



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TÍTULO DE LA TESIS

**“Centro Cultural de Desarrollo
Comunitario Lomas de Lúcumo”**

AUTOR:

Bach. Daniel Francisco Sandoval López

DIRECTOR:

Arq. Hernán Elguera Chumpitazi

Lima, Perú, 2017

Agradezco:

A Dios por haberme dado salud y fortaleza, física y mental; y por haber mantenido a mi familia siempre unida, ya que son el pilar fundamental de mi crecimiento académico y personal.

A mis padres, Miriam y Emilio, que siempre apoyaron todas las decisiones que tome en este largo camino, y que supieron motivarme en los momentos más complicados. A mis hermanas, Miriam y Paula, que me llenaron de fuerza espiritual gracias a sus oraciones.

A mi director de tesis, el Arq. Hernán Elguera, que me transmitió todos sus conocimientos para poder desarrollar de la mejor manera esta tesis.

Y a mis jefes, mentores y amigos, la Arq. Vanessa Hoyos y el Arq. Guillermo Tisoc, que siempre me dieron apoyo profesional y me transmitían sus experiencias que servían de motivación para lograr mi objetivo.

Tabla de contenido

1.	CAPITULO I: GENERALIDADES	9
1.1.	Introducción	9
1.2.	Tema.....	10
1.3.	Planteamiento del Problema	11
1.4.	Objetivos	13
1.4.1.	Objetivo General	13
1.4.2.	Objetivos Específicos.....	13
1.5.	Alcances y Limitaciones.....	14
1.5.1.	Alcances.....	14
1.5.2.	Limitaciones.....	14
1.6.	Metodología	15
1.6.1.	Descripción de Método	15
1.6.2.	Esquema Metodológico	17
2.	CAPITULO II: MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL.....	18
2.1.	Antecedentes del Problema	18
2.2.	Base Teórica Arquitectónica.....	22
2.2.1.	Contextualismo Arquitectónico	22
2.2.2.	Regionalismo Crítico.....	24
2.2.3.	Arquitectura Comunitaria	26
2.2.4.	Espacio Público.....	28
	• Un acercamiento a la cuestión urbanística en el Perú	29
	• El Espacio Público y la Ciudad	31
	• Dimensiones del Espacio Público	31
2.3.	Educación Técnico – Productiva ²⁸	36
2.3.1.	Generalidades de la Educación Técnico – Productiva.....	36
a.	Definición y Características	36
b.	Objetivos	37
c.	Concepción y Enfoque.....	37
2.3.2.	Ciclos en la Educación Técnico – Productiva.....	38
a.	Ciclo Básico.....	38
❖	Diseño Curricular Básico de la Educación Técnico Productiva: Ciclo Básico	38
b.	Ciclo Medio.....	40

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

❖ Diseño Curricular Básico de la Educación Técnico Productiva: Ciclo Medio.....	40
2.3.3. Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones ²⁹	41
a. Organización.....	41
- Familia Profesional	41
- Grado de formación Profesional - Técnica	42
2.3.4. Gestión del Centro Educativo Técnico – Productivo (CETPRO).....	42
a. Proyecto Educativo Institucional.....	42
b. Características de la gestión.....	42
2.3.4.1. Actores Educativos	43
a. Estudiantes.....	43
b. Director del CETPRO	43
c. Coordinador o Sub – Director	44
d. Profesores	44
2.3.4.2. Actividades Productivas y Practicas Pre – Profesionales	44
2.3.4.3. Certificación y Titulación	45
2.4. Base Conceptual	46
CONCEPTO	46
DESCRIPCIÓN	46
CONCEPTO	47
DESCRIPCIÓN	47
CONCEPTO	48
DESCRIPCIÓN	48
CONCEPTO	49
DESCRIPCIÓN	49
3. CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL	50
3.1. Santuario Arqueológico de Pachacámac.....	50
3.1.1. Reseña Histórica	50
3.1.2. Análisis Arquitectónico – Espacial ³¹	52
3.2. Casos Análogos de Desarrollo Urbano y Social	60
3.2.1. Proyectos para el Desarrollo Urbano e Inclusión Social – CAF.....	60
3.2.2. Parques Bibliotecas – Medellín ⁴⁶	64
CENTRO CULTURAL	68
BIBLIOTECA.....	68

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO COMUNITARIO	68
NIVELES	75
VOLUMEN FORMACIÓN	75
VOLUMEN AUDITORIO	75
VOLUMEN BIBLIOTECA	75
3.3. Casos Análogos de Centros Educativos Técnicos Productivos	77
3.4. Otros Ejemplos	82
3.4.1. Centro Cultural Jean Marie Tjibaou	82
3.5. Conclusiones.....	84
4. CAPITULO IV. ANÁLISIS TERRITORIAL	87
4.1. Pachacámac respecto a Lima Metropolitana ⁶⁵	87
4.2. Pachacámac respecto a la cuenca del Rio Lurín	90
4.2.1. Cuenas Departamentales	90
.....	91
4.2.2. Cuenas – Lima Provincias.....	92
4.2.3. Cuenca del Río Lurín	93
• Ubicación y Límites ⁶⁹	93
• Características Generales ⁷¹	94
4.3. El distrito de Pachacámac.....	97
4.3.1. Aspecto Físico – Territorial.....	97
a. Ubicación Geográfica	97
b. Zonificación Distrital.....	98
c. Patrimonio Territorial.....	100
d. Proceso Histórico de Ocupación ⁷⁷	101
4.3.2. Análisis de Usos de Suelo, Equipamiento e Infraestructura Vial	103
a. Zonificación y Usos de Suelo	103
b. Equipamiento Urbano	105
b.1. Salud.....	105
b.2. Comercio	106
b.3. Educación	107
c. Infraestructura Vial ⁸³	108
4.3.3. Análisis Socio - Político Institucional	110
a. Situación de las Organizaciones Sociales	110

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

b. Los Niveles de Gobernabilidad Local.....	111
4.3.4. Análisis Socio – Demográfico	112
a. Población.....	112
b. Educación	115
4.3.5. Análisis Económico ⁹⁰	116
a. Eje de Desarrollo: Agropecuario	116
b. Eje de Desarrollo: Recursos Naturales	117
c. Eje de Desarrollo: Turismo y Cultura.....	118
5. CAPITULO V: CENTRO POBLADO RURAL QUEBRADA VERDE	120
5.1. Ubicación y Límites.....	120
5.2. Reseña Histórica.....	122
5.3. Análisis Territorial	125
5.3.1. Físico - Ocupacional.....	125
5.3.2. Físico - Espacial.....	128
.....	129
5.3.3. Físico - Funcional	130
a. Actividades Estructurantes.....	130
b. Movilidad Urbana.....	130
.....	131
5.3.4. Usuario Urbano	132
5.4. Aspecto Económico	134
5.5. “Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo”	135
5.6. Análisis de Dimensión Ambiental ¹¹⁶	140
6. CAPITULO VI: PROGRAMA ARQUITECTONICO	141
6.1. El Usuario	141
6.1.1. Usuario Directo o Permanente.....	141
a. Estudiantes.....	141
b. Profesores	143
c. Personal Administrativo	144
d. Personal de Mantenimiento y Servicio	145
6.1.2. Usuario Indirecto o Temporales.....	145
e. Público Visitante.....	145
6.2. Determinación de Ambiente	147

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

6.2.1.	Necesidades de los Usuarios ¹¹⁷	147
a.	Estudiantes.....	147
b.	Profesores	148
c.	Personal Administrativo	148
d.	Personal de Mantenimiento y Servicio	149
	149
e.	Visitantes.....	149
6.2.2.	Actividades de los Usuarios.....	150
6.2.3.	Listado de Ambientes.....	151
6.3.	Análisis de Ambiente.....	153
a.	Centro Cultural Comunitario	154
b.	Centro de Educación Técnico Productiva (CETPRO) ¹²⁶	158
c.	Biblioteca Pública ¹³¹	165
d.	Zona de Servicios Complementarios.....	166
6.4.	Cuadro de Áreas	170
7.	CAPITULO VII: PLANTEAMIENTO FISICO DEL PROYECTO	181
7.1.	Conceptualización	183
	184
7.2.	Criterios de Ubicación y Localización	185
7.2.1.	Análisis de Lote – Terreno	187
a.	Dimensiones.....	187
b.	Estado Actual.....	188
c.	Expediente Fotográfico ¹³⁹	189
7.3.	Criterios iniciales para el diseño.....	191
7.3.1.	Normatividad.....	191
7.3.2.	Estudio Climatológico para el diseño ¹⁴⁵	201
a.	Análisis Climatológico.....	201
•	Temperatura.....	202
•	Precipitaciones	202
•	Humedad relativa.....	203
•	Horas de Sol.....	204
•	Vientos	204
b.	Consideraciones para el diseño ¹⁴⁵	205

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

7.3.3.	Criterios Físico – Funcionales	207
a.	Paisaje	207
b.	Espacio Público	209
7.4.	Toma de Partido	211
7.4.1.	Composición Funcional	211
7.4.2.	Composición Volumétrica	212
7.4.3.	Primera Imagen Arquitectónica	215
8.	CAPITULO VIII: DESARROLLO DEL PROYECTO	216
8.1.	Planos de Arquitectura (ver anexo 1).....	216
8.2.	Zonificación y Flujos Internos:.....	216
8.3.	Elección de Materiales y Colores	225
8.4.	Especialidades	229
8.4.1.	Estructuras	229
8.4.2.	Instalaciones Sanitarias	232
8.4.3.	Instalaciones Eléctricas	233
8.5.	Viabilidad Económica del Proyecto	234
1.	Inversión del Proyecto.....	234
a.	Inversión en Terreno	234
b.	Expediente Técnico del proyecto	234
c.	Cálculo de Costos Oficiales.....	235
d.	Construcción de la Obra	236
2.	Presupuesto de Ingresos	237
3.	Presupuesto de Egresos	239
8.6.	Vistas 3D.....	241
9.	CAPITULO IX: CONCLUSIONES GENERALES	259
10.	CAPITULO X: FUENTES.....	262
	ANEXOS	265
1.	Planos de Arquitectura.....	265
2.	Cálculo de Estacionamientos	275
a.	Cálculo de Estacionamientos - Educación	275
b.	Cálculo de Estacionamientos – Servicios Comunales.....	276
c.	Cálculo de Estacionamientos – Área Comercial	277
3.	Cuadro de Valores Unitarios Oficiales para Edificaciones.....	278

1. CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1. Introducción

En el año 1940 la ciudad de Lima contaba con 601 mil habitantes; para el año 2007, la población creció en una cifra que ascendía a los 8 millones de habitantes (INEI 2007). En cifras actuales, Lima presenta 9 millones 752 mil personas, abarcando el 31.3% del total de la población en el Perú (INEI 2014). Este incremento de la población fue originado por el alto número de migraciones hacia la capital, detonando una expansión urbana sin ningún tipo de planificación, generando nuevas urbanizaciones sin servicios básicos ni infraestructura urbana. Esto originó que los pobladores migrantes, tengan una baja calidad de vida generando un posible estancamiento en su desarrollo socio-económico.

Los que pertenecemos al campo de la arquitectura, tenemos el compromiso de contribuir con el desarrollo de las comunidades, asentamientos humanos y/o ciudades alrededor del país; proporcionando apoyo técnico que propongan alternativas de solución arquitectónica que enfrenten la problemática según cada contexto en particular.

El proyecto está localizado en el Centro Poblado Rural (CPR) de Quebrada Verde, ubicado en el distrito de Pachacámac, que pertenece a la parte baja de la Cuenca del Río Lurín. Actualmente, Pachacámac es considerado el último valle verde de Lima y el primer distrito turístico del Perú, debido a su diversidad natural, ecológica, histórica y cultural. Estas características deberían generar oportunidades de desarrollo para el beneficio de su población, sin embargo, existen diferentes tipos de carencias, siendo una de ellas, sino la más importante, la falta de planificación urbana, la cual fortalezca las virtudes del distrito.

En base a estas dificultades, se impulsa, como mejor alternativa, la creación de espacios donde se fomente la cultura, la convivencia, se proporcionen servicios sociales y se fortalezca la identidad colectiva. Se busca generar en un futuro, a corto o mediano plazo, un desarrollo integral, basado en las necesidades que requiere el usuario; reforzar los potenciales de la localidad; y a través de su planteamiento, crear un nuevo hito en el distrito de Pachacamac.

De esta manera se configura este proyecto de tesis:

“Centro Cultural de Desarrollo Comunitario –

Lomas de Lúculo”

1.2. Tema

Este proyecto de tesis pertenece al campo de la arquitectura enfocado a la cultura, educación y equipamiento urbano para el desarrollo social. Se diseñará el **“Centro Cultural de Desarrollo Comunitario – Lomas del Lúculo”** en el Centro Poblado Rural de Quebrada Verde el cual pertenece al distrito de Pachacamac.

El “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario – Lomas del Lúculo” plantea concebirse como un punto de reunión para las familias y vecinos, el cual contará con espacios totalmente acondicionados para la realización de actividades socio-formativas y culturales, configuradas tanto para niños, adolescentes, jóvenes y adultos. A su vez, por el lado educativo, se plantea un CETPRO (Centro Educativo Técnico Productivo), donde existirán talleres formativos como, cocina, pastelería, confección textil, cosmetología y computación.

Con la creación de talleres de tipo culturales y técnicos productivos, se busca generar un desarrollo integral en el distrito, y con ello impulsar una mejora en las condiciones de vida de sus habitantes, generando un mayor beneficio en los sectores más marginados, como es el caso de sus Centros Poblados Rurales (CPR): Quebrada Verde, Guayabo, Picapiedra y Quebrada de Manchay.

La conceptualización del proyecto busca desarrollar un modelo de diseño arquitectónico moderno pero que a su vez no carezca de contenido ni de identidad, lo cual se logra, valorando aquello que hace a un lugar único. Para este caso en específico, se toma en cuenta su entorno natural, el cual se ve representado en las **Lomas de Lúculo**.

El “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario – Lomas del Lúculo” se concibe como un proyecto que permita un crecimiento socio – económico mejorando e implementando nuevas capacidades laborales en la población, y su vez, incrementar la interrelación urbana potenciando los lugares de encuentro entre los pobladores a través de nuevos espacios públicos.

1.3. Planteamiento del Problema

El distrito de Pachacámac es un territorio con virtudes ecológicas, gracias a la base de los recursos naturales que dispone la cuenca baja del Río Lurín; a su vez, posee un gran potencial turístico y cultural, teniendo como principales referentes el **“Circuito Ecoturístico de las Lomas de Lúcumo”** y el **“Santuario Arqueológico de Pachacámac”**, el cual, es considerado el centro arqueológico con mayor relevancia en la costa central del Perú. Por estas características referenciales del distrito, Pachacámac presenta dos títulos importantes: **El Primer Distrito Turístico del Perú** y **Santuario Ecológico Intangible**.

Las principales virtudes del último Valle Verde de Lima, están siendo expuestas a peligros inminentes. Actualmente existe un déficit en cuanto al desarrollo de su población, debido al mal aprovechamiento de los principales beneficios que posee el distrito, lo cual pone en riesgo la preservación de sus recursos naturales y culturales.

Durante los últimos años, se vienen dando algunos cambios dentro del distrito, entre los más resaltantes, está la transición que se va dando entre lo urbano y rural, la cual consiste en una aceleración de la urbanización formal e informal, debido a su cercanía con la ciudad de Lima.

La densificación del valle, ocasionada por la expansión urbana de Lima Metropolitana, genera nuevas urbanizaciones que no cuentan con una adecuada calidad de servicios y con ningún tipo de planificación integral. A todo ello, habría que sumarle que el distrito ha tenido cambios en su composición social e institucional, existe el tráfico de tierras, la contaminación ambiental y la pobreza que afecta a un gran sector de la población. Todo esto, trae como resultante **la pérdida progresiva de valores culturales e identidad local**.

Lima Sur obtuvo un incremento de 46 mil 55 migrantes (CENSO 2007), originando un importante crecimiento poblacional, el cual se da debido a las invasiones de tierras por parte de los migrantes, que por la búsqueda de un espacio donde residir, traen como resultado, una desencadenada expansión territorial sub equipada y marginal, creando las **“zonas urbanas marginales”**.

Las “zonas urbanas marginales”, se caracterizan por no contar con el equipamiento ni infraestructura urbana necesaria que beneficie al desarrollo de la población, es decir, no cuentan con zonas para el desarrollo cultural, zonas de talleres socio – formativos, espacios de recreación, espacios de reunión, entre otros.

Después de lo señalado, es aquí donde interviene el planteamiento de diseño del **“Centro Cultural de Desarrollo Comunitario – Lomas del Lúculo”** como respuesta a la necesidad de reforzar el potencial del distrito y sus sectores más marginados mediante espacios culturales, educativos y equipamiento urbano.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Desarrollar el proyecto arquitectónico: “**Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas del Lúcumo**”, en el Centro Poblado Rural de Quebrada Verde, ubicado en el distrito de Pachacamac, proponiendo espacios de desarrollo cultural y socio – formativo, impulsando la integración de la sociedad y la capacitación en ciertas especialidades laborales y con ello poder generar una mejora en la calidad de vida de sus habitantes.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar un análisis demográfico, geográfico, climático, social, administrativo y cultural del distrito de Pachacamac a nivel urbano y rural.
- Identificar las necesidades, actividades y carencias de equipamiento e infraestructura urbana en el distrito de Pachacamac para poder generar un listado de propuestas que refuercen el desarrollo social y cultural.
- Analizar casos análogos de Centros Comunitarios, Centros Culturales y Centros Educativos Técnicos Productivos (CETPRO) estudiando sus criterios, normativas y especificaciones técnicas para su adecuado desarrollo; a su vez, seguiremos las bases conceptuales y teóricas en las que se enfocan este proyecto de tesis.
- Analizar como referente histórico, el Santuario Arqueológico de Pachacamac y poder adoptar sus principales conceptos de diseño al proyecto.
- Diseñar espacios multifuncionales, espacios públicos internos y externos donde se puedan realizar actividades que beneficien a la integración social de niños, adolescentes, jóvenes y adultos.
- Aportar una alternativa que sirva como modelo, basada en el diseño de un equipamiento urbano que genere un desarrollo integral, el cual se pueda replicar en distintas comunidades del interior del país.

1.5. Alcances y Limitaciones

1.5.1. Alcances

- Se diseñara el "**Centro Cultural de Desarrollo Comunitario – Lomas del Lúcumo**". El desarrollo del trabajo llegará a nivel de proyecto arquitectónico completo, planteando la creación de espacios culturales y socio – formativos con el fin de generar: una integración en la sociedad, una identidad y cierto grado de formación mediante la creación de talleres impulsen nuevas capacidades laborales.
- Generar el funcionamiento del proyecto durante todo el año, nos obliga a tener un diagnóstico claro, basado en un análisis demográfico, de sus dinámicas sociales, culturales y económicas. Se determinará el tipo de usos de suelo, zonificación, normatividad, accesibilidad, flujos vehiculares y peatonales.
- El estudio y entendimiento de los lineamientos de diseño del Complejo Arqueológico de Pachacámac, sumado a diversas bases conceptuales y teóricas relacionadas con el diseño arquitectónico y su entorno, nos permitirá lograr un tipo de arquitectura creada en base a un concepto, introduciendo modernidad y a su vez rescatando rasgos de la identidad local.

1.5.2. Limitaciones

- En el Perú existen pocos proyectos basados, específicamente, en el desarrollo de un centro comunitario. Existen entidades que proyectan y gestionan programas de desarrollo social pero no cuentan con una infraestructura adecuada donde se desarrollen sus actividades.
- La Municipalidad de Pachacamac, no cuenta con un estudio demográfico específico del Centro Poblado Rural Quebrada Verde, lo cual nos lleva a recolectar información en base a otras fuentes (líneas de base).

1.6. Metodología

1.6.1. Descripción de Método

El desarrollo de este proyecto de tesis se dividió en las siguientes etapas:

ETAPA 1: ESTUDIO

En esta primera etapa, se lleva a cabo una investigación bibliográfica, para la recopilación de los datos históricos, arquitectónicos y de planificación respecto al tema de la tesis. A la vez, es importante la recopilación de normas, lineamientos y estándares nacionales e internacionales referidos al tema.

Para la obtención de la información relacionada con los aspectos más importantes en cuanto al tema de estudio, se utilizaron las siguientes herramientas: fuentes escritas o graficas (consultas bibliográficas de tesis, libros, revistas, documentos del ING, INEI, SENAHMI, etc.), y las visitas de campo, para compilar información basada en fotografías, levantamientos, etc. Después, se complementará la información obtenida mediante una base teórica y una conceptual para poder conocer mejor el tema.

Luego de analizar y sintetizar la información recopilada, la finalidad de tener un mejor panorama respecto al tema, situación actual, alcances de la problemática y poder realizar un diagnóstico general del tema, definiendo ciertos lineamientos del proyecto.

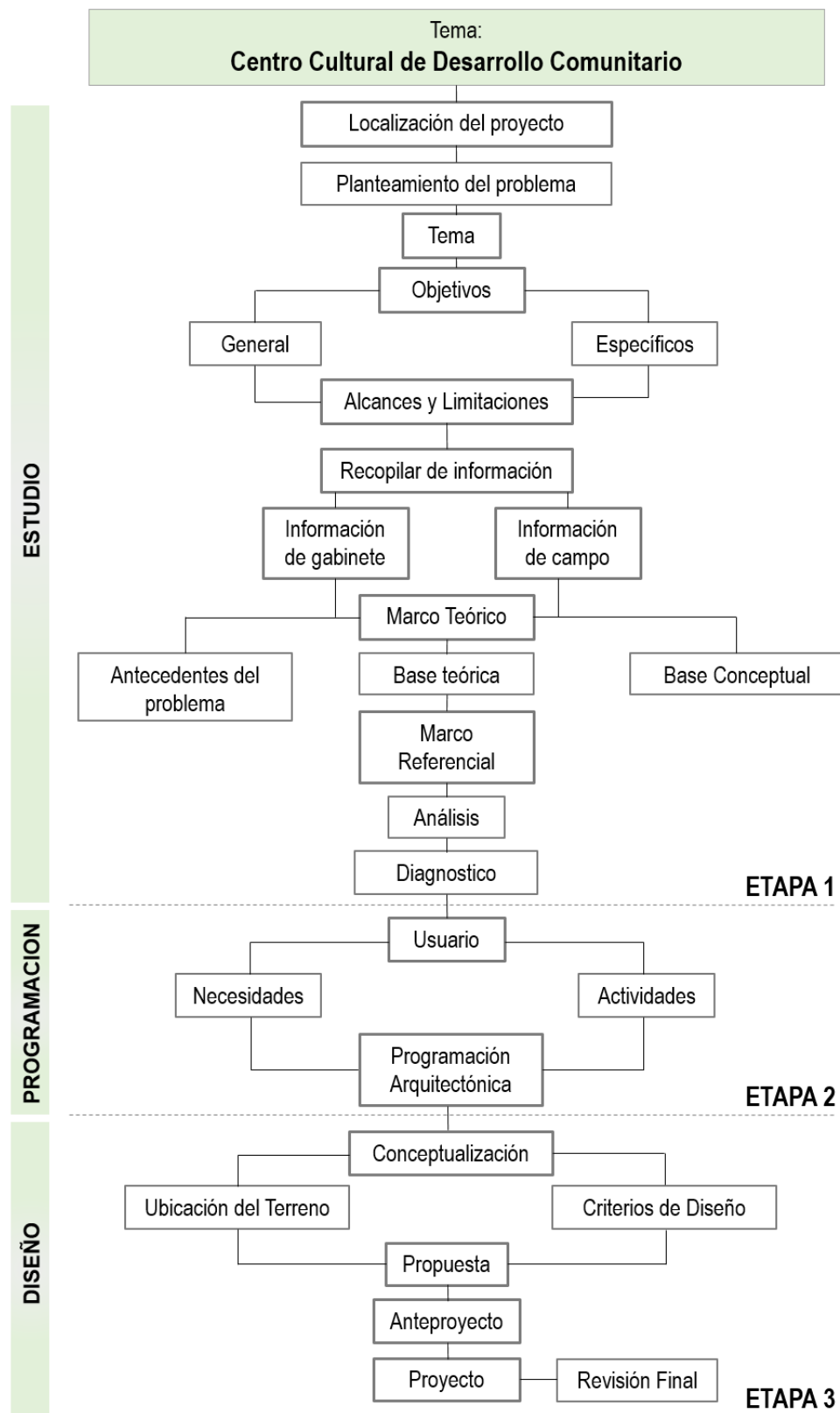
ETAPA 2: PROGRAMACIÓN

Teniendo un diagnóstico relacionado al tema del proyecto, se puede realizar un análisis del usuario a intervenir, para poder saber las necesidades que este presenta, y con ello proporcionar espacios físicos para que puedan realizar las actividades planteadas de acuerdo a sus necesidades. El resultado de esta etapa es la programación arquitectónica, que es un listado de ambientes con un análisis de dimensionamiento previo.

ETAPA 3: DISEÑO

Tomando como base las etapas anteriores, se puede dar inicio al planteamiento físico del proyecto, que hace referencia a la composición volumétrica del mismo, plasmando el diseño de áreas necesarias para el correcto funcionamiento del proyecto. En esta etapa forman parte la elaboración de un plan maestro, planos de arquitectura planteando áreas de circulación y ambientes específicos, consideraciones de especialidades (eléctricas, sanitarias y estructuras),etc; teniendo como resultado final, el diseño físico del proyecto.

1.6.2. Esquema Metodológico



2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes del Problema

Hasta el día de hoy en el distrito Pachacámac se vienen realizando una serie de actividades culturales que tienen como pilar fundamental la participación de la población, la cual adquiere un papel protagónico en el desarrollo del distrito; sin embargo, no existe un espacio donde se pueda fomentar la cultura y el desarrollo social de manera constante.

a. Centro de Interpretación Lomas de Lúcumo

Este proyecto fue realizado en el CPR de Quebrada Verde. Su planteamiento se llevó a cabo por el GRUPO GEA¹ como iniciativa de su proyecto “Vive Pachacámac”² en el año 2010, el cual tenía como objetivo preservar y fortalecer la identidad local de esta comunidad en base al desarrollo del Turismo Rural Comunitario. Tiene un espacio de 77m²; ofrece material informativo, didáctico e interactivo sobre “Las lomas de Lúcumo”, posee una biblioteca comunitaria abierta al público, stands de venta de artesanías y productos naturales para microempresarios locales, una cafetería comunal y una sala de proyección y reuniones. Este centro abre cada cierta temporada entre los meses de Agosto y Setiembre.

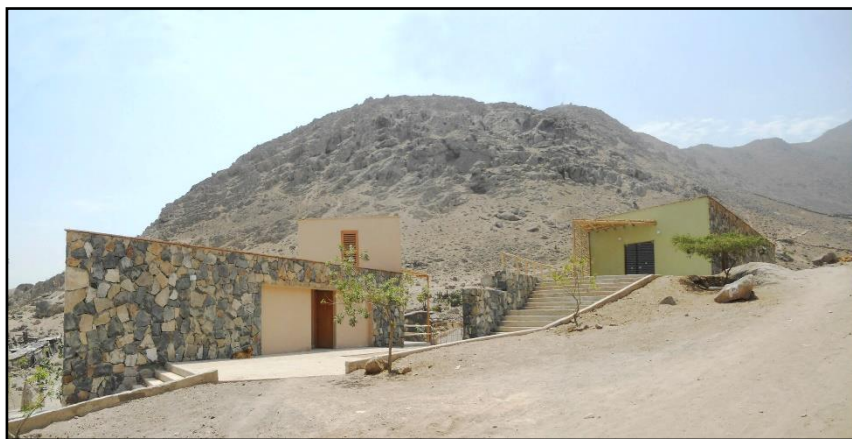


Imagen 1: Centro de Interpretación Lomas de Lúcumo ³

-
1. GRUPO GEA. Es una empresa sin fines de lucro (ONG) pero si con fines sociales y ambientales, promoviendo ideas e innovaciones para un desarrollo sustentable. Fuente: www.grupogea.org.pe
 2. VIVE PACHACÁMAC. Es una iniciativa del GRUPO GEA en el marco de su programa “Valle Verde”, el cual pretende mitigar la pobreza a través del Turismo Rural Comunitario, fortaleciendo sus capacidades bajo un enfoque social y ambientalmente sustentable. Fuente: www.grupogea.org.pe
 3. Fuente propia – Visita de Investigación.

b. Proyecto de Recuperación del Río Lurín: Acondicionamiento paisajístico, recreativo y turístico del Valle de Pachacámac

Este proyecto, abarca desde el Puente Quebrada Verde (Pachacámac) hasta la desembocadura del Océano Pacífico, recorriendo una distancia aproximada de 8Km. Fue promovido por la Municipalidad Distrital de Pachacámac que busca integrar el Río Lurín con la ciudad y asimismo fomentar el desarrollo y participación de los centros poblados ubicados a lo largo del Valle, los cuales serán los más beneficiados debido a la creación de espacios de recreación, ofertas de turismo gastronómico y espacios de encuentro campestre. Con este proyecto se pretende poner en valor el espacio público adyacente a las márgenes del río y fomentar la protección y fortalecimiento del cauce del río.



Imagen 2: Proyecto de Recuperación ⁴



Imagen 3: Imágenes referenciales para el Proyecto de Recuperación⁵

4. Infografía del Proyecto de Recuperación del Río Lurín. Fuente: Perú 21. www.peru21.pe

5. Fuente: Municipalidad de Pachacámac.

c. Parque del Río Lurín

Es una propuesta específica, que se integra al proyecto antes mencionado. Busca poner en valor el espacio público y establecer la relación de la ciudad con el entorno natural inmediato. Este proyecto busca incrementar el número de áreas verdes y equipamiento urbano; a su vez, se plantea el “Centro de Interpretación del Río Lurín”, huertos comunitarios, entre otros tipos de equipamientos beneficiosos para la población. Este programa se basó en los resultados de encuestas hechas a los pobladores, otorgando así un sentido de participación e identidad al proyecto.

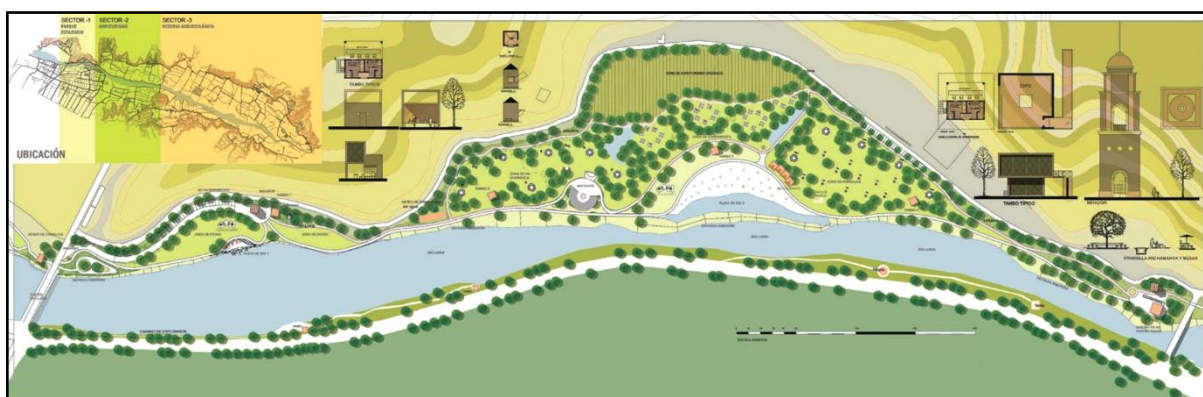


Imagen 4: Infografía del Proyecto - Parque Río Lurín⁶



Imagen 5: Apuntes y Vistas del Proyecto - Parque Río Lurín⁶

6. Imagen 4 y 5. Fuente: Municipalidad de Pachacámac.

d. Museo de Sitio Pachacamac

Proyecto que se llevó a cabo por la Arquitecta Patricia Llosa Bueno de la mano con el Ministerio de Cultura se realizó con el propósito de reflejar en este nuevo edificio la magnitud e importancia del patrimonio cultural que posee el Santuario Arqueológico de Pachacámac, el cual es considerado el más importante de la costa del Perú. El nuevo museo, con una propuesta formal contemporánea, se inserta en el paisaje arqueológico sin alterarlo, planteando visuales que relacionan el interior con el exterior. La organización de los volúmenes y espacios generan entre ellos un colchón de área libre constituida tanto por áreas verdes como espacio público.



Imagen 6: Propuesta Ganadora del nuevo Museo de Sitio – Pachacámac⁷

7. Nuevo Museo de Sitio – Pachacamac. (2015). Fuente: www.pachacamac.cultura.pe

2.2. Base Teórica Arquitectónica

Según el enfoque para este proyecto de tesis, se seleccionan las siguientes bases teóricas:

- Contextualismo Arquitectónico
- Regionalismo crítico
- Arquitectura Comunitaria
- Espacio Público

2.2.1. Contextualismo Arquitectónico

En los años 90 se originaba la tendencia Vanguardista y era necesario rescatar la importancia del lugar en el proceso del proyecto. Según el arquitecto Roberto Fernández la responsabilidad del debilitamiento del contextualismo no es culpa de sus propios principios sino de la decadencia de la sociedad, el pensamiento y la ciudad. El término contexto comprende factores naturales, culturales, históricos, sociales y de elementos contruidos que definen un lugar determinado en el que se va a llevar a cabo una obra.

En primer lugar se debe tener en cuenta los factores naturales, tales como la geografía, la hidrología, topografía, vegetación, suelos, asoleamiento, temperatura y todo aquello propio de la dimensión ambiental de la arquitectura los cuales permitirán lograr una integración al paisaje y que no se considere una pieza aislada.

Uno de los ejemplos mas representativos de este pensamiento es la Casa de la Cascada, que es una obra del Arquitecto Frank Lloyd Wright (*Ver imagen 7*). El diseño de la casa es una clara muestra de la arquitectura naturalista, ya que el edificio se integra con el paisaje haciendo que la obra se convierta en un elemento natural más del entorno; esto se logra identificar desde las formas ortogonales, los cimientos que son a base de rocas extraídas de la mismas zona, el color crema que es un color contrastante con el entorno verde o marrón, y la integración con la cascada.

Al señalar los factores históricos, estamos haciendo referencia a una cronología histórica importante del lugar, por lo tanto, esta cronología es lo que le asigna identidad a un territorio. Con el contextualismo se busca lograr una continuación de su historia plasmada en la arquitectura.

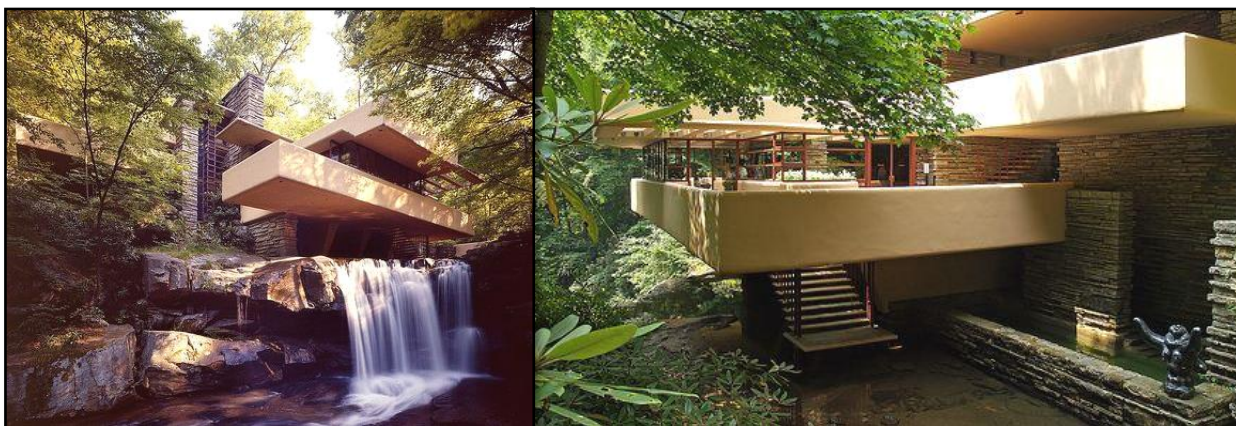


Imagen 7: Casa de la Cascada de Frank Lloyd Wright ⁸

Los factores culturales son características que diferencian cada lugar en particular, por sus tradiciones y herencias. Es decir, aparte que el proyecto tenga una configuración espacial relacionada con el entorno, es importante un orden y continuidad con los aspectos más exclusivos de la cultura local. Finalmente entre los elementos construidos a tener en cuenta, para edificar una nueva arquitectura, es la propia ciudad, donde se hace y se transforma constantemente la arquitectura, observando y analizando materiales y cualidades de las edificaciones.

El Contextualismo, busca responder a su entorno respetando lo que existe, creando un orden armónico y buscando la integración con el paisaje. Por consiguiente, para el Contextualismo Arquitectónico forman parte todos los elementos externos como Sendas, Barrios, Hitos, Nodos y Bordes Urbanos, los cuales se encuentran alrededor del proyecto y definirán al mismo.

“En arquitectura nadie debería oponerse a la causa buena del Contextualismo, entendible en el sentido de que los proyectos arquitectónicos deberían ser deducidos del contexto de las ciudades en que se insertan.” ⁹

8. Fuente: Clásicos de la Arquitectura: Casa de la Cascada / Frank Lloyd Wright. www.archdaily.pe

9. Roberto Fernández. (1998-1999). Arquitectura y ciudad: Apogeo y decadencia del Contextualismo. En Arquitectura en la cultura de la pos urbanidad (págs. 137, 138). Argentina: Editorial Derivas

2.2.2. Regionalismo Crítico

“Si bien el fenómeno de la universalización es un avance de la humanidad, al mismo tiempo constituye una especie de destrucción sutil, no solo de las culturas tradicionales, lo cual quizá no fuera una pérdida irreparable, sino también de lo que llamaré en lo sucesivo el núcleo creativo de las grandes culturas... Existe una paradoja: cómo llegar a ser moderno y regresar a las fuentes; cómo revivir una antigua y dormida civilización y tomar parte en la civilización universal”.¹⁰

El regionalismo crítico es un concepto formado por los teóricos Alexander Tzonis y Kenneth Frampton. Esta nueva clase de regionalismo, se opone a la falta de contenido y de identidad que se refleja en las obras de la arquitectura moderna, por el contrario, mediante el uso de elementos del contexto sociocultural, el regionalismo crítico busca dar un sentido de lugar y pertenencia a la arquitectura, destacando lo importante que es conocer e incluir rasgos distintivos de una determinada región dentro del diseño.

El regionalismo crítico no es el regionalismo; este último hace referencia a una arquitectura vernácula, es decir, propone una búsqueda de la identidad retornando a lo tradicional; en cambio, el regionalismo crítico, propone una arquitectura vanguardista, pero que comienza con premisas de la arquitectura local o regional.

Según Tzonis, *“el regionalismo crítico no necesita dibujar directamente del contexto, sino que los elementos pueden ser despojados de su contexto”¹¹*. El mundo global genera un intercambio cultural importante y a su vez, se debe valorar más, aquello que hace a la región ser una identidad única: la calidad de los vínculos sociales, los recursos físicos y los recursos culturales.

Para Kenneth Frampton, una obra arquitectónica debería pertenecer e identificarse con un lugar determinado, sin ser específicamente vernácula y sin tomar elementos historicistas, es decir, con el regionalismo crítico se deberían adoptar las tendencias de la arquitectura moderna, pero al mismo tiempo, se debe agregar valores relacionados al contexto.

10. Paul Ricoeur, «Universal Civilization and National Culture» (1961), History and Truth (Evanston: Northwestern University Press, 1965), pg. 276

11. Alex Tzonis y Liliane Lefaivre, "La red y la vía. Una introducción a la obra de Dimitris y Suzana Antonakakis", Arquitectura en Grecia (1981), Atenas,

Frampton, en su publicación: *“Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia”*¹², hace referencia a que se debe valorar ciertos factores que para la arquitectura se deben relacionar entre sí: la topografía, el clima, la luz y las formas tectónicas.

Frampton ejemplifica estos pensamientos en dos proyectos donde existe una relación entre la universalidad y la cultura de un lugar determinado. El Edificio Municipal de Saynatsalo de Alvar Alto, en el que se reconoce una resistencia hacia la tecnología universal y la visión que se lleva a cabo mediante la utilización de los materiales del edificio. El arquitecto prefirió usar el ladrillo por encima del concreto, el material predilecto de la arquitectura moderna. El ladrillo sumado a la madera, genera una sensación de calidez al edificio, a través de su textura, sus imperfecciones y su diversos tonos (*ver imagen 8*).



*Imagen 8: Edificio Municipal Saynatsalo – Alvar Aalto*¹³

12. Kenneth Frampton (1983). *Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia*. New York.

13. Fuente: Ayuntamiento de Saynatsalo. www.wikiarquitectura.com

Teniendo como base lo planteado por Frampton y Tzonis, es posible apreciar la arquitectura como un producto propio de un lugar que lo identifica y lo define, ya que toma en cuenta todos los factores más resaltantes del entorno y los aplica de manera que se logra crear un vínculo directo entre el lugar, el usuario y el proyecto.

Para el regionalismo crítico, su tendencia va en contra de la universalización ya que la misma impone una forma de construcción a tal punto que los elementos constructivos se repiten indefinidamente en todas partes del mundo. Esta universalización se ve replicada con mayor fuerza en los países más desarrollados, desprendiéndose de sus rasgos culturales con el único fin de alcanzar un tipo de modernización arquitectónica mal concebida, que lo único que origina es la pérdida de personalidad de un pueblo y/o comunidad produciendo una homogenización de la arquitectura.

El regionalismo crítico no rechaza por completo la modernidad y el desarrollo, sino, se concibe como un puente entre dos corrientes opuestas, planteando una mezcla de elementos que permitan que el proyecto nazca del lugar sin dejar de utilizar la tecnología y avances constructivos propios del desarrollo y con ello lograr un diseño innovador.

2.2.3. Arquitectura Comunitaria

“La Arquitectura Comunitaria está basada en el simple principio de que un espacio (urbano o arquitectónico) trabaja mejor si la gente que vive o va a vivir, trabajar y jugar en él, está involucrada en su concepción y manejo, en lugar de ser tratada como simple consumidora pasiva”¹⁴

En las ciudades populares o marginales, el poblador establece una relación muy especial con su entorno; a través de una participación individual o colectiva ha podido generar algún tipo de desarrollo para su comunidad. Esta situación se da porque existe muy poco interés de los principales actores para el desarrollo social y económico.

“La Arquitectura Comunitaria genera un sentimiento de identidad, involucrando a la comunidad en todos los niveles: técnicos, administrativos y artísticos en el proceso de construir la vivienda, el barrio, la ciudad”¹⁵

14. Jaime Hernández García. (2008). “Arquitectura, participación y hábitat popular”. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Pg. 42

15. Arquitecto Jaap Bakema (1960). “La Arquitectura y la nueva sociedad”. Revista Le CarreBleu N°14

La arquitectura comunitaria no es considerada un estilo arquitectónico. En este concepto, no existe un énfasis en el diseño en sí o en la forma o expresión del producto final, sino en el proceso del mismo. Este tipo de infraestructura busca que la comunidad sea el consumidor principal ya sea por necesidad o porque quieren buscar algo diferente que llenen sus expectativas; además, deben ser conscientes que mientras más se organicen y trabajen en equipo los resultados serán más efectivos.

Se puede decir que la arquitectura comunitaria es ecológica y social ya que busca un desarrollo más armónico con sus pobladores y su medio ambiente. También se tiene en cuenta que no todos los pobladores pueden resolver sus problemas porque carecen del conocimiento y las habilidades para hacerlo, por ello, existe ayuda externa que tratan de solucionar las principales problemáticas de una comunidad, sin embargo este tipo de ayuda vive divorciada totalmente de la población, entonces, en algunos casos, el resultado no es consecuente con las necesidades de la comunidad.

El concepto de arquitectura comunitaria o social, hace referencia a una alternativa para el desarrollo social de una comunidad. Este tipo de arquitectura, ofrece espacios de integración socio – espacial, enfocándose en las necesidades del usuario, creando espacios heterogéneos, plurales y diversos que sean capaces de integrar a la población.



Imagen 9: Proyecto Sr. De los Milagros – La Ensenada. Puente Piedra.¹⁶

-
16. El proyecto pertenece al programa “Barrio Mío” impulsado por el Servicio de Recuperación de Espacios Públicos (REP), que se constituye como una plataforma ciudadana que integra diferentes actores de desarrollo local – municipal, pobladores, organizaciones comunitarias, universidades, instituciones para trabajar en una visión en común. El proyecto Sr. De los Milagros propone integrarse como una nueva centralidad conectora, y recuperarlo como plaza/parque, reutilizando la infraestructura existente pero con una nueva serie de sub – espacios. Hoy el parque es un punto de encuentro masivo de niños, jóvenes y adultos. Fuente: Programas de la Municipalidad de Lima Metropolitana. www.munlima.gob.pe

2.2.4. Espacio Público

“Un espacio físico abandonado, es la más clara expresión del repliegue de lo social y lo político. Es por eso que para nosotros rescatar ese espacio significa recuperar redes sociales y responsabilidades públicas, esto es, recuperar ciudadanía... La relación dinámica entre ciudadanía y espacio público ha sido nuestro foco de atención al momento de proponer alternativas para mejorar la gestión del hábitat urbano.”¹⁷

En el Perú, existen diversas instituciones no gubernamentales dedicadas al servicio de la promoción del desarrollo social en diversos sectores del país que cuentan con problemas de progreso económico, social, ambiental y político. Dichas instituciones mediante planes estratégicos o infraestructura intentan mejorar la calidad de vida de dichos sectores afectados.

DESCO, es una institución que se relaciona con organizaciones populares, actores sociales y organismos de Estado, para fortalecer las capacidades de la sociedad elaborando propuestas de desarrollo. DESCO, cuenta con distintos programas para diversos sectores específicos del Perú, tanto para la Región Sur, Selva Central, Sierra Centro y un Programa Urbano.

En el “Programa Urbano” DESCO, su principal trabajo se concentra en el área sur de Lima, teniendo como tema principal el espacio público, debido que Lima se ha visto afectada por su diferenciada composición, tanto por la configuración del espacio público y por las estrategias de intervención que se dan en ellos. Esta diferencia se marca aún más, si se comparan los distritos de Lima Sur, con los distritos más tradicionales de Lima.

Dentro del “Programa Urbano” DESCO, existe una plataforma de colaboración, la cual tiene el objetivo de contribuir a la formación de propuestas viables para un desarrollo inclusivo. Esta información se presenta a través de mapas, reportes, informes e investigaciones disponibles en su portal web. Dentro de las investigaciones sobre la ciudad popular, existe la del espacio público; anunciado con el nombre: **“ESTUDIOS URBANOS N°3: Espacio público en la ciudad popular: Reflexiones y experiencias desde el sur”**¹⁸; el cual sirve de fuente para el estudio del espacio público.

17. Laura Soria. Jefa del Programa Urbano DESCO. “Espacio Público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el Sur” (2007), Lima.

18. Guillermo Takano; Juan Tokeshi. (2007). Espacio público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el Sur. Serie Estudios Urbanos N° 3. Lima: Sinco Editores.

- Un acercamiento a la cuestión urbanística en el Perú

El proceso de planificación que se va dando para nuestra ciudad, muestra un serio déficit: la desigualdad. La forma en que se está dando este proceso no enfatiza una participación ciudadana en igualdad de condiciones para todos, por el contrario, solo genera exclusión social y espacial; es decir, no existe un beneficio común para todos, sino beneficios sectorizados. Este mal planteamiento para la formación de la ciudad, produjo cambios en su zonificación, los cuales se dieron debido al mercado inmobiliario para las clases favorecidas de la ciudad, generando una división en vez de una unificación y ordenamiento.

“... la calle urbana como espacio público empieza a desaparecer para ser remplazada por una extensa red de autopistas que acentúan la segregación”.¹⁹

Existen cada vez más distritos en Lima donde se puede ver un interés por los espacios cerrados, por ejemplo, la colocación de rejas, que se va dando de una manera constante, limitando el uso de las calles a algunos habitantes. Se convierten en espacios privatizados, es decir, que si bien se crearon para un uso público, terminan siendo restringidos a ciertos grupos sociales, por los mismos ciudadanos, a través de barreras visibles o invisibles.

En la actualidad se le está dando una mayor prioridad al espacio privado, dejando de lado el papel principal que tiene el espacio público. Estos espacios se caracterizan por ser polivalentes y proporcionan oportunidades de interacción entre los habitantes, por el contrario estamos creando una ciudad donde predominan los espacios privados, centros comerciales y vías de tránsito.

“...estamos viviendo un proceso de transformaciones urbanas, el cual no sólo es producto de los medios de transporte sino también de los medios de comunicación como el Internet y los teléfonos celulares, permitiendo establecer vínculos de manera virtual incentivando cada vez más el desuso de los espacios relacionales de la ciudad para los encuentros e interacciones sociales.”²⁰

19. Ludeña, Wiley. “Lima y la globalización, Una expansión urbana difusa”. En: Identidades: Reflexión, Arte y Cultura, número 100. Lima 2006.

20. Pablo Vega Centeno. (2007). Espacio público y ciudad sostenible. Lima: PELASTRA. Dossier Interacciones.

La función que viene cumpliendo el estado para el progreso de la ciudad se caracteriza por su irregularidad e ineficacia para la planificación. Se habla de irregularidad cuando se deja notar que los sectores económicamente altos han recibido un mayor beneficio gracias al apoyo constante del estado; en cambio, en los sectores bajos en nivel económico y social, el estado se ha conformado atendiendo sus servicios básicos y en la entrega y formalización de terrenos, dejando de lado a la vivienda, espacio público y ciudad. Esta realidad, sigue resaltando la desigualdad y exclusión que existe, provocada por entidades o personas que solo dejan ver su indiferencia y falta de compromiso, conformándose con propuestas urbanas que no generan ningún beneficio directo a los ciudadanos.

En la actualidad se viene dando un desarrollo de la ciudad totalmente incorrecto y no planificado; tener acceso a un terreno para luego construir la vivienda y finalmente habilitar los servicios básicos, es la manera en la que actualmente se está desarrollando o produciendo la ciudad. Esto sucede debido a que la ciudad no pudo adecuarse a la acelerada ocupación del suelo, ocasionada por el alto número de migraciones; generando con ello la auto urbanización provocando bajos niveles de condiciones de vida y un cambio estructural de la ciudad en su totalidad.

La manera más adecuada para la producción de la ciudad se debería dar de la siguiente forma: primero, tener un acceso a servicios básicos, consolidar una vivienda digna para luego tener conexiones viales y de transporte público, y así generar espacios de interacción social y cultural, lo que ayudaría a integrar y vincular las ciudades.

“Las antiguas definiciones de Barriada, Pueblo Joven y Asentamiento Humano, son actualmente insuficientes al hablar de una ciudad que entro en una efectiva base de consolidación física de su tejido urbano, y luego de la constatación de su esencia diversa y heterogénea”.²¹

Si bien es cierto que en los distritos de Lima Sur existen barrios de ocupación muy reciente, donde no cuentan con servicios básicos y que se encuentran en bajas condiciones para poder ser habitables; sin embargo, la ciudad viene presentando importantes cambios en cuanto a la pobreza, ya que hoy aparecen sectores con una población económicamente emergente y en proceso de desarrollo, y a su vez, es importante señalar que esta población es predominantemente migrante y rural.

21. Guillermo Takano; Juan Tokeshi. (2007). Espacio público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el Sur. Serie Estudios Urbanos N° 3. Pg. 14. Lima: Sinco Editores.

- **El Espacio Público y la Ciudad**

“¿Qué es la ciudad? Un lugar con mucha gente que interactúa cara a cara. Un espacio público abierto protegido... Una concentración de puntos de encuentros. En la ciudad lo primero son las calles y plazas, los espacios colectivos y solo después vendrán los edificios y las vías, que son los espacios circulatorios”.²²

El concepto de espacio público, abarca diversas definiciones. El espacio público es referirnos a cualquier territorio de la ciudad donde las personas pueden circular libremente; estos espacios pueden ser abiertos como calles, parques, plazas, etc.; o cerrados como bibliotecas públicas, mercados, etc. Jordi Borja, define al espacio público como un espacio de dominio público, hecho para un uso social colectivo y multifuncional, caracterizándolo por su libre accesibilidad.

“El espacio público o su calificación como tal, supone reservar este suelo libre de construcción permanente para el uso comunitario o destinado a equipamientos colectivos de interés general o infraestructuras de movilidad. Asimismo puede destinarse a usos efímeros de carácter cultural o comercial, a la instalación de referencias simbólicas monumentales y a espacios de reserva para usos intermitentes o excepcionales.”²³

Este espacio debe estar libre de cualquier tipo de construcción para que se le pueda dar un uso comunitario o como una infraestructura con un beneficio social y que pueda identificarse con la ciudad. Son espacios de libre acceso donde existe la libertad de circulación y de interacción, respondiendo a las necesidades sociales.

- **Dimensiones del Espacio Público**

Según Takano y Tokeshi el espacio público cuenta con varios enfoques con los cuales nos permite entender su configuración.

- **Dimensión Físico – Territorial:** El espacio público es un espacio visible y libre en accesibilidad. Permite que las personas se identifiquen con el espacio percibiéndolo como una parte importante de la ciudad. En dicho espacio se puede realizar diversas actividades, adaptable a distintos usos.

22. Jordi Borja. (2003). La Ciudad Conquistada. Pg. 135. Madrid: Alianza Editorial.

23. Jordi Borja. (2003). La Ciudad Conquistada. Pg. 122. Madrid: Alianza Editorial.

- Dimensión Política: El espacio público es la relación que existe entre la administración pública y la ciudadanía quien va ser la que le de uso, garantizándole su condición de lugar público. Sin embargo, en ocasiones el municipio se libera de toda responsabilidad sobre el equipamiento haciendo que los mismos habitantes se encarguen de dicho espacio.
- Dimensión Social: El espacio público se configura como un lugar para la integración social, es decir, no toma en cuenta las calificaciones sociales que suelen marcar diferencias entre los ciudadanos; tales como: origen, condición social, nivel económico, etc. El espacio público, para esta dimensión, se define como un espacio de encuentro y diversidad.
- Dimensión Económica: Existe una mala relación entre el espacio público y el comercio; es decir, actualmente el espacio público se está configurando como un lugar para generar negocio y no como un espacio de interacción. Takano y Tokeshi, plantean el hecho de seguir trabajando para conseguir una relación entre las dinámicas sociales y económicas.
- Dimensión Cultural: El espacio público se debe de plantear como un espacio de relación social, de identificación simbólica y de integración cultural.

“Si bien hemos tratado de tener diferentes entradas al concepto de espacio público, debemos decir que más allá de todas las dimensiones que éste pueda tener como espacio del encuentro social o político, de la representación o del intercambio... Es precisamente la gente quien le otorga sentido al espacio público, cualificándolo y dándole escala humana, ya sea como espacio de la cordialidad o espacio del conflicto.”²⁴

- **El espacio público en la ciudad popular**

En Lima se presenta mayor cantidad de espacios públicos en los distritos socio económicamente más favorecidos, a comparación de los distritos marginales que vendrían a ser los que más necesitan de ellos. En estos distritos marginados se adaptan espacios vacíos como espacios públicos que son espacios que pueden ser usados de forma colectiva pero a falta de equipamiento suelen llamarse así.

24. Guillermo Takano; Juan Tokeshi. (2007). Espacio público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el Sur. Serie Estudios Urbanos N° 3. Pg. 21. Lima: Sinco Editores.

- *Del Espacio Comunal al Espacio Público:*

El espacio comunal en un distrito marginal se caracteriza básicamente por ser un espacio inacabado sin mucho equipamiento, es decir, se muestra vacío. Mayormente cuentan con un mínimo de equipamiento urbano, y a pesar que en muchos casos no cuentan con ningún tipo de equipamiento, la comunidad aplica ideas ingeniosas para poder realizar actividades en estos locales trayendo mobiliarios de sus hogares.

Sin embargo, esto no sería lo más apropiado, ya que se acostumbran a hacerlo de esta manera cuando podrían mejorar y darle un carácter permanente al espacio. Esto nos demuestra la falta de participación y organización sobre el tema de parte de la comunidad.

Así mismo, el tema de los espacios verdes se ve como un problema por la falta de agua y el alto costo económico. Esto no permite que se genere algún interés público para buscar estrategias alternativas y poder tener un espacio público de buena calidad.

- *El barrio como elemento articulador de la ciudad popular*

El barrio viene a ser el nombre que se le da a la ciudad popular que tiene una gran cualidad particular en su dimensión social. Se puede notar en las familias que viven ahí desde sus inicios una relación de solidaridad y reciprocidad.

- *Las escalas del espacio público*

Las escalas de espacio público no necesariamente tienen que ver con sus dimensiones físicas, sino la acogida que tiene por parte de los usuarios, es decir, su conexión con dinámicas urbanas y la intensidad de uso y apropiación de los usuarios. Cada una de estas escalas muestran como la comunidad se apropia del espacio público y las maneras en como la intervienen.

a. *Escala metropolitana y Sub - metropolitana*

Espacios públicos utilizados por diversos habitantes de distintas partes de la ciudad, se encuentran alejados de los barrios y espacios domésticos. Tienen un carácter de centralidad, por consiguiente, están asociados a equipamientos que proporcionan servicios a la ciudad como bibliotecas, hospitales etc. Suelen estar a cargo de los municipios distritales o metropolitanos. En este tipo de escala tenemos por ejemplo a la plaza San Martín y el parque de la muralla en el Centro de Lima.

b. Escala distrital

Espacios públicos destinados a la población de un distrito determinado; comparte características de los espacios públicos de escala metropolitana para darle una sensación de centralidad a estos distritos.

c. Escala zonal

Esta escala es intermedia entre la barrial y la distrital, por ello suele mostrar problemas de convivencia, es decir ya que a este espacio recurren población de diversos barrios. Se generan conflictos entre los extraños que la utilizan y los vecinos que sienten que invaden un espacio de ellos. Estos espacios tienen dificultad en ser mantenidos ya que su condición intermedia hace que no puedan pertenecerle a una determinada comunidad dejándola de lado.

d. Escala barrial

Esta escala se encuentra más asociada a la vivienda. De este espacio se tiene una mayor preocupación ya que pertenece a una comunidad pudiendo generar la privatización del espacio para con otros barrios. Como ejemplo tenemos al Parque de la Quebrada Santa María en Villa María del Triunfo y los espacios centrales de los grupos residenciales de Villa el Salvador.

- *Los niveles intermedios entre lo público y lo privado en lo popular*

La calle y la vivienda, cada una tiene sus propias funciones, por ejemplo, la vivienda se entiende como un espacio protegido y privado, mientras que la calle es el territorio abierto a la circulación. Sin embargo, esta situación es preocupante en los lugares populares barriales en los que la casa y la calle se encuentran invadidos uno por otro debido a la falta de planificación.

“Con el proyecto nueva 2 se construyeron escaleras de acceso público a viviendas en zonas de pendiente, y en ellas se implementaron pequeños lugares de estar en los descansos, equipados con bancas de cemento, con la hipótesis que iban a generar puntos de encuentro como un plus la circulación y el acceso cotidiano a la vivienda”²⁵

25. Guillermo Takano; Juan Tokeshi. (2007). Espacio público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el Sur. Serie Estudios Urbanos N° 3. Pg. 31. Lima: Sinco Editores.

Entonces, para poder llevar a cabo algunos espacios públicos se debe planificar muy bien al momento de hacer una transformación y tener siempre en cuenta los pasajes peatonales y las calles poco transitadas como articuladores hacia las viviendas

- *La privatización del espacio publico*

“Privatizar el espacio público por parte de quien directamente lo habita o se encarga de su gestión (la municipalidad o los mismo vecinos), atenta en primer lugar contra la libertad de libre uso del espacio de la ciudad”²⁶

El enrejado se ha vuelto una típica solución a diversas dificultades y no por un proceso de construcción urbanístico. En los barrios populares de Lima sur, esta solución viene a ser una reacción de desesperación por no tener el apoyo de las autoridades para la gestión del mantenimiento y la seguridad.

- La usurpación del espacio publico

Hoy en día se ha vuelto común encontrarnos con bermas o parques invadidas de comercio informal u otros servicios, los cuales se consideran inapropiadas e inseguras pero van obteniendo acogida debido a que no existe un lugar óptimo para reubicarlos y asimismo porque algunos de los que realizan esta actividad puede ser un vecino cercano que lo hace para tener una mejora económica. Esta acción de comercio ambulatorio se da en un inicio solo durante una parte del día, más adelante se realiza durante el día completo y al final estos comerciantes llegan a apropiarse del uso del suelo. Esto nos muestra la presencia de una incapacidad de no poder planificar los servicios en la ciudad.

- **El espacio público y la búsqueda de ciudadanía**

La función principal del ciudadano es la de intervenir en cualquier decisión que se tome y que resulte justa para la sociedad. Con esto queremos decir que ciudadano no se considera solo al que participa activamente de las discusiones y decisiones alrededor de su ciudad, sino también todo aquel que se considera igual a sus semejantes.

“El ciudadano es el que tiene derecho al conflicto urbano”²⁷

26. Guillermo Takano; Juan Tokeshi. (2007). Espacio público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el Sur. Serie Estudios Urbanos N° 3. Pg. 32. Lima: Sinco Editores.

27. Jordi Borja. (2000). “Espacio público, ciudad y ciudadanía” .Barcelona

2.3. Educación Técnico – Productiva²⁸

2.3.1. Generalidades de la Educación Técnico – Productiva

a. Definición y Características

La Educación Técnico – Productiva es una forma de educación destinada a desarrollar capacidades para competencias laborales y empresariales en una perspectiva de desarrollo sostenible, competitivo y humano; a su vez, promueve avances tecnológicos y aporta al desarrollo local, regional y nacional de las necesidades educativas de los estudiantes, según cada contexto.

Contribuye a un mejor desempeño de la persona que labora en algún tipo de trabajo, mejorando su nivel de empleabilidad y su desarrollo personal. Este tipo de educación, está destinado a personas que buscan una inserción o reinserción en el mercado laboral; y a su vez para alumnos de educación básica.

La Educación Técnico – Productiva tiene las siguientes características:

- **Pertinente.** Oferta la capacitación técnica orientada a la producción de bienes y servicios con demanda en el mercado laboral local, regional, nacional e internacional.
- **Flexible.** La organización de los servicios educativos responde a la diversidad de los estudiantes y a la particularidad de sus contextos, organizándose en diferentes módulos ocupacionales.
- **Innovadora.** Promueve y desarrolla cambios de gestión institucional y pedagógica, orientándose hacia el desarrollo científico y tecnológico.
- **Sostenible.** Promueve valores éticos, morales y de protección al ecosistema, optimizando los recursos naturales locales y regionales que favorezcan el desarrollo humano.
- Desarrolla actividades productivas y de servicios empresariales.

28. Reglamento de Educación Técnico – Productiva. Ministerio de Educación del Perú. MINEDU.

b. Objetivos

- Desarrollar competencias laborales y capacidades necesarias para la ejecución de trabajos operativos de menor complejidad bajo supervisión; y así incorporarse al mercado laboral.
- Propiciar la participación de la comunidad educativa, de los gobiernos regionales y locales, de los sectores productivos, de organizaciones laborales y de la sociedad; en base a actividades educativas.
- Promover una cultura emprendedora e innovadora que facilite la inserción laboral de los egresados y los habilite para generar su propio empleo.
- Formar al estudiante con elementos de calidad y capacidad, para enfrentar responsabilidades y expectativas del ambiente laboral.
- Desarrollar en las personas capacidades para la empleabilidad, promoción y desarrollo de valores y actitudes.

c. Concepción y Enfoque

La Educación Técnico – Productiva se basa en competencias laborales tomando los siguientes aspectos:

- **Cultural.** Toma como referente el contexto donde se desarrolla el proceso productivo, ya que se adecua a las características del entorno productivo, potencialidades y proyecciones de desarrollo de la comunidad, así como las características de las personas involucradas.
- **Productivo.** Desarrolla capacidades productivas en las personas que les permite ejercer con eficiencia una función de producción de bienes o préstamo de servicios. Así mismo, desarrolla capacidades para la gestión empresarial y emprendimiento, que les permita generar su propio empleo y competir con éxito en el mercado laboral.
- **Afectivo.** Promueve el desarrollo de valores y actitudes que les permita mantener con éxito un puesto de trabajo.

2.3.2. Ciclos en la Educación Técnico – Productiva

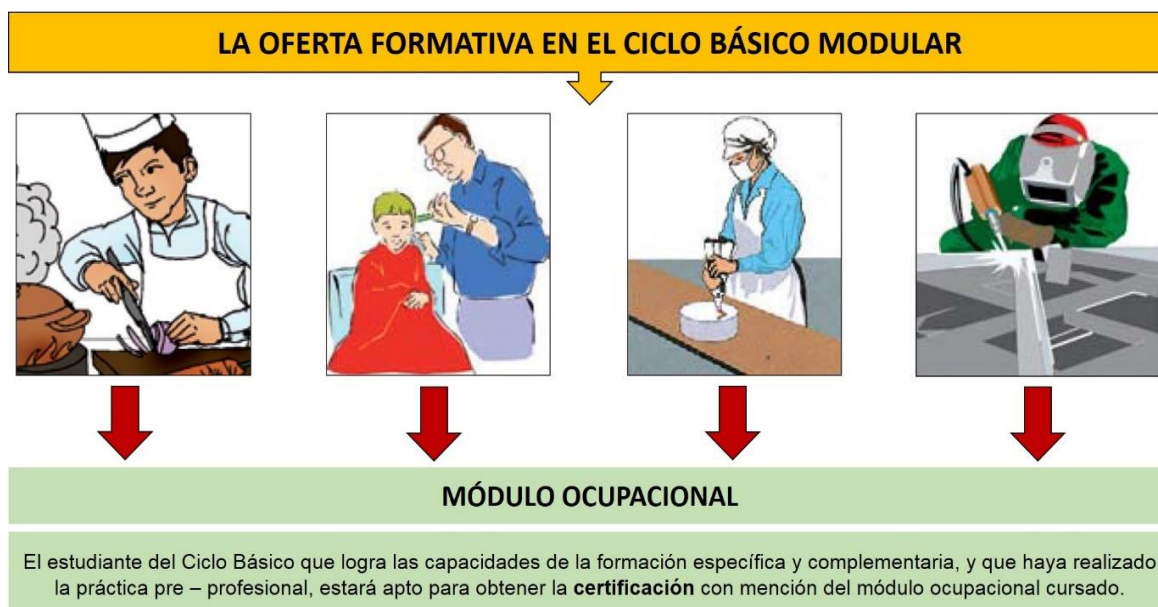
La Educación Técnico – Productiva, está organizada en un Ciclo Básico y un Ciclo Medio. Estos ciclos no son secuenciales sino terminales. El acceso al ciclo medio no está ligado al seguimiento ni a la culminación del ciclo básico. El egresado de cualquiera de estos dos ciclos debe estar capacitado para acceder al mercado laboral.

a. Ciclo Básico

El ciclo básico provee al estudiante las competencias laborales y capacidades necesarias para ejecutar trabajos de menor complejidad que le permitan incorporarse al mercado ocupacional. Está organizado por módulos a los cuales se pueden acceder sin requisitos escolares.

❖ Diseño Curricular Básico de la Educación Técnico Productiva: Ciclo Básico

Como anteriormente se menciona, está organizado por módulos; estos están constituidos por un bloque de aprendizajes específicos y complementarios. Tiene un carácter terminal y se orienta a una opción laboral específica.



- **Componentes:**

- *Formación Específica*

La formación específica toma el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones como referente productivo. Además se maneja mediante las capacidades de:

- Gestión de procesos; capacidad para planificar los procesos de producción de bienes o prestación de servicios.
- Ejecución de proceso; capacidad para desarrollar el proceso de transformación de materias primas, ideas y recursos, como parte de la elaboración de un bien o en la prestación de un servicio.

- *Formación Complementaria*

Desarrolla las capacidades emprendedoras y empresariales para que los egresados generen sus propios puestos de trabajo y capitalicen las oportunidades de trabajo que brinda el mercado local, regional y nacional. La formación complementaria se maneja mediante la aplicación de capacidades de comprensión y aplicación de la tecnología, capacidad para el control de calidad y la comercialización de los productos. Tanto los aprendizajes específicos como los complementarios, contribuyen al desarrollo de aprendizajes laborales para lograr el desempeño profesional.

- *Prácticas pre – profesional*

Tiene por finalidad reforzar y consolidar las capacidades obtenidas en la formación específica y complementaria, así como de facilitar el desempeño del estudiante en situaciones de trabajo reales. La duración de la práctica pre – profesional asciende al 30% del total de horas del módulo y se realiza de modo obligatorio, ya que es indispensable para la certificación del módulo.

b. Ciclo Medio

El ciclo medio entrega al estudiante las competencias laborales necesarias para el desarrollo de una actividad ocupacional especializada. Para este ciclo se requiere haber culminado los estudios de educación primaria. Se organizan en base a módulos unidos que en conjunto constituyen una especialidad Técnico – Productiva y cada especialidad se sustenta en un perfil Técnico – Profesional respectivo.

