



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO MULTIUSO LOCALIDAD DE
CASTROVIRREYNA DISTRITO Y PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecta

Autora:

Moreyra del Rio, Helen Emily

Asesor:

Zavala Barreda, Manuel Emilio
(ORCID: 0000-0002-3116-0598)

Jurado:

Vargas Beltrán, Carlos
Castro Revilla, Humberto
Soto Velásquez, María

Lima - Perú

2022



Referencia:

Moreyra, H. (2022). *Centro de desarrollo comunitario multiuso localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5715>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO MULTIUSO LOCALIDAD DE
CASTROVIRREYNA DISTRITO Y PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA**

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecta

Autor(a)

Moreyra del Rio, Helen Emily

Asesor(a)

Zavala Barreda, Manuel Emilio

(ORCID: 0000-0002-3116-0598)

Jurado

Vargas Beltrán, Carlos

Castro Revilla, Humberto

Soto Velásquez, María

Lima – Perú

2022

DEDICATORIA

Por todas y para todas; especialmente para
ella: Deanny Deny Del Rio Canales.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. Introducción.....	1
1.1 Descripción y Formulación del Problema.....	2
1.1.1 Descripción del Problema	2
1.1.2 Formulación del Problema General.....	3
1.1.3 Formulación de los Problemas Específicos.....	3
1.2 Antecedentes	4
1.2.1 Trabajo de Investigación 01	4
1.2.2 Trabajo de Investigación 02	4
1.2.3 Trabajo de Investigación 03	5
1.2.4 Trabajo de Investigación 04	6
1.3 Objetivos	7
1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivos Específicos	7
1.4 Justificación.....	7
1.4.1 Justificación Tecnológica.....	8
1.4.2 Justificación Económica.....	8

1.4.3	Justificación Social.....	9
1.4.4	Motivación	9
II	Marco Teórico.....	10
2.1	Bases Teóricas.....	10
2.1.1	Renzo Piano – La flexibilidad del espacio habitable	10
2.1.2	Robert Kronenburg -Grado de cambio de usos.....	10
2.1.3	Shigeru Ban - Arquitectura Efímera.....	11
2.2	Proyectos Referenciales	12
2.2.1	Barrio Y Policlínica De Punggol.....	12
2.2.2	Aula Multifuncional Mazaronkiari.....	14
2.2.3	Coexist.....	16
2.3	Marco Conceptual	18
2.3.1	Ordenamiento Territorial.....	18
2.3.2	Uso de suelo	19
2.3.3	Multiuso	22
2.3.4	Multifuncionalidad	23
2.3.5	Multidisciplinariedad	24
2.3.6	Flexibilidad.....	24
2.3.7	Efímero.....	25
2.3.8	Adaptabilidad	26

2.4	La Arquitectura Flexible	28
2.4.1	Diseño Flexible	28
2.4.2	La flexibilidad y su relación con la administración del espacio en una entidad comunal.....	34
2.4.3	Espacio Flexible	37
2.4.4	Dimensión Formal.....	38
2.4.5	Dimensión Funcional	39
2.4.6	Dimensión tecnológica.....	41
2.5	Marco Referencial.....	42
2.5.1	Arquitectura Flexible en Perú / Caracterización del Centro de desarrollo comunitario multiuso de Castrovirreyna.....	42
2.5.2	Caracterización territorial de Castrovirreyna	42
2.6	Realidad problemática de Castrovirreyna	65
2.6.1	Expresión Cultural.....	65
2.6.2	Programa INABIF	65
2.6.3	Almacenaje.....	67
2.6.4	Asambleas	71
2.7	Marco Normativo	73
2.7.1	Condiciones reglamentarias para la Arquitectura Flexible en Perú	73
III	Método	76

3.1	Tipo De Investigación	76
3.2	Ámbito Temporal Y Espacial.....	77
3.3	Variables.....	78
3.4	Población y muestra	79
3.5	Instrumentos	79
3.6	Procedimientos	79
3.6.1	Búsqueda de información.....	79
3.6.2	Administración de la información.....	81
3.6.3	Propuesta arquitectónica	81
3.6.4	Alcances	82
3.6.5	Limitaciones	82
3.7	Análisis de datos.....	82
IV	Resultados	83
4.1	Determinación de la propuesta	83
4.1.1	Área de Influencia	83
4.1.2	Zonificación	84
4.1.3	Ubicación y área del terreno.....	85
4.1.4	Características de la propiedad.....	87
4.1.5	Características del entorno	93
4.1.6	Criterios De Diseño/ Características De La Propuesta Arquitectónica.....	2

4.1.7	Características de la Propuesta Arquitectónica	5
4.2	Desarrollo Arquitectónico	10
4.2.1	Emplazamiento	10
4.2.2	Volumen A (Gran Salón)	13
4.2.3	Volumen B (Cafetería)	21
4.2.4	Volumen C (CEDIF)	22
4.2.5	Volumen D(Almacenes).....	28
4.2.6	Volumen E (Servicios Complementarios).....	34
V	Discusión de Resultados	38
5.1	Diseño Flexible	38
5.1.1	Análisis de los Aspectos del Proyecto	38
5.2	Espacio Flexible	40
5.2.1	Análisis de Resultados de la Dimensión Funcional	40
5.2.2	Análisis de Resultados de la Dimensión Formal.....	41
5.2.3	Análisis de Resultados de la Dimensión tecnológica.....	41
VI	Conclusiones	43
VII	Recomendaciones	45
VIII	Referencias	46
IX	Anexos	50

Índice de figuras

Figura 1 <i>Vista del hall de acceso, Centro comunitario Singapur, 2018.</i>	12
Figura 2 <i>Vista interior del proyecto, vista del hall de acceso, Centro comunitario Singapur, 2018.</i>	13
Figura 3 <i>Vista interior, Aula Multifuncional, 2014.</i>	14
Figura 4 <i>Vista exterior, Aula Multifuncional, 2014.</i>	15
Figura 5 <i>Maqueta de proyecto final de Centro Multireligioso de Barcelona, 2014.</i>	16
Figura 6 <i>Esquemas de proyección de diseño, Centro Multireligioso de Barcelona, 2014.</i>	17
Figura 7 <i>Matriz de instrumentos de planificación institucional y territorial 01</i>	20
Figura 8 <i>Matriz de instrumentos de planificación institucional y territorial 02</i>	21
Figura 9 <i>Estrategia del Diseño Flexible</i>	31
Figura 10 <i>Esquemas de localización</i>	43
Figura 11 <i>Temperatura máxima y mínima promedio distrito Castrovirreyña - Perú.</i>	45
Figura 12 <i>Horas de luz natural y crepúsculo. La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.</i>	46
Figura 13 <i>Precipitación de lluvia mensual promedio</i>	47
Figura 14 <i>Dirección del viento</i>	47
Figura 15 <i>Atractivos turísticos</i>	56
Figura 16 <i>Vista de Calle Av. San Martín</i>	59
Figura 17 <i>Vista de Calle Los Libertadores 01</i>	59
Figura 18 <i>Vista de Calle Los Libertadores 02</i>	60

Figura 19 <i>Vista de Calle Los Libertadores 03</i>	60
Figura 20 <i>Paradero</i>	61
Figura 21 <i>Municipio</i>	61
Figura 22 <i>UGEL</i>	62
Figura 23 <i>Gerencia sub regional Castrovirreyna</i>	62
Figura 24 <i>Alameda Municipal</i>	63
Figura 25 <i>Atrio de la iglesia San José</i>	63
Figura 26 <i>Vista del Atrio de la Iglesia</i>	64
Figura 27 <i>Parroquia San Roque</i>	64
Figura 28 <i>Contenido estándar del PCA al año</i>	69
Figura 29 <i>Contenido estándar del programa Vaso de Leche, Trimestralmente</i>	69
Figura 30 <i>Principales maquinarias y equipos que la Municipalidad tiene a su cargo</i>	70
Figura 31 <i>Esquema Metodológico</i>	76
Figura 32 <i>Mapa de Castrovirreyna, sus distritos y el tiempo referencial en bus a cada una de ellas</i>	83
Figura 33 <i>Ubicación del terreno en el CCPP Castrovirreyna</i>	85
Figura 34 <i>Ubicación Provincial de Castrovirreyna en Huancavelica</i>	86
Figura 35 <i>Ubicación Distrital del CCPP de Castrovirreyna en el Distrito de Castrovirreyna</i>	86
Figura 36 <i>Plano Perimetral del terreno</i>	87
Figura 37 <i>Plano del Terreno con ubicación de vistas</i>	87
Figura 38 <i>Vista 01, Vista de la esquina del terreno</i>	88
Figura 39 <i>Vista 02, vista desde la Ca. Micaela Bastidas</i>	88

Figura 40 <i>Vista 03, Vista desde el lado posterior del terreno.</i>	89
Figura 41 <i>Vista 04, Vista desde la zona deprimida del terreno.</i>	89
Figura 42 <i>Vista 05, vista desde el lado sur del terreno.</i>	90
Figura 43 <i>Vista 06, Vista desde la colindancia con el riachuelo Florido.</i>	90
Figura 44 <i>Vista 07, Vista desde el lado Oeste del terreno.</i>	91
Figura 45 <i>Vista 08, Vista al riachuelo Florido</i>	91
Figura 46 <i>Vista 09, Vista al lado sur del terreno.</i>	92
Figura 47 <i>Vista 10, Vista a lado sur oeste del terreno.</i>	92
Figura 48 <i>Plano Catastral General - Accesibilidad</i>	93
Figura 49 <i>Esquema de Equipamientos</i>	94
Figura 50 <i>Fotografía panorámica del CCPP de Castrovirreyna</i>	2
Figura 51 <i>Fotografía Niños caminando en la calle</i>	3
Figura 52 <i>Pobladores caminando</i>	3
Figura 53 <i>Cuadro de Áreas</i>	2
Figura 54 <i>Organigrama - Zonificación General</i>	3
Figura 55 <i>Organigrama - Soporte Cultural</i>	3
Figura 56 <i>Soporte Comunal</i>	4
Figura 57 <i>Soporte Gubernamental</i>	4
Figura 58 <i>Estrategias climáticas</i>	5
Figura 59 <i>Zonificación del Proyecto</i>	9
Figura 60 <i>Plataformas</i>	10
Figura 61 <i>Volúmenes</i>	11

Figura 62 <i>Distribución en planta de volúmenes del Centro de desarrollo comunitario multiuso de Castrovirreyra</i>	12
Figura 63 <i>Estructura interior de cobertura - Ted'a . Road Centre . Genthod</i>	14
Figura 64 <i>Extensión de cobertura (Volumen A) y Encuentro de cobertura con Cerramiento Lateral</i>	15
Figura 65 <i>Elevación Gran Salón (Volumen A)</i>	15
Figura 66 <i>Planta del Gran Salón (Volumen A) sin divisiones</i>	16
Figura 67 <i>Plano del Gran Salón (Volumen A) con divisiones</i>	17
Figura 68 <i>Gran salón -tribuna móvil 01</i>	18
Figura 69 <i>Gran salón -tribuna móvil 02</i>	18
Figura 70 <i>Gran salón -Paneles móviles 01</i>	20
Figura 71 <i>Gran salón -Paneles móviles 02</i>	20
Figura 72 <i>Cafetería -Arquitectura</i>	21
Figura 73 <i>CEDIF -Arquitectura</i>	23
Figura 74 <i>Corte Del CEDIF (Volumen C)- A La Altura De La Cobertura Metálica</i>	24
Figura 75 <i>Volumetría CEDIF, Juego de coberturas</i>	24
Figura 76 <i>Detalle de cuneta para coberturas en contracorriente</i>	24
Figura 77 <i>CEDIF -Invernadero</i>	26
Figura 78 <i>Piso Radiante</i>	27
Figura 79 <i>Plano Almacenes (Volumen D)</i>	29
Figura 80 <i>PCA -Insumos</i>	30
Figura 81 <i>Almacenes -Transpalet y palet</i>	30
Figura 82 <i>Almacenes -Andamios</i>	31

Figura 83 Almacenes -Vaso de leche	32
Figura 84 Almacenes -Estante	33
Figura 85 Almacenes -Archivadores.....	33
Figura 86– Plano de distribución Volumen E.....	34
Figura 87 Flujo de Trabajo de un taller mecánico	36
Figura 88 Mantenimiento de maquinarias -Tipos de servicio	37
Figura 89 Vista 01 - Vista Aérea del complejo arquitectónico por la Av. Micaela Bastidas.....	55
Figura 90 Vista 02 - Vista de la zona central del Complejo por acceso al Gran Salón... 55	
Figura 91 Vista 03 - Vista peatonal por lado norte del proyecto	56
Figura 92 Vista 04 - Vista de corredor externo al Gran Salón.....	56
Figura 93 Vista 05 - Vista de circulación central por lado del CEDIF.....	57
Figura 94 Vista 06 - Vista por plataforma de descarga a Almacenes	57
Figura 95 Vista 07 - Vista de espacio de transición entre Almacenes y Mantenimiento, lado posterior al Complejo arquitectónico.	58
Figura 96 Vista 08 - Vista Biohuerto, lado posterior al CEDIF.....	58

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Determinación de la Brecha Oferta - Demanda</i>	42
Tabla 2 <i>Ubicación y superficie de Castrovirreyna, 2017</i>	43
Tabla 3 <i>Población Intercensal de la Ciudad y/o Centro Poblado de Castrovirreyna y Tasa de Crecimiento</i>	48
Tabla 4 <i>Población Intercensal del distrito de Castrovirreyna</i>	49
Tabla 5 <i>Población Intercensal por edades del distrito de Castrovirreyna</i>	49
Tabla 6 <i>Participación en la actividad económica</i>	51
Tabla 7 <i>PEA Ocupada según actividad económica</i>	52
Tabla 8 <i>Servicio Educativo en el Distrito de Castrovirreyna</i>	53
Tabla 9 <i>Servicio Educativo en la Localidad de Castrovirreyna</i>	53
Tabla 10 <i>Abastecimiento de Agua de la localidad de Castrovirreyna</i>	54
Tabla 11 <i>Servicio de alcantarillado de Castrovirreyna</i>	55
Tabla 12 <i>Servicio de energía eléctrica de la localidad de Castrovirreyna</i>	55
Tabla 13 <i>Contenido estándar del almacén de avanzada, región sierra</i>	68
Tabla 14 <i>Variable</i>	78
Tabla 15 <i>Capacidad de personas en eventos</i>	2
Tabla 16 <i>Productos almacenados</i>	50

Índice de anexos

Anexo A: Información obtenida en entrevistas	50
Anexo B: Vistas del proyecto arquitectónico	55

RESUMEN

El desarrollo de la presente investigación reside en la elaboración de una propuesta arquitectónica flexible para la comunidad de Castrovirreyna- Huancavelica, proyecto caracterizado por tener que incluir en una solución a múltiples necesidades comunales por el cual se hace un análisis de los puntos involucrados con la multifuncionalidad, directamente relacionado a la Flexibilidad, término que se interrelaciona con diferentes aspectos en cuyo campo se encuentran respuestas factibles para el objetivo del proyecto, respuestas para contemporáneas necesidades que impulsan las distintas potencialidades de la comunidad pensando en el usuario. La investigación se realizó en base a la metodología cualitativa y mediante un razonamiento inductivo, se realiza un análisis acerca de teorías y conceptos recopilados de fuentes bibliográficas, estudios previos, entrevistas a personas involucradas en la zona de implementación del proyecto y análisis personal del tema. A través de esta investigación se evidencia que la Arquitectura Flexible brinda mayores posibilidades de aprovechamiento de espacio, tiempo y recursos en general, que podemos hablar de espacio flexible pero que también podemos conseguir un mayor impacto con un diseño flexible. El resultado del análisis brinda los lineamientos básicos e indispensables de la Arquitectura flexible, se identifican diferentes parámetros teóricos y prácticos en la exploración de los diferentes factores que intervienen y finalmente se plantea un proyecto práctico para la localidad de Castrovirreyna, un proyecto con una estructura de orden que satisface las principales necesidades de la comunidad y cumple con los lineamientos que derivan de la investigación.

Palabras clave: comunidad, cambios, Multiusos, flexibilidad.

ABSTRACT

The development of this research lies in the development of a flexible architectural proposal for the community of Castrovirreyna- Huancavelica, a project characterized by having to include in a solution to multiple communal needs by which an analysis of the points involved with multifunctionality, directly related to Flexibility, term that it's related with different aspects in which feasible answers are found for the objective of the project , answers for contemporary needs that drive the different potentials of the community thinking of the user. The research was carried out on the basis of qualitative methodology and through inductive reasoning, an analysis is carried out on theories and concepts collected from bibliographic sources, previous studies, interviews with people involved in the area of implementation of the project and personal analysis of the subject. This research shows that Flexible Architecture offers greater possibilities for taking advantage of space, time and resources in general, that we can talk about flexible space but that we can also achieve greater impact with a flexible design. The result of the analysis provides the basic and indispensable guidelines of Flexible Architecture, identifies different theoretical and practical parameters in the exploration of the different factors involved and finally proposes a practical project for the town of Castrovirreyna, a project with an order structure that meets the main needs of the community and complies with the guidelines that derive from research.

Keywords: community, changes, multipurpose, flexibility.

I. INTRODUCCIÓN

Ante la necesidad espacial para atender algunos comportamientos sociales en un centro poblado, tales como sus quehaceres gubernamentales, comunales y culturales, una sola propuesta arquitectónica puede resolverlos a la vez. En este Proyecto de tesis conoceremos la realidad del distrito de Castrovirreyna, algunas de sus necesidades más importantes y una sola propuesta que puede satisfacerlas.

Nos encontramos en una época de constante cambio y los temas relacionados al Estado se encuentran siempre en discusión y dependen, en su mayoría, de la continuidad de sus gobernantes. Se propone un equipamiento arquitectónico que tenga la flexibilidad de responder ante las necesidades actuales y, además, con una proyección a futuro que permita una adaptación en función y discontinuidad de los programas sociales que puedan generarse.

La arquitectura flexible ofrece soluciones que pueden integrar más tipologías, dejando de pensar sólo en propuestas individuales, abordando factores tan determinantes como el cambio, el tiempo o el aprovechamiento del territorio, soluciones que reducirían los procesos de distintos proyectos independientes, así como facilitarían el alcance a los distintos servicios.

El presente proyecto de investigación utiliza el concepto de “Flexibilidad”, necesario para este contexto contemporáneo, donde es importante reconocer que la generación de una comunidad es tan importante como las razones que conllevan a su interrupción, así como la admisión de necesidades permanentes, de reconstituirse, reactivarse, renovar vínculos y abrirse a la disolución, sin dejar de lado el concepto de “lugar” y “no lugar” para redefinir que las funciones también se pueden adaptar sin perder armonía en su todo. Por ello se tomaron las necesidades de mayor prioridad en el distrito de Castrovirreyna para brindar una propuesta arquitectónica que contribuya a su solución.

1.1 Descripción y Formulación del Problema

1.1.1 Descripción del Problema

Un plan de ordenamiento territorial es planteado para la toma de decisiones en el que las demandas orientadas a optimizar el crecimiento físico, social y económico de la población y de sus ingresos, buscando calidad de vida en principios de equidad, no se orientan a demandas afectivas que respondan al interés general de sus ciudadanos y al uso adecuado, racional y funcional del territorio, ni al control en nuevos desarrollos que permitan lograr que las ciudades obtengan una capacidad de soporte con usos y estructuras acorde a la calificación de una malla urbana, además de su morfología, sus necesidades variables y su proyección a futuro.

Es por ello que el instrumento técnico del estado, que promueve el orden de los usos, podría incluir y promover también el diseño flexible en distintas localidades, que sean coherentes con la realidad de cada uno.

Castrovirreyna abastece en muchos sentidos a otros centros poblados aledaños (252 CC.PP.), entre servicios sociales, culturales, insumos o control administrativo y además, las actividades comunales como el desarrollo de programas sociales, actividades culturales, soporte administrativo y mantenimiento de maquinaria se desarrollan de forma improvisada en espacios alquilados a cargo de la municipalidad o se realizan en otras localidades alejadas como es el caso del mantenimiento de maquinarias, lo cual genera dificultad e inseguridad a la población debido a su lejanía.

El distrito de Castrovirreyna según INEI (2018), es el centro político de 13 distritos en su región y como muchos pueblos del Perú y, además, según su brecha local, cuenta con una oferta de 0 en cuanto a un local multiuso de infraestructura con diseños flexibles suficientes que permita el dominio de distintas actividades sociales y culturales, a la adecuada administración de los

recursos municipales y también, a la eficiente atención hacia los beneficiarios de programas sociales; que permitan un orden, prosperidad, crecimiento y desarrollo de la localidad de Castrovirreyna y de sus habitantes.

1.1.2 Formulación del Problema General

¿Cuáles son las estrategias de una arquitectura flexible que debe contar el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que contribuya al mejorar la prestación de servicios sociales?

1.1.3 Formulación de los Problemas Específicos

1. ¿Qué estrategias formales de una arquitectura flexible se deben plantear en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que permita una modulación adecuada y facilite la división de ambientes junto con su distribución?
2. ¿Es favorable incorporar estrategias funcionales de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que contribuya a dinamizar sus múltiples usos?
3. ¿Cómo plantear estrategias tecnológicas de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que permita el desarrollo óptimo de distintas actividades en ambientes de amplias dimensiones?

1.2 Antecedentes

Como antecedentes se tomaron 03 trabajos de investigación:

1.2.1 Trabajo de Investigación 01

Pinto (2019), en tesis doctoral “Arquitectura y diseño flexible – Una revisión para una construcción más sostenible”, de la Universidad Politécnica de Cataluña nos muestra como objetivo principal el “Identificar alternativas conceptuales, proyectuales y constructivas a través de la flexibilidad hacia un contexto de necesidades y desafíos actuales”.

Según la autora el campo de la flexibilidad en la arquitectura puede ofrecer respuestas viables a las necesidades contemporáneas, principalmente a la necesidad de viviendas asequibles, así como tener una repercusión más sostenible en diferentes tipologías y en proyectos de diversas escalas.

Después de desarrollar un gran recorrido por los principales términos relacionados a la flexibilidad, evaluar las teorías y arquitectos; la autora concluye con más reflexiones de índole crítico como: “Asumir la flexibilidad espacial es dar paso a las nuevas aspiraciones y necesidades que surgen con el tiempo. Es contemplar exigencias sociales e insertar la arquitectura en el mundo terrenal, en el transcurso de la vida que sigue y se modifica.” Entre otras dejando el camino abierto para seguir investigando sobre el tema.

1.2.2 Trabajo de Investigación 02

Colmenares (2009), en su tesis de grado “Arquitectura adaptable - Flexibilidad de espacios arquitectónicos”, de la Universidad de los Andes, nos muestra como objetivo principal el “Realizar un proyecto de diseño arquitectónico para estudiantes de la U.L.A., basado en el estudio de la adaptabilidad y su aplicación en la arquitectura”

La autora evalúa cómo “los espacios arquitectónicos pueden ser adaptados según las necesidades de cambio, que se presenten en el desarrollo de las actividades que en él se lleven a cabo, debido a que las edificaciones son permanentes es necesario concebirlas desde una visión que permita flexibilizar sus espacios y adecuarse a exigencias futuras.”

Después de la indagación en la arquitectura flexible y la adaptabilidad, mediante distintos proyectos y autores, la autora concluye con el planteamiento de un proyecto considerando las factibilidades del diseño modular, una arquitectura abierta y el uso de adelantos tecnológicos que permiten la estandarización de los elementos constructivos.

1.2.3 Trabajo de Investigación 03

Montejo (2014), en su tesis de grado “Centro Multifuncional para la integración social en Ciudadela Sucre”, de la Universidad Piloto de Colombia, nos muestra como objetivo principal “Buscar estrategias de diseño urbano/arquitectónico que puedan potencializar y transformar la vocación de los equipamientos y del espacio público en el sector vulnerable de Cazucá buscando la flexibilidad e integración social”

El autor enfoca su análisis a la recuperación del espacio a través de un corredor peatonal manejando dos escalas; un tratamiento de diseño urbano que incluye una plaza cívica, una plaza comercial y una plaza recreativa, manteniendo al mismo tiempo equipamientos urbanos como un gimnasio, losas deportivas y campos deportivos; a otra escala desarrolló un equipamiento multifuncional cultural religioso, que pueda albergar distintas tendencias de culto, y una biblioteca.

Y concluye” El lugar presenta un amplio índice de informalidad, esto lleva una planeación deficiente, lo cual es evidente en el déficit de equipamientos culturales en la zona. El proyecto responde a ese déficit, reduciendo la escasez de zonas para el esparcimiento y recuperando amplias zonas de espacio público.”

1.2.4 Trabajo de Investigación 04

Labán et al. (2018), en su tesis “La introducción del diseño de edificaciones híbrido transformables en el Mercado Inmobiliario de Lima”, de la Universidad Ricardo Palma, nos muestra como objetivo principal “Diseñar un edificio híbrido transformable para el mercado inmobiliario limeño, caso Ate, con la finalidad de generar un polo de desarrollo del distrito”.

Los autores exploran la Arquitectura híbrida, además de la transformable, y conceptos complementarios dirigidos a demostrar que este tipo de arquitectura es una respuesta a la escasez de terrenos vacíos y la optimización de las áreas en uso, eligiendo el mercado inmobiliario en Ate – Lima, buscaron aprovechar una zona para proponer una infraestructura eficiente capaz de satisfacer la mayor cantidad de necesidades sin acudir a otras partes de la ciudad.

Al haber elaborado un proyecto con la perspectiva de generar un nuevo polo de desarrollo; concluyen con que se deben tomar en cuenta los factores de cambios, ya que es una característica inherente al ser humano, como parte de un proceso de evolución con diferentes etapas y necesidades distintas. En síntesis, la arquitectura toma en cuenta al usuario en un determinado momento, además no llega a satisfacer las necesidades del usuario en toda su amplitud, por lo que conlleva a modificaciones constantes de su distribución e interiorismo de acuerdo a las nuevas y diferentes actividades de acuerdo a su necesidad y costumbres.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Plantear estrategias de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que contribuya a mejorar la prestación de servicios sociales.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Plantear estrategias formales de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que permita una modulación adecuada y facilite la división de ambientes junto con su distribución.
2. Incorporar estrategias funcionales de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que contribuya a dinamizar sus múltiples usos.
3. Plantear estrategias tecnológicas de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que permita el desarrollo óptimo de distintas actividades en ambientes de amplias dimensiones.

1.4 Justificación

El Proyecto nace de una inquietud personal enfocada al uso del espacio, direccionada a localidades donde las obras son escasas y tardan en hacerse, seguido también de la preocupación de las autoridades, de la población en general y de las comunidades beneficiarias, por la necesidad de contar con los espacios adecuados para la realización de actividades cívicas, culturales, sociales

y recreativas, que de momento no pueden desenvolverse convenientemente, ya que el volumen arquitectónico existente de la Municipalidad no lo permite; lo que repercute en un descontento y eventual desarraigo de la población.

Esta investigación resulta de gran importancia ya que la indagación acerca de la Arquitectura Flexible permitirá el planteamiento de una edificación multifuncional, adaptada al contexto y las exigencias de cambios que se susciten a través del tiempo manteniendo la infraestructura como elemento vigente para la comunidad.

Ante la problemática existente se propone una infraestructura que sirva de soporte gubernamental, cultural y comunal para localidad de Castrovirreyna; dentro de estos tres aspectos se atienden a las actividades culturales, ambientes para el programa INABIF y ambientes de almacenaje. Así mismo Castrovirreyna como centro político necesita un lugar de debate, un centro de reuniones, exposición y /o diálogo comunal, para el cual se destina un centro de asambleas, además de los ambientes relacionados con la gestión de la infraestructura propiamente dicha.

Para todo ello se sirve de la Arquitectura, para armonizar este conjunto de necesidades en ambientes, dentro de una misma edificación, con el orden y la distribución óptimos.

1.4.1 Justificación Tecnológica

1. Dotar a un Centro Poblado de ambientes multifacéticos.
2. Utilización de nuevas tecnologías.

1.4.2 Justificación Económica

1. Reducir los altos costos que acarrear las nuevas construcciones
2. Eliminar costos de alquileres de ambientes

1.4.3 Justificación Social

1. Dotar a la población la solución de múltiples necesidades en un mismo centro.
2. Dotar a la localidad un espacio preparado para la adaptación, que esté preparado para el constante cambio, sea flexible o modificable.

1.4.4 Motivación

Luego de conocer y entender la carencia de adecuados espacios para las manifestaciones culturales, el desarrollo de actividades especializadas e/o improvisadas, se concluye con la necesidad de concretar elementos, en este caso arquitectónicos, que, aparte de responder a las carencias espaciales, sirvan de imagen de integración, orden y motivación para despertar a un pueblo apocado pero que posee una potencial una trascendencia histórica.

II MARCO TEÓRICO

2.1 Bases Teóricas

2.1.1 *Renzo Piano – La flexibilidad del espacio habitable*

Diversos hilos unificadores recorren una larga serie de proyectos y trabajos terminados que Renzo Piano ha producido en los últimos sesenta años: soluciones técnicas, instalaciones espaciales o estrategias de diseño que ha investigado en numerosos proyectos. La flexibilidad del espacio habitable, junto con la prefabricación de los componentes estructurales, es sin duda una de las líneas de investigación que atraviesan una larga serie de estructuras y proyectos experimentales en los años sesenta y setenta. Los edificios de la urbanización Boschetto en Génova, la casa de planta libre (1969) en Garona; viviendas unifamiliares en Cusago, la Vivienda Evolutiva estándar (1978) para la reconstrucción después del terremoto en Friuli Venezia Giulia, y su amplia aplicación en la urbanización Il Rigo en Corciano: todas ellas incorporaron un espacio habitable flexible, ampliarse o modificarse con el tiempo en función de necesidades contingentes. La flexibilidad del plan es también significativamente el emblema de su obra más famosa, el Centre Pompidou, diseñado y construido en los mismos años que estos experimentos más comedidos.

Ciccarelli, (1977-1978), "Evolutive housing: Architecture and technical research – Fundación Renzo Piano". Italia

2.1.2 *Robert Kronenburg -Grado de cambio de usos*

Los edificios de uso mixto no son en absoluto un concepto innovador. Tradicionalmente, los humanos se han asentado siguiendo patrones de uso mixto, es decir, reuniendo todos los recursos en un área centralizada. Ejemplo de ello son las plazas de mercado de la antigua Roma, donde las tiendas, las viviendas, los órganos administrativos y a menudo las bibliotecas estaban entremezclados

La revolución industrial, no obstante, trajo consigo nuevas leyes de urbanismo y una separación más estricta entre espacios de trabajo y espacios para vivir. La aparición del coche reforzó esta tendencia e hizo que se aceptaran los largos desplazamientos para ir del trabajo a casa o a comprar, así como el éxodo desde el centro de la ciudad a la periferia.

Ahora, sin embargo, los promotores vuelven a abrazar los proyectos urbanísticos de uso mixto. Las personas están regresando a las ciudades; los proyectos urbanísticos de alta densidad están de moda. Además, desde la década de los 90, las leyes de urbanismo son más laxas en cuanto a la combinación de usos, lo que ha allanado el camino para que arquitectos y urbanistas desarrollen conceptos creativos que satisfagan, en una única zona, diversas necesidades de los habitantes de la ciudad. (Urban, 2018, p. 2)

A medida que crece la población urbana, aumenta también la presión para que los edificios «hagan» más con menos. Sin embargo, diseñar un proyecto urbanístico de uso mixto que tenga éxito es mucho más que embutir todo lo posible dentro de un solo edificio. En dicho diseño se deben tener en cuenta las necesidades de sus futuros ocupantes, así como su repercusión en el entorno y cómo puede beneficiar el barrio entero (Urban, 2018, p. 8).

2.1.3 Shigeru Ban - Arquitectura Efímera

“En cada crisis surgen ideas innovadoras. Lo que surge como una solución para reducir el presupuesto de una exposición temporal, podría derivar en un sistema que permita solucionar algunas de las necesidades básicas de las personas afectadas por desastres naturales” (Carrasco, 2020, p. 1).

En 1994, el arquitecto japonés Shigeru Ban llamó a la puerta del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados para proponer un cambio en el concepto y el diseño de los “refugios” y presentó su sistema de construcción mediante tubos de cartón. Este resultó ser un pequeño paso que, no obstante, estimuló a Ban para crear su propia ONG, Voluntary Architects’ Network (VAN) en 1995, con el objetivo de transformar el concepto de la vivienda temporal para situaciones de emergencia (Roca, 2019, p. 1).

La flexibilidad que ofrece el Arquitecto a los usuarios, parte de una contingencia explorando la reelaboración de lo ya existente, preocupándose más por la estructura, el uso de materiales sencillos llegando a resultados de alta calidad en corto tiempo; adapta cada proyecto de acuerdo a las posibilidades del contexto y el uso que se le va a dar.

2.2 Proyectos Referenciales

2.2.1 Barrio Y Policlínica De Punggol

ARQUITECTURA DE USO MIXTO, CENTRO COMUNITARIO – SINGAPUR

MULTIPLY ARCHITECTS, SERIE ARCHITECTS - 2700 m2

Figura 1

Vista del hall de acceso, Centro comunitario Singapur, 2018.



Fuente: ArchDaily

Figura 2

Vista interior del proyecto, vista del hall de acceso, Centro comunitario Singapur, 2018.



Fuente: ArchDaily

Oasis Terrace es una nueva generación de centros comunitarios desarrollados por la Junta de Desarrollo y Vivienda de Singapur para servir a sus vecindarios de viviendas públicas. Consta de instalaciones comunes, tiendas, servicios y un policlínico gubernamental.

El diseño de Serie Architects utiliza una serie de exuberantes terrazas ajardinadas que se inclinan hacia la vía fluvial como uno de los elementos clave para generar actividades comunitarias. Estos exuberantes jardines actúan como espacios comunes, áreas de juegos para niños y un anfiteatro natural (Huamaní y Zamalloa, 2020, p. 13)

Con vista a los jardines comunitarios en las plataformas, se encuentran las habitaciones y áreas al aire libre para cenas comunitarias, restaurantes, centros educativos y servicios policlínicos. Estos espacios están conectados directamente al jardín en terrazas, lo que permite que las actividades gastronómicas se extiendan a estas áreas. Asimismo, las zonas de espera del policlínico

disfrutan de vistas a las terrazas ajardinadas y vías fluviales. Una gran plaza protegida frente a las vías fluviales crea el corazón vibrante de la comunidad. Esta plaza se utilizará para una amplia gama de actividades y eventos comunitarios y se encuentra en el punto de cruce de las vías este-oeste y norte-sur del sitio. Toda la circulación a través del sitio y desde la estación adyacente de LRT Oasis culmina en la plaza.

