

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**“PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO COMERCIAL
NORTE ALTO PUNO”**

TESIS

PRESENTADA POR:

RONALD SINTICALA AYCAYA

LUCIO MARCOS PAYE PONCE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

PUNO – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

“PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO COMERCIAL NORTE ALTO
PUNO”

TESIS PRESENTADA POR:

RONALD SINTICALA AYCAYA

LUCIO MARCOS PAYE PONCE

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO



APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:


D.Sc. Arq. WALDO ERNESTO VERA BEJAR

PRIMER MIEMBRO:


Arq. MARIBEL ORDÓÑEZ CASTILLO

SEGUNDO MIEMBRO:


Arq. KARÍN IBELIA VILLALTA SALAS

DIRECTOR / ASESOR:


M.Sc. Arq. JORGE ADAN VILLEGAS ABRILL

Tema : Propuesta de Infraestructura Comercial
Área : Diseño Arquitectónico
Línea de investigación : Proyecto de intervención Urbana

FECHA DE SUSTENTACION: 19 DE JULIO DEL 2019

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios, a mi querida esposa Yovana Arias G., a mi maravillosa hija Stephany Khalesy, a mi padre que en paz descanse J.S.T y a mi Madre por siempre estar de manera incondicional. A mi esposa por depositar esa confianza en mí y por ser persistente en logro obtenido a mi hija por ser la razón de seguir día a día con nuevos horizontes, a mis hermanos y amigos por el apoyo brindado. Adiós por siempre guiarme día a día.

Ronald Sinticala Aycaya

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios, a mi esposa Y.C.Z. y a mi Hijo Kenneth, A Dios por que ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar. A mi esposa que a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. A mi hijo por ser mi impulso y mi inspiración. Es por ello que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

Lucio Marcos Paye Ponce

AGRADECIMIENTO

En lugar primer agradecemos a nuestros formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado en compartir sus conocimientos y por la paciencia que tuvieron, para transmitirnos sus conocimientos, a la Universidad nacional del Altiplano, a la facultad de Ingeniería civil y Arquitectura,, a la escuela profesional de arquitectura y Urbanismo, para culminar el desarrollo de la tesis con éxito.

Ronald Sinticala Aycaya

Lucio Marcos Paye Ponce

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
ÍNDICE DE ACRONIMOS.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT	13
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1 Pregunta general	15
1.2.2 Preguntas específicas.....	15
1.3 HIPÓTESIS	16
1.3.1 Hipótesis general	16
1.3.2 Hipótesis específicas	16
1.4 JUSTIFICACIÓN	16
1.5 OBJETIVOS.....	17
1.5.1 Objetivo General	17
1.5.2 Objetivos Específicos.....	17
1.6 HIPÓTESIS	18
1.6.1 Hipótesis General	18
1.6.2 Hipótesis Específicas	18
1.7 ALCANSES Y LIMITACIONES	19
1.7.1 Alcances.....	19
1.7.2 Limitaciones.....	19
1.8 METODOLOGIA	20
1.8.1 Metodología.....	21
1.9 MATRIZ DE CONSISTENCIA	22
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	24
2.1 ANTECEDENTES	24
2.1.1 Centros de actividades comerciales en la región	24
2.1.2 Centros comerciales en Latinoamérica	36
2.2 MARCO TEÓRICO	44
2.2.1 Definición de centro comercial.....	44

2.2.2	Principios básicos de un centro comercial.....	46
2.2.3	Clasificación de los centros comerciales.....	47
2.2.4	Tipología de centro comercial.....	48
2.2.5	Arquitectura Bioclimática.....	49
2.2.6	Arquitectura de sistema pasivo.....	51
2.2.7	Recolección de agua de lluvias.....	53
2.2.8	Criterios generales de diseño para centros comerciales.....	54
2.3	MARCO ONCEPTUAL.....	57
2.4	MARCO NORMATIVO.....	61
2.4.1.	Reglamento Nacional de Edificaciones.....	61
2.4.2.	Plan director.....	66
2.4.3.	Sisne (Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo).....	67
III.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	69
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	69
3.2	POBLACIÓN.....	69
3.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	69
3.4.	DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	69
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	71
4.1	MARCO REAL.....	71
4.1.1	Departamento de Puno.....	71
4.1.2	Centro Poblado de Alto Puno.....	80
4.2	ANÁLISIS DEL USUARIO.....	87
4.3	ESTUDIOS PRELIMINARES.....	94
4.4	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	95
4.4.1	Análisis de localización.....	95
4.4.2	Terreno.....	103
4.4.2.1	<i>Localización del terreno 02 (APROBADO)</i>	103
4.4.2.2	<i>Servicios</i>	104
4.4.2.3	<i>Accesibilidad</i>	104
4.4.2.4	<i>Topografía</i>	106
4.5	PROGRAMACIÓN CUALITATIVA.....	106
4.5.1	Memoria descriptiva de las zonas.....	106
4.5.2	Programa General.....	107
4.5.3	Diagrama de Correlaciones Funcionales.....	116
4.5.4	Propuesta Arquitectónica.....	120
4.5.4.1	<i>Patrón De Diseño</i>	120

4.5.4.2	<i>Premisas de Diseño</i>	120
4.5.5	Sistema de construcción	127
4.5.6	Estimación de costos	131
V.	CONCLUSIONES	133
VI.	RECOMENDACIONES	134
VII.	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	135

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Proceso de investigación a través de etapas	21
Tabla 2: Cuadro de matriz de consistencia.....	22
Tabla 3: Operacionalización de variables e indicadores.	23
Tabla 4: Centros comerciales clasificación local	27
Tabla 5: Centros comerciales en lima	28
Tabla 6: Plaza san miguel.....	31
Tabla 7: Jockey plaza	32
Tabla 8: Tipología de centros comerciales.....	48
Tabla 9: Clasificación de equipamiento comercial	67
Tabla 10: Estacionamiento para equipamiento comercial.....	68
Tabla 11: Superficie y región natural de las provincias de la región puno	74
Tabla 12: Dispositivo legal de creación, capital política y número de distritos, según provincias	76
Tabla 13: Población censada urbana y rural, según provincia, 2007 y 2017	76
Tabla 14: Población censada y tasa de crecimiento promedio anual, según provincia,	77
Tabla 15: Tabla de Barrios y Urbanizaciones del Centro Poblado de Alto Puno	81
Tabla 16: Población censada, según centro poblado.....	85
Tabla 17 . Proyección de población	93
Tabla 18: Cuadro de factibilidad del terreno 01.....	99
Tabla 19. Cuadro de factibilidad del terreno 2.....	102
Tabla 20: Programación zona administrativa.....	107
Tabla 21: Programación zona comercial.....	107
Tabla 22: Programación zona agencias bancarias.....	111
Tabla 23: Programación zona te entretenimiento.....	111
Tabla 24: Programación zona patio de comidas.....	114
Tabla 25: Programación zona servicios generales	114
Tabla 26: Cuadro de resumen programa general.....	115
Tabla 27: Estimación de costo por m2	132

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Oferta centro comerciales/Lima/Ocupación territorial	29
Figura 2: Centro Comercial San Miguel/Tipo hueso	31
Figura 3: Comercial Jockey Plaza/Tipo hueso	33
Figura 4: Distribución tradicional de centros comerciales	35
Figura 5: Penetración del retail en las capitales latinoamericanas	43
Figura 6: Corte bioclimático	49
Figura 7: Tipos de emplazamiento	50
Figura 8: Formas del edificio	50
Figura 9: Orientación	51
Figura 10: Sistema de recolección de agua	54
Figura 11: Formas de estacionamientos	55
Figura 12: Mobiliario urbano	56
Figura 13: Ubicación geográfica región puno	73
Figura 14: Distribución de la Población por rango de edades y sexo en miles de personas (Censos 2007-2017)	78
Figura 15: Diagrama del crecimiento poblacional en las provincias	80
Figura 16: Plano de propuesta para las habilitaciones urbanas en el centro poblado de Alto Puno	82
Figura 17: Centros Poblados por Región Natural Según Piso Altitudinal	83
Figura 18: Fotografía satelital de centro poblado de Alto Puno - Limites	84
Figura 19: Aspectos que valora el usuario	89
Figura 20: Uso del usuario del centro comercial.....	90
Figura 21: Rango de edad que accede al centro comercial	91
Figura 22: Productos/servicios que accede el usuario	92
Figura 23: Tiempo de permanencia del usuario en el centro comercial	93
Figura 24: Identificación de posibles zonas – Alto Puno	97
Figura 25: Identificación de posibles terrenos	98
Figura 26: Ubicación del terreno propuesta 02	101
Figura 27: Mapa ubicación del terreno 02.....	103
Figura 28: Accesibilidad al terreno 2	105
Figura 29: Sistema de edificación Centro Poblado de Alto Puno	122
Figura 30: Formas del diseño	123
Figura 31: Forma del diseño.....	123
Figura 32: Forma del diseño.....	124
Figura 33: Orientación del diseño	125
Figura 34: Iluminación y ventilación del diseño	126
Figura 35: Muros de concreto	127
Figura 36: Sistema constructivo sistema deck	130
Figura 37: Acabados aceros deck.....	131

ÍNDICE DE ACRONIMOS

RNE	Reglamento Nacional de Edificaciones.....	67
MVCS	Ministerio de Viviendas, Construcción y Saneamiento.....	67
SISNE	Sistema Nacional de Equipamiento Urbano.....	67
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática.....	79
CAPECO	Cámara Peruana de la Construcción.....	131
MPP	Municipalidad Provincial de Puno.....	131

RESUMEN

La presente tesis denominada: “PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO COMERCIAL NORTE ALTO PUNO” ubicado en el Centro Poblado de Alto Puno de la Ciudad de Puno, surge de la necesidad de los pobladores de contar con un Centro Comercial, debido a que el equipamiento comercial está concentrado solamente en el centro de la ciudad quedando sin cobertura el Centro Poblado de Alto Puno. La importancia de este proyecto constituye una alternativa al problema de comercio que existe en la ciudad de Puno, la misma que cuenta con una infraestructura adecuada, ofreciendo funcionalidad y servicios, con ambientes cómodos y agradables, los cuales se adapten a las necesidades de los pobladores. La zona para la creación de la Centro Comercial, está dentro de los límites del Centro Poblado de Alto Puno, el cual está asignado para el Centro Comercial según el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno. Para su desarrollo se utiliza normas, reglamentos (nacionales e internacionales) y referencias de proyectos similares. El presente proyecto es la creación de uno de los centros comerciales más originales tipo mall sostenible, en el que se generará un intercambio comercial y cultural entre los pobladores, satisfaciendo sus necesidades y fomentando el desarrollo y movimiento económico.

Palabras claves: Mercado, demanda, comercio, consumidor, centro comercial.

ABSTRACT

The present thesis denominated: "PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO COMERCIAL NORTE ALTO PUNO" located in the Center Village of Alto Puno of the City of Puno, arises from the need of the inhabitants to have a Shopping Center, because the commercial equipment is Concentrated only in the center of the city, the Town Center of Alto Puno being left without coverage. The importance of this project is an alternative to the trade problem that exists in the city of Puno, which has an adequate infrastructure, offering functionality and services, with comfortable and pleasant environments, which are adapted to the needs of the inhabitants. The zone for the creation of the Shopping Center is within the limits of the Alto Puno Town Center, which is assigned to the Shopping Center according to the Urban Development Plan of the City of Puno. For its development it uses norms, regulations (national and international) and references of similar projects. The present project is the creation of one of the most original shopping centers of the sustainable mall type, in which a commercial and cultural exchange will be generated among the inhabitants, satisfying their needs and fostering economic development and movement.

Keywords: Market, demand, commerce, consumer, shopping center.

CAPITULO I

I. INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El comercio, la actividad que promueve el desarrollo socioeconómico en los países y ciudades a nivel mundial, origina la creación de nuevos espacios tensores (núcleos) donde se realiza actividad comercial, ofreciendo mejores condiciones de comodidad y confort a los compradores; desde tiempos antiguos la actividad comercial ha originado grandes cambios en la estructura urbana de las ciudades. Los equipamientos utilizados con el últimamente tienen un concepto plurifuncional ofreciendo una variedad de servicios a la población urbana.

Aunque las circunstancias y costumbres cambian constantemente, siempre permanecen fijas las premisas básicas de la actividad comercial, cuales quieran que sean las variaciones del consumo, para todo comerciante es satisfacer las necesidades y deseos del usuario de modo más ventajoso posible, despertar su demanda y lograr dirigirla.

El comercio actualmente en el Perú viene experimentando nuevas soluciones en su infraestructura a fin de mejorar las condiciones de comodidad y confort en la prestación de servicios. El concepto de plurifuncional que se utilizó en estas soluciones convierte a estos equipamientos en núcleos y atractivos de la población urbana; sin embargo, estos cambios aún no son visibles en la Ciudad de Puno.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2.1 Pregunta general

¿Qué propuesta será adecuada para la implementación de la infraestructura del proyecto arquitectónico del Centro Comercial Alto Puno que respondan a las necesidades de las actividades comerciales de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno?

1.2.2 Preguntas específicas

¿Cuáles son las premisas y criterios arquitectónicos que debe tener en cuenta un Centro Comercial, para determinar los diseños arquitectónicos, usos de espacios adecuados y actividades comerciales?

¿Qué tipo de espacios son adecuados para la interrelación comercial y cultural entre pobladores, proporcionando de esta manera espacios de comercio e integración a áreas de recreación, que permita mejorar el confort de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno?

¿Qué condiciones físicas ambientales debe tener en cuenta el Centro Comercial que permita un diseño integrado al entorno natural para optimizar el uso de suelo?

1.3 HIPÓTESIS

1.3.1 Hipótesis general

La infraestructura arquitectónica del Centro Comercial Norte Alto Puno respondería a las necesidades y actividades comerciales de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.

1.3.2 Hipótesis específicas

Las premisas y criterios arquitectónicos de Centro Comercial Norte Alto Puno, logrará determinar los diseños arquitectónicos, usos de espacios adecuados y actividades comerciales.

Los tipos de espacios garantizan la interrelación comercial y cultural entre pobladores, proporcionando de esta manera espacios de comercio e integración a áreas de recreación, que permita mejorar el confort de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.

Las condiciones físicas ambientales del Centro Comercial permiten un diseño integrado al entorno natural para optimizar el uso de suelo.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La necesidad de contar con un centro comercial debido a que el equipamiento comercial está concentrado en el área central de la Ciudad de Puno quedando sin cobertura la zona norte de la Ciudad de Puno, el Centro Poblado de Alto Puno, en el plan de desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno se incluye un área para comercio y recreación, según el SISNE corresponde un centro comercial (mercado minorista) la población requerida es de 10,000 habitantes, la población, del Centro Poblado de Alto Puno tiene una población de 11216 habitantes según INEI censo 2017, correspondería a una ciudad menor principal (10,000 habitantes a 20,000) el centro comercial tendrá un

radio de acción 1.5 km y se enfocara a su contexto y medio físico, con los manejos adecuados de concepto y análisis arquitectónico como: función, tecnología, morfología, contexto natural, contexto ideológico e impacto ambiental.

Plantear un centro comercial como alternativa al comercio que se realizara en la zona norte de la ciudad de Puno en el Centro Poblado de Alto Puno, con un equipamiento comercial, se brindaran los servicios comerciales, como núcleo de abastecimiento, para el consumo e intercambio comercial, enlazado con flujos viales ordenados, para el desarrollo y crecimiento de las actividades comerciales.

El Centro Comercial Norte Alto Puno, beneficiara a la población del Centro Poblado de Alto Puno en forma directa y de forma indirecta a la zona Norte de la Ciudad de Puno, con espacios adecuados, que responderá a las necesidades del usuario, para realizar las diferentes transacciones comerciales, de manera ordenada, segura y confortable brindando un servicio especializado de calidad, mejorando e instaurando un nuevo concepto de centro comercial en la ciudad de Puno.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Proponer una infraestructura arquitectónica de Centro Comercial Norte Alto Puno que responderá a las necesidades y actividades comerciales de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.

1.5.2 Objetivos Específicos

Identificar las premisas y criterios arquitectónicos del Centro Comercial Norte Alto Puno, para determinar los diseños arquitectónicos, usos de espacios adecuados y actividades comerciales.

Señalar los tipos de espacios adecuados para la interrelación comercial y cultural entre pobladores, proporcionando de esta manera espacios de comercio e integración a áreas de recreación, que permita mejorar el confort de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.

Indicar las condiciones físicas ambientales que debe tener en cuenta el Centro Comercial que permita un diseño integrado al entorno natural para optimizar el uso de suelo.

1.6 HIPÓTESIS

1.6.1 Hipótesis General

La infraestructura arquitectónica del Centro Comercial Norte Alto Puno respondería a las necesidades y actividades comerciales de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.

1.6.2 Hipótesis Específicas

Las premisas y criterios arquitectónicos de Centro Comercial Norte Alto Puno, logrará determinar los diseños arquitectónicos, usos de espacios adecuados y actividades comerciales.

Los tipos de espacios garantizan la interrelación comercial y cultural entre pobladores, proporcionando de esta manera espacios de comercio e integración a áreas de recreación, que permita mejorar el confort de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.

Las condiciones físicas ambientales del Centro Comercial permiten un diseño integrado al entorno natural para optimizar el uso de suelo.

1.7 ALCANSES Y LIMITACIONES

1.7.1 Alcances

El presente trabajo está enfocado en plantear una propuesta arquitectónica en el sector Norte de la Ciudad de Puno con la finalidad de incentivar la formalización del comercio informal, a la vez generar una relación con la recreación todo esto con los siguientes secuencia.

Es conocer las potencialidades de la actividad comercial de la Ciudad de Puno y fijar puntos estratégicos para plantear equipamientos comerciales, relacionados con actividad de recreación.

Proponer las características espaciales, funcionales y formales que deberá contener para el adecuado funcionamiento de la propuesta del centro comercial zona norte con relación a su entorno inmediato.

1.7.2 Limitaciones

La falta de información hace que el comercio este en constante desorden y congestión y no pueda haber una constante fluidez.

Si bien es cierto que la gran mayoría de la población ve en el comercio una opción de desarrollo, esta se limita a la falta de infraestructura que permita la adecuada fluidez para venta de sus productos.

La falta de metas y objetivos comunes, carencia en la capacitación de sus líderes para plantear propuestas que ayuden al comercio organizado en grupos con poca capacidad en el ámbito comercial.

La estandarización del comercio ha generado uno de los problemas notorios en la ciudad de Puno la contaminación sonora, desorden en el centro de la ciudad obstaculizando el tránsito fluido de los vehículos.

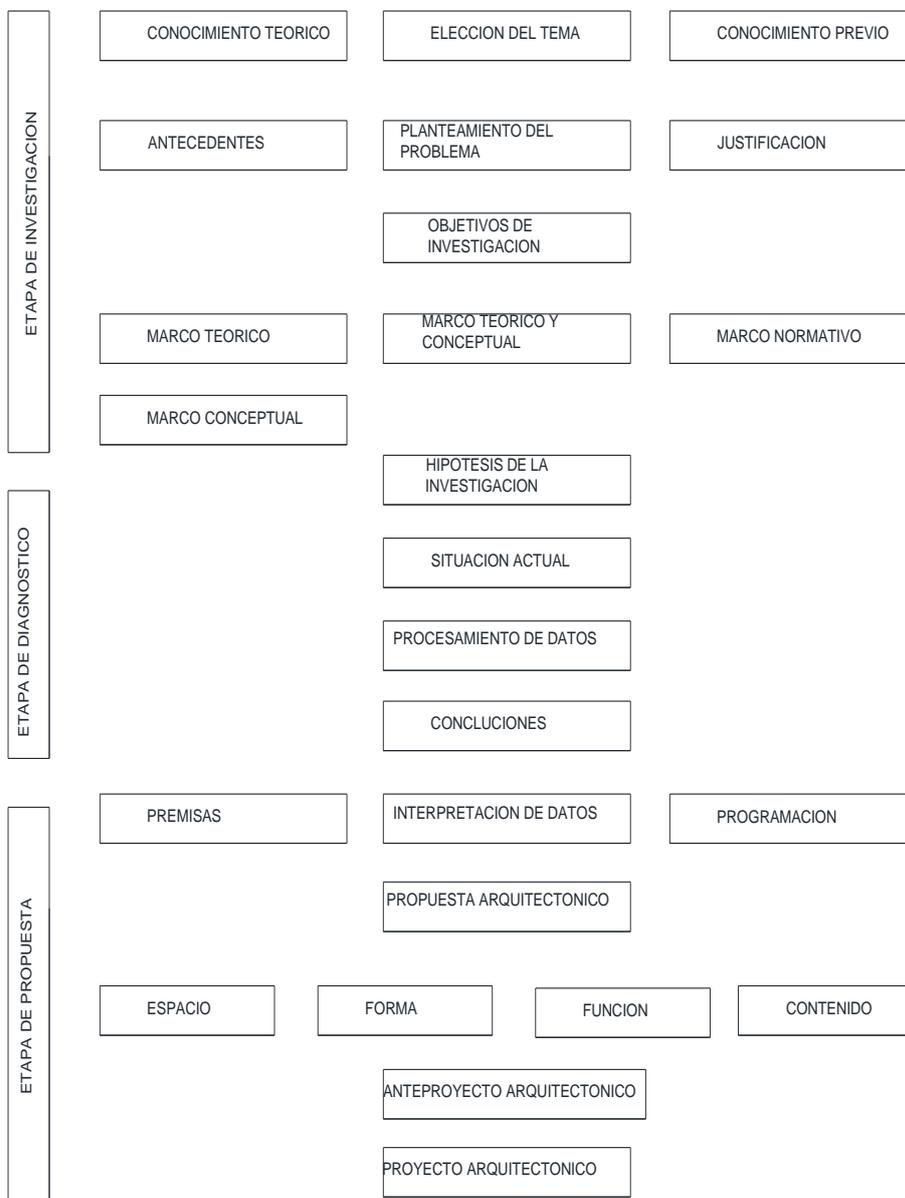
Existen limitaciones presupuestales para planificar, promover, ejecutar y controlar el comercio, en especial en el aspecto de comercio formal. Hay un pequeño porcentaje que está de acuerdo en formalizarse, pero la falta de información hace que un gran porcentaje aún dude en formalizarse.

1.8 METODOLOGIA

El proceso metodológico desarrollado en el anteproyecto arquitectónico de la propuesta arquitectónica del centro comercial es de carácter analógico y consiste en una serie de pasos lógicos y coherentes el cual sigue una estructura de trabajo, esta secuencia nos lleva a que la información obtenida, recopilada se organice se conduzca al objetivo planteado.

1.8.1 Metodología

Tabla 1: Proceso de investigación a través de etapas



Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

1.9 MATRIZ DE CONSISTENCIA

En la matriz de consistencia se muestra toda la actividad a investigar con lo correspondiente a la Propuesta Arquitectónica Centro Comercial Zona Norte Alto Puno, para la ciudad de Puno y se decidirá la correcta metodología de investigación.

Tabla 2: Cuadro de matriz de consistencia

FORMULACIÓN GENERAL DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES
¿Qué propuesta será adecuada para la implementación de la infraestructura del proyecto arquitectónico del Centro Comercial Alto Puno que respondan a las necesidades de las actividades comerciales de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno?	Proponer una infraestructura arquitectónica de Centro Comercial Norte Alto Puno que responderá a las necesidades y actividades comerciales de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.	La infraestructura arquitectónica del Centro Comercial Norte Alto Puno responderá a las necesidades y actividades comerciales de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.	VARIABLE INDEPENDIENTE Centro comercial Norte Alto Puno
FORMULACIÓN ESPECÍFICA DEL PROBLEMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	
¿Cuáles son las premisas y criterios arquitectónicos que debe tener en cuenta un Centro Comercial, para determinar los diseños arquitectónicos, usos de espacios adecuados y actividades comerciales?	Identificar las premisas y criterios arquitectónicos del Centro Comercial Norte Alto Puno, para determinar los diseños arquitectónicos, usos de espacios adecuados y actividades comerciales.	Las premisas y criterios arquitectónicos de Centro Comercial Norte Alto Puno, logrará determinar los diseños arquitectónicos, usos de espacios adecuados y actividades comerciales.	VARIABLES DEPENDIENTES Actividad comercial
¿Qué tipo de espacios son adecuados para la interrelación comercial y cultural entre pobladores, proporcionando de esta manera espacios de comercio e integración a áreas de recreación, que permita mejorar el confort de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno?	Señalar los tipos de espacios adecuados para la interrelación comercial y cultural entre pobladores, proporcionando de esta manera espacios de comercio e integración a áreas de recreación, que permita mejorar el confort de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.	Los tipos de espacios garantizan la interrelación comercial y cultural entre pobladores, proporcionando de esta manera espacios de comercio e integración a áreas de recreación, que permita mejorar el confort de los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno.	

¿Qué condiciones físicas ambientales debe tener en cuenta el Centro Comercial que permita un diseño integrado al entorno natural para optimizar el uso de suelo?	Indicar las condiciones físicas ambientales que debe tener en cuenta el Centro Comercial que permita un diseño integrado al entorno natural para optimizar el uso de suelo.	Las condiciones físicas ambientales del Centro Comercial permiten un diseño integrado al entorno natural para optimizar el uso de suelo.	
--	---	--	--

Tabla 3: Operacionalización de variables e indicadores.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>Centro comercial Norte Alto Puno</p>	<p>- Diseño Arquitectónico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Premisa arquitectónica - Contexto - Entorno urbano - Características socioeconómicas - Calidad del servicio, ofertas 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios abiertos - Espacios cerrados - Contexto geográfico - Encuestas
<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Actividad comercial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aspecto Social. - Aspecto Cultural. - Aspecto Comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cohesión social - Intercambio cultural - Competitividad económica - Crecimiento comercial - Comercio 	<ul style="list-style-type: none"> - nominal

CAPITULO II

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

Los orígenes más remotos de los centros comerciales los encontramos en el ágora griega, el foro romano o el bazar oriental; en la América colonial, estarían en los mercados al menudeo en las plazas, de las ciudades y pueblos. Luego la idea fue tomando cuerpo en la segunda mitad del siglo XIX, cuando nacieron en las principales ciudades europeas e impresionaron por sus audaces construcciones férreas: La Galleria Vittorio Emmanuelle II en Milán (1865- 1877), la Kaisergalerie en Berlín (1871-1873). Sin embargo, tal como lo entendemos ahora, los también llamados malls o plazas comerciales, datan de los años 50, luego de la Segunda Guerra Mundial, y su definición ha sido evolucionando hasta ahora.