❖ **Diseño Curricular Básico de la Educación Técnico Productiva: Ciclo Medio**

Se desarrolla por especialidades técnicas. Cada una de ellas, considera un conjunto de módulos que deben ser proyectados en base a un perfil técnico de especialidad.

- **Componentes:**

- *Formación Específica*

La formación específica, desarrolla habilidades y destrezas en la determinación de conocimientos, aplicación de tecnologías, uso de herramientas y empleo de máquinas en la ejecución de procesos de producción de bienes o servicios. Se tomará como guía del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones.

- *Formación Complementaria*

Proporcionan conocimientos que sirvan de soporte a la formación específica y al desarrollo de capacidades: comunicacionales, sociales, de gestión empresarial y orientación laboral. En el caso de la especialidad de computación e informática, la formación complementaria está constituida por: Ingres técnico 5%, gestión empresarial 5% y formación y orientación laboral 5%.

- *Práctica pre - profesional*

Tiene como finalidad consolidar las capacidades logradas en el desarrollo de los módulos al perfil profesional de una especialidad técnico – productivas. Así mismo, busca que el estudiante se ejercite en situaciones reales de trabajo.

2.3.3. Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones²⁹

Es el documento que ordena la oferta educativa de formación por competencias profesionales dentro del sector productivo. De esa manera, el catálogo es un medio para establecer los títulos y certificados de las profesiones técnicas, que luego formarán las ofertas de formación profesional.

a. Organización

El Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones, está constituido por el conjunto de títulos y certificados de desempeño y formación tecnológica para el Perú. Los títulos profesionales que integran este documento se organizan por familias profesionales y niveles de formación. Los niveles de formación se establecen en base a las funciones y ocupaciones que desempeñan las personas durante el desarrollo de una actividad productiva.

- Familia Profesional

Se denomina familia profesional al conjunto de profesiones que comparten un tronco común de conocimientos, manejo de tecnología y recursos utilizados en la realización del proceso productivo o de la prestación de un servicio, es decir cada familia profesional en su interior tiene un conjunto de títulos profesionales y certificaciones. El catálogo esta ordenado en 20 familias profesionales (*ver cuadro 1*).

FAMILIA	FAMILIA PROFESIONAL	SECTOR ECONÓMICO	FAMILIA	FAMILIA PROFESIONAL	SECTOR ECONÓMICO
Familia 1	Administración y Comercio	Servicios	Familia 11	Estética Personal	Servicios
Familia 2	Actividades Agrarias	Agricultura	Familia 12	Hotelería y Turismo	
Familia 3	Actividades Marítimas		Familia 13	Industrias Alimentarias	Industria
Familia 4	Artes Gráficas	Industria	Familia 14	Mecánica y Metales	
Familia 5	Artesanía y Manualidades		Familia 15	Mecánica y Motores	
Familia 6	Computación e Informática		Familia 16	Minería	Minería
Familia 7	Comunicación, Imagen y Sonido	Servicios	Familia 17	Química	Industria
Familia 8	Construcción	Industria	Familia 18	Salud	Servicios
Familia 9	Cuero y Calzado		Familia 19	Servicios Sociales	
Familia 10	Electricidad y Electrónica		Familia 20	Textil y Confección	Industria

Cuadro 1: Listado de Familias Profesionales según cada Sector Económico²⁹

29. Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones. Ministerio de Educación. MINEDU.

- **Grado de formación Profesional - Técnica**

La Formación Profesional – Técnica se organiza en tres grados de formación que se definen por las funciones que pueden desempeñar las personas durante el desarrollo de una actividad. Entre ellos tenemos; el grado superior, el medio y elemental (*ver cuadro 2*).

FAMILIA PROFESIONAL	GRADO DE FORMACIÓN	TÍTULO PROFESIONAL
Textil y Confección	Superior	Producción Textil
	Medio	Tintorería y Acabado Textil
		Confección Industrial
		Sastrería
	Básico - Elemental	Hilandería Industrial
		Tintorería y Acabado Industrial
		Bordados Computarizados y Manuales
		Confección Textil
		Tapicería

Cuadro 2: Ejemplo de Grado de Formación para la Familia Textil y Confección²⁹

2.3.4. Gestión del Centro Educativo Técnico – Productivo (CETPRO)

a. Proyecto Educativo Institucional

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) es un instrumento de planificación estratégica de la institución educativa a mediano y largo plazo. El PEI se formula con la participación de la comunidad educativa, representantes del gobierno local y regional, sectores productivos de su entorno, gremios laborales y organizaciones sociales. Para la elaboración del PEI, se tendrá en cuenta las necesidades y expectativas de la Educación Técnico – Productiva en el ámbito de su influencia.

b. Características de la gestión

- Determinar las necesidades y expectativas de la Educación Técnico – Productiva en su ámbito de influencia y sustentar su Proyecto Educativo Institucional (PEI) mediante los correspondientes estudios de factibilidad integral de oferta y demanda educativa y laboral, con la contribución de los Sectores de Trabajo y Promoción de Empleo.

- Promover y participar en actividades de intercambio de experiencias, con el fin de perfeccionar la tecnología productiva y educativa.
- Promover, realizar, y apoyar acciones de investigación, experimentación e innovaciones de nuevas metodologías, estrategias de enseñanza, aprendizaje y tecnología aplicada a la producción. Así mismo, participar en redes de cooperación con las instituciones educativas de su localidad.
- Alianzas estratégicas con el sector productivo y demás agentes sociales de su entorno, posicionando al CETPRO como referente en los procesos de desarrollo sostenible.

2.3.4.1. Actores Educativos

a. Estudiantes

La Educación Técnico – Productiva atiende a adolescentes, jóvenes, adultos y personas con necesidades educativas especiales que requieran:

- Desarrollar sus inclinaciones vocacionales, competencial laborales y capacidades emprendedoras.
- Capacitarse y especializarse en competencias laborales, así como reforzar sus aprendizajes ocupacionales.
- Complementar el desarrollo de la educación para el trabajo que ofrece la Educación Básica.
- Convalidar sus estudios y reconocer sus experiencias laborales.

b. Director del CETPRO

El Director es la autoridad máxima y representante legal del CETPRO, responsable de la gestión pedagógica, institucional y administrativa, cumpliendo las siguientes funciones:

- Conducir la elaboración, ejecutar y evaluar el Proyecto Educativo Institucional, Plan Anual, Reglamento Interno y el Informe de Gestión Anual.
- Establecer alianzas estratégicas, suscribir convenios con el sector productivo y la sociedad civil para el desarrollo de las prácticas pre – profesionales, así como el mejoramiento del servicio educativo.

c. Coordinador o Sub – Director

En los Centros de Educación Técnico – Productiva con más de 10 profesores, debe existir un coordinador cuyo cargo depende del director y cumple las siguientes funciones:

- Participar en la elaboración de los instrumentos de gestión del CETPRO: Proyecto Educativo Institucional, Proyecto Curricular del Centro, Reglamento Interno, Plan Anual de Trabajo e Informe de Gestión Anual.
- Asesorar y velar el cumplimiento de la diversificación curricular, así como el desarrollo de las actividades pedagógicas.
- Programar y desarrollar acciones de capacitación y actualización del personal del CETPRO.

d. Profesores

Dentro de las principales funciones de los docentes del CETPRO, tenemos:

- Organizar, desarrollar y evaluar con creatividad y eficiencia las actividades educativas y productivas.
- Propiciar en el estudiante la creatividad, una cultura emprendedora y de responsabilidad en el uso de la tecnología para la producción de bienes y servicios.
- Mantener un vínculo constante con el sector productivo del ámbito de acción del CETPRO para posibilitar las prácticas de los estudiantes.

2.3.4.2. Actividades Productivas y Practicas Pre – Profesionales

La producción de bienes y servicios empresariales que desarrollan los Centros de Educación Técnico – Productiva (CETPRO) constituye parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. Sirve para contribuir a la formación técnico – profesional de los estudiantes y es una fuente de financiamiento complementaria para fortalecer sus capacidades laborales. Las practicas pre – profesionales sirven para reforzar el desarrollo de las competencias laborales y capacidades en una situación real de aprendizaje en el mundo del trabajo. Se realizan en talleres o empresas, como parte del desarrollo del currículo formativo.

Los CETPRO promoverán actividades productivas en sus planes y programas de desarrollo, teniendo en cuenta su capacidad instalada y potencial humano. Tanto las actividades productivas como las practicas pre – profesionales tienen por finalidad:

- Complementar la formación integral de los estudiantes.
- Desarrollar competencias emprendedoras de gestión y autogestión.
- Fortalecer las capacidades institucionales, priorizando el mantenimiento y modernización del equipamiento de las especialidades de los Centros de Educación Técnico – Productiva.

2.3.4.3. Certificación y Titulación

Los Centros de Educación Técnico – Productiva otorgarán certificados de estudios por la aprobación satisfactoria de cada módulo ocupacional del Ciclo Básico o Medio, precisando en el mismo documentos las competencias laborales, capacidades terminales logradas y cantidad de horas efectivas de aprendizaje, que habilitan para el desempeño laboral.

Según los ciclos, ya sea básico o medio, se otorgan los títulos técnicos a:

- Los estudiantes del Ciclo Básico que aprueben módulos que correspondan como mínimo a un total de 1000 horas de estudio y respondan a un perfil técnico – profesional, tienen derecho a obtener el título de Auxiliar Técnico con mención de los módulos ocupacionales respectivos.
- Los estudiantes del Ciclo Medio, que concluyan satisfactoriamente y aprueben los módulos de una especialidad técnico – productiva y que corresponde como mínimo a un total de 2000 horas de estudio, tienen derecho a obtener el Título de Técnico con mención en la especialidad respectiva.

2.4. Base Conceptual

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
<p>a. Centro Cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Equipamiento destinado a mantener actividades que promueven un desarrollo social y cultural entre sus habitantes. Tiene la intención de servir como medio para la difusión de distintas expresiones culturales. <p>Los centros culturales se pueden clasificar en espacio de proximidad y/o de centralidad: el primero, tiene un carácter local de servicios básicos para la acción cultural, fomentando la participación ciudadana. La segunda, son edificios únicos de grandes dimensiones que marcan un hito visual y simbólico dentro de la ciudad, difunden el desarrollo de grandes acciones culturales, artísticas y/o patrimoniales.</p> <p><i>Fuente: Donaldson M. Garschagen. (2000). Enciclopedia Hispánica Millenium. Colombia: Editorial Barsa.</i></p>
<p>b. Centro de Desarrollo Comunitario</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Son franquicias sociales donde se impulsa el desarrollo comunitario, se fomenta la convivencia, se proveen servicios sociales y se fortalece la identidad colectiva. Son equipamientos donde se facilita el encuentro de la comunidad, con la finalidad de impulsar el desarrollo. La operación de estos espacios públicos permite a las comunidades contar con una gran cantidad de acciones y beneficios de capacitación y convivencia, recreación y encuentro comunitario, prevención y solución de situaciones de riesgo en las familias, favoreciendo el desarrollo integral de la población. <p><i>Fuente: Secretaria de Desarrollo Social – SEDESOL, Modelo de Operación para los Centros de Desarrollo Comunitario, 2005.</i></p>

	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
c.	Espacio Comunal	<ul style="list-style-type: none"> Es un espacio de encuentro y convivencia que favorece el establecimiento de relaciones entre personas de diferentes características, ya sea porque es de paso, abiertos de carácter recreativo, de esparcimiento, deportivo, cultural, educativos, etc. Además de ser un espacio integrador, que genera espacios de apoyo, ayuda, oportunidad, intercambio y relación social, individual y comunitaria, favoreciendo de esta manera la cohesión social. Todo esto está encaminado hacia un desarrollo y mejora en la calidad de vida de la ciudadanía, a través de favorecer y facilitar un proceso de participación social activa, y de empoderamiento de los vecinos y vecinas de cada espacio comunitario. <p><i>Fuente: Espacios Comunitarios: Definición y líneas estratégicas del S.G. (www.madrirdtomaplaza.net.)</i></p>
d.	Desarrollo Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> Según la Comisión Mundial del medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, el desarrollo sostenible se define como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer las posibilidades de las naciones futuras para atender sus propias necesidades”. Existen tres aspectos esenciales: sostenibilidad ambiental, que hace referencia a la preservación del ecosistema causando el menor impacto posible al medio ambiente y territorio; sostenibilidad económica, refiere a que todo tipo de proyecto debe ser financieramente posible y rentable para no comprometer más recursos de los necesarios; sostenibilidad social, que implica la mitigación de impactos sociales negativos, así como la potencialización de impactos positivos. El desarrollo sostenible hace énfasis en la interrelación entre el crecimiento económico, los recursos naturales y la sociedad. <p><i>Fuente: Asamblea General de las Naciones Unidas, Desarrollo Sostenible</i></p>

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
<p>e. Taller</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ El concepto de taller se ha ido extendiendo a la educación, entendiéndolo como el lugar donde se aprende haciendo junto a otros. Es una nueva forma pedagógica que pretende lograr la integración de teoría y práctica. Es una modalidad para organizar el proceso de enseñanza – aprendizaje, en un lugar donde se trabaja una tarea común, se elabora y se transforma algo para ser utilizado. Constituye un lugar donde se integran experiencias y vivencias, en el que se busca la coherencia entre el hacer, el sentir y el pensar. <p><i>Fuente: El proceso de enseñanza-aprendizaje: el taller como modalidad técnico – pedagógica. Sonia Sescovich</i></p>
<p>f. Capacitación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Es un proceso que posibilita la apropiación de ciertos conocimientos, capaces de modificar los comportamientos propios de las personas y de la organización a la que pertenece. <p>Es un proceso educativo a corto o mediano plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades, en función de objetivos definidos. Se adquieren conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir al desarrollo del individuo en el desempeño de una actividad.</p> <p><i>Fuente: Donaldson M. Garschagen. (2000). Enciclopedia HispanicaMillenium. Colombia: Editorial Barsa.</i></p>

	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
9.	Competencia Laboral	<ul style="list-style-type: none"> ○ Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y que moviliza conocimientos, habilidades, destrezas, y actitudes para la realización de un trabajo efectivo, idóneo y de calidad en una situación real de trabajo. <p><i>Fuente: Reglamento de Educación Técnico – Productiva. Ministerio de Educación. MINEDU.</i></p>
11.	Capacidades Terminales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sintetizan las habilidades para desempeñarse durante la ejecución de tareas o procesos de producción de un bien o servicio, en un puesto de trabajo determinado. <p><i>Fuente: Reglamento de Educación Técnico – Productiva. Ministerio de Educación. MINEDU.</i></p>

3. CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL

3.1. Santuario Arqueológico de Pachacámac

3.1.1. Reseña Histórica

El Santuario Arqueológico de Pachacámac se encuentra ubicado en la margen derecha del río Lurín, en el distrito de Pachacámac, muy cerca al Océano Pacífico y frente a un grupo de islas que se llaman igual que el santuario. Dentro del territorio del santuario, se han asentado diversos edificios que datan desde los primeros años de nuestra era hasta el siglo XVI (*ver cuadro 3*).

SECUENCIA CULTURAL DEL SANTUARIO DE PACHACÁMAC			
PERIODO	AÑO	FORMACIONES CULTURALES	PRINCIPALES CONSTRUCCIONES
Intermedio Temprano	100 - 650 d.C.	Lima	Templo Viejo
			Templo de Urpay
			Huachac
			Conjunto de Adobitos
Horizonte Medio	650 - 900 d.C.	Wari	Templo Pintado
			Cementerio Uhle
Intermedio Tardío	900 - 1450 d.C.	Ichma	Templos con Rampa
			Edificio I
			Edificio II
			Edificio III
Horizonte Tardío	1450 - 1532 d.C.	Tawuantinsuyo	Templo del Sol
			Templo de la Luna
			Palacio Tauri Chumpi
			Plaza de los Peregrinos

Cuadro 3: Secuencia Cultural de Pachacámac³⁰

30. Elaboración Propia. Fuente: Guía Arqueológica Pachacámac, Ponciano Paredes. 1992.

La Cultura Lima

La época más antigua de Pachacámac corresponde al Intermedio Temprano, que va desde el año 100 hasta el 650 d.C., aproximadamente. Esta cultura se desarrolló en la región llamada Costa Central, la cual estaba conformada por los valles de Chancay, Chillón, Rímac y Lurín. La población se organizaba en torno a grandes pirámides, construyendo canales de irrigación, haciendo productivos los valles. Hasta el momento las evidencias más antiguas de ocupación en Pachacámac corresponden a las construcciones de esta cultura, tales como el Templo Viejo y el Conjunto Adobitos caracterizado por el uso masivo de pequeños ladrillos de adobe moldeados a mano y colocados verticalmente, técnica que distingue a la Cultura Lima.

La Cultura Wari

Desde el año 650 al 900 d.C. se concentran evidencias del imperio Wari en Pachacámac. En esta cultura se integran a muchos pueblos de los andes, entre ellos a los de Lima. Esta época, denominada Periodo Horizonte Medio, Pachacámac adquiere gran importancia debido al estilo propio de cerámica, esparcida por la costa del Perú, desde Lambayeque hasta Ica, y que tiene como principal ícono a un ser con cuerpo de felino y cabeza de ave en posición de vuelo denominado “grifo”. En esta época se construyó la pirámide llamada Templo Pintado, planteado para ser la casa del oráculo llamado Pachacámac. Otra construcción que también se considera importante es el Cementerio Uhle, que contiene entierros envueltos en finos textiles multicolores con la técnica y decoración propia de la cultura Wari.

La Cultura Ychma

El inicio del Periodo Intermedio Tardío (900 a 1450 d.C) se caracteriza por la presencia de muchas naciones locales con características propias y en constante conflictos entre ellas. Pachacámac en esta época presenta un gran desarrollo arquitectónico, convirtiéndose en el centro y principal ciudad de la Ychma, que se desarrollan en la parte baja de los valles Lurín y Rímac. Los Ychma establecieron su centro de poder en Pachacámac, construyendo al menos 16 edificios cuya funciones eran las de asentamientos habitacionales y administrativos; estos edificios fueron denominados “Pirámides con Rampa”, que fue un tipo de arquitectura que distingue a esta cultura.

La Cultura Inca

La época del Periodo Horizonte Tardío, es la época de la dominación de los incas, quienes remodelan Pachacámac, adaptándola a sus fines políticos y religiosos. En Pachacámac los incas hicieron grandes cambios, construyeron un templo llamado Templo del Sol, el cual fue uno de los más importantes de esta época; también crearon el Templo de la Luna o Acllahuasi, donde las mujeres escogidas se dedicaban al tejido de las ropas usadas por el inca, tanto para vestir como para regalar. Se construyó un palacio para el gobernador Inca de la ciudad, llamado Tauri Chumpi; y por último también se construyó la Plaza de los peregrinos. A la llegada de los españoles en 1533, Pachacámac era el santuario más importante de la costa.

3.1.2. Análisis Arquitectónico – Espacial ³¹

Pachacámac es el complejo arqueológico más grande e importante de la ciudad de Lima, ocupando un área de 465.32 hectáreas. En el complejo se pueden identificar tres sectores delimitados por antiguas murallas (*ver imagen 10*):

- **La zona ceremonial;** comprende los recintos que se encuentran dentro de la “primera muralla”, estos son el Templo del Sol, el Templo Pintado, el Templo Viejo y el área denominada “el cuadrángulo”.
- **La zona administrativa;** esta pertenece a la denominada “segunda muralla”, conformada por 16 Pirámides con Rampa y otras estructuras de carácter administrativo, entre las que figuran depósitos, plazas, almacenes, etc. En esta zona también se encuentran la Plaza de los Peregrinos, el Palacio de Tauri Chumpi y el Acllahuasi.
- **La zona residencial;** esta zona que encierra la denominada “tercera muralla”, posee una arquitectura más sencilla, que probablemente se desarrolló funciones domésticas, siendo utilizada por los peregrinos que llegaban a la zona.

31. Fuente: Museo de Sitio Pachacámac. www.pachacamac.cultura.pe

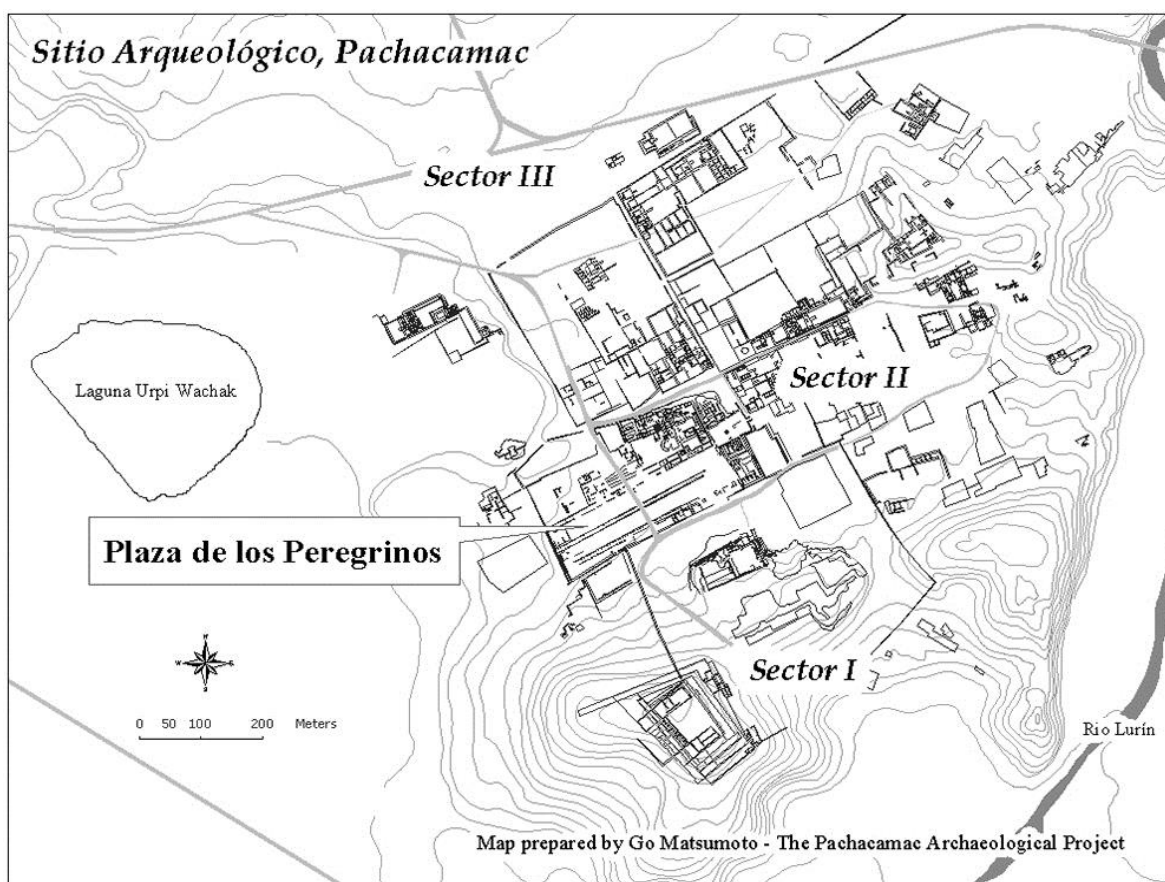


Imagen 10: Mapa del Complejo Arqueológico de Pachacámac³²

El Santuario Arqueológico de Pachacámac está conformado por construcciones de diferentes épocas, debido a que fue ocupado por diversas culturas a lo largo de la historia. Muchos de estos edificios fueron construidos sobre los restos de una construcción anterior, logrando una superposición de estilos y sistemas constructivos.

Dentro de las construcciones más importantes y representativas del complejo, dispersas entre los 3 sectores ya antes mencionados, tenemos:

- **Templo Viejo.** Es una pirámide, perteneciente al Sector I (Zona Ceremonial), construida con adobitos sobre una pequeña montaña, estos adobitos son pequeños ladrillos de barro crudo modelados a manos y secados al sol, técnica característica de la cultura Lima. El Templo posee una forma irregular, aunque vista desde el aire tiene forma de trapecio (ver imagen 11).

32. Fuente: Museo de Sitio Pachacámac. www.arqueologiadelperu.com

Una de las principales características de la cultura Lima, fue la de ser construcciones en pirámides del tipo escalonado – trunco. Todas presentan varios niveles conectados por rampas, a su vez se encuentran amplios patios con bancas empotradas en algunos extremos; también es común el uso del amarillo y blanco. Se le define al Templo Viejo como una pirámide – escalonada – trunca puesto que está formada por varias plataformas superpuestas cuya cima es plana y no en punta. Los cimientos de estas plataformas están contruidos por bloques de piedra que han sido trabajadas hasta darle la forma de un cubo (*ver imagen 12*). Dentro de sus principales componentes tenemos: el ingreso principal, el pasaje de acceso a la cima, el patio principal, el corredor de acceso a la plataforma con recintos, la plataforma superior con recintos, los caminos exteriores en los frentes norte y sur, y las terrazas de ofrendas.

El patio principal es un amplio espacio abierto dedicado a la realización de eventos religiosos. Se construyeron bancas a los bordes de 6m de ancho por 1m de alto, las cuales posiblemente estuvieron techadas pues se han encontrado troncos usados a modo de columnas. **La plataforma superior con recintos** se ubica en la parte más alta de la pirámide en cuya cima hay 17 recintos de dimensiones variadas; en el caso del recinto principal se alojó la imagen del Dios supremo de Templo Viejo de Pachacámac (*ver imagen 13*).

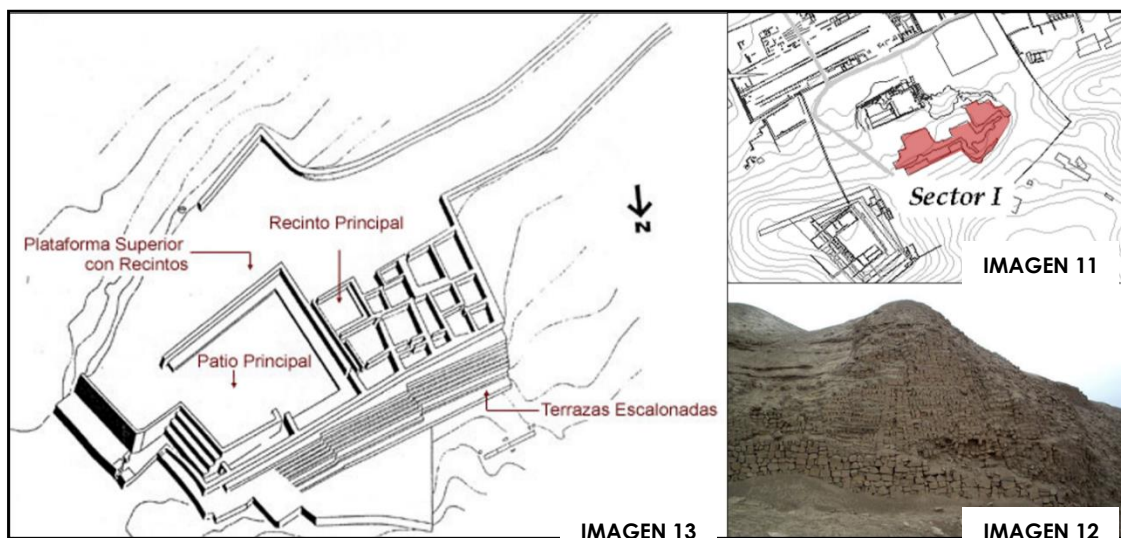


Imagen 11: Mapa de Ubicación del Templo Viejo en el Sector I (Zona Ceremonial)⁵

Imagen 12: Templo Viejo construido de adobitos y con cimientos de piedras en forma cúbica⁵

Imagen 13: Reconstrucción hipotética del Templo Viejo⁵

- **Templo del Sol.** Esta edificación, que pertenece al Sector I (Zona Ceremonial), es una imponente construcción de terrazas hechas de adobe; fue construido en la época de los Incas. Su forma en planta es trapezoidal, adaptándose a la estructura del cerro, teniendo una vista directa al mar (*ver imagen 14 y 15*).

El templo está compuesto por cuatro cuerpos de pirámides truncas que se superponen unas sobre otras, disminuyendo su tamaño, formando en cada nivel espacios aterrazados que rodean el templo.

Tiene una forma de pirámide escalonada con planta trapezoidal; el material empleado para su construcción ha sido el adobe en diversos tamaños. El templo alcanza una altura de 20 m, y cada uno de los cuerpos varía entre 2m a 7m. La parte más importante del templo es la terraza superior, donde se han construido una diversidad de compartimientos para realizar el culto al Sol. En el frontis del templo que se orienta hacia el mar, sus paredes están adornadas con hileras de hornacinas (*ver imagen 16*). Es importante señalar que el color predominante del templo fue el rojo y amarillo.

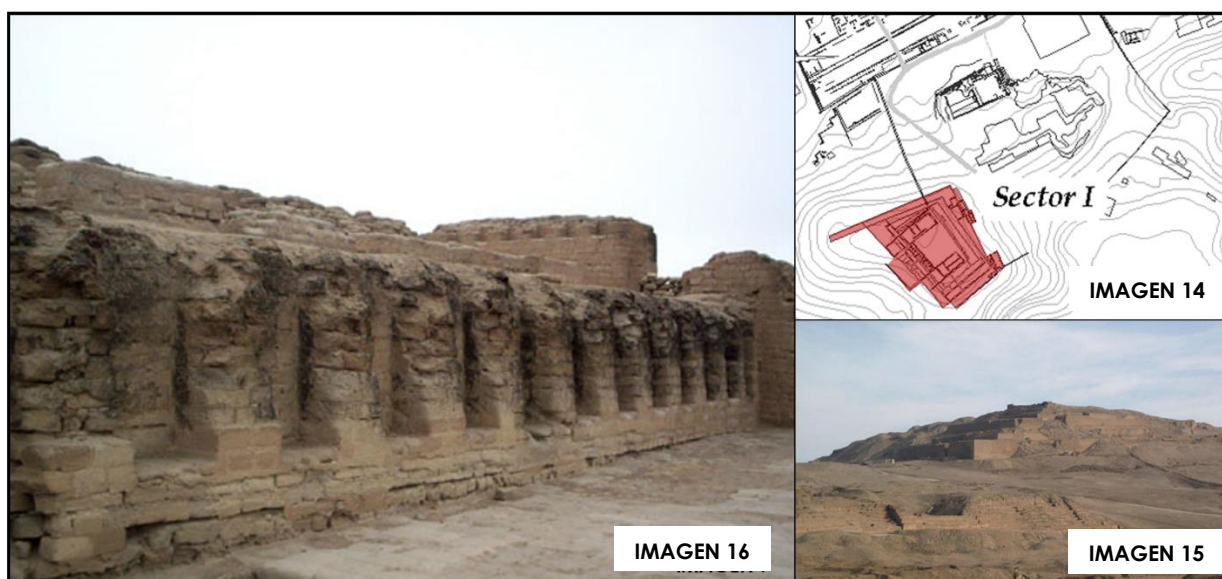


Imagen 14: Mapa de Ubicación del Templo del Sol en el Sector I (Zona Ceremonial) ³⁴

Imagen 15: Templo del Sol construido sobre un cerro que domina todo el conjunto³⁴

Imagen 16: Hornacinas que adornan el templo, orientadas hacia el mar³⁴

34. Fuente: Pachacámac – Templo del Sol. www.arqueologiadelperu.com

- **Templo Pintado.** Este santuario pertenece a la época de la Cultura Wari, en el Periodo Horizonte Medio (650 – 900 d.C.), ubicado también en el sector I (*ver imagen 17*). Es una sucesión de pequeñas plataformas bajas rectangulares ordenadas en forma escalonada en tres de sus lados, siendo el lado más importante el noroeste que es donde se ubican la mayoría de pinturas murales y el ingreso principal, que da ingreso a un camino ascendente de rampas en zigzag hasta la cima, donde se encuentran dos plazas grandes y varios recintos pequeños que recibían a los visitantes (*ver imagen 18 y 19*).

La piedra cortada y trabajada en forma de cubo fue la principal materia prima de construcción, la misma que era unida con mortero de barro, seguido del adobito. El templo presenta una forma alargada con frente hacia el noroeste. Hacia el sureste del templo se presentan los recintos pequeños, antes mencionados, con escalinatas y depósitos.

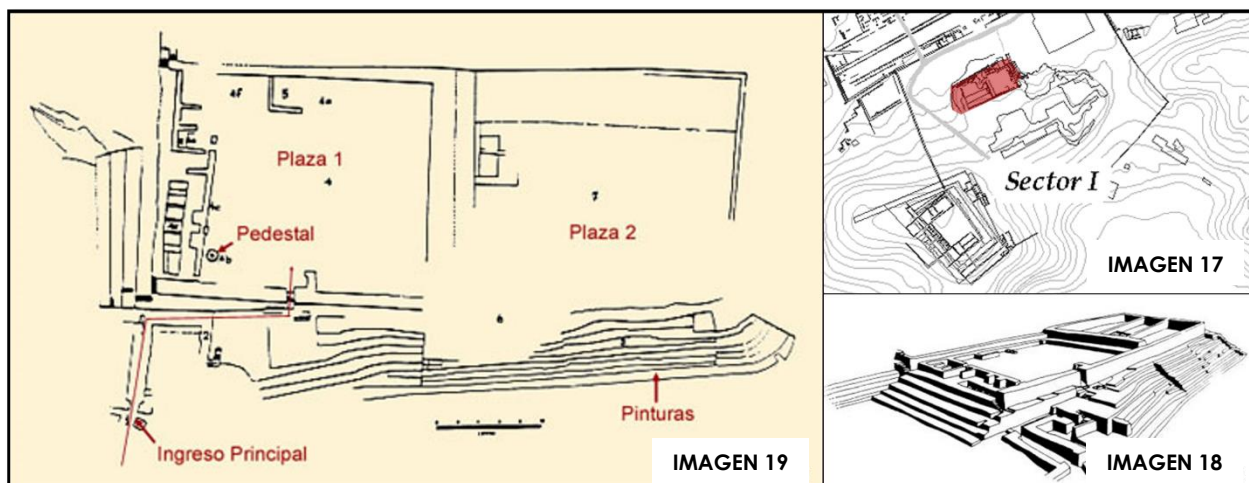


Imagen 17: Mapa de Ubicación del Templo Pintado en el Sector I (Zona Ceremonial)³⁵

Imagen 18: Isometría del Templo Pintado de Pachacámac³⁵

Imagen 19: Plano del Templo Pintado, indicando alguna de sus partes y la ruta de ingreso a la cima³⁵

- **Acllawasi o Mamaconas.** Es una arquitectura clásica de la época Inca. Este era el lugar de las “Acllas” o mujeres seleccionadas por sus habilidades manuales, culinarias o por su belleza física, y que estaban al servicio del estado. Este Acllawasi fue uno de los más grandes e importantes de la costa del Perú. Esta arquitectura se ubica en el sector II del complejo, denominado Zona Administrativa (*ver imagen 20*).

35. Fuente: Pachacámac – Templo Pintado. www.arqueologiadelperu.com

Se sitúa en la parte baja del área ocupada de las ruinas de Pachacámac. Es un edificio construido de adobe con bases de piedra al cual se accede a través de un largo pasadizo en forma de zigzag que termina en el primer patio donde se distingue, de una manera más clara, el estilo arquitectónico incaico, no solo por sus hornacinas y puertas trapezoidales de doble jamba, sino también por las piedras de sus muros que se pueden apreciar en extensos tramos. El edificio también tiene graderías, sitios ceremoniales, reservorios de agua, depósitos y habitaciones (*ver imagen 21 Y 22*).

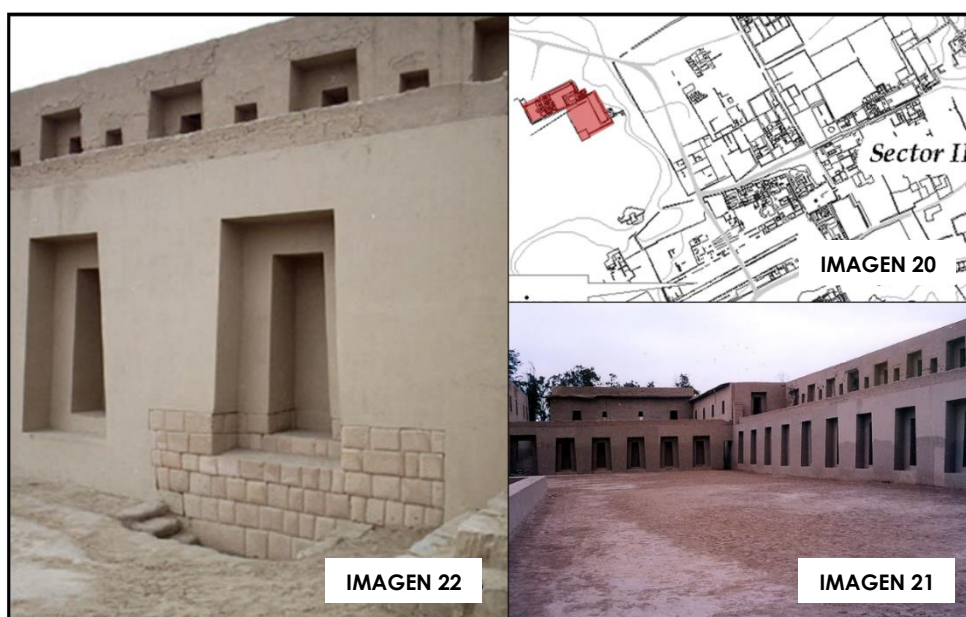


Imagen 20: Mapa de Ubicación del Acllawasi en el Sector II (Zona Administrativa) ³⁶

Imagen 21: Patio principal³⁶

Imagen 22: Hornacinas trapezoidales³⁶

- **Pirámides con Rampa.** Los Ychma construyeron en Pachacámac 17 edificios nuevos llamados “Pirámides con Rampa”, construidas por una o más plataformas a cuya cima se accede por medio de una rampa, la que generalmente se ubica en la parte central de la fachada. Estos edificios sirvieron de palacio para el curaca que gobernaba la ciudad, donde se organizaban fiestas y ceremonias religiosas. La base de cada una de estas construcciones está hecha de piedras labradas y el resto es de adobe. Los estudiosos de las pirámides, han dividido en dos partes principales a este tipo de edificios, una es la parte pública, conformada por el patio central; y la otra es la parte privada conformada por la pirámide, formada por las estructuras de la cima.

36. Fuente: Pachacámac – Acllawasi. www.arqueologiadelperu.com

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

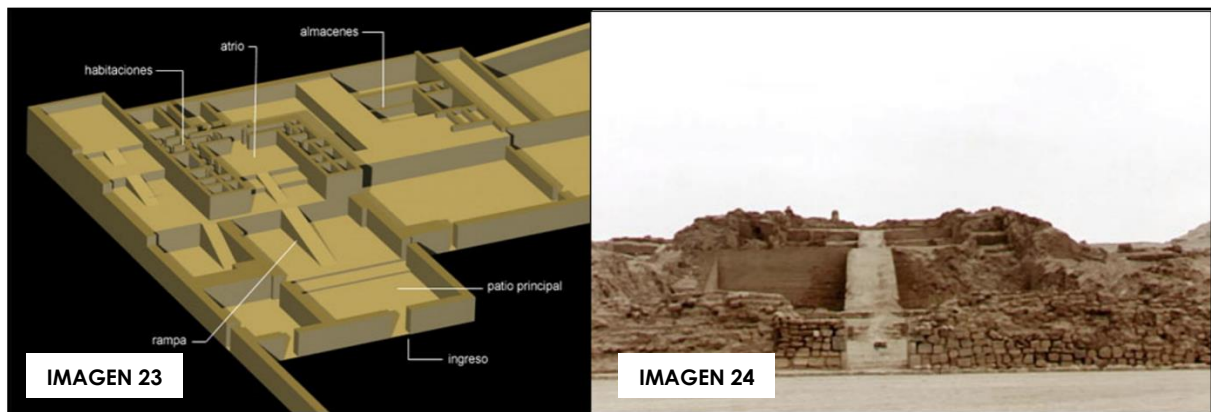


Imagen 23: Reconstrucción tridimensional de la Pirámide con Rampa 1³⁷

Imagen 24: Vista frontal de la PCR 1. Al centro se ubica la ancha y larga rampa que conduce del patio delantero a la cima³⁷



Imagen 25: Vista Panorámica de la Pirámide con Rampa 2³⁸

Imagen 26: Vista del Patio Principal con la rampa en el centro del mismo³⁸

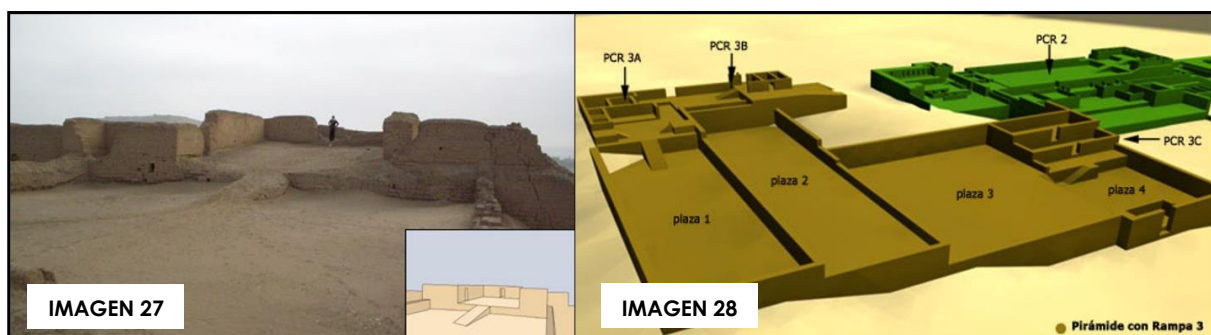


Imagen 27: Vista de la Pirámide con Rampa 3, conformada por 2 pirámides (A y B)³⁹

Imagen 28: Reconstrucción tridimensional de la Pirámide con Rampa 3³⁹

37. Fuente: Pachacámac – Pirámide con Rampa 1. www.arqueologiadelperu.com

38. Fuente: Pachacámac – Pirámide con Rampa 2. www.arqueologiadelperu.com

39. Fuente: Pachacámac – Pirámide con Rampa 3. www.arqueologiadelperu.com

• **Plaza de los Peregrinos.** Es un gran espacio rectangular nivelado que pertenece a la época Inca (1450 d.C.) y que ubicado al frente del lado oeste del Templo del Sol. Este espacio servía de antesala de los peregrinos que iban a consultar al oráculo de Pachacámac y a su vez para realizar ceremonias religiosas. Esta plaza pertenece al Sector II de la zonificación del Santuario.

Su extensión es de aproximadamente 300m²; a su vez se aprecian dos hileras de columnas ubicadas al centro de la plaza, lo que se presume que pudo servir como soportes de un techo o cubierta liviana de un corredor. Los Incas colocaban un elemento arquitectónico en las plazas principales ciudades que ocupaban o construían, a este se le denominada “Ushmu”, que era un altar que desde donde se presidían las principales ceremonias del calendario ritual.



Imagen 29: Mapa de ubicación de la Plaza de Peregrinos en el Sector II¹⁷

Imagen 30: El Ushmu de Pachacámac⁴⁰

Imagen 31: Hilera de columnas en el centro de la plaza⁴⁰

40. Fuente: Pachacámac – Plaza de los Peregrinos. www.arqueologiadelperu.com

3.2. Casos Análogos de Desarrollo Urbano y Social

3.2.1. Proyectos para el Desarrollo Urbano e Inclusión Social – CAF

Actualmente se está dando un agresivo aumento de la población mundial en distintas ciudades. Según la CAF (Corporación Andina de Fomento) ⁴¹, Latinoamérica ha triplicado su población urbana en los últimos 40 años, trayendo consigo una serie de problemas basados específicamente en la configuración urbana y social.

Una de las principales características de las ciudades en Latinoamérica es que la mitad de su población vive en condiciones precarias, con muy pocas oportunidades para mejorar su situación; siendo esto una realidad un alto grado de riesgo a nivel social, económico, político y ambiental.

Ante esta realidad, la CAF busca diseñar estrategias que logren mejorar las condiciones físicas y sociales de los habitantes, sobre todo considerando la integración de asentamientos no controlados con el objetivo de poder desarrollar un espacio productivo y dinámico, aprovechando favorablemente el incremento de su población.

La CAF, a través de su programa “Ciudades con futuro”⁴², promueve concursos de arquitectura, cuya concepción y diseño de los proyectos den respuesta a esta situación, y así generar propuestas renovadoras, innovadoras, distinguidas, justificadas y realizables.

Dentro del listado de proyectos del programa “Ciudades con Futuro” que promueve la CAF, se ha escogido uno de los proyectos más representativos que van de acorde con el tema de tesis:

- a. Centro Comunitario para la participación (CECOPS) – Pisco, Perú

41. CAF (CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO) – Banco de desarrollo de América Latina. Es una entidad financiera en el sector bancario, constituida en 1970, que tiene como misión impulsar el desarrollo sostenible y la integración regional en América Latina, mediante el financiamiento de proyectos de los sectores públicos y privados, la provisión de cooperación técnica y otros servicios especializados. Fuente: CAF. www.caf.com

42. CIUDADES CON FUTURO. Es una iniciativa de la CAF cuyo programa es promover ciudades con desarrollo urbano inclusivo, competitivas con transformaciones productivas, eco-eficientes, inteligentes y sostenibles con el fin de mejorar la calidad de vida de la población urbana. Fuente: CAF. www.caf.com

a. CENTRO COMUNITARIO PARA LA PARTICIPACIÓN (CECOPS)

❖ ***Datos generales del proyecto***

- Arquitectos : Arq. Maylla Ballen y Arq. Mariana Leguía
- Ubicación : Pisco, Perú
- Finalidad o Uso : Centro Comunitario
- Área Construida : 800 m²
- Año del Proyecto : 2004



Imagen 32: Maqueta Virtual – Centro Comunitario para la Participación⁴³

❖ ***Análisis y Descripción del Proyecto***

El proyecto está ubicado en la urbanización María Milagros en Pisco; y estuvo a cargo de la Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria (DAPSEU, hoy DARS)⁴⁴ de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

Se diseñó un Centro Comunitario con el objetivo de potenciar la organización y la cohesión social en una de las zonas devastadas por el terremoto del 2007. Esta propuesta ganó el segundo puesto en el “Concurso Internacional de Proyectos de Desarrollo Urbano y Social en Asentamientos Informales” que organiza la CAF.

43. Fuente: LLAMA Architecture, Urban Design & Creative Consultancy. www.llamaurbandesign.com

44. Dirección Académica de Responsabilidad Social (DARS). Es una entidad de la PUCP que se encarga de diseñar, promover y realizar actividades de Responsabilidad Social Universitaria. Su objetivo principal es identificar y generar las condiciones para que estudiantes y docentes con el apoyo necesario para integrar formación, investigación y ejecución de iniciativas y proyectos socialmente pertinentes.

Fuente: www.dars.pucp.edu.pe

- Territorio: La Urbanización María Milagros y las aledañas componen una zona poblada que se encuentra en proceso de consolidación. Son pequeños poblados que se asentaron sobre las ex parcelas agrícolas de distintos propietarios, razón por la cual el área se encuentra desarticulada y cada quien defiende su propio territorio.
- Población: La comunidad forma parte de la expansión de la ciudad de Pisco y está compuesta por familias jóvenes. Si bien la población no se encuentra en una situación de extrema pobreza y tienen una aceptable cantidad de acceso al agua, poseen una insuficiente cantidad y calidad de espacios públicos que permitan a la población desenvolverse de manera colectiva, relacionarse e integrarse. Así mismo, si bien el nivel de educación es bajo, existe un alto interés en la formación de capacidades para el autoempleo.
- Conceptualización y Programa: La ubicación del proyecto fue determinante ya que se encuentra interconectado con un centro educativo y una plaza pública. Al no contar con un apoyo gubernamental, las agrupaciones de viviendas informales, carecen de organización y necesidades básicas cubiertas. Un centro, como el que este proyecto ofrece, ayudaría a que estas comunidades se organicen ofreciendo a su vez un centro de reunión.

La configuración se basó en que el edificio no interrumpiese el flujo de un lado a otro del parque, por ello se propuso elevar la parte privada, sobre columnas, y debajo de la misma, ubicar todo el programa que funciona como detonador de actividad: comedor popular, panadería, SUM, posta médica y servicios higiénicos. El segundo nivel, que es la parte elevada, contiene los programas más privados pero con la característica de que los mismos miembros de la comunidad los administran: talleres multiusos, baños, oficinas y espacios multiusos (*ver imagen 33, 34 y 35*).

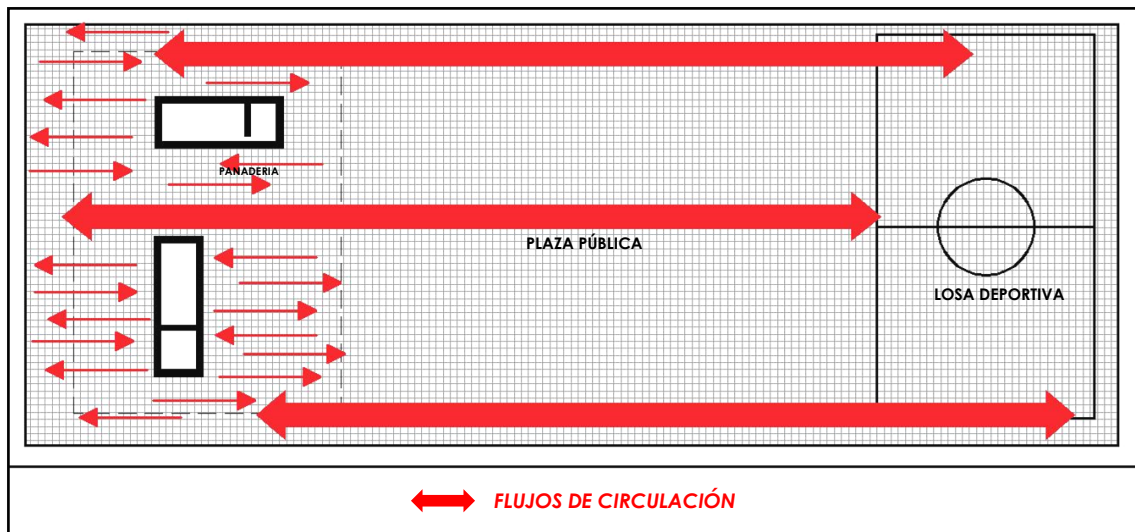


Imagen 33: Diagramación de Flujos de Circulación⁴⁵

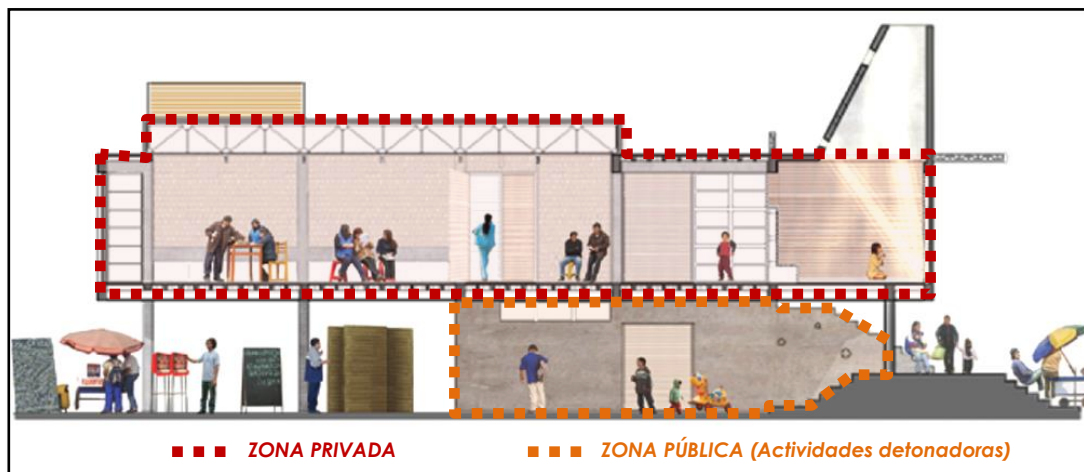


Imagen 34: Diagramación de Espacios según el Programa Arquitectónico⁴⁵



Imagen 35: Flujo de Circulación entre el proyecto y la plaza pública⁴⁵

45. Fuente: Dirección Académica de Responsabilidad Social. Fuente: www.dars.pucp.edu.pe

El diseño, que se da en base a módulos cuadrangulares, organiza patios con el objetivo de evitar que sean techados y así garantizar la iluminación y ventilación mínima necesaria. Estos patios impiden el surgimiento de zonas oscuras que puedan luego convertirse en lugares pocos seguros.

Se estudiaron los materiales y recursos que puedan servir para minimizar los costos de mantenimiento e impacto ambiental: la napa freática, los fuertes vientos, etc. Para el caso de la napa freática se pensó en actividades comunitarias utilizando este recurso: lavar ropa, piscinas recreativas o irrigación en el parque; en el caso del viento se pensó en la posibilidad de generar energía con molinos de viento.

La intención de las proyectistas no era diseñar solo un objeto sino un objeto fundamentado en una estrategia participativa, basada en la colaboración de los ciudadanos desde la concepción del proyecto, lo cual permitió traer las necesidades reales del usuario. El proyecto generará nuevas dinámicas urbanas en torno al comercio, servicios complementarios y recreación; una vez construido el edificio multifuncional, tendrá las siguientes características:

- Brindar servicio social a través de un comedor popular que ayudará a las familias en sus gastos básicos, un tópico para campañas de vacunación, atención médica y psicológica y talleres de capacitación para la autogeneración de empleo.
- Proveer un lugar para el encuentro, disfrute y la organización vecinal.
- Sostenibilidad, ya que cuenta con una farmacia y una panadería que generará ingresos necesarios.

3.2.2. Parques Bibliotecas – Medellín⁴⁶

Dentro del Plan de Desarrollo 2004 – 2007 de la Ciudad de Medellín, se desarrolla el proyecto estratégico “Parques Biblioteca”, cuyo objetivo es dotar a la ciudad de espacio públicos de calidad que cumplan funciones culturales, recreativas, educativas, de esparcimiento, formación y apoyo a las comunidades menos favorecidas de la ciudad.

46. Fuente: Sistema de Bibliotecas Públicas en Medellín. www.redbibliotecas.org.co

Los “Parques Biblioteca” no se plantearon como contenedores de libros, sino como centros culturales que están conectados con la realidad social y que ofrecen oportunidades de desarrollo a la comunidad en función de sus necesidades. Entonces, estos equipamientos son centros culturales que fomentan el encuentro ciudadano junto con las actividades educativas y lúdicas. Estos complejos urbanísticos se han construido en zonas antiguamente marginadas y algunas de ellas en estado de tugurio.

Los “Parques Bibliotecas” se diseñaron con el objetivo de convertirse en referentes urbanos y arquitectónicos, proporcionando ambientes interiores para el estudio y la ilustración, y espacios públicos exteriores para la interacción de la comunidad. Según los estudios del gobierno de Medellín, el impacto sobre la ciudadanía ha sido netamente favorable, los beneficiarios y usuarios directos varían entre niños, jóvenes, adultos y ancianos.

En resumen, son espacios urbanísticos diseñados para la transformación de una zona urbana que requiere una intervención basada en tres ejes fundamentales: educativo, cultural y social.

Dentro del listado de proyectos del programa “Parques Bibliotecas” que promueve gobierno de Medellín, se escogió los 3 proyectos más representativos que van de acorde con el tema de tesis:

- a. Parque Biblioteca León de Grieff – La Ladera
- b. Parque Biblioteca Tomas Carrasquilla – La Quintana
- c. Parque Biblioteca España

a. PARQUE BIBLIOTECA LEÓN DE GRIEFF – LA LADERA

❖ ***Datos generales del proyecto***

- Arquitectos : Arq. Giancarlo Mazzanti
- Ubicación : Medellín, Colombia
- Finalidad o Uso : Biblioteca, Centro Comunitario, Centro Cultural
- Área Construida : 10 380 m²
- Año del Proyecto : 2007

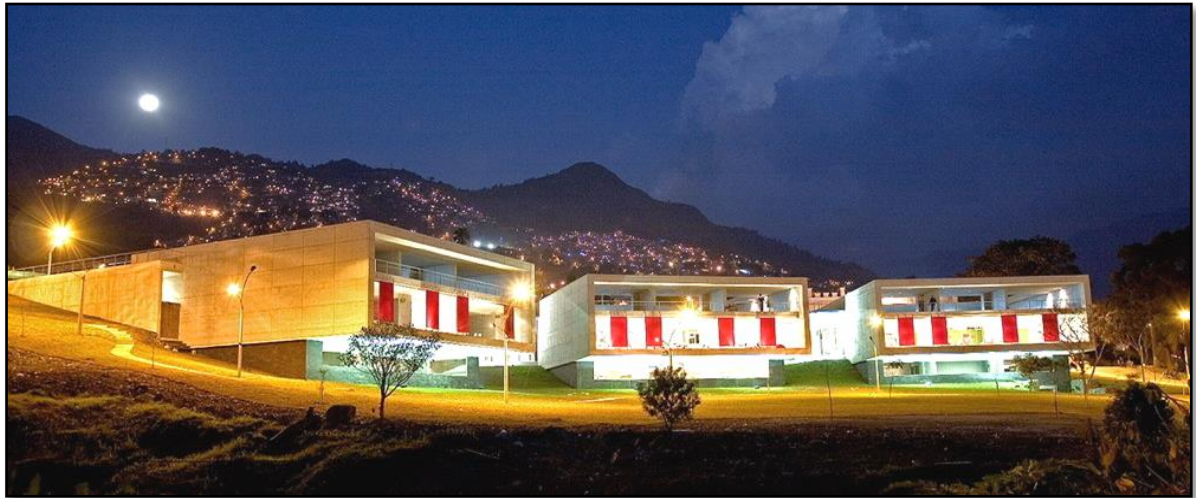


Imagen 36: Parque Biblioteca León de Greiff – La Ladera⁴⁷

❖ **Análisis y Descripción del Proyecto**

Este “Parque Biblioteca”, fue diseñado para satisfacer diferentes necesidades de los habitantes del sector la Ladera, con la biblioteca se busca un mayor crecimiento intelectual en los jóvenes que viven en los diferentes barrios aledaños.

Tiene como principal objetivo prestarle un servicio a la comunidad con la finalidad de garantizarles un desarrollo en su calidad de vida, tanto para adultos, jóvenes y niños.

Lo que se busca es establecer un proyecto que admita la mayor cantidad de conectividades urbanas posibles y el desarrollo de espacios públicos hacia la montaña, brindando, a su vez, programas recreativos y de aprendizaje.

- Territorio: El proyecto se localiza en el occidente del centro de la ciudad de Medellín, en las faldas de los cerros, en un lugar denominado la Ladera, donde anteriormente se ubicada una cárcel. El proyecto está localizado específicamente en la Zona #3 a la que le corresponden la comuna 8 (La Ladera), comuna 9 (Buenos Aires), y la comuna 10 (La Candelaria).

47. Fuente: Parque Biblioteca León de Greiff / Giancarlo Mazzanti. www.archdaily.pe

- Población: La población que habita este lugar, son gente desplazada debido a sus actos violentos y a sus bajos recursos económicos, de tal manera que muchos de los barrios que rodean el proyecto, apenas fueron reconocidos como tales (Villa Lilian y Villa Turbai). Los grandes problemas sociales se fundamentan en el control territorial que ejercen las bandas delincuenciales, lo cual imposibilita tener un control económico y social frente a la mirada negligente de las autoridades.
- Conceptualización y Programa: El proyecto busca mantener la relación espacial existente entre la explanada del parque recreativo de la ladera y la vista hacia la ciudad. Es por ello que el proyecto se coloca en el borde extendiendo la explanada del parque hacia el vacío, proponiendo en los techos de cada volumetría una secuencia de miradores y teatrines para el encuentro de la comunidad (*ver imagen 37*).



Imagen 37: Imágenes de miradores y espacios públicos en los techos de las Volumetrías⁴⁸

El proyecto se organizó en base a tres módulos contenedores, los cuales cuenta con el siguiente programa arquitectónico (*ver imagen 38*):

- Contenedor 1 - Centro Comunitario: salas múltiples, CEDEZO (Centro de Desarrollo Empresarial Zonal)⁴⁹, gimnasio, subestación técnica, guardería.

48. Fuente: Parque Biblioteca León de Greiff / Giancarlo Mazzanti. www.archdaily.pe

49. CEDEZO (CENTROS DE DESARROLLO EMPRESARIAL ZONAL). Son organismos que buscan fortalecer la estructura territorial mediante la gestión de empleo, emprendiendo desarrollo y consolidando microempresas en función a clúster estratégicos de la ciudad: energía eléctrica, corte y confección, construcción, turismo de negocios, servicios de medicina, alimentos. Fuente: www.culturaemedellin.gob.co

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

- Contenedor 2 - Biblioteca: vestíbulo, recepción, colección, sala de lectura, centros de cómputo, etc.
- Contenedor 3 - Centro Cultural: auditorio, talleres, salas de exposiciones, cafetería, administración, ludoteca.

A su vez, cuenta con instalaciones comunales como teatrines al aire libre, miradores, plazas y canchas deportivas.

El Parque Biblioteca acoge un promedio de 1042 usuarios por día, hecho que demuestra la gran aceptación que este nuevo tipo de equipamiento ha tenido en el sector.

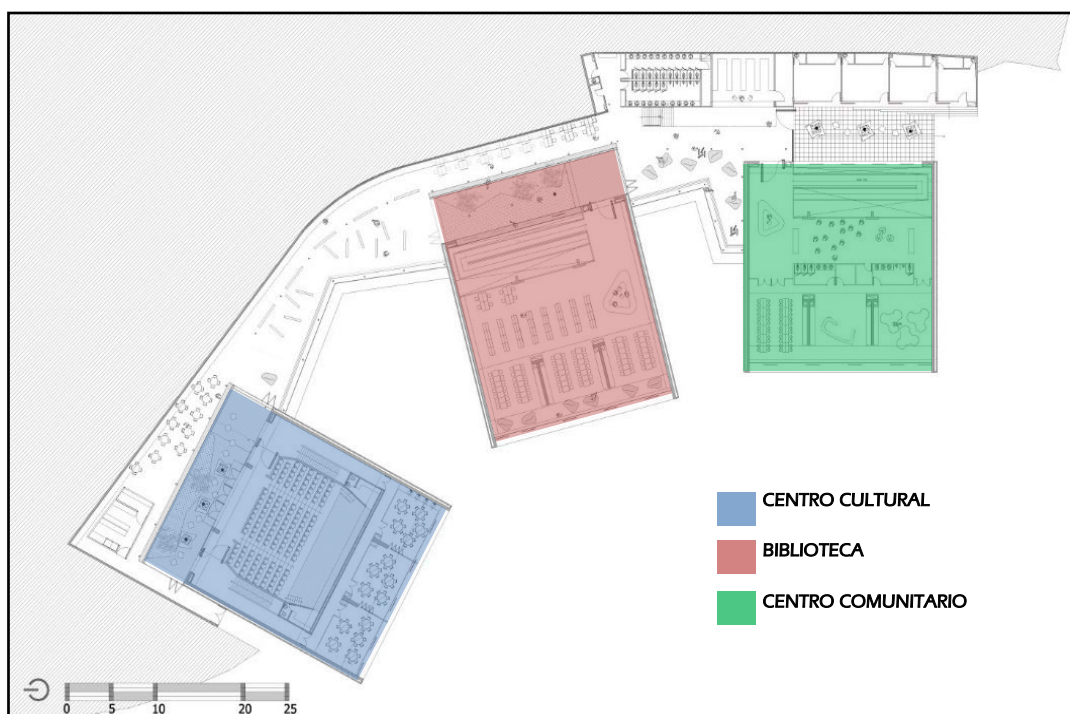


Imagen 38: Distribución del Programa Arquitectónico⁵⁰

50. Elaboración Propia. Fuente: Parque Biblioteca León de Greiff / Giancarlo Mazzanti. www.archdaily.pe

b. PARQUE BIBLIOTECA TOMÁS CARRASQUILLA – LA QUINTANA

❖ ***Datos generales del proyecto***

- Arquitectos : Ricardo La Rotta – Caballero de La Rotta Arquitectos
- Ubicación : Medellín, Colombia
- Finalidad o Uso : Centro Cultural
- Área Construida : 4 800 m²
- Año del Proyecto : 2007



Imagen 39: Parque Biblioteca Tomás Carrasquilla – La Quintana⁵¹

❖ ***Análisis y Descripción del Proyecto***

Este “Parque Biblioteca” surge como estrategia de intervención que propone la creación de una nueva centralidad zonal, articulando desde su localización en la cuenca de la Quebrada La Quintana a los barrios que han estado separados por este accidente geográfico. Su principal perfil de trabajo es el impulso del arte y la cultura como motores sociales. El proyecto es de carácter educativo, social y cultural con espacios públicos al aire libre, el cual se aprovechó y acondiciono.

51. Fuente: Biblioteca Pública Piloto de Medellín para América Latina. Parque Biblioteca la Quintana. Tomás Carrasquilla. www.bibliotecapiloto.gov.co

- Territorio: En el terreno elegido para el diseño, no se había planteado proyecto anteriormente, debido a su gran pendiente natural. El crecimiento espontáneo de los asentamientos adyacentes se fueron conformando en las áreas más planas y con menor riesgo de derrumbamiento por la fuerza del agua en épocas de lluvia. En consecuencia, como en el anterior proyecto, existen problemas de expansión urbana que traen consigo problemas sociales como la delincuencia y la violencia.
- Conceptualización y Programa: Una de las premisas más importantes para la correcta implementación del edificio fue la incorporación de explanadas urbanas colocadas en el mismo sentido de la quebrada. Estas terrazas conformadas por áreas públicas libres, áreas verdes y mobiliario urbano, buscan relacionarse con el perfil natural del terreno (*ver imagen 40*). Con la incorporación de las terrazas urbanas, el proyecto se conecta con una calle superior y una inferior las cuales delimitan el terreno. El proyecto está conformado por dos bloques paralelos entre sí y dispuestos en el mismo sentido de la quebrada; con ello la biblioteca forma parte del paisaje, integrándose con el entorno natural con una serie de espacios interconectados, abiertos y cerrados (*ver imagen 41*).



Imagen 40: Explanas urbanas⁵²

52. Fuente: Biblioteca Tomás Carrasquilla. www.arqa.com



Imagen 41: Volumetrías paralelas y en el mismo sentido de la quebrada⁵³

Estos dos volúmenes, ubicados en niveles diferentes, se materializan como cajas de concreto. La cubierta del volumen inferior se convierte en una terraza de expansión para el bloque superior, y una gran estructura semitransparente cubre todos los espacios. Esta estructura se constituye de un plano horizontal de vidrio y un plano vertical con listones de madera. La cubierta, además de su función bioclimática, de protección solar y filtro de circulación de aire, cumple el propósito de transmitir luz natural de manera constante en todos los espacios exteriores (*ver imagen 42*).



Imagen 42: Cubierta exterior⁵³

53. Fuente: Biblioteca Tomás Carrasquilla. www.arqa.com

En el proyecto se encuentran distintos tipos de salas y actividades versátiles; espacios tanto para adultos, jóvenes y niños:

- Ludoteca
- CEDEZO (Centro de Desarrollo Empresarial Zonal)
- Salas de Lectura
- Talleres de Capacitación
- Salas de Computo
- Auditorio (135 personas)
- Salas de Exposiciones
- Salas de Usos Múltiple
- Terrazas de Lectura

La imagen constante y panorámica de la ciudad, la quebrada y su sistema de vegetación y las construcciones de ladrillo que rodean el edificio transforman el sitio en un mirador urbano imponente, además de producir una sensación de estrecha comunión entre los espacios naturales y los contruidos, los públicos y los privados, y aquellos del ocio y la cultura.



Imagen 43: Exterior del Parque Biblioteca Tomás Carrasquilla⁵⁴

54. Fuente: Biblioteca Tomás Carrasquilla. www.arqa.com

c. PARQUE BIBLIOTECA ESPAÑA

❖ ***Datos generales del proyecto***

- Arquitectos : Giancarlo Mazzanti
- Ubicación : Santo Domingo, Medellín, Colombia
- Finalidad o Uso : Centro Cultural
- Área Construida : 3 727 m²
- Año del Proyecto : 2006



Imagen 44: Exterior del Parque Biblioteca España⁵⁵

❖ ***Análisis y Descripción del Proyecto***

El Parque Biblioteca Pública España, también forma parte del conjunto de proyectos urbanísticos y sociales desarrollados en Medellín para la transformación cultural y social de la ciudad, buscando potenciar los lugares de encuentro y conformar una red de espacios públicos. Una de sus premisas fue la de desarrollar un edificio que en su interior descontextualizara al usuario y lo sacara de su relación con su entorno de pobreza, construyendo un lugar cálido y de recogimiento, basada en la entrada de luz cenital, que a su vez permitiese un ambiente adecuado para el estudio y la lectura.