2.2.2 *Aula Multifuncional Mazaronkiari*

AULA COMUNITARIA EN LA SELVA PERUANA

MARTA MACCAGLIA, PAULO AFONSO - 124m²

Figura 3

Vista interior, Aula Multifuncional, 2014.



Fuente: Asociación Semillas

Figura 4

Vista exterior, Aula Multifuncional, 2014.



Fuente: Asociación Semillas

Desarrollado en Mazaronkiari, una comunidad nativa Nomatsiguenga ubicada en el distrito de Pangoa, (Junín) en la Selva Central del Perú.

La propuesta arquitectónica consiste en una sala multifuncional con una cocina construida con ladrillos artesanales de arcilla en el lado norte, sobre un piso de cemento.

La estructura del edificio es de madera. Las paredes laterales están formadas por una alternancia de paneles apersianados y paneles móviles de múltiples colores. Estos últimos, con un movimiento de 90°, se convierten en mesas, permitiendo crear diversos entornos de trabajo en un mismo espacio en tiempos diferentes. Gracias a ello, los alumnos tienen el comedor prometido; pero también disponen de una sala multifuncional que puede ser un aula extra, un auditorio o un lugar de encuentro comunitario. Los extremos norte y sur están formados por paneles apersianados corredizos de acceso. Este sistema permite una iluminación natural e indirecta de la estancia, así como la circulación y renovación continua del aire. La cubierta con sus amplios aleros protege la estructura en madera de la lluvia.

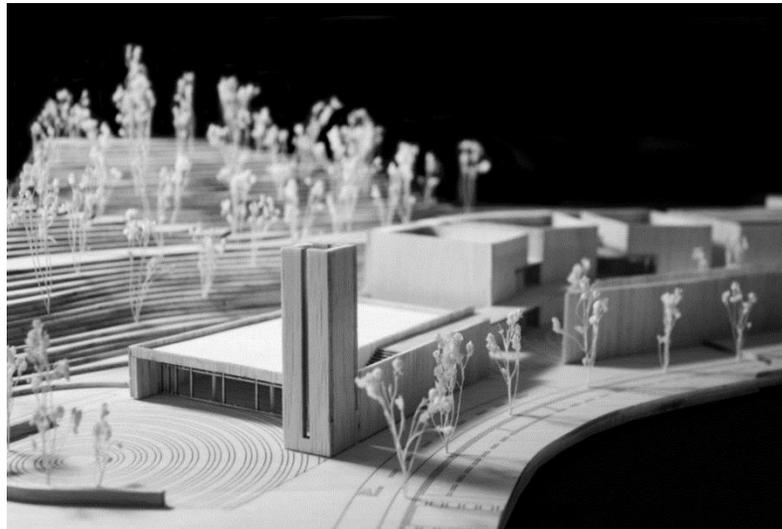
2.2.3 *Coexist*

Centro Socio-Cultural Religioso Para Cristianos-Judios-Musulmanes

MIQUEL PO

Figura 5

Maqueta de proyecto final de Centro Multireligioso de Barcelona, 2014.



Fuente: ArchDaily

Con plazas públicas con distinto rango de privacidad, que crean dos núcleos de polaridad entorno a los cuales discurren las circulaciones del equipamiento, el proyecto invita a eliminar las barreras que según un análisis urbanístico y social refleja las necesidades de una población con elevado porcentaje de inmigración y alto índice de marginalidad, que (no por casualidad) se dispone en el barrio periférico de Torre Baró.

Este barrio aparece en los sesenta por la población obrera que llega a Barcelona, atraída por el desarrollo industrial. Gente sin recursos, que levanta pequeños edificios de autoconstrucción, a los pies de la Sierra de Collserola, con un urbanismo caótico y desconectado del resto de la ciudad. Debido a la falta de conexión la zona esta desprovista de equipamientos públicos (Valencia, 2014, p. 6).

Figura 6

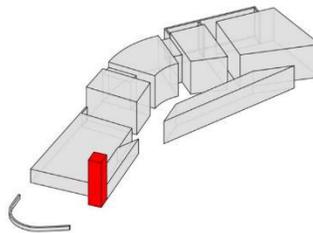
Esquemas de proyección de diseño, Centro Multireligioso de Barcelona, 2014.

CRITERIS DE PROJECCIÓ

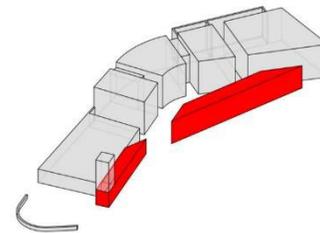
A més de les premisses establertes pel pròpi tipus d'equipament que es preten dur a terme, pel programa auto-imposat, fruit de l'estudi religiós, i per les característiques implícites del terreny que porten a determinar la implantació proposada anteriorment. A continuació s'estableixen els criteris de projecció que s'han seguit per arribar a la proposta final. Alguns d'això es van fixar al principi del procés projectual i d'altres han anat apareixent a mesura que la proposta ha anat evolucionant com s'explicarà en el següent apartat: EVOLUCIÓ.

De forma resumida; L'equipament, tot i que neutre per que el seu ús es pugui fer extensiu a quanta més gent millor, generarà una fita urbana, estratègicament col·locada, amb un fort simbolisme.

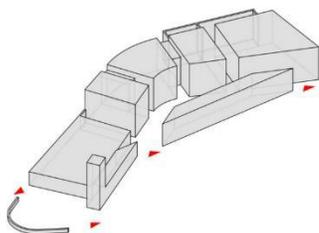
Es generaran múltiples accessos per facilitar l'entrada/sortida dels usuaris independentment d'on provinquin, tot i així, s'han tingut en compte els principals fluxes de gent i potencials usuaris. La diversitat d'accessos portarà implícita la possibilitat de varies circulacions que s'entremezclen entre elles, tot al voltant dels dos nuclis de centralitat generats. Un pol més públic, obert, lligat al carrer i a la zona pública; un altre més privat, aïllat del soroll i les possibles molèsties provinents del vial, més en relació amb la zona cultural, silenciosa, harmoniosa, serena i tranquil·la. Aquesta separació física de la zona d'oci respecte la zona de culte es farà evident en la pròpia forma de l'edifici (diferència d'altures), i a l'hora s'utilitzarà aquest factor per adaptar el projecte en el terreny, amb diferències de cota cada cop més grans a mesura que ens endinsem al barri, i que l'edifici creix.



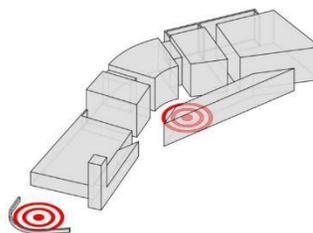
SIMBOLISME / FITA URBANA



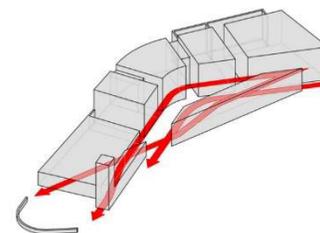
FRONTERA: AÏLLAMENT RESPECTE EL VIAL



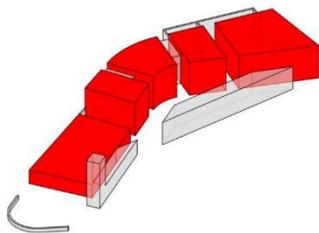
MULTIPLES ACCESSOS



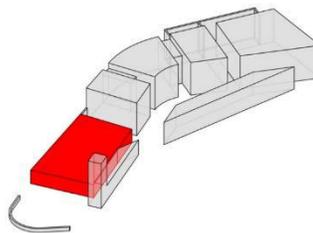
BIPOLARITAT: DOS NUCLIS DE CENTRALITAT



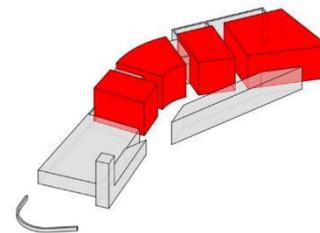
DOBLE CIRCULACIÓ CREUADA



FRAGMENTACIÓ: TREBALL EN SECCIÓ



ZONA PÚBLICA (UNA ALTURA)



ZONA PRIVADA (DUES ALTURES)

Fuente: ArchDaily

Existen otros ejemplos que desarrollan o impulsan múltiples aspectos de acuerdo a su contexto con una adecuada infraestructura Arquitectónica; un ejemplo similar es el Centro Multifuncional de Boomgaard, por Bastiaan Jongerius Architecten de 4200 m2 en Zuidostbeemster – Holanda para la Municipalidad de Beemster que alberga un Centro comunitario, una guardería, un club de gimnasia y una escuela.

Otro ejemplo es el Parque Biblioteca España por Giancarlo Mazzanti de 5500m² en Medellín – Colombia; un espacio público, bibliotecas y comunidad, planteado en la construcción de tres volúmenes que, posadas en un risco, se relacionan con la geografía, involucra una biblioteca, un centro comunitario y un centro cultural.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Ordenamiento Territorial

“Es una política de estado, un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio” (MINAM, 2013, p. 5).

Dentro de sus principios se describen a la Sostenibilidad del uso de suelo, Ocupación ordenada del territorio en armonía con las condiciones del ambiente y de seguridad física, complementariedad con otros niveles territoriales así mismo la equidad orientada a generar condiciones para asegurar mejor la correlación de la diversidad territorial en los procesos de toma de decisiones.

Los instrumentos técnicos del ordenamiento territorial son la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE), que es un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales.

Otros instrumentos técnicos son los Estudios Especializados, Estudio de Evaluación del Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático, Diagnóstico integrado del territorio (DIT), y Estudio de Análisis de capacidad Institucional y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

El POT es fundamental, ya que es un instrumento de planificación y Gestión de territorio que promueve y regula los procesos de organización y gestión sostenible del mismo, articulados a los planes ambientales, de desarrollo económico, social, cultural otras políticas de desarrollo vigentes del país.

2.3.2 *Uso de suelo*

Los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas, áreas y predios de un centro urbano (Manual para la elaboración de un PDU-MVCS, 2009)

Según MINAM (2016), la combinación de tipo de uso (actividad) y un tipo de asentamiento, deben ser regulados a través de las leyes de la zonificación y de uso de suelo.

En el Perú la caracterización del uso de suelo lo establece una entidad del Ministerio del Ambiente “Instrumento Técnico Normativo del Ordenamiento Territorial”, donde se menciona:

Caracterización del uso de suelo: Se emplean los datos del uso actual del suelo que se encuentra en la Zonificación Ecológica y Económica – ZEE de “Análisis de los cambios de Cobertura y Uso de la Tierra”. Las categorías de uso serán analizadas en función de las características geográficas del ámbito de estudio.

El uso de suelos está supeditado a la zonificación y a las normas de ordenación, que se establecen en los programas de desarrollo urbano. La ruta que sigue la definición del uso de suelo se ordena según la siguiente figura:

Figura 7*Matriz de instrumentos de planificación institucional y territorial 01*

INSTRUMENTOS VINCULADOS A LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO
ACUERDO REGIONAL
LINEAMIENTOS REGIONALES DE POLÍTICA
ESTRATEGIAS REGIONALES DE BIO DIVERSIDAD, CAMBIO CLIMATICO, DESERTIFICACIÓN, ETC.
POLÍTICA REGIONAL AMBIENTAL
ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA - ZEE
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
PLAN OPERATIVO ANUAL/INSTITUCIONAL
PLAN OPERATIVO BIANUAL DE ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA
PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO ECONÓMICO
PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
PLAN DE DESARROLLO RURAL
PLAN DE DESARROLLO URBANO
ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO
PLAN VIAL
ÍNDICE DE USOS
CATASTRO URBANO
PLAN DE USO DE SUELO ANTE DESASTRES
ESTUDIO DE RIESGO DE DESASTRE
PROGRAMA/PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS
RELACIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN
BANCO DE PROYECTOS EN TEMA OT
OTRO (ESPECIFICAR)
INTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL
INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL
REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES
MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES
CUADRO PARA ASIGNACIÓN DEL PERSONAL
PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL
PRESUPUESTO ANÁLITICO DE PERSONAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
TEXTO ÚNICO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVOS
REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO
PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Fuente: 2007- MINAM – Dirección general de ordenamiento

Figura 8

Matriz de instrumentos de planificación institucional y territorial 02

<p>Se presenta de manera descriptiva y analítica la información generada a partir del desarrollo de la presente Pauta Técnica.</p> <p>PAUTA 1: CARACTERIZACIÓN GENERAL DE SISTEMAS Y ORGANIZACIÓN TERRITORIAL.</p> <p>Sub pauta 1.1: Analizar las condiciones demográficas en términos cuantitativos y cualitativos; la distribución espacial de la población, las tendencias y procesos, el crecimiento demográfico, las proyecciones de población, la relación población superficie y la densificación urbana.</p> <p>Análisis de las tendencias y procesos del crecimiento demográfico Comprende la descripción y análisis de la información generada mostrando el contexto de la población total del ámbito de análisis en relación al nivel nacional y a partir de la aplicación de la Matriz N° 03 y 04 descrita en el ANEXO 4, correspondiente al crecimiento poblacional tomando en cuenta el análisis de la tasa de crecimiento poblacional tomando en cuenta su naturaleza a través de la tasa bruta de mortalidad, tasa bruta de natalidad, tasa de crecimiento natural de la población y las características de la migración. Asimismo, el análisis deberá considerar los insumos que brindan el mapa o esquema de tasa de crecimiento poblacional según corresponda el nivel de análisis.</p> <p>Análisis de la distribución espacial de la población Deberá revisar y analizar la información estadística del Censo INEI 1993 y el Censo INEI 2007. El análisis de la distribución de la población permitirá conocer los procesos espaciales demográficos producidos por los cambios en la distribución poblacional por rango tamaño, población urbana, rural, grandes grupos de edad, sexo y densidad poblacional.</p> <p>La información se mostrará a nivel departamento/ provincia y/o distrito según nivel de análisis considerando la proximidad a la localización de capital departamental, capitales provincial, capital distrital y centros poblados según corresponda. En cuanto al análisis e interpretación de los resultados debe tomar en cuenta la distribución de la población, para tal fin considerar las matrices N° 05, 06, 07 descritas en el ANEXO 4, así como la información proporcionada por el mapa o esquema de densidad poblacional y los resultados obtenidos en el “mapa o esquema de distribución espacial de población” tomando en cuenta la población por su tamaño rango-población, participación de la población urbano, rural (%) según corresponda, capital departamental, capitales provinciales y capitales distritales incorporando la información de los principales ejes viales. En la leyenda del mapa o esquema considerar la distribución de la población señalando el rango poblacional en cada intervalo.</p> <p>Análisis de la proyección poblacional según horizonte de planeamiento Se debe calcular la proyección poblacional según horizonte de planeamiento. El horizonte dependerá de la escala temporal del Plan. Esta proyección de la población permitirá conocer el ritmo y la tendencia del crecimiento poblacional en un determinado territorio a partir de la aplicación de la matriz N° 08 descrita en el ANEXO 4 donde se precise la proyección de la población para los siguientes tres períodos quinquenales.</p> <p>Sub pauta 1.2: Analizar la dinámica social urbana, incluyendo el análisis de necesidades básicas insatisfechas, los servicios básicos, la vivienda y condiciones de habitabilidad, como las condiciones de salud, educación, morbilidad y desnutrición.</p>
--

Fuente: 2007- MINAM – Dirección general de ordenamiento

Llegar a establecer un uso de suelo en el estado sigue una larga ruta de entidades, estudios y consideraciones, el origen conlleva a condiciones que son modificables, según la distribución de la población, con ello el Parámetros de usos de suelos no es un problema para establecer un proyecto Multiuso en Perú, sobre todo si observamos en el Cuadro 2.2.2.b donde se considera en “Análisis de la proyección según horizonte de planeamiento”, en la Sub pauta 1.2 donde existe la

apertura para considerar las necesidades básicas insatisfechas que podrían permitir un cambio o modificación de uso de suelo.

2.3.3 *Multiuso*

“Que tiene varios usos” hablando de arquitectura en la definición se entiende que se trata del empleo del espacio, pero ¿de qué empleo hablamos? De los diferentes manejos que puede tener un mismo espacio, así como que un mismo espacio pueda tener varios usos en un mismo momento; sin embargo, en Arquitectura hablamos también de usos de suelo, el uso de suelo con un propósito (zonificación). Antes se promovía la arquitectura mono-funcional, mediante la separación de las viviendas, los lugares de trabajo, espacios comerciales, espacios sociales, industriales, y dentro de cada tipología también se promovía la homogeneidad, hoy en día este modelo debe cambiar por los usos mixtos del suelo.

Ya sea por una restricción del espacio o por una cualidad asignada, un espacio multiuso se contrapone a la estática de los ambientes, tal como lo hace el ser humano que cada vez tiene más responsabilidades, más variadas actividades desde temprana edad, menos tiempo y más interés por seguir el ritmo del constante cambio.

“El lado negativo de las políticas de zonificación es que se dificulta el acceso a los servicios urbanos de los grupos de menores ingresos y diferentes orígenes étnicos, lo que reduce las oportunidades de interacción ciudadana y la integración social. Este tipo de diseño tiene costos económicos, porque impide las sinergias y la estimulación mutua entre las actividades productivas. El mono-propósito conjuntamente con bajas densidades, estimula el uso de la movilidad individual y reduce la viabilidad de las redes de transporte público reforzando aún más la exclusión de los menos privilegiados.” (Por un mejor futuro urbano, ONU-HABITAT).

2.3.4 *Multifuncionalidad*

Según la RAE (2012), “Relativo a Multifuncional se refiere a “Que puede desempeñar diversas funciones”.

La arquitectura multifuncional nace en el siglo XX con Le Corbusier, pero llega al siglo XXI nutrida de tendencias contemporáneas como son el minimalismo, el High-tech devenido a Eco-tech, la arquitectura sustentable en todas sus variantes y denominaciones y la nueva arquitectura invisible, y es que la arquitectura, como cualquier manifestación del intelecto, evoluciona junto con las propias necesidades humanas. (Bama, 2020, p. 1)

La arquitectura multifuncional tiene la característica de satisfacer distintas necesidades, albergando en su concepto distintas funciones, el cual tiene mayor sentido en la actualidad, donde las distancias y el tiempo de los desplazamientos, hacen más prioritario y conveniente concentrar distintas actividades.

La multifuncionalidad llevada a la arquitectura, debiera ser sobre el tipo de arquitectura que integra diferentes tipologías y programas, sin embargo, sigue siendo una definición limitada, pues debería incluirse a la definición la integración de usos próximos, compatibles o complementarios; esto va dirigido a la adecuada integración de funciones.

Los últimos años se han desarrollado proyectos de arquitectura prioritariamente comerciales con la intención de complementar los servicios comerciales, tenemos así los volúmenes de oficinas que albergan en sus primeros niveles bancos, gimnasios, cafeterías, entre otros, sin embargo diseñar un enfoque multifuncional no consiste en embutir todo lo posible dentro de un edificio, se debe tener en cuenta también las necesidades de sus futuros ocupantes, así como

la repercusión en el entorno, como puede beneficiar al barrio entero y cómo es que podrá continuar en los años en que las necesidades varíen.

2.3.5 *Multidisciplinariedad*

Según la RAE (2012), Enfoque multidisciplinar se refiere a “Que se compone de varias disciplinas científicas o culturales o está relacionado con ellas”.

La arquitectura se ha ido nutriendo de otras disciplinas, al mismo tiempo que también se desempeña en todos los campos; de tal manera que se desarrolla un conocimiento integral, técnico o especializado que lo enriquecen o complementan.

La arquitectura es multidisciplinaria porque está insertado en un contexto, una realidad sociocultural, para ello abarca más de lo que en principio se piensa: desde la tipología arquitectónica (que pueden ser varios), los sistemas constructivos, las especialidades o la escala urbana; la arquitectura abarca más de lo que en principio se piensa, y es fundamental que la arquitectura abra sus vínculos a otras materias como parte de su renovación, consecuente con las exigencias del entorno.

2.3.6 *Flexibilidad*

Según la RAE (2012), Flexible: "4. adj. Susceptible de cambios o variaciones según las circunstancias o necesidades."

Es la arquitectura dispuesta a los cambios, entendiendo en la flexibilidad las transformaciones. La flexibilidad en la arquitectura se manifiesta con mucha diversidad, podría tratarse de la totalidad de la edificación o fracciones de él, así como a través de la influencia de elementos externos, fijos o móviles. Podría apreciarse impactante o podría ser discreta, La flexibilidad es parte de la vida de las personas.

Hacemos uso de ella muchas veces inconscientemente, mas ser sensato con ella potenciará su uso y aplicaciones para solucionar diversas situaciones.

En este trabajo de investigación veremos las dimensiones más resaltantes y frecuentes en las que enfrentaremos a la flexibilidad dentro de la arquitectura.

2.3.7 Efímero

La arquitectura se encuentra en constante cambio, los tiempos de transformación varían, el tiempo de esteticidad depende de las necesidades que se presenten; si hablamos de arquitectura es inseparable la noción de efímero

Dos conceptos que se contraponen la estática no prevén el fin de la vida útil y lo efímero puede prever y coordinar antes de que ésta inicie. Una no asume previamente su transitoriedad y sus transformaciones. La otra sí. " El concepto de efímero no sólo contempla la idea de tiempo, sino también de "(...) mutabilidad, adaptación, ligereza, multiplicidad de lecturas, capacidad de utilización diversas" (Fort, 1999, p. 11-12). Es por eso que el término "arquitectura efímera" es tan utilizado, pues contempla el efecto transitorio presente en la flexibilidad.

En general las propuestas de arquitectura deben ser duraderas, servir para muchos años, pero hablando del propósito que motivó a la elaboración del proyecto y futura infraestructura arquitectónica, la necesidad pudo mutar tanto como el mismo hombre o grupos de hombres que originaron la necesidad en su época; para este proyecto de tesis utilizaremos el término efímero referido a la duración de determinada arquitectura, que está relacionada con la adaptabilidad y flexibilidad.

Las continuas transformaciones que puede sufrir la arquitectura efímera están relacionadas con sistemas que facilitan su constante transformación, que ayuden al montaje y desmontaje, requieren de fácil transporte o donde el peso es un punto importante a considerar, también tienen

que ver con el tipo de escala de intervención, normalmente se ven intervenciones de mediana escala: ser de pequeña y mediana escala, aunque no se descartan las grandes. Es común que intervenciones realizadas en la televisión, cine, teatro, conciertos, pasarelas, inauguraciones, ferias y exposiciones sean propuestas por arquitectos casi siempre no especializados, escenógrafos, diseñadores y otros. Esto es lo que comúnmente se entiende por arquitectura efímera, teniendo en cuenta apenas la temporalidad como criterio de clasificación.

Situaciones menos comerciales también podrían ser contempladas en la Arq. Efímera, refugios para catástrofes, ampliaciones por temporadas, campañas de salud, edificios educacionales, vivienda-comercio, entre otros; donde no sólo el tiempo es un criterio a considerar, sino también la razón contingente.

2.3.8 Adaptabilidad

El ser vivo tiene la capacidad pasiva o activa, en mayor o menor medida, de adaptarse a condiciones climáticas, de alimentación de entorno entre otros; en la arquitectura la adaptabilidad inicia en las posibilidades latentes del entorno para permanecer y coexistir, se mantiene con una intervención (invasiva o no) orgánica de su arquitectura y se prolonga continuando con las directrices de su naturaleza. La arquitectura adaptable no se da de golpe y a la fuerza. (Frei, 1974)

Con este enunciado se puede decir que la adaptabilidad, del ser vivo, busca la adecuación para mejorar su condición de existencia, valiéndose de su propia naturaleza y en la misma dirección, es decir de forma orgánica a un tiempo regular. Esto vinculado a otros campos, podría contener el mismo funcionamiento, siempre que los sistemas que lo componen sean factibles al cambio.

La adaptabilidad también se refiere a poder acoplarse a otros requerimientos, la arquitectura flexible tiene como base la capacidad de transformación, incluso si esta tendría que

ser parcial, considerar mantener elementos, circunstancias preexistentes o acomodarse a nuevas situaciones.

Medlin, 1979, explica sobre los tipos de adaptabilidad:

- Adaptabilidad al Contexto; incluye la capacidad de un proyecto para ser utilizado en diferentes lugares como respuesta a desviaciones culturales y climáticas o distintas condiciones físicas.
- Adaptación interna, externa, afecta a la envoltura externa o interfase entre el medio natural exterior y los elementos interiores controlados.
- Adaptabilidad Interna; hace referencia a los objetos controlables introducidos por el hombre dentro de la envoltura.
- Adaptabilidad de respuesta; en este tipo de adaptabilidad se incluyen mecanismos de retroalimentación del proyecto, para adelantar una respuesta adaptativa.

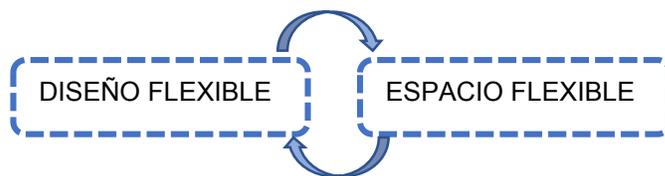
Los tipos de adaptabilidad descritos por Richard son posibilidades, esto dependerá de la necesidad que motiva la adaptación o las posibilidades de adaptación; un concepto complementario a este es el que dice que la arquitectura adaptable se encuentra basada en del tipo de solución edificatoria a la que se quiere llegar, los recursos constructivos a adaptar que posee la infraestructura y el uso de las tecnologías que se encuentren al alcance para obtener la mayor resistencia, ligereza y flexibilidad en los materiales de construcción.

Independiente a los sistemas de cambios, la adaptabilidad mantiene el concepto de cambio a través del tiempo, lo que brinda mayor grado de libertad a la arquitectura, brindando mayores posibilidades para la sociedad en su conjunto y cada individuo.

2.4 La Arquitectura Flexible

Entonces después de haber revisado algunos conceptos, es necesario discutir la relación que tienen con la Arquitectura. Todos los términos antes descritos, ocurren a raíz del inminente cambio al cual estamos sujetos y que surgen a través del tiempo. El primer factor está determinado por las distintas necesidades que el hombre va requiriendo, es subjetivo al usuario, se trata de una arquitectura flexible por la adaptación que contemplará; ya sea por su transformación, ser desmontable o portátil; una necesidad que tiende a evolucionar con el mismo hombre y sus diversos requerimientos en el uso de la arquitectura. La segunda es inseparable a la vigencia en el tiempo que puede tener la arquitectura, se habla de arquitectura efímera, pero esta puede ser malinterpretada y subvalorada como arquitectura desechable dejando de lado todos los fundamentos de los que se vale la arquitectura flexible para satisfacer necesidades puntuales en el constante cambio inminente que sufre el hombre, por eso en este proyecto de tesis nos enfocaremos en conocer cómo se dan esos cambios y sus diferentes tipos evitando sea utilizado de un modo despectivo.

A continuación, veremos la flexibilidad en la arquitectura desde dos enfoques, complementarios pero diferentes a la vez:



2.4.1 *Diseño Flexible*

Cuando hablamos de Diseño flexible, ya no sólo nos referimos al ambiente que muta o se adapta a las distintas necesidades previstas, sino que también hablamos del diseño que involucra una mejora en la disposición de uno o más equipamientos y su entorno, un diseño que está

dispuesto a la ciudad para ayudar a resolver diversas carencias en la estructura urbana, podemos referirnos a una planificación de mayor extensión.

El territorio peruano tiene tres regiones naturales muy diferenciadas: la zona costera desértica, la cordillera andina, la selva alta y baja; en este espacio físico altamente heterogéneo, la naturaleza nos ofrece recursos naturales y biodiversidad de incalculable valor, que catalogan al Perú como un país megadiverso, minero-energético, forestal, agrario y pesquero. No obstante, el Perú integra la lista de los países en desarrollo debido a que el proceso de ocupación y de uso del territorio y de su capital natural como expresión espacial de las diversas políticas socioeconómicas implementadas a escala nacional han generado problemas críticos que impiden alcanzar el desarrollo sostenible del país.

El Perú comprende 128 millones 521,560 hectáreas de superficie continental, y el mar de Grau cuenta con 1 millón 140,646.8 kilómetros cuadrados. El área superficial se encuentra distribuida en 11.7 por ciento en la costa; 28.4 por ciento en la sierra y 59.9 por ciento en la selva. La organización político-administrativa se divide en 1,829 distritos, 194 provincias, 1 provincia constitucional y 24 departamentos, en donde casi 30 millones de peruanos se distribuyen mayoritariamente en áreas urbanas (tres cuartas partes) y tan solo una cuarta parte en áreas rurales. Esta desigualdad se manifiesta en la árida costa, que alberga el 54.6 por ciento de la población, y específicamente en Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, en donde viven aproximadamente cerca de 9 millones de habitantes (Andina, 2016).

Lo descrito anteriormente es una corta recapitulación de lo realmente extenso que puede ser la problemática del uso del territorio en el Perú, pero es mencionado en este proyecto de investigación porque es un factor a considerar ya que la infraestructura de las ciudades, sus configuraciones y administración están siendo priorizadas también en ciertas regiones del Perú,

dejando de lado otros potenciales territorios de desarrollo; un diseño flexible (con todas sus características) aplicado a una localidad, contribuye con un adecuado uso del territorio; con un criterio estratégico del contexto y una visión compartida del territorio.

El diseño flexible puede abordar múltiples necesidades complementarias y plantearlas en un proyecto que pueda garantizar aprovechar equilibrada y sosteniblemente el territorio de una localidad que, por sus dimensiones y complejidades, no requiera de obras o proyectos unidireccionales que demande de un esfuerzo político – económico que toma más tiempo y hasta en ciertos casos es innecesario.

Esto no quiere decir que no se planteen proyectos especializados en las pequeñas localidades, ni que no lo necesitan, pero es una forma de dar respuesta de forma equilibrada a una comunidad y sus precisiones, para que esta localidad y sus habitantes crezcan y no sea sólo un lugar carente y olvidado, un lugar donde nacieron o llegaron y de donde tienen que salir.

Entonces cuando hablamos de Diseño Flexible, podemos referirnos a un campo mayor, no precisamente estamos hablando de una sola infraestructura arquitectónica, sino de la configuración de algo más amplio, un territorio mayor que pensado y estructurado de forma flexible pueda tener mayores posibilidades.

Figura 9
Estrategia del Diseño Flexible



Fuente: Propia

Podríamos hablar del diseño flexible enfocado desde diferentes aspectos:

2.4.1.1 Social.

Cuando el diseño mejora la accesibilidad a servicios o equipamientos urbanos para un segmento variado de la población, incrementa las posibilidades de vivienda mediante tipologías diversas, no contribuye a la fragmentación social, mejora la percepción de seguridad, cuando ayuda a promover actividades de desarrollo cultural o cuando está preparado para recibir, en cierta medida, actividades contingentes no contemplados.

El diseño flexible, refuerza el carácter social ya que la infraestructura adecuada para la ciudad o localidad desemboca en una identidad que a su vez repercute en sus habitantes pudiendo ser además un hito del lugar.

2.4.1.2 Económico.

Se da cuando un diseño arquitectónico genera dinamismo entre diversas actividades, potenciando el comercio y los negocios, atrae clientes, inversionistas o impulsa el sector turismo; estas opciones tienen una relación directa con beneficios económicos. El mismo efecto sucede para casos en los que se construye una infraestructura que se va a reutilizar o adaptar, así como la flexibilidad para adaptarse a las necesidades cambiantes incrementa la vida útil del edificio a largo plazo.

2.4.1.3 Infraestructura.

El diseño flexible proporcionaría un uso mixto de servicios que tienen como efecto atenuante la demanda en el transporte público, privado o traslado no motorizado; del mismo modo que minimiza los requerimientos de infraestructura vial o que podría impactar favorablemente en la cantidad de suelo asignado para estacionamiento.

El diseño flexible no está limitado a un equipamiento, puede darse también en proyectos de infraestructura urbana, que tengan en consideración una visión de recuperación de espacios, ahorro de energías y tiempo para la población, que consideren el orden de la ciudad como un sistema, donde se aproveche cada vía, área verde o donde las condiciones geográficas, o de ecosistemas sean parte de la arquitectura de la ciudad.

2.4.1.4 Ambiental.

- Integración al Paisaje
- Aprovechamiento de los recursos naturales tanto para la climatización, como para la iluminación de la edificación.
- Adaptación de la edificación a las condiciones topográficas y geográficas del lugar.

2.4.1.5 Histórico.

La flexibilidad en la arquitectura muchas veces evita tener que derribar para construir una nueva construcción, como cuando se acondiciona o remodela, al hacer esto reutilizamos la estructura y tiene un efecto sostenible con el medio ambiente pero también podemos referirnos al valor histórico que se fortalece.

La flexibilidad entendida desde este concepto más amplio ha sido muy recurrente a lo largo de la historia. Existen muchos y diversos ejemplos de reutilización de edificios o partes de éstos para diferentes usos, ya fuese por cuestiones estéticas, económicas, políticas o religiosas. Existen ejemplos como El Colegio Nacional, en Ciudad de México con proyecto del arquitecto González de León (1993-1994), que fue originalmente un conjunto monástico que fue utilizado también como escuela, prisión, juzgados y albergue a lo largo de 3 siglos; y que actualmente es uno de los centros de eventos más importantes de la capital mexicana; el de los monasterios ingleses que fueron reutilizados como casas de campo, otro caso es el del Panteón de Agripa, el cual es conocido por cambiar su uso de templo romano a cumplir la función de iglesia cristiana católica para evitar su demolición.

Nuestra Capital, tiene numerosas obras de carácter cultural, un ejemplo importante es el Museo Nacional o también Ministerio de Cultura que fue concebido Brutalista para el Ministerio de Pesquería, pasó luego a ser sede del Banco de la Nación, Museo Antropológico-Arqueológico y finalmente museo de la nación y sede institucional del Ministerio de Cultura. un caso importante de flexibilidad de la arquitectura.

Hay aspectos que se pueden ver implicados en este tema, como el desgaste de la infraestructura, aspecto importante a considerar sobre todo si se trata de un patrimonio cultural pero que no abordaremos en este proyecto de tesis, ya que tienen que ver con la restauración y sus

grados de intervención. La idea principal de este aspecto es la reutilización del espacio, que es tan importante en su carácter sostenible como su carácter histórico, los sucesos que le siguieron a la edificación, su valor para reconfigurarse y el mensaje de vigencia e identidad que deja a las futuras generaciones.

