituida por ideas generatrices, diagramas, esquemas y zonificaciones.

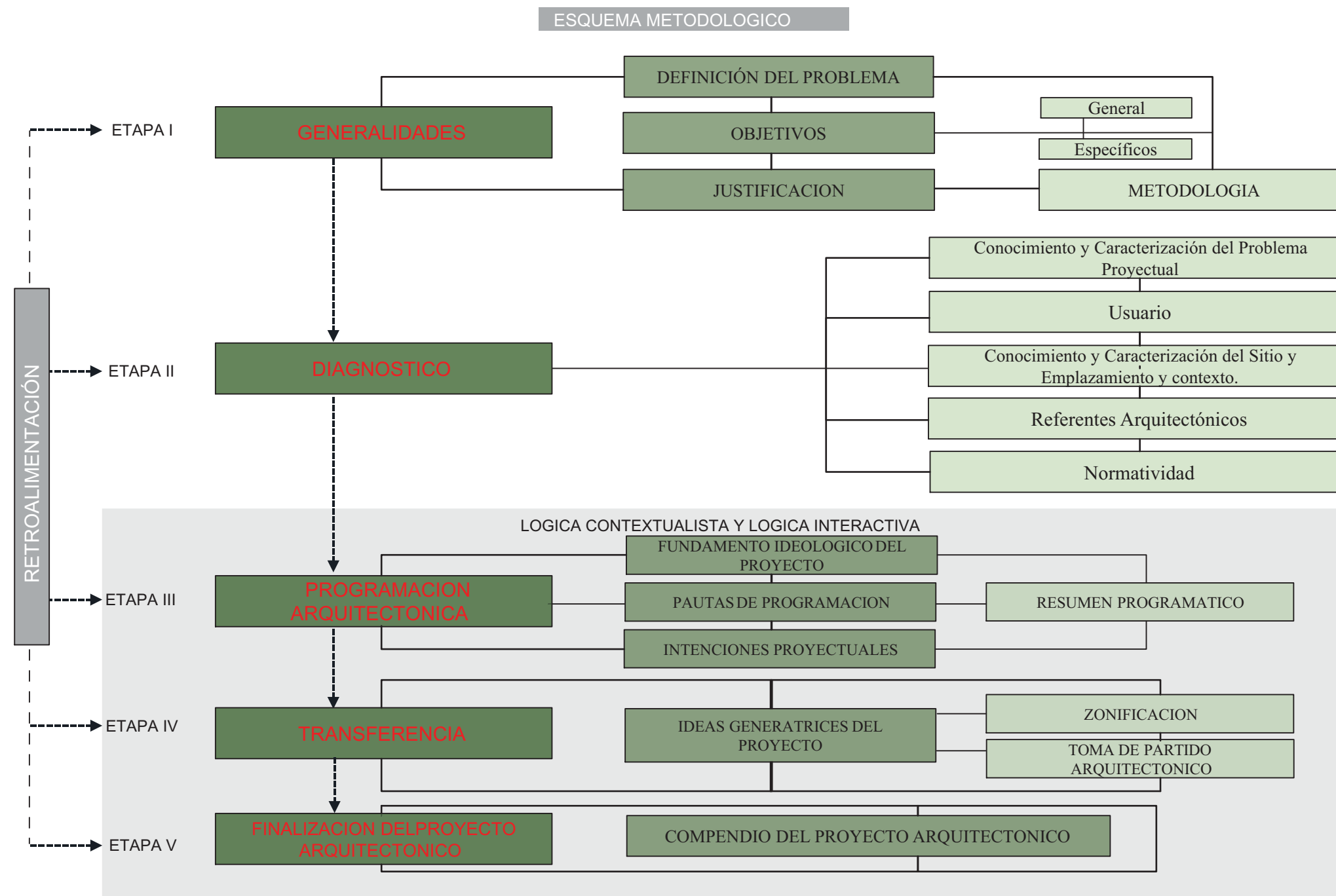
- b) **Técnicas Particulares.-** Se han desarrollado las siguientes técnicas específicas a lo largo de esta etapa del proceso del proyecto.

- Se realizará una maqueta conceptual.
- Se realizaran bosquejos, gráficos, croquis, esquemas, maquetas, etc. para visualizar las primeras aproximaciones del proyecto.

1.5.2.3 Etapa V:

- a) **Proyecto Arquitectónico.-** Comprende el desarrollo del compendio teórico y del compendio planímetro, así como las vistas exteriores e interiores del conjunto y de cada componente del proyecto arquitectónico.

- b) **Técnicas Particulares.-** Se han desarrollado las siguientes técnicas específicas a lo largo de esta etapa del proceso del proyecto. Se harán organigramas básicos espaciales, operativos y formales, logrando la pre figuración del conjunto. Simulaciones volumétricas en computador.



CAPITULO II [CARACTERISTICAS DEL TEMA PROYECTUAL]

CONTENIDO

- 2.1. Policia nacional del Peru.
- 2.2. Comisaria y arquitectura policial.
- 2.3. Normatividad vigente.
- 2.4. Referentes arquitectonicos.

2.1 Policía Nacional Del Perú.

“La guerra, por ser connatural de la humanidad desde sus principios, apareció como reflejo de un caos por entender el origen mismo del hombre, su formación y desarrollo dentro de una mitología que lo creó. Así, la guerra y la existencia del grupo armado no fue efecto del pensamiento que ideó el belicismo mitológico, sino su causa. Por eso ha sido necesario construir espacios especialmente diseñados para el ejercicio de actividades castrenses”.

2.1.1 Reseña Histórica.

La historia policial tiene referencias históricas en la época inca pero es en la época republicana donde los cabildos administran la ciudad y organizan los cuerpos militares en el territorio de su jurisdicción; luego de la independencia durante el gobierno de José de San Martín se crea la guardia cívica con la finalidad de mantener el orden público dentro del límite de cada provincia. En el gobierno de Simón Bolívar Palacios se crea la guardia nacional en el cual la policía se independiza del gobierno municipal y pasa a ser parte del Ministerio de Gobierno por intermedio de las prefecturas e intendencia.

En 1852 se reorganiza las fuerzas policiales en un solo cuerpo policial que se denomina Gendarmería cuya función exclusivamente es mantener la seguridad pública.



IMAGEN 10: EMBLEMA DE LA PNP.

- En 1861 la gendarmería se disuelve y se forman dos batallones denominados gendarmes 1 y gendarmes 2.

- En 1872 nuevamente se reorganiza las fuerzas policiales y se sub divide en tres grandes campos: organización del vecindario, servicios especiales de policía y fuerza regular de policía.

- En 1919 se crea la guardia republicana que evoluciona en 1922 para dar nombre a la guardia civil.

- En 1988 se crea la Policía Nacional del Perú. (P.N.P.) cuya finalidad es mantener el orden interno del país.

De esta manera se verifica el constante cambio y evolución de la historia policial dicha condición se incluirá en el análisis del fundamento ideológico del proyecto arquitectónico de la comisaria urbana tipo B San Sebastián Cusco.

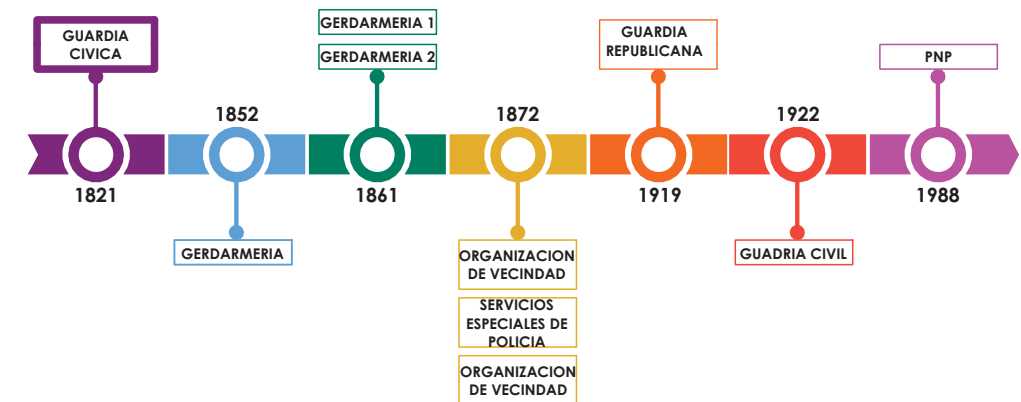


IMAGEN 11: GUARDIAS DE INFANTERÍA DE LA 1.ª COMANDANCIA AÑO 1924.

IMAGEN 12: BATALLÓN DE GENDARMES DE INFANTERÍA “GUARDIA REPUBLICANA DEL PERÚ” N° 1 EN SU CUARTEL DE LA CALLE “SACRAMENTOS DE SANTA ANA” EN LOS BARRIOS ALTOS - CERCADO DE LIMA - PERÚ.



FUENTE: https://es.wikipedia.org/wiki/Polici%C3%ADa_Nacional_del_Peru.



2.1.2 Organización.

La Policía Nacional del Perú tiene la siguiente estructura orgánica:

- a) **Dirección General.**- Es el órgano encargado de asesorar al Director General en todas las áreas de la administración de la institución, así como de supervisar el cumplimiento de la acción planeada.
- b) **Inspectoría General.**- Es el órgano de control de la Policía Nacional del Perú, de carácter sistémico, encargado de fiscalizar y evaluar la correcta aplicación y observancia de las leyes y reglamentos, la eficacia funcional, la moral y disciplina del personal, el empleo adecuado de sus recursos, así como el control de calidad y costo - beneficio de los servicios que presta la institución.
- c) **Órganos Consultivos.**- Son presididos por el Director General de la Policía Nacional del Perú y tienen por finalidad brindarle asesoría en los asuntos que por su naturaleza sean sometidos a su consideración, emitiendo la respectiva opinión o recomendación.
- d) **Consejo Superior.**- Es el órgano que tiene por función asesorar al Director General en asuntos que por su importancia institucional deben ser tratados al más alto nivel.
- e) **Comisión Consultiva.**- Es la encargada de pronunciarse sobre asuntos relacionados con el funcionamiento y desarrollo institucional.
- f) **Consejo Económico.**- Está encargado de estudiar y presentar recomendaciones sobre asuntos económicos y financieros.
- g) **Consejo de Calificación.**- Tiene por finalidad evaluar y proponer las invitaciones a la Situación de Retiro de Oficiales Generales y Superiores.



IMAGEN 13: SEDE DEL MININTER - LIMA FUENTE: http://pcmperu.blogspot.pe/2013_04_01_archive.html

- h) **Consejos de Investigación.**- Son órganos encargados de estudiar y determinar las acciones meritorias del personal o su responsabilidad administrativo - disciplinaria en casos de infracción de las leyes y los reglamentos.
- i) **Órganos de Apoyo.**- Están encargados de administrar los recursos humanos, económico-financieros y logísticos, así como los programas de bienestar y salud integral, el soporte técnico y científico, las relaciones internacionales y otros que se establezcan, con el objeto de facilitar la actividad operativa y administrativa.
- j) **Dirección de Instrucción y Doctrina.**- Es el órgano encargado de planear, dirigir, organizar, coordinar, controlar y evaluar el sistema de instrucción policial en los niveles de formación, capacitación, especialización, perfeccionamiento e investigación científica, que deberá ser integral.
- k) **Direcciones Especializadas.**- Son órganos de carácter sistémico, técnico-normativo - ejecutivos. En asuntos de su competencia, intervienen de oficio o a requerimiento de las Jefaturas de Región, con conocimiento y autorización de la Dirección General, en todo el territorio nacional.

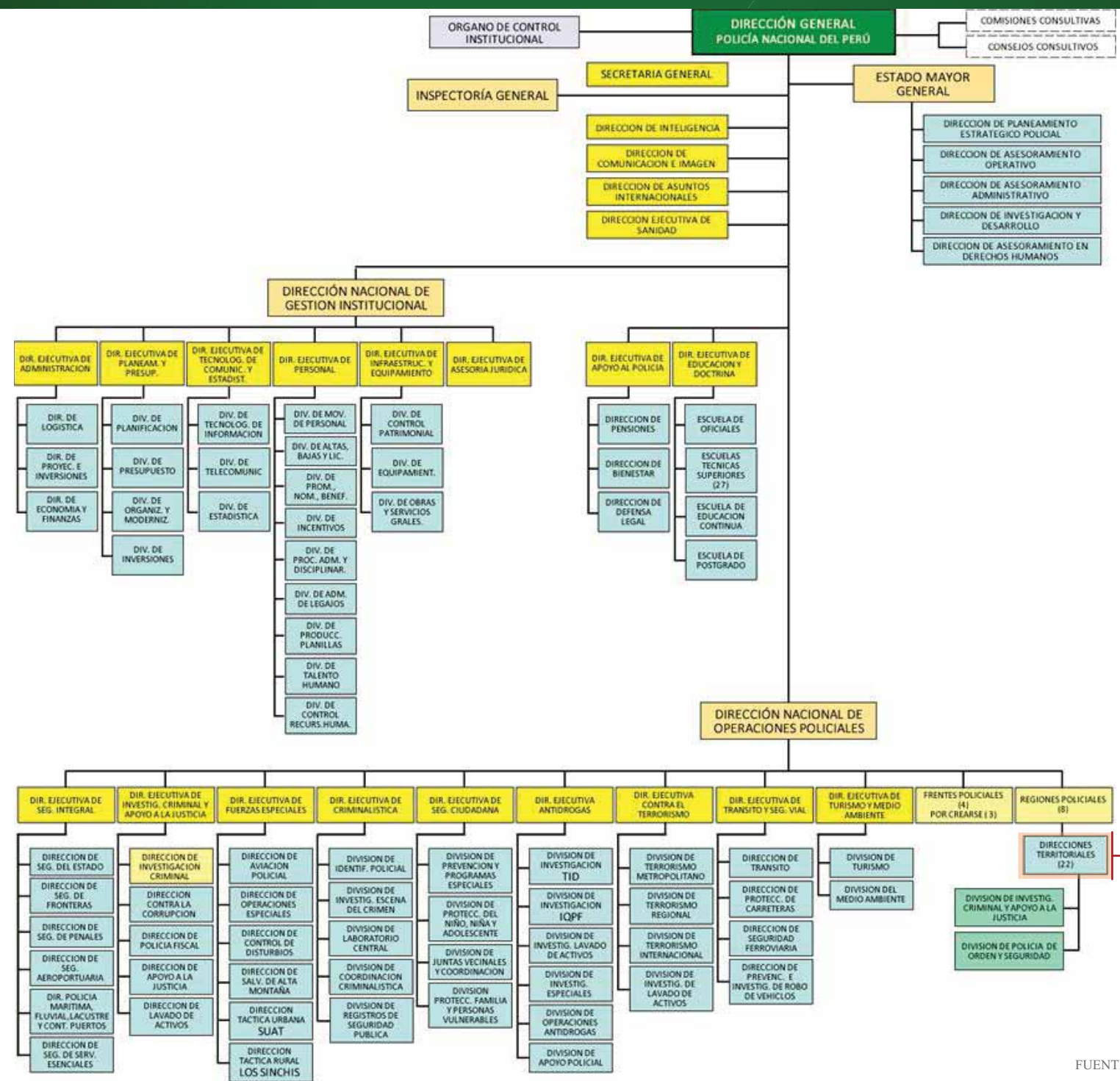
- l) **Regiones Policiales.**- Son órganos que ejercen las funciones, atribuciones y competencias de la Policía Nacional del Perú en un determinado espacio geográfico del territorio nacional.
- m) **Comisarias Sectoriales.**- Las comisarias sectoriales son las encargadas de administrar a las comisarias básicas de tipos A, B, C, D Y E, urbanas y rurales respectivamente.
- n) **Comisaría básica:** Es aquella que se encuentra tipificada en A, B, C, D y E de acuerdo al número de efectivos policiales, densidad poblacional, servicios requeridos y área mínima requerida de construcción.

Comisaría urbana tipo B.- Con capacidad de 61 a 120 efectivos policiales. Cobertura de 40,001 a 80,000 habitantes.

IMAGEN 14: REGIÓN POLICIAL CUSCO



FUENTE: <http://www.andina.com.p>



REGION POLICIAL CUSCO

IMAGEN 15: ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PNP

FUENTE: www.pnp.gob.pe/organigrama.html

2.2 Comisaría Y Arquitectura Policial

2.2.1 Comisaría.

La Comisaría es la célula básica de la organización de la Policía Nacional del Perú; depende de las Regiones o Frentes Policiales. Desarrolla la labor de prevención, seguridad e investigación; mantiene una estrecha relación con la comunidad, gobiernos locales y regionales, con quienes promueven la participación de su personal en actividades a favor de la seguridad ciudadana, así como el desarrollo económico y social de la jurisdicción, son de naturaleza urbana o rural según su ubicación geográfica. Son creadas, fusionadas o suprimidas por Resolución Directoral de la Dirección General de la Policía Nacional del Perú, de conformidad al reglamento respectivo

2.2.1.1 Visión.

Ser una dependencia de la Policía Nacional del Perú, generadora de seguridad, protección, tranquilidad y paz social, consolidando la confianza y credibilidad de la comunidad, mediante un servicio de calidad.

2.2.1.2 Misión.

La Comisaría de la Policía Nacional del Perú, tiene por misión garantizar el orden público, la seguridad ciudadana y la paz social, contribuyendo al desarrollo socio - económico en su circunscripción territorial.

2.2.2 Funciones.

- Garantizar, mantener y restablecer el orden público y la seguridad ciudadana en su jurisdicción.
- Prestar protección, ayuda y orientación a las personas y a la comunidad, especialmente al niño, al adolescente, al anciano y a la mujer, así como a las personas con discapacidad y desvalidos que se encuentran en situación de riesgo. Previendo las infracciones penales y colaborando en la ejecución de las medidas socio - educativas correspondientes.
- Prevenir, combatir, investigar y denunciar la delincuencia en el marco de la Constitución, la ley, reglamentos y directivas de la PNP, observando el respeto irrestricto a los Derechos Humanos.
- Ejercer la identificación plena de las personas con fines policiales.

IMAGEN 16: VISIÓN DE LA PNP.



FUENTE: <<https://micomisariamiorgullo.pe/>>

- Garantizar el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y privado.
- Controlar el cumplimiento de la legislación de tránsito e investigar y denunciar los accidentes de tránsito.
- Organizar y Capacitar a las juntas vecinales en materia de seguridad ciudadana.
- Participar en la Defensa Civil y en el desarrollo económico y social del país.
- Expedir copias certificadas de acuerdo a ley.
- Atender los requerimientos de las autoridades judiciales y del Ministerio Público de acuerdo a su competencia, así como a las autoridades políticas, regionales y locales de conformidad a las disposiciones vigentes.

IMAGEN 17: POLICÍA RESGUARDANDO EL ORDEN PÚBLICO



FUENTE: Propia - Abril 2016

IMAGEN 18: POLICÍA DE TRÁNSITO



FUENTE: <<https://micomisariamiorgullo.pe/>>

2.2.3 Tipos De Comisaría.

- a) **Comisaría básica:** Es aquella que se encuentra tipificada en A, B, C, D y E de acuerdo al número de efectivos policiales, densidad poblacional, servicios requeridos y área mínima requerida de construcción.
- Dicha tipificación está debidamente reglamentada por la Policía Nacional del Perú.
- b) **Comisaría especializada:** Son aquellas que desarrollan un servicio específico, comprende comisarías de mujeres (CAVIFAN), turismo, aeropuertos, terminales terrestres y protección de carreteras.
- c) **Comisaría tipo A:** Con capacidad de 121 a 240 efectivos policiales. Cobertura de 80,001 a 160,000 habitantes.
- d) **Comisaría tipo B:** Con capacidad de 61 a 120 efectivos policiales. Cobertura de 40,001 a 80,000 habitantes.
- e) **Comisaría tipo C:** Con capacidad de 31 a 60 efectivos policiales. de 20,001 a 40,000 habitantes.

CUADRO 01: TIPOS DE COMISARIAS

TIPO DE COMISARIA Y/O PPVVFF	RANGO DE EFECTIVOS POLICIALES (Efectivos)	RANGO DE DENSIDAD POBLACIONAL (Habitantes)	RANGO DE SERVICIOS REQUERIDOS (numero)	AREA MINIMA DE CONSTRUCCION REQUERIDA (m2)
TIPO "A"	[120,240]	[80,000.160,000]	[40,80]	1 831.63
TIPO "B"	[60,120]	[40,000.80,000]	[20,40]	1 417.75
TIPO "C"	[30,60]	[20,000.40,000]	[10,20]	815.56
TIPO "D"	[15,30]	[10,000.20,000]	[5,10]	317.50
TIPO "E"	[8,15]	[5,000.10,000]	[3,5]	273.13

FUENTE: ANEXO DIRECTIVA N° 04-13-2016-DIRGEN-PNP/DIRNGI-B

IMAGEN 19: PROPUESTAS DE DIRGEN - PNP PARA COMISARIAS URBANAS TIPOS A, B Y C.



2.2.4 Comisaría Tipo B.

Comisaría tipo B: Con capacidad de 61 a 120 efectivos policiales. Cobertura de 40,001 a 80,000 habitantes.

CUADRO 02: COMISARIA TIPO B EN COMPARACIÓN DE RANGOS DE EFECTIVOS POLICIALES, DENSIDAD POBLACIONAL, SERVICIOS REQUERIDOS Y EL ÁREA MÍNIMA DE CONSTRUCCIÓN.

TIPO CPNP	POBLACION JURISDICCION	EFECTIVOS POLICIALES	AREA MINIMA (m2)
A	[80,000.160,000]	[120,240]	1 831.63
B	[40,000.80,000]	[60,120]	1 417.75
C	[20,000.40,000]	[30,60]	815.56
D	[10,000.20,000]	[15,30]	317.50
E	[5,000.10,000]	[8,15]	273.13

FUENTE: ANEXO DIRECTIVA N° 04-13-2016-DIRGEN-PNP/DIRNGI-B.

SERVICIOS DE LAS COMISARIAS		TIPOLOGIAS DE COMISARIAS		
		URBANAS		
AREA TECHADA	1.00 HALL DE ATENCION PUBLICA	204.20	138.20	88.70
	2.00 ADMINISTRACION	144.50	91.50	97.50
	3.00 ORDEN Y SEGURIDAD	66.00	52.00	58.50
	4.00 INVESTIGACION POLICIAL	125.00	95.00	0.00
	5.00 INVESTIGACION CRIMINAL	110.00	110.00	60.50
	6.00 OPERADORES DE JUSTICIA	12.00	12.00	12.00
	6.01 DORMITORIO DEL PERSONAL	673.60	527.50	64.00
	7.00 AREA DE DETENCION	32.00	32.00	20.00
	8.00 SERVICIOS Y MANTENIMIENTO	98.00	76.00	51.25
	AREA CONSTRUIDA	1465.30	1134.20	625.45
	CIRCULACION Y MUROS REQUERIDOS (25%)	366.33	283.55	163.11
	AREA REQUERIDA	1831.63	1417.75	815.56
	PATIO DE FORMACION	200.00	200.00	140.00
AREAS SIN TECHAR	ESTACIONAMIENTO [20vehiculos]	360.00	360.00	180.00
	TOTAL DE AREA LIBRE	560.00	560.00	320.00
	TOTAL DE AREA TECHADA	2391.63	1977.75	1135.56

IMAGEN 20:
COMISARÍA DE MOSSOS DE ESQUADRA EN LLORET
DE MAR



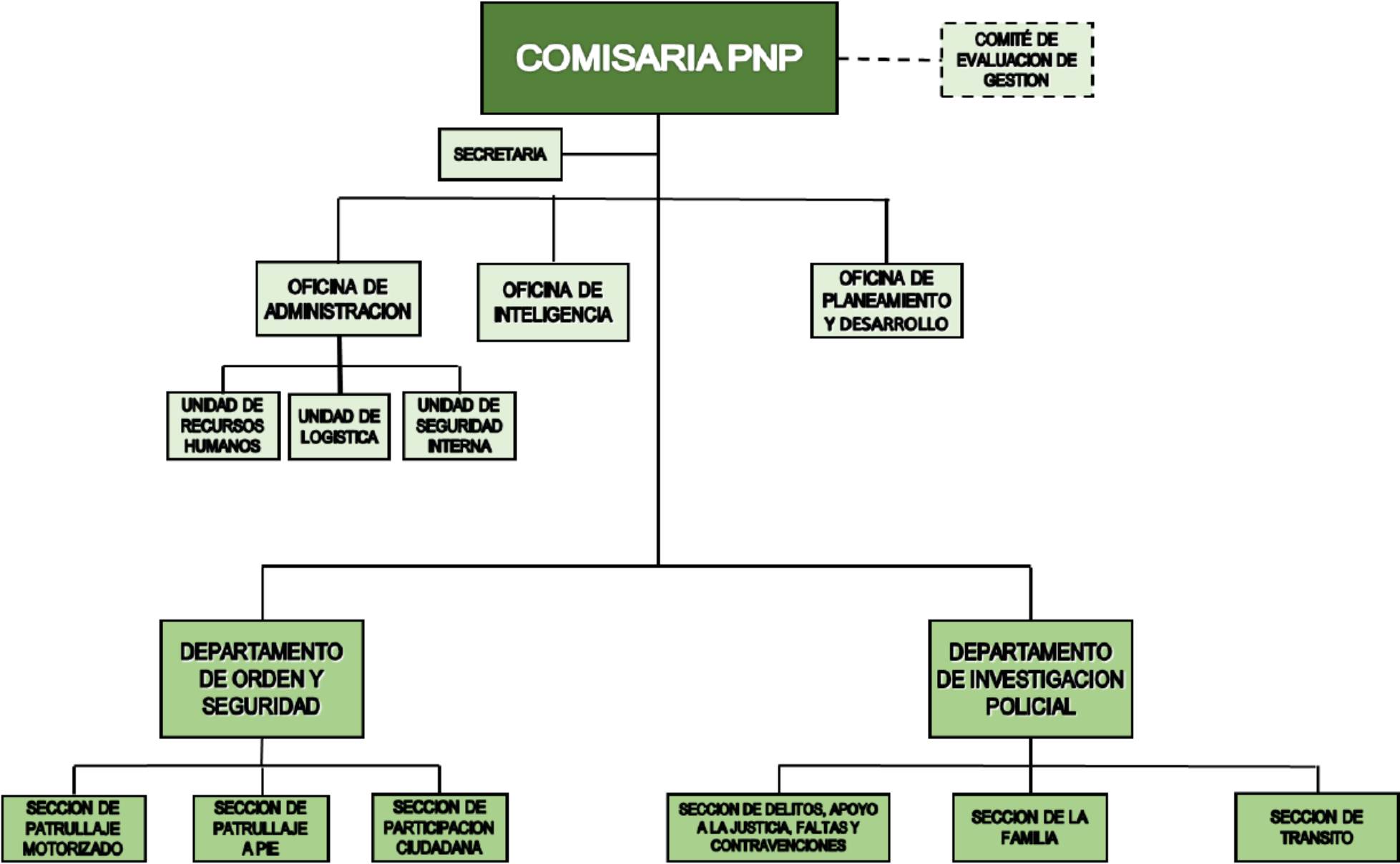
FUENTE:
<http://www.gbarquitectes.com/es/Ficha-proyecto/71/4/comisaria-de-mossos-de-esquadra-en-lloret-de-mar>

IIMAGEN 21:
COMISARÍA DE LA POLICIA FORAL EN ELIZONDO
NAVARA



FUENTE:
http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/Sala+de+prensa.Noticias/2010/07/02/

2.2.5 Organigrama.



FUENTE: MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LAS COMISARIAS (2014) Pag. 49

2.3 Normatividad vigente

En la normatividad se utilizarán las siguientes normas que son aplicables a las comisarías: DIRECTIVA DE NORMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COMISARÍAS PNP Y PPVVFF TIPO A NIVEL NACIONAL, aprobado por Directiva 04 - 13 - 2016 - DIRGEN - PNP/DIRNGI - B del 02 de julio de 2016. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES - INDECI.

IMAGEN 22: RNE-2019



FUENTE: <https://ebooks.editorialmacro.com/RNE>

DIRECTIVA DE NORMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COMISARÍAS PNP Y PPVVFF TIPO A NIVEL NACIONAL, aprobado por Directiva 04 - 13 - 2016 - DIRGEN - PNP/DIRNGI - B. Del 02 de julio de 2016.

2.3.1 Características Arquitectónicas con las que debe contar una comisaría.

2.3.1.1 Del Terreno (CAP. IV)

- Localización estratégica y preferente en una zona urbana consolidada, recomendándose el saneamiento de la propiedad (Resolución Ministerial de aceptación de donación del terreno).
- La accesibilidad peatonal y vehicular debe ser inmediata.
- Es recomendable la ubicación en esquina.
- Es aconsejable que la forma poligonal del terreno sea regular con un relieve topográfico plano y/o pendiente suave.
- Para el caso de Comisarías Urbanas Tipo A, B, C, D se recomienda un área mínima de 1000.00 m² que posibilite incrementar superficies techadas de nuevos servicios conforme evolucione del Tipo C hacia el Tipo A, pasando por el Tipo B según avance la densidad poblacional.
- La superficie debe contar con obras de habilitación completas (servicio de agua potable, desagüe, electricidad y comunicaciones) similar a las características del poblado.

2.3.1.2 Del Diseño (CAP. IV)

- Diseño funcional en concordancia con organigramas de Comisarías PNP y PPVVFF.
- Control visual y circulación limitada para las personas ajenas a la instalación policial (público), precisándose un retiro desde el límite de propiedad hacia el frontis principal de seis metros como mínimo para protección de la instalación, puede generar áreas de Estacionamientos con rejas corredizas.

- Área de detención con acceso restringido del público y control visual de los calabozos.
- Restricción de los vanos en ambientes de dormitorios del personal policial, a efectos de instalar camarotes.
- Uso de ventanas corredizas y vidrio tipo catedral en vanos del frontis de fachada a efectos de evitar cortinajes y/o persianas.
- Deberá ubicarse estratégicamente, con criterio de seguridad máxima el ambiente de Armería, Sala de Comunicaciones y el grupo electrógeno de emergencia.
- Disponer de accesos rápidos hacia la azotea, que deberá contar con parapetos.

2.3.1.3 Del Área Mínima de Construcción (CAP. IV)

La determinación del área construida para una Comisaría PNP y PPVVFF Tipo, se efectuará; partiendo de la premisa del mínimo de efectivos de la Sub Unidad, tomándose en cuenta para ello, la incidencia delictiva de la zona, densidad poblacional y factores y/o hechos trascendentes enumerados en el IEEM de la jurisdicción; desarrollándose seguidamente, un estudio de programación arquitectónica y organigrama funcional; que definirá los ambientes, aplicándose las áreas mínimas que a continuación se detalla:

a) Comisarías Urbanas.

- Comisaría Tipo "B", área requerida de construcción: 1417.75 m².

2.3.2 Reglamento Nacional de Edificaciones - INDECI

Tabla 3: Reglamento Nacional de Edificaciones

-

1.3.1.4 Del Rango de Recurso Humano (CAP. IV)

a) Comisarías Urbana.

- Comisaría Tipo “B”, personal requerido para infraestructura preestablecida: 60 efectivos policiales, con capacidad para incrementar hasta 59 efectivos policiales considerando los turnos y distribución del personal;
- Rango: (60, 120).

1.3.1.5 Factor Población en la Elección del Tipo de Comisaría PNP (CAP. IV)

a) Comisarías Urbana.

- Tipo “B”, Rango de Población: [40,000, 80,000] habitantes.

1.3.1.6 Factor Incidencia Delictiva en la Elección DEL Tipo de Comisaria PNP (CAP. IV)

a) Comisarías Urbana.

- Tipo “B”, Incidencia Delictiva: [20, 40] servicios / diarios.

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES	GE.040	USO Y MANTENIMIENTO	Nº 7	Debe de contar con un sistema de recolección de basura.
	GE.040	USO Y MANTENIMIENTO	Nº 16	Los techos deben de tener 23,5 grados.
	A.010	CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO	Nº 4	Tomar en cuenta los parámetros urbanos
	A.010	RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA	Nº 8	Número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación.
	A.010	RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA	Nº 11	Los retiros pueden ser empleados para: - Estacionamientos vehiculares con techos ligeros o sin techar. - Cercos delanteros opacos. - Muretes para medidores de energía eléctrica - Techos de protección para el acceso de personas.
	A.010	RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA	Nº 12	Altura de cercos dependerá del entorno.
	A.010	RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA	Nº 15	Se debe contar con un Sistema de recolección de aguas pluviales.
	A.010	DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS AMBIENTES	Nº 22	Altura mínima de ambiente 2.30 m.
	A.010	DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS AMBIENTES	Nº 23	Ambientes para equipos podrán tener una altura menor a 2.30 m.
	A.010	DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS AMBIENTES	Nº 24	Altura mínima de vigas y dinteles 2.10 m.
	A.010	ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN	Nº 25	El ancho será dado por el numero de personas.
	A.010	ESCALERAS	Nº 26	Integradas y evacuación.
	A.010	ESCALERAS	Nº 28	Ancho de escalera 1.20 m. de 1 a 250 personas.
	A.010	ESCALERAS	Nº 29	Codiciones q deben cumplir escaleras:
	A.010	ESCALERAS	Nº 33	Alturas mayores a 1 m. deberán contar con baranda.
	A.010	ESCALERAS	Nº 34	Dimensiones de vanos para puertas.
	A.010	DUCTOS	Nº 40	Dimensiones de ductos de ventilación, mínimo 0.24 m2 (0.036 m2 por inodoro).
	A.010	DUCTOS	Nº 42	Dimensiones de ductos de basura, 0.50 m x 0.50 m, altura 0.80 m.

Tabla 3: Reglamento Nacional de Edificaciones

	NORMA	CAPITULO	ARTICULO	DESCRIPCION
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES	A-070 COMERCIO	I. ASPECTOS GENERALES	N° 1	Definición
		II. CONDICIONES DE HABITABILIDAD	N° 6,	Condiciones de seguridad
		IV. DOTACIÓN DE SERVICIOS	N° 22	Para restaurantes
	A-090 SERVICIOS COMUNALES	I. ASPECTOS GENERALES	N° 1	Definiciones y clasificación
		II. CONDICIONES DE HABITABILIDAD	N° 3, 5, 9.	PDU, futuras ampliaciones.
		IV. DOTACIÓN DE SERVICIOS	N° 14, 15, 17, 18	SS.HH para empleados y publico, Estacionamientos 1 por cada 6 y 1 por cada 10.
	A-120 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	I. CONDICIONES GENERALES	N° 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15	Rutas accesibles para personas con discapacidad, estacionamientos accesibles 2 por cada 50
		V. SEÑALIZACIÓN	N° 22	Señales de acceso y avisos.
	A .130	REQUISITOS DE SEGURIDAD.	N° 3	Determinar el número de personas en el edificio.
	A .130	MEDIOS DE EVACUACIÓN	N° 12	Necesidad de medios de evacuación.
	A .130	MEDIOS DE EVACUACIÓN	N° 13	No debe existir obstáculos en escaleras , pasillos ,etc.
	A .130	MEDIOS DE EVACUACIÓN	N° 14	Proporcionar evacuación horizontal.
	A .130	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	N° 37	La localización, cantidad y tamaño de señalización deben de ser lógicas.
	A .130	REQUISITOS DE SEGURIDAD.	N° 3	Determinar el número de personas en el edificio.
	A .130	MEDIOS DE EVACUACIÓN	N° 12	Necesidad de medios de evacuación.
	A .130	MEDIOS DE EVACUACIÓN	N° 13	No debe existir obstáculos en escaleras , pasillos ,etc.
	A .130	MEDIOS DE EVACUACIÓN	N° 14	Proporcionar evacuación horizontal.
	A .130	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	N° 37	La localización, cantidad y tamaño de señalización deben de ser lógicas.
	OS-010 CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO			Captación Y Conducción De Agua
	OS-060 DRENAJE PLUVIAL URBANO			Orientación de flujo Captación y transporte de aguas pluviales
	EM-080 INSTALACIONES CON ENERGIA SOLAR		N° 1	Energía solar temica Sistemas fotovoltaicos

2.4 Referentes Arquitectonicos

2.4.1. GENERALIDADES

En este capitulo se analizará los proyectos arquitectónicos relevantes en cuanto a estación de policial, los acules nos ayudarán a formar una mejor idea del proyecto y a poder generar el programa y las intensiones arquitectónicas

Referentes Internacionales

ESTACIÓN DE POLICÍA / MIZIEN

RE
01

ARQUITECTO:

MIZIEN

SITUACION: SAND
RINGHAM,
VICTORIA,
AUSTRALIA

DATAION:
2001



ESTACIÓN DE POLICÍA DE BELÉN

RE
02

ARQUITECTO:
EMPRESA DE
DESARROLLO
URBANO.

SITUACION:
MEDELLÍN,
COLOMBIA

DATAION:
2008



Referentes Internacionales

ESTACIÓN DE POLICÍA NUEVA YORK

RE
03

ARQUITECTO:

BIG

SITUACION:
NUEVA YOK
USA

DATAION:
2015



COMISARÍA PROVINCIAL DE ALBACETE

RE
04

ARQUITECTO:

Matos-Castillo
Arquitectos

SITUACION:
ALBACETE
ESPAÑA

DATAION:
2013



POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA EN SOACHA

RE
05

ARQUITECTO:
PABLO
RODRÍGUEZ

SITUACION:
POLICÍA
NACIONAL DE
COLOMBIA

DATAION:
2010



COMISARÍA DE FUENCARRAL 'EN MADRID .

RE
06

ARQUITECTO:
ESTEBAN
RAVANAL

SITUACION:
MADRID ,
ESPAÑA

DATAION:
2012

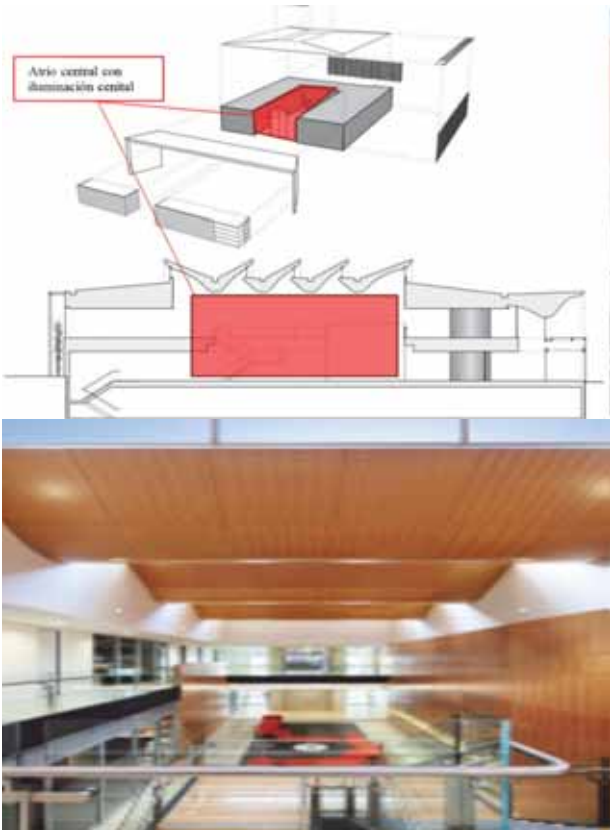


2.4.1 Estación De Policía Mizien.

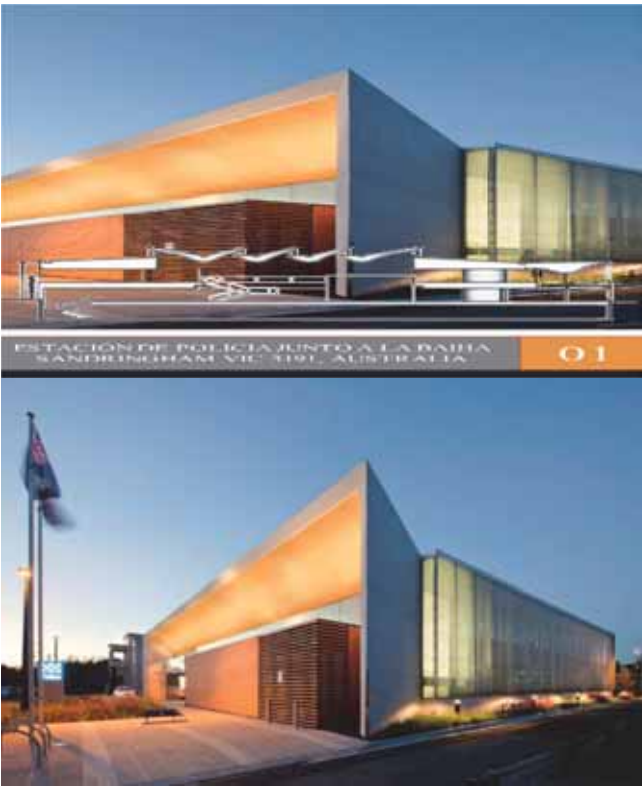


INFORMACION TECNICA	
Arquitectos	: FJMT
Ubicación	: Sandringham VIC 3191, Australia
Arquitectos	: FJMT - Francis-Jones Morehen Thorp
Gerente de proyecto	: ProyectosCoffey
Cliente	: Policía de Victoria
Contratista	: ContrataciónSt Hilliers
Desarrollador	: Policía de Victoria
Área	: 4200.0 metros cuadrados
Año proyecto	: 2010
Fotografías	: John Gollings

Concepto.
En este proyecto escaparon de los paradigmas arquitectónicos existentes de las comisarias, caracterizados por la opacidad, la seguridad y el cerramiento. En su lugar, propusieron un edificio verdaderamente público: atractivo, accesible y parte del tejido social del barrio. Sin embargo, la misma estricta técnica y, en particular, deben ser alcanzados los requisitos de seguridad para crear un entorno de trabajo seguro, todo dentro de los límites muy estrechos de costos para esta tipología. La intención de este proyecto es reforzar la visión de la policía de Victoria de un enfoque más abierto e interactivo para la vigilancia contemporánea.



2.4.1.1 Espacio.
Los espacios de trabajo, habitaciones, poterna, salas de retención y un gimnasio, se reunieron en torno a un atrio - iluminada por arriba central, forrada con madera. El atrio es la columna central de la circulación, un lugar para reuniones informales y eventos especiales con un escenario creado por la escalera en zigzag. Dentro de este espacio - iluminada por arriba es una exposición de obra integrada que muestra la progresión histórica de la Policía Local de la vuelta del siglo XX hasta la actualidad.



2.4.1.2 Materiales.
El énfasis que pusieron en el desarrollo expresivo y tectónica de materiales naturales dentro de los espacios públicos principales de la estación. baldosas de terracota y paneles curvos de ceniza Victoriana enmarcado dentro de hormigón fuera de forma perfilada caracterizan la dirección de la calle, mientras que el atrio se alinea con los paneles de ceniza de estilo victoriano y el perímetro del volumen principal estación es un sistema de capas de paneles de vidrio que se abren.

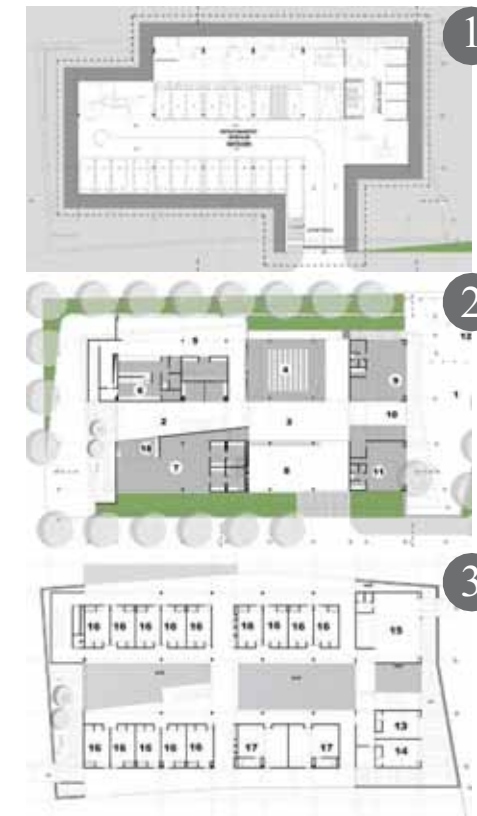
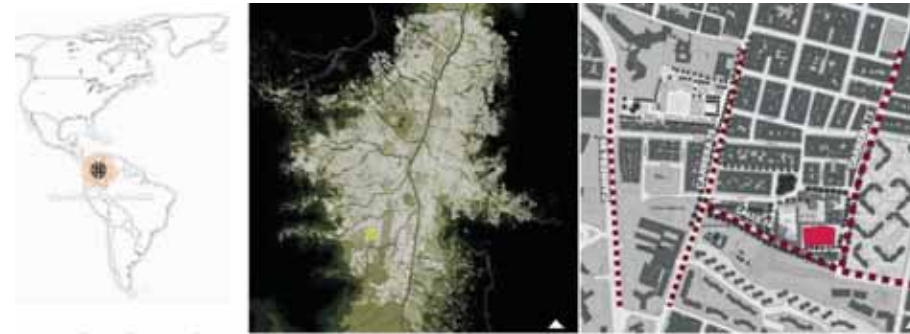
2.4.2 Estación De Policía Belén.

Concepto.

Cambiar la imagen, restrictiva, oscura y peligrosa que han tenido estos edificios en sus ciudades a través de la historia. Hacen de los edificios públicos e institucionales referentes urbanos que dinamicen las centralidades barriales, como política pública de construcción de ciudad. El edificio es concebido como una CAJA DE LUZ que levita sobre el paisaje, esto lograron a partir de una piel envolvente en dos niveles que conforma el volumen, generando cerramientos del edificio y conformando patios abiertos en los acceso al proyecto. El primer nivel de acceso público es muy transparente debido a los servicios comunitarios que presta, lo que permite la sensación de levitación.

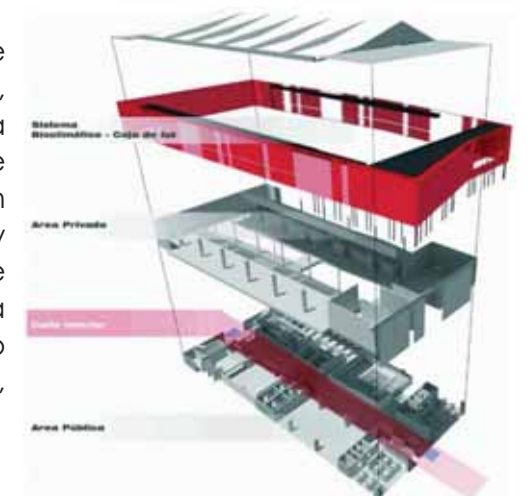
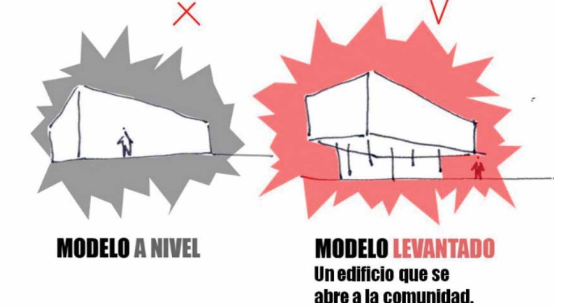
INFORMACION TECNICA

Arquitectos	: EDU
Ubicación	: Medellín- Colombia
Cliente	: Policía de Belén
Contratista	: Coninsa Ramon HS.A
Área	: 4.098sqm
Año proyecto	: 2010
Fotografías	: John Gollings



2.4.2.1 Función.

El edificio cuenta con un área construida de 4.098 m² distribuidos en 3 niveles que aprovechan la topografía del lote. Tiene 1 sótano de uso privado para la POLICÍA, allí se localiza las áreas técnicas y de parqueaderos, primer piso público que se abre sobre la plaza de acceso, en este se localizan las oficinas de atención a la comunidad, un auditorio con capacidad para 50 personas, gimnasio y restaurante, el diseño está concebido para que parte de estos servicios sean compartidos con la comunidad, y un último segundo piso de uso privado con dormitorios para 120 uniformados, con áreas comunes y de descanso.



2.4.3 Estación de Policía Nueva York



INFORMACION TECNICA

Arquitectos	: BIG
Ubicación	: 378 E 156th St, Bronx, NY 10455, USA
Cliente	: NYC Department of Design & Construction
Área	: 4180.0 m2
Fotografías	: BIG

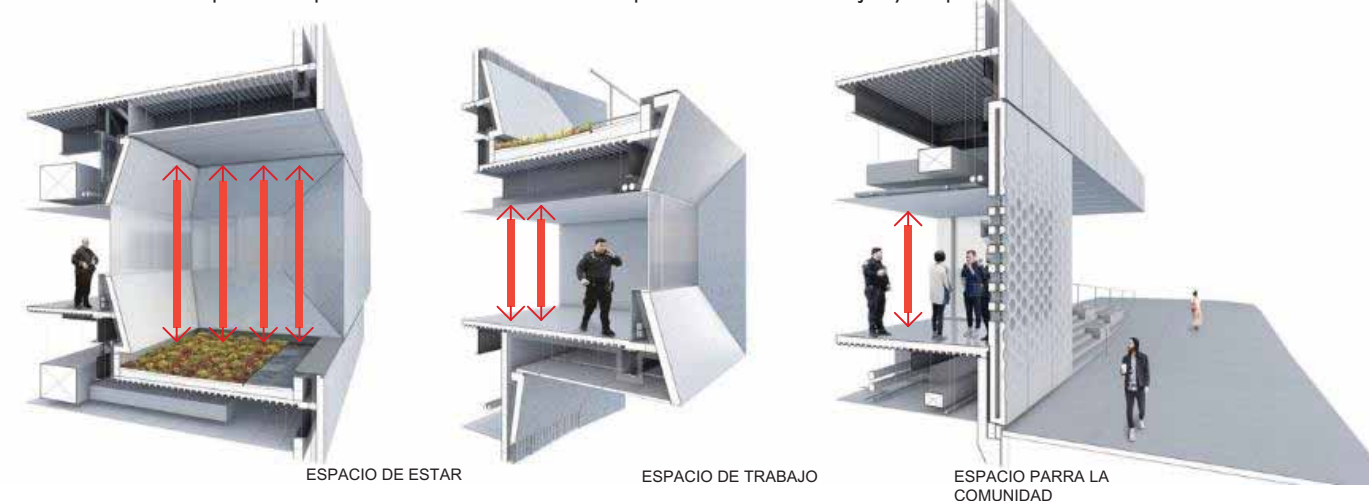
2.4.3.2 Emplazamiento.

El proyecto está ubicado en una zona estratégica donde podemos aprovechar las potencialidades de las visuales hacia gran parte de la zona urbana.



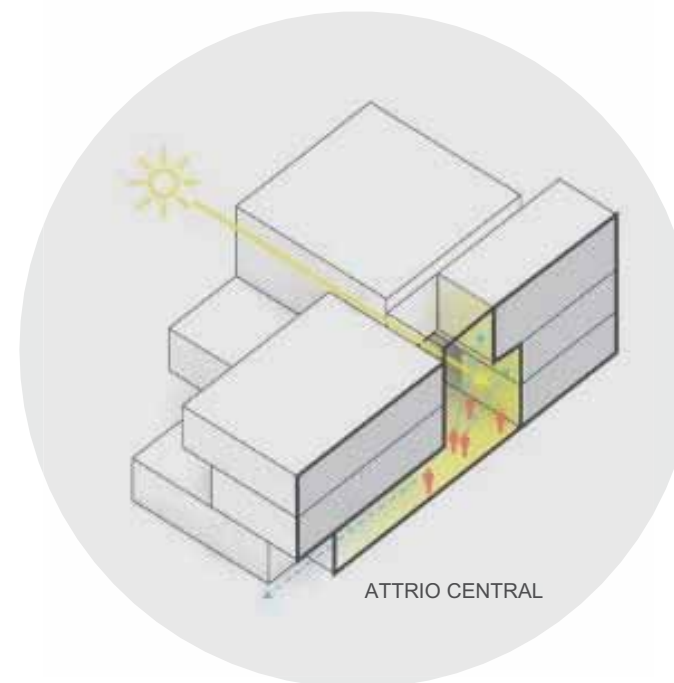
2.4.3.3 Espacio.

Los espacios se generan a partir de un atrio central que organiza los diferentes tipos de espacios como espacios para la comunidad, espacios de trabajo y espacios de estar.



2.4.3.1 Forma.

BIG (Bjarke Ingel Group) propone una forma única derivada de los requisitos básicos del edificio, donde los volúmenes individuales contienen elementos específicos del programa. Desde el exterior, el 40th Precinct se asemeja a una pila de ladrillos, haciendo referencia a las bases originales de las primeras comisarías de NYC (New York City).