55. Fuente: Biblioteca Parque España / Giancarlo Mazzanti. www.archdaily.pe



Imagen 45: Exterior del Parque Biblioteca España

- Territorio: El proyecto se localiza en una de las zonas más afectadas por la violencia, Santo Domingo, producto del narcotráfico. Este sector está compuesto por senderos, producto del desplazamiento en la topografía inclinada, sin que existiesen lugares de encuentro o plazas. Medellín es una de las ciudades más inclinadas, topográficamente, de Colombia, teniendo como característica principal a las montañas, siendo esta la que define la identidad y la imagen de la ciudad.
- Conceptualización y Programa: El proyecto plantea la construcción de una serie de tres volúmenes, “rocas artificiales”, que se relacionan con la geografía; estableciendo una secuencia de rocas habitables que buscan ser visibles como símbolo de la ciudad. El proyecto se dispone de dos maneras:
 - La primera por los edificios-paisaje (rocas) que son edificios verticales que organizan el programa en tres grandes bloques (biblioteca, centro comunitario y centro cultural) (*ver imagen 46*).
 - La segunda por una plataforma que integra a los edificios, convirtiéndola en una plaza mirador con vista al valle, fortaleciendo el concepto de lugar de reunión, multiplicando las conexiones para el encuentro, y permitiendo que se desarrolle como punto de referencia (*ver imagen 47*).

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



Imagen 46: Edificios – Paisajes conceptualizado en Rocas



Imagen 47: Mirador

El programa del edificio otorga multiservicios (biblioteca, aulas de capacitación, sala de exposiciones, administración y auditorio) integrándose mediante una plataforma inferior; lo que permite una mayor flexibilidad y autonomía en su uso (ver cuadro 4).

NIVELES	VOLUMEN FORMACIÓN	VOLUMEN AUDITORIO	VOLUMEN BIBLIOTECA
PRIMER NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hall de Ingreso Principal ○ Salas de Usos Múltiples 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cafetería ○ Auditorio (179 personas) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Biblioteca ○ Ludoteca
SEGUNDO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Laboratorio de Cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Auditorio (balcones) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sala “Mi Vecindario”⁵⁶
TERCER NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sala de Conferencias 	_____	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aulas de clases de capacitación
CUARTO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sala de Conferencias 	_____	<ul style="list-style-type: none"> ○ Gimnasio

Cuadro 4: Cuadro de programación de espacios del proyecto⁵⁷

56. SALA “MI VECINDARIO”. Es una sala especial dentro de la biblioteca, donde la gente del sector puede reunirse para exponer diferentes experiencias o puntos de vista, o tratar de encontrar soluciones en una zona donde la pobreza y la violencia perjudica a la mayoría de los vecinos. Fuente: www.wikiarquitectura.com

57. Elaboración Propia. Fuente: www.wikiarquitectura.com

Otra de las principales características del edificio es la de su sistema estructural; cada edificio posee independientemente una estructura la cual está conformada por de dos maneras: la primera por una membrana metálica que soporta y arma la piel exterior la cual está revestida en piedra pizarra; y la segunda por una estructura convencional de pórtico de concreto (ver imagen 48 Y 49).



Imagen 48: Estructura interior que soporta la piel exterior ⁵⁸

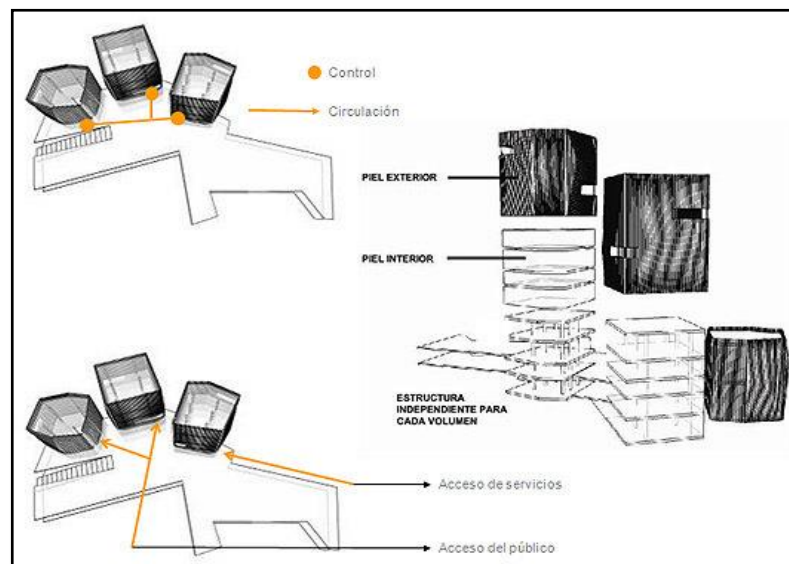


Imagen 49: Diagrama Estructural de los Edificios. ⁵⁸

58. Fuente: Biblioteca Parque España / Giancarlo Mazzanti. www.archdaily.pe

3.3. Casos Análogos de Centros Educativos Técnicos Productivos

La economía en el Perú, durante los últimos años, ha mostrado importantes cambios, generando un significativo aumento del empleo a nivel formal, lo cual exige una mano de obra más capacitada. Se tiene como principales fuentes de trabajo los sectores de baja productividad, como por ejemplo: la agricultura, la pesca y otros servicios (actividades financieras, inmobiliaria, servicios sociales y salud), esto permite saber que elementos influyen en el tipo y la calidad del empleo que accederán los jóvenes.

En el Perú se vienen desarrollando diferentes mecanismos para promover el trabajo juvenil, tales como: el marco institucional⁵⁹, el cual tiene como principal responsabilidad el garantizar los derechos de los jóvenes (el Ministerio de Educación, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y la Secretaria Nacional de la Juventud); el marco regulatorio⁶⁰, el cual plantea las normas para apoyar la inserción laboral de los jóvenes; y el Catalógalo Nacional de Títulos y Certificaciones (CNTC) el cual propone la oferta educativa de la formación técnica productiva.

Según la estructura actual de la educación peruana, el CETPRO es parte del sistema nacional de capacitación donde se desarrollan competencias laborales, destinado a personas que buscan la inserción o reinserción en el mercado laboral.

Actualmente, en Lima Metropolitana existen 469 CETPRO (según MINEDU) registrados en el Ministerio de Educación. Para este proyecto de tesis, se realizó visitas a distintas instituciones, con la finalidad de hacer un análisis espacial general de sus talleres ocupacionales, ya que el análisis funcional y de gestión de un CETPRO en general, se desarrolló en el marco teórico antes mencionado (2.3. Educación Técnico – Productiva).

Entre los CETPRO visitados tenemos:

- a. CETPRO El Buen Pastor
- b. CETPRO San Luis
- c. CETPRO Promae Magdalena

59. Juan Chacaltana (2006). Empleos para Jóvenes. Publicación de las Naciones Unidas. Pg. 162.

60. Juan Chacaltana (2006). Empleos para Jóvenes. Publicación de las Naciones Unidas. Pg. 165.

a. Centro Educativo Técnico Productivo

❖ ***Análisis Espacial General***

La organización interior de cada institución visitada, está marcada por tres sectores:

- Sector Administrativo
- Sector de Servicio
- Sector Educativo (Aulas Taller)

Dentro del plan curricular de cada institución, cuentan con cuatro familias profesionales semejantes: Hostelería y Turismo, Textil y Confección, Estética Personal y Artesanía y Manualidades.

- Familia Profesional Hostelería y Turismo: En esta carrera técnica ocupacional, se elaboran productos de pastelería, panadería, buffet, cocina regional, nacional e internacional; y a su vez, técnicas culinarias, atención de restaurantes y decoración de tortas. Para esta familia profesional, la institución cuenta con 4 aulas taller, dos especializadas para cocina y las otras dos restantes, especializadas para pastelería. Esto ocurre ya que cada aula posee un tipo equipamiento específico; en el caso de aula taller de cocina, se tiene: mesa rectangular de acero inoxidable, cocina industrial, campana industrial, lavatorio industrial, refrigeradoras, etc.

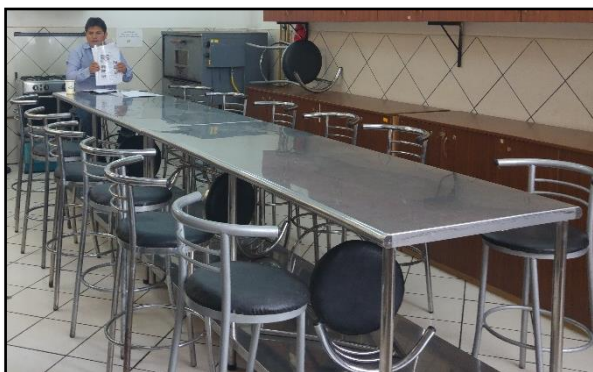


Imagen 50: Mesa de Acero Inoxidable
Fuente Propia



Imagen 51: Campana Industrial
Fuente Propia



Imagen 52: Lavatorio Industrial
Fuente Propia



Imagen 53: Cocina Industrial
Fuente Propia

En el caso de las aulas taller de Pastelería entre los más principales encontramos: mesa de acero inoxidable, cocina, campana y lavatorio industrial, batidora industrial, maquina divisoria, cámara de fermentación, horno industrial.



Imagen 54: Horno Industrial
Fuente Propia



Imagen 55: Cámara de Fermentación
Fuente Propia

- Familia Profesional Textil y Confección: En esta carrera técnica ocupacional, se realizan la confección de prendas y diversos artículos textiles, además elabora patrones para la producción industrial, dominando el trabajo de diferentes maquinas industriales: cortadora, maquina recta, maquina plana, remalladora, botonera y serradora.



Imagen 56: Máquina de Coser Recta
Fuente Propia



Imagen 57: Máquina Recubridora
Fuente Propia



Imagen 58: Máquina Remalladora Camisera
Fuente Propia



Imagen 59: Máquina Remalladora Polos
Fuente Propia

- Familia Profesional Estética Personal: Las actividades ocupacionales que se ejercen dentro de esta familia ocupacional, se encuentran dentro del sector de servicios, específicamente en la actividad estética, desarrollando las diversas actividades que se realizan habitualmente en los salones de peluquería.

Respecto al mobiliario que ocupan las aulas taller de esa familia ocupacional, se requiere muebles modulares para el corte de cabello, manicure y pedicure; y a su vez, utilizan las diferentes tipos de sillas o sillones dependiendo del uso, como para el corte y lavado de cabello.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

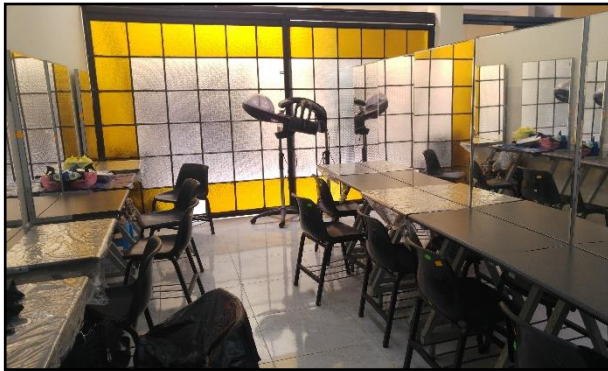


Imagen 60: Aula Taller Cosmetología
Fuente Propia



Imagen 61: Aula Taller Cosmetología
Fuente Propia

- Familia Profesional Artesanía y Manualidades: Este tipo de taller brota las habilidades creativas del estudiante, provocando un dominio de todas las técnicas del arte manual. Se capacita al estudiante en la elaboración de productos de manualidades utilizando materiales como: pintura, cerámica en frío, cartón, madera, bisutería y materiales reciclados.



Imagen 62: Aula Taller Manualidades
Fuente Propia

3.4. Otros Ejemplos

3.4.1. Centro Cultural Jean Marie Tjibaou

El Centro Cultural Jean Marie Tjibaou, es una obra del arquitecto Renzo Piano; ubicado en Nouméa, en el continente de Oceanía y es uno de los ejemplos arquitectónicos más representativos en cuanto a su integración con el entorno y de respeto del medio natural.

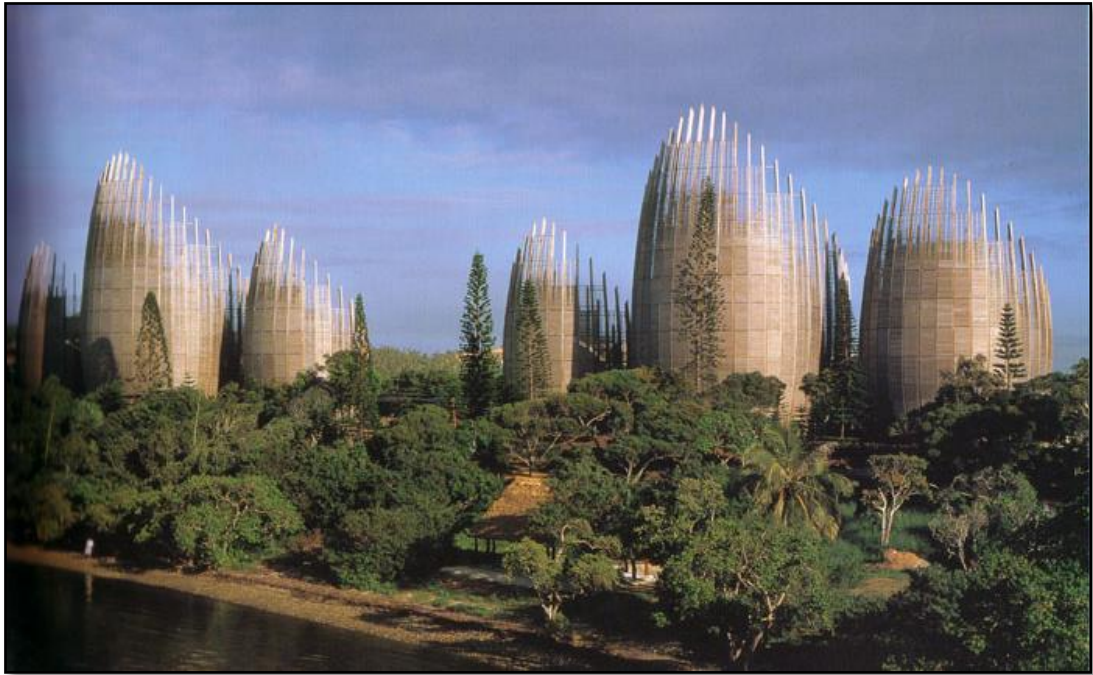


Imagen 63: Vista Exterior – Centro Cultural Juan Marie Tjibaou ⁶¹

○ Conceptualización: El concepto se basó en la interpretación de la cultura de los pueblos indígenas de esa parte del Pacífico, específicamente de la civilización Kanak⁶², no con el objetivo de generar una imitación de la arquitectura local, sino concebir al proyecto como un nuevo planteamiento. Otra de las premisas de diseño fue la importancia que se le dio al estudio de las corrientes de aire, con el fin de maximizar la ventilación ya que la zona está ubicada dentro de un clima húmedo. El proyecto aprovecha la topografía de terreno, la vegetación y la brisa de la laguna para crear corrientes ascendentes de aire, para que luego sean disipadas por torres de extracción.

61. Fuente: Centro Cultural Jean Marie Tjibaou. www.es.wikiarquitectura.com

62. KANAK. Son de una cultura antigua que data desde los 1600 a.c. Su cultura se esparció por gran parte de las islas del Pacífico.

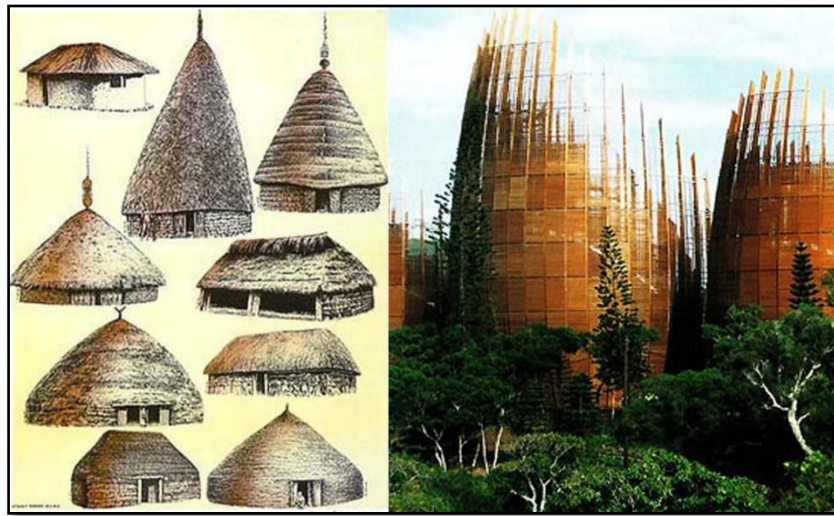


Imagen 64: Cabañas Canaca reinterpretadas en el proyecto ⁶³

Las cabañas están construidas dentro de una reserva natural, a lo largo de la costa, rodeadas de lagunas y manglares, en un emplazamiento de gran belleza. El lugar donde se ubica el proyecto, es un poblado que cuenta con sus propios caminos, vegetación y espacios públicos, y está en contacto directo con el océano.

Para generar más semejanza con las cabañas, el complejo de realizo completamente de madera “iroko”, la cual es muy resistente a la humedad y a los insectos. Así mismo, el proyecto genera una combinación entre la madera con otros materiales sobrios y discretos, como el acero y el vidrio, que otorgan simplicidad en sus interiores.

- Programación: El complejo está compuesto por diez torres, de planta circular, y que están agrupadas en 3 sectores, cada una con función diferente, pero conectados por un camino peatonal de forma curva. Los sectores poseen la siguiente programación (ver *imagen 42*):
- Sector 1: Contiene espacios para exposiciones permanentes o temporales, a su vez posee un auditorio y un anfiteatro.
- Sector 2: Se distribuyen los espacios de administración, investigación, una biblioteca y una sala de conferencias.
- Sector 3: Se ubican espacios para actividades como música, danza, pintura y escultura.

63. Fuente: Centro Cultural Jean Marie Tjibaou. es.wikiarquitectura.com

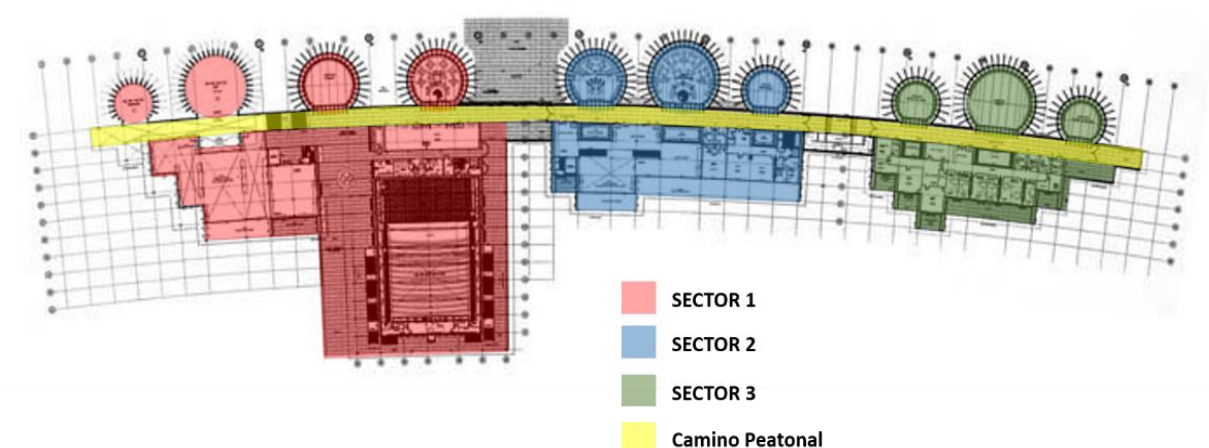


Imagen 65: Distribución del Programa Arquitectónico ⁶⁴

3.5. Conclusiones

Habiendo escogido el distrito de Pachacámac como ubicación para este proyecto de tesis, la selección de los referentes se dio debido a la similitud del contexto natural, histórico, cultural y social de los mismos; a su vez se hace un análisis arquitectónico – espacial del Santuario de Pachacámac; todo ello con la finalidad de extraer los principales criterios de diseño y plasmarlos al proyecto de tesis.

En cuanto a la ubicación y orientación de los proyectos referenciales, es importante destacar que la gran mayoría aprovecha su contexto natural y geográfico. En el caso de los proyectos bibliotecas “La Ladera” y “Tomás Carrasquilla”, destacan debido a que se genera una conexión entre su topografía y el nuevo proyecto. A su vez, el proyecto “Tomás Carrasquilla” se distribuye las volumetrías y platean explanadas urbanas en el mismo sentido de la quebrada; todo esto se planteó con la finalidad de no alterar el entorno.

Para la conceptualización, en cuanto a forma y materialidad, también se tomaron rasgos naturales, culturales y geográficos del entorno. En el proyecto del arquitecto Renzo Piano, se buscó hacer un homenaje a la cultura antigua de ese sector planteando estructuras verticales en forma de cabañas, las cuales están estructuralmente compuestas de madera.

64. Elaboración Propia. Fuente: Centro Cultural Jean Marie Tjibaou. es.wikiarquitectura.com

Es importante también señalar que en este mismo proyecto, se aprovechan las corrientes de aire por la necesidad de maximizar la ventilación, creando corrientes ascendentes de aire, disipadas por torres de extracción. En el caso de la “Biblioteca España”, toman a las rocas de las montañas aledañas como premisa de diseño, destacando el revestimiento con piedra pizarra.

El planteamiento de la programación de estos proyectos, resaltan actividades con fines de aprendizaje, ya que los proyectos están planteados en lugares de bajos niveles educativos y culturales. Entre ellos encontramos: bibliotecas, talleres recreativos, talleres formativos, salas multiusos, auditorios, anfiteatros, ludotecas y guarderías. A su vez se plantean actividades complementarias que generan cierto beneficio a la comunidad: talleres de capacitación, comedores populares, oficinas comunitarias, espacios públicos.

En cuanto a la distribución de la programación de cada proyecto, resalta la división de los espacios por sectores en volumetrías distintas unidos por un espacio público.

En el caso del proyecto “CECOPS”, si bien es un solo bloque, este se eleva con la finalidad de no interrumpir el flujo entre el espacio público ya existente y el nuevo edificio. En este proyecto, se plantea colocar las actividades detonadoras en el primer nivel (panadería, espacios multiusos, comedor popular, posta médica y servicios higiénicos), y en el segundo nivel toda el área administrativa y de talleres.

Según el análisis arquitectónico - espacial del Santuario de Pachacámac, existen diversas características representativas de su arquitectura, entre las principales tenemos:

- **Plazas cuadrangulares.** Dentro de las culturas desarrolladas en el complejo, estas plazas eran grandes espacios libres no techados que servían para realizar ceremonias religiosas. Es importante rescatar este tipo de espacios libres para fomentar el ocio e interrelación entre los pobladores del distrito; a su vez, aprovechándolo para fomentar la realización de actividades, como las ferias gastronómicas y artesanales.

- **Volumetría maciza.** Uno de los materiales más predominantes que se ha visto en la arquitectura del complejo, es el adobe. El uso del adobe ha traído como principal característica la supremacía de la masa sobre el vacío, es decir, existen pocos vanos, o en su defecto, vanos de bajas dimensiones no tan predominantes en la arquitectura. Con este se busca otorgarle al diseño las mismas características, interrelacionándolo con los criterios ambientales que se requieren, como por ejemplo, la fluidez del viento, entre otros.

- **Volumetría escalonada con espacios aterrizados.** La pirámide escalonada trunca, es una de las particularidades de los edificios construidos en las diferentes culturas desarrolladas en el complejo. Estas pirámides estaban compuestas por plataformas superpuestas que en muchos casos servían como espacios comunes aterrizados. También es importante mencionar que en el caso de las Pirámides con Rampa, se llegaban a estos desniveles a través de rampas colocadas en el centro del espacio, creando una circulación continua. Se mantendrán estos conceptos, tanto de la volumetría escalonada con espacios aterrizados, para poder generar espacios de estar dentro del edificio.

- **La piedra como material sub – dominante.** Otro detalle constructivo importante es el uso de la piedra como material para la cimentación. Si bien las diversas culturas lo utilizaron de una manera artesanal, para el proyecto, se pretende incorporar a la piedra como material en algunos sectores del edificio, y así no solo representar la arquitectura del complejo, sino a su vez el entorno inmediato que rodea al proyecto.

También es importante la visita que se dio a diferentes Centros Educativos Técnicos Productivos (CETPRO), ya que permite tener una mayor noción de la organización interna de cada aula taller, según cada familia profesional; a su vez, conocer el mobiliario y equipamiento que se usa en cada taller específico.

Se considera importante y fundamental todas estas premisas y estrategias de diseño de los referentes analizados y del Santuario de Pachacámac, para un proyecto arquitectónico como este, ubicado en un entorno natural y geográfico muy destacable; con una cultura histórica muy trascendente e importante; y con problemas de desarrollo social, cultural y económico.

4. CAPITULO IV. ANÁLISIS TERRITORIAL

4.1. Pachacámac respecto a Lima Metropolitana⁶⁵

El distrito de Pachacámac es uno de los 43 distritos de la provincia de Lima y a su vez forma parte de los 13 distritos pertenecientes a Lima Sur (*ver mapa 1*). Se caracteriza por mostrar una organización del territorio que refleja una etapa de transición entre las clases urbanas y rurales; es decir es considerado un espacio ubicado en las periferias de Lima Metropolitana, en el que la evolución acelerada de la misma, condiciona el progreso del distrito.

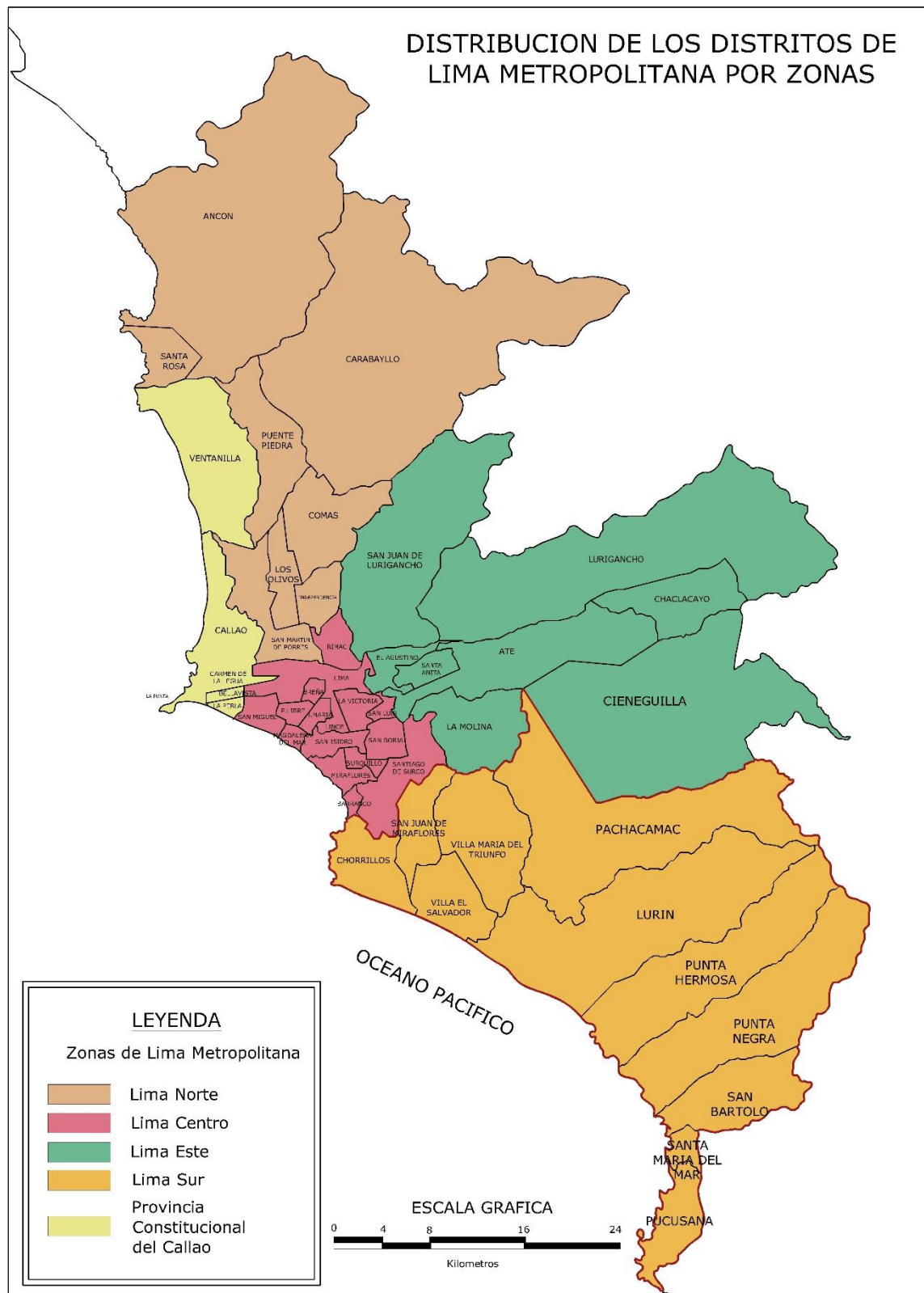
La relación entre Lima Metropolitana y Pachacámac se da debido a la gran demanda que existe por los recursos de la Cuenca Baja del Río Lurín. Sin embargo, esta relación se contradice ya que la metrópoli requiere de la oferta de los recursos naturales y culturales del valle para hacer posible su sustentabilidad ambiental; pero por otro lado, existe una alta demanda del suelo para fines de expansión urbana y actividades industriales que pueden afectar la continuidad de los recursos del distrito.

Según el Plan de Desarrollo Concertado al 2018 del distrito de Pachacámac, se establecen diversas dimensiones en relación Lima Metropolitana – Pachacámac:

- La demanda de recursos hídricos por la metrópoli para el consumo humano entra en competencia con la demanda para riego de áreas agrícolas y áreas verdes.
- La demanda de productos agrícolas, especialmente frutas para el abastecimiento de mercados limeños.
- La demanda de áreas recreativas; el distrito de Pachacámac posee espacios atractivos para estos fines: Parque Metropolitano Paul Poblet, Lomas de Quebrada Verde – Atocongo y Manchay Alto.
- La demanda de áreas de expansión urbana. El crecimiento urbano metropolitano produce una expansión residencial (formal e informal), que obliga a utilizar gran cantidad de suelo.

65. Municipalidad de Pachacámac. (2004). En “Actualización del Plan de Desarrollo Concertado al 2018”

- La demanda de áreas de expansión industrial para la consolidación de ejes industriales. La presión de esta demanda provoca la aparición de grandes lotes para uso industrial que entran en competencia con los usos tradicionales, resultando, en ocasiones, incompatibles.
- La demanda de recursos mineros. Esto está comprometiendo los ecosistemas naturales de áreas protegidas, ya que genera una degradación del paisaje cultural y natural del valle.
- La demanda para la disposición de residuos urbanos. El relleno sanitario Portillo Grande, en Lurín, es uno de los de mayor extensión de Lima Metropolitana, utilizado por los distritos del sur de Lima. La población de Pachacamac no utilizan este relleno sanitario por las dificultades del estado y trazo de las vías de acceso para transportar diariamente la basura hasta éste, generándose botaderos informales. La demanda en este rubro genera un saldo ambientalmente negativo para el distrito.



Mapa 1: Distribución de los distritos de Lima Metropolitana por Zonas⁶⁶

66. Elaboración Propia. Fuente: www.observatoriourbano.org.pe

4.2. Pachacámac respecto a la cuenca del Río Lurín

4.2.1. Cuencas Departamentales

El territorio peruano cuenta con tres grandes conjuntos hidrográficos: La cuenca del Pacífico, la Cuenca del Amazonas y la Cuenca del Lago Titicaca; cada una de ellas con características distintas.

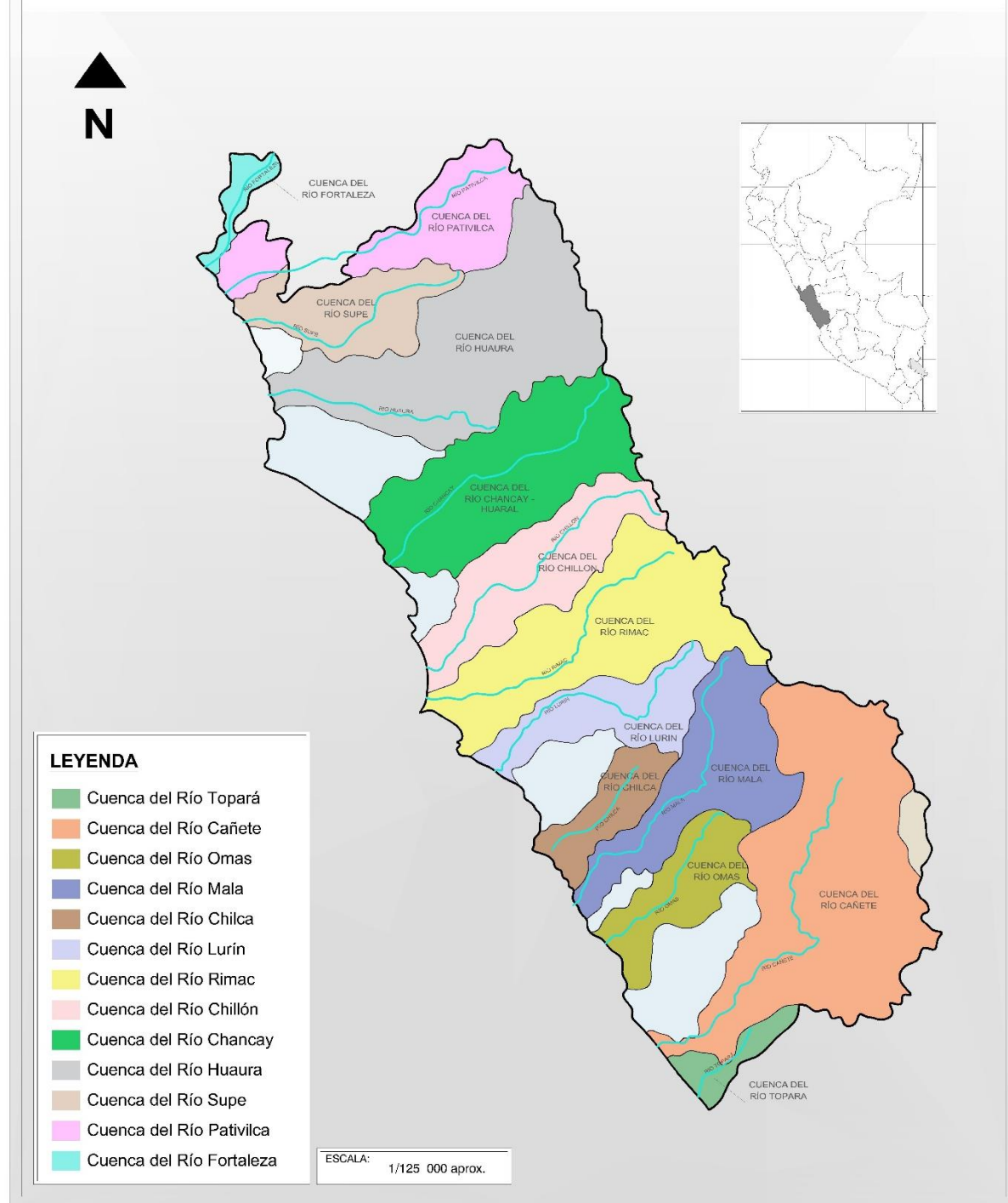
La Cuenca del Pacífico está formada por todos los ríos de la costa que nacen en la Cordillera de los Andes y que vierten sus aguas en el Océano Pacífico. Es la más importante para la provisión de agua del sector doméstico, pero a la vez es la única de las tres cuencas grandes del país que presenta problemas de disponibilidad, ya que posee el 1.8 % de todo el agua disponible en el país, sin embargo, en esta cuenca habitan el 60% de la población nacional. Esta cuenca la conforman 54 ríos, de los cuales trece le pertenecen al departamento de Lima; y entre los principales tenemos:

Ríos	Lugar de Origen	Características
Río Fortaleza	Ancash - Cordillera Negra	Crea el Valle Fortaleza, donde el principal cultivo es la caña de azúcar.
Río Pativilca	Nevado de Pastorurí	Sirve a la central hidroeléctrica de Cahua.
Río Huaura	Lima - Oyón	Dedicado al cultivo de frutas, flores, caña de azúcar, algodón, etc.
Río Chancay	Nevado Raura (Canta)	Forma un Valle Frutícola.
Río Chillón	Laguna de Chonta	Posee valle fértil pero contaminado por actividades humanas. Cultiva, maíz, algodón y papa.
Río Rímac	Deshielos de Ticlio	Fuente de agua más importante para Lima y Callao.
Río Mala	Provincia de Cañete	Forma un importante valle productor de manzanas.
Río Cañete	Provincia de Yauyos	Forma el cañón Tomás y permite la práctica del canotaje.
Río Lurín	Provincia Huarochirí	Forma un valle donde se cultiva algodón, frutales y productos alimenticios.
Río Supe	Provincia de Barranca	Forma parte del valle donde surgió la civilización Caral, cuna de la civilización Andina.

Cuadro 5: Los diez ríos del departamento de Lima⁶⁷

67. Elaboración Propia. Fuente: www.mundogeografía.blogspot.com

CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LIMA DEPARTAMENTAL



Mapa 2: Cuencas Hidrográficas del Departamento de Lima⁶⁸

68. Elaboración Propia. Fuente: Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica. Revistas Peruanas. Diciembre 2003.

4.2.2. Cuencas – Lima Provincias

La provincia de Lima posee una población aproximada de 9,5 millones de habitantes (INEI) siendo la provincia más poblada del Perú. El abastecimiento de agua dependen de tres importantes ríos: Rímac, Chillón y Lurín. Estos ríos y sus valles fueron usados, incluso en épocas pre incas, para producir alimento a la población.

- **La Cuenca del Río Rímac**

El Río Rímac, también llamado el Rio Hablador, es considerado la fuente de agua más importante para la ciudad de Lima y Callao. En 1998 se creó la Zona Reservada del Valle del Río Rímac, la cual se encuentra ubicada entre los distritos del Cercado de Lima, Chaclacayo, San Juan de Lurigancho y Ate, los cuales intentan cuidar su limpieza y ambiente paisajístico. Actualmente, en distintas zonas a lo largo del río, se viene trabajando en sus márgenes, a fin de recuperar su belleza que se ha visto afectada en las últimas décadas; ya que en diferentes sectores es utilizado como depósito de basura por los pobladores de sus márgenes, además de ser desembocadura de varios tubos de desagüe.

- **La Cuenca del Río Chillón**

La cuenca del Rio Chillón, es la segunda cuenca que provee más agua a la ciudad de Lima. De los tres valles de Lima, el valle del Río Chillón conserva las mayores áreas agrícolas teniendo entre sus principales cultivos el maíz, algodón, tomate, papa y frutales. A lo largo de su recorrido las actividades humanas han generado una contaminación, lo que provoca que ecosistemas aledaños sean dañados de manera que todos se ven afectados directamente.

- **La Cuenca del Río Lurín:**

Es considerado el pulmón verde de la ciudad de Lima, y de gran importancia para actividades turísticas y para la producción de alimentos. Las aguas del Río Lurín son destinadas a riego agrícola, y las subterráneas son utilizadas por comunidades que practican la agricultura y minería. Pese a que la variedad de cultivos disminuye a medida que decrece la altitud, se obtiene una gran variedad de frutas y vegetales.

4.2.3. Cuenca del Río Lurín

Resaltando lo anteriormente mencionado, la ciudad de Lima se asienta sobre tres valles costeros, los cuales se conformaron en base a 3 ejes principales: hacia el Norte, con el valle del Río Chillón; hacia el este con el valle del Río Rímac y hacia el sur con el valle del Río Lurín.

El distrito de Pachacámac, que es la zona de estudio de este proyecto de tesis, forma parte de la Cuenca del Río Lurín, específicamente de la parte baja, por consiguiente, se hará un análisis de las características generales de la cuenca.

- **Ubicación y Límites⁶⁹**

La Cuenca del Río Lurín se ubica al sur de la ciudad de Lima. Políticamente pertenece a la región Lima y abarca dos provincias: Lima y Huarochirí (*ver mapa 3*). La cuenca posee una extensión de 1,670 Km² que comprende el 4,81% de la superficie total del departamento de Lima, a su vez posee unas 7,000 Ha. de tierras cultivadas y abarca todos los pisos ecológicos, desde los 0 m.s.n.m hasta los 5,000 m.s.n.m.

El río Lurín recorre una distancia total de 108 Km, desde la parte más alta, en los glaciares y lagunas de los Andes occidentales, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Los límites colindantes de la cuenca son los siguientes:

- Norte : con la Cuenca del Río Rímac.
- Sur : con las intercuenas formadas por las quebradas
Pucará, Lúculo, Malanche, Chamaure y Chilca.
- Este : con la Cuenca del Río Mala.
- Oeste : con el Océano Pacífico.

La cuenca se divide en tres sectores específicos: la cuenca alta, media y baja (*ver mapa 4*). La superficie baja de la cuenca, abarca tres distrito: Pachacámac, Lurín y Cieneguilla; los otros 9 distritos pertenecen a la provincia de Huarochirí (*ver cuadro 6*). Los distritos de La Molina, Villa El Salvador y Villa María del Triunfo no forman parte de la cuenca ya que sus límites distritales sobrepasan los límites de la misma.

69. Fuente: "Vigilando y concertando por un valle mejor. Una propuesta de vigilancia y manejo concertado de conflictos ambientales en el valle del Río Lurín, Lima, Perú". Anna Zucchetti y Renee Larivière. Perú. 2004.

CUENCA	PROVINCIA	DISTRITOS
Alta	Huarocharí	Cuenca, Huarocharí, Lahuaytambo, Langa, San Andrés de Tupicocha, San Damián, San José de Los Chorrillos, Santiago de Tuna (Huarocharí)
Media	Huarocharí	Santo Domingo de Los Olleros y Antioquía
Baja	Lima	Pachacámac, Lurín y Cieneguilla

Cuadro 6: División distrital de la Cuenca del Río Lurín⁷⁰

- **Características Generales⁷¹**

Como se mencionó anteriormente, las aguas del río Lurín no son aprovechadas directamente para darle uso de agua potable, pero son importantes para la recarga de las aguas subterráneas de la ciudad de Lima y Callao.

A lo largo de la cuenca destacan zonas arqueológicas, áreas agrícolas y sistemas de andenes. La cuenca es considerada el último “pulmón verde” de la ciudad de Lima, importante para la actividad turística y producción de alimentos.

70. Elaboración propia. Fuente: Información obtenida de Hidrogeología de la Cuenca del Río Lurín. Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET. Ministerio de Energía y Minas. 2011.

71. Fuente: Las Cuencas de Lurín, Rímac y Chillón, fuentes de agua para Lima y Callao. Aquafondo Inversión de agua para Lima. www.aquafondo.org.pe

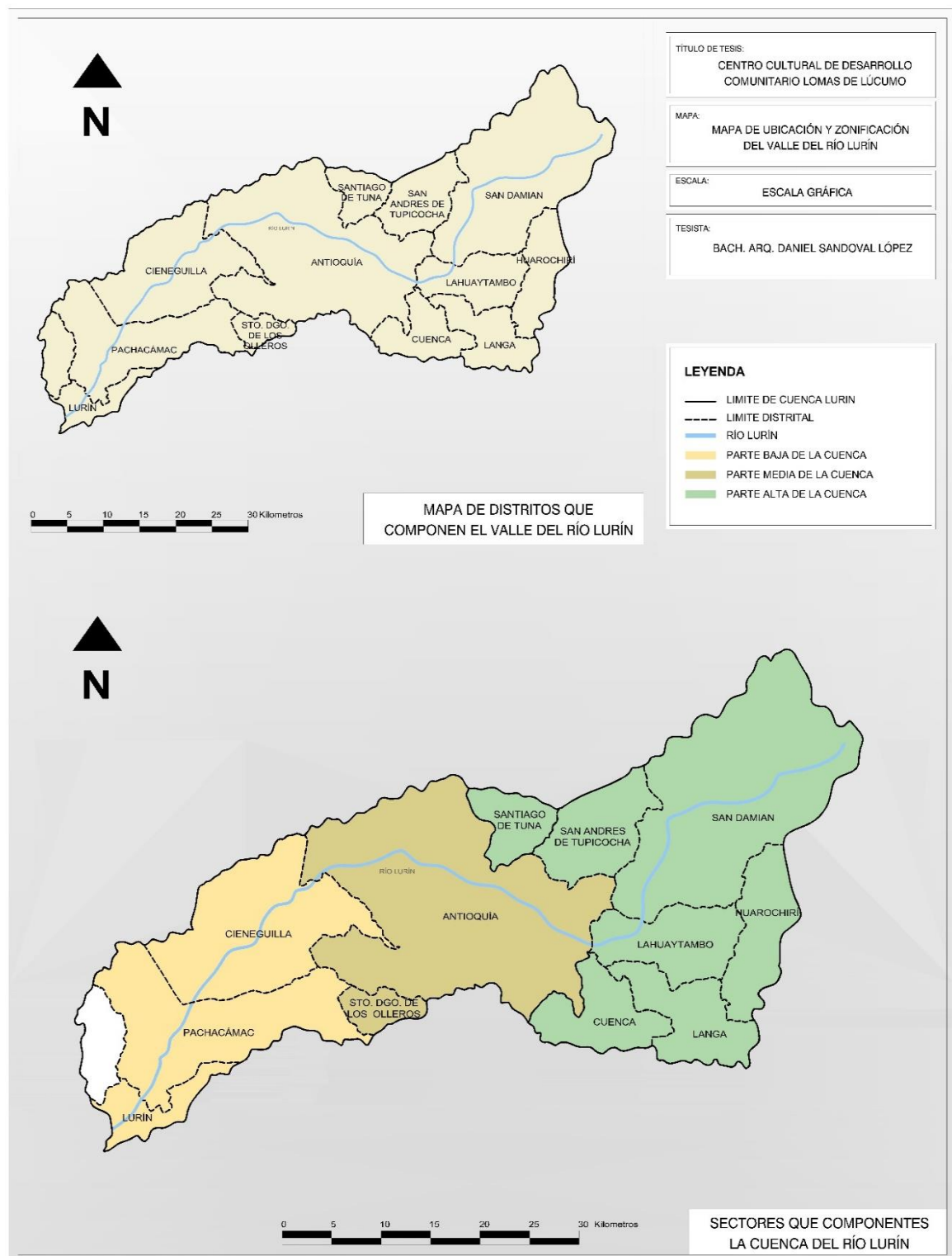


Mapa 3: Mapa Político de la Cuenca del Río Lurín⁷²

72. Elaboración Propia. Fuente: Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica. Revistas Peruanas. Diciembre. 2003.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



Mapa 4: Mapa de distritos y sectores que componen la Cuenca del Río Lurín⁷³

73. Elaboración Propia. Fuente: Hidrogeología de la Cuenca del Río Lurín. Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET. Ministerio de Energía y Minas. 2011.

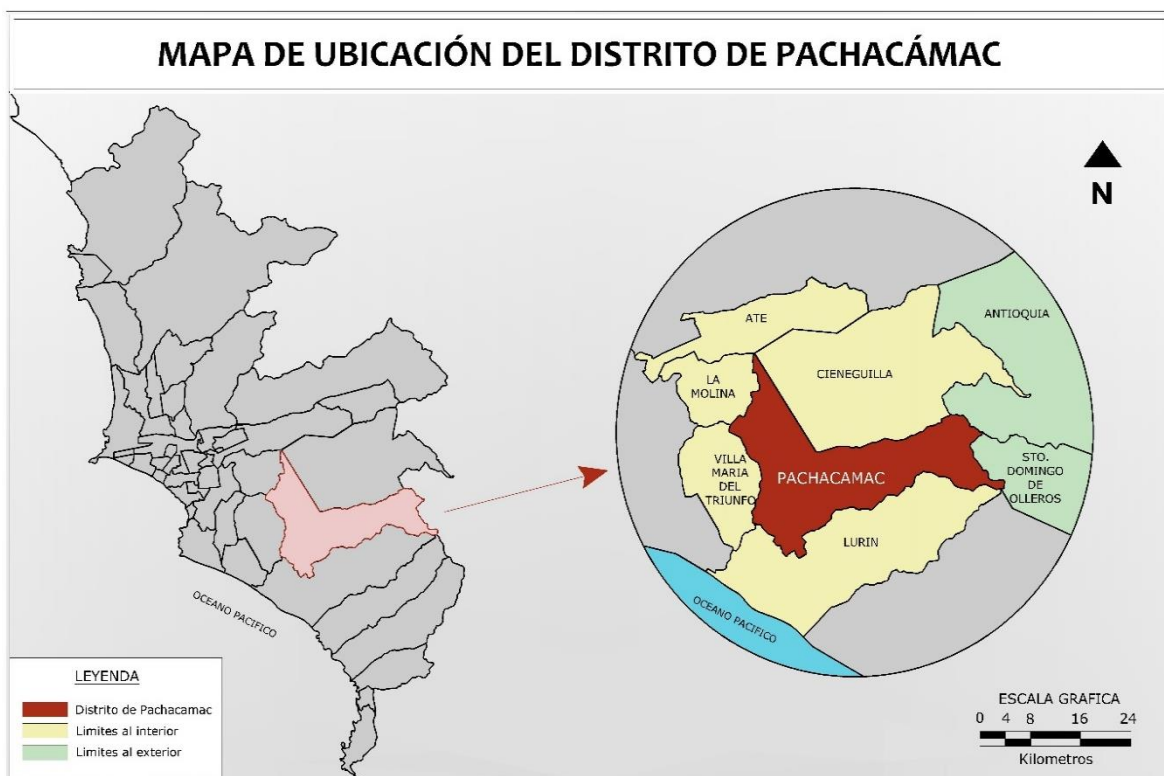
4.3. El distrito de Pachacámac

4.3.1. Aspecto Físico – Territorial

a. Ubicación Geográfica

El distrito de Pachacámac se encuentra ubicado al sur de Lima Metropolitana, en el valle costero formado por el río Lurín. Este territorio comprende el 90% de la cuenca baja del Río Lurín, principal ecosistema de la zona sur de la metrópoli. Cuenta con una superficie de 160,2 km² y una altitud media a 73 m.s.n.m. Sus límites colindantes son los siguientes (*ver mapa 5*):

- Norte : Distritos de Villa El Salvador, Villa María del Triunfo y la Molina.
- Sur : Distrito de Lurín.
- Este : Distrito de Cieneguilla y Santo Domingo de los Olleros (Prov. De Huarochirí).
- Oeste : Océano Pacífico.

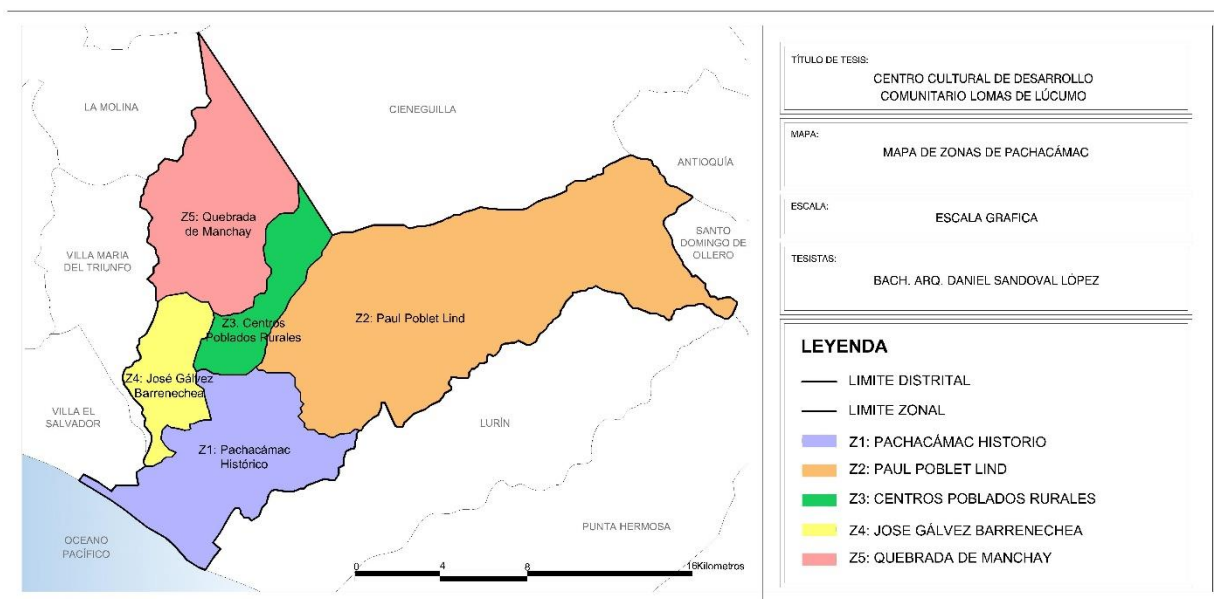


Mapa 5: Mapa de Ubicación y Localización del distrito de Pachacámac⁷⁴

74. Elaboración Propia. Fuente: www.observatoriourbano.org.pe

b. Zonificación Distrital

El distrito de Pachacámac se zonifica en cinco sectores (*ver mapa 6*), con métodos de ocupación y modelos de asentamiento diferentes, lo cual está originando cierta desarticulación entre ellos, trayendo como consecuencia una desintegración social que puede traer consecuencias en contra a su desarrollo.



Mapa 6: Mapa de Zonificación del Distrito de Pachacámac⁷⁵

- **Zona 1: Pachacámac Histórico**

Es el asentamiento central del distrito donde se encuentran los servicios y el comercio más importantes. Conserva la trama urbana propia de sus orígenes coloniales que se configura en torno a la plaza principal. Es el centro político – administrativo; a su vez tiene cobertura de los servicios básicos, como el agua potable, desagüe, energía eléctrica, alumbrado público y sistema telefónico.

- **Zona 2: Paul Poblet Lind**

Esta zona tiene mucha relación con la zona 3 (CPR's Unidos), ya que tienen en común la parte baja del valle. Gran parte de este sector está conformado por el Parque Metropolitano Paul Poblet Lind, el cual es una reserva natural del ecosistema de lomas.

75. Elaboración Propia. Fuente: Municipalidad Distrital de Pachacámac

Posee un potencial turístico basado en las lomas y las ruinas culturales prehispánicas (Cardal y Tambo Inga), sin embargo, existe un déficit de servicios básicos e infraestructura vial. Además la falta de normatividad sobre el parque metropolitano ha generado la explotación minera comenzando a hacer impacto en el ambiente.

- **Zona 3:** Centros Poblados Rurales de la Margen Derecha

Existen dos tipos de ocupación territorial; la primera está conformada por los que están ubicados al borde de la llanura agrícola y al pie de las quebradas que bordean el valle, constituyendo el 11 % de la población total del distrito. La actividad principal económica de este sector es la agricultura.

El segundo tipo de ocupación, que empezó a mediados de los 90, es la que se da en el área agrícola y en las quebradas alejadas del valle. Los pobladores que se ubican en esta área tienen dos orígenes: ocupaciones por demanda de suelo para vivienda y ampliación de antiguas haciendas. Los niveles de cobertura de los servicios básicos son variables. El sistema de recojo de basura es deficiente afectando a la salud y al paisaje.

- **Zona 4:** Villa poeta José Gálvez Barrenechea

Ubicado en la zona nororiental del distrito junto al área metropolitana, expandiéndose en condiciones precarias y sin ninguna planificación interna. Los niveles de cobertura de los servicios básicos son variables, sin embargo, una de sus principales fortalezas es la existencia de una zona ecológica que es utilizada como potencial turístico.

- **Zona 5:** Quebrada de Manchay

Este asentamiento, que se caracteriza por tener un paisaje desértico, une la zona de Portada de Manchay, cerca al distrito de la Molina, con el valle de Pachacámac. Desde 1990 hasta la actualidad, ha sufrido un acelerado proceso de ocupación urbana llegando a crecer a un ritmo de 1000 familias/año promedio. El bajo nivel de calidad de vida de esta parte del distrito se debe a los altos niveles de perturbación ambiental reflejados en: áreas verdes, transporte, ocupación de suelo, saneamiento y dotación de agua; todo esto se resume en una falta de planificación para la ocupación urbana.

c. Patrimonio Territorial

El distrito de Pachacámac ocupa el 90% de la cuenca baja del río Lurín, por lo que se puede considerar que el distrito y la cuenca baja del valle son una misma *“Unidad Geográfica”* ⁷⁶.

El patrimonio territorial se integra al patrimonio natural y al patrimonio construido en sus diferentes etapas históricas, de tal manera que se le reconozca por sus valores exclusivos y singulares, pero a su vez que involucre a la población local.

El patrimonio territorial del distrito de Pachacámac se fundamenta en los diferentes ecosistemas que posee, entre los cuales tenemos:

- **El ecosistema de la vertiente y quebradas desérticas y áridas.** Hace referencia a todas las laderas áridas con escasa vegetación. Las vertientes, que tienen una extensión de 17 050 ha., se caracterizan por ser consideradas zonas ricas en minerales no metálicos como la caliza, granitos, feldespatos, etc.

Dentro de este ecosistema se encuentran diversos patrimonios culturales: Santuario de Pachacámac, Tambo Inga, Pampa Flores, Rumi Wasi, Mina Candela, Manchay Bajo, entre otros; siendo el más importante y reconocido el Santuario de Pachacámac, en el cual se desarrollaron diversas culturas.

- **El ecosistema de las Lomas Costeras.** Las lomas son formaciones naturales estacionales donde existe diversidad de flora y fauna. Albergan un rico patrimonio cultural, evidenciadas por ruinas arqueológicas, como es el caso de Pampa Limay 1, Pueblo Viejo en el parque metropolitano Paúl Poblet, y en sectores de Quebrada Verde, Guayabo y Picapiedra (CPR Unidos)

Dentro de las más importantes tenemos las Lomas de Lúculo, el complejo Cerro El Manzano, la Quebrada de Pucará, entre otros; constituyendo una extensión de 4 800 ha. de áreas verdes en periodos de humedad invernal.

76. UNIDAD GEOGRAFICA. Término que utiliza la Municipalidad de Pachacámac debido al gran porcentaje de extensión territorial que ocupa el distrito en la cuenca baja del río Lurín. Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo Concertado al 2018 – Municipalidad de Pachacámac.

- **El ecosistema agrícola o agro – ecosistema.** Aquí se hace referencia a las terrazas fluviales y al río Lurín – Pachacámac, que es el eje articulador de la cuenca. Para el caso del río, el contacto de su agua dulce con el agua salada del océano genera un ecosistema propio, con especie de flora y faunas singulares, como la grama salada y el junco; este tipo de ecosistema se localiza en la misma desembocadura del río.

Las terrazas fluviales son plataformas planas ubicadas sobre el nivel del río y que se caracterizan por ser tierras muy fértiles donde se puede desarrollar la agricultura. La unión del ecosistema formado por el río y las terrazas conforman una extensión aproximada de 4 300 ha.

- **El ecosistema de la playa, mar e islas.** La extensión de este ecosistema alcanza las 780 ha., de las cuales 280 ha. son islas y 500 ha. son playas. El mar tiene importantes recursos para la pesca; en el caso de las islas como Pachacámac, el Peñón de la Viuda e islotes cerca del litoral, se encuentran numerosas especies marinas como la nutria, aves guaneras, lobo marino y el pingüino. Estas islas forman parte de la cuenca de manera visual, formando un mismo paisaje playa, mar e islas.
- **El ecosistema urbano.** Este ecosistema se superpone sobre los anteriores debido a la transformación que el hombre genera en base a los recursos, teniendo como resultado las extensiones urbanas.

Dentro del distrito se diferencian tres tipos de ecosistemas: los centros poblados rurales, la expansión urbana y la expansión industrial. El avance descontrolado de este ecosistema, amenaza el equilibrio interno de la cuenca baja, afectando los ecosistemas restantes que integra el distrito de Pachacámac.

d. Proceso Histórico de Ocupación⁷⁷

La historia del distrito de Pachacámac data desde los años 8000 A.C., desarrollándose diversas formas de ocupación territorial, incluyendo culturas precolombinas, teniendo como máxima expresión a lo que actualmente se le conoce como el Santuario de Pachacámac.

77. Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo Concertado al 2018 – Municipalidad de Pachacámac.

Existe evidencia, localizada a lo largo del valle y quebradas, de representaciones que prueban una presencia muy antigua, que presentan una tipo de ocupación basado en el aprovechamiento de los recursos naturales del valle; ejemplo de ello son los restos arqueológicos de Tambo Inga y Pampa las Flores.

En 1746 se constituye el Pueblo Santísimo Salvador de Pachacámac, donde se empezó a subdividir el territorio, formándose haciendas a través de la partición de terrenos.

A fines del siglo XIX nacen los asentamientos rurales en ambos márgenes del río Lurín debido a que los trabajadores, peones y pequeños propietarios que vivían en las zonas agrícolas fueron progresivamente asentándose en las quebradas junto al valle, formando pequeños poblados.

Algunos de los asentamientos rurales fueron beneficiados por la instalación de dos estaciones ferroviarias del tren Lima – Lurín (1916) en los poblados de Quebrada Verde y Pachacámac. Esto permitía el reabastecimiento de agua y el transporte de productos agrícolas como el algodón, convirtiendo a esta zona en un lugar comercial activo.

En el transcurso de los años surgieron otros espacios de ocupación, como el asentamiento Julio C. Tello (1930), formado por el campamento de trabajadores de las excavaciones en el Santuario de Pachacámac; y el asentamiento José Gálvez (1950), que surge como expansión del campamento minero – industrial de Cementos Lima.

El alta demanda de espacios recreativos y ambientales que genera Lima Metropolitana, provocaron procesos de ocupación en el distrito desde los años 70; y en el caso de áreas de expansión industrial se produce a partir de los años 80.

4.3.2. Análisis de Usos de Suelo, Equipamiento e Infraestructura Vial

a. Zonificación y Usos de Suelo

Según el plano de zonificación del distrito de Pachacámac (*ver plano 1*), existen zonas marcadas donde hay un predominio de usos específicos, teniendo como mayor influencia la Casa Huerta – 3, el agrícola, protección y tratamiento paisajística, y la recreación que se refiere al Parque Metropolitano Paul Poblet.

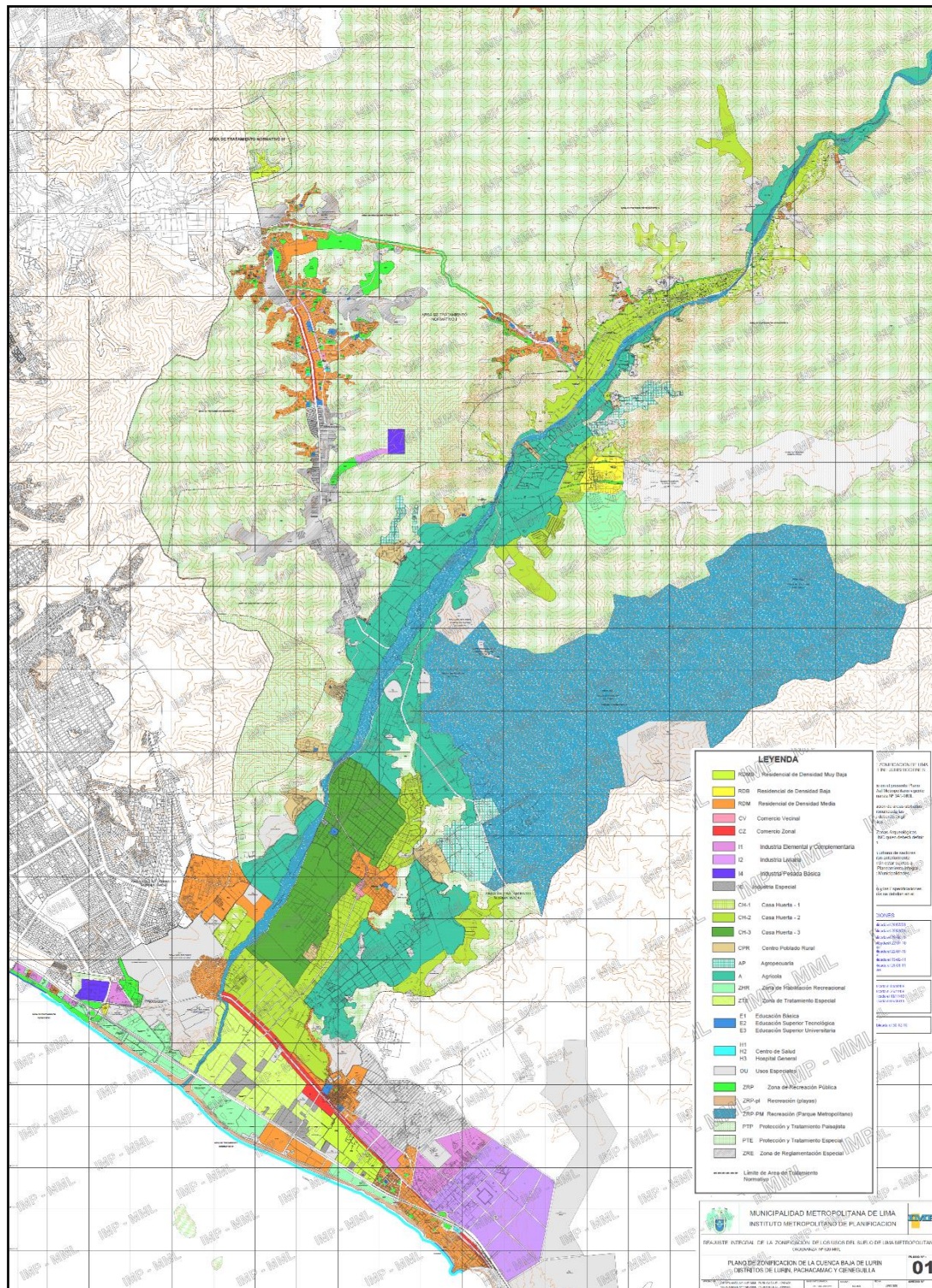
Empezando en el borde costero del distrito, es decir, el sector más cercano al Océano Pacífico, existen en mayor cantidad las siguientes zonas: las zonas de Habilitación Recreacional (ZHR), entre ellas podemos encontrar el club Campo Mar “U”, el Centro de Esparcimiento de la FAP, Club de Playa de Lurín, entre otros. Otro tipo de uso influyente es el de recreación tipo playas (ZRP-pl) donde se encuentran todas las playas conocidas del sur de Lima. Por último, se tiene al tipo Residencial de Densidad Media (RDM).

En el lado opuesto de la nueva carretera Panamericana Sur, es más constante el uso de suelo tipo Zona de Tratamiento Especial (ZTE), Zona de Habilitación Recreacional y en menor porcentaje la RDM. En el caso de la antigua carretera Panamericana Sur existe en mayor cantidad el Comercio Zonal (CZ), donde se encuentran diferentes tipos de restaurantes, discotecas, y locales comerciales; junto con este uso se complementa el de RDM.

Para el caso de los usos Industria Elemental y Complementaria (I1) e Industria Liviana (I2), se aglomeran en los límites fronterizos con el distrito de Lurín, a lo largo de la carretera Panamericana Sur. En el recorrido de la Av. Paul Poblet, que es la avenida principal del distrito, predomina el uso Casa Huerto – 2 y Casa Huerto – 3, hasta llegar al centro histórico de Pachacámac, donde tiene mayor influencia el uso RDM.

En los borde del Río Lurín, existe en mayor cantidad el tipo de uso de suelo Agrícola (A) que se complementa con los Centros Poblados Rurales (CPR) que llegan hasta donde inicia la zona de Protección y Tratamiento Paisajista (PTP), conformado por las lomas y recursos naturales que posee el distrito.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



Plano 1: Plano de Zonificación del Distrito de Pachacámac⁷⁸

78. Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo Concertado al 2018 – Municipalidad de Pachacámac.

b. Equipamiento Urbano

b.1. Salud

Según el Ministerio de Salud (MINSA) los establecimientos de salud se dividen en 8 categorías; entre ellas tenemos: Puesto de Salud (I-1), Puesto de Salud con médico (I-2), Centro de Salud sin internamiento (I-3), Centro de Salud con internamiento (I-4), Hospital I y II (II-1-2, respectivamente), Hospital III (III-1) e Instituto especializado (III-2)⁷⁹.

