UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS

“CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2019 - CASO COLISEO WANKA”

PRESENTADO POR:

Bach. Arq. DE LA CRUZ BRAÑEZ JOSÉ EDUARDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:

TRANSPORTE Y URBANISMO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

HUANCAYO – PERÚ

2021

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS

“CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2019 - CASO COLISEO WANKA”

PRESENTADO POR:

Bach. Arq. DE LA CRUZ BRAÑEZ JOSÉ EDUARDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:

TRANSPORTE Y URBANISMO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

HUANCAYO – PERÚ

2021

TESIS

CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2019 -

CASO COLISEO WANKA

PRESENTADO POR:

Bach. Arq. DE LA CRUZ BRAÑEZ JOSÉ EDUARDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: TRANSPORTE Y URBANISMO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

ARQUITECTO

HUANCAYO – PERÚ

2021

CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2019 -

CASO COLISEO WANKA

Cuando la oscuridad os envuelva, decid: "Esta oscuridad es una aurora que todavía, no nace; y aunque la acción de la noche pase sobre mí, la aurora volverá a nacer sobre mí, así como nace en las montañas."

Gibrán Khali Gibrán. El Jardín del Profeta (1933)

Bach. Arq. DE LA CRUZ BRAÑEZ JOSÉ EDUARDO

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

SETIEMBRE, 2021

ASESOR:

_____

ARQ. RICARDO CEBRIAN MAYCO

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico en primer lugar a la energía del universo que siempre está conmigo en la esencia de mi hija, madre, familia y amigos, de igual manera se la dedico a las personas, arquitectos y asesores que me sostuvieron, motivaron y apoyaron para la culminación de la presente tesis.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento y reconocimiento especial a mí mismo por mi perseverancia y constancia, agradezco al universo, Dios y a la vida por haberme dado la posibilidad de levantarme cada mañana, por la salud y la motivación para poder superar cada obstáculo que se presentaba durante la ejecución de esta tesis.

CONFORMIDAD DE JURADOS

_____

DR. RUBÉN DARÍO TAPIA SILGUERA

PRESIDENTE

_____

ARQ. GILBERTO ANTONIO DÁVILA MALDONADO

JURADO

_____

ARQ. ARTURO MIGUEL POMA RAMOS

JURADO

_____

ARQ. CARLOS ALBERTO APACLLA INGA

JURADO

_____

ING. LEONEL UNTIVEROS PEÑALOZA

SECRETARIO DOCENTE

ÍNDICE

RESUMEN xi

ABSTRAT xii

INTRODUCCIÓN xiii

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 1

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1

1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA 4

1.2.1. PROBLEMA GENERAL 4

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS 4

1.3. JUSTIFICACIÓN 5

1.3.1. SOCIAL O PRACTICA 5

1.3.2. CIENTÍFICA O TEÓRICA 5

1.3.3. METODOLÓGICA 6

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA 6

1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL 6

1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL 6

1.4.3. DELIMITACIÓN ECONÓMICA 6

1.4.4. LIMITACIONES 7

1.5. OBJETIVOS 7

1.5.1. OBJETIVO GENERAL 7

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 7

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO 8

2.1 ANTECEDENTES 8

2.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES 8

2.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES 11

2.2 MARCO CONCEPTUAL 19

2.2.1 ESPACIO PÚBLICO 19

2.2.1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE ESPACIO PUBLICO 19

2.2.2 BORDE 23

2.2.2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE BORDE 23

2.2.2.2 CONFIGURACIÓN DEL BORDE 25

2.2.2.3 ESPACIO INTERMEDIO 26
2.2.2.3.1 La apertura en el espacio intermedio 27
2.2.3 EQUIPAMIENTO URBANO 31
2.2.4 USUARIOS 31
2.2.5 COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN 33
2.2.5.1 TIPOS DE ACTIVIDADES 38
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS 40
2.4 HIPÓTESIS 42
2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL 42
2.4.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS 43
2.5 VARIABLES 44
2.5.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES 44
2.5.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES 44
2.5.3 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES 60
CAPITULO III: METODOLOGÍA 61
3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 61
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 62
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN 62
3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 63
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA 64
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 67
3.7. PROCESAMIENTOS DE LA INFORMACIÓN 68
3.8. TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS 69
CAPITULO IV: RESULTADOS 71
4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE Y CONFIGURACIÓN DEL BORDE Y SUS DIMENSIONES 71
4.2 RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN Y SUS DIMENSIONES 75
4.3 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE CORRELACIÓN 78

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 90
5.1. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 90
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....97
6.1. CONCLUSIONES 97
6.2. RECOMENDACIONES: 98
ANEXOS 103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: HIPÓTESIS 43
Tabla 2: PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD.....46
Tabla 3: PARÁMETROS DE LA DIMENSIÓN RITMO.....48
Tabla 4: PARÁMETROS DE LA DIMENSIÓN IRREGULARIDAD (EXTERIOR).....49
Tabla 5: PARÁMETROS IRREGULARIDAD (INTERIOR) 51
Tabla 6: PARÁMETROS IRREGULARIDAD - ESCALA HUMANA 52
Tabla 7: PARÁMETROS DE LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES 54
Tabla 8: PARÁMETROS NUMERO DE ACTIVIDADES 55
Tabla 9: PARÁMETRO DE LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....56
Tabla 10: PARÁMETRO DE FLUJOS PEATONALES.....59
Tabla 11: DIMENSIONES DE COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN 59
Tabla 12: Validadores del Instrumento 68
Tabla 13: PRUEBA DE NORMALIDAD Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25.69
Tabla 14: Nivel de la configuración del borde 71
Tabla 15: Permeabilidad 72
Tabla 16: Ritmo.....73
Tabla 17: Irregularidad 74
Tabla 18: Comportamiento del peatón.....75
Tabla 19: Actividades 76
Tabla 20: Flujo peatonal.....77
Tabla 21: Relación entre la configuración del borde y el comportamiento del peatón..78
Tabla 22: Relación entre la permeabilidad del borde y las actividades que realizan los peatones 80
Tabla 23: Relación entre el ritmo en el borde y las actividades que realizan los peatones 81

Tabla 24: Relación entre la irregularidad del borde y las actividades que realizan los peatones 82
Tabla 25: Relación entre la permeabilidad del borde y el flujo peatonal 84
Tabla 26: Relación entre el ritmo en el borde y el flujo peatonal.....85
Tabla 27: Relación entre el ritmo en el borde y el flujo peatonal.....86
Tabla 28: Cuadro de resultados generales y específicas de la investigación 89
Tabla 29: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....104
Tabla 30: MATRIZ DEL INSTRUMENTO - VARIABLE 1 105
Tabla 31: MATRIZ DEL INSTRUMENTO - VARIABLE 2 106
Tabla 32: FICHA DE OBSERVACIÓN - CONFIGURACIÓN DEL BORDE 113
Tabla 33: FICHA DE OBSERVACIÓN - COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN 114
Tabla 34: FICHA DE OBSERVACIÓN – TIPOS DE ACTIVIDADES.....115
Tabla 35: FICHA DE OBSERVACIÓN – NUMERO DE PEATONES Y DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: CIRCULACIÓN EN UN ESPACIO.....**¡Error! Marcador no definido.**
Figura 2: ESQUEMA DE CIRCULACIÓN.....**¡Error! Marcador no definido.**
Figura 3: ACTIVIDADES NECESARIAS.....**¡Error! Marcador no definido.**
Figura 4: ACTIVIDADES OPCIONALES .....**¡Error! Marcador no definido.**
Figura 5: ACTIVIDADES SOCIALES.....**¡Error! Marcador no definido.**
Figura 6: Devolver el Rio a la Ciudad 132
Figura 7: CORREDOR ECOLÓGICO 133
Figura 8: NY High Line 135

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: BORDES DE PERMEABILIDAD FÍSICA 45
Ilustración 2: BORDES DE PERMEABILIDAD VISUAL 45
Ilustración 3: BORDES CON PERMEABILIDAD NULA 46
Ilustración 4: ESPACIALIDAD DE LA IRREGULARIDAD EN EL EXTERIOR DEL BORDE 50
Ilustración 5: ALTURA DE PISOS – P.D.U. HUANCAYO 64
Ilustración 6: UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 65
Ilustración 7: ESTRATIFICACIÓN DE LOS BORDES EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....66
Ilustración 8: Nivel de Correlación del Borde 71
Ilustración 9: Permeabilidad 72
Ilustración 10: Ritmo.....73

Ilustración 11: Irregularidad 74
Ilustración 12: Comportamiento del Peatón 75
Ilustración 13: Actividades 76
Ilustración 14: Flujo peatonal 77

RESUMEN

Esta investigación abordo el tema de la configuración del borde de los equipamientos urbanos y el comportamiento del peatón, ya que los equipamientos urbanos son edificaciones autistas y aisladas del entorno producto de la configuración de sus áreas exteriores, limitando la interacción con el peatón, por ello se planteó como problema general: ¿Cómo la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el comportamiento del peatón, en el coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019?, el objetivo general fue determinar como la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el comportamiento del peatón. Se plantea como hipótesis que la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón, el método general fue de la investigación científica de tipo aplicada, de nivel correlacional y de diseño no experimental – transversal, la población a tratar fueron los bordes de los equipamientos urbanos. Se arribo a la conclusión que la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón en el coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019.

Palabras clave: espacio intermedio, borde, actividades peatonales, flujos peatonales.

ABSTRAT

This research addressed the issue of the configuration of the edge of urban facilities and pedestrian behavior, since urban facilities are autistic buildings and isolated from the environment product of the configuration of its outer areas, limiting the interaction with the pedestrian, so it was raised as a general problem: How the configuration of the edge of urban facilities is related to pedestrian behavior, in the Wanka Coliseum in the city of Huancayo, 2019? The general objective was to determine how the configuration of the edge of urban facilities is related to pedestrian behavior. It is hypothesized that the configuration of the edge of urban facilities is directly and significantly related to pedestrian behavior, the general method was applied scientific research, correlational level and non-experimental design - cross-sectional, the population to be treated were the edges of urban facilities. It was concluded that the configuration of the edge of urban facilities is directly and significantly related to pedestrian behavior in the Wanka Coliseum in the city of Huancayo, 2019.

Key words: intermediate space, edge, pedestrian activities, pedestrian flows.

INTRODUCCIÓN

La ciudad está compuesta por múltiples dimensiones y aspectos que la hacen tan compleja, según Aldo Rossi, 2004 “la ciudad es el reflejo de sus habitantes”, la ciudad por ende es un organismo vivo. Es, también un cumulo de componentes edificados vinculados y relacionados por espacios abiertos y/o no edificados, siendo estos espacios los gestores y facilitadores de la convivencia urbana.

Dentro de esta dicotomía de los elementos edificados y espacios no edificados, surge el borde que es un espacio arquitectónico y urbanístico que es la transición entre el espacio interior y el exterior, es un espacio muy dinámico y el más preferido por los ciudadanos de a pie, es el espacio capaz de influir en el comportamiento de los peatones.

Por lo tanto, es de suma importancia conocer los parámetros que definen la configuración del borde de los equipamientos urbanos que son administrados por el estado y por otro lado las actividades que realizan los peatones (necesarias, opcionales y sociales) en el espacio del borde. Nuestra ciudad de Huancayo y la construcción de las edificaciones destinadas a equipamientos urbanos, se han ido dando al margen de la planificación urbana, debido a la ilegalidad de apropiación y usos de suelo; dejando de lado al principal actor y hacedor de la ciudad, “el peatón”.

El problema detectado en los equipamientos urbanos es que se caracterizan por el aislamiento y autismo debido a la configuración de sus áreas exteriores, limitando la interacción con el peatón, el cual se caracteriza por las

actividades, apropiación e identidad. Es en este sentido que a través del estudio CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, se obtiene información relevante y de mucha utilidad que podrá servir tanto para la construcción y tratamiento de los bordes de las edificaciones como también para repensar la forma de regenerar el espacio público para la ciudad y sus habitantes, tomando como eje principal la convivencia urbana.

El desarrollo de este estudio nace con el CAPÍTULO I, donde se enmarca el planteamiento del problema y se formula el problema general con la siguiente interrogante: *¿Cómo la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el comportamiento del peatón, en el coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019?,* así como los problemas específicos, se establece también la justificación, delimitación, limitación, el objetivo central de la investigación que es Determinar como la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el comportamiento del peatón en el Coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019 y los objetivos específicos.

El CAPÍTULO II contiene el bagaje teórico, sostenida en los antecedentes del caso de estudio de carácter internacional, nacional y local, así también se desarrolla el marco teórico, la definición de términos, la hipótesis general que se plantea es: “La configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón en el coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019” y el desarrollo de las variables de estudio que nacen a partir de toda la teoría estudiada. Esta información

obtenida será contrastada y discutida más adelante con los resultados obtenidos en esta investigación.

Durante el CAPÍTULO III, se desarrolla la metodología científica con los subtítulos de método de investigación, el tipo, nivel y diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos y los métodos utilizados para resolver los problemas planteados, los mismos que siguieron una secuencia de evaluación por especialistas y expertos en el tema, recogiendo sus experiencias y sugerencias para ser adaptados y sean de mayor eficiencia al momento de su ejecución.

El CAPITULO IV, contiene todos los resultados obtenidos ya procesados mediante el software del SPSS 25, el cual nos permite aceptar la hipótesis general, así como algunas de las hipótesis específicas y rechazar otras.

El CAPITULO V, presenta la discusión de los resultados, donde los resultados obtenidos son comparados con los antecedentes, los que pueden ser aplicados en estudios futuros y diseños de renovación urbana, tomando como prioridad al peatón.

En el Capítulo VI se deja las recomendaciones y conclusiones para todos aquellos que desean continuar con estudios sobre el borde de los equipamientos urbanos y/o el comportamiento del peatón y así poder tener mejor entendimiento y conocimientos al momento de hacer y habitar la ciudad.

Finalmente exponemos la referencia bibliográfica y los anexos que ayudan a soportar y entender la presente investigación.

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los procesos tradicionales de urbanización y asentamiento de las ciudades, los espacios públicos de calidad (espacialidad y vegetación) han disminuido, así como las posibilidades de revertir esta realidad se hacen cada vez más difíciles, deslumbrando problemas en todas las dimensiones (ambientales, sociales, culturales y hasta de identidad).

El diseño de los equipamientos urbanos, erróneamente, han sido considerados solo en dos de sus verdaderas dimensiones: forma-función, es decir solo se han enfocado a la parte estética (en el mejor de los casos) y a la parte lógica (destinado a usos y usuarios específicos).

Durante la concepción del proyecto muchas veces de deja de lado la parte social (entorno) y ética, dando vida a ***Equipamientos Urbanos Autistas*** cuyos bordes (espacios de transición) están delimitados por muros y/o rejas que la segregan de toda interacción con la ciudad.

Así, Alexander, Ishikawa, & Silverstein, 1977 señalan que “el borde forma de manera natural la vitalidad en el espacio público. Además, mencionan que si el borde no tiene las adecuadas características espaciales y funcionales este espacio no gozara de vitalidad”. Al momento de planificar un espacio público es de vital importancia el diseño del borde.

Sin los elementos que enriquezcan los bordes, las calles son únicamente un **ir y venir de personas.** La interacción entre los equipamientos urbanos y los peatones hará de la calle y del espacio de transición un espacio de permanencia.

Huancayo, se ha desarrollado y evolucionado de acuerdo a las necesidades y especulaciones de configuración urbana que sus habitantes han ido materializando movidos por la necesidad de "***desarrollo***". Con estos procesos se fueron configurando diversos equipamientos urbanos destinados a cumplir actividades específicas, para usuarios específicos, en momentos específicos.

Con estos procesos y de manera tacita se empezó a privar a los ***usuarios indirectos*** (peatón) del uso de estos equipamientos.

La configuración de la ciudad de Huancayo ha priorizado el espacio construido y/o privado sobre el espacio público; la ciudad, a gran escala muestra muy poco interés por la "***convivencia urbana***", lo cual se refleja en la poca identificación y reconocimiento de sus habitantes con la ciudad; a menor escala esto también se puede visualizar en la interacción (relación, apropiación, identificación y permanencia) entre sus habitantes y los equipamientos que la conforman.

Un análisis perceptivo de los Equipamientos Urbanos de la ciudad de Huancayo, indica que estos están aislados de todo contacto con su entorno, generando segregación social, nula identificación por los vecinos con estos equipamientos que a su vez son reconocidos como ***elefantes blancos[1],*** debido

[1] El diccionario Oxford de inglés define "Elefante Blanco (White Elephant) como una posesión que es inútil o molesta, especialmente una que es cara de mantener o difícil de eliminar".

a que solo son utilizados de forma esporádica para eventos sociales masivos o por contrataciones privadas, además estos equipamientos encierran espacios y/o áreas residuales que están privados de todo uso por limites como rejas, cercos u otros.

Este autismo de los equipamientos, también se ve reflejado en la escasa interacción entre sus habitantes, es decir son desconocidos viviendo tan cerca el uno del otro.

Se ha observado que, en el distrito de Huancayo existen equipamientos urbanos sobre los cuales se podría mejorar la interacción con el peatón. Infraestructuras que soportan actividades específicas, colectivas y esporádicas, como educación, recreación, salud, etc. Las cuales podrían adoptar otro significado e importancia con la reconfiguración e inserción de su borde a la vida urbana cotidiana. Por ejemplo, el sector del coliseo Wanka que comprenden el mismo coliseo Wanka, el complejo 3 de octubre y el frigorífico.

El problema detectado en los equipamientos urbanos es que se caracterizan por el aislamiento y autismo debido a la configuración de sus áreas exteriores, limitando la interacción con el peatón, lo que influye en las actividades, apropiación e identidad del espacio público. Porque no se ha estudiado la relación que existe entre la configuración del borde de los Equipamientos Urbanos y el comportamiento del peatón en el Coliseo Wanka de la ciudad de Huancayo, 2019.

1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

Las consideraciones expuestas nos llevan a plantear las siguientes interrogantes:

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cómo la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el comportamiento del peatón, en el sector del coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con las actividades que realizan los peatones?
- ¿Cómo el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona con las actividades que realizan los peatones?
- ¿Cómo la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con las actividades que realizan los peatones?
- ¿Cómo la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el flujo peatonal?
- ¿Cómo el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el flujo peatonal?
- ¿Cómo la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el flujo peatonal?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. SOCIAL O PRACTICA

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar la lectura y significado del borde de los equipamientos urbanos, fortalecer la identidad del peatón con los componentes de la ciudad. Además, el trabajo aporta en replantear el concepto de los bordes, en repensar la forma de delimitar los equipamientos urbanos y en aprovechar la espacialidad de la transición entre lo público y lo privado. Esta investigación constituye una nueva mirada a la forma de **habitar el espacio público** y con ello a la generación de una nueva y sofisticada vida urbana.

1.3.2. CIENTÍFICA O TEÓRICA

La ciudad de Huancayo y sus habitantes, planeadores y autoridades tienen un limitado entender sobre la interrelación entre **EDIFICIO – BORDE – ENTORNO**. En tal sentido esta investigación tiene el propósito de aportar al conocimiento de la planeación y la restauración urbana, siendo un instrumento que permita reflexionar y crear debate sobre la relación que debe de existir entre el **espacio privado** – **borde** (espacio intermedio) – **espacio público**, así mismo se busca fortalecer los conceptos de **permanencia y apropiación** dentro y fuera del espacio construido e insertar nuevos actores (**usuarios, peatones y entorno**) que garanticen la vida y utilidad de los bordes de los equipamientos urbanos.

1.3.3. METODOLÓGICA

Esta investigación incide en la mejora de la relación entre **EQUIPAMIENTO URBANO – BORDE – ENTORNO**, a través de un conocimiento científico más preciso de la interacción entre los bordes de los equipamientos urbanos y el comportamiento del peatón, estableciendo criterios más amplios en el diseño, configuración e inserción del borde de los equipamientos urbanos a la vida urbana, que ayuden y aporten soluciones a los espacios públicos y a la vida urbana.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

Nuestro caso de estudio es el sector del COLISEO WANKA que incluyen al Coliseo Wanka, el complejo 3 de octubre y el frigorífico, los cuales forman una gran manzana ubicado entre la Av. Huancavelica y el Jr. Angaraes, sector RDM y ZRP -A[2], en el Distrito de Huancayo, Provincia de Huancayo. Región Junín – Perú, seleccionada intencionalmente.

1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

Se dio inicio a la presente investigación en el año 2019 y se culminó el año 2020.

1.4.3. DELIMITACIÓN ECONÓMICA

El gasto que implico la realización de la presente tesis asciende a la suma de S/.7850.00 (siete mil ochocientos cincuenta con 00/100) soles, el cual fue cubierto en su totalidad por el autor de la presente.

[2] RDM y ZRP – A: Según el Plan de Desarrollo Metropolitano de Huancayo, 2017 - 2037.

1.4.4. LIMITACIONES

No existieron limitaciones para el desarrollo de la presente tesis.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar como la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el comportamiento del peatón en sector del Coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la relación entre la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones.
2. Determinar la relación entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones.
3. Determinar la relación entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones.
4. Determinar la relación entre la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos y los flujos peatonales.
5. Determinar la relación entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y los flujos peatonales.
6. Determinar la relación entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y los flujos peatonales.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES

A. ASTO, (2018), *"Espacios intermedios en equipamientos culturales juveniles en la ciudad de Huancayo",* Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo – Perú.

Asto (2018), plantea como objetico general de investigación, "identificar y caracterizar el espacio intermedio (interior-exterior) así como las condiciones de límites habitables en los equipamientos culturales juveniles en la ciudad de Huancayo" (p. 17), analiza también el estado del espacio intermedio y su relación espacial con el entorno (contexto) y entre ellos. Se apoya en los siguientes objetivos específicos:

- "Describir los elementos estructuradores del espacio de los centros de formación cultural juvenil de Huancayo" (p. 17).
- "Describir el sistema espacial de los centros de formación cultural juvenil de Huancayo" (p. 17).

El autor desarrolla una investigación deductiva y descriptiva. Asto concluye su investigación en:

- "Los espacios intermedios en la Casa de la Juventud de Huancayo son los espacios más utilizados, con mejores vistas, las más adecuadas para desarrollar las actividades" (p. 57).
- "Los espacios intermedios con respecto a la **unidimensionalidad** consideran un límite, con respecto a la **bidimensionalidad** consideran

la continuidad visual y con respecto a la **tridimensionalidad** consideran la continuidad física y temporal" (p. 57).

- "Los espacios intermedios en la Casa de la Juventud y Cultura de Huancayo funcionan como conectores entre la arquitectura y el espacio que le rodea, asimismo los elementos estructuradores que hacen posible la intermediación no están muy definidos" (p. 57).

B. Alfaro, (2016) "*Estudio empírico de comportamiento peatonal en los alrededores del Hospital del Niño, en Lima",* Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima – Perú.

Alfaro (2016), plantea como objetivo general de su investigación "**analizar el comportamiento de los peatones en los exteriores del Hospital del Niño"** (p. 2) para lo cual realizó una recolección y análisis de datos sustentadas en teorías sobre la movilidad. Además de plantear los objetivos específicos siguientes:

- "Identificar los principales problemas de movilidad peatonal" (Alfaro, 2016, p. 2).
- "Determinar las características del desplazamiento peatonal" (Alfaro, 2016, p. 2).

Alfaro, (2016), plantea como hipótesis ***"los usuarios prefieren usar rutas alternas al puente peatonal"*** (p. 2). Entonces, a través de su investigación se reflexiona sobre la prioridad, importancia y enfoque que deberían tener los usuarios con movilidad reducida en el sistema vial.

Alfaro, (2016), Encontró como resultados que “el 21% de los peatones que transitan en la zona estudiada son usuarios vulnerables, los cuales presentan como destino predominante el Hospital del Niño” (p. 69). Además, menciona y admite que el puente peatonal es el preferido por los peatones debido a la seguridad que este representa, mientras que un grupo considerable opta por cruzar la pista de forma imprudente.

C. **Prado, (2020)** ***“Estudio empírico del comportamiento peatonal en el Parque Municipal Túpac Amaru, Lima”,*** Universidad Pontificia Católica del Perú, Lima – Perú.

Prado, (2020) plantea como objetivo general “**investigar la interacción de los espacios públicos con su entorno y con los diversos asistentes presentes en este”** (p. 2), continua Prado, (2020) “identificar las características del entorno como los servicios y condiciones de calidad del espacio público, así como el comportamiento peatonal de los asistentes en el área” (p. 2).

Prado, (2020) para establecer las características del espacio público estudió el comportamiento peatonal en el parque ya mencionado, donde uso el criterio de características poblacionales para clasificar a los usuarios. Así mismo Prado, (2020), “definió aspectos del comportamiento peatonal los cuales son: ***calidad de espacio público y seguridad ciudadana”***.

Continua Prado, (2020), el muestreo del comportamiento peatonal y de seguridad ciudadana, lo realizó mediante el método de observación propuestas por Jan Gehl (2014), para esto Prado, (2020) utilizo fotografías tomadas desde un dron. Para explicar la calidad del espacio, utilizó el método cuantitativo

propuesto por Talavera, Soria y Valenzuela (2012). El comportamiento de los peatones define los siguientes patrones repetitivos:

- La continua circulación de vías pavimentadas y no pavimentadas conllevo a la creación de senderos que conectan los diferentes tipos de servicios.

Prado, (2020), observo y concluyó que:

- "Las actividades estáticas presentan aproximadamente 60% de la muestra en espera de transporte, durante la semana, en cambio los fines de semana se presentó un 70% en actividades de recreación".
- Continua Prado, (2020) "otro aspecto que caracterizo el comportamiento es la mayor presencia de hombres entre la edad de 18 a 60 años siendo aproximadamente 47% de la muestra".
- Prado, (2020) "observo que la distribución de velocidades de los peatones tiene una distribución no normal y presenta una media de 1.56 km/h".
- Prado, (2020), clasifico al espacio público y determino que este espacio si alcanza a concretar las funciones para la cual fue diseñada.

2.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

D. GIL LÓPEZ TOMÁS, 2007 "Influencia de la Configuración del Borde Público-Privado Parámetros de Diseño"

Gil, (2007) realizó un estudio relacionado al borde público – privado, en función del uso que los peatones hacen de los mismos y del comportamiento de los estos mismos peatones en la espacialidad del borde.