FUENTE: <http://www.archdaily.pe/pe/781929/nypd-40th-precinct-big>

2.4.4 Comisaría Provincial de Albacete.

2.4.4.1 Concepto.

La idea de solidez y transparencia en el cuerpo de policía se refleja en el zócalo de hormigón sobre el que se apoya un prisma de vidrio. La apertura de huecos en el hormigón debía tener continuidad; responde así a una idea de celosía en que los huecos son parte indisoluble de la solidez del muro. La modulación trapezoidal de la planta de un proyecto simultáneo la convertimos en la fachada de la comisaría.



INFORMACION TECNICA

Arquitectos	: MatosCastillo Arquitectos
Ubicación	: Albacete, España
Ciente	: SEGIPSA
Área	: 5265 mt2
Fotografías	: Hisao Suzuki



1



2



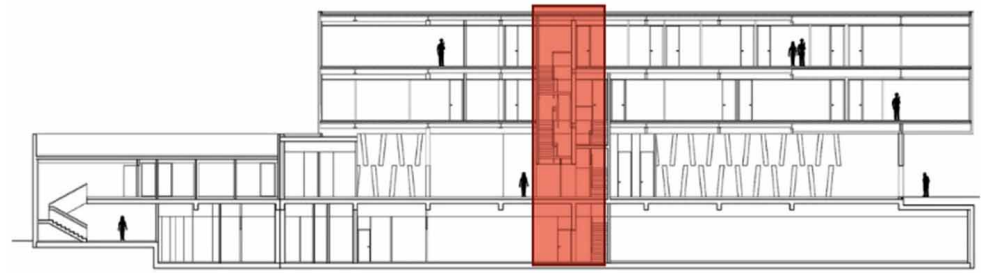
3



4

2.4.4.2 Función.

El programa de la comisaría está constituido esencialmente por oficinas. Dispone de una zona pública con vestíbulo, expedición de pasaportes, DNI y oficina de denuncias, e incluye también un aparcamiento para vehículos policiales, zona de seguridad, vestuarios y una vivienda para el comisario jefe.



<http://www.archdaily.pe/pe/02-341787/comisaria-provincial-de-albacete-matos-castillo-arquitectos>

2.4.5 Policía Nacional de Colombia en Soacha.



INFORMACION TECNICA

Arquitectos	: Arquitect & Asociados Ltda
Ubicación	: Soacha, Cundinamarca, Colombia
Cliente	: Policia Nacinal de Colombia
Área	: 4433,84 m2 m2

2.4.5.1 Aspectos Medioambientales.

Utilización de materiales amigable con el medio ambiente, acabados de bajo mantenimiento, bajo consumo energético, tratamiento primario de recolección de basuras, temperatura de confort sin equipos mecánicos, iluminación inteligente, aislamientos térmicos naturales, tratamiento de aguas grises, tratamiento de vientos.



2.4.5.2 Materiales.

Utilización de materiales sostenibles por su relación de beneficio y poco mantenimiento.



2.4.5.3 Volumetrica

Una propuesta volumétrica distinta a la manejada en edificios de máxima seguridad demuestra el alto grado de adaptabilidad que demanda la arquitectura en un contexto social y natural como en este caso específico.



FUENTE: <http://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra309.htm>

CAPITULO III [DIAGNOSTICO]

CONTENIDO

- 3.1 Usuario.
- 3.2 Tipos y características de usuarios.
- 3.3 Necesidades reales
- 3.4 Oferta y demanda actual del proyecto.
- 3.5 Conocimiento y caracterización del sitio de emplazamiento.
- 3.6 Análisis de medio urbano.
- 3.7 Estudio del entorno urbano.

3.1 Usuario

3.1.1 Generalidades.

En este capítulo consta de tres partes; en la primera parte se analizará al usuario desde una perspectiva general, en la que veremos el manejo de las comisarías en Cusco y como es la cultura de seguridad en nuestra ciudad; posteriormente, en la segunda parte veremos las necesidades reales del usuario, tipificando a los usuarios y tomando en cuenta datos cuantitativos; finalmente a modo de conclusión: el tamaño del proyecto. Como edificio público de carácter policial, éste será diseñado para todo aquel que necesite del apoyo, orientación y ayuda de la Policía Nacional del Perú.

Grafico 2: Estructura de analisis de Usuario



3.2 Tipos y Características de Usuario

Entre los tipos de usuario tenemos los siguientes:

3.2.1 Usuario Policial

Comisario, jefes de áreas (oficiales), personal administrativo (sub oficiales y técnicos), personal de tránsito motorizado, personal de tránsito peatonal, control (técnicos de tercera), personal de mantenimiento (civiles), personal policial en servicio. (24x24).

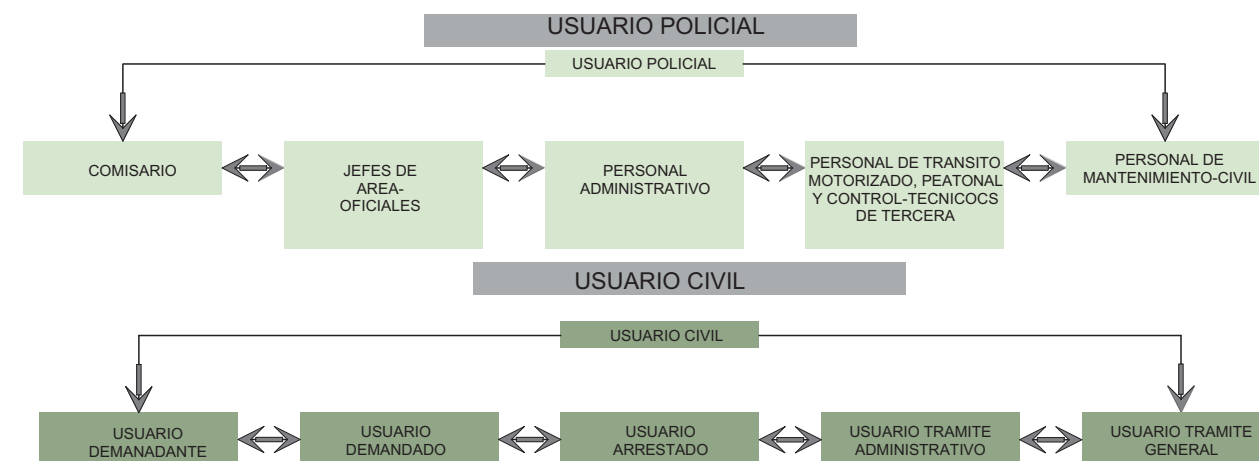
3.2.2 Usuario Civil

Personas demandantes, personas demandadas, personas arrestadas, vehículos de conductores infractores, personas que realizan trámites documentarios, población en general.

IMAGEN 22: USUARIO POLICIAL



FUENTE: <http://www.fondecyt.gob.pe/fondecyt-informa/dia-de-la-policia-nacional-de-peru>



3.3 Necesidades reales

Tipo de usuario	Características	Actividades	Necesidades espaciales
comisario	Policía de profesión que se encarga de administrar toda la comisaria.	inspección y vigilancia de las operaciones de la sociedad	Oficina, ss.hh. Dormitorio , estar. Sala de espera .
Jefes de áreas	Policía de profesión que se encarga de administrar las jefaturas de sus áreas.	Coordinación de las acciones policiales de su jefatura	Oficina, ss.hh. Salas de espera.
Personal administrativo	Policía i/o profesional afín que se encarga de los trabajos administrativos en la comisaria.	Trabajos para las acciones policiales	oficinas., ss.hh. Salas de espera.
Personal de transito motorizado	Policía de profesión que se encarga del transito y vigilancia motorizada.	Vigilancia motorizada.	Oficinas, ss.hh. Estacionamientos.
Personal de transito peatonal	Policía de profesión que se encarga de la vigilancia peatonal.	Vigilancia peatonal.	Oficina, ss.hh. Área de descanso.
Personal de mantenimiento	Personal encargado del mantenimiento general de las instalaciones	Mantenimiento general de las instalaciones	Área de mantenimiento, depósitos ss.hh.
personal policial en servicio. (24x24)	Policía de profesión que brindan Servicio de guardia por 24horas.	Servicio de guardia por 24horas.	Recreación pasiva, servicios de hospedaje.

Tipo de usuario	Características	Actividades	Necesidades espaciales
Personas demandantes	personas civiles que realizan denuncias.	Denuncias	Oficinas de diferentes infracciones.
Personas demandadas	personas civiles que se presentan ante una notificación.	Presentación ante notificación	Oficinas, salas de espera.
Personas arrestadas	personas civiles que son arrestadas.	Reposo , alimentación.	Calabozos, ss.hh.
Vehículos y conductores arrestados	personas civiles y vehículos infractores que son arrestadas.	Reposo y deposito.	Depósitos de vehículos, calabozos ss.hh.
Personas que realizan tramite documentario	personas civiles que realizan tramites ordinarios.	Tramite documentario.	Salas de espera oficinas de atención..
Población en general	personas civiles que requieren Servicios complementarios.	Información, exposiciones.	Áreas de exposiciones, áreas de información.



3.4 Oferta y Demanda Actual del Proyecto

3.4.1 Delimitación del Área de Estudio E Influencia del Proyecto.

El ámbito de intervención o de influencia es el área urbana del distrito de San Sebastián. Según el censo realizado el año 2017, la población en el departamento del Cusco es de 1'315,220 Hab, la provincia del Cusco tiene el 27% del total de la población de la Región.

3.4.1.1 Distribucion por Distritos

De la Tabla 2 se observa que los distritos con mayor población estimada para el año 2017 son: Cusco 28%, San Sebastián 23% y Santiago 21%. Los distritos de Santiago y San Sebastián cuentan con la mayor cantidad de población en la provincia de Cusco.

TABLA 1: POBLACIÓN ESTIMADA AL AÑO 2017 SEGÚN PROVINCIAS

DEPARTAMENTO / PROVINCIA	2017	BARRA DE DATOS
Departamento Cusco	1,315,220	
Cusco	478,494	
Acomayo	24,628	
Anta	61,353	
Calca	70,703	
Canas	35,486	
Canchis	104,527	
Chumbivilcas	71,265	
Espinar	62,196	
La Convención	167,701	
Paruro	27,496	
Paucartambo	47,240	
Quispicanchi	97,407	
Urubamba	67,075	

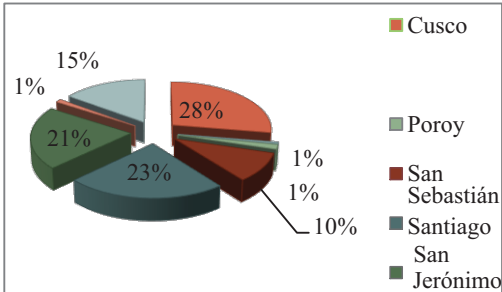
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI - Elaboración Propia

TABLA 2: POBLACIÓN ESTIMADA AL AÑO 2017 SEGÚN PROVINCIA

PROVINCIA / DISTRITO	2017
Provincia Cusco	370,494
Cusco	124,707
Ccorca	2,411
Poroy	2,644
San Jerónimo	61,139
San Sebastián	120,063
Santiago	100,124
Saylla	5,938
Wanchaq	61,468

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI - Elaboración Propia.

GRAFICO 1: PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN ESTIMADA AL AÑO 2017 SEGÚN DISTRITOS



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI - Elaboración Propia

TABLA 3: POBLACIÓN ESTIMADA POR EDADES DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIAN AL AÑO 2017

	TOTAL	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 y más
SAN SEBASTIAN	120,063	10,693	9,910	9,468	11,576	13,197	11,768	10,525	9,242	7,861	6,490	5,463	4,476	3,358	2,305	1,661	1,002	1,095

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI - Elaboración Propia.

3.4.2 Población Demandante Potencial.

Es la población que tiene las características para acceder a los servicios de una comisaría. La tabla número 3 es la población total del área de influencia distribuida por edades, obteniendo un total de 120,063 personas, según las encuestas del INEI de población que a sufrido algún hecho delictivo, el 35% (42,023 habitantes) de la población total que son considerados población demandante potencial.

3.4.2 Población Demandante Efectiva.

Es la población que actualmente son atendidos en la comisaría de San Sebastián los cuales se hallan dentro del área de influencia. De acuerdo al parte diario del mes de octubre del 2018 en la comisaría de San Sebastián laboran 41 efectivos policiales que atendieron 1,259 denuncias anual (1,259 personas atendidas), que sería la población demandante efectiva.

3.4.2.1 Población no Atendida.

$$\text{Población no atendida} = \text{Población demandante potencial} - \text{Población demandante efectiva}$$

Población	N°
Población demandante potencial	42,023
Población demandante efectiva.	1,259
Población no atendida.	40,764

FUENTE: Elaboración Propia

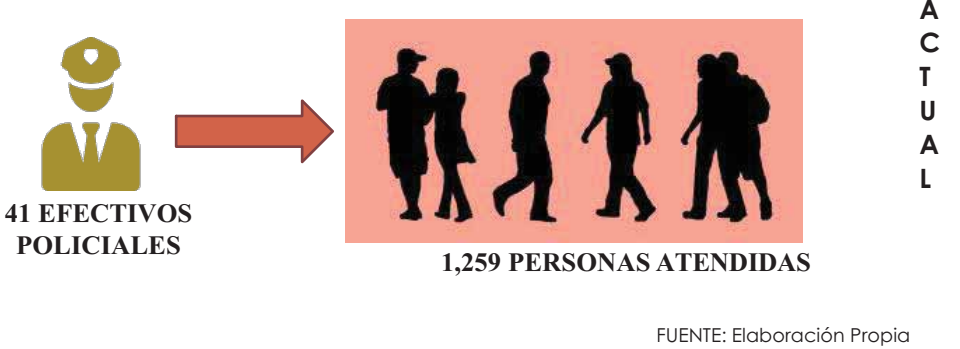
La población no atendida es un total de 40,764 habitantes.

ESQUEMA 01: TAMAÑO DEL PROYECTO

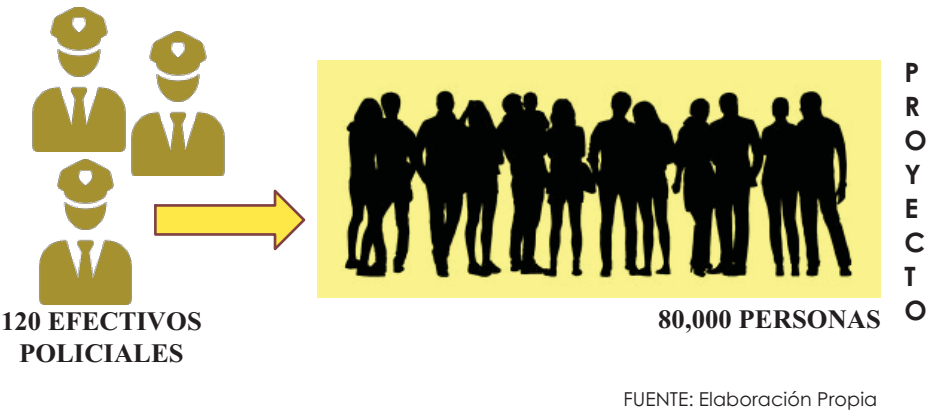
3.4.4 Tamaño del proyecto

3.4.4.1 Balance Oferta Demanda Población Atendida.

La oferta actual que ofrece la comisaría de San Sebastián es atender a una población de 1,259 personas, sin embargo la demanda efectiva es de 42,023 personas. Al realizar la comparación entre demanda efectiva con la oferta actual, se calcula un déficit de 40,764 personas con la oferta actual. **Para desarrollar este proyecto se tomara en consideración la demanda efectiva con un total de 42,023 personas.**



ESQUEMA 02: TAMAÑO DEL PROYECTO PROPUESTA



3.4.4.2 Balance Oferta del Personal policial

Para calcular la demanda efectiva del personal policial se efectúa respecto a la población que atenderá según el tipo de comisaria, en el caso nuestro es una comisaría urbana de tipo B que debe atender un rango poblacional de 40,00 a 80,000 personas los mismos que deberán ser atendidos de 60 a 120 efectivos policiales.

TIPO DE COMISARIA Y/O PPVVFF	RANGO DE EFECTIVOS POLICIALES (Efectivos)	RANGO DE DENSIDAD POBLACIONAL (Habitantes)	RANGO DE SERVICIOS REQUERIDOS (Numero)
TIPO "A"	[120, 240]	[80,000, 160,000]	[40, 80]
TIPO "B"	[60, 120]	[40,000, 80,000]	[20, 40]
TIPO "C"	[30, 60]	[20,000, 40,000]	[10, 20]
TIPO "D"	[15, 30]	[10,000, 20,000]	[5, 10]
TIPO "E"	[8, 15]	[5,000, 10,000]	[3, 5]

3.4.4.3 Demanda Efectiva

Es la población que demanda los servicios de la COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIAN - CUSCO

Demanda efectiva= Población demandante efectiva + Población no atendida	
Población	Nº
Población demandante efectiva.	1,259
Población no atendida.	40,764
Demanda efectiva.	42,023

FUENTE: Elaboración Propia

3.4.5 Analisis de la oferta

- Diagnóstico actual de la oferta y servicios de la comisaria.
- La demanda efectiva que brindara la comisaría es de 42,023 habitantes que es rango de población para el tipo de comisaria propuesta.
- Los recursos físicos y humanos disponibles en la comisaria.
- Los recursos físicos de la comisaría de San Sebastián brinda servicio a toda la población urbana del distrito los cuales de acuerdo al número de efectivos policiales brindan servicio en la actualidad a 1,259 personas, la infraestructura que alberga dichos efectivos se encuentra en un estado de postergación y deterioro de los mismos.
- Recursos humanos. La comisaria de San Sebastián cuenta en la actualidad con 41 efectivos policiales laborando efectivamente.

3.5 CONOCIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DEL SITIO Y EMPLAZAMIENTO

3.5.1 Ubicación Geográfica y Factores de Evaluación del Terreno

Ubicación Límites.

3.5.1.1 Ubicación.

El terreno de la Comisaria se encuentra ubicado al Sur - Este de la ciudad del Cusco, en el casco urbano del distrito de San Sebastián. El terreno debe destacar por sí mismo o por su entorno dentro de la trama urbana de San Sebastián, haciendo que el proyecto tome fuerza y sea reconocible dentro de ésta.

Departamento	: Cusco.
Provincia	: Cusco.
Distrito	: San Sebastián.

Potenciar por medio del edificio, alguna zona que se encuentre descuidada de manera que el proyecto refuerce y recupere la imagen urbana en el sector del séptimo paradero del distrito de San Sebastián. Buena conectividad con el entorno, buscando una rápida respuesta ante emergencias.



IMAGEN 22: LOCALIZACIÓN COMISARIA URBANA SAN SEBASTIÁN
FUENTE: Elaboración Propia

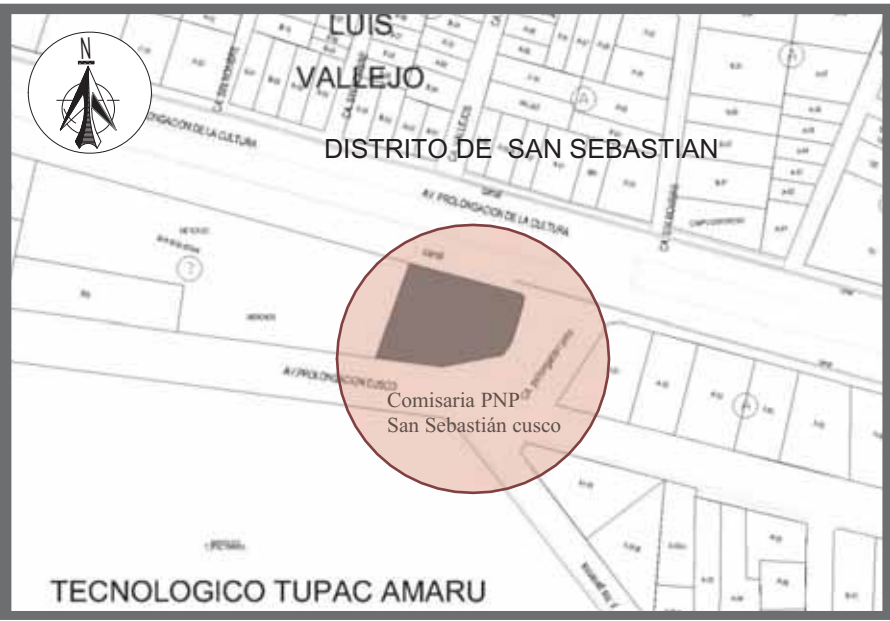


IMAGEN 23: INGRESO PRINCIPAL DE LA COMISARIA



FUENTE: Elaboración Propia

IMAGEN 24: FACHADA HACIA C.A. PROLONGACIÓN PERÚ



FUENTE: Elaboración Propia

Ingreso principal en el que actualmente no abastece al usuario; en el proyecto se tendrá un mejor manejo del ingreso que será diferenciado para el acceso vehicular y acceso peatonal.

3.5.2 Área y Perímetro.

La comisaria PNP detiene un área de 1,508.00 m2 y 155.52 ml de perímetro. (Ver imagen n°25)

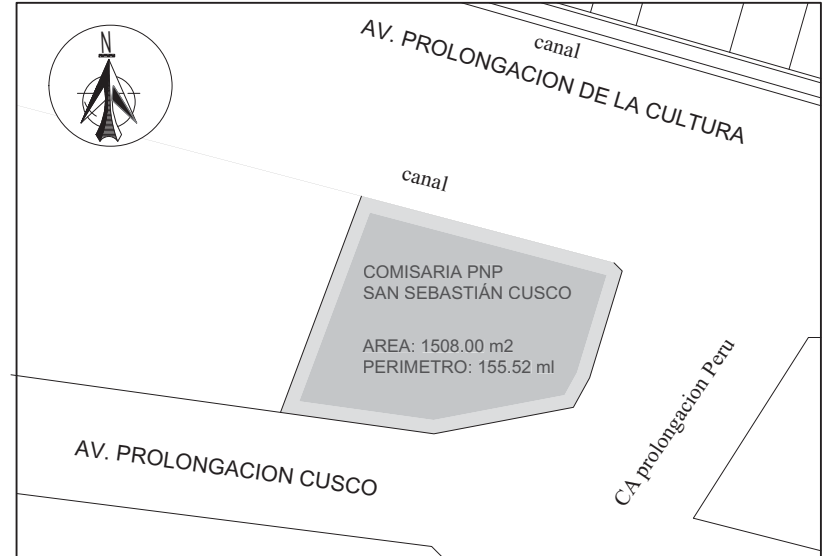
COLINDANTES:

POR EL FRENTE ENTRANDO: C.A. Prolongación Perú. Con 1.80+17.86+5.80ml

POR LA DERECHA: A.V. Prolongación de la cultura. Con 43.58ml.

POR LA IZQUIERDA: C.A. Prolongación Cusco. Con 25.18 +23.23ml.

POR EL FONDO: con la propiedad del mercado de abastos. Con 38.08ml.

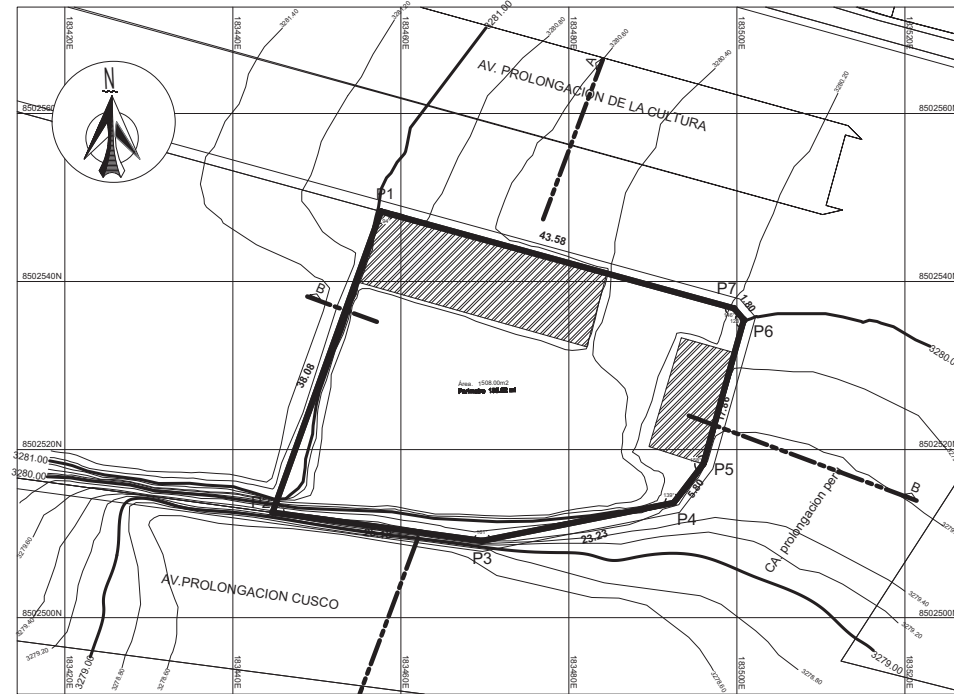


FUENTE: Elaboración Propia

GRÁFICO 1: LOCALIZACIÓN COMISARIA PNP SAN SEBASTIAN AREA Y PERIMETRO

3.5.3 Topografía.

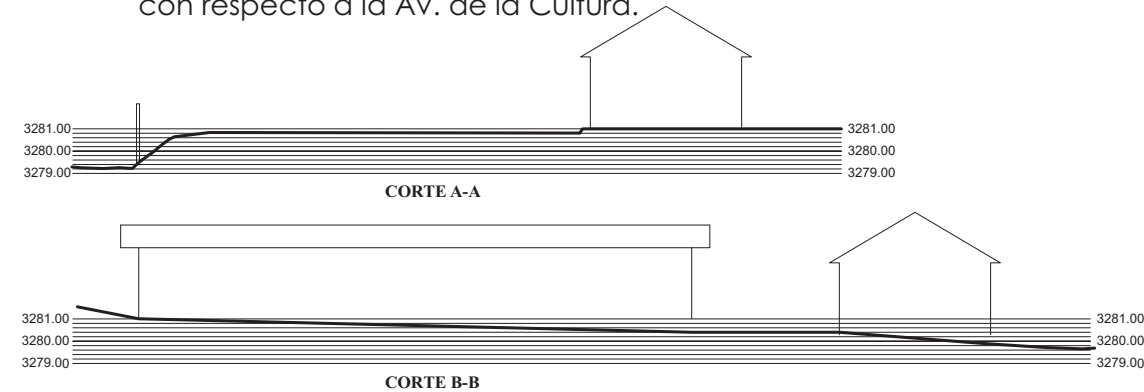
La topografía del terreno presenta una pendiente este a oeste con un gradiente aproximado de 3% y 8% en dirección sur norte.



PLANO TOPOGRÁFICO

3.5.3.1 Perfiles del terreno.

El terreno presenta un desnivel de -3.00ml aproximadamente con respecto a la Av. de la Cultura.



3.5.4 Accesibilidad.

El terreno se encuentra entre vías importantes como son la prol. Av. de la Cultura, prol. Av. Cusco y prol. Av. Perú. Dentro del centro urbano de la ciudad del cusco.



1 IMAGEN 25: INGRESO PRINCIPAL HACIA LA PROL. AV. DE LA CULTURA



FUENTE: Elaboración Propia 2016

1 IMAGEN 26: INGRESO PRINCIPAL HACIA LA PROL. AV. DE LA CULTURA



FUENTE: Elaboración Propia 2016

3.5.5 SERVICIOS BÁSICOS

Los factores más importantes que se relacionan con el entorno, siendo estos de carácter urbano y natural.

AGUA

En la comisaría de San Sebastián cuenta con el servicio de agua de la red de SEDA Cusco.

DESAGÜE

Cuenta con un sistema de desagüe de la Municipalidad del Cusco. Las aguas pluviales son derivadas a la calle.

ALUMBRADO DOMICILIARIO Y PÚBLICO

La comisaría cuenta con fluido eléctrico de la red pública; la distribución de la energía se da en un punto específico.

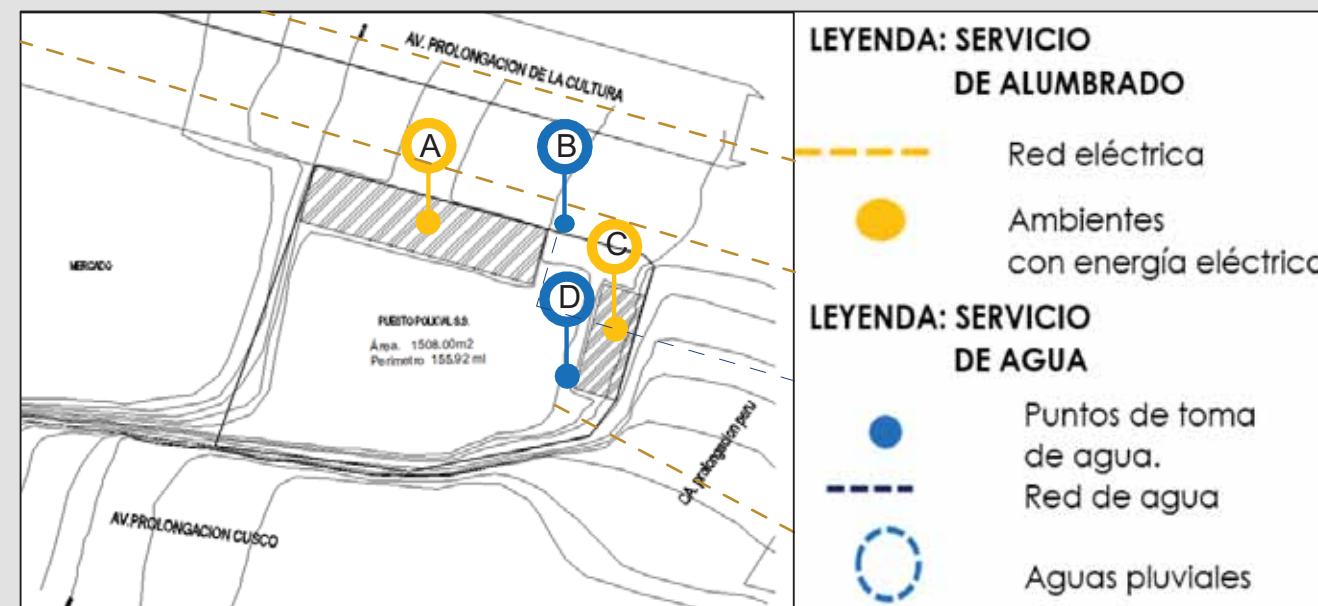
TELEFONÍA FIJA

Cuenta con este servicio y con servicio público.

IMAGEN 27: UBICACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS.



GRÁFICO 2: SERVICIOS CON LAS QUE CUENTA ACTUALMENTE LA COMISARÍA



FUENTE: Elaboración Propia

3.6 ANÁLISIS DEL MEDIO URBANO

Los componentes del medio urbano que trataremos, dada su influencia e importancia en el proyecto son: visuales y contexto.

3.6.1 VISUALES

Dada la ubicación la comisaría presenta visuales en todas las direcciones.

3.6.2 CONTEXTO

La ubicación del terreno está en un contexto urbano rodeado de edificaciones con una trama urbana consolidada. En el contexto inmediato tenemos las edificaciones existentes de diferentes alturas, materiales y en el contexto mediato consideramos las montañas circundantes.

IMAGEN N°29: VISTA SUR.



Fuente: Google Earth.

IMAGEN N°32: VISTA NORTE.



Fuente: Google Earth.

IMAGEN N°30: VISTA NORTE.



Fuente: Google Earth.

IMAGEN N°31: VISTA SUR.



Fuente: Google Earth.



3.7.1 CLIMA

Los datos que se presentan en este título son los registrados en la Estación Meteorológica de Perayoc - UNSAAC.

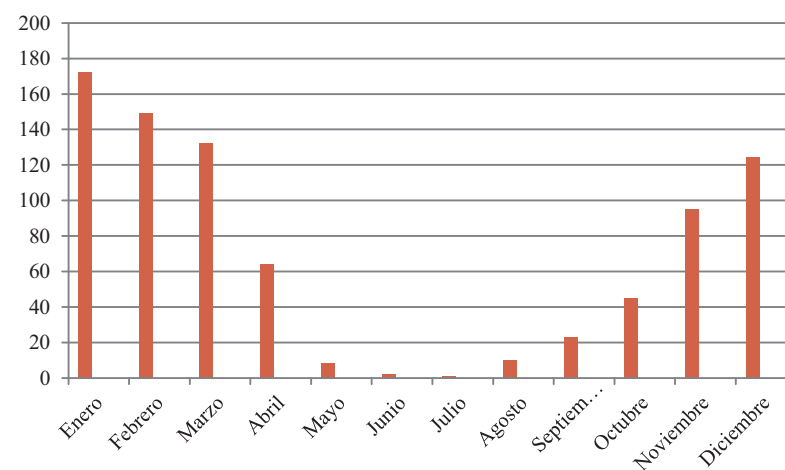
El clima se caracteriza como templado - seco. Durante el día las temperaturas suben, la insolación es fuerte con un cielo limpio y azulado, durante la noche las temperaturas descienden fuertemente, en invierno a menos de cero grados centígrados. El Cusco presenta un clima de transición entre los climas templado quechua y de puna, que corresponde a la zona de valles interandinos.

PRECIPITACIÓN

La acción de las lluvias en el valle del Cusco es considerable. Por tal motivo se debe tener en cuenta en la construcción de edificaciones un sistema de evacuación de aguas pluviales, el uso correcto de materiales en las coberturas con el fin de evitar problemas de filtraciones y otros.

- Los meses más lluviosos son Diciembre, Enero, Febrero y Marzo.
- Existe un “ciclo lluvioso” de Octubre a Marzo y un “ciclo seco” desde Abril hasta Septiembre

GRÁFICO 4: PRECIPITACIÓN PLUVIAL MENSUAL (mm)



FUENTE: Estación Meteorológica de Perayoc - UNSAAC

ASOLEAMIENTO

Regular incidencia Solar - 8 a 10 a.m.

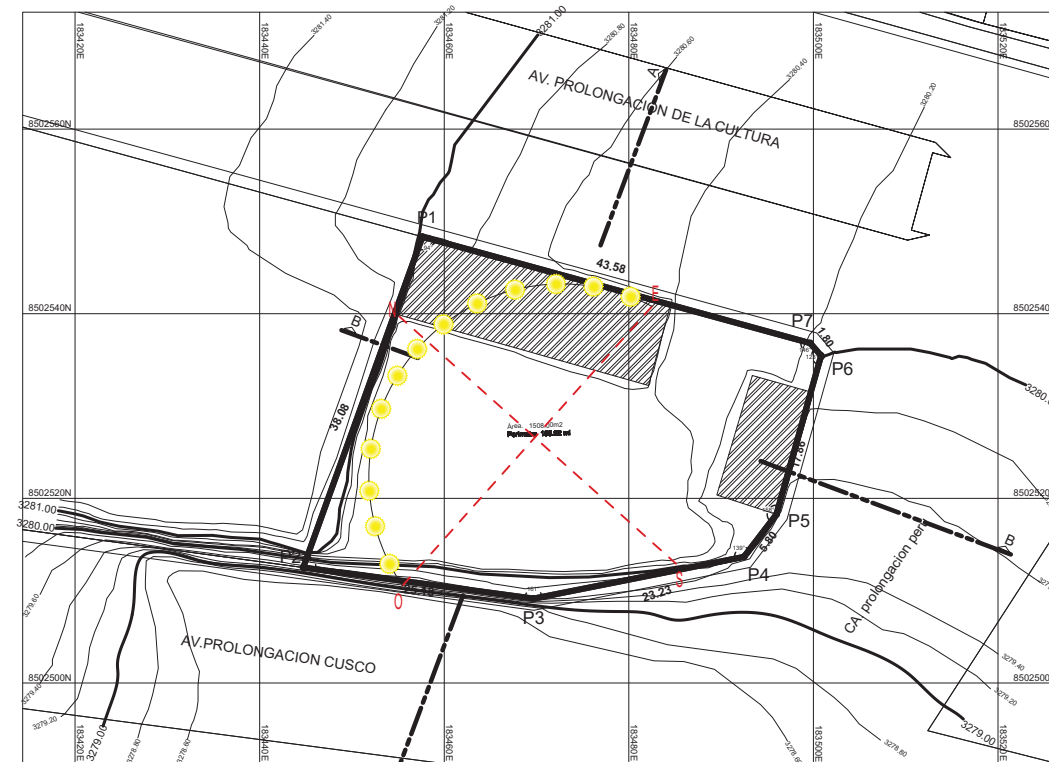
Buena incidencia Solar - 10 a.m. a 4 p.m.

Escasa incidencia Solar - 4 p.m. a 6 p.m.

En cuanto a la zona de estudio, la mayor incidencia solar se presenta en los meses de mayo, junio, Julio y Agosto.

De Mayo a Agosto: Promedio Temperatura media: 9.21°C a 10.93°C. De Setiembre a Abril: Promedio Temperatura media: 12.36°C a 13.60°C.

GRÁFICO 3: ASOLEAMIENTO EN LA ZONA DE ESTUDIO.



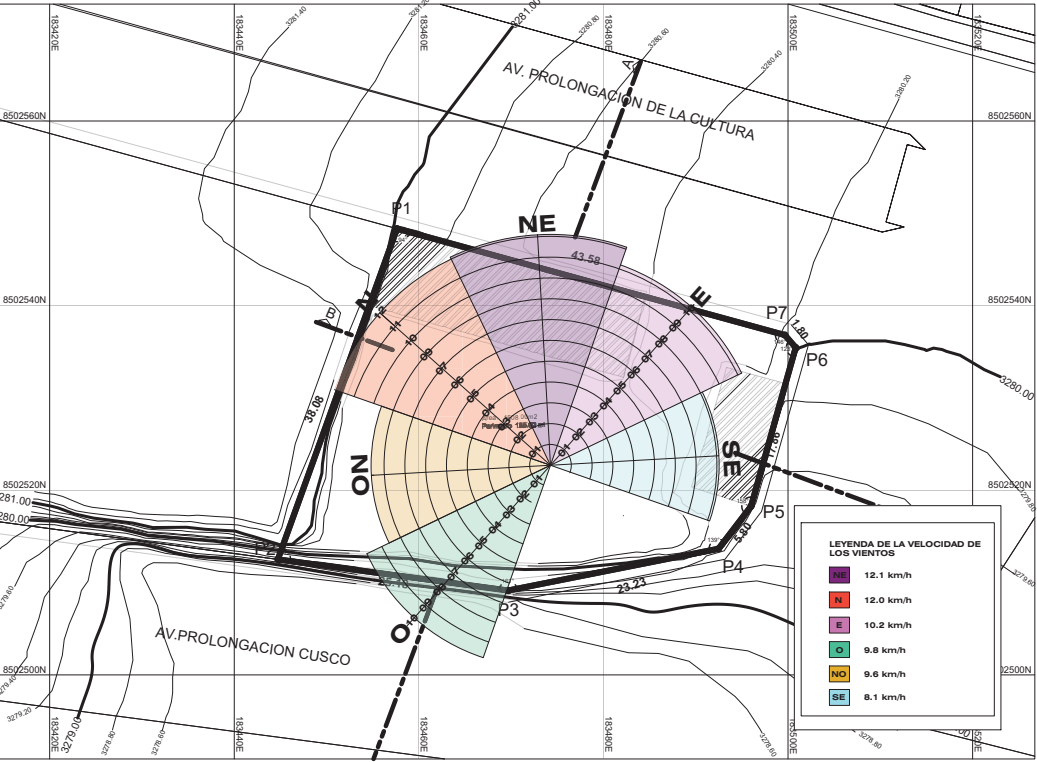
VIENTOS

Los vientos predominantes en la zona tienen una dirección de Este-Oeste y Norte-sur., con un promedio anual de 5.8 m/seg que es igual a 20 km/h, los mismos que varían de acuerdo a las estaciones del año, por los vientos en las montañas y los vientos que siguen la orientación del curso de las cuencas. Según los datos estadísticos, los meses de mayor presencia de los vientos son agosto, setiembre, octubre y noviembre.

TEMPERATURA

La temperatura promedio anual es de 12.2°C, máxima media anual 21.1°C y mínima media anual 5.5°C.

GRÁFICO 5: INTENSIDAD DE VIENTOS EN LA ZONA DE ESTUDIO.



FUENTE: Elaboración Propia

3.7.2 ESTRUCTURA VIAL

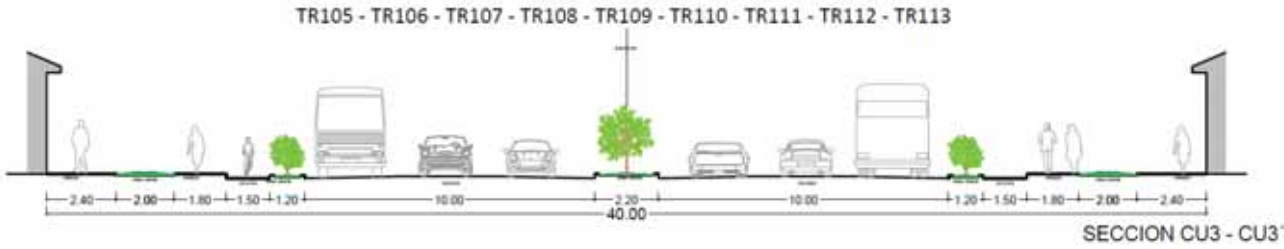
ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA VIAL EXTERNA

Cuenta con vías de acceso directas. Ya que evita obstrucción de tránsito en las vías principales. La vía principal de acceso es la AV. De la Cultura con 40m de sección, Existen dos vías secundarias el primero es la AV. Prolongación Cusco. Y la AV. Prolongación Perú.



AV. De la Cultura.

IMAGEN 28: CORTE TRANSVERSAL DE LA AV. DE LA CULTURA



CAPITULO IV

[PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA]

CONTENIDO

- 4.1 Fundamento Ideologico del Proyecto
- 4.2 Intenciones Proyectuales
- 4.3 Pautas de Programacion
- 4.4 Resumen Programatico

4.1 FUNDAMENTO IDEOLÓGICO DEL PROYECTO

COMISARÍA URBANA TIPO B

Es la célula básica de la organización de la Policía Nacional del Perú, que refleja un lenguaje arquitectónico de objetos cerrados oscuros en los cuales desarrollaban sus actividades los efectivos policiales; en la actualidad estas comisarías evolucionaron a la transparencia en el desempeño de su trabajo así mismo son totalmente abiertos a la sociedad para poder trabajar conjuntamente pero que aún mantiene las restricciones para trabajos especializados de la PNP.

Es así que este objeto arquitectónico deberá transmitir esta dualidad de apertura y restricción simultáneamente en un orden consecutivo de espacios arquitectónicos. La postura arquitectónica que se tomara para el proyecto es una tendencia racionalista que conjuga las formas geométricas espaciales simples que tiene una lectura clara del proyecto basado en la evolución histórica que tiene una expresión que refleja el carácter de la Policía Nacional del Perú.

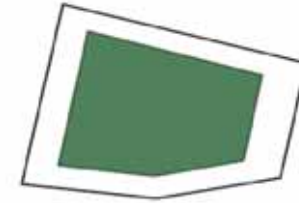
Cuyo funcionamiento abarca tipologías de oficinas, hospedaje, restauran y vivienda, se organizan en un objeto arquitectónico que transmita el carácter policial dentro de la configuración urbana.

Se toma las particularidades del entorno urbano a través de la morfología que presenta en la trama y perfil urbano.

MORFOLOGÍA URBANA.



PERFILES URBANOS.



MORFOLOGÍA URBANA COMPACTA.



PERFIL URBANO REGULAR.

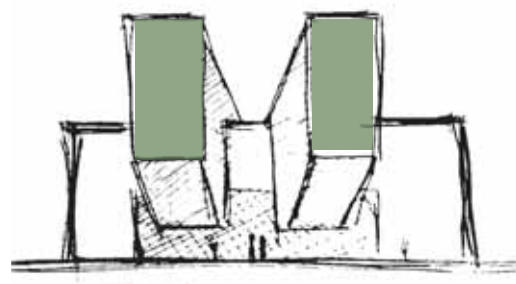


PERMEABILIDAD EN LA MORFOLOGÍA URBANA

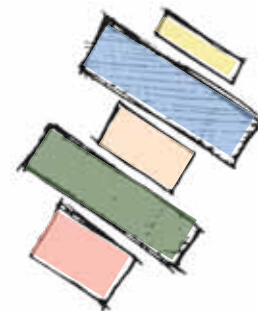
4.2 INTENCIONES PROYECTUALES.

4.2.1 INTENCIONES FUNCIONALES.

- Realizar a partir de los aspectos básicos de funcionalidad la zonificación general y por zonas.
- Plantear accesos amplios y claros con una identificación jerárquica de cada una.
- Proponer espacios flexibles acorde al funcionamiento de la comisaría y que pueda adaptarse a futuras modificaciones.
- Plantear una secuencia jerárquica y restrictiva de acuerdo a la función que realizara cada unidad espacial.



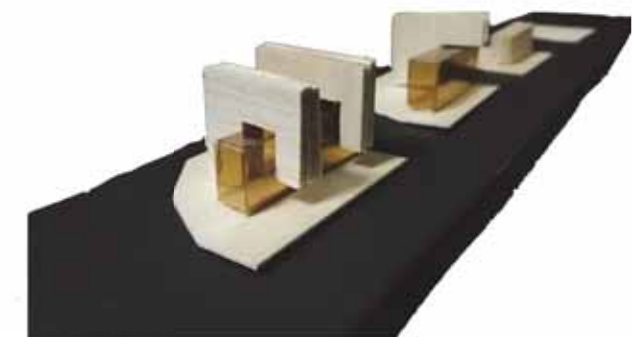
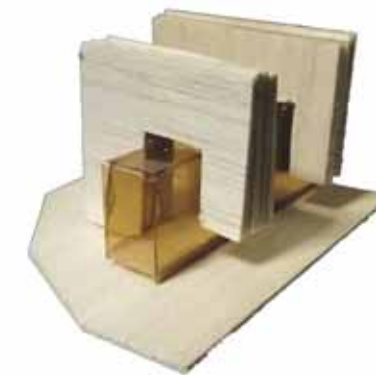
INGRESOS JERARQUICOS



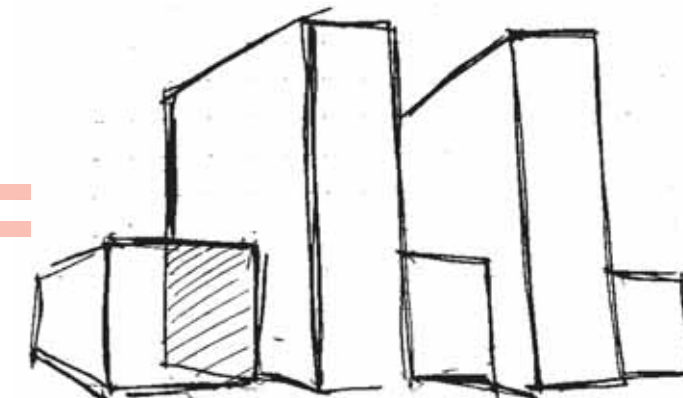
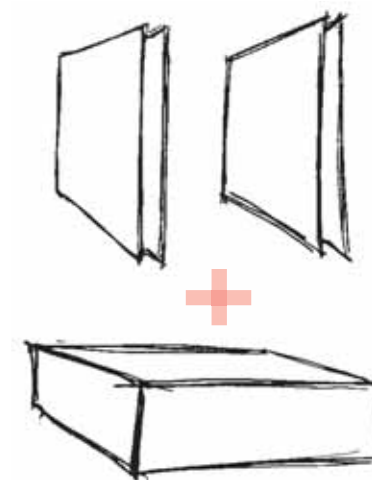
ZONAS DEFINIDAS

4.2.2 INTENCIONES FORMALES.

- Plantear una volumetría jerárquica que refleje la importancia de la comisaría cuya representación se lograra mediante sólidos rectangulares.
- Desarrollar un lenguaje formal propio para que refleje la función que realiza y que constituya un objeto arquitectónico único.
- Proponer una forma que integre el entorno inmediato el cual sea un equipamiento urbano referente en esta tipología.
- Concretar el objeto arquitectónico de acuerdo al concepto y tipología planteados.
- Disponer de los volúmenes perpendiculares a la AV. de la Cultura para una regularidad del perfil urbano y la permeabilidad visual del objeto arquitectónico hacia el valle del Cusco.



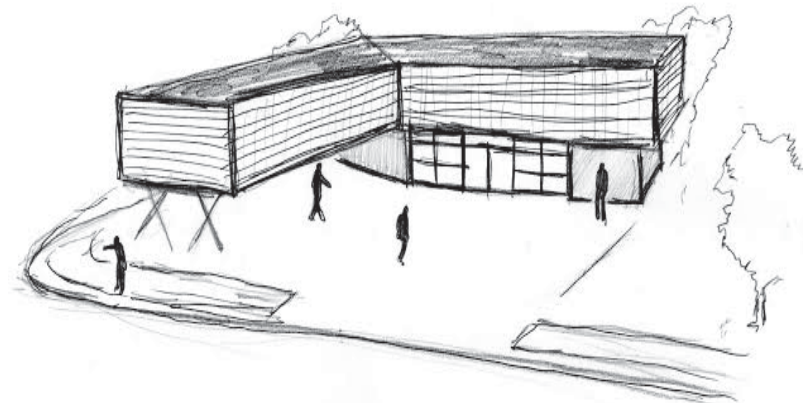
PLANOS Y VOLUMENES SÓLIDOS



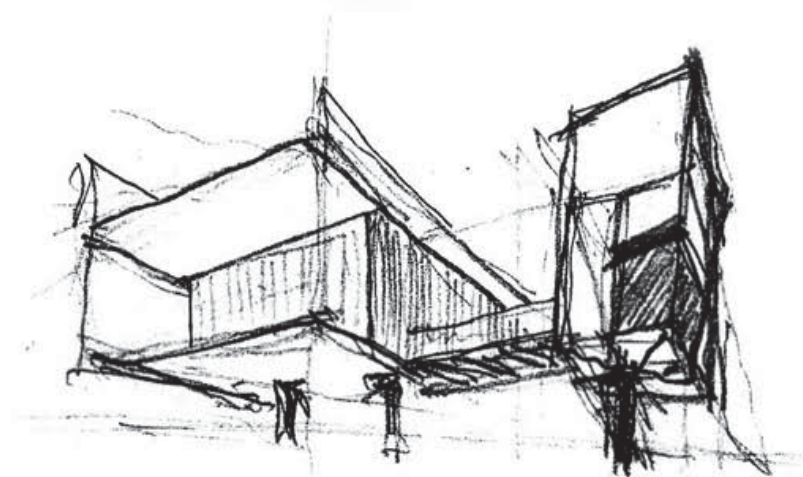
FUENTE: Elaboración Propia

4.2.3 INTENCIONES ESPACIALES.

- Plantear espacios articulados a escala monumental para la circulación para transmitir espacialidad exterior y escala normal para las oficinas.
- Desarrollar múltiples puntos de percepción espacial.
- Generar conexión visual interior exterior con la continuidad de elementos visuales y cerramientos virtuales.



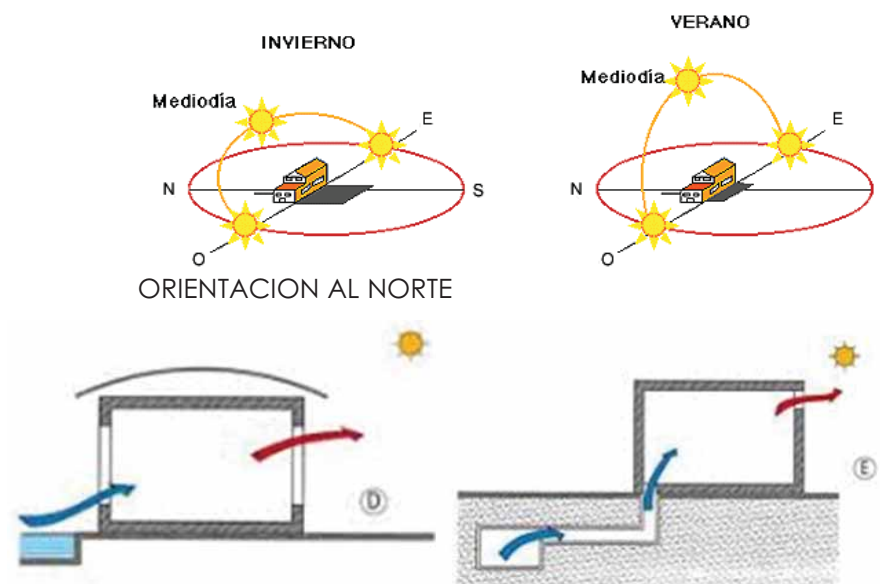
CONTINUIDAD VISUAL



ESPACIOS ARTICULADOS

4.2.4 INTENCIONES TECNOLÓGICO AMBIENTALES.

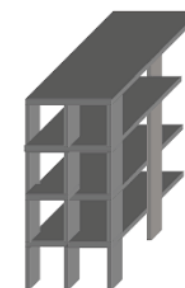
- Plantear ventilación cruzada y lograr buenas condiciones térmicas del objeto arquitectónico.
- Orientar del objeto arquitectónico hacia el norte para una mejor captación solar.
- Proponer elementos en la fachada del edificio para aumentar o reducir la eficiencia energética.