En el distrito de Pachacámac solo se pueden encontrar dos categorías: Puesto de Salud con médico (I-2) y los Centros de Salud sin internamiento (I-3). Entre los principales tenemos, el Centro de Salud de Pachacámac y el Centro de Salud Portada de Manchay. Estos dos establecimientos se ubican en las zonas donde, según el plano de zonificación, existe una mayor cantidad de uso de suelo tipo Residencial de Densidad Media (RDM). Para el caso de los Puestos de Salud, están dispersos en todo el distrito.

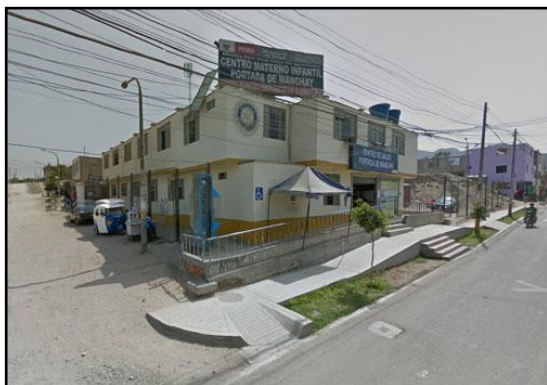


Imagen 43. Centro de Salud Portada 1 de Manchay⁸⁰



Imagen 44: Puesto de Salud Juan Pablo II⁸⁰



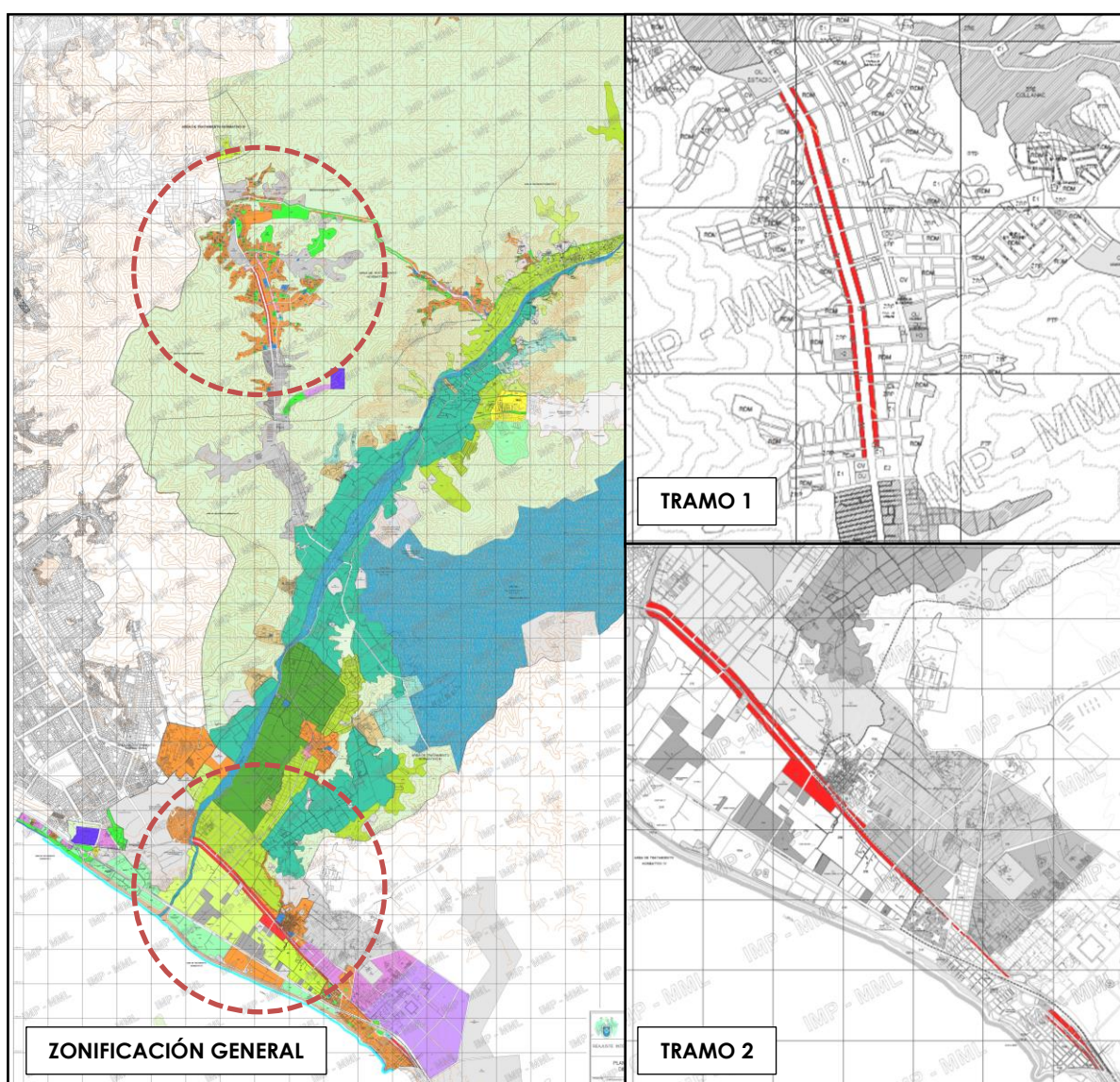
Imagen 45: Puesto de Salud Pampa Grande⁸⁰

79. Fuente: Norma Técnica. Categorías de establecimientos de salud. MINSA.2016.

80. Fuente: Municipalidad de Pachacámac. www.munipachacamac.go.pe.

b.2. Comercio

En el distrito de Pachacámac existen dos tramos (*ver plano 2*) donde predomina el Comercio Zonal. El primer tramo se encuentra en la zona 5: Quebrada de Manchay, en gran parte de la Av. Víctor Malasquez; este sector comercial se complementa con la gran cantidad de RDM. El segundo tramo, considerado el más importante y populoso del distrito, es el que forma parte de la zona 1: Pachacámac Histórico y hace su recorrido por la antigua carretera Panamericana Sur. En este segundo tramo es donde se pueden encontrar variedades de restaurantes, discotecas, locales comerciales vecinales, etc.

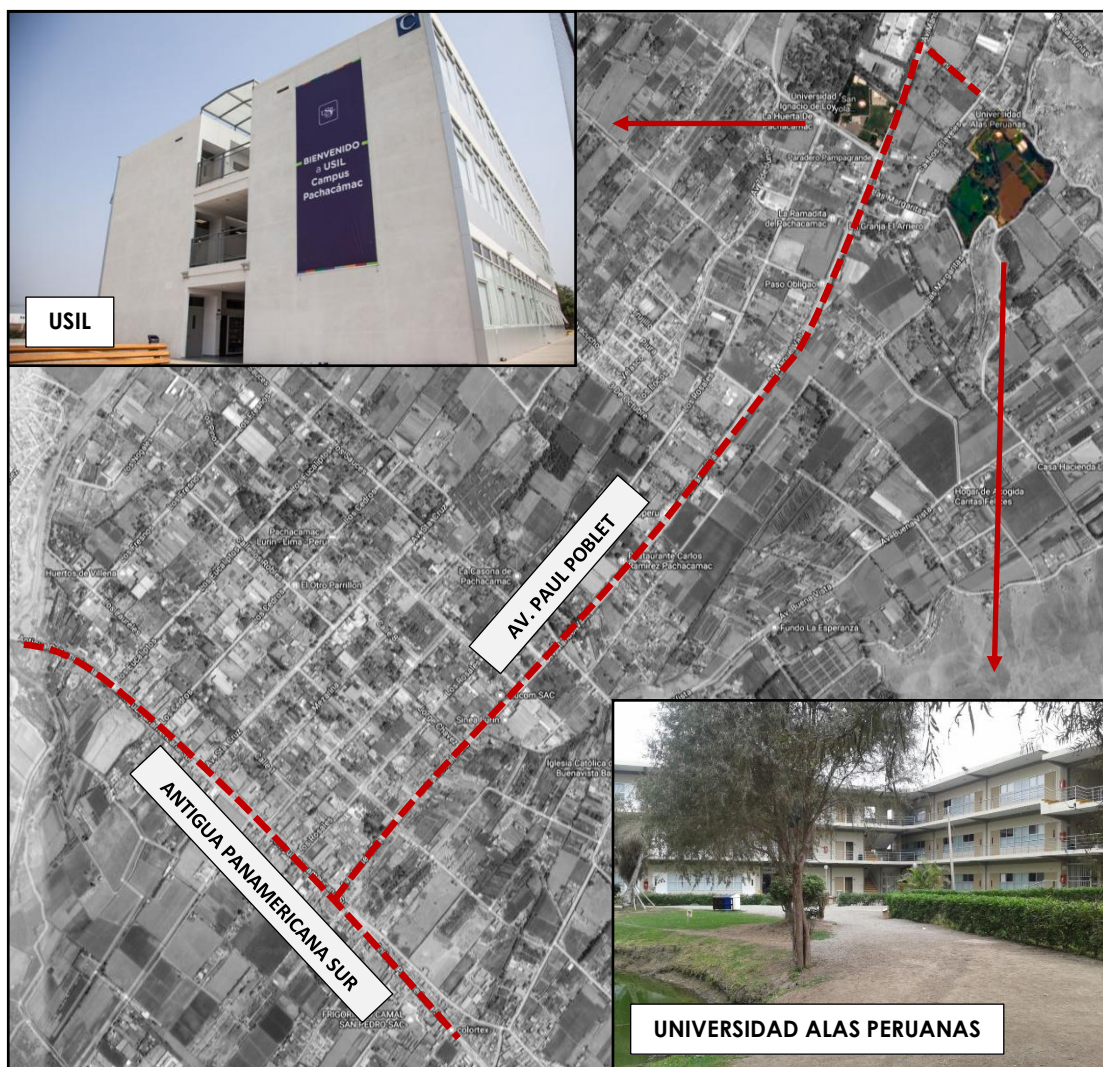


Plano 2: Plano de Zonificación - Comercio Zonal⁸¹

81. Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo Concertado al 2018 – Municipalidad de Pachacámac.

b.3. Educación

Si bien el distrito de Pachacámac tiene los índices más altos de analfabetismo a nivel de Provincia (6,4% frente al 3,9% provincial)⁷⁰. En los últimos años diferentes entidades educativas han empezado a construir sus campus dentro del distrito, teniendo en su plan de estudios cursos relacionados a las principales fortalezas de Pachacámac, entre ellos tenemos Ciencias Agrónomas, Ciencias Medio Ambientales y Hotelería y Turismo. Los dos principales ejemplos son: Universidad San Ignacio del Loyola y Universidad Alas Peruanas. Pachacámac también cuenta con equipamiento de Educación Básica, colegios de primaria y secundaria.



Plano 3: Plano de Equipamiento Educativo⁸²

82. Elaboración Propia. Fuente: Universidad Alas Peruanas y USIL.

c. Infraestructura Vial⁸³

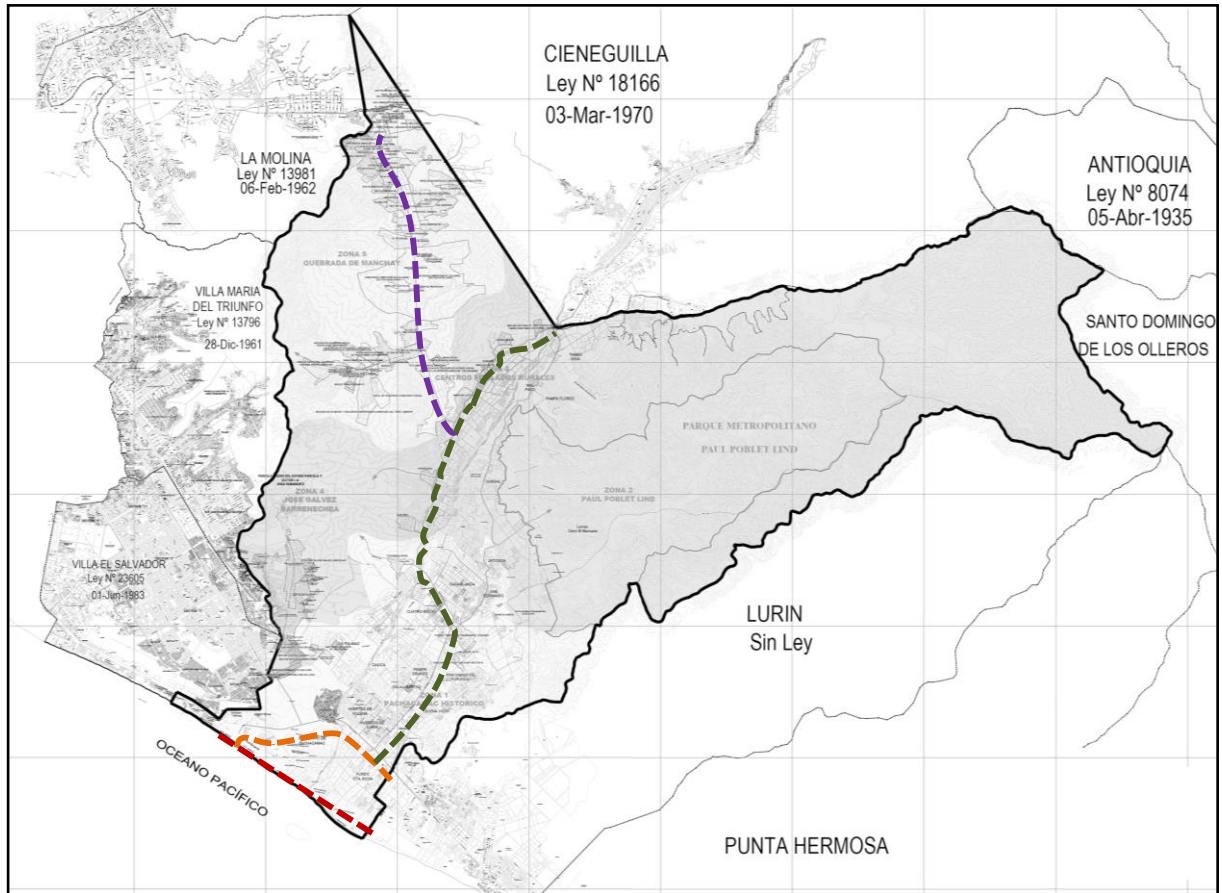
Las vías más importantes del distrito tienen conexiones con el entorno metropolitano y regional. Dentro de las vías principales que posee el distrito tenemos (*ver plano 4*):

- **Nueva Panamericana Sur.** Es calificada como expresa, es decir, tiene una alta movilidad de prolongada distancia. Cumple la función de transporte interprovincial, nacional e internacional. Se considera importante ya que es la principal vía de acceso al distrito, que conecta a Pachacámac con el resto de Lima Metropolitana.
- **Av. Paul Poblet Lind.** Es calificada como vía arterial hasta llegar al pueblo de Pachacámac, cumpliendo funciones de vía colectora, ya que distribuye el tráfico urbano del distrito. A partir del inicio de la zona 3 (CPR's Unidos) es considerada como trocha, cumpliendo funciones de vía rural.
- **Av. Víctor Malasquez.** Cumple la función de vía arterial, canalizando tránsito urbano y un bajo porcentaje de transporte pesado, debido a las concesiones mineras ubicadas por la zona. Gran parte de esta vía recorre la zona 5 del distrito de Pachacámac (Quebrada de Manchay).
- **Antigua Panamericana Sur.** Esta vía es clasificada como arterial, es decir, soporta alta movilidad pero con nivel de accesibilidad. Esta vía conecta espacios metropolitanos, regularizando el transporte público y transporte pesado para áreas industriales.
- **Av. Atocongo.** Vía arterial donde transita el transporte público (combis y camionetas rurales) y tránsito pesado provenientes de la empresa Cementos Lima y otras actividades vinculadas, lo cual genera un permanente riesgo para las poblaciones urbanas.

83. Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo Concertado al 2018 – Municipalidad de Pachacámac.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



---	NUEVA PANAMERICANA SUR	---	AV. POUL POBLET
---	ANTIGUA PANAMERICANA SUR	---	AV. VICTOR MALASQUEZ

Plano 3: Plano de Vías⁸⁴

84. Elaboración Propia. Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo Concertado al 2018 – Municipalidad de Pachacámac.

4.3.3. Análisis Socio - Político Institucional

a. Situación de las Organizaciones Sociales

En el distrito de Pachacámac la estructura social es compleja, ya que se involucran diversos actores según cada sector (agricultura, turismo, comercio e industria):

- Agricultores individuales y organizaciones de productores.
- Dependencias disgregadas del Sector público Agrario y órganos de la Municipalidad Distrital de Pachacámac.
- Instituciones relacionadas al turismo, ONGs, empresas privadas, redes interinstitucionales, entre otras.

Según publicaciones de la Municipalidad del Distrito de Pachacámac, los actores más relevantes del distrito son: la misma Municipalidad del distrito, el Grupo GEA, la empresa Cementos Lima, la Junta de Usuarios del Distrito de Riego, y CODOVALLE.

El siguiente cuadro (*ver cuadro 7*), muestra los principales actores identificados en la zona, según cada sector antes mencionado, identificando sus objetivos y misiones:

Cuadro 7: Cuadro de Principales Actores del Distrito de Pachacámac⁸⁵

Sector	Actores del Sistema	Objetivos - Misión
PRODUCTORES	Junta de Usuarios del Distrito de Riego	Administración de la conducción y distribución del agua entre los agricultores.
	Productores agro ecológicos de Manchay	Asociación ecológica enfocada en la comercialización en la ciudad de Lima.
SECTOR PUBLICO AGRARIO	Agencia Agraria	Asistencia Técnica Agrícola en el ámbito de Pachacamac.
	Administración Local de Aguas	Administración y otorgamiento de licencias, permisos y derechos en el uso del agua superficial y de sub – suelo.
	CODEVALLE	Espacio de diálogo y concertación interinstitucional para la defensa del valle.
	AGHA	Promoción de la Gastronomía y Oferta hotelera en forma organizada. Confluyen actores ligados a la actividad gastronómica.

85. Elaboración Propia. Fuente: "Comunicación y Redes en el desarrollo territorial del distrito de Pachacámac". Universidad Nacional Agraria la Molina.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

TURISMO	Asociación de Ecoturismo Quebrada Verde	Promoción del Ecoturismo en el sector "Quebrada Verde". Desarrolla opción turística y ecológica.
	Instituto Nacional de Cultura del Perú (INC).	Administración del Museo de sitio en la zona. Administra recurso cultural. Legislación propia.
	MINCETUR - COPESCO - Pachacámac	Promoción del Comercio y Turismo.
ONG	Grupo GEA	Promoción del Turismo Sustentable en la Cuenca del Río Lurín.
EMPRESA PRIVADA	Cementos Lima / Asociación Atocongo	Industria de Cemento cuya fábrica se ubica en la zona para actividades extractivas e Industriales.
	Agencias de viajes de Turismo	Promoción del Turismo
GOBIERNO	Municipalidad de Pachacámac	Gestión local concertada y participativa del desarrollo. Ordena el territorio. Administra recursos en el nivel local.
	SEDAPAL	Administración en la operación y mantenimiento de la salubridad pública.
	Municipalidad de Lima Metropolitana	Gestión provincial y regional concertada y participativa del desarrollo.
INTER -SECTORIAL	Plataforma Técnica de Agua	Espacio de diálogo y concertación interinstitucional para la gestión del agua.

b. Los Niveles de Gobernabilidad Local

Las decisiones políticas de carácter nacional, regional y local, repercuten en el desarrollo local de la cuenca del Río Lurín y particularmente en el Distrito de Pachacamac; muchas de estas decisiones, debido a una mala implementación y planificación, generan impactos negativos en el distrito.

Los niveles de gobernabilidad local se establecen a través de la relación que existe entre los gobiernos locales y los actores sociales, los cuales tienen el mismo objetivo que es el de fomentar el desarrollo del territorio.

En Pachacámac, la relación municipalidad - actores sociales tienen dos frentes (externos e internos) que interactúan entre sí:

El frente externo tiene un enfoque basado en un modelo de crecimiento metropolitano, es decir se fundamenta en la puesta en valor de la propiedad de la tierra sin tener en cuenta su conservación o sostenibilidad.

El gobierno metropolitano desde su planificación urbana, el planteamiento de su zonificación trae consigo consecuencias negativas para valle, porque dentro de la visión metropolitana no se concibe la existencia de un territorio urbano o periurbano, sino se prioriza el cambio de usos de suelo hacia el residencial e industrial. Esta situación perjudica a la Municipalidad de Pachacámac ya que ha perdido cierta autoridad y credibilidad ante algunos vecinos que se han visto afectados ante este cambio.

El otro frente, denominado “frente interno”, hace referencia al rol municipal, que aparte de las funciones de proveedor de servicios, administrador del territorio y recaudador de ingresos, se le ha agregado el rol de promotor de desarrollo; sin embargo existe aún cierto déficit para la formulación de ideas de desarrollo.

Ante esta situación, el sentido de autoridad que ejerce la municipalidad se empieza a diluir, ya que la población percibe que no los representa, ya que no promueve la participación ni la concertación en el distrito.

4.3.4. Análisis Socio – Demográfico

a. Población

El análisis de la dinámica poblacional del distrito de Pachacámac permite evidenciar los diferentes cambios que ha tenido la población, empleando como principales fuentes la obtención de los datos demográficos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – (INEI) y la Municipalidad distrital de Pachacámac. Esto nos va permitir identificar las posibles tendencias en su relación con Lima Metropolitana.

Según los registros del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el censo realizado en el año 2007, tuvo los siguientes resultados para el distrito de Pachacámac (*ver cuadro 8*). Es importante resaltar que para este censo el INEI no tomó en cuenta diversos sectores con población numerosa debido a problemas de demarcación territorial con los distritos de Lurín y Villa María del Triunfo.

POBLACIÓN DEL DISTRITO DE PACHACÁMAC	
POBLACIÓN CENSADA	68 441 Habitantes
POBLACIÓN URBANA	67 583 Habitantes
POBLACIÓN RURAL	858 Habitantes
POBLACIÓN CENSADA HOMBRES	34 122 Habitantes
POBLACIÓN CENSADA MUJERES	34 319 Habitantes

Cuadro 8: Población Distrito de Pachacámac⁸⁶

Sin embargo el INEI dispuso un boletín titulado “Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo, según departamento, provincia y distrito”; según este informe se estimó que el distrito de Pachacámac en el año 2015 habría tenido un población total de 129 653 habitantes (*ver gráfico 1*).

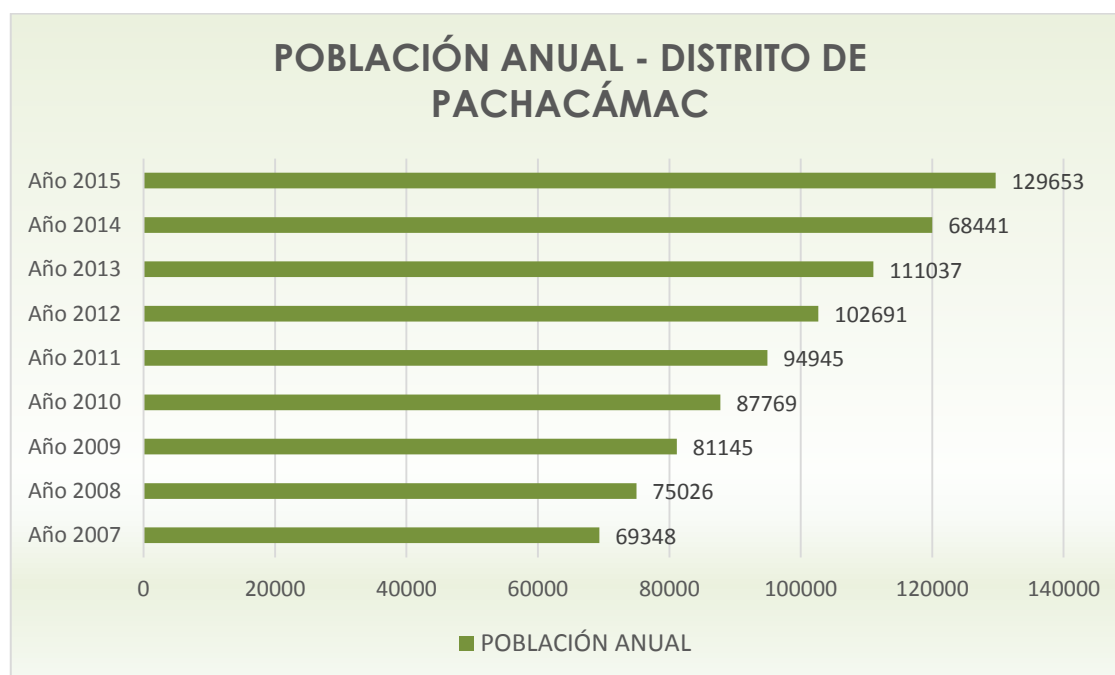


Gráfico 1: Población Total Anual del distrito de Pachacámac⁸⁷

86. Elaboración Propia. Información obtenida de datos estadísticos del INEI – Censo 2007

87. Elaboración Propia. Fuente: Proyecciones y estimaciones anuales de población elaboradas por el INEI para 24 departamentos, 195 provincias y 1838 distritos del Perú.

En el año 2014, el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, en su publicación “Una mirada a Lima Metropolitana”⁸⁸, compartió información estadística de distintos indicadores mediante gráficos y diagramas, con la finalidad de tener un mejor conocimiento de la realidad social de la provincia de Lima.

Dentro de los puntos más importantes respecto al distrito de Pachacámac, encontramos los siguientes:

- **Población de la primer infancia (población de 0 a 5 años de edad):**

Lima Metropolitana tienen 945 mil niños y niñas de 0 a 5 años de edad, lo que representa el 9.7% de su población total, en el caso específico de Lima Sur, tiene el 10.6%, siendo el sector con más porcentaje a nivel Metropolitano. Pachacámac es el distrito con mayor proporción de niños y niñas de toda la metrópoli, abarcando el 12,7% de su población.

- **Población de niñas y niños de 6 a 11 años:**

En los distritos de Lima Sur, el 11% de sus habitantes son niños y niñas de 6 a 11 años; y para este caso, el distrito de Pachacámac también cuenta con la mayor proporción en este rango, cubriendo el 12,4% de sus habitantes.

- **Población adolescente de 12 a 17 años:**

La mayor proporción de adolescentes se encuentran en los distritos de Lima Sur, Lima Este y Lima Norte, en ese orden respectivamente. Para el caso específico de Pachacámac cuenta con un 11,7% de su población distrital, siendo San Bartolo el que tiene mayor porcentaje (12.8% de sus habitantes).

- **Población adulto mayor:**

En el caso de la población adulto mayor, Lima Sur junto con Lima este son los que menos porcentaje de población de adultos mayores tienen según sus habitantes, 8.6% para cada sector. Pachacámac, es el distrito con menor proporción de este tipo de población, ya que solo tiene el 5,4% de sus habitantes.

88. Una Mirada a Lima Metropolitana. Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Setiembre 2014. Lima.

b. Educación

Para medir el nivel educativo de una ciudad, se presentan diferentes indicadores, tales como: la asistencia escolar y el analfabetismo. Pachacámac tiene los niveles más altos de analfabetismo de Lima Metropolitana, abarcando aproximadamente el 10% del total de su población, mientras que el distrito de Cieneguilla es el que ocupa el segundo lugar con un nivel de analfabetismo de 8.86% de su población (*ver gráfico 2*).

La realidad educacional que vive el distrito de Pachacámac presenta, en su mayoría, como último año de estudios aprobados el nivel secundaria, abarcando el 40% de su población total; seguida del nivel primaria con un 26%; y en tercer lugar se encuentra la población que no ha tenido estudios con un 9% (*ver gráfico 3*).

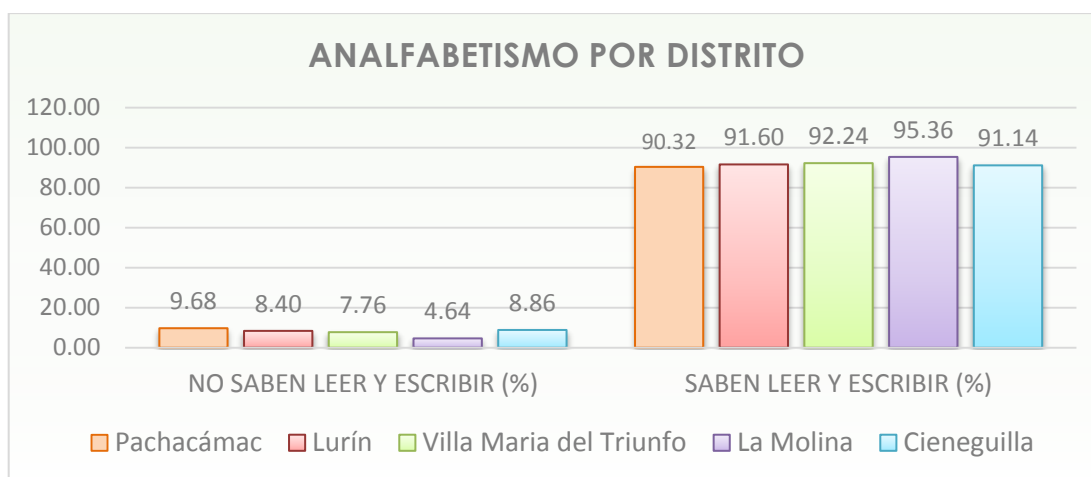


Gráfico 2: Nivel de Analfabetismo según cada distrito⁸⁹

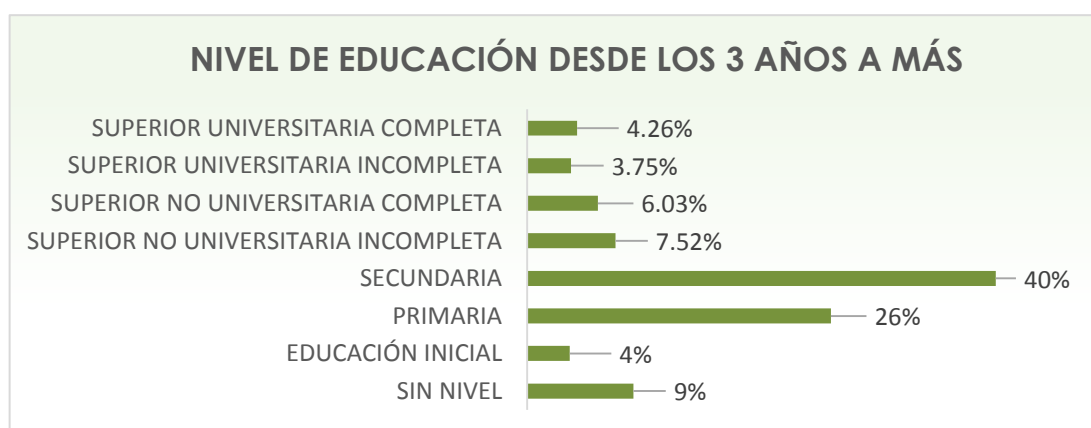


Gráfico 3: Nivel de Analfabetismo según cada distrito⁸⁹

89. Elaboración Propia. Fuente: Información obtenido de datos estadísticos del INEI.

4.3.5. Análisis Económico⁹⁰

La estructura económica del distrito de Pachacámac se basa en tres ejes con características y desarrollos diferentes: eje agropecuario, que es una actividad innata al desarrollo de Pachacámac; también tenemos el eje de recursos naturales y finalmente el eje de desarrollo basado en el turismo y la cultura.

a. Eje de Desarrollo: Agropecuario

Pachacámac se caracteriza por tener una vocación agropecuaria innata y es reconocida por su pueblo como uno de sus importantes patrimonios. En el valle se practican actividades agropecuarias con una visión ecológica y de tipo micro empresarial y familiar, que ha contribuido a darle al distrito la distinción de distrito ecológico.

La actividad agrícola, se sustenta en la producción de frutas, hortalizas y legumbres; por otro lado, en la actividad pecuaria predomina el ganado vacuno, porcino y avícola. Existe también una producción florística en el valle que genera una actividad comercial con los viveros de plantas ornamentales y forestales. Actualmente, las instituciones vinculadas a la actividad agropecuaria perciben problemas que debilitan y hacen poco productiva este eje de desarrollo; entre las principales dificultades tenemos:

- **Descapitalización progresiva del agro.** Esta situación se viene dando debido a la presión urbana y a los cambios de uso de suelo que van dando en el distrito. Esto origina que las actividades agrícolas se desplacen a las partes altas del valle, ejercidas en áreas de ladera por pequeños agricultores.
- **Baja productividad y rentabilidad de las actividades agropecuarias.** A pesar que existen niveles mínimos de asociaciones entre pequeños agricultores, no se alcanzado niveles de sostenibilidad y rentabilidad; esto debido a que la pequeña agricultura de carácter familiar es de baja productividad, de bajo uso de tecnología y de baja calidad.
- **Débil y escasa infraestructura agrícola y tecnología.** La dotación de infraestructura agrícola que beneficie su dinámica económica ha sido muy escasa, a pesar de su cercanía con la metrópoli.

90. Fuente: Plan Estratégico Institucional 2015 al 2018. Municipalidad distrital de Pachacámac. 2014. Lima, Perú.

El Plan Integral de Desarrollo del Distrito de Pachacámac, resalta estas dificultades que padece esta actividad económica. Ante esta situación, la municipalidad plantea la creación de MYPES como forma de generación de empleo para algunos sectores. Por otro lado, algunas ONG's han venido desarrollando iniciativas de producción agrícola con pequeños agricultores. Esta iniciativa ha generado el desarrollo del capital social e individual, es decir de líderes y dirigentes de organizaciones, a su vez, empresas privadas (Cementos Lima) han venido contribuyendo en pequeña escala con el desarrollo de biohuertos.

b. Eje de Desarrollo: Recursos Naturales

Debido a que la agricultura no es una actividad significativa en su aporte económico del distrito, se está tratando de generar un cambio de uso de sus tierras de fines agrarios a fines de vivienda e industria. La gestión de los recursos naturales del distrito, se relaciona directamente con la gestión del agua y de las tierras, que conforman los recursos más importantes y a la vez más vulnerables, encontrándose las siguientes problemáticas:

- Los agricultores ven como una gran amenaza la fuerte demanda de terrenos agrícolas para convertirlos en zonas residenciales.
- La municipalidad dio categorías de zonas agrícolas intangibles a terrenos usados en labores de agricultura, sin embargo esta disposición no está siendo respetada, ya que algunas autoridades otorgan permisos de construcción y habilitación urbana.
- Existe un enfrentamiento entre las organizaciones ligadas a la agricultura y los grupos vinculados con la expansión urbana e industrial, debido a la posible disminución de la disponibilidad del agua y al cambio radical del paisaje local.

El acelerado crecimiento de Lima Metropolitana, genera en Pachacámac muchos conflictos de intereses. En el caso de la agricultura, es la que se encuentra con mayor presión ya que el crecimiento urbano, genera la reducción de tierras agrícolas trayendo como consecuencia negativa la disminución de la vocación agrícola y turística del distrito. Junto con ello, otro conflicto se daría por el uso del escaso recurso hídrico.

Desde el punto de vista económico, una consecuencia positiva de este crecimiento urbano poblacional, sería el incremento de los precios de las tierras lo cual genera mucha plusvalía y riqueza a los propietarios de la tierra.

c. Eje de Desarrollo: Turismo y Cultura

Pachacámac tiene como eje de desarrollo más predominante al Turismo, manifestando 2 títulos importantes: ser el único valle verde de Lima, y ser considerado santuario ecológico intangible uno de los sitios arqueológicos más grandes e importantes del Perú, el Santuario Arqueológico de Pachacámac (*ver imagen 66*).

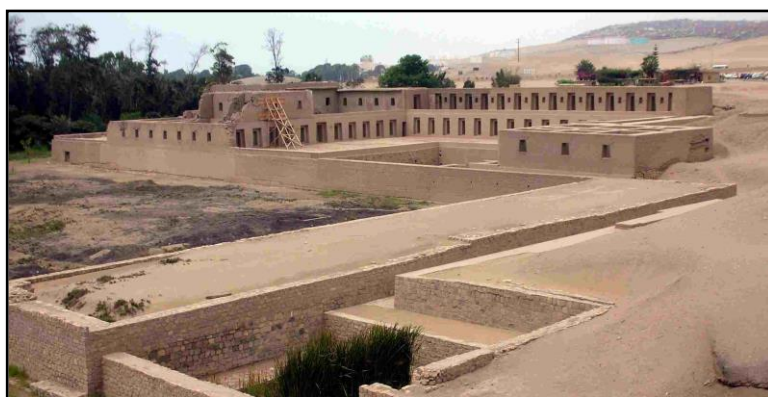


Imagen 66: Vista parcial del Santuario Arqueológico de Pachacámac⁹¹

El patrimonio turístico y cultural de Pachacámac, ha originado un crecimiento, pero de manera desordenada, generando una débil interacción entre los actores inmersos en este eje; se observan las siguientes características:

- **Falta de mecanismos de coordinación dificultan el adecuado aprovechamiento del potencial turístico de la zona.** Debido a la ubicación del “Santuario de Pachacámac”, ha originado conflictos entre la población de los distritos de Pachacámac y Lurín, ya que hubo un tiempo que cada uno consideraba que le pertenecía a su jurisdicción, lo que dejó no tan buenas relaciones. Otra dificultad es la presión demográfica de Lima Metropolitana y la creciente urbanización de Pachacámac, ya que algunos pobladores gestionan la construcción de sus viviendas en lugares destinados al santuario, recibiendo licencias por parte de la Municipalidad, sin previa evaluación del INC (Instituto Nacional de Cultura).

91. Fuente: Ministerio de Cultura. Historia del Santuario Museo de Sitio Pachacámac. www.pachacamac.cultura.pe

- **Circuito Eco Turístico Lomas del Lúcumo.** Está ubicado en Centro Poblado Rural Quebrada Verde, y tiene como principal característica que en los meses de invierno se aprecia la flora y fauna existente del lugar (*ver imagen 67*). Recibe anualmente entre 7200 y 7700 turistas, entre extranjeros y nacionales, generando ingresos económicos para los pobladores; sin embargo este potencial se ve debilitado por los continuos problemas existentes entre los pobladores de Quebrada Verde y la empresa Cementos Lima, que vienen realizando explotaciones en zonas cercanas al poblado. También existen otros destinos turísticos dentro del distrito, entre ellos tenemos: La Piedra del Amor, Museo del Pisco, Templo Santísimo Salvador, El Manantial de la Juventud, etc.



Imagen 67: Caminata del Circuito Ecoturístico Lomas del Lúcumo – CPR Quebrada Verde⁹²

- **Inadecuada e ineficiente infraestructura y servicios turísticos.** La escases de hoteles que brinden servicios apropiados para los visitantes, origina un debilitamiento al potencial turístico, generando que muchos de los turistas prefieran regresar a Lima debido a su cercanía.
- **Desarrollo gastronómico local.** Todo el potencial turístico que presenta el distrito de Pachacámac se fortalece con la riqueza gastronómica, la cual viene tomando mayor fuerza en la zona y está siendo reconocida a nivel nacional e internacional. El distrito tiene alrededor de 122 restaurantes los cuales se han consolidado en una “Asociación de Gastronomía, Hoteles y Afines” (Ahora Perú)⁹³.

92. Fuente: Proyecto Vive Pachacámac. Grupo GEA. www.lomasdelucumo.org.pe

93. ASOCIACIÓN DE GASTRONOMÍA, HOTELES Y AFINES (Ahora Perú). Asocia a las empresas en los rubros de Hotelería, Turismo, Restaurantes y afines. Fuente: www.ahora-peru.com

5. CAPITULO V: CENTRO POBLADO RURAL QUEBRADA VERDE

El distrito de Pachacámac, dentro de sus límites territoriales, posee tres Centros Poblados Rurales, denominados: Quebrada Verde, Guayabo y Picapiedra. Estos pueblos fueron creados el 20 de abril de 1985, basados en la Resolución N°25, Capítulo IX, “Normas de Zonificación General de Lima Metropolitana”⁹⁴.

Esta resolución estableció la regularización de la zona que estaba ocupada por los inmigrantes e invasores. Estos pueblos se establecieron en las faldas de la quebrada sin afectar las zonas de tierras agrícolas. Actualmente, los CPRs se encuentran ubicados en una zona privilegiada debido a su contacto directo con uno de los principales atractivos turísticos del distrito, el Circuito Eco Turístico Lomas del Lúcumo.

5.1. Ubicación y Límites

El Centro Poblado Rural Quebrada Verde, se encuentra ubicado en la parte baja de la cuenca del Río Lurín, distrito de Pachacámac, aproximadamente a 30 km de la ciudad de Lima. El pueblo está pertenece, según la zonificación del distrito, a la Zona 3 denominada Centros Poblados Rurales Unidos. A su vez, se ubicada cerca de la carretera que une Pachacamac con Cieneguilla. Tiene una altitud aproximada de 75 m.s.n.m., por lo cual se considera un pueblo de costa.

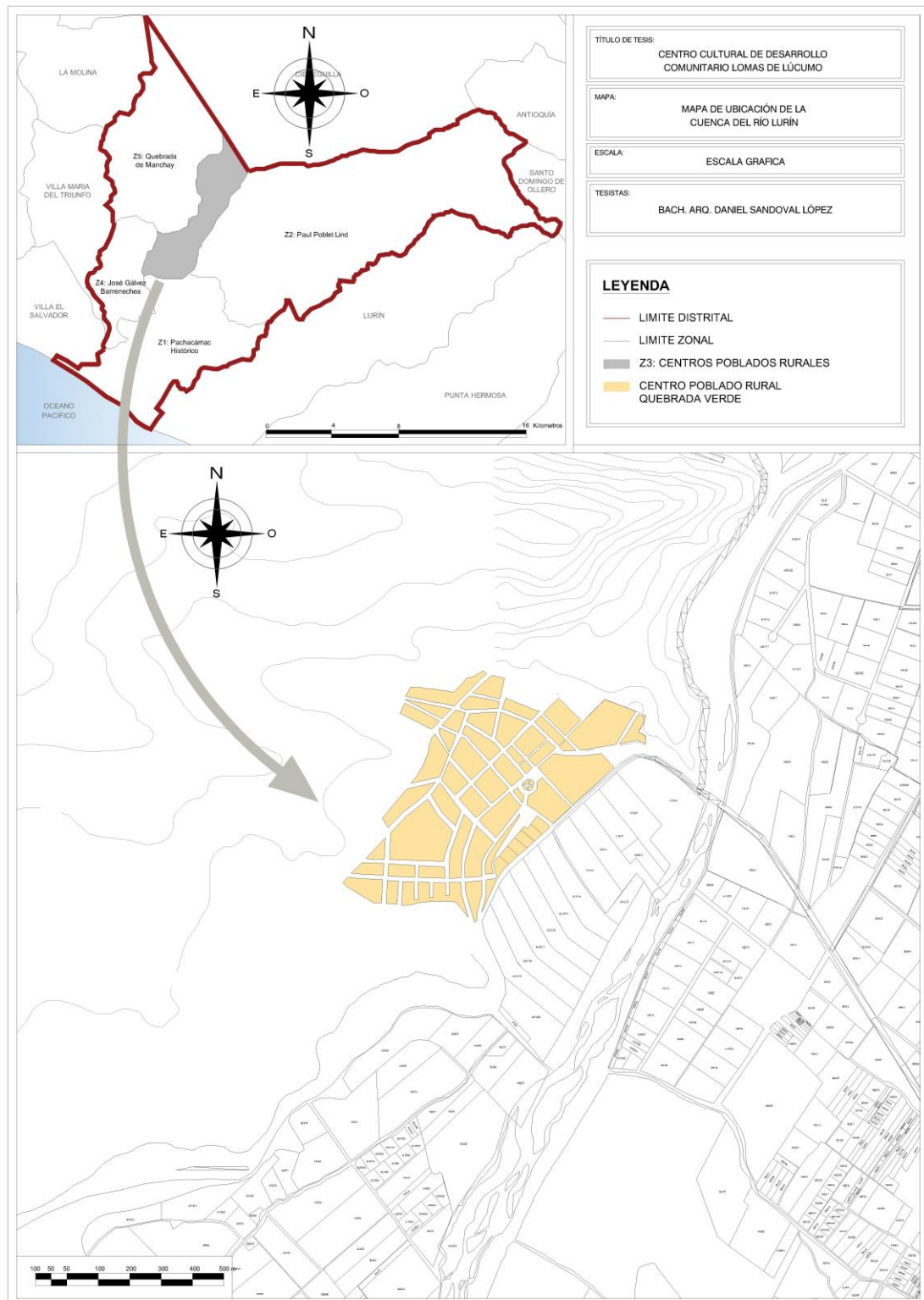
Sus límites colindantes son los siguientes:

- | | |
|------------------|---|
| - Norte | : con las laderas del Guayabo, que pertenecen al CPR
El Guayabo |
| - Noroeste | : con las Lomas de Pampa Grande – Cerro el Lúcumo |
| - Noreste y Este | : con el Río Lurín |
| - Suroeste | : con las Laderas del A.A.H.H. José Gálvez y de Loma
Redonda, perteneciente al A.A.H.H. Las Palmas |
| - Sur y Sureste | : con la zona agrícola de la Hacienda Venturosa |

94. Fuente: CPR. URBAN EXPERIENCES IN A RURAL ENVIRONMENT. 4ta Conferencia Internacional del Foro Internacional de Urbanismo. 2009.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



Plano 4: Plano de Ubicación y Localización del CPR Quebrada Verde⁹⁵

95. Elaboración Propia. Fuente: Municipalidad Distrital de Pachacámac.

5.2. Reseña Histórica

Los orígenes del CPR Quebrada Verde corresponden aproximadamente a los años de 1900, cuando pequeños propietarios que vivían dispersos en las zonas agrícolas, fueron gradualmente asentándose en las quebradas del valle, formando así pequeños poblados. Esto sucedió debido a la fuerte presión de la expansión urbana metropolitana.

La población de Quebrada Verde fue fortalecida con la llegada del tren Lima – Lurín en el año de 1918. Con ello se construyen dos estaciones ferroviarias, una en Quebrada Verde y otra en el pueblo de Pachacamac, con la finalidad de facilitar el reabastecimiento del agua y el traslado de la carga de la producción agrícola. Por ello esta zona se consolida como una “pascana”⁹⁶ que se convierte en un activo lugar de comercio e intercambio.

En 1925, la densidad poblacional de Quebrada Verde aumenta debido a dos factores importantes: la estación de tren y la buena producción de algodón; con esto, se crean actividades económicas, principalmente a lo largo de la línea del ferrocarril. Sin embargo en 1963, el tren Lima-Lurín quedó fuera de funcionamiento lo cual causó la paralización de la producción de algodón ocasionando la migración de mucha población en busca de nuevas oportunidades de empleo.

La reforma agraria ocurrida en el año de 1969, permitió el reconocimiento de estos asentamientos, con lo cual los pobladores residentes de la zona comenzaron con su propia planificación urbana. El reconocimiento legal para los tres CPRs (Quebrada Verde, Guayabo y Picapiedra) se dio en 1985, permitiendo una reorganización y mejora de la infraestructura urbana, viéndose reflejado en el aumento de la densidad poblacional en la década de los noventa (*ver imagen 68*).

A mediados de la década de los noventa, la empresa Cementos Lima⁹⁷, construyó un muro de concreto en la cima de las colinas, perjudicando directamente a los CPR de Guayabo y Picapiedra; sin embargo la población de Quebrada Verde logró evitar la construcción que restringiría el ingreso al circuito ecoturístico Lomas del Lúculo.

96. Pascana; del quechua paskána. Lugar donde descansan los arrieros o caminantes al final de la jornada. Lugar donde se puede hacer un alto durante un viaje, para descansar y reponerse.

97. Cementos Lima. Empresa que ha venido contribuyendo en pequeña escala con el desarrollo de proyectos que estimulan la agricultura, sin embargo tienen problemas con la población por la contaminación que su industria produce a la zona. Fuente: “Comunicación y Redes de Desarrollo Territorial en el distrito de Pachacámac”. Universidad Nacional Agraria la Molina. 2010.

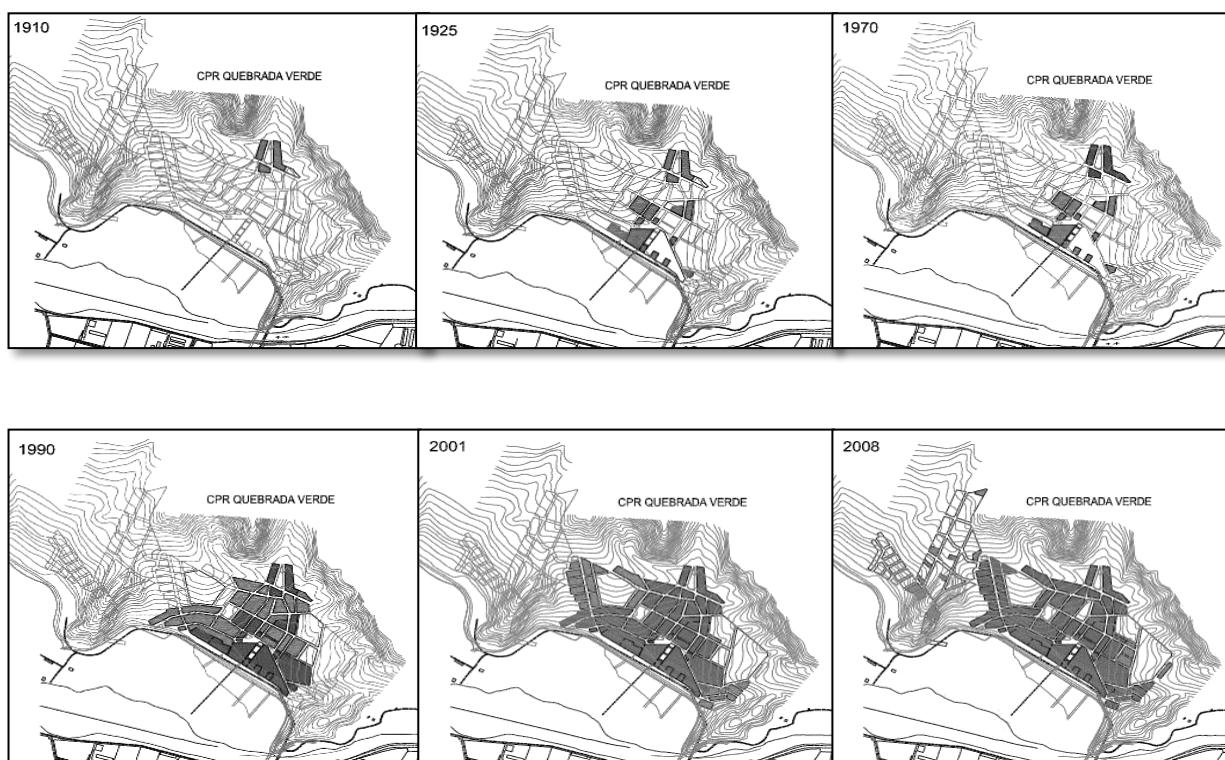


Imagen 68: Cambio de densidad población en el CPR Quebrada Verde entre los años 1910 – 2008⁹⁸

Actualmente existen 680 mil hectáreas de lomas en toda la costa peruana. Se sabe que las lomas, que pertenecen al distrito de Pachacámac, son reconocidas por su buena vitalidad y por el aprovechamiento de sus tres CPR (Quebrada Verde, Guayabo y Picapiedra). Estos recursos naturales fueron reconocidos por la comunidad hace más de 10 años, rescatando lo poco pero simbólico que subsistía en este ecosistema; por ello se inició un proceso para la conservación, mejora, promoción y aprovechamiento de este legado.

Cada uno de los CPRs se convierten en una unidad de gestión y planificación, pertenecientes a un mismo ecosistema. Este vínculo permitió toda la organización que hoy existe, siendo un trabajo de los mismos pobladores, construyendo su propia visión de desarrollo identificando sus líneas estratégicas, sus objetivos y proyecciones, así como su forma de organización para que se les reconozca sus 305 ha. de ecosistema, con la finalidad de formar parte de la dinámica distrital y metropolitana.

98. Elaboración Propia. Fuente: Documento resumen de: CPR. URBAN EXPERIENCES IN A RURAL ENVIRONMENT. 4ta Conferencia Internacional del Foro Internacional de Urbanismo. 2009.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

										
1900	1916	1918	1963	1985	1988	1992	1995			
Fundación del C.P.R. Quebrada Verde	Apertura de la Planta peruana Cementos Portland	Construcción del Ferrocarril Lima - Lurín	Cese de operaciones del Ferrocarril Lima - Lurín	Creación de CPRs Unidos de Margen Derecha	Reconocimiento del CPR Quebrada Verde	Fundación de la OACA	Levantamiento de muros de Cementos Lima en CPRs.			
1996	1998	1999	2003	2005	2009	2010	2013			
Inicio de actividades de la comisión de Turismo del CPR Quebrada Verde	Diseño del Programa Valle Verde	Promoción del Programa Valle Verde	Inauguración del Circuito Ecoturístico Lomas de Lucumo	Inauguración del Proyecto Plaza del Mito	Lanzamiento del proyecto Vive Pachacamac	Construcción del Centro de Interpretación Lomas de Lucumo	Creación del Programa Metropolitano Lomas de Lima			

Imagen 69: Esquema cronológico – CPR Quebrada Verde⁹⁹

99. Elaboración Propia. Fuente: Proyecto Lomas. Comando Ecológico.

5.3. Análisis Territorial

5.3.1. Físico - Ocupacional

La denominación de Quebrada Verde se plantea de tal forma que muestre en dos palabras sus principales características: en la temporada de invierno, entre junio a noviembre, a consecuencia de las neblinas, las quebradas orientadas al mar se cubren de vegetación. Dicha quebrada nace en las sierras de la región Lima y baja en forma de valle hacia la costa.

Durante el proceso de urbanización que se ha venido dando en este CPR, se han ido conformando dos zonas diferenciadas por el tipo de uso de suelo: la primera es la de concentración poblacional, conformada por un pequeño centro urbano; y la segunda es la zona de dispersión poblacional, la cual está conformada por la zona rural que está dividida en cuatro áreas: transformación productiva, aprovechamiento agropecuario, lomas costeras y captación hídrica.

Históricamente, el CPR Quebrada Verde ha construido un patrón de ocupación entre las lomas y el valle (*ver imagen 70*); el cual, actualmente, es reconocido y respetado por los pobladores, creando con ello una fortaleza basada en una tradición.

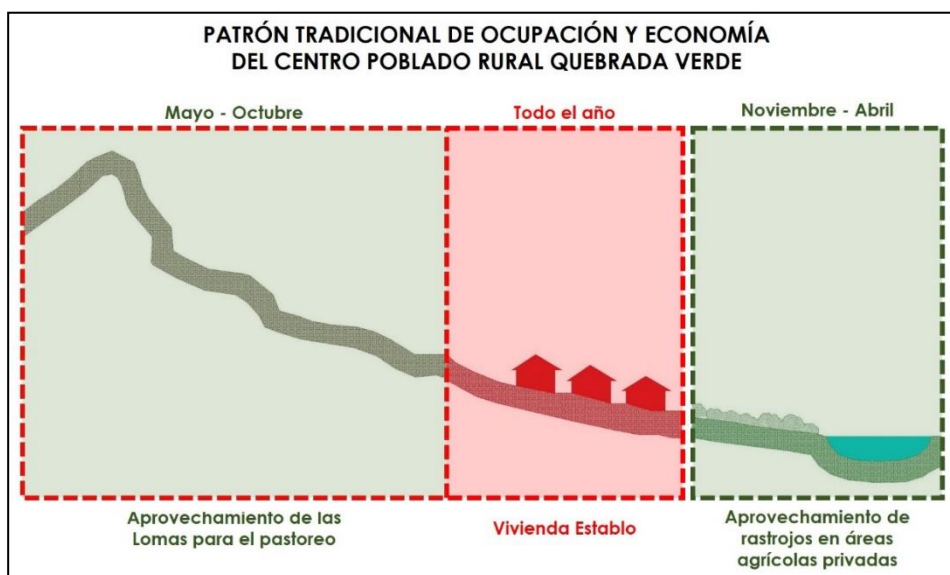


Imagen 70: Patrón Tradicional de Ocupación y Economía del CPR Quebrada Verde¹⁰⁰

100. Elaboración Propia. Fuente: Estudio de Ecociudad. Andrés Alencastre. 2003

El patrón de ocupación comprende tres zonas específicas:

- En primer lugar, y más cercano al río Lurín, tenemos el patrón de ocupación más cercano al valle, en el cual el ganado se alimenta de los restos de las cosechas de las áreas agrícolas privadas, permitiendo que el ganado deje abono al suelo de los campos, para que luego puedan brotar las plantas. Este patrón ocupacional se da entre los meses de noviembre a abril.
- El patrón ocupacional intermedio, hace referencia a las viviendas – establo. La construcción de estas viviendas se dieron fuera de la zona de cultivo, teniendo como única finalidad ser un espacio donde habitar, ya que utilizan las otras dos zonas restantes como zonas de aprovechamiento.

Sin embargo, en mucho de los casos, estas viviendas han sido adaptadas como viviendas productivas; es decir, se adecuan funcionalmente como tiendas o viviendas taller, para que con ello se puedan generar un beneficio económico propio.

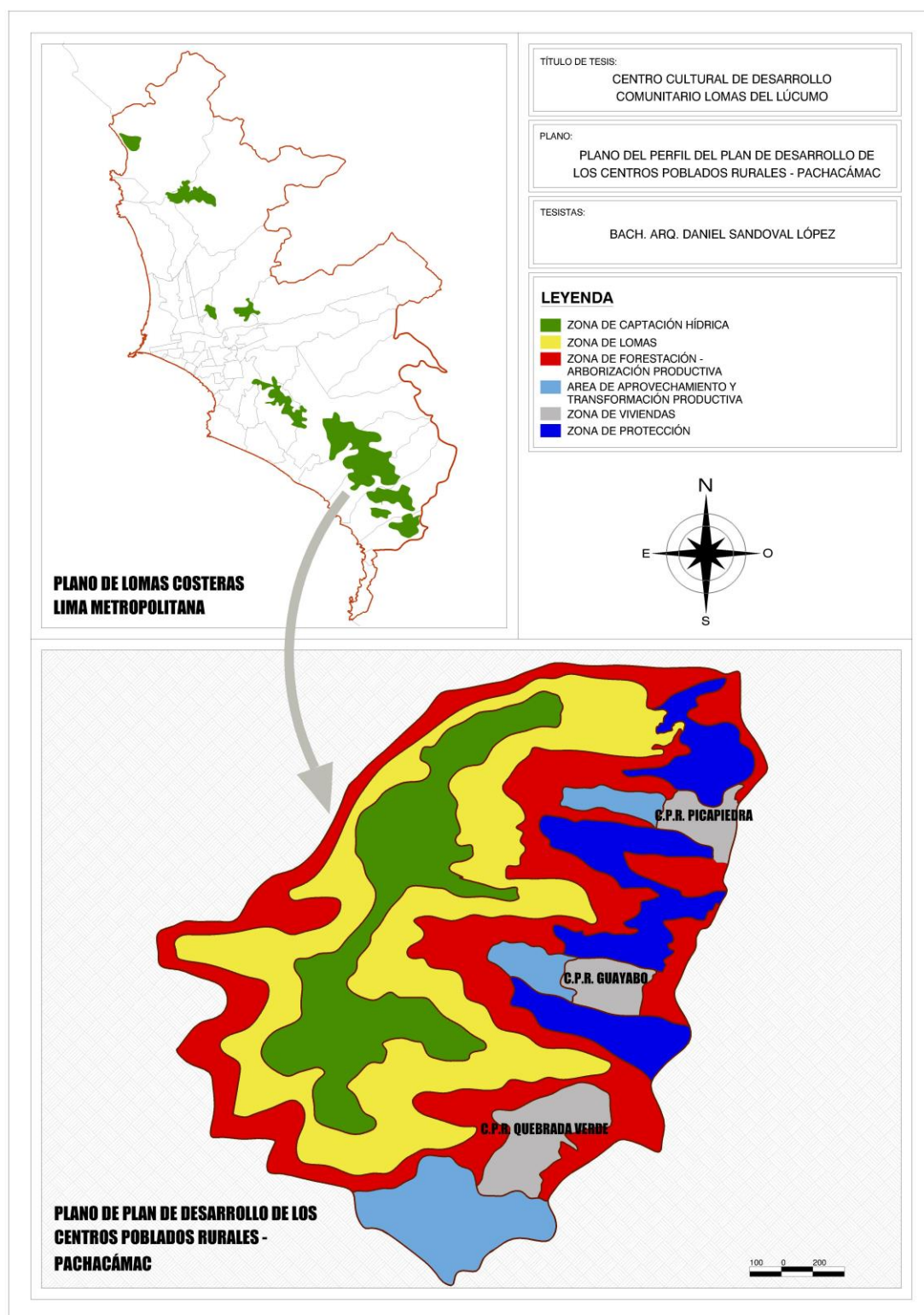
- El último patrón ocupacional se da entre los meses de mayo a octubre, donde se lleva al ganado a la parte más alta de los cerros, y se aprovecha la abundante diversidad vegetal que ofrece las lomas.

La puesta en valor y vigencia del patrón de ocupación de los tres CPRs (Quebrada Verde, Guayabo y Picapiedra) se realiza en base a la conservación, regeneración y permanencia vital de las lomas. Se trata del único patrón de ocupación que articula el valle con las lomas, esto no lo hace ningún otro patrón ocupacional del valle, dándoles con ello una vitalidad y un reconocimiento social.

Este patrón de ocupación, permite la elaboración del ordenamiento territorial del esquema geográfico (*ver plano 5*) que alberga las lomas y la población, generando una organización capaz de asumir la planificación identificando los objetivos estratégicos basados en la conservación de las lomas para usarlas de manera sostenible.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



Plano 5: Plano de Plan de Desarrollo de los Centros Poblados – Pachacámac¹⁰¹

101. Elaboración Propia. Fuente: Nueva Ruralidad y Competitividad Territorial. Centro IDEAS. Lima 2007.

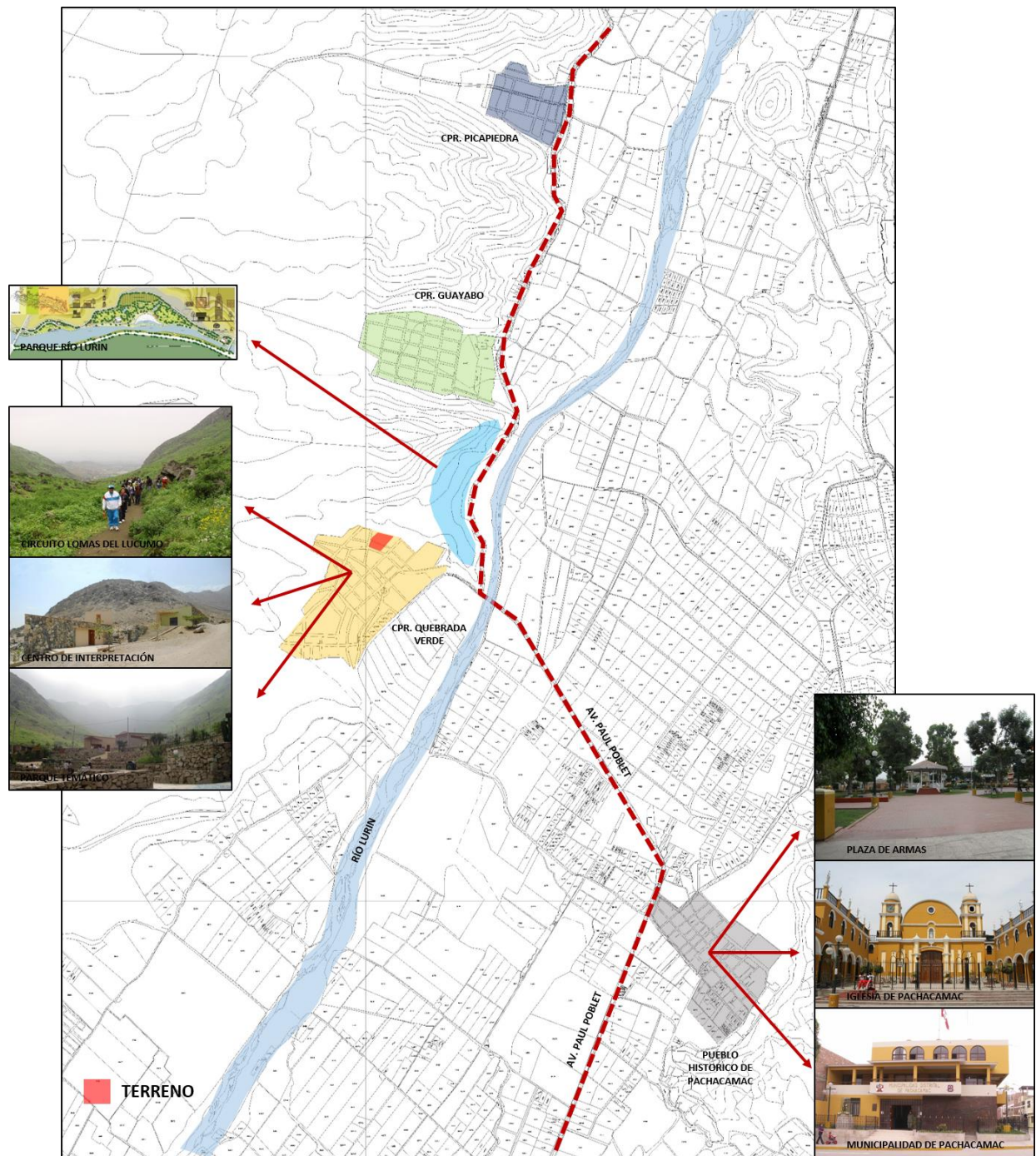
5.3.2. Físico - Espacial

En el CPR Quebrada Verde, el tipo de uso de suelo más influyente, es el uso residencial de densidad baja, conformado por viviendas, que en su mayoría son tipo unifamiliares, las cuales, en un gran porcentaje están construidas con material noble pero, en su mayoría, sin algún tipo de acabado. El otro porcentaje, hace referencia a las viviendas construidas con materiales precarios, es decir, techos de calaminas, estructuras de madera y cerramientos con triplay u otro material similar.

En cuanto al equipamiento urbano, lo conforman dos espacios importantes y representativos del distrito de Pachacámac, y específicamente, del CPR Quebrada Verde; uno de ellos es el Parque Temático del Circuito Eco – Turístico Lomas del Lúcumo, el cual, está conformado por una serie de espacios, entre ellos tenemos: Centro de Interpretación, un restaurante turístico, una pequeña biblioteca pública y un espacio público multifuncional exterior. A estos espacios representativos de Quebrada Verde habría que sumarles, la plaza de armas del CPR Quebrada Verde, su Iglesia y la Institución Educativa 6100 Santa María Reyna – Pachacamac.

Debido a la pequeña magnitud territorial de este CPR, es importante conocer la relación y complementación físico – espacial que existe con las zonas más influyentes del distrito en general (*ver plano 8*), como por ejemplo: los CPR Guayabo y Picapiedra ya que tienen similares características sociales y económicas; el pueblo histórico de Pachacámac, ya que es el sector que cuenta con mayor tipos de usos de suelo, como el comercial, residencial gubernamental, educativo, entre otros; y el futuro Parque del Río Lurín, que a pesar que aún no es una realidad se plantea en el principal eje que recorre el distrito.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



Plano 8: Plano de Equipamiento entorno al proyecto¹⁰²

102.Elaboración Propia. Fuente: Visita de investigación

5.3.3. Físico - Funcional

a. Actividades Estructurantes

Dentro del entorno inmediato del proyecto, existen dos momentos bien marcados durante todo el año. La principal actividad se desarrolla en los meses de invierno, entre junio y noviembre, donde los cerros de las quebradas se cubren de vegetación estacional, lo cual hace que se de apertura al circuito Eco – Turístico Loma de Lúculo, recibiendo anualmente entre 7200 y 7700 turistas, entre extranjeros y nacionales. Sin embargo, debido a que este recurso turístico – natural solo se da en invierno, en el resto del año no se da algún tipo de actividad resaltante en la zona, tan solo la actividad residencial, comercial zonal y de trabajo agrícola (*ver plano 9*).

Es importante destacar que a nivel distrital si existen actividades estructurantes que duran todo el año; por ejemplo: la gastronómica, teniendo como base una variedad de restaurantes; culturales y religiosas, que en su mayoría se dan en el pueblo histórico de Pachacámac; comercial, basada en puestos de madereras, huertos de ventas de plantas ornamentales y comercio zonal; finalmente tenemos la actividad turística que también engloba al pueblo histórico y al Santuario Arqueológico de Pachacámac, entre otros.

Con este proyecto de tesis se busca expandir las actividades y no solo se concentren en el centro de Pachacámac, es decir, se debe de pensar en sus sectores más marginados, dándoles espacios de interacción social permanente, educación y cultura.