Gil, (2007) utilizó como método de investigación la observación directa y sin interferencia de los sucesos que se desarrollan en la zona de influencia del borde en el espacio de estudio seleccionado por el investigador cuya actividad predominante es el comercio.

Gil, (2007) analiza por un lado **"la configuración del borde** mediante tres variables: ***el ritmo, la permeabilidad y la irregularidad"*** y, por otro lado, **"el comportamiento del peatón"**, a través de: ***la velocidad y la localización de las actividades estáticas"***.

"Configuración – Percepción – Comportamiento", Gil, (2007) sostiene que un peatón, al transitar por un espacio lo percibe e interpreta siendo este un condicionante de su comportamiento. Así que caracteriza el borde público en función a los estudios de Jan Gehl y White.

Gil, (2007) citando a Lang (1987) define que al **"comportamiento del individuo en el espacio público** como la respuesta humana a los diferentes elementos del entorno espacial**"** (p. 17)

La hipótesis principal que plante Gil, (2007) es "*un mayor parámetro de configuración de borde se deberá corresponder con una menor velocidad del peatón, así como con un incremento del número y con una concentración de la localización de las actividades peatonales estáticas*" (p. 35) y la hipótesis secundaria o subyacente es "*la configuración del borde público – privado influye tanto en la velocidad de movimiento, como en la localización de actividades peatonales estáticas"* (p. 35).

Gil, (2007) tras realizar sus estudios, llega al siguiente desenlace:

- Gil, (2007) concluye que “La escasa atención mostrada por parte de los diseñadores a la configuración del borde público – privado, se ha traducido en una simplificación, cada vez mayor, de su trazado con la consiguiente pérdida de sus funciones tradicionales” (p. 61). Esta situación continúa contribuyendo a la aparición de espacios muertos o residuales dentro de la ciudad.
- Gil, (2007) concluye que “el diseño debe favorecer el desarrollo de las actividades peatonales y fomentar su continuidad, para que ese espacio no se convierta en una zona residual entre los edificios” (p. 61).
- El autor recomienda:

> Durante el proceso de diseño del borde público – privado, como elemento delimitador del espacio privado y también del espacio público, se deben tener en cuenta, por un lado, una serie de **condicionantes internos**, propios del edificio que conforma, como son, fundamentalmente, los condicionantes espaciales (como generador de espacios **construidos** que van a ser habitados por el hombre) y funcionales (como elemento acondicionador de esos espacios mediante el control lumínico, térmico, acústico, ... y como elemento sustentante del edificio, en algunos casos); y, por otro, una serie de condicionantes externos, propios del espacio público que delimita, como son los condicionantes espaciales (como generador de espacios **no construidos** que van a ser habitados por el hombre) y funcionales (como acondicionador de esos espacios mediante el control del sol, del viento, ... y

como elemento sustentante del mobiliario urbano, en algunos casos). (Gil, 2007, p. 61).

E. Arévalo, (2020) "*Impacto de los Espacios de Transición Entre lo Público y lo Privado en la Vida de Barrio de los Habitantes",* Universidad del Azuay. Cuenca – Ecuador.

Arévalo, (2020) autora de este estudio sostiene que, "los espacios de transición, su composición espacial y la relación que este tiene con la morfología urbana cobra un papel importante dentro de la vida de barrio y las relaciones sociales de los habitantes" (p. 21), para analizar esta problemática se tomó como caso de estudio el eje de la Avenida Ordóñez Lasso, los objetivos que se planteó la autora son.

Objetivo general:

- "Determinar cómo afecta en la vida de barrio de los habitantes de la Avenida Ordoñez Lasso el espacio de transición entre lo público y lo privado" (Arévalo, 2020, p. 23).

Objetivos específicos:

- "Identificar y analizar la importancia de los espacios de transición entre lo público y lo privado dentro de la arquitectura a través de la revisión de literatura" (Arévalo, 2020, p. 23).
- "Conocer y evaluar las condiciones físico espaciales actuales que componen el tramo a través de la recolección de datos por medio de metodologías aplicadas" (Arévalo, 2020, p. 23).

- “Valorar los resultados obtenidos del uso de los espacios intermedios en la zona para determinar si afectan o no la vida de barrio” (Arévalo, 2020, p. 23).
- “Plantear estrategias de diseño para potenciar la vida de barrio de los habitantes de la zona de la Av. Ordoñez Lasso” (Arévalo, 2020, p. 23).

Arévalo, (2020), propone como metodología:

- **Valoración física:** donde se valoraron los espacios de transición según la observación realizada en sitio, con una calificación basada en el estudio de Jan Gehl en el año 2006:
    - **“A (activo):** Gran variedad de funciones, no existen fachadas ciegas y pocos espacios vacíos, detalles y materiales de calidad” (p. 38).
    - **“B (amistoso):** Variedad funcional relativa, cierto número de fachadas ciegas y espacios vacíos, numerosos detalles” (p. 38).
    - **“C (mixto):** Modesta variación funcional, cierto número de fachadas ciegas y espacios vacíos, pocos detalles” (p. 38).
    - **“D (aburrido):** Variedad funcional casi nula, gran cantidad de unidades ciegas y sin aspectos interesantes, ausencia de detalles prácticamente total” (p. 38).
    - **“E (inactivo):** Ausencia de variedad funcional, unidades ciegas y pasivas, fachada uniformes sin aspectos atractivos para observar” (p. 38).

- **Observación instantánea**: Para definir la observación instantánea tomó las palabras de Zerouati y Bellal: “La observación instantánea, una herramienta de observación de sintaxis espacial, se utiliza para registrar las actividades de personas estacionarias o en movimiento en un espacio determinado”. Este método le permitió comprender la función espacial en términos de los tipos de actividades, el movimiento de personas y la distribución de personas a través del espacio y los subespacios.
- **Entrevistas:** Se basó en el artículo de Rodríguez y Navarro (2017), para valorar el componente social se implementaron investigaciones participativas.

Con lo cual arribó a las siguientes conclusiones:

- La investigación fue capaz de reconocer varios puntos relacionados con el impacto de la configuración espacial de los espacios de transición en las interacciones masivas de sus habitantes. La Av. Ordóñez Lasso, en los últimos años ha experimentado un proceso de cambio que puede favorecer de manera económica al sector, pero se debe entender no solo desde ese punto si no desde la perspectiva de quienes habitan la zona.
- Los resultados que obtuvo la investigadora, demostraron que el deterioro de la vida de barrio esta enteramente relacionado con las funciones y el entorno construido en planta baja que en muchos casos se destina a un uso público descontrolado. Además de esto, la ocupación en plantas bajas por comercios poco relacionados por la

vivienda como: venta de materiales de construcción, oficinas de venta de vehículos, han atraído a otro tipo de usuarios afectando la ocupación del lugar por parte de sus propios habitantes.

- Los espacios intermedios al aire libre tienen valores de integración debajo del óptimo, por lo tanto, no ayudan a que las actividades e interacciones sociales entre los habitantes del lugar se despliegue de la manera adecuada. De igual manera, las unidades con un grado mucho más débil de permeabilidad podría incluso ahuyentar a los usuarios haciendo del tramo un lugar desolado y con tránsito en su mayoría temporal.
- Por otra parte, existen espacios del tramo con configuraciones espaciales que promueven de mejor manera el flujo constante de actividades estáticas lo que resulta en puntos estratégicos de interacción donde la gente se siente segura y sentiría la necesidad de regresar. Al generar espacios concurridos en donde se desarrollen varias relaciones entre vecinos se tendría que pensar también en los niños y en determinar espacios de juego que incentive a su desarrollo y reconocimiento del lugar en el que viven. Cabe señalar que la seguridad del barrio podría estar a favor de esta práctica.

F. SUÁREZ MARJORIE, 2013 ***"Los Espacios Intermedios como Tema y Estrategia de Proyecto en la Arquitectura Moderna".*** Universidad Central de Caracas – Venezuela

El estudio plantea un análisis de las principales obras de la arquitectura moderna con el propósito de "definir y caracterizar las propiedades del espacio

intermedio interior-exterior generada por la arquitectura moderna como tema y estrategia para el ejercicio de sus proyectos" (Suarez, 2013, p. 19).

Suarez, (2013) realizo un análisis del estado del espacio intermedio desde su materialidad y vinculaciones espaciales que tienen lugar en sí mismo.

Suarez, (2013). se planteó como problemas, "la influencia de la noción del espacio intermedio en la concepción arquitectónica durante la modernidad, la contribución del espacio intermedio en la relación con el lugar; y la pertinencia de aun hablar de espacio intermedio moderno".

El fin de la mencionada investigación fue "definir el espacio intermedio y sus posibles variantes, analizar las relaciones que establecen los elementos definitorios del espacio intermedio interior-exterior; y estudiar los aspectos que hacen posible la intermediación" (p. 19).

La investigadora realizó una investigación deductiva basada en todo material literario, ilustraciones, planos y obras cuya característica principal era el espacio intermedio además de estar dentro de la época moderna.

Suarez, (2013) concluyo su investigación con:

- "El espacio intermedio interior exterior es el elemento conector de una arquitectura con un lugar determinado" (p. 199).
- "Los espacios intermedios son el resultado de la interpretación espacial de los espacios límite de la arquitectura académica y tradicional" (p. 204).
- "El espacio intermedio sirve de base para la creación de una identidad arquitectónica que parte de la interpretación de los valores de la

herencia autóctona para responder a los problemas propios del lugar" (p. 205).

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Para el soporte y mayor entendimiento de la presente investigación, se plantean y explican los elementos que la conforman, dentro del marco conceptual. Elementos como espacio público, borde urbano, equipamiento urbano, usuarios, entorno, espacios residuales y vida pública. Orientan y estructuran la manera en que se está enfocando esta investigación.

2.2.1 ESPACIO PÚBLICO

La ciudad no está sólo definida por la conjunción de un lugar, unas actividades y sus ciudadanos, sino que principalmente es un espacio para ser recorrido, disfrutado, amado y "**vivido"**. Es una mezcla de objetos construidos y espacios abiertos capaces de albergar la vivencia humana y social.

2.2.1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE ESPACIO PUBLICO

Para Borja y Muxi (2003), "El espacio público es el de la representación, en el que la sociedad se hace visible. […], es a partir de estos espacios que se puede relatar, comprender la historia de una ciudad" (p. 8). todos los actos ciudadanos solo pueden tener lugar en el espacio público, es así que la historia de la ciudad es la de su espacio público.

Según Carr, Francis, Rivlin y Stone, (1992), el espacio público "es el terreno común donde las personas llevan a cabo las actividades

funcionales y rituales que unen a una comunidad" (p. 6). Así mismo, Takano y Tokeshi (2007) sostienen que el espacio púbico "es aquel territorio de la ciudad, donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular sin restricción alguna" (p. 17).

Garriz y Schroeder (2014), afirman que el espacio público está conformado por múltiples dimensiones que en su conjunto lo caracterizan, por ende, el espacio público debería ser tratado como un sistema complejo.

Es así que el espacio público es estimulado por múltiples dimensiones que permiten su cualificación. Según Garriz y Schroeder (2014); "Dimensión físico territorial y urbanística, dimensión jurídico-política, dimensión social, dimensión cultural y simbólica, dimensión económica, dimensión de movilidad y apropiación, y dimensión virtual".

Dimensión Físico Territorial y Urbanística

Garriz y Schroeder (2014), esta dimensión se corresponde a características de visibilidad, accesibilidad, delimitación territorial, así como definir la centralidad de su morfología. Por su parte Bellet Sanfeliu (2009) define al espacio público como aquel que es accesible a cualquier persona y donde se puede desarrollar múltiples actividades.

Dimensión Jurídico-Política

Garriz y Schroeder (2014) y Borja, (2003) Esta dimensión asume que: el espacio público nace de la separación legal de la

propiedad privada y la propiedad pública, siendo este último el destinado a ser usado por la colectividad social.

Dimensión Social

Garriz y Schroeder (2014). Esta dimensión confirma el carácter de “apropiación del espacio público”, es decir lo usos y actividades que desarrollan en ella los habitantes, al mismo tiempo que estos le dan una valoración y sentido de pertenencia al espacio y ciudad.

Auge, M. (1992) hace referencia a la polaridad que existe entre “el anonimato y la necesidad de socialización”. Diversos especialistas como Jan Gehl (2006), Jane Jacobs (1961) y entre otros sostienen que la dimensión social del espacio público es de los más complejos debido a la infinidad de personas que coexisten en el espacio público, evidenciándose múltiples, complementarias y antagónicas formas de comportamiento social.

Dimensión Cultural y Simbólica

Garriz y Schroeder (2014) definen a esta dimensión como “la herencia histórica y el valor patrimonial”, Silva (2006) complementa con su argumento sobre los “imaginarios urbanos” y la estimulacion hacia la comunicación urbana y como escenario de multiples sucesos como habitantes hay dentro del espacio publico.

Dimensión Económica

Garriz y Schroeder (2014), esta dimensión hace énfasis a las actividades económicas donde la calle es el espacio potencial para desarrollar este tipo de actividades por sus características diversas en cuanto a espacio uso y flujos continuos de peatones.

Dimensión de Movilidad y Apropiación

Garriz y Schroeder (2014), la ciudad al ser un espacio vivo lleva de manera implícita la movilidad y los flujos; la movilidad, el uso y la apropiación del espacio público forman una dinámica capaz de “transformar y modificar la ciudad”.

Dimensión Virtual

Castells, (1997) afirma que los significados geográficos, históricos y culturales son absorbidos e integrados como lugares funcionales productores de “***un espacio de flujos***“ que sustituye el espacio físico.

En este sentido, un espacio público de calidad será reconocido por “la intensidad y la calidad de sus relaciones sociales que tengan lugar en ella”, por su tolerancia a distintos grupos sociales y variedad de comportamientos, además por su cooperación sobre la identificación simbólica, la expresión y la unificación social y cultural.

2.2.2 BORDE

2.2.2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE BORDE

En su definión más literal, Bembibre (2009) en su portal web afirma que “el borde es el límite que puede tener un objeto o una figura y que señala el fin de su superficie en relación con la del medio externo”[3].

Lynch, (2008). Los bordes “son elementos lineales que el observador no usa o no considera sendas. Son los límites entre dos fases o rupturas lineales de la continuidad. Son vallas más o menos penetrables que separan una región de otra”.

Villamizar, (2014) sostiene que los bordes urbanos han sido concebidos e interpretados como un límite o una frontera que establecen dinaminas territoriales de agentes gubernamentales e institucionales.

Los nuevos enfoques multidisciplinares propuesto por Villamizar, (2014) sugieren entender a los bordes como “un espacio dinámico de relación entre territorios y actores que permite el surgimiento de nuevas territorialidades y en donde el problema del límite implica clasificaciones construidas socialmente a partir de interacción entre dinámicas urbanas, rurales y ambientales” (p. 32).

En principio el borde es considerado como un límite entre lo que está afuera y lo que esta adentro, como un contenedor representado por una línea[4]. Dentro de la presente investigación el borde debe entenderse

[3] Cecilia Bembibre. Sitio: Definición ABC. Título: Borde. 2009. https://www.definicionabc.com/general/borde.php
[4] La línea puede ser recta, oblicua, ondulada, redonda, etc.

como **un espacio**[5]**,** capaz de generar una nueva dinámica y entendimiento de los espacios que relaciona, es decir el espacio público y el espacio de los equipamientos urbanos.

Cuando este borde y/o límite se extiende lo suficiente hasta dejar de ser un simple plano bidimensional se convierte en un espacio habitable tridimensional capaz de contener sus propias actividades, además de transformarse en una transición entre dos espacios diferentes y complementarios.

Los elementos que definen la morfología de este "nuevo espacio" poseen cualidades que determinan la interrelación con los espacios circundantes, siendo estas estáticas o variables en cuanto a su forma y percepción.

> "En principio, un borde y/o límite supone una separación, pero cualquier abertura sobre este establece un punto de contacto. En la medida en que la abertura es mayor, la idea de separar es sustituida por la de relacionar. Así, un borde y/o límite puede servir de **barrera** cuando aísla dos territorios física o espacialmente continuos; **filtro** cuando permite una conexión indirecta y tamizada; y **conector** cuando establece una conexión física directa" (Suárez, 2013 citando a Norberg Schulz. 1998, p. 25).

[5] Espacio intermedio, un espacio de transición entre dos espacios complementarios o diferentes entre sí.

2.2.2.2 CONFIGURACIÓN DEL BORDE

Gil López (2007), citando a los estudios de Gehl (1980) donde concluye que “el área de mayor actividad para personas de cualquier edad es el borde de contacto entre el espacio ***público y el espacio privado***, ya que las actividades relativas a permanecer, hacer o interactuar ocurren en esa zona” (p. 8).

En este sentido, la vitalidad, importancia y significado del espacio público estará determinado por la configuración y vivencialidad del borde. Si el borde es simplemente una barrera impermeable (visual y/o física) el espacio público será solo una senda de recorrido, una conexión, un ir y venir de personas.

Lo contrario ocurre cuando el espacio privado (espacio dentro del borde) tiene una mejor y optima interacción con el espacio público, haciendo de este ultimo un “espacio de permanencia” hasta llegar a ser un “lugar”. Este hecho es fundamental e importante puesto que facilita a las actividades que desarrollan los peatones en el espacio público y crea la atmosfera necesaria para poder extender el tiempo (duración) de las actividades, es decir genera “permanencia”.

De acuerdo al planteamiento de Gil López (2007), la función principal del borde, es delimitar el espacio privado (edificación), del espacio público. Pero así mismo posee otras funciones de vital importancia como la anterior, ya que este borde es capaz de influir en las actitudes y decisiones sobre los flujos peatonales.

Continua Gil López (2007) tomando como referencia a Bundgaard, Gehl, y Skoven (1982), en donde afirma que estas funciones son cuatro. *Unión/conexión, intercambio, permanencia y almacenaje*.

i. ***Unión / conexión:*** **"**el espacio de borde se convierte en una zona de conexión y transición entre el espacio construido y el espacio no construido". (Gil López, 2007, p. 10).
ii. ***Intercambio:*** "el borde es el nexo de interrelación entre las actividades desarrolladas en el interior de los edificios y las que tienen lugar en el espacio público. En función de su configuración, podrá ser desde una frontera opaca a una zona de intercambio". (Gil López, 2007, p. 10).
iii. ***Permanencia:*** Según Gil López (2007), "el espacio de borde es de las zonas preferidas por el peatón para descansar, sentarse o sencillamente, estar de pie" (p. 10). Así, aun cuando exista mobiliario urbano es común que los peatones hagan uso de algún elemento del borde para descansar o simplemente estar.
iv. ***Almacenaje:*** según Gil López (2007), "en torno al borde es habitual observar una zona utilizada para aparcar bicicletas, situar mesas de cafeterías y restaurantes, colocar anuncios y escaparates, disponer parte del mobiliario urbano" (p. 11).

2.2.2.3 ESPACIO INTERMEDIO

Suárez, (2013) haciendo referencia al ensayo "El puente y la puerta", del sociólogo Georg Simmel (1957), define al espacio intermedio como "un espacio de transición que sirve a la vez de puente y de puerta, para el tránsito y la permanencia, para ver, estar y ocupar" (p. 62).

Para Norberg. Ch. (1975) “el lugar constituye un centro claramente definido por límites, el cual experimenta como un interior en contraste con el exterior que lo rodea” (p. 23). La polaridad entre interior y exterior asume la separación entre estos espacios (interior-intermedio-exterior), pero, la más mínima abertura en este borde ya establece una **conexión**.

“Las conexiones que surgen entre el lugar y su contexto actúan como **las fuerzas que lo afectan y modifican** por lo cual el ciudadano reconoce en ellas las direcciones y dimensiones que lo orientan y ubican en el espacio”, en base a Edward Tolman[6], (1948) estos ayudarían a formar los **mapas cognitivos**[7] de los ciudadanos.

> “Para amortiguar estas fuerzas el plano límite se ensancha hasta definir un ámbito de borde, con toda la libertad de abrirse hacia el exterior sin que esto comprometa el encierro del interior. La capa expandida que produce un límite habitable está claramente definida y admite variaciones de forma y dimensión para amoldarse a las fuerzas que actúan sobre ella: el interior cuando se abre, lo hace sobre esta capa, el exterior cuando penetra, lo hace hasta esta capa” (Suárez, 2013, p. 66).

2.2.2.3.1 La apertura en el espacio intermedio

Suárez, (2013) sostiene que el espacio intermedio es el encargado de quebrar los límites entre el interior y el exterior, “es

[6] Tolman E. Sociólogo Norteamericano publicó en 1948 “Cognitive maps in rats and men” en Psychological review 55(4): pp 189-208

[7] Información sobre la posición relativa de lugares y objetos en el mundo desde un marco de referencia externo al usuario

interior y exterior al mismo tiempo” (p. 67). Continua Suárez, (2013) “es por esto que tiene que ser *abierto y permeable*, solo con esta condición consigue la *continuidad y ambigüedad* con aquello que lo rodea” (p. 68).

Respecto de la abertura, Boudon, P. (1972) reconoce “tres tipos presentes en la arquitectura moderna: la visual, la física y la temporal”. Suárez, M. (2013) nos dice que la apertura del espacio intermedio se convierte en su principal propiedad, además de tener otras cualidades como “la transparencia, la continuidad y la variabilidad en el tiempo y el recorrido” (p. 68).

a) Apertura Visual: la transparencia del espacio

Suárez, (2013). Por lo general se asocia a la transparencia al uso del vidrio. Dentro de la concepción de la arquitectura moderna la transparencia de asocia principalmente a la libertad de vincular visualmente varios espacios, esta acción se lo puede desarrollar el observador tanto anclado a un punto o mediante desplazamiento.

Se entiende a la transparencia como la construcción visual desde cualquier abertura en el espacio intermedio independiente si es un material traslucido o de la configuración de su límite, es una propiedad el permitir observar del interior al exterior y del exterior al interior y así definir una relación entre estos dos espacios.

b) Apertura física: continuidad espacial

La continuidad es una característica del espacio intermedio, es la relación que existe entre espacios, permitiendo comprender el cambio entre el interior y el exterior. Suárez, M. (2013). No dice que “se evidencian en dos niveles: en relación con aquello que lo rodea, y en relación con él mismo” (p. 72).

> **“El primer nivel** se explica a partir de la necesidad […] de borrar las barreras visuales y físicas entre el interior y el exterior. Los límites planos son sustituidos por un espacio flexible y libre que se adapta a estas dos condiciones y media sus diferencias para que la transición entre ellos ocurra de manera fluida. Así, el espacio intermedio define un lugar y un tiempo para comprender el cambio entre el adentro y el afuera” (Suárez, 2013, p. 72).
>
> **“El segundo nivel** ocurre dentro del espacio intermedio, en la manera de recorrerlo y percibirlo a partir de su configuración formal. **Por ser un espacio de transición no debe generar barreras que impidan el paso**, pero si puede distinguir distintas direcciones, recorridos y estancias dentro de él con el fin de enriquecer la manera de habitarlo”. (Suárez, 2013, p. 74).

Es decir, el primer nivel se encarga de crear física y formalmente la habitabilidad del espacio intermedio, mientras que

el segundo nivel se da “dentro del espacio intermedio, en la manera de recorrerlo y percibirlo”, en la manera de habitarlo y generar vida urbana en este espacio.

Según Suárez, M. (2013). Existen tres modos o formas de “generar continuidad”:

- **La continuidad visual:** definida por la ***extensión de la mirada.***
- **La continuidad física:** aquí la configuración del límite está dada para ***dejar pasar***, lo cual facilita entender cada espacio por el cual se recorre.
- **La continuidad espacio-temporal**, está determinada por el ***movimiento y las emociones de la persona.*** Al mismo tiempo que se va deslumbrando ante el las relaciones que entraman este espacio.

c) Apertura temporal: variabilidad del espacio en el tiempo

Está determinada por la interacción entre “el ambiente natural y los elementos formales que definen el espacio”. El espacio intermedio hace parte de su composición todos los cambios de la naturaleza (clima), los cuales construyen límites, complementan y otorga cualidades al espacio.

En este sentido el espacio intermedio involucra todos los sentidos, Suárez, (2013) menciona que “la cualidad de variación en el tiempo constituye la construcción sensorial de la abertura donde

vista, oído, olfato y tacto intervienen en el habitar y hacen de un lugar muchos a la vez".

2.2.3 EQUIPAMIENTO URBANO

> "El término equipamiento urbano está referido al conjunto de edificaciones y espacios**, predominantemente de uso público**, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas". (Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo. Propuesta Preliminar, 2011, p. 16).

En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en equipamiento de "educación, salud, cultura, recreación y deportes, administrativo, seguridad y usos especiales"

2.2.4 USUARIOS

Los criterios para agrupar a los ciudadanos varían según la intención de cada investigador, es común que se les agrupe por sus actividades, nivel socio-económico, ideología, edad, entre muchos otros. Por esta misma razón y bajo los criterios de Jordi Borja (2003), quien señala que en la ciudad coexisten tres tipos de ciudadanos.

- **Los que RESIDEN**: son aquellos que viven en la ciudad lo cual también ha conllevado a generar un sentido de pertenencia y participación continua en las mejoras de la ciudad.

- **Los que TRABAJAN O ESTUDIAN** en las ciudades, son los que son nacidos en otras ciudades, pero por oportunidades laborales o de educación permanecen por un periodo considerable en estas ciudades, lo que da lugar a la convivencia y sentimientos por estos.
- **Usuarios INTERMITENTES o EVENTUALES:** estas son las poblaciones flotantes, aquellas que arriban a las ciudades por diversos motivos, pero por tiempos más cortos, así tenemos a los turistas como ejemplo.

En esta investigación se clasifica a los usuarios en dos grupos, los cuales son usuarios directos y usuarios indirectos, esto debido a que el equipamiento urbano posee un emplazamiento con un entorno geográfico definido, pero el peatón posee características, actividades y dinámicas muy diferentes.