VENTILACION CRUZADA



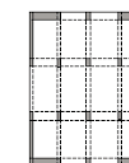
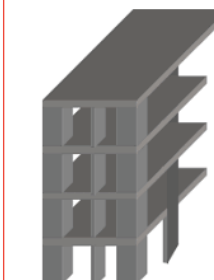
• PÓRTICO



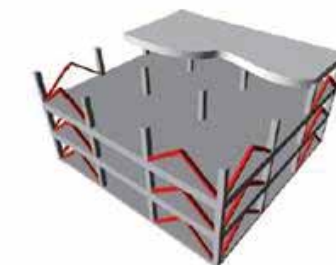
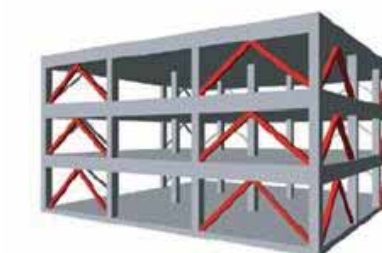
• MUROS



• COMBINADO • DUAL



FUENTE: David Ernesto Barrera
Morales BM201701 SISTEMAS
ESTRUCTURALES DE CONCRETO



DISIPADORES SISMICOS

4.2.5 INTENCIONES TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVAS.

- Proponer la configuración estructural del edificio de acuerdo a la norma E-030 diseño sismo resistente del reglamento nacional de edificaciones cuya categoría para el tipo de edificación es A2 edificación esencial.
- Emplear un sistema estructural dual (pórticos) y muros de concreto armado (placas).
- Plantear disipadores sísmicos de fricción en las partes vulnerables del edificio.

4.3 Pautas de Programación

Zona Administrativa

Área que controla la administración de la comisaría en el cual está la oficina del comisario. Esta zona reflejara una forma jerárquica en la comisaría.

Programación Espacial Ingreso

Plantearemos tres ingresos principal, secundario y acceso vehicular. El acceso principal será el de mayor jerarquía por la ubicación, por retiro propuesto y la disposición volumétrica.



se mostrara de manera jerarquica

Administración

El hall de ingreso principal será un espacio único, voluminoso y abierto que invite el acceso a la comisaría el cual será un espacio estable. Las oficinas tendrán cualidades espaciales de apertura, transparencia y tenga una escala monumental. La articulación se realizara mediante espacios direccionales y estáticos



Programación Formal

Plantearemos un volumen jerárquico que refleje la importancia de este volumen como cabeza y guía del edificio. Esto se logrará con un énfasis visual solido vacío, textura, nivel y orientación.

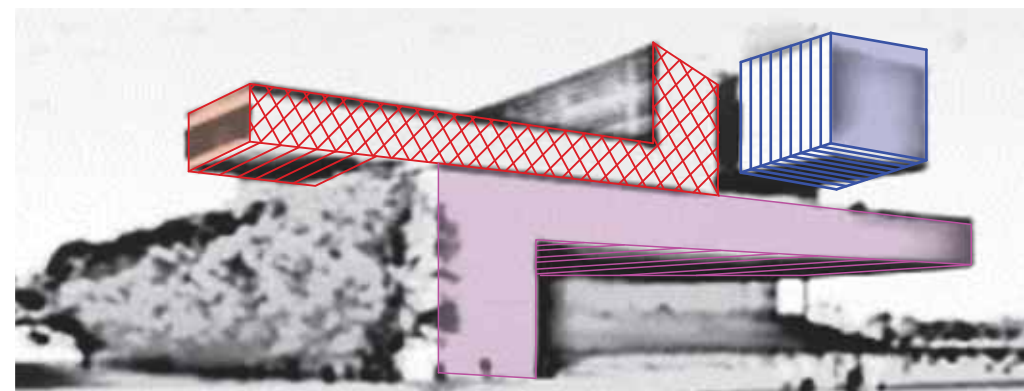
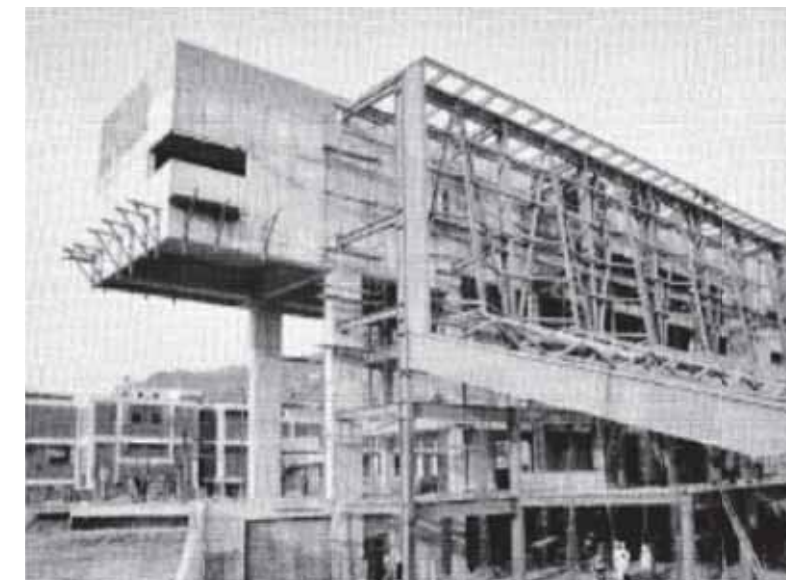


IMAGEN 34: Elementos Jerarquico 01



FUENTE: <http://www.grupotecnica.com/blog/construcciones/estructura-torre1/>

IMAGEN 35: Elemento Jerarquico 02



FUENTE: <https://twitter.com/ffloresm/status/1018157457149812738>

Programación Tecnológica Constructiva

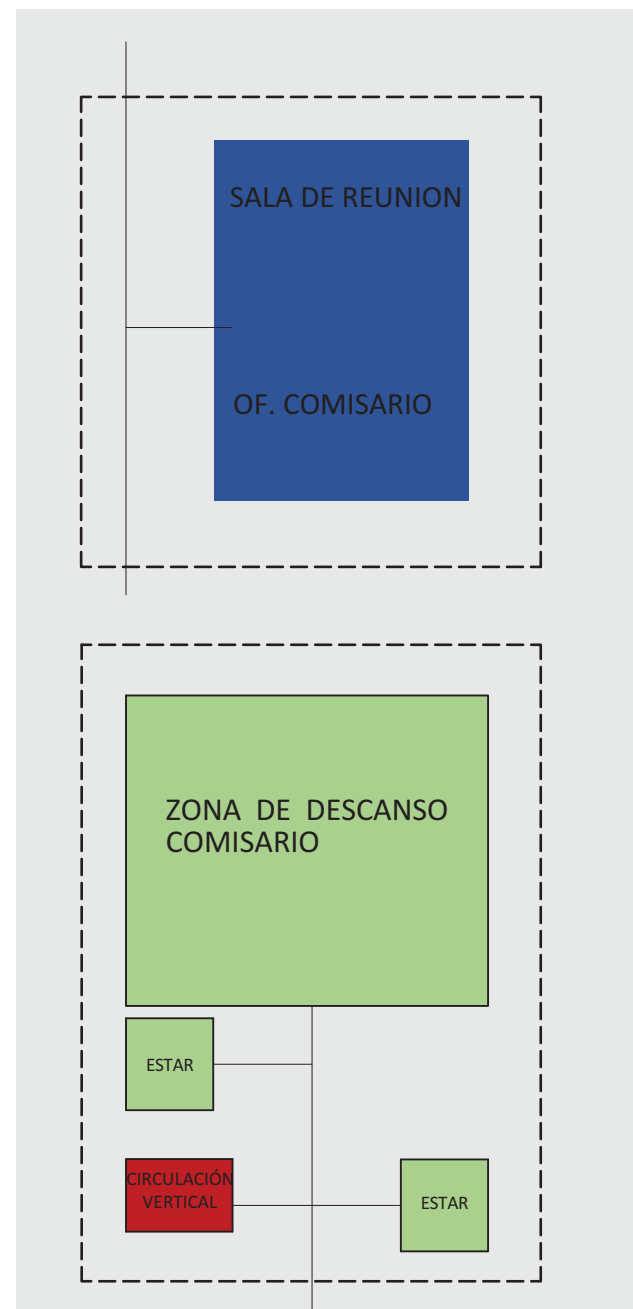
Se planteará una estructura sismo resistente mixta de placas, columnas, vigas y losas en un planteamiento reticulado.



La estructura de cubierta se basa en losas de concreto armado.

Programación Funcional.

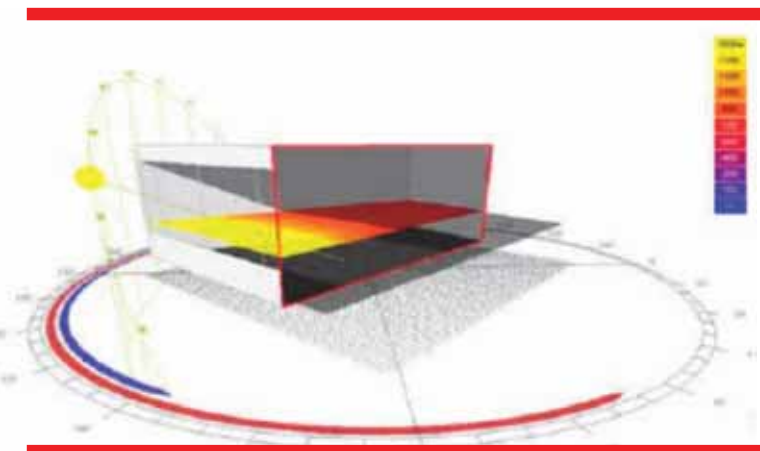
La administración se planteará adyacente al ingreso principal para facilitar la atención y orientación. La oficina del comisario se encontrará alejado y en una zona restringida.



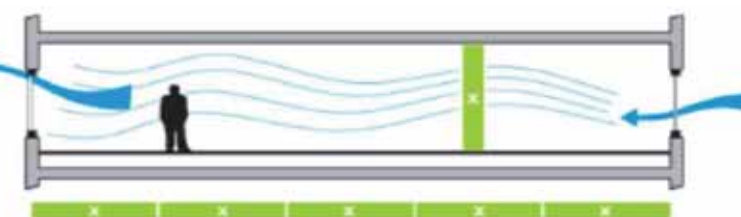
Programación Ambiental

Se planteará una orientación hacia el norte para captar mayor radiación solar para el control térmico se propondrá ventilación cruzada en la zona administrativa

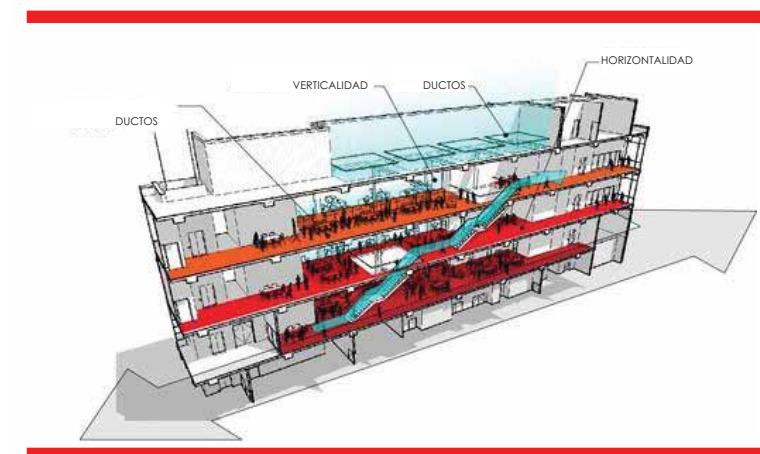
A
S
O
L
E
A
M
I
E
N
T
O



V
I
E
N
T
O
S

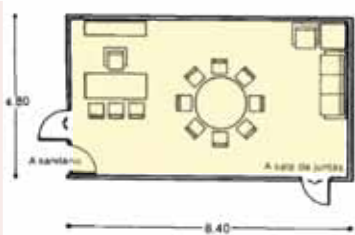
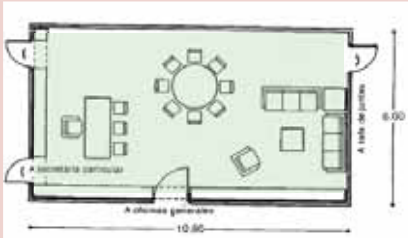
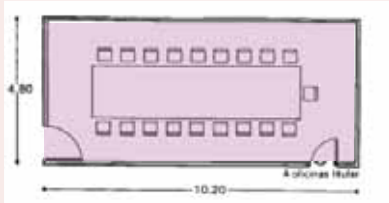


V
E
N
T
I
L
A
C
I
O
N



Características Arquitectónicas

Las características arquitectónicas desarrollan cualidades de los diferentes espacios que componen las zonas del proyecto e índice de ocupación por espacio

ESPACIO	CARACTERISTICAS	ÍNDICE DE OCUPACIÓN	MOBILIARIO	ESQUEMA DEL AMBIENTE
HAL DE RECEPCIÓN	▪ Ingreso por retiro desde la vía. ▪ Lugar de distribución espacial.	-	Sillón de espera	
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	▪ Trabajo administrativo individualizado. ▪ Espacio de interacción humana.	9.5m²	▪ Sillón ▪ Silla ejecutiva ▪ Escritorio ▪ Sillas ▪ Librero ▪ archivador	
DESPACHO DE COMISARIO	▪ Trabajo administrativo individualizado. ▪ Espacio de interacción humana.		▪ Sillón ▪ Silla ejecutiva ▪ Escritorio ▪ Sillas ▪ Librero ▪ archivador	
SALA DE REUNIONES	▪ Trabajo administrativo grupal aislado. ▪ Espacio de interacción humana.		▪ Mesa de reuniones ▪ Sillas ▪ Librero ▪ archivador	

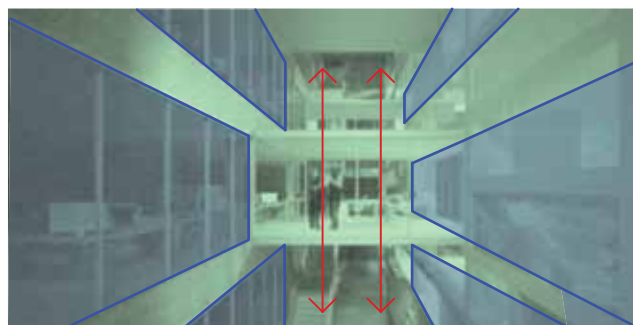
ZONAS	SUB-ZONAS	UNIDADES ESPACIALES	AREA	AREA TOTAL
ADMINISTRATIVA	INGRESO	HALL DE INGRESO PRINCIPAL	50.00	345
	INFORMES	VESTIBULO DE DISTRIBUCION	40.00	
		SALA DE ESPERA		
		INFORMACION		
		S.S.H.H PUBLICO VARONES(2 LAVAMANOS + 2 INODOROS)		
		S.S.H.H PUBLICO MUJERES(2 LAVAMANOS + 2 INODOROS)		
		DEPOSITO		
	ADMINISTRACION	DESPACHO DEL COMISARIO	60.00	
		SECRETARIA		
		DORMITORIO DE JEFATURA (INCLUYE CLOSET)	35.00	
		S.S.H.H DEL COMISARIO(1 INODORO+1 LAVATORIO+1 URINARIO)		
		JEFE DE LA OFICINA DE ADMINISTRACION	40.00	
		CAJA O TESORERIA	120.00	
		SALA DE NORMAS (ORIENTACION AL PUBLICO)		
		DEPOSITO DE MATERIAL RECLUSO GENERAL		
		SS.HH.		
		ARCHIVO		
		SALA DE REUNIONES		
		DEPOSITO DE LIMPIEZA		

Zona Policial

Área fundamental de la comisaria en el cual esta la oficinas de los efectivos policiales. Esta zona reflejara una forma solida en la comisaria.

Programación Espacial

- Plantearemos espacios articulados, cerrados y abiertos.
- Se manejará la escala normal para las oficinas
- Se planteará la escala monumental para la circulación par transmitir espacialidad exterior.
- Desarrollaremos una secuencia espacial de múltiples puntos de percepción espacial.
- La relación espacio interno y espacio externo se manejará con control visual



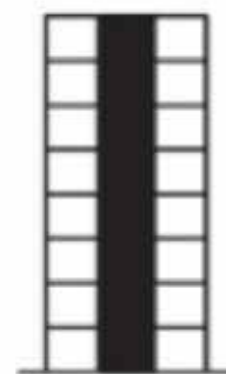
Programacion Formal

- Plantearemos un volumen sólido que refleje la importancia de este volumen como cuerpo y tronco del edificio.
- Esto se logrará con un mediante un volumen solido rectangular cuyo énfasis visual será el tamaño.



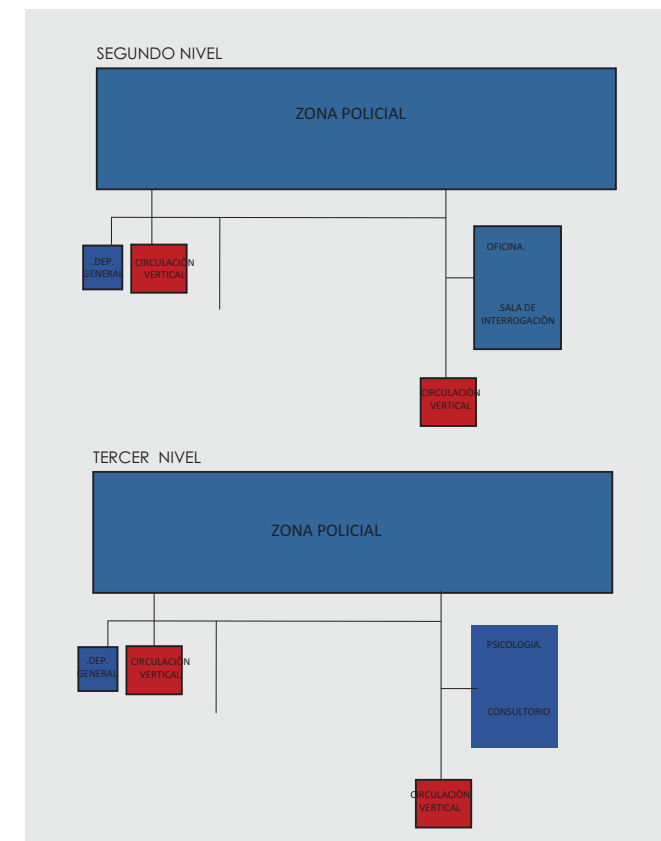
Programación Tecnológica Constructiva

Se planteará una estructura sismo resistente de placas, columnas, vigas y losas en un planteamiento reticulado.

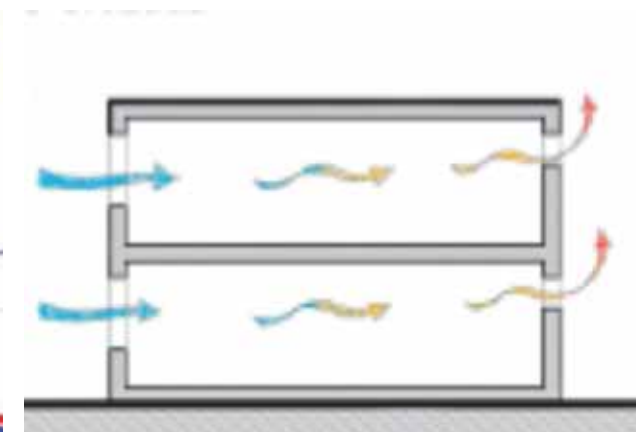


Programación Funcional.

Los espacios funcionales se plantearán en secuencia jerárquica y restrictiva de acuerdo a la función que realizará cada unidad espacial.

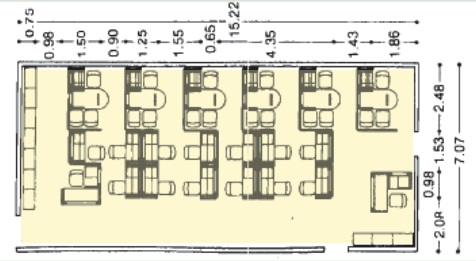
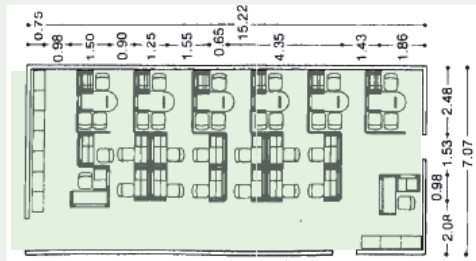
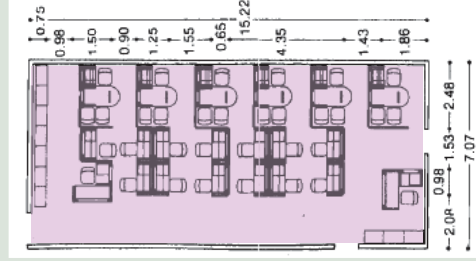


Se planteará una orientación hacia el norte para captar mayor radiación solar para el control térmico se propondrá ventilación cruzada en la zona administrativa.



Características Arquitectónicas

Las características arquitectónicas desarrollan cualidades de los diferentes espacios que componen las zonas del proyecto e índice de ocupación por espacio

ESPACIO	CARACTERÍSTICAS	ÍNDICE DE OCUPACIÓN	MOBILIARIO	ESQUEMA DEL AMBIENTE
OFICINA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (OPC)	- Ingreso por espacios articulados. - Espacio de interacción humana. - Trabajo administrativo grupal.	9.5m²	- Sillón - Silla ejecutiva - Escritorios - Sillas - Libreros - archivadores	
OFICINA DE VIOLENCIA FAMILIAR	- Ingreso por espacios articulados. - Espacio de interacción humana. - Trabajo administrativo grupal.	9.5m²	- Sillón - Silla ejecutiva - Escritorios - Sillas - Libreros - archivadores	
OFICINA DE TRÁNCITO	- Ingreso por espacios articulados. - Espacio de interacción humana. - Trabajo administrativo grupal	9.5m²	- Sillón - Silla ejecutiva - Escritorios - Sillas - Libreros - archivadores	

ZO NAS	SUB-ZONAS	UNIDADES ESPACIALES	UNIDADES SUB ESPACIALES	AREA TOTAL
POLICIAL	ATENCION CIUDADANA	VESTIBULO DE DISTRIBUCION	18.00	535.00
		SALA DE ESPERA		
		SECRETARIA Y MESA DE PARTES	85.00	
		RADIO COMUNICACIONES		
		DIRECCION		
		SUB DIRECCION		
		CAJA Y TESORERIA		
		ARCHIVO		
		DEPOSITO MATERIAL DE RECLUSOS		
		FOTOCOPIAS E IMPRESIONES		
		DEPOSITO DE LIMPIEZA		
		S.S.H.H - PUBLICO		
		OFICINA PARTICIPACION CIUDADANA(OPC)	60.00	
		SECCION TRANSITO	60.00	
		LOGISTICA	40.00	
		SECCION VIOLENCIA FAMILIAR	60.00	
	INVESTIGACION CRIMINAL	JEFATURA DE INVESTIGACION CRIMINAL	180.00	
		SALA DE INTERROGACION		
		SECCION DE FALTAS O DELITOS		
		GRUPO OPERATIVO (ALFA,BETA,DELTA)		
		CONSULTURIO PSICOLOGICO		
		ARCHIVO		
		SALA DE RECONOCIMIENTO ESCENOGRAFICO		
JUSGADO DEPAZ		OFICINA DE JUEZ DE PAZ		24.00
	SECRETARIA DE JUEZ DE PAZ			
	S.H JUEZ DE PAZ			
SALA DE ARMAMENTO POLICIAL	SECCION PISTOLAS	8.00		
	SECCION REVOLVERES			
	SECCION CASCOS DE BALA			

Zona de Descanzo

Área donde se realiza el descanso y la relajación de la comisaría donde están los dormitorios de los efectivos policiales. Esta zona reflejará una forma sólida en la comisaría.

Programación Espacial

- Plantearemos espacios articulados estáticos.
- Se maneja la escala normal para las habitaciones.
- Se planteará la escala monumental para la circulación para transmitir espacialidad exterior.
- Desarrollaremos una secuencia espacial de transiciones.



Programación Formal

- Plantearemos un volumen regular que refleje la función de estancia que se realiza.
- Esto se logrará con un énfasis visual de deposición.

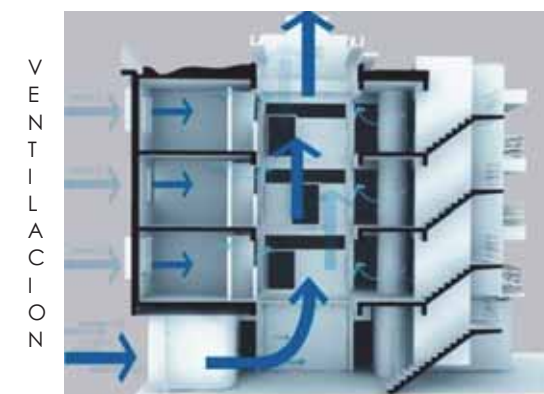


Programación Tecnológica Constructiva

Se planteará una estructura sismo resistente de placas, columnas, vigas y losas en un planteamiento reticulado.

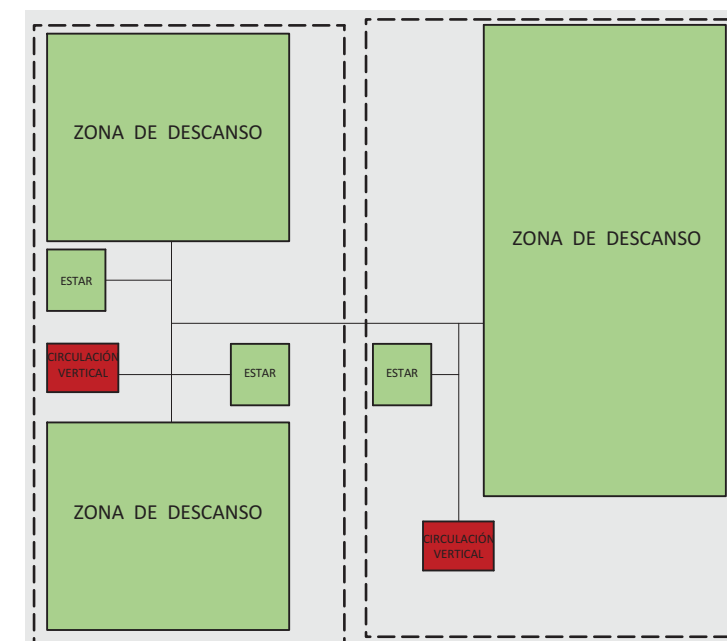


Se planteará una orientación hacia el norte para captar mayor radiación solar para el control térmico se propondrá ventilación cruzada en la zona administrativa



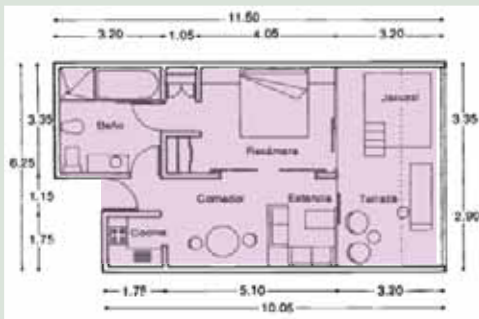
Programación Funcional.

Los espacios funcionales se plantearán en secuencia jerárquica y restrictiva de acuerdo a la función que realizará cada unidad espacial.



Características Arquitectónicas

Las características arquitectónicas desarrollan cualidades de los diferentes espacios que componen las zonas del proyecto e índice de ocupación por espacio.

ESPACIO	CARACTERÍSTICAS	INDICE DE OCUPACIÓN	MOBILIARIO	ESQUEMA DEL AMBIENTE
SALA DE ESTAR	▪ Ingreso por espacios articulados. ▪ Espacio de interacción humana. ▪ Espacio de descanso.	-	▪ sillones	
DORMITORIO	▪ Ingreso por espacios articulados. ▪ Espacio de interacción humana. ▪ Trabajo administrativo grupal.	18.00	▪ closet ▪ cama ▪ Sillas ▪ Libreros ▪ escritorio	
DORMITORIO DE COMISARIO	▪ Ingreso por espacios articulados. ▪ Espacio de descanso.	-	▪ Sillón ▪ Sillas ▪ Mesa ▪ Cama ▪ Closet.	

ZONAS	SUB-ZONAS	UNIDADES ESPACIALES	AREA TOTAL
DESCANSO	DESCANSO	DORMITORIO DE OFICIALES SUPERIORES	1611.5
		CLOSET OFICIALES SUPERIORES (INDIVIDUALES :0.75X1 m2)	
		S.H DE OFICIALES SUPERIORES(1 INODORO+1 DUCHA+1 LAVADO EN USO SIMULTANEO)	
		DORMITORIO DE OFICIALES	
		CLOSET OFICIALES (INDIVIDUALES :0.75X1 m2)	
		S.H DE OFICIALES(1 INODORO+1 DUCHA+2 LAVADO 2 URINARIOS EN USO SIMULTANEO)	
		DORMITORIO MUJERES(OFICIALES Y SUB OFICIALES)	
		CLOSET PARA MUJERES (OFICIALES Y SUB OFICIAL)	
		S.H DE MUJERES(1 INODORO+1 DUCHA+1 LAVADO EN USO SIMULTANEO)	
		DORMITORIO DE SUBOFICIALES VARONES	
		S.H DE SUBOFICIALES (3 inodoros+3 duchas +lavatorios y urinarios corridos)	

Zona de Cultura

Área donde se realiza los eventos culturales de la comisaria en el cual está el salón de usos múltiples de los efectivos policiales y la población en general. Esta zona reflejará una forma sólida en la comisaria.

Programación Espacial

- Plantearemos espacios articulados estáticos con escala monumental para la sala de uso múltiple y desarrollaremos una secuencia espacial de construcción y alivio.



Programacion Formal

Plantearemos un volumen regular que refleje la función de estancia que se realiza, esto se logrará con un énfasis visual de solido - vacío.



Programación Tecnológica Constructiva

Se planteará una estructura sismo resistente de placas, columnas, vigas y losas en un planteamiento reticulado.



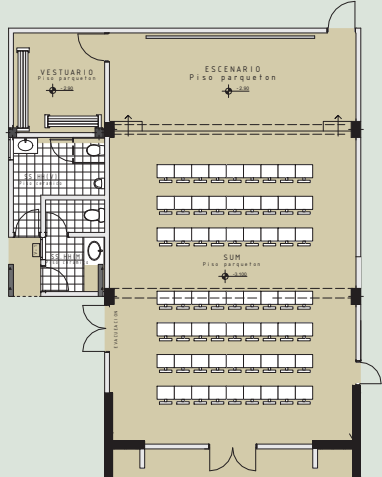
Programación Funcional.

Los espacios funcionales se plantearan en secuencia jerárquica de acuerdo a la función que realizará cada unidad espacial



Características Arquitectónicas

Las características arquitectónicas desarrollan cualidades de los diferentes espacios que componen las zonas del proyecto e índice de ocupación por espacio.

ESPACIO	CARACTERISTICAS	INDICE DE OCUPACION	MOBILIARIO	ESQUEMA DEL AMBIENTE
SUM	▪ Ingreso por espacios articulados. ▪ Espacio de interacción humana.	-	▪ Sillas	

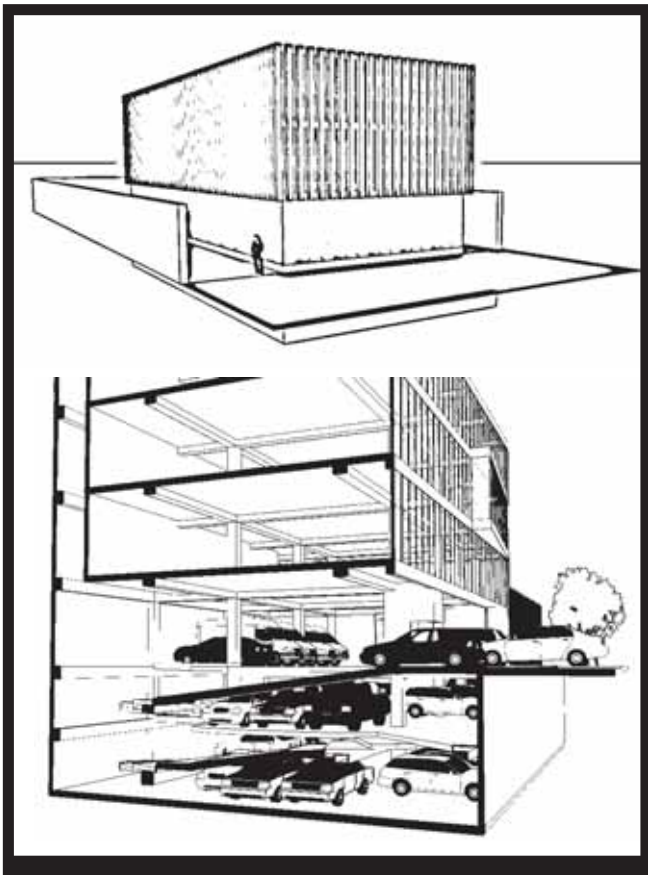
ZONAS	SUB-ZONAS	UNIDADES ESPACIALES	UNIDADES SUB ESPACIALES	AREA POR ZONA
CULTURAL	SALA DE USO MULTIPLE	ESCENARIO		188.00
		TRAS ESCENARIO		
		S.SHH.	SS.HH VARONES	
			SS.HH MUJERES	
		DEPOSITO		
		SALA CABIANA DE CONTROL		
		VESTUARIOS CON S.S.H.H	VESTUARIO	
			SS.HH	

Zona de Servicios Generales

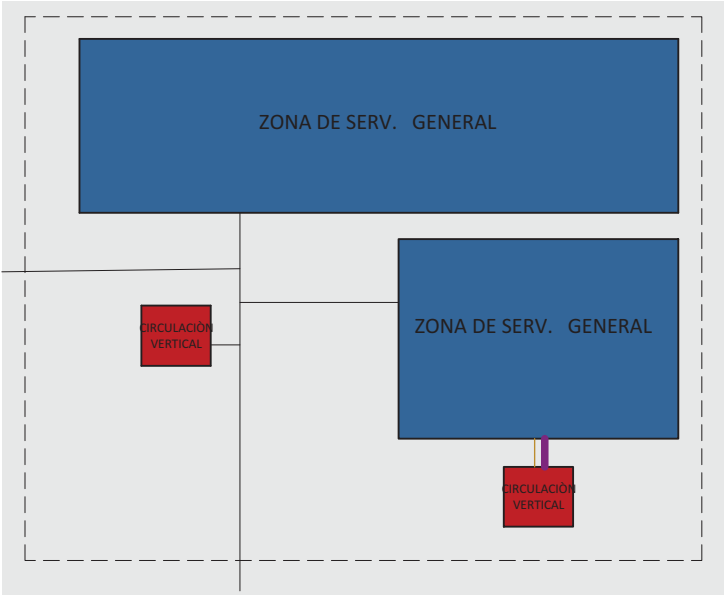
Área donde se realiza los servicios generales de la comisaría en el cual están los estacionamiento depósitos y el área de detención. Esta zona reflejará una forma sólida y hermética en la comisaria.

Programación Espacial

Plantearemos espacios articulados fluidos y estáticos, se planteará la escala normal.



Programación Funcional.



Características Arquitectónicas

ESPACIO	CARACTERISTICAS	INDICE DE OCUPACION	MOBILIARIO	ESQUEMA DEL AMBIENTE
ESTACIONAMIENTO	▪ Ingreso por acceso secundario. ▪ Espacio de estacionamiento de vehículos.			

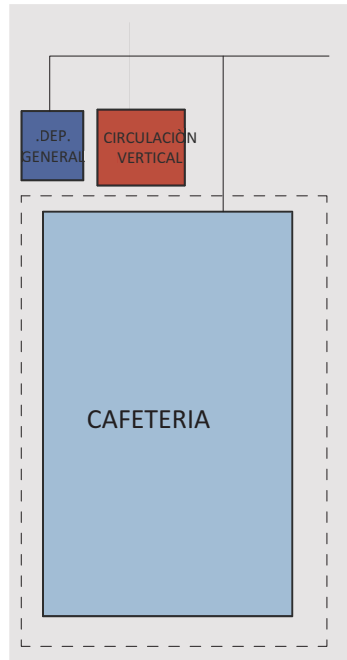
ZONAS	SUB-ZONAS	UNIDADES ESPACIALES	AREA TOTAL
SERVICIOS GENERALES	DETENCION	CALABOZO HOMBRES	393.00
		SS.HH. INCORPORADO AL CALABOZO	
	SEGURIDAD Y CONTROL	GUARDIANIA	
		CENTRAL DE INFORMATICA Y TELEFONICA	
		SALA DE CONTROL Y MONITOREO	
		CABINA DE SEGURIDAD	
		SS.HH	
	ALMACEN DE LA COMISARIA	CONTROL DE ALMACEN	
		S.S.HH.	
		ALMACEN	
	DEPOSITOS DE ESPECIES RECUPERADAS	DEPOSITO	
		ARCHIVO	
		CONTROL	
		SS.HH	
	AREA DE EQUIPOS	CENTRAL DE GASES	
		CENTRAL DE OXIGENO	
		CISTERNAS CONTRA INCENDIOS	
		TABLERO ELECTRONICO Y TRANSFORMADOR	
		GRUPO ELECTROGENO	
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO VEHICULOS	
		ESTACIONAMIENTO BICICLETAS	

Zona de Servicios Generales

En esta área se realiza los servicios complementarios de la comisaria en el cual están la cafetería, tópicos y gimnasio de los efectivos policiales. Esta zona reflejará una forma ligera en la comisaria.

Programación Funcional.

Los espacios funcionales se plantearán en secuencia jerárquica de acuerdo a la función que realizará cada unidad espacial.



Características Arquitectónicas

Las características arquitectónicas desarrollan cualidades de los diferentes espacios que componen las zonas del proyecto e índice de ocupación por espacio.

ZONAS	SUB-ZONAS	UNIDADES ESPACIALES	AREA TOTAL
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETERIA	COCINA	302.00
		OFICIO	
		BARRA DE ATENCION	
		DESPENSA	
		SS.HH	
	SERVICIOS	AREA DE ATENCION	
		TELEFONOS PUBLICOS	
		TOPICO	
		DEPOSITO GENERAL	
		S.S.HH. GENERALES	
		CUARTO DE LIMPIEZA	
	RECREATIVO - PASIVO	AJEDREZ	
		GIMNASIO	

ESPACIO	CARACTERISTICAS	INDICE DE OCUPACION	MOBILIARIO	ESQUEMA DEL AMBIENTE
CAFETERIA	▪ Ingreso por acceso secundario. ▪ Espacio de alimentacion.			

RESUMEN PROGRAMATICO

SINTESIS PROGRAMATICA-PROGRAMA ARQUITECTONICO "COMISARIA PNP TIPO B SAN SEBASTIAN

ZONAS	SUBZONAS	UNIDADES ESPACIALES	ESPACIOS ESPECIFICOS	CAP.	AREA POR PERSONA	SUB AREA (m2)	CANT DE SUB AREA	AREA TOTAL de SUE	AREA DE UE(m2)	AREA POR SUBZONA	AREA POR ZONA	
ADMINISTRACION	INGRESO	HALL DE INGRESO PRINCIPAL		30	2.00	60.00	1	60.00	60.00	128.00	267.50	
	INFORMES	VESTIBULO DE DISTRIBUCION				20.00	1	20.00	50.00			
		SALA DE ESPERA		15	0.80	4.00	1	4.00				
		INFORMACION			2.00	6.00	1	6.00				
		S.S.H.H PUBLICO VARONES(2 LAVAMANOS + 2 INODOROS)		2	2.00	4.00	1	4.00				
		S.S.H.H PUBLICO MUJERES(2 LAVAMANOS + 2 INODOROS)		2	2.00	4.00	1	4.00				
		DEPOSITO				12.00	1	12.00				
	ADMINISTRACION	DESPACHO DEL COMISARIO	DESPACHO			4.00	16.00	1	16.00	18.00		139.50
			SS.HH.	1	2.00	2.00	1	2.00	2.00			
		SECRETARIA		1	2.00	2.00	1	2.00	2.00			
		DORMITORIO DE JEFATURA (INCLUYE CLOSET)				18.00	1	18.00	18.00			
		S.S.H.H DEL COMISARIO(1 INODORO+1LAVATORIO+1URINARIO)		1	2.00	4.00	1	4.00	4.00			
		JEFE DE LA OFICINA DE ADMINISTRACION				16.00	1	16.00	16.00			
		CAJA O TESORERIA				12.00	1	12.00	12.00			
		SALA DE NORMAS(ORIENTACIONAL PUBLICO)		12	4.00	16.00	1	16.00	16.00			
		DEPOSITO DE MATERIAL RECLUSO GENERAL				12.00	1	12.00	24.00			
			SS.HH VARONES	2		12.00	1	12.00	12.00			
		SS.HH.	SS.HH MUJERES	2		12.00	1	12.00	12.00			
		ARCHIVO				4.00	1	4.00	4.00			
		SALA DE REUNIONES		15	1.50	22.50	1	22.50	22.50			
		DEPOSITO DE LIMPIEZA				9.00	1	9.00	9.00			
		POLICIAL	ATENCION CIUDADANA	VESTIBULO DE DISTRIBUCION		16	2.00	32.00	1	32.00		
SALA DE ESPERA				10	0.80	4.80	1	4.80	4.80			
SECRETARIA Y MESA DE PARTES						12.00	1	12.00	12.00			
RADIO COMUNICACIONES						20.00	1	20.00	20.00			
DIRECCION						32.00	1	32.00	32.00			
SUB DIRECCION						12.00	1	12.00	12.00			
CAJA Y TESORERIA						9.00	1	9.00	9.00			
ARCHIVO						4.00	1	4.00	4.00			
DEPOSITO MATERIAL DE RECLUSOS						32.00	1	32.00	32.00			
FOTOCOPIAS E IMPRESIONES						9.00	1	9.00	9.00			
DEPOSITO DE LIMPIEZA						12.00	1	12.00	12.00			
S.S.H.H - PUBLICO	SS.HH VARONES			4	2.00	8.00	1	8.00	16.00			
	SS.HH MUJERES			4	2.00	8.00	1	8.00				
OFICINA PARTICIPACION CIUDADANA(OPC)						20.00	1	20.00	20.00			
SECCION TRANSITO						16.00	1	16.00	16.00			
LOGISTICA						12.00	1	12.00	12.00			
SECCION VIOLENCIA FAMILIAR						16.00	1	16.00	16.00			
INVESTIGACION CRIMINAL	JEFATURA DE INVESTIGACION CRIMINAL					16.00	1	16.00	16.00	123.00		
	SALA DE INTERROGACION					20.00	1	20.00	20.00			
	SECCION DE FALTAS O DELITOS					20.00	1	20.00	20.00			
	GRUPO OPERATIVO (ALFA,BETA,DELTA)					21.00	1	21.00	21.00			
	CONSULTURIO PSICOLOGICO					18.00	1	18.00	18.00			
	ARCHIVO					4.00	1	4.00	4.00			
	SALA DE RECONOCIMIENTO ESCENOGRAFICO					24.00	1	24.00	24.00			
JUSGADO DEPAZ	OFICINA DE JUEZ DE PAZ						1	12.00	12.00	23.50		
	SECRETARIA DE JUEZ DE PAZ						1	9.00	9.00			
	S.H JUEZ DE PAZ						1	2.50	2.50			
SALA DE ARMAMENTO POLICIAL	SECCION PISTOLAS					4.00	1	4.00	4.00	47.00		
	SECCION REVOLVERES					4.00	1	4.00	4.00			
	SECCION CASCOS DE BALA					4.00	1	4.00	4.00			



PROGRAMA PROPUESTO

ZONAS	SUB-ZONAS	UNIDADES ESPACIALES	AREA DE UE(m2)	AREA POR SUB- ZONA	AREA POR ZONA
DESCANSO	DESCANSO	DORMITORIO DE OFICIALES SUPERIORES, OFICIALES Y SUB OFICIALES	360.00	968.00	968.00
		CLOSET OFICIALES SUPERIORES (INDIVIDUALES :0.70X1.70 m2)	48.00		
		S.H. DE OFICIALES SUPERIORES(1 INODORO+1 DUCHA+1 LAVADO EN USO SIMULTANEO)	140.00		
		SALA DE ESTAR	240.00		
		VIVIENDA DEL COMISARIO	160.00		
		LAVANDERIA	20.00		
CULTURAL	SALA DE USO MULTIPLE	ESCENARIO	24.00	148.00	188.00
		TRAS ESCENARIO	12.00		
		DEPOSITO	32.00		
		SALA	80.00		
SERVICIOS GENERALES	DETENCION	CALABOZO HOMBRES - MUJERES	60.00	63.00	528.00
		SS.HH. INCORPORADO AL CALABOZO	3.00		
	SEGURIDAD Y CONTROL	CONTROL	9.00	74.00	
		CENTRAL DE INFORMATICA	16.00		
		SALA DE VIDEO VIGILANCIA	30.00		
		CABINA DE SEGURIDAD	16.00		
	ALMACEN DE COMISARIA	ALMACEN	34.00	34.00	
	DEPOSITOS DE ESPECIES RECUPERADAS	DEPOSITO	20.00	32.00	
	GRUPO ELECTROGENO	GRUPO ELECTROGENO	30.00		
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO VEHICULOS	150.00	325.00	
		ESTACIONAMIENTO MOTOS	45.00		
		ESTACIONAMIENTO BICICLETAS	30.00		
	PATIO DE FORMACION	PATIO	100.00		
ZONAS	SUB-ZONAS	UNIDADES ESPACIALES	AREA DE UE(m2)	AREA POR SUB- ZONA	AREA POR ZONA
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETERIA	COCINA	10.00	125.00	178.00
		OFICIO	9.00		
		BARRA DE ATENCION	12.00		
		DESPENSA	4.00		
		AREA DE ATENCION	90.00		
	SERVICIOS	TELEFONOS PUBLICOS	6.00	53.00	
		TOPICO	15.00		
		DEPOSITO	20.00		
		CUARTO DE LIMPIEZA	12.00		
				AREA TOTAL NETA	2571.30
				30% CIRCULACION Y MUROS	771.4
				TOTAL	3342.69

Los aportes en el programa propuesto de la COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIAN - CUSCO son la complementación en la zona policial de oficinas privadas para los jefes de area que incluye baño privado y archivo, baños de uso publico en los tres niveles de la zona policial de atencion al publico, vivienda del Comisario, sala de usos multiples, dormitorios diferenciados en la zona de descanso.

PROGRAMA DE LA DIRECTIVA N° 04-13-2016-DIRGEN-PNP/DIRNGI-B.