Los estudios técnicos coinciden en que el primer centro comercial grande al estilo moderno fue el Northgate Center, construido en 1950 en los suburbios de Seattle (Estados Unidos). Fue diseñado por Victor Gruen, considerado el “padre” de los centros comerciales modernos. El Northgate Center fue el primer centro comercial con un pasillo central (mal) y un almacén ancla que se ubicó al extremo del centro comercial. El centro ofreció todo “bajo un techo” y permitió hacer compras independientemente del clima o de los problemas de parqueo.

2.1.1 Centros de actividades comerciales en la región

Puno situado al sur del País, cuenta actualmente con mercados donde se realizan actividades de tipo comercial, pero debido al crecimiento poblacional y sus demandas comerciales y espaciales, este se ha visto saturado, por lo que no satisface las necesidades de los comerciantes ni de los usuarios. Se mencionan los principales:

a) Plataforma Comercial Alto Puno

Esta plataforma comercial nueva e empírica viene desarrollando actividades de comercio e intercambio donde se comercializa productos minoritarios de la zona generando un desorden en cuanto a vías de acceso vehicular y de transporte en días de feria los sábados y domingo.

Donde en otros días funciona como un comercio minoritario.

b) Mercado central de la ciudad de Puno

Este establecimiento comercial tiene un gran desarrollo en la ciudad de Puno en la cual ha prestado distintos cambios durante el tiempo que pasa como incremento, compradores y productos. Donde este mercado tiene afluencia en la prestación de servicios por el mismo hecho de la centralidad de su localización donde se expende productos minoritarios.

c) Mercado Unión Dignidad

Este establecimiento comercial nuevo e empírico viene desarrollando actividades de comercio, donde se comercializa productos minoritarios y su alrededor mayoritarios generando un desorden en cuanto a vías de acceso vehicular y de transporte en días exclusivos de la semana días de feria los sábados y domingos donde en otros días funciona como un comercio minoritario.

d) Mercado Laykakota

Es un mercado en la cual se vende una gran cantidad de productos del autoconsumo como; papas en grandes cantidades de productos del autoconsumo como; papa en grandes cantidades, carne, verduras en general pollo y otros.

e) Mercado Bellavista

Es un mercado sumamente grande, en la cual hay una relación entre productos de la zona rural u zona urbana donde se da feria todos los días donde el comercio es minoritario de autoconsumo.

El comercio de productos en general es de contrabando.

f) Centro Comercial Plaza Vea

Es una nueva propuesta en Puno en cuanto a su infraestructura con una dinámica distinta a la común de todos los mercados o centros comerciales y establecimientos comerciales.

Plaza Vea de Puno es el tipo de centro comercial que es planificado desarrollado y administrado como una propiedad única, en su comercio giran productos minoritarios, y a la prestación de diferentes tipos de servicios como distracciones, cinema, Restaurant, Hipermercado y juegos para niños, teniendo una dinámica más fluida.

g) Centro Comercial Real Plaza Juliaca

Es una cadena de centros comerciales más grandes del Perú responsable de transformar la calidad de vida con una propuesta dinámica distinta a la común que ofrecen los mercados, supermercados y establecimientos comerciales, en su comercio giran productos minoritarios, y a la prestación de diferentes tipos de servicios para la ciudad de Juliaca y la región de Puno que viene funcionando desde el año 2011, su tienda ancla son: plaza vea, Ripley, Oechsle y cineplanet

Centros comerciales en Lima Metropolitana y el Callao

Análisis de la evolución de los Centros Comerciales en Lima

En los últimos diez años los centros comerciales se han incrementado de manera muy rápida; pasando de ocho a setenta y nueve a nivel nacional. De ellos, más del 60% se encuentra en Lima, generando un gran movimiento comercial y de entretenimiento. Surgieron en 1960 y se consolidaron en 1990, cuando se inicia la recuperación económica del país y se apertura al mercado internacional, logra así atraer inversión internacional (Dordan, 2017). Los centros comerciales pueden ser clasificado en 5 tipos: 1. Centros de Conveniencia. 2. Centro Vecinal. 3. Centro Comunal. 4. Centro Regional y 5. Centro Súper Regional (Chinen, 2002).

Tabla 4: Centros comerciales clasificación local

TIPO	CONCEPTO	ÁREA PROMEDIO m2 (Incluye Tienda Ancla)	POBLACIÓN CUBIERTA	EJEMPLO
1	CCV CENTRO DE CONVENIENCIA	500 m2 a 2,500 m2	5,000 Hogares LOCAL	San Fernando Primax / Listos Mobil / Multimarket Repsol/Grifos
2	CV CENTRO VECINAL	3,000 m2 a 5,000 m2	25,000 Hogares SECTORIAL	Arenales Mollicentro La Fontana
3	CSC CENTRO COMUNAL	6,000 m2 a 24,000 m2	50,000 Hogares DISTRITAL	San Isidro El Polo Caminos del Inca Molina Plaza
4	CR CENTRO REGIONAL	25,000 m2 a 50,000 m2	1000,000 Hogares INTER-DISTRITAL	Mall Aventura Bellavista Open Plaza Angamos Open Plaza San Migles
5	CSR CENTRO SUPER REGIONAL	50,000 m2 a 200,000 m2	150,000 Hogares METROPOLITANO	Jockey Plaza Mega Plaza Plaza San Miguel Plaza Norte

Fuente: (Chinen, 2002)

Tabla 5: Centros comerciales en lima

CENTROS COMERCIALES EN LIMA	
SÚPER REGIONAL	Jokey Plaza
	Plaza San Miguel
	Mega Plaza
	Plaza lima Sur
	MAP Bellavista
	Plaza Norte
REGIONAL	Atocongo Open Plaza
	Angamos Open Plaza
	MAP Santa Anita
	Real Plaza Salaverry
	Real Plaza Primavera
	Real Plaza Centro Civico
	La Rambla SanBorja
	La Rambla Brasil
	Minka
COMUNITARIO	Mall Caminos del Inca
	Molina Plaza
	Parque Agustino
	Real Plaza Pro
	Real Plaza Santa Clara
	Real Plaza Chorrillos
DE ESTILO DE VIDA	Larcomar
	El Polo
POWER CENTER	La Marina Open Plaza
	Canta Callao Open Plaza

Fuente: Reporte de Mercado 2T2015 Colliers Internacional

Oferta comercial actual en Lima

La mayor inversión comercial se ha desarrollado en Lima, donde ha alcanzado los 2,724 millones de dólares. 63 centros en el año 2016 encuentran aquí, siendo casi el 60% del total de todo el país. Los centros comerciales con mayor influencia en Lima son el Jockey Plaza y el Mega plaza, los que concentran el mayor movimiento de la ciudad. Miraflores y San Isidro solo cuentan con dos centros comerciales consolidados: Larcomar en Miraflores y el Centro Comercial Salaverry, que si bien no está ubicado en San Isidro tiene con él una relación directa por su cercanía (Dordan, 2017).

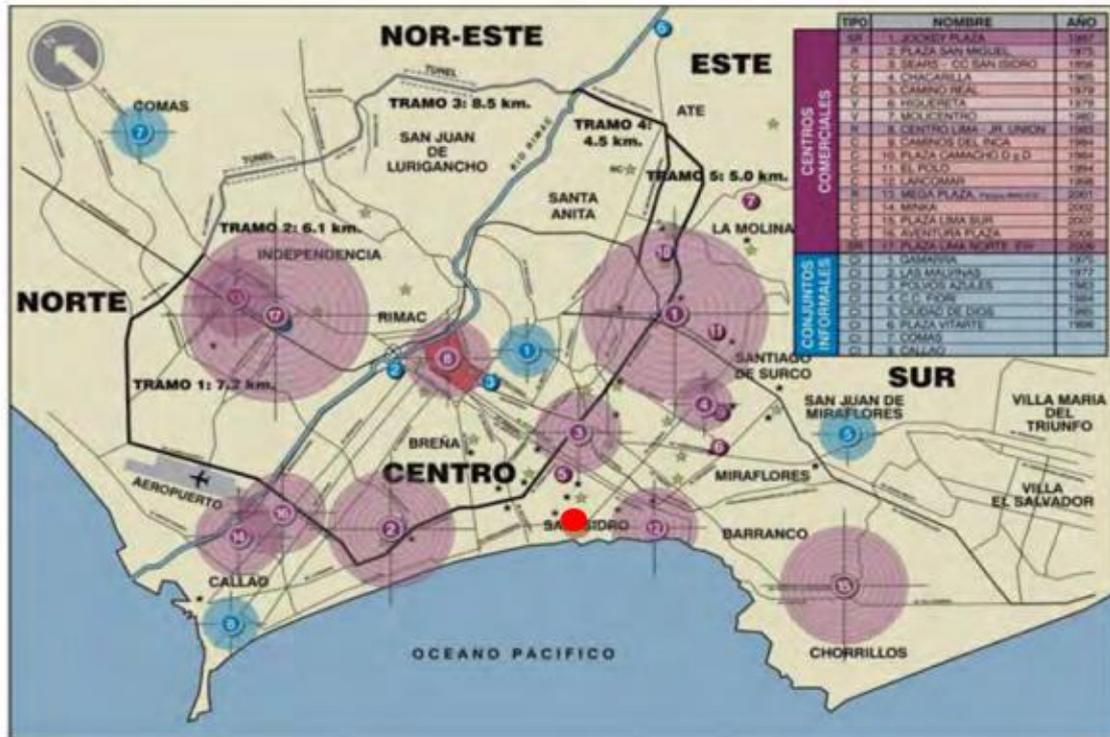


Figura 1: Oferta centro comerciales/Lima/Ocupación territorial

Fuente: (Chinen, 2002)

Además, en los últimos cinco años el crecimiento ha sido constante pasando de 1,728m² de área arrendable en el 2012 a 2,724m² en el 2016, además las visitas a los centros comerciales han casi duplicado su cantidad de 36.7 millones de personas a 59.8 millones en el 2016. Cifras que nos dan indicadores positivos ya que en el 2012 teníamos 48 centros comerciales en funcionamiento y en el 2016 pasamos a tener 77 Centros Comerciales en todo el país (Dordan, 2017).

Modelos de éxito comercial en Lima

PLAZA SAN MIGUEL

Ubicado en el distrito de San Miguel y en un área 40 000 m² total de terreno los cuales 30 000 m² son útiles, está clasificado según su tamaño como Centro Regional (CR), con un área promedio entre 25,000 a 50,000 m² y una población cubierta promedio de 100,000 hogares (Interdistrital).

Se inauguró en 1975 (ex fundo pando y se reorganizó en 1993), un Centro Comercial sin precedente alguno es el más exitoso en ventas y el que logra congregarse a diversos estratos socio económicos sin ningún problema, debido a su arquitectura abierta y al ambiente de cálido y amistoso que lo destacan los clientes según algunas encuestas realizadas, lo cual se tomara en cuenta para la presente investigación.

Muchos fueron los factores que contribuyeron al éxito de Plaza San Miguel algunos de ellos es la capacidad de adaptar el Centro Comercial ante diferentes circunstancias en el tiempo además de ofrecer la máxima oferta de tal modo que el consumidor se mantuvo con la preferencia permanente y la última razón es el atraer al público que es su mercado aspiracional que hizo de Plaza San Miguel un referente anhelado de los sectores C y D (Dordan, 2017).

Tabla 6: Plaza san miguel

GRUPO EMPRESARIAL: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ **MARCA:** PLAZA SAN MIGUEL **INICIO DE OPERACIONES:** 1976

	2012	2013	2014	2015	2016*
FACTURACIÓN (EN MILLONES DE SOLES)	1,563.0	1,620.0	1,641.0	1,910.8	2,006.0
VISITANTES POR MES (EN MILLONES)	2.5	2.8	3.0	2.9	3.0
ÁREA ARRENDABLE (EN M²)	78,781	78,810	82,842	82,842	86,171
TASA DE VACANCIA	0%	0%	0%	0%	0%
CENTROS COMERCIALES	1	1	1	1	1
NÚMERO DE TIENDAS NO ANCLA	207	217	218	215	239
NÚMERO DE TIENDAS ANCLA	3	3	3	3	3
NÚMERO DE SALAS DE CINE	-	-	-	20	20
NÚMERO DE PARQUEOS	-	-	-	1,582	2,488

Fuente: (ACCE, 2015)

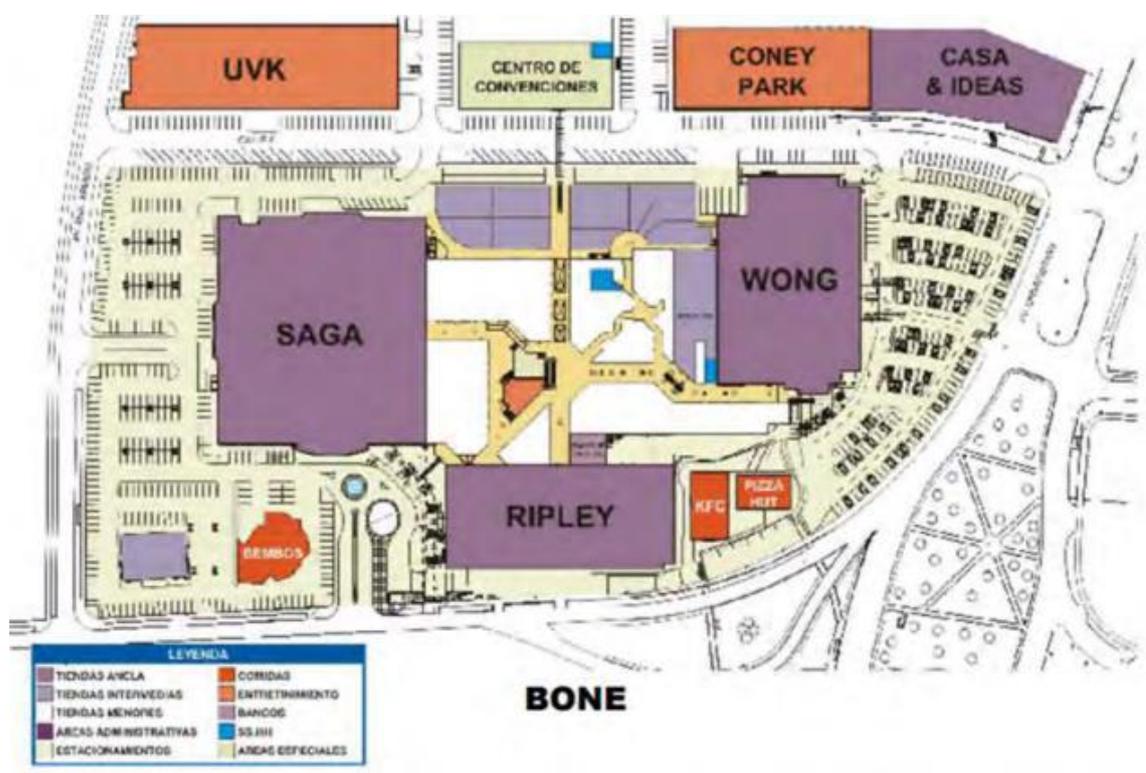


Figura 2: Centro Comercial San Miguel/Tipo hueso

Fuente: (Chinen, 2002)

JOCKEY PLAZA

Ubicado en el distrito de Surco y en un área 130 000 m2 total de terreno se inauguró en 1997 el primer centro comercial que tiene el Perú de tipo súper regional un área techada de 65 000 m2 y está clasificado según su tamaño como Centro Súper Regional (CSR), con un área promedio entre 50,000 a 200,000 m2 y una población cubierta promedio de 150,000 hogares (Metropolitano) .Además cuenta con 235 tiendas, 12 salas de cine (Cine Mark), patio de comidas, 1500 estacionamientos y en la actualidad atraviesa una crisis financiera desde el 2000 además de problemas de seguridad y confianza perdidas debido al incidente de la discoteca Utopía en el 2002.

Tabla 7: Jockey plaza

GRUPO EMPRESARIAL: ALTAS CUMBRES (CHILE) MARCA: JOCKEY PLAZA SHOPPING CENTER INICIO DE OPERACIONES: 1997					
	2012	2013	2014	2015	2016*
FACTURACIÓN (EN MILLONES DE SOLES)	2,034.3	2,046.1	2,076.8	2,150.0	2,249.1
VISITANTES POR MES (EN MILLONES)	2.5	2.5	2.5	3.0	3.5
ÁREA ARRENDABLE (EN M²)	136,834	148,514	156,105	163,956	186,516
TASA DE VACANCIA	0%	0%	0%	0%	0%
CENTROS COMERCIALES	1	1	1	1	1
NÚMERO DE TIENDAS NO ANCLA	377	417	475	523	600
NÚMERO DE TIENDAS ANCLA	5	6	6	6	7
NÚMERO DE SALAS DE CINE	12	12	12	12	12
NÚMERO DE PARQUEOS	5,060	5,060	5,100	5,100	5,100

Fuente: (ACCE, 2015)

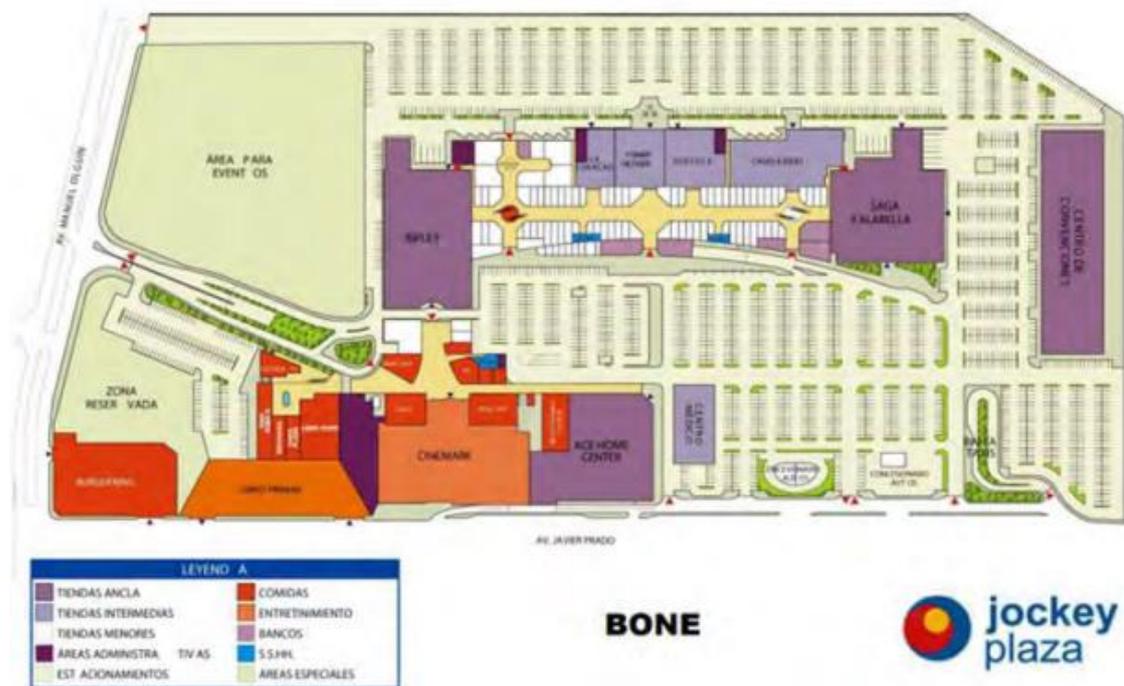


Figura 3: Comercial Jockey Plaza/Tipo hueso

Fuente: (Chinen, 2002)

Descripción de centros comerciales: diseño, infraestructura y distribución

En el Perú estos centros realizan fundamentalmente actividades comerciales en los distritos donde se ubican, por lo que son diseñados para convertirse en el centro de la ciudad. En los últimos años, el surgimiento y expansión de estos responde a los indicadores favorables de la estabilidad económica (como el incremento del poder adquisitivo de los peruanos) y política del país.

Por ello buscan un adecuado diseño arquitectónico que permita maximizar el uso del espacio, facilitar un creciente y fluido tránsito de usuarios a la mayoría de las tiendas y la mejor presentación del tenant mix. Este diseño busca brindar al visitante mayores servicios y entretenimientos, como restaurantes, cines, discotecas, tiendas especializadas y otras alternativas.

Actualmente, los centros comerciales tienden a convertirse en el lugar de encuentro, es decir, buscan posicionarse como la plaza mayor de la ciudad (Regalado, Fuentes, Aguirre, García, Miu, & Vallejo, 2009)

En esta línea, el diseño arquitectónico deberá permitir la expansión futura para la construcción de hoteles, centros de convenciones, salas de exhibiciones, entre otros locales. Además, pueden ofrecer una vista del paisaje natural y así diferenciarse por el tipo de productos que ofrecen, por las zonas de entretenimiento, de tal forma que todos estos aspectos brinden al cliente una experiencia agradable en cada visita que realice. Las características de la arquitectura de un centro comercial y las tendencias actuales indican que este debe considerar los siguientes aspectos según El Comercio:

- Contar con espacios de encuentro o plazas.
- Ubicación de las tiendas a los lados del patio principal.
- Lugares de recreación para niños y jóvenes.
- Tamaño y ubicación de un patio de comidas o food court (comida rápida).
- Contar con una o dos tiendas por departamento (ancla).
- Disponer de lugares de entretenimiento como cines y restaurantes.
- Contar con un estacionamiento de fácil acceso.

Otro de los aspectos importantes es que el diseño sitúa a las tiendas por departamento en los extremos opuestos del conglomerado, a fin de que los visitantes transiten de un extremo a otro, pasando necesariamente por los otros negocios. Asimismo, la distribución de los locales no permite ubicar a dos de ellos ofreciendo el mismo producto o servicio uno al lado del otro.

Asimismo, la normatividad de construcción y edificación (RNE) exige que todo conglomerado de tiendas comerciales deba disponer de amplios pasillos, salidas de

emergencia, cumplir con las especificaciones de dimensiones mínimas por personas, servicios higiénicos y estacionamientos.

Respecto a los acabados, es común encontrar materiales ligeros y modernos, tales como lonas, maderas, acero inoxidable y colores pasteles.

Estos materiales por lo general son de larga vida y de fácil mantenimiento, como la pintura lavable y los porcelanatos para pisos; el objetivo es lograr la remodelación sin mayor esfuerzo, y así brindar la sensación permanente de encontrar algo nuevo en cada visita. Estos cambios se basan en la premisa de proporcionar al cliente bienestar y confort en sus momentos de compra o entretenimiento, con lo que se intenta conseguir su fidelidad.

La distribución de las áreas en los centros comerciales puede ser de diversos formatos: la más común es el de tipo bone o hueso que se observa en el Figura.

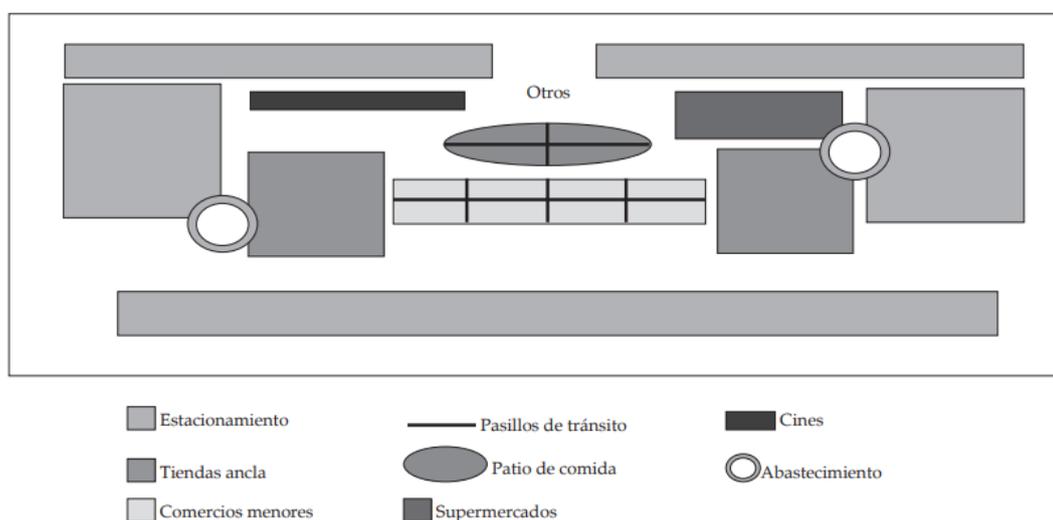


Figura 4: Distribución tradicional de centros comerciales

Fuente: Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de Ingeniería, 2007.

Como se puede apreciar, la distribución de las áreas comunes y de servicios es parte fundamental de la gestión administrativa; por ello, los modelos presentados muestran algunas decisiones tomadas por la administración:

- Ubicación de tiendas ancla.
- Ubicación de cines.
- Ubicación del patio de comidas.
- Ubicación de tiendas menores evitando aglomeración por rubros y marcas.
- Ubicación de los estacionamientos.

Finalmente, la distribución de los locales comerciales, que responden a un plan estratégico, es decir un tenant mix, se considera junto a la administración centralizada y las políticas de cobro parte de un modelo operativo de gestión; por lo tanto, un factor crítico de éxito de los centros comerciales (Regalado, Fuentes, Aguirre, García, Miu, & Vallejo, 2009).

2.1.2 Centros comerciales en Latinoamérica

Centros comerciales en Argentina

Antecedentes y evolución

En Argentina, la evolución de los centros comerciales en los últimos 20 años se ha desarrollado de manera creciente y constante, similar al que se observa en Estados Unidos. Para 1987, existían solo dos centros comerciales; a finales de 2007, estos llegaron a setenta y nueve.

Tanto creció el sector que a partir de 1990 hubo necesidad de crear una entidad que los agrupara, ordenara y velara por sus intereses. De esta manera, en 1990, surge la Cámara Argentina de Shopping Centers (CASC), la cual tiene como objetivo principal consensuar el interés global de todos los centros comerciales asociados. Otro de sus

objetivos fue representar a la industria frente a las autoridades y la opinión pública. En Argentina, para ser considerado un centro comercial, la CASC exige que tenga las siguientes características (Regalado, Fuentes, Aguirre, García, Miu, & Vallejo, 2009):

- Su planificación y administración debe ser centralizada. Esta administración se encarga de coordinar, gestionar y supervisar el correcto funcionamiento de los locales comerciales.
- La oferta que proporciona debe ser variada en cuanto a productos y servicios.
- Debe existir una titularidad exclusiva frente a todos los locales comerciales. La única excepción a ello corresponde a las tiendas ancla, cuya explotación y beneficio quedará a criterio de la comisión directiva.
- Debe contar con un fondo común para invertir en promoción.
- Debe tener playa de estacionamiento con capacidad técnica suficiente.