- **USUARIOS DIRECTOS**: son aquellos que hacen uso constante de los equipamientos urbanos, independientemente si viven en las proximidades o vienen de otros puntos de la ciudad. Aun cuando se trate de una actividad espontanea. En términos arquitectónicos, son para quienes se diseña el edificio.
- **USUARIOS INDIRECTOS**: son necesariamente todos los peatones, habitantes del entorno social inmediato al equipamiento urbano, quienes por motivos de interés, edad, cultura o creencia no hacen uso de estos equipamientos, pero sí de sus espacios exteriores, es decir de su espacio intermedio, del espacio público.

2.2.5 COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN

Jiménez Romero, (2010) citando a Prieto (1984), menciona que el comportamiento del peatón es una actividad compleja, el cual implica un componente cognitiva (las decisiones que se basan el conocimiento adquirido) y un componente ejecutivo o afectivo (conduce al individuo a actuar). Jiménez Romero, (2010), sostiene que el comportamiento del peatón es un proceso que se desarrolla en simultaneo con multiples actividades y que se ven influencias por las caracteristicas sociales y fisicas de los peatones (edad, sexo, etcc.).

Guío Burgos, (2010) citando a Handy (1996), hace hincapié "al efecto que tiene el urbanismo sobre el comportamiento de las personas", mencionando que los sentidos, emociones e interpretación del entorno urbano tienen una gran influencia al momento de decidir si recorrer la ciudad a pie o por medios motorizados.

Lang, (1987) define al comportamiento del individuo en el espacio publico como "**la respuesta a los diferentes elementos del entorno espacial",** lo cual se puede entender como la lectura e interpretacion del entorno fisico - espacial.

Appleyard, Lynch y Myer (1964) señalan que las dimensiones para entender el compartamiento del peaton en el espacio publico se dividen en tres grupos.

- **"El movimiento Fisico:** la velocidad del peatón, la distancia del recorrido y el tiempo del recorrido".
- **"El movimiento del campo visual:** el ángulo de visión".

- **“Distribución peatonal dentro del espacio público:** la localización espacio – temporal del individuo”.

Gil López, (2007) corrobora y afirma que “mediante el analisis de estas variables se puede llegar a cuantificar el grado de influencia y relacion de ciertos factores sobre el comportamieto del peatón” (p. 17).

Orellana, Hermida y Osorio (2017), haciendo referencia a otros autores mencionan que el movimiento, sobretodo el movimiento no motorizado esta influenciado por “la cultura, la accesibilidad, la seguridad, el confort, lo placentero del recorrido, **las densidades urbanas**, la mixtura de usos, la proximidad al transporte publico y la infraestructura de mobilidad no motorizada, la configuracion topologica y visual del espacio, etc”.

Gil López, (2007) citando a Bandura, (1986) sostiene que “existen factores capaces de influir en el comportamiento del peaton” los cuales se identifican y describen a continuacion:

a) **Factores intrinsecos:** Bandura, (1986) sostiene que son aquellos que estan relacionados directamente a las emociones que expresa el peatón hacia su entorno y espacio público, lo que se genera a partir de mapas mentales que ha adquirido el peatón en su convivencia con el espacio.

   - Psicológicos: Lang, (1987) menciona que son “las imágenes mentales que el peatón tiene de un cierto entorno”. Las mismas que pueden determinar por donde ya que ritmo andar por ciertas calles.

- Culturales: según Nella, (1997), este factor empieza por el lugar de asentamiento de la vivienda del individuo, ya que es en ese entorno donde desarrollara el mayor número de actividades. Continua Nella, (1997), el deseo de residencia determina en la apreciación que le darán las personas al espacio geográfico.

- Personales: Gil López, (2007), sostiene que este factor es propio de la persona y de sus caracteristicas fisicas, sociales, profesionales, etc.

b) **Factores extrínsecos:** según afirmaciones de Bandura, (1986) son las influencias que ejercen los aspectos fisicos y sociales sobre los peatones y las "caracteristicas imaginarias" del espacio publico.

FACTORES RELATIVOS AL ESPACIO PÚBLICO:

- FÍSICOS: son los elementos que configuran el espacio en sentidos de materialidad, proporción, topografía y espacialidad. [figuras 01 y 01]. Según Lang, (1987) la evidencia de estos elementos ejerciendo su influencia se da en los constantes cambios de rumbos y rutas.

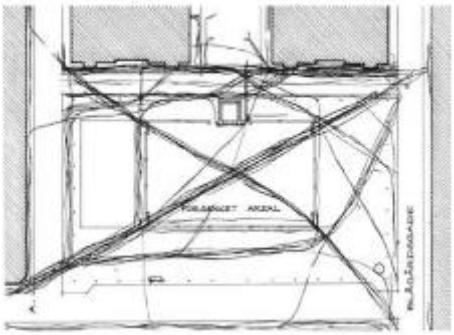


Figura 011: ESQUEMA DE CIRCULACIÓN

Figura 02: CIRCULACIÓN EN UN ESPACIO

- CLIMÁTICOS: Nella, (1997) sostiene que "las condiciones climatológicas" tienen control sobre uso y apropiación de los espacios públicos por parte de los peatones a tal grado que pueden

mover masas poblacionales de un espacio abierto a otro que proporcione la “sensación de protección”.

- SOCIALES: Gil, (2007) sostiene que “las personas, por regla general, atraen a nuevas personas” (p. 19). Gil, (2007) citando a Gehl (1996) afirma que, “si se permitiera elegir a un individuo entre recorrer una calle desierta o una con gente, en la mayoría de las situaciones, se elegiría ésta última” (p. 19).

- AMBIENTALES: Gil, (2007) menciona que “son fruto de los índices o niveles que contribuyen a aportar una mayor calidad a un entorno” continua Gil, (2007) sosteniendo que “la influencia de los factores ambientales en el comportamiento del peatón se manifiesta, sobre todo, en el mayor o menor uso del espacio público” (p. 19).

Los elementos que configuran e integran los diferentes espacios ya sean públicos, privados o mixtos, crean la “atmosfera” necesaria para poder albergar actividades de diferentes tipos y además crear el sentido de pertinencia e identificación de los usuarios con dichos espacios. *“La presencia o ausencia de ciertos elementos hace que percibamos un espacio con nuestros sentidos, formándonos una imagen determinada que puede o no gustarnos y que finalmente hará que usemos o evitemos estar en un lugar.”*[8]

[8] Mazari, Hiriart, Marcos (Coordinador). Espacios abiertos en la Ciudad de México, Alejandro Cabeza Pérez, Elementos que intervienen en la conformación de los espacios abiertos. Gobierno del Distrito Federal, 1996. México. P. 33.

FACTORES RELATIVOS AL ESPACIO PRIVADO:

- **TIPOLÓGICOS:** Gil, (2007) los describe como “el grupo de factores relacionados con la tipología de los edificios que delimitan un espacio público” (p. 21).
- **DE USO**: Gil, (2007) citando a Gehl, (1996) afirman que las actividades y dinámicas que se pueden generar en “la planta baja” o “primer nivel” de las edificaciones, son las que primero se perciben por el peatón.

FACTORES RELATIVOS AL BORDE PÚBLICO – PRIVADO:

- **CONFIGURACIONALES:** Gil, (2007) enlista por un lado al “*número de unidades de edificación”*: entendiéndolo como la cantidad de variación que fachadas, actividades y edificaciones que se pueden encontrar en un tramo determinado y su antagónico una escasa o mínima cantidad de edificaciones hace de un tramo muy predecible y “aburrido”.

> “La interrelación entre el espacio público y el espacio privado. El ser capaz de ver desde uno de los lados lo que ocurre en el otro puede ser un elemento de invitación a permanecer en el espacio público incluso a transgredir esa frontera. Así, los locales con ventanas a la calle suelen tener más visitantes que los situados en sótanos o plantas altas” (Gil, 2007, p. 22).

2.2.5.1 TIPOS DE ACTIVIDADES

Enrique peñaloza[9], Gehl, (2006) señala que “un espacio publico es bueno” si este permite, soporta y genera multiples actividades mas alla de las cotidianas, sino tambien en esencia el simple hecho de “disfrutar y convivir en el espacio”.

Gehl (2006) afirma que la ciudad posee un espacio especifico para el transito vehicular, para el transito peatonal y para las edificaciones. Continua mencionando las actividades se transforman en peculiaredades del espacio publico, donde el usuario se coloca en la cima de importancia y las edificaciones son el complemneto a las actividades. Gehl[10] sostiene que el peaton puede desarrollar tres tipos de actividades:

a) **ACTIVIDADES NECESARIAS:**

“Son todas aquellas que los seres humanos realizan diariamente por obligacion o necesidad, y no dependen del clima o contexto fisico” (p. 34). Algunos ejmplos son ir a trabajar, comprar, esperar un autobús o una persona y correr. Están relacionadas principalmente con el movimiento y la marcha.

[9] Jan Gehl, LA HUMANIZACIÓN DEL ESPACIO URBANO, Editorial Reverté S.A., Barcelona 2006, P. 7: Texto extraído del prólogo.
[10] Manual Espacio Público y Vida Pública “EPVP”. Centro de Transporte Sustentable. México 2009.

b) ACTIVIDADES OPCIONALES:

Las actividades opcionales dependen de un deseo, horario y ubicación que permitan el despliegue de estas actividades, que pueden ser caminar, estar de pie, sentarse y tomar el sol. Estas actividades se desarrollan en condiciones climáticas favorables

c) ACTIVIDADES SOCIALES:

Gehl define que "las actividades sociales dependen de las personas que se encuentran en el espacio publico, de su estado de animo y tiempo disponible, se presentan generalmente cuando hay un ambiente favorable en donde se realizan muchas funciones opcionales" (p. 34). Pueden ser juegos infantiles, saludos y discusiones entre personas, actividades comunes de todo tipo y contacto pasivo definido como mirar y escuchar a los demás.

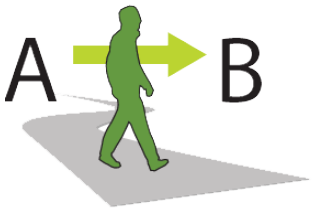


Figura 03: ACTIVIDADES NECESARIAS

Figura 04: ACTIVIDADES OPCIONALES

Figura 05: ACTIVIDADES SOCIALES

FUENTE: MANUAL DE ESPACIO PUBLICO Y VIDA PUBLICA "EPVP"

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Actividad:** según Porto y María (2015), “es un concepto que procede del vocablo latino activĭtas. Se trata de acciones que desarrolla un individuo o una institución de manera cotidiana o temporal como parte de sus obligaciones tareas o funciones”.
- **Apropiación:** Graumann, (1976), menciona que la apropiación es “la forma en que los grupos sociales hacen suyos un espacio, dejándole su sello vital”. (p. 52).
- **Borde:** Villamizar, (2014) sugieren entender a los bordes como “un espacio dinámico de relación entre territorios y actores que permite el surgimiento de nuevas territorialidades y en donde el problema del límite implica clasificaciones construidas socialmente a partir de interacción entre dinámicas urbanas, rurales y ambientales” (p. 32).
- **Continuidad espacial:** Blogarq4 (2011) esta se puede entender como “la propiedad de la percepción que nos lleva a agrupar todos aquellos elementos que siguen una misma línea o dirección”. El grado de “continuidad espacial y visual” que se establece entre distintos espacios se define dependiendo de la materialidad de los elementos (planos) que los circunda.
- **Entorno:** Conjunto de circunstancias o factores sociales, culturales, morales, económicos, profesionales, etc., colectividad o época que influyen en su estado o desarrollo. Conjunto de las cosas que se relacionan con un ser sin formar parte de él.
- **Espacio peatonal:** Guío, (2010) es una medida de ocupación del espacio, el cual considera dos condiciones, a los peatones en movimiento

y a los peatones en áreas de espera, “representa el área promedio disponible para cada peatón en un instante determinado” (p. 192).

- **Equipamiento urbano:** Según el “Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo – Perú, (2011)”. **“**El término equipamiento urbano está referido al conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo” (p. 16).
- **Espacio exterior:** se refiere al lado externo a la edificación, la fachada del borde o de la misma edificación. Es todo aquello que esta fuera del borde o límite de la edificación.
- **Espacio interior:** se refiere al espacio que ha sido creado a partir de la construcción de alguna infraestructura, así como por la interacción humana en su interior. Es aquel espacio que está contenido por el borde o límite de la edificación.
- **Espacio intermedio:** Suárez, M. (2013) haciendo referencia al ensayo “El puente y la puerta”, del sociólogo Georg Simmel (1957), define al espacio intermedio como “un espacio de transición que sirve a la vez de puente y de puerta, para el tránsito y la permanencia, para ver, estar y ocupar” (p. 62).
- **Espacio público:** Según Carr, Francis, Rivlin y Stone, (1992), el espacio público “es el terreno común donde las personas llevan a cabo las actividades funcionales y rituales que unen a una comunidad” (p. 6). Así mismo, Takano y Tokeshi (2007) sostienen que el espacio púbico “es aquel territorio de la ciudad, donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular sin restricción alguna” (p. 17).

- **Lugar:** espacio que ocupa un cuerpo o el que suceden hechos. Un lugar es un espacio ocupado. Ahora bien, dentro de la semiótica urbana, lugar es el resultado de la construcción de significados y emociones que realiza una persona o grupo de personas sobre su entorno y/o espacios públicos.
- **Permanencia:** según Bembibre, Definicion ABC (2010), "es aquel termino que se usa para designar al mantenimiento de determinados elementos a través del tiempo".

  > "Es una cualidad subjetiva que no tiene un tiempo determinado o especifico si no que puede variar de caso en caso de acuerdo al objeto o sujeto al que se aplique, se debe entender a la permanencia como una cualidad que hace que una cosa, persona o fenómeno dure en el espacio y en el tiempo sin varias sus características o haciéndolo en un nivel mínimo" (https://www.definicionabc.com/general/permanencia.php).
- **Usuarios:** son aquellas personas que hacen uso de algo o de algún espacio por alguna actividad en específico, es necesario que el usuario "tenga la conciencia de lo que está haciendo", es decir si lo usa es porque lo necesita. En arquitectura, son todos aquellos que hagan uso de la infraestructura y sus áreas exteriores.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

"LA CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS SE RELACIONA DIRECTA Y SIGNIFICATIVAMENTE CON EL COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN EL SECTOR DEL COLISEO WANKA EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2019".

HIPÓTESIS	COMPONENTES METODOLÓGICOS			COMPONENTES REFERENCIALES	
	VARIABLES	UNIDAD DE ANÁLISIS	CONECTORES LÓGICOS	EL ESPACIO	EL TIEMPO
La configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón en el sector del Coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019.	**VARIABLE 1:** Configuración del borde de los Equipamientos urbanos. **VARIABLE 2:** Comportamiento del peatón.	Los bordes del Coliseo Wanka – Complejo 3 de octubre Peatones (Vecinos, usuarios)	Se relaciona directa y significativamente	Equipamientos urbanos de la Ciudad de Huancayo	2019

Tabla 1: HIPÓTESIS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

2.4.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS

- La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.
- El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.
- La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.
- La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.
- El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.

- La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.

2.5 VARIABLES

2.5.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

CONFIGURACIÓN DEL BORDE

Según Gil López (2007), hace entender a la configuración del borde como las caracteristicas que poseen este para facilitar las actividades e interaccion de los peatones con el entorno edificado.

COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN

Lang, J. (1987) define al comportamiento del individuo en el espacio público como “la respuesta humana a los diferentes elementos del entorno espacial. Es decir, es interpretar la impresión percibida por un entorno espacial”.

2.5.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

1. VARIABLE: CONFIGURACIÓN DEL BORDE

Es el conjunto de características y elementos de permeabilidad y continuidad espacial.

DIMENSIONES DE CONFIGURACIÓN DEL BORDE

a) **PERMEABILIDAD (*p*):** Relación entre el espacio público y el espacio interior, en términos visuales y físicos, es decir, la mayor o menor facilidad que tiene el peatón, durante su recorrido, para percibir y traspasar al “interior” desde el espacio público.

Tomando los estudios de Gil López (2007) y de acuerdo a las diferentes tipologias de bordes con las que hace contacto el peaton en el caso de estudio, el nivel de interrelacion entre el espacio publico y el espacio interior y/o tratamiento de areas exteriores de los equipamientos urbanos, se representan en forma esquematica en las siguientes secciones, (ordenadas de mayor a menor interrelacion):

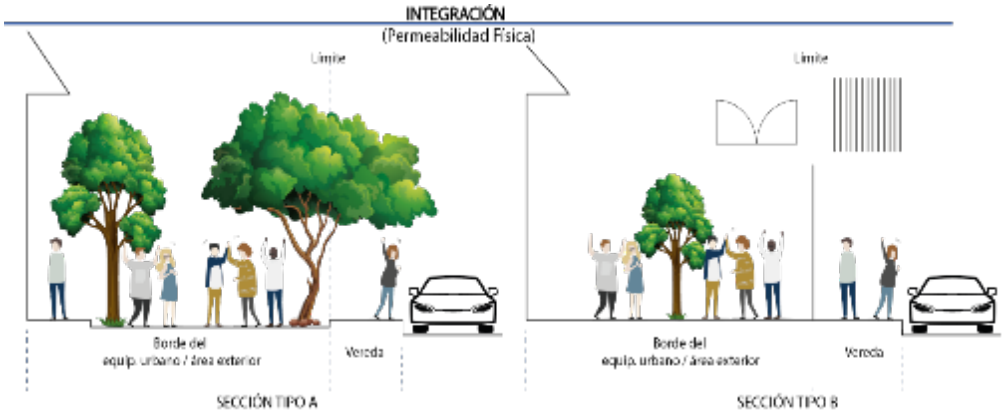


Ilustración 1: BORDES DE PERMEABILIDAD FÍSICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Estas secciones muestran la integracion entre el espacio publico – borde – espacio exterior de los equipamientos urbanos, mediante aperturas o retiros en el borde que generan espacios habitables e integrados.

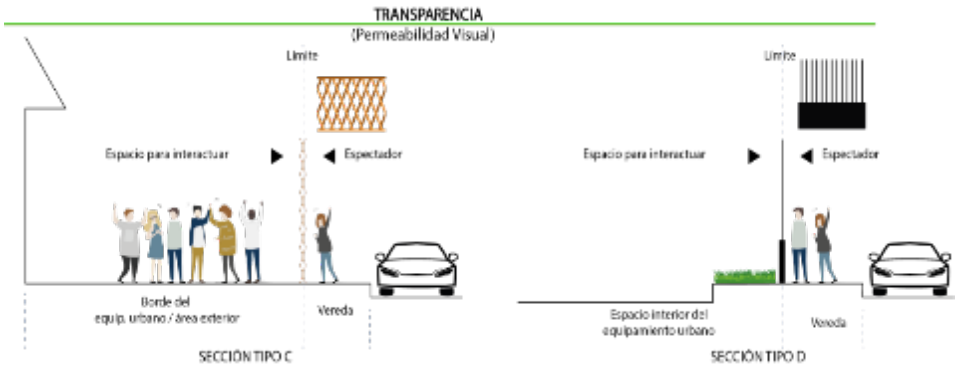


Ilustración 2: BORDES DE PERMEABILIDAD VISUAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Estas secciones muestran la transparencia o la permeabilidad visual, en cual desarrolla una relacion entre la actividad (interior) y observador (exterior), sin poder traspasar fisicamente el borde.

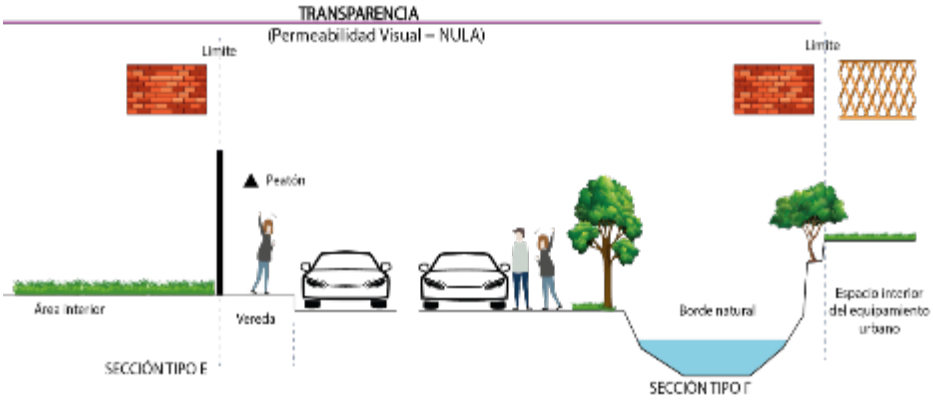


Ilustración 3: BORDES CON PERMEABILIDAD NULA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Estas secciones muestran a los elementos perimetrales ciegos y privados de toda interrelacion, integracion y disfrute de las actividades internas por el exterior, en ambas secciones solo es posible apreciar la materialidad de los elementos perimetrales.

La calificación esta basada en el estudio de Jan Gehl en el año 2006, en donde se determina como categoría:

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	**ACTIVO**	"Gran variedad de funciones, no existen fachadas ciegas y pocos espacios vacíos, detalles y materiales de calidad".
B	**AMISTOSO**	"Variedad funcional relativa, cierto número de fachadas ciegas y espacios vacíos, numerosos detalles".
C	**MIXTO**	"Modesta variación funcional, cierto número de fachadas ciegas y espacios vacíos, pocos detalles".
D	**ABURRIDO**	"Variedad funcional casi nula, gran cantidad de unidades ciegas y sin aspectos interesantes, ausencia de detalles prácticamente total".
E	**INACTIVO**	"Ausencia de variedad funcional, unidades ciegas y pasivas, fachada uniformes sin aspectos atractivos para observar".

Tabla 2: PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD
FUENTE: JAN GEHL 2006 – LA HUMANIZACIÓN DEL ESPACIO URBANO.

b) **RITMO (r):** Número de accesos al espacio interior de los Equipamientos Urbanos, basado en Gehl quien sostiene que, ***"cualquier entrada o paso destinado básicamente a personas, con un uso continuado, que comunique el espacio público con el interior"***. Sin considerar las puertas para paso de mercancías y las puertas de ingreso vehicular.

Entonces debemos entencer por acceso a cualquier apertura sobre el borde que permita el paso de personas; su forma de cuantificarlo sera: el número de ingresos por cada tramo de borde en estudio.

El coeficiente de la dimension ritmo [***C(r)***] se han definido a partir de la relacion entre las **unidades edificatorias** y la **longitud a lo largo del entorno circundante** de los equipamientos urbanos.

$$C(r) = \left(\frac{unidades\ edificatorias}{longitud\ del\ entorno}\right)$$

Donde:
C(r) : Coeficiente de ritmo

Para facilitar el analisis de la dimension ritmo se trabajara en tramos de 100 metros de borde, estableciendo como parametro la siguiente formula.

$$P(r) = \left(\frac{unidades\ edificatorias}{longitud\ de\ tramo}\right) X\ 100\ m$$

Donde:
P(r) : Parámetro de ritmo

Obteniendo la relacion de *10 unidades edificatorias por cada 100 metros*. Gil López (2007), citando a Gehl, (2006) quien en diversos estudios afirma que **"el número de unidades de edificación diferentes en el borde público - privado puede asimilarse al número de accesos al espacio privado".** (p. 28). Se desarrolla el siguiente cuadro apartir de este parámetro, el cual es tomado como maximo (excelente) ya que la base del analisis fueron las viviendas y se aplicaran en los equipamientos.

CÓDIGO	PARÁMETRO Por cada 100 m
5 EXCELENTE	Existen de 10 a más ingresos por cada 100 m
4 BUENO	Existen entre 6 y 9 ingresos por cada 100 m
3 REGULAR	Existen 5 ingresos por cada 100 m
2 MALO	Existen entre 4 y 1 ingreso por cada 100 m
1 PÉSIMO	No existen ingresos

Tabla 3: PARÁMETROS DE LA DIMENSIÓN RITMO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

c) **IRREGULARIDAD (i):** Gil. (2007) El borde, a lo largo de su superficie o por tramos genera espacios de retiros con respecto a la linea que delimita la calle y del equipamiento urbano (exterior – interior). Gil, (2007), sostiene que "estos plegamientos tienen como efecto un incremento en la longitud del borde público - privado y, por consiguiente, un aumento en la longitud de la línea de contacto borde – peatón, determinando asi el borde espacial" (p. 31). Estos retiros generan espacios que detienen y contienen a los peatones.

EXTERIOR DEL BORDE – Alineación a la calle

"Los juegos en el exterior no se dan únicamente en los parques ni en las zonas libres de tránsito, sino muchas veces en las veredas, en las calles, en las zonas de estacionamiento o en la puerta de entrada a la casa " (Gehl, 2014, p.23).

El R.N.E. Norma GH. 020 Cap. II Art. 8, esblece que el ancho minimo de veredas para "usos especiales" en vias principales y vias secundarias.

	TIPO DE HABILITACION					
	VIVIENDA			COMERCIAL	INDUSTRIAL	USOS ESPECIALES
VIAS LOCALES PRINCIPALES						
ACERAS O VEREDAS	1.80	2.40	3.00	3.00	2.40	3.00
ESTACIONAMIENTO	2.40	2.40	3.00	3.00 - 5.00	3.00	3.00-5.00
CALZADAS O PISTAS (modulo)	3.60 sin separador central	3.00 ó 3.30 con separador central		3.60	3.60	3.30-3.60
VIAS LOCALES SECUNDARIAS						
ACERAS O VEREDAS	1.20			2.40	1.80	1.80-2.40
ESTACIONAMIENTO	1.80			5.40	3.00	2.20-5.40
CALZADAS O PISTAS (modulo)	2.70			3.00	3.60	3.00

Notas: Las medidas indicadas están indicadas en metros

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO 1 módulo = 0.75
5 EXCELENTE	La línea del borde se encuentra de 6.00 m a más., de la línea de la calzada.	6.00 m ≤ i *(de 2 anchos de vereda a más)*
4 BUENO	La línea del borde se encuentra entre 3.00 m y 6.00 m del inicio de la calzada.	1.50 < i ≤ 4.50
3 REGULAR	La línea del borde se encuentra a 3.00 m del inicio de la calzada.	1.20 – 1.50 ≤ i *(Ancho de vereda[11] = 3.00 m.)*
2 MALO	El borde está a una distancia mayor o igual a 0.75 m [12] y menor a 3.00 m. de la alineación de la calle.	0.75 ≤ i < 1.50 *(Ancho de vereda < 3.00m.)*
1 PÉSIMO	El borde se encuentra entre **0.00 m y 0.75 m**. de la alineación de la calle.	0.0 ≤ i < 0.75 *(Ancho de vereda 1.50 – 1.80)*

Tabla 4: PARÁMETROS DE LA DIMENSIÓN IRREGULARIDAD (EXTERIOR)
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

[11] Neufert: el arte de proyectar en arquitectura (1995), p. 190: recomendación mínima de vereda en equipamientos urbanos = 3.00 m.
[12] Neufert: el arte de proyectar en arquitectura (1995), p. 186: "el espacio necesario para la circulación de personas".