AREA TECHADA		4.07 SALA DE RETENCIÓN DE MENORES	14.00 m²
	APOYO JURIDICO	5.00 OPERADORES DE JUSTICIA	12.00 m²
		5.01 OFICINA DEL OPERADOR DE JUSTICIA	12.00 m²
	DESCANSO Y ALIMENTACIÓN	6.00 DORMITORIOS DEL PERSONAL	527.50 m²
		6.01 DORMITORIO DE OFICIALES SUPERIORES (03 CAMAS INDIVIDUALES)	15.00 m²
		6.02 CLOSET OFICIALES SUPERIORES (INDIVIDUALES: 0.75 X 1.00 M2 C/U)	2.25 m²
		6.03 S.H. DE OFICIALES SUPERIORES (01 INOD + 01 DUCHA + 01 LAVABO, EN USO SIMULTANEO)	4.50 m²
		6.04 DORMITORIO DE OFICIALES (04 CAMAS INDIVIDUALES)	18.00 m²
		6.05 CLOSET OFICIALES (INDIVIDUALES: 0.75 X 1.00 M2 C/U)	3.00 m²
		6.06 S.H. DE OFICIALES (02 INOD. + 01 DUCHA + 02 LAV. + 01 URINARIO EN USO SIMULTANEO)	9.00 m²
		6.07 DORMITORIO DE MUJERES (OFICIALES Y SUB OFICIALES, 05 CAMAS INDIVIDUALES)	20.00 m²
		6.08 CLOSET PARA MUJERES (OFICIALES Y SUBOFICIALES)	3.75 m²
		6.09 S.H. DE MUJERES (02 INODOROS + 01 DUCHA + 02 LAVABOS, EN USO SIMULTANEO)	9.00 m²
		6.10 DORMITORIO DE SUB OFICIALES VARONES (48 CAMAROTES)	253.00 m²
		6.11 S.H. DE SUB OFICIALES (12 INOD. + 12 DUCHAS + LAVATORIOS Y URINARIOS CORRIDOS)	80.00 m²
		6.12 COCINA	18.00 m²
		6.13 ALACENA	12.00 m²
		6.14 COMEDOR	80.00 m²
	CONTENCION	7.00 AREA DE DETENCIÓN	32.00 m²
		7.01 AMBIENTE DE DETENCIÓN VARONES (INCLUYE RETRETE TURCO + TARIMA)	17.00 m²
		7.02 AMBIENTE DETENCION INDIVIDUAL (C/RETRETE TURCO Y TARIMA) 02 MODULOS	8.00 m²
		7.03 AMBIENTE DE DETENCIÓN MUJERES (INCLUYE RETRETE TURCO + TARIMA)	7.00 m²
	SERVICIOS Y MANTENIMIENTO	8.00 SERVICIOS Y MANTENIMIENTO	76.00 m²
		8.01 ALMACEN DE LA COMISARIA	18.00 m²
		8.02 DEPÓSITO DE ESPECIES RECUPERADAS	36.00 m²
		8.03 GRUPO ELECTRÓGENO	9.00 m²
		8.04 CISTERNA	8.00 m²
		8.05 TANQUE ELEVADO	5.00 m²
	SUB-TOTAL	AREA CONSTRUIDA	1,134.20 m²
		CIRCULACIÓN Y MUROS (25%)	283.55 m²
		AREA REQUERIDA	1,417.75 m²
SIN TECHAR	AREA LIBRE	PATIO DE FORMACIÓN	200.00 m²
		ESTACIONAMIENTOS (20 VEHICULOS)	360.00 m²
		TOTAL AREA LIBRE	560.00 m²

CAPITULO V

[TRANSFERENCIA]

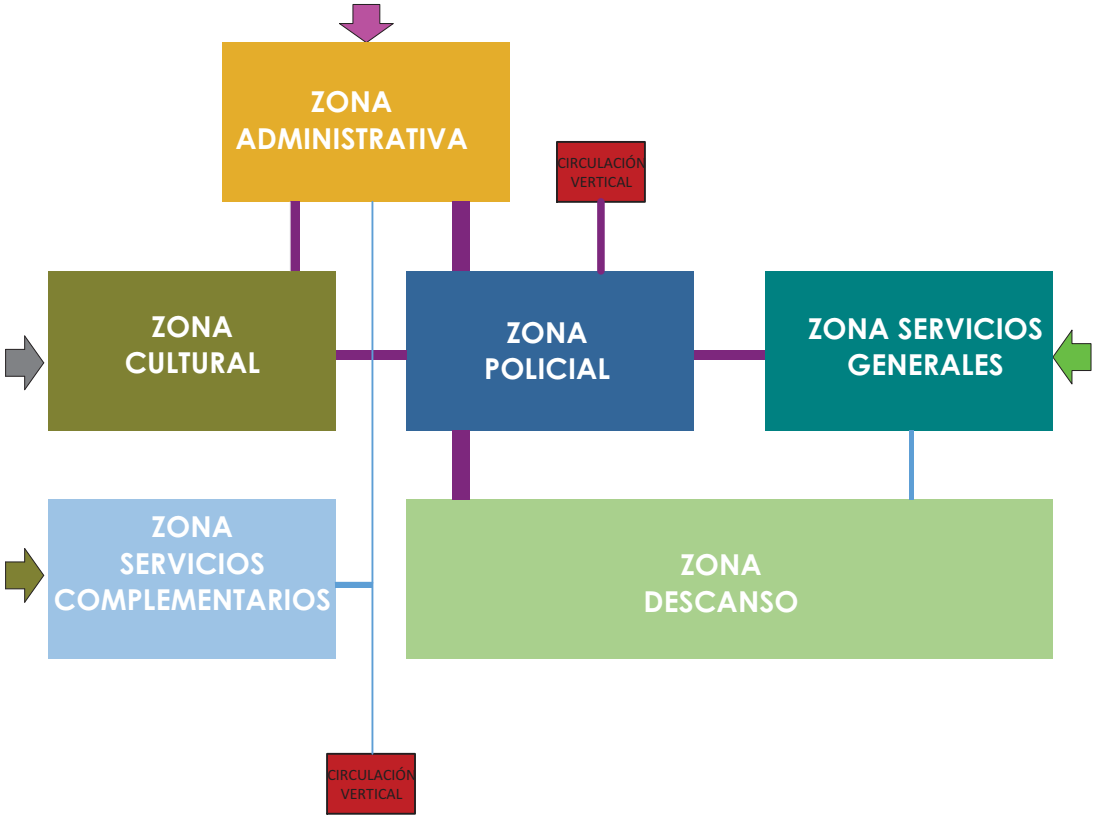
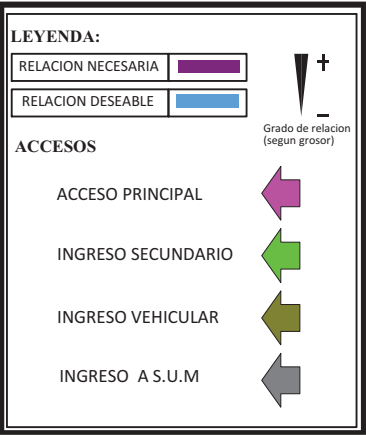
CONTENIDO

- 5.1 Zonificación
- 5.2 Toma de Partido Arquitectónico
- 5.3 Planteamiento u Órdenes

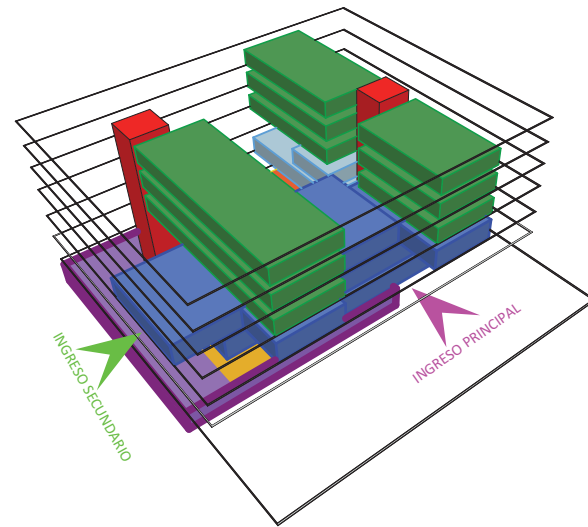
5.1 Zonificación

Criterio de Programación funcional

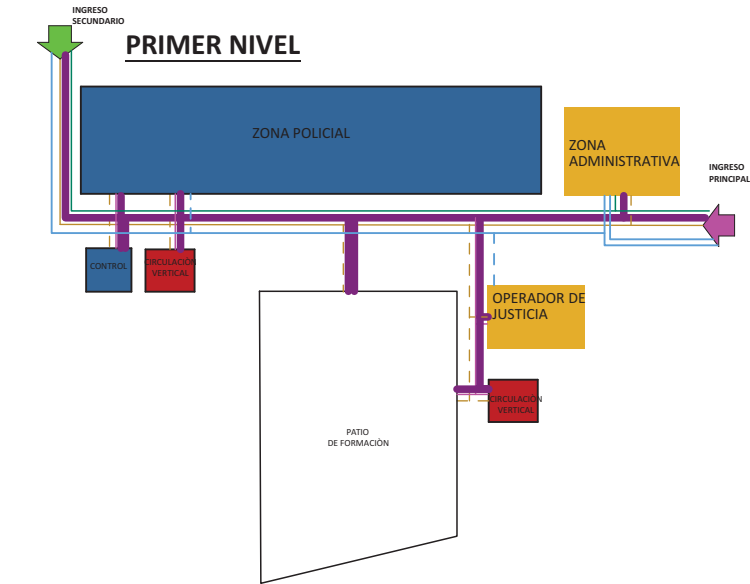
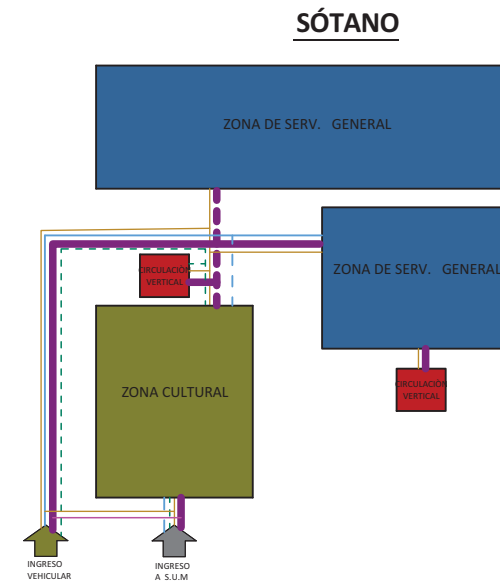
5.1.1.1 Diagrama de relaciones



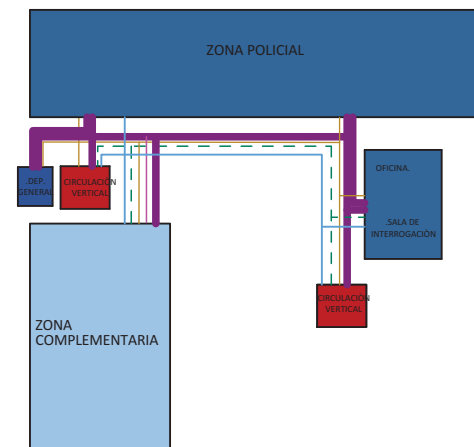
5.1.2 Zonificación Abtracta



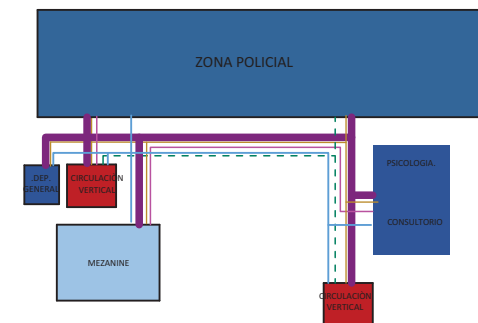
LEYENDA:	
■	ZONA CULTURAL
■	ZONA DE SERV. GENERAL
■	CIRCULACIÓN VERTICAL
■	ZONA ADMINISTRATIVA
■	ZONA DE DESCANSO
■	ZONA COMPLEMENTARIA
Circulación de policía — Circulación de administrativos — Circulación pers. de servicio — Circulación de visitantes/otros —	
CRITERIO ESPACIO FUNCIONAL	
Directa —	Indirecta —
RUTA CRÍTICA	
Frecuencia	Alta —
	Baja ---
Intensidad	Alta =
	Media ---
	Baja ---
ACCESOS	
ACCESO PRINCIPAL	➡
ACCESO SECUNDARIO	➡
INGRESO VEHICULAR	➡
INGRESO A S.U.M.	➡



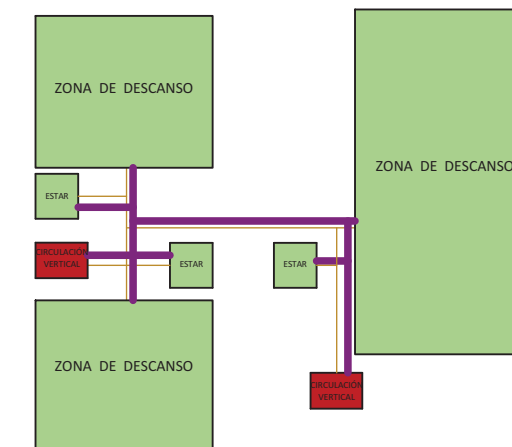
SEGUNDO NIVEL



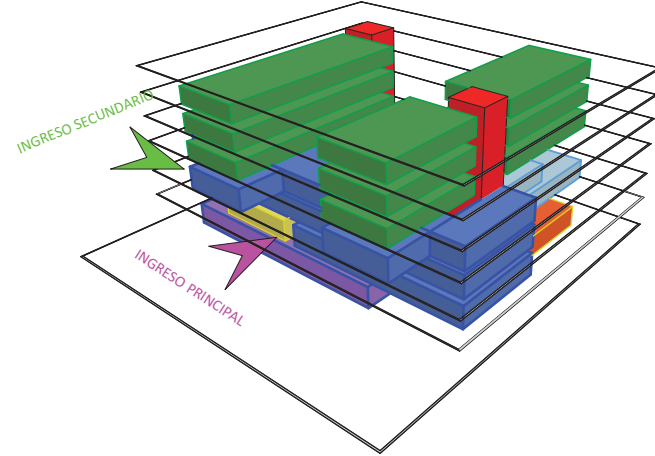
TERCER NIVEL



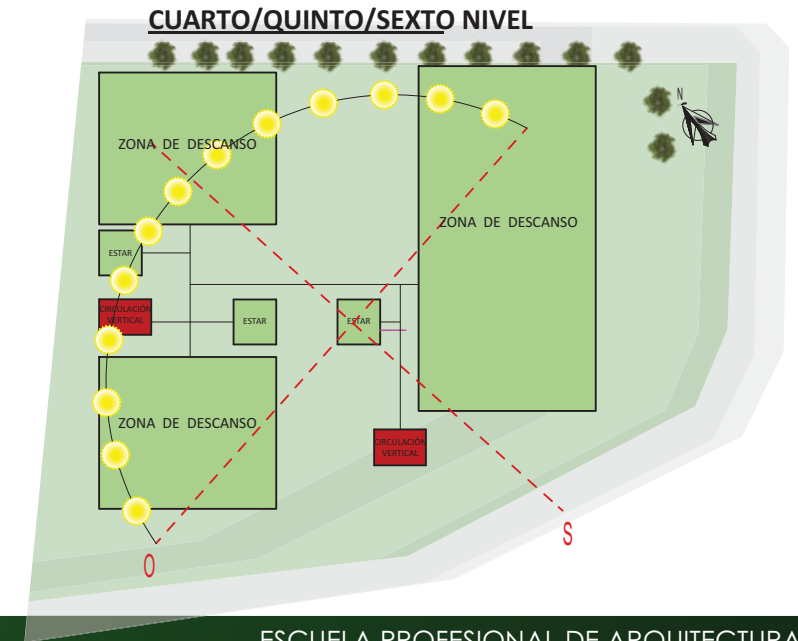
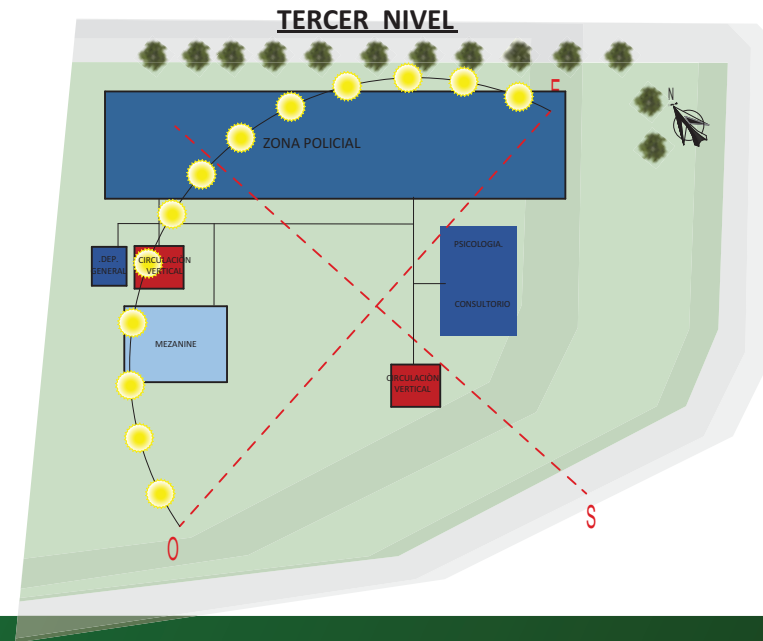
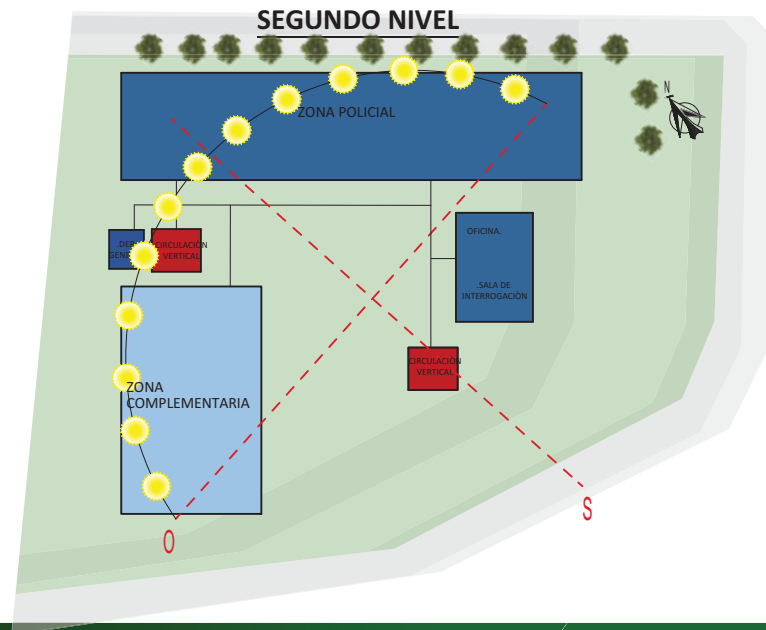
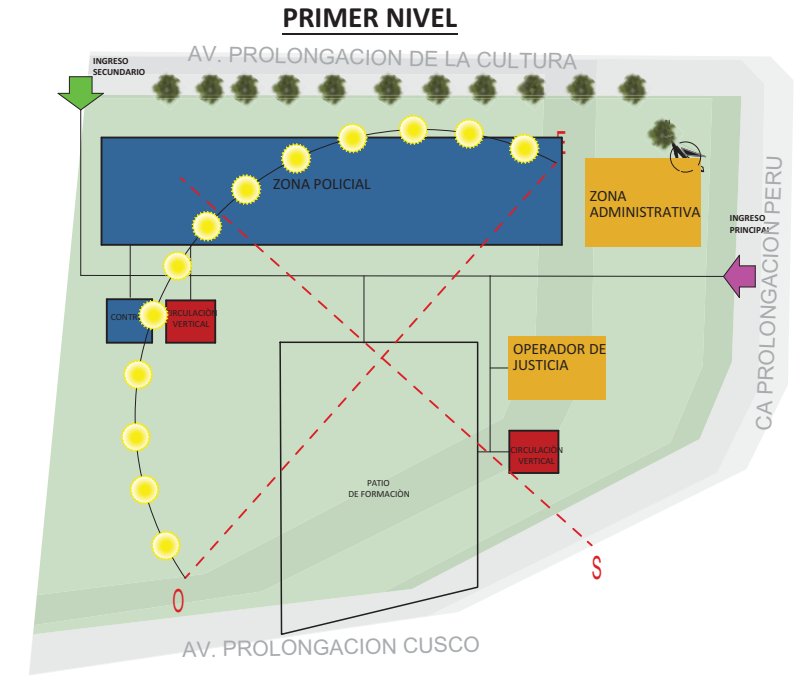
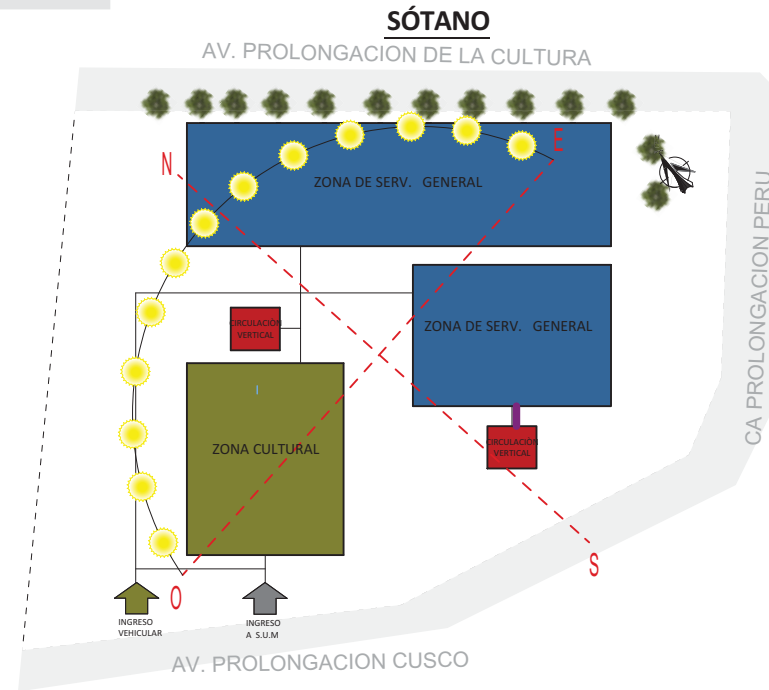
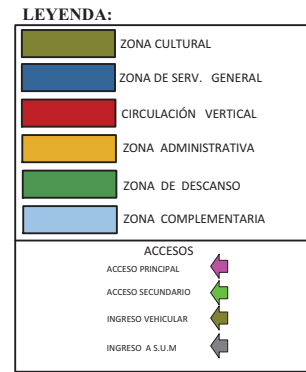
CUARTO/QUINTO/SEXTO NIVEL



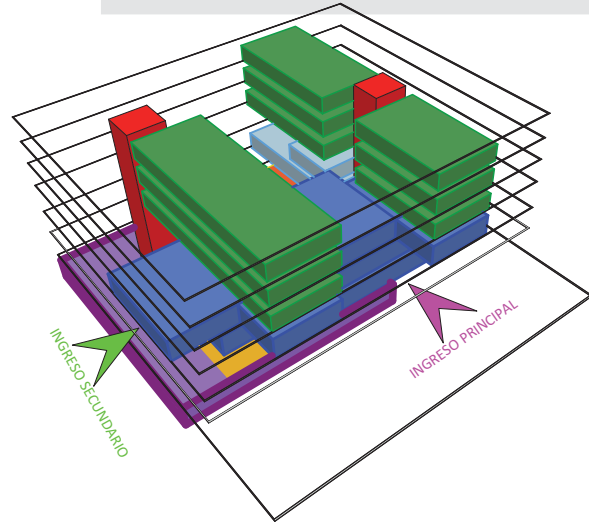
5.1.3 Zonificación Concreta



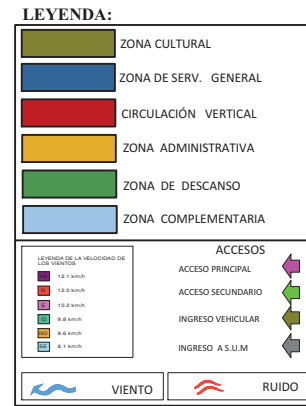
5.1.3.1 Asoleamiento



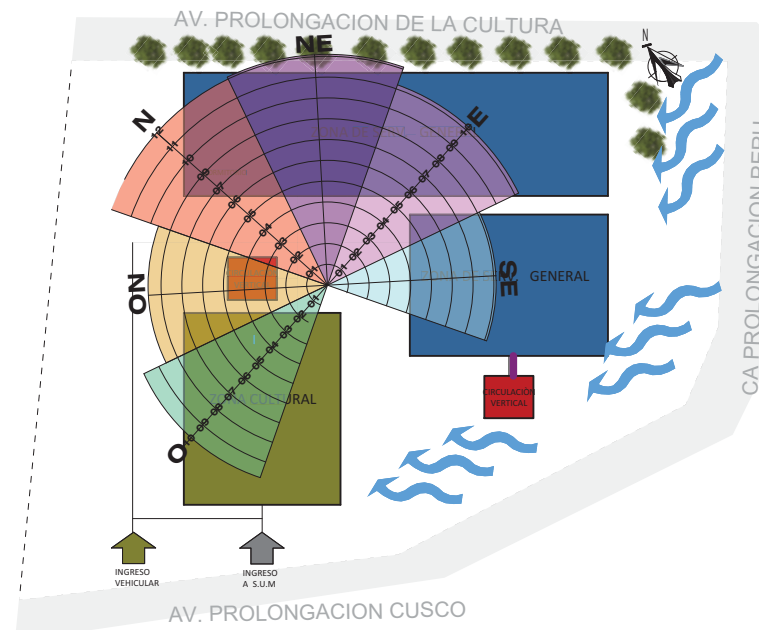
5.1.3 Zonificación Concreta



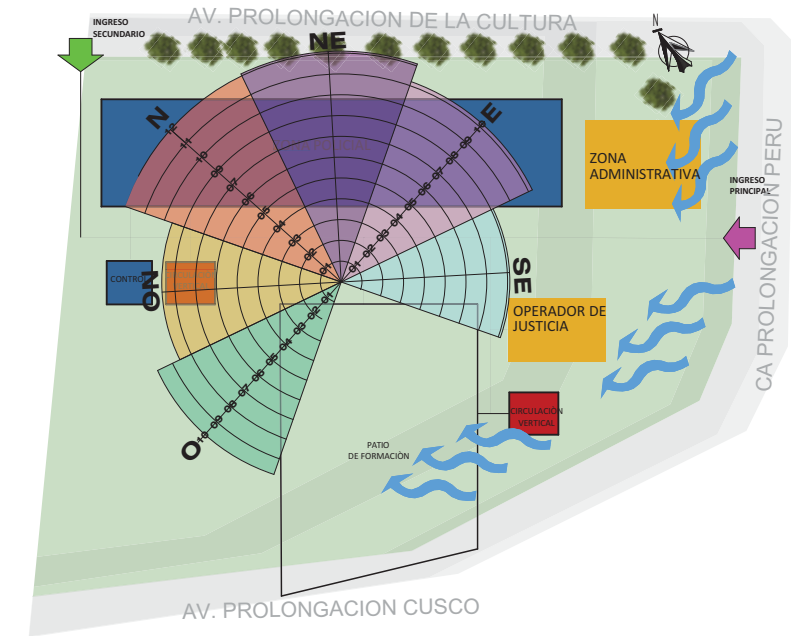
5.1.3.2 Vientos y ruidos



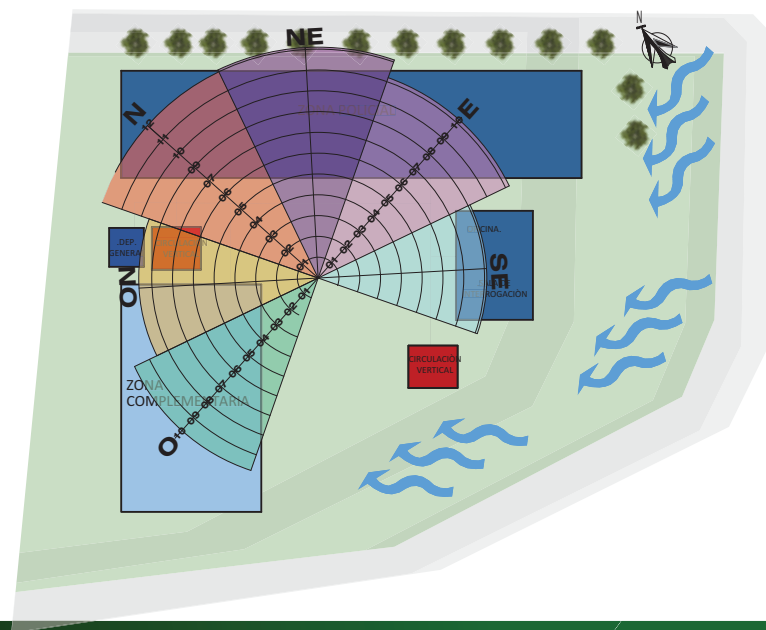
SÓTANO



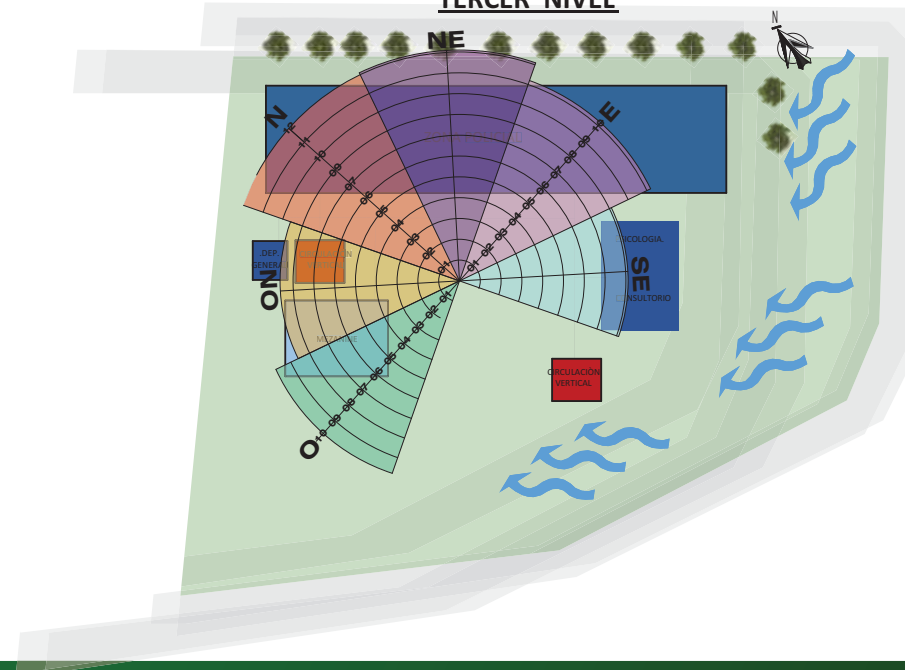
PRIMER NIVEL



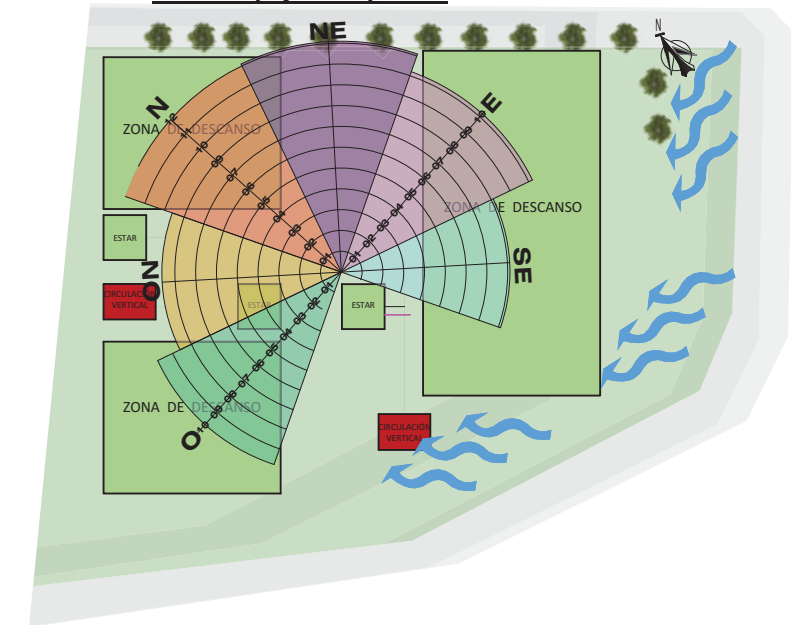
SEGUNDO NIVEL



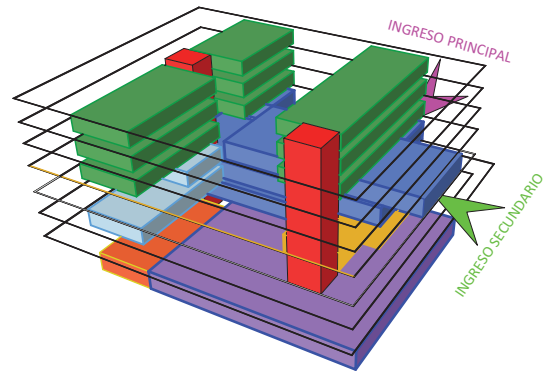
TERCER NIVEL



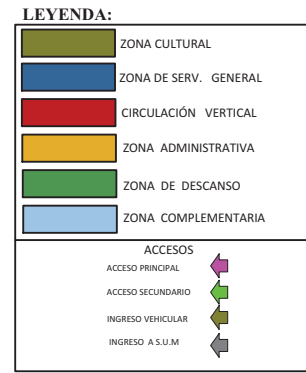
CUARTO/QUINTO/SEXTO NIVEL



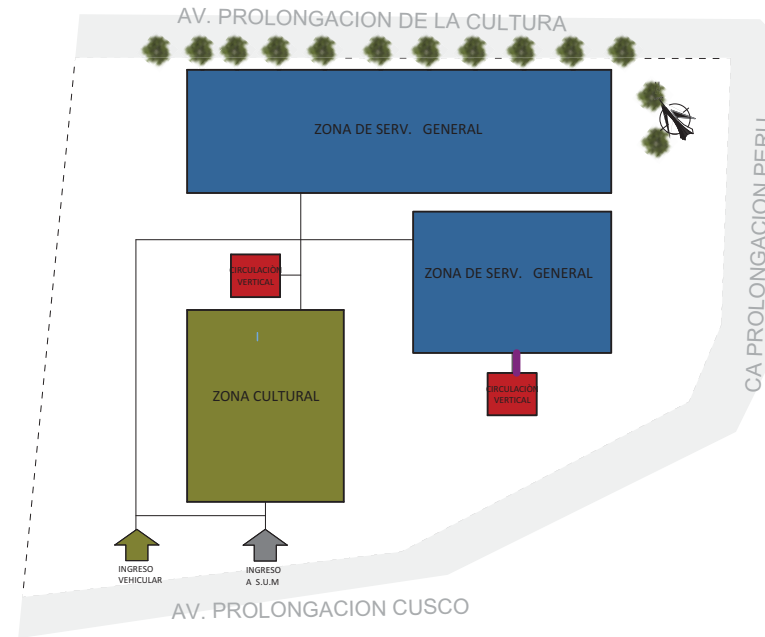
5.1.3 Zonificación Concreta



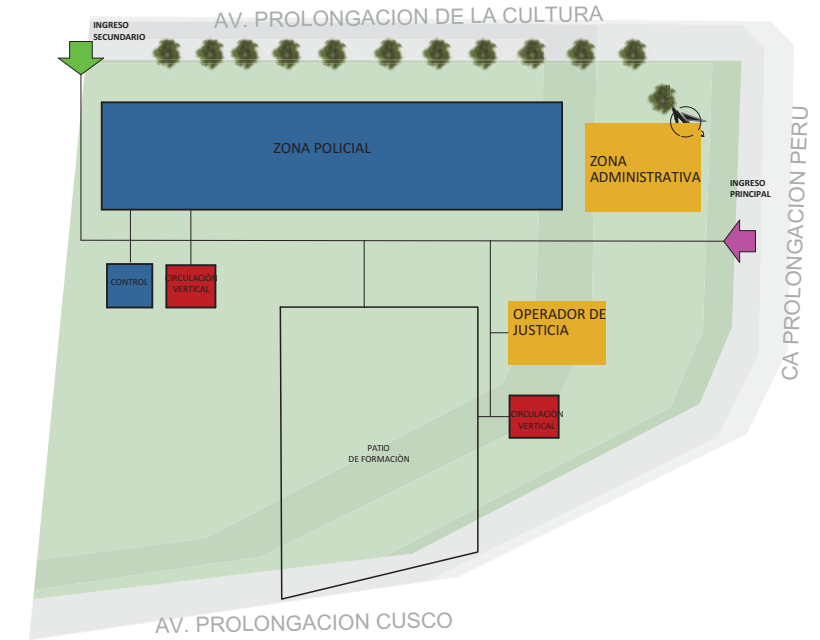
5.1.3.3 Concreta Definitiva



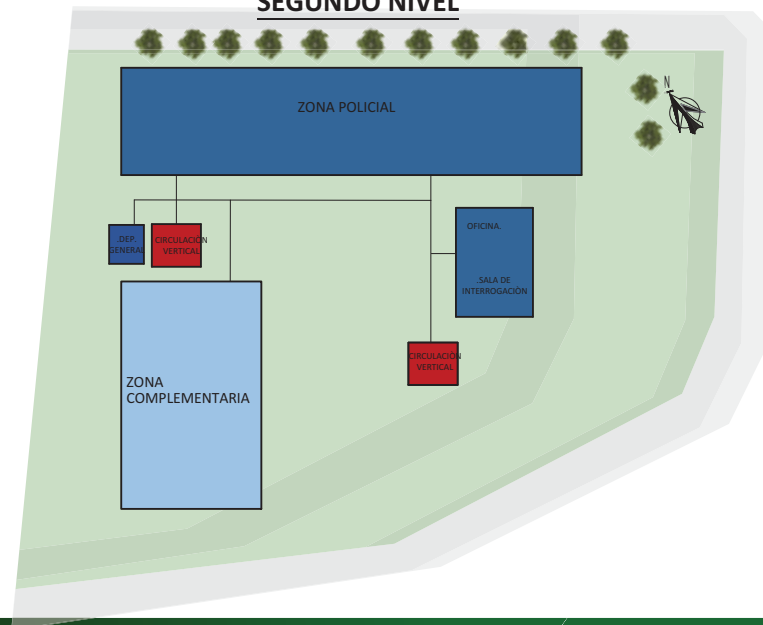
SÓTANO



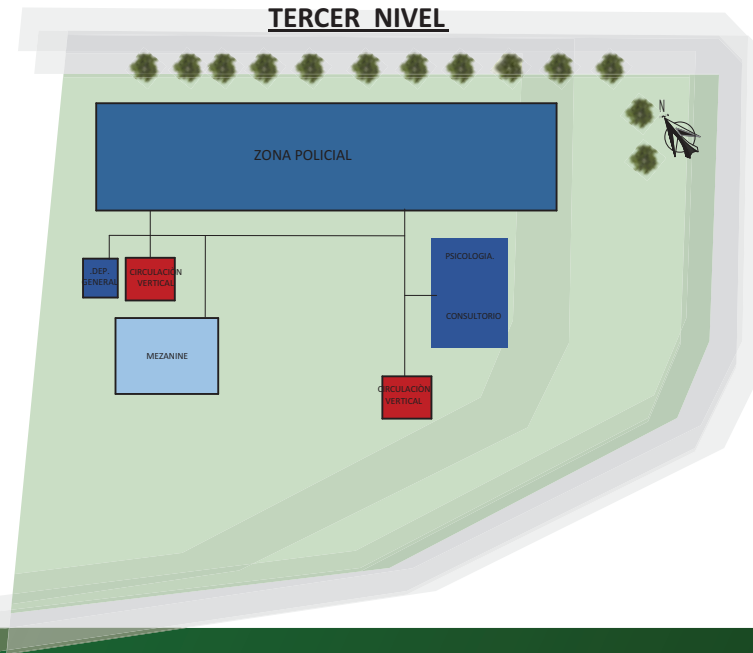
PRIMER NIVEL



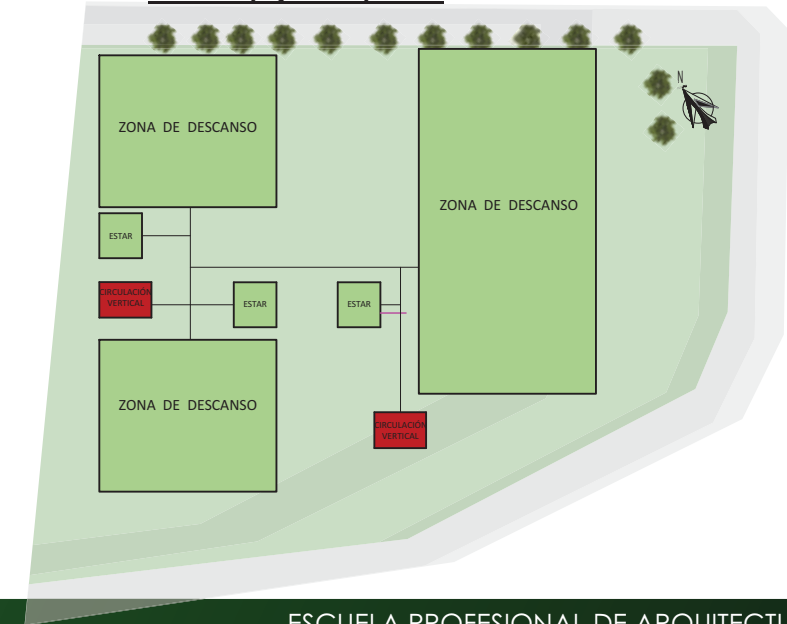
SEGUNDO NIVEL



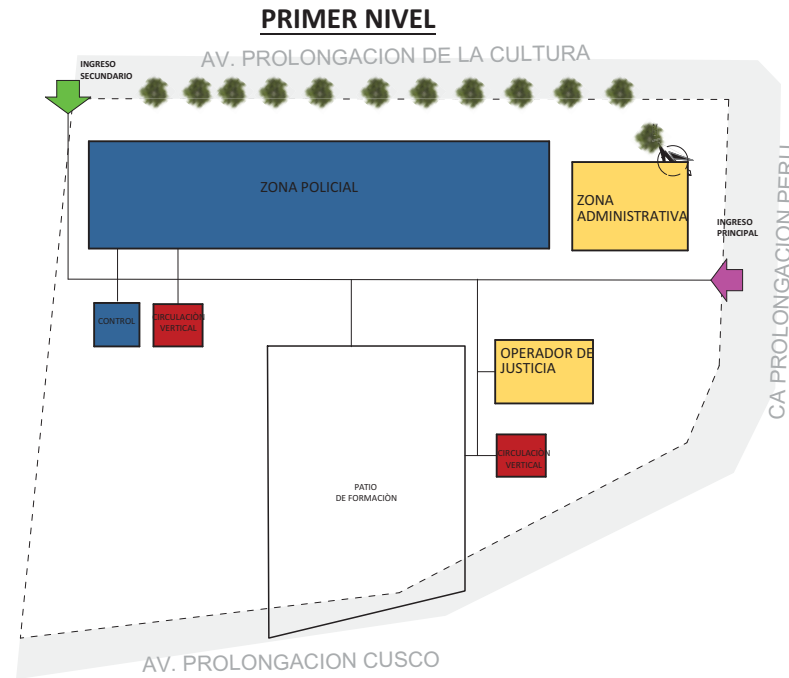
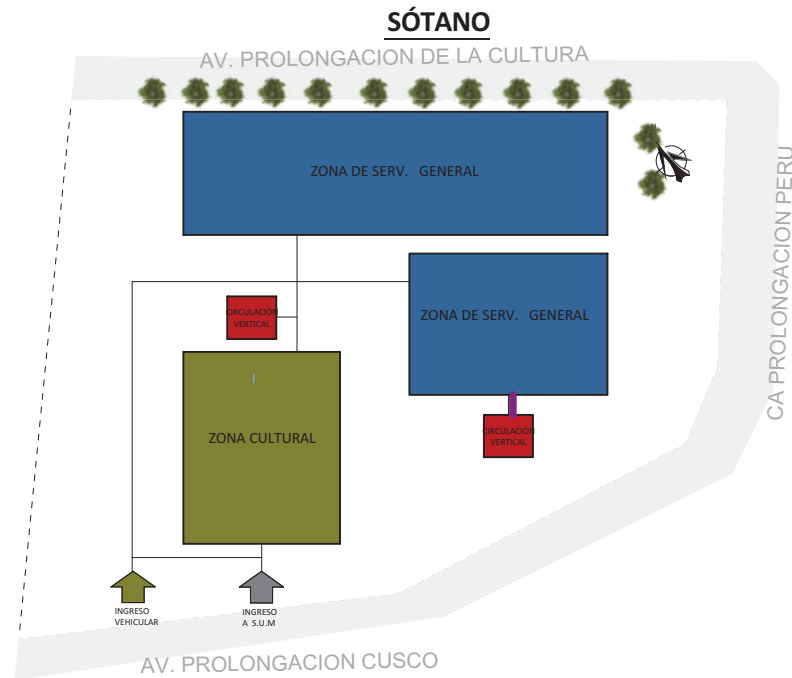
TERCER NIVEL



CUARTO/QUINTO/SEXTO NIVEL



5.1.4 Zonificación Funcional



ZONA POLICIAL: ubicada al norte. Y es Paralela a la av. De la cultura.

ZONA COMPLEMENTARIA: ubicada al sur-oeste continuo a una circulación vertical.

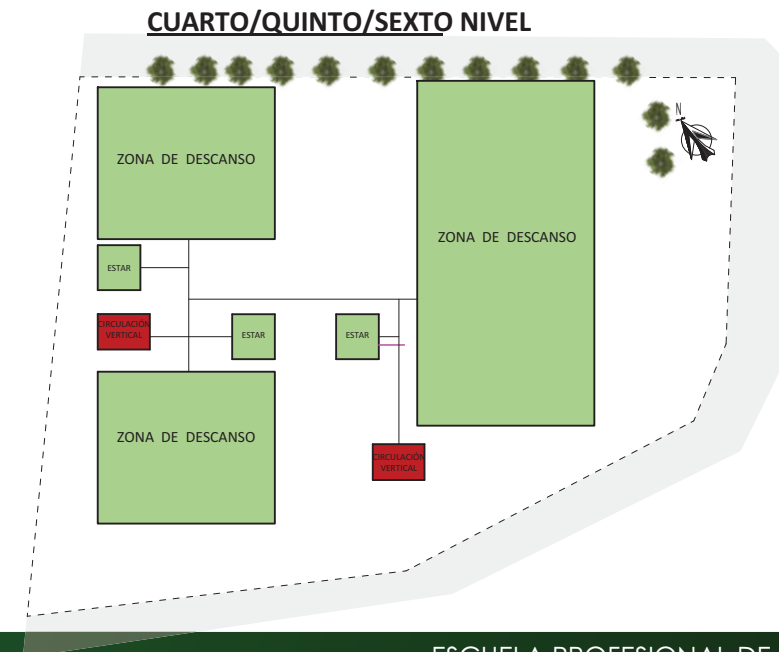
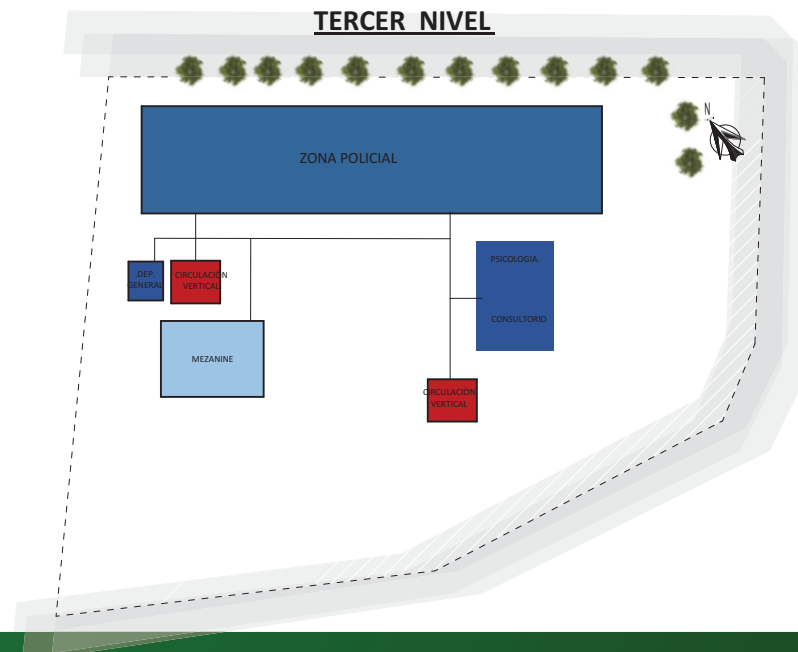
ZONA DE DESCANSO: dos bloques uno de ellos ubicado al noroeste, el otro al sur-este. ambos bloques vinculados a través de una terraza.

ZONA DE SERVICIOS GENERALES: ubicada al norte ,en la parte posterior de la zona cultural.

CIRCULACION VERTICAL: ubicada en los laterales del proyecto. Los cuales evacuan al patio de formación.

ZONA CULTURAL: ubicada al sur-oeste ,con un acceso independiente.

ZONA ADMINISTRATIVA: ubicada junto al acceso por ser la zona que direcciona a visitantes como también regula a los usuarios habituales.



5.2 Partido Arquitectonico

5.2.1 Idea Generatriz

La concepción de la comisaría urbana tipo B. tendrá un objeto arquitectónico que deberá transmitir dualidad de restricción y transparencia que en la actualidad representan las comisarías para lo cual se toma las particularidades del entorno urbano a través de la morfología que presenta, la trama y perfil urbano. Así mismo agrupará el funcionamiento de tipologías de oficinas, hospedaje, restaurant y vivienda.

5.2.2 Toma de Partido

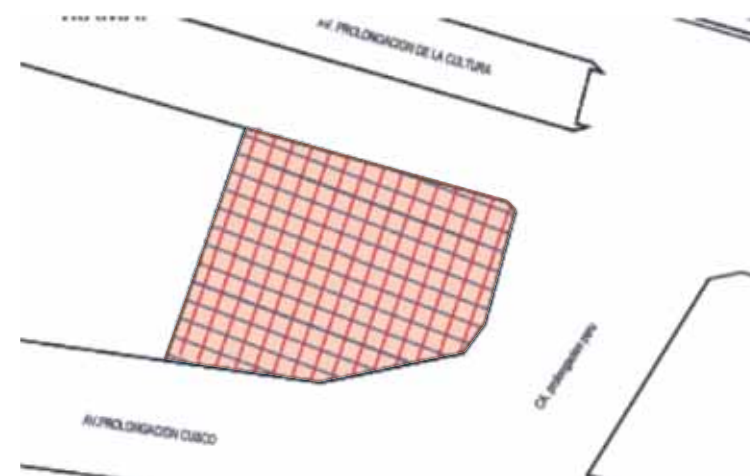
PLANTEAMIENTO FORMAL

4.2.2.1 Principios Ordenadores

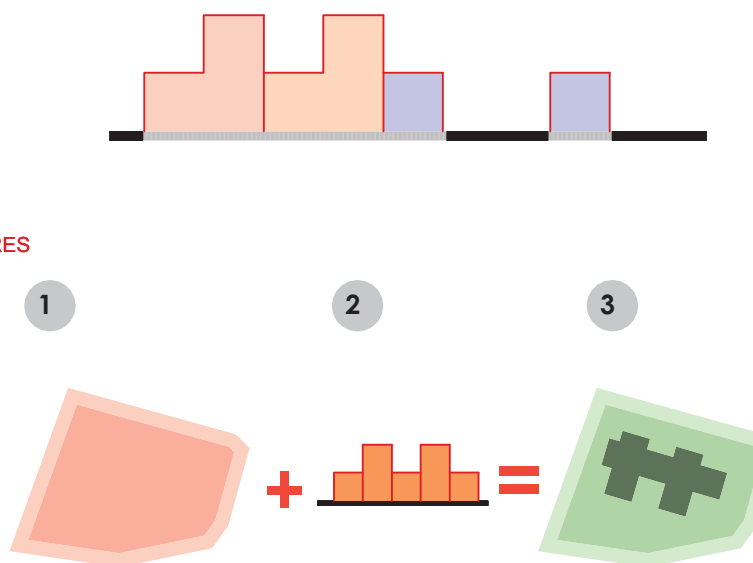
- Ejes
- Trama



Grilla en el Terreno



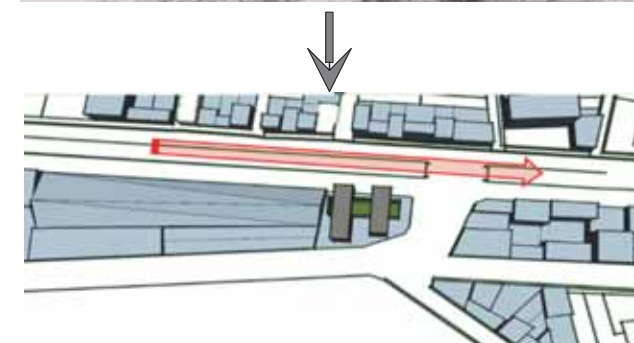
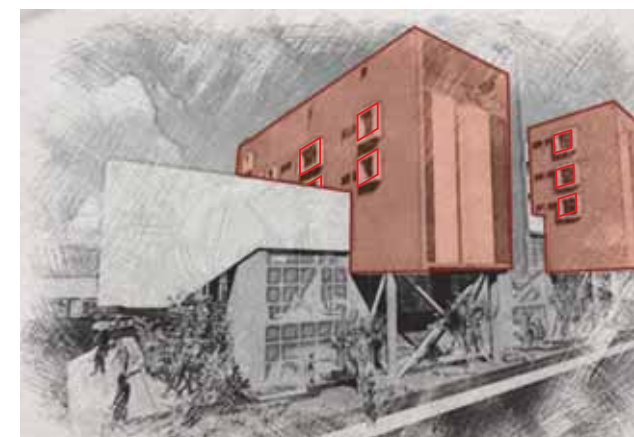
Perfil Urbano



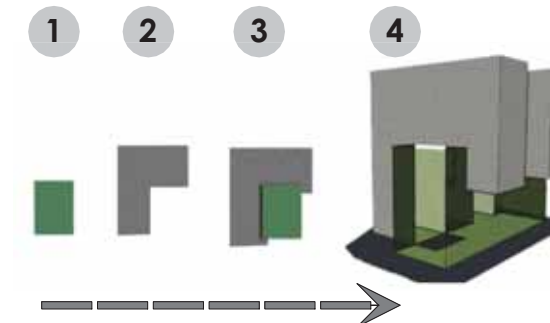
5.2.2.2 Principios Compositivos

Ritmo y Repetición

- Repetición de los volúmenes de dormitorio.
- La repetición se da a lo largo del eje de la AV. de la Cultura.
- Se plantea la repetición para generar jerarquía volumétrica.

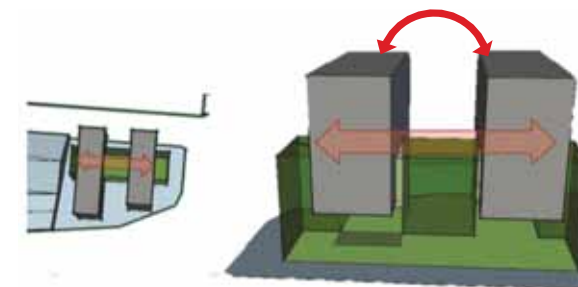


Adición



- Adición de los volúmenes de dormitorio.
- La adición se da sobre el volumen policial.
- Se plantea la adición para generar contraste de funciones.

Tensión

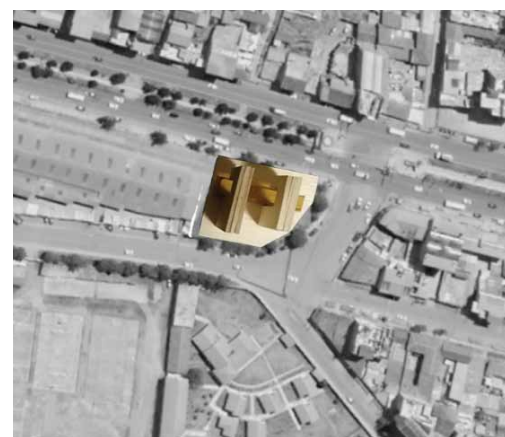
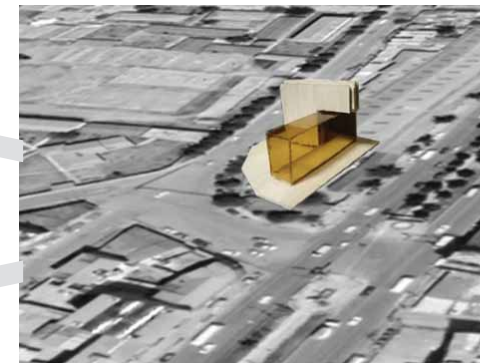
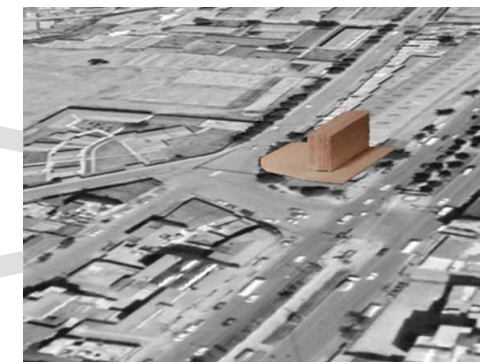
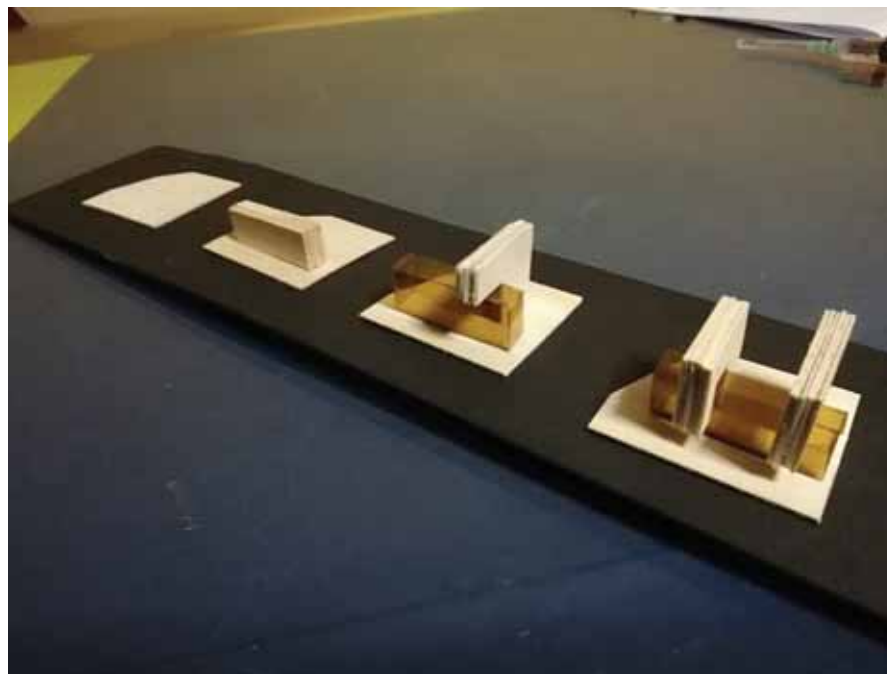


- Tensión de los volúmenes de dormitorio.
- La tensión se da sobre el volumen policial.
- Se plantea la tensión para generar jerarquía volumétrica.