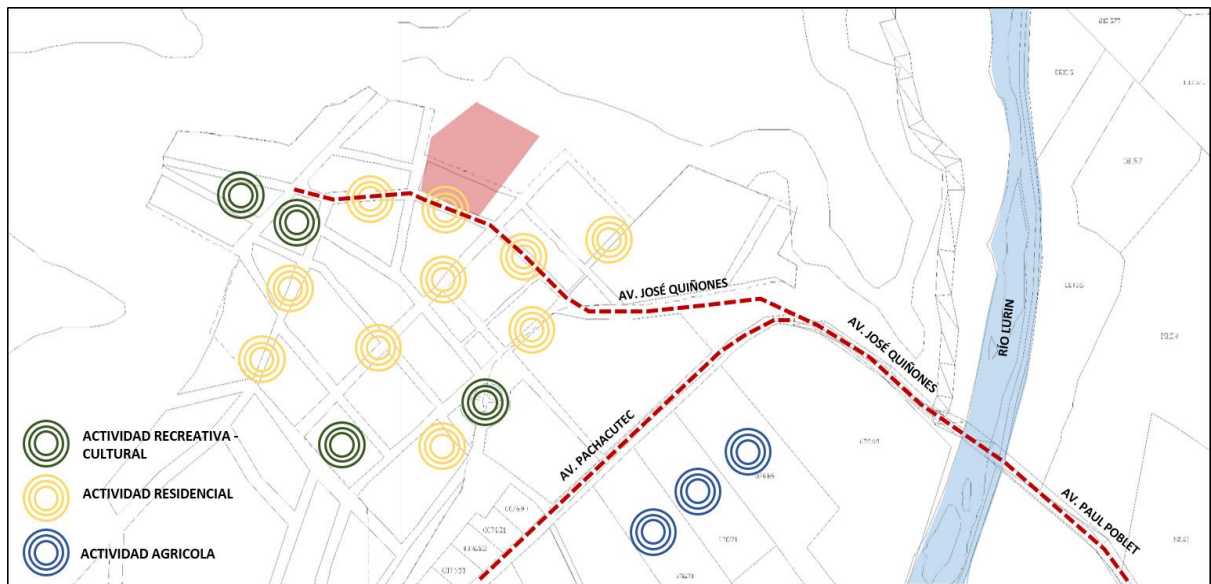
b. Movilidad Urbana

El caso de movilidad urbana tiene las mismas características de las actividades estructurantes, es decir, los mayores flujos viales y peatonales se dan fuera del CPR ya que las actividades estructurantes del distrito en general se encuentran en su zona central.

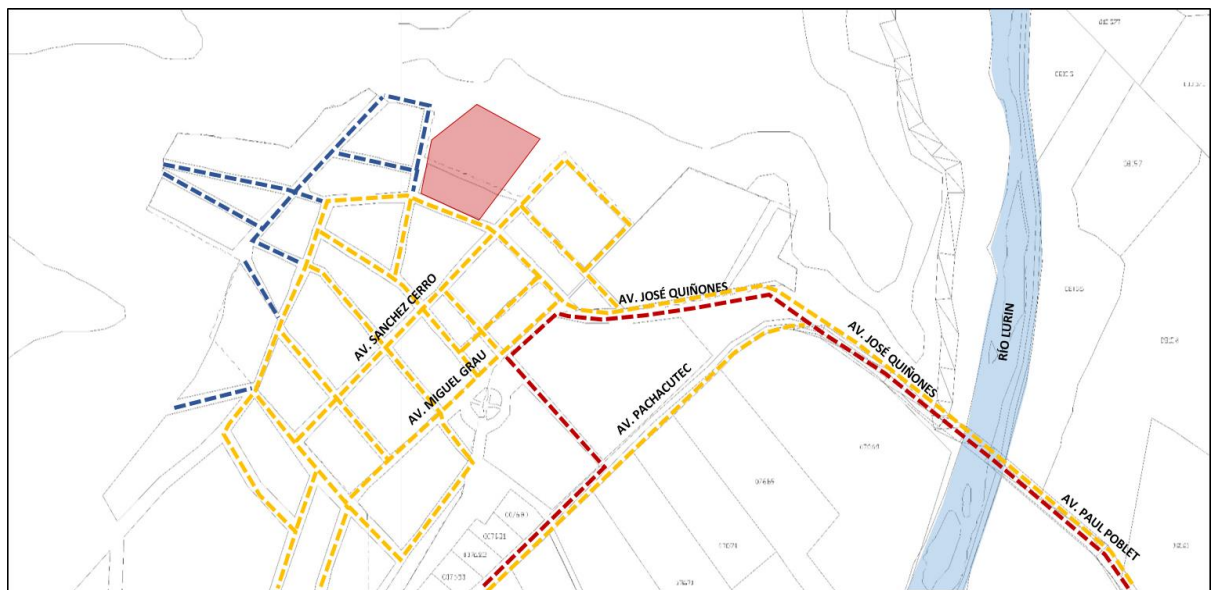
La principal modalidad de transporte, es la del transporte público vehicular, el cual conecta de manera directa al CPR Quebrada Verde con el pueblo histórico de Pachacámac, mediante la Av. José Quiñones, la cual cruza el puente Quebrada Verde para empezar la Av. Paul Poblet, que une todo el distrito , desde la Antigua Panamericana Sur, hasta la Quebrada de Manchay. Otro medio de transporte de gran uso son las mototaxis, que normalmente se usan para tramos cortos.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



Plano 9: Plano de Actividades Estructurantes¹⁰³



Plano 9: Plano Movilidad Urbana – Flujos viajes y peatonales¹⁰³

103.Elaboración Propia. Fuente: Visita de investigación

5.3.4. Usuario Urbano

Los tipos de usuario que van a tener una relación directa con el proyecto, engloban gran parte del distrito, conformados en dos grupos: usuario permanente y usuario temporal.

En el caso de usuario permanente, lo conforman: familias, estudiantes y comerciantes zonales. Dentro de este grupo los que tienen mayor afluencia, con respecto al entorno del proyecto, son las familias de los CPR Quebrada Verde, Guayabo y Picapiedra, y también las del pueblo histórico de Pachacámac.

El segundo grupo son los usuarios temporales, conformados por: turistas y trabajadores. Como ya se mencionó anteriormente, en el caso del usuario tipo turista, específicamente dentro del CPR Quebrada Verde, su asistencia es solo cuando se le da apertura al circuito de las Lomas de Lúcumo, pero en el resto del distrito siempre hay aglomeración de este tipo de usuario, como en los restaurantes, plaza de armas, Santuario de Pachacámac, etc.

Respecto al usuario de tipo trabajadores, de este último grupo, hacemos referencia a los empleados de los diferentes tipos de comercio que existen en el distrito, ya que un gran número de ellos residen fuera de Pachacámac.

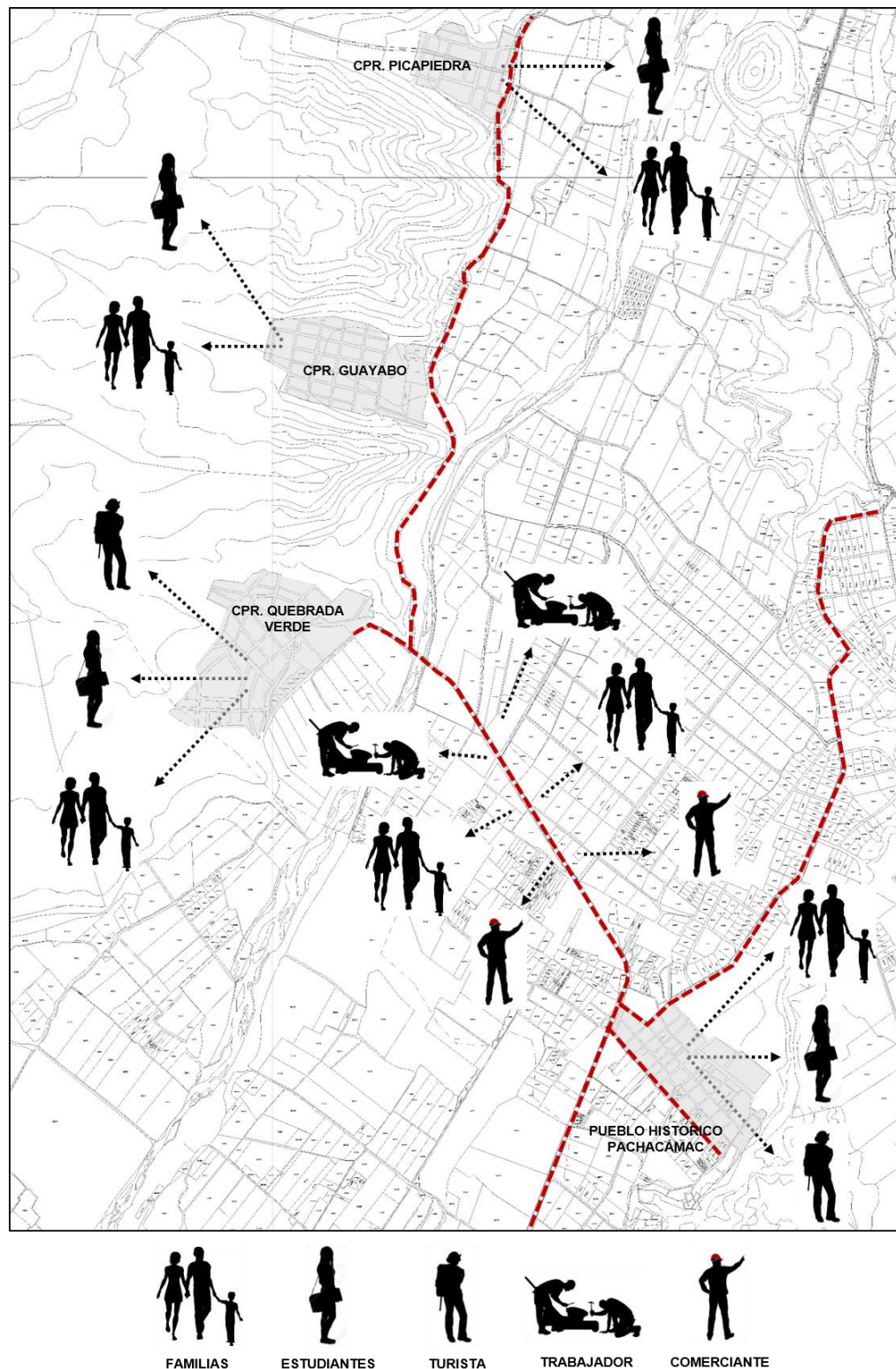


Imagen 71: Usuario Temporal – Turista¹⁰⁴



Imagen 72: Usuario Permanente - Familias¹⁰⁴

104.Fuente: Municipalidad de Pachacámac. www.munipachacamac.gob.pe



Plano 10: Plano de Tipos de Usuario¹⁰⁵

105. Elaboración propia. Fuente: Visita de investigación

5.4. Aspecto Económico

El CPR Quebrada Verde, que cuenta con una población de 1206 habitantes¹⁰⁶ aproximadamente, tiene diversas actividades económicas procedentes de los primeros pobladores de la zona; entre ellas tenemos a la agricultura, construcción, industria textil y la ganadería.

La ganadería depende del microclima de los cerros costeros que permiten el crecimiento de la vegetación natural. En el caso de la agricultura, depende de las fuentes de agua para poder desarrollar sus actividades, por ello se creó una de las más importantes organizaciones locales de la zona, “La Junta de Usuarios de Aguas para el Riego”¹⁰⁷; sin embargo a través de los años se ha dado una disminución de los recursos hídricos, generando que la producción de la agricultura se haya visto afectada.

Dentro de Quebrada Verde, la disminución de la actividad ganadera se ha venido dado paulatinamente, ya que muchos pobladores, no solo por la conservación de la zona de las lomas, sino también por el aumento de las urbes, ven a la ganadería como única fuente de trabajo. Sin embargo, el poblador ha combinado las actividades económicas que realizan en la chacra, con las que realizan dentro de su lote, relacionadas a la crianza de animales, comercio artesanal, etc.; y con las que realizan en las laderas o cerros de lomas, dedicadas al pastoreo.

Un gran sector de la población, también trabaja en las fábricas textiles y de plásticos que están en el distrito, demostrando la importancia que le da la población a la necesidad del desarrollo industrial y empresarial para el beneficio de su sociedad.

Otra de las actividades económicas más importantes se basa en el Turismo Ecológico Rural, debido a la diversidad ecológica de la zona, las pinturas rupestres, formaciones rocosas y la vista panorámica del Valle de Lurín. Existen organizaciones sociales, tales como el Grupo de Emprendimientos Ambientales (GEA), que gestionaron un proyecto que articuló sus potencialidades, formando un parque ecológico, arqueológico y cultural para el turismo en asociación con autoridades locales y productores agropecuarios, con la única finalidad de conservar el valle que está expuesto a presiones urbanas.

106. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI

107. La Junta de usuarios de agua para el riego es uno de los principales entes sociales. Lo conforman 17 personas que poseen un promedio de 2.5 ha. por parcela. Fuente: CPR. URBAN EXPERIENCES IN A RURAL ENVIRONMENT. 4ta Conferencia Internacional del Foro Internacional de Urbanismo. 2009.

Con el proyecto Circuito Ecoturístico en las Lomas de Lúculo, se generaron puestos de trabajo principalmente para las mujeres amas de casa, que ahora trabajan como guías turísticas del circuito, en el área de cocina del restaurante turístico, en el área de limpieza, etc.; generando una cierta mejora en la calidad de vida de sus familias. Actualmente, existe una articulación sectorial que es constituida por la organización de turismo de Quebrada Verde conformada por 500 asociados, allí se integra el turismo, la gastronomía y las actividades agropecuarias en un área semiurbana, conformando una especie de clúster territorial de micro empresas.

Las actividades que se dan en los tres CPR (Quebrada Verde, Guayabo y Picapiedra) tienen características comunes, ya que dependen del valle de Lurín. Quebrada Verde, Guayabo y Picapiedra han tenido históricamente una relación de cooperación, la cual, actualmente, está perdiendo fuerza debido a que empiezan a funcionar de forma separada

A pesar que están desapareciendo los espacios disponibles para las actividades agrícolas y ganaderas, aún existen sectores de población que sigue relacionada con este tipo de actividades económicas; a su vez, existe un gran número de pobladores que buscan trabajos en las fábricas que se están empezando a establecer en todo el distrito de Pachacámac, corriendo el riesgo que este centro poblado rural se conviertan en “ciudades dormitorio”¹⁰⁸, lo cual podría generar más dificultades sociales y económicas ya que existiría cierto desinterés para el cuidado de sus recursos naturales, históricos y culturales por parte de las entidades gobernantes.

5.5. “Circuito Ecoturístico Lomas de Lúculo”

Las Lomas del Lúculo es uno de los últimos ecosistemas ubicado a 34 km al sur de Lima, en el distrito de Pachacámac, específicamente en el Centro Poblado Rural Quebrada Verde. Estas lomas cuentan con 150 hectáreas de territorio en donde habitan 80 especies de fauna y 240 de flora.

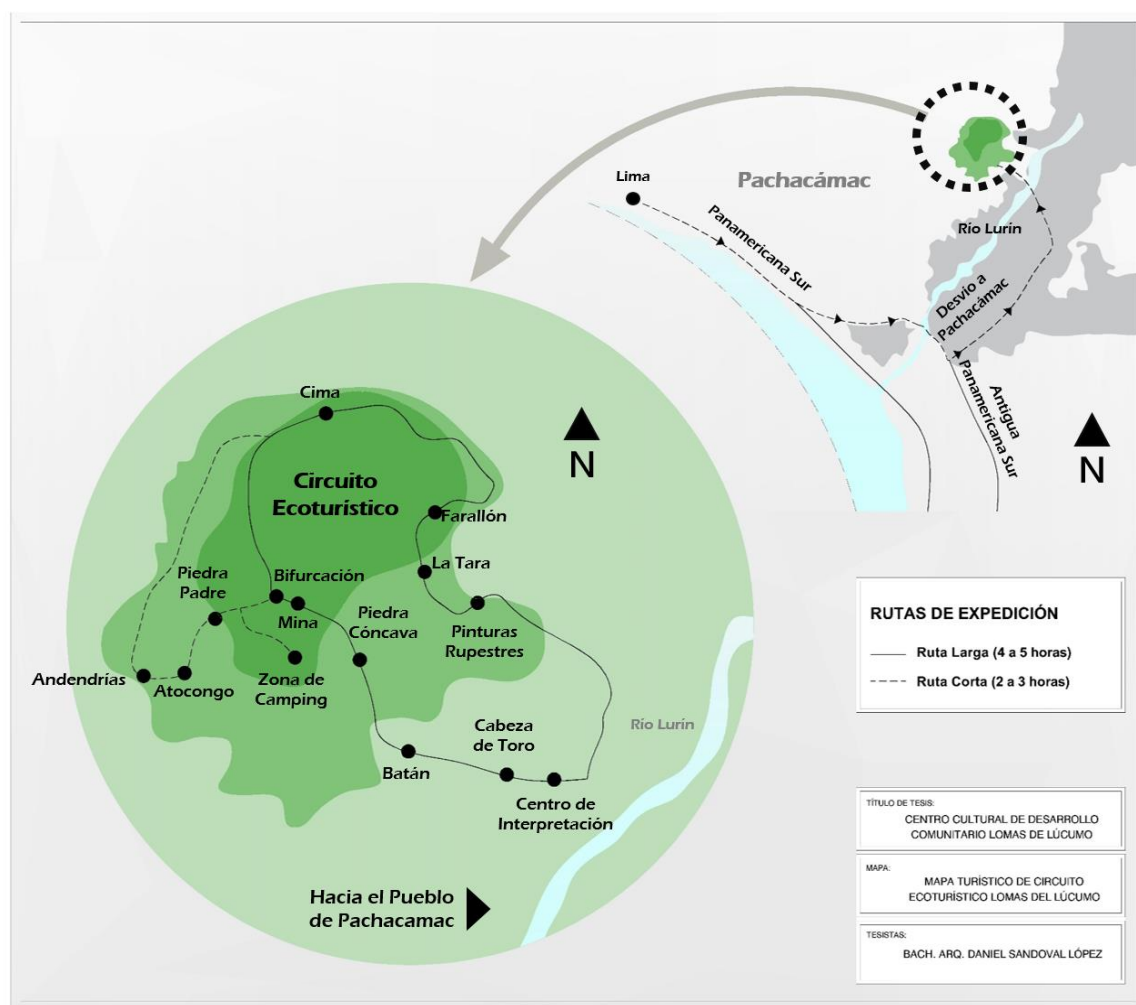
108. Ciudad Dormitorio. Es una comunidad de carácter esencialmente residencial, cuyos habitantes en su mayoría viajan diariamente a trabajar a una localidad cercana. La diferencia entre una ciudad dormitorio y un suburbio no es siempre clara. Por lo general, se considera que un suburbio se desarrolla en las áreas contiguas a los principales centros de empleo, mientras que una ciudad dormitorio crece originalmente en una zona rural o semirural. Esta distinción se pierde cuando el crecimiento urbano une a las dos comunidades.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Hasta el año 2003, antes de la organización de los pobladores para un aprovechamiento ecoturístico en las lomas, la principal actividad económica era la ganadería. Debido a que las lomas no estaban preparadas para tanta presión ganadera, la cobertura vegetal comenzó a replegarse a las zonas más altas, aminorando las áreas de pastos para el ganado, haciendo inviable la ganadería en la zona.

El CPR Quebrada Verde al ver el daño que habían generado a este ecosistema, decidió desarrollar una infraestructura turística con la finalidad de conservar y repotenciar el ecosistema.



Mapa 7: Mapa Turístico del Circuito Ecoturístico Lomas de Lúculo¹⁰⁹

109. Mapa modificado. Elaboración Propia. Fuente: Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Lúculo". 2013.



Imagen 73: Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo¹¹⁰

El Centro Poblado Rural Quebrada Verde logró administrar las Lomas del Lúcumo a través de una asociación denominada “Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo”¹¹¹, que desde su creación vienen desarrollando diversas actividades para el manejo comunal de esta área rural, iniciando con la capacitación de sus participantes, la formación de valores y el trabajo en comunidad.

Uno de los principales logros de la gestión del circuito, ha sido la construcción del Parque Temático del Circuito Ecoturístico de las Lomas de Lúcumo que comenzó a gestarse en el año 2003, logrando resultados más notorios en el año 2011, momento en el cual se fortalecieron alianzas entre la comunidad, ONG's e instituciones públicas y privadas.

Dentro del proyecto del Parque Temático, se planteó la habilitación de un espacio público multifuncional, que contenga servicios y equipamientos. El Parque Temático es una intervención que expone de muchas maneras la cultura local, la historia, la naturaleza, la dinámica productiva y demás particularidades de la zona. Se compone de varios espacios públicos conformados por caminos, escaleras y patios que se distribuyen sutilmente de acuerdo a la topografía.

110. La misma población de Quebrada Verde intervino en la creación del Parque Ecoturístico, creando los caminos del circuito, participando en los talleres participativos y como guías turísticos. Fuente: Proyecto de Conservación de las Lomas de Lúcumo. Comando Ecológico. 2012.

111. La “Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo” fue creada en el 2003, iniciada en base a una organización creada por pobladores del CPR Quebrada Verde que vieron el valle como una oportunidad de desarrollo económico basada en el turismo. Esta iniciativa fue apoyada por diferentes ONG. Sitio web: <http://www.lomasdelucumo.org/>

Se ha implementado un circuito ecoturístico en las Lomas de Lúculo para la práctica de caminatas y campamentos de los visitantes, aprovechando el ecosistema de lomas durante los meses de invierno, que abarca desde el mes de agosto hasta diciembre. Este circuito comprende 5 kilómetros de caminos habilitados, donde se puede acampar y observar la flor de Amancáes y otras especies nativas, así como fauna local y pinturas rupestres.

El Parque Temático contiene un Centro de Interpretación¹¹² el cual se constituye como un espacio didáctico y cultural con el fin de dar a conocer la diversidad del ecosistema. Ofrece espacios interactivos para ilustrarse sobre la flora y fauna, el clima, la historia de Pachacámac y el desarrollo actual, con el fin de fortalecer y preservar la identidad local. También se implementó un restaurante local, stands de productos locales y artesanías, una biblioteca comunitaria, una sala de reuniones y hospedajes para investigadores que hacen trabajo de campo en el ecosistema. El gobierno municipal interviene promocionando el turismo mediante la creación de grupos de guías turísticos pero no apoyan, de una forma planificada, a su desarrollo empresarial. Actualmente se reconoce la vital importancia de ese hábitat, por lo que las lomas han sido insertadas dentro del Programa Nacional de Turismo Rural Comunitario (PNTRC)¹¹³ y en el Programa Metropolitano Lomas de Lima¹¹⁴; asimismo son reconocidas formalmente por diversas instituciones, destacando el Ministerio de Turismo y de Agricultura. Mientras tanto la población se ha beneficiado directamente con la actividad turística gracias a la generación de empleo, comercialización de productos elaborados localmente y mejora en infraestructura y servicios.

Esta parque es un ejemplo de como una iniciativa comunitaria desarrollando alianzas estratégicas, públicas y privadas, pueden lograr resultados visibles y exitosos; y lo más importante es generar en los jóvenes locales un sentimiento de pertenencia y de valoración del patrimonio cultural.

112. El "Centro de Interpretación Lomas de Lúculo", es un ambiente didáctico y cultural construido en base a piedra, caña y madera. Formo parte del proyecto "Vive Pachacámac", ejecutado por el Grupo GEA, y en el que intervienen el Fondo Ítalo Peruano, la Municipalidad de Pachacamac y Quebrada Verde. Sitio web: <http://www.grupogea.org.pe>

113. El PNTRC es una estrategia del sector turismo para generar la inclusión económica y social de las poblaciones rurales localizadas en los principales destinos turísticos del Perú. Fuente: <http://www.mincetur.gob.pe>

114. El programa metropolitano "Lomas de Lima" tiene como objetivo la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica que existe en las lomas de la Provincia de Lima. Su importancia está ligada a la provisión de aire limpio, regulación del clima, captación de agua atmosférica, su uso ganadero y agrícola, su valor recreacional y paisajístico, entre otros valores relacionados. Fuente: <http://www.mml.pe>



Imagen 74: Centro de Interpretación Lomas de Lúcumo¹¹⁵



Imagen 75: Parque Temático del Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo¹¹⁵

115.Imagen 4 y 5. Fuente: Proyecto Vive Pachacámac. Grupo GEA. 2011.

5.6. Análisis de Dimensión Ambiental¹¹⁶

La sostenibilidad de las actividades económicas en el CPR Quebrada Verde, se basa, después del turismo comunitario, en el agua y en el uso de las tierras las cuales presentan las siguientes características:

- El aprovechamiento de los ecosistemas de lomas, son vistas como un potencial netamente turístico y de recreación, más no como un colchón hídrico que pueden ser aprovechados tanto en el poblado como en toda la parte baja de la cuenca.
- El problema sobre la disminución del abastecimiento del agua, el cual viene afectando al ecosistema, no es una situación que solo se esté dando en este poblado, sino también a nivel distrital. El Gobierno Local toma cierta indiferencia antes esta problemática y no toman acciones directas para mitigar los efectos de este problema.
- La visión que tienen la mayoría de pobladores y ciertos miembros gobernantes del poblado y del distrito, es de un valle ecológico y verde; sin embargo, esta proyección se está viendo afectada ya que no es compartida por todos, muchos pobladores solo proyectan ideas estratégicas para beneficio propio o de pequeños sectores y no para toda la comunidad.
- Es importante señalar que dentro de los problemas ambientales se encuentra la crianza de animales, para la ganadería, dentro de la zona urbana del poblado. Esta situación provoca la permanencia indefinida de los residuos sólidos de estos animales, generando focos infecciosos los cuales podrían propagar enfermedades. Debería existir estrategias para el reciclaje de estos residuos para que posteriormente pueda utilizarse como abono.
- Existe una alta densidad de población por unidad de vivienda, provocando que se utilice un mismo espacio para funciones diferentes. Asimismo, un gran número de viviendas no cuentan con una ventilación adecuada, y otro poco, conviven con animales para el ganado o domésticos, provocando un nivel de confort y salubridad muy precario.

116.Fuente: "Comunicación y Redes de Desarrollo Territorial en el distrito de Pachacámac". Universidad Nacional Agraria la Molina. 2010.

6. CAPITULO VI: PROGRAMA ARQUITECTONICO

6.1. El Usuario

En el desarrollo de un proyecto arquitectónico, es requisito indispensable, que se entienda el comportamiento y las preferencias de los diferentes tipos de usuarios que vayan a formar parte del mismo.

En el “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúcumo” el perfil del usuario se define en base a las diferentes actividades que realizan las personas. Según las características de sus actividades, el proyecto está compuesto por dos tipos de usuarios:

- Usuario directo o permanente:
- Usuario indirecto o temporal.

6.1.1. Usuario Directo o Permanente

a. Estudiantes

Los estudiantes de un centro cultural, varían de acuerdo al tipo de servicio que brinda; para el caso específico de este proyecto de tesis, aparte de ofrecer espacios para la realización de talleres artísticos – culturales, también se plantean espacios para talleres técnicos – productivos o de capacitación.

Los estudiantes del “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario” están relacionados con el resto de espacios que ofrece el proyecto: con la biblioteca pública, salas de usos múltiples, auditorio, comedor popular y restaurante.

En el caso particular de este proyecto, los estudiantes se dividen en dos grupos, los alumnos orientados a talleres artísticos – culturales y los alumnos orientados a los talleres técnicos – productivos. Cada tipología de taller tiene un sector definido dentro del proyecto, donde se desarrolla sus actividades según la especialidad, pero a la vez se complementan entre sí.

- Estudiantes de talleres artísticos – culturales

Los conforman todos aquellos alumnos que reciben una formación relacionada a las artes plásticas, visuales y escénicas, con la finalidad de promover, promocionar y/o difundir el arte y la cultura.

La estadía de este tipo de estudiantes en el centro cultural se da con mayor afluencia en la época de verano, ya que coinciden con las vacaciones escolares de niños y adolescentes, que las aprovechan para llevar este tipo de cursos como pasatiempos. Sin embargo, durante el resto del año el alumnado en su mayoría está conformado por jóvenes y adultos que tienen cierta atracción por el arte.

El número de alumnos estimado para los talleres del Centro Cultural Comunitario, se calculó en base a la oferta del proyecto, es decir, basándonos en el número de alumnos máximos por aulas taller, teniendo como resultado un aproximado de 5000 alumnos anualmente, esto tomando en cuenta el 100% de ocupabilidad, pero se considera apropiado reducirlo al 80%, dando un total de 4000 alumnos anualmente, divididos en diferentes talleres y turnos.

- Estudiantes de talleres técnicos – productivos

Está conformado por alumnos que reciben un tipo de formación técnica, la cual tiene como principal objetivo, hacer que los estudiantes se integren o reintegren al campo laboral de alguna especialidad específica. Este tipo de alumnos provienen básicamente de las zonas más marginadas de Pachacámac, sobre todo de sus Centros Poblados Rurales. Está orientado para personas que desean capacitarse en algún rubro laboral ya que no cuentan con un nivel de educación superior. Lo conforman en su mayoría jóvenes y personas adultas que ignoran técnicas y metodologías que les permita iniciarse en el mercado laboral o en un negocio propio. Este tipo de alumnado, debido a su permanencia en gran parte del día, son los que hacen más uso de las instalaciones del centro, ya que la mayoría almuerza en el comedor popular o en el restaurante., utilizan las áreas de descansos interiores y exteriores, utilizan como fuente de información la biblioteca, etc.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Para el caso del número de alumnados estimados del CETPRO, se hizo un cálculo basado en un promedio obtenido de escuelas referenciales del mismo tipo, tomando en cuenta sus características de infraestructura, localización, gestión curricular (turnos), número de aulas y especialidades que ofertan, teniendo un total promedio de 900 alumnos anualmente matriculados, divididos en 15 aulas y 5 especialidades (ver cuadro 9).

Cuadro 9: Total Promedio de Alumnado en CETPRO
Elaboración Propia

DISTRITO	CETPRO	N° ALUMNOS			AULAS	ESPECIALIDADES
		HOMBRES	MUJERES	TOTAL		
Villa el Salvador	CETPRO Tecnologic Center	125	196	321	10	4
San Juan de Miraflores	CETPRO Yachayhuasi	109	243	352	15	6
Villa Maria del Triunfo	CETPRO Fe y Alegria 23	170	320	490	12	4
	CETPRO Jose Galvez Barrenechea	35	270	305	9	7
Pachacámac	CETPRO Padre Jose Luis Idigoras Goya	165	185	350	12	4
Lurín	CETPRO Santisima Trinidad	31	409	440	16	4
	CETPRO José Faustino Sanchez Carrión	113	144	257	12	5
TOTAL ALUMNOS (por ciclo)		107	252	359	12	5

CETPRO	N° ALUMNOS	AULAS	ESPECIALIDADES
TOTAL DE ALUMNOS - CETPRO (por ciclo)	450	15	5
TOTAL DE ALUMNOS - CETPRO (anual)	900	15	5

b. Profesores

El docente hace referencia a la persona que tiene como principal rol, ofrecer sus conocimientos según sea su especialidad. Igual que en el caso de los estudiantes, existen dos tipos de docentes en este proyecto: los orientados a la enseñanza de talleres artísticos – culturales y los orientados a la enseñanza en los talleres de capacitación.

- Profesores de talleres artísticos – culturales

Este tipo de docentes, en su gran mayoría, son personas apasionadas al arte de tipo visual, manual, escénica, etc., teniendo la experiencia necesaria para brindar sus conocimientos artísticos. Muchos de ellos laboran en diferentes centros de difusión cultural al mismo tiempo, por lo que su estadía en el centro, se da solo durante el tiempo que dura la clase del taller. Por consiguiente, lo principal para ellos es el tener un espacio

para realizar su trabajo, acondicionado de la mejor manera y con toda la infraestructura requerida.

- Profesores de talleres técnicos – productivos

Los profesores enfocados en la enseñanza de talleres productivos, tiene la función de capacitar al alumnado, según sea la especialidad del taller. Dependiendo a la demanda de cada taller, algunos profesores solo necesitan ser contratados por clase dictada; para el caso de los talleres que son más requeridos, los docentes son contratados por tiempo completo, es decir, dictan más de una clase consecutivamente.

Para estos profesores que permanecen más tiempo, requieren espacios de descanso y de reunión donde puedan interactuar entre ellos; a su vez, se plantea el comedor popular o el restaurante para su hora de almuerzo.

c. Personal Administrativo

El personal administrativo lo conforman las personas que se encargan de proponer programas, lineamientos, estrategias, objetivos e instrumentos para la administración del centro. En este proyecto existen 2 zonas administrativas; una de ellas es el área administrativa del CETPRO, los cuales solo se encargan de la organización interna del mismo. La otra área administrativa es la del sector del conformada por el Centro Cultural Comunitario, en este espacio, aparte de encargarse de la organización de todo este sector, también cuentan con espacios de apoyo a la población, como asistencia pedagógica, nutricional, jurídica, etc.

Cada uno de estos espacios administrativos cuenta con áreas comunes, como kitchenette, sala de reuniones y servicios higiénicos. También deben de contar con áreas de reunión donde puedan distraerse en sus ratos libres. Igual que los estudiantes y profesores, utilizan el comedor popular y cafetería para su hora de almuerzo.

Es importante distribuir el área administrativa, considerando las oficinas y zonas que están incluidas en cada sector, como dirección, administración, coordinación de eventos, apoyo a la comunidad, etc.

d. Personal de Mantenimiento y Servicio

Para garantizar la limpieza y el orden que los usuarios necesitan, es importante contar con un personal de mantenimiento y servicio, conformado por personal de limpieza, seguridad y mantenimiento.

El personal de limpieza y mantenimiento cumple la función de conservar todas las instalaciones limpias y ordenadas, especialmente los baños y comedores ya que son los lugares donde se puede acumular mayor suciedad, lo cual podría originar cierto malestar en los usuarios.

El personal de seguridad se encarga de la seguridad interna del Centro Cultural. Tienen a cargo el control en cada ingreso, sea vehicular o peatonal, a cualquier sector del complejo, que puede ser para zona de ingreso a estudiantes, profesores y visitantes, como en la zona de ingreso de servicio.

Este tipo de personal debe contar con un área de vestidores, servicios higiénicos, duchas y lockers; a su vez, también cuentan con áreas de descanso.

6.1.2. Usuario Indirecto o Temporales

e. Público Visitante

El Centro Cultural de Desarrollo Comunitario – Lomas de Lúcumo, tiene como principal característica difundir el arte, la cultura y a su vez, generar desarrollo socio – económico a través de la educación técnica - productiva. El público visitante es considerado como el principal usuario, generando un incremento en la imagen de desarrollo e interrelación del distrito de Pachacámac, y así mismo, le dará vida al proyecto.

Este proyecto tiene como principal objetivo recibir a todo tipo de pobladores del distrito de Pachacámac y de sus distritos vecinos, entre ellos: hombres, mujeres, niños, jóvenes y adultos. Para poder conseguir el objetivo de captar la audiencia de los pobladores, se debe de plantear espacios públicos abiertos y cerrados donde se ofrezcan los servicios necesarios.

Debido a que el usuario varía tanto, se hace una separación por rango de edades:

- Niños de 2 a 13 años de edad

Están en pleno proceso de formación de identidad, encontrándose en el momento preciso para promover el desarrollo de una identificación con los valores tradicionalmente históricos del distrito de Pachacámac. Para ello es importante que se desarrollen talleres y actividades atractivas para su edad en espacios apropiados, donde mediante el juego, se vaya dando un proceso de aprendizaje.

- Jóvenes de 14 a 25 años de edad

Igual que el resto de la juventud peruana, siempre buscan oportunidades de entretenimiento, tales como discotecas, cines, centros comerciales, etc., lo cual les permite ocupar su tiempo libre, pero es más importante generarles ofertas de entretenimiento donde se pueda desarrollar actividades artísticas - formativas, y oportunidades de desarrollo socio – económico, para que con ello puedan mejorar su calidad de vida.

- Adultos de 25 a 50 años de edad

En el caso de los usuarios que bordean este rango de edad, aparte de ofrecerles espacios de entretenimiento e interrelación social entre ellos, se busca, mediante el planteamiento de diversas actividades formativas, una inserción o reinserción al mundo laboral, con lo cual podrían generarse ingresos económicos propios y para sus familias.

6.2. Determinación de Ambiente

El análisis de los diferentes tipos de usuarios nos permite hacer un estudio de sus diferentes necesidades, para luego determinar las actividades que guardan relación con dichas necesidades. Según el resultado de este primer análisis, nos dirige a una idea más clara de los diferentes espacios que se deberían de proponer para cubrir las distintas necesidades.

6.2.1. Necesidades de los Usuarios¹¹⁷

Las necesidades de los usuarios son las que determinan que actividades realizan y el espacio en el que lo realizan. Para este análisis de necesidades se hará la misma división de tipos de usuarios, utilizada en el capítulo anterior:

a. Estudiantes

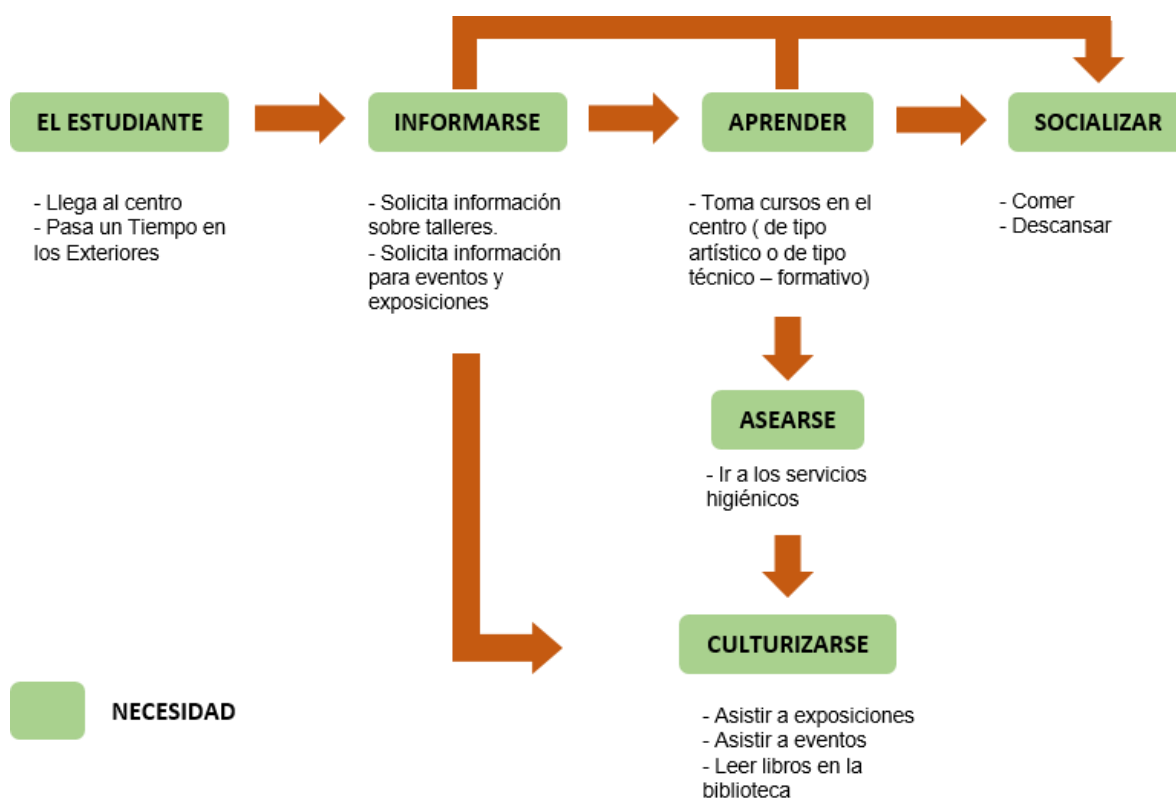


Gráfico 4: Esquema de Necesidades – Estudiantes¹²²

117.Elaboración Propia. Fuente: Visita de investigación.

b. Profesores

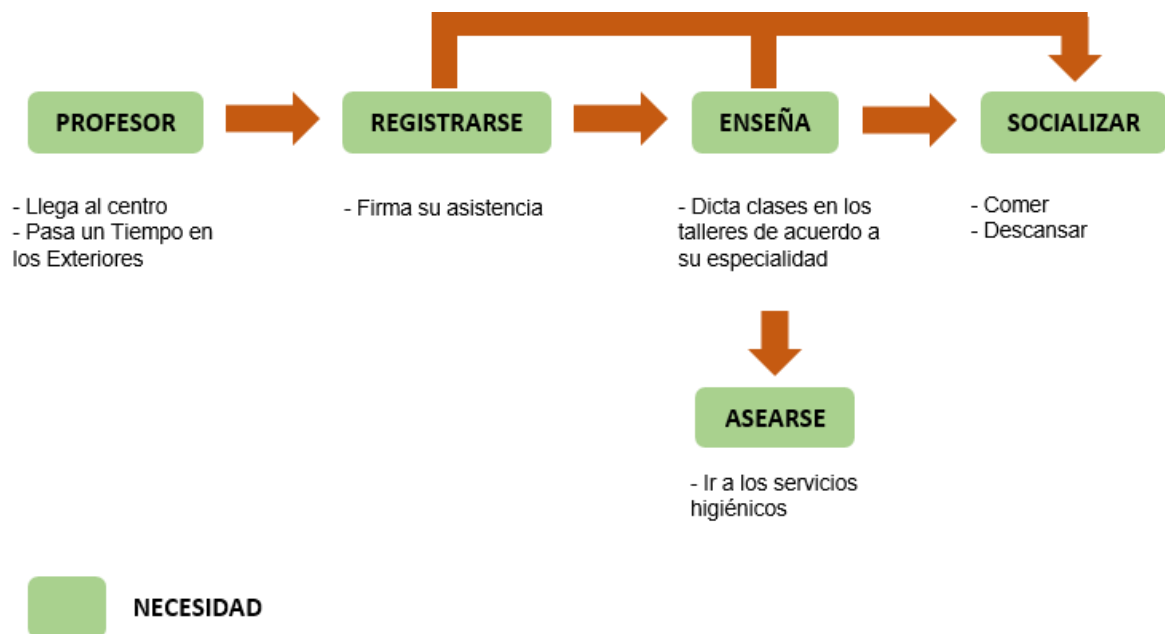


Gráfico 5: Esquema de Necesidades – Profesores

c. Personal Administrativo



Gráfico 6: Esquema de Necesidades – Personal Administrativo

d. Personal de Mantenimiento y Servicio

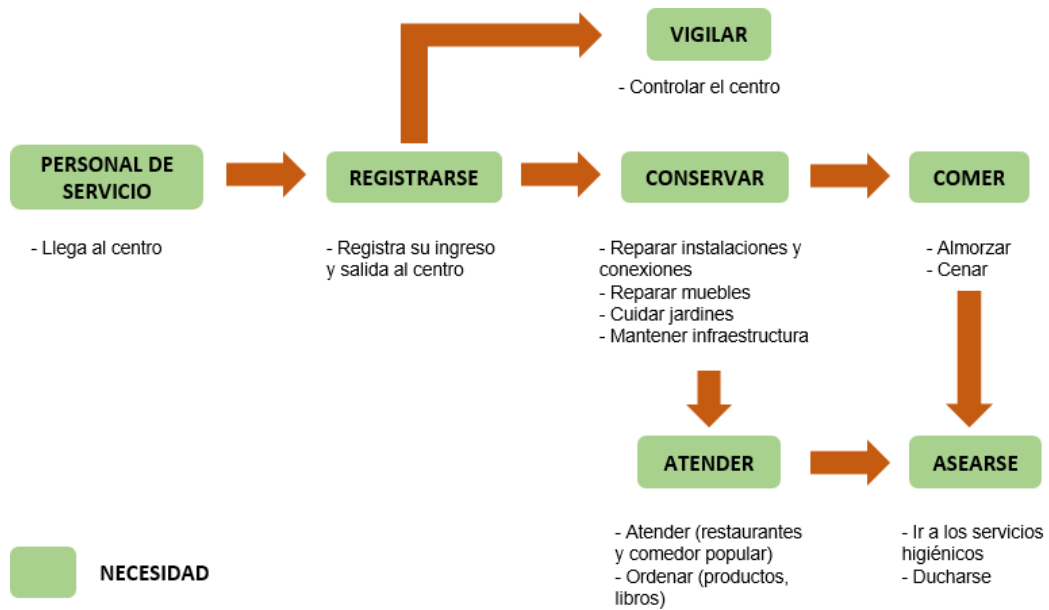


Gráfico 7: Esquema de Necesidades – Personal de Mantenimiento y Servicio

e. Visitantes

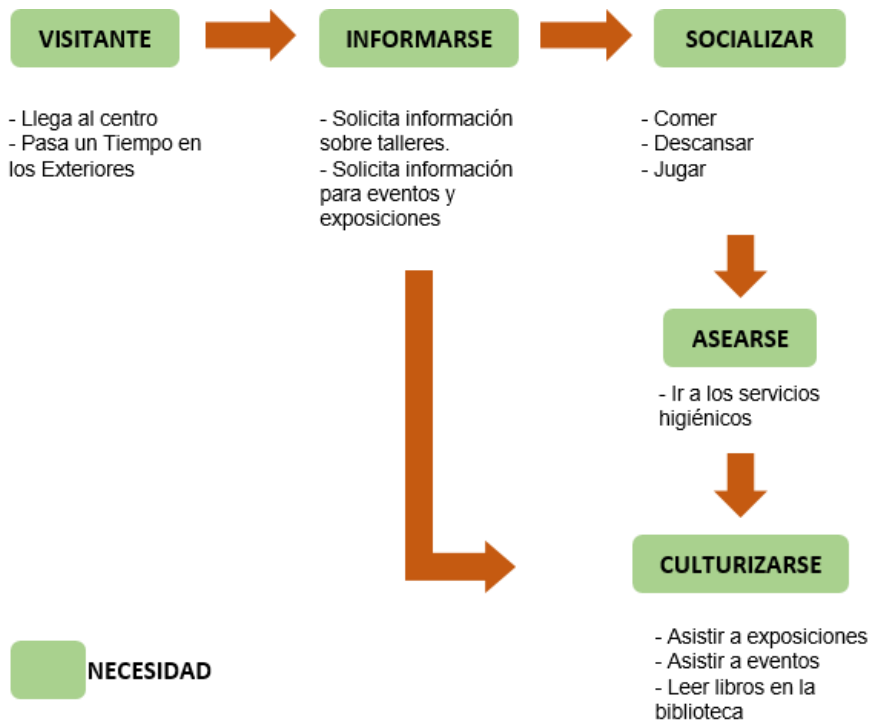


Gráfico 8: Esquema de Necesidades – Visitantes

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

6.2.2. Actividades de los Usuarios

		NECESIDAD	ACTIVIDAD	AMBIENTE
USUARIO PERMANENTE	ESTUDIANTE	INFORMARSE	Solicitar información sobre talleres	Oficina Académica
			Solicitar información sobre eventos	Oficina de Eventos
		APRENDER	Tomar cursos dentro del Centro Cultural	Talleres Artísticos-Culturales (pintura, escultura, música, danza)
				Talleres Técnico-Productivos (cocina, pastelería, cosmetología, confección textil, informática)
		CULTURIZARSE	Asistir a exposiciones	Salas de Usos Múltiple
			Asistir a eventos	Salas de Usos Múltiple
			Leer libros de la biblioteca	Sala de Lectura
			Hacer uso de videos multimedia	Sala Multimedia
		SOCIALIZAR	Comer	Cafetería, Comedor Popular, Restaurante
			Descansar	Áreas libres
		ASEARSE	Interactuar con otros estudiantes	Áreas Comunes
			Ir a los servicios higiénicos	S.S.H.H.
	PROFESORES	REGISTRARSE	Registrar su ingreso y salida	Recepción de Profesores
		ENSEÑAR	Dicta clases en los talleres	Talleres Artísticos-Culturales (pintura, escultura, música, danza)
				Talleres Técnico-Productivos (cocina, pastelería, cosmetología, confección textil, informática)
		SOCIALIZAR	Comer	Cafetería, Comedor Popular, Restaurante
			Descansar	Áreas libres
			Interactuar con otros estudiantes	Áreas Comunes
			Interactuar con otros profesores	Áreas Comunes, Sala de profesores
		ASEARSE	Ir a los servicios higiénicos	S.S.H.H.

		NECESIDAD	ACTIVIDAD	AMBIENTE
USUARIO PERMANENTE	PERSONAL ADMINISTRATIVO	REGISTRARSE	Solicitar información sobre talleres	Oficina Académica
		ADMINISTRAR	Controlar el centro	Dirección General
			Controlar al personal de servicio	Oficina de mantenimiento
			Formular horarios de talleres	Oficina Pedagógica
			Organizar exposiciones y eventos	Oficina de Difusión Cultural
			Manejar la contabilidad	Oficina de Contabilidad
		COMER	Almorzar	Comedor Popular, Restaurante
			Tomar Refrigerio	Cafetería
		ASEARSE	Ir a los servicios higiénicos	S.S.H.H.
	PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO	REGISTRARSE	Registrar su ingreso y salida	Recepción de Servicio
		CONSERVAR	Reparar instalaciones y conexiones	Cuarto de Maquinas
			Reparar muebles	Zona de Servicio
			Cuidar jardines	Depositos de utiles y materiales
			Mantener la infraestructura	Deposito de herramientas
		LIMPIAR	Limpiar el centro	Depositos de Limpieza
		VIGILAR	Controlar el centro	Cuarto de seguridad
		ATENDER	Atender	Modulos de informacion y recepcion
			Ordenar (libros, multimedia)	Deposito de materiales
		COMER	Almorzar	Comedor Popular
			Cenar	Cafetería
		ASEARSE	Ir a los servicios higiénicos	S.S.H.H.

		NECESIDAD	ACTIVIDAD	AMBIENTE
USUARIO TEMPORAL	VISITANTE	INFORMARSE	Solicitar información sobre talleres	Oficina Académica
			Solicitar información sobre eventos	Oficina de Eventos
		CULTURIZARSE	Asistir a exposiciones	Salas de Usos Múltiple
			Asistir a eventos	Salas de Usos Múltiple
			Leer libros de la biblioteca	Sala de Lectura
			Hacer uso de videos multimedia	Sala Multimedia
		SOCIALIZAR	Comer	Cafetería, Comedor Popular, Restaurante
			Descansar	Áreas libres
			Interactuar con otros visitantes	Áreas Comunes
		ASEARSE	Ir a los servicios higiénicos	S.S.H.H.

Cuadro 9: Cuadro de Actividades del según el Usuario¹¹⁸

118. Elaboración Propia. Fuente: Visita de investigación.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

6.2.3. Listado de Ambientes

Este listado es el resultado de analizar los ambientes que respondían las necesidades de los usuarios involucrados en este proyecto, y compararlos con los espacios presentes de los proyectos referenciales del Capítulo III: Marco Referencial. Existe los casos de algunos ambientes que no estarán incluidos en esta lista pero que si serán considerados en la programación arquitectónica final, ya que responde a una necesidad, expuesta en el capítulo de introducción.

Cuadro 10: Listado de Ambientes¹¹⁹

AMBIENTES SEGÚN REFERENTES	CECOPS	PARQUE BIBLIOTECA LEON DE GRIEFF	PARQUE BIBLIOTECA TOMAS CARRASQUILLA	PARQUE BIBLIOTECA ESPAÑA	CENTRO CULTURAL JEAN MARIE TJIBAOU	CETPRO (Buen Pastor, San Luis, PROMAE Magdalena)	CONCLUSIONES - CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
Hall Principal	x	x	x	x	x	x	X
Comedor Popular	x						
Panadería	x						
Posta Médica	x						X
Administración	x	x	x	x	x	x	X
Servicios Higiénicos	x	x	x	x	x	x	X
S.U.M.	x	x	x	x	x	x	X

119.Elaboración Propia. Fuente: Capitulo III: Marco Referencial.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

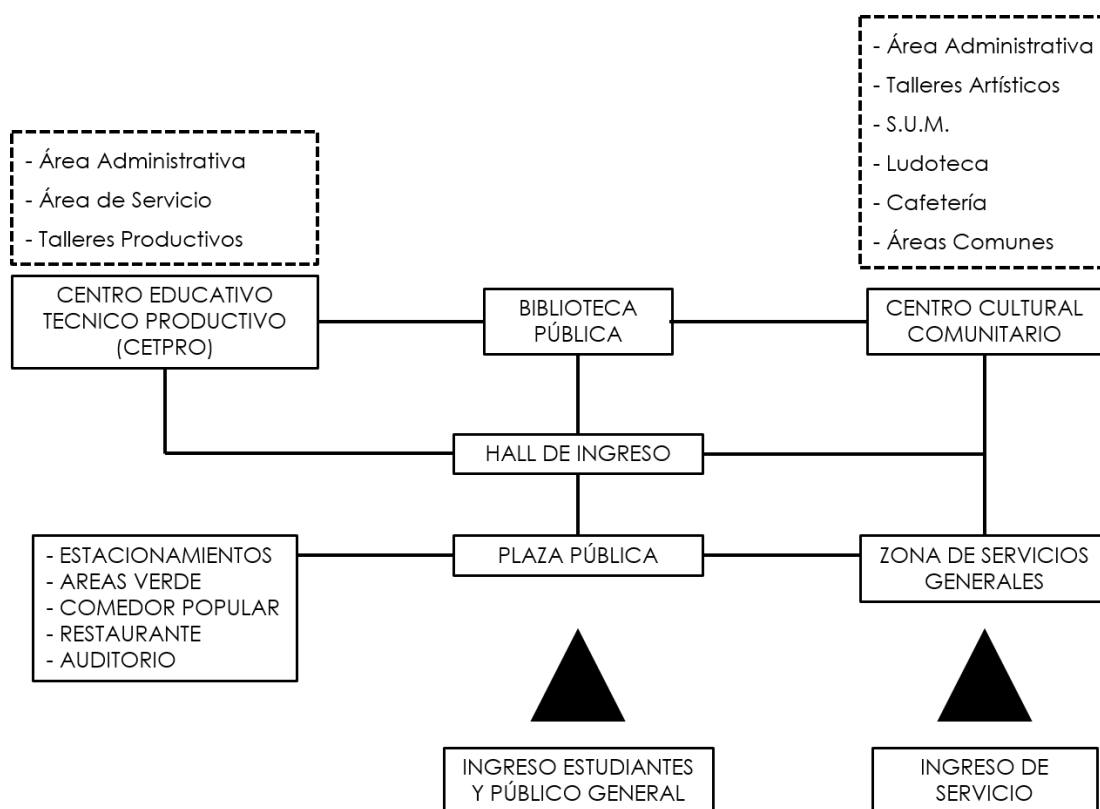
AMBIENTES SEGÚN REFERENTES	CECOPS	PARQUE BIBLIOTECA LEON DE GRIEFF	PARQUE BIBLIOTECA TOMAS CARRASQUILLA	PARQUE BIBLIOTECA ESPAÑA	CENTRO CULTURAL JEAN MARIE TJIBAOU	CETPRO (Buen Pastor, San Luis, PROMAE Magdalena)	CONCLUSIONES - CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
Talleres Artísticos	x	x	x	x	x	x	X
Talleres de Capacitación			x	x		x	X
Gimnasio		x		x			
Biblioteca		x	x	x	x		X
Ludoteca		x	x	x			X
Sala de Exposición		x	x	x	x		X
Cafeteria		x		x	x		X
Auditorio		x	x	x	x		X
Anfiteatro					x		X
Area de Investigación					x		
Zona de Servicio	x	x	x	x	x	x	X

Cuadro 10: Listado de Ambientes

6.3. Análisis de Ambiente

El “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúculo” se dividirá en tres sectores bien marcado, los cuales tienen espacios funcionales uno distinto del otro, pero que a la vez forman un mismo conjunto. El primer sector es el Centro Cultural Comunitario, donde se realizan actividades que promocionan y difunden la cultura, y a su vez existen espacios que brinden servicios a la comunidad. El otro sector es el conformado por el Centro de Educación Técnico Productivo (CETPRO), donde se realizan actividades de formación orientada al desarrollo de competencias laborales y empresariales. El último sector es la Biblioteca Pública, planteado como un espacio en servicio a la comunidad.

Es importante destacar, que aparte de estos tres sectores, el proyecto también está conformado por otros espacios: Zona de Servicios Complementarios (Auditorio, Comedor Popular, Plaza Pública), Zona de Servicios Generales y Estacionamientos Privados (*ver organigrama 1*).



Organigrama 1: Organigrama Funcional del proyecto¹²⁰

120.Elaboración Propia. Fuente: Capítulo III: Marco Referencial.

A continuación se realizará un análisis de los espacios más influyentes del proyecto en conjunto:

a. Centro Cultural Comunitario

- Talleres Artísticos¹²¹

Este tipo de ambientes están orientados a la habilidad manual, pero teniendo un enfoque en las artes visuales, incluidas las artes plásticas, tales como dibujo, pintura, escultura, fotografía, etc. En estos espacios se desarrolla los conocimientos artísticos, con un uso de herramientas, equipos e instalaciones. Sus ambientes requieren altos índices de ventilación y renovación del aire. Dentro de la programación del proyecto, se han tomado en cuenta los siguientes talleres: Taller de teatro, taller de danza, taller de música y talleres de artes visuales, que engloba pintura, escultura y dibujo.

Es de vital importancia establecer criterios arquitectónicos previos que empiecen a definir pautas de diseño. A continuación se elaboran fichas estándares¹²² mínimos para el diseño de cada ambiente en específico:

Ficha 1: Sala Taller de Teatro

DENOMINACIÓN	SALA TALLER DE TEATRO
Descripción general	Sala Multifuncional
Función que Desempeña	Realización de talleres y/o ensayos de espectáculos. Puede usarse también para pequeñas muestras al público.
Dependencias relacionadas	Zona de casilleros, lavaderos y duchas
Zonas que lo componen	- Escenario o zona de trabajo - Zona de Control
Superficies estimadas	Entre 60 m ² y 100 m ² (Considerar 2.5 a 6m ² por usuario)
Altura recomendada	Entre 4 y 6 m.
Instalaciones propias	Calefacción, iluminación, climatización, amplificación, sistema de ventilación y extracción de aire
Materiales recomendados	Paredes: Resistentes a ejercicios Techos: Según estudio acústico Suelo: Piso amortiguador

121.Fuente: Norma Técnica para Locales de Educación Superior. Estándares básicos para Diseño Arquitectónico. Ministerio de Educación – MINEDU. 2015.

122.Fuente: Guía Introducción a la Gestión e Infraestructura de un Centro Cultural Comunal. Consejo Nacional de Arte y Cultura – Chile. 2011.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Ficha 2: Sala Taller de Danza

DENOMINACIÓN SALA TALLER DE DANZA	
Descripción general	Sala Multifuncional
Función que Desempeña	Realización de clases o sesiones de entrenamiento corporal. Puede usarse también para pequeñas muestras al público.
Dependencias relacionadas	Zona de casilleros, lavaderos y duchas
Zonas que lo componen	- Escenario o zona de trabajo - Zona de Control
Superficies estimadas	Entre 60 m ² y 120 m ² (Considerar 4 a 6m ² por usuario)
Altura recomendada	Entre 4 y 6 m.
Instalaciones propias	Calefacción, iluminación específica, climatización
Materiales recomendados	Paredes: Según estudio acústico Techos: Según estudio acústico Suelo: Piso amortiguador (antideslizante)

Ficha 3: Sala Taller de Música

DENOMINACIÓN SALA TALLER DE MÚSICA	
Descripción general	Sala Multifuncional
Función que Desempeña	Realización de ensayos y talleres. Puede usarse también para pequeñas muestras al público.
Dependencias relacionadas	Zona de casilleros, lavaderos y duchas, bodega para instrumentos
Zonas que lo componen	- Escenario o zona de trabajo - Zona de Control
Superficies estimadas	Entre 20 m ² y 60 m ² (Considerar 2 a 3 m ² por usuario)
Altura recomendada	4 m. como mínimo
Instalaciones propias	Calefacción, iluminación específica, climatización
Materiales recomendados	Paredes: Según estudio acústico Techos: Según estudio acústico Suelo: Alto tránsito

Ficha 4: Sala Taller de Artes Visuales (Dibujo, Pintura, Escultura)

DENOMINACIÓN	SALA TALLER DE ARTES VISUALES
Descripción general	Sala Multifuncional
Función que Desempeña	Realización de talleres, clases o cursos de pintura, dibujo, grabado, escultura y/o fotografía.
Dependencias relacionadas	Servicios Higiénicos
Zonas que lo componen	- Zona de trabajo - Zona de preparación de materiales
Superficies estimadas	Entre 30 m ² y 70 m ² (Considerar 2 a 3 m ² por usuario)
Altura recomendada	4 m.
Instalaciones propias	Calefacción, iluminación específica, climatización
Materiales recomendados	Paredes: Resistentes a materialidad Techos: Resistentes a materialidad Suelo: Resistentes a materialidad

- Sala de Usos Múltiples (S.U.M.)¹²³

La principal característica de este ambiente es la que debe permitir el desarrollo de diferentes usos, dependiendo de la propuesta del proyecto. Este espacio debe estar apto para realizar diferentes actos: eventos académicos, celebraciones especiales de la comunidad, exposiciones y conferencias, etc.

Al ser un espacio que brinda un servicio a la comunidad, debe tener una relación directa con el acceso principal del edificio y las circulaciones principales, sin interferir con el resto de actividades que se realizan.

Con respecto al índice de ocupación (I.O.), se considera 1m² por usuario, si es que estos están sentados a manera de espectadores. En otras situaciones se deberá analizar las diferentes funciones para poder establecer un nuevo I.O., pero en ningún caso será menor de 1m².

123.Fuente: Norma Técnica para Locales de Educación Superior. Estándares básicos para Diseño Arquitectónico. Ministerio de Educación – MINEDU. 2015.

A continuación se muestra un proyecto referencial en el cual se muestra las diferentes opciones de uso que se le dan a una misma sala de usos múltiples:

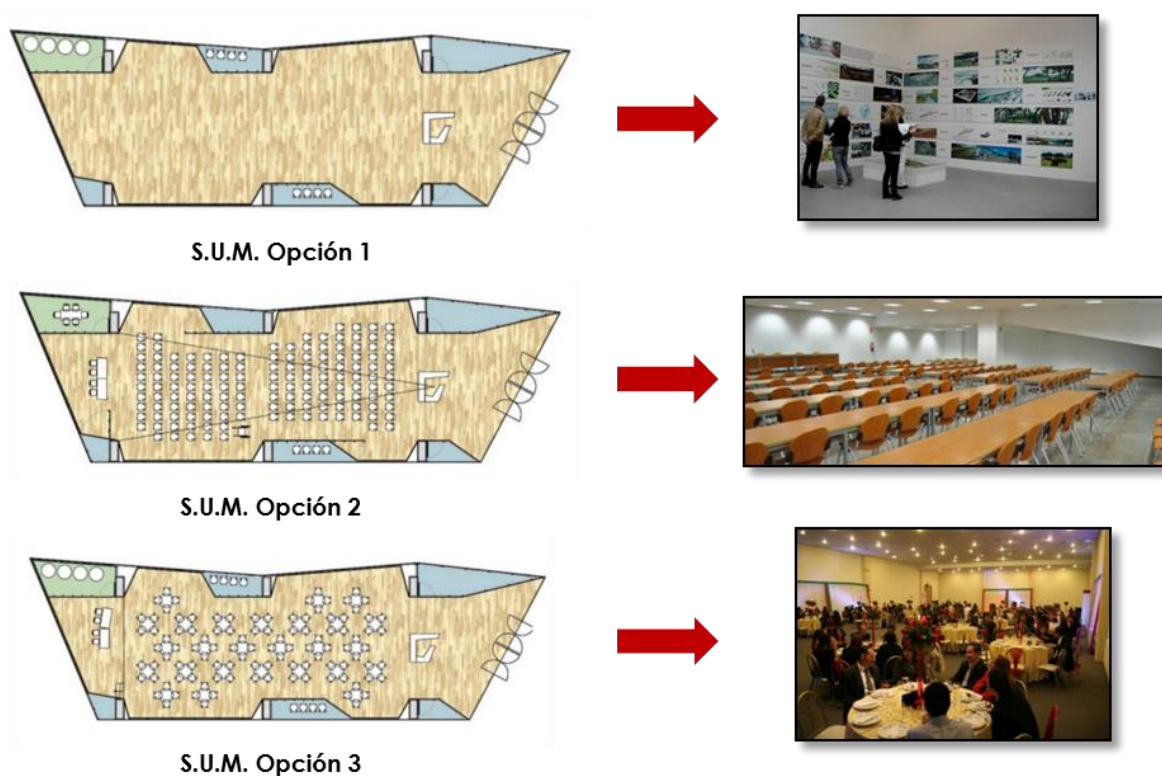


Imagen 76: Opciones de uso de Sala Multiusos – PUCP¹²⁴

- Ludoteca¹²⁵

La Educación inicial es el primer nivel de la Educación Básica Regular (EBR) atendiendo a los niños desde los 3 meses hasta los 5 años de edad, en forma escolarizada y no escolarizada, a través de diversas estrategias que funcionan con participación de las familias, comunidades y autoridades de gobiernos locales. En el caso de las ludotecas, pertenecen al grupo de atención no escolarizada, específicamente en los programas infantiles comunitarios.

124.Fuente: Proyecto Edificio de Aulas de Ingeniería y Ciencias PUCP. Llosa Cortegana Arquitectos. www.archdaily.pe

125.Fuente: Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular – Nivel Inicial. Ministerio de Educación – MINEDU. 2011.

El MINEDU, recomienda a los Programas de Atención no Escolarizada de Educación Inicial seguir los siguientes criterios normativos para su diseño:

Ficha 5: Ludoteca

LUDOTECAS INFANTILES	
Descripción general	Sala Infantil
Tipo de Usuario	Niños menores de 6 años
Función que Desempeña	Realización de actividades psicomotrices, ludoterapia y juegos.
Zonas que lo componen	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de Ludoteca - Deposito de materiales y equipamiento - Servicios higienicos para niños y cambiador de pañales - Servicios higienicos para padres - Administración - Zonas al aire libre
Índice de Ocupación Mínimo	2 m2 por niño acompañado de 1 adulto
Area estimada	<ul style="list-style-type: none"> - Ludoteca 1: 20 m2 para 1 grupo de 10 niños menores de 6 años - Ludoteca 2: 40 m2 para 2 grupo de 10 niños menores de 6 años - Ludoteca 3: 40 m2 para 1 grupo de 20 niños menores de 5 años

b. Centro de Educación Técnico Productiva (CETPRO) ¹²⁶

Como se ha mencionado anteriormente, este tipo de centros educativos, están orientados a la formación de desarrollar capacidades laborales específicas. De acuerdo al estudio realizado en el distrito de Pachacámac, esta escuela contará con los siguientes cursos:

- Taller de Confección Textil – Familia Profesional Textil y Confección

Este tipo de taller prepara al estudiante para ser competentes en el mercado laboral. Se adquieren habilidades operativas (corte, confección, armado y planchado) y productivas, así como conocimientos en los procesos productivos y tecnológicos.

126. Fuente: Norma para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular. Ministerio de Educación – MINEDU. 2009

Este taller consta de las siguientes zonas:

- Zona de Medidas: Aledaña al área de trazado y corte, donde se aprende a tomar las medidas básicas para la elaboración de los moldes y patrones.
- Zona de Trazado, corte, hilvanado: Cuenta con mesas de trabajo para grupo de aproximadamente 20 alumnos. En esta zona se realiza la diagramación de los moldes y el corte del material de trabajo.
- Zona de Probado: Es el área de prueba antes de proceder al entallado.
- Zona de Costura y Acabado: Hace uso del equipo mecánico de costura (máquinas de coser).
- Zona de Planchado: Es donde se ubica una tabla de planchar para darle forma a las piezas.
- Zona de Almacén o Depósito: Es un área para el guardado de piezas elaboradas y del material de trabajo.

En el caso del área del profesor y/o docente, no es necesario un área definida debido a que se encuentra en constante coordinación con el estudiante, solo necesita un escritorio, silla, pizarra y papelera.