Se desarolla las siguientes ilustraciones para explicar el ensanchamiento en las veredas

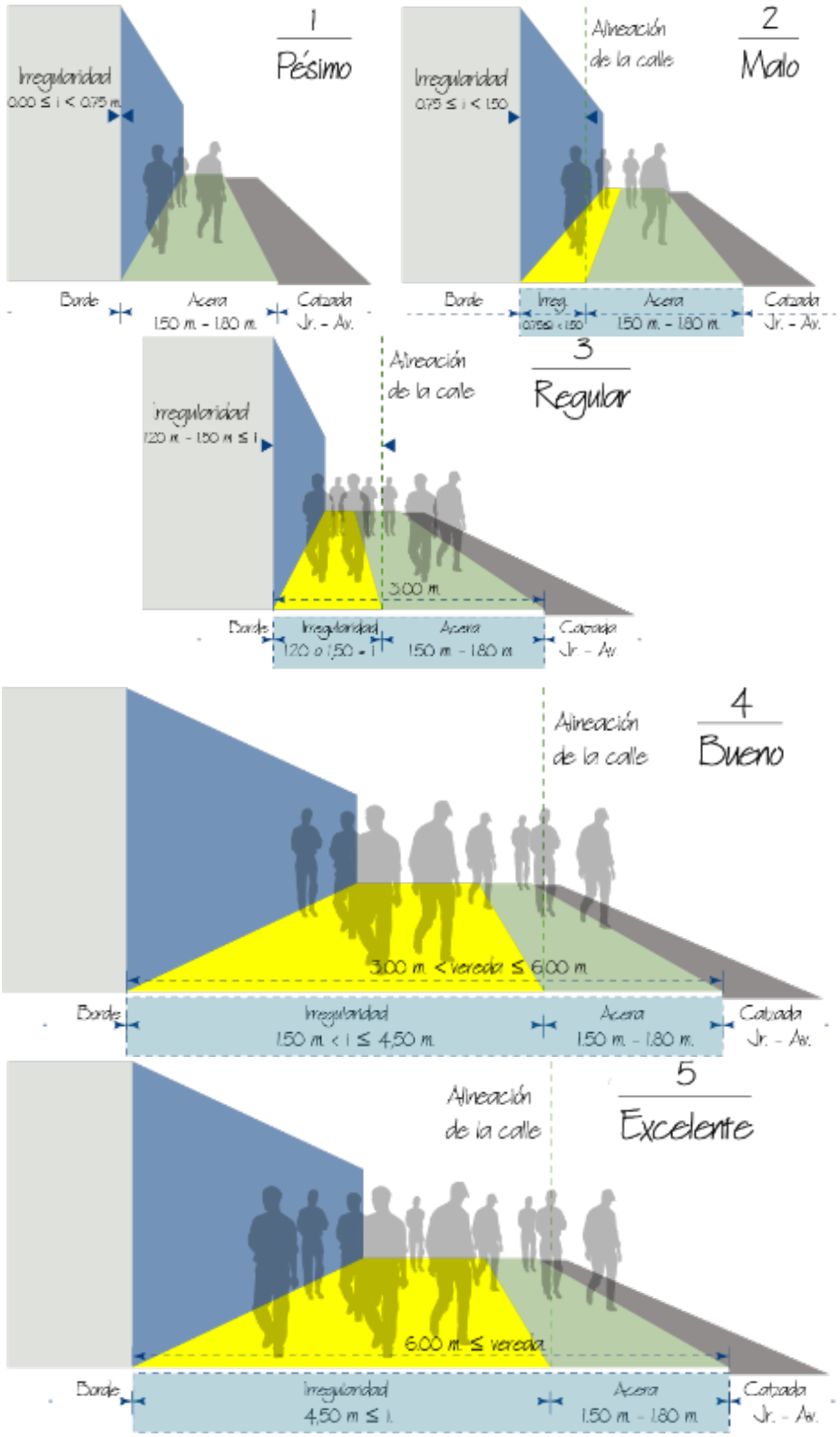


Ilustración 4: ESPACIALIDAD DE LA IRREGULARIDAD EN EL EXTERIOR DEL BORDE
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

INTERIOR DEL BORDE – Espacialidad del tratamiento exterior

SUÁREZ MARJORIE, 2013 "Los Espacios Intermedios como Tema y Estrategia de Proyecto En La Arquitectura Moderna", haciendo referencia a Norberg-Schulz (1975), sostiene que el interior, "es un espacio sensible y permeable a todo aquello que lo rodea, que pueden agruparse en distintas capas y dimensiones".

Se elaboran los parámetros para determinar la espacialidad (áreas rígidas y verdes), con base en los parámetros de la irregularidad en el exterior de los bordes.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO 1 módulo = 0.75
5 EXCELENTE	La fachada de la edificación está a una distancia de 6.00 m del borde, equilibrada relación con las áreas verdes.	6.00 m ≤ ib
4 BUENO	La fachada de la edificación está a una distancia entre 3.00 m y 6.00 m del borde, equilibrada relación con las áreas verdes.	1.50 < ib ≤ 4.50
3 REGULAR	La fachada de la edificación está a una distancia de 3.00 del borde, regular presencia de áreas verdes.	1.20 – 1.50 ≤ i *(tratamiento exterior = 3.00 m.)*
2 MALO	La fachada de la edificación está a una distancia mayor o igual a 0.75 m y menor a 3.00 m. del borde, sin presencia de áreas verdes.	0.75 ≤ ib < 1.50 *(tratamiento exterior < 3.00m.)*
1 PÉSIMO	El borde y la fachada de la edificación son el mismo o se encuentra a una distancia menor de 0.75.	1.0 ≤ ib < 0.75 *(tratamiento exterior 1.50 – 1.80)*

Tabla 5: PARÁMETROS IRREGULARIDAD (INTERIOR)
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA HUMANA

Gehl nos recuerda lo esencial de diseñar ciudades a escala humana. El hombre por su morfología mira sobre todo al frente, un poco a los lados y hacia abajo y que se mueve

aproximadamente a unos 5 km/h. A esta velocidad y con nuestro ángulo de visión, apreciamos tiendas, personas con las que nos cruzamos, detalles en los jardines, o el olor de las fuentes.

Gehl menciona que el “campo social de la visión” corresponde a 100 m, ya que a esta distancia el ojo puede distinguir movimientos y gestos corporales. El umbral de visión en pendiente es entre 25 m y 35 m, esas distancias son las distancias que permiten a uno ver detalles de lo que sucede.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
5 EXCELENTE	Dimensiones de borde menores a 90m
4 BUENO	Dimensiones de borde entre 90 m y 100 m
3 REGULAR	Dimensiones de borde entre 100 m y 150 m
2 MALO	Dimensiones de borde entre 150 m y 200 m
1 PÉSIMO	Dimensiones de borde y de manzanas mayores a 200 m

Tabla 6: PARÁMETROS IRREGULARIDAD - ESCALA HUMANA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

2. VARIABLE: COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN

Es la interaccion, relacion, usos y actividades que desarrolla el peatón en el borde de los equipamientos urbanos.

DIMENSIONES DE COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN

Para medir la relacion de la configuración del borde con el comportamiento del peatón, en esta investigacion se tomaron el cuenta: **las actividades** (numero y localizacion de las actividades estáticas y espontaneas) y **el flujo peatonal** por ser las que mejor

se adaptan a esta investigación, permite tomar los datos de manera muy ágil, ademas de evitar la intervención directa del peatón.

a) **ACTIVIDADES:** Localización y número de actividades que se realizan a lo largo del borde.

Esta dimensión refleja la distribucion de las actividades peatonales estáticas[13] en el espacio público en un lapso de tiempo establecido por el investigador.

En esta investigacion solo se tomará en consideracion a las actividades estáticas, esto se debe a que éstas actividades "son las que más vida proporcionan al espacio público[14]", aun sabiendo que el numero de actividades de circulacion "ir y venir" son muy superiores al numero de actividades estaticas,

LOCALIZACION DE LAS ACTIVIDADES

Este indicador nos muestra la ubicación de las diferentes actividades a lo largo del borde, la forma de medicion es, observar si la actividad de desarrolla en la pista, vereda o espacialidad de la irregularidad, para lo cual se ha elaborado los siguientes parametros:

[13] Gil, (2007). "Se denominan actividades peatonales estáticas a aquellas que se desarrollan en el espacio público sin desplazamiento del peatón".

[14]"La vida en el espacio público es el producto del número por la duración de los acontecimientos individuales. Así, por ejemplo, desde este punto de vista, la vida en un espacio público en el que permanezcan 3 personas durante 60 minutos cada una, será similar a si permanecen 30 personas durante 6 minutos cada una (3 x 60 = 30 x 6 = 180)" (Gil, 2007 citando a Gehl, 1996, p. 34).

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
5 EXCELENTE	La actividad se lleva a cabo en lo ancho del espacio de la irregularidad, la circulación peatonal es fluida
4 BUENO	La actividad se desarrolla en una porción de espacio de la irregularidad muy cerca a la alineación de la calle, buena la circulación peatonal.
3 REGULAR	La actividad se desarrolla entre la franja de la vereda y el espacio de la irregularidad, dividiendo el espacio total de la vereda.
2 MALO	La actividad se desarrolla sobre toda la vereda dificultando la circulación de los peatones.
1 PÉSIMO	La actividad se desarrolla sobre la pista.

Tabla 7: PARÁMETROS DE LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

TIPO Y NUMERO DE LAS ACTIVIDADES

Según lo planteado por Jan Gehl, (2006) existen "tres categorias de actividades las necesarias, opcionales y sociales" las cuales se desarrollan en el espacio publico.

Actividades Necesarias: (coeficiente 1)

- Paradero de Transporte
- Comercio / Consumo

Actividades Opcionales (coeficiente 3)

- Peatones de pie / parados
- Peatones sentados / observando / esperando

Actividades sociales (coeficiente 5)

- Peatones jugando
- Peatones platicando

Para poder definir los parametros se asignara un coeficiente a cada grupo de actividades. ***Coeficiente 1*** para las actividades opcionales por el aquellas que se requieren hacer si o si en el

espacio publico, ***coeficiente 3*** para las artividades opcionales, ya que son las actividades que elije desarrollar el peaton y las que proporcional cierta permanencia en el espacio publico, ***coeficiente 5*** para las actividades sociales, ya que son aquellas que aportan permanencia y dinamismo al espacio publico.

La distribucion de los coeficientes van de acuerdo a la escala con la que se esta trabajando en este investigación

La forma de calificar el tipo y numero de actividades es la relacion (*p*) de multiplicar el numero de actividades observadas en campo por el coeficiente que correspondiente al tipo de actividad y el numero total de actividades observadas en campo.

$$P = \frac{1(a) + 3(b)\ 5(c)}{a + b + c}\ ;\ P{:}\,parámetro$$

El valor de "p" sera redondeado al numero entero mas cercano.

Los parametros se enfocan en las actividades sociales, por ser las que generan situaciones de apropiacion.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
5 EXCELENTE	La relación "*p*", muestra basta variedad y un gran número de actividades.
4 BUENO	La relación "*p*", muestra variedad y considerable cantidad de actividades.
3 REGULAR	La relación "*p*", muestra alguna variedad y regular cantidad de actividades.
2 MALO	La relación "*p*", muestra escasas variedades y algunas actividades.
1 PÉSIMO	La relación "*p*", muestras mínimas y/o nulas actividades

Tabla 8: PARÁMETROS NUMERO DE ACTIVIDADES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

DURACION DE LAS ACTIVIDADES

Esta dimension muestra el tiempo promedio de las actividades y su distribucion a lo largo del dia, asi sabemos que tan ocupado o no esta el borde por los peatones.

Es el promedio de duracion de las actividades peatonales estáticas en el borde.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO
5 EXCELENTE	La duración promedio de las actividades indica que existe actividades durante todo el día.	181 min ≤ a
4 BUENO	La duración promedio de las actividades indica que existe actividades constantes durante el día.	121 min ≤ a ≤ 180 min
3 REGULAR	La duración promedio de las actividades indica que existe actividades con intervalos de frecuencia.	0.61 min ≤ a ≤ 120 min
2 MALO	La duración promedio de las actividades es muy baja	0.31 min ≤ a ≤ 60 min
1 PÉSIMO	La duración promedio de las actividades es nula o casi nula.	0.00 min ≤ a ≤ 0.30 min

Tabla 9: PARÁMETRO DE LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

b) **FLUJO PEATONAL:** Esta dimensión hace referencia al ***volumen peatonal*** (número) que transitan por el borde dentro de un lapso de tiempo, a la ***velocidad de circulación***[15] que "mide el espacio recorrido por el peatón durante un tiempo determinado" el cual es

[15] El HCM 2000, TRB (2000), recomiendan para "el análisis de flujo peatonal en aceras y senderos peatonales, trabaja con una velocidad de caminata a flujo libre de 1.43 m/s (5.15 Km/h) en el caso de flujo unidireccional y 1.36 m/s (4.9 Km/h) para flujo bidireccional".

expresado en m/min y ***el espacio peatonal***[16] que se expresa como una relación entre el espacio usado (m²) y los peatones (pe), se expresa en m²/pe.

El HCM, 2000 por sus siglas en ingles Highway Capacity Manual (Manual de Capacidad de Carreteras), ofrecen una serie de ecuaciones para determinar:

- ***La tasa de flujo peatonal.***

$$\boldsymbol{Vp = \frac{Vped}{60We}}$$

Donde:

Vp	:	*Flujo de peatones por unidad de ancho (pe/m/min)*
Vped	:	*Flujo de peatones en la acera / bidireccional (pe/h)*
We	:	*Ancho efectivo de la acera (m)*

- ***La velocidad media espacial (bidireccional),*** se ha tomado las velocidades de los peatones en determinado tramo del borde, derivada de la media aritmetica de los peatones elegidoa al azar.

$$\boldsymbol{Sp = (1 - 0.00078\, x\, Vp^2)Spf \geq 0.5Spf}$$

Donde:

Sp	:	*Velocidad promedia del peatón (m/s)*
Spf	:	*Velocidad libre del peatón (1 m/s)*
Vp	:	*Flujo de peatones por unidad de ancho (pe/m/min)*

En esta investigacion se usara la formula de velocidad solo para determinar el flujo peatonal, mas para analisis y

[16] "Es el espacio ocupado por un peatón en una zona de espera, se representa mediante una elipse, que tiene un área de 0.3 m², para peatones en movimiento la elipse debe considerar una zona adicional debida al paso del peatón y al movimiento de los brazos, definiendo un área peatonal de 0.75 m²" (TRB, 2000).

conclusiones usaremos el metodo empleado por Gil (2007), el cual consiste en medir de forma manual e insitu el punto de partida y llegada de un grupo de peatones en un tramo determinado.

- ***Espacio peatonal medio***

$$\boldsymbol{Ap = 60\ Sp/Vp}$$

Donde:

Ap : Espacio peatonal requerido (m2/pe)
Sp : Velocidad promedia del peatón (m/s)
Vp : Flujo de peatones por unidad de ancho (pe/m/min)

Así mismo se debe de considerar el ancho efectivo disponible, Márquez, (2013), hace mención a varios estudios donde sostienen que los peatones mantienen cuando mucho 0.5 m de espacio de amortiguamiento entre ellos y las paredes adyacentes. Se utilizaran los parametros ya establacidos por El Highway Capacity Manual de 2010 desarrollado por el National Research Council (Consejo Nacional de Investigación), propone una escala de 6 niveles, el cual sera adaptado según la necesidad de esta investigacion.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO		
		Vp Flujo peatonal	Sp Velocidad peatonal	Ap Espacio peatonal
5 EXCELENTE	"El peatón se mueve en la vía sin alterar el movimiento de otros peatones. La velocidad de marcha se escoge de manera libre y conflictos entre peatones son improbables".	0 -14 pe/m/min	79 m/min	>5.60 m²/pe

4 BUENO	"Existe suficiente espacio para los peatones para que ellos escogen sus velocidades de marcha de manera libre, para eludir otros peatones y evitar conflictos de cruce. A este nivel, los peatones empiezan estar consciente de los otros".	14 – 20 pe/m/min	76 m/min	3.7<Ap< 5.6 m²/pe
3 REGULAR	"A este nivel, el espacio es suficiente para andar a velocidad normal y eludir otros peatones en el mismo sentido. El sentido opuesto puede generar conflictos minores que causan una velocidad y un flujo menor".	20 – 33 pe/m/min	73 m/min	2.2<Ap< 3.7 m²/pe
2 MALO	"A este nivel, la libertad de escoger su velocidad de marcha por sí mismo y eludir otros peatones es limitada. Conflictos debidos a flujos cruzados y flujos inversos son más probables, lo que provoca cambios en la velocidad y la posición de los peatones. El nivel de servicio proporciona razonablemente el flujo fluido".	33 – 49 pe/m/min	69 m/min	1.4<Ap< 2.2 m²/pe
1 PÉSIMO	"A este nivel, todos los peatones restringen su velocidad normal de marcha, frecuentemente ajustando su marcha. en el rango inferior. El movimiento hacia adelante es posible solamente al mezclarse. El espacio no es suficiente para pasar peatones más lentos. El movimiento de flujo transversal o inverso es posible solo con dificultades extremas. Los volúmenes de diseño se acercan al límite de la capacidad de la acera, con paros e interrupciones para estar fluido".	49 – 61 pe/m/min	46 m/min	075<Ap<1.4 m²/pe

Tabla 10: PARÁMETRO DE FLUJOS PEATONALES

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se ha elaborado la presente tabla como resumen de las variables y sus parámetros.

VARIABLE: COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN		
DIMENSIONES	**INDICADORES**	**INDICE DE MEDIDA**
ACTIVIDADES	Localizacion, tipo, Número y duracion de las actividades	"Situacion de las actividades peatonales estaticas en un intervalo de tiempo"
FLUJO PEATONAL	Velocidad, numero de peatonesy espacio peatonal	Volumen peatonal, velocidad peatonal y espacio peatonal.

Tabla 11: DIMENSIONES DE COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

2.5.3 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS	ESCALA DE MEDICIÓN	ÍTEMS
Configuración del borde de los Equipamientos Urbanos	Cualitativa – Ordinal o Cuasicuantitativa	Es el conjunto de características y elementos de permeabilidad y continuidad espacial	**Permeabilidad**	"Interrelación entre el espacio público y el espacio interior, en términos visuales y físicos, es decir, la mayor o menor facilidad que tiene el peatón, durante su recorrido, para percibir y traspasar al privado desde el público".	Permeabilidad Física	Integración	Escala Ordinal - intervalo	Mapeo
					Permeabilidad Visual	Transparencia		
			Ritmo	Número de accesos al espacio interior, cualquier entrada o paso destinado básicamente a personas, con una frecuencia de uso continuado, que comunique el espacio público con el interior.	Ingresos	Numero de ingresos		Mapeo
			Irregularidad	El borde, a lo largo de su superficie o por tramos genera espacios de retiros con respecto a la linea que delimita la calle y del equipamiento urbano (exterior – interior)	Exterior del borde (alineación la calle)	Veredas		Mapeo
					Interior del borde (espacialidad del tratamiento exterior)	Espacialidad del tratamiento exterior		
					Escala humana	Dimensiones del borde y de las manzanas		
					Mobiliario urbano	Existencia de mobiliario urbano		
Comportamiento del peatón	Cualitativa – Ordinal o Cuasicuantitativa	Es la interacción, relación, usos y actividades que desarrollan los peatones en el borde de los equipamientos urbanos.	**Actividades**	Localización, número y duración de las actividades estáticas que se realizan a lo largo del borde.	Localización de actividades estáticas	Ubicaciones especificas	Escala Ordinal- intervalo	Mapeo
					Tipo y número de actividades estáticas	Actividades Necesarias		
						Actividades Opcionales		
						Actividades Sociales		
					Duración de las Actividades	Promedio de la duración de las actividades en el borde		
			Flujos	Número, velocidad y tiempo de circulaciones peatonal.	Volumen peatonal	Numero de peatones		Mapeo
					Velocidad de circulación	Velocidad promedio de circulación		
					Espacio Peatonal	Peatones por metro cuadrado		

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CAPITULO III: METODOLOGÍA

Según Rodriguez, (2012), “la metodología es la secuencia de pasos y el proceso de construcción del conocimiento científico que va desde la realidad (en sus múltiples dimensiones), hacia la adquisición de nuevos saberes”.

3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se usó para resolver los problemas planteados el llamado ***método científico***, el cual según Carrasco Díaz (2013), “es un proceso racional y sistemático, que se realiza planificadamente con fines y objetivos formulados intencional y proyectivamente” (p. 34).

En tal sentido, para dar respuesta a los problemas planteados en esta investigación, se propuso la siguiente metodología de estudio.

- Se selecciono una muestra de tramos del borde en sector del Coliseo Wanka (complejo 3 de octubre, frigorífico, el mismo coliseo) los cuales cuentas con diferentes tipologías de bordes, sobre los cuales se contrastará la hipótesis formulada.
- Se establecieron los procedimientos para la recolección y obtención de datos para su posterior tratamiento.
- Se estableció las relaciones entre las variables las mismas que se recopilaron en unos resultados de la investigación.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Hernadez Sampieri, Fernadez Collado y Baptista Lucio (2014) y Carrasco Díaz (2013), sostienen que la investigacion de tipo ***aplicada*** es la que "tiene propósitos practicos, es decir se investiga para actuar en base a los resultados obtenidos en las investigaciones y aplicarlas a determindados sectores de la realidad.

Murillo (2011), nos dice que: "la investigación aplicada recibe el nombre de *investigación práctica o empírica*", esto se caracteriza, porque busca la inserción o utilización de los conocimientos captados, a "la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en la investigación".

Esta investigación es de tipo ***aplicada*** porque busca generar conocimientos para actuar, transformar y producir cambios en el entorno del Coliseo Wanka y su concepción como equipamiento urbano, porque busca revitalizar la ciudad desde puntos especificos, desde los equipamientos urbanos.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se encuentra en el ***nivel correlacional***.

> "Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro

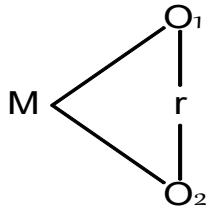
o más variables". (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, p. 93)

La investigación correlacional tiene, en alguna medida según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), "un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa" (p. 94).

3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación es **No experimental**, definido así por Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), porque durante la etapa de recolección de información no se manipulan de forma deliberada ninguna de las variables de estudio. Es decir, se observan los fenómenos sociales y se recogen los datos tal cual se dan en la realidad para su posterior análisis. Esta investigación pertenece al **diseño transeccional o transversal correlacional**, según Carrasco Díaz (2013), "estos diseños tienen la particularidad de permitir a investigador, analizar y estudiar la relacion de hechos y fenomenos de la realidad (variable), […], buscan determinar el grado de relación entre las variables que se estudia" (p. 73).

Esquema del diseño de la investigación.



Donde:
M: Muestra
O1: Observacion de la Variable 1.
O2: Observacion de la Variable 2.
r: Correlación de las variables.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

- **UNIVERSO:** Los bordes de los equipamientos urbanos.
- **POBLACIÓN:** Los bordes de los equipamientos urbanos de la ciudad de Huancayo
- **MUESTRA: muestra probabilística - estratificado**

  Los bordes del sector del Coliseo Wanka que comprenden al mismo coliseo Wanka, el Complejo 3 de octubre y el frigorífico los cuales conforman una gran manzana. Se elije este equipamiento por ubicarse entre el límite natural de los distritos de Chilca y Huancayo, así mismo el Coliseo Wanka es uno de los más importantes de la ciudad, esta gran manzana de recreación activa, permite apreciar diferentes configuraciones de bordes, lo cual es favorable para la investigación.

  Estos equipamientos se encuentran en un contexto urbano consolidado, por el frontis (este) está la Av. Huancavelica que tiene una Zonificación Urbana de CM (Zona de Comercio Metropolitano), que se caracteriza por permitir edificaciones de hasta 8 pisos y usos de suelos de carácter comercial. Hacia el norte (derecha) está el Jr. Angaraes cuya zonificación es Residencial de Densidad Alta (R-6), hacia al oeste (fondo) está el Jr. Panamá con una zonificación de Residencial de Densidad Media (R4-A), la misma zonificación posee el lado Sur (izquierda), en este mismo lado se encuentra el Rio Chilca que divide dos distritos y otra configuración a su entorno próximo.

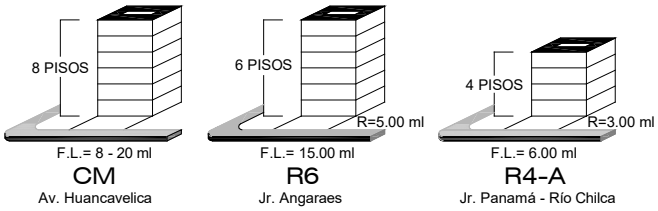


Ilustración 5: ALTURA DE PISOS – P.D.U. HUANCAYO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Situacion de la zona de estudio:

Ilustración 6: UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Situacion de la zona de estudio – Estratificación por tramos:

LEYENDA

- Tramo 1: Frente principal del Coliseo Wanka
- Tramo 2: Frente principal del Complejo
- Tramo 3: Frente principal del Frigorífico
- Tramo 4: Frente principal de O.U.
- Tramo 5: Borde natural - Río Chilca - O.U.
- Tramo 6: Borde natural - Río Chilca - Complejo
- Tramo 7: Borde natural - Río Chilca - Estadio
- Tramo 8: Borde posterior del Complejo - Jr. Panamá
- Tramo 9: Borde lateral del Complejo - Jr. Angaraes
- Tramo 10: Borde lateral del Coliseo Wanka

Ilustración 7: ESTRATIFICACIÓN DE LOS BORDES EN EL ÁREA DE ESTUDIO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En esta investigacion haremos uso de ***fichas de observacion***, la cual según Carrasco Díaz (2013) se define como "el proceso sistematico de obtencion, recopilacion y registro de datos empiricos de un objeto, un suceso, un acontecimiento o conducta humana con el proposito de procesarlo y convertirlo en informacion" (p. 282).