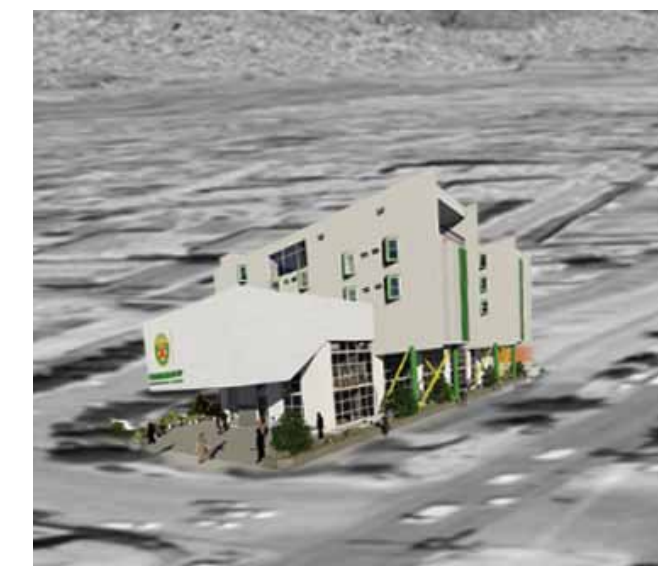
Volumetria

- El contenido total del edificio se destaca mediante el contorno volumétrico.
- La volumetría corresponde a la conceptualización y funcionamiento de proyecto.
- La disposición de los volúmenes perpendiculares a la AV. De la Cultura corresponden a una regularidad del perfil urbano y la permeabilidad visual del objeto arquitectónico hacia el valle del Cusco.
- El recurso volumétrico planteado es claramente distinguible el funcionamiento del proyecto.
- La configuración plana de los terrazas corresponde al cumplimiento de la DIRECTIVA N° 04-13-2016-DIRGEN-PNP/DIRNGI-B. Para la defensa del edificio.

Aproximaciones Volumetricas

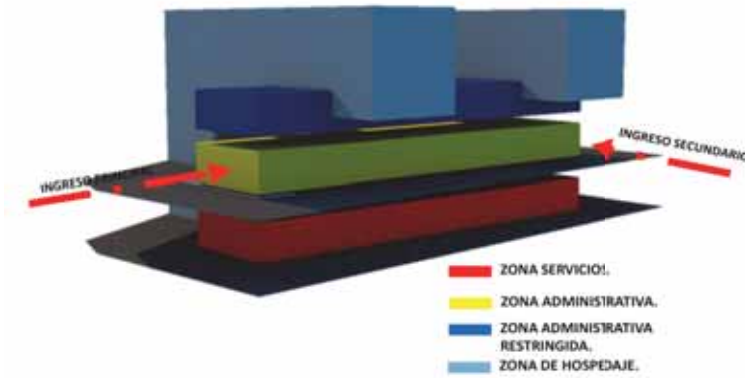


- **Resultado Final de las Aproximaciones Volumétricas.**



5.3 PLANTEAMIENTO U ÓRDENES

5.3.1 PLANTEAMIENTO FUNCIONAL



INGRESO PRINCIPAL

Acceso por donde accederán todos los usuarios el cual se caracteriza por la jerarquía volumétrica espacial y de ubicación.

INGRESO SECUNDARIO 1

De acceso vehicular de acceso restringido el cual se caracteriza por el totem del tanque de agua.

INGRESO SECUNDARIO 2

De acceso para personal policial y usuarios en general.

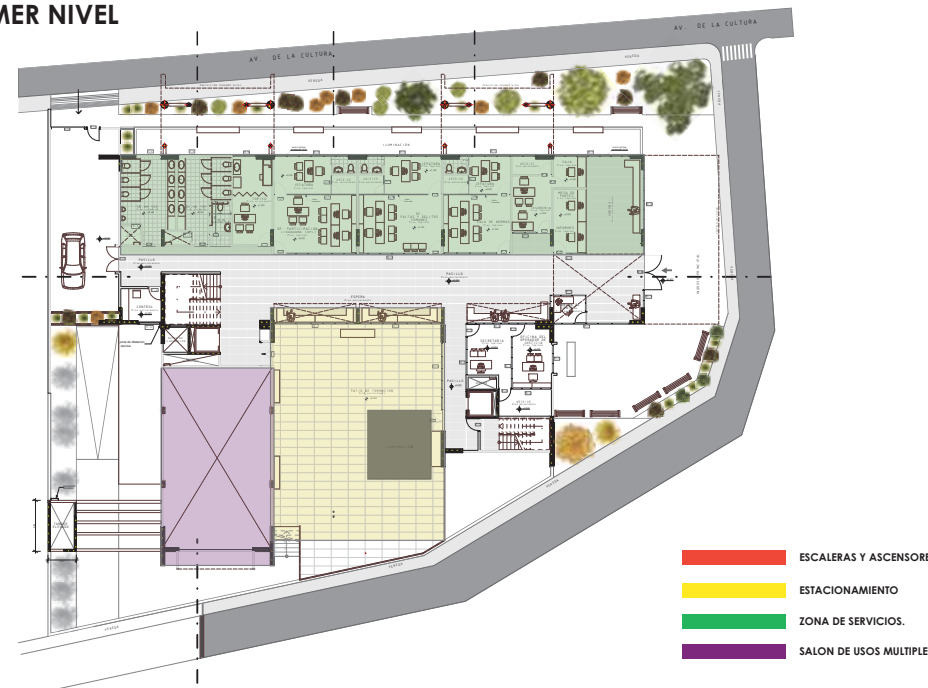
INGRESO SECUNDARIO 3

De acceso para personal policial y emergencias de ambulancia

NIVEL SOTANO



PRIMER NIVEL



SALA DE USOS MÚLTIPLES

Ubicado en la parte más baja del terreno debido a la función al cual cumple hacia la sociedad.

ZONA DE SERVICIOS

De acceso restringido por la ubicación de los ambientes de detención.

ESTACIONAMIENTO

Ubicación del estacionamiento para el aprovechamiento del desnivel del terreno.

PATIO DE FORMACIÓN

Ubicado en la parte central de la edificación cuyo objeto es servir de patio cívico.

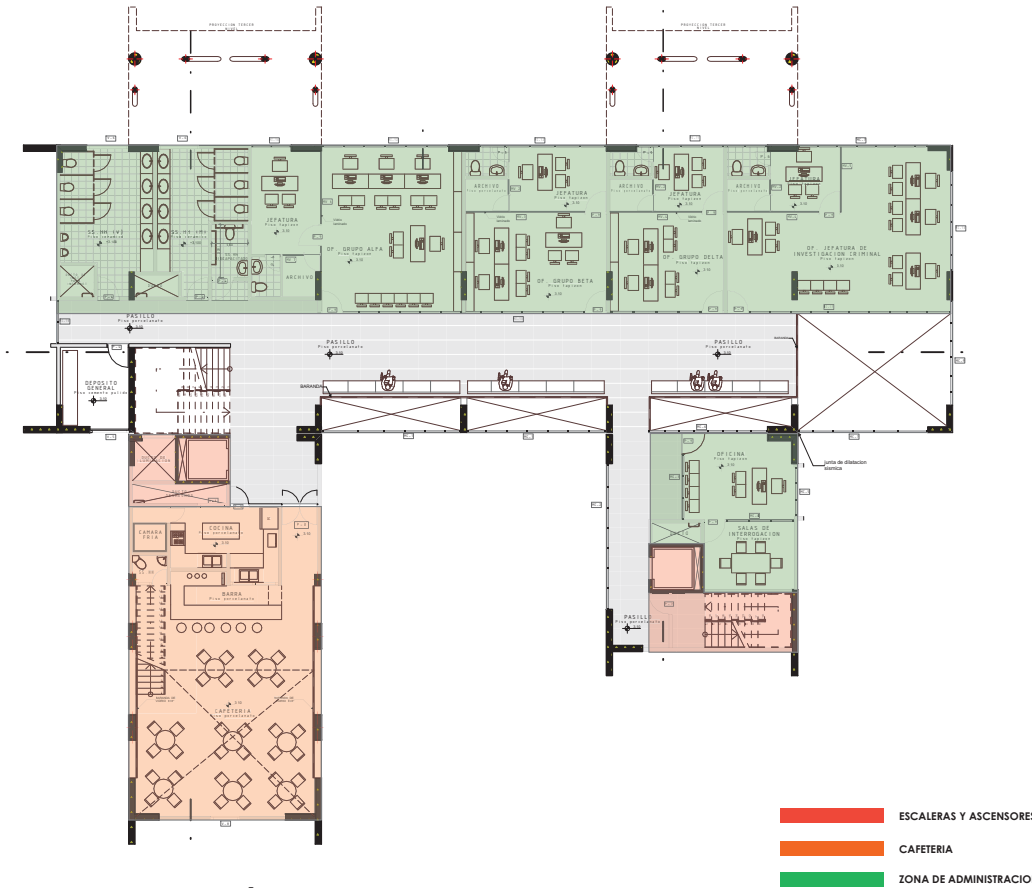
ZONA ADMINISTRATIVA

Zona de atención al público en general ubicada adyacente al ingreso principal.

SALA DE USOS MÚLTIPLES

Ubicado en la parte mas baja del terreno debido a la función al cual cumple hacia la sociedad.

SEGUNDO NIVEL



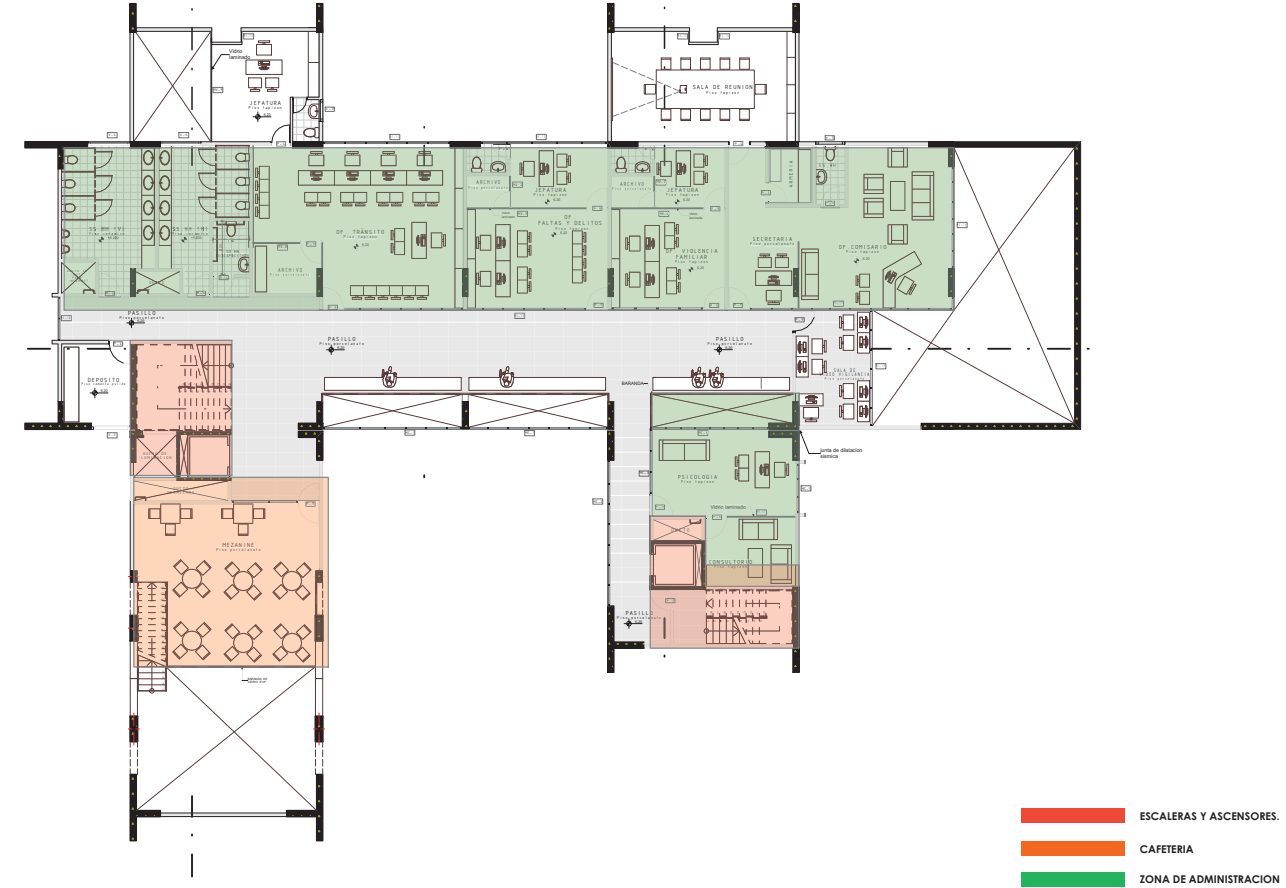
CAFETERÍA

Ubicado en la parte adyacente de la zona administrativa del primer nivel, segundo nivel y tercer nivel.

ZONA ADMINISTRATIVA

Zona de atención al público en general ubicada adyacente ala escalera principal.

TERCER NIVEL



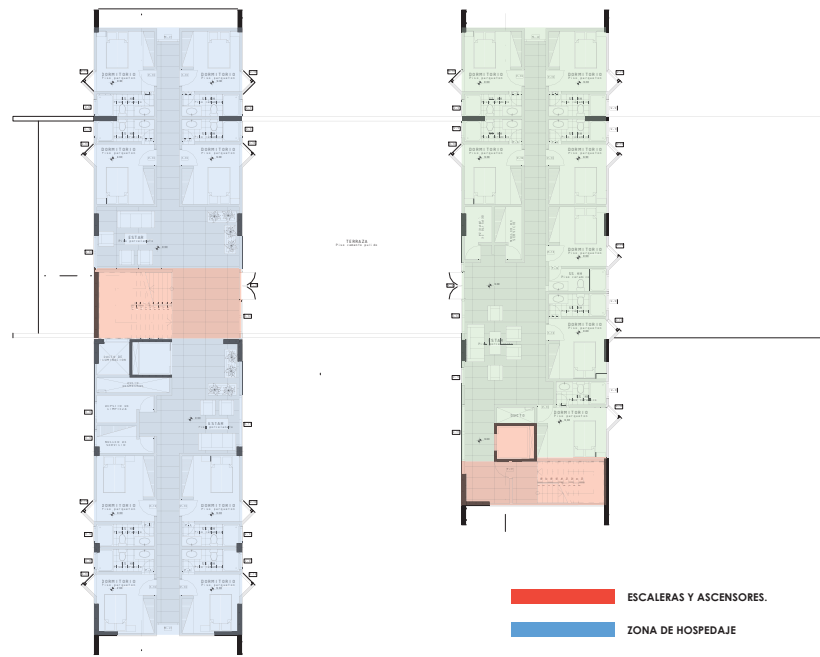
CAFETERÍA

Ubicado en la parte adyacente de la zona administrativa del primer nivel, segundo nivel y tercer nivel.

ZONA ADMINISTRATIVA

Zona de atención al público en general ubicada adyacente ala escalera principal y de evacuación.

CUARTO NIVEL



QUINTO NIVEL



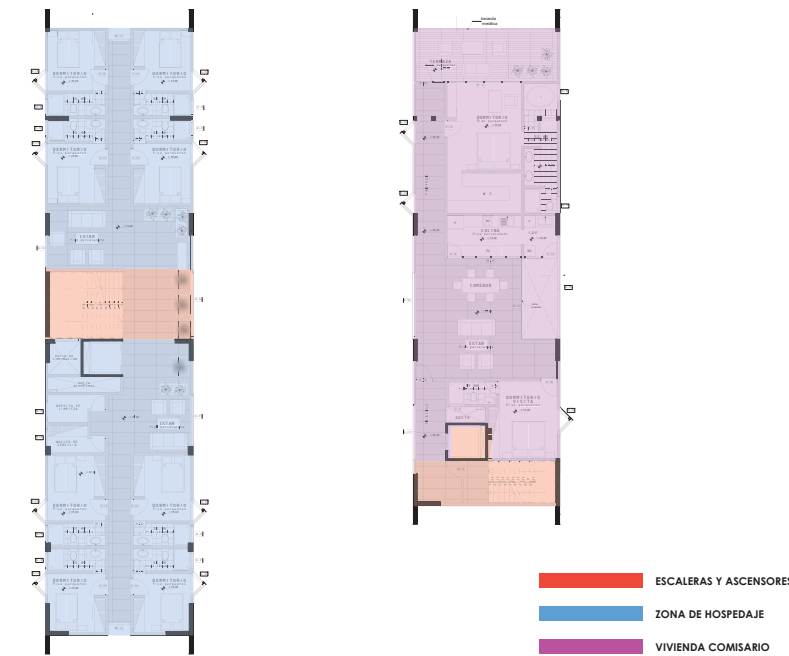
ZONA DE HOSPEDAJE

Ubicado en la parte superior de la zona administrativa de acuerdo a la zonificación planteada al cual se acceso por la escalera principal, de evacuación y los ascensores.

ZONA DE HOSPEDAJE

Ubicado en la parte superior de la zona administrativa de acuerdo a la zonificación planteada al cual se acceso por la escalera principal, de evacuación y los ascensores.

SEXTO NIVEL



ZONA DE HOSPEDAJE

Ubicado en la parte superior de la zona administrativa de acuerdo a la zonificación planteada al cual se acceso por la escalera principal, de evacuación y los ascensores.

VIVIENDA COMISARIO.

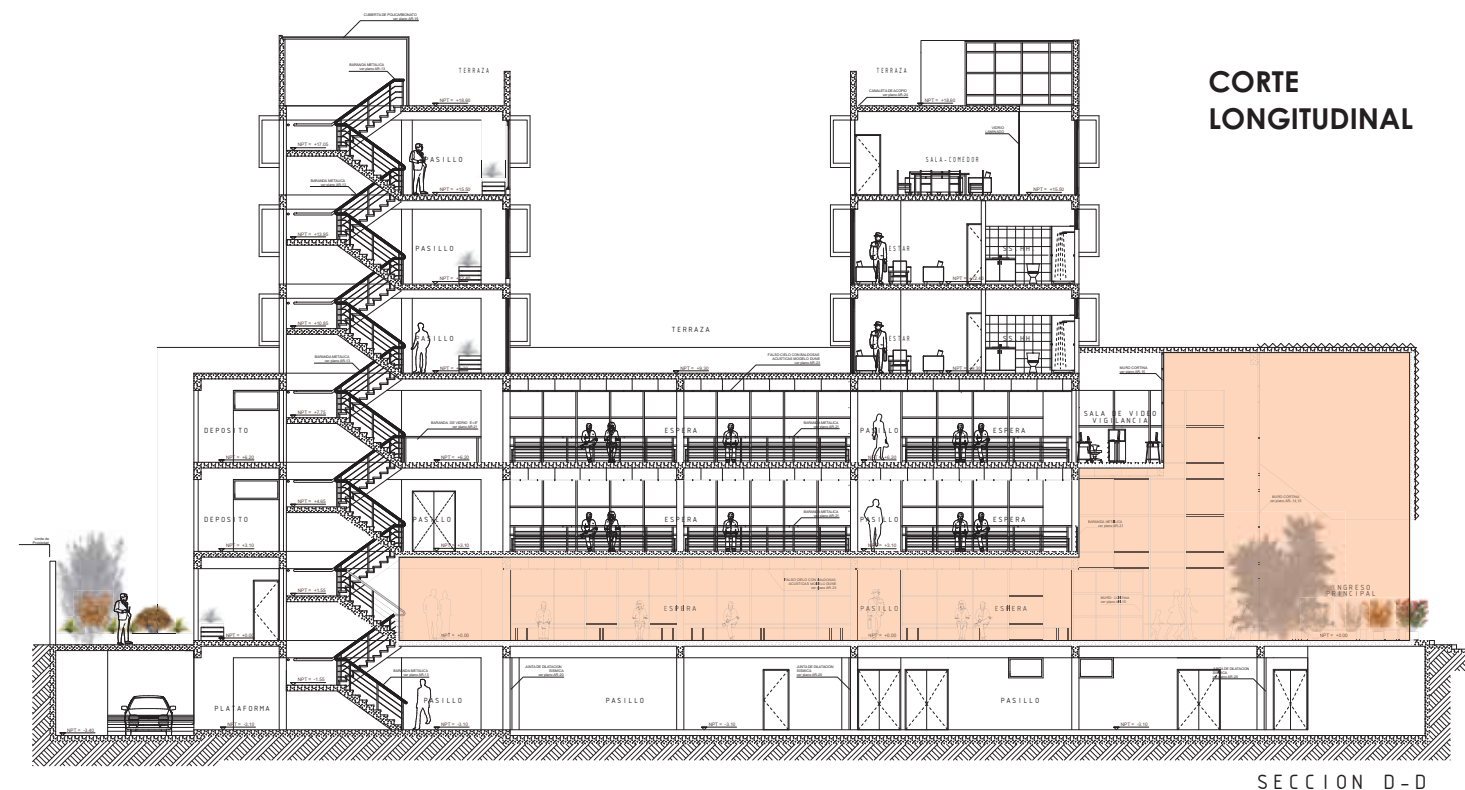
Ubicado en la parte superior de la zona de hospedaje el que representa la jerarquía administrativa.

5.3.2 PLANTEAMIENTO ESPACIAL



La comisaría esta conformada por tres cuerpos simples cuya entrada se jerarquiza con un voladizo que descuelga para marcar la entrada hacia un hall de recepción de triple altura el cual conduce al pasillo principal de atención que termina en la escalera principal.

Se genera una relación directa entre el hall y el pasillo. Donde el la altura del hall de recepción tiene el protagonismo.



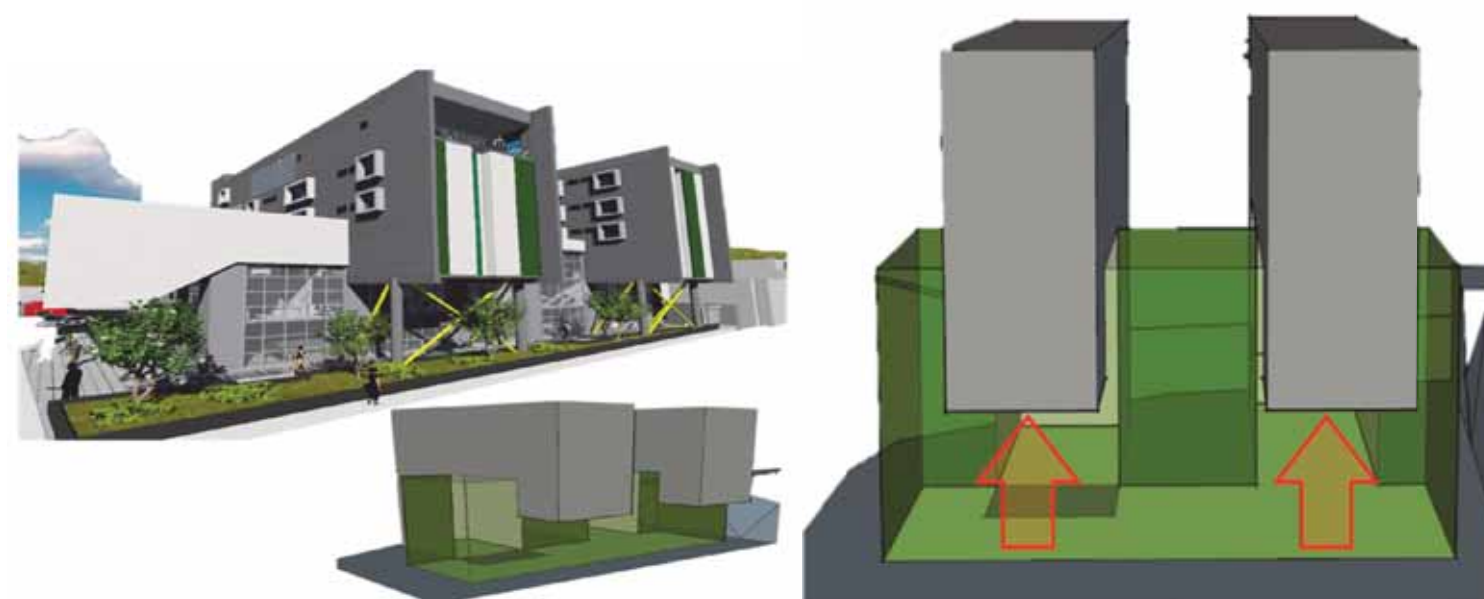
CORTE LONGITUDINAL

SECCION D-D

BLOQUE DE HOSPEDAJE
Los bloques de hospedajes parecen estar suspendidos el cual refleja un carácter contemporáneo o que afirma con claridad su importante servicio público.

BLOQUE DE OFICINAS

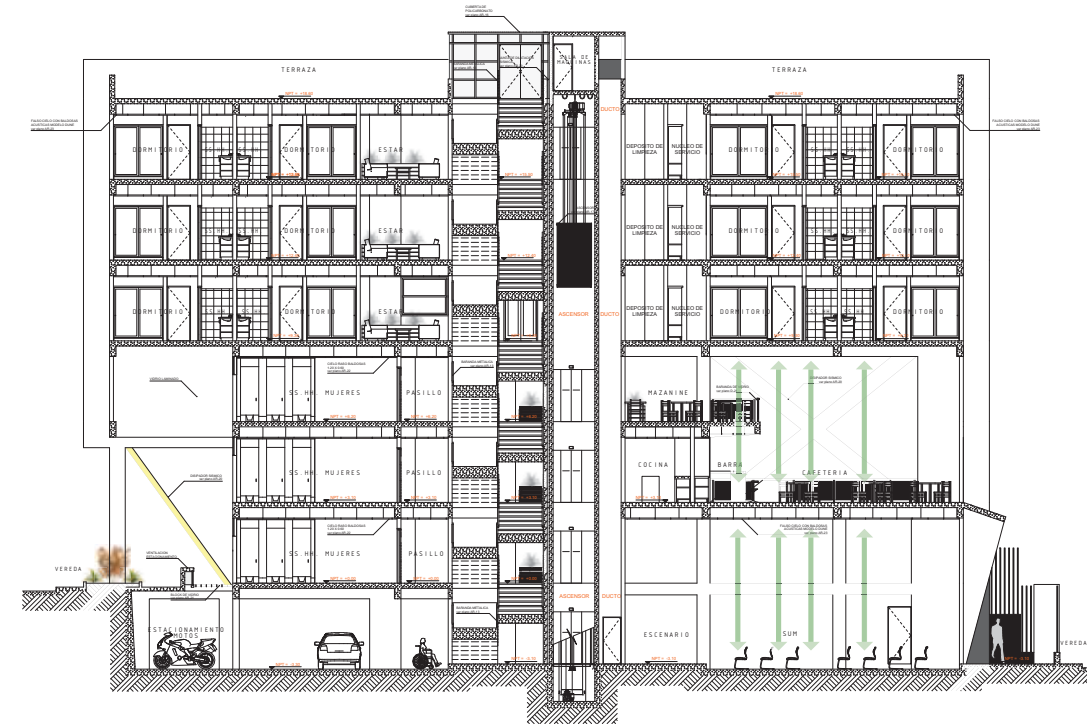
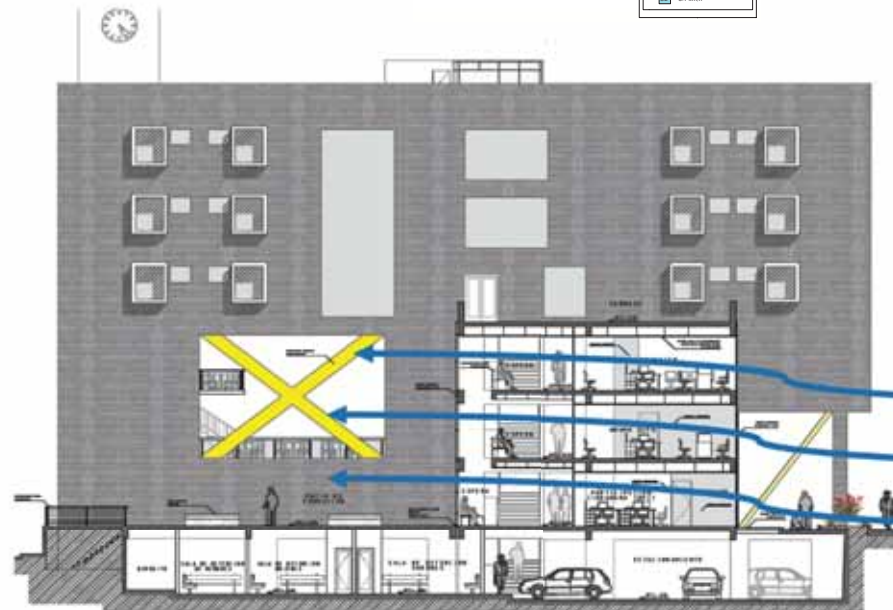
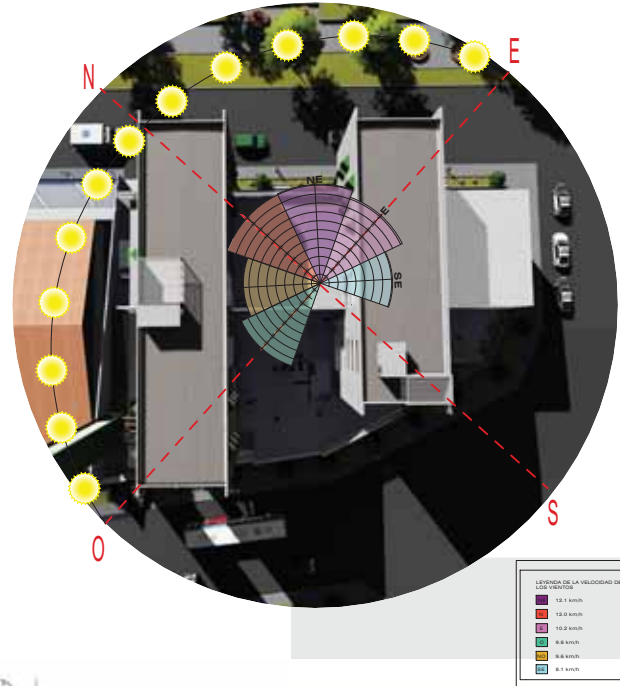
El bloque de oficinas es un prisma rectangular transparente que refleja el desempeño transparente de la administración de la justicia que resalta el aspecto frontal de la comisaría abierto a la ciudad.



5.3.3 PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL

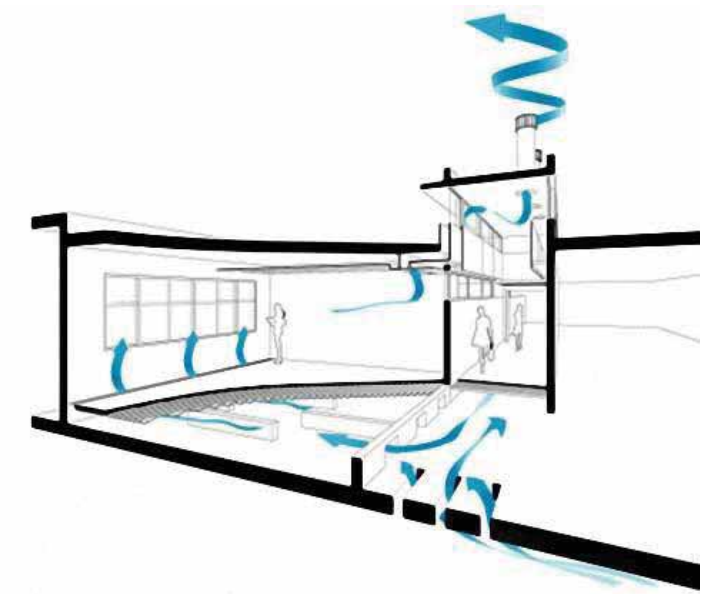
MOVIMIENTO APARENTE DEL SOL

El bloque de oficinas cuenta con amplios paneles de vidrio hacia el norte, los cuales dotan de una adecuada iluminación natural a los distintos espacios; el uso del vidrio como instrumento de control climático regula y distribuye de manera uniforme la radiación solar, así como la luminosidad en el interior de los ambientes. Así mismo se planteó ventilación cruzada en el bloque de oficinas y hospedaje.

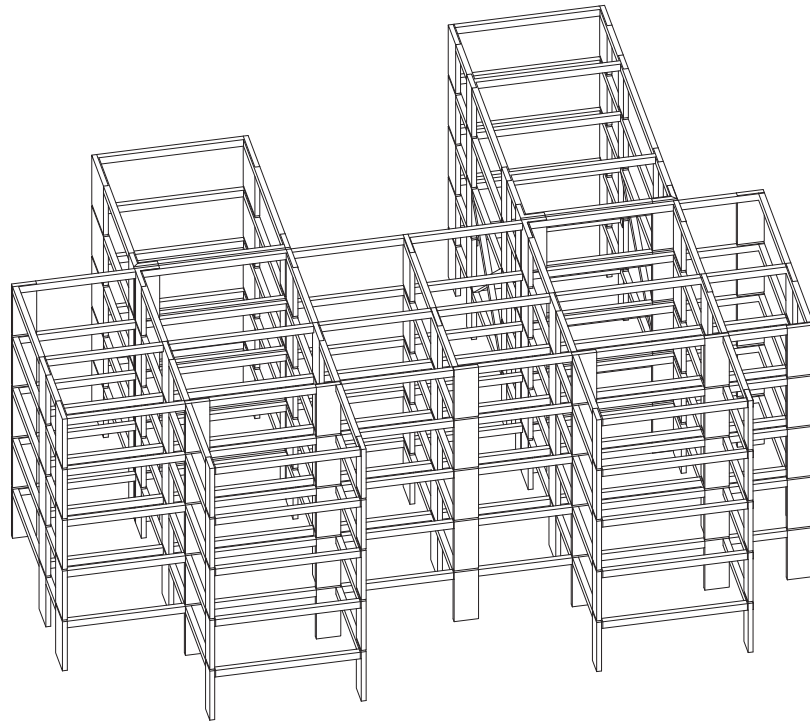


CONSULTA EXTERNA

- La iluminación y ventilación de los espacios se realizara a traves de los vanos laterales.
- la ventilacion sera mas fluida debido a los dobles espacios
- Las pendientes de los techos varian entre 7° y 15°. la mayoría de los sectores cuentan con parapetos, con el fin de mantener una limpieza volumetrica.



5.3.4 PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

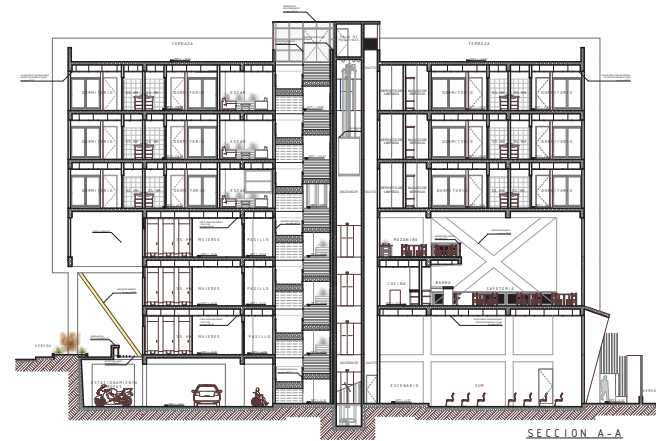
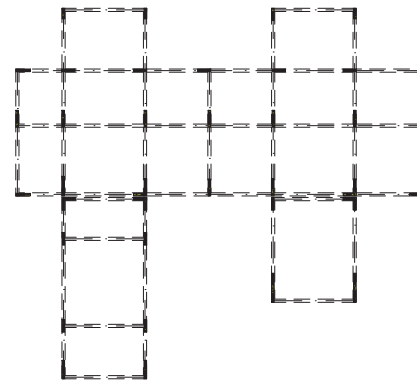


El planteamiento estructural esta de acuerdo a la norma

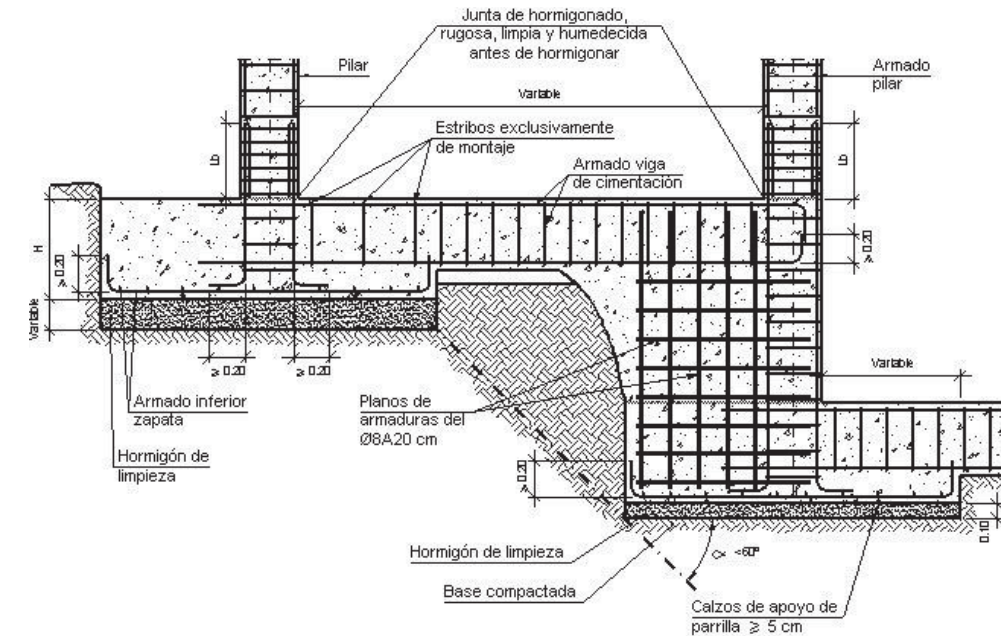
E 030 diseño sismo resistente del Reglamento Nacional de Edificaciones cuya categoría para el tipo de edificación que desarrollamos corresponde a una edificación A2 edificaciones esenciales.

Encontrándonos en una zona sísmica 2 que para estructuras de concreto corresponde un sistema estructural dual (pórticos y placas) y muros de concreto armado (placas).

Así mismo se plantearon disipadores sísmicos de fricción en las partes vulnerables del edificio. (Doble altura de cafetería y soportes de volúmenes de hospedaje).



DETALLES DE UNION DE LOS CIMIENTOS



FUENTE: <https://sites.google.com/site/representacionconstruccion/06-unidad-6/02-clasificacion-de-las-cimentaciones>

DETALLES DE UNION DE LOS CIMIENTOS



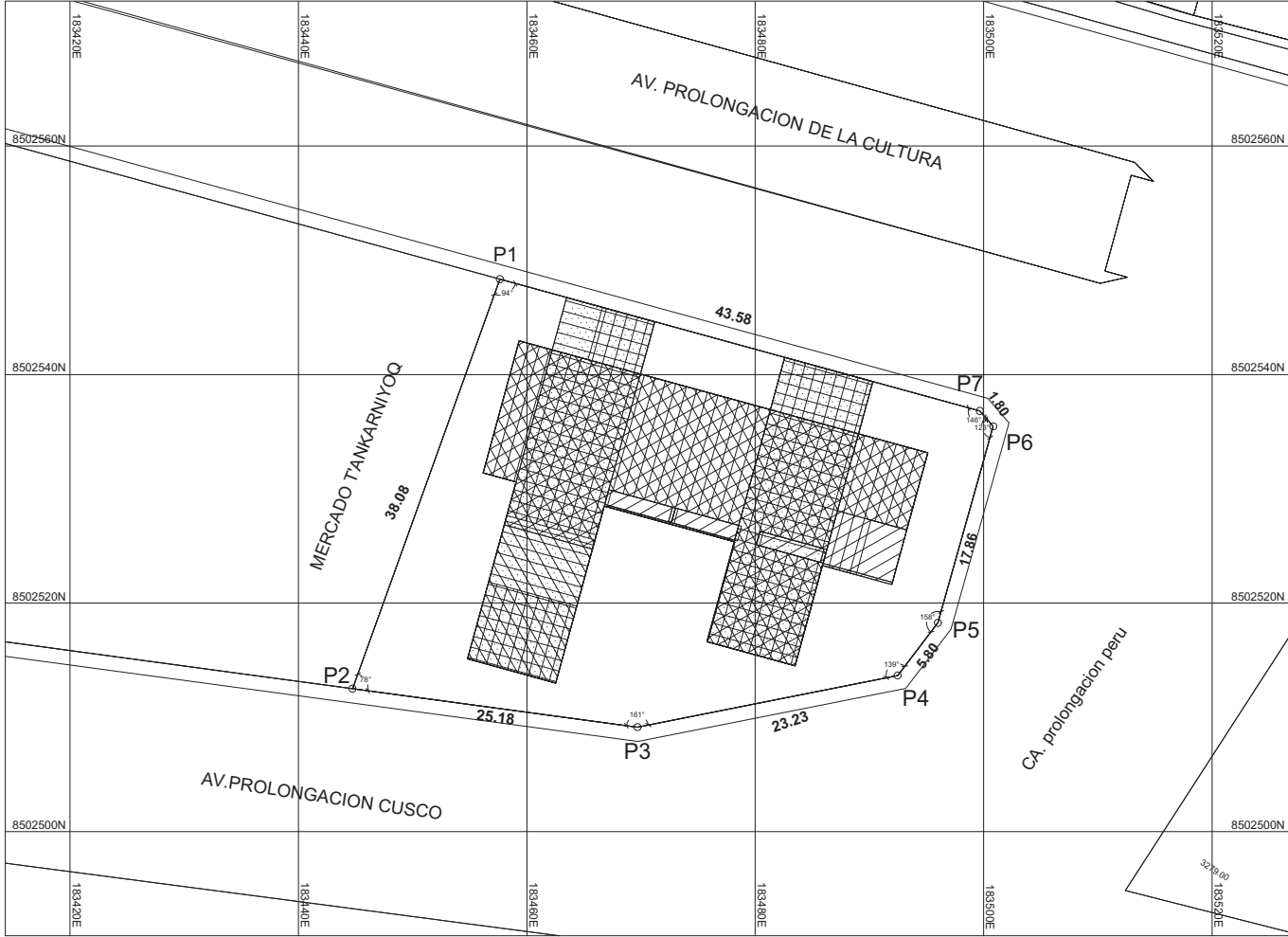
FUENTE: <http://www.eloficial.ec/modulo-3-obra-gris-cimentaciones-en-obra-gris/>

CAPITULO VI

[PROYECTO ARQUITECTONICO]

CONTENIDO

- 6.1 Compendio planimetrico
- 6.2 Compendio teorico

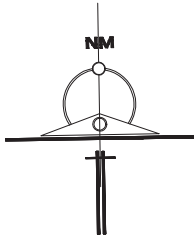


PLANO PERIMETRICO
ESC: 1/200



PLANO PERIMETRICO Y UBICACION

CUADRO DE CONSTRUCCION						CUADRO NORMATIVO				CUADRO DE AREAS (m²)							COMISARIA URBANA TIPO B				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE	PARÁMETROS		NORMATIVO	PROYECTO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS					OTROS USOS					
P1	P1 - P2	38.08	265°31'6"	183396.08	8502499.36	USOS		OTROS USOS	COMISARIA URBANA TIPO B	SÓTANO	EXISTENTE	DEMOLICIÓN	NUEVA	AMP./REM.	PARCIAL	ÁREA					
P2	P2 - P3	25.18	282°7'58"	183383.17	8502463.54	DENSIDAD NETA		30000-50000 Hab/Ha	380 Hab/Ha	PRIMERO			1324.70			1324.70					
P3	P3 - P4	23.23	198°54'2"	183408.13	8502460.17	COEFICIENTE DE EDIFICACION		10.0	2.66	SEGUNDO			547.81			547.81					
P4	P4 - P5	5.80	138°37'9"	183430.92	8502464.69	% ÁREA LIBRE			63.67 %	TERCERO			591.41			591.41					
P5	P5 - P6	17.86	158°20'10"	183434.44	8502469.30	ALTURA MÁXIMA		10 NIVELES	6 NIVELES	CUARTO			618.78			618.78					
P6	P6 - P7	1.80	123°23'46"	183439.28	8502486.48					QUINTO			468.84			468.84					
P7	P7 - P1	43.58	146°11'59"	183438.10	8502487.84	RETIRO MÍNIMO				SEXTO			468.84			468.84					
						FRONTAL	-	-	-	ENTRETECHO											
						LATERAL	-	-	-	TOTAL TECHADA						4020.38					
						POSTERIOR	-	-	-	ÁREA LIBRE						960.19					
						ALINEAMIENTO FACHADA	-	-	-	ÁREA DEL TERRENO						1508.00					
						Nº ESTACIONAMIENTO	DE ACUERDO A LA TIPOLOGIA		20												
											REGION							COMISARIA URBANA TIPO B			
											OTROS USOS							OTROS USOS			
											ÁREAS DECLARADAS							ÁREAS DECLARADAS			
											ÁREA DE CONSTRUCCION URBANICA							ÁREA DE CONSTRUCCION URBANICA			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE							ÁREA DE PISO DE VALLE			
											ÁREA DE PISO DE VALLE</										



PLANO DE UBICACION
ESC: 1/1000



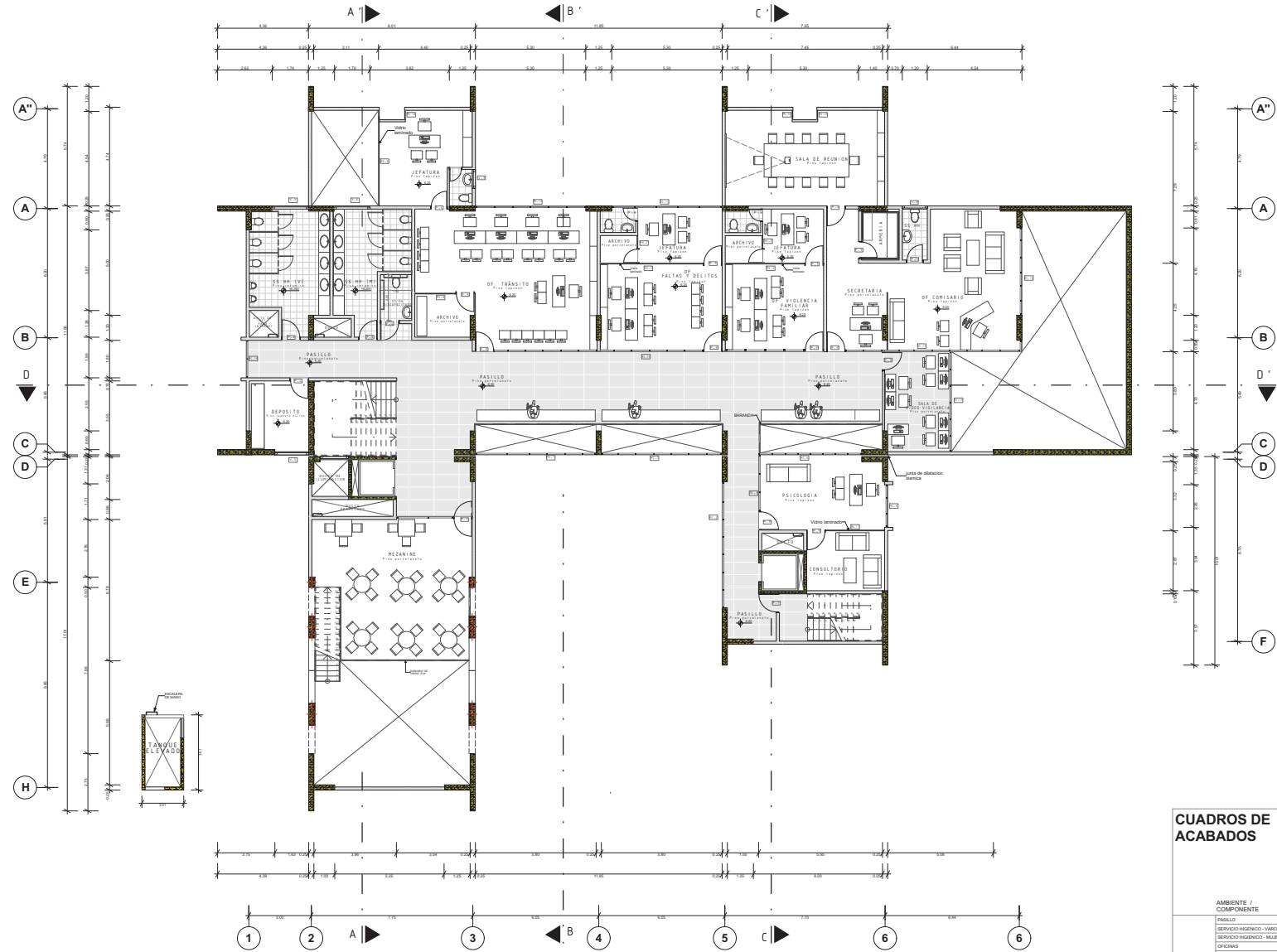
SEMI SOTANO

SEMI SOTANO





TERCER NIVEL
SEGUNDO NIVEL
PRIMER NIVEL
SEMI SOTANO



CUADRO DE VANO VENTANAS				
N°	ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR	CANTIDAD
V-1	1.20	0.70	1.80	1
V-2	1.62	1.00	1.50	1
V-3	1.35	0.70	1.80	2

CUADRO DE VANO PUERTAS				
N°	ANCHO	ALTURA	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	0.90	2.10	6	CONTRAPUERTA
P-2	0.80	2.10	2	CONTRAPUERTA
P-3	0.90	2.10	1	PUERTA ESPECIAL
P-4	0.90	2.10	12	Cristal templado

CUADRO DE MURO CORTINA				
N°	ANCHO	ALTURA	CANTIDAD	OBSERVACION
MC-1	5.80	9.30	2	CON PUERTA
MC-2	6.06	9.30	1	CON PUERTA CORREDIZA
MC-3	4.60	2.90	1	CON PUERTA
MC-4	2.05	9.10	1	"
MC-5	4.95	9.10	1	"
MC-6	5.30	9.30	2	"
MC-7	16.72	2.50	1	CON 4 PUERTAS
MC-8	9.30	2.90	1	CON PUERTA
MC-9	1.80	6.45	1	CON PUERTA
MC-10	3.40	15.30	1	"
MC-11	4.80	4.10	1	"

CUADRO DE DIVISIONES VIDRIO				
N°	ANCHO	ALTURA	CANTIDAD	OBSERVACION
RV-1	1.33	2.90	2	CON PUERTA
RV-2	5.85	2.90	1	CON PUERTA
RV-3	4.72	2.90	1	CON PUERTA
RV-4	3.97	2.90	1	CON PUERTA
RV-5	4.60	2.90	1	"
RV-6	0.45	2.90	3	"
RV-7	3.74	2.90	1	CON PUERTA
RV-8	5.30	9.30	2	"
RV-9	16.72	2.50	1	CON 4 PUERTAS
RV-10	2.68	2.50	1	CON PUERTA
RV-11	3.90	2.50	1	"
RV-12	1.66	6.20	1	"

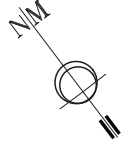
CUADROS DE ACABADOS		PISO	ZÓCALO Y CORNER (BOVED)	SUBARMARIOS Y PARRILLAS (VERTICALES)	CELO BRAN	BAÑOS	PUERTAS Y VENTANAS
AMBIENTE / COMPONENTE							
TERCER NIVEL	PASELO						
	SERVICIO HIGIENICO - VARIOS						
	SERVICIO HIGIENICO - MUJERES						
	OFICINAS						
	JEFATURA						
	CLAY ESCOLAR						
	ARCHIVO						
	SALA DE REUNIONES						
	SECRETARIA						
	ARMERIA						
	SALA DE VIGILANCIA						
	PSICOLOGIA						
	CONSULTORIO						
	MEZANINE						
	DEPOSITO						