Situación actual

|Argentina cuenta con 79 centros comerciales (2006), 20 de los cuales fueron creados durante los últimos cuatro años. La siguiente es información integral acerca del sector de centros comerciales:

- Superficie total cubierta: dos millones cuatrocientos mil metros cuadrados.
- Inversión en los últimos diez años: 3,4 mil millones de pesos argentinos o 1,1 mil millones de dólares aproximadamente (cifra con la cual se logró la construcción de 27 nuevos centros comerciales).
- Personas empleadas: 62 mil.
- Visitantes anuales: más de 270 millones.

- Transacciones generadas: más de cuatro mil millones de pesos (1290 millones de dólares), a través de sus siete mil puntos de venta.
- Participación del sector en la venta minorista: 15%.

A diciembre de 2007, las ventas se incrementaron en 26% respecto a noviembre de 2006. Si se analiza la variación interanual de las ventas de los 12 meses de 2007, esta fue de 28%. Una de las razones del crecimiento del sector ha sido el incremento del consumo nacional, basado en la expansión durante tres años y medio de la economía a tasas cercanas al 8%. El liderazgo lo ostentan los inversionistas chilenos de Cencosud y la cadena argentina IRSA. Según información de la CASC, el desarrollo del sector de los centros comerciales en Argentina se encuentra en alza y ello se refleja en sus ventas. En efecto, las ventas de los centros comerciales crecieron 21,6% en el periodo de setiembre de 2006 a setiembre de 2007 (Indec).

El crecimiento de la economía y el aumento del consumo han sido factores determinantes para lograr el desarrollo del sector, sostiene al respecto el diario Inmobiliario (Inmobiliario, noviembre de 2007). Otro factor relevante, según la misma fuente, ha sido el crecimiento del turismo de procedencia nacional, europea y americana. Respecto a las perspectivas a futuro, para los próximos años entre 2008 y 2010 en Argentina se inaugurarán 47 centros comerciales más, principalmente en nuevas zonas de la Capital Federal y de algunas provincias. Son tan promisorias las perspectivas de algunos proyectos detenidos que estos han sido considerados para ser retomados (Regalado, Fuentes, Aguirre, García, Miu, & Vallejo, 2009).

Centros comerciales de Chile

Antecedentes y evolución

Tanto los centros comerciales como el sector retail de Chile experimentaron gran desarrollo en los últimos diez años. La estabilidad económica chilena a partir del año 2000 permitió que el PBI total y el PBI del sector comercio tuvieran un crecimiento promedio anual de 4%.

A inicios de los años ochenta, ya los centros comerciales demostraron capacidad para responder a las necesidades no satisfechas de los consumidores, que consistía en establecimientos amplios, con mejor seguridad y un creciente número de estacionamientos, que tuviesen mayores ofertas a través de tiendas de marcas y tiendas por departamentos. La industria de los centros comerciales ha cobrado un gran dinamismo, lo cual se evidencia en la cantidad de aperturas de nuevos establecimientos, así como en las operaciones que involucraron fusiones de varios establecimientos comerciales. El sector de los centros comerciales se desarrolló en conjunto con los negocios inmobiliarios y financieros del país. A comienzos de la década de 1980, estos centros se instalaron en Santiago de Chile y posteriormente se extendieron a otras regiones.

Situación actual

Actualmente, en Chile los principales operadores de centros comerciales lo constituyen el grupo Mall Plaza, Cencosud y Parque Arauco, que comprenden un total del 87% de participación del mercado.

Por un lado, la penetración de mercado del sector de centros comerciales representa el 21%, en comparación con Estados Unidos, que es de 51% (Fitch Ratings, 2006). En cuanto a la penetración del sector retail, Chile lidera el mercado

latinoamericano con cerca del 60%. Debido a la ocupación de grandes superficies, las construcciones de centros comerciales de gran envergadura han disminuido; por otro lado, se ha iniciado la construcción de centros con formatos más pequeños, los conocidos como power centers.

Los principales operadores (grupo Mall Plaza, Cencosud y Parque Arauco) realizan continuas ampliaciones y remodelaciones con la finalidad de incrementar las áreas comerciales. Con respecto a la modalidad de arrendamiento, los ingresos de los centros comerciales provienen de la renta, que es una mixtura entre una cantidad fija y un porcentaje variable de las ventas. Asimismo, el sector experimenta una etapa de exportación o internacionalización de su marca a otros países de la región, como es el caso de Parque Arauco y Cencosud.

Finalmente, el dinamismo del sector y de la economía en general generó que la población obtuviera una mejora en sus remuneraciones, principalmente en la segunda mitad de la década de 1990 (Regalado, Fuentes, Aguirre, García, Miu, & Vallejo, 2009).

Centros comerciales en Colombia

Antecedentes y evolución

La comparación entre algunos países latinoamericanos permite observar que Colombia es uno de los que más se ha desarrollado en el sector de los centros comerciales. En la actualidad, en Colombia existen más de 90 centros comerciales que están ubicados en las principales ciudades, como Barranquilla, Bogotá, Cali, Cartagena y Medellín.

La creación y descentralización de los locales comerciales se inició hace 30 años, cuando la violencia y las guerras civiles produjeron una migración masiva de habitantes de las zonas rurales a las urbanas. Los inmigrantes se establecieron en las afueras de las principales ciudades. En la actualidad son centros urbanos consolidados. Algunos

analistas y urbanistas colombianos, como el profesor Jaime Xivillé de la Universidad Nacional, resumen la nueva estructura de Colombia: «Ya no vivimos en una ciudad monocéntrica, sino policéntrica, la de muchos corazones».

Los nuevos polos de desarrollo trajeron consigo un incremento considerable de la demanda, desde productos básicos de consumo masivo hasta los de entretenimiento y nuevos servicios. Esta demanda fue satisfecha por el comercio informal inicialmente, pero la seguridad y la calidad eran muy deficientes. Por ello, a mediados de los años ochenta, surgen y empiezan a tomar importancia los primeros centros comerciales. Sin embargo, no es sino hasta el 2000 que se produce un fuerte crecimiento en este sector y, como consecuencia, una rápida expansión. Esta tendencia se mantuvo durante el periodo 2005-2007, en el que se lograron concretar 40 proyectos, y actualmente se están desarrollando 60 proyectos adicionales hasta el 2010.

Una de las características de los centros comerciales en Colombia es la facilidad de acceso que se ofrece al público. Los principales locales como Unicentro, Santa Fe, Centro Mayor, Gran Estación, Metrópolis, Premium Plaza, por citar solo algunos, están ubicados en grandes autopistas y carreteras principales que están interconectadas por un adecuado sistema vial. En su mayoría cuentan con estaciones de transporte, lo cual permite un fácil acceso a estos establecimientos.

Si bien el surgimiento de nuevos polos de desarrollo explica en parte el fenómeno de expansión de los centros comerciales, el crecimiento económico del país, la apreciación de la moneda, el ingreso de operadores internacionales y otros factores también han sido determinantes.

Situación actual

Colombia es uno de los países que lidera el desarrollo de centros comerciales en el ámbito latinoamericano. El consumo local se ha incrementado en las principales ciudades y la búsqueda de nuevos espacios de entretenimiento y diversión ha potenciado el desarrollo de los centros comerciales. De acuerdo con estimaciones realizadas por la Federación Nacional de Comerciantes de Colombia (Fenalco), el sector aún puede crecer y desarrollarse mucho más. Actualmente, solo el 19% de las ventas del comercio minorista se realizan en los centros comerciales y en comparación con otros países, como Estados Unidos, esta cifra llega al 70%, ello les permite prever que el sector aún presenta un gran potencial. De igual forma, la penetración en el sector retail posiciona a Colombia como uno de los países con mayor nivel de venta al por menor (Regalado, Fuentes, Aguirre, García, Miu, & Vallejo, 2009).

Según los expertos, los centros comerciales en Colombia cuentan con accesos adecuados, buen tráfico de personas y una mezcla comercial de productos: todo en un mercado potencial por desarrollar. Estos son los principales motivos por los cuales las marcas de prestigio y los inversores internacionales buscan posicionarse en el mercado colombiano.

Centros comerciales en Ecuador

Antecedentes y evolución

En Ecuador, el fenómeno de expansión de los centros comerciales se inició antes que en el Perú, por ello tiene un mayor nivel de penetración.

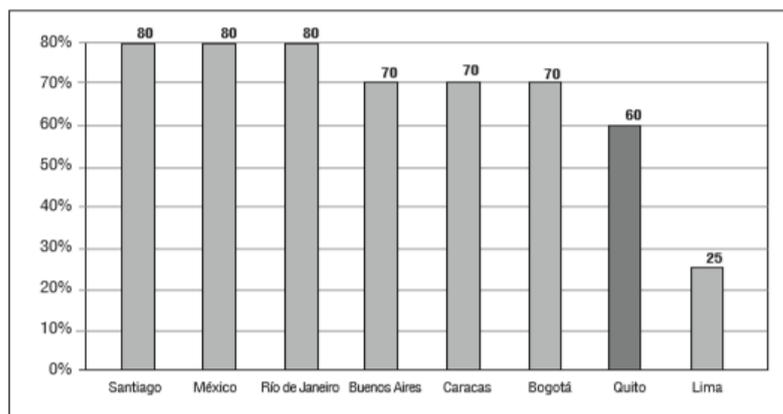


Figura 5: Penetración del retail en las capitales latinoamericanas

Fuente: Equilibrium Clasificadora de Riesgo, 2006.

El primer centro comercial se inauguró en Guayaquil en 1976 y desde esa fecha su crecimiento no se ha detenido. Al igual que en el Perú, los centros comerciales son fuente de desarrollo económico y social para las comunidades, es decir, generan empleos y mejores condiciones de vida. El desarrollo de los centros comerciales en Ecuador ha evolucionado con mayor fuerza en los últimos años, habiendo alcanzado una penetración cercana al 40%, y con ello ocupa el séptimo puesto en Sudamérica. Su evolución se encuentra muy relacionada con el crecimiento de las ciudades y sus economías.

En ese sentido, según la investigación realizada por el diario Pulso Ecuador (edición 3/3/2006), en su encuesta realizada en las 15 principales ciudades del país, en los últimos años ha existido un crecimiento de centros comerciales y supermercados. En la década de 1970 y a principios de los años ochenta, las compras se realizaban en calles segmentadas, es decir, había una zona para cada tipo de producto. A partir de los años noventa, a consecuencia de las preferencias de los consumidores por el concepto «Encuentre todo en un solo lugar», surgieron los centros comerciales.

Situación actual

Los grupos antes La Favorita y El Rosado dominan el mercado retail. Ambos cuentan con empresas constructoras que desarrollan proyectos de centros comerciales y

venden los espacios. Los centros comerciales más importantes son: Mall El Bosque, Mall del Sol, Mall El Jardín, Mall Ñaquito. Por esta razón, las empresas que desean ingresar al sector deberán asociarse a uno de estos grupos. Adicionalmente, existen otras dos entidades comerciales: Casa Tosi y De Pratty, que son las principales tiendas por departamento del país.

Un aspecto adicional que favorece al sector y que es relevante mencionar es la oferta de mano de obra disponible. Es decir, la presencia de una población mayoritariamente joven. Según los datos demográficos (INEC, 2001), en Ecuador existe 62,7% de población entre las edades de 15 a 64 años, y un 80% de la población es menor de 45 años. Esta población se encuentra trabajando o en condiciones de trabajar y, por ende, de generar ingresos para incrementar su poder adquisitivo y acceder a un estilo de vida moderno.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Definición de centro comercial

El desarrollo de los centros comerciales en el Perú es reciente, por lo que, no existe una amplia literatura al respecto. Por lo tanto, indicamos definiciones sobre centros comerciales que corresponden a asociaciones de países donde este formato de venta se encuentra más desarrollado.

El Diccionario de contabilidad y finanzas señala: “Edificio o conjunto de ellos en los que se reúnen gran número de comercios minoristas, supermercados o grandes almacenes y que cuenta además con otros servicios auxiliares como prensa, restauración u ocio, que se crean con el fin de fomentar las ventas al ofrecer una gran variedad de productos en un área relativamente reducida y facilitar las compras a los consumidores, evitándoles que realicen grandes desplazamientos (Finanzas, 2002)”.

El concepto de centro comercial fue creado por el arquitecto austriaco americano Victor Gruen. El primer centro comercial cerrado fue construido en Edina, Minnesota, en 1956. La propuesta original fue la de la creación de un conjunto urbano que incluyera todos los componentes de la ciudad: viviendas, comercio, escuelas, espacios públicos y áreas verdes. La propuesta no llegó a concretarse siendo considerado finalmente solo el sector comercio como un espacio cerrado para compras, origen del posterior centro comercial. Con el paso de los años el concepto ha evolucionado en función a las necesidades, costumbres y demanda de los consumidores de cada país. La posibilidad de recorrer un espacio en la búsqueda de un producto y adquirirlo a la vez de disfrutar la estancia en el lugar transforma la experiencia de compra en una satisfacción desde el aspecto psicológico; encontrando respuesta a una necesidad insatisfecha a la vez que múltiples experiencias para el consumidor. Esa es la razón que ha permitido al centro comercial posicionarse y reformularse a través de la generación de múltiples estímulos: visuales, auditivos y gustativos mediante sus características tecnológicas y arquitectónicas, generando una experiencia integral (Dordan, 2017).

Según (Luna, 2017), son edificios que reúnen de manera planificada varios locales, los cuales se unen al comercio detallista y de servicio ofreciendo al consumidor, la posibilidad de establecer comparaciones y adoptar decisiones en productos de calidad-precio. Los Centros Comerciales mantienen una administración que se encarga de la organización y mantenimiento de edificio, ofrecen al usuario un estacionamiento capaz de albergar el promedio de visitantes diarios.

Debe contar con:

- Una o más tiendas.

- Restaurante, cafetería, bar; como mínimo, bancos, agencias, de seguro y agencias administrativas.
- Diversos giros comerciales
- Estacionamientos

2.2.2 Principios básicos de un centro comercial

Según la clasificación del Arq. Carlos (Chinen, 2002) existen 10 principios para que un Centro Comercial sea exitoso:

- Ubicación y accesibilidad: esquina adecuada
- Mix comercial adecuado: operadores
- Análisis del entorno: segmentos sociales
- Tamaño correcto
- Innovación y tendencias
- Establecimiento de un lugar placentero y rentable
- Diferenciación (identificación) del producto con el negocio
- Evaluación económica y financiera del proyecto
- Visión de futuro
- Plan de negocios enfocado al cliente

Las últimas tendencias en centros comerciales se enfocan a la implementación tecnológica y a establecer la relación entre la compra y el estilo de vida: una compra social potenciada por la tecnología, basada en una decisión previa al acceso al lugar que depende de la valoración general establecida sobre el lugar, sobre la cual se construyen nuestras expectativas. En resumen, la idea central es compartir, en un mismo lugar, actividades comerciales, culturales, gastronómicas y de entretenimiento, con alta calidad de

espectáculo, infraestructura de lujo y la secuencia espacial de un teatro. Con múltiples opciones en cada rubro, que permita el disfrute integral en un solo lugar (Dordan, 2017).

2.2.3 Clasificación de los centros comerciales

Los centros comerciales se clasifican por su propia imagen y distribución comercial.

Local comercial: Es un espacio netamente comercial donde se distribuyen exhibidores, mostradores, caja, bodegas, y un medio baño. El área puede estar entre 16 a 48m² con una altura de 3.50 a 6m.

“El éxito en el diseño de un local comercial reside en que la arquitectura sea asumida como una forma de publicidad. La exclusividad de la oferta exterior debe relacionarse con el interior y llegar al punto de venta. Ahí es donde termina el papel del arquitecto diseñador. Posteriormente, el proyecto toma su capacidad de persuasión hacia el cliente” (Plazola, 1996).

Edificio comercial: Se caracteriza por tener en su primera planta locales comerciales y bancos. En las plantas siguientes pertenecen a oficinas, la planta subsuelo por lo general se destina estacionamientos (Plazola, 1996).

Tiendas en hileras: Generalmente se extienden de forma lineal ocupando la calle (Plazola, 1996).

Bazar: Está destinado a un comercio fijo donde se distribuye por especialidad como calzado, ropa, alimentos, y accesorios (Plazola, 1996).

Conjunto Comercial: Son locales que dentro de ellos se maneja diferentes negocios; se conforman de, estacionamientos, plazas, pasillos, y cobertizos (Plazola, 1996).

2.2.4 Tipología de centro comercial

Los centros comerciales sirven para equiparar a los comerciantes minoristas y mayoristas los cuales crean uno de los formatos más importantes.

Las tipologías se definen de la siguiente manera como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 8: Tipología de centros comerciales

CENTROS COMERCIALES	Área
REGIONALES	40000m ²
GRANDES	15.001 - 40.000m ²
PEQUEÑOS	4.001 - 15.000m ²
GALERIAS COMERCIAL	4.000m ²

Fuente: (Suarez, 2002)

Además existen 4 tipologías más no definidas por un área específica:

- Centros Comerciales fundamentados en un hipermercado.- Es un elemento ancla del hipermercado con más de 40 establecimientos.
- Parques de actividades comerciales.- Se puede componer de grandes y medianas áreas y es un comercio dedicado a la venta minoritaria (Suarez, 2002).
- Centros temáticos.- Centros dedicados al ocio que se agrupa para una misma actividad (Suarez, 2002).
- Mercados municipales.- Son centros ubicados en los cascos urbanos que están dedicados a cumplir con las necesidades de intercambio de la población (Suarez, 2002).

2.2.5 Arquitectura Bioclimática

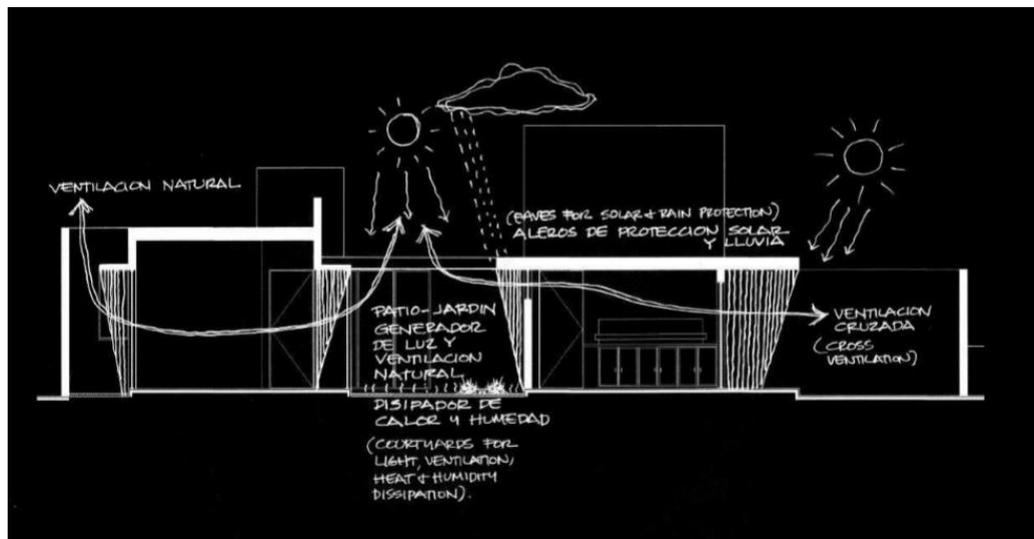


Figura 6: Corte bioclimático

Fuente: <http://www.yucatangrendesign.com/#!corte-bioclimático/zoom/c1188/i5rd3>

La arquitectura bioclimática se diseña pensando en aprovechar el clima y las condiciones del entorno con el fin de alcanzar un estado de confort en su interior, valiéndose del uso racional de elementos y principios arquitectónicos, reduciendo la cantidad de energía no renovable para su funcionamiento (Dordan, 2017).

Elementos Bioclimáticos

- **Ubicación:** La topografía irregular andina provoca cambios de macro-clima modificando las aceleraciones y direcciones del viento, durante el día. En las ciudades, las condiciones son distintas según la ubicación de los solares, los edificios más altos provocan sombra a los más pequeños alterando la temperatura de estos.

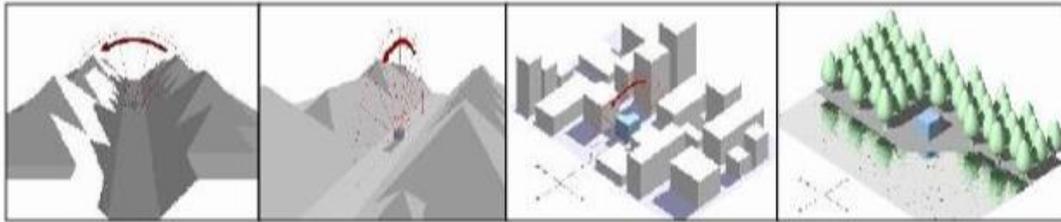


Figura 7: Tipos de emplazamiento

Fuente: (Barrera, 2008)

- Forma del edificio.- Dependiendo de la cima de la franja andina se debe plantear la forma del edificio. Para climas frio seco, la forma adecuada es la alargada e irregular para generar mayor ventilación.

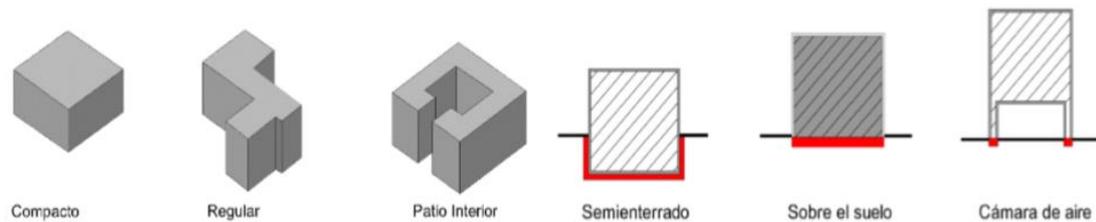


Figura 8: Formas del edificio

Fuente: (Barrera, 2008)

- Orientación.- La mejor fuente de climatización es dentro de la franja andina siempre y cuando se tome en cuenta el recorrido del sol, solsticios y equinoccios. Se debe considerar las sombras que provocan los planos este u oeste y las áreas sombreadas de menor superficie proyectadas por los planos Norte y Sur (Barrera, 2008).

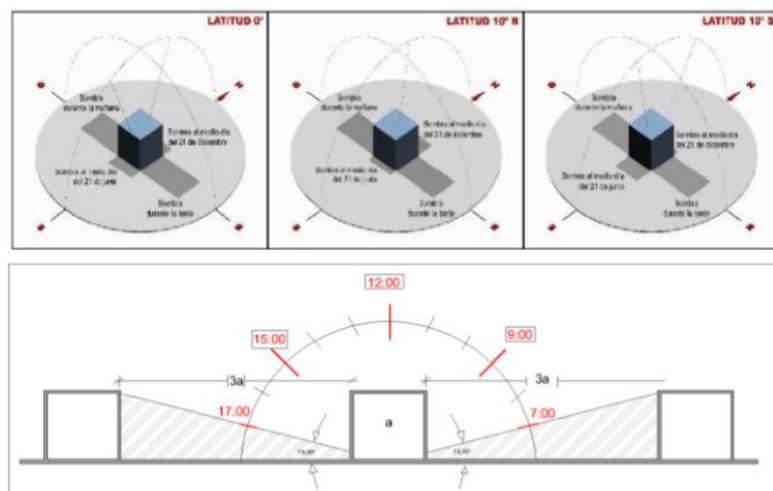


Figura 9: Orientación

Fuente: (Barrera, 2008)

2.2.6 Arquitectura de sistema pasivo

Estos sistemas ocupan todo lo natural, el sol, las brisas, la vegetación combinada con el diseño arquitectónico, para lograr temperaturas confortables. Cuando estos sistemas son aplicados de forma correcta proporcionan bienestar, iluminación, temperatura interior adecuada. La ventaja primordial es la económica además de la de obtener bienestar ambiental (Lacomba, 2012).

Enfriamiento pasivo

Para enfriar una construcción por medio de sistemas pasivos, se pueden usar los métodos siguientes:

- a) Sistema pasivo de enfriamiento.- En este método, predomina la utilización de materiales y diversos métodos para evitar la entrada de los rayos solares a los edificios (Lacomba, 2012).
- b) Sistema híbrido de enfriamiento.- “Es necesarios completar los sistemas pasivos con artefactos como ventiladores o acondicionadores de aire” (Lacomba, 2012).

Iluminación

Es un punto importante que va desde la iluminación natural lo que significa aprovecharla al máximo e impedir deslumbramientos inadecuados, hasta el uso de las alternativas tecnológicas existentes para la utilización artificial de la luz como controles, atenuadores y lámparas (Lacomba, 2012).

Ventilación

La arquitectura bioclimática tiene el fin de ofrecer la mejor calidad de aire en las edificaciones. Esto figura que mediante la ventilación se expulsan sustancias (malas), en el intercambio de ambiente exterior e interior.

Vegetación

Para climas Frio seco lo más conveniente es encontrar árboles de copa frondosa, como (queñua), para proporcionar sombra y generar ambientes totalmente frescos (Lacomba, 2012).

La vegetación como elemento arquitectónico

- Para enmarcar o articular espacios.
- Como pérgolas para zonas de estar y protección solar.
- Como elementos estéticos.

Las principales constantes formales a considerar dentro del diseño en el caso de la vegetación son:

- a) Disposición en la estructura urbana (calles, plazas.)
- b) Disposición en zonas naturales (ríos, cañadas).
- c) Disposición del predio.

- d) Grado de cobertura vegetal.
- e) Altura de los árboles.
- f) Forma de copa.
- g) Color y follaje y de las flores.
- h) Textura y follaje.

La vegetación como control del ruido

La vegetación cumple una función significativa ya que amortigua el ruido, cuando se considera nocivo es decir cuando sobrepasa los 62 a 65 decibeles (este es el límite tolerable para una persona) (Lacomba, 2012).