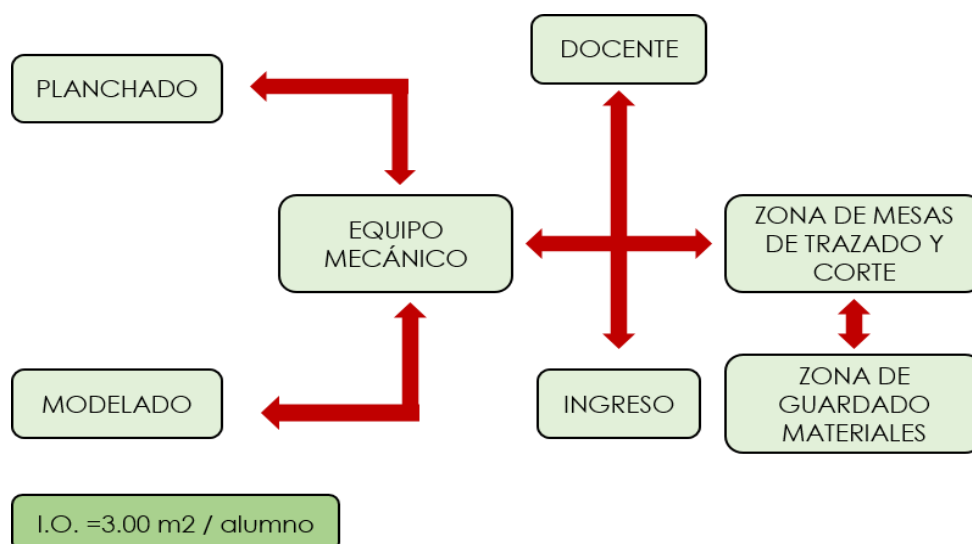


Imagen 77: Esquema de Organización del Taller

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Fuente: Norma para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular. Ministerio de Educación – MINEDU. 2009

- Expediente Fotográfico – Aulas Taller de Confección Textil¹²⁷



Imagen 78: Aula de Confección Textil –
CETPRO PROMAE Magdalena



Imagen 79: Aula de Confección Textil –
CETPRO San Luis



Imagen 80: Zona de Trazado –
CETPRO San Luis



Imagen 81: Zona de Trazado –
CETPRO PROMAE Magdalena



Imagen 82: Maquina Recubridora



Imagen 83: Maquina Remalladora de Polos

127.Fuente: Visita de Investigación

- Taller de Cocina y Pastelería – Familia Profesional Hostelería y Turismo

Las actividades de cocina y pastelería se pueden agrupar dentro de una misma categoría ya que cuentan con características similares, aparte de ello, pertenecen a la misma familia profesional. Los espacios y su esquema de organización interna de trabajo tienen mucha semejanza. La diferencia surge en el tipo de equipamiento que usan, para el caso de la cocina, lo esencial son las cocinas industriales, campanas industriales, mesas de trabajo, lavatorios industriales, etc. Para el caso de los talleres de panadería utilizan hornos industriales, cámara de fermentación, batidora industrial, maquina divisora, etc.

Este taller consta de los siguientes espacios:

- Zona de Docente: Cubículo donde se realiza las actividades de revisión de documentos del alumnado. Consta de escritorio, sillas y armario.
- Zona de trabajo práctico: Contiene el modulo y equipamiento para la labor de cocina. Consta de: área de cocina y cocción, área de lavado, área de preparado y de servicio.
- Zona de Almacén y equipo: Se ocupa del guardado de la materia prima y las herramientas de la labor practico.
- Capacidad del grupo: 20 alumnos aproximadamente.

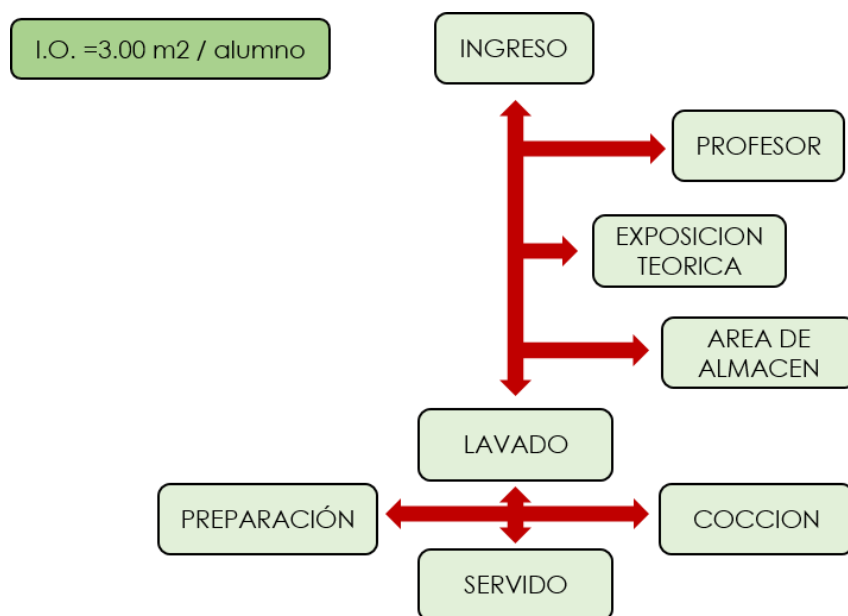
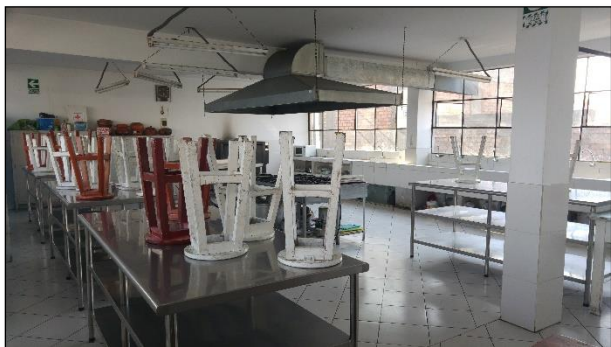


Imagen 84: Esquema de Organización – Aula Taller Cocina y Pastelería¹²⁸

128.Fuente: Norma para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular. Ministerio de Educación – MINEDU. 2009

- Expediente Fotográfico – Aulas Taller de Cocina y Pastelería¹²⁹



*Imagen 85: Aula de Cocina –
CETPRO San Luis*



*Imagen 86: Aula de Pastelería –
CETPRO PROMAE Magdalena*



*Imagen 87: Horno Industrial –
CETPRO PROMAE Magdalena*



*Imagen 88: Lavatorio Industrial –
CETPRO PROMAE Magdalena*



*Imagen 89: Cámara de Fermentación –
CETPRO PROMAE Magdalena*



*Imagen 90: Batidora y Mezcladora Industrial –
CETPRO PROMAE Magdalena*

129. Fuente: Norma para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular. Ministerio de Educación – MINEDU. 2009

- Taller de Cosmetología – Familia Profesional Estética Personal

El objetivo del Taller de Cosmetología, es brindar al estudiante conocimientos técnicos y prácticos del arreglo personal, de los sexos, hombres y mujeres. Este tipo de taller cuenta con diversos módulos, como por ejemplo: Estética de manos y pies, corte de cabello, Ondulación, protocolos faciales, tratamiento capilar, peinados, maquillaje y estética corporal.

Es importante señalar que estos módulos, algunos de ellos, cuentan con un ambiente específico debido al tipo de mobiliario que usa, pero en otras ocasiones dentro de un mismo ambiente se va acondicionando de acuerdo al módulo que toca desarrollarse.

Este taller lo conforman las siguientes áreas:

- Manicure y Pedicure: Hace referencia al aprendizaje de técnicas de arreglo de manos y pies, donde enseñan al estudiando el manejo del equipo de trabajo y a las diferentes presentaciones que se pueden dar en ese rubro.
- Tratamiento capilar y posticería: Aquí se imparte el conocimiento sobre el cabello; arreglo de cabello, manejo de equipos, tipo de cortes, enfermedades, clases, color, etc.
- Estética: Hace referencia al tratamiento facial.

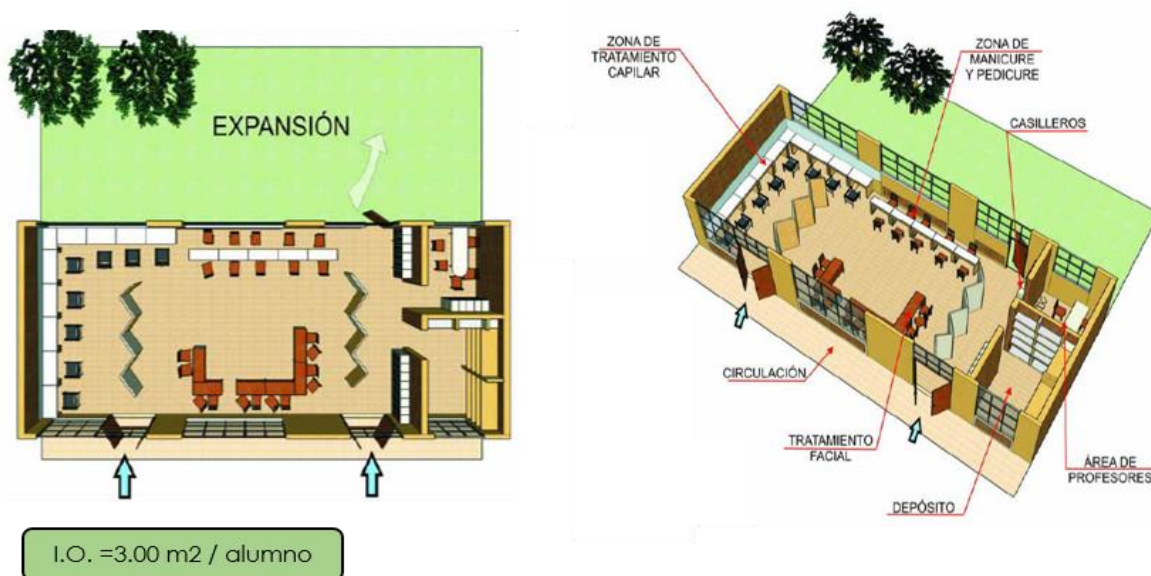


Imagen 84: Esquema de Organización – Aula Taller Cosmetología¹³⁰

130. Fuente: Norma para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular. Ministerio de Educación – MINEDU. 2009

- Taller de Computación e Informática – Familia Profesional Computación e Informática

Este taller está dirigido para alumnos interesados en tener una formación en el manejo de programas de cómputo. Entre las principales actividades tenemos: sistema de documentos, trabajo en hojas de cálculo, conocimiento de una base de datos, procesador de textos, organización del trabajo en máquinas en el área de una oficina.

Este taller lo conforman las siguientes zonas:

- Zona de Computo: En esta zona se encuentran las computadoras, sillas, y muebles de las máquinas. El rango de capacidad es entre 20 a 40 alumnos.
- Zona de Profesores: Es el encargado del control y coordinación dentro del aula, tiene una relación directa con los estudiantes. Dentro de su espacio tenemos un escritorio, silla y una computadora.
- Almacén de depósito de útiles: Estará amoblado por estanterías para el guardado de materiales de trabajo, papeles, etc.

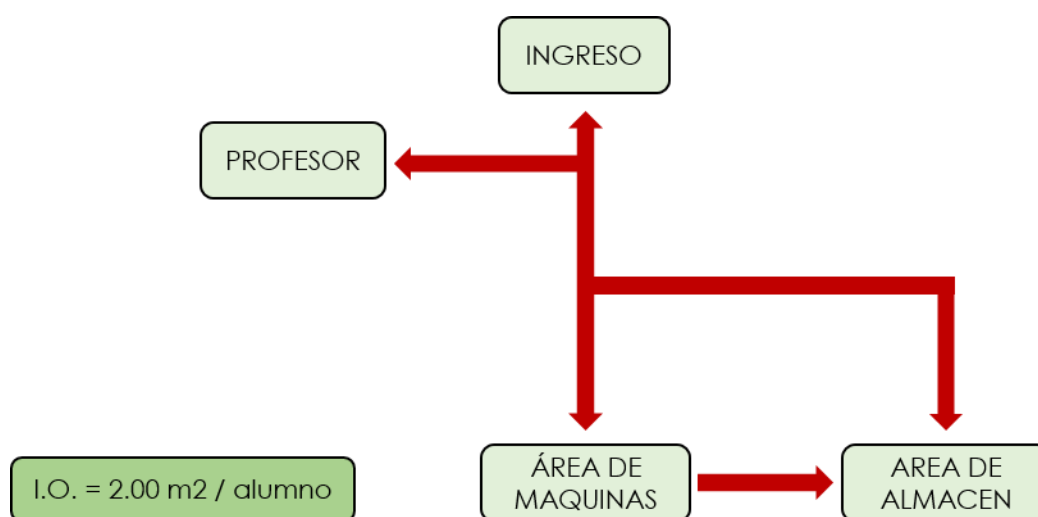


Imagen 85: Esquema de Organización – Aula Taller Computación e Informática

Fuente: Norma para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular. Ministerio de Educación – MINEDU. 2009

c. Biblioteca Pública¹³¹

Las bibliotecas públicas tienen como principal objetivo aumentar la dotación de materiales para el uso la comunidad de un determinado lugar, promoviendo el uso de los libros. Debe contar con espacios de exploración y autoaprendizaje individual, en pareja o en grupos, por medio de la lectura, revistas y periódicos, y soporte multimedia.

El dimensionamiento de la biblioteca debe considerar los siguientes aspectos:

- El índice de ocupación I.O. equivale a 1m² por usuario.
- Un puesto de lectura por cada 5 usuarios
- Para el caso de bibliotecas públicas, no es necesario contar con almacén.

En cuanto a las características ambientales de la biblioteca, las salas de lectura deben tener buena iluminación, tanto natural como artificial; adecuado ventilación y la menor cantidad de ruido posible en las salas de lectura.

Las dimensiones físicas recomendables del mobiliario para una biblioteca son:

- Ancho mínimo de una mesa individual es 1.00m.
- Profundidad mínima de una mesa individual es 0.70m.
- Largo de estantería común equivale a 1.00m.
- Profundidad de estantería común es 0.35m.
- Altura entre repisas es 0.30m a 0.35m.

Las dimensiones para ubicar el mobiliario son:

- Ancho mínimo de pasillos en estantería abierta es 0.80m.
- Ancho mínimo de pasillos en cerrada abierta es 0.60m.
- Distancia entre mesas con oposición de sillas es 1.60m.
- Distancia entre costado de mesa y estantería es 1.20m.

En cuanto al esquema de organización dentro de una biblioteca, es importante señalar que este puede variar de acuerdo a cada proyecto en particular, sin embargo, se plantea un esquema de relaciones para bibliotecas que puede ser adaptable a cualquier propuesta arquitectónica.

131.Fuente: Norma Técnica para Locales de Educación Superior. Estándares básicos para Diseño Arquitectónico. Ministerio de Educación – MINEDU. 2015.

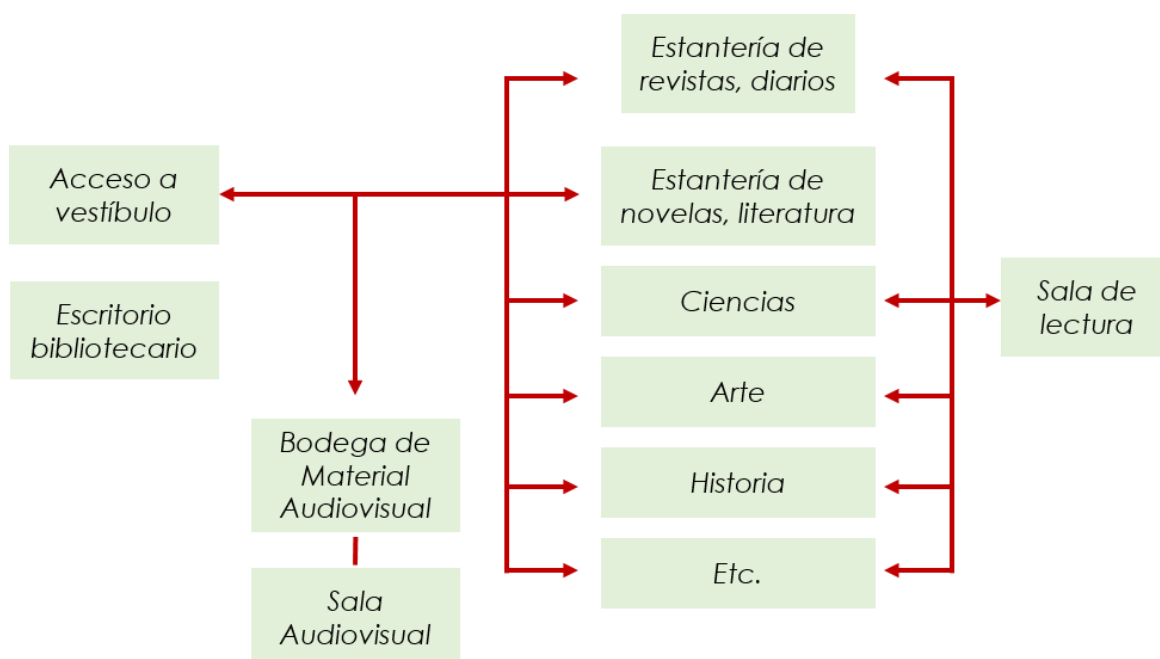


Imagen 86: Esquema de Organización – Biblioteca Pública¹³²

d. Zona de Servicios Complementarios

- Auditorio

En el “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario”, el auditorio se plantea como un espacio público cerrado donde se usará para exposiciones, actividades escolares, actividades comunales de poca congregación, pero que permita la interrelación de los habitantes de la comunidad mediante actividades culturales.

La iluminación del espacio central se hará por medios artificiales, con la finalidad que se haga posible el uso del ambiente tanto de día como de noche; así mismo, los ambientes relacionados como el hall de ingreso, el foyer, vestidores y servicios. Deberá plantearse con salidas de emergencia que entreguen directamente a la calle.

Las dimensiones físicas para el diseño de un auditorio son:

- Índice de Ocupación (I.O.) oscila entre 1.2m²/persona a 1.3m²/persona (sin contar escenario).
- Área neta sugerida es de 1000m² (incluye escenario).

También es importante considerar el desarrollo de las visuales para el confort del espectador, asimismo, se deben plantear los servicios higiénicos respectivos de acuerdo al RNE. La altura mínima es de 4.5m. (Libres), sin embargo el resultado debe ser relacionado al desarrollo de las visuales.

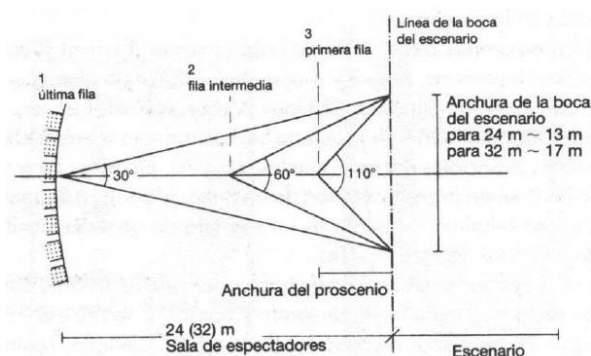


Imagen 87: Proporciones clásicas de sala de espectadores en planta¹³³

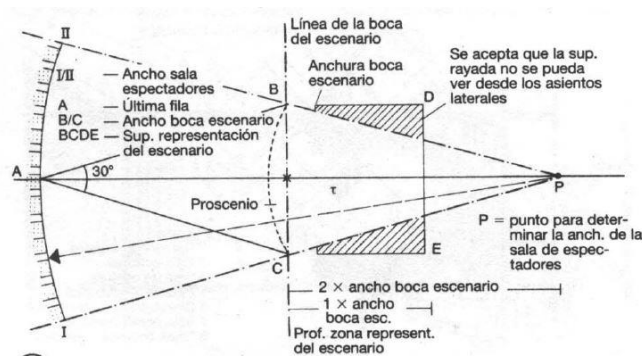


Imagen 88: Anchura de sala de espectadores¹³³

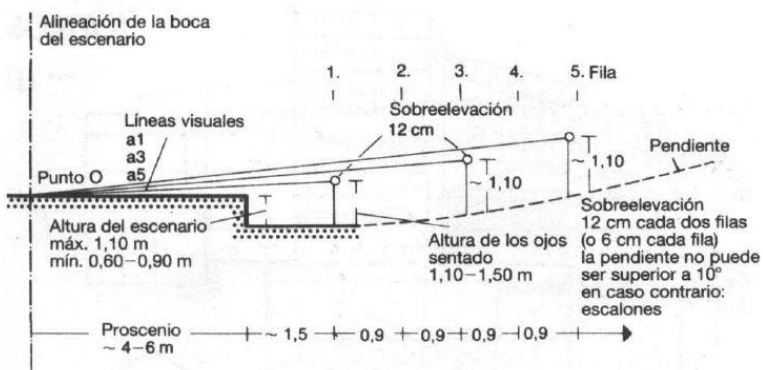


Imagen 89: Sobreelevación de los asientos¹³³

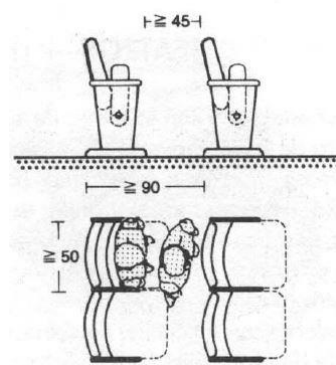


Imagen 90: Separación entre asientos¹³³

133.Fuente: El Arte de Proyectar en Arquitectura. Peter Neufert. Edición 1995.

- Comedor Popular

El comedor popular se plantea como un espacio que permita mejorar las condiciones de acceso a la alimentación de las personas de escasos recursos; es decir son ambientes de carácter comunitario y que aportan un desarrollo organizacional. Estos comedores sociales pueden ser municipales o dependientes de entidades no lucrativas, o religiosas.

Las principales áreas que presenta un comedor popular son las siguientes:

- Bodega o área de almacenaje: tendrá acceso directo para entrega y recepción de alimentos. De acuerdo al volumen de sus contenidos se deberán colocar repisas y estantes, haciendo un uso eficiente del espacio.
- Área de preparación: Es el ambiente donde se realizan las actividades de preparación de los alimentos.
- Área de cocina: La circulación entre el área de manipulación y el artefacto cocina debe tener la amplitud necesaria, para facilitar los movimientos durante su trabajo.
- Área de servir: Los requerimientos básicos para el área es el mostrador (para fuentes y platos de todo tamaño).
- Área de comensales: Se proyectará con acceso y escape para el usuario y relacionado con el exterior para el uso de la comunidad. Las mesas deberán ser para 4 o más personas.

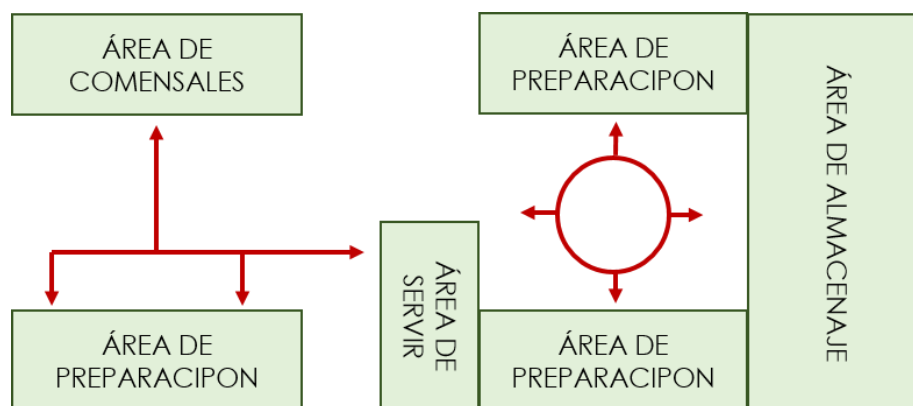


Imagen 91: Esquema de Organización – Comedor Popular¹³⁴

134. Guía de Espacios Educativos. Ministerio de Educación. Santiago, Chile. 2010

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIOLOMAS DEL LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

6.4. Cuadro de Áreas

SECTOR	COMPONENTES	AMBIENTES	SUB - AMBIENTES	AFORO	ÁREA (m2)	NUMERO DE AMBIENTES	ÁREA PARCIAL ACUMULADA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	INGRESOS PRINCIPALES	Ingreso 1	Hall de Ingreso 1	65	130.35	1	130.35 m2
			Hall de Ascensores 1	14	27.43	4	109.72 m2
		Ingreso 2	Hall de Ingreso 2	71	141.42	1	141.42 m2
			Hall de Ascensores 2	13	26.68	3	80.04 m2
	LUDOTECA	Ingreso Principal	Hall de Ingreso	8	40.15	1	40.15 m2
			Recepción	2	14.08	1	14.08 m2
		Administración	Oficinas Administrativas	4	40.70	1	40.70 m2
		Zona de Actividades Lúdicas	Zona de Lectura y Ocio	60	241.19	1	241.19 m2
			Estanteria Libre	5	43.22	1	43.22 m2
			Área de Computadoras	11	28.67	1	28.67 m2
			Aula Taller 1	16	65.30	1	65.30 m2
			Aula Taller 2	16	62.56	1	62.56 m2
		Servicios	S.S.H.H. Niños	5	12.32	1	12.32 m2
			S.S.H.H. Niñas	5	11.97	1	11.97 m2
			Depósito de Utensilios	2	15.96	1	15.96 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	AUDITORIO	Ingreso Principal	Vestibulo de Ingreso / Foyer 1	146	218.31	1	218.31 m2
			Foyer 2	144	216.34	1	216.34 m2
		Zona de Espectáculo	Platea	273	262.53	1	262.53 m2
			Mezzanine	72	93.50	1	93.50 m2
			Escenario	-	175.82	1	175.82 m2
		Zona de Servicios al Público	Cuarto de Boleteria	2	17.57	1	17.57 m2
			Depósito de Boleteria	1	5.33	1	5.33 m2
			Vestibulo de Boletería	25	37.26	1	37.26 m2
			S.S.H.H. Discapacitados	1	6.77	1	6.77 m2
			S.S.H.H. Hombres / Público	11	27.52	1	27.52 m2
			S.S.H.H. Mujeres / Público	13	32.27	1	32.27 m2
		Zona de Servicios Generales	Bodega 1 - 2	4	18.73	2	37.46 m2
			Camerino Hombres	5	19.60	1	19.60 m2
			Camerino Mujeres	5	19.60	1	19.60 m2
			S.S.H.H. Hombres / Duchas	5	19.47	1	19.47 m2
			S.S.H.H. Mujeres / Duchas	5	19.29	1	19.29 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	OFICINAS ASOCIACIÓN DE POBLADORES DEL CPR QUEBRADA VERDE	Ingreso Principal	Hall de Ingreso	12	24.63	1	24.63 m2
			Recepción	2	11.53	1	11.53 m2
		Oficinas Administrativas	Oficina 1	2	21.63	1	21.63 m2
			Oficina 2	2	18.81	1	18.81 m2
			Oficina 3	1	10.45	1	10.45 m2
			Oficina 4	2	15.56	1	15.56 m2
			Oficina 5	2	15.96	1	15.96 m2
			Oficina 6	2	15.00	1	15.00 m2
			Oficina Director General	2	22.26	1	22.26 m2
			Of. Asistencia Social	1	10.22	1	10.22 m2
			Of. Asistencia Pedagógica	2	18.41	1	18.41 m2
			Ofi. Asistencia Jurídica	2	19.84	1	19.84 m2
			Of. Asistencia Psicológica y Nutricional	2	21.27	1	21.27 m2
			Sala de Juntas	20	39.25	1	39.25 m2
		Zona de Servicio	Kitchenette	10	20.27	1	20.27 m2
			Archivo	1	7.28	1	7.28 m2
			S.S.H.H. Hombres	5	13.53	1	13.53 m2
			S.S.H.H. Mujeres	4	10.45	1	10.45 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	COMEDOR POPULAR	Zona de Comensales	-	105	209.62	1	209.62 m2
		Zona de Servicio al Comensal	S.S.H.H. Hombres / Comensales	3	6.38	1	6.38 m2
			S.S.H.H. Mujeres / Comensales	2	5.74	1	5.74 m2
			S.S.H.H. Discapacitados	1	6.00	1	6.00 m2
		Zona de Servicios Generales	Cocina	9	79.18	1	79.18 m2
			Almacén / Camaras Frigorificas	2	22.91	1	22.91 m2
			Recepción de Mercancía	4	22.16	1	22.16 m2
			Cuarto de Control	1	7.96	1	7.96 m2
			Cuarto de Basura	4	11.35	1	11.35 m2
			Almacen de Limpieza	2	4.98	1	4.98 m2
			S.S.H.H. Hombres / Duchas	2	8.37	1	8.37 m2
			S.S.H.H. Mujeres / Duchas	2	8.37	1	8.37 m2
			Lockers	4	7.26	1	7.26 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	RESTAURANTE	Ingreso Principal	Hall de Ingreso	6	17.10	1	17.10 m2
			Recepción / Caja	2	10.45	1	10.45 m2
		Zona de Comensales	-	83	166.14	1	166.14 m2
		Zona de Servicio al Comensal	S.S.H.H. Hombres / Comensales	4	10.19	1	10.19 m2
			S.S.H.H. Mujeres / Comensales	3	7.82	1	7.82 m2
			S.S.H.H. Discapacitados	1	6.36	1	6.36 m2
		Zona de Servicios Generales	Cocina	5	50.26	1	50.26 m2
			Camara Frigorífica	1	7.42	1	7.42 m2
			Cuarto de Basura	2	6.56	1	6.56 m2
			Bodega 1 - 2	3	12.60	2	25.20 m2
			S.S.H.H. Hombres / Duchas	2	8.24	1	8.24 m2
			S.S.H.H. Mujeres / Duchas	2	7.53	1	7.53 m2
	CAFETERIA	Zona de Comensales	-	42	126.99	1	126.99 m2
		Barra / Zona de Atención	-	12	37.25	1	37.25 m2
		Zona de Servicios Generales	Cocina	2	18.68	1	18.68 m2
			Cuarto de Basura	1	3.42	1	3.42 m2
			Terraza - Cafeteria	36	106.94	1	106.94 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	TALLERES ARTÍSTICOS - CULTURALES / OTROS	Aula Taller - Teatro 1	-	20	103.14	1	103.14 m2
		Aula Taller - Teatro 2	-	20	95.72	1	95.72 m2
		Aula Taller - Danza 1	-	20	90.68	1	90.68 m2
		Aula Taller -Danza 2	-	20	83.53	1	83.53 m2
		Aula Taller - Musica	-	20	85.17	2	170.34 m2
		Aula Taller - Artes Visuales 1	-	35	139.84	2	279.68 m2
		Aula Taller - Artes Visuales 2	-	20	89.84	1	89.84 m2
		Aula Taller - Artes Visuales 3	-	16	70.98	1	70.98 m2
		Aula Teórica 1	-	25	66.98	2	133.96 m2
		Aula Teórica 2	-	25	67.80	2	135.60 m2
		Sala de Computo	-	15	66.99	1	66.99 m2
		Salas de Uso Múltiple 1	-	92	137.31	1	137.31 m2
		Salas de Uso Múltiple 2	-	88	131.95	1	131.95 m2
	S.S.H.H. GENERALES + CTO. LIMPIEZA	Servicios Higiénicos 1	S.S.H.H. Hombres 1	8	21.20	4	84.8 m2
			S.S.H.H. Mujeres 1	8	20.61	4	82.44 m2
			S.S.H.H. Discapacitados 1	1	3.67	4	14.68 m2
		Servicios Higiénicos 2	S.S.H.H. Hombres 2	8	21.22	3	63.66 m2
			S.S.H.H. Mujeres 2	8	19.78	3	59.34 m2
			S.S.H.H. Discapacitados 2	1	3.91	3	11.73 m2
		Cuarto de Limpieza 1	-	1	2.20	4	8.8 m2
		Cuarto de Limpieza 2	-	1	2.88	3	8.64 m2
ÁREA PARCIAL							5503.28 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

BIBLIOTECA PÚBLICA	INGRESO	Hall de Ingreso	-	54	80.86	1	80.86 m2
		Recepción	-	3	14.19	1	14.19 m2
	BIBLIOTECA	Sala de Lectura 1	-	37	171.13	1	171.13 m2
		Sala de Lectura 2	-	18	82.08	1	82.08 m2
		Estateria de Libros 1	-	5	47.03	1	47.03 m2
		Estateria de Libros 2	-	6	51.49	1	51.49 m2
		Hemeroteca	-	10	33.32	1	33.32 m2
		Sala de Estudio Grupal 1	-	7	20.71	1	20.71 m2
		Sala de Estudio Grupal 2	-	6	19.38	1	19.38 m2
		Sala de Estudio Grupal 3	-	7	20.34	1	20.34 m2
		Sala de Estudio Grupal 4	-	8	24.13	1	24.13 m2
		Sala de Computo 1	-	12	36.56	1	36.56 m2
		Sala de Computo 2	-	44	132.18	1	132.18 m2
		S.S.H.H. GENERALES + CTO. LIMPIEZA	S.S.H.H. Hombres	-	4	10.56	4
	S.S.H.H. Mujeres		-	4	10.26	4	41.04 m2
ÁREA PARCIAL							816.68 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO EDUCATIVO TECNICO PRODUCTIVO (CETPRO)	INGRESO	Hall de Ingreso (CETPRO) 1		103	154.85	1	154.85 m2
		Hall de Ingreso (CETPRO) 2		23	34.02	1	34.02 m2
		Hall de Ascensores 1	-	7	13.18	3	39.54 m2
		Hall de Ascensores 2	-	17	33.00	4	132.00 m2
	ÁREA COMÚN	Espacio de Exposición	-	146	439.01	1	439.01 m2
	ÁREA ADMINISTRATIVA	Hall de Ingreso	-	14	27.83	1	27.83 m2
		Recepción		2	9.54	1	9.54 m2
		Oficina 1	-	2	14.51	1	14.51 m2
		Oficina 2	-	2	14.85	1	14.85 m2
		Oficina 3	-	1	10.37	1	10.37 m2
		Oficina 4	-	2	22.00	1	22.00 m2
		Oficina Sub-Director	-	2	14.85	1	14.85 m2
		Oficina Director	-	2	14.85	1	14.85 m2
		Sala de Profesores	-	12	41.46	1	41.46 m2
		Zona de Servicios Generales	S.S.H.H. Hombres	6	14.62	1	14.62 m2
			S.S.H.H. Mujeres	5	13.34	1	13.34 m2
			Bodega - Archivo	1	10.15	1	10.15 m2
			Tópico	6	31.39	1	31.39 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO EDUCATIVO TECNICO PRODUCTIVO (CETPRO)	AULAS TALLER PRODUCTIVOS	Aula Taller - Textil y Confección (1-2)	-	20	130.50	2	261 m2
		Aula Taller - Cocina 1	-	20	74.63	1	74.63 m2
		Aula Taller - Cocina 2	-	20	74.28	1	74.28 m2
		Aula Taller - Cocina 3	-	20	65.69	1	65.69 m2
		Aula Taller - Pasteleria 1	-	20	65.68	1	65.68 m2
		Aula Taller - Pasteleria 2	-	20	65.60	1	65.6 m2
		Aula Taller - Pasteleria 3	-	20	67.61	1	67.61 m2
		Aula Taller - Cosmetologia 1	-	20	131.53	1	131.53 m2
		Aula Taller - Cosmetologia 2	-	20	132.72	1	132.72 m2
		Aula Taller - Cosmetologia 3	-	20	130.50	1	130.5 m2
		Aula Taller - Informatica	-	28	76.80	1	76.8 m2
		Aula Taller - Informatica	-	28	66.54	1	66.54 m2
	S.S.H.H. GENERALES + CTO. LIMPIEZA	S.S.H.H. Hombres	-	10	24.84	4	99.36 m2
		S.S.H.H. Mujeres	-	10	24.84	4	99.36 m2
		S.S.H.H. Discapacitados	-	1	4.63	4	18.52 m2
		Cuarto de Limpieza	-	1	2.65	4	10.6 m2
ÁREA PARCIAL							2479.6 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

ZONA DE SERVICIOS GENERALES	DEPÓSITOS GENERALES	Depósito 1 - 2	-	1	11.92	2	23.84 m2
		Pasadizo de Servicio	-	4	21.27	2	42.54 m2
	Área de Servicio y Mantenimiento	Control de Ingreso	-	2	12.08	1	12.08 m2
		Depósito 1	-	2	20.51	1	20.51 m2
		Depósito 2	-	1	13.88	1	13.88 m2
		S.S.H.H. Hombres / Duchas	-	10	39.07	1	39.07 m2
		S.S.H.H. Mujeres / Duchas	-	7	26.24	1	26.24 m2
	Área de Maquinas	Subestación Electrica	-	1	11.47	1	11.47 m2
		Grupo Electrógeno	-	1	10.39	1	10.39 m2
		Cuarto de Tableros	-	1	10.39	1	10.39 m2
	Área de Abastecimiento Sanitario	Hall de Servicio	-	5	48.62	1	48.62 m2
		Caseta de Maquinas	-	3	31.50	1	31.5 m2
		Cuarto de Bombas	-	3	26.64	1	26.64 m2
		Cisterna Uso Domestico	-	-	40.39	1	40.39 m2
		Cisterna contra Incendios	-	-	87.98	1	87.98 m2
		Cisterna Agua Tratada	-	-	57.55	1	57.55 m2
		Depóstio 1 - 2 - 3	-	2	11.79	3	35.37 m2
	Área de Abastecimiento	Patio de Maniobras	-	16	441.89	1	441.89 m2
Zona de Descarga		-	4	119.00	1	119.00 m2	
ÁREA PARCIAL							1099.35 m2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

RESUMEN DE ÁREAS - "CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO"	
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	5503.28 m2
BIBLIOTECA PÚBLICA	816.68 m2
CENTRO EDUCATIVO TECNICO PRODUCTIVO	2479.60 m2
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	1099.35 m2
AREA TECHADA PARCIAL	9898.91 m2
CIRCULACIÓN + MUROS (40% ÁREA TECHADA)	3959.56 m2
ÁREAS COMUNES TECHADAS	262.81 m2
ESTACIONAMIENTOS	3986.92 m2
ÁREA TECHADA TOTAL	18108.20 m2

7. CAPITULO VII: PLANTEAMIENTO FISICO DEL PROYECTO

El “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúculo” está ubicado en el Centro Poblado Rural (CPR) Quebrada Verde, localizado en el distrito de Pachacámac, perteneciente a la parte baja de la Cuenca del Río Lurín.

El proyecto forma parte del entorno inmediato de lo que hoy es considerado el último valle verde de la región Lima, haciendo referencia al valle del Río Lurín, el cual es catalogado de esa manera debido a su diversidad en su ecosistema, sostenida en sus recursos paisajísticos, de flora y fauna. A su vez, es importante destacar que Pachacámac es considerado como el primer distrito turístico del Perú, esto gracias al legado histórico y cultural que posee.

El proyecto se concibe como un equipamiento de carácter social, cultural y educativo. Por un lado, el proyecto está orientado al hecho de intensificar la interacción entre familias y vecinos del CPR y del distrito en general; a su vez, complementándolo con la promoción de la cultura. Estos dos primeros factores impulsan la participación social, la difusión del quehacer artístico – cultural y la integración de la comunidad.

Por otro lado, está orientado al desarrollo y capacitación de cualidades laborales, promocionando actividades formativas para la inserción o reinserción al campo laboral, lo cual contribuye a fortalecer la economía de la población, y por consiguiente, a mejorar su calidad de vida.

El proceso de diseño físico del proyecto se dio en base a diversos criterios, que a su vez fueron complementados por una base conceptual y teórico – arquitectónica. Se tuvo que hacer un estudio del lugar en base a sus características físico – espacial, físico – funcionales, acondicionamiento de vías públicas, características climatológicas, movilidad urbana, etc.

La conceptualización del proyecto busca desarrollar un modelo de diseño arquitectónico moderno pero que a su vez no carezca de contenido ni de identidad, para lo cual se tiene que poner en valor aquello que hace característico a un lugar en específico, investigando una serie de posibilidades de lenguajes arquitectónicos.

El “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúculo” tiene 4 sectores diferenciados en cuanto a función y actividades, pero conectados y complementados uno del otro, en un mismo en un mismo conjunto:

- Sector 1: Centro Cultural Comunitario
- Sector 2: Biblioteca Pública
- Sector 3: Centro Educativo Técnico Productivo (CETPRO)
- Sector 4: Espacio Público Exterior

En cuanto a características técnicas, el terreno tiene un área de 17 905.60m², de los cuales el 69%, que equivale a 14 437.8m² es considerado como área libre para espacios públicos recreativos, zonas de cultivo y tratamiento paisajístico. Teniendo como restante, un área techada total de 20 788.54 m².

7.1. Conceptualización

“La arquitectura es un acto de amor y no una puesta en escena... entregarse a la arquitectura,... entregarse a lo más puro de sí mismo para brindar la felicidad al prójimo...”¹³⁵

Le Corbusier.

Para el diseño del “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúculo”, se tiene como principal enfoque “la valoración de la identidad única de un lugar”. Con esta premisa, la intención del proyecto es fortalecer su entorno conformado principalmente por su paisaje natural: “las lomas”, siendo estas, un medio ambiente con capacidad de desarrollar un ecosistema en épocas de invierno.

La conceptualización del proyecto, aparte de ser lo más representativo del lugar, también se tomó en cuenta el valor que le dan los habitantes a este recurso natural, y esto se evidencia en las diferentes maneras de actuar de la población para la protección y conservación de este hito natural.

Al ser las Lomas de Lúculo lo más representativo, es importante reconocerlo como un elemento arquitectónico natural el cual se encuentra inmerso dentro de un espacio geográfico definido que cuenta con características particulares ya establecidas, como su imagen urbana, materiales predominantes, usuarios, etc.

Estas características particulares ya tienen relación con el elemento predominante, que en este caso son las lomas, lo cual trae como resultado a definir características particulares del proyecto, como por ejemplo: la forma, materiales, funcionalidad externa e interna, etc., pero todo partiendo del concepto principal que es “las lomas” (*ver imagen 92*).

Con todas estas particularidades, el proyecto responde al entorno estableciéndose una armonía entre el paisaje que tiene todo el CPR Quebrada Verde y adaptándose de una buena manera al sector.

135.Fuente: Le Corbusier (1961). Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura. Ed. Infinito, pg. 26.

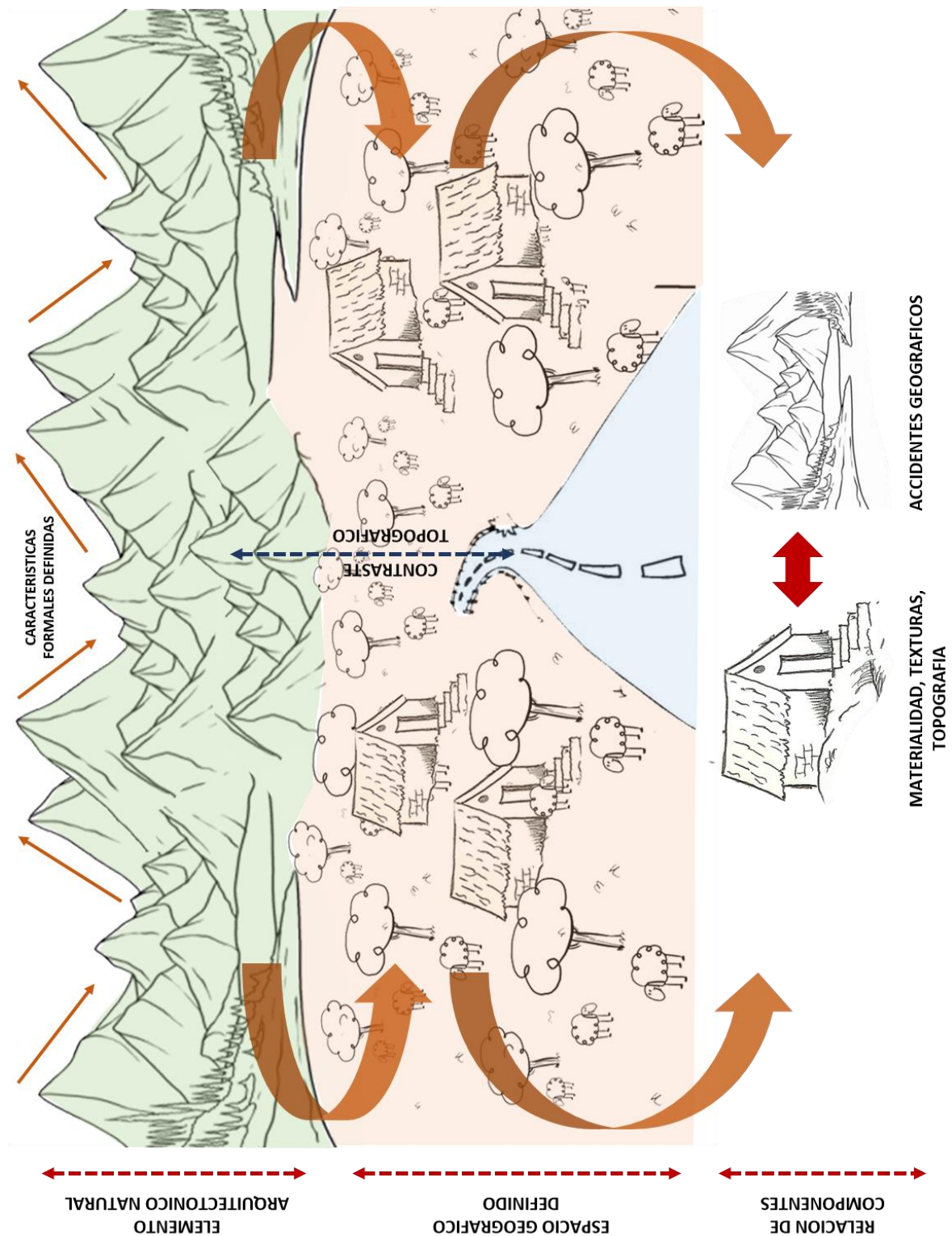


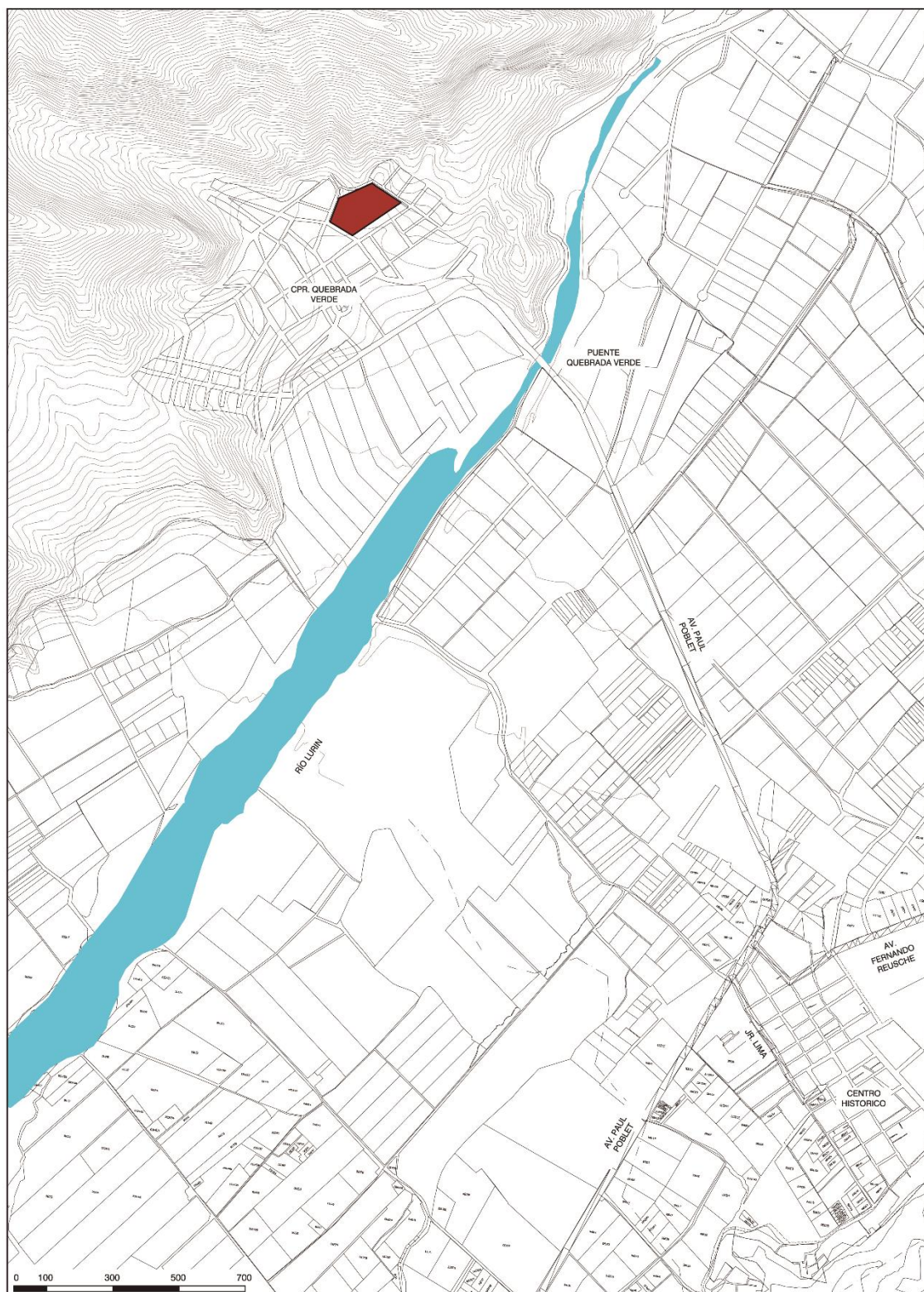
Imagen 92: Conceptualización de la propuesta física del proyecto¹³⁶

136.Elaboración Propia.

7.2. Criterios de Ubicación y Localización

El presente proyecto de tesis está localizado en el Centro Poblado Rural (CPR) Quebrada Verde, ubicado en el distrito de Pachacámac, perteneciente a la parte baja de la cuenca del Río Lurín. Se tomaron en cuenta diversos aspectos para la elección de su ubicación:

- El área del proyecto forma parte del entorno inmediato del Valle del Río Lurín, considerado el último valle verde de Lima, que viene desde el puente de ingreso al CPR Quebrada Verde hasta la desembocadura en el Océano Pacífico. Debido a su potencial natural, turístico y recreativo, existe el proyecto “Recuperación del Río Lurín”, el cual propone diversos proyectos arquitectónicos específicos a lo largo del valle que fomenten el desarrollo y participación de la sociedad, uno de ellos es el “Parque del Río Lurín”.
- El terreno está ubicado en las faldas del ecosistema más importante del distrito, las Lomas de Lúcumo, en el cual, por medio de la organización de los mismos pobladores del CPR Quebrada Verde, se da el proyecto “Parque Temático del Circuito Eco – Turístico Lomas de Lúcumo”, el cual se plantea como puerta de ingreso ha dicho circuito. Estas lomas cuentan con 150 hectáreas de territorio en donde habitan 80 especies de fauna y 240 de flora.
- Los habitantes de este CPR, durante muchos años han mostrado interés por la conservación de su ecosistema, sin embargo, esto no sucede con la mayor entidad gubernamental que es la Municipalidad distrital de Pachacámac. Esta situación genera que no sea suficiente la fuerza de voluntad de la población, por consiguiente, requieren un proyecto que se complemente a los logros ya obtenidos, y que al mismo tiempo aporte al desarrollo de su población.
- Respecto a la accesibilidad, es relativamente buena y rápida a pesar de ubicarse en una zona rural. Se puede llegar por la antigua carretera panamericana sur hasta el cruce con la av. Paul Poblet y continuar hasta el puente Quebrada Verde.



Plano 6: Plano de Plan Ubicación y Localización del proyecto¹³⁷

137.Elaboración Propia. Fuente: Visita de Investigación.

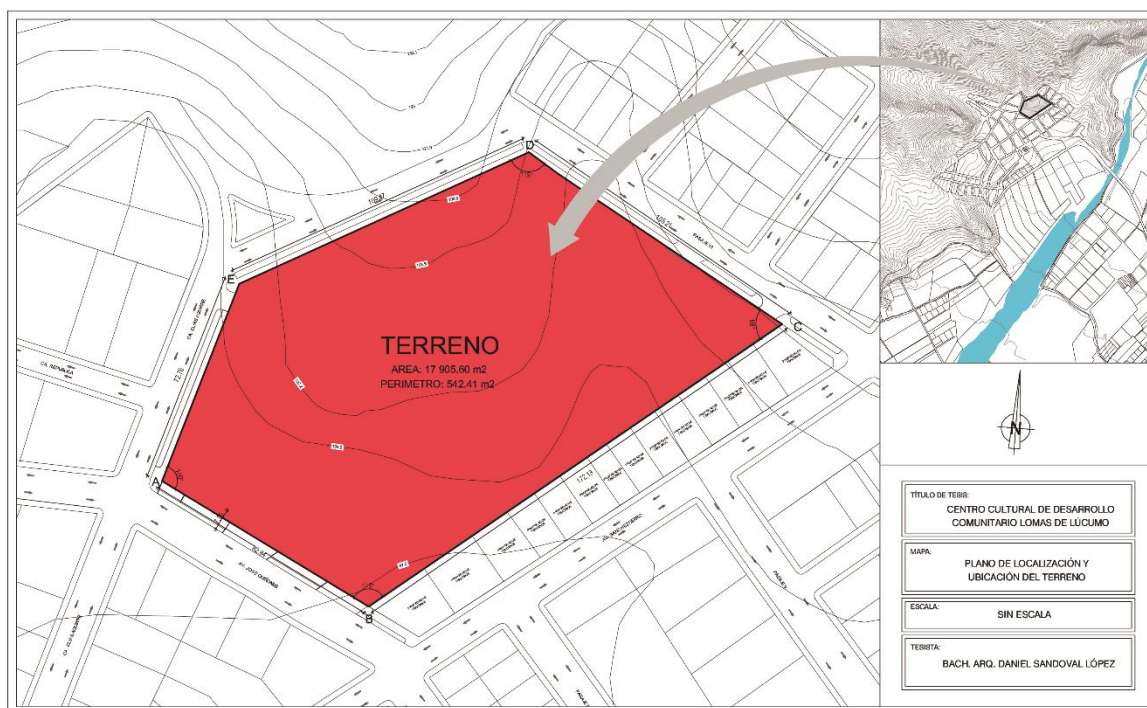
7.2.1. Análisis de Lote – Terreno

a. Dimensiones

El terreno del proyecto presenta una forma cuadrangular con una pendiente pronunciada de 6.46%. Es importante destacar que actualmente el terreno está siendo modificado en su topografía, con la finalidad de generar una menor pendiente de la que actualmente tiene.

El terreno cuenta con un área de 17 905.60 m² y cuenta con los siguientes linderos y medidas perimétricas:

- Por el frente con la Av. José Quiñones, con 82.84 ml.
- Por la derecha con lotes de uso residencial, con 172,13 ml.
- Por la izquierda con la calle Elías Aguirre, con una línea quebrada en 2 tramos de 72.76 ml y 109.47 ml., respectivamente.
- Por la parte posterior con el pasaje 10, con 105.21 ml.



Plano 7: Plano de Ubicación y Localización del terreno¹³⁸

138.Elaboración Propia. Visita de Investigación

b. Estado Actual

Actualmente el CPR Quebrada Verde, no cuenta con algún plan urbano que le permita tener cierto orden territorial, por lo contrario, existe aún la amenaza de la toma de terrenos por parte de inmigrantes, ocasionando un estancamiento en su orden y por consiguiente en su desarrollo urbano.

El terreno escogido para este proyecto de tesis es un espacio donde no se desarrolla ningún tipo de uso, con excepción de la franja ubicada en la parte del frente del terreno donde se ubican viviendas precarias, en la mayoría de los casos viviendas pre – fabricadas de materiales tipo madera. En esta misma franja también se observa que existen espacios cercados con bolsas y troncos de árboles.

Esta situación se da ya que los habitantes al apropiarse de estos terrenos no cuentan con los recursos económicos necesarios para construir algún tipo de cerco perimétrico a sus viviendas, y por el temor a que sus terrenos sean tomados por otros habitantes, no encuentran otros recursos que armar un cerco con estos materiales precarios.

La Municipalidad distrital de Pachacámac, en la actualidad, está haciendo trabajos de movimiento de tierra en el terreno con la finalidad de nivelar en lo posible este lote y no se perciba una gran diferencia de desnivel con el resto de la urbanización.

c. Expediente Fotográfico¹³⁹



Imagen 77: Foto tomada en el cruce de la Av. José Quiñones con la Ca. Elías Aguirre



Imagen 78: Foto tomada en la Av. José Quiñones



Imagen 79: Foto tomada en el cruce de la Av. José Quiñones con la Av. Sánchez Cerro

139.Fuente: Visita de Investigación



Imagen 80: Foto tomada desde parte superior del Terreno. Vista hacia Av. Sánchez Cerro



Imagen 81: Foto tomada desde parte superior del Terreno



Imagen 82: Foto tomada desde parte superior del Terreno



Imagen 83: Foto tomada desde parte superior del Terreno

7.3. Criterios iniciales para el diseño

7.3.1. Normatividad

- **NORMA TÉCNICA A.010. CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO¹⁴⁰**

CAPITULO I: CARACTERISTICAS DE DISEÑO (RECOPILACIONES)

Artículo 6: Los proyectos con edificaciones de uso mixto deberán cumplir con las normas correspondientes a cada uno de los usos propuestos, sin embargo las soluciones de evacuación deben ser integrales cuando el arquitectónico considere compartir, utilizar o vincular espacios comunes y medios de evacuación de una o varias edificaciones de uso mixto, primando las consideraciones de diseño, para las áreas comunes del uso más restrictivo.

CAPITULO II: RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA (RECOPILACIONES)

Artículo 15: El agua de lluvias provenientes de cubiertas, azoteas, terrazas y patios descubiertos, deberá contar con un sistema de recolección canalizado en todo su recorrido hasta el sistema de drenaje público o hasta el nivel del terreno...

CAPITULO V: ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN (RECOPILACIONES)

Artículo 25: Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

- a) Tendrán un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.
- b) Toda persona, sin importar su ubicación al interior de una edificación deberá tener acceso sin restricciones, por lo menos a un medio de evacuación. Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0.15m. el ancho requerido (...)

141.Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE. Norma Técnica A.010. Condiciones Generales de Diseño

- c) Para efectos de evacuación, la distancia total de viaje del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el punto más alejado hasta el lugar más seguro (salida de escape, área de refugio o escalera de emergencia) será como máximo de 45m. sin rociadores o 60m. con rociadores (...)
- d) ...la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman será las siguientes:
Locales Educativos.....1.20m.

CAPITULO VI: CIRCULACION VERTICAL, ABERTURAL AL EXTERIOR, VANOS Y PUERTAS DE EVACUACIÓN (RECOPILACIONES)

Artículo 26: Existen 2 tipos de escaleras:

A. INTEGRADAS

Son aquellas que no están aisladas de las circulaciones horizontales y cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de transito de las personas entre pisos de manera fluida y visible. Estas escaleras pueden ser consideradas para el cálculo y el sustento como medios de evacuación, si la distancia de recorrido lo permite (...)

B. DE EVACUACIÓN

Son aquellas a prueba de fuego y humos, sirven para la evacuación de las personas y acceso del personal en respuesta de emergencia. Estas escaleras deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. (...), 2 (...)
3. Deben entregar directamente a la acera, al nivel del suelo o en vía pública amplia y segura al exterior, o en su defecto a un espacio compartimentado cortafuego que conduzca hacia la vía pública (...)
4. No será continua a un nivel inferior al primer piso, a no ser que esté equipada con una barrera de contención y direccionamiento en el primer piso, que imposibilite a las personas que evacuan el edificio continuar bajando accidentalmente al sótano, o a un nivel inferior al de la salida de evacuación.

5. (...), 6 (...)
7. Las puertas de acceso a las cajas de escalera deberán abrir en la dirección del flujo de evacuación de las personas y su radio de apertura no deberá invadir el área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera.
8. Tener un ancho libre mínimo del tramo de escalera de 1.20m., este ancho podrá incluir la proyección de los pasamanos.
9. Tener pasamanos a ambos lados separados de la pared un máximo de 5cm. El ancho del pasamano no será mayor a 5cm., pasamanos con separaciones de anchos mayores requieren aumentar el ancho de la escalera.
10. (...), 11 (...), 12 (...), 13 (...), 14 (...), 15 (...), 16 (...), 17 (...), 18 (...), 19 (...), 20 (...)

Las tipologías de escaleras de evacuación pueden ser:

B.1) Con vestíbulo previo ventilado

B.2) Escaleras de evacuación con vestíbulo previo no ventilado

B.3) Presurizadas: Sus características son las siguientes:

1. Contarán con un sistema mecánico que inyecte aire a presión dentro de la caja de la escalera siguiendo los parámetros establecidos en la Norma A.130.
2. Deben estar cerradas al exterior.
3. Este tipo de escaleras no están permitidas en edificaciones residenciales.

B.4) Abiertas

B.5) Mixtas

Artículo 29: Las escaleras en general, integradas o de evacuación, están conformadas por tramos, descansos y barandas (...). Las condiciones que deberán cumplir las escaleras son las siguientes:

- a) Las escaleras contarán con un máximo de diecisiete pasos entre descansos.
- b) Las dimensiones de los descansos deberá tener un mínimo de 0.90m. (...)
- c) En cada tramo de escalera, los pasos y contrapasos serán uniformes (...) con un mínimo de 0.30m. en locales de afluencia masiva de pública, de salud y educación y un máximo de 0.18m. para los contrapasos (...)
- d) (...)

- e) Las escaleras tendrán un ancho mínimo de 1.20m.
- f) Las escaleras de más de un 1.20m. hasta 2.40m. tendrán pasamanos en ambos lados. Los que tengan más de 2.40m, deberán contar con un pasamano central.

CAPITULO XII: ESTACIONAMIENTOS (RECOPIACIONES)

Artículo 66: (...). Las características a considerar en la provisión de espacios de estacionamientos de uso público serán las siguientes:

- a) Las dimensiones libres mínimas de un espacio de estacionamiento serán:
Cuando se coloquen:
 - i) Tres o más estacionamientos continuos: Ancho: 2.50m. cada uno
 - ii) Dos estacionamientos continuos: Ancho: 2.60m. cada uno
 - iii) Estacionamientos individuales: Ancho: 3.00m. cada uno
 - iv) En todos los casos: Largo: 5.00m. Altura: 2.10m.
- b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando este tenga las dimensiones mínimas.
- c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuesto o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta, será de 6.50m. (...)

- NORMA TÉCNICA A.040. EDUCACIÓN¹⁴¹

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES (RECOPIACIONES)

Artículo 1: Se denomina edificación de uso educativo a toda construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y sus actividades complementarias. La presente norma establece las características y requisitos que deben tener las edificaciones de uso educacional para lograr condiciones de habitabilidad y seguridad. Esta norma se complementa con las que dicta el Ministerio de Educación en concordancia con los objetivos y Política Nacional de Educación.

142.Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE. Norma Técnica A.040. Educación.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Artículo 3: Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Centros de Educación Básica	Centros de Educación Básica Regular	Educación Inicial	Cunas
			Jardines
			Cuna Jardín
		Educación Primaria	Educación Primaria
		Educación Secundaria	Educación Secundaria
	Centros de Educación Básica Alternativa	Centros Educativos de Educación Básica Regular que enfatizan en la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales	
	Centros de Educación Básica Especial	Centros Educativos para personas que tienen un tipo de discapacidad que dificulte un aprendizaje regular	
		Centros Educativos para niños y adolescentes superdotados o con talentos específicos	
		Centros de Educación Técnico Productiva	
		Centros de Educación Comunitaria	
Centros de Educación Superior	Universidades		
	Institutos Superiores		
	Centros Superiores		
	Escuelas Superiores Militares y Policiales		

CAPITULO II: CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD
(RECOPILOCIONES)

Artículo 9: Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ascensores y ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:

Auditorio	Según el número de asientos
Salas de uso múltiple	1.0m ² por persona
Salas de clase	1.5m ² por persona
Camerinos, gimnasios	4.0m ² por persona
Talleres, Laboratorio, Bibliotecas	5.0m ² por persona
Ambientes de uso administrativo	10.0m ² por persona

CAPITULO III: CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES (RECOPIACIONES)

Artículo 11: Las puertas de los recintos educativos deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de circulación. La apertura se hará hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia. El ancho mínimo del vano para puertas será de 1.00m. Las puertas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180 grados. Todo ambiente donde se realicen labores educativas con más de 40 personas deberá tener dos puertas distanciadas entre sí para fácil evacuación.

Artículo 12: Las escaleras de los centros educativos deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a) El ancho mínimo será de 1.20m. entre los parapetos que conforman la escalera
- b) Deberán tener pasamanos a ambos lados
- c) El cálculo del número y ancho de escalera se efectuará de acuerdo al número de ocupantes.
- d) Cada paso debe medir de 28 a 30cm. Cada contrapaso debe medir de 16 a 17cm.
- e) El número máximo de contrapasos sin descanso será de 16.

CAPITULO IV: DORACION DE SERVICIOS (RECOPIACIONES)

Artículo 13: Los centros educativos deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos para uso de los alumnos, del personal docente, administrativo y del personal de servicio, debiendo contar con la siguiente dotación.

Centros de educación primaria, secundaria y superior:

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 60 alumnos	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 61 a 140 alumnos	2L, 2U, 2I	2L, 2I
De 141 a 200 alumnos	3L, 3U, 3I	3L, 3I
Por cada 80 alumnos adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

- **NORMA TÉCNICA A.090. SERVICIOS COMUNALES**¹⁴²

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES (RECOPIACIONES)

Artículo 1: Se denominan edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad.

Artículo 2: Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Servicios de Seguridad y Vigilancia:

- Compañías de Bomberos
- Comisarias policiales
- Estaciones para Serenazgo

Protección Social:

- Asilos
- Orfanatos
- Juzgados

Servicio de Culto:

- Templos
- Cementerios

Servicios Culturales:

- Museos
- Galerías de Arte
- Bibliotecas
- Salones Comunes

Gobierno:

- Municipalidades
- Locales Institucionales

143.Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE. Norma Técnica A.090. Servicios Comunes.

CAPITULO II: CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD
(RECOPIACIONES)

Artículo 7: El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes. (...) Las edificaciones de cuatro o más piso deberán contar con ascensores de pasajeros.

Artículo 11: El cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación:

Ambientes para oficinas administrativas	10.0m ² por persona
Asilos y orfanatos	6.0 m ² por persona
Ambientes de reunión	1.0 m ² por persona
Área de espectadores de pie	0.25 m ² por persona
Recintos para culto	1.0 m ² por persona
Salas de exposición	3.0 m ² por persona
Bibliotecas. Área de libros	10.0 m ² por persona
Bibliotecas. Salas de lectura	4.5 m ² por persona
Estacionamientos de uso general	16.0 m ² por persona

CAPITULO IV: DOTACIÓN DE SERVICIOS (RECOPIACIONES)

Artículo 15: Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1U, 1I	
De 7 a 25 empleados	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 26 a 75 empleados	2L, 2U, 2I	2L, 2I
De 76 a 200 empleados	3L, 3U, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

En los casos que existan ambientes de uso para el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 101 a 200 personas	2L, 2U, 2I	2L, 2I
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

Artículo 17: Las edificaciones de servicios comunitarios deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

	Para personal	Para público
Uso general	1 est. Cada 6 pers.	1 est. Cada 10 pers.
Locales de asientos fijos	1 est. Cada 15 asientos	

(...) Deberá proveerse espacios de estacionamientos accesibles para vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80m. de ancho x 5.00m. de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

- **REQUISITOS DE SEGURIDAD Y CRITERIOS TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS Y PÚBLICAS DE LIMA METROPOLITANA¹⁴³**

INTRODUCCIÓN

(...) Se norman aspectos de infraestructura específicos para los niveles de Educación Básica Regular: Nivel Inicial Cuna y Nivel Inicial Jardín, Nivel Primaria, Nivel Secundaria y las Modalidades de Educación Básica Alternativa, Educación Básica Especial y la Educación Técnico Productiva – CETPRO.

(...) se han presentado los valores de índices de ocupación del Ministerio de Educación, e incorporado espacio educativo inferior a los módulos básicos, las que han sido adecuadas a las necesidades educativas de la Región Lima Metropolitana (...)

144.Fuente:Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE. Norma Técnica A.090. Servicios Comunes.

2. Condiciones Específicas

2.11. CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO PRODUCTIVA (CETPRO)

- 2.11.1. Área mínima del lote 460 m² con la edificación de tres pisos.
- 2.11.2. De preferencia el local deberá reunir las condiciones técnicas mínimas debiendo tener ambientes para la dirección, secretaria, oficina para la atención al alumno, sala de docentes, biblioteca, tópico, aulas, talleres según los módulos ocupacionales a ofertar.
- 2.11.3. El área mínima de un aula de teoría o complementaria será de 40m² con índice de ocupación de 1.3m² por alumno.
- 2.11.4. El aula mínima de un taller será de 30m² con índice de ocupación de 3.00m² por alumno.
- 2.11.5. (...)
- 2.11.6. El ancho mínimo de circulación de un pasadizo será de 1.20m. para un máximo de 100 alumnos, aumentando 0.20m. por cada alumno hasta un máximo de 1.80m. que permita una evacuación rápida y segura.
- 2.11.7. (...), 2.11.8. (...), 2.11.9. (...)
- 2.11.10. El mobiliario será de acuerdo a la antropometría del participante y de los módulos y especialidades a ofertar.
- 2.11.11 Cada opción laboral debe contar con su propia aula – taller o laboratorio.