Así mismo, se hará uso de la escala de Likert[17], el cual según Carrasco Díaz (2013) y Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), es una estructura que presenta un conjunto de ítems en forma de proposiciones positivas (favorables), ante los cuales se pide la reacción de los participantes.

En ese sentido, se han seleccionado dos tipos de datos diferentes:

a) **Datos de la configuración del borde de los equipamientos urbanos: "**permeabilidad, ritmo e irregularidad".
b) **Datos del comportamiento del peatón: "**actividades y flujo peatonal".
    - Situar y cuantificar las actividades peatonales estáticas que se desarrollan a lo largo de la zona de estudio para poder definir la duración de las mismas y obtener la dimensión actividades.
    - Se estableció los tiempos que los peatones tardan en recorrer cada tramo de estudio, así mismo se halló el espacio peatonal para obtener el valor de la dimensión flujo peatonal.

[17] **Escalamiento de Likert:** Conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías.

I. **VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:** el presente instrumento fue evaluado y validado por profesionales especialistas con un amplio bagaje de conocimientos en el tema de la presente investigación y respaldados por su amplia trayectoria académica y profesional.

INSTRUMENTO	ESPECIALISTA	PUNTAJE DE VALORACIÓN	CONDICIÓN
1. Ficha de observación: configuración del borde. **2.** Ficha de observación: comportamiento del peatón.	M. Sc. Urbanista Stella Schroeder	19.5	Aplicable
	Arq. Est. Mg. en Urbanismo Fernando M. Poma Rozas	16.5	Aplicable
	Mg. Arq. Lenin John Meléndez Rodríguez	18.5	Aplicable

Tabla 12: Validadores del Instrumento

II. **CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO:** Bernal (2010) menciona que la confiabilidad de un instrumento radica en la consistencia de las puntuaciones que se obtienen por los mismos evaluados en distintos periodos de tiempo con el mismo instrumento y estas puntuaciones deben ser congruentes en las evaluaciones sucesivas.

En la investigación se realizó la confiabilidad de consistencia interna el cual admite determinar el grado en los ítems del instrumento se relacionan entre sí. Ruiz (2013) refiere que uno de los procedimientos para estimar la confiabilidad de la consistencia interna es el Alpha de Cronbach[18].

- ***Alpha de Cronbach:*** *,912* *N° de elementos: 7*
- ***Coeficiente de Validez:*** *,9055* *N° de ítems: 14*

[18] El rango entre 0,81 a 1.00 tiene una magnitud de confiabilidad muy alta.

3.7. PROCESAMIENTOS DE LA INFORMACIÓN

Los datos se procesaron mediante la utilización del software estadístico IBM SPSS Statistics Versión 25.

3.8. TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS

Según los criterios de la **estadística inferencial**[19], optamos por la estadística **no paramétrica**, debido a que el nivel de medición de las variables es **ordinal.**

Ya que la muestra es menor a 50 (n<50), optamos por la prueba de normalidad de Shapiro Wilk[20], donde se estable que la correlación cumple con los **supuestos de normalidad**.

PRUEBA DE NORMALIDAD			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PERMEABILIDAD	,777	10	**,008**
RITMO	,798	10	**,014**
IRREGULARIDAD	,942	10	**,575**
CONFIGURACIÓN DEL BORDE	,899	10	**,216**
ACTIVIDADES	,846	10	**,052**
DENSIDAD PEATONAL	,906	10	**,258**
COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN	,900	10	**,219**

Tabla 13: PRUEBA DE NORMALIDAD Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

[19] "Comprende los métodos y procedimientos para deducir propiedades (hacer inferencias) de una población a partir de una pequeña parte de la misma muestra". Spínola M. (2013).
[20] El test de Shapiro – Wilks plantea la hipótesis nula (Ho) y una hipótesis alterna (H1) de una muestra. Toma como referencia el nivel de significanza del 5% (0.05), donde si a> 0.05 se aprueba la Ho y si a<0.05 se rechaza la hipótesis nula.

CRITERIOS DE DECISIÓN PARA ELEGIR LA PRUEBA ESTADÍSTICA

Según lo establecido por Hernadez Sampieri, Fernadez Collado, & Baptista Lucio, 2014; el coeficiente Tau de Kendall (*t*), es una medida de correlación para variables en un nivel de **medición ordinal**. Muestra relaciones de -1 a +1, en la cual -1 y +1 representan correlación perfecta y 0 la ausencia de correlación.

El Tau – b de Kendall, se aplica en cuadros de contingencia cuadrados y a diferencia del Tau – a, este si realiza ajustes frente a empates. Los valores varían de -1 (asociación negativa al 100% / inversión perfecta) a +1 (asociación positiva al 100% / acuerdo perfecto), el 0 representa ausencia de asociación.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE Y CONFIGURACIÓN DEL BORDE Y SUS DIMENSIONES

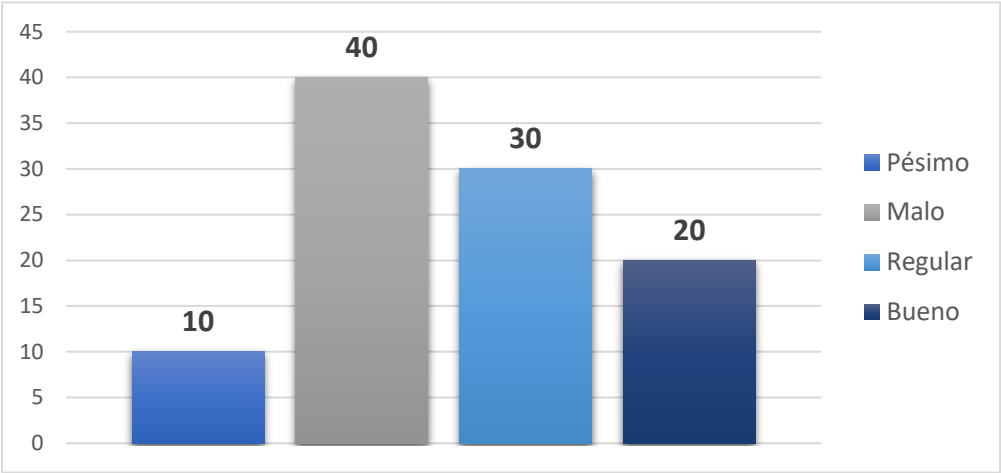
a) Variable: CONFIGURACIÓN DEL BORDE

Tabla 14: *Nivel de la configuración del borde*

	f	%
Pésimo	1	10,0
Malo	4	40,0
Regular	3	30,0
Bueno	2	20,0
Excelente	0	00.0
Total	10	100,0

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Ilustración 8: *Nivel de Correlación del Borde*



Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

La tabla 14 y la ilustración 8 presentan los datos descriptivos de ***la variable configuración del borde***, donde se observa que el 40,0% de los bordes son de nivel malo, 30,0% regular, 20,0% bueno y el 10,0% pésimo, inexistiendo un borde con calificación de excelente.

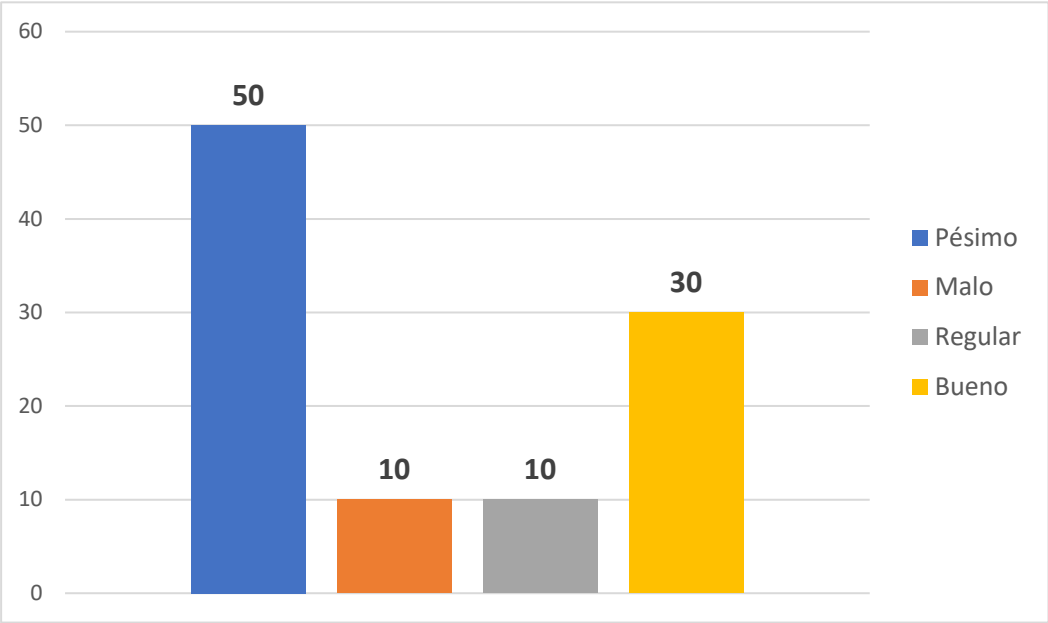
4.1.1 DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN DEL BORDE

Tabla 15: *Permeabilidad*

	f	%
Pésimo	5	50,0
Malo	1	10,0
Regular	1	10,0
Bueno	3	30,0
Excelente	0	0.00
Total	10	100,0

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

***Ilustración 9**: Permeabilidad*



Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

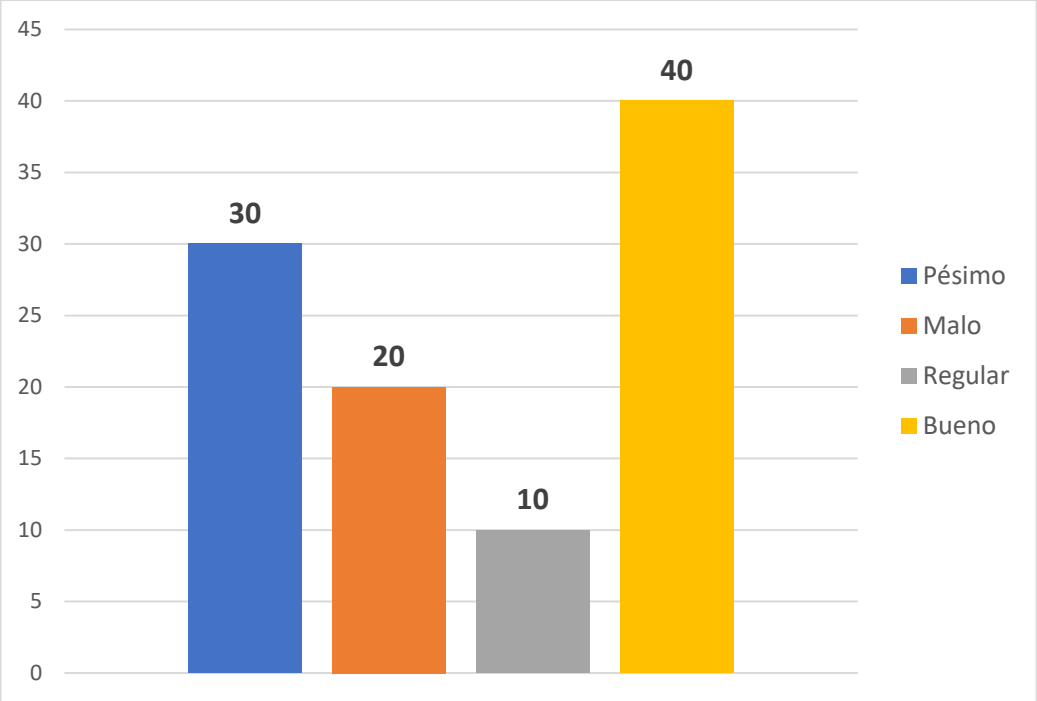
En cuanto a la dimensión ***permeabilidad del borde*** la tabla 15 e ilustración 9 muestran que el 50,0% es pésimo, 30,0% bueno, el 10,0% es malo y 0.00% excelente.

Tabla 16: *Ritmo*

	f	%
Pésimo	3	30,0
Malo	2	20,0
Regular	1	10,0
Bueno	4	40,0
Excelente	0	0.00
Total	10	100,0

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Ilustración 10: *Ritmo*



Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

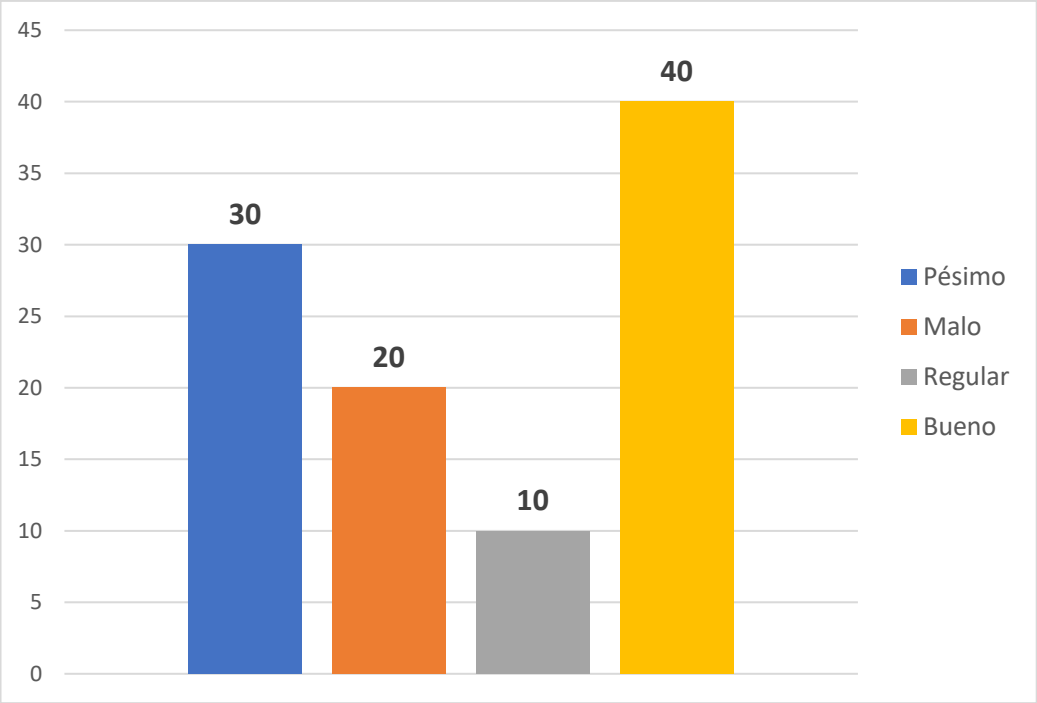
Al respecto de la ***dimensión ritmo*** de los bordes la tabla 16 y la ilustración 10 muestran los datos descriptivos donde se evidencia que el 40,0% es bueno, 30,0% es pésimo, 20,0% es malo, el 10,0% es regular y el 0.00% excelente.

Tabla 17: *Irregularidad*

	f	%
Pésimo	3	30,0
Malo	2	20,0
Regular	1	10,0
Bueno	4	40,0
Excelente	0	0.00
Total	10	100,0

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Ilustración 11: *Irregularidad*



Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

En la tabla 17 y la ilustración 11 se observa los datos descriptivos de ***la dimensión irregularidad*** del borde, observándose que el 40,0% es bueno, 30,0% pésimo, 20,0% malo y el 10,0% regular.

4.2 RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN Y SUS DIMENSIONES

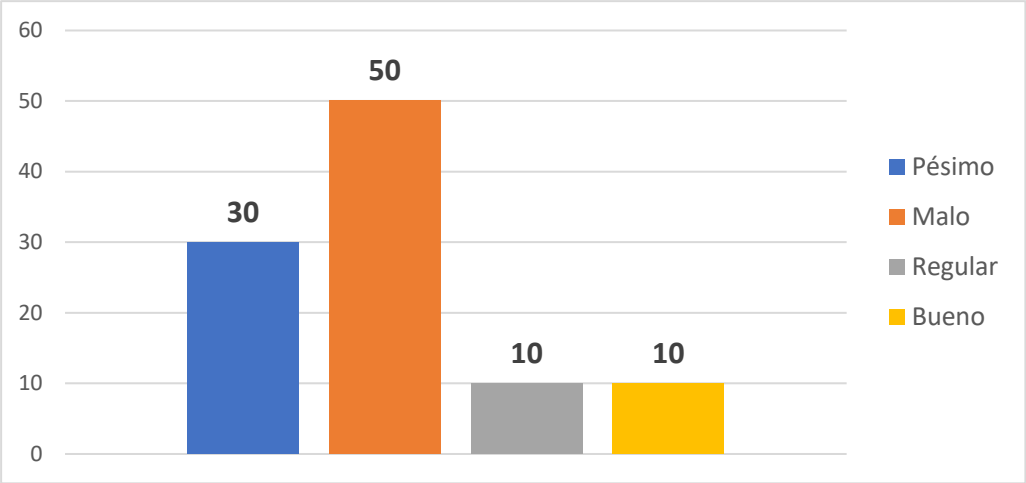
a) Variable comportamiento del peatón

***Tabla 18**: Comportamiento del peatón*

	f	%
Pésimo	3	30,0
Malo	5	50,0
Regular	1	10,0
Bueno	1	10,0
Excelente	0	0.00
Total	10	100,0

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Ilustración 12: Comportamiento del Peatón



Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

La tabla 18 y la ilustración 12 presentan los datos descriptivos de ***la variable comportamiento del peatón*** donde, el 50,0% se encuentra en un nivel malo, 30,0% pésimo y el 10,0% en un nivel regular y 10,0% es bueno.

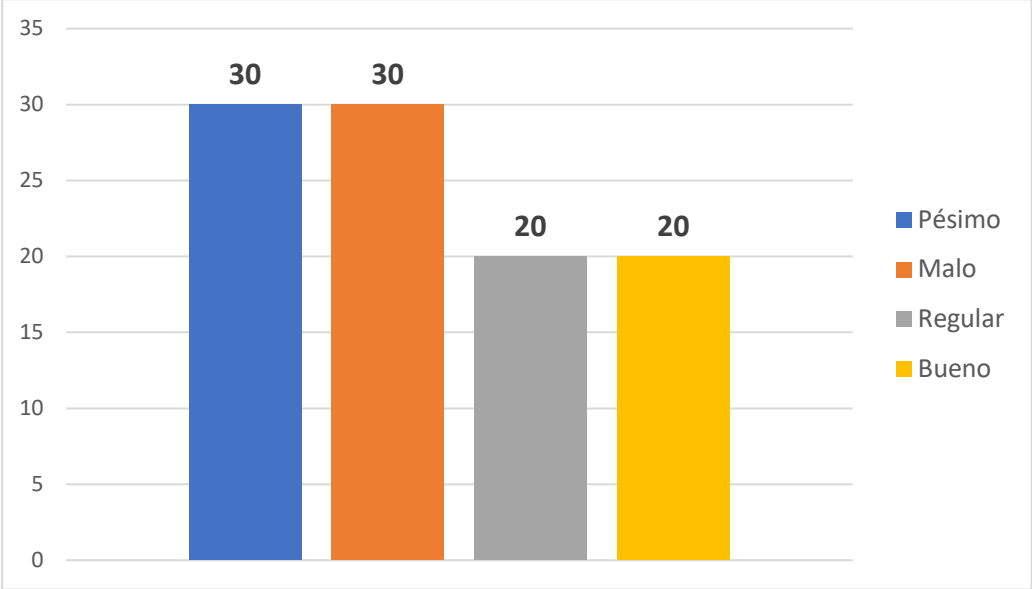
4.2.1 DIMENSIONES DE LA VARIABLE COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN

***Tabla 19**: Actividades*

	f	%
Pésimo	3	30,0
Malo	3	30,0
Regular	2	20,0
Bueno	2	20,0
Excelente	0	0.00
Total	10	100,0

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Ilustración 13: Actividades



Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

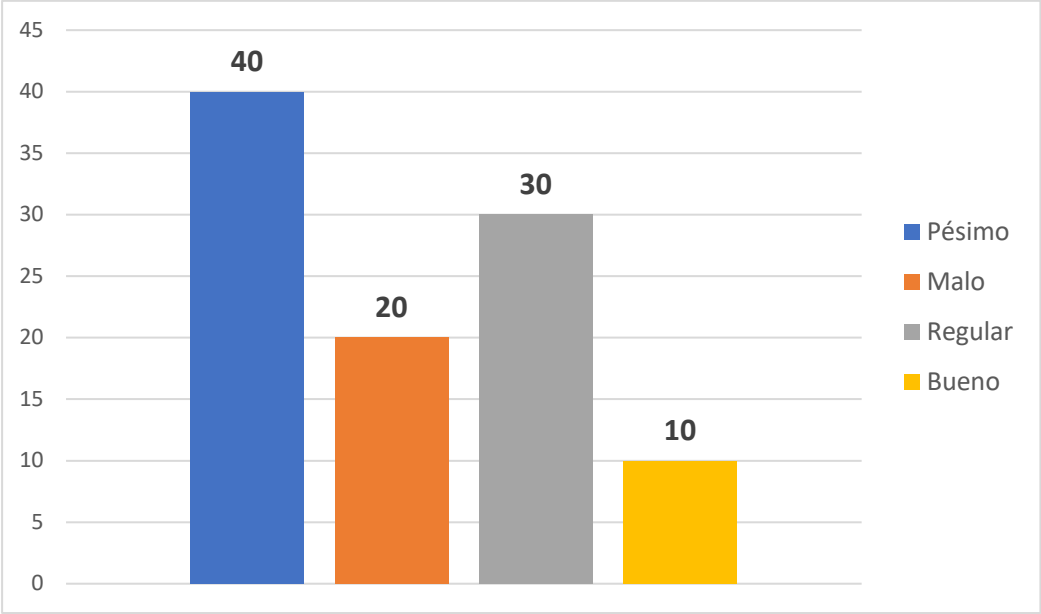
La dimensión ***actividades*** y sus indicadores, se describen de la siguiente forma en la tabla 19 y la ilustración 13, el 30,0% es pésimo, el 30,0% es malo, 20,0% regular y el 20,0% bueno.

***Tabla 20**: Flujo peatonal*

	f	%
Pésimo	4	40,0
Malo	2	20,0
Regular	3	30,0
Bueno	1	10,0
Excelente	0	0.00
Total	10	100,0

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Ilustración 14: Flujo peatonal



Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

La tabla 20 y la ilustración 14 presentan los datos descriptivos de ***la dimensión flujo peatonal*** donde se observan que, el 40,0% es pésimo, 30,0% regular, 20,0% malo y el 10,0% bueno.

4.3 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE CORRELACIÓN

4.3.1 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL Y PRUEBA DE CORRELACIÓN

Hipótesis nula (Ho): La configuración del borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón en el sector del coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019.

Hipótesis alterna (Hi): La configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón en el sector del coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019.

Tabla 21: *Relación entre la configuración del borde y el comportamiento del peatón.*

		Valor	Error est asintótico[a]	T aprox[b]	Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,807	,080	5,066	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Nivel de significancia

Por motivos de la investigación se utilizó el 95 % de confiabilidad por lo que el valor de prueba es de .05

Regla de decisión

- **Se acepta H0**: Si el nivel de significancia es mayor o igual a .05.
- **Se rechaza H0**: Si el nivel de significancia es menor a .05
- La tabla 21 presenta un nivel de significancia de .000 lo cual permite ***el rechazo de la hipótesis nula pues el valor es menor a .05***

Discusión estadística

Existe correlación entre la configuración del borde y el comportamiento del peatón con un coeficiente de correlación de .807.

Conclusión estadística

Existe evidencia muestral para aseverar que "La configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón en el sector del coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019."

4.3.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 1 Y PRUEBA DE CORRELACIÓN

Hipótesis nula (Ho): La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.

Hipótesis alterna (Hi): La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.

Tabla 22: *Relación entre la permeabilidad del borde y las actividades que realizan los peatones*

		Valor	Error est asintótico[a]	T aprox[b]	Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,785	,072	8,372	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Nivel de significancia:

Por motivos de la investigación se utilizó el 95 % de confiabilidad por lo que el valor de prueba es de 0,05

Regla de decisión

- **Se acepta H0:** Si el nivel de significancia es mayor o igual a 0,05.
- **Se rechaza H0:** Si el nivel de significancia es menor a 0,05.
- La tabla 22 presenta un nivel de significancia de 0,000 lo cual permite ***el rechazo de la hipótesis nula que es menor a 0,05.***

Discusión estadística

La correlación que existe entre la permeabilidad del borde y el comportamiento del peatón es alta con un coeficiente de correlación de 0,785.

Conclusión estadística

Se observa evidencia muestral para probar que "**La permeabilidad** del borde de los equipamientos urbanos **se relaciona directa y significativamente** con **las actividades** que realizan los peatones."

4.3.3 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 2 Y PRUEBA DE CORRELACIÓN

Hipótesis nula (Ho): El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.

Hipótesis alterna (Hi): El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.

Tabla 23: *Relación entre el ritmo en el borde y las actividades que realizan los peatones*

		Valor	Error est asintótico[a]	T aprox[b]	Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,723	,182	4,132	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Nivel de significancia

Por motivos de la investigación se utilizó el 95 % de confiabilidad por lo que el valor de prueba es de 0,05

Regla de decisión

- **Se acepta H0**: Si el nivel de significancia es mayor o igual a 0,05.
- **Se rechaza H0:** Si el nivel de significancia es menor a 0,05.
- En la tabla 23 se evidencia un nivel de significancia de 0,000 por lo que **se rechaza la hipótesis ya que el valor es menor a 0,05**.

Discusión estadística

Existe correlación entre el ritmo en el borde y el comportamiento del peatón es moderada con un coeficiente de correlación de 0,723.

Conclusión estadística

La evidencia muestral permite aseverar que "**El ritmo** en el borde de los equipamientos urbanos ***se relaciona directa y significativamente*** con **las actividades** que realizan los peatones."

4.3.4 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 3 Y PRUEBA DE CORRELACIÓN

Hipótesis nula (Ho): La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.