2.2.7 Recolección de agua de lluvias

Es un sistema de abastecimiento de agua útil, ideal para zonas donde carecen de fuentes de agua, en la actualidad, se utiliza este sistema puesto que hablamos de reutilizar el agua lluvia en riego de plantas o en limpieza y así minorar el impacto ambiental.

Componentes y diseño del sistema

Captación - recolección y conducción - bajante - tanque interceptor - conexión al tanque rebose - tanque de recolección - tanque filtro de arena - tanque de almacenamiento de agua tratada - otros accesorios.

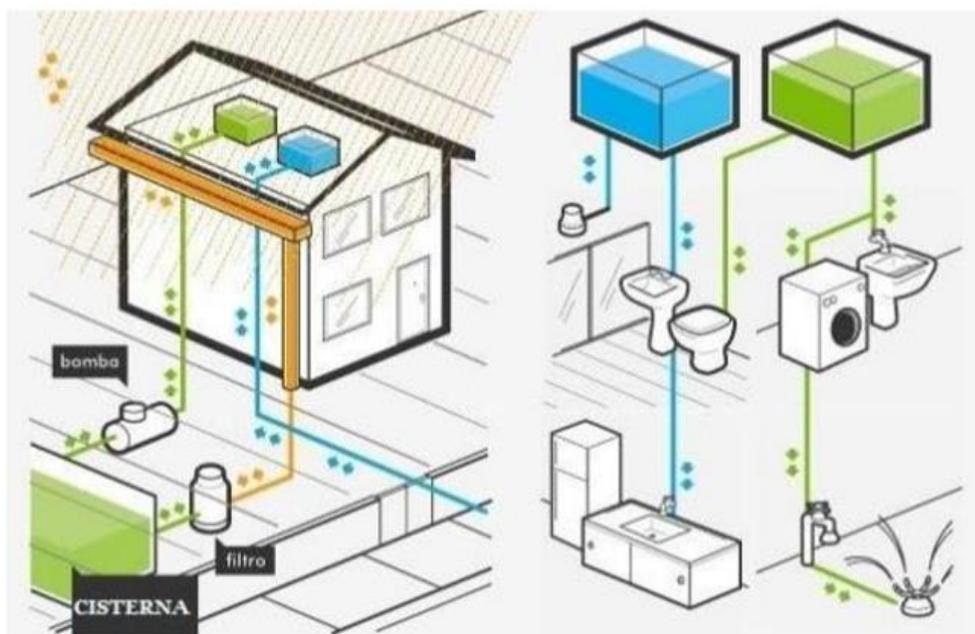


Figura 10: Sistema de recolección de agua

Fuente: <http://www.certificadosenergeticos.com/aprovechamiento-agua-lluvia-impedir-aumento-precio>

2.2.8 Criterios generales de diseño para centros comerciales

- La localización de un centro comercial define el éxito o fracaso del mismo. Está en función de la cercanía o lejanía del centro de la ciudad lo que regula el centro de la zona (Bautista, 2006).
- La planificación urbana de las ciudades grandes que tienen las zonas comerciales próximas es muy importante, ya que es donde concurren la mayor cantidad de habitantes. Puede haber otros centros comerciales en la periferia de la ciudad, los cuales por lo general son de categoría inferior (Bautista, 2006).
- Hay consideraciones económicas básicas que son importantes en la planeación de un centro comercial. Estas deben ser tales que si se mantiene el nivel de ventas proporcionales no será necesario realizar ninguna remodelación, ampliación o modernización, en un tiempo mínimo de siete a diez años (Bautista, 2006).
- El estilo arquitectónico empleado en el diseño es factor determinante para que los usuarios disfruten la compra de los productos que necesitan o desean. Las modas

arquitectónicas del momento pueden influir positivamente en las compras, pero debido a su corta permanencia dentro del gusto popular, puede provocar una baja en las ventas al pasar de los años, lo que significa tener que remodelar con todos los problemas que lleva la construcción. Se aconseja emplear diseños sencillos que tengan más permanencia dentro del gusto de los usuarios (Bautista, 2006).

- Existen prototipos de centros comerciales de otros países que se pueden adaptar tanto al clima como a la idiosincrasia del comprador y comerciante. Es importante recordar que cada sitio es diferente, incluso dentro de la misma ciudad (Bautista, 2006).
- Las tiendas deben ser atractivas y tener mayor flujo de personas para aumentar sus ventas (Bautista, 2006).
- Desde los anteproyectos se considera como ha de funcionar una vez terminada la construcción. Los aspectos básicos de esta índole son: mantenimiento, tránsito peatonal y el estacionamiento (Bautista, 2006).
- El estacionamiento influye en el flujo de vehículos y cruces de un punto a otro. En caso de que un buen número de usuarios arriben en transporte público, se deben ofrecer paraderos de autobuses y de preferencia, en bocacalle, para evitar congestión o conflicto vehicular (Bautista, 2006).

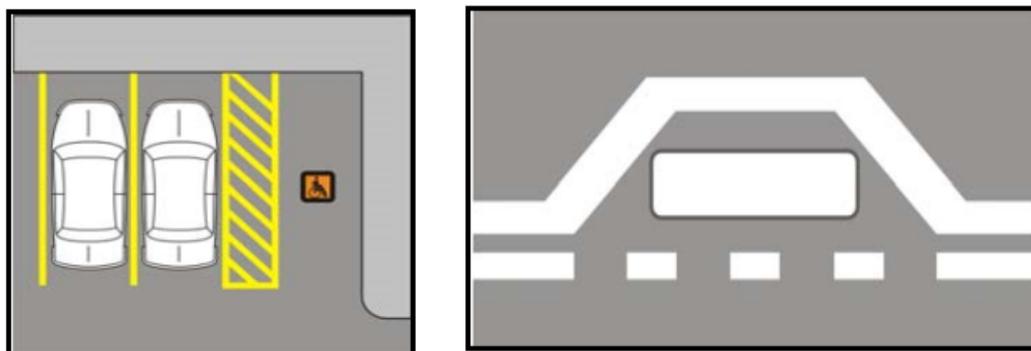


Figura 11: Formas de estacionamientos

Fuente: (Bautista, 2006)

- Los centros comerciales deben contar con una buena vialidad, con calles adyacentes que sean suficientes para el flujo de personas que se origine. Con respecto a los accesos vehiculares del terreno estos se analizan a partir de una escala urbana, considerando el flujo de automóviles (autobús, taxis, etc.) en horas pico (Bautista, 2006).
- El mobiliario urbano para estos edificios son muy importantes, tales elementos son: anuncios, letreros, señales de tránsito, tomas de agua, bancas, y macetones entre otros. Estos fungen como elementos que atraen al peatón e invitan a recorrer y entrar a conjunto (Bautista, 2006).



Figura 12: Mobiliario urbano

Fuentes: (Bautista, 2006)

- Los servicios urbanos más comunes con los que debe contar un centro comercial son: Drenaje pluvial y aguas negras, gas, agua potable, teléfono y energía eléctrica (Bautista, 2006).
- El proyecto considera la capacidad, calidad de la construcción, mobiliario e instalaciones que permiten los beneficios a sus departamentos. Debe proyectarse en un estudio previo en donde se analicen las necesidades de: Circulación de tránsito, clientes, personal y existencias de mercaderías; situación de las entradas y salidas; los transportes verticales a pisos altos y los pasillos principales; separación de columnas y alturas de techos; tamaño de los distintos departamentos y relación de unos con otros; medios de administración; servicios y comodidades

para clientes; elección de materiales duraderos; instalaciones de aire acondicionado, sonido, iluminación de emergencia, sistema contra incendios y seguridad, entre otros (Bautista, 2006).

- Se deben construir con materiales incombustibles. En este sentido se debe lograr, en caso de incendio, la máxima comunicación posible entre los diversos pisos (Bautista, 2006).
- Los pisos deben diseñarse para grandes concentraciones de carga, para los revestimientos deben de llevar de preferencia pisos de mármol o cerámicos (Bautista, 2006).
- En cuanto a estructura todo edificio comercial debe estar conceptualizado mediante una retícula. Este puede ser de 6.00 a 9.00 m. La altura del piso al techo está en función de las instalaciones que se han de sujetar al techo; esta varía de 4.00 a 5.00 m (Bautista, 2006).
- Un adecuado balance entre giros comerciales determina en gran medida en gran medida el éxito de un centro comercial. Esta acción puede generar los siguientes inconvenientes: Excesiva competencia entre marcas de un mismo producto; ninguna afinidad entre los comercios lo que podría reducir ventas; una falta de zonificación de los locales produce un diseño poco adecuado para comercios específicos que requieren ciertas necesidades de proyecto, como los locales que producen mayor basura (Bautista, 2006).

2.3 MARCO ONCEPTUAL

A. Mercado: Conjunto de actividades realizadas libremente por los agentes económicos sin inversiones del poder público. Es un lugar de convergencia comercial entre vendedores y usuarios.

B. Demanda: Se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado y por un consumidor o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), la demanda es una función matemática. Puede ser expresada gráficamente por medios de la curva de la demanda. La pendiente de la curva determina como aumenta o disminuye la demanda ante una disminución o aumento de precio.

C. Comercio: Es aquella actividad socioeconómica que consiste en la compra y venta de bienes, ya sea para el uso, para su venta o para su transformación. Se trata de la transacción de algo a cambio de otra cosa de igual valor (que pueda ser el dinero).

D. Centro comercial: Un centro comercial es una construcción que consta de uno o varios edificios, por lo general de gran tamaño que alberga locales y oficinas comerciales aglutinando en un espacio determinado concentrando mayor cantidad de clientes potenciales dentro del recinto.

El tamaño es una de las diferencias fundamentales entre un centro comercial y un mercado; además este último puede no utilizarse en un sitio techado. Otra diferencia es la existencia de una o más tiendas ancla; esto es los hipermercados o tiendas por departamento presentes en el centro comercial.

Un centro comercial está pensado como un espacio público con distintas tiendas; además, incluye lugares de ocio, esparcimiento y diversión, como cines o ferias de comidas dentro del recinto. Aunque esté en manos privadas, por lo general los locales comerciales se alquilan y se venden de forma independiente, por lo que existen varios dueños de dichos locales, que deben pagar servicios de mantenimiento al constructor a la entidad administradora del centro comercial.

E. Diseño arquitectónico: Se define como diseño arquitectónico a la disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcados dentro de la arquitectura.

Mediante el diseño arquitectónico se planifica lo que será finalmente el edificio construido con todos los detalles, imagen de estética, sus sistemas estructurales y todos los demás sistemas que componen la obra. El diseño arquitectónico debe ser apropiado, emplear la tecnología en los sistemas estructurales, buscar la eficiencia y la productividad, permitir la accesibilidad a todos los segmentos sociales.

F. Espacio arquitectónico: El concepto es una entidad lógica de la aprehensión intelectual de las notas características de un objeto o de una clase de objetos, y en otro: conceptuar es: lograr la representación simbólica, comúnmente por el lenguaje, de una idea abstracta y general.

La función: es el ser adecuado para, ósea la arquitectura tiene que ser adecuado para, es decir, que tiene que servir para algo. Como lo hace, pues con la capacidad que le conocemos, vía el diseño, de ser habitada. Es decir que cuando hablamos de función en arquitectura, no solo nos referimos a un ordenamiento de actividades que se expresan aun conjunto de relaciones. Es mucho más que so. Tiene que ver con el uso de la arquitectónica, sino y principalmente, el beneficio que se obtienen de ella y lo hace en términos existenciales. Desde esta perspectiva, el espacio y la función son elementos fundamentales de la arquitectura y se complementan. Yo diría que el espacio, que intentamos conceptuar, encuentra su razón de ser en la función, que lo hace vital, que le da la vida, lo hace habitable.

Entonces la forma es una definición palpable y cultural del espacio, es el modelo del espacio. El espacio arquitectónico, es una cualidad del lugar se expresa en un conjunto de estéticas e innovaciones tecnológicas que forman parte del nivel de desarrollo cultural, que en un momento determinado de la historia, se ha logrado alcanzar.

G. Propuesta arquitectónica: Es la presentación gráfica y espacial, a través de planos arquitectónicos y constructivos de la respuesta a la necesidad y problemáticas planteada dentro de las primeras etapa, al cual estará definida por los alcances de la propuesta.

H. Contexto: El término abarca todos los factores geográficos, físicos, culturales, históricos, sociales y de elementos construidos que caracterizan en un lugar determinado en el que se va a desarrollar una obra.

Contexto arquitectónico lo podríamos definir como todo los elementos externos al proyecto que definen al mismo, por ejemplo el medio natural, el medio urbano, la ideología de la gente del área a proyectar, la economía, el tipo de materiales que hay en la región, etc.

I. Equipamiento urbano: Conjunto de edificaciones y espacios predominantes de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en; equipamiento para la salud, educación, comercialización y abastos; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí

anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano.

2.4 MARCO NORMATIVO

2.4.1. Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma A.010: Condiciones Generales de Diseño

Capítulo I: Características de Diseño

Artículo 4: Los parámetros urbanísticos y edificatorios de los predios urbanos deben estar definidos en el plan urbano.

Capítulo II: Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad

Los proyectos de centros comerciales, supermercados, deberán contar con estudios de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

Artículo 6: Las edificaciones comerciales deberán contar con sistemas de detección y extinción de incendios, así como condiciones de seguridad e acuerdo con lo establecido en la norma A-130 requisitos de seguridad.

Capítulo III: Características de los Componentes

Artículo 9: Los accesos a las edificaciones comerciales deberá contar con al menos un ingreso accesible para personas con discapacidad y a partir de 1000m² techadas, con ingresos diferenciados para público y para mercadería.

Artículo 12: El ancho mínimo de los pasajes será de 2.40m.

Artículo 16: La distribución de las secciones será por tipo de producto. Las áreas mínimas de los puestos de acuerdo a las actividades comerciales a desarrollar en

el mercado serán. Carnes, pescado y producto perecible 6m² abarrotes, mercadería y cocina.

Artículo 18: el diseño del patio de Maniobras será tal, que entre la entrada y la salida se tendrá tráfico en un solo sentido y se proyectara para que el vehículo con mayor radio de giro pueda transitar fácilmente, las pistas o accesos de ingreso y salida deberán permitir el pase de un camión cisterna aunque otro este estacionado. Tendrá como mínimo 6m. De ancho. El patio de maniobras deberá tener una pendiente que permita drenar el agua de lluvia en la zona de despacho.

Capitulo IV: Dotación de Servicios

Artículo 20: los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales.

La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no pueda ser mayor de 50m medidos horizontalmente, ni pueda haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 23: Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo una de ellos accesibles personas con discapacidad.

Artículo 24: Las edificaciones comerciales deberán tener estacionamientos dentro del predio en el que se edifica.

Artículo 26: En los mercados minoristas y supermercados se considerara espacios para depósito de mercancía, cuya área será como mínimo el 25% del área de venta.

Artículo 27: Se proveerá un ambiente para basura se destinara un área mínima de 0.03m² por m² de área de venta.

Norma A.130: Criterios Básicos de Seguridad en recintos de uso Publico

Capitulo VII. Comercio

Artículo 89: Las edificaciones de comercio deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos de seguridad.

Artículo 90: Las galerías comerciales y conjunto de tiendas de no más de tres niveles, deberán contar con una separación contra fuego no menor de una hora.

Artículo 92: La edificaciones comerciales deberán contar con el número de escaleras de evacuación y salida de emergencia necesarios, de acuerdo con el cálculo de evacuación establece en la norma A.70.

Artículo 93: en los centros comerciales bajo un mismo techo estructural, la distancia máxima de recorrido es de 60.0m a una salida de evacuación.

Capitulo VIII: Requisitos de Iluminación

Artículo 48: Se permitirá iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces. Los ambientes tendrán iluminación natural directa desde el exterior y sus vanos tendrán un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación de acuerdo con el uso que está destinado.

Los ambientes destinados a cocina, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósito y almacenamiento, podrán iluminar a través de otro ambiente.

Capítulo IX: Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental

Artículo 51: Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita los siguientes requisitos.

El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.

Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos puedan ser ventilados por medio mecánico o mediante ductos de ventilación.

Norma A.070: Comercio

Se denomina edificación comercial a aquella destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes y servicios. Los locales comerciales pueden ser tienda, conjunto de tiendas, galerías comerciales, tienda ancla, centro comercial y complejo comercial.

Norma A.120

Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

Artículo 1: La presente norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyecto y ejecución de obras de edificación, (establecimientos comerciales) y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores.

Artículo 2: La presente norma será la aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público (establecimientos comerciales), de propiedad pública o privada.

Artículo 3: para los efectos de la presente norma se entiende por:

a. Persona con discapacidad: Aquella que, temporal o permanentemente, tiene una o más deficiencias de alguna de sus funciones físicas, mentales o sensoriales que implique la disminución a ausencia de la capacidad de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales.

b. Persona adulta mayor: De acuerdo al artículo 2 de la ley N° 28803 de las personas adultas mayores. Se entiende por personas adultas mayores a todas aquellas que tengan 60 o más años de edad.

c. Accesibilidad: La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.

d. Ruta accesible: Ruta libre de barreras arquitectónica que conectan los elementos y ambiente públicos accesibles dentro de una edificación.

e. Barreras arquitectónicas: Son aquellos impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con discapacidad.

f. Señalización: Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación para orientación de los usuarios.

g. Señales de acceso: Símbolos convencionales utilizados para la señalar la accesibilidad a edificaciones y ambientes.

h. Servicio de atención al público: Actividades en las que se brinden servicio que pueda ser solicitado libremente por cualquier persona. Son servicios de atención al público, los servicios de salud, educativa, recreacionales, judiciales, de los gobierno central, regional y local, de seguridad ciudadana, financieros y de transporte.

2.4.2. Plan director

Equipamiento urbano Una mirada global al Mapa de usos del suelo nos revela el componente comercial incidiendo en el área central y diseminado por toda la trama; esto refleja el carácter esencial de una ciudad totalmente dependiente. El área educativa se esparce, como un comercio más, surgiendo de acuerdo a las ofertas del mercado y sin espacios asignados que garanticen su seguridad y protección. El área industrial o manufacturera es dispersa y de poca magnitud, a veces se combina con el área residencial generando zonas improvisadas de viviendas-taller no diseñadas para tal uso. Los centros de salud no garantizan cobertura, estando ausentes en áreas periféricas y peri-urbanas. La recreación se limita a canchas deportivas providencialmente diseminadas. Ausencia de áreas verdes. Áreas de aporte abandonadas y sin tratamiento.

2.4.3. Sisne (Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo)

Equipamiento Comercial

Características del Equipamiento Comercial

El equipamiento comercial en un centro poblado comprende instalaciones públicas para el expendio de bienes de consumo directo, ya sea al por mayor o menor. Estas instalaciones son básicas y existen en todos los asentamientos independientes de su categoría o jerarquía y pueden estar a cargo de un operador público o privado.

RNE. (MVCS) existe una clasificación para los locales comerciales que se rige por la norma de comercio A.070 la cual establece definiciones específicas, aforo y estacionamiento para la siguiente categoría de establecimientos.

- Tienda
- Restaurant
- Cafetería
- Bar
- Tienda por departamento
- Supermercado

Los principales parámetros normativos establecidos en dicha norma son:

Tabla 9: Clasificación de equipamiento comercial

Tienda independiente	5.0m2 por persona	
Salas de juego, casinos	2.0m2 por persona	
Gimnasio	4.5m2 por persona	
Galería comercial	2.0m2 por persona	
Tienda por departamento	3.0m2 por persona	

Locales con asientos fijos	Número de asientos	ÁREA x PERSONA PARA EL CALCULO DE AFORO EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES
Mercados mayoristas	5.0m2 por persona	
Supermercado	2.5m2 por persona	
Mercado minorista	2.0m2 por persona	
Restaurantes área de mesas	1.5m2 por persona	
Discotecas	1.0m2 por persona	
Patio de comidas área de mesas	1.5m2 por persona	
Bares	1.0m2 por persona	
Tiendas	5.0m2 por persona	
Área de servicios cocina	10.0m2 por persona	

Fuente: RNE

Tabla 10: Estacionamiento para equipamiento comercial

	PARA PERSONAL	PARA EL PUBLICO	N° ESTACIONAMIENTOS PARA ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES
Tienda independiente	1 est. Cada 15 pers.	1 esr. Cada 15 pers.	
Tienda por departamento	1 est. Cada 25 pers.	1 esr. Cada 25 pers.	
Parque de diversiones y de recreo	1 est. Cada 25 pers.	1 esr. Cada 25 pers.	
Locales bancarios	1 est. Cada 20 pers.	1 esr. Cada 10 pers.	
Locales de asientos fijos	1 est. Cada 20 pers.	1 esr. Cada 20 pers.	
Discotecas, locales para eventos	1 est. Cada 20 pers.	1 esr. Cada 20 pers.	
Supermercado	1 est. Cada 20 pers.	1 esr. Cada 20 pers.	
Gimnasio fisicoculturismo	1 est. Cada 15 pers.	1 esr. Cada 10 pers.	
Restaurantes	1 est. Cada 20 pers.	1 esr. Cada 20 pers.	

Fuente: RNE

CAPITULO III

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación empleada es de tipo deductivo (de lo general a lo particular), además de ser analítico-sintético en razón a que el análisis que se realiza, a la información obtenida, se sintetiza para el planteamiento posterior de la propuesta arquitectónica.

3.2 POBLACIÓN

Para el planteamiento de la propuesta se considera la población de comerciantes que se ubicarán en el Centro Comercial Norte de Alto Puno

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Los instrumentos empleados en la presente investigación son los datos estadísticos del INEI y la Cámara de Comercio de Lima.

Como técnicas se usaron: la observación, las encuestas, las entrevistas y visitas al Centro Poblado de Alto Puno.

3.4. DELIMITACIÓN DEL TEMA

Poblacional: El Proyecto Arquitectónico del Centro Comercial Norte Alto Puno, beneficiara al Centro Poblado de Alto Puno en forma directa y a la ciudad de Puno en forma indirecta.

Espacial: La propuesta está considerada con una visión de desarrollo en la ciudad de Puno, siendo específicamente en el Centro Poblado de Alto Puno

Conceptual: El Proyecto Arquitectónico del Centro Comercial Norte Alto Puno beneficiara Al Centro Poblado de Alto Puno en forma directa, y a toda la Provincia de Puno en forma indirecta.

CAPITULO IV

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 MARCO REAL

4.1.1 Departamento de Puno

Ubicación geográfica Puno

La Región Puno se encuentra localizado en la sierra del sureste peruano en la Meseta del Collao, entre las coordenadas 13°00'00" y 17°17'30" de latitud sur y los 71°06'57" y 68°48'46" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

Las ciudades, pueblos y comunidades de la región Puno se encuentran entre 3 812 a 5 500 m.s.n.m., en la ceja y selva alta entre 4 200 a 500 m.s.n.m. Cabe mencionar que la ciudad capital de la región está ubicada a orillas del Lago Titicaca, con una Altitud de 3 820 m.s.n.m. (Albarracín, 2008)

Superficie

La región Puno tiene una superficie territorial de 71 999,001 Km², que significa el 5,6% del territorio nacional, incluye 14,50 Km² de área insular; asimismo la superficie correspondiente al lago Titicaca (lado peruano), es de 4 996,28 Km²; dividida políticamente en 13 provincias y 109 distritos (Véase Cuadro A-01). La sierra representa el 76,9% (55 367,23 Km²) del total de la superficie regional y la selva el 23,1% (16 631,77 Km²), que corresponde a la provincia de Sandia principalmente y en menor proporción a la provincia de Carabaya.

Unidades Geográficas

En el espacio geográfico regional se distingue una infinidad de unidades geográficas como son: montañas, laderas de montañas, mesetas alto andinas, cumbres, glaciares; caracterizadas por tener un relieve disecado con pronunciadas pendientes,

existen también relieves propicios para la producción de pastos naturales, localizados desde los 3 500 a 5 000 m.s.n.m. aproximadamente. Parte del territorio está conformado por la llanura amazónica que se encuentra ubicada entre los 200 y 300 m.s.n.m., en las terrazas ubicadas desde los 400 a 3 000 m.s.n.m., donde se distinguen colinas, valles, llanuras y laderas de montaña.

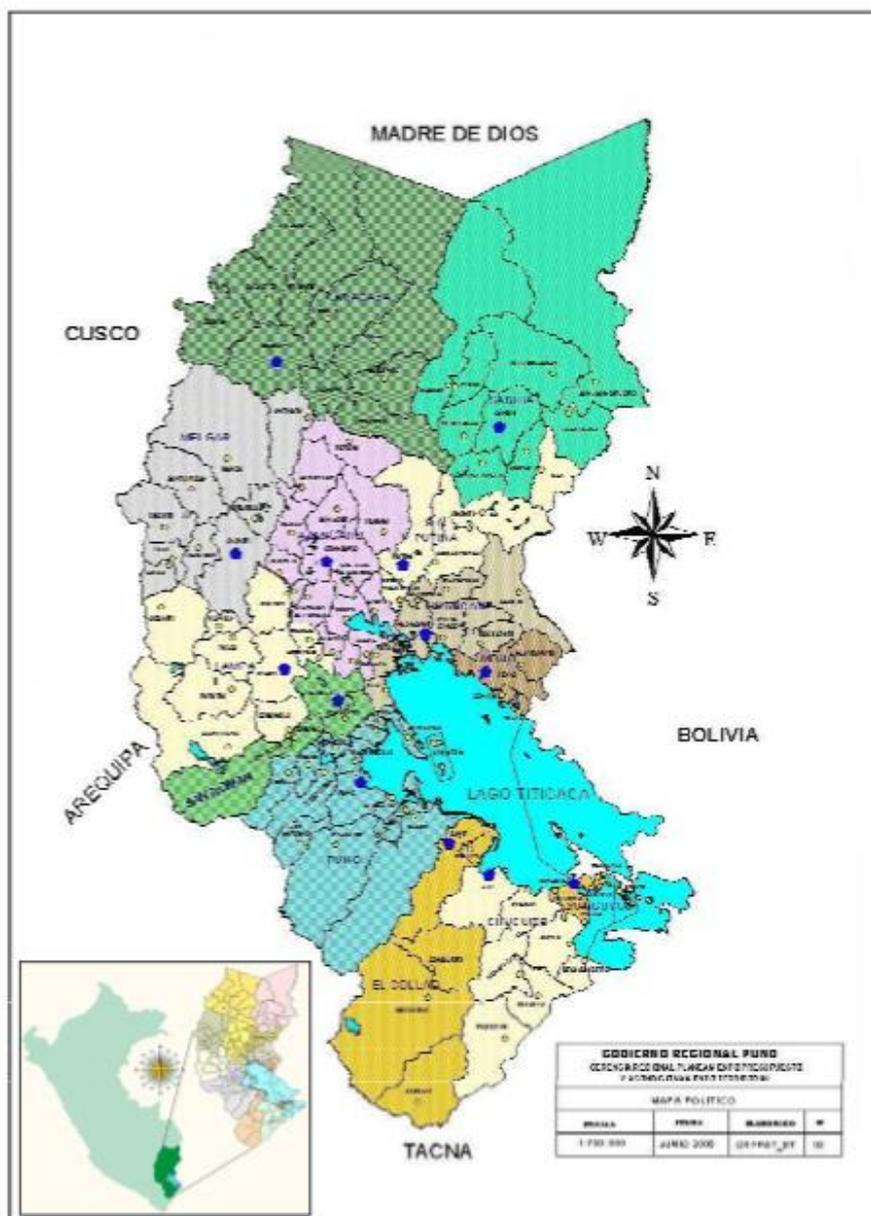


Figura 13: Ubicación geográfica región puno
Fuente: Plan de Desarrollo Regional Concertado 2012-2022

Límites

Limita por el Sur, con la región Tacna, por el norte con Madre de Dios, por el Este, con la República de Bolivia y por el Oeste, con las regiones de Cusco, Arequipa y Moquegua.