7.3.2. Estudio Climatológico para el diseño¹⁴⁵

a. Análisis Climatológico

El análisis climatológico del distrito de Pachacámac se basó en información meteorológica de la Estación Manchay, la cual fue proporcionada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).

El distrito de Pachacámac pertenece al sector denominado desierto litoral, en el que se diferencian dos zonas: una a nivel altitudinal de 0 a 200 msnm, y otras con elevaciones sobre los 200 msnm; en los dos casos se consideran zonas áridas, soleadas y cálidas durante el verano (de diciembre a marzo) y en los meses de invierno, templadas y ligeramente frías.

El siguiente cuadro muestra la información de los parámetros meteorológicos del distrito de Pachacámac, con el cual se puede graficar cada elemento meteorológico específico (temperatura, precipitación, humedad relativa, horas de sol y vientos). El cuadro concluye que el mes más caluroso es el mes de Febrero, alcanzando temperaturas de 27 °C; y el más frío el mes de Julio, con temperaturas de 19 °C.

PACHACÁMAC - INFORMACIÓN DE LOS PARÁMETROS METEOROLÓGICOS													LATITUD: 12° 10' 1"	
													LONGITUD: 76° 52' 1"	
													ALTITUD: 80 msnm	
ELEMENTOS METEOROLÓGICOS	UNIDAD DE MEDIDA	MESES												PROM. ANUAL
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
TEMP. MÁXIMA	°C	26.9	27.7	27.5	26	23.2	20.5	19.3	19	19.7	21.5	23.1	25.2	24.8
TEMP. MEDIA		22.5	23	22.9	21.4	19	17.3	16.3	16.2	16.5	17.7	19.2	21	19.4
TEMP. MÍNIMA		18.3	19.1	18.9	17.1	15.6	14.9	13.6	13.5	13.6	14.6	15.6	16.9	14.8
PRECIP. PROMEDIO	mm.	2.4	0.7	0.5	0	1	2.6	2.9	5.5	5.6	2.2	1	1	-
HUM. RELAT. MÁXIMA	%	87	83	85	83	87	92	89	92	90	87	85	83	87
HUM. RELAT. MÍNIMA		78	72	78	78	81	83	83	84	83	80	80	75	80
HORA SOL MENSUAL	Nº Hora	205	194	205	183	132	78	57	64	88	132	202	201	-
HORA SOL DÍA		6.8	7	6	6.7	6.4	4.7	2.7	1.8	2.1	3.2	1.4	2.2	-
VIENTOS - ORIENTACIÓN	km/h	S	S	SE	SE	SE	S	S	S	S	S	S	S	-
VIENTOS - VELOCIDAD		8	8	6	6	6	4	4	6	6	5	4	6	5.75
					MES MAS FRÍO					MES MÁS CALUROSO				



MES MAS FRÍO



MES MÁS CALUROSO

Cuadro 11: Cuadro Climatológico según SENAMHI

145. Fuente: SENAMHI.

- **Temperatura**

Como se mencionó anteriormente, el clima del distrito es cálido y seco entre los meses de diciembre a marzo (verano); y templado el resto del año. El promedio anual de temperatura es de 19.4°C. Las máximas se dan en el mes de Febrero con 27.7°C y en Marzo con 27.5°C; en el caso de las mínimas temperaturas, se dan en los meses de Julio y Agosto con 13.8°C y 13.5°C respectivamente (*ver gráfico 4*).

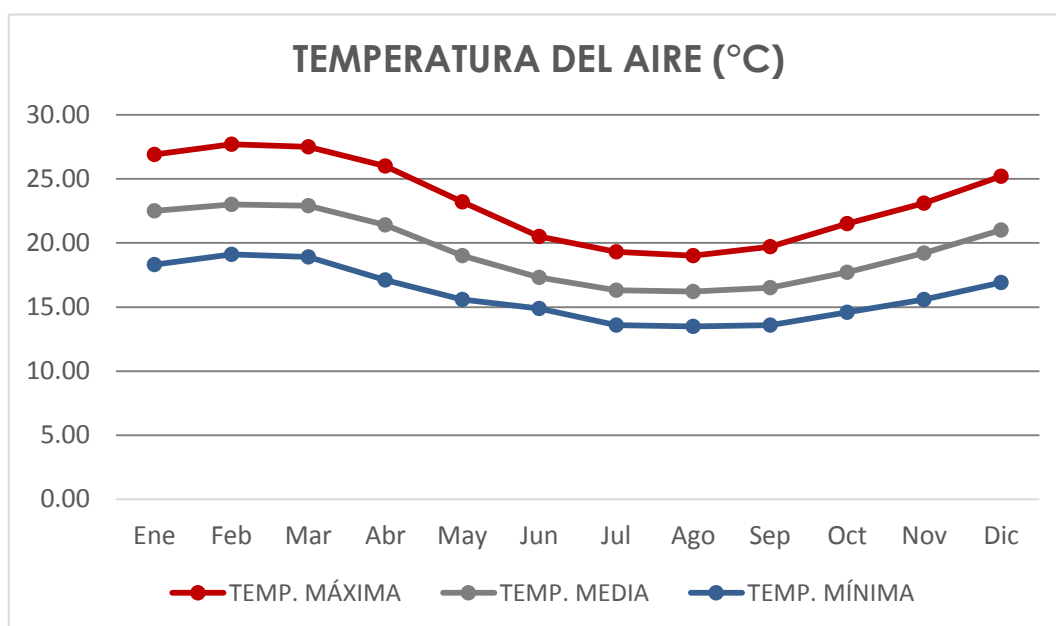


Gráfico 4: Temperatura del aire según SENAMHI en Pachacámac

- **Precipitaciones**

Las precipitaciones en la región costa no han mostrado variabilidad notable. Las precipitaciones que se dan en esta zona de desierto litoral, son de tipo llovizna, garúa o lluvia horizontal. Los valores normales de precipitaciones son bajos para el distrito, siendo los meses invernales de junio, julio, agosto y setiembre los meses más lluviosos, alcanzando los 5.6 mm en el mes de setiembre (*ver gráfico 5*).

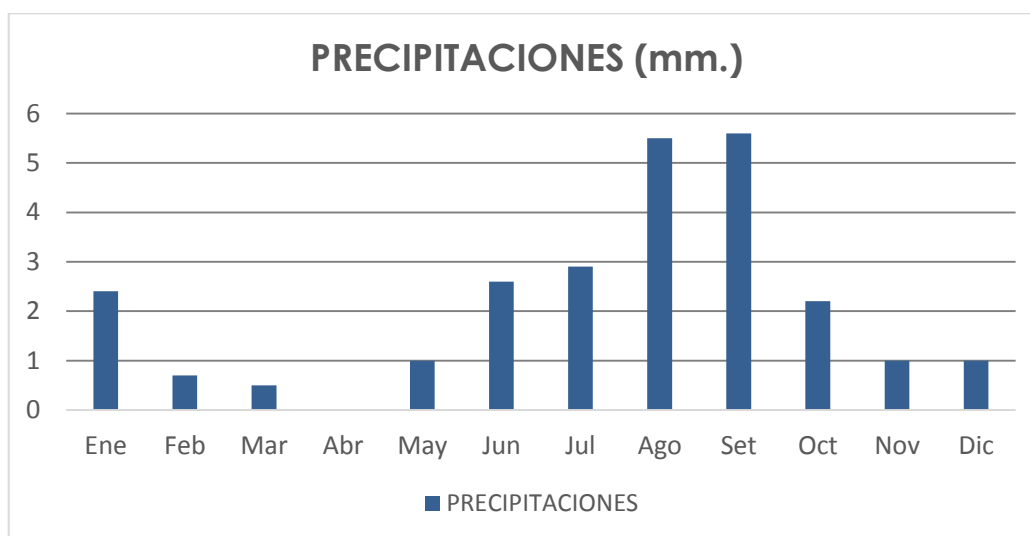


Gráfico 5: Precipitaciones según SENAMHI en Pachacámac

- **Humedad relativa**

La humedad relativa más baja en el distrito de Pachacámac, se presenta durante los meses de verano, entre el 75% al 78% de humedad; mientras que en los meses de invierno los valores aumentan, con mayor énfasis en los meses de junio y agosto alcanzando el 92% de humedad. Esta característica origina que se presente en los meses de invierno una vegetación de lomas (*ver gráfico 6*).

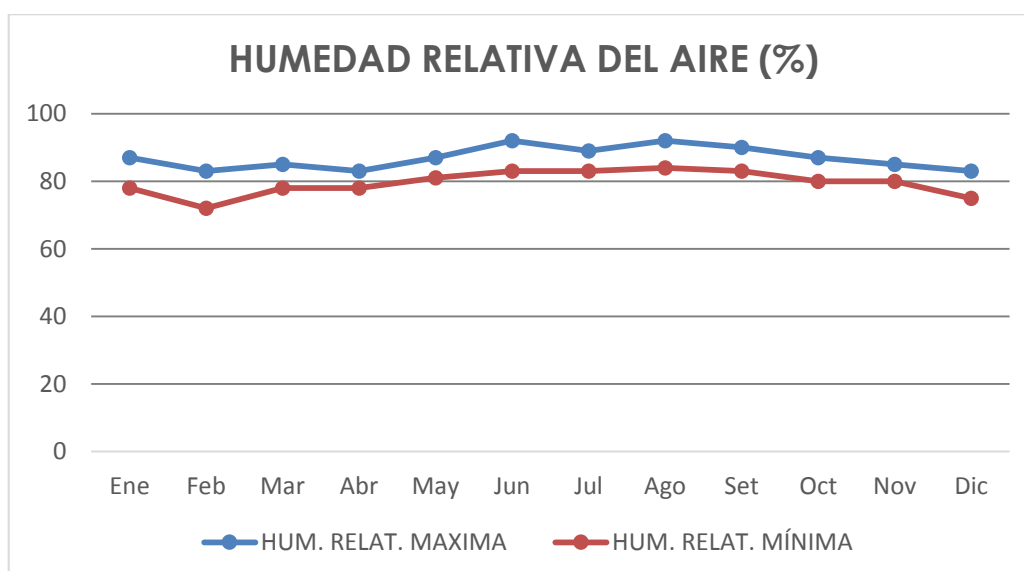


Gráfico 6: Humedad Relativa del aire según SENAMHI en Pachacámac

- Horas de Sol

Los promedios mensuales de asoleamiento varían entre 57 y 205 horas de sol. Durante los meses más soleados, entre Enero y Abril, el promedio de horas de sol diario alcanza las 6 o 7 horas (ver gráfico 7).

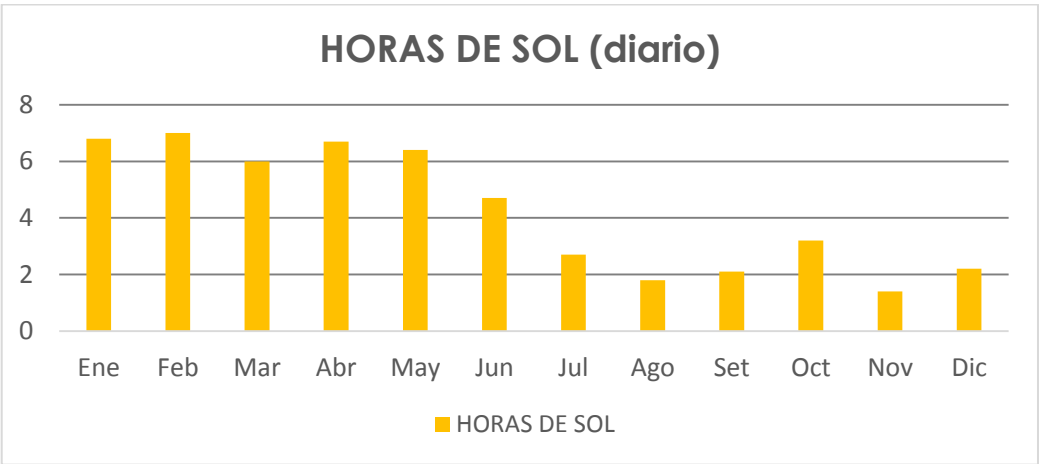


Gráfico 7: Horas de sol diarias según SENAMHI en Pachacámac³⁴

- Vientos

La velocidad del viento es, comúnmente, con mayor intensidad en el día que en la noche. En horas de la mañana se registran velocidades entre 1 a 2.5 m/seg, teniendo mayor intensidad en horas del mediodía. La dirección del viento es sur, oscilando entre el oeste y el este (ver gráfico 8).

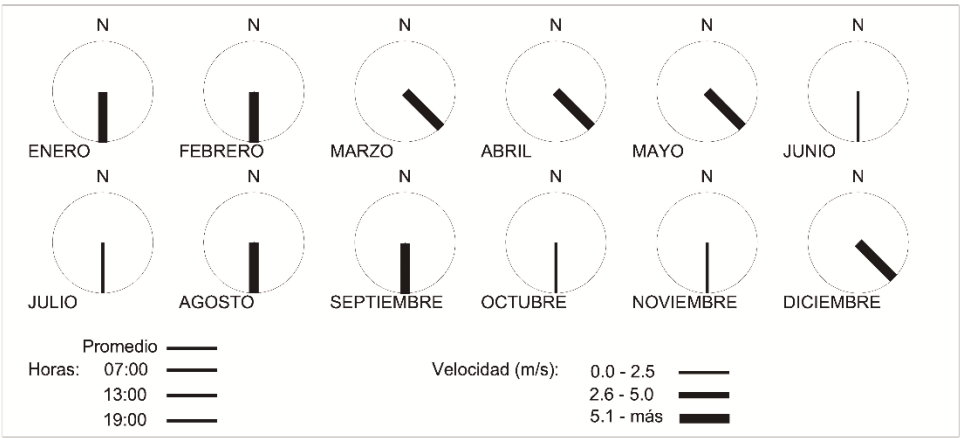


Gráfico 8: Orientación del Viento según SENAMHI en Pachacámac

Fuente: SENAMHI.

b. Consideraciones para el diseño¹⁴⁵

Según el previo análisis climatológico anteriormente mencionado se logran identificar diversas características que deben tomarse en cuenta para el desarrollo del diseño físico del proyecto. Podemos encontrar que el promedio de humedad anual es de 83%, por encima del nivel de confort, siendo los meses entre junio y octubre los más críticos.

En verano la temperatura no sobrepasa la zona de confort pero en los meses de invierno está por debajo de ella. En cuanto a las precipitaciones, por ser escasas, no presentan mayor dificultad. La topografía del lugar solo hace sombra en las mañanas hasta las 7:30 am durante todo el año.

En resumen, entre los principales problemas a resolver tenemos: el alto porcentaje de humedad que tiene el distrito durante todo el año, el asoleamiento por la fachada sur en verano y el viento del sur en invierno.

Después de tener un panorama más claro y conciso del comportamiento del clima en el distrito de Pachacámac, surgen las siguientes recomendaciones generales de diseño, en el ámbito climatológico.

- Disminuir la humedad mediante techos altos que permitan mejor ventilación en los meses de verano
- Ubicar espacios de mayor uso hacia el norte, que recibe menor asoleamiento en verano y evita los vientos del sur en invierno.
- Controlar el asoleamiento de la fachada sur con aleros, vegetación u otro tipo de cerramiento que no impidan el paso del viento.
- Menor cantidad o tamaño de las aberturas hacia el sur en relación al norte para lograr un flujo mejor distribuido al interior.

En las imágenes que se mostrarán a continuación, se muestra, mediante gráficos explícitos, como debería intervenir las características climatológicas del distrito con el proyecto físico.

146. Fuente: Ficha Ambiental del Distrito de Pachacámac. Seminario de Tecnología Ambiental. Universidad Ricardo Palma – Facultad de Arquitectura.

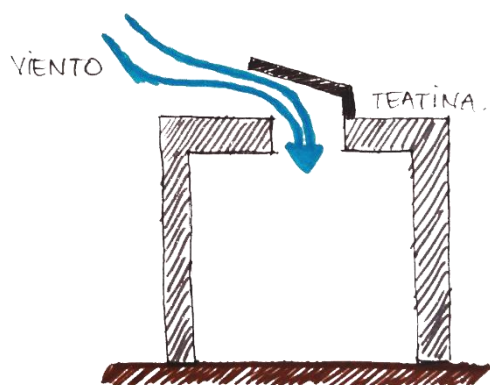


Imagen 84: Teatinas para eliminar el aire caliente

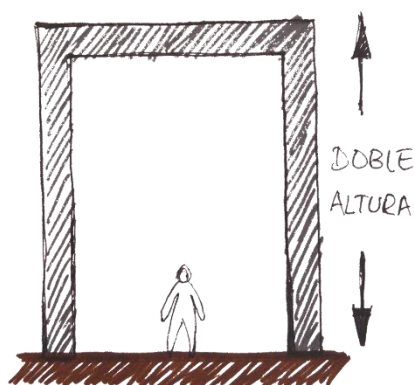


Imagen 85: Plantear dobles alturas para mantener ambiente fresco

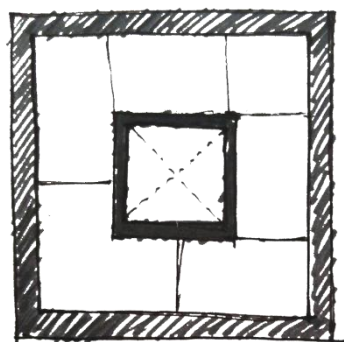
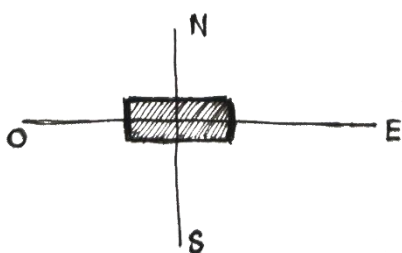


Imagen 86: Organización alrededor de un patio, creando un microclima

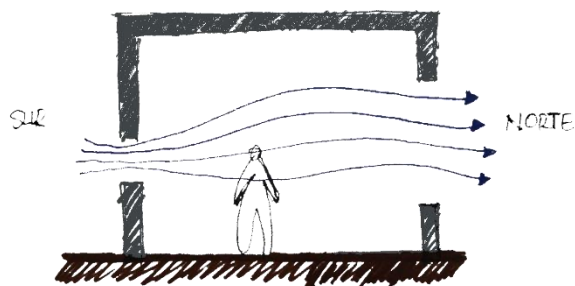


Imagen 87: Orientación sur de las aberturas para captar vientos



Imagen 88: Uso de vegetación o cualquier tipo de protección en la cara sur

7.3.3. Criterios Físico – Funcionales

a. Paisaje

La propuesta física del proyecto “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúcumo” se encuentra ubicado en un entorno paisajístico natural importante, por lo tanto, el proyecto debe considerar como criterio de diseño la articulación de la urbe con este paisaje natural.

Entre los principales puntos a resaltar tenemos:

- Por las características físicas, existen dos tipos de paisajes, uno de ellos es el paisaje artificial, que hace referencia a un paisaje creado por el hombre; y existe también el paisaje natural que es aquel donde se muestra la naturaleza sin la intervención de la mano del hombre. Entre ellos se conforma la estructura de un territorio.

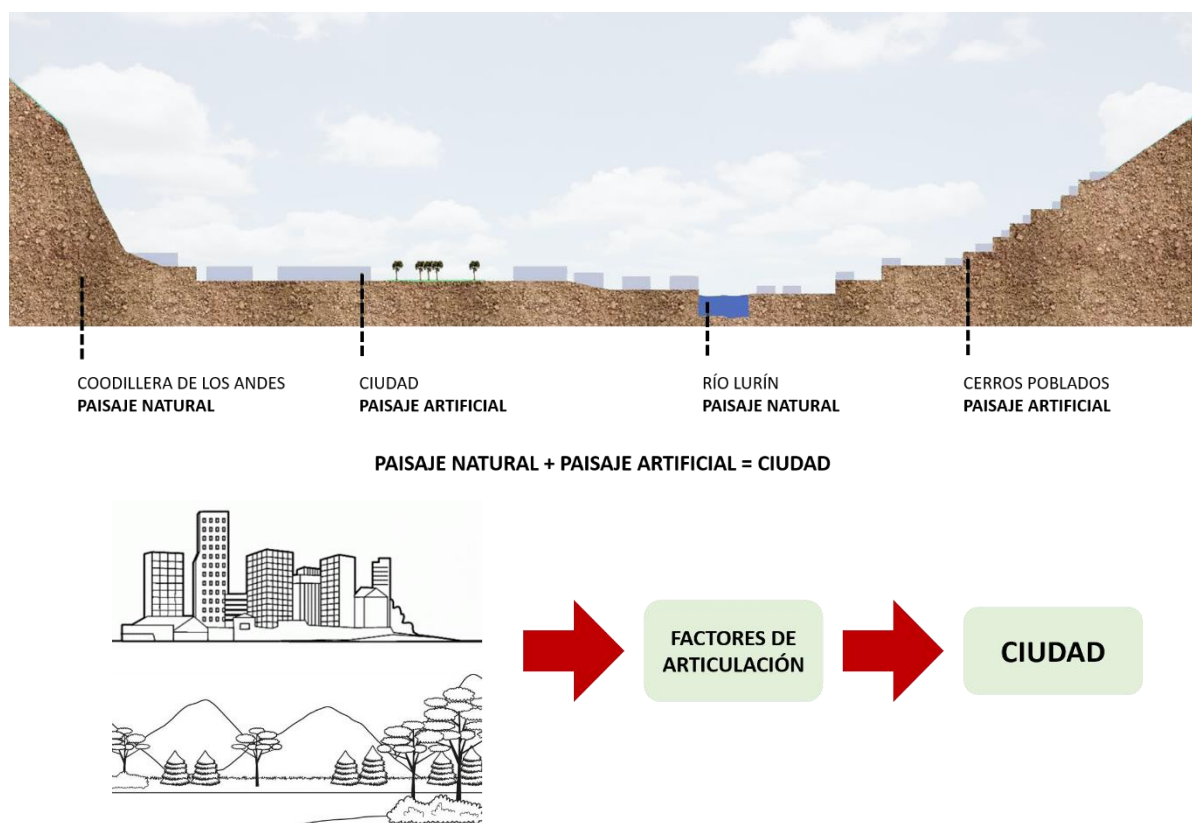


Imagen 89: Estructuración de la Urbanización¹⁴⁷

148. Elaboración Propia. Fuente: Análisis de Investigación.

- El paisaje debe dejar de ser una figura de fondo del objeto arquitectónico, para tomar un papel protagónico del mismo proyecto. Para el caso específico del distrito de Pachacámac, sus lomas son el principal elemento ecológico y turístico del distrito, por lo tanto se debe articular con el proyecto.

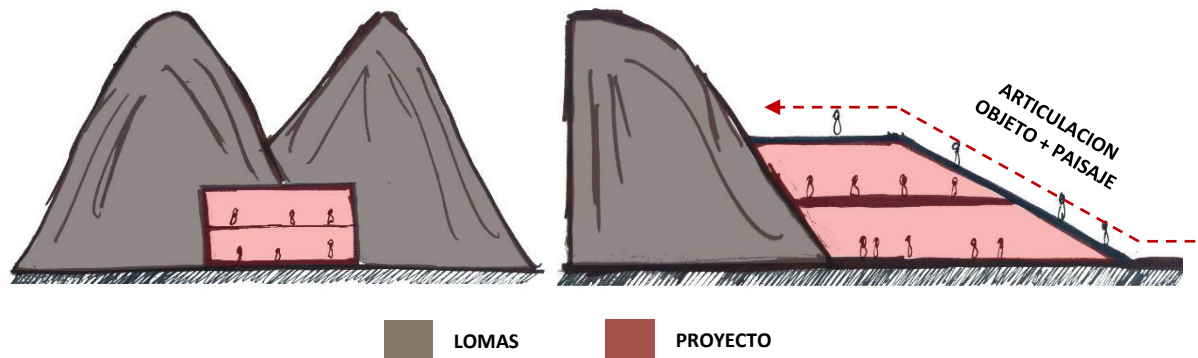


Imagen 90: Articulación del Objeto con el Paisaje

- La articulación que debe existir entre el objeto arquitectónico y el paisaje, no solo debe de ser referida a lo visual o estético, sino también, debe generarse una integración en base a un tipo de funcionalidad definida en esa articulación, es decir, es generarle un uso público.

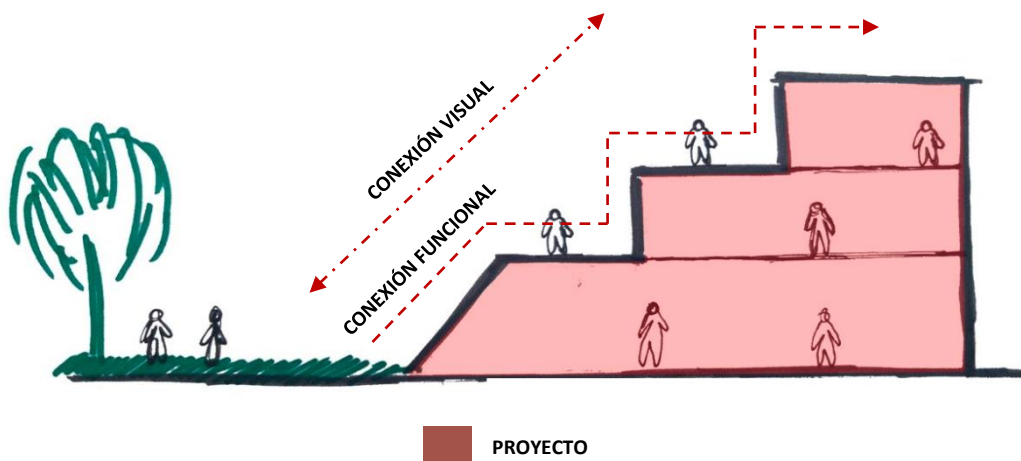


Imagen 91: Topografía Funcional

b. Espacio Público

Como complemento al objeto arquitectónico propuesto, se debe considerar un espacio público abierto, el cual tiene el principal objetivo de generar interrelación entre los usuarios de la comunidad y de los visitantes. Este complemento entre espacio público y objeto arquitectónico es importante porque permite generar actividad constante durante gran parte del día.

Se debe considerar importantes criterios basados para el diseño de un espacio público; entre ellos tenemos:

- El espacio público siempre debe ser accesible a la comunidad, sino perdería sentido su significado. Es decir, no debe existir barreras físicas que impidan el libre tránsito por este espacio. Para este proyecto específico, al tener sectores divididos espacial y funcionalmente, pero complementados entre sí, no debería ser impedimento para generar flujos entre objeto arquitectónico – espacio público – entorno urbano.

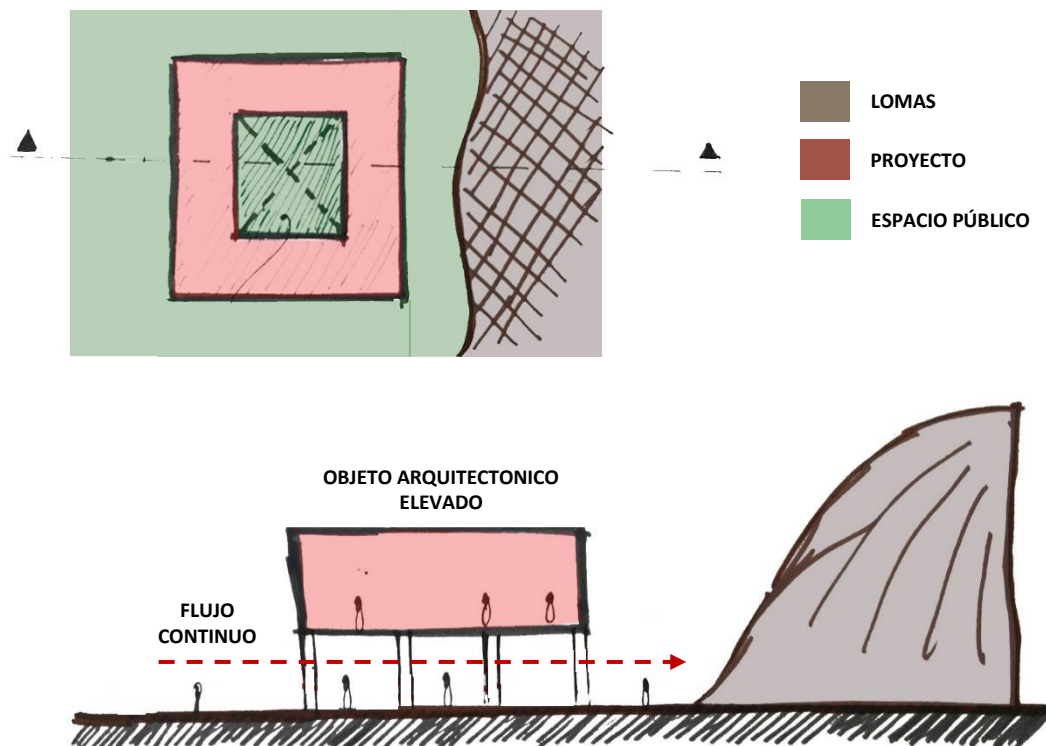


Imagen 92: Espacio Público + Objeto Arquitectónico + Entorno

- Todo espacio público está dirigido a cualquier tipo de persona, sin diferenciar origen, raza, género, etc.; es decir, está hecho para que sea utilizado por el ciudadano de a pie, sin embargo, es importante marcar cierto sectores dentro de un mismo espacio público. El espacio público debe ser distribuido de una manera ordenada según las edades de los usuarios, sobre todo las más marcadas, que es entre niños y jóvenes – adultos. Esto no prohíbe que uno pueda ingresar a otro, simplemente esto se da para obtener un orden funcional definido.

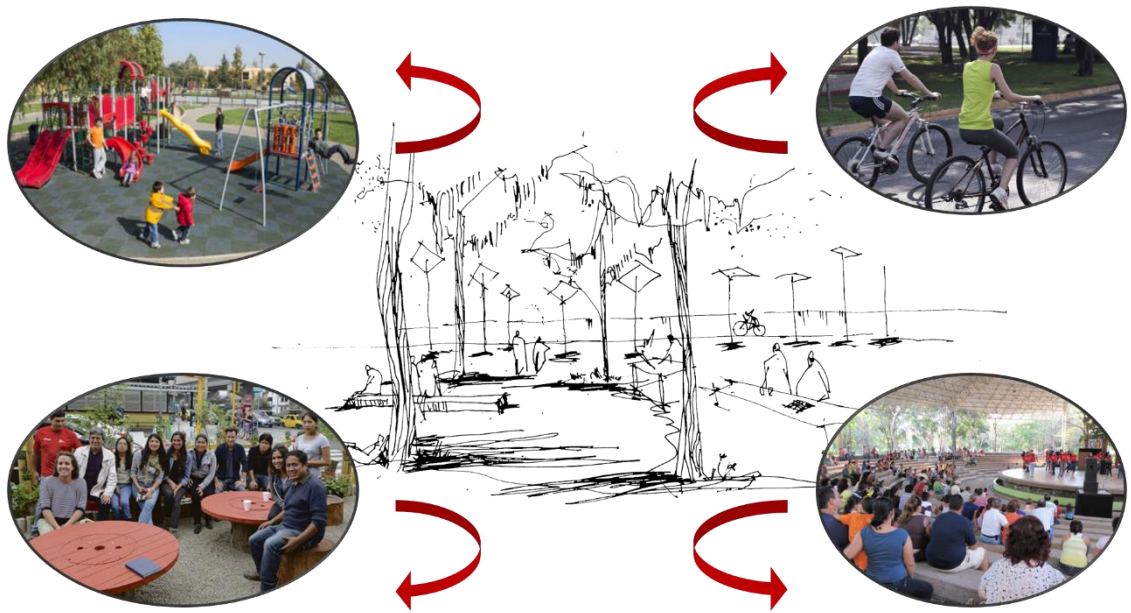


Imagen 93: Actividades dentro de un Espacio Público

7.4. Toma de Partido

7.4.1. Composición Funcional

La composición volumétrica del proyecto, debe estar formulada en base a la programación arquitectónica, esta programación se dividió en 3 sectores definidos por el diferente desarrollo funcional que tiene cada uno.

- **SECTOR 1 – Centro Cultural Comunitario:** Este sector del proyecto es donde se desarrollan actividades artísticas – culturales, tales como, ludoteca, talleres artísticos como pintura, dibujo, música, danza y teatro, salas de uso múltiple, cafetería y restaurante. A su vez, se ubican espacios de apoyo a la comunidad, como el Comedor Popular y Oficinas de la Asociación de Pobladores del CPR Quebrada Verde, que aparte de encargarse de la administración general del centro, ofrecen servicios de apoyo y orientación a la comunidad.
- **SECTOR 2 – Biblioteca Pública:** Esta biblioteca también fue planteada como un espacio de apoyo socio – cultural a la comunidad. Este sector está conformado internamente por una sala de lectura, estantería de libros, salas de estudio grupales, zona de computadoras y hemeroteca.
- **SECTOR 3 – Centro Educativo Técnico Productivo (CETPRO):** Este sector está conformado por todos los talleres formativos – productivos, tales como, taller de confección textil, taller de cocina, taller de pastelería, taller de cosmetología y taller de computación e informática.

Se podría considerar como un cuarto sector el espacio público exterior, en el cual se desarrollan actividades de ocio y juego para todas las edad, lo cual genera interacción entre la comunidad; lo conforman, una losa deportiva multiusos, área de juegos para niños, zona de juegos de mesa, un anfiteatro, zona de cultivo y un auditorio ubicado en el nivel subterráneo en el cual se ingresa a través de este espacio público.

7.4.2. Composición Volumétrica

La composición volumétrica del proyecto “Centro Cultura de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúcumo” surge a partir de su conceptualización, la cual tiene como principal enfoque “**la valoración de la identidad única del lugar**”, que para este proyecto es su paisaje natural, representado por “**las lomas**”. Es importante resaltar, que el resultado de esta composición también toma en cuenta los criterios normativos, ambientales y físico – espaciales (paisaje y espacio público).

Este planteamiento volumétrico se dio en 2 etapas, una continua de otra:

- **Etapla 1. Emplazamiento en el Terreno.** Como anteriormente se ha mencionado, la topografía del terreno del proyecto es un punto esencial para el proceso de diseño. Antes de empezar con un diseño volumétrico de la propuesta, se debe de formular como este volumen se va insertar en el terreno. Lo que se hizo fue aprovechar los desniveles del terreno y alterarlos de tal manera que se transforme, de una pendiente pronunciada a un espacio escalonado, haciendo referencia a la Santuario Arqueológico de Pachacámac, que distribuye sus losas de manera escalonada.

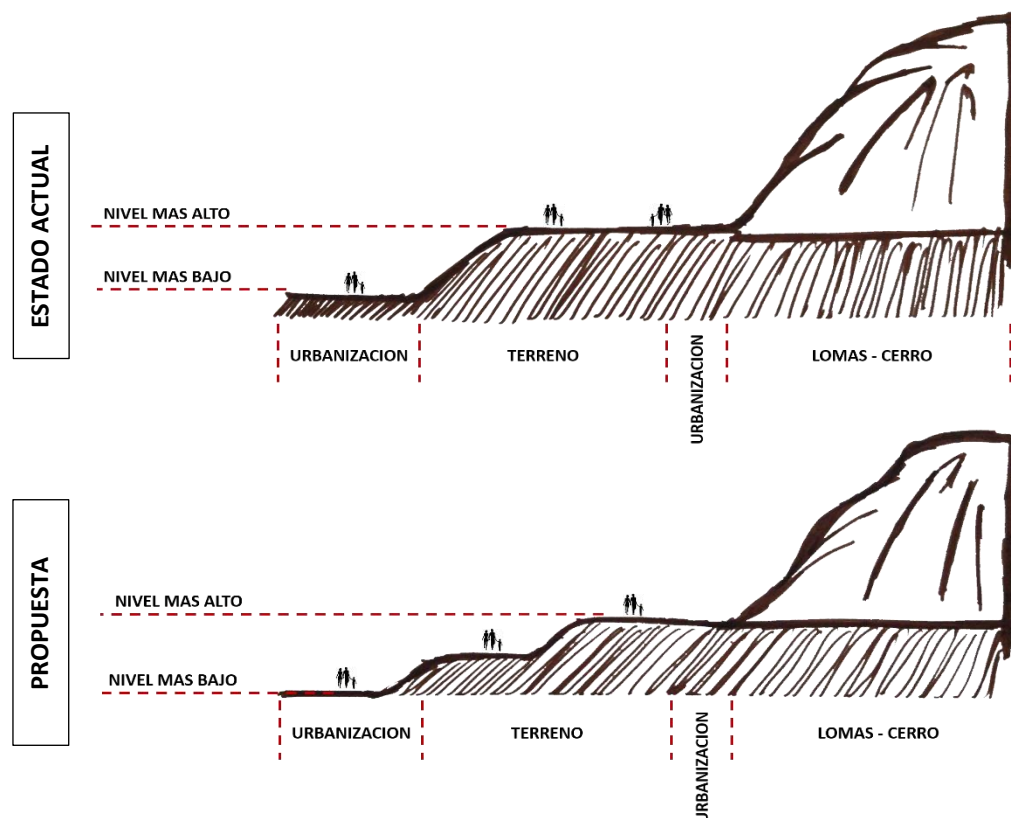


Imagen 93: Emplazamiento del Terreno – Elaboración Propia

- **Etapa 2. Objeto Arquitectónico.** Esta segunda etapa tiene como resultado al objeto arquitectónico en sí, el cual está compuesto por los tres sectores divididos, por sus diferentes actividades, pero complementados físico y funcionalmente entre sí (Centro Cultural Comunitario, Biblioteca y CETPRO). Este proceso se dividió en tres fases:

FASE 1: Se planteó un volumen compacto en forma de “U”, con la intención de conectar los tres sectores por medio de la biblioteca pública y un espacio público central con abertura directa a la urbanización, haciendo referencia a los criterios de diseño de un espacio público, el cual tiene como objetivo integrarse a la comunidad sirviéndole.

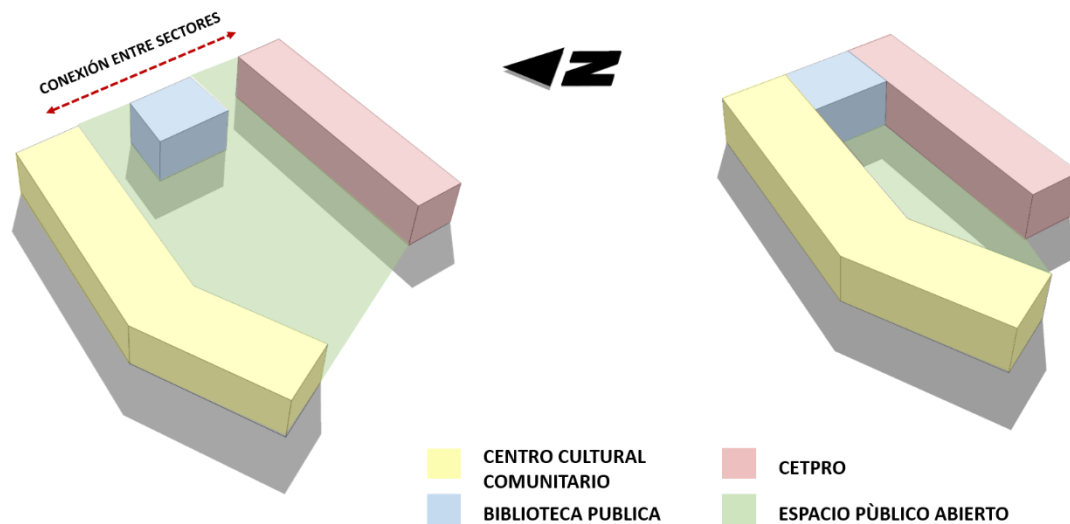
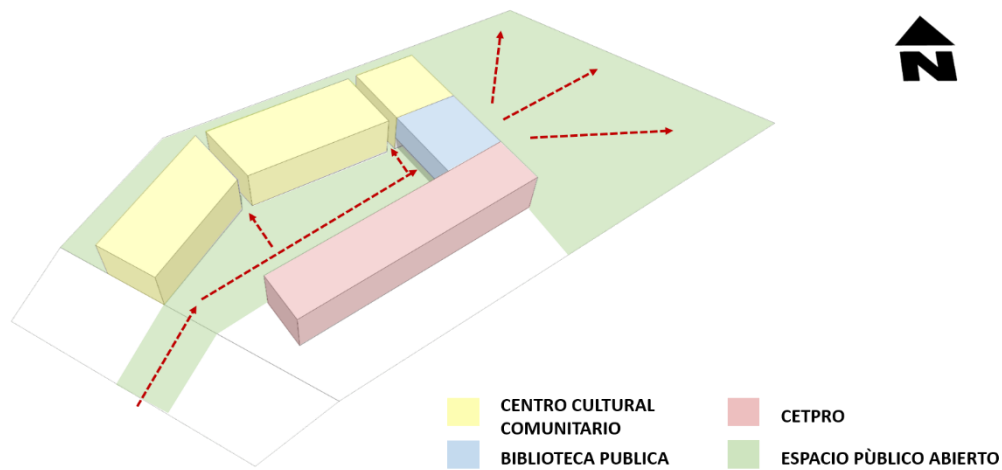


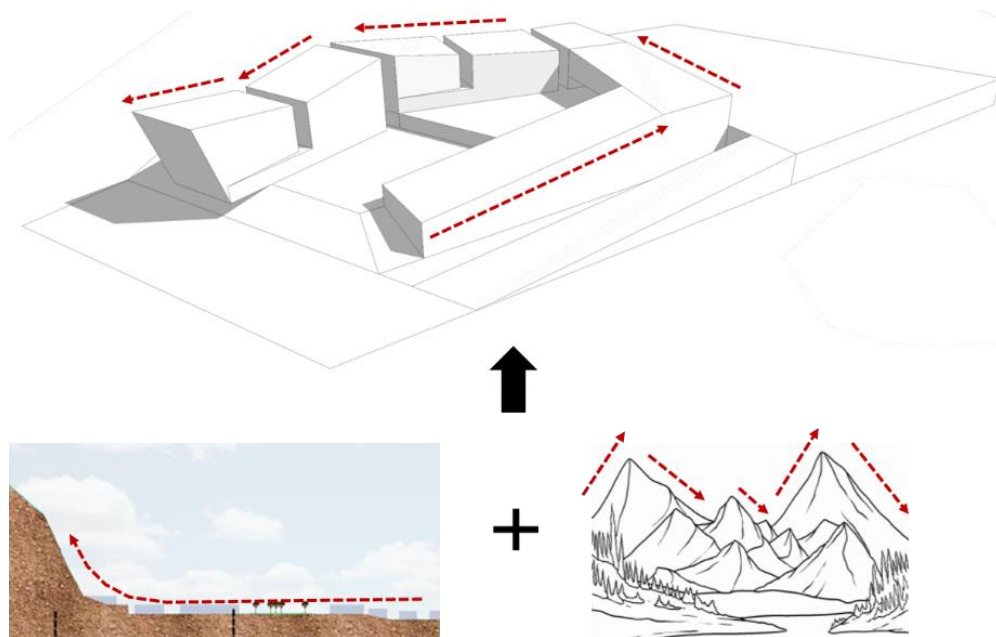
Imagen 94: Fase 1 – Objeto Arquitectónico
Elaboración Propia

FASE 2: En esta fase se toma en cuenta el flujo continuo que debe existir en todo espacio público; para ello la biblioteca pública debió elevarse un nivel sobre el suelo y así expandir las dimensiones del espacio público. A su vez, la volumetría empezó a fragmentarse con la finalidad de crear conexiones secundarias entre los espacios públicos planteados en los laterales del proyecto. Esto trae consigo el planteamiento de pequeños puentes que empiezan a unir cada volumen, formando la circulación interna.



*Imagen 94: Fase 2 – Objeto Arquitectónico
 Elaboración Propia*

FASE 3: Una vez definido una volumetría que responde a la actividad que se genera dentro y fuera del volumen. Se pone en práctica la conceptualización del proyecto, “**las lomas**”. Este objeto arquitectónico natural o paisaje natural tiene una composición definida, la cual se empieza a plasmar en el proyecto. A su vez se reinterpreta este contraste topográfico que existe en Pachacámac, el cual tiene partes llanas y otras con quebradas pronunciadas. El resultado final es una composición volumétrica en base a un concepto (lomas) y que se integra a su entorno inmediato sin alterarlo.



*Imagen 95: Fase 3 – Objeto Arquitectónico
 Elaboración Propia*

7.4.3. Primera Imagen Arquitectónica

Una vez planteada la composición funcional y volumétrica, se obtiene como resultado una primera imagen arquitectónica ya emplazada en el terreno, basándose en todos los criterios previos de diseño. Se destaca, la división correcta del programa arquitectónico en base al desarrollo funcional, pero sin que exista una separación física; a su vez se destaca, el flujo de circulación continuo del espacio público, la volumetría, respondiendo al concepto “lomas” y al contraste topográfico percibido en Pachacámac.

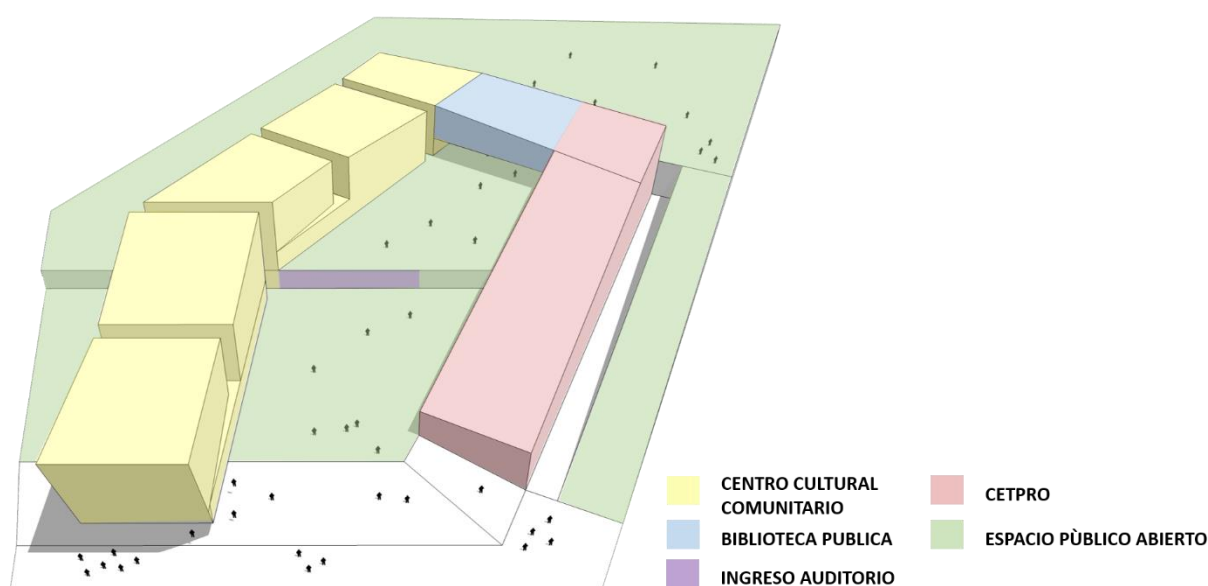


Imagen 96: Primera Imagen Arquitectónica
Elaboración Propia

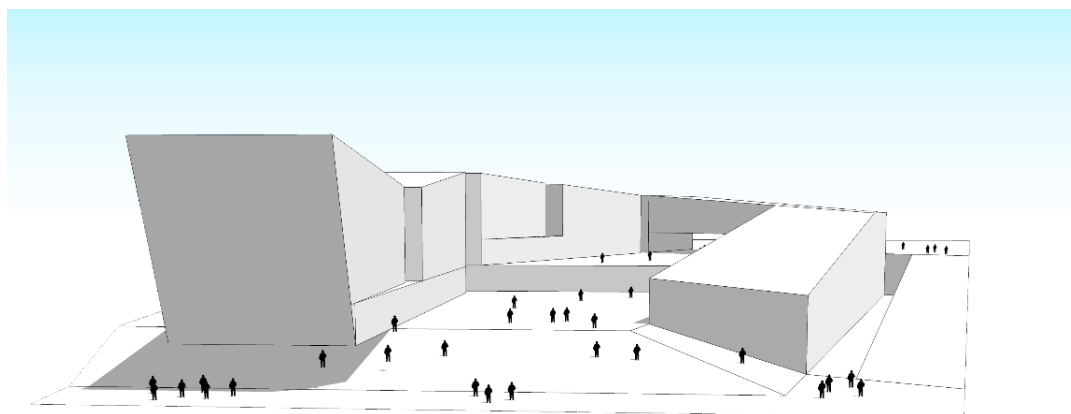


Imagen 97: Perspectiva de primera Imagen Arquitectónica
Elaboración Propia

8. CAPITULO VIII: DESARROLLO DEL PROYECTO

8.1. Planos de Arquitectura (ver anexo 1)

8.2. Zonificación y Flujos Internos:

En este capítulo se hará la descripción de la distribución interna del proyecto, el cual consta de cinco niveles, contados desde el nivel de la calle.

- a. PRIMER NIVEL:** En este primer nivel, se plantea como elemento recibidor, una escalera de seis tramos con cinco descansos, que da inicio al flujo de circulación exterior, que cruza todo el espacio público. Auxiliariamente también se plantea una rampa con el 10% de pendiente para el acceso a discapacitados.

Este nivel está conformado por tres zonas: Centro Educativo Técnico Productivo (CETPRO), Estacionamientos, Auditorio y Zona de Servicios Generales del Centro Cultural.

- **CETPRO:** Es el único que tiene un ingreso directo a nivel de calle. Se plantea como un volumen semienterrado que en sus niveles superiores se conecta con el resto del proyecto. Está conformado por: hall de ingreso, espacio de exposición, zona administrativa (recepción, oficina del director y subdirector, sala de juntas, S.S.H.H. profesores y personal, y la sala de profesores), tópico, aula taller de confección textil y S.S.H.H. generales (hombres y mujeres). También se plantea dos núcleos de circulación vertical (escalera de emergencia y ascensores), a su vez una escalera integrada.
- **Auditorio (Platea):** Este nivel está conformado por dos escaleras de emergencia, una escalera integrada, un ascensor, la platea (273 espectadores), el escenario y la zona de servicio del auditorio. A este sector se ingresa por el nivel superior (espacio público) ya que al estar enterrado no tiene un ingreso directo desde la calle.
- **Zona de Servicios Generales:** Aquí se encuentran las cisternas, tanto de uso diario como la de uso contra incendios, también se ubican una caseta de máquinas, un cuarto de bombas y equipos y tres cuartos depósitos. A este sector también se ingresa por el nivel superior, mediante una escalera de servicio o un ascensor montacargas.

- Estacionamientos: Este también se encuentra dividido del resto, es de uso especial para estacionamientos para, exactamente 62 vehículos, adicionándole 2 para discapacitados. A este sector se ingresa a través del nivel superior, que también es una plataforma de uso para estacionamientos, mediante una rampa de 15% para los vehículos y un núcleo de circulación vertical (escalera de emergencia y ascensor) para las personas de a pie.

Es importante señalar, que también existe una intervención a nivel de calle, ya que se plantea ensanchar la vereda en todo el tramo que ocupa el terreno, con la finalidad que en caso haya un excesivo número de usuarios, entre permanentes y temporales, se dé un libre tránsito sin ocasionar incomodidad entre ellos. También se diseñó una parada de taxis.

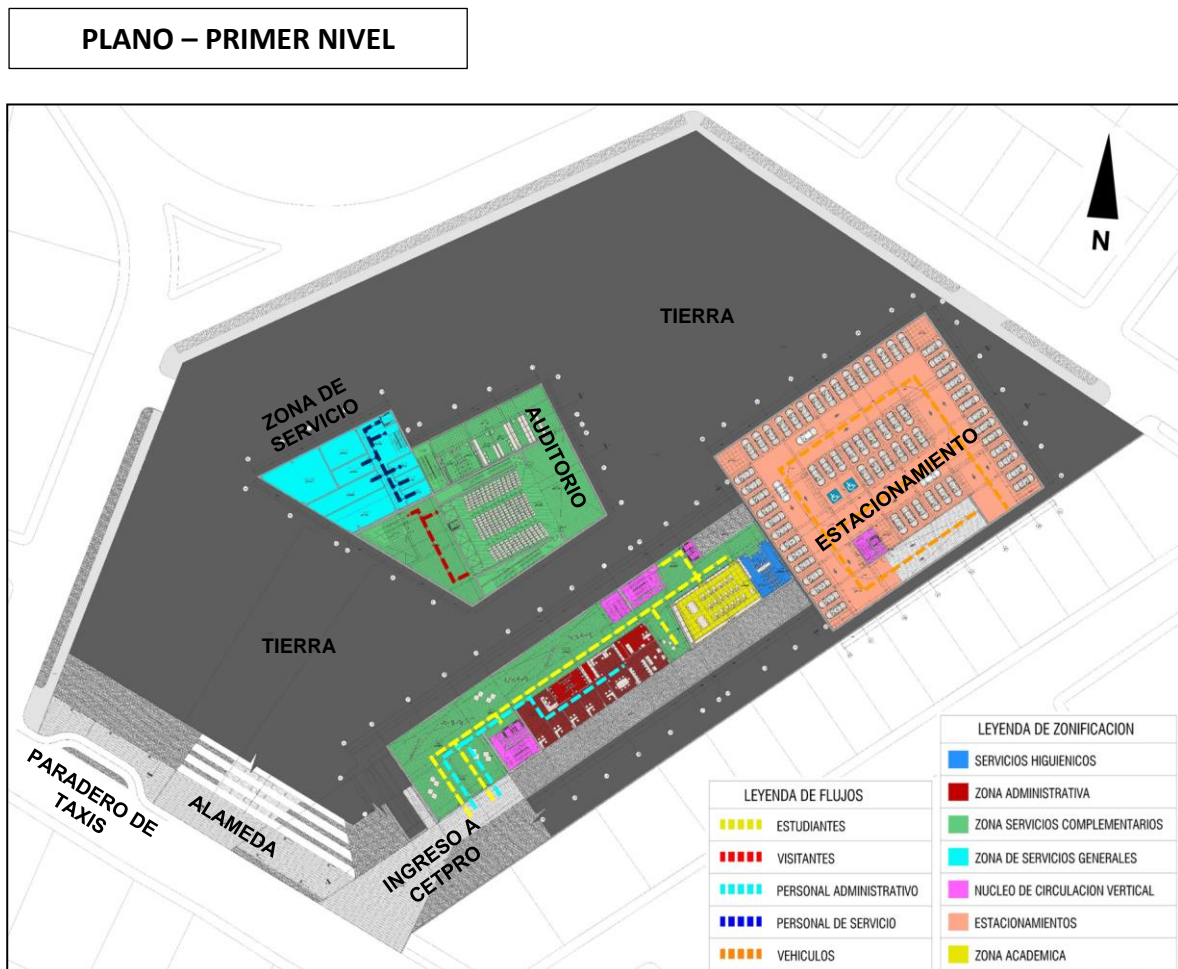


Imagen 98: Plano de Zonificación y Flujos – PRIMER NIVEL
Elaboración propia.

- b. SEGUNDO NIVEL:** En el segundo nivel del proyecto, aún persiste una separación de volúmenes según su desarrollo funcional interior. Esta segunda plataforma ocupa aproximadamente la mitad del terreno, teniendo espacios enterrado, semienterrados y expuestos a nivel. El desarrollo de este nivel lo conforman:
- Espacio Público (primera plataforma): Dentro de una posible jerarquización de espacios del proyecto, esta parte de la propuesta se puede mencionar como la más importante, ya que se considera como un espacio detonador de actividades. En esta primera plataforma, de las dos que se proponen como espacio público, se desarrolla un anfiteatro al aire libre, donde se pueden realizar diversas actividades escénicas. En torno a este anfiteatro se emplaza la primera plaza pública, que aparte de estar equipada con mobiliario urbano y tener áreas verdes, se pueden realizar actividades como exposiciones al aire libre.

Esta primera plataforma del espacio público tiene las características de un hall o vestíbulo previo, ya que debido a su ubicación, es como un espacio receptor donde el usuario puede dirigirse a diversos ambientes del proyecto. Como primera opción es ingresar al hall principal del sector denominado Centro Cultural Comunitario, la segunda es poder ingresar al auditorio, la tercera sería poder ingresar al CETPRO, y como última opción, es continuar el recorrido exterior dirigiéndose a la segunda plataforma de este espacio público.

- Ludoteca: La ludoteca se encuentra ubicado en el primer nivel del sector denominado Centro Cultural Comunitario. Para poder llegar a la ludoteca tienes que pasar por el hall general de ingreso, donde tienes la opción de seguir subiendo a los niveles superiores del Centro Cultural, por medio de una escalera integrada o por el núcleo de circulación vertical (escalera de emergencia y ascensor), o en todo caso poder hacer uso de la ludoteca.

Por el tipo de desarrollo de sus actividades, está orientado a niños menores de 6 años, planteándose espacios, tales como, ambiente de lectura infantil, aulas talleres de aprendizaje, zona de juegos lúdicos, administración, baños para niños y adultos, etc.

- Auditorio (Mezzanine): Esta parte del auditorio puede ser considerada como el primer nivel del auditorio en general, ya que existe un nivel inferior donde se accede a la zona de platea y a la zona de servicio. La única manera de poder ingresar a las instalaciones del auditorio, es por medio del espacio público; esto se diseñó con la finalidad de que un espacio se complemente con el otro, física y funcionalmente.

En este primer nivel del auditorio se puede encontrar el hall de ingreso con el foyer, un mezzanine para 72 personas, servicios higiénicos para el público (hombres, mujeres y discapacitados), boletería y salidas de emergencia. Es de vital importancia señalar que este auditorio es diseñado para realizarse actividades de baja magnitud, tales como, eventos educativos, eventos de la comunidad, etc., los cuales no generen mucha aglomeración de personas.

- CETPRO – Aulas Talleres: En este segundo nivel del CETPRO, se desarrolla todo lo referido a los talleres técnico – productivos: tres aulas taller de cocina, tres aulas taller de pastelería y un aula taller de confección textil. Aparte de estos ambientes, también se encuentran los servicios higiénicos (hombres, mujeres y discapacitados) y los núcleos de circulación vertical. Como se mencionó anteriormente, a este nivel se puede ingresar por los núcleos de circulación interiores del CETPRO, o por medio del espacio público.
- Estacionamientos: Igual que en el nivel inferior, es de uso especial para estacionamientos de vehículos, exactamente 62, adicionándole 2 para discapacitados. A este sector se ingresa a través del nivel superior, que en el proyecto en general es considerado el tercer nivel. Se ingresa a través de una rampa de 15% para los vehículos y un núcleo de circulación vertical (escalera de emergencia y ascensor) para las personas de a pie.
- Zona de Servicio y abastecimiento: Uno de sus ingresos se encuentra cruzando el espacio público, por medio de un pasaje anexo, el cual te lleva directamente a un hall de servicio, baños y duchas (hombres y mujeres), depósitos y zona de descarga. El segundo ingreso es contiguo a la puerta de ingreso al patio de maniobras, que está ubicado en la Ca. Elías Aguirre. Se planteó un ascensor montacargas y una escalera de servicio para que sirva de conexión con el resto de niveles.

PLANO – SEGUNDO NIVEL

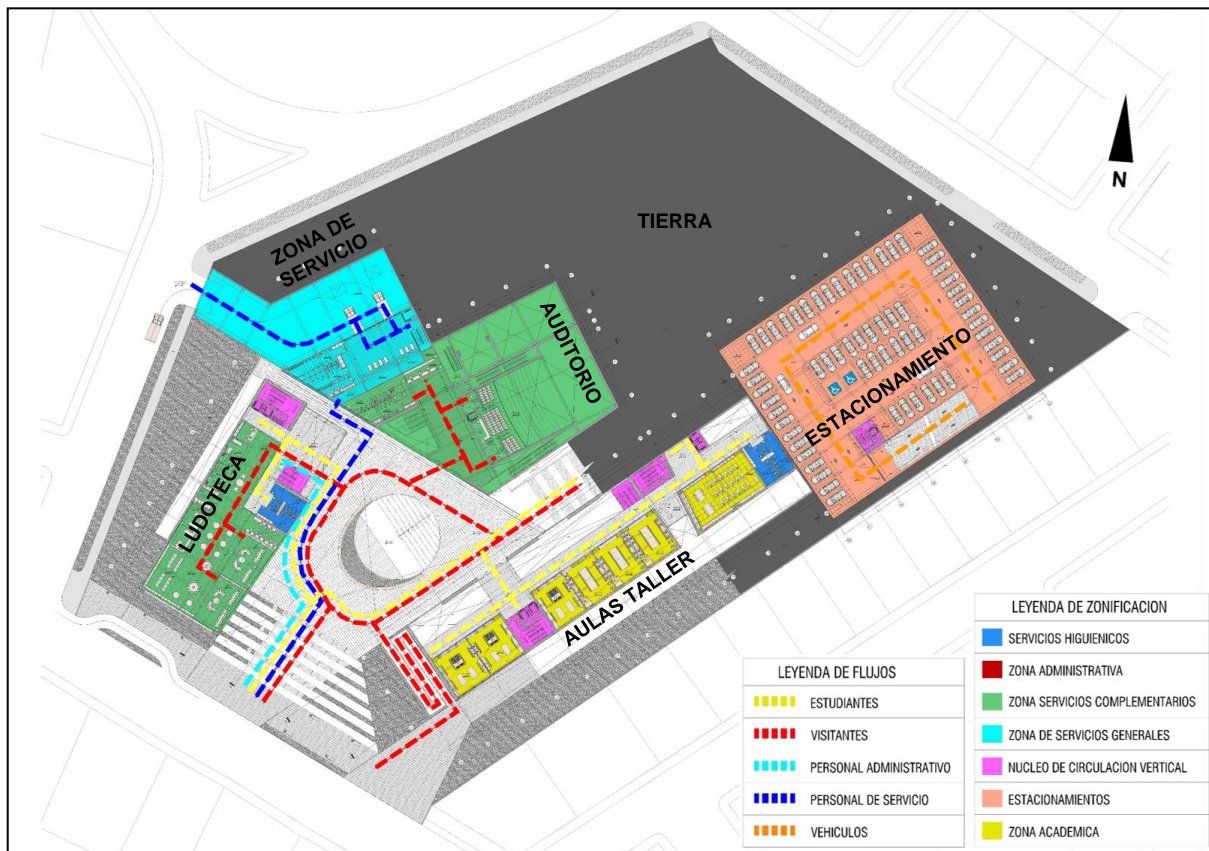


Imagen 99: Plano de Zonificación y Flujos – SEGUNDO NIVEL
 Elaboración Propia

- c. **TERCER NIVEL:** En el tercer nivel del proyecto en conjunto, aun no existe algún tipo de conexión volumétrica entre los sectores denominados Centro Cultural Comunitario y CETPRO, sin embargo, hay una conexión por medio de la segunda plataforma del espacio público. En el tercer nivel los espacios que se desarrollan son los siguientes:
- **Espacio Público (segunda plataforma):** En este nivel del proyecto, el espacio público sigue teniendo el papel protagónico del proyecto en conjunto, y esto sucede debido a la magnitud de este espacio. En primera instancia está conformado por una plaza – terraza, denominada de tal forma ya que por su ubicación, se genera una visual directa con la primera plataforma del espacio público, a su vez, puede ser usado como terraza del comedor popular y del restaurante.

En cuanto al sector de mayor magnitud del espacio público, se diseñó, una losa deportiva multifuncional, áreas de juegos para niños, área de juegos de mesa (jóvenes y adultos) y áreas verdes; a su vez, en los lados laterales se propuso una zona de cultivo para la comunidad. El diseño propio del espacio público cumple con el principal objetivo de crear un flujo constante y sin barreras físicas que lo impidan.

- Comedor Popular: Este es un ambiente, diseñado para 110 comensales, fue planteado con la finalidad de generar un servicio a la comunidad. Se ingresa por medio del espacio público directo a la zona de comensales; en cuanto a la zona de servicio, se ingresa por la parte posterior, la cual tiene sub ambientes, tales como: control administrativo, baños y duchas (personal), lockers, depósito de limpieza, cuarto de basura y cocina en general. A su vez, tiene una conexión con el área de servicios generales del proyecto en conjunto, para la recepción de mercancía.
- Restaurante: Este es un espacio de servicio complementario. Es un restaurante para 60 comensales, cual cuenta con baños públicos (hombres, mujeres y discapacitados), cocina, dos bodegas, baños y duchas para el personal. El ingreso para comensales se da a través del espacio público y el ingreso a la zona de servicio es por la parte posterior.
- Oficinas de Asociación de Pobladores del CPR Quebrada Verde: Este también es un espacio planteado para generar un servicio a la comunidad. Aparte de tener oficinas administrativas que se encarguen de la organización del Centro Cultural Comunitario, también cuentan con oficinas de atención a la comunidad, tales como: asistencia jurídica, asistencia psicológica y nutricional, asistencia pedagógica, asistencia social, entre otros. También cuentan con una sala de juntas y un kitchenette.
- CETPRO – Aulas Taller: Igual que en el nivel inferior, se desarrolla todo lo referido a los talleres técnico – productivos: dos aulas taller de cosmetología, una diseñada especialmente para clases de tratamiento fácil, corporal y manicure – pedicure; y dos aulas taller especializadas en tratamiento capilar y peluquería. También cuentan con servicios higiénicos (hombres, mujeres y discapacitados) y los núcleos de circulación vertical.

PLANO – TERCER NIVEL

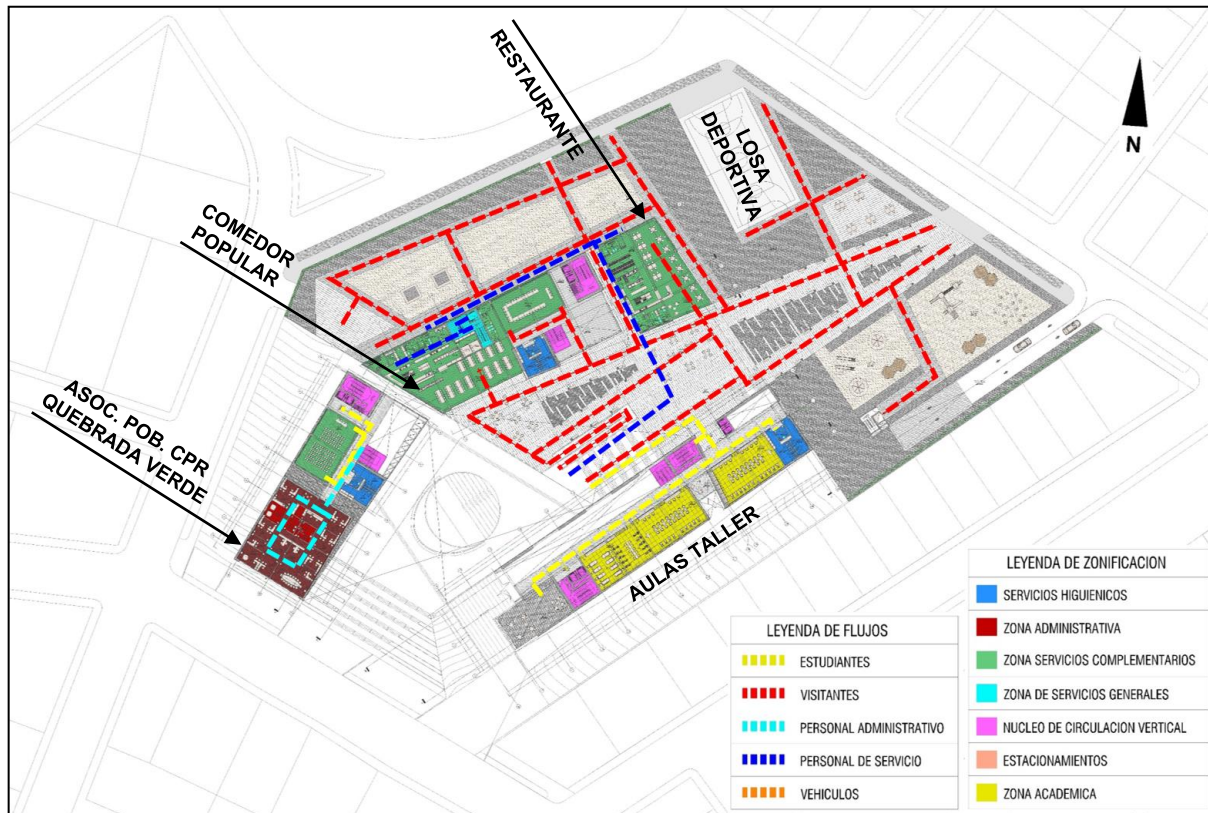


Imagen 100: Plano de Zonificación y Flujos – TERCER NIVEL
 Elaboración Propia

- d. CUARTO NIVEL:** En este cuarto nivel, es donde se une volumétricamente el proyecto en general, diseñando como espacio conector a la Biblioteca Pública. Esta conexión se da mediante una circulación lineal, en forma de “U”, que atraviesa todos los sectores del proyecto. Los ambientes que conforman este cuarto nivel son:
- **Biblioteca Pública:** El diseño de esta biblioteca se concibe por el deseo de crear un espacio que conecte funcional y volumétricamente al proyecto en general. Se ingresa a través de una escalera ubicada en el espacio público, la cual te permite llegar a este nivel y luego poder ingresar a la biblioteca; también puede llegar por medio de un núcleo de circulación vertical.