Hipótesis alterna (Hi): La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.

***Tabla 24**: Relación entre la irregularidad del borde y las actividades que realizan los peatones*

		Valor	Error est asintótico[a]	T aprox[b]	Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,625	,231	1,338	,018
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Nivel de significancia

Por motivos de la investigación se utilizó el 95 % de confiabilidad por lo que el valor de prueba es de 0,05

Regla de decisión

- **Se acepta H0:** Si el nivel de significancia es mayor o igual a 0,05.
- **Se rechaza H0:** Si el nivel de significancia es menor a 0,05.
- En la tabla 24 se observa que el valor de significancia es de 0,018 que es menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Discusión estadística

Se observa correlación moderada entre la irregularidad del borde y el comportamiento del peatón con un coeficiente de correlación de 0,625.

Conclusión estadística

Existe evidencia muestral para aseverar que “La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.”

4.3.5 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 4 Y PRUEBA DE CORRELACIÓN

Hipótesis nula (Ho): La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.

Hipótesis alterna (Hi): La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.

Tabla 25: *Relación entre la permeabilidad del borde y el flujo peatonal*

		Valor	Error est asintótico[a]	T aprox[b]	Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,239	,312	,783	,434
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Nivel de significancia

Por motivos de la investigación se utilizó el 95 % de confiabilidad por lo que el valor de prueba es de 0,05

Regla de decisión

- **Se acepta H0:** Si el nivel de significancia es mayor o igual a 0,05.
- **Se rechaza H0:** Si el nivel de significancia es menor a 0,05.
- En la tabla 25 se muestra que el valor de significancia es de 0,434 mayor al valor p = 0,05, por lo que **se acepta la hipótesis nula**.

Discusión estadística

No existe correlación entre la permeabilidad del borde y el flujo peatonal.

Conclusión estadística

Se presenta evidencia muestral para probar que "**La permeabilidad** del borde de los equipamientos urbanos **no se relaciona directa y significativamente** con **el flujo peatonal**."

4.3.6 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 5 Y PRUEBA DE CORRELACIÓN

Hipótesis nula (Ho): El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.

Hipótesis alterna (Hi): El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.

***Tabla 26**: Relación entre el ritmo en el borde y el flujo peatonal*

		Valor	Error est asintótico[a]	T aprox[b]	Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,371	,291	1,311	,190
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Nivel de significancia

Por motivos de la investigación se utilizó el 95 % de confiabilidad por lo que el valor de prueba es de 0,05.

Regla de decisión

- **Se acepta H0:** Si el nivel de significancia es mayor o igual a 0,05.
- **Se rechaza H0:** Si el nivel de significancia es menor a 0,05.
- La tabla 26 muestra un valor de significancia de 0,190 que es mayor al valor p = 0,05. Se acepta la hipótesis nula.

Discusión estadística

No existe correlación entre el ritmo en el borde y el flujo peatonal, puesto que la significancia es mayor al valor de prueba.

Conclusión estadística

La evidencia muestral es precisa para determinar que "**El ritmo** en el borde de los equipamientos urbanos **no se relaciona directa y significativamente** con **el flujo peatonal**."

4.3.7 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 6 Y PRUEBA DE CORRELACIÓN

Hipótesis nula (Ho): La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.

Hipótesis alterna (Hi): La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.

Tabla 27: *Relación entre el ritmo en el borde y el flujo peatonal*

		Valor	Error est asintótico[a]	T aprox[b]	Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,213	,230	,901	,368
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Ordenador, Generado con SPSS 25

Nivel de significancia

Por motivos de la investigación se utilizó el 95 % de confiabilidad por lo que el valor de prueba es de 0,05

Regla de decisión

- **Se acepta H0:** Si el nivel de significancia es mayor o igual a 0.05
- **Se rechaza H0:** Si el nivel de significancia es menor a 0.05
- La tabla 27 presenta una significancia de 0.368 que es mayor a el valor p= 0,05, por lo que se acepta la hipótesis nula.

Discusión estadística

No existe correlación entre la irregularidad del borde y el flujo peatonal, puesto que la significancia en mayor al valor de prueba.

Conclusión estadística

Existe evidencia muestral para aseverar que "**La irregularidad** del borde de los equipamientos urbanos **no se relaciona directa y significativamente** con **el flujo peatonal**."

4.3.8 RESUMEN DE LA CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL		HIPÓTESIS NULA (Ho)	HIPÓTESIS ALTERNA (Hi)	Coef. Relación	Sig. Aprox.	Conclusión Estadística
La configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón en el sector del coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019.		La configuración del borde de los equipamientos urbanos **no se relaciona directa y significativamente** con el comportamiento del peatón en el sector del coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019	La configuración del borde de los equipamientos urbanos **se relaciona directa y significativamente** con el comportamiento del peatón en el sector del coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019.	**.807**	**.000**	Existe evidencia muestral para aseverar que **"La configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón en el sector del coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019."**
HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		**HIPÓTESIS NULA (Ho)**	**HIPÓTESIS ALTERNA (Hi)**	**Coef.**		**Conclusión Estadística**
1°	La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.	La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos **no se relaciona directa y significativamente** con las actividades que realizan los peatones.	La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos **se relaciona directa y significativamente** con las actividades que realizan los peatones.	**.785**	**.000**	Se observa evidencia muestral para probar que **"La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones."**
2°	El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.	El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos **no se relaciona directa y significativamente** con las actividades que realizan los peatones.	El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos **se relaciona directa y significativamente** con las actividades que realizan los peatones.	**.723**	**.000**	La evidencia muestral permite aseverar que **"El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones."**

3°	La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones.	La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos **no se relaciona directa y significativamente** con las actividades que realizan los peatones.	La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos **se relaciona directa y significativamente** con las actividades que realizan los peatones.	**0.625**	**.018**	Existe evidencia muestral para aseverar que **"La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con las actividades que realizan los peatones."**
4°	La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.	La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos **no se relaciona directa y significativamente** con el flujo peatonal.	La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos **se relaciona directa y significativamente** con el flujo peatonal.	**0.239**	**.434**	Se presenta evidencia muestral para probar que **"La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal."**
5°	El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.	El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos **no se relaciona directa y significativamente** con el flujo peatonal.	El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos **se relaciona directa y significativamente** con el flujo peatonal.	**0.371**	**.190**	La evidencia muestral es precisa para determinar que **"El ritmo en el borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal."**
6°	La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal.	La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos no **se relaciona directa y significativamente** con el flujo peatonal.	La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos **se relaciona directa y significativamente** con el flujo peatonal.	**0.213**	**.368**	Existe evidencia muestral para aseverar que "La irregularidad del borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal."

Tabla 28: Cuadro de resultados generales y específicas de la investigación

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A. Según el objetivo general de investigación, *determinar como la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el comportamiento del peatón en el sector del coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019,* los resultados obtenidos en la **Tabla N° 21** evidencia un coeficiente de **correlación positiva y alta (t= .807) entre la configuración del borde de los equipamientos urbanos y el comportamiento del peatón**, datos que al ser contrastados con los obtenidos por Gil López (2007) en su tesis doctoral "Influencia de la Configuración del Borde Publico – Privado. Parámetros de Diseño", quien ha confirmado con su investigación que la "configuración del borde público – privado, en particular, las variables de configuración (ritmo, permeabilidad e irregularidad) **condicionan** el comportamiento del peatón, y en concreto, cómo influye sobre las variables de comportamiento (velocidad y localización)", ***con estos resultados se afirma que la configuración del borde de los equipamientos urbanos si influye en el comportamiento del peatón***, además Gehl (1980) y Asto (2018), sostienen que **el borde** entre el espacio público y privado es el espacio de mayor dinamismo ya que las actividades relativas a "permanecer", "hacer" o "interactuar" ocurren en esa zona.

B. Con respecto al objetivo específico número 1, *determinar la relación entre la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones*, se observa en la **Tabla N° 22**, un coeficiente de correlación positiva y alta **(*t*= .785)** entre la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones, datos que al ser contrastados con los encontrados por Gil López (2007) en su tesis doctoral "Influencia de la Configuración del Borde Publico – Privado. Parámetros de Diseño" quien concluye que en función de "**que prevalezca una variable de configuración sobre las otras, la configuración del borde público – privado *atrae más a los peatones que realizan una determinada actividad"***, sosteniendo que ***la actividad "mirar"*** *suele* ***desarrollarse donde la permeabilidad*** *e irregularidad tienen valores mayores.* Así mismo Arévalo, (2020) en su tesis "**Impacto de los Espacios de Transición Entre lo Público y lo Privado en la Vida de Barrio de los Habitantes"** concluye que las unidades edificatorias con un grado mucho más débil de permeabilidad no ayudan a que las actividades e interacciones sociales se desarrollen de manera óptima e incluso podrían ahuyentar a los usuarios haciendo del tramo un lugar desolado y con tránsito en su mayoría temporal. Con estos resultados se afirma que la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos si se relaciona con las actividades que realizan los peatones.

C. Gil López (2007) en su tesis doctoral "Influencia de la Configuración del Borde Publico – Privado. Parámetros de Diseño", **sostiene que la actividad de "hablar" tiene lugar en los bordes donde la configuración del ritmo**

tiende a ser alto y los resultados obtenidos del objetivo número 2, *determinar la relación entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones*, cuyos valores son mostrados en la **Tabla N° 23**, dichos datos deslumbran una correlación de ***t*= .723** entre las dimensiones ritmo y actividades; reafirmando así la relación existente entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones. Gehl, (2006), afirma que "el número de unidades de edificación diferentes en el borde público - privado puede asimilarse **al número de accesos al espacio privado**".

En la presente tesis, se han dado aproximaciones de cómo entender, estudiar y calificar **el ritmo** en los equipamientos urbanos, ya que no existen estudios de como evaluar esta dimensión, siendo esto una aproximación y lo cual podría ampliarse y desarrollar mejor en futuros estudios.

D. Con respecto al objetivo específico número 3, *determinar la relación entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones*, se observa en la **Tabla N° 24**, un coeficiente de correlación positiva **(*t*= .625)** entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones, datos que al ser contrastados con los encontrados por Gil López (2007) en su tesis doctoral "Influencia de la Configuración del Borde Publico – Privado. Parámetros de Diseño" quien concluye que en función de "**que prevalezca una variable de configuración sobre las otras, la configuración del borde público – privado *atrae más a los peatones que realizan una determinada actividad"***, sosteniendo que ***la actividad*** "mirar" *suele*

desarrollarse donde *la permeabilidad e* ***irregularidad*** *tienen valores mayores.* Queda demostrado que la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con las actividades que realizan las actividades que realizan los peatones, además en este espacio de irregularidad tienen lugar actividades de carácter social y opcionales sin interferir en las actividades necesarias. Suarez, (2013), en su tesis de magister **"Los Espacios Intermedios como Tema y Estrategia de Proyecto en la Arquitectura Moderna"** concluye que, "cuando el límite entre el interior y el exterior adquiere la profundidad suficiente para albergar funciones y actividades, se convierte en un espacio habitable que sirve de transición entre dos territorios".

E. Según el objetivo 4, *determinar la relación entre la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos y el flujo peatonal*. Los resultados obtenidos en la **Tabla N° 25** nos muestra un coeficiente de correlación nula **(t= .239)**. con lo que se obtiene evidencia muestral para probar que "La permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos no se relaciona directa y significativamente con el flujo peatonal." El HCM (2000) sostiene que el flujo peatonal está relacionado con el volumen peatonal, velocidad de circulación y espacio peatonal, al mismo tiempo establece que, "cuando el volumen y la densidad se incrementan, la velocidad peatonal desciende. Cuando la densidad se incrementa y el espacio peatonal desciende, el grado de movilidad entre cada individuo desciende, tanto como el promedio de la velocidad de los peatones". Gil (2007), concluye que, "un borde público – privado con un elevado parámetro de configuración ejerce sobre el peatón

una mayor resistencia al movimiento", lo que para Gehl (2006) es **la calidad del espacio público**. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados, se confirma que la configuración actual en cuanto se refiere a la permeabilidad en los bordes de los equipamientos urbanos no tiene relación con el flujo peatonal, este resultado puede deberse a otros factores propios de la línea de deseo de circulación del peatón y por otro lado a la generalidad del flujo peatonal, ya que Gil (2007), encuentra relación entre la configuración del borde y la ***velocidad de circulación***, siendo esta una dimensión que compone el flujo peatonal así lo menciona el HCM (2000). Este caso de estudio se puede ampliar y desarrollar mejor en futuras investigaciones.

F. En esta investigación al determinar el objetivo específico N° 5, *la relación entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y el flujo peatonal*, los resultados obtenidos en la **Tabla N° 26** evidencian un coeficiente de **correlación nula (t= .371) entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y el flujo peatonal**. Como se ha podido constatar durante la etapa de recolección de datos, los bordes del área de estudio establecen una pésima relación entre su longitud de borde y el número de ingresos, lo que hace que la circulación sea un ir y venir y que cada vez sean más los peatones que elijan otras rutas, por lo tanto, el volumen peatonal se va reduciendo y el espacio peatonal se va haciendo mayor para cada peatón, al mismo tiempo que la velocidad peatonal va en ascenso. Estos resultados y reflexiones coinciden con los establecido por HCM, 2000 y Márquez 2013. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados,

se confirma que la configuración actual que hace referencia al ritmo en los bordes de los equipamientos urbanos no tiene relación con el flujo peatonal, este resultado puede deberse a otros factores propios de la línea de deseo de circulación del peatón y por otro lado a la generalidad del flujo peatonal, ya que Gil (2007), encuentra relación entre la configuración del borde y la ***velocidad de circulación***, siendo esta una dimensión que compone el flujo peatonal así lo menciona el HCM (2000). Este caso de estudio se puede ampliar y desarrollar mejor en futuras investigaciones.

G. Con respecto al objetivo específico número 6, *determinar la relación entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y el flujo peatonal,* se observa en la **Tabla N° 27**, un coeficiente de correlación nula **(*t*= .213)** entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y el flujo peatonal.

   Arévalo (2020), afirma que, existen espacios del tramo con ***configuraciones espaciales*** que promueven de mejor manera el flujo constante de actividades estáticas lo que resulta en puntos estratégicos de interacción donde la gente se siente segura y sentiría la necesidad de regresar. Arévalo (2020), demostró que el deterioro de la vida de barrio esta enteramente relacionado con las funciones y el entorno construido en planta baja que en Gil (2007) obtiene que, “debido a la influencia de la configuración de borde, la velocidad media peatonal varía de 1,60 Km/h, como una velocidad mínima teórica, a 5,91 Km/h como velocidad máxima”.

   La espacialidad diferente que puede ***crear la irregularidad en el borde de los equipamientos urbanos no se relación con el flujo peatonal***, durante la etapa de recolección de datos se ha podido constatar que existen muy

pocos peatones que circulan por estos bordes, lo cual puede deberse en parte a configuración espacial de los mismo, que lo hace en un ir y venir sin permanencia, los peatones optan por otras rutas con mayor dinamismo. muchos casos se destinan a un uso público descontrolado. Con lo expuesto líneas arriba, se corrobora que no existe relación entre ***la irregularidad en el borde de los equipamientos urbanos y el flujo peatonal, pero que si existe una relación entre la permeabilidad y la velocidad peatonal.***

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

1. Según el objetivo general, en esta tesis se determinó que la configuración del borde de los equipamientos urbanos se relaciona directa y significativamente con el comportamiento del peatón en el sector del Coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, porque la configuracion fisica y espacial que posee el borde crea nuevos escenarios para la interaccion de los peatones.
2. Según el objetivo especifico N° 1, en esta tesis se determinó que entre la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones existe una relacion directa y significativamente, la permeabilidad en el borde de los equipamientos permite la vinculacion de las actividades internas y externas ademas de influir en el desarrollo de las actividades externas.
3. Según el objetivo especifico N° 2, en esta tesis se determinó que existe una relación directa y significatica entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones. Muchas de las actividades estaticas (comercio) se desarrollan alrededor de los ingresos principales de los equipamientos urbanos.
4. Según el objetivo especifico N° 3, en esta tesis se determinó una relacion directa y significativa entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones. La franja adicional a la vereda reglamentaria, es un espacio que genera dinamica y permite

desarrollar actividades de aglomeracion, sin afectar la circulacion de los peatones.

5. Según el objetivo especifico N° 4, en esta tesis se determinó que entre la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos y los flujos peatonales no existe una relacion directa ni significativa. Los flujos peatonales muestran un desarrollo independiente a la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos.
6. Según el objetivo especifico N° 5, en esta tesis se determinó que la relación entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y los flujos peatonales es nula e insignificante. Los flujos peatonales se desarrollan independiente al ritmo del borde de los equipamientos urbanos.
7. Según el objetivo especifico N° 6, se determinó que no existe relacion directa ni significativa entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y los flujos peatonales. Los flujos peatonales, en especial el espacio peatonal y la velocidad peatonal se desarrollan de forma optima en espacios donde la irregularidad presenta una amplia espacialidad pero en general los flujos peatonales se desarrollan independientemente a la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos.

6.2. RECOMENDACIONES:

Establecidos las conclusiones de esta investigacion se recomienda, que la renovacion y regenación urbana de nuestra ciudad de Huancayo se realice a partir de la recuperacion y reinsercion de los espacios residuales de la ciudad a la vida y trama urbana. Espacios

residuales que se encontrar en equipamientos urbanos que han perdido su funcionalidad y en las areas exteriores de los equipamientos urbanos; ya que estos no solo influyen en forma negativa en la morfologia sino tambien en la imagen urbana y mapas mentales que los ciudadanos van construyendo dentro de sus experiencias cotidianas.

Establecidos las conclusiones de esta investigacion se recomienda, establecer nuevos parametros de diseño para los equipamientos urbanos, que ayuden a redifinir y replantear sus cerramientos perimetrales y asi hibridar este espacio de transicion.

Se recomienda, profundizar la interrelación entre **EDIFICIO – BORDE – ENTORNO** y devolver el protagonismo de hacer ciudad al peatón quien, en su cotidiano recorrido por la ciudad, va creando sentido de apropiación e identidad.

En la investigación se recomienda ampliar las dimensiones y parametros de diseño de la configuracion del borde de los equipamiento urbanos asi como otras dimensiones que ayuden entender mejor el comportamiento del peaton, ya que el comportamiento es influenciado por factores sociales, economicos, etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(s.f.). Recuperado el 21 de noviembre de 2018, de htts://es.oxforddictionaries.com/definicion/entorno

Alfaro Borda, R. O. (s.f.).

Alfaro Borda, R. O. (2016). Estudio empirico de comportamiento peatonal en los alrededores del Hospital del Niño, en Lima. *Tesis de Grado.* Pontificia Universidad Católica Del Perú, Lima, Perú.

Appleyard, D., Lynch, K., & Myer, J. R. (1964). *The View From the Road.* Cambridge, Massachusetts.: MIT Press.

Arévalo Reyes, M. P. (2020). Impacto de los Espacios de Transicion entre lo Público y lo Privado en la Vida de Barrio de los Habitantes. *Proyecto de fin de carrera.* Universidad del Azuay, Cuenca - Ecuador.

Asto Muñoz, C. G. (2018). Espacios intermedios en equipamientos culturales juveniles en la ciudad de Huancayo. *(Tesis de Licenciatura).* Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo - Perú.

Auge, M. (1992). *Los no lugares, espacios del anonimato. Una antropologia de la sobremodernidad.* Barcelona - España: Gedisa.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Bellet Sanfeliu, C. (2009). *Reflexiones sobre el espacio público. El caso de las ciudades intermedias.* Trabajo presentado en el IV Seminario de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de los Andes. , Mérida, Venezuela.

Bembibre, C. (29 de 07 de 2009). *Definicion ABC*. Recuperado el 19 de 11 de 2018, de https://www.definicionabc.com/general/borde.php

Bembibre, C. (30 de 09 de 2010). *Definicion ABC*. Recuperado el 21 de 11 de 2018, de htts://www.definicionabc.com/general/permanencia.php

blogarq4. (9 de setiembre de 2011). *Blogspot*. Recuperado el 21 de noviembre de 2018, de www.blogspot.com/2011/09/continuidad-espacial.html?m=1

Borja, J. (2000). Ciudadania y espacio público. En D. Jimenez, *Laberintos Urbanos en América Latina* (págs. 9-34). Quito - Ecuador: Abya-Yala.

Borja, J., & Muxi, Z. (2003). *El espacio público, ciudad y ciudadanía.* Barcelona: Electa.

Boudon, P. (1972). Hábitat Abierto o Cerrado. *Punto*(45), 80-87.

Carr, S. F. (1992). *Public space.* Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.

Carrasco Díaz, S. (2013). *Metodología de la Investigación.* Lima : San Marcos.

Castells, M. (1997). *La sociedad red.* Madrid: Alianza.

Garriz, E. J., & Schroeder, R. V. (2014). Dimensiones del espacio publico y su importancia en el ambito urbano. *Revista Cientifica Guillermo de Ockham*, 25-30.

Gehl, J. (1996). *La Humanizacion del Espacio Urbano* (Quinta ed.). (M. T. Valcarce, Trad.) Barcelona: Reverté S.A.

Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente* (Primera ed.). Buenos Aires: Platt Grupo Impresor.

Gil López, T. (2007). *Influencia de la Configuración del Borde Público – Privado. Parámetros De Diseño.* Madrid: FASTER, San Francisco de Sales 1.

Guío Burgos, F. A. (2010). FLUJOS PEATONALES EN INFRAESTRUCTURAS CONTINUAS: marco conceptual y modelos representativos. *Virtual Universidad Catolica del Norte*(29), 179-203. Recuperado el 9 de abril de 2019, de http://revistavirtual.ucn.edu.co/

Guío Burgos, F. A. (febrero - mayo de 2010). FLUJOS PEATONALES EN INFRAESTRUCTURAS CONTINUAS: Marco Conceptual y Modelos Representativos. *Revista Virtal Universidad Católica del Norte*(29), 1-25. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/1942/194214466011.pdf

Hepworth, M. (Octubre de 1998). Investigating Methods for Understanding User Requirements for Information Products. *Information Research, 4(2)*.

Hernadez Sampieri, R., Fernadez Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F.: Mc Graw Hill / Interamericana Editores.

Jiménez Romero, D. (2010). *Comportamiento Peatonal.* Tesis de Maestría, Universidad de Chile , Ingeniería Civil, Santiago de Chile, Chile .

Lang, J. (1987). *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design.* New York: Van Nostrand Reinhold Company.

Lynch, K. (2008). *La imagen de la Ciudad* (1° edicion, 8° tirada ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili.

Marquez Saldívar, L. F. (2013). *DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO EN PASILLOS DE ACCESO A LAS ESTACIONES PERISUR Y VILLA OLÍMPICA DEL BRT-METROBÚS.* Mexico D.F.

Maslow, A. H. (1971). *The Farther Reaches of Human Nature.* New York: The Macmillan Company.

Mnisterio de Vivienda, Construccion y Saneamiento. (2011). *Sistema Nacional de Estandares de Urbanismo. Propuesta Preliminar.* Cuaderno de Trabajo, Lima.

Moreno Troconis, V. (2012). *Diseño conceptual de equipamiento urbano para entrenamiento fisico en zonas urbanas de Venezuela.* Mérida-Venezuela: Tesis DiGD.

Nella, J. (1997). *Geography Students' Perception of the Residential Desirability of Canadian Cities.* Canadá: University of Winnipeg.

Norberg, S. C. (1975). *Existencia, espacio y arquitectura.* Barcelona: Blume.

Norberg, S. C. (1998). *Intenciones en Arquitectura.* Barcelona: Gustavo Gili.

Orellana, D., Hermida, C., & Osorio, P. (2017). COMPRENDIENDO LOS PATRONES DE MOVILIDAD DE CICLISTAS Y PEATONES. Una sintesis de Literatura. *Transporte y Territorio /16 (2017) ISSN 1852 - 7175*, 167-183. Obtenido de http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/3608/3303

Porto y María, J. (2015). *Definicion.DE*. Recuperado el 21 de noviembre de 2018, de https://definicion.de/actividad/

Prado Zevallos, D. R. (2020). Estudio empírico del Comportamiento Peatonal en el Parque Municipal Túpac Amaru, Lima. *Tesis de Grado.* Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Rodriguez, M. L. (07 de 03 de 2012). *Metodología de la Investigacion*. Recuperado el 26 de 11 de 2018, de https://metodologiadelainvestigacion.wordpress.com

Silva Téllez, A. (2006). *Imaginarios Urbanos* (5 ed.). Bogotá, Colombia: Nomos.

Suárez, M. (2013). *Los espacios intermedios como tema y estragia de proyecto en la arquitectura moderna.* Tesis, Caracas - Venezuela.

Takano, G., & Tokeshi, J. (2007). *Espacio público en la ciudad popular: Reflexiones y experiencias desde el Sur.* Lima: DESCO.

Villamizar, N. (2014). Bordes Urbanos: teorias, politicas y practicas para la construccion de territorios de dialogo. *Bitacora Urbano Territorial*, 31-33.