Clima

El clima es frío y atemperado por la influencia termo reguladora del lago Titicaca, a mayores alturas es muy frío y glacial; en la selva el clima es cálido con precipitaciones pluviales y temperaturas muy superiores a las de la sierra. La temperatura promedio máxima es de 22°C y la mínima de 1,4°C.

Extensión

Su extensión territorial es de 71,999.00 km², que representa el 5.6% de la superficie nacional, esta superficie incluye 14.50 km² del área insular lacustre de islas y 4,996.28 km² del lago perteneciente al lado Peruano.

Tabla 11: Superficie y región natural de las provincias de la región puno

PROVINCIA	SUPERFICIE		REGIÓN NATURAL
	KM2	PORCENTAJE	
Total	71 999,00	100%	Sierra/selva
Puno	11 496,64	15,97%	Sierra
Azángaro	4 970,01	6,90%	Sierra
Carabaya	12 266,40	17,04%	Sierra y selva
Chucuito	3 978,13	5,53%	Sierra
El Collao	5 600,51	7,78%	Sierra
Huancané	2 805,85	3,90%	Sierra
Lampa	5 791,73	8,04%	Sierra
Melgar	6 446,85	8,95%	Sierra
Moho	1 005,25	1,40%	Sierra
San Antonio de Putina	3 207,38	4,45%	Sierra
San Román	2 277,63	3,16%	Sierra
Sandia	11 862,41	16,48%	Sierra y selva
Yunguyo	290,21	0,40%	Sierra

Fuente: Compendio estadístico de la Región Puno 2017 - INEI

Se muestran las superficies y regiones naturales de las Provincias de Puno, siendo los más extensos en cuanto a territorio las Provincias de Carabaya con 12,266.40 Km² y Sandia con 11,862.41 Km²; ambas se encuentran ubicadas en la región sierra y selva, las

otras 11 provincias se ubican en la sierra; la Provincia de menor extensión es Yunguyo, solamente con 290.21 Km².

División política

El territorio actual de la Región Puno, hasta 1820 era una intendencia del Perú, transformándose en departamento el 26 de abril de 1822, lo que fue consolidado por Decreto del 9 de setiembre de 1825, conformado en ese entonces por las provincias de: Azángaro, Carabaya, Huancané, Lampa y, posteriormente Chucuito (25-03-1826). Esta demarcación política por Decreto del 2 de mayo de 1854, se reorganizó y se crea la provincia de Cercado (Puno). En 1875 parte de la región formó la provincia de Sandia y en 1901 se creó Melgar, luego se crean las provincias de San Román (1926), Yunguyo (1984), San Antonio de Putina (1989), Moho y El Collao (1991).

La creación Política de la Región Puno, está dividido en 13 Provincias y 109 distritos. Las Provincias de Puno y Azángaro, cuentan con mayor número de distritos (quince distritos c/u), y las provincias de San Román y Moho con menor cantidad de distritos (cuatro distritos c/u).

Tabla 12: Dispositivo legal de creación, capital política y número de distritos, según provincias

PROVINCIA	DISPOSITIVO LEGAL DE CREACIÓN			CAPITAL POLITICA	NUMERO DISTRITOS
	NOMBRE	NUMERO	FECHA		
Puno	Decreto	S/N	02-05-1854	Puno	15
Azángaro	Decreto	S/N	21-06-1825	Azángaro	15
Carabaya	Decreto	S/N	21-06-1825	macusani	10
Chucuito	Decreto	S/N	25-03-1826	Juli	7
El Collao	Ley	25361	13-12-1991	Ilave	5
Huancané	Decreto	S/N	21-06-1825	Huancané	8
Lampa	Decreto	S/N	21-06-1825	Lampa	10
Melgar	Ley	S/N	25-10-1901	Ayaviri	9
Moho	Ley	25360	13-12-1991	Moho	4
San Antonio de Putina	Ley	25038	14-06-1989	Putina	5
San Román	Ley	5463	06-09-1875	Juliaca	5
Sandia	Ley	S/N	05-02-1875	Sandia	10
Yunguyo	Ley	24042	28-12-1984	Yunguyo	7

Fuente: Demarcación política de la Región Puno y Normal legales

Población

La población regional al 2017 es de 1 172 697 habitantes con una densidad poblacional de 16,29 hab/km² y para el año 2019 se calcula que será de 1 153 934 La Región Puno registró una tasa de crecimiento promedio intercensal 2007-2017 de -0,8% inferior al promedio nacional de 0,70%.

Tabla 13: Población censada urbana y rural, según provincia, 2007 y 2017

Provincia	2007						2017					
	Total		Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	1 268 441	100,0	568 350	44,8	700 091	55,2	1 172 697	100,0	630 648	53,8	542 049	46,2
Puno	229 236	100,0	128 941	56,2	100 295	43,8	219 494	100,0	138 912	63,3	80 582	36,7
Azángaro	136 829	100,0	33 111	24,2	103 718	75,8	110 392	100,0	33 569	30,4	76 823	69,6
Carabaya	73 946	100,0	24 882	33,6	49 064	66,4	73 322	100,0	32 906	44,9	40 416	55,1
Chucuito	126 259	100,0	33 990	26,9	92 269	73,1	89 002	100,0	24 161	27,1	64 841	72,9
El Collao	81 059	100,0	22 153	27,3	58 906	72,7	63 878	100,0	21 838	34,2	42 040	65,8
Huancané	69 522	100,0	7 332	10,5	62 190	89,5	57 651	100,0	7 714	13,4	49 937	86,6
Lampa	48 223	100,0	12 120	25,1	36 103	74,9	40 856	100,0	13 232	32,4	27 624	67,6
Melgar	74 735	100,0	31 420	42,0	43 315	58,0	67 138	100,0	36 425	54,3	30 713	45,7
Moho	27 819	100,0	4 720	17,0	23 099	83,0	19 753	100,0	3 257	16,5	16 496	83,5
San Antonio de Putina	50 490	100,0	31 225	61,8	19 265	38,2	36 113	100,0	24 333	67,4	11 780	32,6
San Román	240 776	100,0	219 004	91,0	21 772	9,0	307 417	100,0	278 532	90,6	28 885	9,4
Sandia	62 147	100,0	7 518	12,1	54 629	87,9	50 742	100,0	4 003	7,9	46 739	92,1
Yunguyo	47 400	100,0	11 934	25,2	35 466	74,8	36 939	100,0	11 766	31,9	25 173	68,1

Fuente: INEI Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2007 y 2017

En el periodo intercensal 2007-2017, se observa que solo la provincia de San Román registra una tasa de crecimiento promedio anual positiva, con un aumento en el volumen de la población de 27,7%, creciendo a un ritmo promedio anual de 2,5%. El resto de provincias presentaron decrecimiento de la población. Cabe resaltar que la provincia de Chucuito presentó la mayor disminución, al pasar de 126 mil 259 personas en el 2007 a 89 mil 2 en el 2017.

Tabla 14: Población censada y tasa de crecimiento promedio anual, según provincia, 2007 y 2017

Provincia	2007		2017		Variación intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	1 268 441	100,0	1 172 697	100,0	- 95 744	-7,5	-0,8
Puno	229 236	18,1	219 494	18,7	- 9 742	-4,2	-0,4
Azángaro	136 829	10,8	110 392	9,4	- 26 437	-19,3	-2,1
Carabaya	73 946	5,8	73 322	6,3	- 624	-0,8	-0,1
Chucuito	126 259	10,0	89 002	7,6	- 37 257	-29,5	-3,4
El Collao	81 059	6,4	63 878	5,4	- 17 181	-21,2	-2,4
Huancané	69 522	5,5	57 651	4,9	- 11 871	-17,1	-1,9
Lampa	48 223	3,8	40 856	3,5	- 7 367	-15,3	-1,6
Melgar	74 735	5,9	67 138	5,7	- 7 597	-10,2	-1,1
Moho	27 819	2,2	19 753	1,7	- 8 066	-29,0	-3,4
San Antonio de Putina	50 490	4,0	36 113	3,1	- 14 377	-28,5	-3,3
San Román	240 776	18,9	307 417	26,2	66 641	27,7	2,5
Sandía	62 147	4,9	50 742	4,3	- 11 405	-18,4	-2,0
Yunguyo	47 400	3,7	36 939	3,1	- 10 461	-22,1	-2,5

Fuente: INEI Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2007 y 2017

Según el Censo de Población y Vivienda del 2007, registran 49,9% (633 332) hombres y 50,1% (635 109) mujeres, el género masculino es ligeramente inferior al femenino. La población por grupo poblacional etáreo regional, de 0-14 años, está compuesta por 404 058 personas, que representa el 31,9% de la población total; el grupo de 15-64 años, conformada por 772 304 personas, que en términos porcentuales

representa el 60,9% de la población total y finalmente el grupo de 65 a más años, conformada por 92 079 personas, que representa el 7,3% de la población total regional.

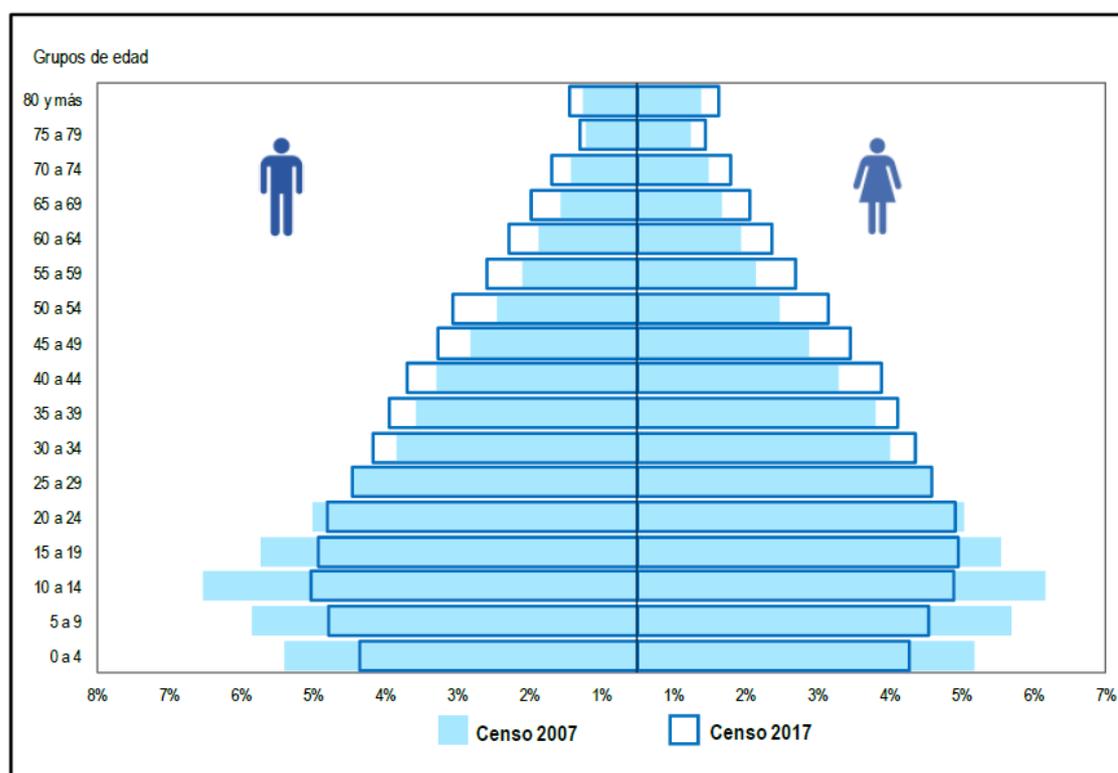


Figura 14: Distribución de la Población por rango de edades y sexo en miles de personas (Censos 2007-2017)

Fuente: INEI Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2007 y 2017

La población urbana de la Región Puno el 2017, es de 53,8% y la población rural de 46,2%; es importante señalar que en el año 2007 tanto la población urbana y rural fueron de 56,2% y 43,8% respectivamente, que revela una considerable disminución en la zona rural de 7,73%, inversamente en la zona urbana existe un aumento poblacional de 7,73%.

Densidad poblacional

La población regional al 2007 es de 1 268,441 habitantes con una densidad poblacional de 17,62hab/km². Según la proyección del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) al año 2017, se cuenta con 1'442,930 habitantes. La Región Puno registró una tasa de crecimiento promedio intercensal 1993-2007, la población se

incrementó en 216 mil 386 habitantes, lo que significa un crecimiento de 15 mil 456 habitantes por año. La tasa de crecimiento promedio anual es de 1,3%, observándose una tendencia decreciente desde el censo de 1993, de 1,13% inferior al promedio nacional de 1,50%. Tomando en cuenta el período censal, se observa un crecimiento mayor al promedio nacional en las provincias de San Antonio de Putina 4,09%, Carabaya 3,26%, San Román 2,53%, Chucuito 2,30% y Sandía 1,53%, también se observan provincias con tasas negativas como es el caso de Azángaro - 0,11%, Yunguyo -0,13%, Huancané 1,01% y Moho -1,26% Según la proyección del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) al año 2017, se cuenta con 1'442,930 habitantes, que representan el 4.6% de la población nacional, ocupando el quinto lugar después de Lima, Piura, La Libertad y Cajamarca. El 50.8 % de esta población es urbana y el 49.2% rural.

La tasa promedio de crecimiento de la población urbana es de 2.1% anual (2007 2017), mientras que la población rural presenta un lento crecimiento de 0.7% anual, como consecuencia del proceso de migración del campo a la ciudad.

Según información de los Censos Nacionales de Población y Vivienda de 1940 a 2007 y proyecciones realizadas por el INEI, al año 2021 la población departamental, alcanzaría a 1'499,533 habitantes con una tasa de crecimiento de 1%.

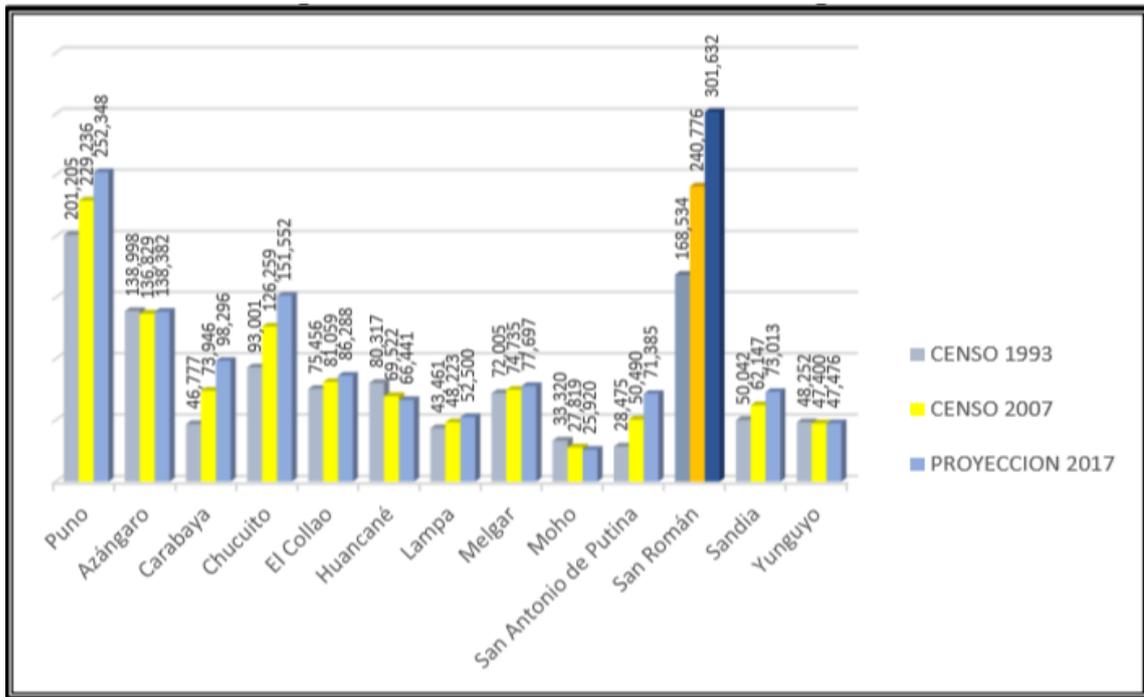


Figura 15: Diagrama del crecimiento poblacional en las provincias
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

4.1.2 Centro Poblado de Alto Puno

Desde 1980 aproximadamente se empezó a poblar lo que actualmente se conoce como Alto Puno, actualmente el municipio del Centro Poblado de Alto Puno informa que son un total de 11,216 habitantes, sin contar a los pobladores que se encuentran hacia los límites de todo el Centro Poblado (población dispersa),

Barrios y Urbanizaciones del Centro Poblado de Alto Puno

En la actualidad el Centro Poblado de Alto Puno entre Barrios Y Urbanizaciones tiene 31 las cuales son:

Tabla 15: Tabla de Barrios y Urbanizaciones del Centro Poblado de Alto Puno

N°	BARRIOS Y URBANIZACIONES
1	BARRIO SAN PEDRO
2	BARRIO SANTA ISABEL
3	URB. ALAN GARCÍA
4	ANEXO 27 DE JUNIO
5	URB. 27 DE JUNIO
6	JÓVENES DEL BR. LOS ANGELES
7	BR. LOS ÁNGELES
8	URB. CIUDAD LA HUMANIDAD TOTORANI
9	URB. LAS GARDENIAS
10	BR. CIUDAD ETERNA
11	BR. CIUDAD NUEVA
12	BR. SAN SALVADOR
13	URB. NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE
14	BR. LAS PALMERAS
15	ASOCIACIÓN FLOR DE APACHETA
16	BR LAS JOYAS
17	URB. SAN SANTIAGO APOSTOL
18	URB. CIUDAD DEL ALTO
19	BR. PANAMERICANA NORTE
20	URB. SAN ANTONIO
21	URB. MAGISTERIAL VILLA PARAÍSO
22	EL MIRADOR
23	ASOCIACIÓN DE VECINOS HUAYRACPATA
24	PRO-VIVIENDA SANTA JUANA
25	SAN SALVADOR II ETAPA YANAMAYO
26	C.C. HUERTA HUARAYA
27	C.C. YANAMAYO
28	LLALLAHUANI
29	COMUNIDAD COYAQUIPA
30	PARCIALIDAD MILLOJACHI
31	URB. MAGISTERIAL ZONA 2 JARDINES DE TOTORANI

Fuente: Municipalidad del centro Poblado de Alto Puno

Se vienen realizando los trámites de habilitación urbana el cual permitirá el saneamiento correspondiente del terreno, para luego ser administrado por el gobierno de turno sea Local o Regional para su uso correspondiente.

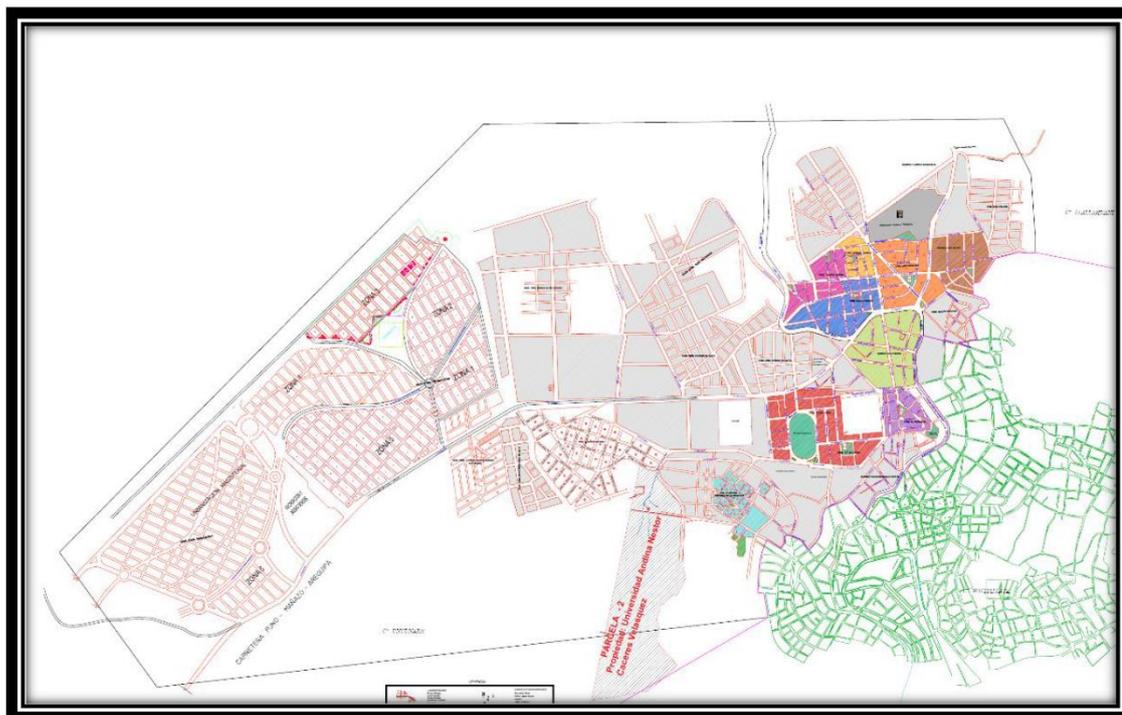


Figura 16: Plano de propuesta para las habilitaciones urbanas en el centro poblado de Alto Puno

Fuente: Municipalidad Centro Poblado de Alto Puno.

Ubicación geográfica Centro Poblado de Alto Puno

El Centro Poblado Alto Puno se encuentra en el Distrito, Provincia y Departamento de Puno, se encuentra localizado en la región natural Puna Según piso altitudinal. La altura sobre el nivel del mar, del Centro Poblado de Alto Puno es de 4071 metros.

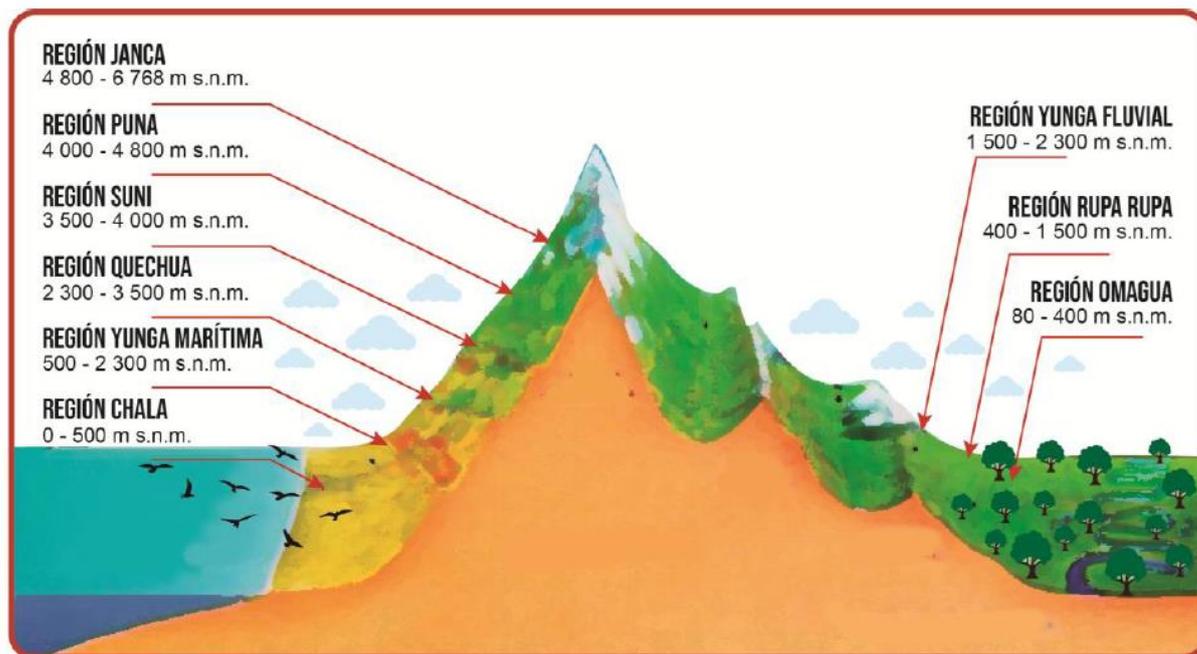


Figura 17: Centros Poblados por Región Natural Según Piso Altitudinal

Fuente: INEI Directorio Nacional de Centros Poblados

Superficie

El Centro Poblado de Alto Puno cuenta con un área total de 65.99 kilómetros cuadrados de los cuales 14.27 kilómetros cuadrados están siendo urbanizados así mismo se tiene un perímetro total de 44.56 kilómetros pertenecientes al centro poblado y 14.37 kilómetros a la zona que se viene urbanizando.



Figura 18: Fotografía satelital de centro poblado de Alto Puno - Limites

Fuente: google maps

Límites

Colindancias con el Distrito de Paucarcolla, el distrito de Tiquillaca y los barrios del distrito de Puno que son: Llavini, 4 de Noviembre y Alto Huáscar.