PLANO DE PLANTA TERCER NIVEL



CUARTO NIVEL
TERCER NIVEL
SEGUNDO NIVEL
PRIMER NIVEL
SEMI SOTANO

PLANO DE PLANTA CUARTO NIVEL



CUADROS DE ACABADOS											
CUARTO NIVEL	AMBIENTE / COMPONENTE	PISO	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS	CERRAMIENTOS Y PARAMENTOS VERTICALES	CIELO RASO	ACABADOS ESCALERAS	PUERTAS Y VENTANAS				
	PASILLO	●	●	●	●	●	PUERTA DE ALUMINIO	●	●	●	●
	DORMITORIO	●	●	●	●	●	PUERTA DE ALUMINIO	●	●	●	●
	SERVICIO HIGIENICO	●	●	●	●	●	PUERTA DE ALUMINIO	●	●	●	●
	ESTAR	●	●	●	●	●	PUERTA DE ALUMINIO	●	●	●	●
	TERRAZA	●	●	●	●	●	PUERTA DE ALUMINIO	●	●	●	●
	CAJA ESCALERAS	●	●	●	●	●	PUERTA DE ALUMINIO	●	●	●	●

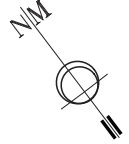
CUADRO DE VANO VENTANAS				
N °	ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR	CANTIDAD
V - 9	0.90	0.70	1.00	16
V - 10	0.85	1.50	1.00	15
V - 11	3.12	2.50	0.00	3
V - 12	1.80	2.50	0.00	2
V - 13	1.11	1.50	1.00	1

CUADRO DE VANO PUERTAS				
N °	ANCHO	ALTURA	CANTIDAD	DESCRIPCION
P - 3	1.50	2.10	2	contraplacada
P - 4	0.70	2.10	16	contraplacada
P - 7	0.90	2.10	1	puerta especial
P - 13	0.90	2.10	16	Tablero rebajado



QUINTO NIVEL
CUARTO NIVEL
TERCER NIVEL
SEGUNDO NIVEL
PRIMER NIVEL
SEMI SOTANO

PLANO DE PLANTA QUINTO NIVEL

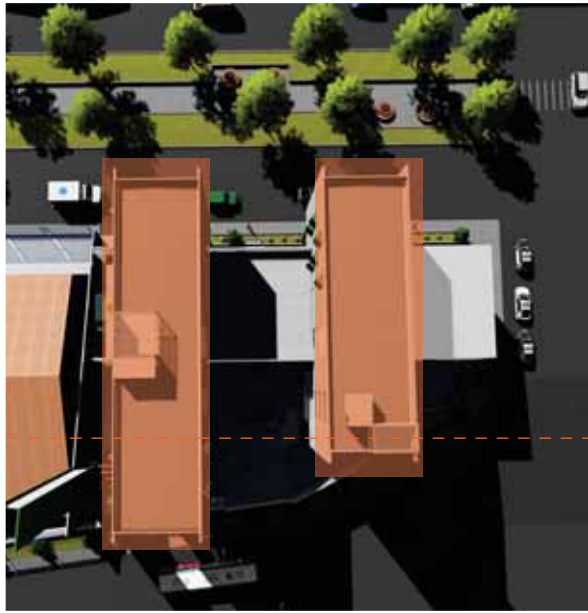


CUADROS DE ACABADOS		PISOS	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS	CERRAMIENTOS Y PARAMENTOS VERTICALES	CHILLO RASO	FINISIOS SOLENIOS	PUERTAS Y VENTANAS
QUINTO NIVEL	AMBIENTE / COMPONENTE						
	PABILLO						
	DORMITORIO						
	SERVICIO HIGIENICO						
	ESTAR						
	CAJAS ESCALERAS						

CUADRO DE VANO VENTANAS				
N °	ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR	CANTIDAD
V -9	0.90	0.70	1.80	16
V -10	0.85	1.50	1.00	14
V -11	3.12	2.50	0.00	2
V -12	1.80	2.50	0.00	1
V -13	1.11	1.50	1.00	2
V -14	3.60	2.50	0.00	2

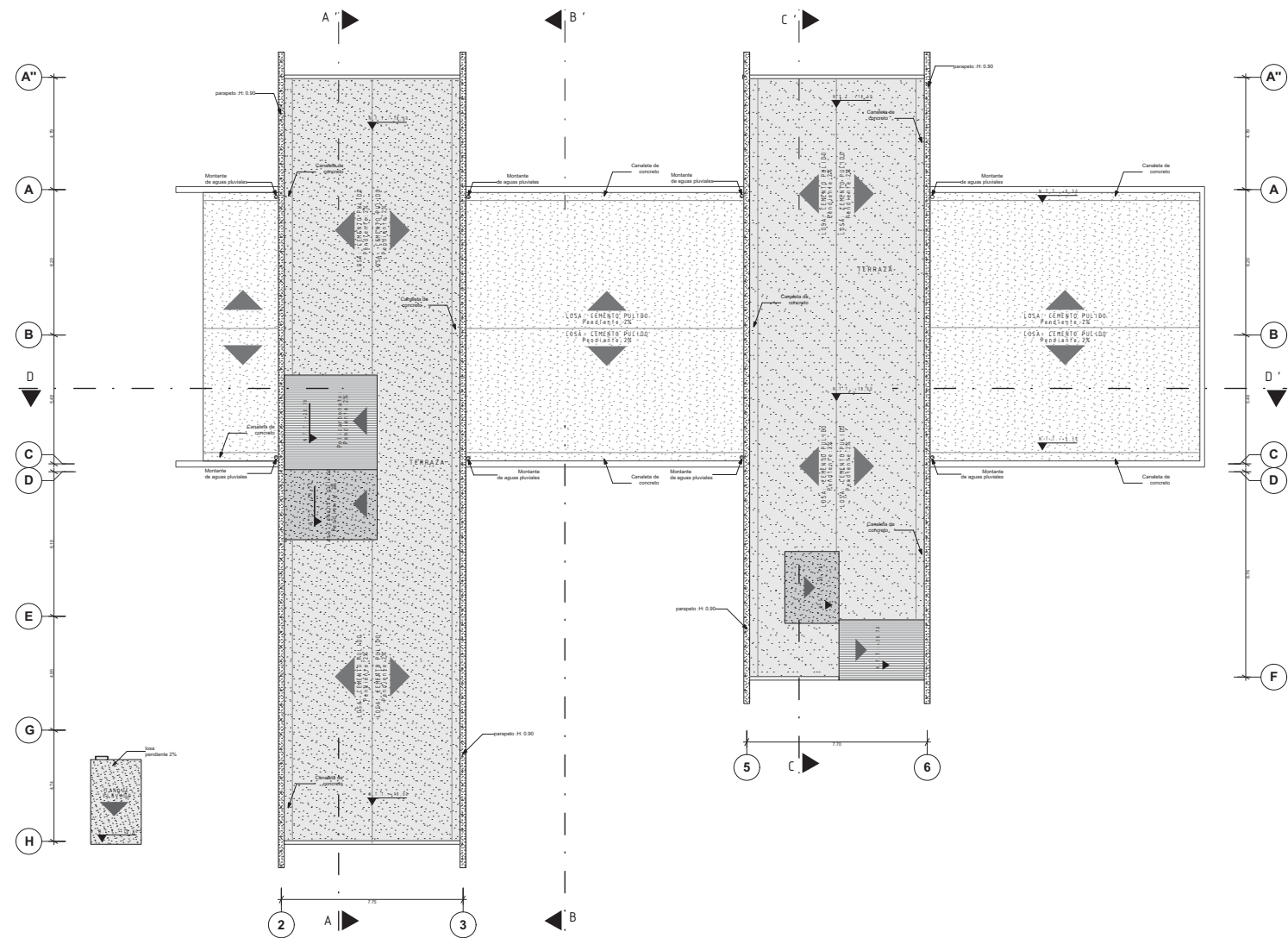
CUADRO DE VANO PUERTAS				
N °	ANCHO	ALTURA	CANTIDAD	DESCRIPCION
P -6	0.70	2.10	16	contraplacada
P -7	0.90	2.10	1	puerta especial
P -13	0.90	2.10	16	Tablero rabajado

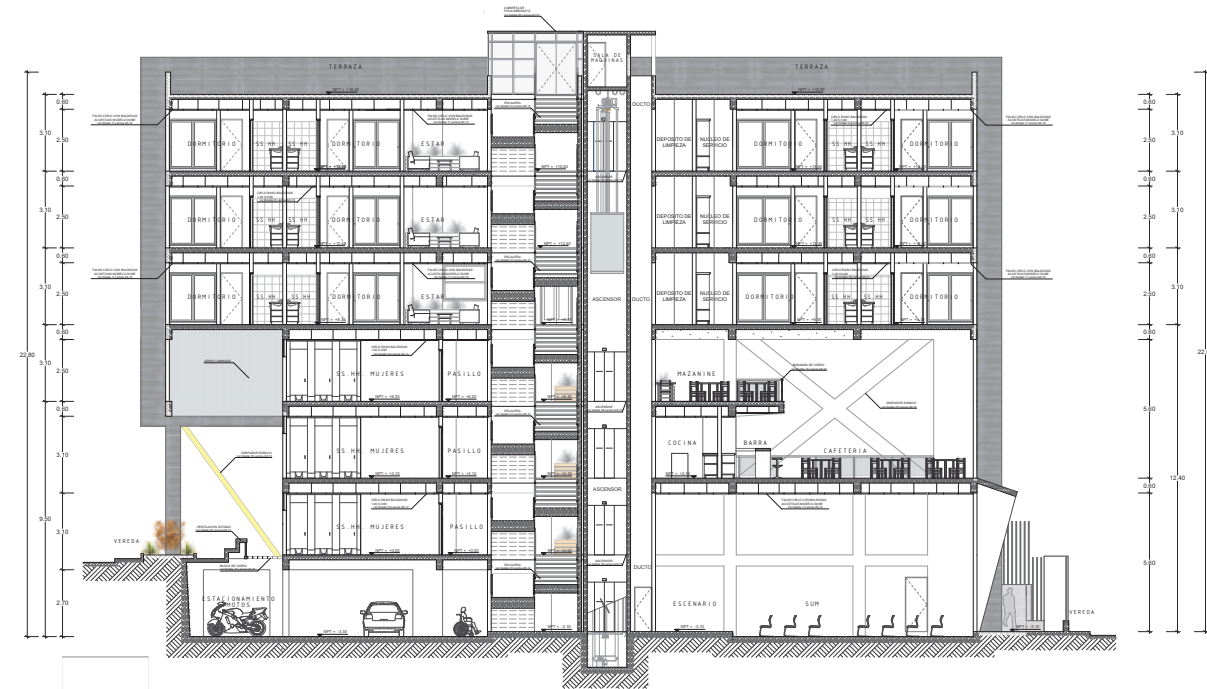
CUADRO DE MURO CORTINA			
N °	ANCHO	ALTURA	CANTIDAD
MC-21	1.20	12.20	1
MC-22	1.15	9.10	1



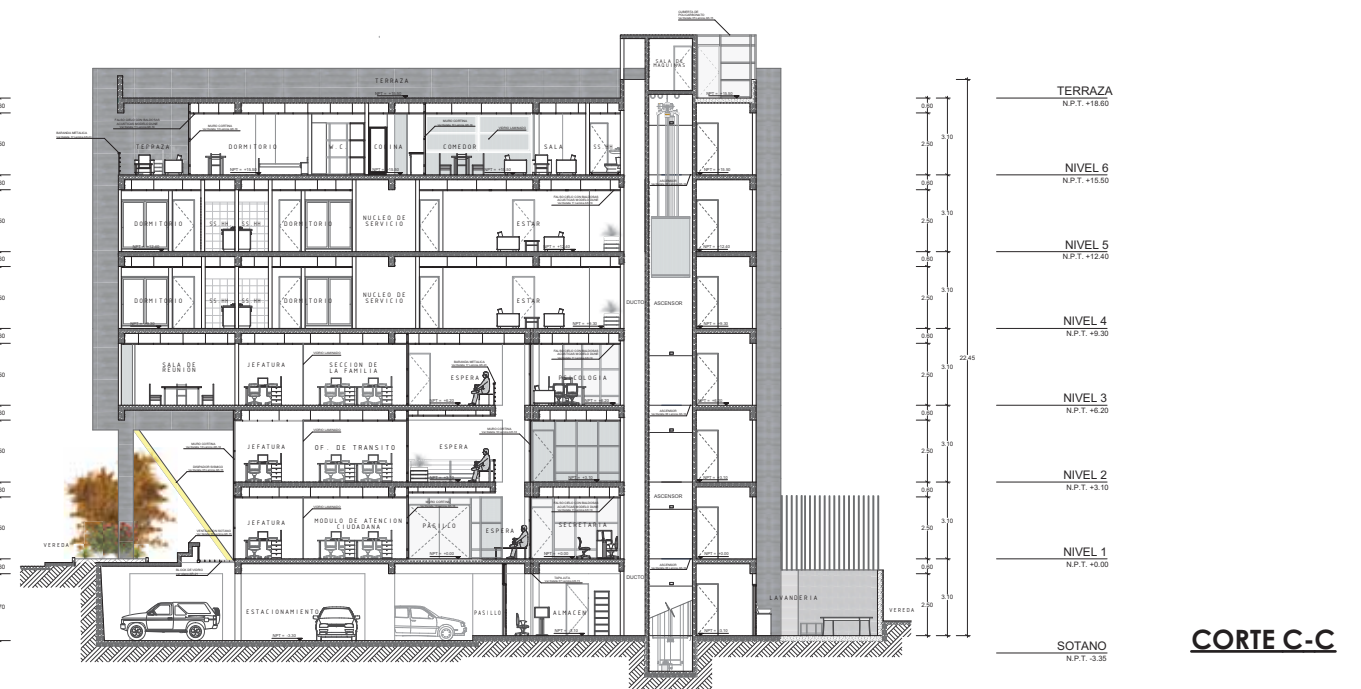
CUBIERTAS

PLANO DE TECHOS

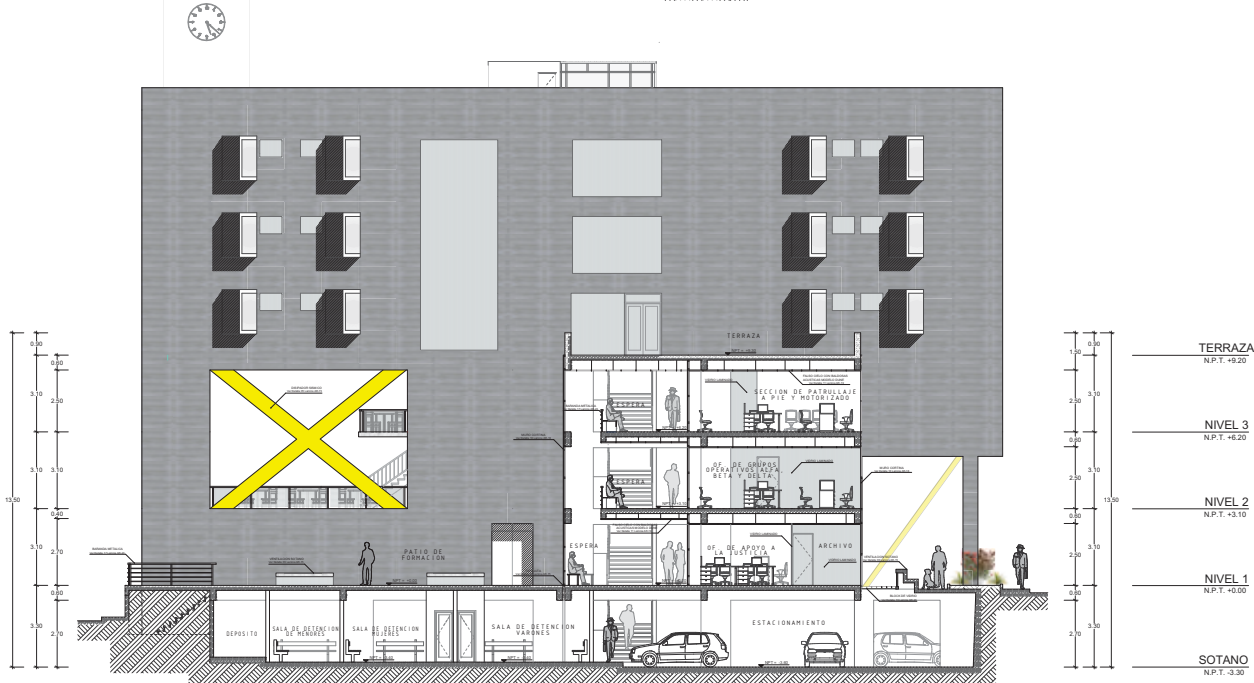




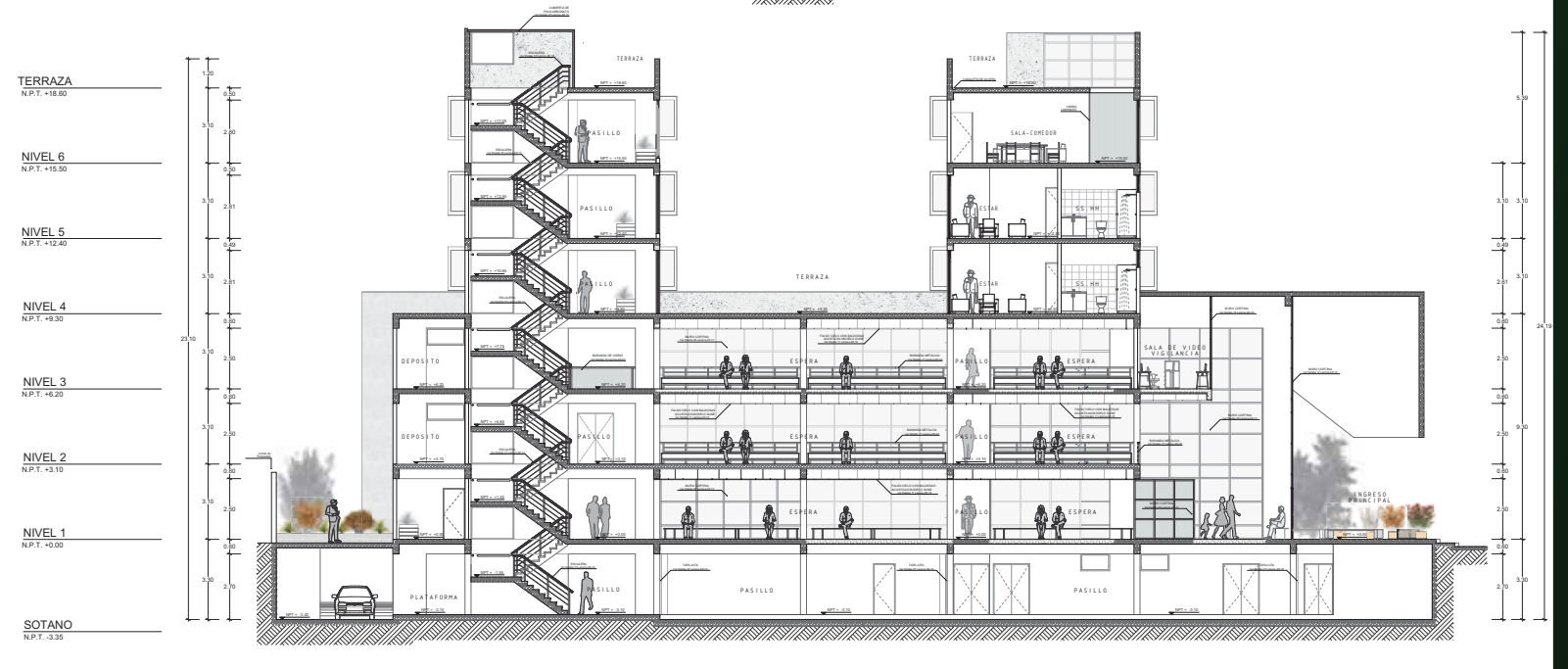
CORTE A-A



CORTE C-C

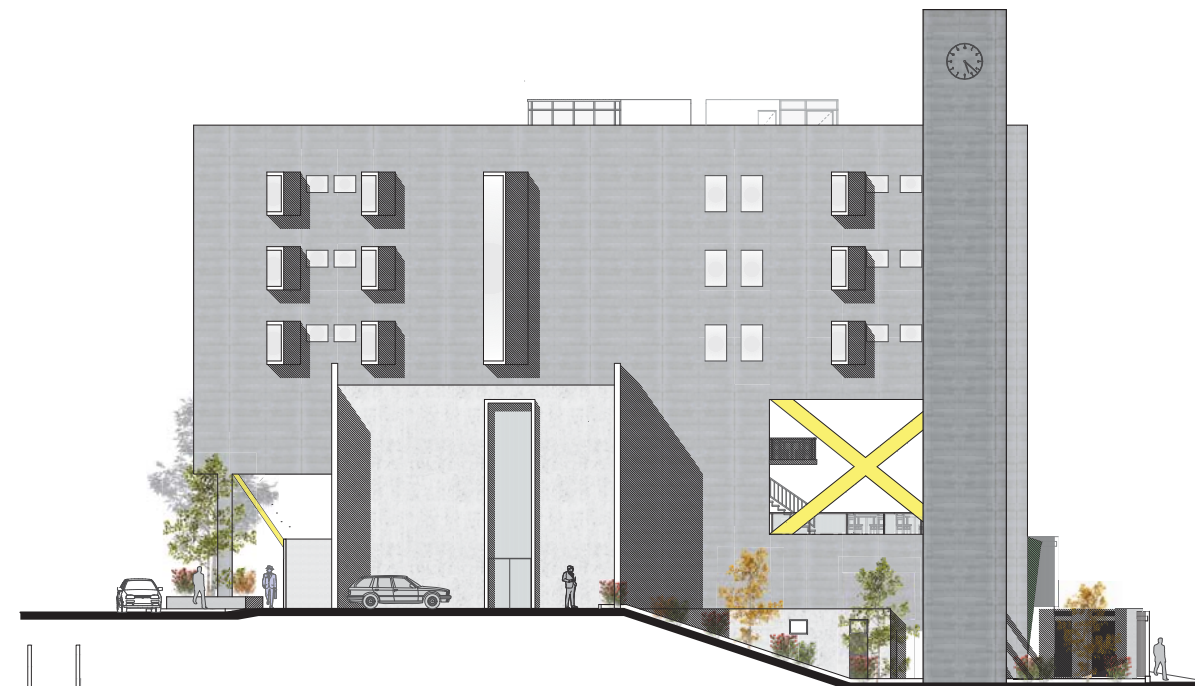


CORTE B-B





ELEVACION PRINCIPAL



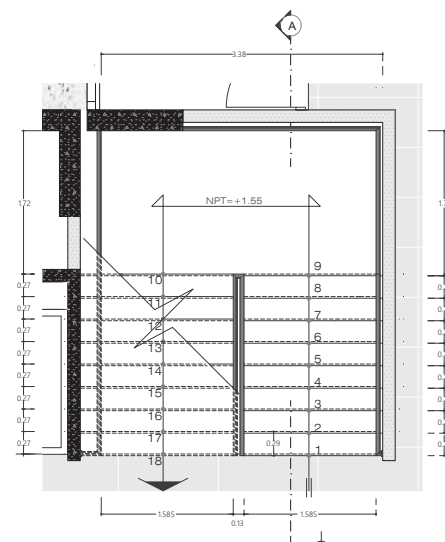
ELEVACION POSTERIOR



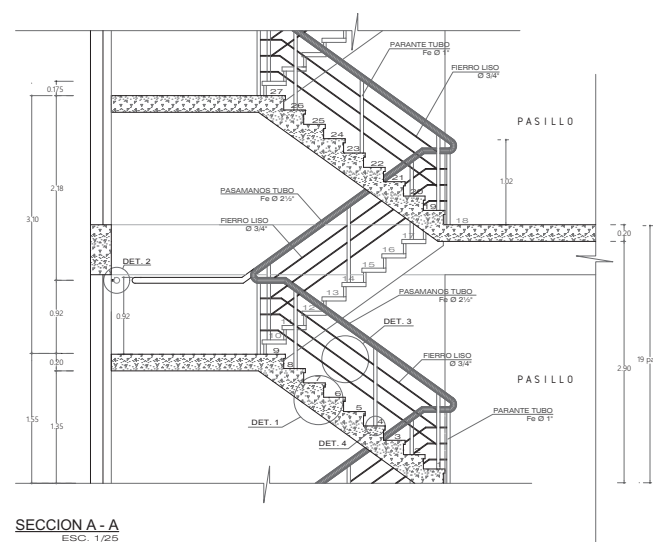
ELEVACION LATERAL



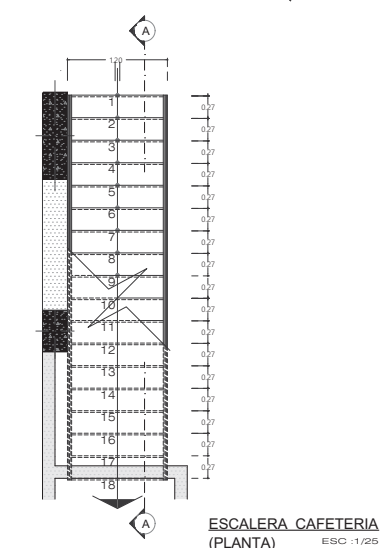
ELEVACION LATERAL



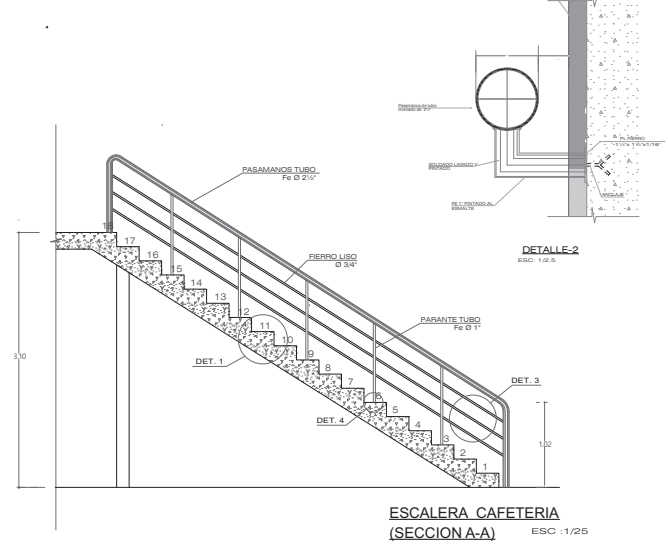
PLANTA PISO TIPO 1º NIVEL
ESC: 1/25



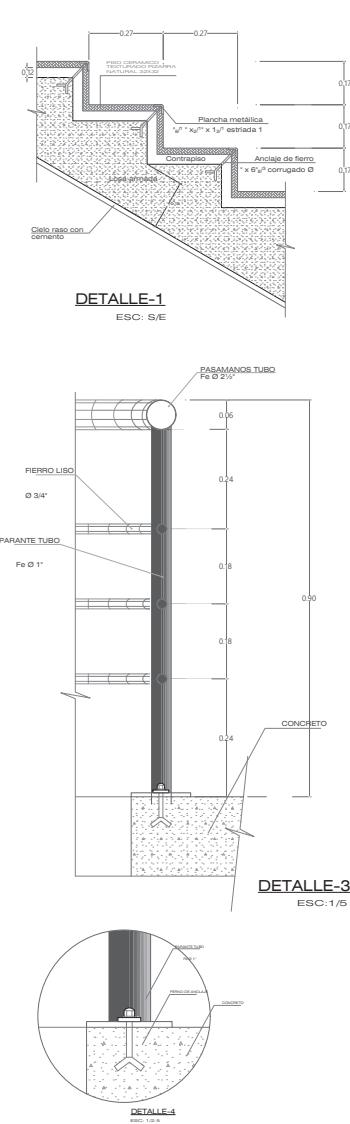
SECCION A-A
ESC: 1/25



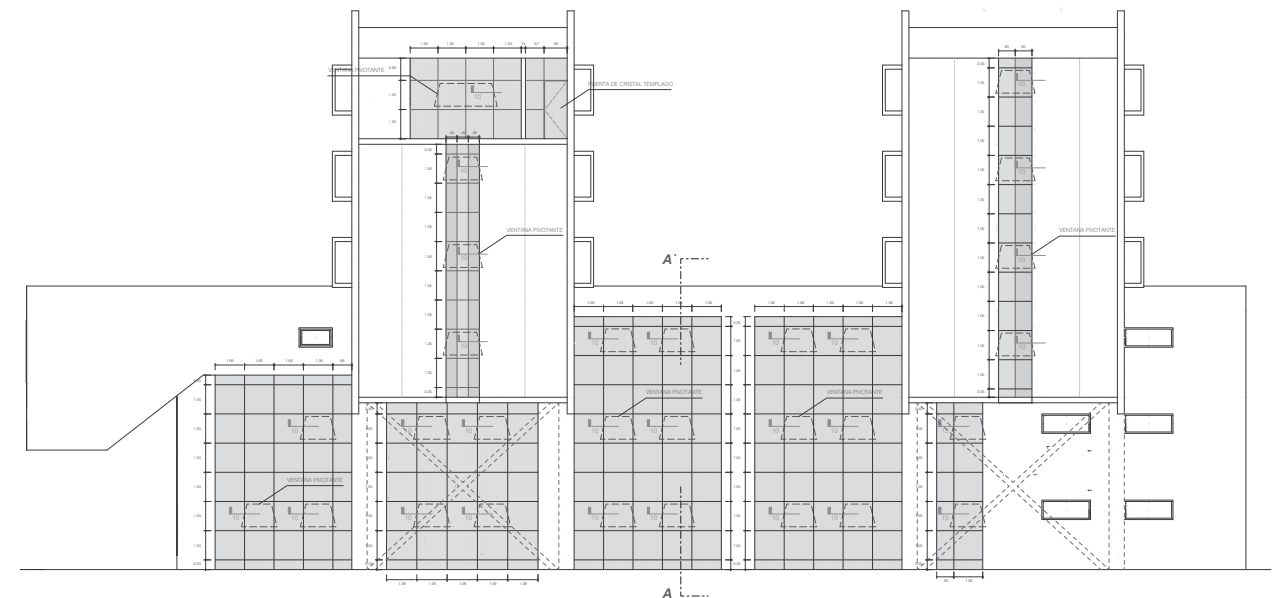
ESCALERA CAFETERIA
(PLANTA) ESC: 1/25



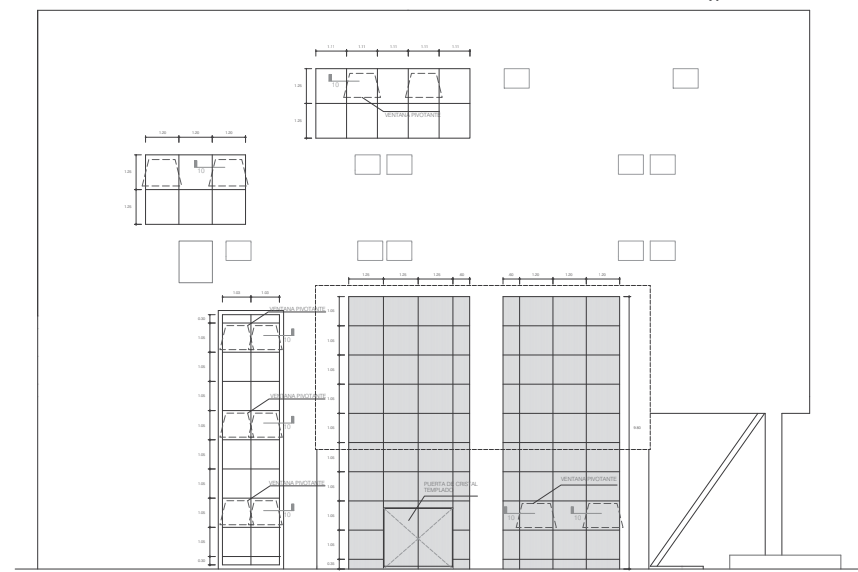
ESCALERA CAFETERIA
(SECCION A-A) ESC: 1/25



DETALLES ESCALERAS

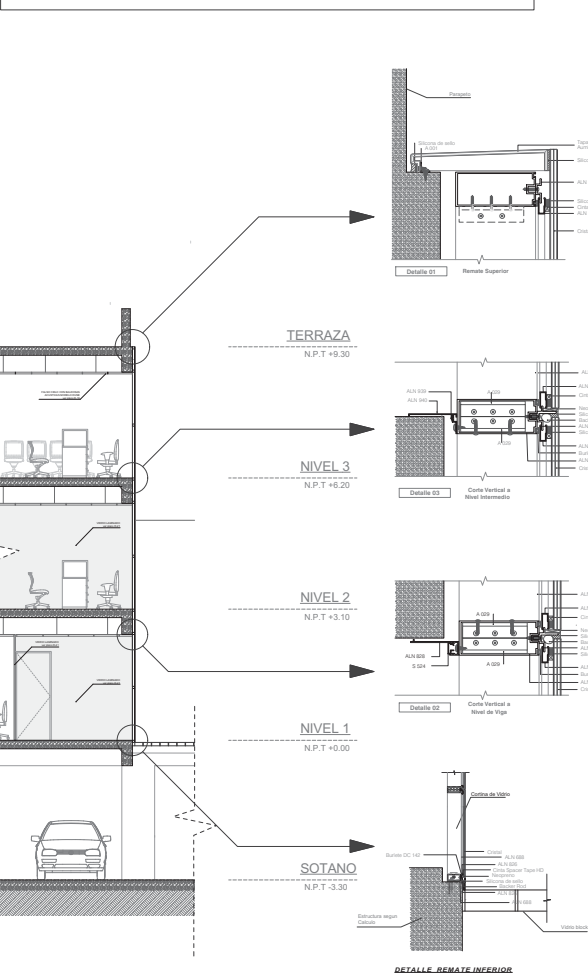


ELEVACION LATERAL DERECHA
ESC: 1/75

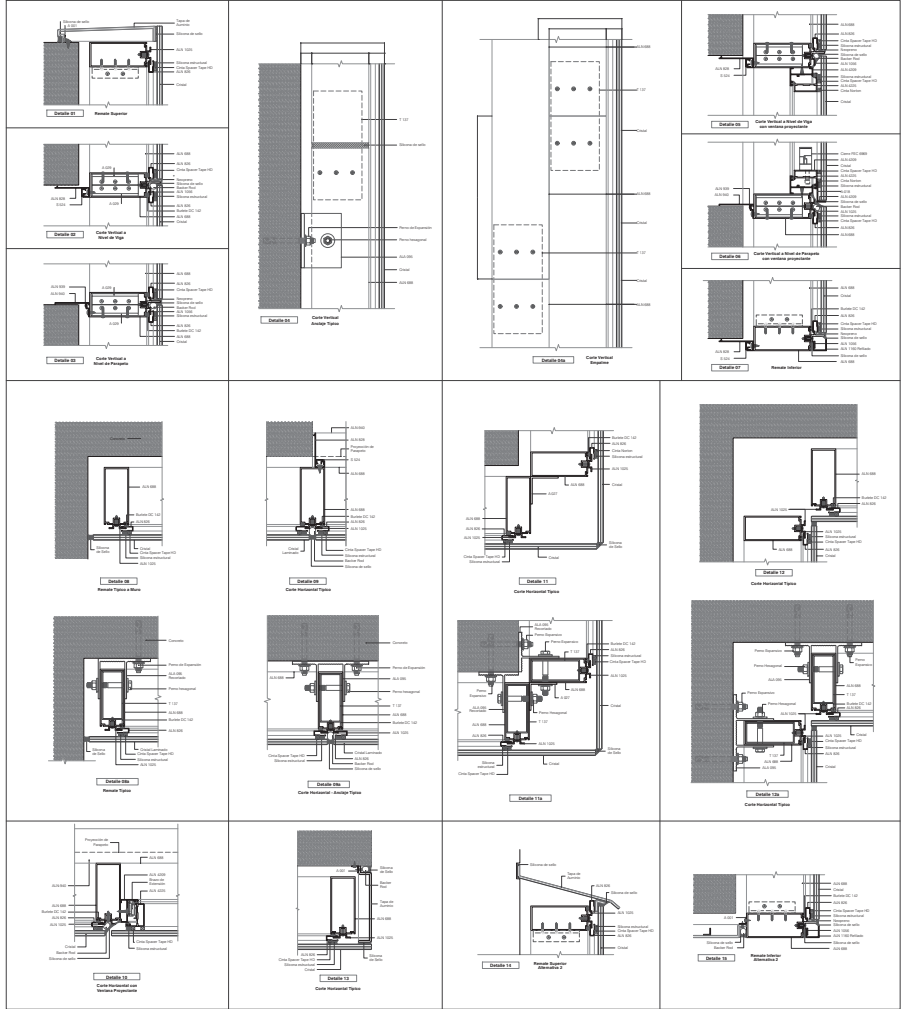


DETALLES MURO CORTINA

MURO CORTINA CON PERFLERIA NO EXPUESTA

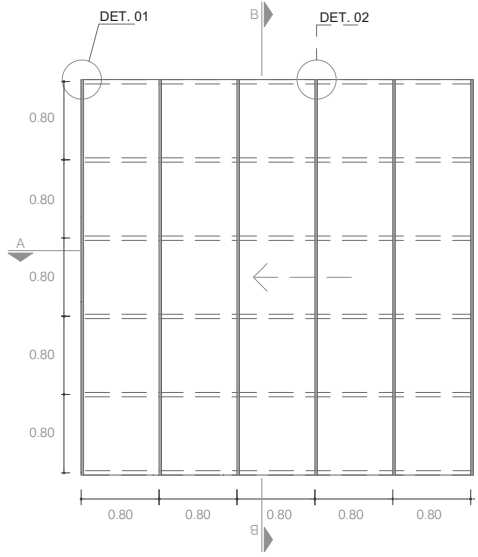


SECCION A-A' MURO CORTINA
ESC: 1/75

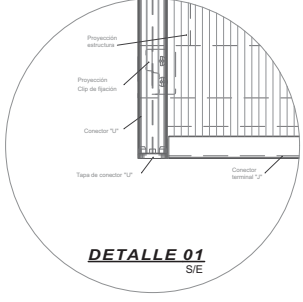
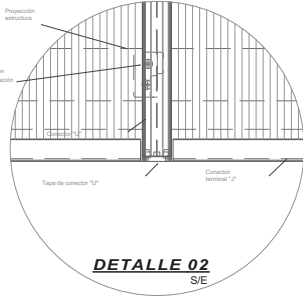
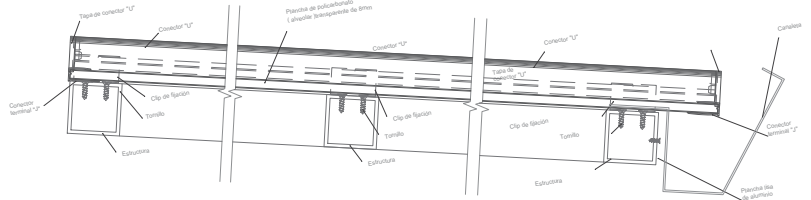
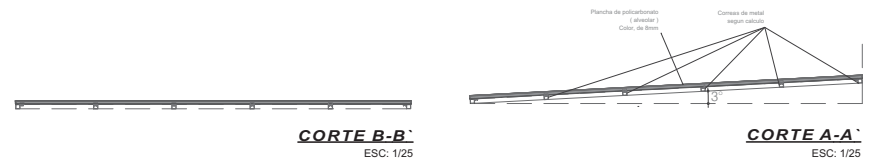
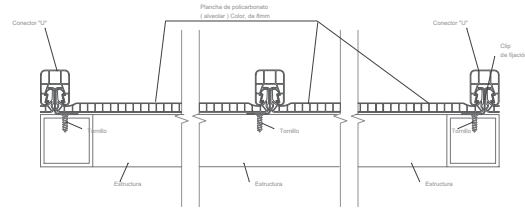


NOTA: LOS SIGUIENTES DETALLES SON DE LA CORPORACION MIYABATO-LIMA

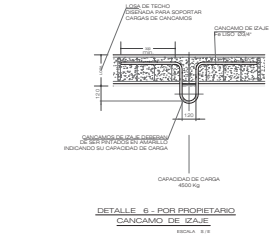
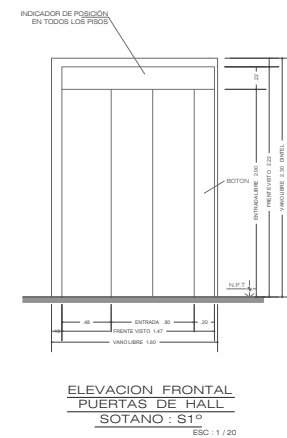
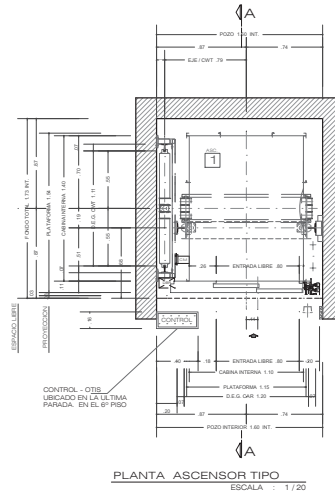
DETALLES MURO CORTINA



MODULACION:
CUBIERTA DE POLICARBONATO
ESC: 1/25



DETALLES CUBIERTA POLICARBONATO



ASCENSOR - 1	67ND9
CAPACIDAD - 450 KG	GRUPO 3 COMIDA
NOTAS GENERALES	
1.- LAS MEDIDAS DEL POZO DEL ASCENSOR DEBERAN SER MANTENIDAS SIN VARIACIONES EN UNA TOLERANCIA DE +/- 20 mm. DE LAS MEDIDAS INDICADAS	
2.- DIMENSIONES EN mm / NIVELES EN m.	

	REACCIONES (KG)	
	R = 1150	R2 = 132
	R1 = 400	

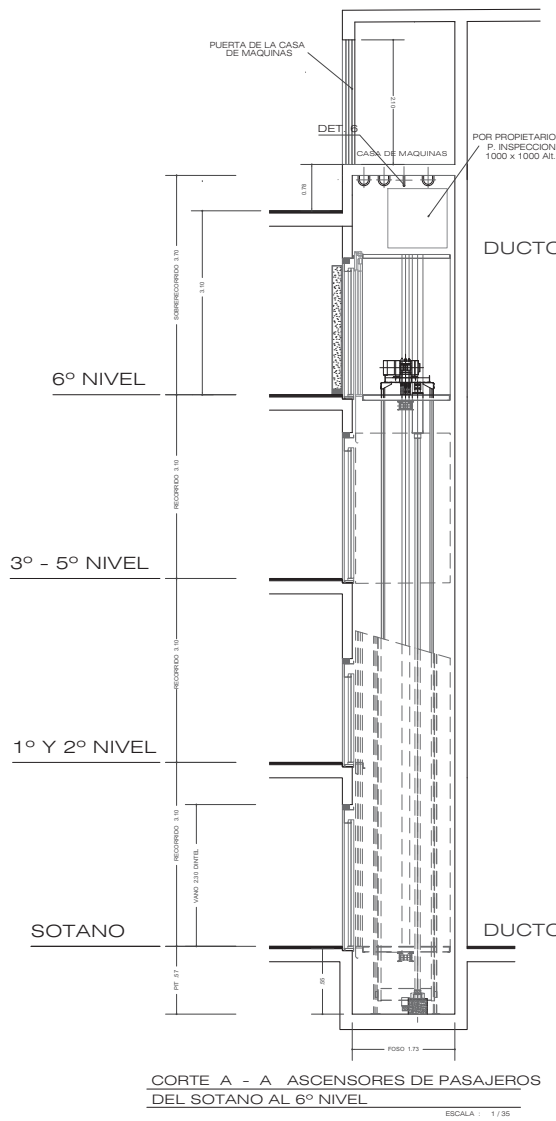
POR PROPIETARIO SUMINISTRAR

INTERCOMUNICADOR

ALAMBRADO PARA EL INTERCOMUNICADOR POR CUENTA DEL CLIENTE, DESDE LA PORTIERA HASTA LA CAJA DE PASAJEROS DENTRO DEL POZO EN LA PARADA PRINCIPAL. EL CABLE DEBERA SER UN CABLE COIL CON EL NÚMERO DE VÍAS IGUAL AL NÚMERO DE ASCENSORES MÁS 01 EN EL CABLE DEBERAN SER TRENZADOS Y CON MALLA, DE 75mm DE SECCIÓN CADA UNO EN LA PRIMERA PARADA DEBERA ENTRAR UNA CAJA DE PASAJEROS PARA INTERCOMUNICACIÓN DEL DUCTO DEL ASCENSOR CON LA PORTIERA.

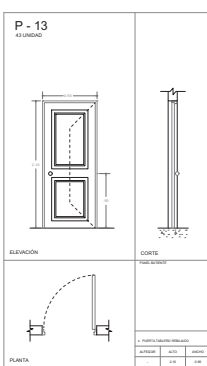
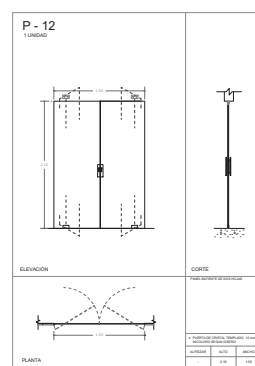
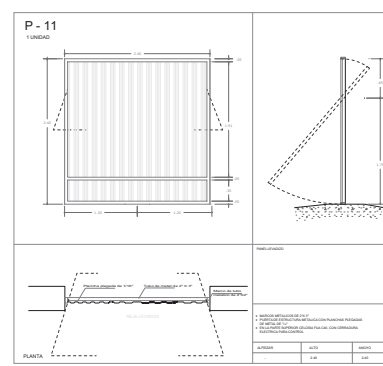
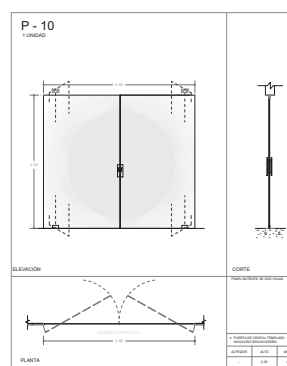
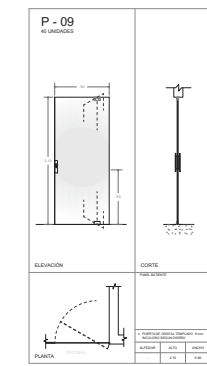
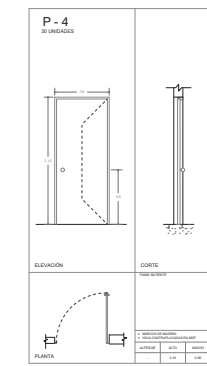
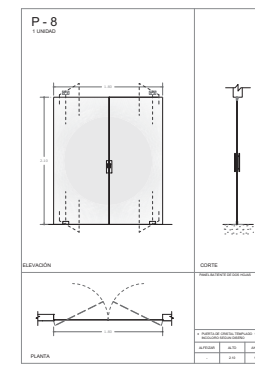
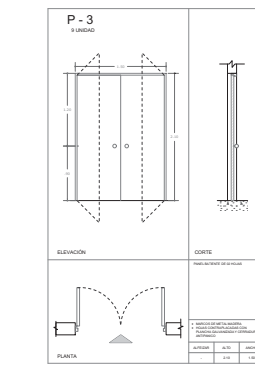
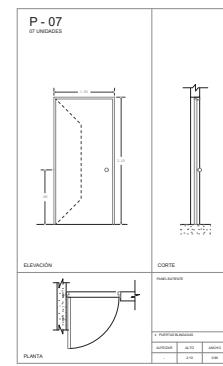
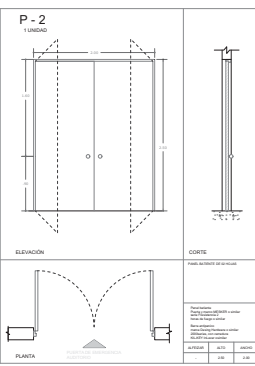
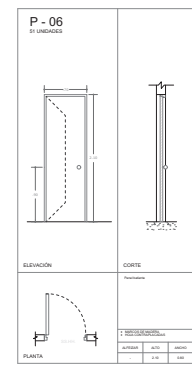
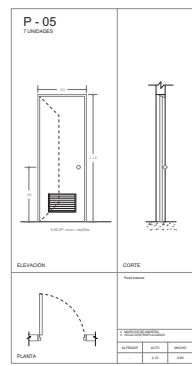
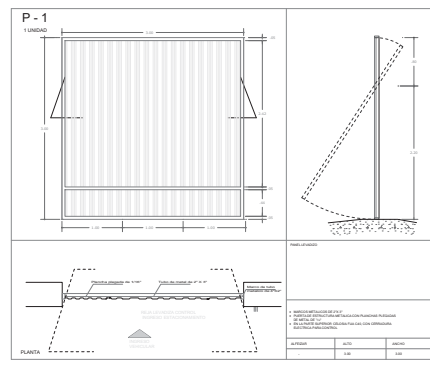
RECORRIDO

ACOMPANAR EL FRENTE TOTAL DE LAS PUERTAS DESPUÉS DE SU INSTALACIÓN

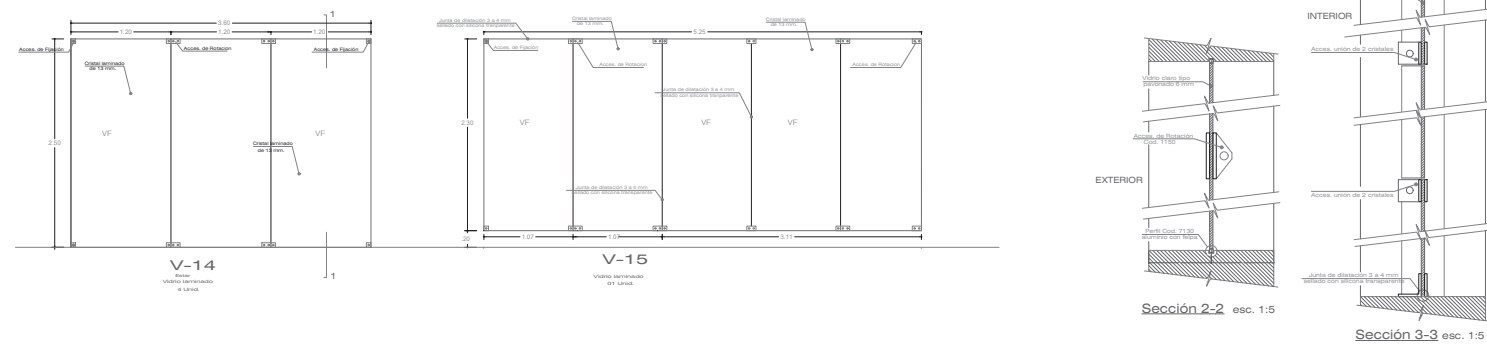
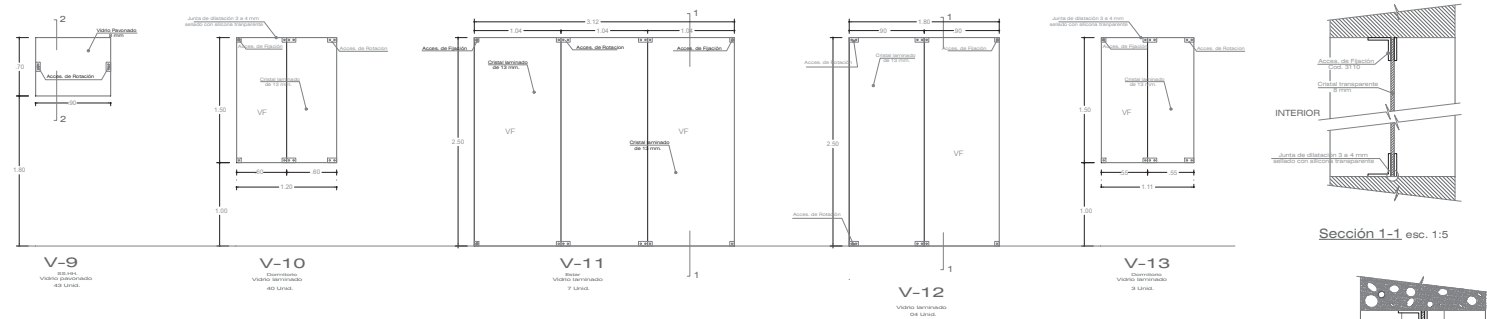
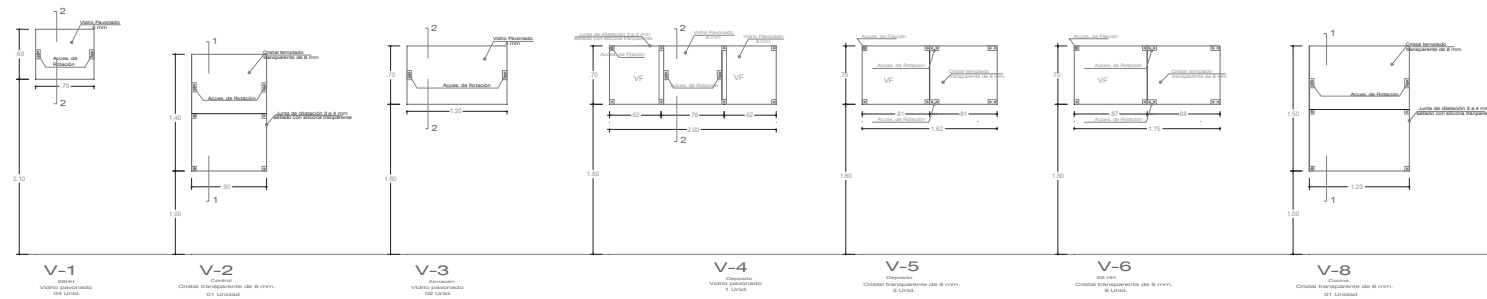