2.4.2 La flexibilidad y su relación con la administración del espacio en una entidad comunal.

Antes de hablar precisamente sobre la flexibilidad y su relación con la administración del espacio veremos un poco acerca de dos términos involucrados con la Comunidad:

2.4.2.1 Centro comunal.

Trabaja para asistir a la población en su integración y participación activa en la comunidad local y para apoyar a los proveedores de servicios locales en sus esfuerzos para servir a esta población a través del apoyo a servicios directos educación e investigación.

También se encarga de la organización, que, con la colaboración de beneficiarios, “se esfuerza en resolver los problemas de los habitantes en un barrio o sector geográfico, poniendo a su libre disposición un local apropiado, un conjunto de servicios y realizaciones colectivas de carácter educativo, social o sanitario” (Ibárcena, 2018), animado por un sistema social responsable de la marcha general del centro, quienes deben asegurar su asistencia regular y, si es posible, residir.

Cuentan con una permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilitar su desarrollo.

El centro comunal zonal es un servicio municipal (administrativo y ejecutor de los servicios descentralizados); es la oficina comunal en la zona, dependiente de la junta local, a lo que compete la gestión administrativa, trámites, gestiones, denuncias, solicitudes, servicios, etc.

El centro comunal es uno de los tipos de espacio para la cultura que se nombra, diseña y construye con más frecuencia, gracias a su perfil multidisciplinario y su vocación de espacio abierto a la comunidad, que lo convierten en una tipología sumamente atractiva para sus gestores y sus potenciales usuarios. En localidades donde no existe infraestructura cultural o donde esta se encuentra deficientemente gestionada y/o mantenida, el Centro Comunal Cultural aparece como la “mejor carta” para resolver la mayoría de los problemas asociados a dichas carencias como todo nuevo espacio, es un exigente desafío que requiere de un gran esfuerzo para su concreción, y cuyo éxito o fracaso depende de todas y cada una de las variables que componen su modelo de gestión, su localización o las características físicas de su entorno, entre otras (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2011).

2.4.2.2 Centro cultural.

Se designa centro cultural o casa de la cultura, Centro de desarrollo Cultural y en ocasiones centro cultural comunitario. Es un lugar en una comunidad destinado a mantener actividades que promueven la cultura entre sus habitantes. Algunas casas de la cultura tienen bibliotecas, talleres, cursos y otras actividades; este tipo de locales tiene una gran importancia para la preservación de la cultura local, sobre todo en comunidades rurales que carecen de teatros, cines o salas de conciertos, aunque, también en las grandes ciudades, las casas de la cultura tienen importancia para mantener actividades culturales con grupos de todas las edades y estratos sociales.

Una casa de la cultura puede estar ubicada en un edificio histórico de la ciudad y puede ser grande, con exposiciones artísticas a nivel internacional. En algunas ocasiones una casa del

desarrollo de la cultura puede también estar albergada en edificios pequeños, sobre todo en poblaciones o pueblos de menos tamaño.

Hablando de funciones, Schmidt-Welle, investigador del Instituto Iberoamericano de Berlín, Alemania, señala que “Los centros culturales se encuentran en una especie de “no lugar” o en un lugar a medias entre muchas instituciones y sus respectivos conceptos o programas culturales; organizando exposiciones pero no en museos, muestras de cine pero no en cines, teatro y danza pero no en teatros, lecturas sin ser cafés literarios coloquios y ponencias científicas sin convertirnos en universidades, y muchos de los centros culturales tienen una vasta colección de libros sin convertirse exclusivamente en bibliotecas, o publican libros sin ser por eso una editorial”. Ahora bien, para definir a cualquier espacio cultural es necesario tener en cuenta que las dinámicas artísticas no solo se producen y desarrollan en lugares físicos, sino también en espacios simbólicos y virtuales, por lo que un concepto como el de Centro Cultural siempre será más amplio y abarcará más dimensiones que lo relacionado solo con su infraestructura. A grandes rasgos, un espacio cultural debe ser entendido, por un lado, como un lugar donde las personas pueden acceder y participar de las artes y los bienes culturales en su calidad de públicos y/o creadores; por otro, como motor que anima el encuentro, la convivencia y el reconocimiento identitario de una comunidad (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2011)

2.4.2.3 Continuidad del espacio flexible.

La flexibilidad en la arquitectura es muchas veces sinónimo de buena práctica, al poder adaptarse a distintas necesidades a lo largo de su vida útil, realizada por los usuarios o por la reutilización de la estructura para convertirla a otro uso completamente distinto; requieren de control, uno adecuado para preservar el uso multifuncional y la infraestructura en sí.

La administración, gestión corresponde a la necesidad del usuario, esta se establece según las políticas de uso establecidas en la entidad, en una entidad comunal esta depende de la administración pública, se incorporan profesionales que tienen como objetivo impulsar y acompañar técnicamente los procesos de planificación y reconocimiento de la necesidad de llevar a cabo la actividad correspondiente para cumplir con el fin.

Existe una diferencia entre la administración y la planificación. La primera se refiere prácticamente a la gestión de actividades y programas, en donde la actividad principal es el mantenimiento de un sistema y el integrar los cambios en el sistema. La planificación que, por el contrario, se preocupa por los procesos de información del sistema y tiene como objetivo establecer una política en las instituciones.

Cuando en el complejo arquitectónico se van a llevar a cabo funciones diversas dentro de un sistema de usos múltiples y la arquitectura está preparada para transformarse, es decir es multifuncional o flexible, la administración deberá estar preparada técnicamente para aprovechar las utilidades del sistema multifuncional, la flexibilidad del espacio y cumplir con los objetivos fijados de la entidad.

Vale decir que todos los componentes de un diseño arquitectónico flexible pueden o no incluir sistemas que aparte de un correcto uso requieran de mantenimiento o supervisión, tal es el caso de las instalaciones digitales, accesorios móviles o del mismo control de uso.

2.4.3 Espacio Flexible

La escala de intervención de la arquitectura flexible enfocada a la infraestructura, conlleva al espacio flexible, esta requiere de una serie de características que dotan al espacio de múltiples opciones de uso. Las principales dimensiones que la rigen son:

2.4.4 *Dimensión Formal*

Esta dimensión debería marcar en su composición un lenguaje directo que evidencie los distintos usos o programas que contiene el complejo arquitectónico, esto facilita la disposición de ambientes.

- Los volúmenes de formas regulares y simples, trabajados dentro de una modulación, aseguran plantear la distancia adecuadas de circulaciones, el espacio necesario para el mobiliario y su función, además, un módulo proporcional con el espacio de circulación y el panel divisor móvil. Un volumen, modulado de manera proporcional a las dimensiones del espacio a subdividir, también facilita a mantener una distribución conveniente.
- Grandes luces, contemplado desde la estructura, esta cualidad venida desde las plantas libres aporta mayores alternativas de uso.
- Gran altura, si logramos obtener mayor altura útil es posible tener una mayor variedad de uso. Al tener una mayor altura podemos optar por instalaciones y tuberías colgantes que no interfieran con la estructura, ocultándolas en un falso cielo raso si fuera necesario.
- Maximización de la independencia entre el diseño o apariencia de la fachada y la cobertura, para tener la posibilidad de cambiar el aspecto exterior, así como la posibilidad de una reparación o mejorar el comportamiento energético.
- Espacios diáfanos, permitiendo que los materiales elegidos no sean necesariamente rígidos, se podrían proponer fachadas o cubiertas dinámicas que ayuden a la versatilidad lumínica o formal, aporta con ser una visualización ligera.

2.4.5 *Dimensión Funcional*

Dinamizar múltiples usos en un mismo volumen o un mismo complejo arquitectónico es posible, si tomamos como punto de partida la zonificación de funciones compatibles y el recorrido interno generado entre volúmenes o funciones no interfiere con los distintos usos, es independiente.

Zonas de concurrencia entre la circulación destinadas a lugares de paso, descanso, contemplación y socialización; donde las personas puedan ser sensibles al cambio de manera ligera al punto de poder limitar visualmente la continuidad que hay entre una función y otra; pudiendo ser un hall, jardines, plazuelas, caminos, graderías o lugares en general que, sin la disposición de ningún mobiliario específico, generen una estancia adecuada.

Según el Arquitecto colombiano, Seba (2018), el objetivo de los dispositivos de transición permite un punto intermedio dando paso a la permanencia, que es la clave para el disfrute y vivencia del espacio, existe una relación entre la estancia y el tránsito, con los diferentes niveles de permanencia de forma gradual.

Otra forma de aportar con una arquitectura flexible es dejando la posibilidad de un crecimiento al interior de los límites del proyecto, ya sea con un área libre aledaño al volumen, la proyección de un nivel adicional o un intermedio.

El área propuesta debería disponer determinadas características para acomodar diversas actividades, previendo instalaciones, sistemas constructivos en seco o circulaciones horizontales y verticales.

- Accesos diferenciados o independientes, aporta mayor versatilidad, pero cuando no es posible tener accesos diferenciados, se resuelve con un acceso que funcionaría como recepción, desde donde se inicie la distribución.

- Circulaciones diferenciadas, veamos la circulación como un árbol, donde el tronco es la circulación principal donde se concentra también la circulación vertical y desde donde se repartirá al ambiente que se subdividirá o los diferentes ambientes. Ramificación en el caso de un conjunto de espacios multifuncionales, siendo posible también que se trate de un solo espacio multifuncional. La idea central es poder diferenciar el recorrido general y específico.
- Plantas libres, dan la polivalencia que se necesita para que, con la ayuda de elementos móviles, estas puedan flexibilizar el espacio. La predisposición de espacios con posibles particiones internas que mediante mecanismos sencillos se hagan transformaciones o subdivisiones.
- Espacios de transición, un espacio intermedio entre los usos, simultáneamente, como si fuera a ser un espacio físico o de tiempo para pasar a otro estado, un espacio de transición es un descanso entre la variación que ayuda a asimilar el cambio, como una suave relación, natural entre distintas funciones.
- Instalaciones zonificadas y de fácil acceso, todos los sistemas internos que hacen posible y funcionamiento mecánico, o automático del edificio deberían estar convenientemente zonificados para su eventual mantenimiento técnico sin que pueda interrumpirse una o varias actividades. Sugiriendo distinción de instalaciones colectivas e individuales.

2.4.6 Dimensión tecnológica

El hombre posee los medios necesarios para satisfacer plenamente las necesidades del hombre, la arquitectura no es la excepción y no se estoy refiriéndome a un sector privilegiado, la colosal tecnología hace posible que pueda estar al alcance de todos, esto extiende el compromiso de la arquitectura para llegar a todos los ámbitos con el grado tecnológico inevitable con la que la arquitectura en general se desenvuelve actualmente.

- Utilizar sistemas estructurales industrializados estándares siguiendo diseños de modulaciones.
- Utilizar paneles divisorios o sistemas en general móviles o plegables para lograr ampliar, delimitar o configurar una y varias funciones del espacio flexible.
- Facilidades técnicas para cambios constantes, se deben disponer cuartos técnicos, almacenes para el control y mantenimiento, estos deberán estar siempre disponibles y libres de obstáculos.
- Capacidad de alumbrado, fuentes de poder o dispositivos como proyectores, sistemas de audio, video preparados para todos los usos posibles.

2.5 Marco Referencial

2.5.1 *Arquitectura Flexible en Perú / Caracterización del Centro de desarrollo comunitario multiuso de Castrovirreyna*

2.5.1.1 Determinación de la Brecha Oferta – Demanda.

Tabla 1
Determinación de la Brecha Oferta - Demanda

AMBIENTE	Detalle	BALANCE OFERTA - DEMANDA										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
COMPLEJO	Demanda de pobladores	1237	1252	1267	1282	1297	1313	1328	1344	1360	1377	1393
	DE Oferta “Sin Proyecto”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTROVIRREYNA	Demanda Efectiva	1237	1252	1267	1282	1297	1313	1328	1344	1360	1377	1393
	Brecha de local	1237	1252	1267	1282	1297	1313	1328	1344	1360	1377	1393

Fuente: Propia

Según la tabla anterior, se determina que la oferta de un local multiuso en la localidad de Castrovirreyna es de 0, con una demanda proyectada al año 2024 de 1393. Para determinar el cálculo de la brecha de infraestructura del local multiuso, se ha considerado respecto al número de personas que participan en cada evento cultural o social, según sea el caso.

2.5.2 *Caracterización territorial de Castrovirreyna*

2.5.2.1 Aspecto Geográfico – Climático.

2.5.2.1.1 *Ubicación Geográfica.*

La provincia de Castrovirreyna se encuentra ubicada a 3950 m.s.n.m. Pertenece al departamento de Huancavelica, sus límites son los siguientes:

Por el Norte.....Con la provincia de Yauyos – Lima

Por el Sur.....Con la provincia de Huaytara – Huancavelica

Por el Este.....Con la provincia de Huancavelica

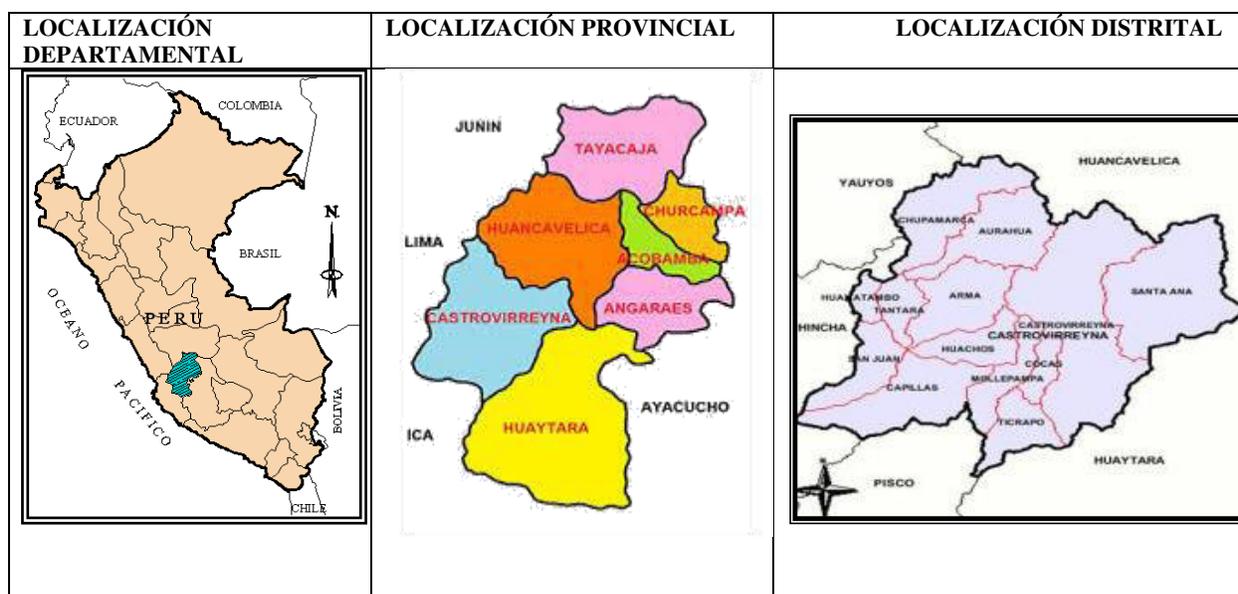
Por el Oeste.....Con las provincia de Pisco y Chincha – Ica

Castrovirreyna es un Centro Poblado del distrito de Castrovirreyna, coordenadas UTM:

N=465529, E=8531326

Figura 10

Esquemas de localización



Fuente: Google

Tabla 2

Ubicación y superficie de Castrovirreyna, 2017

DISTRITO	SUPERFICIE (Km ²)	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
		ALTITUD m.s.n.m.	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE
Castrovirreyna	3.956	3956	13°16'40"	75°18'59"

Fuente: INEI

2.5.2.1.2 Creación política

El 21 de junio de 1825 fue creada la provincia de Castrovirreyna, constituida por 13 distritos (Chupamarca, Aurahuá, Castrovirreyna, Santa Ana, Arma, Tantará, Huamatambo, Huachos, Mollepampa, Cocas, Ticrapo, Capilla, San Juan), siendo Castrovirreyna la capital.

2.5.2.1.3 Vías de Acceso

Existen dos vías por las cuales se puede llegar de Lima a Castrovirreyna, la primera; por la carretera central partiendo de Lima, pasando por las ciudades de Huancayo, Huancavelica y terminando en Castrovirreyna.

La segunda; por la carretera panamericana sur que se inicia de Lima pasando por la provincia de Chincha, Pisco y llegando a Castrovirreyna.

2.5.2.1.4 Condiciones Climáticas.

CLIMA

La ciudad de Castrovirreyna se encuentra en la sierra central del Perú, al suroeste de la región de Huancavelica, a una altura de 3956 m.s.n.m. Ubicada en la región Suni o Jalca, se ubica en el límite superior para la actividad agrícola, especialmente de papa, cebada y mashua. Su clima es seco y la temperatura presenta fuertes variaciones entre el día y la noche.

Esta zona tiene un clima de tundra, lo que significa que incluso en los meses más cálidos las temperaturas son muy bajas. La temperatura promedio en Castrovirreyna es de 6.3 ° C.

El clima es frígido, con variaciones según la localización geográfica, altitud y topografía del lugar, por tanto, las variaciones climáticas se caracterizan por ser frías y presentar fuertes precipitaciones.

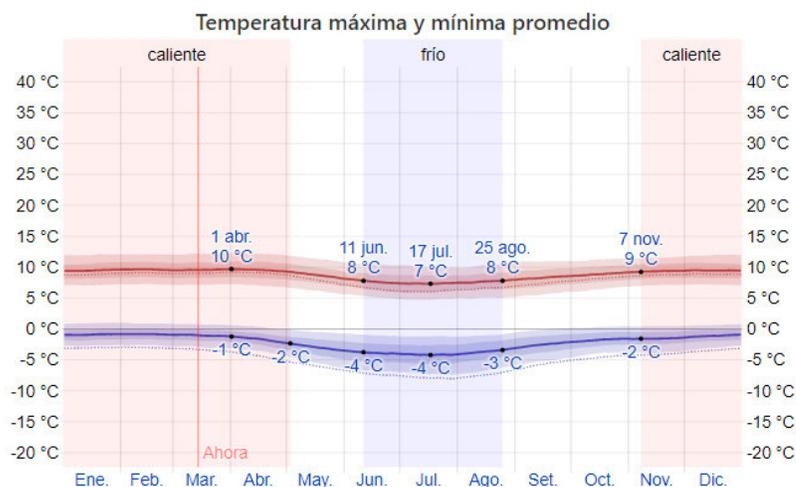
TEMPERATURA

La temporada templada dura 5.9 meses, del 7 de noviembre al 3 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 9 °C. El día más caluroso del año es el 1 de abril, con una temperatura máxima promedio de 10 °C y una temperatura mínima promedio de -1 °C.

La temporada fría dura 2.4 meses, del 11 de junio al 25 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 8 °C. El día más frío del año es el 17 de julio, con una temperatura mínima promedio de -4 °C y máxima promedio de 7 °C.

Figura 11

Temperatura máxima y mínima promedio distrito Castrovirreyna - Perú.



Fuente: <https://es.weatherspark.com>

SOL

La duración del día en Castrovirreyna varía durante el año. En 2021, el día más corto es el 20 de junio, con 11 horas y 21 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 12 horas y 55 minutos de luz natural.

Figura 12

Horas de luz natural y crepúsculo. La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.



Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

PRECIPITACIONES

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. Castrovirreyna tiene una variación ligera de lluvia mensual por estación.

La temporada de lluvia dura 3.1 meses, del 20 de diciembre al 22 de marzo, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 18 de febrero, con una acumulación total promedio de 19 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 8.9 meses, del 22 de marzo al 20 de diciembre. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 27 de julio, con una acumulación total promedio de 1 milímetros.

Figura 13
Precipitación de lluvia mensual promedio



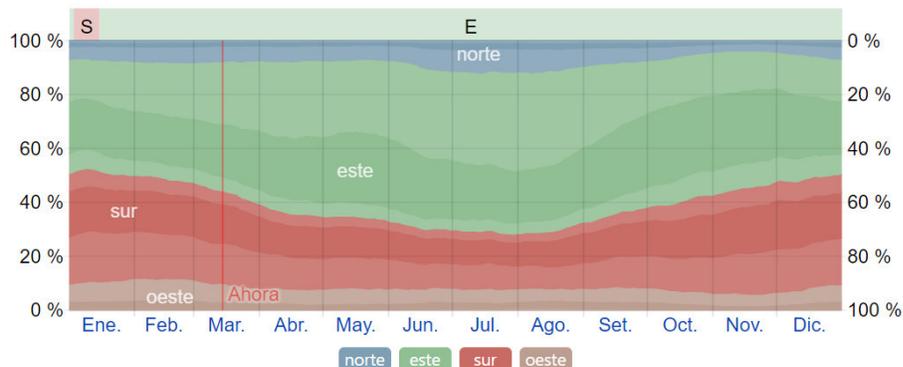
Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.

VIENTOS

La dirección predominante promedio por hora del viento en Castrovirreyna varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del sur durante 1.7 semanas, del 3 de enero al 15 de enero, con un porcentaje máximo del 42 % en 9 de enero. El viento con más frecuencia viene del este durante 12 meses, del 15 de enero al 3 de enero, con un porcentaje máximo del 42 % en 1 de enero.

Figura 14
Dirección del viento



Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1.6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

2.5.2.2 Aspectos Socioculturales

2.5.2.2.1 Población.

Según el Censo Nacional del INEI 2017, el centro poblado de Castrovirreyna tiene una tasa de crecimiento del 10%, según la relación entre los años censales de 2007-2017, tal como se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 3

Población Intercensal de la Ciudad y/o Centro Poblado de Castrovirreyna y Tasa de Crecimiento

CC.PP. – Ciudad	POBLACION 2007	POBLACION 2017	Tasa de Crecimiento
CASTROVIRREYNA	1313	1449	+10.00%

Fuente: Censos 2007– 2017

Sin embargo, según el censo, se debe mencionar que el Distrito de Castrovirreyna está conformado por un total de 252 centros poblados, incluido Castrovirreyna, dando un total de 2929 habitantes (1378 Hombres, 1551 Mujeres) a los que el Distrito debe atender.

Tabla 4
Población Intercensal del distrito de Castrovirreyna

SEXO	Población total	%
Hombres	1378	47
Mujeres	1551	53
Total de Población	2929	100

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de INEI

En cuanto a la distribución de la población por grupo etario del distrito de Castrovirreyna, se caracteriza por tener una población joven con el 68.5% de la población son menores de 29 años de edad (2,006 habitantes) que se convierte en una posibilidad de desarrollo para el distrito, y solo el 2.8% (82 habitantes) de la población son menores de un año. Asimismo, 466 habitantes corresponden a la población adulta que oscilan entre las edades de 30 a 44 años de edad (15,9%), y el restante de la población (518 habitantes) corresponde a las personas que se encuentran entre las edades de 45 a 64 años y de 65 años a más (18%).

Tabla 5
Población Intercensal por edades del distrito de Castrovirreyna

Grupos especiales	Cantidad	%
Menores de 1 año	82	2.8
De 1 a 2 años	164	5.6
De 3 a 5 años	243	8.3
De 6 a 11 años	445	15.2
De 12 a 17 años	466	15.9
De 18 a 29 años	606	20.7
De 30 a 44 años	466	15.9
De 45 a 59 años	313	10.7
De 60 a 64 años	85	2.9
De 65 a 70 años	56	1.9
De 71 a 75 años	33	1.13
De 76 a más años	31	1.07
Total de la Población	2929	100

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de INEI

2.5.2.3 Población De Referencia.

La población de referencia para este proyecto será la población perteneciente al distrito de Castrovirreyna, por tanto, estamos hablando de 2929 personas.

Sin embargo, también se debe mencionar que Castrovirreyna es el centro político de 13 Distritos y según el Último Censo Nacional 2017 con 13982 habitantes, cada distrito es autónomo, pero hablando de actividades culturales, políticas y administrativas no debemos omitir que la relación es permanente ya que el distrito de Castrovirreyna figura como capital de la Provincia de Castrovirreyna.

2.5.2.4 La Migración.

Es un aspecto que merece especial atención. La tendencia migratoria está dirigida hacia Ica, Chincha, Huancayo y Lima. Esta migración se da en la búsqueda de superación y fuentes de trabajo que permitan satisfacer las necesidades primarias.

Los mayores flujos de migración se presentan dentro de los meses de enero, febrero y marzo, aprovechando las vacaciones escolares, para salir hacia la costa en busca de empleo, principalmente a la ciudad de Huancayo y Lima.

2.5.2.5 Actividades Económicas.

Entre las actividades económicas que realiza la población, gran parte de esta se dedica a la actividad pecuaria, a la crianza de animales como auquénidos (camélidos sudamericanos), ovinos, vacunos, caprinos, cerdo, etc, basando sus ingresos económicos en esta actividad, que no les generan un ingreso económico fijo mensual, pero ayuda a la subsistencia de las familias.

Tabla 6
Participación en la actividad económica

Ocupación en su centro de labor	Nro. Hab	%
Población ocupada de 14 a más años de edad	1377	47
Trabajador dependiente	524	17.9
Ocupación (trabajador independiente)	1213	41.4
Ocupación (empleador)	6	0.2
Ocupación (trabajador del hogar)	6	0.2
Ocupación (trabajador familiar no remunerado)	3	0.1
Ocupación (trabajador desempleado)	18	0.6
Ocupación (dedicado a los quehaceres del hogar)	583	19.9
Ocupación (estudiante)	495	16.9
Ocupación (jubilado)	26	0.9
Ocupación (sin actividad)	62	2.1

Fuente: INEI – Censos nacionales: XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas

Dentro de las actividades más importantes que se realizan en la zona donde se desarrolla el proyecto, están la agricultura, la ganadería y la crianza de animales menores; la población se dedica a la actividad comercial en menor escala, siendo, por lo tanto, la actividad agropecuaria, la más importante.

Tabla 7
PEA Ocupada según actividad económica

VARIABLE / INDICADOR	PERÚ		Dpto. de Huancavelica		Provincia Castrovirreyna		Distrito Castrovirreyna	
	Cifras	%	Cifras	%	Cifras	%	Cifras	%
	Absol.		Absol.		Absol.		Absol.	
PEA ocupada según actividad económica	10,163,614	100	136,145	100	6,420	100	744	100
Agric., ganadería, caza y silvicultura	2,342,493	23.0%	82,900	60.9%	3,268	50.9%	269	36.2%
Pesca	59,637	0.6%	40	0.0%	5	0.1%	2	0.3%
Explotación de minas y canteras	133,706	1.3%	4,389	3.2%	855	13.3%	54	7.3%
Industrias manufactureras	943,954	9.3%	3,265	2.4%	147	2.3%	4	0.5%
Suministro de electricidad, gas y agua	24,181	0.2%	216	0.2%	12	0.2%	54	7.3%
Construcción	559,306	5.5%	3,862	2.8%	342	5.3%	73	9.8%
Comercio	1,689,396	16.6%	8,563	6.3%	360	5.6%	3	0.4%
Venta, mant.y rep. veh.autom.y motoc	207,206	2.0%	455	0.3%	38	0.6%	3	0.4%
Hoteles y restaurantes	468,208	4.6%	2,453	1.8%	127	2.0%	17	2.3%
Trans., almac. y comunicaciones	848,916	8.4%	2,433	1.8%	132	2.1%	24	3.2%
Intermediación financiera	72,459	0.7%	104	0.1%	3	0.0%	1	0.1%
Act. inmovil., empres. y alquileres	616,687	6.1%	1,527	1.1%	85	1.3%	4	0.5%
Admin.púb. y defensa; p. segur.soc.afil	343,331	3.4%	4,056	3.0%	326	5.1%	80	10.8%
Enseñanza	610,159	6.0%	7,559	5.6%	492	7.7%	114	15.3%
Servicios sociales y de salud	241,335	2.4%	1,818	1.3%	87	1.4%	18	2.4%
Otras activ. serv.comun.soc y personales	335,250	3.3%	1,147	0.8%	19	0.3%	6	0.8%
Hogares privados con servicio doméstico	318,455	3.1%	993	0.7%	48	0.7%	14	1.9%
Actividad económica no especificada	348,368	3.4%	3,004	2.2%	112	1.7%	4	0.5%

Fuente: INEI – Censos nacionales: XI de Población y VI de Vivienda

2.5.2.6 Educación.

Tabla 8
Servicio Educativo en el Distrito de Castrovirreyna

Etapa, modalidad y nivel educativo	Total	Gestión		Área		Sexo		Pública	
		Pública	Privada	Urbana	Rural	Masculino	Femenino	Urbana	Rural
Total	<u>1 485</u>	<u>1 485</u>	=	<u>885</u>	<u>600</u>	<u>715</u>	<u>770</u>	<u>885</u>	<u>600</u>
Básica Regular	<u>1 047</u>	<u>1 047</u>	=	<u>447</u>	<u>600</u>	<u>539</u>	<u>508</u>	<u>447</u>	<u>600</u>
Inicial	219	219	-	83	136	121	98	83	136
Primaria	454	454	-	200	254	222	232	200	254
Secundaria	374	374	-	164	210	196	178	164	210
Básica Alternativa	<u>105</u>	<u>105</u>	=	<u>105</u>	=	<u>34</u>	<u>71</u>	<u>105</u>	=
Básica Especial	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Técnico-Productiva	<u>99</u>	<u>99</u>	=	<u>99</u>	=	<u>25</u>	<u>74</u>	<u>99</u>	=
Superior No Universitaria	<u>234</u>	<u>234</u>	=	<u>234</u>	=	<u>117</u>	<u>117</u>	<u>234</u>	=
Pedagógica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tecnológica	234	234	-	234	-	117	117	234	-
Artística	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: ESCALE – Estadística de calidad educativa.

La capital del distrito de Castrovirreyna cuenta con los siguientes servicios educativos:

Tabla 9
Servicio Educativo en la Localidad de Castrovirreyna

NIVEL	NOMBRE DE I.E.	COD. MOD.
INICIAL	N° 351	0278770
PRIMARIA	N° 22006	0279422
SECUNDARIA	“San Roque”	0275602
CEBA	Adultos (Secundaria Primaria)	1105618
SUPERIOR	Instituto Superior Tecnológico	0830257
	Facultad de Minas y Metalurgia de la UNACH	

Fuente: ESCALE – Estadística de calidad educativa.

Dentro del área correspondiente a la localidad de Castrovirreyna no se ha registrado instituciones educativas del mismo nivel, de índole privada.

2.5.2.7 Servicios Básicos.

2.5.2.7.1 Servicio de agua potable.

El servicio de agua potable del cual se abastece el área en evaluación está administrado por la Municipalidad Distrital de Castrovirreyna, donde según las encuestas realizadas el 53 % de las viviendas tiene red pública dentro de las viviendas debidamente potabilizadas y el resto consume agua también de pozo y pilones etc.

Tabla 10
Abastecimiento de Agua de la localidad de Castrovirreyna

Viviendas con abastecimiento de agua	Cantidad	%
Red pública de agua dentro la vivienda	437	53
Red pública de agua fuera la vivienda	7	0.8
Pilón de uso público	144	17.5
Camión, cisterna u otro similar	1	0.1
Pozo	54	6.6
Río, acequia, manantial	160	19.4
Otro tipo	21	2.5
Total de viviendas	825	100

Fuente: INEI

2.5.2.7.2 Servicio de alcantarillado.

En la Zona Urbana, un 30% de las viviendas cuentan con este servicio, y el 70% vierte a pozos sépticos, pozos negros y letrinas, mientras que el resto carece de desagüe principalmente las zonas periféricas, los afluentes líquidos domiciliarios, así como vertidos de desagües se derivan a las partes bajas según la topografía. Dentro del área evaluada según las encuestadas realizadas el 29.7 % de las viviendas cuentas con red pública dentro de la vivienda el resto vierte sus desagües en pozo séptico, letrinas y en muchos casos a las quebradas y ríos que cruzan el sector.

Tabla 11
Servicio de alcantarillado de Castrovirreyna

Disponibilidad de servicios higiénicos	Cantidad	%
Red pública de desagüe dentro la vivienda	245	29.7
Red pública de desagüe fuera la vivienda	2	0.3
Pozo séptico	73	8.8
Pozo negro, letrina	210	25.5
Río, acequia o canal	23	2.8
No tiene	271	32.9
Total de Viviendas	825	100

Fuente: INEI

2.5.2.7.3 Servicio de Energía Eléctrica.

La mayor parte de las viviendas en la Zona Urbana aproximadamente el 70.3 % tienen suministro de energía eléctrica a través del servicio de una red pública, mientras que el 27.3 % de las viviendas cuentan con otro tipo de alumbrado tales como: petróleo, gas, lámpara, vela u otro, y solo el 2.4 % de las viviendas no tienen ningún tipo de alumbrado

Tabla 12
Servicio de energía eléctrica de la localidad de Castrovirreyna

Tipo de Alumbrado	Cantidad	%
Electricidad	580	70.3
Kerosene, mechero, lamparín	2	0.2
Petróleo, gas, lámpara	1	0.1
Vela	248	30
Otro	17	2.1
No tiene	20	2.4
Total de Viviendas	825	100

Fuente: INEI

2.5.2.8 Aspecto Urbanístico.

2.5.2.8.1 Atractivos Turísticos.

Bajando una bahía no muy extensa de chonta, rumbo a Pisco, se inicia la meseta de Castrovirreyna; en ella se encuentran localizadas las lagunas más grandes y bellas del departamento de Huancavelica, entre ellas: Choclococha (a 68 Km. de Huancavelica), Pultoc, Orcococha, San Francisco, Pacococha; en cuyas islas, islotes y playas se desarrolla una rica y variada fauna y flora altoandina. Además, puede observarse estancias y pueblos de criadores de alpacas, llamas y vicuñas, de características y costumbres muy singulares.

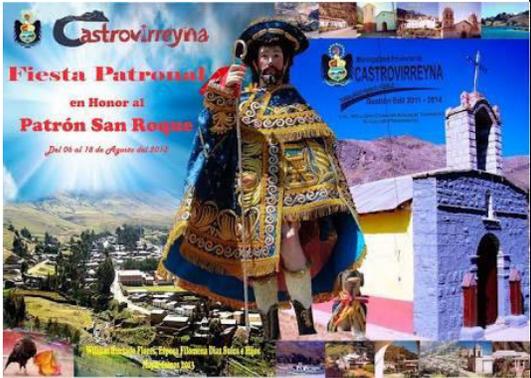
La ciudad de Castrovirreyna, se encuentra prácticamente en las faldas de la majestuosa “Eterna Bella Durmiente”.