Clima

Seco durante el día, Semi - seco durante la noche con una humedad relativa anual de 55%.

- Máxima : 75%.
- Mínima : 32%.

Temperatura:

La temperatura media anual en el Centro Poblado de Alto Puno es de 11°C.

- Noviembre – Abril es de 10°C a 16°C.
- Mayo – Octubre es de -4°C a 11°C.

Extensión

Su extensión territorial es de 65.99 km², que representa el 0.57% de la superficie del Distrito de Puno,

Población

La población del Centro poblado Alto Puno el 2017 es de 11 216 habitantes con y para el año 2021 se calcula que será de 11 325 con una tasa de crecimiento promedio interesal 2007-2017 de 0,4% Superior al promedio Regional de Puno -0.8%.

Tabla 16: Población censada, según centro poblado

DEPARTAMENTO DE PUNO									
CÓDIGO	CENTROS POBLADOS	REGIÓN NATURAL (según piso altitudinal)	ALTITUD (m s.n.m.)	POBLACIÓN CENSADA			VIVIENDAS PARTICULARES		
				Total	Hombre	Mujer	Total	Ocupadas 1/	Desocupadas
21	DEPARTAMENTO PUNO			1 172 697	578 383	594 314	605 503	552 496	53 007
2101	PROVINCIA PUNO			219 494	107 036	112 458	108 490	98 323	10 167
210101	DISTRITO PUNO			135 288	66 341	68 947	52 334	47 206	5 128
0001	ALTO PUNO (YANAMAYO)	Puna	4 071	11216	5495	5721	3940	2840	1100

Fuente: INEI Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

Según el Censo de Población y Vivienda del 2017 según Centros Poblados en Alto Puno, registran 49% (5 495) hombres y 51% (5 721) mujeres, el género masculino es ligeramente inferior al femenino. Las Viviendas Particulares son 3940 de los cuales 2840 esta ocupadas haciendo 72% del total de viviendas en Alto Puno.

Centros comerciales en Puno

La ciudad de Puno sólo cuenta con el centro comercial de Plaza Vea, que se encuentra en el centro de la ciudad, Jr. Los Incas; ahí se comercializa una gran variedad de productos; en el segundo piso se encuentra una sala de comida donde expenden alimentos distintas tiendas conocidas en el país. Además de ésta podemos encontrar mercados y asociaciones de vendedores como: Mercado Laykakota, Mercado Centra, Mercado Unión y Dignidad, Mercado Progreso y Mercado Bellavista (Contrabando).

Baja inversión en Centros Comerciales de Puno

Puno no recibe ninguna inversión desde el 2007, Puno desde el 2011 y San Martín y Áncash desde el 2012. "Pueden existir distintas razones, como la desaceleración de la demanda interna, o que el tamaño del mercado no incentiva un mayor número de centros comerciales, pero también existen otros problemas o dificultades para que las inversiones se hagan efectivas", precisó el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (Iedep) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL).

Entre las principales causas que aletargan las inversiones en provincias están la escasa disponibilidad de terrenos saneados y las trabas municipales por cambios en zonificación. Ambas se han convertido en los principales obstáculos para impulsar el comercio moderno tanto en ciudades principales como en secundarias.

"También corresponde señalar la falta de trabajo coordinado entre los gobiernos locales e inversores en retail. Por esto, más lo señalado anteriormente, muchos de los inversores ven cada vez más difícil abrir un centro comercial, por lo que han optado por reducir sus aperturas a uno por año".

4.2 ANÁLISIS DEL USUARIO

En el presente proyecto de investigación está dirigido en forma directa a los pobladores del Centro Poblado de Alto Puno, y en forma indirecta para la ciudad de Puno, para cada uno de aquellos que buscan el comercio organizado, formal y seguridad, en esencial al comercio informal que se realizada en forma mayoritaria en la ciudad, comprendida como una vivencia autentica sin ingredientes artificiales, como generador de fortalecimiento organizativo, al seno de una actividad económico que implique autonomía local.

Pudiendo señalar que las nuevas generaciones, tal vez en mayor proporción, sean atraídas por este tipo de servicios, con finalidades valorativas culturales y naturales, ya que en el tiempo presenta la función y el objetivo de la recreación se ha ido fragmentado y sesgando.

El análisis de la demanda es la predisposición o el comportamiento de satisfaces una necesidad en función de un precio determinado es decir, lo que la persona o consumidor está dispuesto a comprar a un precio dado.

Para el cálculo del usuario nos proyectamos al año 2030.

Índice de crecimiento (R): para el índice de crecimiento del usuario que visita el centro comercial en la zona norte de la ciudad de puno usaremos la siguiente formula los datos CEDESOS realizo una investigación sobre el perfil del comprador visita estos centro comerciales regionales en el año 2005 pero proyectado hasta el año actual y el perfil del comprador comunitario según PROMPERU 2008

$$C_n = C_o(1 + I)^n$$

C_n= Usuarios a futuro, resultado de la proyección

C_o= Población al inicio del periodo

I= Tasa media anual de crecimiento%

n= Número de años que se va proyectar la población

A. CALCULO DE LA MUESTRA

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente formula estadística de Canavos:

$$n = \frac{N \cdot (p \cdot q)}{(N-1) \cdot (e \cdot K)^2 + P \cdot Q}$$

Donde:

n= tamaño de muestra

N= universo de estudios

p= probabilidad de éxito=0.5

q=probabilidad de fracaso= 0.5

p.q= probabilidad de ocurrencia fenómeno= 0.25

e=margen de error más -8%

k= constante de corrección= 2

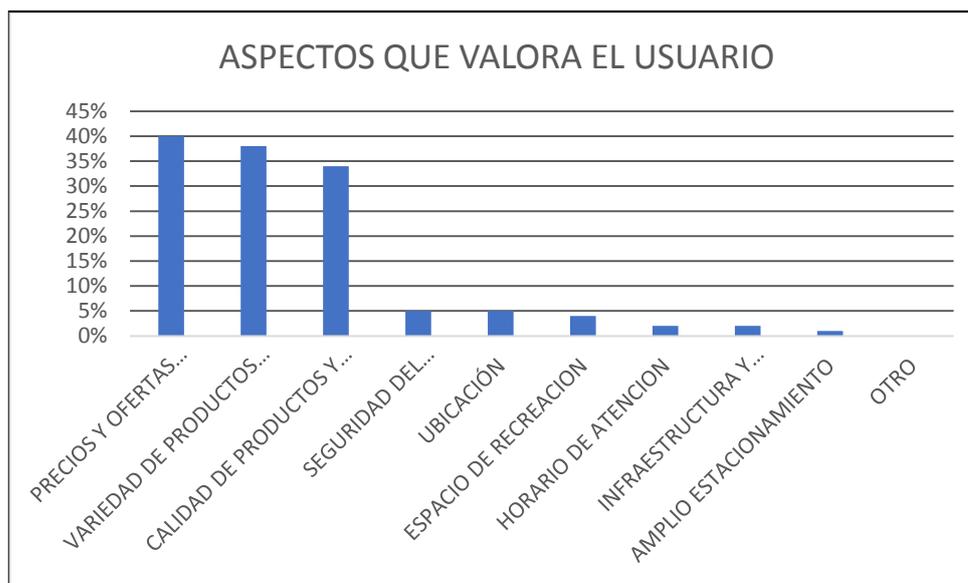


Figura 19: Aspectos que valora el usuario

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

En la figura nos muestra los resultados obtenidos a través de los cuestionario N° 01 utilizados para la encuesta a los pobladores en un área de influencia de 1.5km a la redonda de la localización del Centro comercial norte Alto puno, de un total de 45 personas entrevistadas, 40 accederían/acceden por los precios y ofertas que es el indicador que prevalece en este cuestionario, seguido por la variedad de productos que ofrece un centro comercial, seguido por la calidad de profusos que ofrecen así sucesivamente los datos que muestra la tabla.

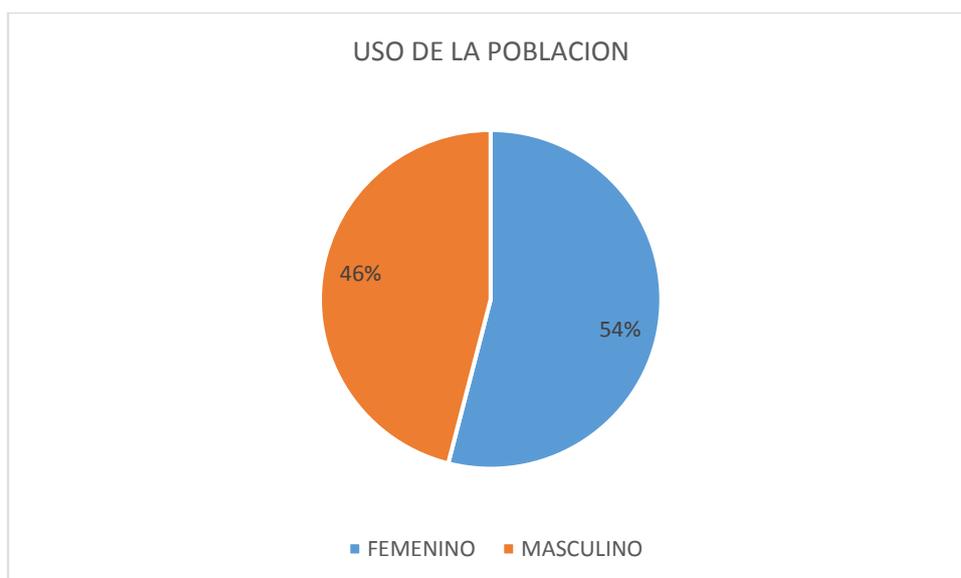


Figura 20: Uso del usuario del centro comercial

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

En la figura nos muestra los resultados obtenidos a través de los cuestionario N ° 02 utilizados para la encuestas a los pobladores en un área de influencia de 1.5km a la redonda de la localización del Centro Comercial Norte Alto Puno, de un total de 45 personas entrevistadas, el 54% accederían/acceden son de sexo femenino, y el 46% que accederían/acceden son de sexo masculino.

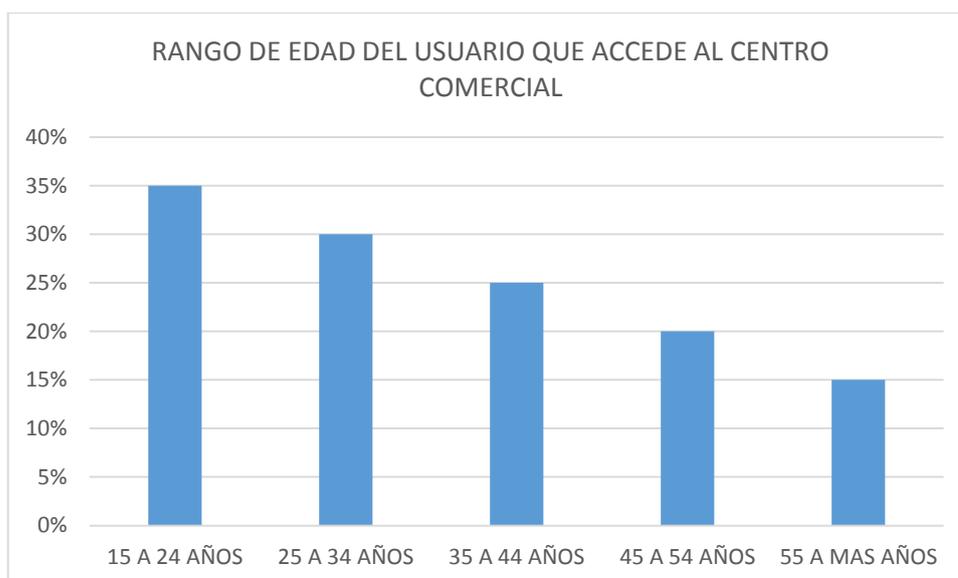


Figura 21: Rango de edad que accede al centro comercial

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

En la figura nos muestra los resultados obtenidos a través de los cuestionario N° 03 utilizados para la encuestas a los pobladores en un área de influencia de 1.5km a la redonda de la localización del Centro Comercial Norte Alto Puno, de un total de 40 personas entrevistadas, el 35% usuarios oscilan entre las edades de 15 a 24 años, el 30% de población usuaria oscilan entre 25 a 34 años de edad esto concluye que el usuario que tendremos en el centro comercial en su mayoría será de 15 años a 54 años.

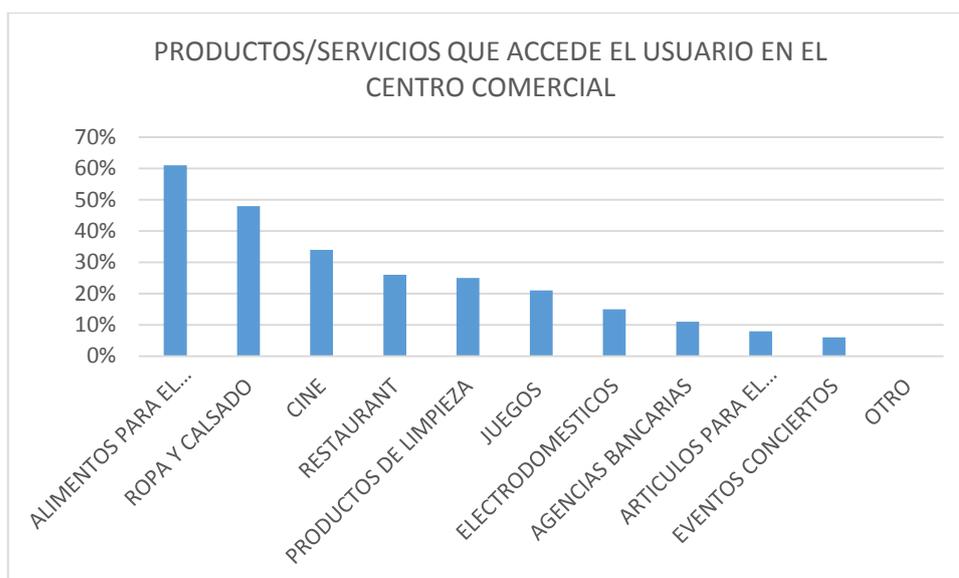


Figura 22: Productos/servicios que accede el usuario

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

En la figura nos muestra los resultados obtenidos a través de los cuestionarios N° 04 utilizados para la encuestas a los pobladores en un área de influencia de 1.5km a la redonda de la localización del Centro Comercial Norte Alto Puno, de un total de 70 personas entrevistadas, el 60% productos alimenticios para el hogar, seguido por un 47% productos ropa y calzados, seguido por un 33% de usuarios que realizan de los servicios del cine, así sucesivamente según la tabla.

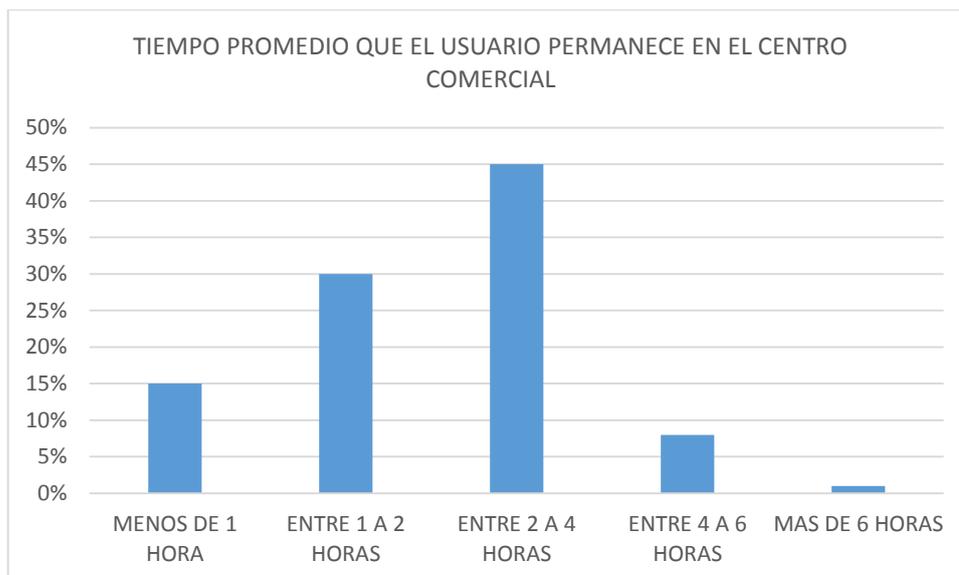


Figura 23: Tiempo de permanencia del usuario en el centro comercial

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

En la figura nos muestra los resultados obtenidos a través de los cuestionario N° 05 utilizados para la encuestas a los pobladores en un área de influencia de 1.5km a la redonda de la localización del Centro Comercial Norte Alto Puno, un 45% pasa/pasaría de 2 a 4 horas en el centro comercial, un 30% pasaría de 1 a 2 horas en el centro comercial, así sucesivamente según la tabla.

Tabla 17 . Proyección de población

AÑO	DISTRITO DE PUNO	PROVINCIA DE PUNO DE PUNO
2018	248377	128637
2023	347727	180091
2028	397402	205818
2033	430518	222969

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.3 ESTUDIOS PRELIMINARES

a. Asoleamiento: La radiación del sol en la ciudad y en específico en el Centro Poblado e Alto Puno en de un promedio 462cal/cm². Día, las horas de inicio del asoleamiento es de 5:30am - 6:00am, las horas en las se oculta el sol es de 5:00pm a 6:00pm dependiendo de la temporada.

b. Vientos: La ciudad de Puno, en específico el Centro Poblado de Alto Puno ha sido por altitud y planicie que tiene hecho que confirma con los datos de velocidad y dirección de los vientos. Las mediciones muestran una intensidad máxima de 6m/seg y un promedio anual de 3.4 m/seg, proveniente de las cuatro direcciones, principalmente del norte, este, desde el lago Titicaca. Los vientos se intensifican de julio a setiembre, sobrepasando los 7.3 nudos, que originan polvo y otros contaminantes que cruzan todo el Centro Poblado de Alto Puno, causando destrozos en viviendas precarias.

c. Temperatura: Según estudios del Proyecto especial lago Titicaca, el clima de la ciudad de Puno está clasificado como frio - seco, en otoño, invierno y primavera secos, y esta descrito como frio - seco. La temperatura promedio es de 9°c teniendo días cálidos hasta 20°c y noches frías con temperaturas de 2°c a 3°c.

4.4 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.4.1 Análisis de localización

Alternativas de localización del proyecto

Se propone zonas en las cuales tienen como factor común la accesibilidad como premisa importante para la localización y emplazamiento del CENTRO COMERCIAL NORTE ALTO PUNO proyecto de tesis.

Premisas de localización:

Para determinada el lugar adecuado donde se debe ubicar el proyecto CENTRO COMERCIAL NORTE ALTO PUNO se determinara por análisis comparativo.

➤ Localización

A. se evitará su proximidad a áreas de influencia industrial, establo, crematorios, depósitos de combustible, basurales y en general evitar la proximidad a focos de insalubridad e inseguridad.

B. debe evitarse colindancia y proximidad con: grifos, depósitos de combustible, cantinas, bares, prostíbulos.

➤ Topografía

A. El terreno debe ser plano y accesible

B. El terreno debe estar alejado de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo (aludes, huaycos, inundaciones, deslizamientos, etc.).

C. Desistir de terrenos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos, antiguos afluencias de ríos con presencia de residuos orgánicos o rellenos sanitarios.

D. Evitar terrenos de aguas subterráneas

➤ **Accesibilidad**

A. El terreno debe estar localizado en un área central a la población beneficiaria.

B. El terreno debe ser accesible peatonal y vehicularmente de tal manera que garanticen un efecto y fluido ingreso al establecimiento al público.

➤ **Área**

A. Es necesario que el terreno tenga una forma regular ya que en la forma irregular existe dificultad el aprovechamiento de los espacios.

➤ **Servicios públicos**

A. La disponibilidad de servicios públicos (agua, luz, desagüe y alcantarillado).

B. Comunicación y red telefónica.

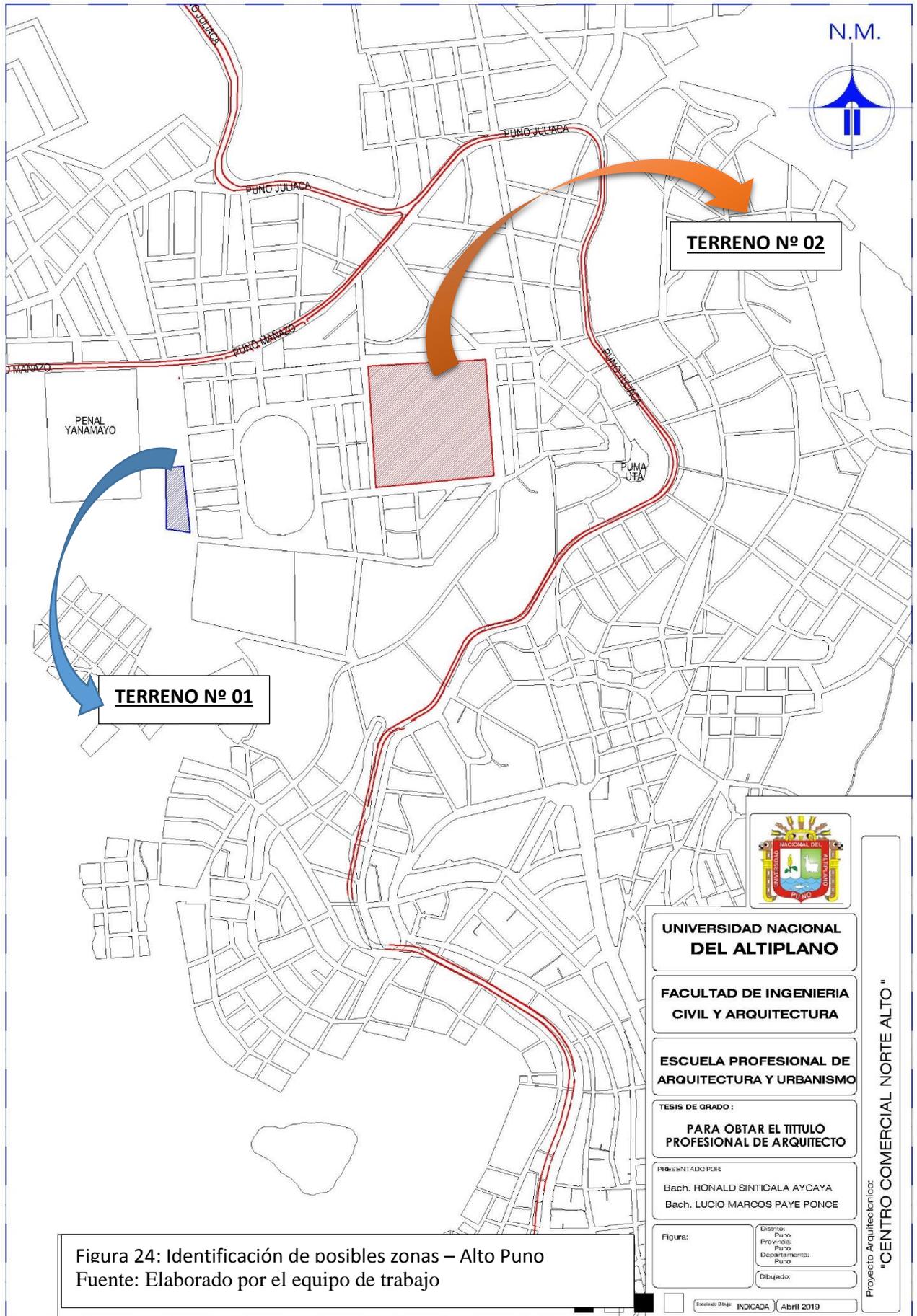


Figura 24: Identificación de posibles zonas – Alto Puno
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</p>	
<p>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA</p>	
<p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>	
<p>TESIS DE GRADO:</p> <p>PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>PRESENTADO POR</p> <p>Bach. RONALD SINTICALA AYCAYA Bach. LUCIO MARCOS PAYE PONCE</p>	
Figura:	Distrito: Puno Provincia: Puno Departamento: Puno Dibujo:
<p>Escala de 0:40m INDIKADA Abril 2019</p>	

Proyecto Arquitectónico: "CENTRO COMERCIAL NORTE ALTO"



Figura 25: Identificación de posibles terrenos

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Localización

Región : Puno

Provincia : Puno

Distrito : Puno

Área total del terreno : 4875.36

Perímetro total : 327.56

Tabla de descripción de los terrenos N° 01

Tabla 18: Cuadro de factibilidad del terreno 01

PREMISAS	VARIABLES	OBSERVACIONES	BUENO	REGULAR	MA LO
LOCALIZACION	A	Se evitara su proximidad a áreas de influencia industrial, general evitar la proximidad a focos de insalubridad e inseguridad.	si		
	B	Debe evitarse colindancia y proximidad con: grifos, depósitos de combustible, cantinas, bares, prostíbulos.	si		
TOPOGRAFIA	A	El terreno debe ser plano y accesible	si		
	B	El terreno debe estar alejado de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo (aludes, huaycos, etc.).	si		
	C	Desistir de terrenos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos, antiguos	si		
	D	Afluencias de ríos con presencia de residuos orgánicos o rellenos sanitarios.	si		
	E	Evitar terrenos de aguas subterráneas	si		
ACCESIBILIDAD	A	El terreno debe estar localizado en un área central a la población beneficiaria.		si	

	B	El terreno debe ser accesible peatonal y vehicularmente de tal manera que garanticen un efecto y fluido ingreso al establecimiento al publico		si	
AREA	A	Es necesario que el terreno tenga una forma regular ya que en la forma irregular existe una mayor superficie y dificula el aprovechamiento.	si		
SERVICIOS PUBLICOS	A	La disponibilidad de servicios públicos (agua, luz, desagüe y alcantarillado).	si		
	B	Comunicación y red telefónica	si		

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

TERENO N° 2: El terreno se encuentra en la zona nor-oeste de la ciudad de puno en el centro poblado de alto puno, es un terreno sin construcción.