CORTE A - A ASCENSORES DE PASAJEROS DEL SOTANO AL 6º NIVEL

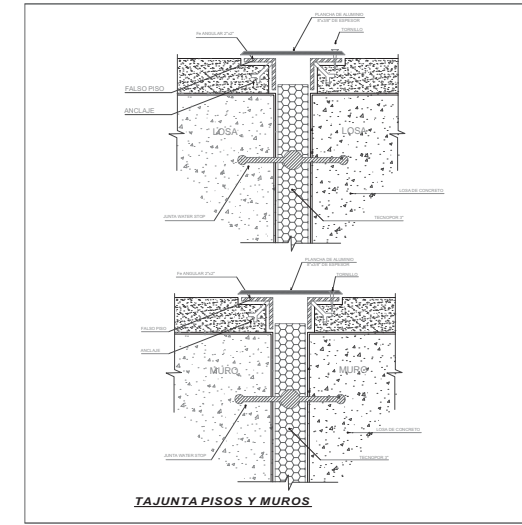
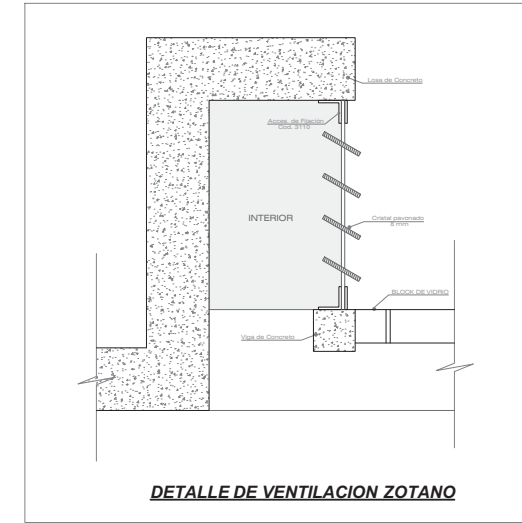
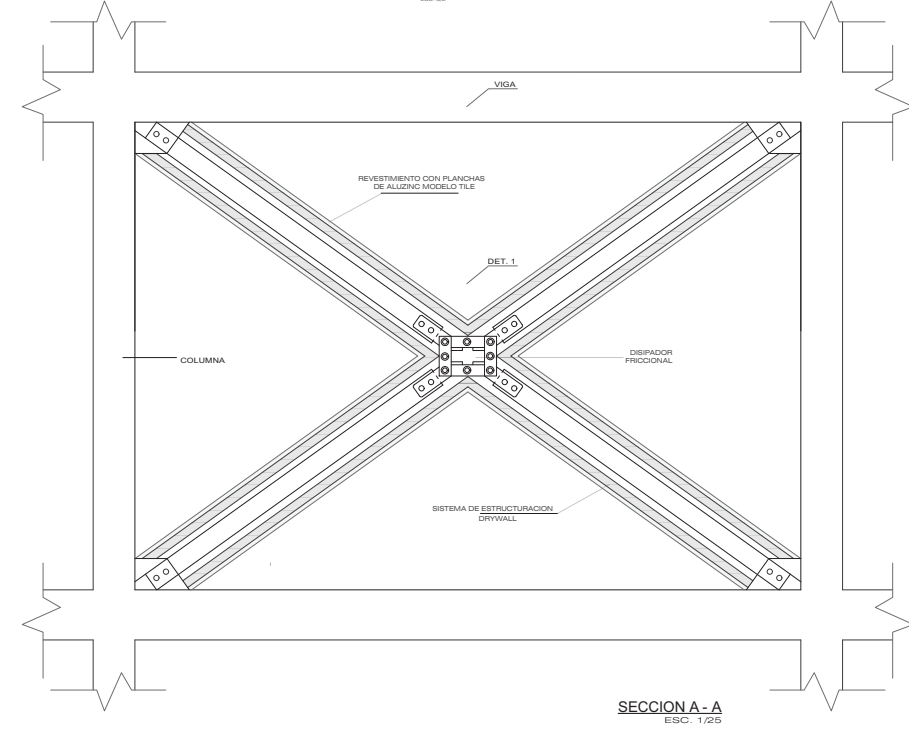
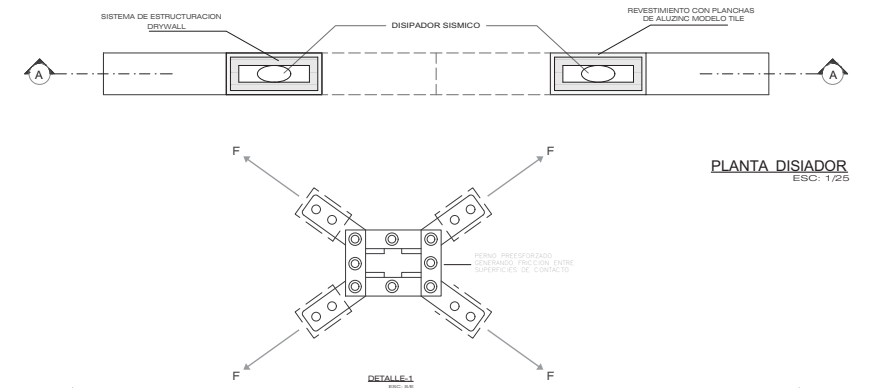
DETALLES ASCENSOR



DETALLES PUERTAS

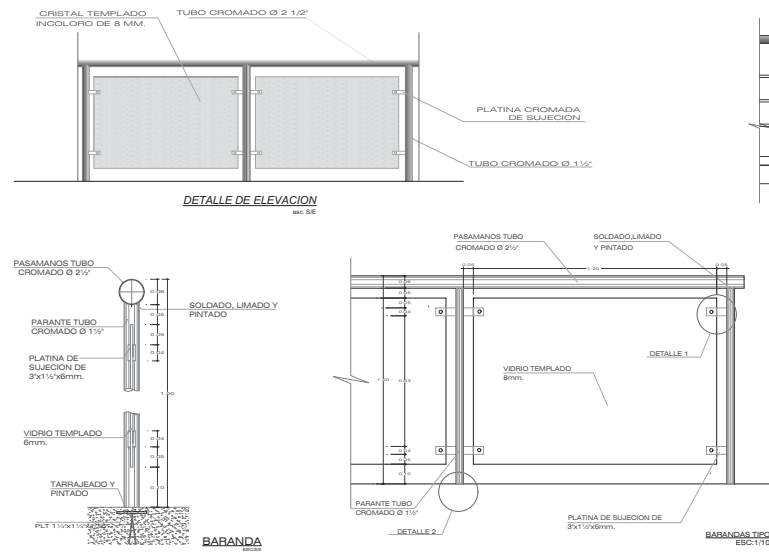


DETALLES VENTANAS

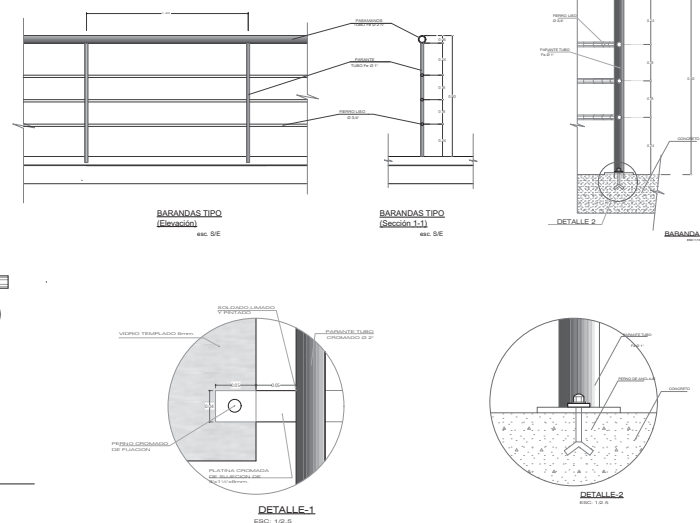


DETALLES DISIPADOR Y JUNTA DE DILATACION SISMICO

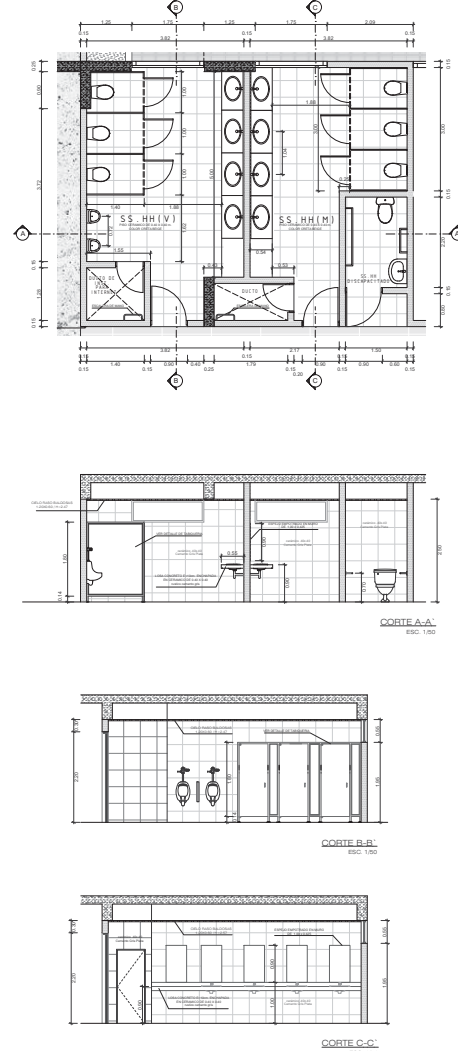
BARANDA DE VIDRIO



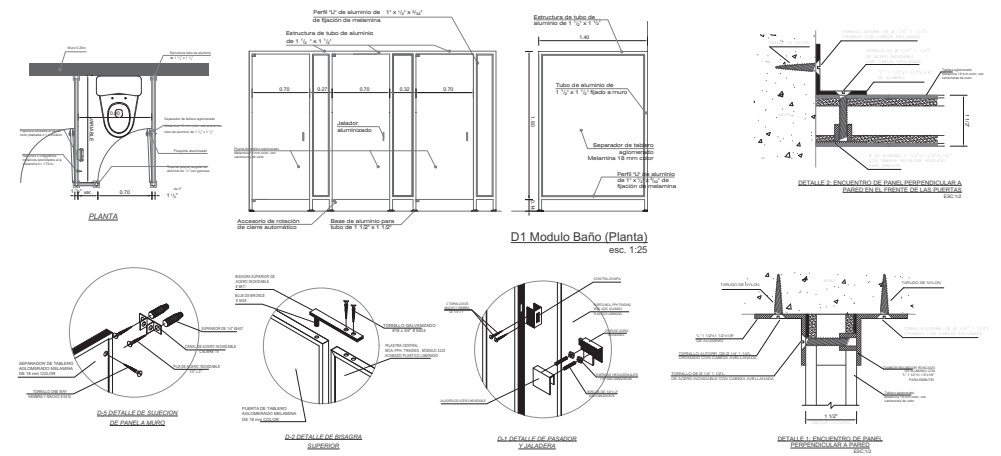
BARANDA DE METAL



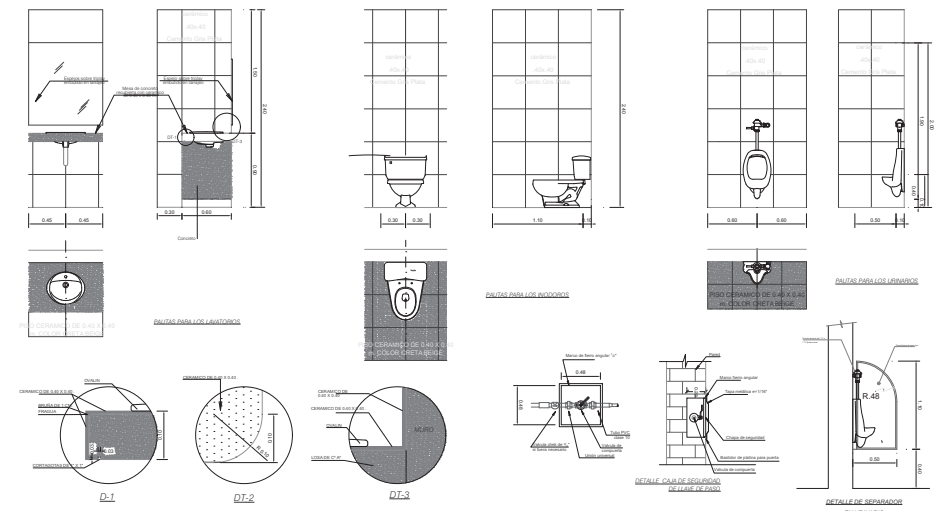
BAÑOS PUBLICOS TIPO



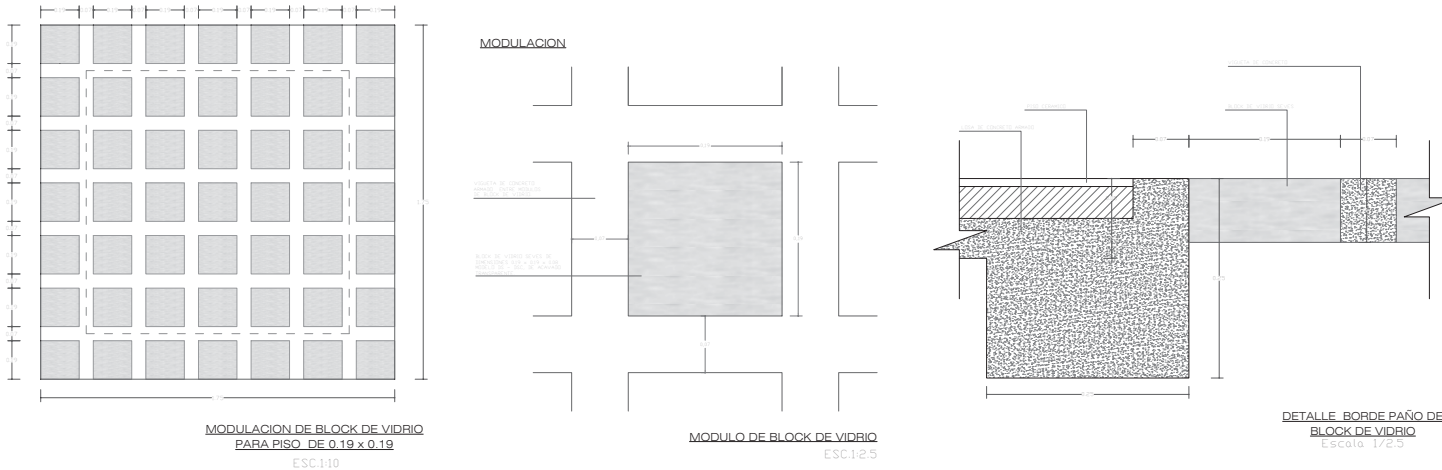
TABIQUERIAS EN SSHH



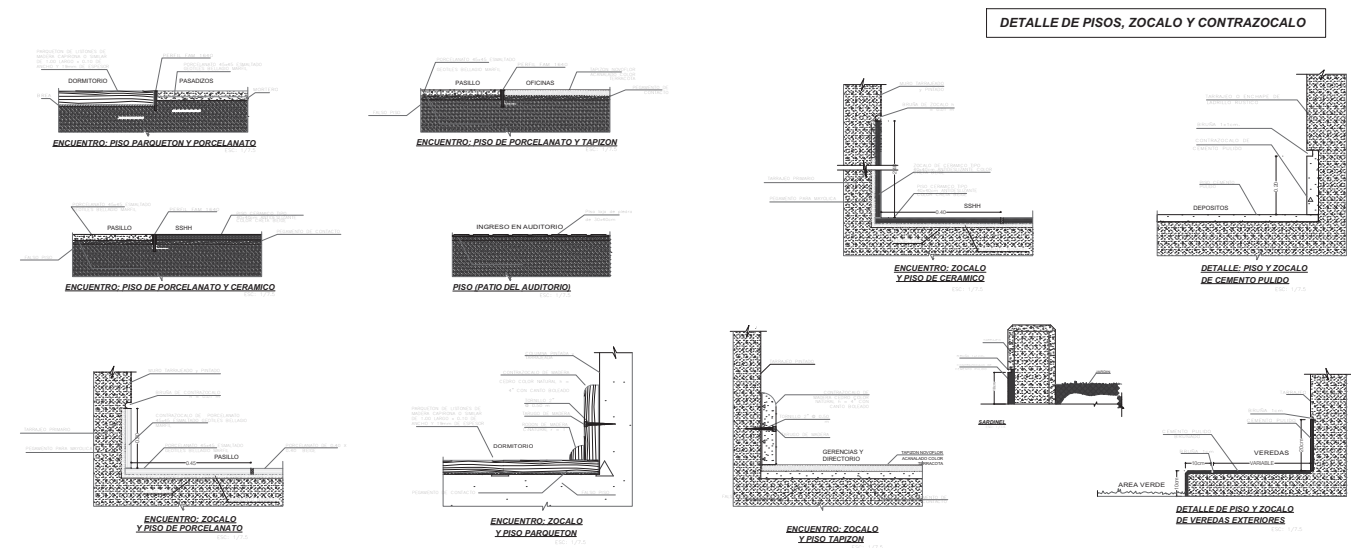
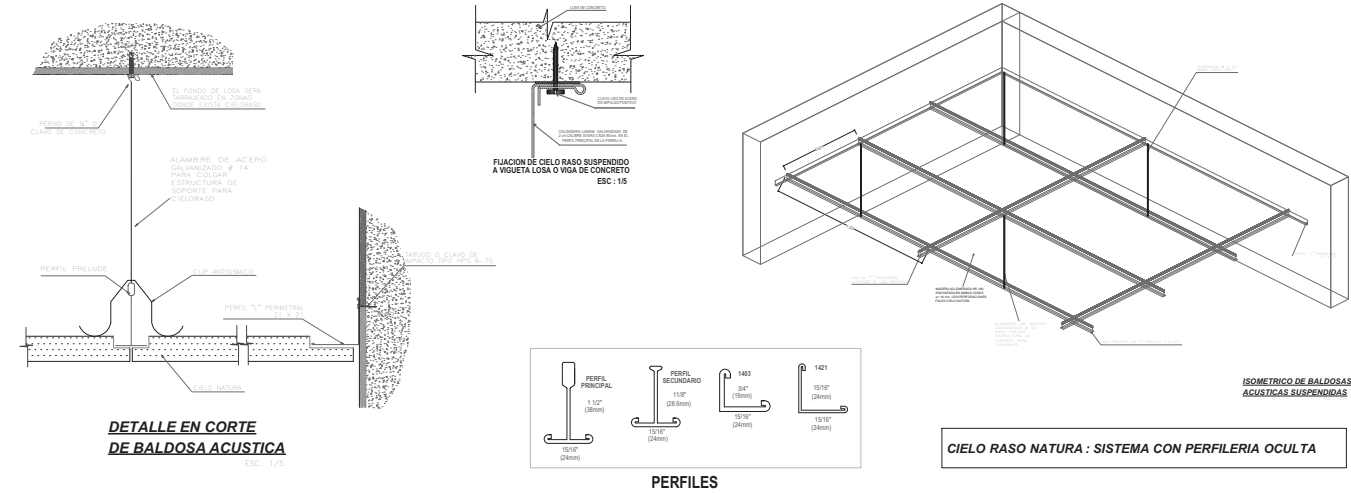
SSH y ACCESORIOS



DETALLES SERVICIOS HIGIENICOS



DETALLES BARANDAS BLOCK DE VIDRIO



DETALLES CIELO RAZO, PISO Y ZOCALOS

RENDERS EXTERIORES

VISTA DE PROLONGACION
AV. LA CULTURA



VISTA DE PROLONGACION
AV. CUSCO



VISTA DE DEL CRUCE DE LA
PROLONGACION AV. DE LA
CULTURA Y PROLONGACION
AV. CUSCO



RENDERS INTERIORES



AUDITORIO

CAFETERIA



MESA DE PARTES



6.1 COMPENDIO TEÓRICO.

6.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO: "COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIÁN CUSCO"

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Departamento : Cusco
Provincia : Cusco
Distrito : SAN SEBASTIÁN
Lugar : SÉPTIMO PARADERO
Región Natural : Sierra
Altitud : 3300.00 m.s.n.m.



IMAGEN 22: LOCALIZACIÓN COMISARIA URBANA SAN SEBASTIÁN

UBICACION ESPECÍFICA

la comisaria está ubicada específicamente en la esquina de la Av. Prolongación de la Cultura, Av. Prolongación Cusco y calle prolongación Perú.

Coordenadas:
Zona: 19L
Coordenada este: 183222.67 m E
Coordenada norte: 8502102.22 m S

PROPIETARIO DEL TERRENO

Es propiedad del MININTER.

ENTIDAD EJECUTORA

Nombre: Gobierno Regional Cusco Y MININTER.

INVERSIÓN.

La inversión asciende a la suma de S/. 4, 782,083.81 (cuatro millones setecientos ochenta y dos mil ochenta y tres con 81/100 soles). Correspondiente a la especialidad de Arquitectura.

MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución de obra será por administración directa según refiere la RC Nro. 195-88 GG y/o Ejecución Presupuestaria Directa. Según refiere la Ley de Presupuesto para el Sector Público.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ha considerado que la obra se va a ejecutar en 360 días calendario.

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

ENTORNO URBANO

El terreno está en un contexto urbano rodeado de edificaciones con una trama urbana consolidada. En el contexto inmediato tenemos las edificaciones existentes de diferentes alturas, materiales y en el contexto mediato consideramos las montañas circundantes.

VULNERABILIDAD

De acuerdo al diagnóstico del plan de desarrollo urbano de la Ciudad del Cusco 2013-2023 el área de intervención está en peligro medio por peligros de remisión en masa.

DEMOLICIONES

Consiste en la demolición de los bloques existentes que consta de muros de adobe, ladrillo, viguetas, cubierta, tijerales, cielo raso, columnas de concreto, piso puertas y ventanas de la edificación existente a ser demolidas las que serán desmontadas sin ser dañadas de ser posible para poder ser recicladas.

ACCESO

El terreno posee tres accesos, uno principal y tres secundarios, todos los accesos son vehiculares y peatonales.

El acceso principal está conectado a la bifurcación de la Av. de la Cultura y la prol. De la calle Perú. Los ingresos secundarios son las prolongaciones de la Av. Cusco y Av. de la Cultura.

ÁREA Y PERÍMETRO DEL TERRENO.

Área = 1508.00 m²

Perímetro = 155.92 m

COLINDANCIAS:

POR EL FRENTE ENTRANDO: prol. De la calle Perú.

POR LA DERECHA: AV. de la Cultura.

POR LA IZQUIERDA: Av. Cusco

POR EL FONDO: mercado de abastos.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla UN área construida de 4,178.59 m² del terreno y dejando 960.19 m² como área libre.

El terreno es un polígono de forma irregular, conformada por varios tramos; presenta desnivel pronunciado siendo la diferencia del punto más alto y más bajo del área del proyecto de -3.00m.

El proyecto consta de 6 zonas denominados Zona 1 policial, Zona 2 administrativa, Zona 3 cultural, Zona 4 de descanso, Zona 5 de servicios generales y Zona 6 de servicios complementarios, los cuales tienen las siguientes características:

Zona 1: Corresponde al desarrollo del ingreso principal, en el que se encuentra el área administrativa de atención al público.

Zona 2: Corresponde al desarrollo de la oficina del comisario.

Zona 3: Corresponde al desarrollo del salón de usos múltiples.

Zona 4: Corresponde al desarrollo del hospedaje.

Zona 5: Corresponde al desarrollo de servicios generales de ss.hh. y estacionamientos.

Zona 6: Corresponde al desarrollo de servicios complementarios como lavandería, depósitos etc.

EL MORTERO

El mortero cumple en la albañilería las funciones:

Separar las unidades de albañilería de manera de absorber sus irregularidades.

Consolidación de las unidades para formar un elemento rígido y no un conjunto de piezas sueltas.

El espesor de las juntas depende:

La perfección de las unidades.

Calidad de la mano de obra.

A pesar de que el mortero y el concreto se elaboran con los mismos ingredientes, las propiedades necesarias en cada caso son diferentes. Mientras que para el concreto la propiedad fundamental es la resistencia, para el mortero tiene que ser la adhesividad con la unidad de albañilería.

- Para ser adhesivo, el mortero tiene que ser trabajable, retenido y fluido.
- El mortero debe prepararse con cemento, arena y la máxima cantidad posible de agua sin que la mezcla segregue. El agua proveerá trabajabilidad, la arena retentividad y fluidez y el cemento resistencia.
- La trabajabilidad del mortero debe conservarse durante el proceso de asentado. Por esta razón, toda mezcla que haya perdido trabajabilidad deberá retemplarse. Dependiendo de condiciones regionales de humedad y temperatura, el retemplado puede hacerse hasta 1 1/2 y 2 horas después de mezclado el mortero.
- Se debe usar solamente cemento tipo I.
- La arena deberá ser limpia libre de materia orgánica y con la siguiente granulometría:
- El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.
- En los planos y/o especificaciones deberá encontrarse especificada las proporciones del mortero.

LA MANO DE OBRA

a) Deberá utilizar únicamente mano de obra calificada.

b) Es importante vigilar los siguientes puntos:

- El humedecimiento y/o limpieza de la unidad de albañilería según sea el caso.
- La alineación y aplomado.
- El menor espesor posible de juntas horizontales del mortero.
- El procedimiento de asentado, particularmente la presión sobre las unidades de albañilería durante la colocación.
- El llenado total de juntas verticales del mortero.

OE.3.1.1. MURO DE SOGA LADRILLO KK 18H

Esta partida se usará en toda la edificación.

DESCRIPCIÓN

El ladrillo es la unidad de albañilería fabricada con arcilla, mineral terroso pétreo que contiene esencialmente silicatos de aluminio hidratados, fabricados con máquinas, el proceso de moldaje exige el uso de arena para evitar que la arcilla se adhiera a los moldes, dándole con esto un acabado característico en cuanto se refiere a sus dimensiones, resistencia a los esfuerzos y cierta permeabilidad.

El ladrillo de arcilla es consecuencia del tratamiento de la arcilla seleccionada, mezclado con adecuada proporción de agua, y arena elaborado en secuencias sucesivas de mezclado e integración de la humedad, moldeo, secado y cocido en hornos a una temperatura del orden de 1000°C.

Los ladrillos de arcilla cocido que se especifican deben de satisfacer ampliamente las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 siendo optativo de parte del Contratista el uso del ladrillo silíceo calcáreo el que deberá de satisfacer las Normas de ITINTEC 331-032/80 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC.

Para el efecto de estas especificaciones se ha determinado como mínimo el ladrillo Tipo III por su resistencia y durabilidad media y apto para construcciones de albañilería de uso general, salvo que en los planos indiquen otro tipo de ladrillo y aun siendo así se deberá tener en cuenta que deben de cumplir con las Normas de ITINTEC.

Los ladrillos a emplearse en las obras de albañilería deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Resistencia

Mínima a la carga de ruptura 95 Kg/cm², promedio de 5 unidades ensayadas consecutivamente y del mismo lote.

Dimensiones

Los ladrillos tendrán dimensiones exactas y constantes así para los ladrillos KK 18 huecos será de 24 x 13 x 9 cm.

Textura Homogénea, grano uniforme.

Superficie De asiento rugosa y áspera.

Coloración Rojiza amarillenta, uniforme.

Dureza Inalterable a los agentes externos, al ser golpeados con el martillo emitan un sonido metálico.

Presentación El ladrillo tendrá aristas vivas bien definidas con dimensiones exactas y constantes.

Se rechazarán los ladrillos que presenten los siguientes defectos. Los sumamente porosos, desmenuzables, permeables, insuficientemente cocidos, los que al ser golpeados con el martillo emitan un sonido sordo. Que presenten resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas, los vidriosos, deformes y retorcidos. Los que contengan materias extrañas, profundas o superficiales como conchuelas, grumos de naturaleza calcárea, residuos de materiales orgánicos, manchas y vetas de origen salitroso. La Inspección de Obras del Instituto Peruano de Seguridad Social velará constantemente por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los lotes que no estén de acuerdo con lo que se determina, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

La ejecución de la albañilería será prolija. Los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación.

Se verterá agua a los ladrillos en forma tal que quede bien humedecido y no absorban el agua del mortero. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada anterior en el momento de la colocación del nuevo ladrillo. Si el muro se va a levantar sobre los sobre cimientos se mojará la cara superior de estos. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero. El espesor de las juntas será 1.5 cm, promedio con un mínimo de 1.2 cm, y máximo de 2 cm.

Se dejarán tacos de madera en los vanos que se necesiten para el soporte de los marcos de las puertas o ventanas. Los tacos serán de madera seca, de buena calidad y previamente alquitranados; de dimensiones 2" x 3" x 8" para los muros de cabeza y de 2" x 3" x 4" para los de soga, llevarán alambres o clavos salidos por tres de sus caras para asegurar el anclaje con el muro. El número de tacos por vanos no será menor de 6, estando en todos los casos supeditados el número y ubicación de los tacos a lo que indiquen los planos de detalles.

El ancho de los muros será el indicado en los planos. El tipo de aparejo será tal que las juntas verticales sean interrumpidas de una a otra hilada, ellas no deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical para lograr un buen amarre. En la sección de cruce de dos o más muros se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. Se evitarán los endentados y las cajuelas para los amarres en las secciones de enlace de dos o más muros. Solo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre. Mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1/2 altura. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

Resumiendo el asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad de ladrillo, a la ejecución de las juntas, al aplomo del muro y perfiles de derrames, a la dosificación, preparación y colocación del mortero así como la limpieza de las caras expuestas de los ladrillos. Se recomienda el empleo de escantillón.

OE.3.1.2 MURO CORTINA DE CRISTAL TEMPLADO DE 8 mm.

Consiste en el suministro y colocación de muro cortina fija de cristal templado de 10 mm de espesor según la descripción del plano En esta partida también se incluyen los accesorios de fijación del cristal templado tanto a la estructura de soporte como entre sí, debiendo cumplir con las especificaciones y calidad estándares.

El cristal templado será incoloro de 10 mm de espesor, serán planos y transparentes. Serán instalados sobre un carril metálico y zócalo de aluminio en las dimensiones que especifique el fabricante para el espesor del cristal. La unión entre cristales por las dimensiones del vano será rellena con silicona transparente.

Después de colocada la mampara, y mientras no haya sido entregada la obra, se procederán a pintar los vidrios con una lechada de albayalde para evitar impactos del personal de obra.

Los cristales que presenten imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados.

Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de los cristales, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo.

A la entrega de la obra, todos los cristales deben ser lavados debiendo quedar sin manchas. Unidad de medida.

Metro cuadrado (m²) para la mampara de cristal templado.

Norma de medición.

La medición para el pago de la partida será el área del vano a cubrir y habilitar como mampara fija expresada en la unidad de medición, según se muestre en los planos o según lo indique la Supervisión Forma de Pago.

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos conforme la especificación técnica, los precios serán aquellos establecidos en el presupuesto del contrato.

OE.3.2. REBOQUES Y REVESTIMIENTOS

GENERALIDADES

Comprende a los trabajos de acabados factibles de realizar en paramentos, vigas, columnas, placas, etc, con proporciones definitivas de mezcla con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y mostrar un mejor aspecto de los mismos. Todos los revestimientos se ejecutarán en los ambientes indicados en los cuadros de acabados o planos de detalle.

Cemento

El cemento debe satisfacer la norma ASTM-C 150 tipo I.

Calidad de la Arena

La arena a usarse en los tarrajeos siempre y cuando esté seca deberá pasar el íntegro de la muestra por la criba N° 8, no más del 80% por la criba N° 30, no más de 20% por la criba N° 50 no más de 5% por la criba N° 100.

Será arena lavada, limpia uniforme con granulometría que sea de fina a gruesa, libre de materiales orgánicos, salitrosos, cuarzo, marmolina, materiales silícicos o calcáreos libres de sales, residuos vegetales y otros elementos perjudiciales. Siendo de preferencia arena de río o piedra molida.

Agua

El agua a ser usada en la preparación de mezclas para tarrajeos deberá ser potable y limpia; en ningún caso selenitoso, que no contenga soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas. Impermeabilizante En los casos indicados en los planos o cuadros de acabados, se utilizará impermeabilizante en polvo o base de una combinación concentrada de agentes de estearato repelente al agua y reductores de las mismas que evite la absorción o penetración de agua en la estructura.

OE.3.2.1. TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO CON MEZCLA C:A - 1:5

Esta partida se usará en toda la edificación.

DESCRIPCIÓN

Comprende todos los revoques constituidos por una primera capa de superficie plana y rayada lista para recepcionar el enchape de mayólica o cerámica, en las superficies indicados en los planos.

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN.

La superficie a revestirse debe frotarse previamente con el rascado y eliminación de rebarras demasiadas pronunciadas se limpiará y humedecerá convenientemente el paramento. Se comienza a colocar fajas verticales de 15 a 20 cm., De ancho y a distancias convenientes para el operario de 2 a 3 m., fajas que deben estar forjados a plomada, las que servirán de guía para luego proceder a llenar el espacio entre las fajas.

El mortero en el muro debe quedar adherido y cuando ya ha tomado cuerpo se alisa siempre verificando que toda la superficie está perfectamente nivelada con las reglas metálicas en todas las direcciones, cuando esté completamente plana se procede al rayado en forma horizontal y ondulada y a espacios convenientes con un material adecuado.

El trabajo se empieza por las partes más elevadas del elemento a revestir.

El trabajo debe quedar plano vertical a plomo.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA.

Unidad de medida: m²

Método de medición: La unidad de medición es por metro cuadrado, se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

OE.3.2.2. TARRAJEO EN INTERIOR ES MEZCLA C:A - 1:5

Esta partida se usará en toda la edificación.

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el tarrajeo de los muros interiores, preparados según el Reglamento Nacional de Construcciones y otras normas vigentes. Este trabajo se ejecutará en todos los muros interiores (por ambos lados), cubriendo los ladrillos de aulas y corredores. Incluye también el tarrajeo de columnas empotradas.

MATERIALES

Se empleará Cemento Pórtland tipo I, arena fina y agua.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Preparación de la Superficie:

Las superficies de concreto y ladrillo deben rasarse, limpiarse y humedecerse antes de aplicar el concreto. Se verificarán que todas las instalaciones, redes y accesorios necesarios ya estén colocados antes de proceder al tarrajeado. Igualmente deben quedar convenientemente protegidas para evitar el ingreso de agua o mortero dentro de los ductos, cajas, etc.

Procedimientos de Ejecución:

Se deberán colocar cintas de mortero de concreto, la mezcla será en proporción 1:7 (cemento - arena), las cintas quedarán espaciadas a un máximo de 1.50 metros. Se comenzará del lugar más cercano a las esquinas. Se debe controlar la verticalidad de estas cintas con plomada de albañil. Las cintas deben sobresalir al espesor máximo del tarrajeo. Luego de rellenado el espacio entre las cintas se picarán estas y en su lugar se rellenarán con mezcla mas fuerte que la usada en el tarrajeo, las cintas no deben formar parte del tarrajeo, el revoque terminará en el piso.

Deben emplearse reglas de madera bien perfiladas que se correrán sobre las cintas guía, comprimiendo la mezcla contra el paramento a fin de lograr una mayor compactación, debe lograrse una superficie pareja, plana.

Pañeteado:

Las superficies de los elementos estructurales que no garanticen una buena adherencia del tarrajeo, recibirán un pañeteado con mortero de cemento y arena gruesa en proporción de 1:3, que será arrojado con fuerza para asegurar un buen agarre, dejando el acabado rugoso para recibir el tarrajeo final.

Curado:

El curado se hará con agua potable. La humectación se comenzará tan pronto como el tarrajeo haya endurecido lo suficiente como para no sufrir deterioros, aplicándose el agua en forma de pulverización fina.

Terminado:

El espesor mínimo del tarrajeo será de un centímetro y el máximo de 1.5 centímetros. La superficie final será frotachado y tendrá un buen aspecto, no debe distinguirse la ubicación de las cintas, ni huellas de aplicación de la paleta ni ningún otro defecto que desmejore el correcto acabado del muro. El terminado final deberá quedar listo para recibir la pintura.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de medida: M2

OE.3.2.3. TARRAJEO EN EXTERIORES MEZCLA C: A - 1:5

Esta partida se usará en toda la estructura de la edificación.

DESCRIPCIÓN

Comprende los revoques constituidos por una capa de mortero pero que se aplica en dos etapas. En la primera que se llama pañeteo, se aplica el mortero sobre el paramento ejecutando previamente las cintas de guía, sobre las cuales se corre la regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie plana y acabada. Una vez secada esta superficie debe quedar listo para recibir la pintura.

La arena que se utiliza en la preparación de la mezcla debe ser limpia fina y zarandeada.

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Se prepara la superficie donde se va aplicar el revoque se limpia de los restos de mortero del asentado de las unidades conformantes del paramento, esta actividad se realiza después de seis o más semanas de haberse terminado la construcción de los muros. Se colocan las chapas las mismas que deben estar en plomada y en los espesores determinados de 1 cm. Como máximo.

Luego de humedecer convenientemente el paramento, se procede a colocar las cintas corridas verticalmente a lo largo del muro. Siempre controlando que estas queden en plomada y en los espesores del revoque.

Las cintas estarán espaciadas de 1 a 1.5 m. Partiendo lo más cerca posible de la unión de las esquinas luego de rellenado el espacio entre cintas se aplicarán éstas y en su lugar se rellenarán con mezcla un poco más fuerte que la usada en el tarrajeo, las cintas no deben formar parte del tarrajeo.

Constantemente se controlará el plomo de estas superficies trabajadas. En los ambientes en que vayan zócalos o contrazócalos de cemento, mosaicos, mayólicas, etc., salvo los de madera, el revoque del paramento de la pared se presentará hasta 3 cm, por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalos, en caso de los zócalos o contrazócalos de madera o mayólicas el revoque terminará en el piso. Los derrames de puertas, ventanas se ejecutarán nítidamente corriendo hasta el marco correspondiente.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulos perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados, los encuentros de muros con el cielo raso terminará en ángulo recto, salvo que se indique lo contrario en los planos.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de medida: m2

Método de medición: La unidad de medición es por metro cuadrado, y de acuerdo a lo indicado en la partida de tarrajeo rayado.

OE.3.2.4 TARRAJEO DE COLUMNAS C: A 1:5, E= 1.5 CM.

Esta partida a ejecutarse comprende el solaqueado de las columnas y vigas que con carácter definitivo han de presentar las superficies tratadas, debiendo quedar listos para recibir la pintura.

El proceso se realizara con una pasta de cemento, y arena fina, con el que se recubrirá a manera de empaste las superficies a tratar, para uniformizar el acabado, terminando el proceso con un lijado fino.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: el metro cuadrado (m2), de acuerdo a lo indicado en las partidas Para el computo de tarrajeo de columnas se encontrará el área total sumando el área efectivamente tarrajada por columna. El área de cada una será igual al perímetro de su sección multiplicado por la altura del piso hasta la cota del fondo de la losa, descontando las secciones de viga que apoyan la columna. Se medirá y sumará las aristas o bordes perfilados para obtener el total.

En vigas se computará el área total sumando el área efectivamente tarrajada por viga. El área de cada una será igual al perímetro de la sección visible bajo la losa, multiplicado por la longitud o sea la distancia entre caras de la columna o apoyos. Se medirá y sumará las aristas o bordes perfilados para obtener el total.

FORMA DE PAGO:

El área de metros cuadrados (M2) de tarrajeo, medido de acuerdo a lo anteriormente descrito será pagada al precio unitario según el Contrato. El pago se efectuará mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance de obra.

OE.3.2.5 TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS INC. ARISTAS MEZC. C: A 1:5 E=1.5 cm

IDEM 3.2.4

OE.3.2.7 TARRAJEOS DE CANALETAS CON IMPERMEABILIZANTE

DESCRIPCIÓN

Se refiere ésta especificación a la aplicación del tarrajeo impermeabilizado en proporción 1:3 ejecutados directamente en las caras colectoras de la canaleta de concreto.

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

La canaleta de concreto se limpiará de todos los residuos dejados durante su ejecución, se humedecerá y se fijarán las líneas maestras. Las caras internas de la canaleta serán perfectamente niveladas y continua, verificando su nivelación respecto a los niveles generales de la losa, la proporción y uso de material será revisado directamente en obra.

El tarrajeo impermeabilizado se ejecutará de acuerdo a los niveles, dilataciones, y detalles incluidos en los Planos de Detalle.

MATERIALES

Mortero de cemento y arena se dosificara en proporción de 1:3. Aditivo impermeabilizante.

EQUIPO

Hilos y plomadas para nivelación, andamios, bateas, baldes, balaustres y espátulas y equipos de seguridad para trabajo en altura.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de Medida. (m2)

Método De Medición:

Todos los pañetes impermeabilizados se medirán por metros cuadrados (M2) ya sea sobre superficies quebradas, curvas o planas y cualquiera que sea su altura. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor del metro cuadrado de pañete. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para claraboyas y marquesinas. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.

Los pagos se realizarán:

Prevía inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

OE.3.2.8. TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE

Esta partida se usará en las terrazas.

DESCRIPCIÓN:

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero con impermeabilizante aplicada en dos etapas: En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie plana y acabada.

MATERIALES

Se empleará Cemento Portland IP, arena fina, agua en la proporción. 1:5. e impermeabilizante.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Preparación de la Superficie:

Las superficies de los muros de ladrillos deben rasarse, limpiarse y humedecerse antes de aplicar el concreto. Se verificarán que todas las instalaciones, redes y accesorios necesarios ya estén colocados antes de proceder al tarrajeado. Igualmente deben quedar convenientemente protegidas para evitar el ingreso de agua o mortero dentro de los ductos, cajas, etc.

Procedimientos de Ejecución:

Se deberán colocar cintas de mortero de concreto, la mezcla será en proporción 1:5 (cemento - arena), las cintas quedarán espaciadas a un máximo de 1.50 metros. Se comenzará del lugar más cercano a las esquinas. Se debe controlar la verticalidad de estas cintas con plomada de albañil. Las cintas deben sobresalir al espesor máximo del tarrajeo. Deben emplearse reglas de madera bien perfiladas que se correrán sobre las cintas guía, comprimiendo la mezcla contra el paramento a fin de lograr una mayor compactación, debe lograrse una superficie pareja, plana.

Pañeteado:

Las superficies de los elementos estructurales que no garanticen una buena adherencia del tarrajeo, recibirán un pañeteado con mortero de cemento y arena gruesa en proporción de 1:5, que será arrojado con fuerza para asegurar un buen agarre, dejando el acabado rugoso para recibir el tarrajeo final.

Curado:

La mezcla se preparará en la proporción de 1:5 (cemento - arena fina). A la que se añadirá la cantidad máxima de agua que mantenga la trabajabilidad y docilidad del mortero. Se preparará cada vez una cantidad de mezcla que pueda ser empleada en el lapso máximo de una hora. Usando el impermeabilizante en los muros que se requieran. Terminado:

El espesor mínimo del tarrajeo será de un centímetro y el máximo de 1.5 centímetros. La superficie final tendrá un buen aspecto, no debe distinguirse la ubicación de las cintas, ni huellas de aplicación de la paleta ni ningún otro defecto que desmejore el correcto acabado del muro. El terminado final deberá quedar listo para recibir la pintura.

O.3.2.9 VESTIDURAS DE DERRAMES EN PUERTAS Y VENTANAS MEZCLA C: A - 1:5

Esta partida se ejecutará en todos los derrames que se encuentren en las distintas estructuras.

DESCRIPCIÓN

Comprende los revoques constituidos por una capa de mortero pero que se aplica en dos etapas. En la primera que se llama pañeteo, se aplica el mortero sobre el paramento ejecutando previamente las cintas de guía, sobre las cuales se corre la regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie plana y acabada. Una vez secada esta superficie debe quedar listo para recibir la pintura.

La arena que se utiliza en la preparación de la mezcla debe ser limpia fina y zarandeada.

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Se prepara la superficie donde se va aplicar el revoque se limpia de los restos de mortero del asentado de las unidades conformantes del paramento, esta actividad se realiza después de seis o más semanas de haberse terminado la construcción de los muros. Se colocan las chapas las mismas que deben estar en plomada y en los espesores determinados de 1 cm. Como máximo.

Luego de humedecer convenientemente el paramento, se procede a colocar las cintas corridas verticalmente a lo largo del muro. Siempre controlando que estas queden en plomada y en los espesores del revoque.

Las cintas estarán espaciadas de 1 a 1.5 m. Partiendo lo más cerca posible de la unión de las esquinas luego de rellenado el espacio entre cintas se aplicarán éstas y en su lugar se rellenarán con mezcla un poco más fuerte que la usada en el tarrajeo, las cintas no deben formar parte del tarrajeo.

Constantemente se controlará el plomo de estas superficies trabajadas. En los ambientes en que vayan zócalos o contrazócalos de cemento, mosaicos, mayólicas, etc., salvo los de madera, el revoque del paramento de la pared se presentará hasta 3 cm, por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalos, en caso de los zócalos o contrazócalos de madera o mayólicas el revoque terminará en el piso. Los derrames de puertas, ventanas se ejecutarán nítidamente corriendo hasta el marco correspondiente.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulos perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados, los encuentros de muros con el cielo raso terminará en ángulo recto, salvo que se indique lo contrario en los planos.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de Medida: m

Método De Medición: En los derrames la Unidad de medida es el metro lineal, para el cómputo se medirá la longitud efectivamente ejecutada de esquina en cada cara del vano, sumándose para obtener el total.

OE.3.3 CIELORRASO

OE.3.3.1. CIELOSRRASOS CON YESO

El paramento superior de los locales llevarán como terminación un cielorraso del tipo, material y otras características que en cada caso se detalle.- Para su ejecución regirán las especificaciones del rubro expresadas en las E.T.G.

APLICADO DE YESO: Bajo losas de hormigón se efectuará un azotado de cemento-arena 1:3 cuidando de cubrir toda la superficie; posteriormente se aplicará una capa de yeso negro reforzado con cemento de un espesor que permita una perfecta nivelación, para luego aplicar una capa de enlucido de yeso blanco de 2 mm. de espesor mínimo. La superficie del enlucido será perfectamente lisa, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes.- Se ejecutarán molduras y/u otros detalles de encuentros con los muros o columnas según se indique en los planos y detalles correspondientes.-

CAJONES DE YESO ARMADO: Bajo losas planas u otras, en cajones, tapa-rollos o cuando se indique este trabajo, se conformará un entramado de madera con cabios, alfajías y listones, dispuestos de tal manera de lograr una perfecta armazón del yeso, que se apoyará en forma independiente en muros laterales del local y/o se suspenderá de la cubierta del mismo. Sobre estos se colocará una malla de metal desplegado del tipo reforzado, mediante clavos y alambre recocido, con un solape entre hojas de 5cm. Sobre esta malla se aplicará un azotado de cemento previo a la ejecución del jaharro de yeso negro reforzado con cemento. Sobre esta capa se extenderá el enlucido de yeso blanco de características similares al cielorraso aplicado de yeso. Se ejecutarán molduras y/u otros detalles de encuentros según se indique en los planos y detalles correspondientes.-

APLICADO DE MORTERO A LA CAL: Bajo losas de hormigón se efectuará un azotado de cemento-arena 1:3 cuidando de cubrir toda la superficie; posteriormente se aplicará una capa de cemento-cal-arena ¼:1:3 a modo de grueso que permita una perfecta nivelación, para luego aplicar una capa de enlucido de a la cal de 2 mm. de espesor mínimo. La superficie del enlucido será perfectamente lisa, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes.- Se ejecutarán molduras y/u otros detalles de encuentros con los muros o columnas según se indique en los planos y detalles correspondientes.

OE.3.3.2. CIELO RASO SUSPENDIDO DE FIBRA MINERAL

DESCRIPCIÓN

En los ambientes indicados según planos, se colocaran cielorrasos suspendidos de fibra mineral las cuales presentan las siguientes características:

Patrón versátil de propósito múltiple.

Diseñado para condiciones donde puedan existir altas temperaturas y alto nivel de humedad.

La superficie de textura ligera ofrece un acabado atractivo con excelente reflexión de luz y durabilidad.

Diseño limpio para cielos rasos de grandes superficies.

Producto económico.

Ideal para aplicaciones donde una instalación económica y poco mantenimiento son las principales consideraciones.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de medida: m².

Norma de medición: Este trabajo será medido por metro cuadrado, considerando el largo y ancho de las superficies.

OE.3.4. PISOS Y PAVIMENTOS

OE.3.4.1 CONTRAPIZO 2"

DESCRIPCIÓN

El contrapiso es una capa conformada por la mezcla de cemento con arena en una proporción 1:5 y de un espesor mínimo de 3 cm. y 3.8 cm., acabado 1.0 cm. con pasta 1:2, que se aplicará sobre el falso piso, su acabado debe ser tal que permita la adherencia de una capa de pegamento.

Materiales:

·Cemento.

Deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o la Norma ASTM C-150, Tipo 1.

·Arena Gruesa.

Deberá ser arena limpia, silicosa y lavada, de granos duros, resistentes y lustrosos, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos o pizarras, micas o cal libre, álcalis, ácidos y materias orgánicas. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM C-33-0 T.

·Piedra Partida.

Será la proveniente de la trituración artificial de cantos rodados formados por sílice, cuarzo, granitos sanos, andesita o basaltos, que no contengan piratas de fierro ni micas en proporción excesiva. El tamaño máximo será de 1/4". Debe satisfacer la Norma ASTM C-33-55 T. Hormigón Fino o Confitillo

En sustitución de la piedra triturada podrá emplearse hormigón natural de río o confitillo, formado por arena y canto rodados.

·Agua

Será potable y limpia, en ningún caso selenitoso, que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas. Impermeabilizante.

Se utilizará impermeabilizante hidrófugo.

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Para el asentado de los pisos de loseta cerámica, mayólicas, etc. La ejecución debe efectuarse después de terminado los cielos rasos, colocados los marcos para las puertas, los tarrajes debiendo quedar perfectamente planos, lisos y completamente limpios para posteriormente proceder a la colocación de los pisos definitivos. Donde el Plano de acabados normativos y el plano constructivo correspondiente especifique piso de loseta vinílica, se hará un contrapiso del espesor indicado en los planos, procediendo en la forma detallada a continuación.

Previamente deberán haber sido instaladas y probadas las redes de agua fría y caliente, desagüe, electricidad, gas vacío, aire comprimido, oxígeno, comunicaciones, etc.

Se comenzará haciendo una limpieza general de los falsos pisos, picando las salpicaduras de mezcla y yeso y las rebabas que pudieran existir, barriendo y eliminando los residuos, astillas de madera y polvo. Luego se colocarán reglas de madera cepillada, perfectamente niveladas, espaciadas 2 mts, como máximo o en su lugar cintas hechas con la misma mezcla de contrapiso, con su superficie perfectamente nivelada, las que deberán fraguar antes de vaciar la mezcla del contrapiso.

A continuación se humedecerá la superficie a tratarse y se echará una lechada de cemento. Luego se vaciará una mezcla bastante seca de cemento - arena gruesa en proporción 1:5 pudiendo sustituir parte de esta última con piedra triturada o confitillo natural de 1/4" de tamaño máximo. Enseguida se correrán reglas de madera pesada y bien nivelada, apisonando y compactando la mezcla hasta que aflore el exceso de agua con cemento.

La superficie final se acabará con una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3 de 1.5 cm., de espesor, perfectamente bien nivelada y pulida con llana de madera sin dejar huecos, imperfecciones o marcas, la que deberá presentar un acabado similar al del tarrajeo de muros. Cuando la mezcla haya comenzado a fraguar se iniciará un curado con agua pulverizada durante 5 días como mínimo.

La diferencia entre la cota del contrapiso y la de los pisos terminados será igual al espesor del material por recibir, más la tolerancia para el respectivo pegamento.