Manifestaciones culturales: Niño Jesús de Praga, San Roque

Figura 15

Atractivos turísticos

	
<p>Niño Jesús de Praga. 2017. Fuente Propia</p>	<p>Festividad Bajada de Reyes. 2017. Fuente Propia</p>

 <p>Castrovirreyna Fiesta Patronal en Honor al Patrón San Roque Del 05 al 18 de Agosto del 2013</p>	
<p>Folclor eterno Perú. Afiche de Fiesta Patronal de San Roque. 2013. http://folcloretornoperu.blogspot.pe</p>	<p>Panoramio Google Maps. La Bella Durmiente. 2011 - http://www.panoramio.com/photo/59780531</p>
	
<p>02/04/2016 Se publicó en el diario Oficial El Peruano la Ley N° 30419, que declara de interés nacional y necesidad pública la recuperación, conservación, protección y promoción de la laguna de Choclococha de Huancavelica.</p> <p>Laguna de Choclococha. 2014. Fuente Andina</p>	

Fuente: Google

2.5.2.9 Tipología de vivienda e infraestructura de la zona.

La arquitectura predominante en la localidad de Castrovirreyna es sencilla, sin muchas pretensiones, las proporciones fastuosas están reservadas para la arquitectura administrativa o de culto, por el uso y los significados ligados a este.

La tipología arquitectónica, a lo largo del tiempo, establece un diálogo equilibrado entre lo natural y lo construido, del cual se desprenden referentes para la arquitectura contemporánea; en Castrovirreyna su configuración urbana es alargada y distendida, rodeada de dos ríos y entre montañas con dos calles principales y longitudinales en cuyos límites se han establecido viviendas y equipamientos.

En la visita de campo realizada se observó que las viviendas son mayormente de 1 a dos pisos y que las edificaciones nuevas llegan a tener más niveles, los elementos constructivos utilizados son el adobe y el ladrillo de arcilla, no tienen contra zócalo de refuerzo, la cobertura es de calamina con estructura de madera sin aislamiento acústico o térmico.

Llama la atención la situación de algunos casos, recurrentes en la sierra en general, donde se observa el estado de conservación y mantenimiento de las viviendas; la tecnología utilizada en la construcción de viviendas es mayoritariamente básica, la persistencia de sistemas constructivos artesanales sin soporte técnico, que, por ser mal empleados, no obedecen solamente a temas de durabilidad, resistencia o confort sino también a un factor social.

Figura 16

Vista de Calle Av. San Martín



Fuente: Propia

Figura 17

Vista de Calle Los Libertadores 01



Fuente: Propia

Figura 18
Vista de Calle Los Libertadores 02



Fuente: Propia

Figura 19
Vista de Calle Los Libertadores 03



Fuente: Propia

Figura 20
Paradero



Fuente: Propia

Figura 21
Municipio



Fuente: Propia

Figura 22
UGEL



Fuente: Propia

Figura 23
Gerencia sub regional Castrovirreyna



Fuente: Propia

Figura 24
Alameda Municipal



Fuente: Propia

Figura 25
Atrio de la iglesia San José



Fuente: Propia

Figura 26
Vista del Atrio de la Iglesia



Fuente: Propia

Figura 27
Parroquia San Roque



Fuente: Propia

2.6 Realidad problemática de Castrovirreyna

El distrito de Castrovirreyna cuenta en la actualidad con diferentes equipamientos arquitectónicos de gestión y servicios; no obstante, ni sus diferentes instituciones, ni la Municipalidad, se dan abasto para contener espacialmente actividades y servicios. Por tal motivo, para optimizar el servicio al ciudadano castrovirrense, hace falta la implementación de algunos equipamientos que sirvan a las siguientes necesidades a mencionar:

2.6.1 Expresión Cultural

En la visita de campo al centro poblado de Castrovirreyna, se ha podido observar que esta localidad no cuenta con un edificio idóneo para la realización de actividades múltiples, generando para sus habitantes dificultades de organización en la búsqueda de lugares adecuados para el desarrollo de las mismas (reuniones, capacitaciones, actividades deportivas, artísticas y culturales); Se debe tomar en cuenta que el centro poblado de Castrovirreyna está ubicado por encima de los 3950 m.s.n.m., resultando evidente que se trata de una zona muy fría donde la confortabilidad térmica es una prioridad para el desenvolvimiento de los asistentes en las variadas actividades socioculturales; por ello, es menester contar con los ambientes adecuados y las condiciones necesarias, que en la actualidad la localidad no posee, para el fomento de su desarrollo cultural y social.

2.6.2 Programa INABIF

En la localidad de Castrovirreyna se brinda un conjunto de programas de ayuda por parte del Estado que están dirigidas a la población más vulnerable; el INABIF (Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar) es uno de los más importantes y tiene como objetivo dirigir y ejecutar acciones tendientes a lograr la prevención, protección, atención y apoyo a la población en riesgo, así como el bienestar familiar; el CEDIF (Centro de Desarrollo Integral de la Familia)

es la unidad de servicio del INABIF para el cumplimiento de sus objetivos el cual cuenta con un manual de organización que incluye un perfil profesional para la atención en sus centros.

-Servicio “Acercándonos”: es un servicio del INABIF que brinda asesoría legal, consejería social y psicológica a las familias peruanas en situación de vulnerabilidad, con el fin de lograr una dinámica interna que ayude a la afirmación de los roles parentales, a la convivencia democrática y al ejercicio de derechos de sus integrantes.

- Escuela de familias: Enfocado a mejorar la comunicación entre los miembros de la Familia.
- Actividades lúdicas familiares: Promover el entretenimiento sano de la familia a través del deporte, juegos, paseos; una diversión sana.
- Consejería psicológica: Apoyo psicológico para que las familias puedan manejar y superar conflictos.
- Orientación legal: Brindar asesoría relacionada a la protección de la niñez y la familia, así como la promoción del ejercicio de sus derechos.
- Consejería social: Información y gestión para que las familias se acerquen a los servicios públicos locales y puedan mejorar así su alimentación, salud, educación, etc.

Actualmente este programa se viene desarrollando en la antigua sede del Municipio; como tal, se trata de oficinas administrativas que no están preparadas para contener algunas funciones requeridas por el CEDIF, tales como: cocina, comedor, talleres, instalaciones sanitarias suficientes y espacios de atención para los diferentes casos; estos precisan ambientes apropiados para abastecer a un total de cien personas en promedio, quienes son los beneficiarios de este servicio, y optimizar el rendimiento del programa INABIF.

2.6.3 Almacenaje

Otra exigencia importante en la localidad son los centros de almacenaje de diversos tipos, también de apoyo a la gestión gubernamental. Se clasifican en:

- Archivo de documentos: En el desempeño edil de Castrovirreyna se realizan un vasto y variado tipo de trámites a lo largo de todo el año, una diversidad de procedimientos administrativos que generan un acervo de documentos ordenados en trecientos archivadores por año, aproximadamente; y estos tienen la obligatoriedad de permanecer archivados por 10 años, según las normas administrativas.
- Almacén de avanzada: En la provincia de Huancavelica se cuenta con un programa de emergencias que está encargado de monitorear y recepcionar todas las alertas que podrían suscitarse por motivo de lluvias, huaicos, deslizamientos y otras urgencias; cuando los responsables del programa perciben cualquiera de estas emergencias proceden a contactarse con las entidades correspondientes para su respectiva atención. Para la atención de las emergencias, la Oficina de Defensa Nacional, Seguridad Ciudadana y Defensa Civil del Gobierno Regional de Huancavelica asigna artículos y productos en general para brindar oportunamente el cuidado que requiera la población afectada por los desastres naturales que se registren. Estos artículos y productos son otorgados a cada centro poblado de forma anticipada a las emergencias; se encuentran bajo el control de la Municipalidad, ocupando un espacio, inventariados y listos para su uso en el momento requerido. En la actualidad, la Municipalidad de Castrovirreyna no cuenta con un lugar de almacenamiento adecuado de dichos productos desde donde pueda gestionarse su

respectivo control y distribución, sino que, se encuentra ocupando un lugar improvisado donde no se tiene una correcta administración de los mismos.

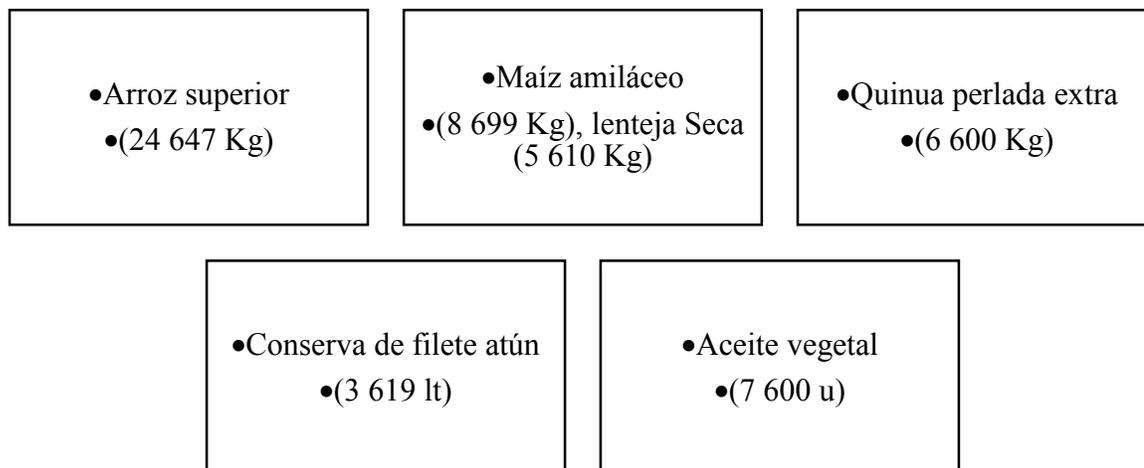
Tabla 13

Contenido estándar del almacén de avanzada, región sierra

Enseres y Abrigos	Herramientas y equipos	Alimentos
10-15 colchones	20 picos	200-300 kg arroz, azúcar
06 camas plegables		200 und. fideos 1/2 kg
300 frazadas	200 calaminas 1x1.80m	200 und. avena 180gr
50 cucharones	20 barretas hexagonal 1/8"	200 und. aceite 1/2 lt
50 espumaderas	20 lampas	200 und. Atún
10 juegos de ollas nro. 25, 35, 40	Grupo Eléctrogeno	
400 tenedores, cucharas		
100 juegos de bebecreces		
50 gorritos niños		
50 gorros adultos		

Fuente: Propia

Almacén de alimentos: La localidad de Castrovirreyna tiene a su cargo la tarea de administrar los alimentos que corresponden al Programa de Complementación Alimentaria (PCA) a nivel provincial, correspondiente a 67 comedores populares de los trece distritos de Castrovirreyna, además de abastecer también a un albergue en el centro poblado de San Juan. La responsabilidad es asignada por el Gobierno Regional de Huancavelica, el cual brinda un presupuesto Anual de S/. 286,000.00 soles para la compra de los alimentos; esta compra se realiza dos veces al año la misma que es almacenada y administrada por un comité de gestión, quienes realizar el Control de calidad y fiscalizan su consumo de manera permanente. En la actualidad, para contener los víveres se alquilan dos espacios que suman un total de 300m².

Figura 28*Contenido estándar del PCA al año*

Fuente: Investigación propia

El programa Vaso de Leche y el Programa INABIF también requieren de ambientes de almacenamiento, desde donde se administren, conserven y distribuyan, sin embargo, a diferencia del PCA, la cantidad almacenada es equivalente solo al centro poblado de Castrovirreyna.

Figura 29*Contenido estándar del programa Vaso de Leche, Trimestralmente*

Para 750 beneficiarios, con un presupuesto de s/ 69,300.00 soles distribuidas en 18 comunidades: 2 tarros de leche y 500gr de avena por mes repartidos cada tres meses

Fuente: Investigación propia

- Almacén de maquinaria y patio de maniobras: La Municipalidad tiene a su cargo equipos y/o maquinarias para fines de construcción, mantenimiento de pistas o compromisos en general de obras civiles de la localidad. Del mismo modo que en los casos anteriores, se evidencia la deficiencia de espacios de almacenaje y mantenimiento de estas maquinarias y equipos. Es importantes mencionar que, por motivos de espacio en el terreno elegido para este proyecto de tesis, no se considera el almacenamiento de todas las maquinarias; la solución a esta necesidad será parcial y fundamental, resolviendo un patio de maniobras, un taller de mantenimiento para las maquinarias, almacenaje de herramientas y el espacio de tránsito suficiente para los autos o maquinarias que se encuentren en mantenimiento.

Figura 30

Principales maquinarias y equipos que la Municipalidad tiene a su cargo

•01 tractor oruga	•01 ómnibus	•01 volquete (15m3)	•01 retroexcavadora
•03 camionetas	•01 compactadora	•04 mezcladoras de concreto	•01 compresora, vibrador
	•02 compactadores de plancha	•herramientas en general	

Fuente: Investigación Propia

Una observación adicional para esta sección es la carencia de un espacio donde almacenar los automóviles con sanción, es decir, aquellos que por no cumplir con alguna norma no pueden transitar con normalidad, han recibido una orden de captura y deben ser retenidos oficialmente hasta regularizar su situación.

2.6.4 Asambleas

Considerando la envergadura cultural que posee Castrovirreyna, el Centro Poblado es actualmente, y en potencia, sede de numerosas reuniones, conferencias y capacitaciones que promocionan el desarrollo de la buena salud, educación, cultura, así como, los acuerdos gubernamentales; hasta la actualidad, estos se han venido realizando en lugares improvisados, que generan un costo adicional para el Municipio y, en algunos casos, no respondiendo en su totalidad a la demanda de los eventos; en consecuencia, se precisa concretar uno o más ambientes para satisfacer dichas reuniones de gran interés.

Se nombra a continuación la lista de las más importantes reuniones que se realizan en el centro poblado de Castrovirreyna:

- Castrovirreyna es sede provincial de las unidades operativas de las Redes de Salud, quienes organizan, en promedio, seminarios quincenales relativos a la salud.
- Capacitaciones por parte de la UGEL. Como parte de la implementación de la Ley de Carrera Pública Magisterial se realizan reuniones de control y capacitaciones. Estas son en promedio mensuales.
- Acuerdos gerenciales y sobre agricultura. El Gobierno Regional de Huancavelica organiza y promueve Seminarios y/o asambleas para optimizar la administración y calidad de la agricultura en toda la región.

- Capacitaciones para la MYPE. Como parte del desarrollo económico social se realizan en toda la región. Del mismo modo, se organizan jornadas para los comerciantes zonales por rubros.
- Eventos elaborados por el Comité del Vaso de Leche.
- Capacitación interna del personal edil.
- Reuniones para discutir, definir el Presupuesto Participativo, así como, los proyectos de infraestructura rural-urbana. Esta es una de las más importantes reuniones que se realiza en Castrovirreyna, ya que concurren los miembros del Gobierno Regional de todo Huancavelica, quienes son en promedio doscientas personas. Estas reuniones son trimestrales.
- Seminarios por parte de los transportistas. Los diferentes centros que ofrecen el servicio de transporte también reciben charlas informativas y/o se reúnen oficialmente para acuerdos relativos a su rubro.

Se mencionan algunas de las actividades artísticas:

1. Eventos relacionados al aniversario del Centro Poblado
2. Carnavales
3. Fiesta Patronal “Niño Jesús de Praga” (escenario principal “Belén”)
4. Fiesta patronal “San Roque”
5. Eventos de clausura de los diferentes centros académicos

2.7 Marco Normativo

El desarrollo del proyecto estará dentro de los parámetros permitidos, tomando todas las consideraciones indicadas en las normas del RNE, sin descuidar la importancia de la accesibilidad y el confort.

Reglamento nacional de edificaciones (RNE)

Título III 2. Arquitectura

- NORMA A.010 Condiciones generales del diseño
- NORMA A.040 Educación.
- NORMA A.090 Servicios Comunes
- NORMA A.120 Acceso para personas con discapacidad.
- NORMA A.130 Requisitos de seguridad.
 - ➔ Capítulo I.- Características de diseño.
 - ➔ Capítulo II.- Relación de la edificación con la vía pública.
 - ➔ Capítulo III.- Separación entre edificaciones.
 - ➔ Capítulo IV.- Dimensiones mínimas de los ambientes.
 - ➔ Capítulo V - Accesos y pasajes de circulación.

2.7.1 *Condiciones reglamentarias para la Arquitectura Flexible en Perú*

La elaboración de proyectos no sólo depende de la necesidad de las localidades, sino de las normativas municipales, que son antiguas, difíciles, restrictivas y que bloquean iniciativas. En el Perú no tenemos, dentro de los instrumentos urbanos, marcos regulatorios que respalden la Arquitectura flexible o zonificación con la multiplicidad de usos de suelo; pero todo indica que nuestra propia realidad se ha adelantado o lo impulsará paulatinamente, ya que el diseño flexible

sólo se ha adelantado a la creación de la norma, pues el diseño flexible concibe los principales lineamientos acordes con los nuevos requerimientos.

El marco legal y normativo del ordenamiento territorial relacionadas con la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) y el Ordenamiento Territorial (OT) indica:

El DS N° 087-2004-PCM, Reglamento de ZEE, que establece en su artículo 1° que la ZEE es un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, proceso basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales. Una vez aprobada la ZEE se convierte en un instrumento técnico y orientador del uso sostenible de un territorio y de sus recursos naturales.

Enfocándonos en el “...proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso...” se puede plantear que la norma nos puede permitir plantear un proyecto acorde con las potencialidades del territorio, sustentados en criterios fundamentales.

En la Exposición de Motivos del: Proyecto de ley N°1797/2017.CR – Ley de uso y gestión del suelo urbano, se indica:

-Problemática en el crecimiento de las ciudades: “Propiciar los procesos de reurbanización de áreas ocupadas de la ciudad que con el tiempo han devenido obsoletas, demandando procesos en los que la urbanización deberá modificarse para coger usos diferentes de aquellos que tenía originalmente, creándose nuevas vías, espacios públicos, junto con probables nuevos manzaneos del área.”

-Necesidades de nuevas leyes urbanas: “Las nuevas necesidades de las ciudades tanto en los procesos de planificación como en la gestión del suelo son enfrentadas en nuestros días con un aparato conceptual y legal concebido en el momento en que obtener suelo urbano no proponía las

dificultades de ahora, las ciudades tenían otras dimensiones y los mercados mismos funcionaban de manera tal que la recuperación de costos de la inversión pública a favor de la comunidad no aparecía como un problema con la importancia que ahora tiene.” (Congreso de la república, 2017)

“...Se viene postergando hace décadas; la vigencia de la forma como regulamos los usos en nuestras ciudades. En Perú seguimos trabajando con instrumentos urbanísticos del siglo pasado, que parten de una visión de urbes mono funcionales...generando importantes costos en infraestructura y desplazamientos”“...la ciudad se debe medir por la intensidad y escala de los intercambios que en ella se desarrollan, determinando un gradiente de zonas de mixtura de usos que reconoce las áreas centrales y las vías metropolitanas como las más intensas, y que van tomando escala de barrio en la medida que dicha intensidad disminuye.” (Instituto Peruano de Derecho Urbanístico, 2018)

Lo mencionado fue una declaración del Arq. Aldo Facho Dede para un artículo del IPDU acerca de la regulación de usos de suelo en Lima, sin embargo, lo mencionado es también válido para un planteamiento flexible a un nivel nacional, incluso a escala local tal como se plantea en este proyecto de tesis.

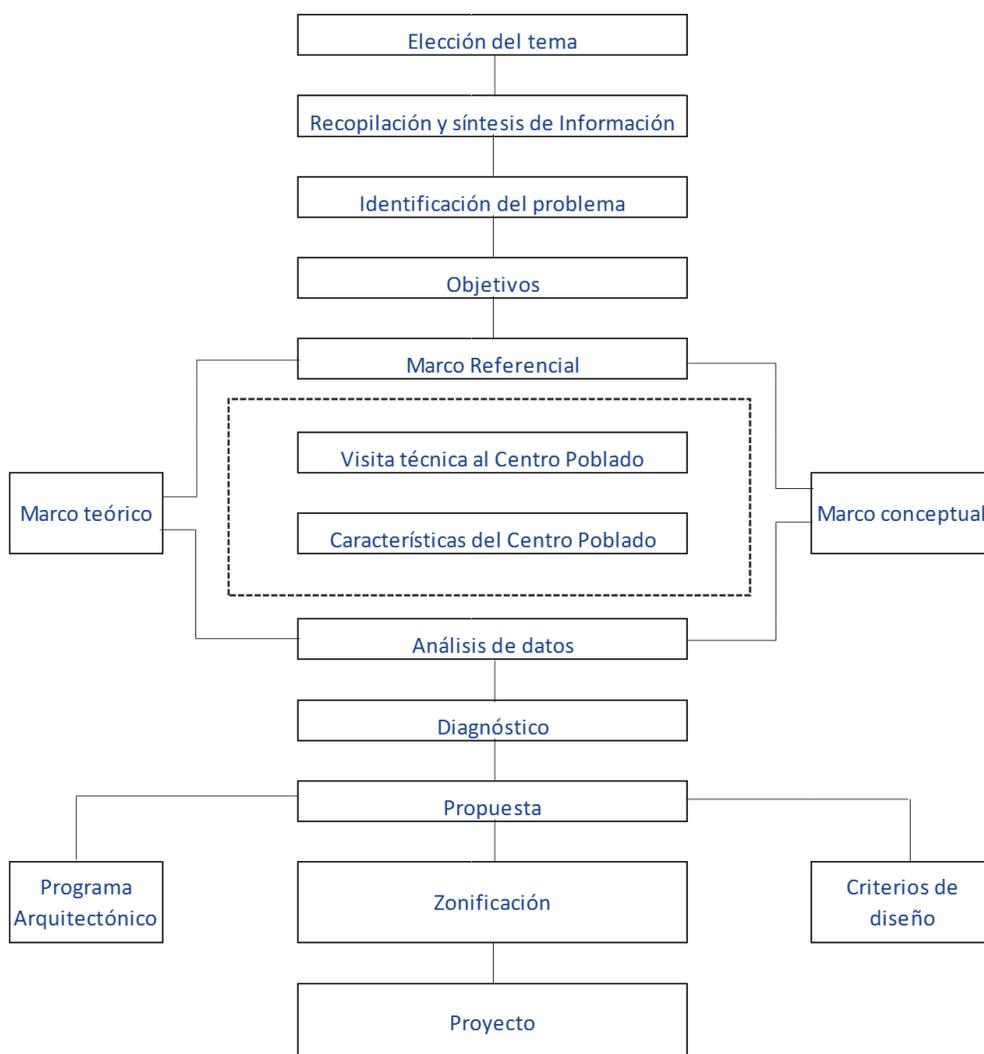
No se han encontrado lineamientos normativos exclusivos de la arquitectura flexible. La relación del ordenamiento territorial con la arquitectura flexible, es la viabilidad regular o reglamentaria para poder proponer proyectos Multifuncionales así mismo la exploración académica para un diseño flexible con variedad de usos.

III Método

3.1 Tipo de Investigación

El presente proyecto de tesis es de tipo descriptivo, ya que consiste en la caracterización de hechos, con el fin de establecer su estructura o comportamiento, teniendo como objetivo la descripción del evento de estudio que en este caso es el Centro De Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna.

Figura 31
Esquema Metodológico



Fuente: Elaboración Propia

Este tipo de investigación se asocia con el diagnóstico de la localidad y sus requerimientos, basándonos en la indagación, observación, el registro y la definición, donde el diseño de la investigación es de tipo documental, basándose en la obtención y análisis de los datos provenientes de tesis, fuentes bibliográficas y entidades gubernamentales relacionados al tema de investigación, obteniendo como resultado un diseño arquitectónico acorde a la información recopilada y necesidades determinadas de la localidad de Castrovirreyna.

Además, este proyecto de tesis cuenta con las condiciones metodológicas de una investigación aplicada, ya que sobre la base de las conclusiones obtenidas a partir de la investigación se plantea un Proyecto Arquitectónico Multifuncional para la Localidad de Castrovirreyna.

- Método inductivo
- Enfoque Cualitativo
- No experimental

3.2 Ámbito Temporal y Espacial

La información y datos considerados para evaluar y analizar en la presente tesis, corresponden al periodo entre 2015 – 2019, los cuales sirven de referencia para poder estudiar los aspectos más importantes de la zona.

La propuesta Arquitectónica está ubicada en el distrito de Castrovirreyna, provincia de Castrovirreyna y departamento de Huancavelica, ya que no hay antecedentes de un proyecto arquitectónico flexible en la zona que satisfaga múltiples necesidades comunales al mismo tiempo en un mismo proyecto; el lugar es propicio para el carácter contemporáneo del tema de proyecto de tesis ya que Castrovirreyna es una localidad que a pesar de ser pequeña, cuenta con una

importancia política respecto de toda la provincia de Castrovirreyña y se encuentra en una región donde, más bien, es necesario consolidar la comunidad y su población.

3.3 Variables

El presente proyecto de tesis cuenta con una variable: Estrategias de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso, la cual se encuentra en la Matriz de Consistencia.

Tabla 14
Variable

TEMA: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO MULTIUSO LOCALIDAD DE CASTROVIRREYÑA DISTRITO Y PROVINCIA DE CASTROVIRREYÑA		
PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE
<p>Problema General: ¿Cuáles son las estrategias de una arquitectura flexible que debe contar el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyña distrito y provincia de Castrovirreyña que contribuya al mejorar la prestación de servicios sociales?</p> <p>Problemas Específicos: 1. ¿Qué estrategias formales de una arquitectura flexible se deben plantear en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyña distrito y provincia de Castrovirreyña que permita una modulación adecuada y facilite la división de ambientes junto con su distribución? 2. ¿Es favorable incorporar estrategias funcionales de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyña distrito y provincia de Castrovirreyña que contribuya a dinamizar sus múltiples usos? 3. ¿Cómo plantear estrategias tecnológicas de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyña distrito y provincia de Castrovirreyña que permita el desarrollo óptimo de distintas actividades en ambientes de amplias dimensiones?</p>	<p>Objetivo General: Plantear estrategias de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyña distrito y provincia de Castrovirreyña que contribuya al mejorar la prestación de servicios sociales.</p> <p>Objetivos Específicos: 1. Plantear estrategias formales de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyña distrito y provincia de Castrovirreyña que permita una modulación adecuada y facilite la división de ambientes junto con su distribución. 2. Incorporar estrategias funcionales de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyña distrito y provincia de Castrovirreyña que contribuya a dinamizar sus múltiples usos. 3. Plantear estrategias tecnológicas de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyña distrito y provincia de Castrovirreyña que permita el desarrollo óptimo de distintas actividades en ambientes de amplias dimensiones.</p>	<p>Estrategias de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso</p>

Fuente: Propia

3.4 Población y muestra

No corresponde

3.5 Instrumentos

Se realizaron visitas a la localidad, con la finalidad de palpar el contexto en el que se encontraban las distintas necesidades, también se hicieron entrevistas con algunas personas cercanas a la administración de los almacenes, personas relacionadas a la gestión del CEDIF y alcances generales sobre la situación de infraestructura comunal en Castrovirreyna. Además, se realizó una inspección visual de la edificación CEDIF.

Así mismo se investigó de proyectos previos enfocados en la Arquitectura Flexible, se obtuvo lo siguiente:

- Conceptos relativos a la Flexibilidad, Adaptabilidad
- Análisis de otros proyectos flexibles
- Información acerca de estrategias, principios y configuraciones estructurales.
- Información acerca del Ordenamiento territorial en Huancavelica

Además, se utilizaron los softwares Autocad y Sketchup para desarrollar y presentar la planimetría y modelado 3d del proyecto arquitectónico.

3.6 Procedimientos

3.6.1 Búsqueda de información

La exploración por la arquitectura flexible surge a través de las múltiples necesidades de una misma comunidad, para ello se evaluaron las posibilidades de una alternativa arquitectónica que cumpla con una o varias de ellas

En la investigación de la Arquitectura flexible se pudo observar cómo un espacio puede ser multiuso, diversas características enfocadas al espacio interior multifuncional, pero también se fue

claro el camino que se abría a expandir el área de influencia para un Diseño flexible que también aborda más de una necesidad compatible a un nivel de intervención más extensa.

Se buscó información acerca de la influencia de la gestión administrativa sobre los proyectos comunales, que es un fenómeno que predomina en el funcionamiento de los proyectos multiusos. Como parte de las circunstancias reales de los proyectos comunales.

Una vez explorado las características de la Arquitectura flexible, sus posibilidades y dimensiones siguió expandir y profundizar en el conocimiento de la comunidad elegida.

Lo siguiente fue comprender las distintas carencias del Centro Poblado, así como sus potencialidades. Se procedió a recopilar información de la situación del Centro Poblado, Para ello se hizo:

- Visita al Centro Poblado
 - Inspección visual
 - Consultas al poblador
 - Toma de Fotografías
- Entrevista a algunos funcionarios
 - Llamada telefónica con el alcalde de Castrovirreyna Edgar Ñahui Reyes, circunstancias reales de los proyectos comunales en Castrovirreyna, tiempo de ejecución y asuntos pendientes de atención.
 - Entrevista con el asistente de dirección de defensa civil del Gobierno regional de Castrovirreyna, Carlos García Bendezú, encargado del Almacén de avanzada.
 - Llamada telefónica con el Coordinador del PCA (Programa complementario de alimentación) Valerio Bravo Tornero

3.6.2 Administración de la información

Una vez recopilados los diferentes datos del lugar, su problemática, información relativa a la arquitectura flexible y los factores que intervienen en ella; se hizo también una indagación personal acerca de la forma de abordaje de las múltiples necesidades en una solución; ello fue desarrollado en el siguiente orden:

- Consolidación de lo encontrado
- Lista de necesidades
- Agrupación por compatibilidades
- Selección de necesidades a abordar, priorizando las potencialidades
- Elaboración del programa arquitectónico.
- Planteamiento de la Propuesta

3.6.3 Propuesta arquitectónica

El planteamiento de la propuesta se fundamenta con la consideración de aspectos, formales, funcionales y tecnológicos, el diseño de un Complejo Arquitectónico Multiuso acorde con las necesidades de la zona.

La propuesta provista de 5 volúmenes complementarios, distribuidos en 4 plataformas, contiene 4 zonas: Zona de soporte cultural, Zona de soporte comunal, Zona de soporte gubernamental y zona de gestión. Estos volúmenes contienen entre sí una estrecha relación siendo independientes a la vez; el planteamiento de esta zonificación se hizo contemplando las estrategias de diseño y composición considerando el lugar, el entorno y el usuario.

La propuesta se plasmó en planos de Arquitectura y de todas las especialidades, con la correspondiente revisión del asesor.

Al finalizar el proyecto se plantean conclusiones y recomendaciones del proyecto para futuras investigaciones, podrá servir de base para proyectos que engloben una similar problemática y se enfoquen en objetivos parecidos.

3.6.4 Alcances

El estudio es general pero el proyecto está dirigido a edificaciones comunales, o de servicio a la comunidad, para funciones suplementarias, basados en la Arquitectura Flexible.

El alcance de la investigación es descriptivo, ya que analiza fenómenos que engloban el problema e investigación, definen el contexto y las cualidades que lo acompañan, demarcando un camino a seguir para el diseño de un Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso, solucionando así el problema de territorio, la desintegración, desigualdad y descontrol de las actividades de una comunidad; con la finalidad de que haya un impacto en la comunidad y sus habitantes; en su integración e identidad.

3.6.5 Limitaciones

No hay precedentes de este tipo de proyectos, con cualidades de Arquitectura Flexible a nivel nacional, la información a la que se ha tenido alcance ha sido desde el enfoque general de este término Flexible, cuya información es amplia pero enfocadas al espacio flexible y no mucho desde una perspectiva integral de una Localidad.

3.7 Análisis de datos

No corresponde.

IV Resultados

4.1 Determinación de la propuesta

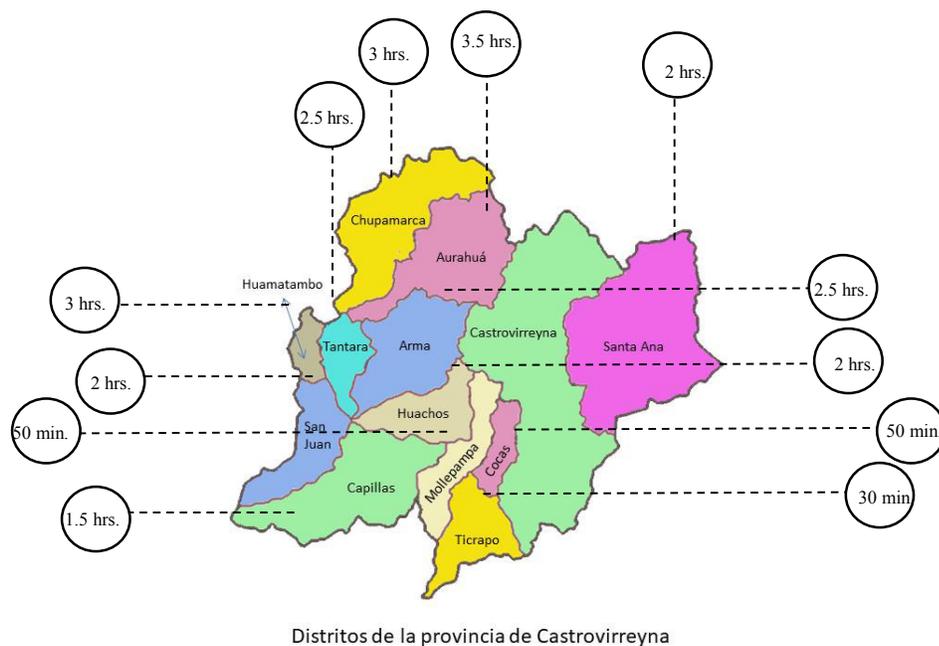
4.1.1 Área de Influencia

El área de influencia comprende el espacio donde se encuentra la población afectada, lo que implica el acceso de dicha población sin mayores dificultades. Asimismo, el área de influencia para zonas rurales es de 6 km. de cobertura y el tiempo máximo de traslado a ellas es de 60 minutos, incluidos los 252 centros poblados insertos en la Localidad de Castrovirreyna con un total de 2929 pobladores según INEI (2018).

Es necesario mencionar a los diferentes distritos de Castrovirreyna, a los cuales también representa se encuentran como máximo a un tiempo de 3.5 hrs. en auto; distritos desde donde se movilizará población para actividades culturales, políticas y administrativas propias de la condición de centro político de Castrovirreyna.