Localización

Región : Puno

Provincia : Puno

Distrito : Puno

Área total del terreno : 52214,30

Perímetro total : 914,197

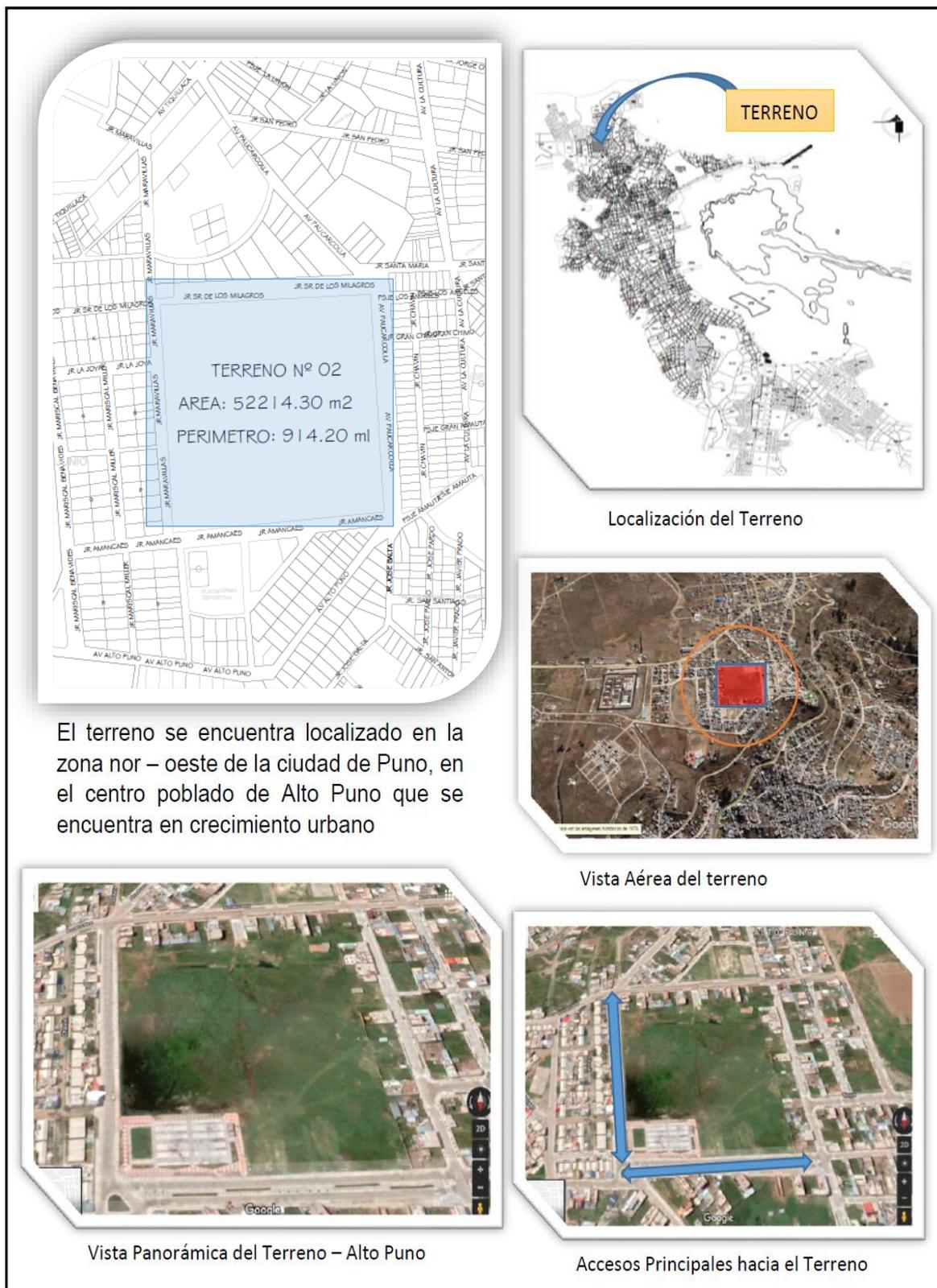


Figura 26: Ubicación del terreno propuesta 02

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla de descripción de los terrenos N ° 02

Tabla 19. Cuadro de factibilidad del terreno 2

PREMISAS	VARIABLES	OBSERVACIONES	BUENO	REGULAR	MA LO
LOCALIZACION	A	Se evitara su proximidad a áreas de influencia industrial, general evitar la proximidad a focos de insalubridad e inseguridad.	si		
	B	Debe evitarse colindancia y proximidad con: grifos, depósitos de combustible, cantinas, bares, prostíbulos.	si		
TOPOGRAFIA	A	El terreno debe ser plano y accesible	si		
	B	El terreno debe estar alejado de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo (aludes, huaycos, etc.).	si		
	C	Desistir de terrenos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos, antiguos	si		
	D	Afluencias de ríos con presencia de residuos orgánicos o rellenos sanitarios.	si		
	E	Evitar terrenos de aguas subterráneas	si		
ACCESIBILIDAD	A	El terreno debe estar localizado en un área central a la población beneficiaria.	si		
	B	El terreno debe ser accesible peatonal y vehicularmente de tal manera que garanticen un efecto y fluido ingreso al establecimiento al publico	si		
AREA	A	Es necesario que el terreno tenga una forma regular ya que en la forma irregular existe una mayor superficie y dificula el aprovechamiento.	si		
SERVICIOS PUBLICOS	A	La disponibilidad de servicios públicos (agua, luz, desagüe y alcantarillado).	si		
	B	Comunicación y red telefónica	si		

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.2.2 Servicios

Energía eléctrica

Por la ubicación del terreno esta se encuentra dentro del área urbana, por lo tanto cuenta con el servicio de energía eléctrica tanto en red principal y secundaria.

Agua potable

Toda el área urbana del Centro Poblado Alto Puno cuenta con el servicio de agua potable, proporcionado por EMSA PUNO. En todo el entorno del terreno existe la matriz de agua.

Drenaje

Existe en todo el contorno del terreno una red de drenaje de carácter municipal que cubre todo el sector.

4.4.2.3 Accesibilidad

Se identifica el acceso principal al terreno de la vía principal av. maravillas y av. la cultura.

Accesos peatonales

El proyecto cuenta con dos accesos peatonales: que se ubica en la av. Maravillas este acceso invita a entrar al conjunto y como segundo acceso tenemos en la Av. José balta que se accede directamente de los estacionamientos tanto de entrada y de salida.

Acceso vehicular

Cuenta con un bolsón de estacionamiento público cuyo acceso se da directamente de la av. José balta y un estacionamiento de servicios que está en la misma avenida para el abastecimiento de productos al centro comercial.

Para acceder al terreno donde se realizara nuestra propuesta, se tiene en primer lugar, la vía principal que es la av. Maravillas, la cual esta interconectada con la av. la cultura, que es el ingreso principal al Centro Poblado de Alto Puno , se tiene varias vías alternas ya que el terreno es accesible, como se aprecia en el grafico



Figura 28: Accesibilidad al terreno 2

Fuente: Google maps

Transporte:

Se puede ver que tanto la Av. maravillas y la avenida la cultura cuentan con calles pavimentadas y las dimensiones adecuadas para el transporte público y de carga las cuales facilitan el transporte.

4.4.2.4 Topografía

Topografía

La topografía del terreno a intervenir es plana, ubicada a 3875 m.s.n.m se aprecia en el levantamiento topográfico.

4.5 PROGRAMACIÓN CUALITATIVA

4.5.1 Memoria descriptiva de las zonas

El Proyecto Centro Comercial Norte Alto Puno se desarrollará en la ciudad de Puno en el Centro Poblado Alto Puno el proyecto cuenta con 8 zonas.

Zona Administrativa

Zona Entrenamiento

Zona Comercial

Zona Patio de Comidas

Zona Agencias Bancarias

Zona de Servicios Generales

Zona de Estacionamiento

4.5.2 Programa General

Tabla 20: Programación zona administrativa

ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	CANTIDAD	AREA	AREA TOTAL
ZONA ADMINISTRATIVA	OFICINA DE GERENCIA	Brindar estabilidad dirección a la empresa	Brindar estabilidad dirección a la empresa	1	30.00	
	CONTABILIDAD	Gestionar los desembolsos necesarios	Gestionar los desembolsos necesarios	1	60.00	
	MARKETING	Manejo de estrategias de publicidad	Manejo de estrategias de publicidad	1	30	
	SECRETARIA	Atender al publico	Atender al publico	1	30	
	SALA DE JUNTAS	Reunirse proyectar y dialogar	Reunirse proyectar y dialogar	1	80	
	ESTAR DE ESPERA	Espera para atender al publico	Espera para atender al publico	1	40	
	TÓPICO	Auxilio los usuarios y empleados	Auxilio los usuarios y empleados	1	25	
	CUARTO DE LIMPIEZA	Guardar utensilios de limpieza	Guardar utensilios de limpieza	1	10	
	SS.HH. DE PERSONAL	Satisface las necesidades de servicio higiénico	Satisface las necesidades de servicio higiénico	2	6	
	CUARTO DE GUSTODIA Y MONITOREO	Resguardar y custodiar la seguridad del centro comercial	Resguardar y custodiar la seguridad del centro comercial	3	25	
						256

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 21: Programación zona comercial

ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD/ NECESIDAD	NECESIDAD	CANTIDAD	AREA	AREA TOTAL
ZONA COMERCIAL	TIENDAS ANCLA 1					1800
	SALA DE VENTAS	Compra de artículos en venta	Compra de artículos en venta exhibición de productos	500	1600	
	ALMACÉN	Ambiente para almacenamiento de productos	Ambiente para almacenamiento de productos	8	60	

ÁREA DE PREPARACIÓN	Tratamiento y control de calidad de productos a exhibir	Tratamiento y control de calidad de productos a exhibir	4	50	
SS.HH (DAMAS, VARONES)	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	2	20	
VESTIDORES (DAMAS, VARONES)	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos, cambiarse	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos, cambiarse	2	20	
OFICINA DE PERSONAL	Control de personal mantener las áreas de servicio	Control de personal mantener las áreas de servicio	2	10	
CAJAS	Pagos de compra	Pagos de compra	3	25	
CUARTO DE BASURAS	Ambiente de elementos de eliminación	Ambiente de elementos de eliminación	1	6	
TIENDAS ANCLA 2					2200
SALA DE VENTAS	Compra de artículos en venta	Compra de artículos en venta exhibición de productos	500	1900	
ALMACÉN	Ambiente para almacenamiento de productos	Ambiente para almacenamiento de productos	10	120	
AREA DE PREPARACION	Tratamiento y control de calidad de productos a exhibir	Tratamiento y control de calidad de productos a exhibir	6	70	
SS.HH (DAMAS, VARONES)	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	2	20	
VESTIDORES (DAMAS, VARONES)	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos, cambiarse	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos, cambiarse	2	20	
OFICINA DE PERSONAL	Control de personal mantener las áreas de servicio	Control de personal mantener las áreas de servicio	2	10	
CAJAS	Pagos de compra	Pagos de compra	3	25	
CUARTO DE BASURAS	Ambiente de elementos de eliminación	Ambiente de elementos de eliminación	1	6	
SUPERMERCADO					2600
SALA DE EXIBICION Y VENTAS	Compra de artículos en venta exhibición de productos	Compra de artículos en venta exhibición de productos	800	2400	
CAJAS	Pagos de compra	Pagos de compra	10	80	
SS.HH DE MUJERES	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	12	65	

	SS.HH DE VARONES	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	12	60	
	AREA ADMINISTRATIVA					110
	ADMINISTRACION SS.HH	Realizar funciones de gestión aplicar disposiciones para cumplimiento de normas	Realizar funciones de gestión aplicar disposiciones para cumplimiento de normas	3	20	
	OFICINA DE CONTABILIDAD	Gestionar los desembolsos necesarios	Gestionar los desembolsos necesarios	3	20	
	OFICINA DE JEFE DE VENTAS	Identifica y diagnostica las ventas	Identifica y diagnostica las ventas	3	20	
	OFICINA DE PERSONAL	Control de personal mantener las áreas de servicio	Control de personal mantener las áreas de servicio	2	20	
	SALA DE REUNIONES	Reunirse, proyectar, dialogar y archivar	Reunirse, proyectar, dialogar y archivar	6	30	
	AREA DE SERVICIO					520
	DEPOSITO SECO	Guardar utensilios y productos no perecibles	Guardar utensilios y productos no perecibles	1	200	
	DEPOSITO FRIO	Guardar utensilios y productos no perecibles	Guardar utensilios y productos no perecibles	1	100	
	AREA DE PREPARACION	Tratamiento y control de calidad de productos a exhibir	Tratamiento y control de calidad de productos a exhibir	4	40	
ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD/ NESESIDAD	NESESIDAD	CANTIDAD	AREA	AREA TOTAL
ZONA COMERCIAL	VESTIDORESS.HH HOMRBRES	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos, cambiarse	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos, cambiarse	3	30	
	VESTIDORESS.HH DAMAS	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos, cambiarse	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos, cambiarse	3	30	
	AREA DE DESCARGA	Descarga los productos traídos del exterior	Descarga los productos triados del exterior	3	60	
	CONTROL DE MERCANCIA	Control y supervisión de productos	Control y supervisión de productos	2	4	
	CUARTO DE LIMPIEZA Y MATENIMIENTO	Guardar utensilios de limpieza	Guardar utensilios de limpieza	2	10	

	CUARTO DE BASURA	Ambiente de elementos de eliminación	Ambiente de elementos de eliminación	1	6	
	CUARTO DE MAQUINAS Y TABLEROS	Control de maquinarias que abastece la tienda comercial	Control de maquinarias que abastece la tienda comercial	1	25	
	CUARTO DE CONTROL TV	Custodiar y resguardar la seguridad	Custodiar y resguardar la seguridad	2	15	
	RESTAURANT					277
	CAJA	Atención y pago	Atención y pago	1	2	
	BARRA	Atención a los clientes	Atención a los clientes	2	12	
	AREA DE MESAS	Atención a los clientes	Atención a los clientes	120	180	
	COCINA	Acción de cocinado y preparado	Acción de cocinado y preparado	6	54	
	DESPENSA	Guardar productos comestibles de la cocina	Guardar productos comestibles de la cocina		10	
	SS.HH HOMBRE	Satisfacer necesidades de servicio higiénico	Satisfacer necesidades de servicio higiénico	6	5	
	SS.HH MUJERES	Satisfacer necesidades de servicio higiénico	Satisfacer necesidades de servicio higiénico	6	5	
	AREA ADMINISTRATIVA	Realiza funciones de gestión y supervisión	Realiza funciones de gestión y supervisión	3	9	

ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD/NESESIDAD	NESESIDAD	CANT	AREA	TOTAL
ZONA COMERCIAL	GALERIAS COMERCIALES					1940
	TIENDA DE ZAPATOS	Venta y exhibición de calzados	Venta y exhibición de calzados	200	600	
	TIENDAS DE ROPA	Venta y exhibición de ropas	Venta y exhibición de ropas	400	600	
	TIENDAS GENERALES	Venta y exhibición alquiler de productos	Venta y exhibición alquiler de productos	400	600	
	CASSETAS DE VENTA	Venta de producto de paso	Venta de producto de paso	10	54	
	SS.HH. DISCAPACITADOS VARONES	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	4	20	

	SS.HH VENTA DISCAPASITADOS MUJERES	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	Satisface las necesidades de servicios higiénicos	4	20	
--	--	--	--	---	----	--

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 22: Programación zona agencias bancarias

ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD/ NECESIDAD	NESESIDAD	CANT	AREA	TOTAL
ZONA DE AGENCIAS BANCARIAS						308
	03 A.B DE 80 M2 C/U SS.HH	Transacción de dinero	Transacción de dinero	30	240	
	GERENCIA	Dirección y ejecución de eventos bancarios	Dirección y ejecución de eventos bancarios	3	15	
	SECRETARIA	Tareas de oficina, actividad logísticas	Tareas de oficina, actividad logísticas	3	12	
	4 VENTANILLA 3 M2 C/U	Cajeros, depósitos gestiones bancarias	Cajeros, depósitos gestiones bancarias	8	8	
	BÓVEDA Y ANTE BÓVEDA	Seguridad de dinero	Seguridad de dinero	1	15	
	SS.HH OFICINAS HOMBRES	Satisfacer necesidades	Satisfacer necesidades	1	3	
	SS.HH PARA OFICINAS MUJERES	Satisfacer necesidades	Satisfacer necesidades	1	3	
	3 CAJEROS AUTOMÁTICOS	Retiro de dinero	Retiro de dinero	3	12	

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 23: Programación zona te entretenimiento

ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD/ NECESIDAD	NECESIDAD	CANT	AREA	TOTAL
ZONA DE ENTRETENIMIENTO	CINE					2363
	FOYER	Acceder, llegar , irse	Acceder, llegar , irse	gnral	200	
	6 SLAS DE CINE	Ver película	Ver película	462	1670	
	6 CABINS 6M2	Proyectar película	Proyectar película	12	72	
	CONFITERÍA	Venta de golosinas	Venta de golosinas	55	110	
	BOLETERÍA	Venta de entradas	Venta de entradas	1	80	

	ADMINISTRACIÓN	Realiza las funciones de gestión y supervisión	Realiza las funciones de gestión y supervisión	3	30	
	ESPERA SECRETARIA	Tareas de oficina	Tareas de oficina	5	12	
	SS.HH HOMBRES	Satisface las necesidades de servicio higiénicos	Satisface las necesidades de servicio higiénicos	11	60	
	SS.HH MUJERES	Satisface las necesidades de servicio higiénicos	Satisface las necesidades de servicio higiénicos	11	65	
	DEPOSITO	Almacén de utensilios	Almacén de utensilios	1	40	
	SALA MAQUINAS	Control de máquinas que abastece a la tienda comercial	Control de máquinas que abastece a la tienda comercial	1	12	
	CUARTO E AIRE ACONDICIONADO	Control de aire acondicionado	Control de aire acondicionado	1	12	

ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD/NESESIDAD	NESESIDAD	CANT	AREA	TOTAL
ZONA DE ENTRETENIMIENTO	GIMNASIO					731
	RECEPCIÓN	Tareas de oficina	Tareas de oficina	5	20	
	ADMINISTRACIÓN	Realiza las funciones de gestión y supervisión	Realiza las funciones de gestión y supervisión	5	25	
	ENFERMERÍA	Realiza las funciones de apoyo y primeros auxilio	Realiza las funciones de apoyo y primeros auxilio	3	25	
	CONSULTORIO NUTRICIONAL	Realiza las funciones de orientación y apoyo	Realiza las funciones de orientación y apoyo	3	25	
	INSTRUCTORES	Realiza las funciones de orientación , guia	Realiza las funciones de orientación , guia	3	25	
	SALA DE MAQUINA	Ambiente para realizar ejercicios	Ambiente para realizar ejercicios	30	350	
	SALA DE AEROBICOS	Ambiente para realizar ejercicios	Ambiente para realizar ejercicios	30	160	
	SS.HH VARONES VESTIDORES	Satisface las necesidades de servicios higiénicos más vestidores	Satisface las necesidades de servicios higiénicos más vestidores	6	40	
	SS.HH MUJERES VESTIDORES	Satisface las necesidades de servicios higiénicos más vestidores	Satisface las necesidades de servicios higiénicos más vestidores	6	40	
ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD/NESESIDAD	NESESIDAD	CANT	AREA	AREA TOTAL

CUARTO DE LIMPIEZA	Guardar utensilios de limpieza	Guardar utensilios de limpieza	1	6	
ESTAR	Área de reposo transición	Área de reposo transición	1	15	
DISCOTECA BAR					1650
PISTA DE BAILE	Ambiente de baile	Ambiente de baile	100	100	
BARRA	Atención a los clientes	Atención a los clientes	1	20	
EXPLANADA	conciertos	conciertos	350	1100	
DISCOTECA	Ambiente de baile	Ambiente de baile	50	200	
AREA DE MESAS	Atención a los clientes	Atención a los clientes	100	112	
ADMINISTRACION	Realiza funciones de gestión y supervisión	Realiza funciones de gestión y supervisión	3	20	
SS.HH HOMBRES	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos	4	24	
SS.HH MUJERES	Satisfacer las necesidades de los servicios higiénicos	Satisfacer las necesidades de los servicios higiénicos	4	24	
CUARTO D ELIMPIEZA	Guardar utensilios de limpieza	Guardar utensilios de limpieza	1	9	
DEPOSITO	Almacén de utensilios	Almacén de utensilios	1	15	
CUARTO DE MAQUINAS	Control de equipos electrónicos	Control de equipos electrónicos	1	15	
AREA DE JUEGOS					1150
HALL	Acceder, llegar ,irse	Acceder, llegar ,irse	ge	100	
BARRA DE ATENCION	Atender al publico	Atender al publico	1	9	
HELADERIA	Venta de helados	Venta de helados	50	350	
1 PISTA CARROS CHOCONES DE 100M2	jugar	jugar	10	200	
AREA DE JUEGOS	Diversión para niños	Diversión para niños	120	130	
VIDEO JUEGOS	Diversión para niños y adolescentes	Diversión para niños y adolescentes	30	120	
JUEGOS ELECTRONICOS	Diversión para niños y adolescentes	Diversión para niños y adolescentes	30	190	
ADMINISTRACION	Realizar funciones de gestión y supervisión	Realizar funciones de gestión y supervisión	3	20	
CUARTO DE LIMPIEZA	Guardar utensilios de limpieza	Guardar utensilios de limpieza	1	9	

	SS.HH VARONES/DAMAS	Satisfacer las necesidades de los servicios higiénicos	Satisfacer las necesidades de los servicios higiénicos	4	20	
	SS.HH NIÑOS/NIÑAS	Satisfacer las necesidades de los servicios higiénicos	Satisfacer las necesidades de los servicios higiénicos	4	20	
	DEPOSITO	Almacén de utensilios	Almacén de utensilios	1	15	

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 24: Programación zona patio de comidas

ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD/NESESIDAD	NESESIDAD	CANT	AREA	TOTAL
ZONA DE COMIDAS	ZONA					1850
	5COMIDAS RAPIDAS/20M2	Venta de comidas	Venta de comidas	30	450	
	PATIO DE COMIDAS/ 300 PERSONAS	Venta de comidas	Venta de comidas	300	1200	
	COCINA	Preparación de comidas	Preparación de comidas	8	60	
	ALMACEN	Almacén de productos	Almacén de productos	3	30	
	SS.HH. HOMBRES	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos	4	24	
	SS.HH MUJERES	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos	Satisfacer las necesidades de servicios higiénicos	4	24	
	ESCENARIO	Donde se ofrece espectáculos	Donde se ofrece espectáculos	12	36	

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 25: Programación zona servicios generales

ZONA	AMBIENTE/ESPACIO	ACTIVIDAD/NESESIDAD	NESESIDAD	CANT	AREA	TOTAL
ZONA SERVICIOS GENERALES	ZONA 5					150
	CAJA DE FUERZA	Control de energía eléctrica	Control de energía eléctrica	1	40	
	SALA DE MAQUINAS Y EQUIPOS	Control de máquinas que abastece a la tienda comercial	Control de máquinas que abastece a la tienda comercial	1	40	
	CUARTO DE BOMBEO Y CISTERNA	Control de equipos	Control de equipos	1	50	

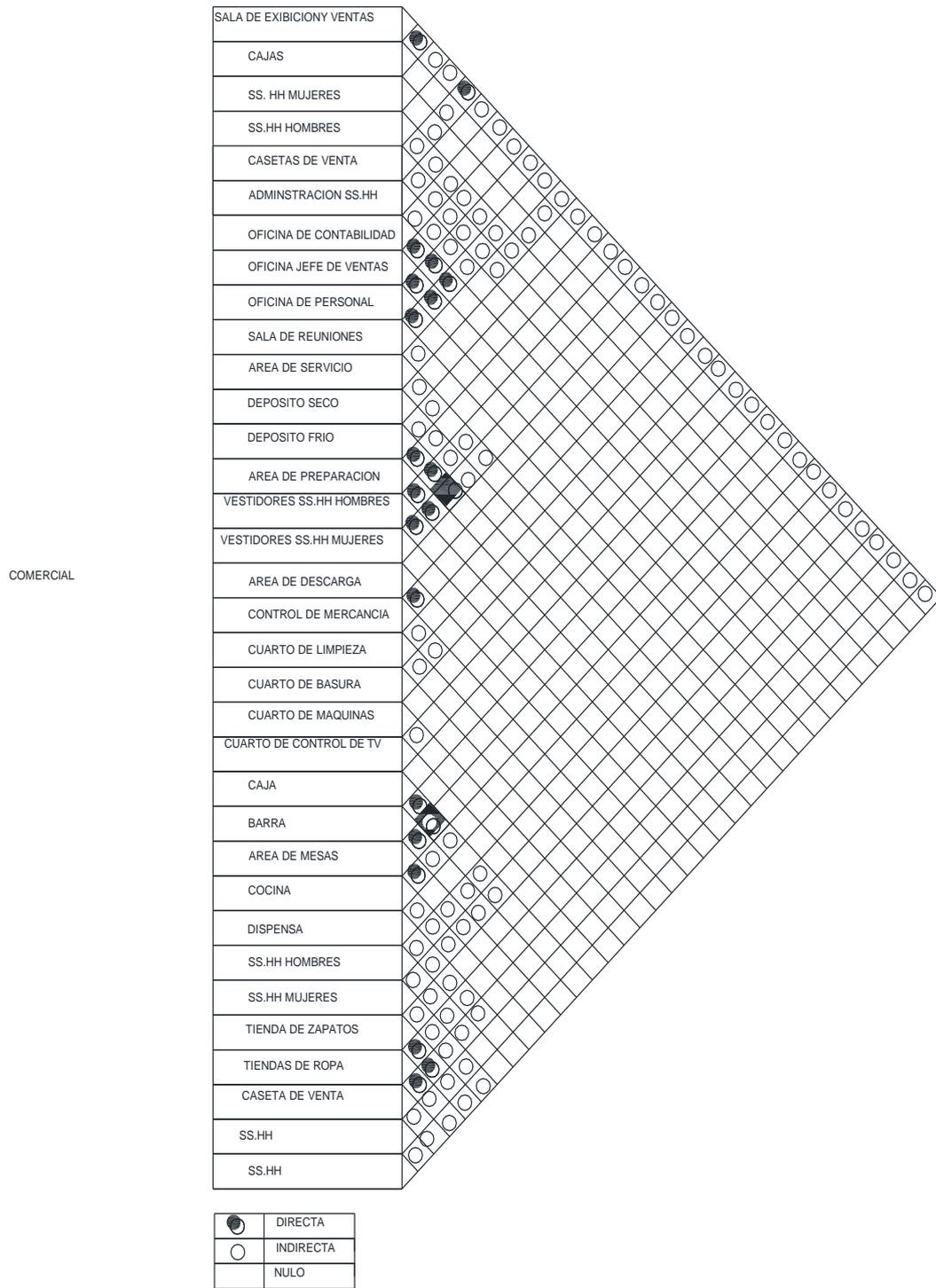
	CUARTO DE LIMPEZA	Almacén de utensilios	Almacén de utensilios	1	20	
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	ZONA 8	8300				
	ESTACIONAMIENTO O100 CARROS/12.5 M2 C/U	Estacionar vehículos, descargas personas	Estacionar vehículos, descargas personas	220	2100	
	PATIO DE MANIOBRAS	Maniobra de llegada de vehículos	Maniobra de llegada de vehículos	220	1700	
	ESTACIONAMIENTO O 3 CAMIONES	Maniobra de llegada de vehículos	Maniobra de llegada de vehículos	3	300	
	ESTACIONAMIENTO O DE 2 MONTACARGAS	Maniobra de llegadas de vehículos	Maniobra de llegadas de vehículos	2	200	
	CASETA DE CONTROL	Control	Control	1	8	
	AREA DE ABASTECIMIENTO	distribución de llegada productos	distribución de llegada productos	5	4300	