En cuanto a espacialidad interna, cuenta con un hall de ingreso, una zona de lectura, zona de estantería libre, hemeroteca, salas de estudio grupales, salas de cómputo y servicios higiénicos (hombres, mujeres y discapacitados). Se diseñó una escalera integrada que te lleva directamente a un mezzanine que también forma parte de la biblioteca.

- Centro Cultural Comunitario – Talleres Artísticos Culturales: Este sector lo conforman todos los talleres relacionados con la promoción de la cultura y el arte, tales como: taller de danza, música y artes visuales (pintura, dibujo y escultura). A su vez, se propuso dos aulas teóricas y una sala de cómputo, para complementar los espacios educativos ya planteados.
- CETPRO: Este es el último nivel del CETPRO, que debido a límites establecidos por el diseño de su volumetría, se plantearon dos aulas taller de informática y un espacio denominado terraza – mirador, concebido como un ambiente de estar y relación entre los estudiantes que a la vez tiene una visual panorámica del distrito de Pachacámac.

PLANO – CUARTO NIVEL



Imagen 101: Plano de Zonificación y Flujos – CUARTO NIVEL
Elaboración Propia

e. **Quinto Nivel:** El desarrollo funcional del quinto nivel es muy parecido al nivel inferior. Este nivel está conformado por los siguientes ambientes:

- Centro Cultural Comunitario – Talleres Artísticos Culturales: Igual que el nivel inferior, este sector está conformado por los talleres artísticos - culturales, tales como: taller de teatro, música y artes visuales (pintura, dibujo y escultura). A su vez, se propuso dos aulas teóricas y una cafetería que en será de uso mayoritario de los estudiantes de dichos talleres.
- Biblioteca Pública (Mezzanine): Como se mencionó en la descripción anterior de la biblioteca, a este mezzanine se ingresa a través de una escalera integrada ubicada en un nivel inferior. En este sector de la biblioteca, se encuentran una sala de cómputo y una pequeña sala de lectura y estantería con pase libre.

PLANO – QUINTO NIVEL

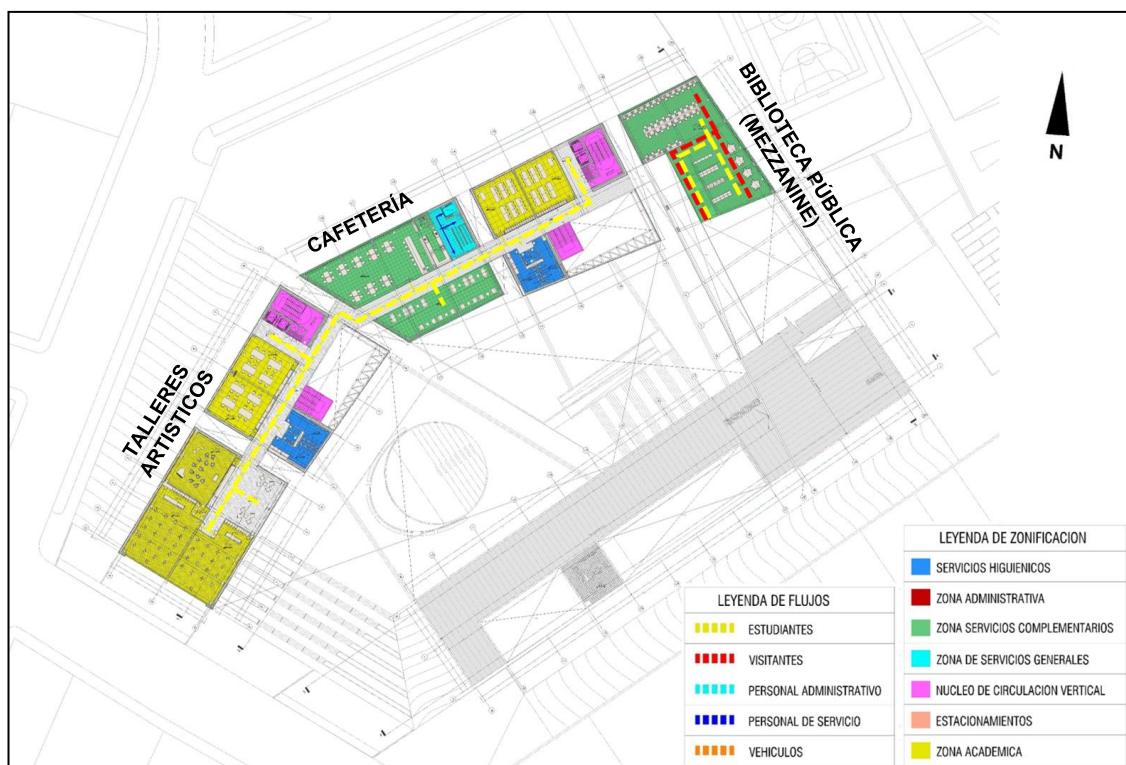


Imagen 102: Plano de Zonificación y Flujos – QUINTO NIVEL
Elaboración Propia

8.3. Elección de Materiales y Colores

La finalidad de este objeto arquitectónico es crear un elemento el cual sea consecuencia de una especial relación con el entorno. El resultado del primer planteamiento volumétrico responde a estas características, pero a su vez se debe complementar con la elección de materiales y colores, y así formar una propuesta final que tenga fundamentos formales, funcionales, y estéticos. Tomando en cuenta estos criterios, el proyecto resalta por dos aspectos fundamentales: el **ladrillo caravista**, y el **techo verde**.

- **Ladrillo Caravista:** El ladrillo, en el transcurso de los años, dejó de ser solo un material de construcción para volverse también un material de acabado, esto se puede ver en diferentes obras arquitectónicas, como la que se hace referencia en el capítulo II: baste teórico – arquitectura (regionalismo crítico), el Edificio Municipal Saynatsalo.

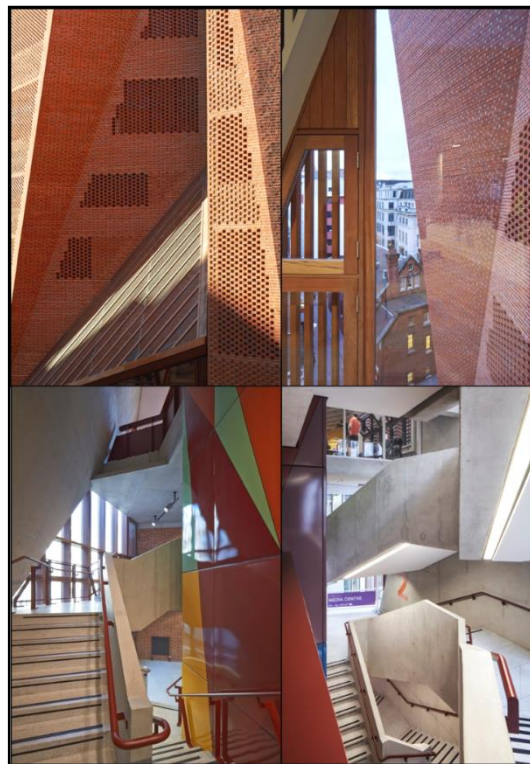
Entre los principales criterios para la elección del ladrillo tenemos:

- Material constante. El principal material de construcción utilizado en Pachacámac es el ladrillo, que el usuario, debido a sus bajos recursos económicos, no le da un acabado final (tarrajeo y pintura). Esta situación se repite en un gran sector del distrito y sobre todo en el CPR Quebrada Verde.
- Encaje con el entorno. Este criterio se fundamentó por dos tipos de percepciones que genera el ladrillo, una referida a la percepción visual y otra a la percepción táctil. La percepción visual que genera el ladrillo en una obra arquitectónica, es resaltante según sea su magnitud, debido a la variedad de tonos de colores que posee. A su vez, el uso del ladrillo para este proyecto, generaría un contraste visual entre lo verdoso de las lomas en los meses de invierno y lo desértico de sus cerros en los meses de verano. Para el caso de la percepción táctil, se hace referencia a su textura original y sus imperfecciones.
- Como último criterio es a que el ladrillo, aparte de ser un material estéticamente importante, genera cierto beneficio económico debido a su bajo costo, fácil mantenimiento y prolongada duración.

En todo proyecto, es importante encontrar elementos secundarios que complementen a la idea principal, para el caso de esta propuesta se definió como mejor alternativa el uso del “**concreto expuesto**”.

El concreto expuesto es un material que también genera percepciones visuales y táctiles, pero como se considera como material secundario, se plantea usarlo en las partes internas del proyecto, principalmente en los parapetos de las escaleras y balcones. Este material se puede expresar en diferentes estilos y colores, tales como, concreto expuesto liso y texturado. Entonces, para generar las mismas percepciones que el ladrillo, pero a un nivel más bajo, se planteó un acabado de concreto expuesto texturado con encofrado de imitación a la madera.

En conclusión, el objeto arquitectónico ya no sólo responde en forma y función, sino también logra un nivel de estética con fundamentos en relación a su entorno, logrando ser una composición arquitectónica que se emplaza correctamente en la ciudad sin alterarla.



*Imagen 103: Configuración entre Ladrillo
Caravista y Concreto Expuesto¹⁴⁸*

149. Elaboración Propia. Fuente: Análisis de Investigación.

- **Techo Verde:** El acelerado crecimiento de la población trae consigo el nacimiento de una desordenada expansión urbana; todo ello, genera una serie de problemas sociales, económicos y ambientales. En respuesta a este conjunto de problemas, han surgido diversas soluciones relacionadas a la tecnología sostenible, tales como: energía solar, reutilización de aguas de lluvia y almacenamiento de aguas negras y grises. Dentro de estas diversas tecnologías ecológicas se consideran los techos verdes.

Existen dos tipos de techos verdes:

- Sistema de techo verde intensivo: Hace referencia a los jardines convencionales donde se pueden alojar diversas variedades de plantas, desde arbustos hasta árboles. Particularmente son accesibles y/o transitables, y además el costo de instalación y mantenimiento son elevados.
- Sistema de techo verde extensivo: Este tipo de cubierta son inaccesibles y/o no transitables. Particularmente se plantan especies con poco requerimiento de humedad, por ello su costo de instalación y mantenimiento son bajos.

Dentro de los principales beneficios que se tienen al implementar un techo verde son:

- Mejoramiento de la calidad del aire: Los techos verdes pueden contribuir a la disminución de la contaminación del aire en las ciudades.
- Retención de agua de lluvia: Los techos verdes pueden retener aguas pluviales, las cuales son absorbidas por las plantas.
- Regulación de la temperatura y ahorro de la electricidad: Los techos verdes son unos de los mejores aislantes térmicos, ya que originan que el techo de las construcciones no se calienten, lo cual permite un ahorro de energía ya que se evita usar sistemas de aire acondicionado.
- Aislamiento Sonoro: Las diferentes capas que estructuran un techo verde, les permite actuar como una barrera de sonido exterior.

- Beneficios sociales: El techo verde permite que las construcciones se integren de la mejor manera a su entorno natural, teniendo la posibilidad de usarlo como zona de descanso, esparcimiento, cultivo, o si fuese el caso de es un techo no transitable, le da cierto nivel estético al edificio.

Para este proyecto de tesis, se tomó como mejor alternativa la creación de un techo verde extensivo, ya que se busca generar una integración con el entorno natural del proyecto sin generar gastos altos de instalación y mantenimiento. A su vez, las pronunciadas pendientes en el diseño hacen que se conviertan en cubiertas verdes no transitables.

La elección del tipo de planta que se utilizara es muy importante ya que debe adecuarse al clima del distrito de Pachacámac, que pertenece al sector denominado desierto litoral, donde el clima es cálido y seco en los meses de verano y templado el resto del año. Debido a estas características climatológicas, ya anteriormente estudiadas, se tomó como mejor opción a la especie denominada “**Aptenia**”, la cual es resistente a las sequías y épocas de poco riego, es decir, el costo de su mantenimiento es bajo.

En conclusión el proyecto genera cierto nivel de sostenibilidad, ya no solo social, sino ambiental, pudiendo generar beneficios ambientales al distrito, lo cual serviría de motivación para que se tome con mayor seriedad las diversas políticas normativas que hoy existen en cuanto a las construcciones sostenibles, para en beneficio de las ciudades.



Imagen 104: Planta Aptenia

Imagen 105: Composición de Techo Verde



8.4. Especialidades

8.4.1. Estructuras

El diseño estructural del proyecto se plantea en base a un sistema constructivo mixto, conformados por el sistema de concreto armado y el sistema de acero. Esta opción para el diseño estructural se planteó como la mejor alternativa ante la complejidad de la composición volumétrica en algunos sectores del proyecto en conjunto.

La composición arquitectónica del proyecto en conjunto nos permite que el proyecto pueda dividido en 8 bloques, cada uno compuesto por un sistema constructivo, esto se plantea para tener un mejor entendimiento del diseño estructural (*ver plano 8*).

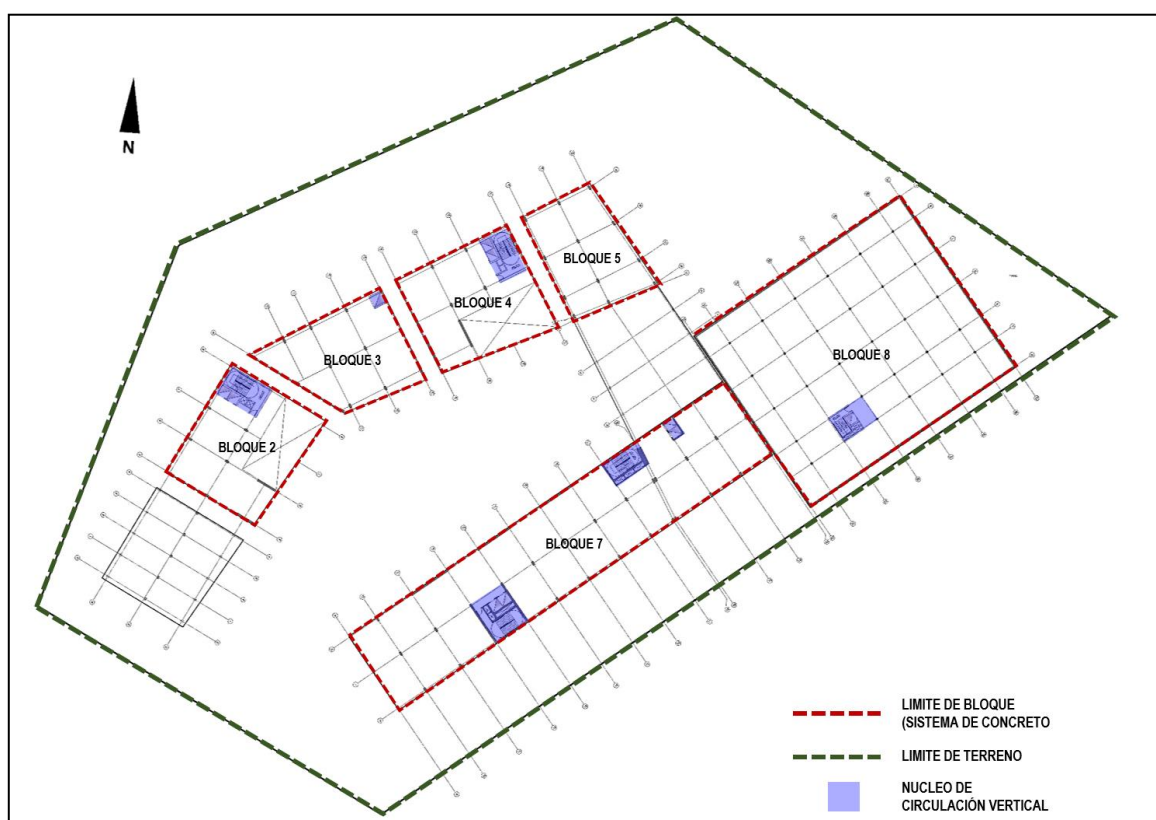
PLANO ESTRUCTURAS - BLOQUES



Plano 8: Plano de estructuras – Bloques estructurales
Elaboración Propia

El sistema constructivo en concreto (*ver plano 9*) se trabaja en base a pórticos conformados por columnas, placas y vigas. Este sistema fue utilizado para los bloques más compactos y sin alto grado de complejidad, teniendo luces no mayores a los 10m. Las columnas están diseñadas en sección cuadrada y rectangular, para el caso de las placas, estas se utilizan con mayor frecuencia en los núcleos de circulación vertical, conformado por las escaleras de emergencia y ascensores. También se plantearon muros de contención tanto para el estacionamiento, que es subterráneo, y algunos bloques que se encuentran enterrados y semienterrados. Respecto a las losas, para el bloque de estacionamientos (bloque 8) se utilizaron losas macizas y para el resto de espacios losas aligeradas.

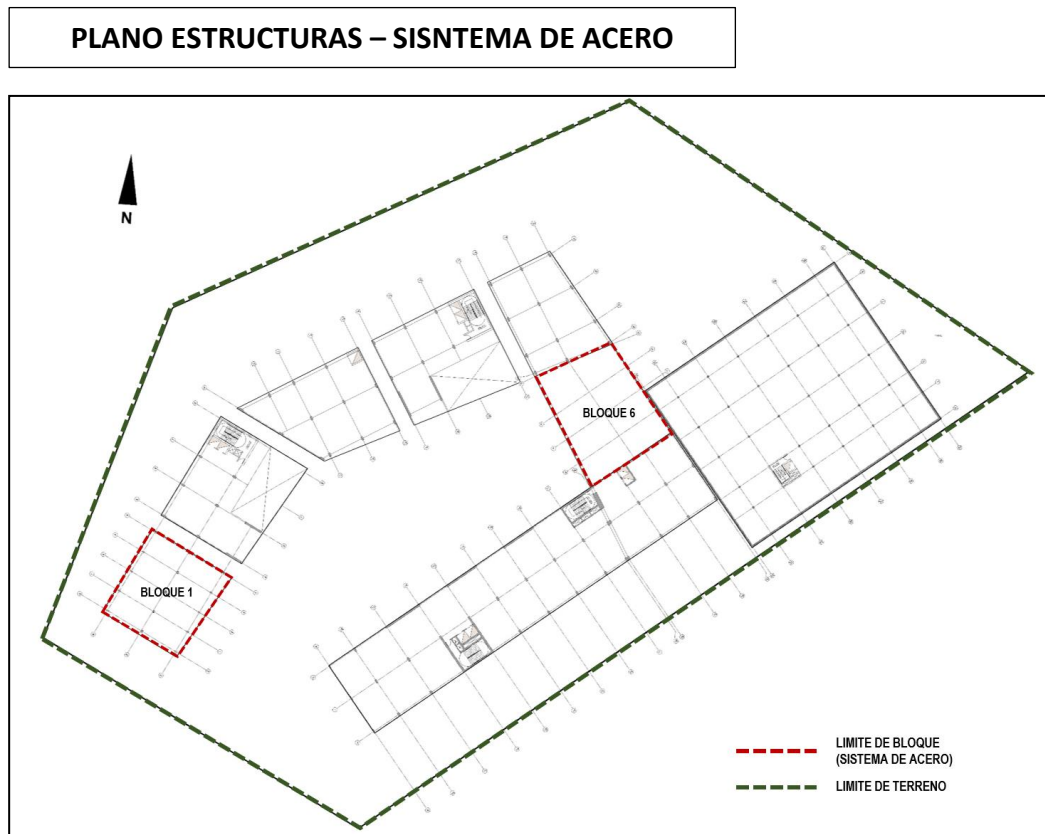
PLANO ESTRUCTURAS – SISTEMA DE CONCRETO



Plano 9: Plano de estructuras – Sistema de Concreto
Elaboración Propia

Respecto al sistema constructivo en acero (*ver plano 10*) se trabajó mediante columnas y vigas de acero en sección “H”, añadiéndoles apoyos con arriostres metálicos.

Este sistema se trabajó en los bloques de mayor complejidad volumétrica, sea el caso del bloque que tiene un voladizo ubicado en el ingreso principal del proyecto, y el bloque conformado por la biblioteca, que es un puente diseñado por estructuras diagonales de acero que se apoya en dos volúmenes de concreto, uno al extremo del otro. Respecto a las losas, se plantea utilizar losas colaborantes.



Plano 10: Plano de estructuras – Sistema de Acero
Elaboración Propia

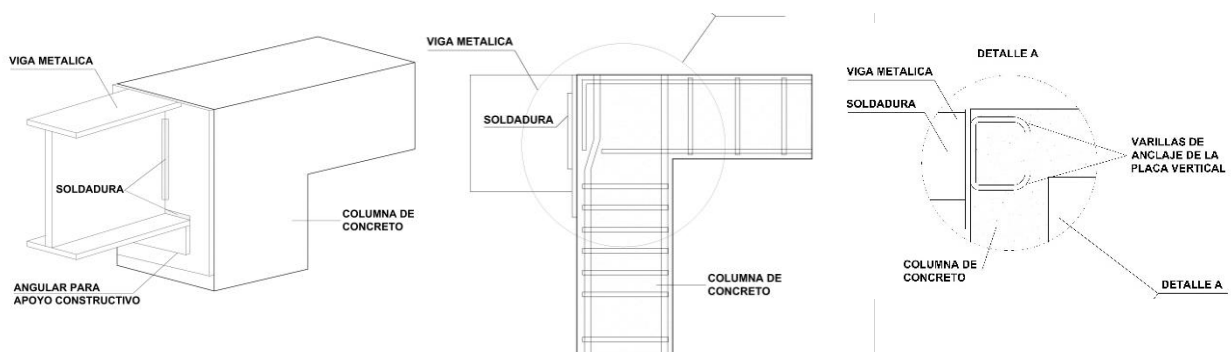


Imagen 104: Detalles Constructivos – Anclaje Acero en Concreto
Elaboración Propia

8.4.2. Instalaciones Sanitarias

Para el diseño de las instalaciones sanitarias del “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúcumo” se consideraron los espacios necesarios con la finalidad que el proyecto tenga un abastecimiento de agua. Entre los principales espacios tenemos: cisterna de agua de uso doméstico, cisterna de agua contra incendios, cuarto de bombas y equipos, y caseta de máquinas. Todos estos espacios mencionados se encuentran en la zona de servicios generales del proyecto, ubicada en el primer nivel, teniendo un acceso exclusivo solo para el personal de servicio (*ver imagen 105*).

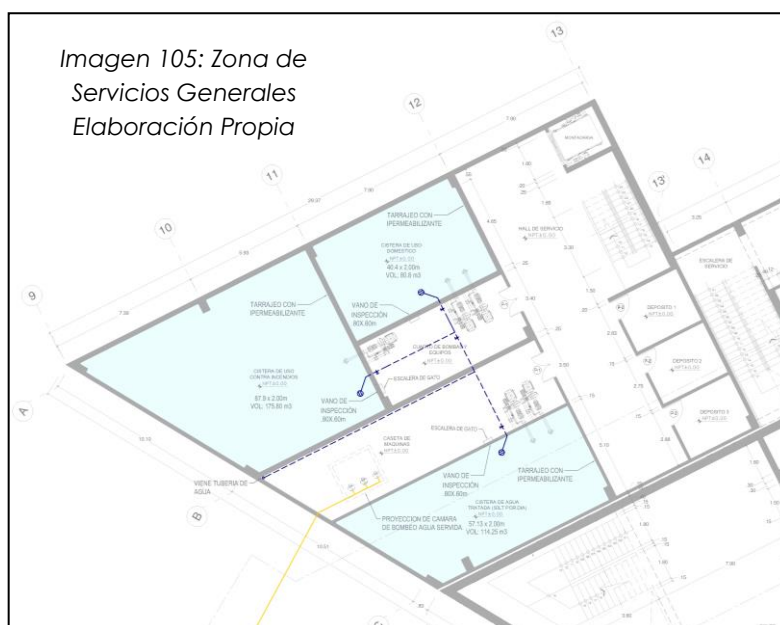
A su vez se considera una cisterna de agua tratada, planteada con el objetivo de reciclar las aguas grises, las cuales puedan ser reutilizadas en el riego de jardines y agua para inodoros, dándole un aporte ecológico al proyecto. Este proceso se da mediante su propio sistema de tuberías. Se determinó un volumen de 114.25m^3 para uso exclusivo de esta cisterna.

Se determinó el volumen de almacenamiento que garantice el suministro de agua a todo el proyecto en conjunto, teniendo como resultado, que el sistema de almacenamiento será previsto por una cisterna de 80.8m^3 , que será, exclusivamente, para el uso doméstico.

La cisterna de agua contra incendios se propone en todo edificio para darle uso en caso de una posible situación de fuego accidental, teniendo el agua en reserva hasta el momento que se le de uso.

Esta cisterna tiene su propio sistema de bombeo y su propia red de distribución de agua dentro del edificio, a

su vez, tiene un aporte directo de agua de la red pública. En base a la demanda de agua para reserva contra incendios, se determinó una cisterna de 175.80m^3 .

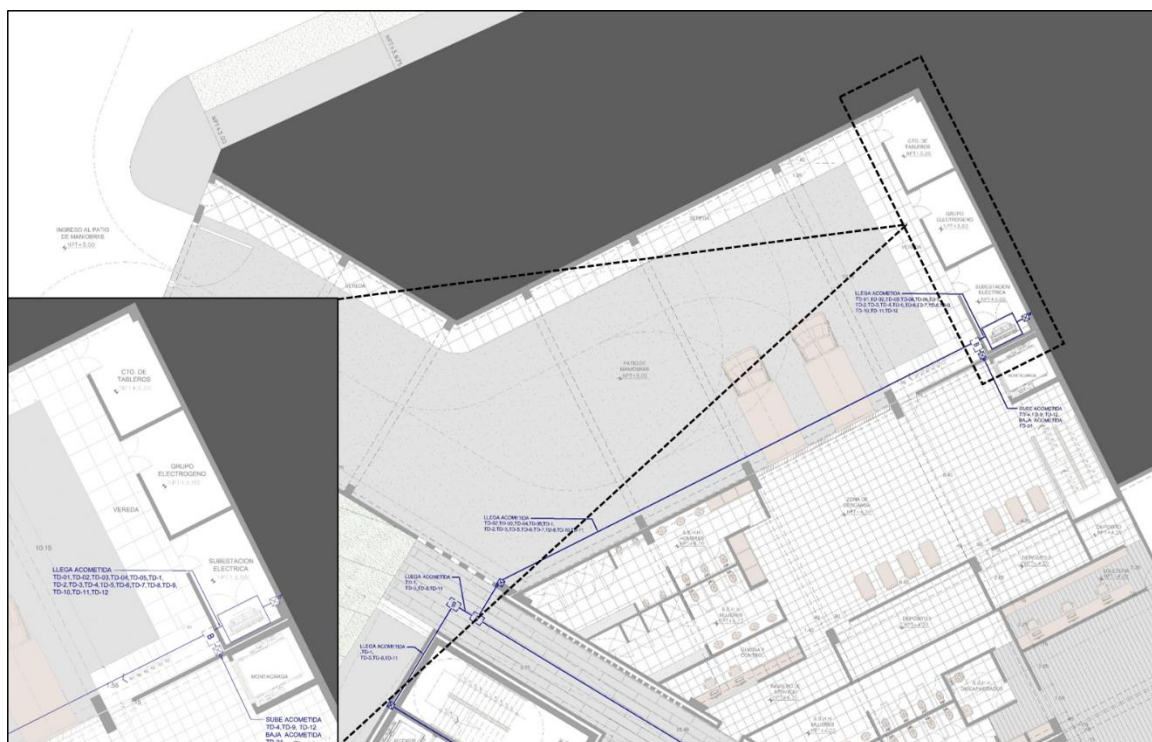


8.4.3. Instalaciones Eléctricas

El diseño arquitectónico del edificio, contempla los espacios necesarios para el desarrollo de las instalaciones eléctricas. Estas consideraciones en el diseño arquitectónico hace referencia a espacios tales como: Cuarto de Tableros, Subestación Eléctrica, Grupo Electrónico y ductos de uso exclusivo para instalaciones eléctricas.

Estos tres espacios se encuentran ubicados en el segundo nivel, exactamente en la zona de servicios generales, cerca del patio de maniobras y área de abastecimiento. Para el caso de la subestación eléctrica, en ella se ubica el tablero general, desde donde se reparten los 17 tableros restantes dispersos en todo el proyecto. Estos 17 tableros mencionados se encuentran ubicados cerca a los núcleos de circulación vertical, en donde se plantean ductos para uso exclusivo de montantes eléctricas.

Es importante aislar estos espacios del resto, para que no exista ningún cruce de funciones y también por un tema de seguridad del usuario.



*Imagen 106: Zona de Cuarto de Tableros, Grupo Electrónico y Subestación Eléctrica
Elaboración Propia*

8.5. Viabilidad Económica del Proyecto

La viabilidad económica del presente proyecto arquitectónico, “Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúcumo”, tiene como base económica la participación de un ente público (Municipalidad de Pachacámac), y uno o más inversionistas privados; es decir, se rige en la política de una Asociación Publico Privada (APP).

La APP se adapta a un contrato firmado entre el Estado y por una o varias empresas, donde el Estado otorga la ejecución de determinadas obras públicas de infraestructura o la prestación de servicios públicos por un plazo determinado. El objetivo de esta alianza es asegurar la provisión adecuada de una infraestructura y equipamiento de calidad.

Para determinar la rentabilidad del proyecto, se ha considerado lo siguiente:

1. Inversión del Proyecto

a. Inversión en Terreno

El terreno cuenta con un área de 17 905.60m² y el costo del metro cuadrado en el distrito de Pachacámac, específicamente en el CPR Quebrada Verde, es de \$150 incluido I.G.V; esto según un promedio de costo de terrenos de la localidad. Por lo tanto, el costo total del terreno será de S/. 7,004,670.72 (cambio de dólar a S/. 3.26) (ver cuadro 12).

Cuadro 12: Inversión en Terreno (S/.)
Elaboración Propia

ÁREA DEL TERRENO (m2)	PRECIO m2 (\$)	COSTO TOTAL (\$)	COSTO TOTAL (\$)
17,905.60	120.00	2,148,672.00	7,004,670.72
TOTAL DE INVERSIÓN EN TERRENO (S./)			7,004,670.72

b. Expediente Técnico del proyecto

Para el cálculo del monto para la realización del expediente técnico, se tomaron en cuenta montos unitarios específicos de acuerdo a cada especialidad (ver cuadro 13), teniendo como un monto total de inversión de S/. 1,132,223.40.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Cuadro 13: Inversión en Expediente Técnico del proyecto (S/.)
 Elaboración Propia

ESPECIALIDAD	PRECIO POR METRO CUADRADO (\$)
Arquitectura	10.00
Estructuras	3.00
Instalaciones Sanitarias	1.50
Instalaciones Electricas	1.75
Instalaciones Mecánicas	0.75

AREA TECHADA (m2)	PRECIO POR METRO CUADRADO - PROMEDIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)	COSTO TOTAL (S/.)
20,429.87	17.00	347,307.79	1,132,223.40

TOTAL DE INVERSIÓN EN EXPEDIENTE TÉCNICO (S./)	1,132,223.40
---	---------------------

c. Cálculo de Costos Oficiales

Para determinar el monto de pago de derechos y licencias al ente correspondiente (Municipalidad de Pachacámac), se utilizará el cuadro de valores unitarios de edificación del Colegio de Arquitectos del Perú (ver anexo 3).

Cuadro 14: Inversión en Construcción de Obra
 Elaboración Propia

ELEMENTOS DE EDIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN	COSTO/m2 (\$)	COSTO/m2 (S./)
ESTRUCTURA	Columnas y Muros	Columnas, vigas y/o placas de concreto y/o metálicas.	93.41	304.52
	Techos	Aligerados o losas de concreto armado inclinadas	57.41	187.16
ACABADOS	Pisos	Marmol nacional o reconstruido, parquet fino (olivo, chonta o similar), ceramica importada, madera fina.	46.58	151.84
	Puertas y Ventanas	Aluminio o madera fina (caoba o similar) de diseño especial, vidrio polarizado, laminado o templado	41.44	135.10
	Revestimientos	Superficie caravista obtenida mediante encofrado especial, enchape en techos.	47.63	155.28
	Baños	Baños completos importados con mayólica o cerámico decorativo importado.	21.75	70.89
INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS		Aire acondicionado, iluminación especial, ventilación forzada, sistema hídrico neumático, agua caliente y fría, intercomunicador alarmas, ascensor, sistema de bombeo de agua y desagüe, teléfono.	84.05	274.00
TOTAL PROMEDIO			392.27	1,278.79

ÁREAS	ÁREA TOTAL (m2)	COSTO POR m2 - PROMEDIO (\$)	TOTAL (\$)	TOTAL (S./)
Área Total Techada	20,429.87	392.27	8,013,961.18	26,125,513.46

TOTAL DE CALCULO DE COSTOS OFICIALES	8,013,961.18	26,125,513.46
MONTO A PAGAR POR LICENCIA Y DERECHOS (3% DEL VALOR DE COSTOS OFICIALES)	240,418.84	783,765.40

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

d. Construcción de la Obra

ESPECIALIDAD	UNID.	CANTIDAD	COSTO RATIO (\$.)	COSTO TOTAL (\$.)	COSTO TOTAL (\$./.)
ARQUITECTURA	m2	20,429.87	286.20	5,847,028.79	19,061,313.87
ESTRUCTURA (CONCRETO)	m2	18,036.61	180.99	3,264,446.04	10,642,094.10
ESTRUCTURA (METÁLICA)	m2	2,393.26	125.00	299,157.50	975,253.45
INST. SANITARIAS	m2	20,429.87	42.93	877,054.32	2,859,197.08
INST. ELECTRICAS Y COMUNICACIONES	m2	20,429.87	165.37	3,378,487.60	11,013,869.58

TOTAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA	13,666,174.26	44,551,728.08
--------------------------------------	----------------------	----------------------

Al determinar los montos totales específicos de la inversión del proyecto (terreno, expediente técnico costos oficiales y construcción de la obra), se obtiene un resultante total de S/.48,249,786.01, teniendo en cuenta que se agregó un monto de supervisión de obra que equivale, según el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado, al 3% del costo de la construcción de la obra aproximadamente (*ver cuadro 15*). Es importante resaltar que en el caso de la inversión hecha para la compra del terreno, esta no será considerada en el rubro de inversión ya que será a concesión y se considerara su monto en el presupuesto de egresos.

Cuadro 15: Resumen de Inversión Total del proyecto
Elaboración Propia

DESCRIPCIÓN	COSTO (\$)	COSTO (\$./)
PROYECTO - EXPEDIENTE TÉCNICO	347,307.79	1,132,223.40
COSTOS OFICIALES (LICENCIA Y DERECHOS)	240,418.84	783,765.40
CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	13,666,174.26	44,551,728.08

SUPERVISIÓN (4% del valor de la obra)	546,646.97	1,782,069.12
---------------------------------------	------------	--------------

TOTAL DE INVERSIÓN (con I.G.V.)	14,800,547.85	48,249,786.01
--	----------------------	----------------------

2. Presupuesto de Ingresos

Los ingresos económicos del proyecto provienen básicamente de las pensiones que pagan los alumnos, tanto del CETPRO para los talleres técnicos – productivos, y del Centro Cultural Comunitario, para los talleres artísticos – culturales.

Para el caso del CETPRO, se hizo el cálculo del número de estudiantes que tendría la escuela, basado en un promedio de escuelas referenciales del mismo tipo, tomando en cuenta sus características de infraestructura, localización, gestión curricular (turnos), número de aulas y especialidades que ofertan. Se hizo el mismo procedimiento para el cálculo de la tarifa de la pensión.

El total promedio de alumnos que recibiría el CETPRO anualmente sería de 900 alumnos, divididos en 15 aulas y 5 especialidades. La tarifa de la pensión estimada promedio sería de S/. 100 mensuales. Todos estos datos nos dan un ingreso total anual de S/. 1,080,000 (*ver cuadro 16*).

Cuadro 16: Total de Ingresos Anuales – CETPRO
Elaboración Propia

CETPRO	N° ALUMNOS	AULAS	ESPECIALIDADES
TOTAL DE ALUMNOS - CETPRO (por ciclo)	450	15	5
TOTAL DE ALUMNOS - CETPRO (anual)	900	15	5
PAGO MENSUAL (S/.)		100	
TOTAL DE INGRESOS ANUAL (S/.)		1,080,000	

Para el caso del Centro Cultural Comunitario y sus talleres artísticos – culturales, el cálculo de número de estudiantes por año se hizo en base a la oferta del proyecto, es decir, basándonos en el número de aulas por taller y a la capacidad de alumnado por aulas. En el caso de las tarifas también se promedió en base a proyectos referenciales.

El total promedio de alumnado en estos talleres es de 5000 anualmente, tomando cuenta el 100% de ocupabilidad, pero se considera apropiado reducirlo a un 80%, teniendo como resultado final 4000 alumnos anualmente divididos en diferentes talleres y turnos. El pago mensual dio como resultado S/. 80 mensuales por alumno.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Como resultante según el número de alumnos y la tarifa propuesta, nos da un monto total de ingresos anuales de S/. 3,840,000 (ver cuadro 17).

Cuadro 17: Total de Ingresos Anuales – CENTRO CULTURAL COMUNITARIO (Talleres)
 Elaboración Propia

TALLERES	N°Alumnos por Turno	Turnos por semana	N° de Aulas por Taller	N° en Total de Alumnos (1° Semestre)	N° en Total de Alumnos (Anual)
Baile / Danza	20	11	2	440	880
Artes Escénicas	20	12	2	480	960
Artes Musicales	20	14	2	560	1120
Artes Visuales	16	11	6	1056	2112
TOTAL ALUMNOS ANUALMENTE (100% Ocupabilidad)				5072	5000
TOTAL ALUMNOS ANUALMENTE (80% Ocupabilidad)				4058	4000
ALUMNOS MATRICULADOS (anual)				4000	
PAGO MENSUAL (S./)				80	
TOTAL DE INGRESOS ANUALES (con I.G.V.)				3,840,000	

Otros ingresos del proyecto, son aquellos adicionales que se obtendrán por el alquiler de diversos espacios propuestos (auditorio, sala de uso múltiple, restaurante). Estos ingreso dan un total de S/. 405,600 anualmente, considerando una ocupabilidad anual intermedia baja (ver cuadro 18).

Cuadro 18: Total de Ingresos Anuales – CENTRO CULTURAL COMUNITARIO (Alquiler)
 Elaboración Propia

LOCALES	ÁREA RENTABLE (m2)	PRECIO ALQUILER (S./)	USO ANUAL (días)	INGRESO ANUAL (S./)
Auditorio	345 butacas	6000	12	144,000
Sala de Uso Multiple 1	137.31	1600	24	76,800
Sala de Uso Multiple 2	131.95	1600	24	76,800
Restaurante	323.27	2500	12	108,000
TOTAL INGRESO ANUAL (S./)				405,600

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Al determinar los montos específicos para el cálculo del presupuesto de ingresos anuales del proyecto, se obtiene como resultante, un monto total de S/. 5,325,600 (ver cuadro 19).

Cuadro 19: Resumen de Total de Ingresos Anuales
Elaboración Propia

CONCEPTO	TOTAL INGRESO ANUAL (S./)
PENSIONES CETPRO	1,080,000
PENSIONES CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	3,840,000
LOCALES RENTABLES	405,600
TOTAL DE INGRESOS ANUALES (S./)	5,325,600

3. Presupuesto de Egresos

Los egresos económicos del proyecto hacen referencia principalmente a los gastos administrativos, es decir a pago de sueldos al personal docente, administrativo y de servicio que se proponen en el proyecto. El cálculo total del presupuesto anual de egresos equivale a S/. 1,390,800 (ver cuadro 20).

Cuadro 20: Resumen de Total de Egresos Anuales
Elaboración Propia

	CARGO	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL (S./)	SUELDO ANUAL (S./)
JEFE DE ESPECIALIDAD	Jefe Hostelería y Turismo	1	2,800	33,600
	Jefe Textil y Confección	1	2,800	33,600
	Jefe Estética Personal	1	2,800	33,600
	Jefe Computación e Informática	1	2,800	33,600
BIBLIOTECA PÚBLICA	Auxiliares de Biblioteca	1	2,000	24,000
PERSONAL ADMINISTRATIVO (CETPRO)	Director	1	3,500	42,000
	Sub - Director	1	3,000	36,000
	Secretaria	1	1,800	21,600
	Contador	1	2,800	33,600
	Gerencia financiera y administrativa	1	3,000	36,000
	Psicología y Orientación	1	2,000	24,000

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PERSONAL DOCENTE (CETPRO)	Profesores	12	2,500	360,000
PERSONAL ADMINISTRATIVO (CENTRO CULTURAL COMUNITARIO)	Director	1	3,500	42,000
	Sub - Director	1	3,000	36,000
	Secretaria	1	1,800	21,600
	Contador	1	2,800	33,600
	Gerencia financiera y administrativa	1	3,000	36,000
	Coordinador de Eventos	1	2,000	24,000
PERSONAL DOCENTE (CENTRO CULTURAL COMUNITARIO)	Profesores	12	2,500	360,000
PERSONAL DE SERVICIO GENERALES	Personal de Limpieza	6	1,000	72,000
	Personal de Seguridad	3	1,500	54,000
TOTAL EGRESOS ANUALES (S/.)				1,390,800

Una vez obtenido los montos totales anuales de inversión, presupuestos de ingresos y egresos, se llega a la conclusión que el proyecto puede autofinanciarse con sus ingresos, teniendo un saldo anual de S/. 3,934,800, lo cual permite tener un retorno de lo invertido en aproximadamente 12 años (ver cuadro 21).

Cuadro 21: Rentabilidad del proyecto
 Elaboración Propia

RENTABILIDAD DEL PROYECTO		
DESCRIPCIÓN	MONTO TOTAL (\$.)	MONTO TOTAL (S/.)
INVERSIÓN	14,800,547.45	48,249,786.01
INGRESOS NETOS ANUALES	1,633,619.63	5,325,600
EGRESOS NETOS ANUALES	426,625.76	1,390,800
SALDO ANUAL	1,206,993.86	3,934,800
RETORNO DE LO INVERTIDO	12 años	

8.6. Vistas 3D



CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



VISTA PEATONAL 1

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



VISTA PEATONAL 2

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



VISTA PEATONAL 4

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



VISTA PEATONAL 6

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



VISTA PEATONAL 7





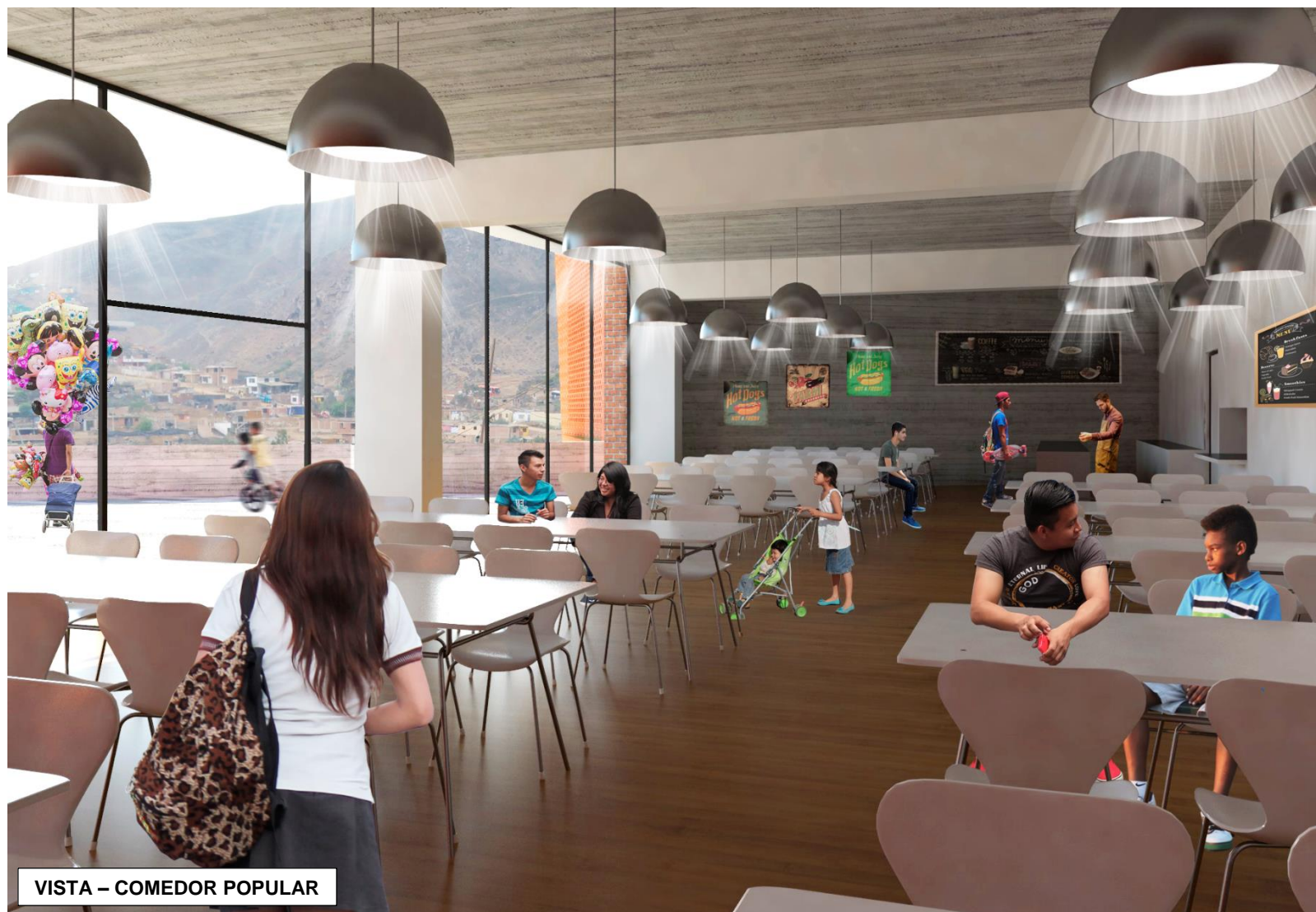
VISTA – HALL DE INGRESO SECTOR A





VISTA - LUDOTECA

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



VISTA – COMEDOR POPULAR

9. CAPITULO IX: CONCLUSIONES GENERALES

El “**Centro Cultural de Desarrollo Comunitario Lomas de Lúcumo**” se encuentra ubicado en el Centro Poblado Rural Quebrada Verde, localizado en el distrito de Pachacámac, el cual forma parte de la cuenca baja del Río Lurín. Tiene como principal enfoque generar un desarrollo integral basado en dos premisas: la interacción social entre las familias y vecinos y brindar servicios que generen una mejora del nivel socio – económico del distrito de Pachacámac, siendo este, un lugar con virtudes ecológicas, históricas y culturales, las cuales están siendo afectadas por diferentes factores.

El planteamiento de esta propuesta, como mejor alternativa de desarrollo, se fundamenta en un proceso de investigación y análisis de bases teóricas y conceptuales, todas relacionadas en el enfoque principal del proyecto, a su vez, también se hace el análisis del lugar y sus diferentes componentes.

Para la elaboración del programa arquitectónico, se tuvo que determinar al usuario, las necesidades y actividades que estos realizan, y también los ambientes que dichas actividades requieren. Para lograr esto se analizaron proyectos referenciales nacionales e internacionales que cuenten con el mismo enfoque de este proyecto, que es el desarrollo social a través de espacios generadores del diseño arquitectónico.

El proyecto propone espacios públicos en servicio a la comunidad, a su vez, se plantea un programa que origine la promoción y difusión del arte, y finalmente propone espacios de desarrollo de capacidades laborales en beneficio a los habitantes que buscan insertarse o reinserarse al mundo laboral con la finalidad de mejorar su calidad de vida.

La elección del terreno se fundamenta en el enfoque del proyecto. Como se mencionó anteriormente, Pachacámac es un distrito con fortalezas ecológicas, culturales y productivas, teniendo ejes funcionales definidos que unen todo el distrito. Si bien, se pudo haber situado en cualquier sector del distrito, se eligió el Centro Poblado Rural Quebrada Verde, debido a la importancia de su entorno, a su historia, y a las peculiares características de los habitantes de su comunidad y de su entorno inmediato, resaltando el hecho que su población ve a la amenaza como oportunidad, teniendo diversos proyectos realizados por cuenta propia y con poco apoyo de los entes gubernamentales.

Si bien se tiene un enfoque como premisa para el desarrollo de este proyecto, existen otros puntos que complementan dicho enfoque. Dentro de los criterios iniciales para el diseño tenemos: la normatividad, que se basa específicamente a lo que dice el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) el cual te permite conocer ciertas condiciones para el diseño; climatología, cuyo análisis te permite plantear ciertas características formales del objeto arquitectónico, que para el caso específico de Pachacámac se deben resolver los problemas de alto porcentaje de humedad, el asoleamiento por la fachada sur y el viento del sur en el invierno; los criterios físicos funcionales, los cuales se rigen en el paisaje y los espacios públicos, articulándose de tal manera no altere el entorno urbano.

Todos estos criterios iniciales de diseño permiten generar una toma de partido basado en una composición funcional y una composición volumétrica. En el caso de la composición funcional responde a la programación arquitectónica, la cual permitió plantear 3 sectores: Sector 1 – Centro Cultural Comunitario, Sector 2 – Biblioteca Pública y Sector 3 – Centro Educativo Técnico Productivo (CETPRO).

Finalmente se tiene una composición volumétrica compuesta en dos etapas, el emplazamiento en el terreno, donde se aprovechó los desniveles del terreno y alterarlos de manera escalonada, haciendo referencia al Santuario Arqueológico que distribuye sus losas de manera escalonada. La segunda etapa es la forma del objeto arquitectónico, el cual responde a la concepto “lomas”, donde se reinterpreta el contraste topográfico entre las partes llanas y las quebradas pronunciadas que posee el distrito de Pachacámac. se complementa con una conceptualización para el diseño del objeto arquitectónico, basada en el entorno físico natural de la ubicación del proyecto (las lomas de lúcumo), a su vez, este objeto arquitectónico, cumple funcionalmente con el programa arquitectónico ya planteado.

La elección de materiales tuvo un papel importante en la composición formal del proyecto, ya que el objeto arquitectónico no solo responde en forma y función, sino que también logra un nivel de estética con fundamentos relacionados a su entorno, logrando una composición arquitectónica que se emplaza correctamente en la ciudad sin alterarla, para ello se eligió el ladrillo y el concreto expuesto como materiales principales.

Dentro de la elección de materiales, también tenemos a los techos verdes, que es considerado un tipo de tecnología ecológica ya que mejora la calidad del aire, regula la temperatura, ahorro de electricidad, aislamiento sonoro. Se tomó como mejor alternativa la

creación de un techo verde extensivo, los cuales son no transitables y sus costos de instalación y mantenimiento son bajos. Con todo ello, el proyecto genera cierto nivel de sostenibilidad, pudiendo generar beneficios ambientales al distrito.

En conclusión, proyecto es planteado como un edificio permeable, que no tiene barreras ni obstáculos que impidan que se cumplan con las diferentes funciones del programa. Físicamente, es un proyecto con virtudes estéticas que no alteran el territorio, sino por el contrario lo complementa, aporta cierto grado de sostenibilidad social y ambiental; y funcionalmente cumple con el enfoque principal del proyecto, brindando espacio públicos, actividades para la comunidad, difusión del arte y oportunidades de desarrollo socio – económico.

10. CAPITULO X: FUENTES

LIBROS:

- Roberto Fernández. (1998-1999). Arquitectura y ciudad: Apogeo y decadencia del Contextualismo. En Arquitectura en la cultura de la pos urbanidad (págs. 137, 138). Argentina: Editorial Derivas.
- Paul Ricoeur, «Universal Civilization and National Culture» (1961), History and Truth (Evanston: Northwestern University Press, 1965), pg. 276.
- Jaime Hernández García. (2008). "Arquitectura, participación y hábitat popular". Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Pg. 42.
- Jordi Borja. (2003). La Ciudad Conquistada. Pg. 135 y 122.
- Juan Chacaltana (2006). Empleos para Jóvenes. Publicación de las Naciones Unidas. Pg. 162 y 165.
- El Arte de Proyectar en Arquitectura. Peter Neufert. Edición 1995. Pg. 414.
- Le Corbusier (1961). Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura. Ed. Infinito, pg. 26.

ARTICULOS

- Infografía del Proyecto de Recuperación del Río Lurín. Perú 21. Agosto 2013.
- Kenneth Frampton (1983). Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia. New York.
- Arquitecto Jaap Bakema (1960). "La Arquitectura y la nueva sociedad". Revista Le CarreBleu N°14
- Guillermo Takano; Juan Tokeshi. (2007). Espacio público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el Sur. Serie Estudios Urbanos N° 3. Lima: Sinco Editores.
- Laura Soria. Jefa del Programa Urbano DESCO. "Espacio Público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el Sur" (2007), Lima.
- Ludeña, Wiley. "Lima y la globalización, Una expansión urbana difusa". En: Identidades: Reflexión, Arte y Cultura, número 100. Lima 2006.

- Pablo Vega Centeno. Espacio público y ciudad sostenible. Lima: PELASTRA. Dossier Interacciones. Lima 2007.
- Guía Arqueológica Pachacámac, Ponciano Paredes. 1992.
- Ciudades con Futuro. Corporación Andina de Fomento - CAF. www.caf.com
- Dirección Académica de Responsabilidad Social (DARS). www.dars.pucp.edu.pe
- Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica. Revistas Peruanas. Diciembre 2003.
- Vigilando y concertando por un valle mejor. Una propuesta de vigilancia y manejo concertado de conflictos ambientales en el valle del Río Lurín, Lima, Perú". Anna Zucchetti y Renee Lariviere. Perú. 2004.
- "Comunicación y Redes en el desarrollo territorial del distrito de Pachacámac". Universidad Nacional Agraria la Molina. Perú. Mayo 2010.
- Una Mirada a Lima Metropolitana. Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Lima – Perú. Setiembre 2014.
- Plan Estratégico Institucional 2015 al 2018. Municipalidad distrital de Pachacámac. 2014. Lima, Perú.
- CPR. URBAN EXPERIENCES IN A RURAL ENVIRONMENT. 4ta Conferencia Internacional del Foro Internacional de Urbanismo. Perú. 2009.

PAGINAS WEB

- Grupo GEA. www.grupogea.or.pe
- Nuevo Museo de Sitio – Pachacamac. (2015). www.pachacamac.cultura.pe
- Clásicos de la Arquitectura: Casa de la Cascada / Frank Lloyd Wright. www.archdaily.pe
- Programas de la Municipalidad de Lima Metropolitana. www.munlima.gob.pe
- Pachacámac. www.arqueologiadelperu.com
- LLAMA Architecture, Urban Design & Creative Consultancy. www.llamaurbandesign.com

- Sistema de Bibliotecas Públicas en Medellín. www.redbibliotecas.org.co
- Biblioteca León de Greiff / Giancarlo Mazzanti. www.archdaily.pe
- Parque Biblioteca la Quintana. Tomás Carrasquilla. www.bibliotecapiloto.gov.co
- Biblioteca Parque España / Giancarlo Mazzanti. www.archdaily.pe
- Centro Cultural Jean Marie Tjibaou. www.es.wikiarquitectura.com
- www.observatoriourbano.org.pe
- www.mundogeografía.blogspot.com

REGLAMENTOS Y NORMAS

- Reglamento de Educación Técnico – Productiva. Ministerio de Educación del Perú. MINEDU. 2011.
- Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones. Ministerio de Educación. MINEDU.
- Norma Técnica. Categorías de establecimientos de salud. MINSA.2016.
- Norma Técnica para Locales de Educación Superior. Estándares básicos para Diseño Arquitectónico. Ministerio de Educación – MINEDU. 2015.
- Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular – Nivel Inicial. Ministerio de Educación – MINEDU. 2011.
- Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE. Ministerio de Vivienda. 2014.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

P
R
I
M
E
R

N
I
V
E
L



PLANTAS				
Nº	CUBIERTA	AREA	EXTEN	USOS
1	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO
2	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO
3	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO
4	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO
5	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO
6	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO
7	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO
8	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO
9	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO
10	1	14	1.1	PLANTA DE DESARROLLO COMUNITARIO

RESUMEN			
ETI	CUBIERTA	AREA	USOS
1	1	14	1.1
2	1	14	1.1
3	1	14	1.1
4	1	14	1.1
5	1	14	1.1
6	1	14	1.1
7	1	14	1.1
8	1	14	1.1
9	1	14	1.1
10	1	14	1.1



AUTORES

Bach. Arg. Daniel Francisco Sandoval López

DIRECTOR DE TESIS

Arg. Hernan Eguerra Chumptions

INSTITUCION

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO - LOMAS DE LUCUMO

TITULO DEL PLANO

PRIMER NIVEL

PUNTO DE UBICACION

UNIVERSIDAD RICARDO DALLA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROFESOR

Arg. Hernan Eguerra Chumptions

ESTUDIANTE

Daniel Francisco Sandoval López

FECHA

2010-2011 - PLAN DE DESARROLLO

A-02

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

S
E
G
U
N
D
O



TERCER NIVEL



C
U
A
R
T
O

N
I
V
E
L



Q U I N T O N I V E L



CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO







AUTOR:

Doct. Arq. Daniel Francisco
Sandoval López

DIRECTOR OF FBIHQ.

Arq. Hernán Eguera
Charripilán

INTUITION:

CENTRO CULTURAL
DE DESARROLLO
COMUNITARIO -
LOMAS DE LÚCUMO

THU, 20 JUL 2006

ELEVACIONES GENERALES

PLANO DE UBICACION



INTERNATIONAL CARD OF MAIL
"ALL THE BEST OF AFFECTION AND SYMPATHY"

2023年 11月 10日 星期五 11:11:11
 2023年 11月 10日 星期五 11:11:11
 2023年 11月 10日 星期五 11:11:11
 2023年 11月 10日 星期五 11:11:11

A-10

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



ELEVACION 3



ELEVACION 4



CONSEJO DIRECTIVO

AUTORES:

Dicli, Ana, Daniel Francisco
Santobal, J. J. J.

DIRECTOR DE TESIS:

Arq. Horacio Cigarrero
Chumacero

TÍTULO GENERAL:

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO
COMUNITARIO -
LOMAS DE LÚCUMO

INTITULO P.P.A.A.

ELEVACIONES
GENERALES



UBICACION DEL PROYECTO

PROYECTO DE ARQUITECTURA

A-11

2. Cálculo de Estacionamientos

El cálculo del número total de estacionamientos toma en cuenta las diversas actividades y las dimensiones de cada ambiente en específico. Se debe de tomar en cuenta los estacionamientos para cada tipo de usuario, es decir, para los visitantes, estudiantes, personal administrativo y personal docente.

Para obtener el número total de estacionamientos del proyecto, se utilizaron las siguientes referencias normativas:

- Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE
- Reglamento de Edificaciones para Uso de Universidades

a. Cálculo de Estacionamientos - Educación

Para el cálculo del número de estacionamientos para estudiantes, se utilizó el Reglamento de Edificaciones para Uso de Universidades, ya que el RNE no cuenta con una norma específica en cuanto a estacionamientos. Dicho reglamento en el artículo 30, dice lo siguiente:

- 1 estacionamiento por cada 15 alumnos

SECTOR	AMBIENTES	TOTAL ESTUDIANTES	INDICE	TOTAL ESTAC.
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	Aulas Talleres Artísticos - Culturales	226	1 estac./15 estduiantes	15
	Aulas Teóricas	100		7
	Sala de Cómputo	15		1
CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO PRODUCTIVO	Aulas Talleres Técnicos - Productivos	300		20
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS - ESTUDIANTES				43

- 1 estacionamiento por cada 50m² de área neta de oficinas administrativas.

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

SECTOR	AMBIENTES	ÁREA NETA (m2)	INDICE	TOTAL ESTAC.
CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO PRODUCTIVO	Zona Administrativa	183.97	1 estac. / 50 m2	4

TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS - PERSONAL ADM. Y DOCENTES	4
---	----------

b. Cálculo de Estacionamientos – Servicios Comunes

Para este cálculo se han tomado en cuenta los siguientes espacios: biblioteca pública, Ludoteca, Auditorio, Oficinas de Asociación de Pobladores del CPR Quebrada Verde y las salas de usos múltiples.

Se utilizó la Norma A.90 Servicios Comunes del RNE, la cual, en el artículo 11 dice lo siguiente:

- 1 estacionamiento por cada 10 personas (público)

SECTOR	AMBIENTES	TOTAL AFORO	INDICE	TOTAL ESTAC.
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	Auditorio	345	1 estac. / 10 personas	35
	Salas de Uso Múltiple	180		18
BIBLIOTECA PÚBLICA	Biblioteca	139		14

TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS PÚBLICO	66
--	-----------

- 1 estacionamiento por cada 6 personas (personal)

SECTOR	AMBIENTES	TOTAL AFORO	INDICE	TOTAL ESTAC.
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	Ofic. Asoc. Pob. Quebrada Verde	25	1 estac. / 6 personas	4
	Ludoteca	8		1
BIBLIOTECA PÚBLICA	Biblioteca	2		0.33

TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS - PERSONAL	6
---	----------

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

c. Cálculo de Estacionamientos – Área Comercial

Para este cálculo se han tomado en cuenta los siguientes espacios: Comedor Popular y Restaurante. Se utilizó la Norma A.70 Comercio del RNE, la cual, en el artículo 30 dice lo siguiente:

- 1 estacionamiento por cada 20 personas (público)

SECTOR	AMBIENTES	TOTAL AFORO	INDICE	TOTAL ESTAC.
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	Comedor Popular	140	1 estac. /	7
	Restaurante	111	20 personas	6

TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS - PÚBLICO	13
--	-----------

- 1 estacionamiento por cada 20 personas (personal)

SECTOR	AMBIENTES	TOTAL AFORO	INDICE	TOTAL ESTAC.
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	Comedor Popular	12	1 estac. /	1
	Restaurante	8	20 personas	0.40

TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS - PÚBLICO	1
--	----------

En total se requieren 132 estacionamientos, pero en el proyecto se plantean 149, de los cuales 124 están divididos en dos sótanos y los 25 restantes a nivel de calle.

TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	132
----------------------------------	------------

CENTRO CULTURAL DE DESARROLLO COMUNITARIO LOMAS DE LÚCUMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

3. Cuadro de Valores Unitarios Oficiales para Edificaciones

Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para la Costa

Vigente desde el 01 al 30 de Junio del 2017

Resolución Ministerial N° 373-2016-VIVIENDA - Fecha publicación en Diario El Peruano: 30-oct-2016
Resolución Jefatural N° 175-2017-INEI- (01-junio-2017) - IPC del mes de mayo del 2017: -0.42%

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA							
CATEGORÍA	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	
A	Estructuras laminares curvadas de concreto armado que incluyen en una sola armadura la cimentación y el techo. Para este caso no se considera los valores de la columna N°2.	Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6m. Con sobrecarga mayor a 300 kg/m ² .	Mármol importado, piedras naturales importadas, porcelanato.	Aluminio pesado con perfiles especiales. Madera fina ornamental (caoba, cedro o pino selecto). Vidrio insulated (1)	Mármol importado, madera fina (caoba o similar), baldosa acústica en techo o similar.	Baños completos (7) de lujo importado con enchape fino (mármol o similar).	Aire acondicionado, iluminación especial, ventilación forzada, sist. hidro neumático, agua caliente y fría, intercomunicador alarmas, ascensor, sist. de bombeo de agua y desagüe (5), teléfono, gas natural.
	476.74	289.56	255.71	258.73	278.87	94.11	276.57
B	Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas.	Aligerados o losas de concreto armado inclinadas.	Mármol nacional o reconstituido, parquet fino (olivo, chonta o similar), cerámica importada, madera fina.	aluminio o madera fina (caoba o similar) de diseño especial, vidrio polarizado (2) y curvado, laminado o templado.	Mármol nacional, madera fina (caoba o similar) enchapes en techos.	Baños completos (7) importados con mayólica o cerámico deco-rativo importado.	Sistemas de bombeo de agua potable (5), ascensor, teléfono, agua caliente y fría, gas natural.
	307.37	188.91	153.27	136.37	211.28	71.55	201.94
C	Placas de concreto (e=10 a 15 cm), albañilería armada, ladrillo o similar con columna y vigas de amarre de concreto armado.	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	Madera fina machihembrada, terrazo.	Aluminio o madera fina (caoba o similar), vidrio tratado polarizado (2), laminado o templado.	Superficie caravista obtenida mediante encofrado especial, enchape en techos.	Baños completos (7) nacionales con mayólica o cerámico nacional de color.	Igual al Punto "B" sin ascensor.
	211.58	156.07	100.88	88.15	156.74	49.64	127.39
D	Ladrillo o similar sin elementos de concreto armado. Drywall o similar incluye techo (6)	Calamina metálica, fibrocemento sobre viguería metálica.	Parquet de 1ra., lajas, cerámica nacional, loseta veneciana 40x40 cm, piso laminado.	Ventanas de aluminio, puertas de madera selecta, vidrio tratado transparente (3).	Enchape de madera o laminados, piedra o material vitrificado.	Baños completos (7) nacionales blancos con mayólica blanca.	Agua fría, agua caliente, corriente trifásica, teléfono, gas natural.
	204.61	99.07	88.99	77.21	120.26	26.48	80.47
E	Adobe, tapial o quincha.	Madera con material impermeabilizante.	Parquet de 2da., loseta veneciana 30x30 cm, lajas de cemento con canto rodado.	Ventanas de fierro o aluminio industrial, puertas contraplacadas de madera (cedro o similar), puertas material MDF o HDF, vidrio simple transparente (4).	Superficie de ladrillo caravista.	Baños con mayólica blanca, parcial.	Agua fría, agua caliente, corriente monofásica, teléfono, gas natural.
	144.04	36.93	59.63	66.06	82.75	15.57	58.44
F	Madera (estoraque, pumaquiro, huayruro, machinga, catahua amarilla, copaiba, diablo fuerte, tomillo o similares), Drywall o similar (sin techo)	Calamina metálica, fibrocemento o teja sobre viguería de madera corriente.	Loseta corriente, canto rodado, alfombra.	Ventanas de fierro o aluminio industrial, puertas contraplacadas de madera (cedro o similar), puertas material MDF o HDF, vidrio simple transparente (4).	Tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños blancos sin mayólica.	Agua fría, corriente monofásica, gas natural.
	108.49	20.32	40.71	49.60	58.32	11.60	33.43
G	Pircado con mezcla de barro.	Madera rústica o caña con torta de barro.	Loseta vinílica, cemento bruñido coloreado, tapizón.	Madera corriente con marcos en puertas y ventanas de pvc o madera corriente.	Estucado de yeso y/o barro, pintura al temple o al agua.	Sanitarios básicos de losa de 2da., fierro fundido o granito.	Agua fría, corriente monofásica, teléfono.
	63.92	13.96	35.93	26.79	47.83	7.97	31.01
H	-	Sin techo.	Cemento pulido, ladrillo corriente, entablado corriente.	Madera rústica.	Pintado en ladrillo rústico, placa de concreto o similar.	Sin aparatos sanitarios.	Agua fría, corriente monofásica sin empotrar
	-	0.00	22.48	13.40	19.13	0.00	16.76
I	-	-	Tierra compactada.	Sin puertas ni ventanas.	Sin revestimientos en ladrillo, adobe o similar.	-	Sin instalación eléctrica ni sanitaria.
	-	-	4.49	0.00	0.00	-	0.00

En Edificios aumentar el valor por m² en 5% a partir del 5to. Piso.

(E) valor unitario por m² para una edificación determinada, se obtiene sumando los valores seleccionados de cada una de las 7 columnas del cuadro de acuerdo a sus características predominantes.

(1) Referido al vidrio vidriado hermetico, con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

(2) Referido al vidrio que recibe tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, son coloreados en su masa permitiendo la visibilidad entre 14% y 63%.

(3) Referido al vidrio que recibe tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, permiten la visibilidad entre 75% y 92%.

(4) Referido al vidrio primario sin tratamiento, permiten la transmisión de la visibilidad entre 75% y 92%.

(5) Sistema de bombeo de agua y desagüe, referido a instalaciones interiores subterráneas (sistema, tanque séptico) y aéreas (tanque elevado) que forman parte integrante de la edificación.

(6) Para este caso no se considera la columna N°2.

(7) Se considere mínimo lavatorio, inodoro y ducha o tina.