ANEXOS

A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

B. MATRIZ DEL INSTRUMENTO

C. INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

D. FICHAS DE OBSERVACIÓN – CONFIGURACION DEL BORDE

E. FICHAS DE OBSERVACIÓN – COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN

F. PANEL FOTOGRAFICO

G. PROYECTO APLICATIVO

A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN EL SECTOR DEL COLISEO WANKA EN LA CIUDAD DE HUANCAYO-2019

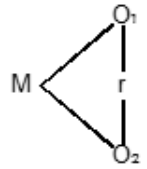
PROBLEMA	OBJETIVO	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL ¿Cómo la configuración del borde de los Equipamientos Urbanos se relaciona con el comportamiento del peatón en el sector del Coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019?	**OBJETIVO ESPECIFICO** Determinar como la configuración del borde de los Equipamientos Urbanos se relaciona con el comportamiento del peatón el sector del Coliseo Wanka en la ciudad de Huancayo, 2019	**SOCIAL O PRACTICA** Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar la lectura y significado del borde de los equipamientos urbanos, fortalecer la identidad del peatón con los componentes de la ciudad. Además, el trabajo aporta en replantear el concepto de los bordes, en repensar la forma de delimitar los equipamientos urbanos y en aprovechar la espacialidad de la transición entre lo público y lo privado. Esta investigación constituye una nueva mirada a la forma de habitar el espacio público y con ello la generación de una nueva y sofisticada vida urbana. **CIENTÍFICA O TEÓRICA** La ciudad de Huancayo y sus habitantes, planeadores y autoridades tienen un limitado entender sobre la interrelación entre **EDIFICIO – BORDE – ENTORNO.** En tal sentido esta investigación tiene el propósito de aportar al conocimiento de la planeación y la restauración urbana, siendo un instrumento que permita reflexionar y crear debate sobre la relación que debe de existir entre el **espacio privado – borde (espacio intermedio) – espacio público**, así mismo se busca fortalecer los conceptos de permanencia y apropiación dentro y fuera del espacio construido e insertar nuevos actores (usuarios, peatones y entorno) que garanticen la vida y utilidad de los bordes de los equipamientos urbanos. **METODOLÓGICA** Esta investigación incide en la mejora de la relación entre **EQUIPAMIENTO URBANO – BORDE – ENTORNO**, a través de un conocimiento científico más preciso de la interacción entre los bordes de los equipamientos urbanos y el comportamiento del peatón, estableciendo criterios más amplios en el diseño, configuración e inserción del borde de los equipamientos urbanos a la vida urbana, que ayuden y aporten soluciones a los espacios públicos y la vida urbana.	**LA CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS SE RELACIONA DIRECTA Y SIGNIFICATIVAMENTE CON EL COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN EL SECTOR DEL COLISEO EN LA CIUDAD DE HUANCAYO.**	**VARIABLE 1:** Configuración del borde de los Equipamientos Urbanos. **DIMENSIONES** • Permeabilidad • Ritmo • Irregularidad **VARIABLE 2:** Comportamiento del peatón. **DIMENSIONES** • Actividades • Flujo peatonal	**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** APLICADA **NIVEL DE INVESTIGACIÓN:** CORRELACIONAL  **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:** NO EXPERIMENTAL - TRANSVERSAL - CORRELACIONAL **UNIVERSO:** LOS BORDES DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS. **POBLACIÓN:** LOS BORDES DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS DE LA CIUDAD DE HUANCAYO. **MUESTRA** MUESTRAS PROBABILÍSTICAS-ESTRATIFICADO Los bordes del Coliseo Wanka, Complejo 3 de octubre y frigorífico. **INSTRUMENTO** Fichas de mapeos y observación
PROBLEMAS ESPECÍFICOS 1. ¿Cómo la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con las actividades que realizan los peatones? 2. ¿Cómo el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona con las actividades que realizan los peatones? 3. ¿Cómo la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con las actividades que realizan los peatones? 4. ¿Cómo la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el flujo peatona? 5. ¿Cómo el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el flujo peatona? 6. ¿Cómo la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos se relaciona con el flujo peatona?	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS** 1. Determinar la relación entre la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones. 2. Determinar la relación entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones. 3. Determinar la relación entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y las actividades que realizan los peatones. 4. Determinar la relación entre la permeabilidad del borde de los equipamientos urbanos y el flujo peatonal. 5. Determinar la relación entre el ritmo en el borde de los equipamientos urbanos y el flujo peatonal. 6. Determinar la relación entre la irregularidad del borde de los equipamientos urbanos y el flujo peatonal.				

Tabla 29: MATRIZ DE CONSISTENCIA

B. MATRIZ DEL INSTRUMENTO

VARIABLE 1: CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS							Tipo de Variable: **Cualitativa – Ordinal o Cuasicuantitativa**		
DEFINICIÓN	**DIMENSIONES**	**DEFINICIÓN OPERACIONAL**	**INDICADORES**	**REACTIVOS**	**TÉCNICA**	**HERRAMIENTA**	**TIPO DE RESPUESTA**	**ÍTEMS / PREGUNTAS**	**OPCIONES DE RESPUESTAS**
Es el conjunto de características y elementos de permeabilidad y continuidad espacial	**PERMEABILIDAD**	Interrelación entre el espacio público y el espacio interior, en términos visuales y físicos, es decir, la mayor o menor facilidad que tiene el peatón, durante su recorrido, para percibir y traspasar al "espacio privado" desde el espacio público.	PERMEABILIDAD FÍSICA	Integración	Observación y mapeo	Ficha de mapeo / observación	Escala lineal	¿Cómo evalúa la variedad de funciones y la integración física (actividades) en el borde?	1: Pésimo 2: Malo 3: Regular 4: Bueno 5: Excelente
			PERMEABILIDAD VISUAL	Transparencia				Cualidades y tipos de materiales	
	RITMO	Número de accesos al espacio interior, cualquier entrada o paso destinado básicamente a personas, con una frecuencia de uso continuado, que comunique el espacio público con el interior.	INGRESOS	Numero de ingresos				Cantidad de ingresos cada 100 metros de tramo de borde.	1: Pésimo 2: Malo 3: Regular 4: Bueno 5: Excelente
			FRECUENCIA DE USO	Ingresos abiertos				Uso constante de los ingresos	
	IRREGULARIDAD	El borde, a lo largo de su superficie puede plegarse, originando entrantes y salientes tanto en su interior como en el exterior; respecto a la alineación de la calle y a la edificación del equipamiento (tratamiento exterior del equipamiento), con variedad de espacialidad.	EXTERIOR DEL BORDE (alineación la calle)	Veredas	Observación y mapeo	Ficha de mapeo / observación	Escala lineal	Longitud de retiro del límite del borde con respecto a la alineación de la calle	1: Pésimo 2: Malo 3: Regular 4: Bueno 5: Excelente
			INTERIOR DEL BORDE (espacialidad del tratamiento exterior)	Espacialidad del tratamiento exterior				Área del espacio habitable	
								Área del espacio verde	
			ESCALA HUMANA	Dimensión del borde y de las manzanas				Longitud del borde	**Pésimo:** dimensiones mayores a 200 m **Regular:** dimensiones de 100m a 200 **Excelente:** dimensiones de 100 m
								Longitud de las manzanas del entorno	
			MOBILIARIO URBANO	Existencia de Mobiliario urbano				Cantidad y tipo de mobiliario urbano	**Pésimo:** no existe mobiliario y/o no se identifica por los ciudadanos. **Regular:** poca presencia de mobiliario y uso e identificación de él. **Excelente:** presencia de mobiliario y elevado uso de él en percepción.

Tabla 30: MATRIZ DEL INSTRUMENTO - VARIABLE 1

MATRIZ DEL INSTRUMENTO									
VARIABLE 2: COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN							Tipo de Variable: **Cualitativa – Ordinal o Cuasicuantitativa**		
DEFINICIÓN	**DIMENSIONES**	**DEFINICIÓN OPERACIONAL**	**INDICADORES**	**REACTIVOS**	**TÉCNICA**	**HERRAMIENTA**	**TIPO DE RESPUESTA**	**ÍTEMS / PREGUNTAS**	**OPCIONES DE RESPUESTAS / MEDICIÓN**
Es la interacción, relación, usos y actividades que desarrolla el entorno social en el borde de los equipamientos urbanos	**ACTIVIDADES**	Localización, número y duración de las actividades estáticas que se realizan a lo largo del borde.	LOCALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Ubicaciones especificas	Observación y mapeo	Ficha de mapeo / observación	Escala lineal	¿Cómo califica la localización de las actividades estáticas?	Mapear las actividades, donde se dan y como se realizan. Seguimiento de los movimientos y actividades de los peatones en el borde. 1: Pésimo 2: Malo 3: Regular 4: Bueno 5: Excelente
			TIPO Y NUMERO DE ACTIVIDADES	Actividades Necesarias				Paradero de transporte Comercio / consumo Peatones de píe Peatones sentados - Observar - esperar Peatones jugando Peatones conversando ¿Cómo califica al tipo y número de actividades estáticas se encuentran en el borde?	
				Actividades Opcionales					
				Actividades Sociales					
			DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Promedio de la duración de las actividades en el borde				¿Qué tiempo de duración tienen las actividades estáticas en el borde?	
	FLUJOS PEATONALES	Número, velocidad y tiempo de circulaciones peatonal.	VOLUMEN PEATONAL	Numero de peatones	Observación y mapeo	Ficha de mapeo / observación	Escala lineal	¿Cuántos peatones circulan por el borde?	Seguimiento y conteo de los movimientos de los peatones en el borde.
								¿A qué dirección se desplazan los peatones?	Selección de direcciones.
			VELOCIDAD PEATONAL	Velocidad promedio de circulación				¿A qué velocidad circulan los peatones?	Velocidad del peatón en intervalos de tiempo (V = m/s)
			ESPACIO PEATONAL	Peatones por metro cuadrado				¿Cuál es el espacio utilizado por cada peatón?	Área promedio usado por los peatones en un intervalo de tiempo.

Tabla 31: MATRIZ DEL INSTRUMENTO - VARIABLE 2

C. INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

I. DATOS DEL INFORMANTE

1.1. Apellidos y Nombres : **SCHROEDER STELLA**
1.2. Grado académico : **M. Sc. - URBANISTA**
1.3. Cargo e institución donde labora : **DOCENTE UNIVERSITARIO - COORDINADORA UNIVERSIDAD DE PIURA**

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN

2.1. Nombre del instrumento : **Configuración del borde de los Equip. Urb. / Comportamiento del Peatón FICHAS DE OBSERVACIÓN**
2.2. Autor del instrumento : **DE LA CRUZ BRAÑEZ, JOSÉ EDUARDO**

III. DE LOS ÍTEMS

Valoración				
Inadecuado	Modificar	Regular	Más o menos adecuado	Adecuado
1	2	3	4	5

DIMENSIÓN	ÍTEMS	VALORACIÓN					OBSERVACIÓN (Se sugiere como debería de ser)
		1	2	3	4	5	
Permeabilidad	Permeabilidad física					5	
	Permeabilidad Visual					5	
Ritmo	Ingresos					5	
	Frecuencia de usos					5	
Irregularidad	Exterior del borde					5	
	Interior del borde					5	
	Escala humana					5	
	Mobiliario urbano					5	Se recomienda incluir una variable más que analiza la existencia de obstáculos en las veredas.
Actividades	Localización de las actividades					5	
	Tipo y número de actividades					5	
	Duración de las actividades			3			Hemos hablado sobre el tema, y quizás sería mejor hacer mapeos / instantáneos
Flujo peatonal	Volumen peatonal					5	
	Velocidad peatonal					5	
	Espacio peatonal					5	

IV. DEL INSTRUMENTO

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0	0.5	1	1.5	2
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					x
Objetividad	Esta expresado en preguntas objetivas - observables					x
Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					x
Organización	Tienen una organización lógica				x	
Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					x
Intencionalidad	Responde a los objetivos de la investigación					x
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos, científicos y técnicos					x
Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores, preguntas e índices					x
Metodología	Responde a la operacionalización de la variable					x
Pertinencia	Es útil para la investigación					x

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: (Factibilidad)

Los resultados pueden tener un impacto significativo y la metodología parece adecuada y su aplicación factible. Muy bien elaborado. Se recomienda hacer un plan de trabajo con visitas de campo (hora, día, actividad). Además, se recomienda hacer una prueba metodológica para validar los parámetros.

VI. PUNTAJE DE VALORACIÓN

19.5

Firma del experto informante

C.E.: N° **001827612** Teléfono / Celular N° **989112685**

Correo electrónico: **stella.schroeder@udep.edu.pe**

Lugar y fecha: **Piura, 04/01/2020**

INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

I. DATOS DEL INFORMANTE

1.1. Apellidos y Nombres : **POMA ROZAS FERNANDO MIGUEL**
1.2. Grado académico : **ARQ. – ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN URBANISMO**
1.3. Cargo e institución : **DIRECTOR GENERAL: DEL LUGAR ARQUITECTURA SAC, Y DOCENTE UNIVERSITARIO – HUANCAYO UNIVERSIDAD CONTINENTAL - URBANÍSTICA**

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN

2.1. Nombre del instrumento : **Configuración del borde de los Equip. Urb. / Comportamiento del Peatón FICHAS DE OBSERVACIÓN**
2.2. Autor del instrumento : **DE LA CRUZ BRAÑEZ, JOSÉ EDUARDO**

III. DE LOS ÍTEMS

Valoración				
Inadecuado	**Modificar**	**Regular**	**Más o menos adecuado**	**Adecuado**
1	**2**	**3**	**4**	**5**

DIMENSIÓN	ÍTEMS	VALORACIÓN					OBSERVACIÓN (Se sugiere como debería de ser)
		1	2	3	4	5	
Permeabilidad	Permeabilidad física					X	
	Permeabilidad Visual					X	
Ritmo	Ingresos				x		
	Frecuencia de usos					X	
Irregularidad	Exterior del borde				x		
	Interior del borde			x			
	Escala humana					X	
	Mobiliario urbano				X		
Actividades	Localización de las actividades					X	
	Tipo y número de actividades				X		
	Duración de las actividades					X	
Flujo peatonal	Volumen peatonal					x	
	Velocidad peatonal				X		
	Espacio peatonal				x		

IV. DEL INSTRUMENTO

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0	0.5	1	1.5	2
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					x
Objetividad	Esta expresado en preguntas objetivas - observables				x	
Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
Organización	Tienen una organización lógica					X
Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad				x	
Intencionalidad	Responde a los objetivos de la investigación					X
Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos, científicos y técnicos				x	
Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores, preguntas e índices				x	
Metodología	Responde a la operacionalización de la variable				x	
Pertinencia	Es útil para la investigación				x	

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: (Factibilidad)

La investigación es aplicable a la búsqueda del investigador, inclusive podría generar próximas investigaciones que profundicen en los diversos equipamientos urbanos en las ciudades, como catalizadores en su relación exterior – interior, frente a la permeabilidad.

VI. PUNTAJE DE VALORACIÓN 16.5

.....

Firma del experto informante

DNI N° **45204222** Teléfono / Celular N° **981656543**

Correo electrónico: **fer.mpr@gmail.com**

Lugar y fecha: **Huancayo, 06/01/2020**

INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

I. DATOS DEL INFORMANTE

1.1. Apellidos y Nombres : **MELÉNDEZ RODRÍGUEZ LENIN JOHN**
1.2. Grado académico : **ARQ. – MAGISTER**
1.3. Cargo e institución donde labora : **DOCENTE UNIVERSITARIO - TACNA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE G.**

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN

2.1. Nombre del instrumento : **Configuración del borde de los Equip. Urb. / Comportamiento del Peatón FICHAS DE OBSERVACIÓN**
2.2. Autor del instrumento : **DE LA CRUZ BRAÑEZ, JOSÉ EDUARDO**

III. DE LOS ÍTEMS

Valoración				
Inadecuado	Modificar	Regular	Más o menos adecuado	Adecuado
1	2	3	4	5

DIMENSIÓN	ÍTEMS	VALORACIÓN					OBSERVACIÓN (Se suglere como debería de ser)
		1	2	3	4	5	
Permeabilidad	Permeabilidad física					X	
	Permeabilidad Visual					X	
Ritmo	Ingresos					X	
	Frecuencia de usos					X	
Irregularidad	Exterior del borde					X	
	Interior del borde					X	
	Escala humana					X	
	Mobiliario urbano					X	
Actividades	Localización de las actividades					X	
	Tipo y número de actividades					X	
	Duración de las actividades					X	
Flujo peatonal	Volumen peatonal					X	
	Velocidad peatonal					X	
	Espacio peatonal					X	

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
HUANCAYO

IV. DEL INSTRUMENTO

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0	0.5	1	1.5	2
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					✓
Objetividad	Esta expresado en preguntas objetivas - observables					✓
Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
Organización	Tienen una organización lógica					✓
Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					✓
Intencionalidad	Responde a los objetivos de la investigación					✓
Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos, científicos y técnicos				✓	
Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores, preguntas e índices				✓	
Metodología	Responde a la operacionalización de la variable				✓	
Pertinencia	Es útil para la investigación					✓

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: (Factibilidad)

ES APLICABLE

VI. PUNTAJE DE VALORACIÓN

18.50

Firma del experto informante

DNI N° 70191938 Teléfono / Celular N° 931150315

Correo electrónico: lenin_22_@hotmail.com

Lugar y fecha: HUANCAYO, 07 / 01 / 2020

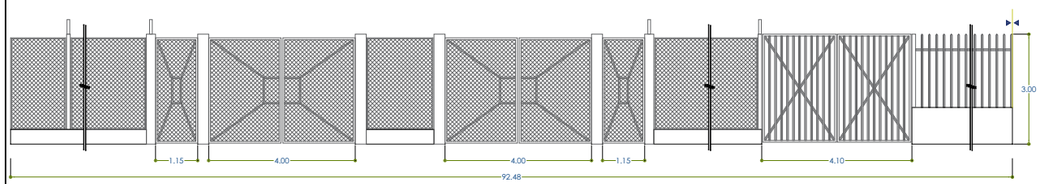
D. FICHAS DE OBSERVACIÓN – CONFIGURACIÓN DEL BORDE

FICHA DE OBSERVACIÓN - Típico:

BORDE (AV. HUANCAVELICA – Coliseo Wanka)

FOTOGRAFÍA

ELEVACIÓN



BORDE N° 01: ELEVACIÓN

PLANTA

AV. HUANCAVELICA

INSTRUCCIONES:

1. En cada uno de las preguntas y/o ítem asignar una calificación de acuerdo a los parámetros establecidos.

	INDICADORES	ÍTEMS / PREGUNTAS	OPCIONES DE RESPUESTA					
			VALORACIÓN					OBSERVACIONES
			1	2	3	4	5	
			Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente	
Permeabilidad	Permeabilidad Física (Integración)	¿Cómo evalúa la variedad de funciones y la integración física (actividades) en el borde?						
	Permeabilidad Visual transparencia	Cualidades y tipos de materiales						
Ritmo	Ingresos	Cantidad de ingresos cada 100 metros de tramo de borde.						
	Frecuencia de usos	Uso constante de los ingresos						
Irregularidad	Exterior del Borde	Longitud de retiro del límite del borde con respecto a la alineación de la calle						
	Interior del borde	Área del espacio habitable / Área del espacio verde						
	Escala Humana	Longitud del borde						
	Mobiliario Urbano	Cantidad y tipo de mobiliario urbano						

Tabla 32: FICHA DE OBSERVACIÓN - CONFIGURACIÓN DEL BORDE

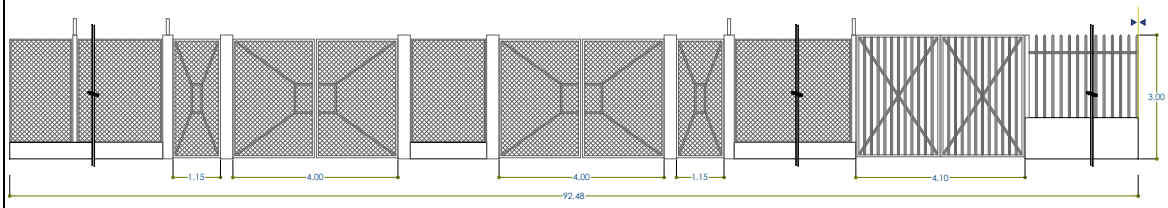
E. FICHAS DE OBSERVACIÓN – COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN:

BORDE 01 (AV. HUANCAVELICA – Coliseo Wanka)

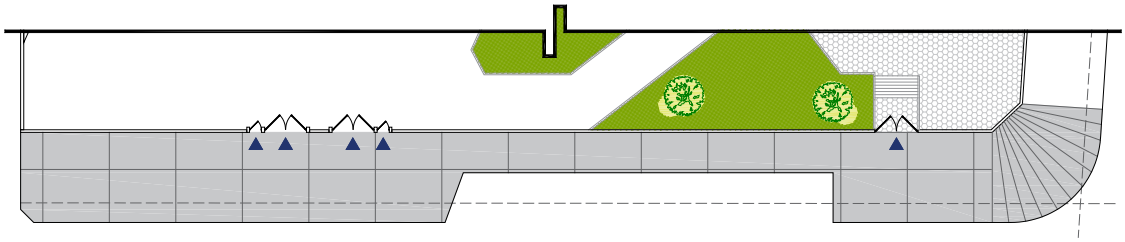
FOTOGRAFÍA

ELEVACIÓN



BORDE N° 01: ELEVACIÓN

PLANTA



BORDE N° 01: PLANTA

AV. HUANCAVELICA

INSTRUCCIONES:

1. Sobre la planta del tipo de borde identificar el tipo de actividad y marcar la simbología correspondiente según la leyenda indicada, se dibujará el símbolo tantas veces como actividades sean contabilizadas. Asignar una calificación de acuerdo a las rubricas ya establecidas.

LEYENDA	
○ Paradero de Transporte • Comercio / consumo ✓ Sentado / Observar / esperar	▪ Peatones jugando × Conversar

ÍTEMS / PREGUNTAS	1	2	3	4	5
¿Dónde se ubican las actividades estáticas?	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente

Tabla 33: FICHA DE OBSERVACIÓN - COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN

INSTRUCCIONES:

1. En el siguiente cuadro anotar la cantidad y tiempo de duración de las actividades que se desarrollan en los bordes de los equipamientos urbanos.

TIPO DE ACTIVIDAD		CONTEO DEL NUMERO DE ACTIVIDADES									
		MAÑANA			TARDE			NOCHE		TOTAL DE ACT. / DURACIÓN	
		06:00 08:00	08:00 10:00	10:00 12:00	12:00 14:00	14:00 16:00	16:00 18:00	18:00 20:00	20:00 22:00		
		INICIO – FIN			INICIO – FIN			INICIO - FIN			
Actividades Necesarias	Paradero de transporte										
	Comercio / consumo										
Actividades Opcionales	Parados / de pie										
	Sentados Observando / esperando										
Actividades Sociales	Jugando										
	Conversando										

ÍTEMS / PREGUNTAS	1	2	3	4	5
¿Cuántas actividades estáticas se realizan durante el día?	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente

Tabla 34: FICHA DE OBSERVACIÓN – TIPOS DE ACTIVIDADES

INSTRUCCIONES:

1. En el siguiente cuadro, contabilizar los peatones que “transitan por el borde”.
2. Elegir peatones de forma aleatoria y tomar la hora de inicio que ingresan al borde y la hora que culminan su recorrido.

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA MEDIR EL NUMERO DE PEATONES Y SU VELOCIDAD DE TRANSITO DIA N° 01								
INTERVALO (1 h)	N° de Peatones	Longitud de Tramo (m)	Tiempo de Inicio (tramo de borde)	Tiempo de llegada (tramo de borde)	Tiempo de recorrido	Velocidad Promedio del Peatón	Observaciones	TOTAL (1 h)
06:00 – 06:30								
06:30 – 07:00								
07:00 – 07:30								
07:30 – 08:00								
08:00 – 08:30								
08:30 – 09:00								
09:00 – 09:30								
09:30 – 10:00								
10:00 – 10:30								
10:30 – 11:00								
11:00 – 11:30								
11:30 – 12:00								
12:00 – 12:30								
12:30 – 13:00								
13:00 – 13:30								
13:30 – 14:00								
14:00 – 14:30								
14:30 – 15:00								
15:00 – 15:30								
15:30 – 16:00								
16:00 – 16:30								
16:30 – 17:00								
17:00 – 17:30								
17:30 – 18:00								
18:00 – 18:30								
18:30 – 19:00								
19:00 – 19:30								
19:30 – 20:00								
20:00 – 20:30								
20:30 – 21:00								
21:00 – 21:30								

Tabla 35: FICHA DE OBSERVACIÓN – NUMERO DE PEATONES Y DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

“Año de da Lucha contra La Corrupción y la Impunidad”

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO APLICATIVO

CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2019 -

CASO COLISEO WANKA

PRESENTADO POR:

Bach. Arq. DE LA CRUZ BRAÑEZ JOSÉ EDUARDO

HUANCAYO – PERÚ

2019

CAPITULO I: CONCEPTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La limitada atención que se brinda a la configuración del borde de los equipamientos urbanos, se ha traducido en una simplificación, en una constante y repetitiva formula de plantear y definir los bordes de los equipamientos urbanos. Este tan cotidiano hecho está contribuyendo a la aparición de “espacios muertos y/o residuales” dentro de nuestra ciudad.

Los resultados de esta investigación han confirmado que, la configuración del borde de los equipamientos urbanos (permeabilidad, ritmo e irregularidades) se relacionan directa y significativamente con el comportamiento del peatón (actividades y flujos peatonales). Esta relación invita a buscar propuestas y diseños que favorezcan a las actividades peatonales y que garanticen la duración de estas actividades.

La configuración del borde de los equipamientos urbanos muestra un carácter segregador entre el equipamiento y el espacio público, si bien algunos tramos y/o tipos de borde permiten la permeabilidad visual imposibilitan por completo la permeabilidad física y con ello dejan áreas residuales dentro del borde.

El problema que se manifiesta no es solo el de la configuración de los bordes, sino también la reutilización de los espacios residuales y el déficit de áreas verdes que tenemos como ciudad. Es decir, carecemos de espacios que diversifiquen las actividades del ciudadano y que den paso a la convivencia urbana.