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

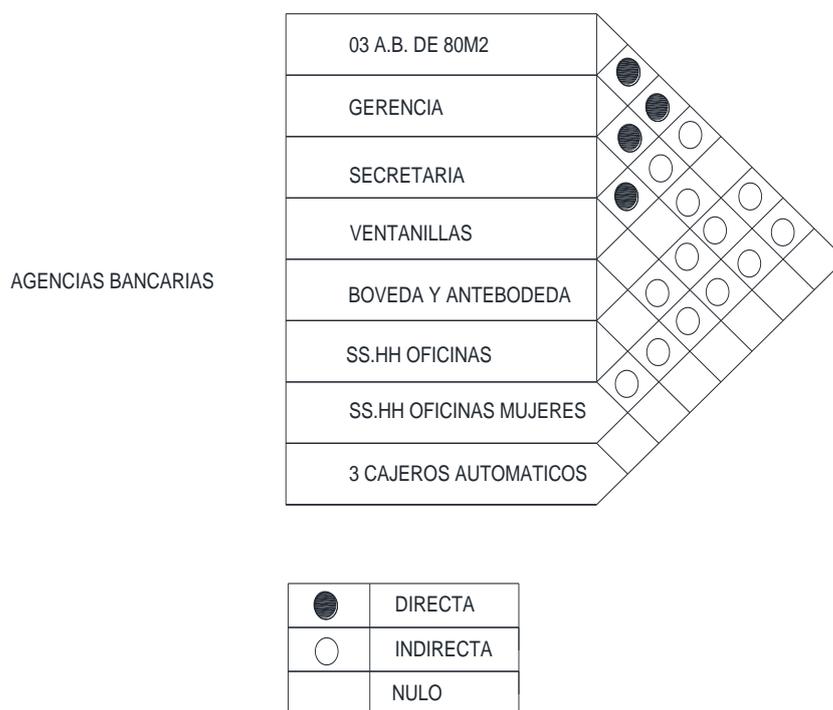
Tabla 26: Cuadro de resumen programa general

ZONAS	AREA
ZONA ADMINISTRATIVA	256
ZONA COMERCIAL	9447
ZONA ENTRETENIMIENTO	5894
ZONA AGENCIAS BANACARIAS	308
ZONA COMIDAS	1850
ZONA SERVICOS GENERALES	150
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	8300
TOTAL	23205

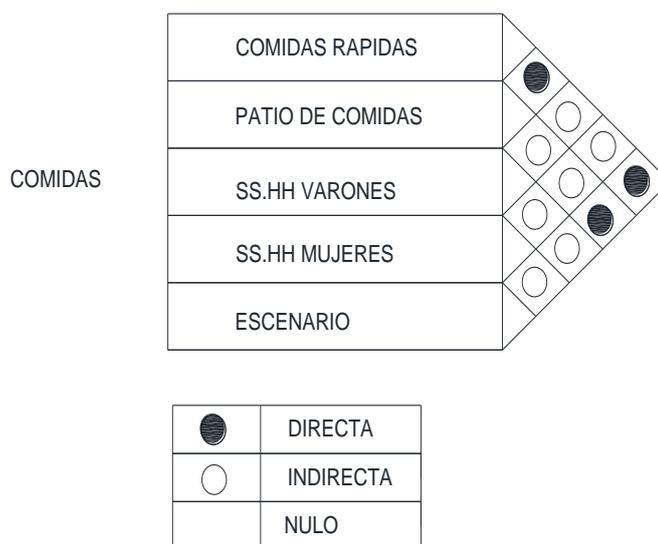
o Diagrama de correlaciones funcionales: zona comercial

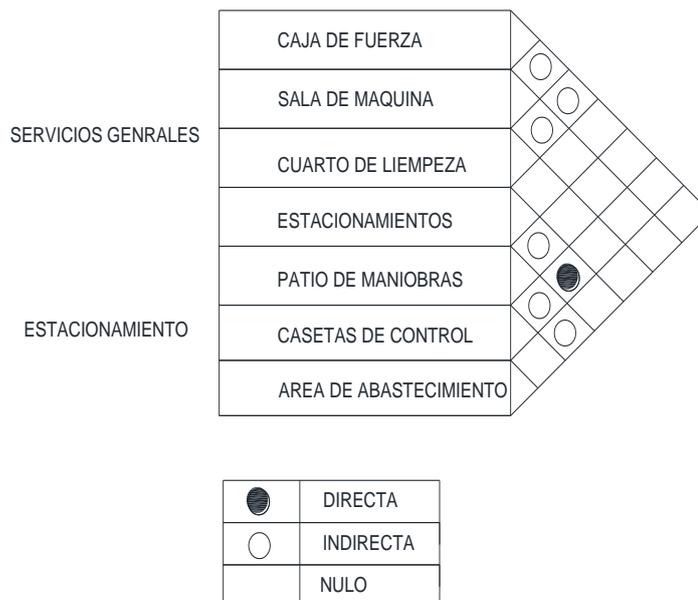


- Diagrama de correlaciones funcionales: zona de agencias bancarias



- Diagrama de correlaciones funcionales: zona de patio de comidas





4.5.4 Propuesta Arquitectónica

4.5.4.1 Patrón De Diseño

El desarrollo de la Propuesta Arquitectónico Centro Comercial Norte Alto Puno, con un compromiso ecológico, de intercambio de bienes - servicios y recreación a través de un espacio adecuado, confortable y con las comodidades que ofrece la tecnología moderna siempre llevando de la mano con el entorno natural y contexto existente.

4.5.4.2 Premisas de Diseño

El desarrollo de la Propuesta Arquitectónico Centro Comercial Norte Alto Puno, con un compromiso ecológico, de intercambio de bienes - servicios y recreación a través de un espacio adecuado, confortable y con las comodidades que ofrece la tecnología moderna siempre llevando de la mano con el entorno natural y contexto existente.

- La propuesta arquitectónica es simple y clara que de una lectura de unidad y continuidad al hecho arquitectónico.

- Los espacios exteriores están diseñados para atraer al usuario al centro comercial.
- Los accesos y las circulaciones son los que organizan al conjunto estableciendo un dominio total del terreno, permitiendo recorridos al total de las instalaciones del centro comercial y los estacionamientos no crean conflicto.
- La fachada es horizontal así para manejar una mejor horizontalidad del hecho arquitectónico que es el centro comercial ya que esta se equilibra con el entorno.
- Las circulaciones de salida y entrada como organizador de espacios, se realiza directamente a los estacionamientos.
- La integración del conjunto arquitectónico será en armonía al contexto.
- tomar en cuenta las ventajas de los espacios cubiertos frente al clima de la ciudad de Puno, ya que estos ofrecen mejores condiciones tecnológico ambientales y espaciales.
- Ahorrar y contribuir a la no contaminación del medio ambiente a través del uso de energías renovables y cuando sea necesario recurrir.

En cuanto al carácter arquitectónico del proyecto, se parte de las siguientes premisas:

Centro Comercial Alto Puno y el Partido:

Al tener cuerpos de todos los tamaños en la zona la idea del proyecto es reinterpretar esta situación de manera que el gran volumen que ocuparía el espacio en el terreno se encuentre en armonía con el entorno y que de esta forma se produzca una explosión imaginaria de éste y como consecuencia se repitan las características del Centro Poblado dentro del proyecto. Otra forma de armonizarlo es crear una base transparente en son de respeto hacia los demás edificios viviendas a su alrededor.



Figura 29: Sistema de edificación Centro Poblado de Alto Puno

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Formas simples:

Idea inicial simple, que provea de la mínima diversidad de tamaños, colores, formas, que facilite el funcionamiento y conservación del edificio.

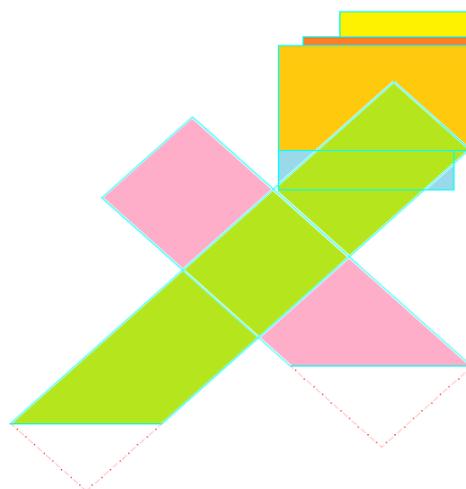


Figura 30: Formas del diseño

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Simplicidad:

Los rasgos principales y características del proyecto se basaran en la teoría de la arquitectura denominada MINIMALISMO, la utilización de formas regulares y La utilización de COLORES como el blanco y los primarios (colores suaves).

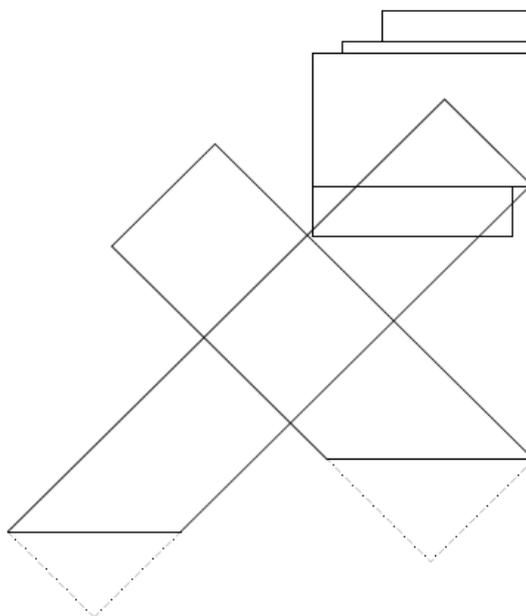


Figura 31: Forma del diseño

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Accesibilidad:

La ubicación del proyecto no será inmediata a las avenidas principales esto ayuda a no causar congestión.

El acceso vehicular será tomado en cuenta según el Plan Director de la Ciudad Puno.



Figura 32: Forma del diseño

Fuente: laborado por el equipo de trabajo

Ubicación de stands:

El concepto básico del partido nace de la ubicación de los espacios en tres barras ubicadas en un punto específico dentro del terreno, siguiendo los parámetros de ILUMINACIÓN, ASOLEAMIENTO y VENTILACIÓN.

Como consecuencia de esto, se forma una malla cuadriculada; al explotar la misma en cada nivel se logra además de Stands áreas de diferentes características espaciales. Según esta trama se genera los ingresos principales por siguiente la fachada principal.

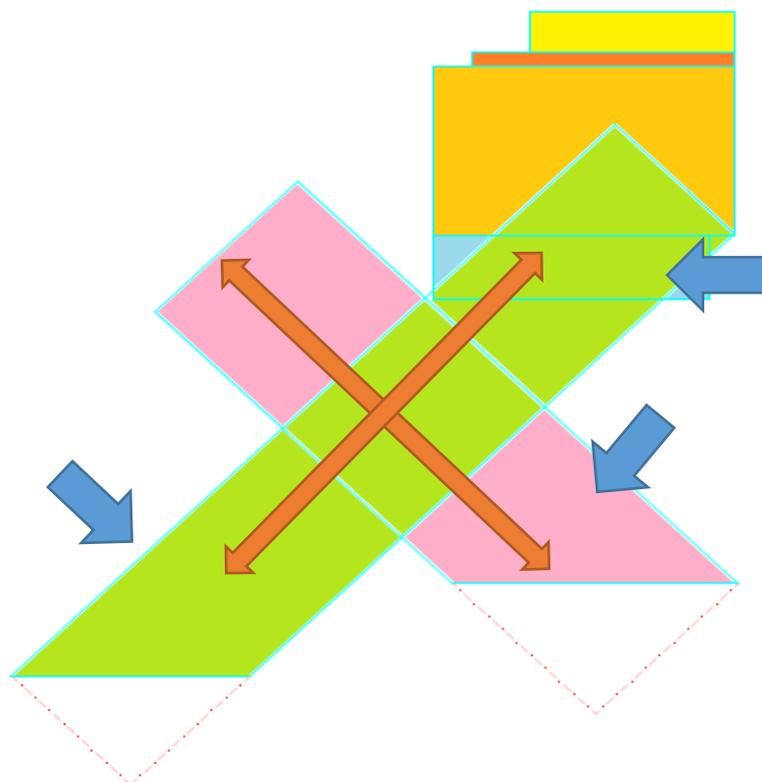


Figura 33: Orientación del diseño
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Iluminación:

La barra principal está ubicada frontalmente porque es la mejor forma de obtener una iluminación solar más directa y a más habitaciones; la barra incrustada está situada de forma que se encuentre directamente alineada con la puesta y el nacimiento del sol.

Aplicar un sistema que provea a todos los ambientes interiores y exteriores de la iluminación artificial para el desarrollo normal de las actividades y confort visual del usuario.

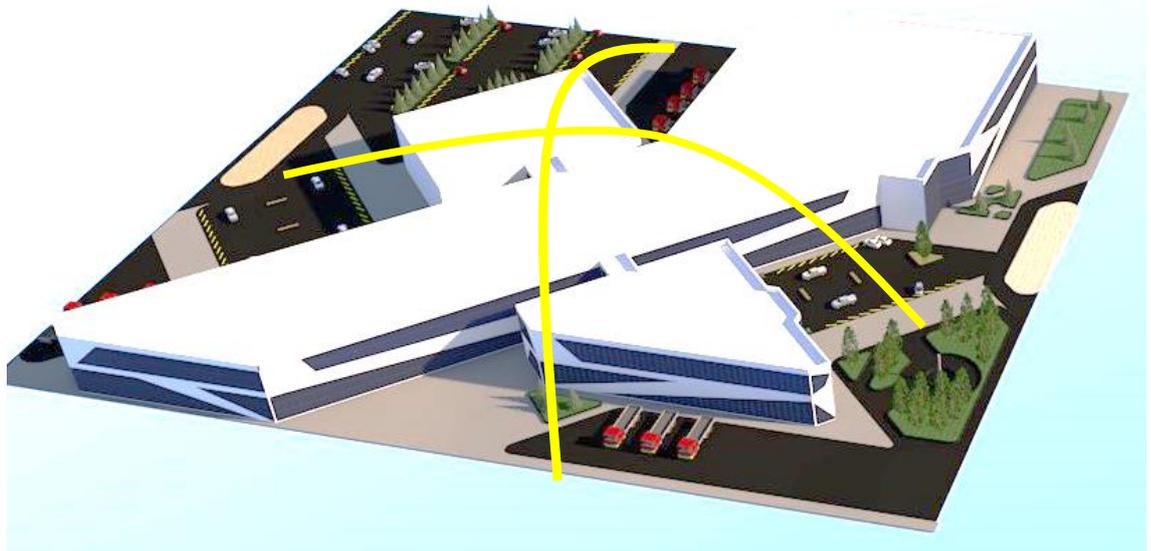


Figura 34: Iluminación y ventilación del diseño
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

El Correcto emplazamiento del conjunto en el terreno, se contemplará para una adecuada relación en la superficie ocupada y las superficies libres.

Se logra un máximo de espacios abiertos compatibles con el tamaño del terreno y del edificio a construir.

Dinámica del Comercio en las Formas Arquitectónicas

El comercio está en constante interacción de la oferta y la demanda, entonces las forma arquitectónico y los vanos/ventanas estará en interacción, la dinámica que se muestra en los vanos/ventanas responde a formas irregulares.

En el Centro Poblado de Alto Puno no se observa referentes Arquitectónicos en cuanto a las formas de loa vanos/ventanas.

4.5.5 Sistema de construcción

Los sistemas constructivos utilizados en los mall (centros comerciales) son de tipo:

Sistemas TILT - UP.

Sistemas aceros constructivos Deck.

a. El sistemas tilt - up

El sistema Tilt-Up es una de las maneras más eficientes, económicas y seguras para construir. Está caracterizado por el uso masivo del concreto a nivel de material constitutivo y de formaleta. Desde su mismo concepto es un sistema que industrializa la construcción, es ideal para ejecutar Centro comerciales.



Figura 35: Muros de concreto

Fuente: ©Achim Hering

En forma general el sistema tilt-up un proceso de ingeniería que, utilizando una tecnología apropiada, permite la construcción del centro comercial en forma segura, económica y rápida. Tilt-Up es la técnica de construcción.

Muros de concreto: los cuales son vaciados en forma horizontal en la obra, utilizando el piso de la obra y elementos perimetrales como formaleta. Luego, por medio de una grúa, son izados y colocados en su posición final.

b. Sistema constructivo acero deck

A partir de los años 50 se ha desarrollado a nivel mundial el nuevo sistema constructivo de alta eficiencia utilizando en edificios, rascacielos, puentes vehiculares de mayor longitud, entre otros.

Posteriormente, este sistema surgió en EEUU a inicios de los años 60 siendo utilizado en carreteras, bypasses e industrias principalmente; en Perú a mediados de los años 90.

Aceros Procesados S.A. es una empresa Peruana con tecnología Europea que introdujo e inicio la producción del sistema constructivo placa colaborante Acero-Deck en el Perú desde el año 2000; promoviendo la investigación y desarrollo a nivel nacional.

El sistema constructivo Acero-Deck está conformado con planchas de acero estructural con galvanizado pesado que, luego de un proceso de fabricación continua, adquiere una geometría de alta resistencia que, en conjunto con el concreto, malla de temperatura y conectores forman una losa resistente.

Las principales funciones de la placa colaborante Acero-Deck que podemos resaltar son: funciona como plataformas segura de trabajo, sirve como encofrado perdido y actúa como acero de refuerzo positivo.

El sistemas constructivo Acero-Deck cuenta con ensayos certificados según normas internacionales del Steel Deck institute (SDI), american Institute of Steel construction (AISC) eurocode, american society testing and materials (ASTM C-78 Y

ASTM - E119) elaborados en el laboratorio de estructuras del CISMD (centro peruano japonés de investigación sísmica y mitigación de desastres), avalados por la Universidad Nacional de Ingenierías (UNI). Las planchas colaborantes acero-Deck tienen más de 50 certificaciones en:

Ensayo de flexión estática de losa: simplemente apoyada, apoyadas en viga de concreto y apoyadas en vigas metálicas.

- Ensayo de resistencia al fuego.
- Ensayo push-Out (resistencia de concreto a concreto).
- Ensayo de vibración forzada.³⁰
- La fabricación se realiza en perfiles y espesores diferentes que serán utilizados de acuerdo al proyecto.
- Se cuenta con los perfiles AD-900 (38.80 mm de peralte), AD-600 (60.00 mm de peralte), AD-730(75.00 mm de peralte) en espesores de 0.76 mm, 0.90 mm y 1.20 mm

Ventajas:

- Reducción del tiempo de trabajo hasta un 60%
- Fácil instalación
- Menor peso por m²
- Fabricación a medida
- No existe desperdicio
- Elimina el encofrado

Usos: centros comerciales, estacionamiento.

Elementos del sistema

- Placa colaborante Acero-Deck
- Concreto
- Malla de temperatura

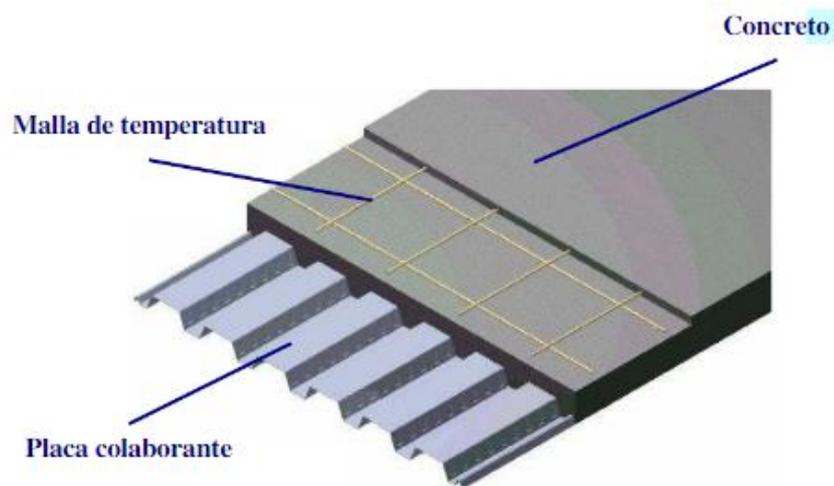


Figura 36: Sistema constructivo sistema deck

Fuente: sencico

Colocación

Corresponde a esta, la etapa para la ubicación de las planchas sobre las vigas de apoyo es decir, la posición final.

Acabados

a. Acabado natural: se puede dejar la plancha galvanizada ACERO DECK expuesta sin recubrimiento.

b. Acabado pintado: se utiliza el tipo de pintura de acuerdo al uso.

c. Acabado cielo rasos: Las planchas de Drywall u otro material para ser utilizado como cielo raso pueden ser fijado directamente a la losa colaborantes ACERO DECK mediante espárragos, colgantes o canales.

ACABADOS



Figura 37: Acabados aceros deck

Fuente: sencico 2016

4.5.6 Estimación de costos

Para poder determinar el costo total del proyecto “Centro Comercial Norte Alto Puno” se toma en consideración los precios unitarios que maneja la Oficina de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Puno, cruzado con el cuadro de valores unitarios oficiales de la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), por m² y otros estudios realizados sobre costos de construcción.

Tabla 27: Estimación de costo por m2

N°	MODULO	AREA EN MTS 2	COSTO POR MTS 2	COSTO TOTAL POR ÁREA
01	Área techada 1er y 2do nivel	31 026.92	355.27	6 060 178.014
03	Estacionamiento	7030.69	162.30	529 059.4225
04	Área verde exterior	4200.30	89.20	170 532.18
		Costo Promedio M2		6 759 769.617
			TOTAL	6 759 769.617

Fuente: Cuadro de costos por metro cuadrado de diferentes fuentes.

Financiamiento

Presupuesto total aproximado: S/. 6'759,769.617. La de fuente de financiamiento:

Inversión pública o Inversión privada.

CAPITULO V

V. CONCLUSIONES

La propuesta del Centro Comercial Norte Alto Puno pretende responder a la necesidad de descentralizar el comercio en la ciudad de Puno. El proyecto se presenta como un atractivo comercial a través del empleo de materiales y tecnología amigables con el ambiente y adecuada para integrar la arquitectura del lugar y zona. Se creó con la visión de atraer a la población, de la ciudad como nacionales e internacionales con el objetivo de promover el intercambio comercial y el sano esparcimiento para el desarrollo y sostenibilidad de la región con el fin de generar incrementos de ingresos económicos y el desarrollo social de la ciudad y del municipio en general.

Las características espaciales funcionales y formales que contiene la propuesta arquitectónica están diseñados para el adecuado funcionamiento en el aspecto comercial y social en la ciudad de Puno.

La propuesta responde a las características de las actividades complementarias para lograr que la población usuaria acceda con mayor afluencia y permanezca más tiempo.

CAPITULO VI

VI. RECOMENDACIONES

Descentralizar las actividades económicas comerciales para que se permita crear nuevos centros comerciales en zonas estratégicas brindando eficiencia y calidad de atención a la población. Éstos deben estar adecuadamente implementados con ambientes de esparcimientos y recreación.

Buscar o adecuar, para el proyecto, un lugar permisible y adecuado bajo una evaluación de su impacto ambiental, sobre todo de sus vías de articulación que estas sean principales para tener una relación comercial a nivel de sector, distrital, provincial y regional.

CAPITULO VII

VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- ACCE. (2015). Los Centros Comerciales en el Perú, oportunidades de inversión. *Asociación de Centros Comerciales en el Perú*.
- Albarracín, R. (2008). *Plan de Desarrollo Regional Concertado 2007-2011*. Puno: Sub Gerencia de Planeamiento e Informática.
- Barrera, O. (2008). Tesis Introduccion a una Arquitectura Bioclimatica para los Andes Ecuatoriales. Barcelona, España.
- Bautista, G. (2006). *Centro Comercial Municipal Malacatán San Marcos*. Facultad de Arquitectura. Guatemala: Universidad de San Carlos .
- Chinen, C. (2002). *Manual Básico del Shopping Center*. Universidad Católica del Perú.
- Dordan, K. (Junio de 2017). Proyecto inmobiliario: Centro Comercial en el terreno del Cuartel San Martín. Lima, Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Finanzas, D. d. (2002). Madrid: Cultural.
- Lacomba, R. (2012). *Arquitectura solar y sustentabilidad*. México: Trillas.
- Luna, K. (Junio de 2017). Diseño arquitectónico del centro comercial Asociación de Comerciantes 24 de mayo "La Bahía" de la ciudad de Catamayo provincia de Loja con características bioclimáticas. *Tesis de grado previa a la obtención de título de arquitecta*. Catamayo, Loja, Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador.
- Plazola, A. (1996). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. México: Plazola Editores S.A.
- Regalado, O., Fuentes, C., Aguirre, G., García, N., Miu, R., & Vallejo, R. (2009). *Factores críticos de éxito en los centros comerciales de Lima Metropolitana y el Callao*. Lima: Universidad ESAN.
- Suarez, L. M. (2002). *Tipología y evolución de los centros comerciales*.

ANEXOS