Figura 32

Mapa de Castrovirreyna, sus distritos y el tiempo referencial en bus a cada una de ellas



Fuente: Propia

4.1.2 Zonificación

La localidad de Castrovirreyna no cuenta con un plan de zonificación y parámetros urbanísticos que permitan sectorizar el territorio de manera ordenada, sin embargo, el terreno elegido está destinado a un proyecto de la región que involucra la solución parcial de una de las necesidades culturales de Castrovirreyna, siendo referente a un espacio comunal para el desarrollo de sus festividades; la sección restante no tiene un uso proyectado por el momento.

El tipo de zona del local multiuso intervenida corresponde en un 100% a un área urbana, debido a que en la zona en estudio se cuenta con todos los servicios básicos propios de una zona urbana.

La implementación de este proyecto arquitectónico se complementa con el uso destinado del terreno, ya que cuenta con un programa de ambientes propuesto para un centro de desarrollo comunitario.

Este Proyecto de tesis es integral y está enfocada a la comunidad. Además, está compuesto por diferentes equipamientos, brindando distintos usos, que funcionan de forma independiente y que en conjunto se identifica como una respuesta a la localidad y sus múltiples carencias.

La ocupación del suelo del terreno elegido está en función a los objetivos planteados en este proyecto de tesis, para localizar actividades con fines sociales, económicos, culturales, de vivienda, recreación; así como equipamiento:

- Vivienda
- Taller
- Comercio
- Usos Especiales

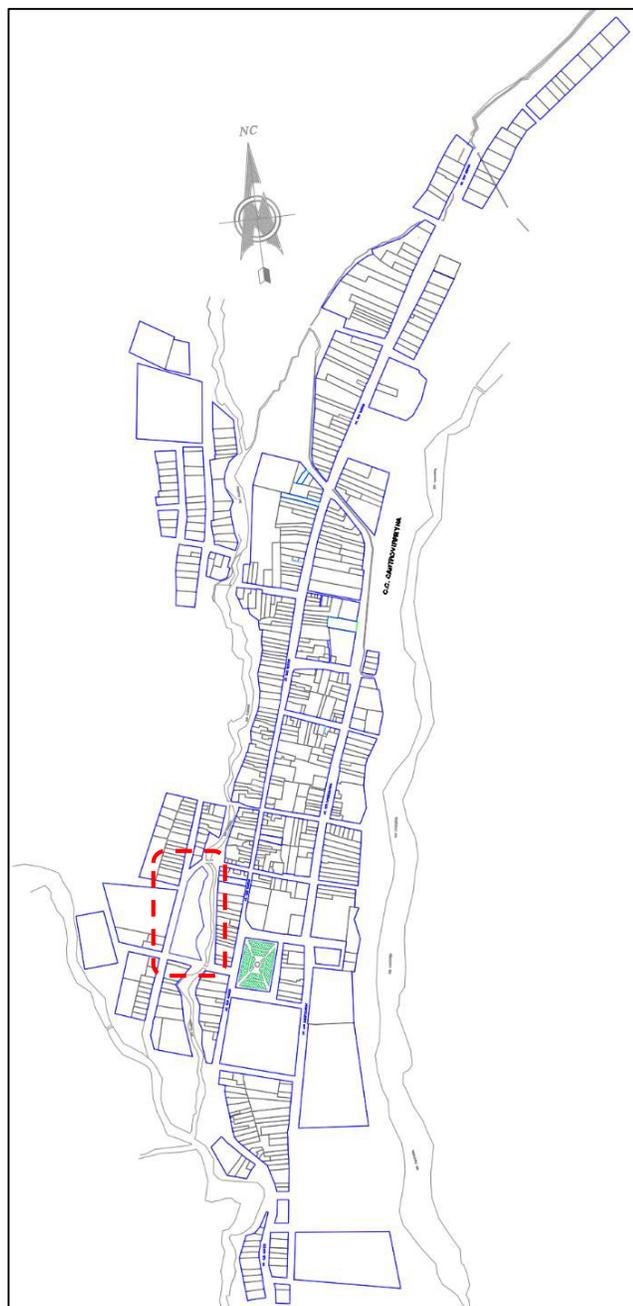
4.1.3 Ubicación y área del terreno

Castrovirreyna es el centro político del distrito de Castrovirreyna, coordenadas UTM:

N=465529, E=8531326

Figura 33

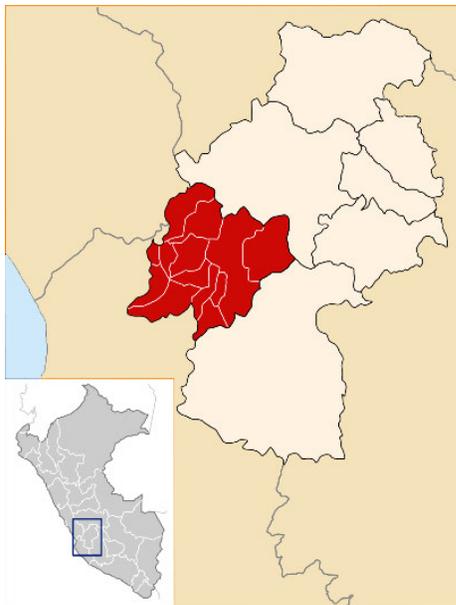
Ubicación del terreno en el CCPP Castrovirreyna



Fuente: Elaboración Propia

Figura 34

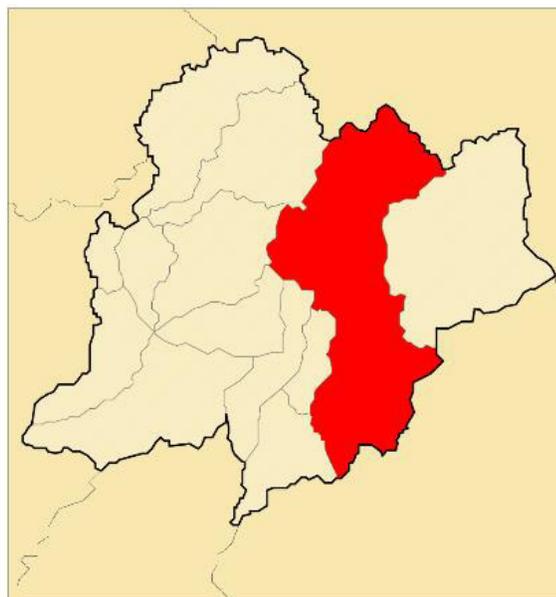
Ubicación Provincial de Castrovirreyna en Huancavelica



Fuente: Google

Figura 35

Ubicación Distrital del CCPP de Castrovirreyna en el Distrito de Castrovirreyna



Fuente: Edición Propia

4.1.3.1 Dimensión Y Área.

El terreno señalado tiene una extensión de 4765.71 m².

4.1.4 Características de la propiedad

4.1.4.1 Estado Actual.

El estado actual del terreno se muestra y describe en las fotografías presentadas.

Figura 36

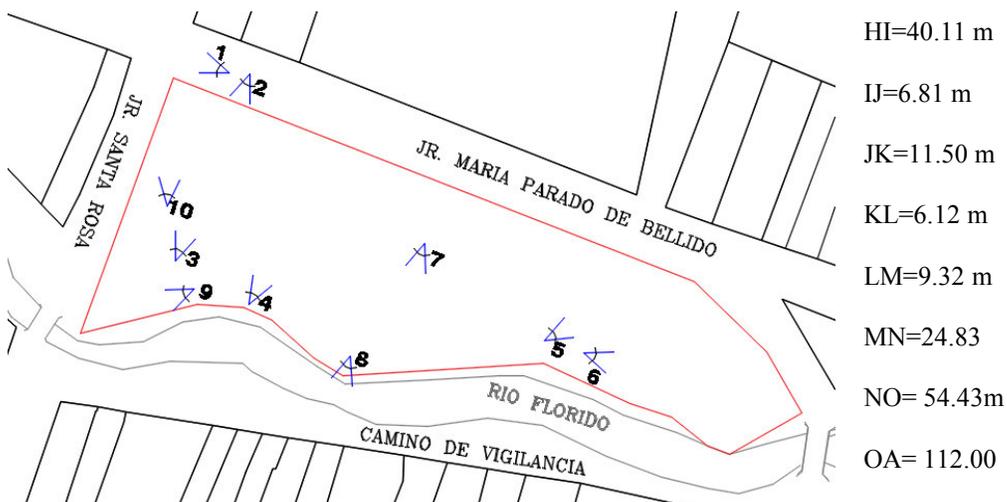
Plano Perimetral del terreno



Fuente: COFOPRI

Figura 37

Plano del Terreno con ubicación de vistas



Fuente: COFOPRI

Figura 38

Vista 01, Vista de la esquina del terreno.



Fuente: Propia

Figura 39

Vista 02, vista desde la Ca. Micaela Bastidas



Fuente: Propia

Figura 40

Vista 03, Vista desde el lado posterior del terreno.



Fuente: Propia

Figura 41

Vista 04, Vista desde la zona deprimida del terreno.



Fuente: Propia

Figura 42

Vista 05, vista desde el lado sur del terreno.



Fuente: Propia

Figura 43

Vista 06, Vista desde la colindancia con el riachuelo Florido.



Fuente: Propia

Figura 44

Vista 07, Vista desde el lado Oeste del terreno.



Fuente: Propia

Figura 45

Vista 08, Vista al riachuelo Florido



Fuente: Propia

Figura 46

Vista 09, Vista al lado sur del terreno.



Fuente: Propia

Figura 47

Vista 10, Vista a lado sur oeste del terreno.



Fuente: Propia

El terreno se encuentra dentro de una zona que tiene todos los servicios, en las fotografías se puede observar la presencia de algunas viviendas cercanas, un polideportivo, tiene dos frentes importantes y se accede por dos lados, pasando por un puente en cada lado, colinda con un

riachuelo, el Riachuelo Florido; además, el terreno presenta una ligera pendiente y es, actualmente, el terreno para un SUM Comunal del centro poblado de Castrovirreyna.

4.1.5 Características del entorno

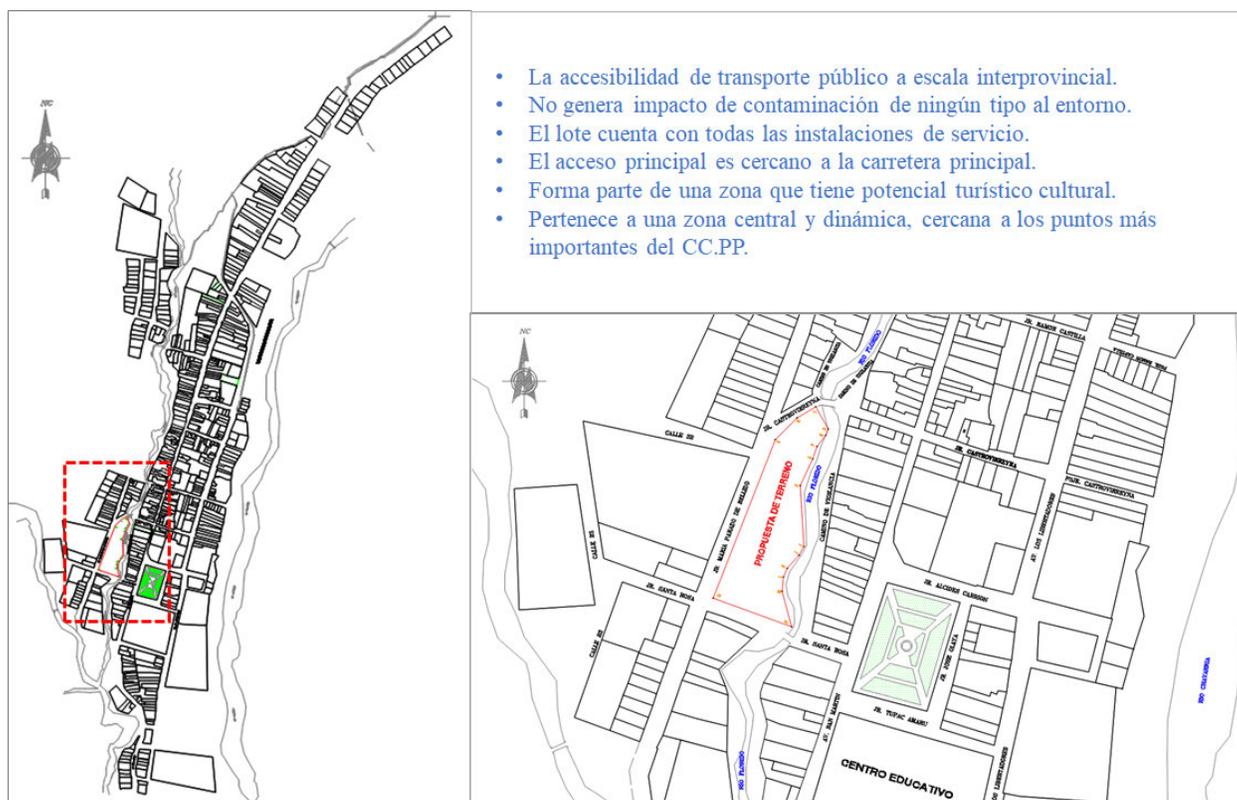
4.1.5.1 Topografía.

- La topografía del terreno varía ligeramente, la arquitectura propuesta planteará plataformas a distintos niveles que siguen la variación de niveles de la topografía.
- El terreno se encuentra en una zona elevada desde donde se pueden ver las vías y edificaciones de la plaza a unos 100m, esto es aprovechado por la visualización del complejo arquitectónico.

4.1.5.2 Accesibilidad.

Figura 48

Plano Catastral General - Accesibilidad

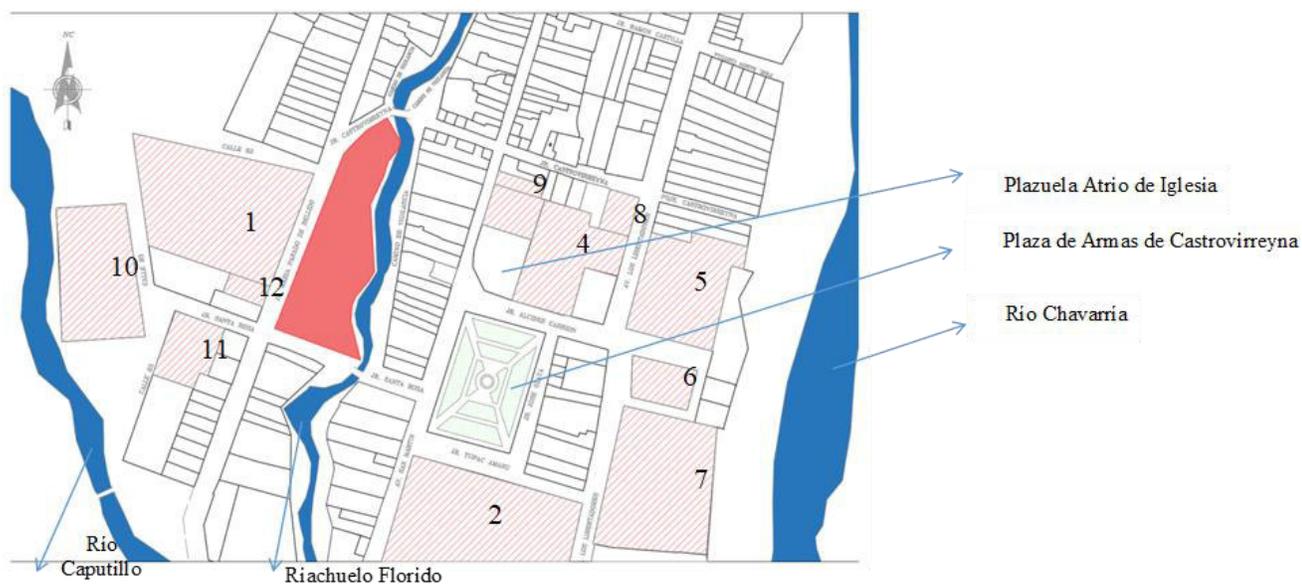


Fuente: COFOPRI 2007

4.1.5.3 Entorno.

1. Complejo deportivo Chacapampa
2. Centro Educativo Primario
3. Centro Policial
4. Iglesia San José
5. Centro de Salud
6. Municipalidad de Castrovirreyna
7. Colegio Secundario
8. Hotel Municipal
9. Banco de la Nación
10. Plaza de Toros.
11. Centro Educativo Técnico Productivo
12. Club de Madres

Figura 49
Esquema de Equipamientos



Fuente: COFOPRI 2007

Figura 50

Fotografía panorámica del CCPP de Castrovirreyna



Fuente: Google

4.1.6 Criterios De Diseño/ Características De La Propuesta Arquitectónica

4.1.6.1 Análisis del usuario.

Si bien es cierto las personas beneficiadas con el proyecto son los pobladores del Centro Poblado, también se benefician con este los habitantes pertenecientes a otros centros poblados de Castrovirreyna, ya que el servicio que se brinda estaría enfocado al poblador rural que pueda acceder a este Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso.

Figura 51

Fotografía Niños caminando en la calle



Fuente: Propia

Figura 52

Pobladores caminando



Fuente: Google

La propuesta del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso, consiste en crear un conjunto de equipamientos debidamente organizados de acuerdo a las necesidades del poblador y público en general, podemos distinguir grupos de usuarios beneficiario del Proyecto:

4.1.6.1.1 Beneficiario CEDIF.

Conformado por el grupo humano de 100 personas, entre niños, jóvenes y adultos mayores, que conforman un padrón establecido según la administración del MIDIS.

4.1.6.1.2 Administración Municipal.

- Compuesto por el personal que se encargará de velar por la administración de los recursos en los almacenes.
- Tal vez como concesionaria, quienes se encarguen de la cafetería, así como el taller de mecánica.
- Personal encargado de la vigilancia del complejo Arquitectónico.

4.1.6.1.3 Población en general.

Incluye a personas desde los demás distritos o centros poblados de Castrovirreyna, todas aquellas personas que participen en los eventos del Gran Salón Multiusos, ya sean profesionales de la salud, docentes, administrativos del Gobierno Regional, sindicato de transportistas o agricultores que formen parte de las Asambleas o sean parte de alguna presentación cultural.

4.1.6.2 Análisis de Servicios.

4.1.6.2.1 Alimentación, soporte profesional y capacitación.

Son los servicios principales que brinda el CEDIF, entre otros como el desarrollo personal y social de la población en situación de pobreza, pobreza extrema y riesgo social.

Los CEDIF ofrecen cuidado diurno (estimulación temprana y recreación), promoción del adolescente (reforzamiento escolar, talleres de orientación y apoyo nutricional), club del adulto

mayor, comedor transitorio y otros servicios (consejería familiar, escuela de padres y defensoría del niño y la familia, principalmente).

4.1.6.2.2 Participación ciudadana y entretenimiento.

- Contribuyen al principal objetivo del Gran Salón, la participación desde distintos enfoques: pedagógico, técnico, administrativo o cultural.
- Donde se den intervenciones de la ciudadanía en la toma de decisiones que tienen un impacto en el desarrollo de su comunidad, se brinden capacitaciones o se den manifestaciones culturales donde promuevan su identidad o sus logros.

4.1.6.2.3 Alimentación.

- En la cafetería se brindará atención al público en general, como parte del complemento del Gran salón, pudiendo seguir funcionando independientemente aun cuando no haya eventos.

4.1.6.2.4 Almacenamiento.

- Servicio a la comunidad de Castrovirreyna y sus Centros Poblados, para una mejor administración de la información y los recursos. Se cuenta con almacenes de Documentos con ambiente de digitalización, almacenes para el programa social Vaso de Leche, Programa Complementario de Alimentación y Almacén de Avanzada de Defensa Civil.

4.1.6.2.5 Mantenimiento.

- El taller de mantenimiento de mecánica brindará atención a las unidades de la municipalidad y eventualmente lo hará al público en general, este servicio será prioritariamente de monitoreo preventivo, donde se ausculten en las condiciones básicas y necesarias de funcionamiento del vehículo para evitar accidentes.

4.1.6.2.6 Alojamiento.

- Para el personal de vigilancia de todo el complejo arquitectónico, principalmente por el almacén.

4.1.6.3 Programa de necesidades.

Según el análisis de la investigación podemos verificar la importancia de un proyecto en cuya infraestructura se aborden distintos usos, que den servicios a un gran número de usuarios con diferentes necesidades. El programa está basado en la cantidad de personas inscritas al programa CEDIF, la cantidad promedio existente en las charlas o asambleas, en la población turista y participante de las festividades calculadas al 2017 y la cantidad de espacio demandante para almacenamiento, todas ellas explicadas en la Realidad Problemática.

Los distintos usos fueron organizados por zonas, agrupando servicios afines: zona de gestión, zona de soporte cultural, zona de soporte comunal y zona de soporte gubernamental.

4.1.6.3.1 Zona de Gestión: (Servicios Complementarios) - Control de la infraestructura, su uso y mantenimiento.

- Vigilancia
- Cuarto de máquinas
- Taller de mantenimiento de maquinarias
- Cisternas
- Cuarto de bombas

4.1.6.3.2 Zona Soporte Cultural.

Presentaciones/ Asambleas: Espacio flexible para la adaptación en sus diferentes necesidades tanto para manifestaciones culturales como reuniones de los diferentes colectivos, pudiendo habilitar diferentes ambientes según la demanda.

Este Gran salón va estar dirigido para personas de todas las edades, pobladores y residentes de otros centros poblados ó distritos. El aforo para las festividades (750) es para personas de pie; el aforo para Capacitaciones, Seminarios y Asambleas (300) es para personas sentadas.

Análisis de capacidades para el Gran Salón:

Tabla 15
Capacidad de personas en eventos

ACTIVIDAD	CAPACIDAD
Festividad Bajada de Reyes	750
Festividad del Patrón de San Roque	500
Eventos de Actividades Educativas	100 - 300
Eventos organizados del Municipio para la Población	300 - 500
Capacitaciones, Seminarios	50 - 200
Asambleas de los diferentes colectivos	50 - 100

Fuente: Municipalidad de Castrovirreyna

- Vestíbulo
- Cafetería
- Salón Principal
- SS.HH. Salón Damas
- SS.HH. Salón Varones
- Almacén
- Soporte Técnico

4.1.6.3.3 Zona Soporte Comunal.

Zona donde se implementará el Programa Social CEDIF; este podrá funcionar de manera autónoma, con sus respectivas áreas de control, áreas de atención específicas con los especialistas, ambientes para el desarrollo de la enseñanza de talleres, así como los ambientes adecuados para el preparado de comida y su respectivo consumo por parte de los beneficiarios.

- Administración
- Oficina de Psicología
- Oficina de Nutrición
- Oficina Legal
- SS.HH. Tutores
- Lactario
- Club del adulto mayor
- Talleres
- Tutorías
- Cocina
- Comedor
- SS.HH. Beneficiarios Damas
- SS.HH. Beneficiarios Varones

4.1.6.3.4 Zona Soporte Gubernamental.

Los ambientes que sirven directamente al control Municipal, en diferentes maneras, clasificados y ordenados.

a) Archivo Documentario:

- Almacén Archivos
- Cuarto de Control

b) Almacén de Avanzada:

- Almacén de Alimentos y Medicinas
- Almacén de elementos de Auxilio
- Cuarto de Control

c) Almacén de Alimentos:

- Programa Vaso de Leche
- Programa CEDIF
- Programa Complementario de Alimentación
- Cuarto de control

4.1.6.4 Cuadro de Áreas.

Figura 53
Cuadro de Áreas

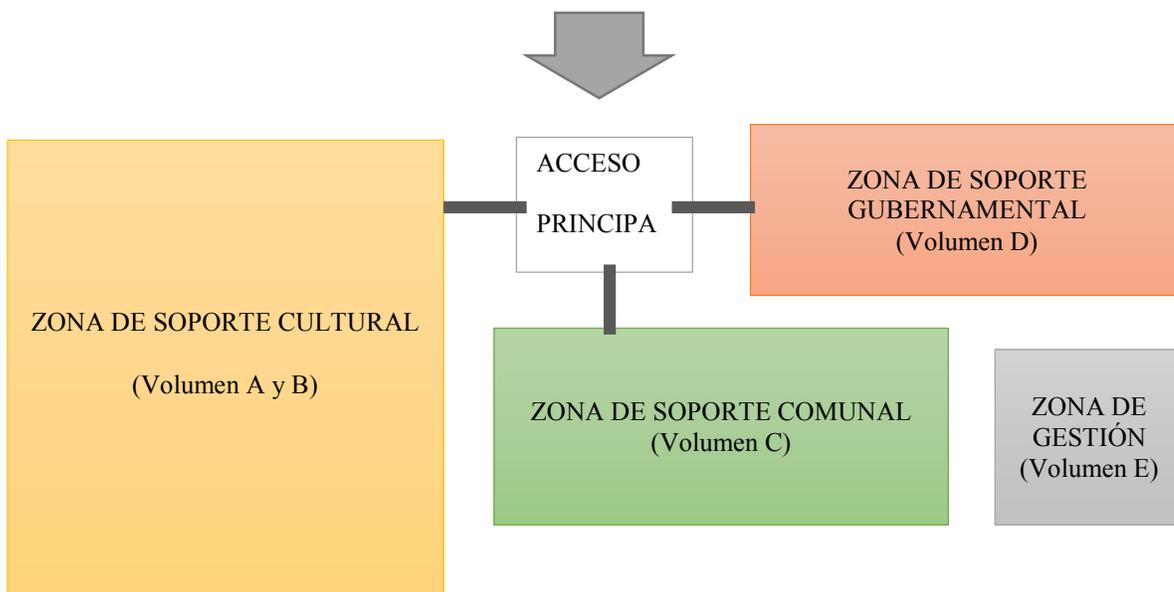
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO MULTIUSO	ZONA	ZUBZONA	AMBIENTE	AFORO/CANT	A/M2	ÁREA	
	GESTIÓN	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CASA VIGILANTE	1.00	7.5X10.0	75.00	
RECEPCIÓN			1.00	3.6 X 2.4	8.64		
ADMINISTRACIÓN			2.00	10.00	20.00		
CTO. LIMPIEZA			1.00	2,4 X 2,4	5.76		
SS.HH. PÚBLICO D			6.00	30.00	30.00		
SS.HH. PÚBLICO V			6.00	30.00	30.00		
ALMACÉN INTERNO			1.00	5,0 X 5,0	25.00		
GRUPO ELECTRÓGENO			1.00	3,0 X 3,0	9.00		
CISTERNAS			1.00	5,0X5,0	25.00		
CTO. MÁQUINAS			1.00	5,0 X6,0	30.00		
SOPORTE CULTURAL			PRESENTACIONES / ASAMBLEAS	VESTÍBULO	10.00	10,0 X 10,0	100.00
				CAFETERÍA	40.00	(40 X1.5) + 18	78.00
	SALON PRINCIPAL	750.00		1.50	1125.00		
	SS.HH. SALÓN D	6.00		3,06	18.36		
	SS.HH. SALÓN V	6.00		3,28	19.68		
	ALMACÉN	1.00		5,0 X 5,0	25.00		
	SOPORTE TÉCNICO	1.00		5,0 X5,0	25.00		
SOPORTE COMUNAL	PROGRAMA INABIF	ADMINISTRACIÓN	2.00	10.00	20.00		
		OF. PSICOLOGÍA	1.00	10.00	10.00		
		OF. NUTRICIÓN	1.00	10.00	10.00		
		OF. LEGAL	1.00	10.00	10.00		
		SS.HH. TUTORES	1.00	2,50 X1,20	3.00		
		TALLER 01	10.00	5,00	50.00		
		AULA DE TUTORÍAS Y APRESTAMIENTO	10.00	5,00	50.00		
		CLUB DEL ADULTO MAYOR	1.00	5,0 x 8,0	40.00		
		COCINA	4.00	10.00	40.00		
		COMEDOR	100.00	1,50	150.00		
		SS.HH. BENEFICIARIOS D	3.00	3,06	10.00		
		SS.HH. BENEFICIARIOS V	3.00	3,28	9.84		
SOPORTE GUBERNAMENTAL	ARCHIVO DOCUMENTARIO	ALMACÉN ARCHIVOS (X2)	2.00	VERIFICADO EN CAMPO	80.00		
		CTO. CONTROL	1.00	2,4 X 2,4	5.76		
	ALMACÉN DE AVANZADA	ALMACÉN DE ALIMENTOS Y MEDICINAS	2.00	5,0 X4,0	40.00		
		ALMACÉN DE ELEMENTOS DE AUXILIO	1.00	5,0 X4,0	40.00		
	ALMACÉN ALIMENTOS	CTO. CONTROL	1.00	2,4 X 2,4	5.76		
		PROGRAMA VASO DE LECHE	1.00	4,0 X 4,0	12.00		
		PROGRAMA CEDIF	1.00	4,0 X4,0	16.00		
		PCA (PROG. COMPL. DE ALIMENTAC.)	1.00	VERIFICADA EN CAMPO	300.00		
		CTO. CONTROL	1.00	2,4X 2,4	5.76		
	MANTENIMIENTO MAQUINARIA	MANTENIMIENTO MAQUINARIAS	1.00	4,90 X 7,40	36.26		
		MAQUINARIAS	2.00	5,00 X 2,5	25.00		
		SSH	1.00	2,5 X1,2	3.00		
		HERRAMIENTAS	1.00	3,0 X3,0	20.00		
	TOTAL						2641.82

Fuente: Propia

4.1.6.5 Organigramas.

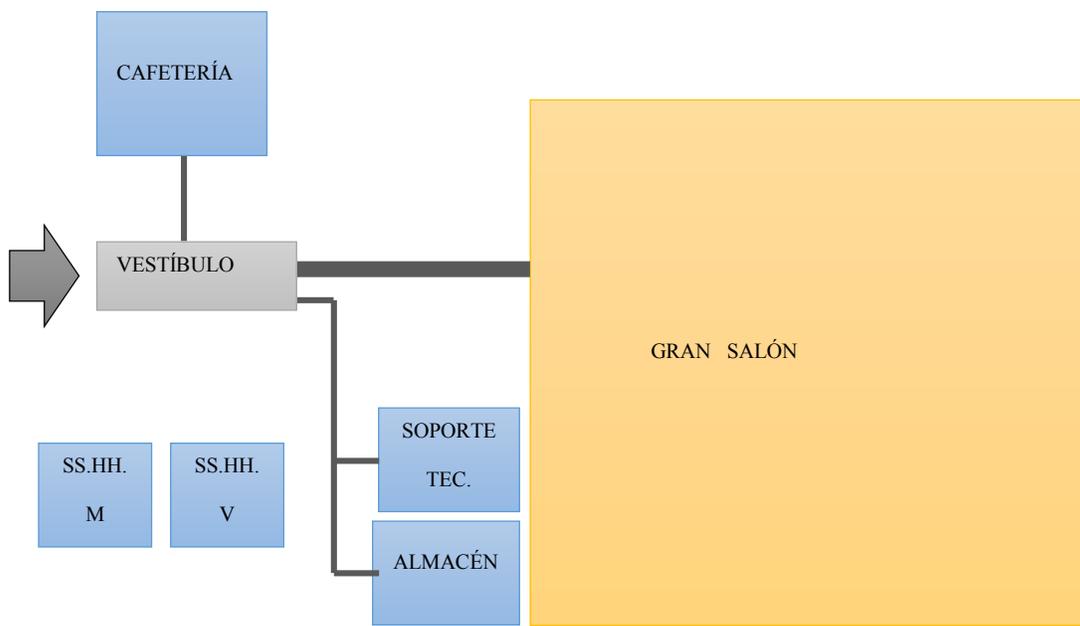
4.1.6.5.1 Planteamiento general.