Contrapiso Rayado

En los ambientes donde el Cuadro de Acabados especifique pisos de cerámico se ejecutará un contrapiso rayado. Se procederá según lo indicado para la elaboración de contrapisos, pero antes de que comience la fragua se rayará la superficie con peine metálico u otra herramienta apropiada.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de Medida: (m2)

- **Método De Medición:**

La unidad de medición es por metro cuadrado, para los ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el contrapiso que corresponda a la vista del piso respectivo. En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos y rejillas inferiores a 0.25 m2, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar el metrado para poder así dar la conformidad de los trabajos correspondientes a esta partida.

- **Los pagos se realizarán:**

Prevía inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizarla cantidad de metros cuadrados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

OE.3.4.2 PISO DE PARQUETON

DEFINICIÓN. Revestimiento de suelo a base de piezas delgadas de madera o productos derivados de ella para su colocación en interior que presentan distintos formatos, unidas entre sí de distintas formas y fijadas a un soporte o solera con sistemas diversos. Se agrupan todos ellos bajo el nombre genérico de parquet y reciben diversos sobrenombres dependiendo de sus peculiaridades. Tanto comercialmente como en la normativa se acepta bajo el nombre de parquet aquellos productos que tengan (antes de su colocación) una capa superior de madera maciza de al menos 2,5 mm. La normativa europea define al suelo de madera de una manera un tanto teórica como el ensamblaje de elementos individuales de madera colocados sobre la estructura primaria o capa base (solera) que incluye a revestimientos de: - madera maciza (que comercialmente se denominan parquet y tarimas) - productos laminados (normalmente los suelos laminados, que es como se les conoce en el mercado).

APLICACIONES. En general se destinan a usos no demasiados agresivos, aunque esto depende de la especie elegida y el grosor utilizado. - Uso residencial: viviendas u oficinas de poco tránsito. Se pueden utilizar parquet mosaico (en todas sus variantes), parquet multicapa y tarima.

- Oficinas: Suelos técnicos de madera o tablero y parquet industrial. - Locales comerciales: Tarima, lamparquet de gran formato y parquet industrial o entarugados. - Instalaciones industriales: Parquet industrial o entarugados y suelos laminados (dependiendo del tipo de uso). Usos deportivos y de danza: tarima o tableros, sobre doble enrastrelado, u otros sistemas específicos flotantes
- Revestimiento de Pavimentos ya existentes: Que les sirven de solera (parquet multicapa y mosaico)

OE.3.4.3 PISO DE PORCELANATO 90 x 90 cm

DESCRIPCIÓN

Es el elemento de cerámica vitrificada con una superficie no absorbente, antideslizante, destinada a pisos, sometido a un proceso de moldeo y cocción. Se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, para resistir tráfico intenso.

- **Color**
Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman.
- **Dimensiones y Tolerancias**
Las dimensiones del porcelanato serán de 0.90 x 0.90 cm.
Se utilizara como separadores de juntas, crucetas plásticas de 7mm. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.
- **Características**
Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste.
Los pisos a colocar deben ser de primera calidad.
- **Aceptación**
Las muestras finales que cumplan con las especificaciones establecidas deberán ser sometidas a la aprobación del Supervisor. No se aceptarán en obra piezas diferentes a las muestras aprobadas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El material para su aplicación será pegamento en Polvo tipo Novacel o Similar. La colocación de las baldosas se ejecutará sobre el piso previamente preparado (contrapiso rayado). Se colocarán las baldosas con la capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejeras interiores. Las baldosas se colocarán en forma de damero y con las juntas de las hiladas coincidentes y separadas con lo mínimo recomendado por el fabricante.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de medida: m².

OE.3.4.4 PISO DE CERÁMICO DE ALTO TRÁNSITO DE 0.30 x 0.30 CM

DESCRIPCIÓN

Es piso constituido por piezas de cerámica antideslizante (corrugado de alto tránsito) de primera calidad, con un espesor no menor de 6 milímetros. Se colocarán en los ambientes que se indican en el cuadro de acabados. Se utilizaran mayólicas de acuerdo al tipo y al diseño y colores que indica en el plano.

MATERIALES

Se empleará: piso cerámico de 30 x30 cm para las zonas de alto transito, (ver planos), mortero de cemento y agua, porcelana para el fraguado.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Preparación del sitio:
Se debe realizar un tarrajeo rayado. La mezcla tendrá una proporción de cemento - arena fina igual a (1:4), el tarrajeo deberá tener un espesor entre 1 y 1.5 cm. Antes de fragüe la mezcla se deberá rayar la superficie con un peine metálico u otra herramienta apropiada.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Las mayólicas serán embebidas previamente con agua, luego se humedecerá el piso tarrajeado - rayado. Luego preparar un mortero cemento - arena fina (1:1) y aplicar una capa de 2 mm. De este mortero antes de fijas la mayólica. Se deberá ir limpiando con un trapo limpio las juntas por donde aflore la mezcla.
Entre 24 y 72 horas de asentadas las losetas se fraguarán con pasta de cemento blanco o porcelana blanca. Eliminar rebabas y protuberancias.
Se debe revisar minuciosamente el asentado de las mayólicas, en caso de defecto de fabricación o colocación se deben retirar las mayólicas mal colocadas o defectuosas y sustituirlas por otras. Al final se debe limpiar todo el paño.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de medida: m².

OE.3.4.5 PISO DE TAPIZON

DESCRIPCIÓN

Es el elemento conformado por láminas tapizon en rollo Tipo Tarket de 02 mm de espesor, destinados a pisos.

Color: Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman.

Pegamento: Los pisos tapizon se asentarán con el pegamento que recomiende el fabricante.

METODO DE MEDICION

Unidad de medición: el metro cuadrado (m²), para pisos tapizon se totalizará las áreas comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir, ejecutados y aceptado por el supervisor de la obra. CONDICIONES DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.4.6 PISO CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO

Esta partida se refiere a la colocación de piso cemento semipulido bruñado de alto tránsito en el piso de los ambientes donde lo indiquen los planos.

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos, generalmente en ambientes interiores.

El piso de cemento comprende 2 capas: La primera capa, a base de concreto tendrá un espesor igual al total del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa. La segunda capa de mortero que va encima de la primera tendrá un espesor mínimo de 1.0 cm. Para la primera capa a base del piso se usará una de concreto en proporción 1:2:4. Para la segunda capa se usará mortero cemento-arena en proporción 1:2.

MATERIALES

Cemento: Deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú o las Normas ASTM C-150, Tipo 1.

Arena fina: Deberá ser arena limpia, silicosa y lavada, de granos finos, resistentes y lustrosos, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos o pizarras, cal libre, álcalis, ácidos y materias orgánicas. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM C-33-0 T.

Agua: Será potable y limpia; que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m, con un espesor igual al de la primera capa. Deberá verificarse el nivel de cada una de estas reglas.

El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos. Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un mejor enlucido con plancha de acero o metal. La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada y semipulida, por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de aluminio. Se realizarán bruñas cada 2.00 metros o según lo indicado en los planos respectivos.

El terminado del piso, se someterá a un curado de agua constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado.

Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: el metro cuadrado (m²), para pisos, se totalizará las áreas comprendida entre los indicados en los planos, ejecutados y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

El pago de este trabajo se hará por metro cuadrado (M².) de piso instalado, medido de acuerdo a lo anteriormente descrito será pagado al precio unitario según el Contrato. El pago se efectuará mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance de obra.

OE.3.4.7 CONCRETO EN VEDERA $f_c=175\text{Kg/cm}^2$

DESCRIPCIÓN.

Esta partida se refiere a las vías destinadas al tránsito de peatones, ubicadas perimetralmente a las edificación con las dimensiones especificadas en los planos

PROCESO CONSTRUCTIVO

Serán construidos con los espesores, anchos, longitudes y niveles indicados en los planos, empleando concreto simple de $f'c=175$ Kg/cm², pudiendo emplearse agregado grueso de tamaño máximo de 2".

Antes del vaciado, se verificará la correcta compactación y nivelación de la base granular, luego se colocarán reglas adecuadas, para asegurar una superficie plana, nivelada y rugosa.

La mezcla debe ser seca, con un slump no mayor de 3" de forma tal que no arroje agua a la superficie al ser apisonada con las reglas de madera.

Para las veredas y rampas se empleará concreto simple $f'c= 175$ Kg/cm², y los paños no excederán de 4 mts. Por lado, se empleará una junta de separación de ½" rellena con mezcla asfáltica. Considerar las recomendaciones que se dan con respecto al curado de las losas, debiendo al día siguiente del vaciado curar con bastante agua, haciendo posas con arena que nos permitan mantener un contenido de humedad aceptable.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de medida : M2

OE.3.4.8 CONCRETO . $f'c' 175$ Kgr/cm.2 .en Sardinel de 15x50 cm.

La partida comprende la Preparación, colocación compactación y curado de concreto de $F'C= 175$ Kgr/Cm.2 en los sardineles.

El mezclado en obra será efectuado con equipo de tipo mezcladora de 9 pies 3 aprobadas por el supervisor.

La tanda de agregados y cemento deberá ser colocado en el tambor de la mezcladora, cuando en ello se encuentre ya parte del agua de la mezcla. El resto del agua podrá añadirse gradualmente en un plazo que no exceda el 25% del tiempo total del mezclado.

Deberá asegurarse que existen controles adecuados para impedir terminar el mezclado antes del tiempo especificado o añadir agua adicional una vez que el total especificado haya sido incorporado.

El total de carga deberá ser descargado antes de introducir una nueva tanda.

Cada tanda de 1.5 m³ o menos será mezclada por lo menos de 1.5 minutos. El tiempo de mezclado será aumentado en 15 segundos por cada ¾ de m³ adicionales.

Con el fin de reducir el manipuleo del concreto al mínimo, la mezcladora deberá estar ubicada lo mas cerca posible del sitio donde se va a vaciar el concreto.

El concreto deberá transportarse de la mezcladora a los sitios donde van a vaciarse, tan rápido como sea posible, a fin de evitar segregaciones y pérdida de ingredientes. El concreto deberá vaciarse en su posición final tan rápido como sea posible a fin de evitar su manipuleo.

El concreto debe ser vaciado continuamente, con un espesor tal que ninguna capa de concreto sea depositada sobre una capa endurecida lo suficiente que pueda causar la formación de costura o planos de debilidad dentro de la sección.

La colocación debe ser hecha de tal manera que el concreto depositado que esta siendo integrado al concreto fresco, esta en estado plástico.

El concreto que haya endurecido parcialmente o haya sido combinado con materiales extraños, no debe ser depositado.

Toda consolidación del concreto se efectuara por vibración.

El concreto debe ser trabajado a la máxima densidad posible para evitar las formaciones de bolsas de aire incluido de agregados gruesos de grupos, contra la superficie de los encofrados y de los materiales empotrados en el concreto.

La vibración deberá realizarse por medio de vibradoras, accionados eléctricamente o neumáticamente. Donde no sea posible realizar el vibrado por inmersión deberá usarse vibradores aplicados a los encofrados, accionados eléctricamente o con aire comprimido, ayudados hasta donde se posible por vibradores por inmersión.

Los vibradores a inmersión, de diámetro inferior a 10 cm. Tendrá una frecuencia mínima de 7,000 vibraciones por minuto. Los vibradores de diámetro superior a 10 cm. Tendrán una frecuencia mínima de 6,000 vibraciones por minuto.

Se mantendrá un vibrador de repuesto en la obra durante todas las operaciones del concreto.

OE.3.5 ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS

OE.3.5.1 ZÓCALOS

OE.3.5.1.1 ZOCALO DE CEMENTO H=60 cm

DESCRIPCIÓN

Consiste en la construcción de revoques de 10, 30, 40 y 45 cm. en la parte inferior de los muros de los ambientes especificados en los planos, sobre el particular ver plano de detalles arquitectónicos

Procedimiento constructivo

Se limpiará y regará la zona de ejecución del contrazócalo, la mezcla a emplear será de cemento:arena 1:5 con un espesor de 2cm.

Se usará una tarraja de madera con filo de plancha de acero, que correrá sobre guías de madera engrasada, una colocada en la pared y otra en el piso, perfectamente niveladas y en sus plomos respectivos en coincidencia con el nivel del piso terminado que se ejecutará posteriormente.

Se efectuará en primer lugar un pañeteo con mortero en el muro seco sobre el que se correrá una tarraja cuyo perfil estará 0.5 cm. más profundo que el perfil definitivo del contrazócalo. Posteriormente después de que comience el endurecimiento del pañeteo se aplicará la capa de mortero para el acabado final, sobre el que se colocará la tarraja definitiva, tratando de compactar la mezcla.

El terminado final se hará con plancha metálica apropiada, rellenando los huecos que pudieran haber quedado y resanado todo perfectamente sin alterar el perfil del contrazócalo. A los zócalos de cemento pulido se agregará el cemento puro necesario para que la superficie una vez tratada con llana metálica se presente en forma lisa. Después que la capa final haya comenzado a fraguar se retirarán con cuidado las guías de madera y se efectuará un curado con agua pulverizada durante 5 días por lo menos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de medida será el metro lineal (ml.). El cálculo de la cantidad de metros lineales de contrazócalo de 20cm. de altura se realizará midiendo longitudinalmente todo lo ejecutado correctamente.

OE.3.5.2 CONTRAZÓCALOS

OE.3.5.2.1 CONTRAZÓCALO DE MADERA CEDRO 10 cm

DESCRIPCION: Su función es la de aislar el muro o tabique de la superficie del piso para evitar el deterioro de sus acabados. Consistirá en un listón de madera de 10 cm. de alto con 3/4" de espesor en madera cedro, que cumplirá con las especificaciones generales de madera de este documento, sus detalles y ubicación se describen en el plano respectivo. Se incluirá Rodón de 3/4". Incluye acabado en barniz.

MEDICIÓN: La unidad de medición de esta partida será metro lineal (m)

FORMA DE PAGO: El pago de estos trabajos se hará al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor.

OE.3.5.2.2 CONTRAZÓCALO DE GRES CERAMICO DE H= 15 CM

DESCRIPCIÓN

Es el elemento de baldosas de cerámica con un cuerpo no absorbente, destinados a zócalos, sometida a un proceso de moldeo y cocción. Color: Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman.

Dimensiones y Tolerancias: Las dimensiones de las Baldosas cerámicas serán de 30 x 10 cm, y 30 x 15cm, las que se obtendrán por corte de las baldosas de 30 x 30. La tolerancia admitida en las dimensiones de las aristas será de más o menos 0.6%; y más o menos 5% en el espesor.

Características: Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadría, alabeo, absorción de agua, resistencia al impacto y resistencia al desgaste.

Mortero: Los contrazócalos cerámicos se asentarán con mortero 1:1 Material de Fragua: Polvo de fragua antiácido del color indicado por la supervisión.

OE.3.5.2.3 CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO H= 20 CM

DESCRIPCIÓN

Es el elemento de baldosas de cerámica con un cuerpo no absorbente, destinados a zócalos, sometida a un proceso de moldeo y cocción. Color: Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman.

Dimensiones y Tolerancias: Las dimensiones de las Baldosas cerámicas serán de 30 x 10 cm, y 30 x 15cm, las que se obtendrán por corte de las baldosas de 30 x 30. La tolerancia admitida en las dimensiones de las aristas será de más o menos 0.6%; y más o menos 5% en el espesor.

Características: Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadría, alabeo, absorción de agua, resistencia al impacto y resistencia al desgaste.

Mortero: Los contrazócalos cerámicos se asentarán con mortero 1:1 Material de Fragua: Polvo de fragua antiácido del color indicado por la supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: el metro lineal (m), se totalizará las longitudes ejecutadas y aceptadas por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.5.2.4 CONTRAZÓCALO DE CEMENTO PULIDO DE h=.20m

Los contrazócalos consistirán en un revoque pulido ejecutado con mortero de cemento y arena fina en proporción 1:5. Tendrán una altura de 15 cm en todas las edificaciones indicadas en los planos y se separarán del plomo en un espesor de 1.5 cm.

MATERIALES

Cemento: Deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú o las Normas ASTM C-150, Tipo 1.

Arena fina lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas. Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 50 y no más del 5% pasará por la criba N° 100. Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

Agua: Será potable y limpia; que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos relacionados al tarrajeo frotachado en exteriores, llevando una última capa de cemento y arena fina en proporción 1:5. La cual se separarán del plomo en un espesor de 1.5 cm. Este acabado final se realizará con plancha metálica con la finalidad de obtener un acabado pulido

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

Norma de medición: Se medirá su longitud efectiva en todas las paredes, columnas u otros elementos que los lleven de acuerdo con las especificaciones de arquitectura. En consecuencia, para obtener la medida de contrazócalos de un ambiente, se mide el perímetro total, se descuenta la medida de umbrales de puertas o de otros vanos pero se agrega la parte de contrazócalo que va en los derrames 5 a 10 cm por derrame en la mayoría de los casos

CONDICIONES DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

FORMA DE PAGO:

El pago de este trabajo se hará por metro lineal (ml.) de perfil de pvc, medido de acuerdo a lo anteriormente descrito será pagado al precio unitario según el Contrato. El pago se efectuará mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance de obra.

OE.3.6. CUBIERTAS

OE.3.6.1 CUBIERTAS DE LOSAS TRANSITABLES

Las cubiertas de losas transitables deben tener una pendiente mínima para el escurrimiento de las aguas y casi imperceptible para el usuario, menos del 1%, éstas pueden tener su estructura en hormigón armado, pero su terminación permite un pavimento apto para el uso en actividades de recreación.

las terrazas suelen generarse filtraciones por gravedad de muy difícil localización, debido a que la superficie transitable de piezas cerámicas o baldosas impide la observación directa de la capa impermeabilizante, que a menudo está protegida por una o dos capas de distinto material y es, normalmente, en este estrato donde se produce el origen de la humedad.

En cualquier caso, la sucesión de capas que debe atravesar el agua infiltrada dará ocasión a que pueda variar el rumbo de su penetración. A pesar de ello, en las terrazas existen siempre una serie de puntos vulnerables que suelen ser causa de conflictividad. Cuando se han detectado zonas húmedas en el cielo raso o en las últimas plantas y áticos de un edificio, las primeras sospechas deberán centrarse en los puntos donde ha sido intervenida la losa, sea: las juntas de embaldosados y de dilatación, las entregas a los muros perimetrales, las aberturas para los desagües, las conexiones de cuerpos salientes y los puntos de anclaje de cualquier elemento superpuesto.

OE.3.7. CARPINTERIA DE MADERA

OE.3.7.1 PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA

DESCRIPCIÓN

Partida referida a los materiales y procedimientos necesarios para la colocación de puertas de madera Aguano, incluidas la colocación de chapas, bisagras y cerrajería, así como el barnizado correspondiente de las puertas.

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Se confeccionarán de acuerdo a lo indicado en el acápite 13.00.00, pero se incluirá una rejilla de madera de acuerdo con los detalles que figuran en la lámina de carpintería de madera. Las tapas de las hojas serán de triplay del tipo Lupuna resistente a la polilla, así como a la humedad.

No se aceptarán, las hojas de puertas que presenten fallas en el pegado. Las hojas llevarán tapacantos en todo su perímetro. Estos serán de madera similar a la empleada en el marco y de las dimensiones indicadas en los planos.

Bastidores

La madera a emplearse en el bastidor cumplirá las especificaciones de calidad indicada.

Los cercos no deberán tener un ancho inferior a 45 mm., medidos en la hoja terminada. En ambos lados del cerco y a su mitad se colocará listones o refuerzos adicionales de espesor igual al que del cerco de 300 mm., de largo por 100 mm., de ancho a fin de ofrecer un asiento firme para la colocación de las chapas.

Los cercos y cabezales se unen entre sí en cada esquina mediante grapas corrugadas o conectivos metálicos colocados sobre la cara y en el reverso. Podrán ser empleados, de dos piezas como máximo, unidades mediante grapas.

Plancha de Forro:

Las tapas de las hojas serán de triplay del tipo Lupuna resistente a la polilla, así como a la humedad, colocándose sobre las tapas de triplay lupuna de 4 mm.. Las hojas llevarán tapacantos en todo su perímetro. Estos serán de madera similar a la empleada en el marco y de las dimensiones indicadas en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: el metro lineal (m), se totalizará las longitudes ejecutadas y aceptadas por el supervisor de la obra.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA.

Unidad de Medida : Pza.

Norma de medición :

Este trabajo será medido por pieza, considerando el largo y ancho de las superficies de la puerta a construir.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA.

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las piezas colocadas para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

OE.3.7.2 PUERTAS TABLERO REBAJO

Todos los elementos de carpintería señalados como madera estrictamente a los cortes, detalles y medidas indicadas en los planos; entendiéndose que ellos corresponden a seca. Todos los componentes de las puertas del tipo tablero rebajado, serán de madera aguano de primera calidad. Las piezas serán acopladas y colocadas a fuerte presión, la carpintería de madera se presentara en blanco, perfectamente pulida y lijada para su inspección y aprobación anterior a su final.

- Unidad de medida
- Metro cuadrado: (m2)
- Norma de medición

Se medirá la superficie a la vista señalada en los planos o especificaciones(largo por alto)

OE.3.8. CARPINTERÍA METÁLICA

OE.3.8.1 PUERTAS PLANCHA METÁLICA

DESCRIPCIÓN

Comprende la fabricación de puertas metálicas, para los inodoros que están instalados en los SS. HH. de Mujeres y Varones, los mismos que incluyen bisagras y accesorios de seguridad, las puertas serán de armazón de aluminio cuadrado en sus puertas y que sirven de armazones a los tableros de plancha de acero LAF 1/32mm

PROCESO CONSTRUCTIVO.

Las puertas, son estructuras de aluminio compuestos por elementos principales de aluminio cuadrado de 11/2" x 11/2", sujetadas a las paredes o ancladas al piso, que forman una especie de anillos.

Para anclar al piso o a las paredes se utilizarán canopla de aluminio. Para sujetar las planchas se usará soldadura de puntos que se fijará a los perfiles metálicos, se podrá usar algunos elementos tipo platinas que coadyuven en la estabilidad del tablero.

El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobados una vez concluido la ejecución del vano respectivo.

En las hojas de las puertas, se rodearan con tubo de aluminio de 11/2" x 11/2" al mismo al que se le podrá colocar las bisagras pivotantes conectadas a la estructura principal., sobre todo en la parte superior del marco (ver detalles)

Los elementos deben ser debidamente pintados con pintura anticorrosiva y pintura esmalte.

Las puertas tendrán picaportes, hacia el interior.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de Medida: (m2)

NORMA DE MEDICIÓN.-

El cómputo se realizará considerando el total de metros cuadrados ejecutados sumando todos los elementos.

FORMA DE PAGO

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida, cuyo costo incluirá los montos correspondientes a materiales, mano de obra, herramientas y equipo, requeridos para ejecutar esta partida.

OE.3.8.2 MAMPARAS DE ALUMINIO

Comprende la provisión y colocación de vidrios para, ventanas y otros elementos donde se especifiquen, incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla, junquillos, marcos de aluminio, etc.

Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos del ambiente.

El vidrio templado será del espesor especificado en los planos. Serán manufacturados de fábrica, los cantos expuestos serán pulidos.

El cristal templado es un vidrio flotado sometido a un tratamiento térmico, que consiste del calentamiento hasta una resistencia a la flexión equivalente a 4 o 5 veces más que el vidrio primario.

Una característica importante de este vidrio es que al romperse se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños, que no causan daño al usuario.

Colocación:

Todos los cristales serán incoloros de primera calidad, no deberán deformar las imágenes. Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante. Donde sea necesario se aplicará silicona transparente.

Antes de la terminación de la obra y mientras no se haga entrega de ella, habiendo sido ya colocados los vidrios serán estos enmarcados o pintados con un aspa blanca, con lechada de cal, para evitar impactos por el personal de la obra. Todos los vidrios serán lavados a la terminación de la obra, limpiándose toda mancha.

Método de construcción

Se colocaran de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante. Habiendo ya colocado los vidrios, serán éstos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra.

Medición

Se medirá por metro cuadrado (m2)

Forma de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado instalado según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

OE.3.8.3 BARANDAS METÁLICAS

DESCRIPCIÓN

Bajo esta partida, el Contratista deberá efectuar convenientemente la construcción de postes de acero y pasamanos de tubos de fierro, y que es parte integrante de la superestructura del puente, en conformidad con la ubicación y detalles indicados en los planos.

MATERIALES

Los perfiles y planchas serán con acero de calidad ASTM A36 y se utilizaran electrodos AWS E6018.

El acabado será con pintura anticorrosiva epóxica y dos manos de pintura esmalte epóxica.

EJECUCIÓN

En general la fabricación de las barandas deberá cumplir con las especificaciones de fabricación de estructuras metálicas.

Las barandas de los puentes deben ser construidas de acuerdo con las trazas y rasantes indicadas en los planos y no deberá reflejar ningún desnivel en la estructura. Todos los postes de la baranda deben ser verticales.

Previo al proceso de pintado deberá someterse a las barandas a un proceso de limpieza mediante arenado comercial.

Las barandas serán colocadas y pintadas, teniendo el cuidado de pintar con una base de wash primer toda superficie galvanizada para su acabado final. Para el caso de los postes de acero estructural, se le aplicará pintura zinc Rich Inorgánico, cuidando en todo momento que área de la soldadura entre tubos y postes esté perfectamente acabada. En todas sus etapas de pintado se debe contar con la aprobación de la Supervisión, quien evaluará el material a ser usado, así como de la aprobación del acabado del mismo a la culminación de su instalación. Esto no elimina la responsabilidad del contratista sobre estos trabajos siendo de su completa responsabilidad la culminación y entrega de los mismos en las condiciones que aquí se detallan.

Los postes se fijarán en unos parapetos o muros mediante pernos de anclaje de 5/8" y fijándolos luego con las tuercas, para lo cual el contratista deberá suministrar la plancha de acero inferior (debidamente pintada) mostrada en el plano de detalle de la baranda.

MEDICIÓN

La medición de las barandas del puente deberá efectuarse por metro lineal, en la ubicación, medidas, alineamientos, limpieza y revestimiento de pintura, según lo mostrado en los planos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma descrita, se pagarán por metro lineal al precio unitario del contrato; dicho pago incluirá la adquisición de las planchas de acero, tubos galvanizado, habilitación, soldadura, colocación y pintura, además de los imprevistos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

OE.3.8.4 CERCO TIPO REJA CON TUBOS DE FIERRO 2x2 x1/8 DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende la elaboración e instalación de cerco metálico con barrotes de tubo de acero empotrados en parapeto de concreto de 0.40 m sobre el nivel de piso de acuerdo al plano de detalles.

Son trabajos que se ejecutaran con el elemento metálico que no tenga como función estructura resistente.

El ejecutor presentará planos detallados de su ejecución así como muestra de los perfiles y acabados para la aprobación del Inspector. La carpintería metálica contendrá los elementos necesarios para garantizar la estabilidad y resistencia del cerco metálico, debiendo contar con la aprobación del Inspector.

TRABAJOS COMPRENDIDOS

El ejecutor deberá presentar todos los trabajos de carpintería metálica que en este rubro se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

METODO DE EJECUCIÓN DE LA PARTIDA

MATERIALES

Tuberías de acero redondo de 4" y 3mm. de espesor fabricado con acero al carbono laminado en frío del tipo LAF ASTM A513. Fabricado a partir de Acero laminado en frío de calidad comercial, según ASTM A366-96.

ACABADOS

Los, tubos serán rectos y lisos sin dobladuras, abolladuras y oxidaciones; de formas geométricas y bien definidas. No se utilizarán piezas que tengan porosidad, cavidades, cangrejas, abombados, ampollas, grietas ni huellas de oxidación.

SOLDADURAS

Se usarán electrodos similares a los 35 N 6011 tipo de penetración. La soldadura será del tipo de profundidad y se aplicarán las indicaciones del fabricante.

PINTURA ANTICORROSIVA

Se aplicará en toda la estructura metálica conforme a las recomendaciones del fabricante y a lo detallado en el ítem correspondiente a las presentes especificaciones.

ELABORACIÓN

La carpintería metálica será ejecutada por operarios expertos en un taller provisto de herramientas adecuadas y equipos para cortar, doblar, soldar, esmerilar, arenar, pulir, etc. que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de la actualidad, con encuentros y ensambles exactos de acuerdo con los detalles indicados en planos y/o propuestos por el ejecutor.

La disposición y espaciamiento de los barrotes se encuentran indicados en los planos, así como la forma de los elementos, el cual será respetado escrupulosamente.

ANCLAJES

Los planos muestran por lo general los requerimientos arquitectónicos, siendo de responsabilidad del ejecutor de proveer la colocación de anclajes y platinos empotrados en la albañilería cuando no se indica en los planos destinados a asegurar la estabilidad y resistencia de los barrotes.

ESMERILADO

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa perfecta en el empalme, de tal manera sea posible darle el acabado con el anticorrosivo.

CONTROL DE CALIDAD

- Elaboración de dibujos de taller, para el corte y organización del trabajo.
- Determinación de los espacios necesarios para la ejecución del trabajo.
- Determinación y organización del trabajo a ejecutarse en taller y en obra.
- Replanteo y trazos requeridos del sitio para ubicar la estructura.
- Verificación de medidas en obra.
- Pruebas previas de los perfiles a utilizar (en un laboratorio calificado y aceptado por la fiscalización) verificación que cumpla con la resistencia de diseño y características generales y dimensionales.
- La soldadura o maquina de soldar a utilizar será del tipo de arco (soldadura eléctrica). Los electrodos serán especificados en planos, y a su falta se utilizará electrodos 6011 de 1/8" para espesores máximos de 4 mm. Para espesores superiores se utilizará electrodos 7018.
- Disposición de un sitio adecuado para el almacenamiento y trabajos en obra.
- Precauciones para el transporte de las piezas preparadas: que no rocen entre sí y sin cargas puntuales que puedan producir torceduras del material.
- Verificación y pruebas del personal técnico calificado para la fabricación y montaje de la estructura.
- Verificación de la calidad y cantidad del equipo; que posean las características y capacidad adecuada para el trabajo de alzado de la estructura.
- Implementos de seguridad para obreros: botas, guantes, anteojos, cascos, cinturones.
- El montaje de la estructura estará dirigido por un profesional experimentado en el ramo.
- La supervisión exigirá muestras previas, para la verificación de materiales, tipo y calidad de soldadura, acabados y mano de obra calificada. Aprobará el inicio de la fabricación y del montaje de la estructura de acero en perfiles.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA

Unidad de Medida: (ML)

La unidad de medición es el metro lineal, para él computo debe contarse la longitud total del cerco.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar el metrado para poder así dar la conformidad de los trabajos correspondientes a esta partida.

OE.3.9. CERRAJERIA**OE.3.9.1 BISAGRAS**

Las Bisagras serán del tipo pesado, capuchinas, de acero aluminizado de primera calidad. Se colocará por cada hoja de puerta tres unidades por hoja de puerta hasta 0.90 m; cuatro unidades por hoja de puerta mayor a 0.90 m hasta 1.20 m

Las Bisagras de vaivén serán tales que permitan un giro libre de 180°, de primera calidad y marca que deberán ser aprobadas por la Supervisión. Los Cierres de puertas hidráulicos serán tales que permitan un giro libre de 90°, de primera calidad y marca que deberán ser aprobados por la Supervisión; se colocarán en la parte superior de las puertas donde se indique.

Se usará juegos de picaportes aluminizados de 6" y 8" en puertas de dos hojas donde se requiera según proyecto.

Se colocará topes de piso para las puertas donde el proyecto considere necesarias, estas serán del tipo de media luna para anclar en los pisos.

METODO DE MEDICION

Unidad de medición: la unidad (Un), el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por la supervisión.

OE.3.9.3 CERRADURA DE PUERTA TIPO

Corresponde este acápite a la selección por parte del Contratista, de todos los elementos de cerrajería, necesario para colocar la cerradura adosada en los exteriores, la cual será como mínimo de 2 golpes, para su eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, etc. proporcionando buen material y seguridad de acuerdo a la función del elemento.

La presente especificación está referida a los elementos de cerrajería para las puertas de madera, cada cerradura se suministrará con 3 llaves

FORMA DE PAGO

El pago de este trabajo se hará de acuerdo a la cantidad de cerraduras (PZA), medidos de acuerdo a lo anteriormente descrito será pagado al precio unitario según el Contrato. El pago se efectuará mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance de obra.

OE.3.10 VIDRIOS Y CRISTALES

Comprende la provisión y colocación de vidrios para puertas, ventanas, mamparas y otros elementos donde se especifiquen, incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla, junquillos, etc.

Se instalarán en lo posible después de terminados todos los trabajos de acabados de los ambientes del banco. En los metrados se incluyen el suministro e instalación de todos los elementos adicionales, como los accesorios de fijación, perfiles de aluminio, bisagras, cerraduras en divisiones, láminas adhesivas arenadas y pavonadas que conforman los detalles para el acabado final de las piezas a instalar.

MATERIALES

Se utilizarán vidrios transparentes o translúcidos, semidobles. En general serán instalados de acuerdo al fabricante y a los planos, sin fallas ni burbujas de aire ni alabeamientos.

Para el caso de vidrios de producción nacional se llama vidrio simple o corriente al que tiene un espesor aproximado de 2.2 mm, semidoble medio doble al que tiene un espesor aproximado de 3.0 mm, doble al que tiene un espesor aproximado de 4.0 mm, triple al que tiene un espesor aproximado de 6.00 mm, impresos al que presenta distintos relieves.

Las características del cristal templado serán de un vidrio flotado sometido a un tratamiento térmico que consiste en calentarlo hasta una temperatura del orden de 700 grados centígrados y enfriarlo rápidamente con un chorro de aire. Este proceso le otorga una resistencia a la flexión equivalente a 4 o 5 veces más que el vidrio primario. La característica más importante de este cristal es que al romperse se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños que no causan daño a los usuarios.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se colocaran de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante. Habiendo ya colocado los vidrios, serán éstos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra.

La colocación de los Vidrios y cristales serán por cuenta de operarios especializados escogidos por el Contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones que tengan.

Los vidrios empleados serán semi-doble importado o cristal templado transparente de 6 mm de espesor de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones, en relación con las dimensiones asumidas en el Capítulo de Carpintería.

Las características serán: transparentes, impecables exentos de burbujas, manchas y otras imperfecciones, las cuales serán condiciones que garanticen la calidad del mismo.

El Contratista garantizará la integridad de los vidrios hasta la entrega final de la obra.

En caso de que los planos especifiquen se utilizará masilla aplicándose en forma tersa y definida.

OE.3.10.1 VENTANAS DE CRISTAL

Es un vidrio de seguridad, se produce a partir de un vidrio flotado el cual es sometido a un tratamiento térmico, que consiste en calentarlo uniformemente hasta temperaturas mayores a los 650°C y enfriarlos rápidamente con chorros de aire sobre sus caras, en hornos diseñados para este proceso.

Este proceso le otorga una resistencia mecánica a la flexión (tensión) equivalente de 4 a 5 veces más que el vidrio primario, resiste cambios bruscos de temperatura y tensiones térmicas 6 veces mayores que un vidrio sin temprar. Si se rompiera el vidrio templado se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños y de bordes romos, que no causan daños al usuario. Esta partida se ejecutará en cada caso, de acuerdo a los planos de arquitectura.

Se provisionara e instalara ventanas con vidrio templado de acuerdo al sistema nova, el espesor del vidrio es 8 mm como mínimo de tipo incoloro.

El sistema de abertura de las hojas de vidrio es de tipo pivotante. FORMA DE PAGO:

El pago de este trabajo se hará de acuerdo a la cantidad de visores (PZA) instalados, medidos de acuerdo a lo anteriormente descrito será pagado al precio unitario según el Contrato. El pago se efectuará mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance de obra.

OE.3.10.2 PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO

Es un vidrio de seguridad, se produce a partir de un vidrio flotado el cual es sometido a un tratamiento térmico, que consiste en calentarlo uniformemente hasta temperaturas mayores a los 650°C y enfriarlos rápidamente con chorros de aire sobre sus caras, en hornos diseñados para este proceso.

Este proceso le otorga una resistencia mecánica a la flexión (tensión) equivalente de 4 a 5 veces más que el vidrio primario, resiste cambios bruscos de temperatura y tensiones térmicas 6 veces mayores que un vidrio sin templar. Si se rompiera el vidrio templado se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños y de bordes romos, que no causan daños al usuario. Esta partida se ejecutará en cada caso, de acuerdo a los planos de arquitectura, adicionándose un panel de vidrio templado de 10mm en cada puerta o mampara que señale el proyecto, tal como se señala en los planos, donde especifica ubicación y dimensiones.

FORMA DE PAGO:

El pago de este trabajo se hará de acuerdo a la cantidad de visores (PZA) instalados, medidos de acuerdo a lo anteriormente descrito será pagado al precio unitario según el Contrato. El pago se efectuará mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance de obra.

OE.3.10.13 DIVISIÓN DE VIDRIO LAMINADO

DESCRIPCIÓN

El vidrio emplomado de 9mm resiste la transmisión de radiación, sonido emitidas por equipo de rayos X (consultar al proveedor).

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Antes de la terminación de la obra y mientras no se haga entrega de ella habiendo sido ya colocados los vidrios, serán éstos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra. Todos los vidrios serán lavados a la terminación del trabajo, limpiándolos de toda mancha.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA.

Unidad de Medida: (M2)

Método De Medición:

La unidad de medición es por Metro cuadrado, el cómputo total se obtendrá sumando los pies cuadrados de cada pieza, para cada tipo de pieza se tomará el largo por el ancho, midiendo las dimensiones en pulgadas pares del espacio que ocupará el vidrio y luego calculando su área en metros cuadrados.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA.

Los pagos se realizarán:

Prevía inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar la cantidad de pies cuadrados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

OE.3.11 PINTURA

Todos los bloques de estructuras tendrán pintura, excepto los pabellones de nichos ya que estos secan de concreto caravista.

La pintura es un producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo, que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Requisitos para Pinturas

La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente dispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo. No deberá mostrar grumos, decoloración, ni separación del color, y deberá estar exenta de terrones y natas.

La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.

La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.

La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disparejas y otras imperfecciones de la superficie. El contratista propondrá las marcas de pintura a emplearse. Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o cuadro de colores, o en su defecto por la supervisión.

El contratista será responsable de los desperfectos o defectos que pudieran presentarse, hasta (60) días después de la recepción de la obra, quedando obligado a subsanarlas a entera satisfacción.

MATERIALES

Todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo serán en la misma obra.

Aquellos que se adquieran para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes. No se permitirá el empleo de imprimaciones mezcladas, a fin de evitar falta de adhesión de las capas entre sí.

PROCESO DE PINTADO

Antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, las cuales llevará una base de imprimante de calidad, debiendo ser este de marca conocida. Se aplicará dos manos de pintura. Sobre la primera mano, de muros y cielo rasos, se ejecutarán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva; no se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura de paño completo.

Todas las superficies deben estar secas y deberá dejarse tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.

Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que ésta fuera. Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de manos de pintura especificadas llevarán manos adicionales según se requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno.

Tipos de pinturas

La aplicación de la pintura se hará de acuerdo a lo estipulado en el cuadro de acabados y colores serán determinados por el proyectista de acuerdo con las muestras que presentará el contratista.

SELLADOR

Es una pasta basada en látex a ser utilizado como imprimante. Deberá ser un producto consistente al que se le pueda agregar agua para darle una viscosidad adecuada para aplicarla fácilmente. En caso necesario el Contratista podrá proponer y utilizar otro tipo de sellador, siempre y cuando cuente con la aprobación del Ingeniero Inspector. Al secar deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas.

PINTURA A BASE DE "LÁTEX"

Son pinturas tipo supermate, superlátex o similares, compuestas de ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles; que forman una película, hasta constituir una continua, al evaporarse el agua.

La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz, a las inclemencias del tiempo y debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

OE.3.11.1 PINTURA AL LATEX SATINADO EN INTERIORES 2 MANOS

OE.3.11.2 PINTURA AL LATEX SATINADO EN EXTERIORES 2 MANOS

OE.3.11.3 PINTURA AL LATEX SATINADO EN CIELORRASO 2 MANOS

Se aplicará a dos manos de imprimante para muros exteriores y cielos rasos y dos manos con pintura basada en látex polivinílico.

Para el acabado se permitirá solamente el empleo de las siguientes marcas y tipos:

Muros exteriores	:	Vencedor - "Supermate"
Cielos rasos	:	Vencedor - "Vencelatex"

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: el metro cuadrado (m2), se medirá y totalizará las áreas pintadas descontándose los vanos de puertas y ventanas o aberturas.

CONDICIONES DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

6.4 METRADOS COSTOS Y PRESUPUESTOS

6.4.1 METRADOS

METRADOS			
PRESUPUESTO	COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIAN CUSCO		
CLIENTE	UNIVERSIDAD SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO		
LUGAR	SAN SEBASTIAN CUSCO		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
3.00	ARQUITECTURA		
3.01	MUROS Y TABIQUES		
3.01.01	MORO DE BLOQUE HUECO DE CONCRETO 1:5 E=20CM	m2	4303.12
3.01.02	MURO CORTINA	m2	861.00
3.02	REBOQUES ENLUCIDOS Y MOSDURAS		
3.02.01	TARRAJEO PRIMARIO	m2	1,077.30
3.02.02	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES	m2	6,811.18
3.02.03	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	1,888.31
3.02.04	TARRAJEO EN PLACAS	m2	3,044.75
3.02.05	TARRAJEO EN VIGAS	m2	3,340.25
3.02.06	TARRAJEO EN TAPASOL Y CANALETA	m2	79.25
3.02.07	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE CANALETA C:A 1:5CM CON IMPERMEABILIZANTE	m2	618.78
3.02.08	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS C:A 1:5CM	ml	188.00
3.03	CIELORRASOS		
3.03.01	CIELO RAZO CON YESO	m2	1,286.60
3.03.02	FALSO CIELO RAZO	m2	870.00
3.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
3.04.01	CONTRAPISO DE2"	m2	3,317.15
3.04.02	PARQUETON	m2	523.65
3.04.03	PORCELANATO	m2	1,708.00
3.04.04	CERAMICO	m2	350.15

3.04.05	TAPIZON	m2	735.35
3.04.06	CEMENTO PULIDO	m2	795.50
3.04.07	VEREDAS DE CONCRETO F'C= 140KG/CM2, E=4"	m2	160.24
3.04.08	SARDINEL DE CONCRETO F'C=175KG/M2	m2	174.40
3.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
3.05.01	ZOCALOS		
3.05.01.01	ZOCALO DE CEMENTO PULIDO	m2	795.50
3.05.01.02	ZOCALO DE CERAMICO	m2	495.50
3.05.01.03	ZOCALO DE PORCELANATO	m2	924.35
3.05.02	CONTRAZOCALOS		
3.05.02.01	CONTRAZOCALO DE MADERA	ml	923.75
3.05.02.02	CONTRAZOCALO DE CEMENTO	ml	170.80
3.06	CUBIERTAS		
3.06.01	LADRILLO PASTELERO 0.25X0.25X0.03M ASENTADO CON MORTERO 1:4	m2	290.00
3.06.02	MATERIAL IMPERMEABILIZANTE	m2	514.36
3.07	CARPINTERIA DE MADERA		
3.07.01	PUERTA CONTRAPLACADA	m2	104.00
3.07.01	PUERTAS DE TABLERO REBAJADO	m2	43.00
3.08	CARPINTERIA METALICA		
3.08.01	PUERTAS PLANCHA METALICA	m2	9.00
3.08.02	MAMPARAS DE ALUMINIO	m2	353.80
3.08.03	BARANDAS METALICAS	m	165.50
3.08.04	CERCO METALICO	m	31.10
3.09	CERRAJERIA		
3.09.01	BISAGRAS	UND	513.00
3.09.02	CERRAJERIA ELECTRICA	UND	4.00
3.09.03	MANIJA DE 4" PARA PUERTAS	UND	171.00
3.10	VIDRIOS Y CRISTALES		
3.10.01	VENTANA DE CRISTAL	UND	120.00
3.10.02	PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO	UND	43.00
3.10.03	DIVISION DE VIDRIO LAMINADO	m2	271.75
3.11	PINTURA		
3.11.01	PINTURA LATEX EN CIELO RAZO	m2	1286.60
3.11.02	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	8699.50
3.11.03	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	1888.31
3.11.03	PINTURA LATEX EN PLACAS	m2	3044.75
3.11.04	PINTURA LATEX EN VIGAS	m2	3340.25

6.4 METRADOS COSTOS Y PRESUPUESTOS

6.4.2 COSTOS Y PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO					
PRESUPUESTO		COMISARIA URBANA TIPO B SAN SEBASTIAN CUSCO			
CLIENTE		UNIVERSIDAD SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO			
LUGAR		SAN SEBASTIAN CUSCO			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIO PARCIAL S/.	PRECIO TOTAL S/.
3.00	ARQUITECTURA				S/ 3,220,057.97
3.01	MUROS Y TABIQUES				S/ 1,029,320.40
3.01.01	MORO DE BLOQUE HUECO DE CONCRETO 1:5 E=20CM	m2	4303.12	S/ 75.99	S/ 326,994.09
3.01.02	MURO CORTINA	m2	861.00	S/ 815.71	S/ 702,326.31
3.02	REBOQUES ENLUCIDOS Y MOSDURAS				S/ 581,473.60
3.02.01	TARRAJEO PRIMARIO	m2	1,077.30	S/ 21.70	S/ 23,377.41
3.02.02	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES	m2	6,811.18	S/ 23.14	S/ 157,610.71
3.02.03	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	1,888.31	S/ 36.38	S/ 68,696.72
3.02.04	TARRAJEO EN PLACAS	m2	3,044.75	S/ 43.20	S/ 131,533.20
3.02.05	TARRAJEO EN VIGAS	m2	3,340.25	S/ 48.81	S/ 163,037.60
3.02.06	TARRAJEO EN TAPASOLY CANALETA	m2	79.25	S/ 48.81	S/ 3,868.19
3.02.07	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE CANALETA C:A 1:5CM CON IMPERMEABILIZANTE	m2	618.78	S/ 48.81	S/ 30,202.65
3.02.08	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS C:A 1:5CM	ml	188.00	S/ 16.74	S/ 3,147.12
3.03	CIELORRASOS				S/ 38,765.45
3.03.01	CIELO RAZO CON YESO	m2	1,286.60	S/ 14.28	S/ 18,372.65
3.03.02	FALSO CIELO RAZO	m2	870.00	S/ 23.44	S/ 20,392.80
3.04	PISOS Y PAVIMENTOS				S/ 376,231.63
3.04.01	CONTRAPISO DE2"	m2	3,317.15	S/ 28.54	S/ 94,671.46
3.04.02	PARQUETON	m2	523.65	S/ 31.60	S/ 16,547.34
3.04.03	PORCELANATO	m2	1,708.00	S/ 84.79	S/ 144,821.32
3.04.04	CERAMICO	m2	350.15	S/ 58.54	S/ 20,497.78
3.04.05	TAPIZON	m2	735.35	S/ 107.18	S/ 78,814.81
3.04.06	CEMENTO PULIDO	m2	795.50	S/ 7.46	S/ 5,934.43
3.04.07	VEREDAS DE CONCRETO F'C= 140KG/CM2, E=4"	m2	160.24	S/ 59.97	S/ 9,609.59
3.04.08	SARDINEL DE CONCRETO F'C=175KG/M2	m2	174.40	S/ 30.59	S/ 5,334.90
3.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				S/ 141,128.63
3.05.01	ZOCALOS				S/ 121,167.73
3.05.01.01	ZOCALO DE CEMENTO PULIDO	m2	795.50	S/ 16.17	S/ 12,863.24
3.05.01.02	ZOCALO DE CERAMICO	m2	495.50	S/ 70.96	S/ 35,160.68
3.05.01.03	ZOCALO DE PORCELANATO	m2	924.35	S/ 79.13	S/ 73,143.82
3.05.02	CONTRAZOCALOS				S/ 19,960.90

3.05.02.01	CONTRAZOCALO DE MADERA	ml	923.75	S/ 17.33	S/ 16,008.59
3.05.02.02	CONTRAZOCALO DE CEMENTO	ml	170.80	S/ 23.14	S/ 3,952.31
3.06	CUBIERTAS				S/ 28,071.30
3.06.01	LADRILLO PASTELERO 0.25X0.25X0.03M ASENTADO CON MORTERO 1:4	m2	290.00	S/ 29.31	S/ 8,499.90
3.06.02	MATERIAL IMPERMEABILIZANTE	m2	514.36	S/ 38.05	S/ 19,571.40
3.07	CARPINTERIA DE MADERA				S/ 45,113.90
3.07.01	PUERTA CONTRAPLACADA	m2	104.00	S/ 302.96	S/ 31,507.84
3.07.01	PUERTAS DE TABLERO REBAJADO	m2	43.00	S/ 316.42	S/ 13,606.06
3.08	CARPINTERIA METALICA				S/ 349,784.27
3.08.01	PUERTAS PLANCHA METALICA	m2	9.00	S/ 453.37	S/ 4,080.33
3.08.02	MAMPARAS DE ALUMINIO	m2	353.80	S/ 776.51	S/ 274,729.24
3.08.03	BARANDAS METALICAS	m	165.50	S/ 200.33	S/ 33,154.62
3.08.04	CERCO METALICO	m	31.10	S/ 1,216.08	S/ 37,820.09
3.09	CERRAJERIA				S/ 17,074.82
3.09.01	BISAGRAS	UND	513.00	S/ 14.07	S/ 7,217.91
3.09.02	CERRAJERIA ELECTRICA	UND	4.00	S/ 935.06	S/ 3,740.24
3.09.03	MANIJA DE 4" PARA PUERTAS	UND	171.00	S/ 35.77	S/ 6,116.67
3.10	VIDRIOS Y CRISTALES				S/ 400,017.70
3.10.01	VENTANA DE CRISTAL	UND	120.00	S/ 868.88	S/ 104,265.60
3.10.02	PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO	UND	43.00	S/ 3,570.00	S/ 153,510.00
3.10.03	DIVISION DE VIDRIO LAMINADO	m2	271.75	S/ 523.43	S/ 142,242.10
3.11	PINTURA				S/ 213,076.27
3.11.01	PINTURA LATEX EN CIELO RAZO	m2	1286.60	S/ 9.22	S/ 11,862.45
3.11.02	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	8699.50	S/ 9.14	S/ 79,513.43
3.11.03	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	1888.31	S/ 14.71	S/ 27,777.04
3.11.03	PINTURA LATEX EN PLACAS	m2	3044.75	S/ 14.71	S/ 44,788.27
3.11.04	PINTURA LATEX EN VIGAS	m2	3340.25	S/ 14.71	S/ 49,135.08
			COSTO DIRECTO		S/ 3,220,057.97
			GASTOS GENERALES		20.00% S/ 644,011.59
			PRESUPUESTO TOTAL		S/ 3,864,069.57

TESIS

CHUCO, P., & PILLACA, P. (2012). Escuela Técnica de la Policía nacional del Perú - Pucuto - Cusco. Universidad San Antonio Abad del Cusco, Cusco.

DURAND, S.D., & AVALOS, R. (2014). Cementerio Parque Ecológico San José -Huancaro. Universidad San Antonio Abad del Cusco, Cusco. LEVITA, S. (2012). Complejo Policial Santiago Centro Fusión Primera y Tercera comisaría de Santiago Centro. Universidad de Chile, Santiago. Recuperado de http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/112859/leiva_s.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

PALMA, M.K., TUCYA, J. (2012). Proyecto Parque Cultural Huancaro - Una Experiencia que Educa. Universidad San Antonio Abad del Cusco, Cusco.

REFERENTES BIBLIOGRAFICOS LIBROS

- BRAGHIERI, G. (1986). Aldo Rossi, Barcelona: Gustavo Gilli S.A.
- ECO, U.(1988). Cómo se Hace una Tesis: Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura, Bogotá: Gedisa Vbf.
- FERNANDEZ, R. (1999). El Proyecto Final. Montevideo: Universidad de la República.
- GAUSA,M. et al.,(2001). Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada, Cattalunya: Actar.
- MOSESTEROLI,A.(1993). La Arquitectura de la Realidad, Barcelona: demarcación de Barcelona de colegio de Arquitectos de Cataluña - Ediciones del Erbal.
- LAGRO, J. (2008). Site Analysis a Contextual Aapproch to Sustainable Land Planning and Site Design.United States of America: Wiley & Sons,Inc. PLAZOLA, A. (2011). Enciclopedia de Arquitectura Plazola .Volumen 8. DF.Mexico: Plazola Editores S.A.

NORMAS TECNICAS

- Reglamento Nacional de Edificaciones. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
Directiva DGPNP 2011 (aprobada con RD N° 1015-2011-DIRGEN/EMG).
Normas para la construcción de Comisarías PNP Y PPVVFF tipo a Nivel Nacional.
Plan de desarrollo urbano del cusco 2013-2023.
Plan Bicentenario Perú hacia el 2021 - 2011.