Figura 54
Organigrama - Zonificación General



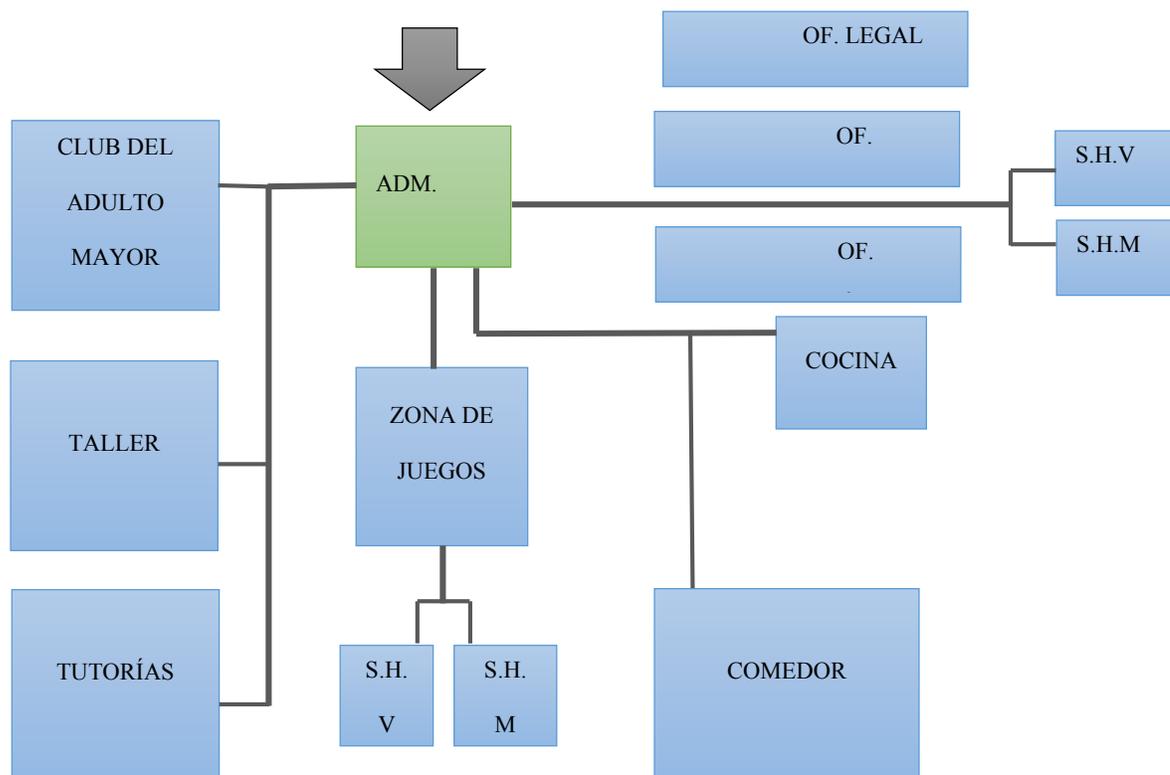
Fuente: Propia

Figura 55
Organigrama - Soporte Cultural



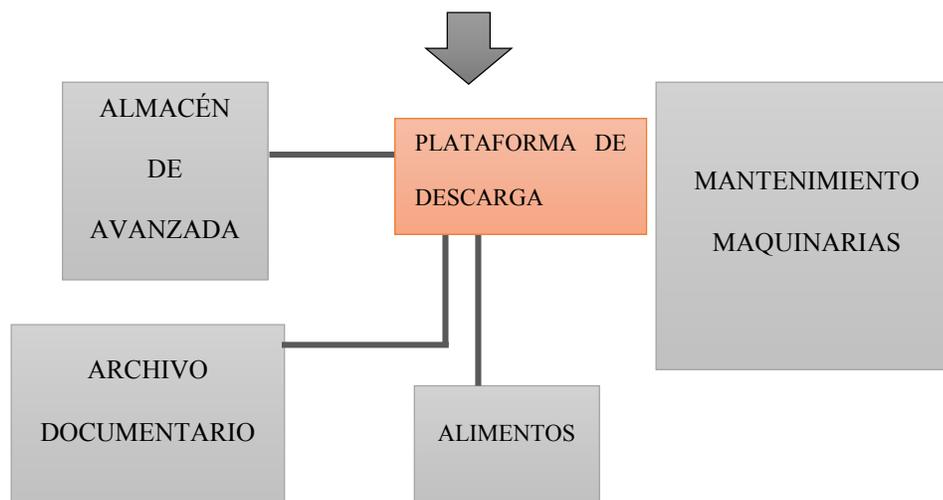
Fuente: Propia

Figura 56
Soporte Comunal



Fuente: Propia

Figura 57
Soporte Gubernamental



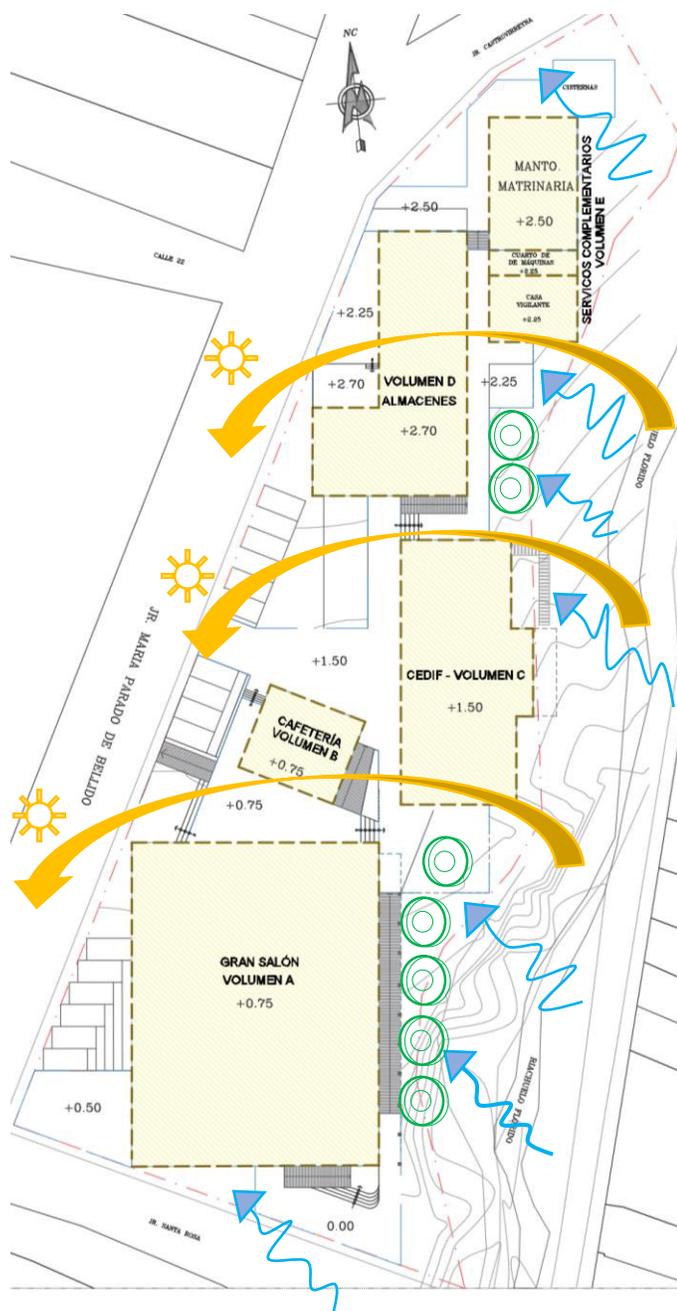
Fuente: Propia

4.1.7 Características de la Propuesta Arquitectónica

4.1.7.1 Análisis Preliminar.

4.1.7.1.1 Estrategias Climáticas.

Figura 58
Estrategias climáticas



Fuente: Propia

La característica climática de Castrovirreyña es predominantemente fría, para el control de las bajas temperaturas se ha tomado a consideración, entre otras, la orientación de los volúmenes, conteniendo en las fachadas principales y posteriores (las de mayor longitud) la mayor cantidad de tiempo la radiación solar, incluyendo en estas caras también las aberturas de los vanos para la mayor captación de luz natural. La dirección predominante de los vientos es de sureste a noroeste, con un promedio de 1.6km/h con ello el acceso principal se encuentra resguardado entre volúmenes y se ubicó vegetación para amortiguar parcialmente los vientos.

Se han tomado otras consideraciones climáticas, enfocadas al confort de los espacios internos, para el volumen C descritas en la sección Piso Radiante.

4.1.7.1.2 Estrategias con el Entorno.

- La zonificación del terreno es compatible con el entorno y la altura máxima de la edificación, acorde con el uso y el impacto que se quiere generar en el contexto urbano. Debido a la falta de parámetros urbanísticos por parte de la localidad, el proyecto contempla continuar con el perfil urbano ya establecido en el lugar.
- El Proyecto incluye una intervención al riachuelo colindante posterior de forma en base a gaviones y, además, la descontaminación del mismo, siendo una estrategia visual hacia los usuarios y contribuyendo al cuidado del medio ambiente.
- Según su zonificación, el terreno no requiere de un retiro frontal, sin embargo, se está considerando un espacio frontal destinado a actividades públicas.

4.1.7.1.3 Estrategias de Emplazamiento y Acceso.

- El terreno es accesible, se encuentra cercano al eje principal del CC.PP.
- En el entorno directo se encuentra cercano a edificaciones de valor institucional mencionadas anteriormente.

- La recepción al complejo arquitectónico está posibilitada por un sistema de circulaciones tal que el acceso peatonal está priorizado y es posible transcurrir a lo largo de todo el proyecto sin discriminación
- El sistema de circulaciones sólo está delimitado por el acceso a cada volumen.
- La planta longitudinal responde en diferentes puntos de su recorrido a su multidisciplinariedad; ya sea verticalmente u horizontalmente, esto es posible ya que el terreno cuenta con tres fachadas (frontal, posterior y lateral derecho) se generaron vacíos de volumen en las secciones más altas de la edificación para dejar pasar la visual de paisaje. Cuenta con libertad visual por dicho motivo, lo cual hace de la edificación un proyecto más interesante y predominante.

4.1.7.1.4 Estrategia paisajista.

- Permeabilidad de las fachadas
- El edificio es parte de paisaje, inspirado en la arquitectura vernácula del lugar; al igual que las edificaciones que lo rodean, cuenta con muros de ladrillo, caravista y tarrajeados, uso de coberturas de teja de arcilla, etc., además cuenta con estructuras metálica jugando con la composición de sus volúmenes.

4.1.7.1.5 Estrategia de sostenibilidad.

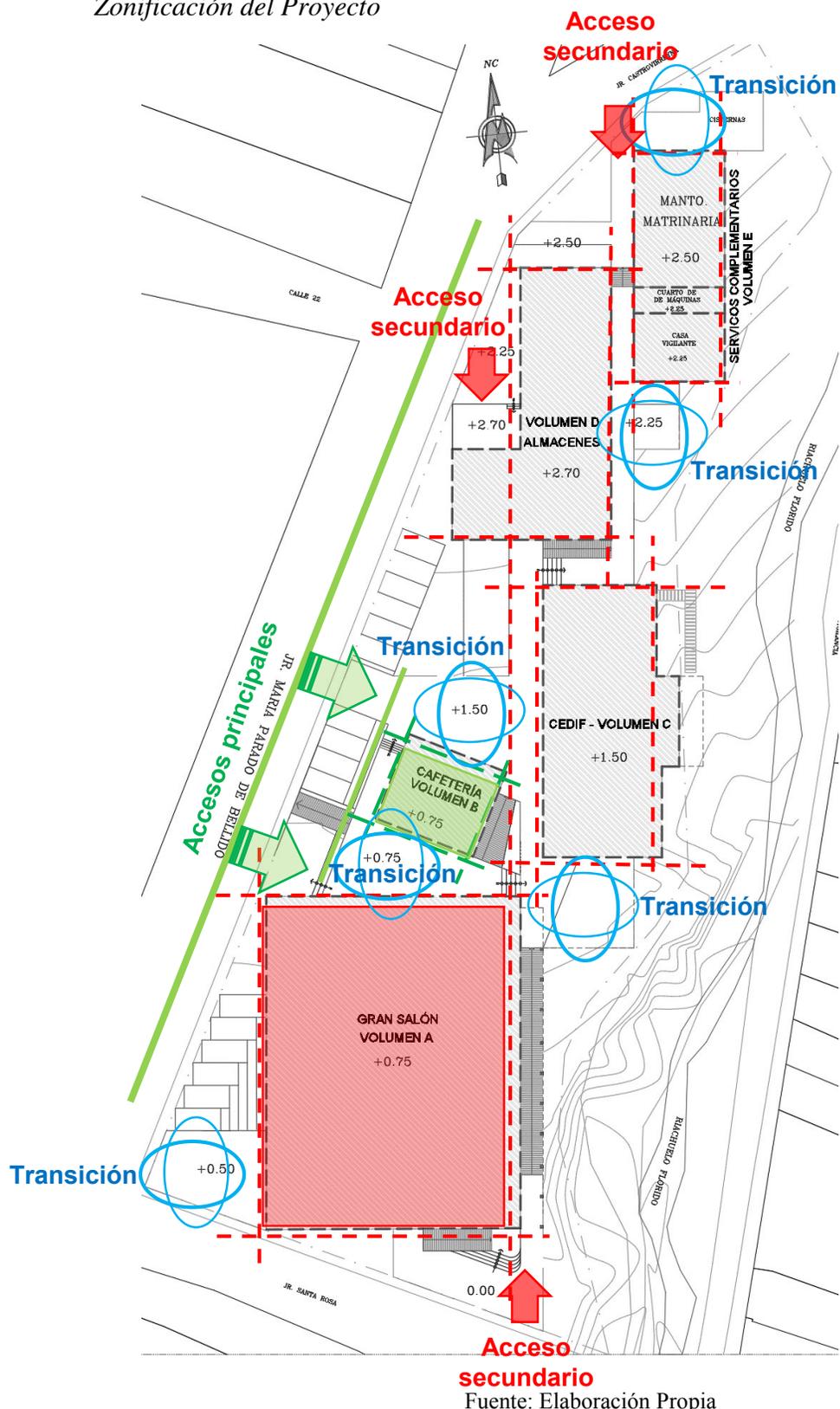
- Correspondiente a la concepción de proyecto, se tiene una apropiada circulación de aire, sin dejar de mantener la temperatura confort para los asistentes. Ya que el material propuesto tiene propiedades térmicas.
- Cuenta con un Biohuerto y un calentador solar para calefacción de pisos.

4.1.7.2 Zonificación.

4.1.7.2.1 Estrategias de diseño

- El terreno cuenta con dos frentes, con amplias longitudes, permitiendo contar con distintos accesos y una circulación que favorece a la independización de funciones.
- Niveles de jerarquía; el proyecto tiene un elemento central que ejerce mayor importancia visual y organizacional.
- Estructura de orden; el sistema de orden está basado principalmente en dos ejes, para obtener mayor orientación de los volúmenes en base al asoleamiento, a los referentes visuales y la línea promedio que sigue el curso del riachuelo. Un único elemento está dispuesto de forma diagonal, tal que se organiza paralelamente a la línea de acceso al lote.
- Zonificación; los volúmenes están organizados de acuerdo a la afinidad o relación, aunque prioritariamente son independientes, se cuenta con edificios de tipo Comunal, Administrativo, y de Servicios.
- Áreas de transición; para la zonificación se consideraron también los espacios de transición, sobre todo para brindar espacios de estar, espera, espacios para atenuar el encuentro entre los volúmenes de distinto uso.

Figura 59
Zonificación del Proyecto

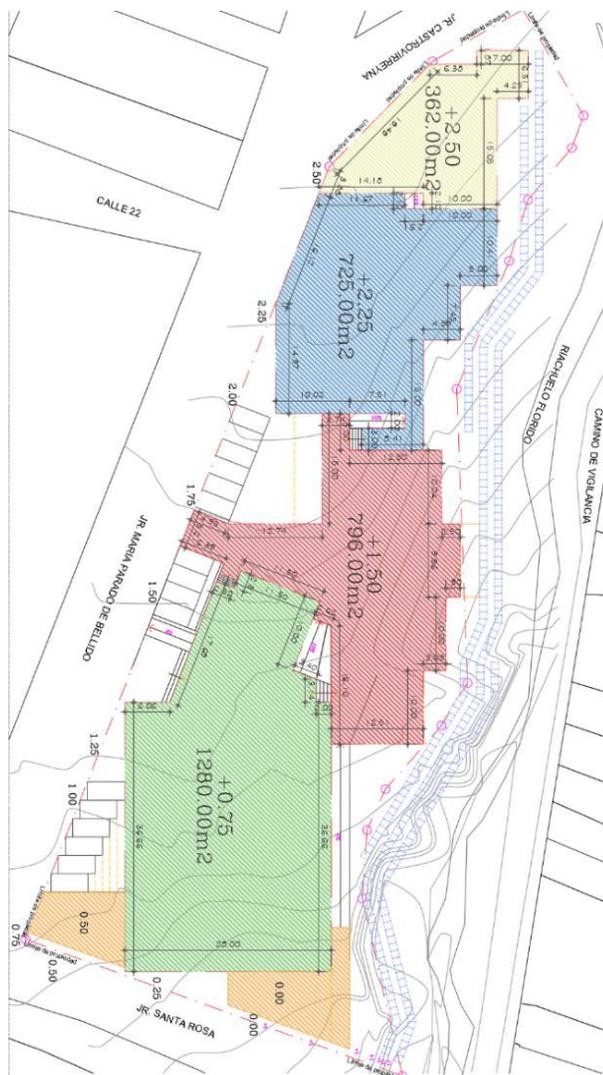


4.2 Desarrollo Arquitectónico

4.2.1 Emplazamiento

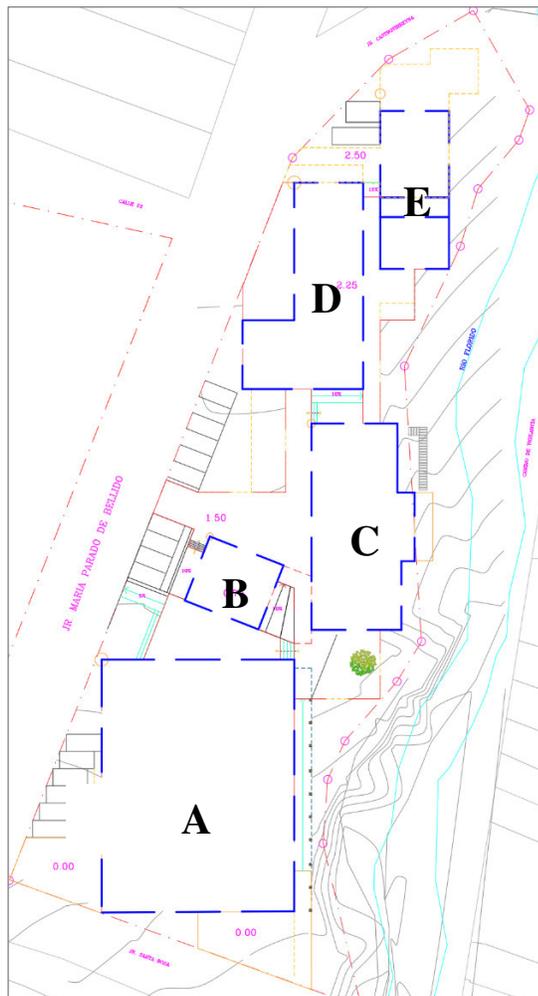
- Se distribuyen cinco plataformas a lo largo de todo el recorrido longitudinal del terreno.
- Se distribuyen las cuatro zonas, establecidas en el programa, en las diferentes plataformas, según la accesibilidad, función y diseño de cada uno.

Figura 60
Plataformas



Fuente: Elaboración Propia

Figura 61
Volúmenes

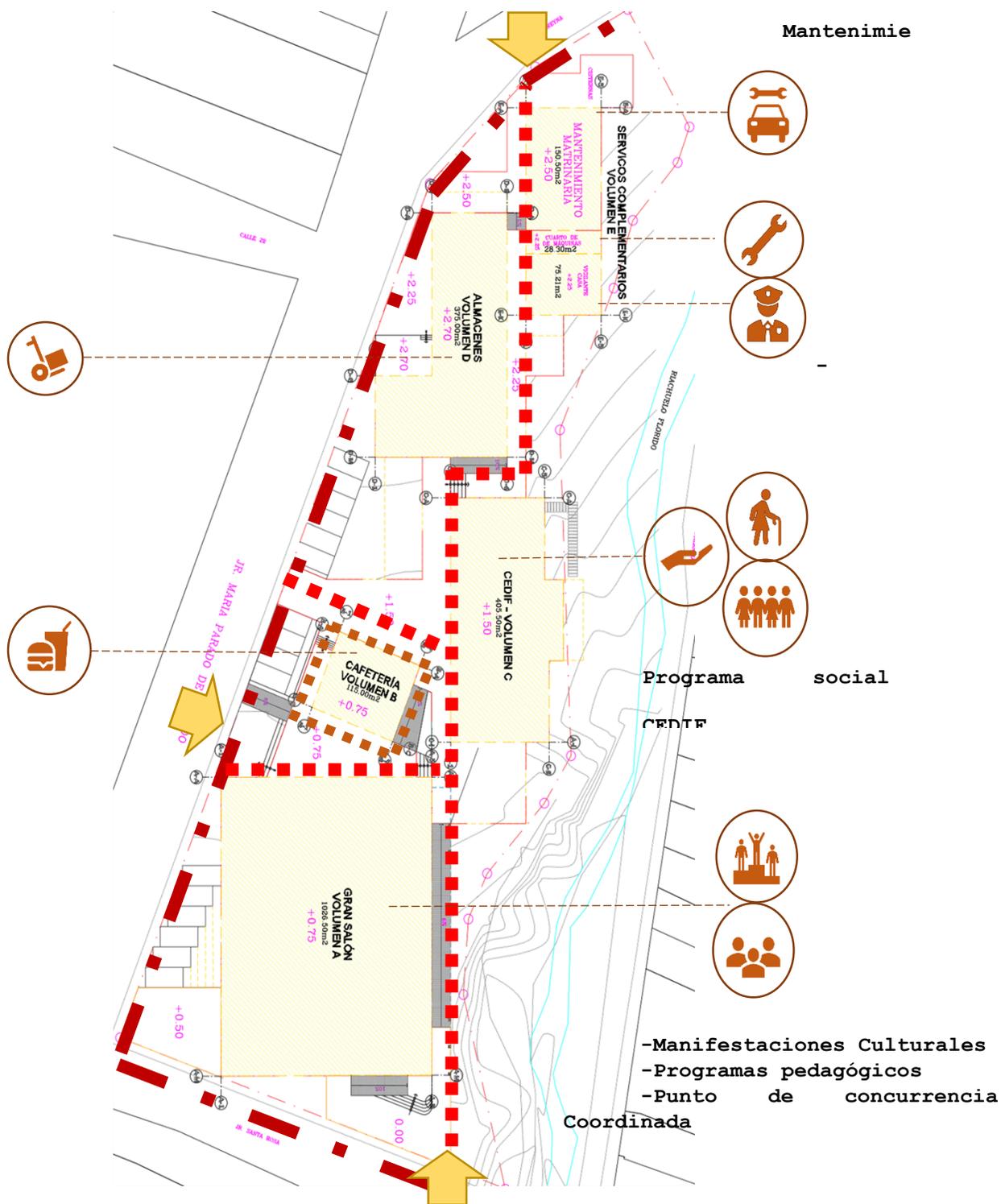


Fuente: Elaboración Propia

Teniendo como resultado cinco volúmenes importantes en todo el complejo arquitectónicos, diferenciando cuatro zonas y los que comprenden las siguientes subzonas:

- Volumen A, B (o zona de Soporte Cultural) : Gran Salón, Cafetería
- Volumen C (o zona de Soporte Comunal) : CEDIF
- Volumen D (o zona de Soporte Gubernamental) : Almacenes
- Volumen E (o zona de Servicios Complementarios) : Casa del vigilante, cuarto de máquinas, mantenimiento de maquinarias y cisternas.

Figura 62
Distribución en planta de volúmenes del Centro de desarrollo comunitario multiuso de Castrovirreyña



Fuente: Elaboración Propia

4.2.1.1 Características.

- Circulación peatonal a lo largo de todo el complejo arquitectónico; el proyecto cuenta con acceso indiscriminado al interior del terreno donde se le brindan espacios para estar, las restricciones de circulación se encuentran al interior de cada volumen.
- El acceso a las diferentes plataformas se da mediante rampas y/o gradas que cumplen con las dimensiones y pendiente mínimas para su funcionamiento.
- Se destinan espacios de estacionamiento y teniendo en cuenta que el distrito de Castrovirreyna maneja un territorio por el que los pobladores recorren de a pie, salvo por condiciones de traslado de mercadería, desplazamientos a otros distritos o ciudades, son factores que determinan la poca demanda de estacionamientos.
- El tratamiento interno al Complejo arquitectónico y externo a los volúmenes es ayudado con luminarias, banquetas, pisos adoquinados, espacios cubiertos por la prolongación de coberturas de los volúmenes y un tratamiento estructural paisajístico al río posterior al terreno.
- Los volúmenes guardan relación entre sí con la similitud de acabados, en algunos casos, como las coberturas, propuesta de ventanas y alturas de edificación; sin embargo, también se ha propuesto resaltar el carácter contemporáneo del proyecto brindándole a dos de sus volúmenes una cobertura más audaz en el uso de un material diferente y una altura más predominante pero proporcional al proyecto.

4.2.2 Volumen A (Gran Salón)

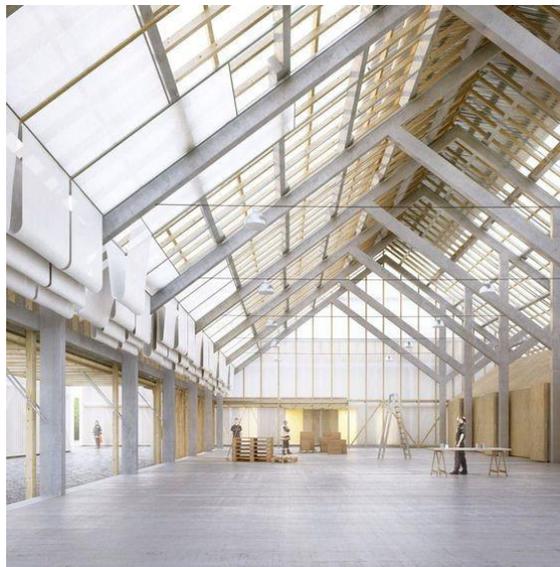
Se propone un volumen imponente por el objetivo que este tiene para el distrito, que cuenta con las siguientes características:

- Contempla acceso y circulación en dos niveles.
- Circulación diferenciada para mantenimiento y soporte técnico.
- Se plantea un ambiente amplio, que es la totalidad del ambiente interior, planteando, además, que dicho ambiente pueda subdividirse con paneles móviles, permitiendo así el uso del espacio para distintas actividades a la vez.
- De igual manera se plantea la utilización de tribunas móviles, o armables para los casos que se requieran.

4.2.2.1 Cobertura.

Figura 63

Estructura interior de cobertura - Ted'a . Road Centre . Genthod



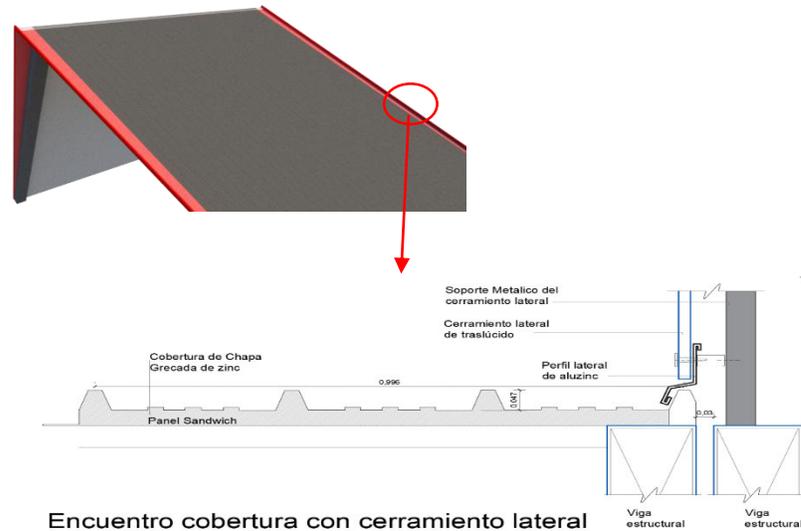
Fuente: Beta.Collective

Se propone una cobertura de estructura Metálica, basada en una serie de pórticos de concreto armado sobre las que nacen las vigas metálicas, que garantiza estabilidad por la forma ortogonal de su encuentro y con el apoyo de sus similares de manera equidistante; sobre la configuración de vigas se propone instalar paneles de Chapa grecada de Zinc, tipo sándwich que permitirá aislar la temperatura interior del exterior.

Las vigas metálicas han sido distribuidas de forma alternada cada 4 hileras de viga.

Figura 64

Extensión de cobertura (Volumen A) y Encuentro de cobertura con Cerramiento Lateral

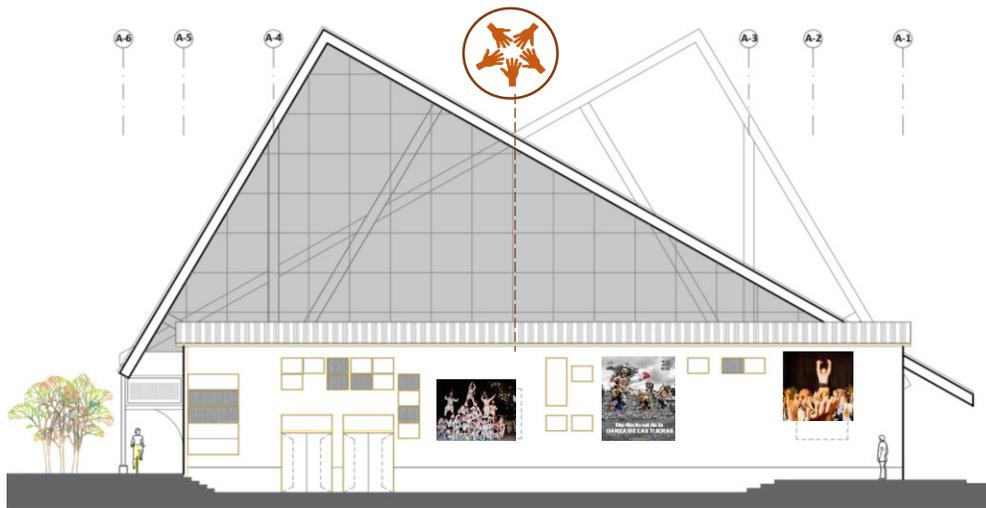


Fuente: Elaboración Propia

La cobertura tiene una extensión que va desde la zona más alta manteniendo la dimensión de la zona más baja. Sin cambiar estructura se genera un alero a los extremos, al mismo tiempo se indica el encuentro de la cobertura a sus extremos con el cerramiento lateral.

Figura 65

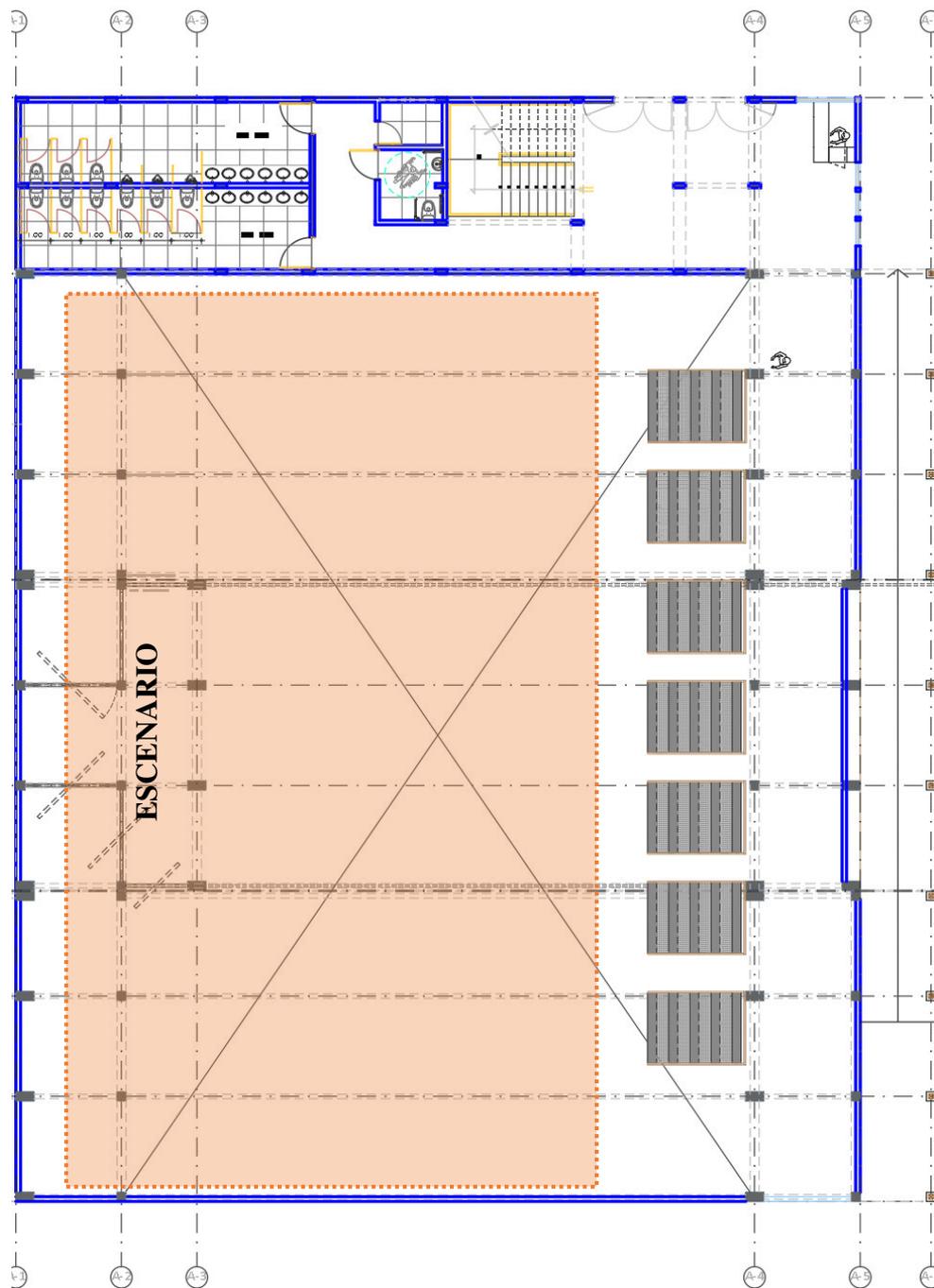
Elevación Gran Salón (Volumen A)



Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.2 Usos.

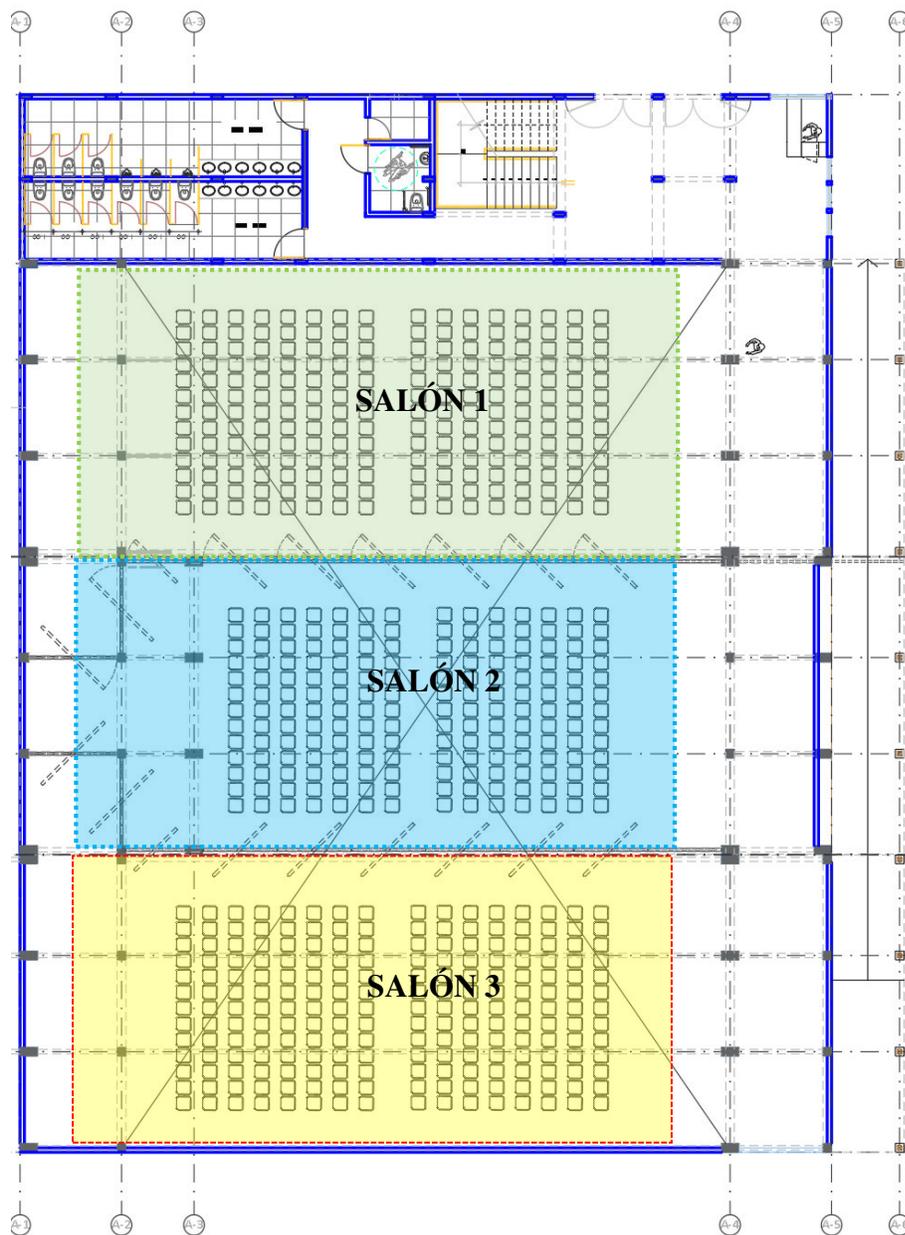
Figura 66
Planta del Gran Salón (Volumen A) sin divisiones



Fuente: Elaboración Propia

Considerada para eventos de mayor envergadura.

Figura 67
Plano del Gran Salón (Volumen A) con divisiones



Fuente: Elaboración Propia

Alternativa para mayores demandas y que puedan darse en simultaneo.

4.2.2.3 Tribunas Móviles.

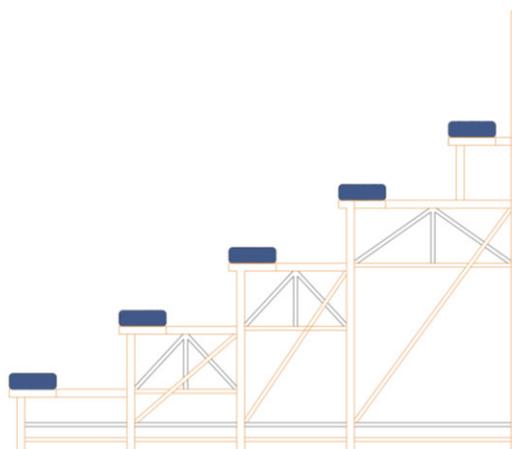
Solución económica y versátil para ampliar aforos en distintas pistas, según las necesidades de distintos eventos. La grada se puede desplazar rápidamente, gracias a las ruedas traseras, basta con volcar cada módulo de la grada hacia atrás.

Composición modular:

- Módulos de asientos: con 5 plazas por fila (2,30 metros).
- Módulo de escalera: con 2 asientos (0,96 metros).

Figura 68

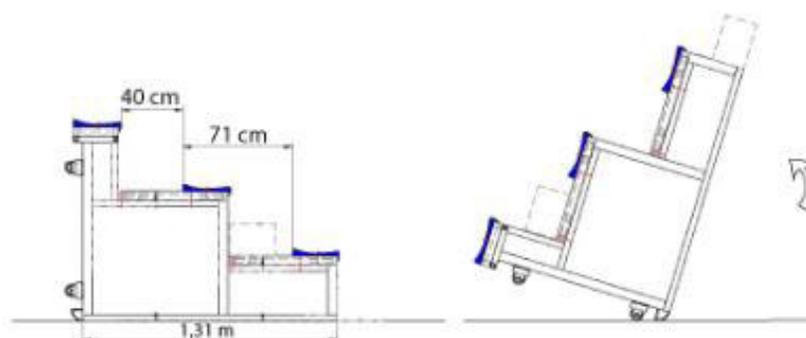
Gran salón -tribuna móvil 01



Fuente: Elaboración Propia

Figura 69

Gran salón -tribuna móvil 02



Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.4 Paneles Divisorios Acústicos Móviles

Los paneles acústicos móviles mono direccionales son adecuados para la división de espacios en una sola dirección. Su almacenamiento, que siempre se efectúa en los extremos de los carriles, pueden quedar a la vista o bien ocultos tras la puerta de un closet empotrado. La instalación no requiere de guía en el suelo. Este sistema proporciona la solución óptima para aquellos recintos que requieren una partición temporal en dos o más subespacios de forma lineal.

Los muros acústicos están contruidos por módulos independientes que van suspendidos de un riel superior, sujeto a una estructura resistente. Estos módulos se deslizan a lo largo del carril, mediante rodamientos sellados, no siendo necesario engrase ni mantenimiento. La estanqueidad acústica de los módulos se consigue mediante un accionamiento en cada uno de ellos, de un dispositivo mecánico que libera desde su interior una traviesa telescópica superior y otra telescópica inferior que los presionan contra el riel y el suelo, dejándolos fijos en su lugar.

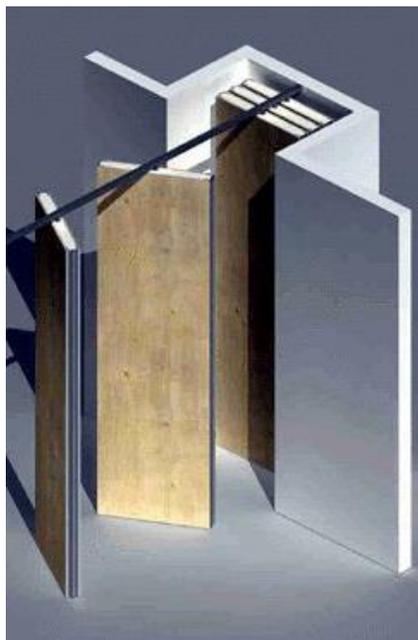
El contacto de las traviesas telescópicas, como también los adosamientos verticales cuentan con burletes de PVC, que evitan cualquier puente fónico ya sea aéreo o vibratorio de las superficies en contacto. La perfilería asegura una construcción ligera y estable, garantizando la indeformabilidad del conjunto ante cualquier variación importante de temperatura o humedad (Torres y Labarca, 2020, p. 1).

Figura 70
Gran salón -Paneles móviles 01



Fuente: Decor Office

Figura 71
Gran salón -Paneles móviles 02



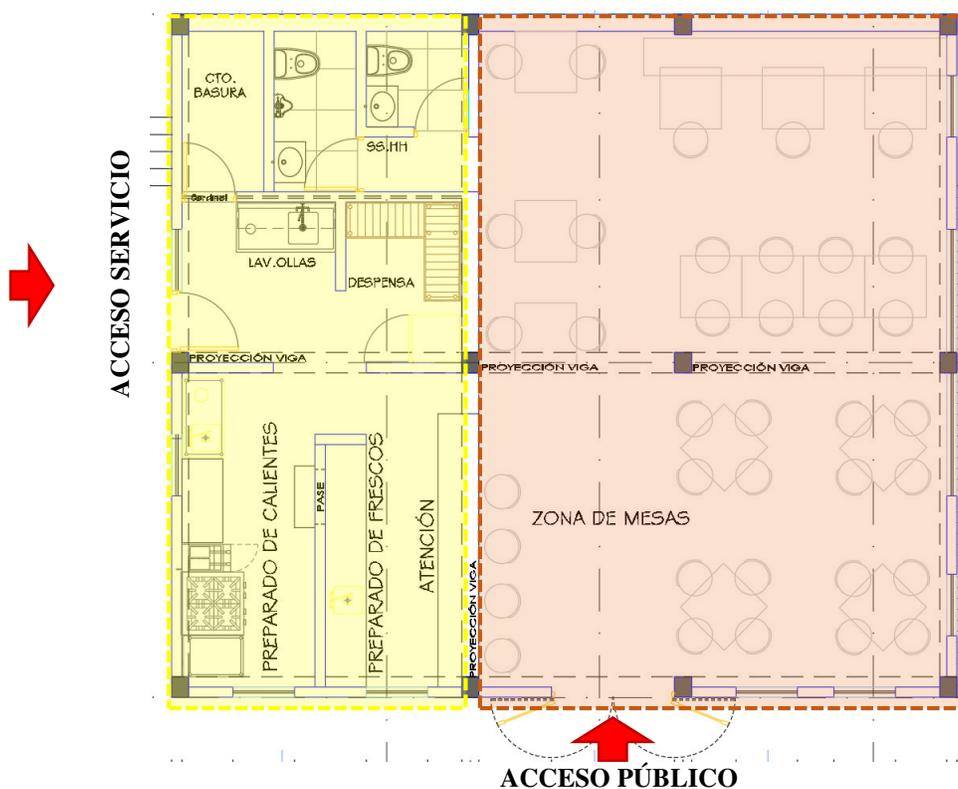
Fuente Torres y Labarca Ingeniería/ Paneles acústicos móviles

4.2.3 Volumen B (Cafetería)

La cafetería, corresponde a un apoyo de abastecimiento para el Gran salón, en situaciones de eventos, sin embargo, está considerado para uso permanente y de forma independiente, de tal manera que este pueda ser un volumen que dé ingresos para apoyar al mantenimiento de todo el complejo arquitectónico. Con esto se tiene que la cafetería pueda cubrir la venta de envasados y preparados medianamente rápidos.

Para resolver la disposición planteada, la cafetería se diseña de manera tal que pueda ser independiente, contando con áreas adecuadas: Ingreso de servicio, almacén, cuarto de basura, zona de lavados, área de preparados, atención y área de comensales (40), baños diferenciados y acceso principal.

Figura 72
Cafetería -Arquitectura



Fuente: Elaboración Propia

4.2.4 Volumen C (CEDIF)

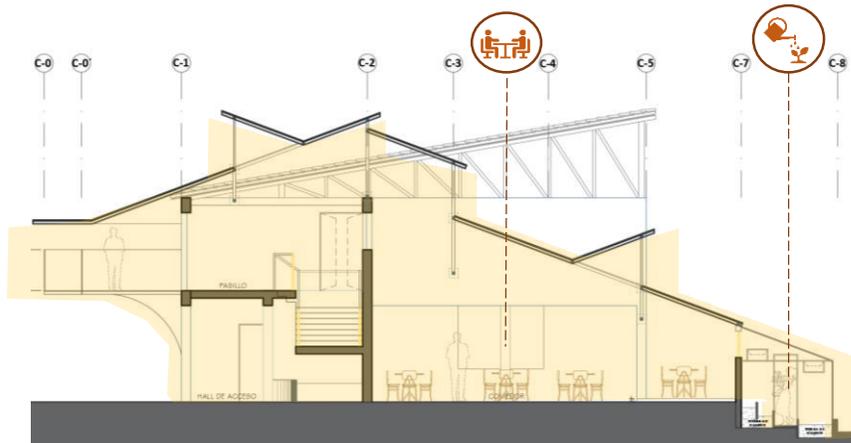
- La propuesta de diseño del CEDIF contempla una distribución en dos niveles.
- Acceso independiente para la zona de cocina y un acceso principal
- Circulación vertical central
- El club del adulto mayor se ubica en un 1er nivel, junto con la administración, la cocina y el comedor, los baños se ubican en la misma posición para ambos niveles.
- Se proponen sistemas de calefacción como el Piso radiante, y el calentador solar. Se detallan en planos, que la propuesta es artesanal con el objetivo de promoverlos dentro del mismo distrito, sin embargo, se pueden instalar sistemas de calefacción más sofisticados.
- En el proyecto se propone un invernadero, a propósito de otra de las alternativas educativas en el distrito, estas pueden ser parte de los talleres o capacitaciones al público en general.
- La estructura del volumen se basa en un sistema a porticado de concreto armado; dividido en tres bloques con su debida junta sísmica.
- la cobertura está diseñada de tal manera que sea compatible con el entorno y a su vez se aproxime a la propuesta contemporánea del Gran Salón, teniendo dos tipos de cobertura:
 - La cobertura tradicional de tijerales de madera con pasta de barro y arcilla.
 - Cobertura metálica a dos aguas y con buhardillas, estas cubiertas con chapa grecada de zinc.

Figura 73
CEDIF -Arquitectura



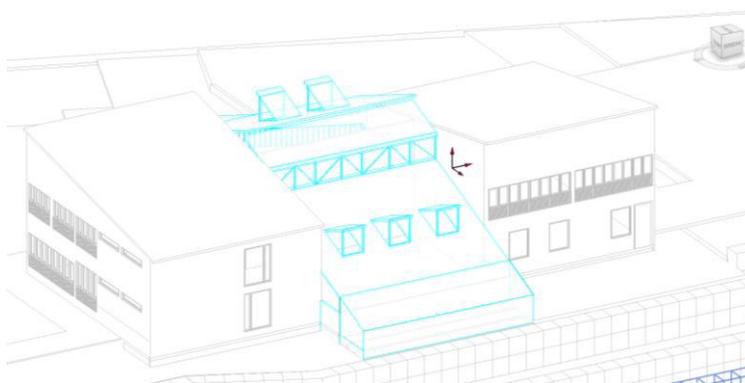
Fuente: Elaboración Propia

Figura 74
Corte Del CEDIF (Volumen C)- A La Altura De La Cobertura Metálica



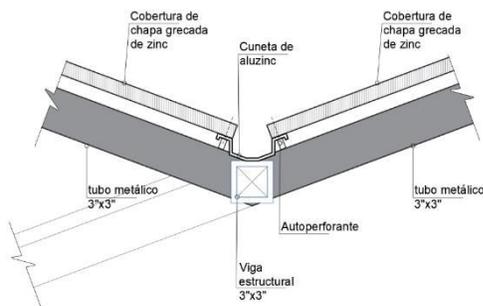
Fuente: Elaboración Propia

Figura 75
Volumetría CEDIF, Juego de coberturas



Fuente: Elaboración Propia

Figura 76
Detalle de cuneta para coberturas en contracorriente



Fuente: Elaboración Propia

4.2.4.1 Invernadero.

Dado que el CEDIF, es un volumen de servicio a la comunidad, se propone un Invernadero para promover su uso, el cuidado y control de esta se podrá dar de forma académica, como parte de las actividades que brinde el CEDIF, debido a las dimensiones que tiene el invernadero en el proyecto el consumo de su cosecha podría ser administrado por la cocina; este ambiente se encuentra ubicado estratégicamente ya que será bañado siempre por el sol de las mañanas.

La forma longitudinal le permite tener una crujía de circulación que reparte a ambos lados surcos de cultivo de 0.90m de ancho; esta dimensión puede ser subdividida en dos partes, habilitar más de un nivel de cultivo y por lo tanto tener variedad de microclimas en el interior del invernadero.

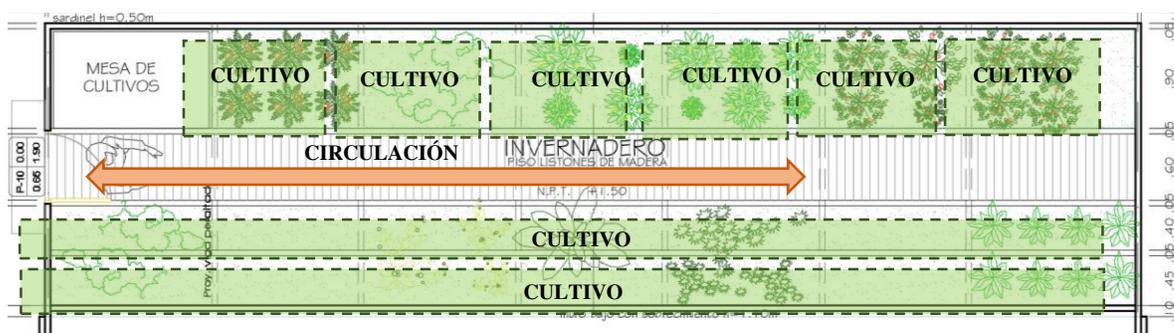
La estructura del invernadero consiste en la proyección de la cobertura del CEDIF, cubierto con policarbonato sólido y delimitado con sardinel de concreto simple en el perímetro.

Cultivos propuestos para el invernadero de la zona de la sierra andina de Perú y métodos fácilmente utilizables por campesinos. (Fuente: 2004 -Proyecto fin de carrera, Proyecto de instalación de un sistema de riego tecnificado dentro de un invernadero en la sierra altoandina de Perú – Expediente técnico de un invernadero)

- **Remolacha:** La dosis de siembra es 12 kg/ha en siembra directa y 7kg/ha
- **Espinaca:** El distanciamiento es 0.5 m entre surcos y 0.15 m entre plantas con dos hileras de plantas por surco. Es una planta exigente en suelos sueltos y ricos en materia orgánica. La planta requiere riegos frecuentes y ligeros.
- **Coliflor:** El distanciamiento es 0.7 m entre surcos y 0.5 m entre plantas.

- **Col:** El distanciamiento es 0.7 m entre surcos y 0.5 m entre plantas. El rendimiento es de 1500Doc/ha. Es una planta exigente en suelos fértiles y ricos en materia orgánica
- **Apio:** El distanciamiento es 0.4 m entre surcos y 0.2 m entre plantas. La profundidad de siembra es 1.5 cm con dos hileras de plantas por surco. El rendimiento es de 1 atado/Kg.
- **Lechuga:** El distanciamiento es 0.3 m entre surcos y 0.2 m entre plantas. El rendimiento es de 4000 docenas/ha.
- **Zapallo italiano:** El distanciamiento es 0.3 m entre surcos y 0.2 m entre plantas. La profundidad de siembra es 2 cm. El periodo vegetativo es de 75 a 90 días. El rendimiento es de 40 unidades / ha.

Figura 77
CEDIF -Invernadero



Fuente: Elaboración Propia

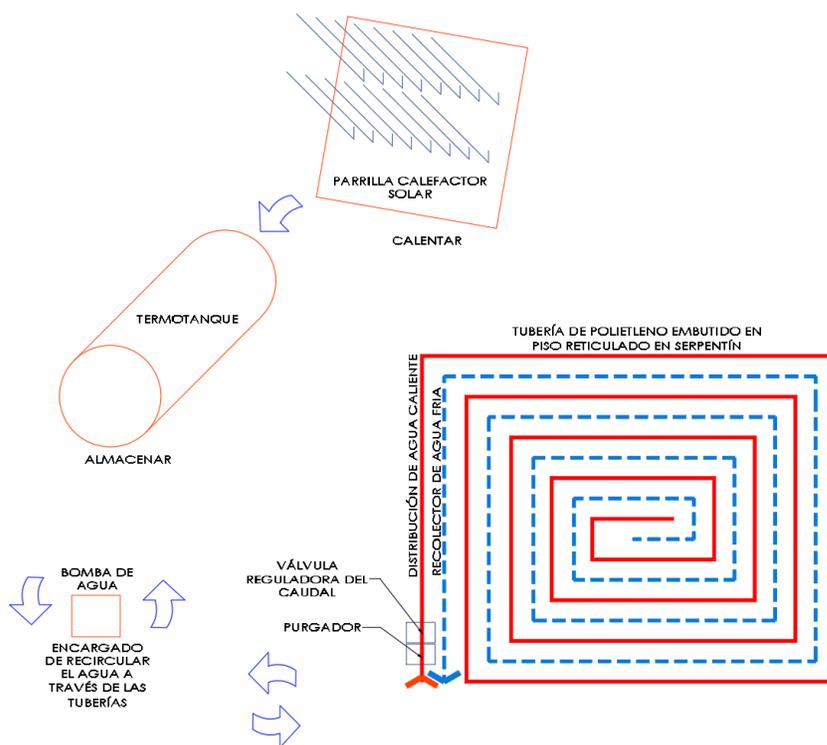
4.2.4.2 Piso Radiante.

El piso radiante por agua es un sistema de calefacción destinado a climatizar ambientes interiores utilizando el suelo como emisor de calor. Está constituido por una red de tuberías en espiral instaladas al interior del suelo del ambiente, a través de ellas fluye agua caliente proveniente de un sistema de calentamiento como terma solar, etc.

El piso radiante es una alternativa para la calefacción de las viviendas en las regiones donde la temperatura llega por debajo de los 0°C y las enfermedades respiratorias merman la salud sobre todo en niños y adultos mayores. El piso radiante regula la temperatura al interior del ambiente generando confort térmico para los ocupantes de dicho ambiente.

Se inicia con el calentamiento previo de agua en un sistema térmico, luego el agua caliente es distribuida por la red de tuberías en espiral a flujo lento para una mejor transmisión del calor por radiación al piso y el ambiente, la bomba del agua se encarga de recircular el agua del piso hacia el sistema térmico para poder ser calentado nuevamente. Usándose en zonas que lo requieren, como el Club del Adulto Mayor y la Of. Administrativa

Figura 78
Piso Radiante



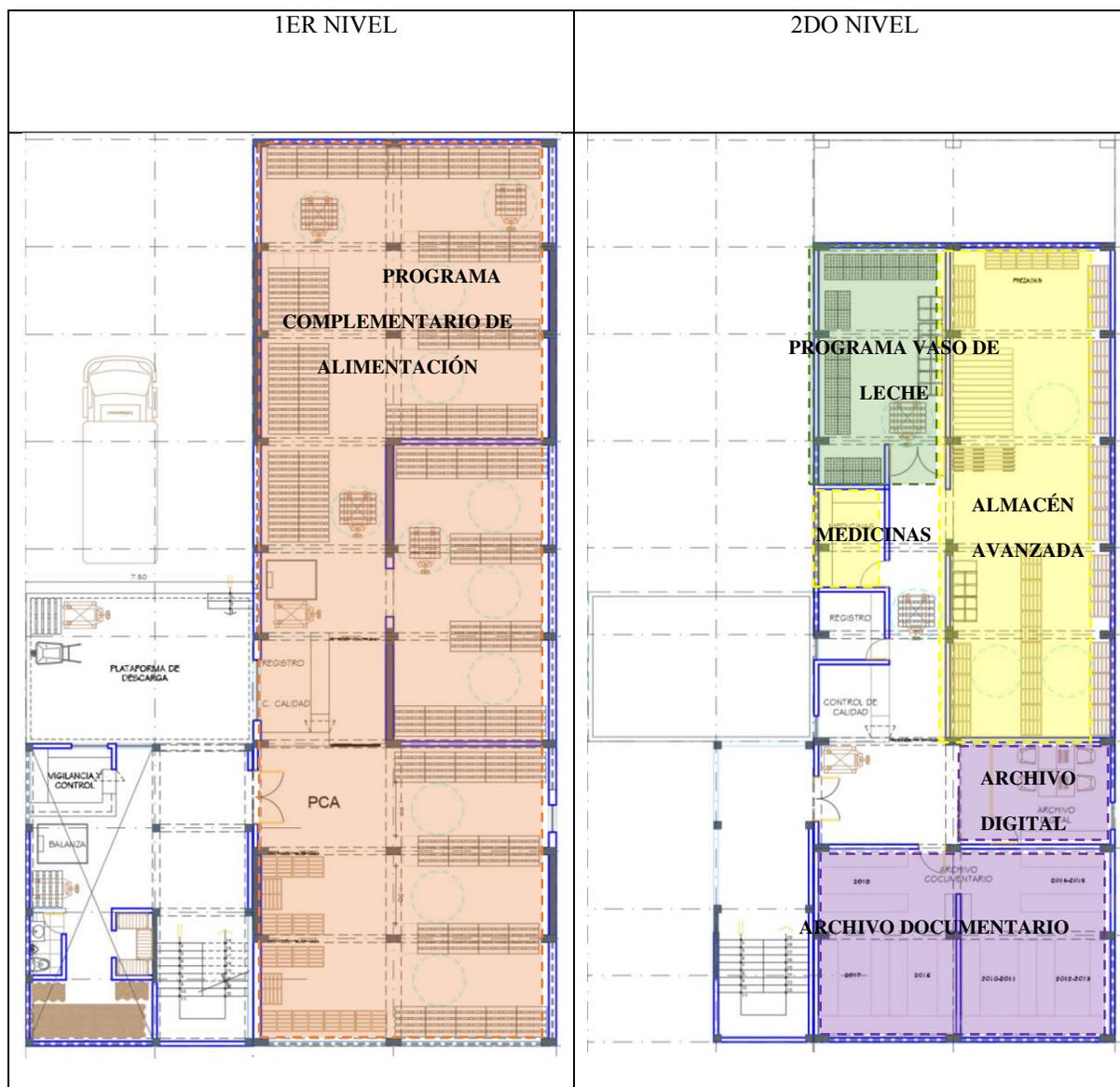
Fuente: Diseño energético de un suelo radiante para una sala de 12m^2 ubicada a 4000m.s.n.m. en Langui,

Cuzco. (Olivera Olivia, 2011)

4.2.5 *Volumen D(Almacenes)*

- Este volumen correspondiente a la zona de apoyo gubernamental, que contiene los almacenes ordenados en dos niveles.
- El acceso principal contempla una plataforma de descarga elevada a 45 cm, que es el nivel donde todo el 1er piso se dispondrá.
- Según el requerimiento del distrito, explicados en la sección Realidad problemática, Almacenaje de este proyecto de Tesis, son cuatro los grupos más importantes a ser recepcionados, almacenados, inventariados y distribuidos: Almacenes para el PCA (Programa Complementario de Alimentación), Almacén de avanzada, Programa Vaso de leche y almacén de archivos documentarios; la ubicación y área de cada grupo responde a la frecuencia de uso, la cantidad de elementos a almacenar y la practicidad de cada uno de estos elementos para trasladarlos.
- Frecuencia de uso; implica el tiempo de renovación, la salida y entrada de este tipo de elementos.
- Cantidad de objetos, elementos, insumos en general que forman parte de una totalidad inventariada tanto en almacén como rotación ó renovación.
- Traslado; movilización desde que llega el producto, el traslado al interior y la salida del producto.
- Para todos los grupos de productos se tienen considerado en su ingreso y salida una zona previa de registro y control de calidad.

Figura 79
Plano Almacenes (Volumen D)



Fuente: Elaboración Propia

4.2.5.1 PCA

En el proyecto se destinó el 1er piso para el total del almacenamiento del PCA, debido a que mayoritariamente consiste en sacos de insumos; nombrados en la sección Planteamiento del problema - Almacenaje – almacenaje de alimentos de esta investigación de Tesis, la traducción de las cantidades en sus debidos contenedores a almacenar es la siguiente:

Figura 80
PCA -Insumos

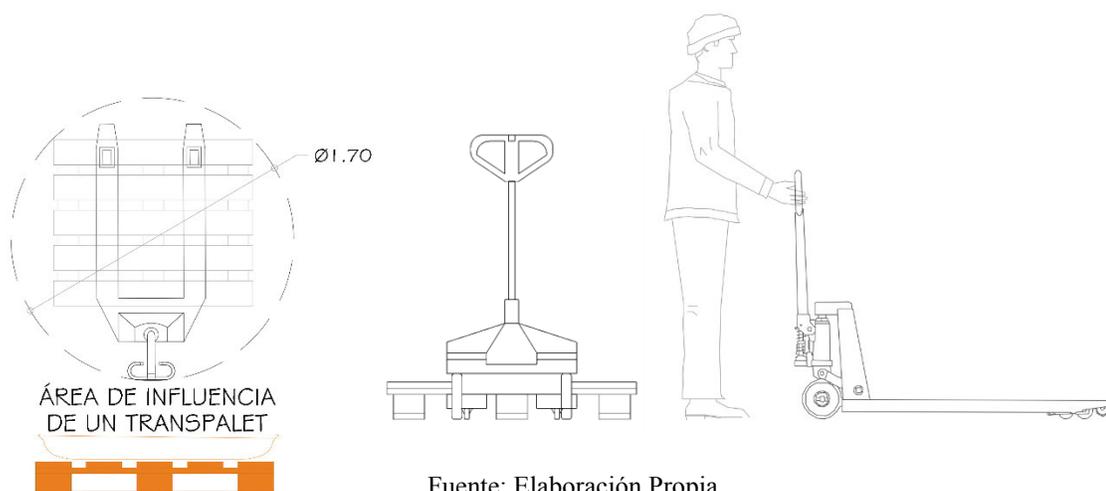
Este programa Contiene al año:		
Arroz Superior 24 647 Kg	=	247 sacos
Maíz Amiláceo 8 699 Kg	=	87 sacos
Lenteja Seca 5 610 Kg	=	57 sacos
Quinua Perlada Extra 6 600 Kg	=	66 sacos
Conserva de Filete Atún 3 619 Lt	=	7600 und.
Aceite Vegetal 7 600 Und.	=	3619 und. por litro

Fuente: Directivos Comunales

La distribución interna se dispone de tal forma que se tiene una circulación longitudinal desde donde se van generando espacios de almacenaje por tipo de producto.

En la circulación se considera el espacio suficiente para movilizarse con un Transpalet manual, ya que la forma de almacenar los sacos será a partir de la distribución de 08 sacos sobre un pallet.

Figura 81
Almacenes -Transpalet y palet

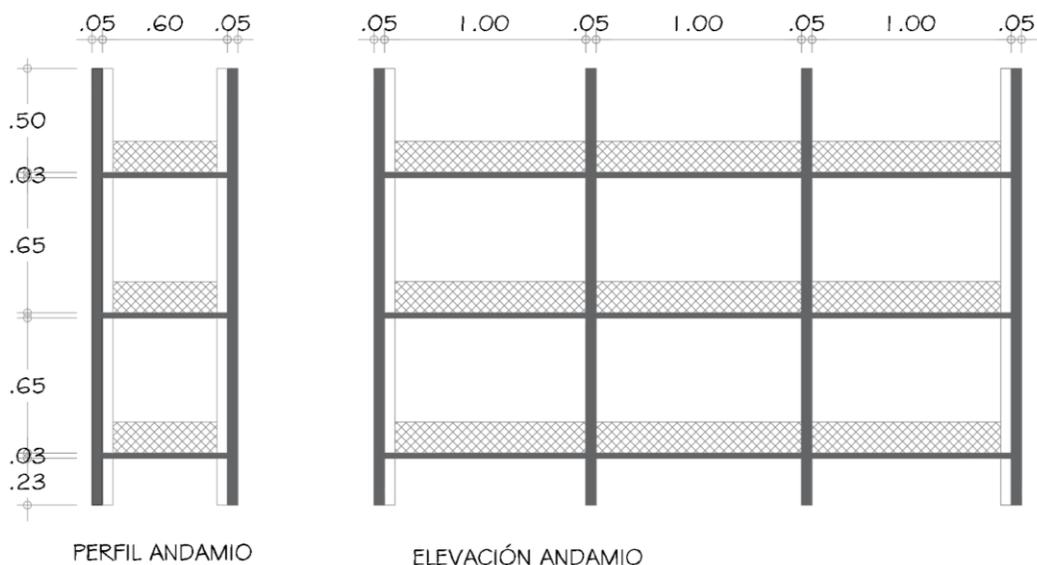


4.2.5.2 Almacén De Avanzada.

Los productos del almacén de avanzada fueron dispuestos tres áreas:

- Herramientas; ubicadas, dentro del proyecto, en el 1er nivel por tratarse de objetos que son más difíciles de manipular, así como muy pesados.
- Medicinas; se ubicaron en el 2do nivel en un ambiente independiente y con acceso restringido.
- Enceres, alimentos y abrigo; estos se ubicaron en el 2do nivel por tratarse de objetos de menores dimensiones, menor peso y cuya rotación tiene menor frecuencia de uso; dado que son para casos de emergencias muchas veces no son usados, en ese caso son distribuidos en la población, sobre todo los alimentos que tienen fecha de vencimiento. Fuente: Información recopilada de Carlos García Bendezú; director Almacén de avanzada año 2017.

Figura 82
Almacenes -Andamios



Fuente: Elaboración Propia

4.2.5.3 Vaso De Leche.

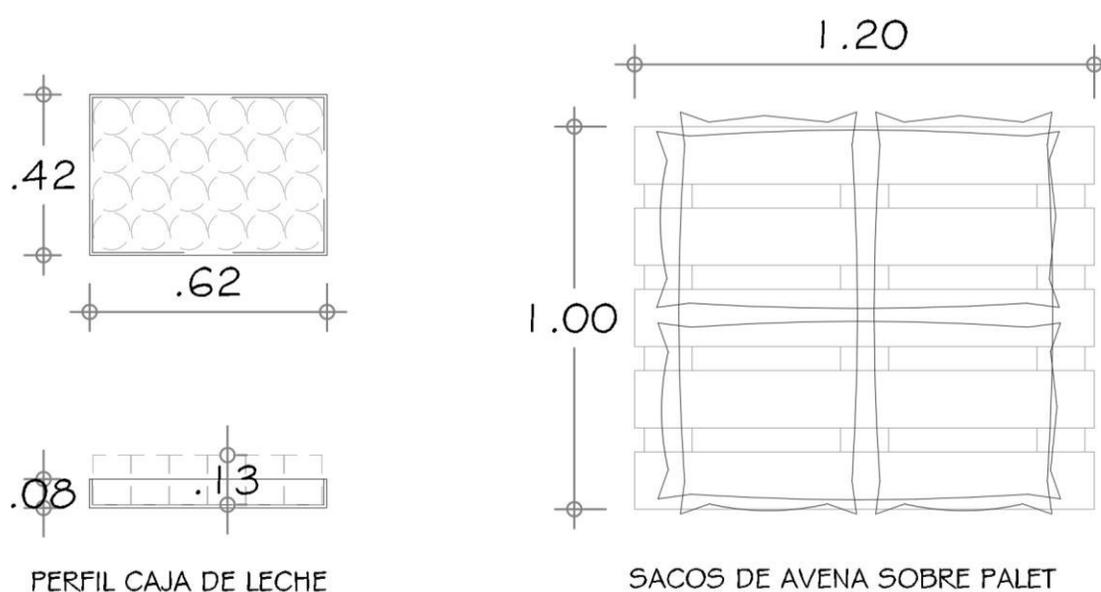
Dispuesto en un segundo nivel, ordenado en andamios metálicos.

La leche se proyecta apilada en dos filas de cajas por nivel de andamios, la cantidad de cajas a administrar son 188 cada tres meses, que es el periodo de rotación de este producto.

La avena viene en sacos, se almacena apiladas en tarimas de 1.20 x 1.00m.

Figura 83

Almacenes -Vaso de leche

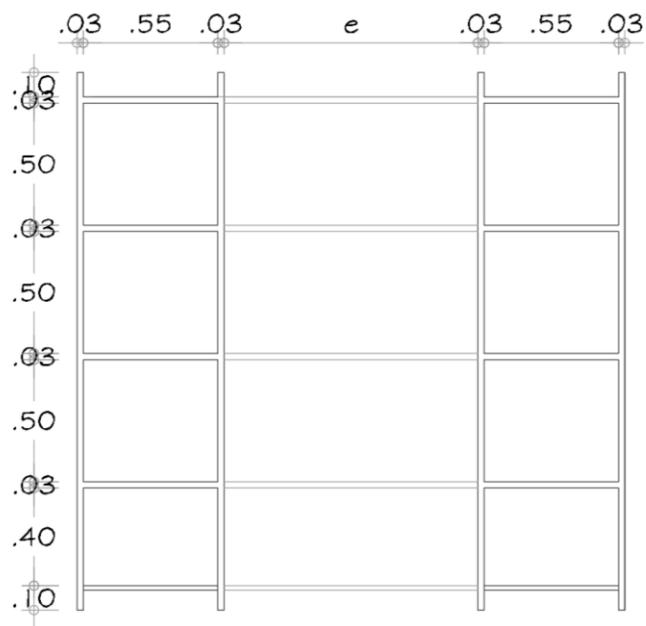


Fuente: Elaboración Propia

4.2.5.4 Almacén De Archivos.

Se proyectaron ambientes para que ordenados por años se conserven documentos en muebles de melamina, el objetivo es almacenar la información que se tiene a la actualidad con una edad menor igual a 10 años, ya que se propone un espacio para la digitalización de la información antigua más importante y la nueva en adelante sólo sea digital.

Figura 84
Almacenes -Estante



MUEBLE DE MELAMINA

Fuente: Elaboración Propia

Figura 85
Almacenes -Archivadores

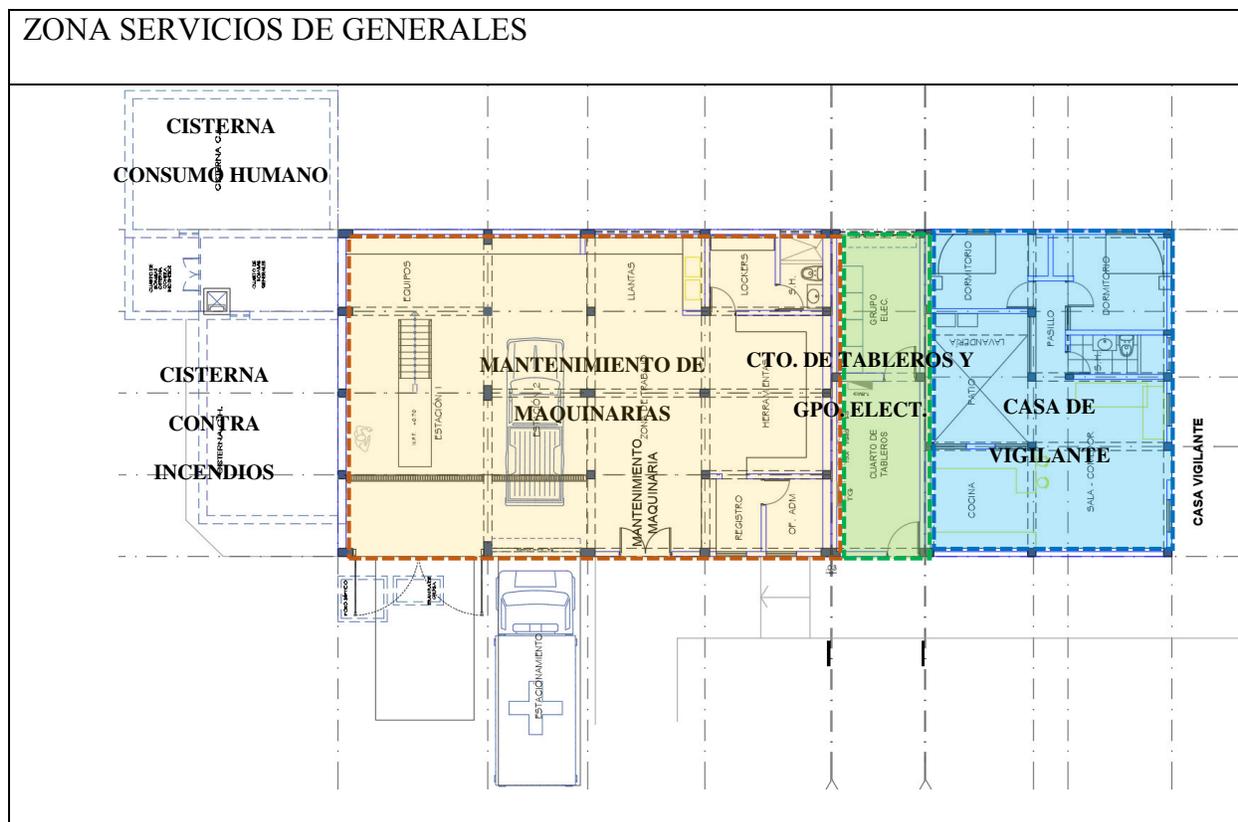


↕ 347 mm ← 52 mm

Fuente: Google

4.2.6 Volumen E (Servicios Complementarios)

Figura 86–
Plano de distribución Volumen E



Fuente: Elaboración Propia

- Compuesto por la casa del vigilante, el cuarto de máquinas, el mantenimiento de maquinarias y cisternas.
- Pese a formar una sola zona, cada sub zona conserva autonomía, consiguiendo que cada una posea accesos, visuales independientes.

4.2.6.1 Casa Del Vigilante.

Se propone una casa para la persona que laboraría en la seguridad y mantenimiento de este complejo arquitectónico, la cual facilitaría una mayor permanencia y control del conjunto.

- Debido a que la actividad no es permanente en el complejo arquitectónico, es decir hay un horario promedio donde sobre todo en las noches, el aspecto desolado podría

ser propicio para un robo, la presencia permanente de gente, disminuye riesgo de acceso a personas en horarios no autorizados.

- Contacto permanente con la unidad de la policía del centro poblado.
- Acceso físico y registro visual inmediato a los volúmenes.

4.2.6.2 Cuarto De Máquinas.

Cercano al núcleo de vigilancia, se ordena el cuarto de máquinas, desde donde se distribuye toda la energía eléctrica. Se cuenta con una zona de tableros generales, donde se controlan cada uno de los volúmenes.

Se propone un espacio para un grupo electrógeno, cuyo acceso es por el lado posterior del volumen, el que abastecerá de energía a los servicios generales, el Gran Salón y los almacenes, los cuales se darán al servicio de la comunidad.

4.2.6.3 Mantenimiento De Maquinarias.

A pesar de que el parque automotor en Castrovirreyna, no sea numeroso, se proyecta un taller mecánico que esté administrado por el gobierno municipal para mantenimiento de las maquinarias que esta posee y sirva al mismo tiempo también a la población en general; obteniendo de esta forma mayores posibilidades de prevenir eventos desafortunados, que por las condiciones de la carretera o caminos accidentados suelen ocurrir, generando además un ingreso económico municipal.

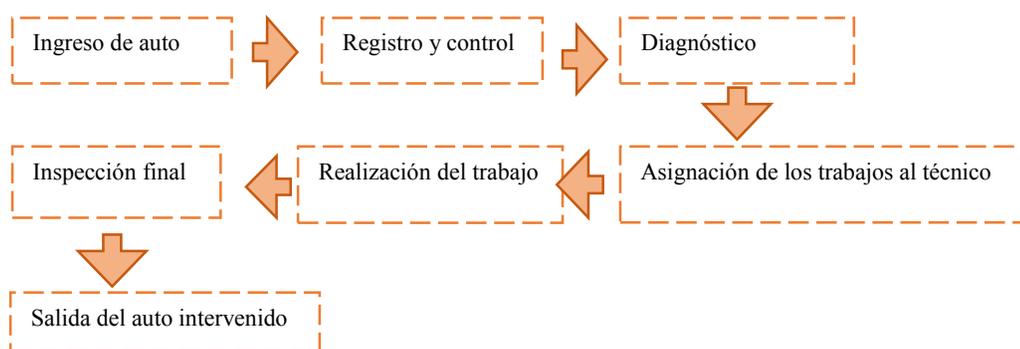
Los trabajos principales a realizarse en esta sub zona son las siguientes:

Se realizará trabajos específicos enfocados al funcionamiento óptimo y elemental de los automóviles o maquinarias. No será la prioridad o estará limitado para trabajos con fines de embellecimiento, ya que implican tecnología y maquinaria que sólo se conseguirá después de satisfacer la necesidad fundamental.

Se trata de un establecimiento en los que se efectuarían operaciones encaminadas a la restitución de las condiciones normales del estado y funcionamiento de vehículos automóviles o de equipos y componentes de los mismos.

Se realizarán trabajos de diagnóstico, reparación o sustitución en el sistema mecánico del vehículo incluidas sus estructuras, equipo eléctrico, como los auxiliares de alumbrado, señalización, acondicionamiento e instrumental de indicación y control, además de reparaciones o cambios de otros componentes de automóvil.

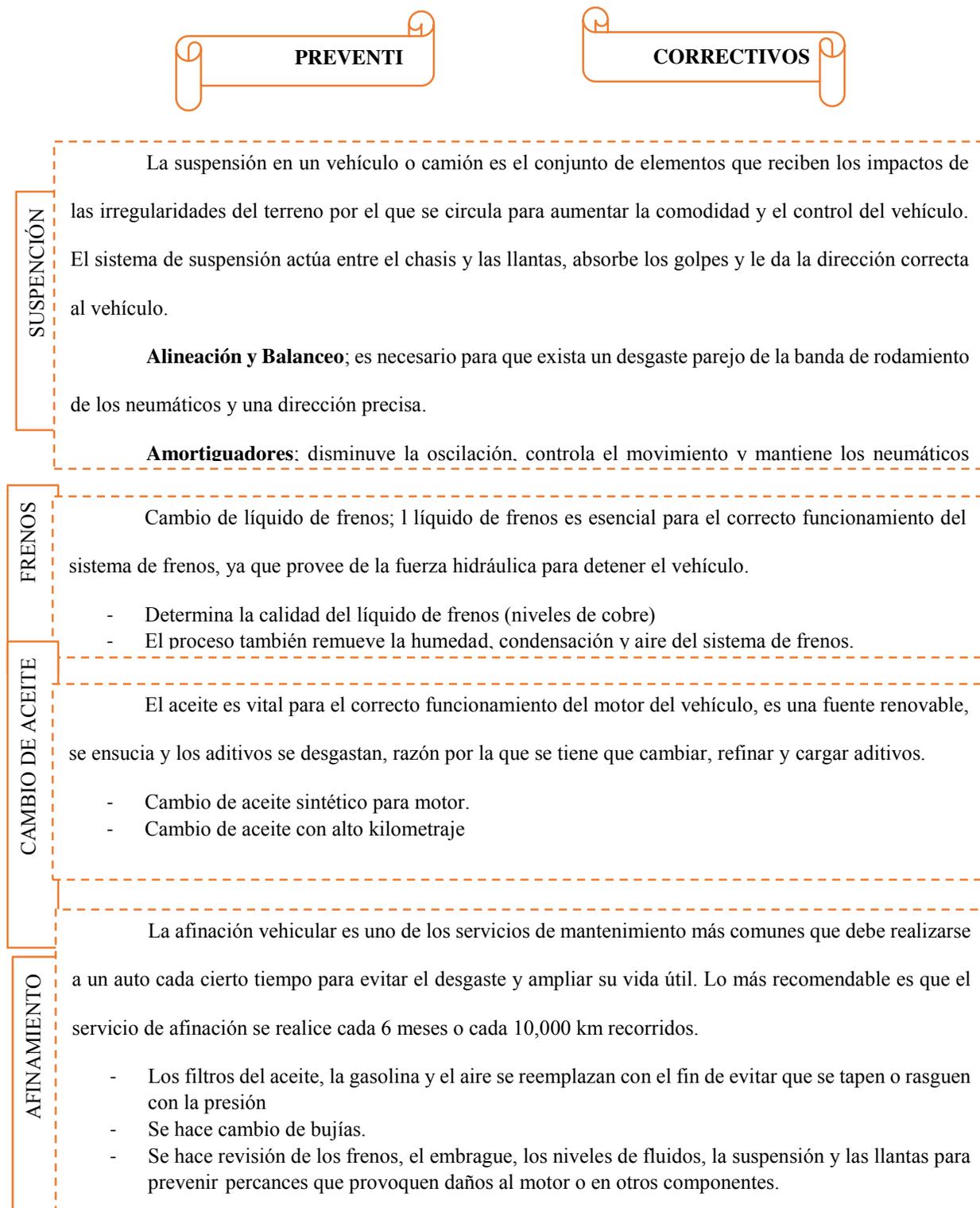
Figura 87
Flujo de Trabajo de un taller mecánico



Fuente: Elaboración Propia

- Los trabajos están ubicados a 90° del pasillo de estación vehicular.
- La dimensión mínima de las estaciones de trabajo es de 4.00m x 6.00m
- El piso tiene una pendiente de 10% y desemboca a una rejilla de desagüe que a su vez da hacia una trampa de grasas, donde se da un tratamiento previo a salir al alcantarillado público.
- Una de las estaciones de trabajos tiene una fosa de mantenimiento, cuyas dimensiones son mayores al estándar. Esta fosa debe contemplar detalles de iluminación y limpieza especiales.
- Consideraciones adicionales, cómo pintura epóxica de tránsito alto en todos los vanos.

Figura 88
Mantenimiento de maquinarias -Tipos de servicio



Fuente: Elaboración Propia

V Discusión de Resultados

5.1 Diseño Flexible

Tomando como punto de partida el Diseño flexible, el proyecto arquitectónico propuesto responde a las necesidades de Castrovirreyna desde un enfoque macro, ya que el diseño envuelve más de un equipamiento carente en la estructura urbana de Castrovirreyna.

El proyecto del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso de la localidad de Castrovirreyna, aprovecha el territorio para insertar en él varios usos independientes y complementarios a la vez, haciendo un conjunto comunal equilibrado que otorga mayores posibilidades de uso a los pobladores de la zona y del entorno, cuyo centro político es Castrovirreyna, representando a 13 provincias. Los equipamientos trabajados son del tipo comunal, administrativo y de servicios, estos tres tipos de uso coinciden en ser comunales y al ser distribuidos de forma adecuada conviven muy bien entre ellos.

5.1.1 Análisis de los Aspectos del Proyecto

5.1.1.1 Aspecto Social.

Todos los volúmenes del proyecto son para el servicio de la comunidad y el entorno, promoviendo que actividades socio-culturales puedan tener un espacio de manifestación generando integración y favoreciendo el impulso de la identidad de los pobladores.

5.1.1.2 Aspecto Económico.

El Centro de desarrollo comunitario Multiuso se concibió para albergar las distintas formas de reunión entre asambleas, capacitaciones, manifestaciones culturales, etc. Estas asociaciones involucran una concurrencia de gente que a su paso van a mover otros sectores de la localidad generando dinamismo económico.

Entre los principales servicios del complejo arquitectónico se tiene el funcionamiento de una cafetería, que, mediante su concesión, se solvente los principales gastos de mantenimiento del mismo complejo.

La instalación de los insumos en las áreas de almacenaje tiene una relación directa con el adecuado uso de los recursos, evitando pérdidas o gasto de alquiler; así mismo ocurre con el almacén de archivos y el taller de mantenimiento de maquinarias, salvaguardan información y/o objetos que tienen valor de adquisición y valor de uso.

5.1.1.3 Infraestructura.

El proyecto contribuye con la adecuada implementación de los programas de Alimentación, orientación profesional y capacitación; también otorga espacios adecuados de almacenaje, vaciando pasillos improvisados del municipio o ambientes alquilados, aportando una correcta administración de los recursos, según la condición necesaria y una adecuada infraestructura para cada función.

5.1.1.4 Ambiental

El proyecto incluye áreas de circulación y zonas de estar para el poblador que va de paso; también recupera el paisaje del entorno, con limpieza, determinación áreas de vegetación y asegurando con gaviones el lado que colinda con un riachuelo, aprovechando la geografía del lugar y otorgando una mejor apariencia en la infraestructura urbana.

La propuesta del Biohuerto propicia una estrategia de sostenibilidad que contribuye con las potencialidades del lugar.

5.1.1.5 Histórico.

La arquitectura del Gran Salón está preparada para contener las acciones y las personas que participan en una fiesta costumbrista, como las que se dan en Castrovirreyna. Estas tienen un

valor histórico y se ha ido manifestando de generación en generación, además, forma parte de la práctica de los habitantes y de quienes se encargan por mantenerla viva. Tener a disposición una infraestructura como la del Gran salón no sólo impulsa su realización sino también genera un referente.

5.2 Espacio Flexible

El espacio flexible está caracterizado principalmente por el Volumen Multifuncional, El Gran Salón, en ella se plasman las principales características de un espacio flexible; sin embargo, el diseño del complejo arquitectónico también cumple con sus principales dimensiones.

5.2.1 Análisis de Resultados de la Dimensión Funcional

El análisis de estos resultados corresponde al estudio de las características de la dimensión Funcional que nos permitieron conocer los atributos del Centro De Desarrollo Comunitario Multiuso en la Localidad de Castrovirreyna Distrito y Provincia de Castrovirreyna:

- El proyecto cuenta con más de un acceso al complejo arquitectónico, ello es propicio para que cada volumen tenga la factibilidad de realizar su actividad sin interferir entre ellos.
- En el Volumen del Gran salón obtiene en un mismo espacio regular, tres espacios también regulares. Las grandes luces, favorecen la multifunción del espacio.
- Los amplios pasillos de circulación, que se comunican de volumen a volumen, confluyen y generan espacios de transición, lo que conlleva a una natural relación de volúmenes en todo el complejo arquitectónico.
- La zonificación de los volúmenes se organizó utilizando ejes virtuales que se encontraban en el lugar como la dirección de la calle o el riachuelo, además, se ordenaron los volúmenes con niveles de jerarquía.

5.2.2 Análisis de Resultados de la Dimensión Formal

El análisis de estos resultados corresponde al estudio de las características de la dimensión Formal que nos permitieron conocer los atributos del Centro De Desarrollo Comunitario Multiuso en la Localidad de Castrovirreyna Distrito y Provincia de Castrovirreyna:

- El proyecto está integrado prioritariamente por volúmenes de formas regulares, modulados de tal manera que obtienen el espacio necesario para la necesidad de cada volumen, así como espacios adecuados de circulación entre ellos.
- Las proporciones de los volúmenes han resultado de la evaluación de cada necesidad, ya que en cada infraestructura se realizarán diferentes actividades y se implementarán con mobiliarios propicios para tales necesidades.
- Los volúmenes tienen independencia y guardan a la vez una latente relación, acorde con cada demanda; algunos de los aspectos evaluados fueron: la salida directa a la calle, la cercanía entre ellos o la orientación del volumen.
- La cobertura de los volúmenes otorga una gran iluminación natural, sobre todo en el Gran Salón, donde disipado por el panel traslúcido de Policarbonato que lo cubre, pasaría un importante porcentaje de luz natural.

5.2.3 Análisis de Resultados de la Dimensión tecnológica

El análisis de estos resultados corresponde al estudio de las características de la dimensión Tecnológica que nos permitieron conocer los atributos del Centro De Desarrollo Comunitario Multiuso en la Localidad de Castrovirreyna Distrito y Provincia de Castrovirreyna:

- La propuesta incluye elementos prefabricados modulares a manera de divisiones móviles o plegables con el fin de delimitar espacios a subdividir.

- El diseño del Gran Salón incluye áreas técnicas, corredores técnicos que permitirán un adecuado mantenimiento y configuración de los dispositivos audiovisuales.
- Se propone la implementación de un sistema de calefacción de pisos para un ambiente, el club del adulto mayor, con la posibilidad de hacer uso de la energía solar a través de un Calentador solar casero.

VI Conclusiones

1. La presente investigación determina cómo debe ser el diseño arquitectónico de un Centro de desarrollo Comunitario multiuso, para la localidad de Castrovirreyna-Huancavelica; considerando su carácter Flexible, estableciendo los aspectos influyentes que permiten la multidisciplinariedad de la Arquitectura.
2. También establecer las grandes posibilidades con las que cuenta la Arquitectura Flexible para lograr un desarrollo sostenible de múltiples factores, no sólo a un nivel de proyecto independiente, sino también al de un contexto mayor como el de una localidad o ciudad.
3. Fue posible determinar las principales cualidades de una Arquitectura Flexible, desde la perspectiva del Diseño Flexible y el Espacio Flexible. Fueron descritas sus dinámicas perspectivas de adaptación, multidisciplinariedad; ambas tomando como punto de partida al Cambio, un término que tiene que ver con el hombre, el tiempo y su contexto.
4. El actual Centro poblado de Castrovirreyna cumple con un rol importante en toda la provincia de Castrovirreyna, atendiendo a 252 Centros poblados cercanos y representando a 12 distritos dentro de Huancavelica.
5. La presente investigación establece cómo debe ser un diseño arquitectónico flexible, una revisión general de los parámetros más importantes abordando desde los conceptos más básicos, así como los más desarrollados, enfocados a la comunidad.

6. Así también se explora la continuidad del diseño flexible, que tiene que ver con las buenas prácticas en el uso de la infraestructura, la administración que llevará a preservar la multifuncionalidad del equipamiento.
7. Se plantean estrategias de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que contribuirá a mejorar la prestación de servicios sociales.
8. Se plantean estrategias formales de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que permitiendo una modulación adecuada y facilitando la división de ambientes junto con su distribución.
9. Se incorporan estrategias funcionales de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna que contribuyendo a dinamizar sus múltiples usos.
10. Se plantean estrategias tecnológicas de una arquitectura flexible en el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna permitiendo el desarrollo óptimo de distintas actividades en ambientes de amplias dimensiones.

VII Recomendaciones

1. Este trabajo deja la puerta abierta para futuros profesionales interesados en el tema puedan seguir explorando las dinámicas de la arquitectura flexible; en tal sentido se recomienda evaluar en qué medida la infraestructura del estado existente puede rehabilitarse para conseguir un diseño arquitectónico flexible, debido a la actual existencia de infraestructura del estado y al carácter transitorio de los gestores, usuarios, planes y gobiernos; de tal manera que se tomen en cuenta previsiones en toda la infraestructura existente para su permanente uso.
2. Hacer un estudio sobre la existencia de infraestructura adecuada enfocada para los programas sociales del estado, su instalación, permanencia y/o rehabilitación en caso de discontinuidad del programa.
3. Mejorar la calidad de gestión y manejo de los recursos de la localidad con el fin de contribuir al bienestar de la población.
4. Contar con una gestión eficiente en las etapas de construcción y funcionamiento del Centro de Desarrollo Comunitario Multiuso en la localidad de Castrovirreyna distrito y provincia de Castrovirreyna, que permita el adecuado uso de los espacios y los momentos de transición entre sus funciones dinámicas.

VIII Referencias

- Andina. (28 de Abril de 2016). Sepa qué es el ordenamiento territorial y para qué sirve. *Andina: Agencia Peruana de Noticias*. <https://andina.pe/agencia/noticia-sepa-es-ordenamiento-territorial-y-para-sirve-610211.aspx>
- Arroyave, N. (2018). *Transiciones entre el espacio público y privado*. Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquía. <https://issuu.com/cartillasinvestigacion/docs/transiciones>
- Asociación del Niño Jesús de Praga. (2014). *Construcción del Complejo Multiuso del Niño Jesús de Praga del distrito y provincia de Castrovirreyna y región de Huancavelica*. SNIP.
- Bama Construcción. (Febrero de 2020). La Arquitectura Multifuncional En El Siglo XXI. *Bama Construcción*. <https://bamaconstruccion.com/blog/la-arquitectura-multifuncional-en-el-siglo-xxi/>
- Bloomer K., Muñoz T. y Willard C. (1982). *Cuerpo, Memoria y Arquitectura, Introducción al Diseño Arquitectónico*. Blume Ediciones.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (Mayo de 2011). *Guía Introducción a la Gestión e Infraestructura de un Centro Cultural Comunal*, (2ª ed.). <https://www.bcu.gub.uy/Acerca-de-BCU/Concursos%20Externos/Guia%20Introduccion%20a%20la%20Gestion%20e%20Infraestructura%20de%20un%20Centro%20Cultural%20Comunal.pdf>
- Dejtjar, F. (31 de julio de 2017). 10 Ejemplos en la organización arquitectónica de proyectos comunitarios. *ArchDaily*. <https://www.archdaily.pe/pe/876775/10-ejemplos-en-la-organizacion-arquitectonica-de-proyectos-comunitarios>

- Durand, J. y Febre, M. (2018). *La introducción del diseño de edificaciones híbrido transformables en el Mercado Inmobiliario de Lima*. [Tesis de Grado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1535>
- Fátima, C. (2009). *Arquitectura adaptable - Flexibilidad de espacios arquitectónicos*. [Tesis de Grado, Universidad de los Andes]. Repositorio Institucional ULA. http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde_archivos/14/TDE-2011-10-03T02:05:29Z-1453/Publico/colmenarezfatima_parte1.pdf
- Gaona, M. y Purizaca, M. (2020). *Proyecto Arquitectónico de un Edificio Híbrido en Zárate, San Juan de Lurigancho*. [Tesis de Grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63766?locale-attribute=es>
- Ibárcena, G. (2018). *Centro Comunitario en Ventanilla*. [Tesis de Grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Institucional UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/623465>
- INEI. (Setiembre de 2018). *Directorio Nacional de Centros Poblados. Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidad Indígenas, (Tomo 3)*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1541/tomo3.pdf
- INEI. (Octubre de 2018). *Resultados definitivos de los Censos Nacionales 2017, Huancavelica. XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. (X Tomo)*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1569/

- Madero, A. (20 de Abril de 2020). La arquitectura efimera de Shigeru Ban: soluciones de emergencia. *Arquitectura y Empresa*. <https://arquitecturayempresa.es/noticia/la-arquitectura-efimera-de-shigeru-ban-soluciones-de-emergencia>
- MINAM. (Mayo de 2013). *Lineamientos de Política para Ordenamiento Territorial*. Ministerio del Ambiente. (Segunda Edición). <https://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/wp-content/uploads/sites/129/2017/02/09.-Lineamientos-de-Policas-2da-Edicion-2013.pdf>
- Miquel, M. (2014). *Arquitecturas Colectivas para espacios del común*. AusArtJounal for Research in Art 2.
- Montejo, S. (2014). *Centro Multifuncional para la integración social en Ciudadela Sucre*. [Tesis de Grado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional UPC. Obtenido de <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00002284.pdf>
- Moreno, R. (2004). *Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual en la obra d 8 Arquitectos contemporanos*. Actar Barcelona.
- Olivera, D. (2011). *Diseño energético de un suelo radiante para una sala de 12 m2 ubicada a 4000 m.s.n.m. en Langui-Cuzco*. [Tesis de Grado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/805>
- ONU HABITAT. (21 de agosto de 2017). Los usos mixtos del suelo y sus beneficios. *ONU HABITAT*. <http://onuhabitat.org.mx/index.php/los-usos-mixtos-del-suelo-y-sus-beneficios>
- Moreno, P., Ortiz, A., Bohórquez J. y Pardo Y. (2000). La Arquitectura del Archivo de Bogotá.. *Juan Pablo Ortiz Arquitectos*. <http://juanpabloortiz.co/portfolio/test-3/>

Pinto, B. (2019). *Arquitectura y diseño flexible: una revisión para una construcción más sostenible*. [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña]. Repositorio Institucional UPC. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/176433>

Roca Gallery. (11 de Junio de 2019). Vivienda temporal de emergencia. Entrevista a Shigeru Ban sobre su obra arquitectónica y su actividad humanitaria. *Roca Gallery*. <http://www.rocagallery.com/es/temporary-disaster-housing>

Salinas E. y Toribio S. (Noviembre de 2014). *Zonificación Ecológica Económica de la región Huancavelica, Avances, utilidad y pasos a seguir*, (1ra. ed.). <http://propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/publicaciones/archivos/ZEE%20Huancavelica.pdf>

Torres y Labarca, S.L. (2020). *Muros Acústico*. <https://cl.all.biz/muros-acsticos-g54794>

Urban Hub. (20 de Junio de 2018). Edificios de Uso Mixto: Cómo Sacarles el Máximo Partido. *Urban Hub*. <https://www.urban-hub.com/es/buildings/edificios-de-uso-mixto-urbes-sostenibles-y-diversificadas/>

Valencia, N. (12 de Setiembre de 2014). COEXIST, centro socio-cultural religioso para cristianos, judíos y musulmanes en Barcelona. *ArchDaily*. <https://www.archdaily.pe/pe/627174/coexist-centro-socio-cultural-religioso-para-cristianos-judios-y-musulmanes-en-barcelona>

IX Anexos

Anexo A: Información obtenida en entrevistas

Entrevista presencial en el palacio Municipal con el Asistente de Dirección de Defensa Civil de la Municipalidad provincial de Castrovirreyna (GRC) 2017: Carlos García Bendezú – Encargado del Almacén de Avanzada

La información proporcionada por el encargado corresponde al programa de emergencias del Almacén de Avanzada y fue la siguiente:

Tabla 16
Productos almacenados

<i>Enseres y Abrigos</i>	<i>Herramientas y equipos</i>	<i>Alimentos</i>
<i>10-15 colchones</i>	20 picos	200-300 kg arroz, azúcar
<i>06 camas plegables</i>		200 und. fideos 1/2 kg
<i>300 frazadas</i>	200 calaminas 1x1.80m	200 und. avena 180gr
<i>50 cucharones</i>	20 barretas hexagonal 1/8"	200 und. aceite 1/2 lt
<i>50 espumaderas</i>	20 lampas	200 und. Atún
<i>10 juegos de ollas nro. 25, 35, 40</i>	Grupo Eléctrico	
<i>400 tenedores, cucharas</i>		
<i>100 juegos de bebecreces</i>		
<i>50 gorritos niños</i>		
<i>50 gorros adultos</i>		

Fuente: Entrevistas

Llamada telefónica al alcalde 2017: Edgar Ñahui Reyes

La información obtenida correspondiente a la infraestructura de Castrovirreyna, fueron tratados con el entonces alcalde del Distrito, Edgar Ñahui Reyes en la Gestión Edil del 2015 al 2018. La conversación abordó, en un modo general, sobre la situación de carencia de infraestructuras sobre las diferentes necesidades proyectuales de la localidad de Castrovirreyna.

- Circunstancias reales de los proyectos comunales
- Tiempo de ejecución de los proyectos
- Proyectos pendientes de atención en la localidad

Llamada telefónica con el Coordinador del PCA (Programa complementario de alimentación) Valerio Bravo Tornero

El entonces encargado compartió información sobre la cantidad de insumos de las que era responsable de administrar. Además, informó que actualmente los productos se almacenan en espacios alquilados.

PCA: s/.286,000.00 para 67 comedores populares, bianual

-Arroz superior (24 647 Kg)

-Maíz amiláceo (8 699 Kg)

-Lenteja Seca (5 610 Kg)

-Quinoa perlada extra (6 600 Kg)

-Conserva de filete atún (3 619 lt)

-Aceite vegetal (7 600 und).

Vaso de Leche y Programa INABIF s/ 69,300.00 para 18 comités de Castrovirreyña, Mensual. La cantidad por persona beneficiaria es la siguiente:

-2 tarros de leche

-500gr de avena

Entrevista presencial en el palacio Municipal con el Gerente Municipal 2016-2017

Ing. Simeón Urbano Contreras Castillo

El Ingeniero Contreras facilitó números telefónicos de personas estratégicas para obtener mayor información, así como también apoyó con hacer posible la reunión con el responsable de la Dirección de Defensa Civil. Además, otorgó información sobre la cantidad de Equipos y maquinarias que la municipalidad tiene a cargo, las cuales siempre requieren de inspección y mantenimiento preventivo, ya que cumplen con distintas funciones civiles para la localidad. Mencionó también, que estos equipos permanecen en lugares de custodia y no cuentan con un taller de maestranza o mantenimiento.

- 01 tractor oruga, 01 ómnibus
- 01 volquete (15m3)
- 01 retroexcavadora
- 03 camionetas
- 01 compactadora
- 04 mezcladoras de concreto
- 01 compresora,
- 01 vibrador
- 02 compactadores de plancha
- Herramientas en general.

De igual Forma el entrevistado indicó la carencia de espacios adecuados para la realización de distintos compromisos socio-culturales en los que participan los pobladores de la zona e invitados de los distintos distritos de Castrovirreyna; mencionó algunas de las entidades a cargo y los eventos:

- Seminarios de los trabajadores de las Redes de Salud
- Capacitaciones y reuniones de los docentes de la UGEL
- Cursos de ganaderos y agricultores por la Agencia Agraria de Castrovirreyna
- Capacitaciones para la MYPE
- Capacitaciones ediles
- Oficina de Planeamiento para el Presupuesto Participativo
- Departamento de Tránsito para los seminarios del transporte
- Eventos de clausura de los diferentes centros académicos.
- Fiesta patronal “San Roque”.
- Fiesta Patronal “Niño Jesús de Praga” (escenario principal “Belén”).
- Carnavales.
- Eventos relacionados al aniversario del Centro Poblado.

La mención del Ingeniero a cargo de la Gerencia Municipal, recalcó la inexistencia de un Auditorio o coliseo en toda la Capital de Castrovirreyna, así como el estado de custodia en la que se encuentran los equipos y maquinarias donde no reciben mantenimiento, así mismo el estado de conservación y cuidado de los alimentos provenientes de los programas sociales.

Respecto del Auditorio y/o Coliseo, indicó que la capacidad requerida para los eventos culturales, era el siguiente:

- Festividad Bajada de Reyes, 750 personas
- Festividad del Patrón de San Roque, 500 personas
- Eventos de Actividades Educativas, 100-300 personas
- Eventos organizados del Municipio para la Población 300-500 personas
- Capacitaciones, Seminarios, 50 – 200 personas
- Asambleas de los diferentes colectivos 50-100 personas

Anexo B:
Vistas del proyecto arquitectónico

Figura 89

Vista 01 - Vista Aérea del complejo arquitectónico por la Av. Micaela Bastidas



Fuente: Elaboración Propia

Figura 90

Vista 02 - Vista de la zona central del Complejo por acceso al Gran Salón



Fuente: Elaboración Propia

Figura 91

Vista 03 - Vista peatonal por lado norte del proyecto



Fuente: Elaboración Propia

Figura 92

Vista 04 - Vista de corredor externo al Gran Salón



Fuente: Elaboración Propia

Figura 93

Vista 05 - Vista de circulación central por lado del CEDIF



Fuente: Elaboración Propia

Figura 94

Vista 06 - Vista por plataforma de descarga a Almacenes



Fuente: Elaboración Propia

Figura 95

Vista 07 - Vista de espacio de transición entre Almacenes y Mantenimiento, lado posterior al Complejo arquitectónico.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 96

Vista 08 - Vista Biohuerto, lado posterior al CEDIF



Fuente: Elaboración Propia