1.2 ANÁLISIS TERRITORIALES

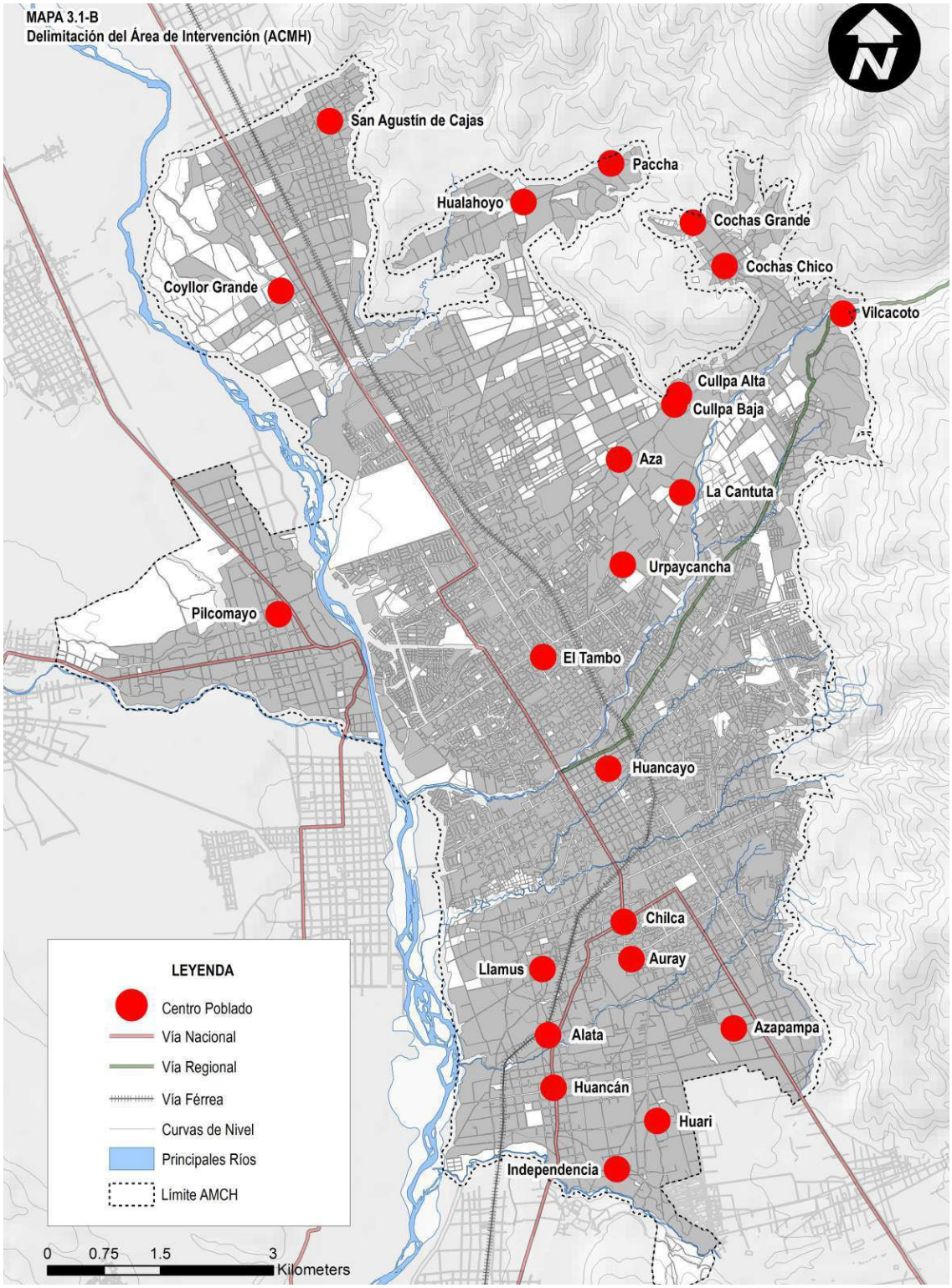
2.2.1. ASPECTOS GENERALES TERRITORIALES

2.2.1.1. UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

El valle del Mantaro se ubica a una altitud promedio de 3200 m.s.n.m. con una extensión de 60 km entre las ciudades de Jauja y Huancayo, en la Región Junín, el valle está dividido por el Rio Mantaro a lo largo de toda su extensión. La ciudad de Huancayo, está ubicada hacia el sector central del valle y su emplazamiento se concreta predominantemente hacia la margen izquierda del Rio Mantaro[21].

El Área Central Metropolitana de la Ciudad de Huancayo (ACMH)[22]. Esta área comprende el espacio urbano conurbado y las zonas de influencia directa de los distritos de: San Agustín de Cajas, Pilcomayo, El Tambo, Huancayo, Chilca y Huancán.

[21] Datos extraídos del PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2015 – 2025.
[22] PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2015 - 2025: Diagnostico urbano



Mapa 1: Área Central Metropolitana de la Ciudad de Huancayo. FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2015 - 2025: Diagnostico *urbano*

2.2.2. ASPECTOS SOCIO - CULTURALES

2.2.2.1. LA POBLACIÓN COMO RECURSO TERRITORIAL

Dinámica y Volumen Poblacional

Según el censo del 2017 - INEI

Gráfico 1: Dinámica y Volumen Poblacional. FUENTE: INEI – CENSO 2017 – ELABORACIÓN PROPIA

La región Junín tiene una población censada de 1’246,038 habitantes distribuido en sus 9 provincias, Huancayo por su parte tiene 545,615 habitantes, que representa el 43.6% de la población total de la región. Así mismo Huancayo tiene 503,674 habitantes en zonas urbanas (92.3% de su población) y 41,941 en un contexto rural (7.7%). Huancayo proyecta una tasa de crecimiento poblacional de 1.6%, siendo la sexta ciudad más habitada de nuestro país.

2.2.2.2. ECONOMÍA

Según el INEI – 2019. La estructura económica de Junín se principalmente por actividades como la minería, otros servicios,

comercio, agricultura, ganadería, caza y silvicultura. Siendo la octava economía regional en contribuir al PBI nacional.

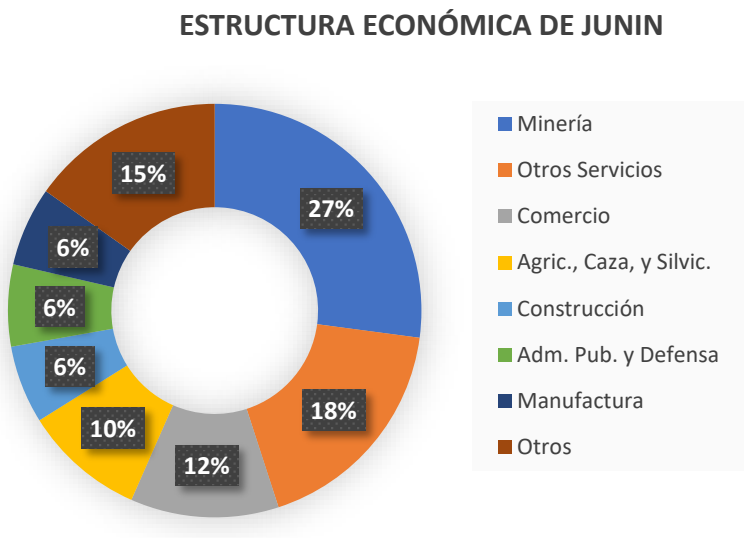
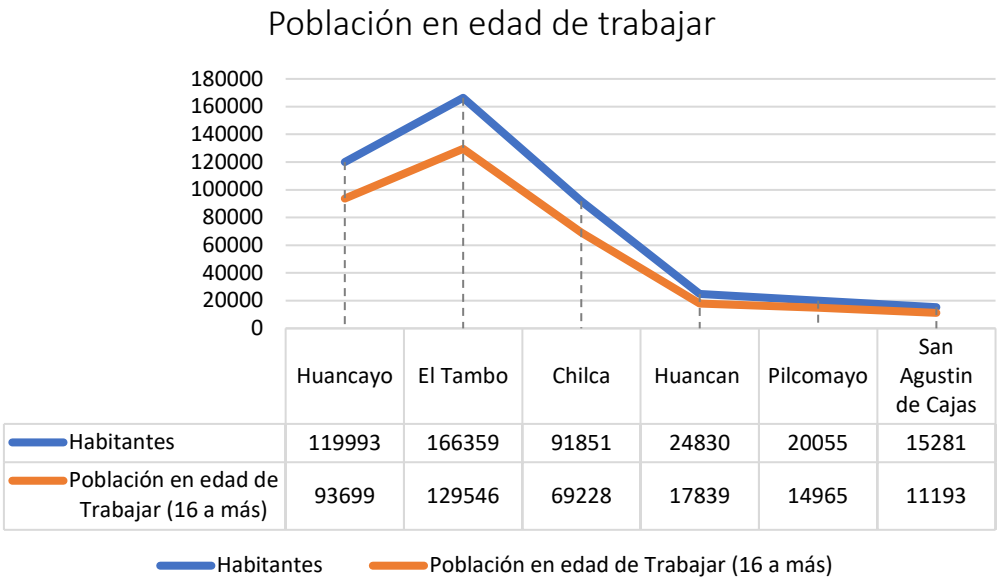


Gráfico 2: Estructura Económica de Junín FUENTE: INEI – 2019 – ELABORACIÓN PROPIA

En el ACMH, se establece a la población en edad de trabajar los cuales se encuentran en rangos desde los 16 hasta los 65 años, según INEI – 2019, las cuales de detallan en el siguiente cuadro.



	Huancayo	El Tambo	Chilca	Huancan	Pilcomayo	San Agustin de Cajas
Habitantes	119993	166359	91851	24830	20055	15281
Población en edad de Trabajar (16 a más)	93699	129546	69228	17839	14965	11193

Gráfico 3: Población en edad de trabajar. FUENTE: INEI – 2019 – ELABORACIÓN PROPIA

LA FERIA

La provincia de Huancayo es reconocida como la **"Capital Ferial del Perú"**. En el Valle del Mantaro las ferias tienen lugar durante todos los días de la semana, los lunes en San Agustín de Cajas y Huayucachi; los martes en Viques, Pucara y Hualhuas, los miércoles en San Jerónimo de Tunan y Jauja; los jueves en Orcotuna, Sicaya y Sapallanga; los viernes en Ahuac, Aco y Chongos Bajo; los sábados en Chupaca, Marco, Matahuasi y Muquiyauyo y los domingos en Huancayo, Concepción, Jauja, Mito y Huaco.

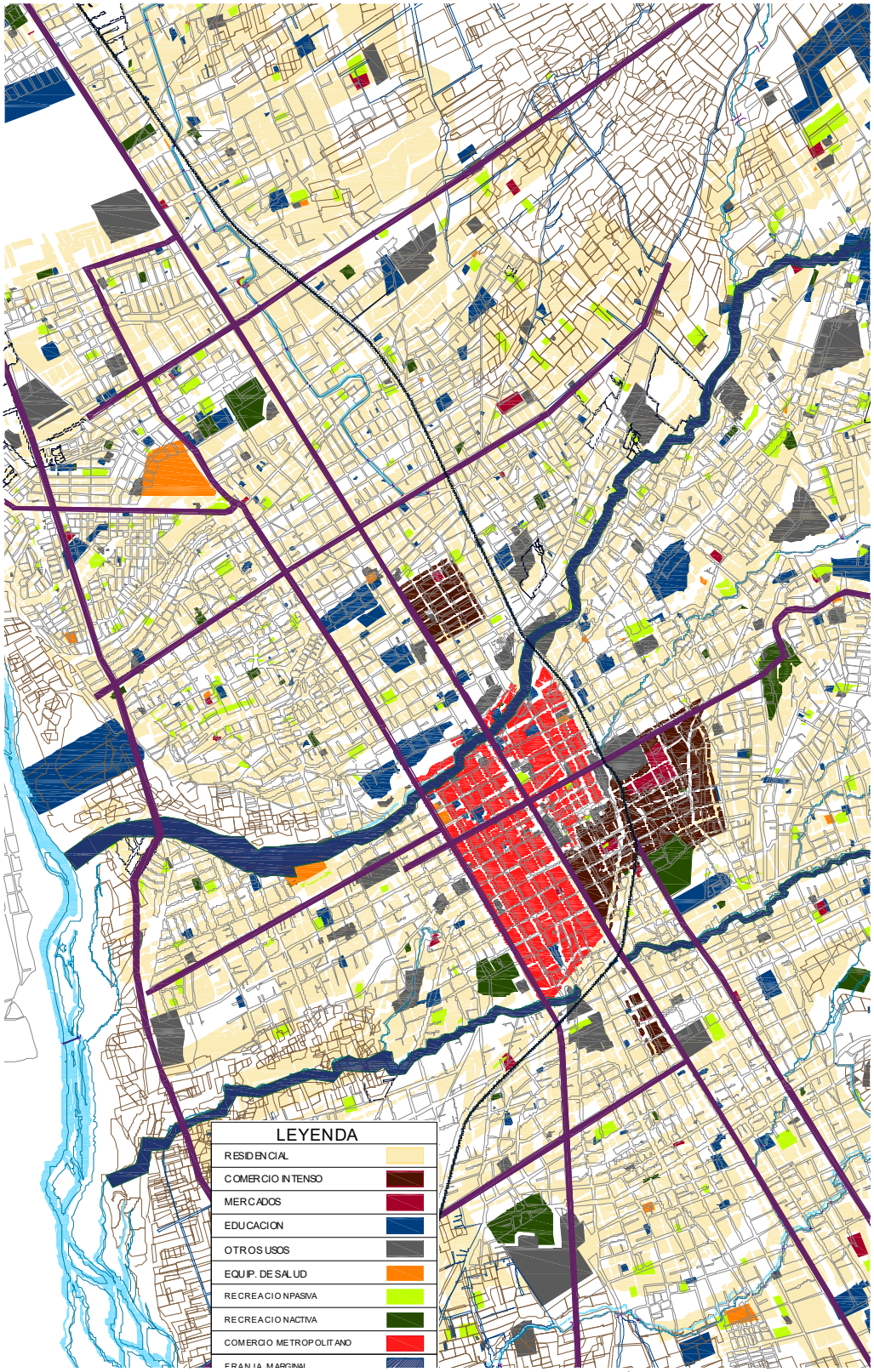
Se desconoce el origen de la feria, por un lado, se la vincula con la fundación de Huancayo aproximadamente en 1572 y por el otro lado el trueque o intercambio de productos ya se daba en la etapa prehispánica, por su inmejorable ubicación de la ciudad de Huancayo, fue tambo o pasada de arrieros, su ubicación exacta estaba en el ayllu o barrio de Huamanmarca, actual parque del mismo nombre[23]

Actualmente la Feria se viene desarrollando en la Av. Huancavelica, la cual se desarrolla desde el Jr., Cuzco hasta el Jr. Angaraes extendiéndose con los comerciantes ambulantes hasta el rio Chilca, de donde nace la Feria dominical de productos de segunda mano o popularmente conocido como "Cachina", la cual se extiende principalmente sobre la Av., Ferrocarril.

[23] José María Arguedas, 1956 "Estudio Etnográfico de la Feria de Huancayo".

1.3 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

1.3.1. CONTEXTO URBANO



Mapa URBANO - ELABORACIÓN PROPIA

La ciudad de Huancayo, se articula de forma longitudinal mediante las Av. Huancavelica, la Calle Real y la Av. Ferrocarril, las mismas que son de vital importancia para la articulación vial de la ciudad, a lo transversal se encuentran diferentes vías de suma importancia. Estas redes viales más la distribución de los distintos equipamientos, han ido consolidando la ciudad en diferentes sectores, con diversas características urbanas y sociales.

La ciudad de Huancayo se encuentra dividido por el norte por el Rio Shullcas con el distrito de El Tambo y hacia el sur con el Rio Chilca que lo separa del distrito de Chilca, actualmente estos ríos son utilizados como desagües de la ciudad los que desembocan en el Rio Mantaro.

Ilustración 15: Rio Shullcas - Rio Chilca: FUENTE PROPIA

La **recreación pasiva,** los parques locales están de déficit por su relación entre el área que poseen y la cantidad de habitantes a servir.

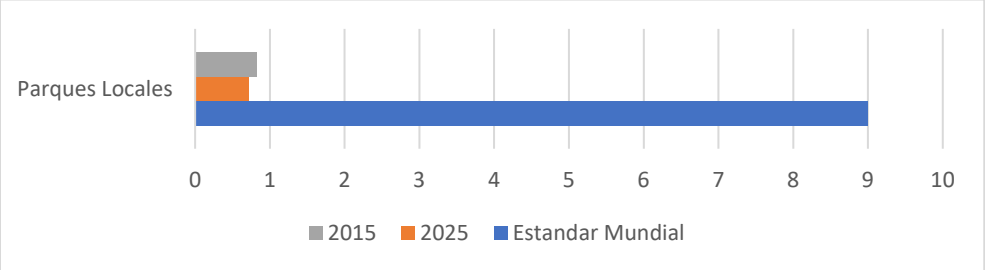


Ilustración 16: Área verde R. P. / habitante. FUENTE: DIAGNOSTICO URBANO –

La recreación activa: en lo que se refiere a equipamientos de cobertura local, así como losas deportivas, parques infantiles y complejos deportivos se presenta un déficit enorme.

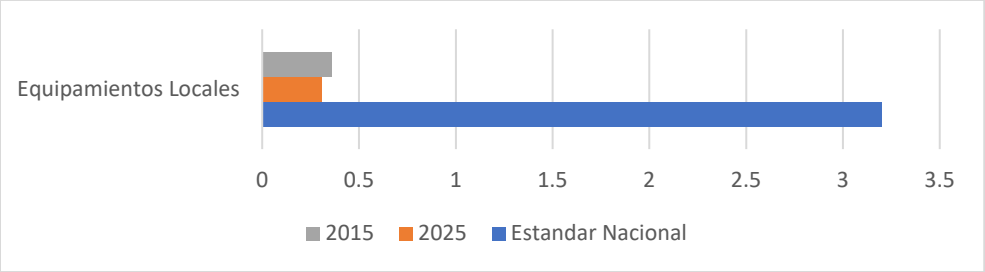


Ilustración 17: Superficie de R.A. / habitante. FUENTE: DIAGNOSTICO URBANO – PDU – 2015 - 2025 – ELABORACIÓN PROPIA

Las dimensiones y radios de influencia de los actuales equipamientos de la ciudad están en déficit frente a la creciente población que esta presentando Huancayo, mientras que otros equipamientos de carácter cultural, deportivo y administrativo no existen.

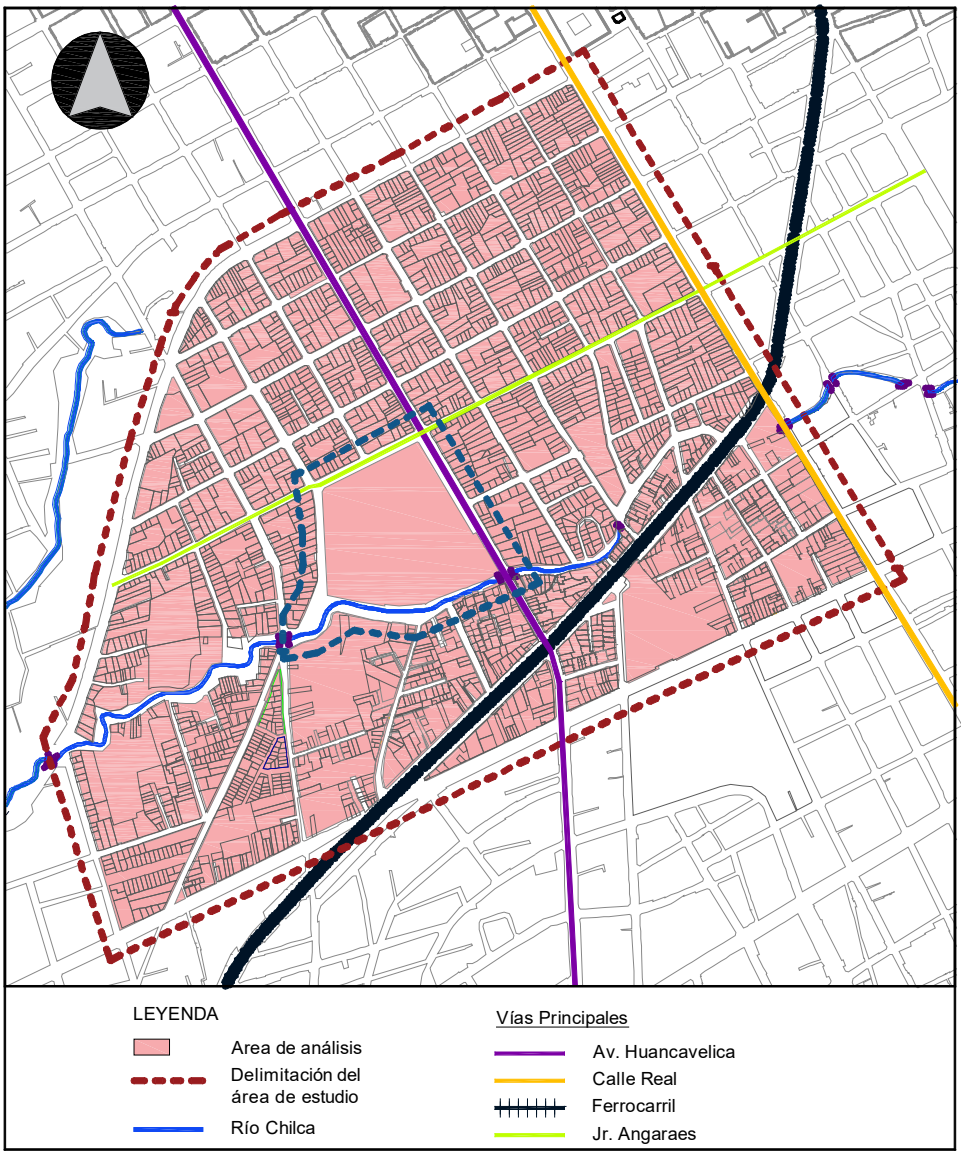
1.3.2. ÁREA DE INTERVENCIÓN

El área de intervención objeto del presente análisis, es la Ciudad de Huancayo, en la cual se aplicará la teoría de "***acupuntura urbana***"[24].

El Proyecto de Renovación Urbano: el tratamiento de los bordes de los equipamientos urbanos y su reinserción de estos a la vida urbana mediante circuitos que articulen la ciudad. El desarrollo a detalle de este tratamiento se da en los bordes del Coliseo Wanka, Complejo 3 de octubre y el frigorífico.

[24] Esta estrategia considera a las ciudades como organismos vivos que respiran y señala áreas específicas que necesitan una reparación. https://es.wikipedia.org/wiki/Acupuntura_urbana

CONECTIVIDAD, TRAMA Y SITUACIÓN DEL RIO CHILCA

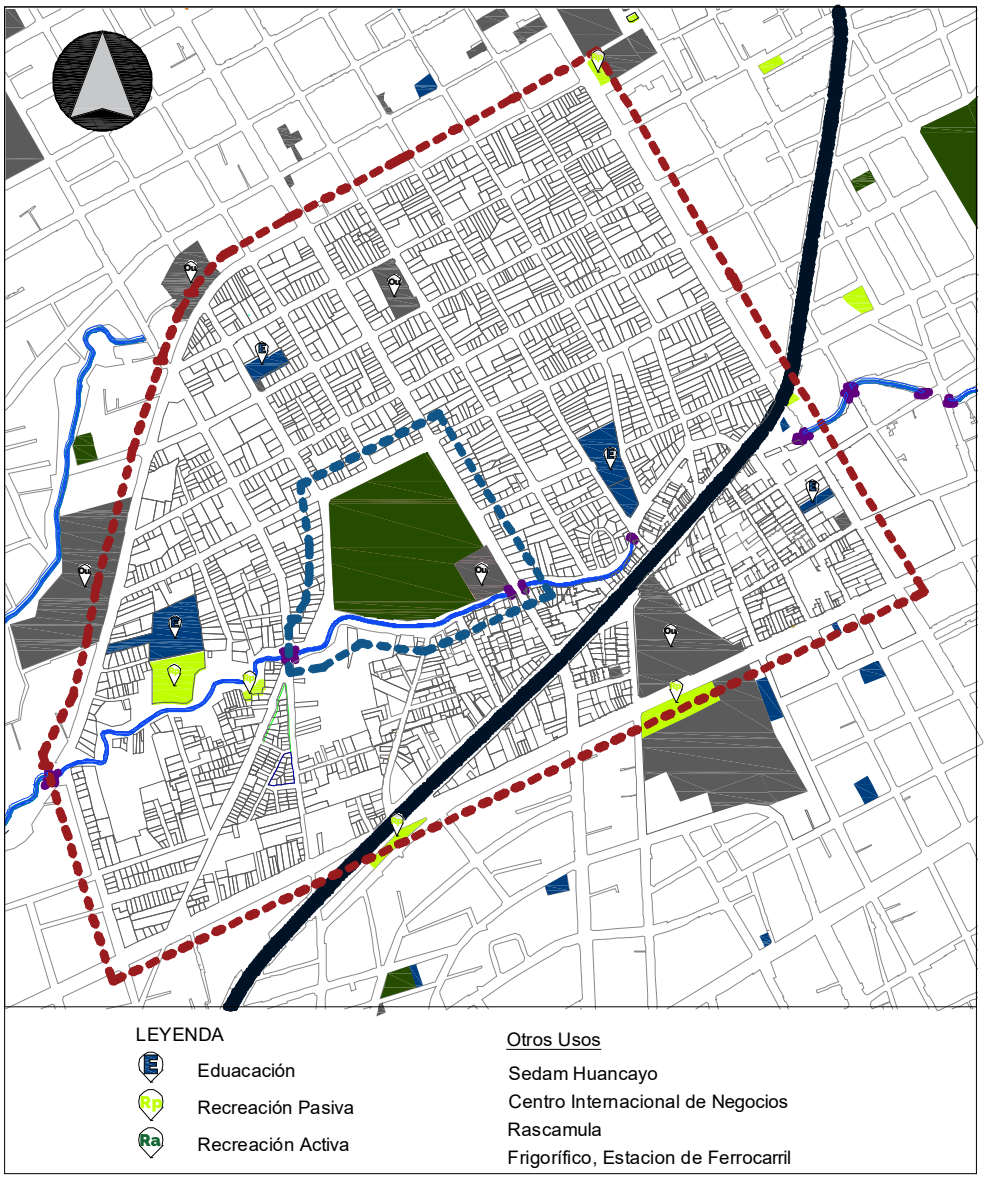


Mapa 3: ANÁLISIS URBANO - ELABORACIÓN PROPIA

Como se aprecia en el mapa 3, el área de análisis se encuentra articulado por vías importantes, como la Av. Huancavelica, la Av. Ferrocarril, entre otros. La trama que configura y ordena las manzanas son de tipo ortogonal, pero al mismo tiempo el Rio Chilca ha ido configurando las manzanas de acuerdo a su morfología, creando una trama más orgánica e irregular. El Río Chilca circunda y divide el distrito de Huancayo y Chilca, lo que ha causado que ambos distritos lo utilicen como desagüe, en su recorrido está cubierto o “canalizado

solo el 5% de su tramo; dentro del área de estudio la defensa rivereña del rio se encuentra consolidado, las viviendas conservan sus distancias reglamentarias.

EQUIPAMIENTOS

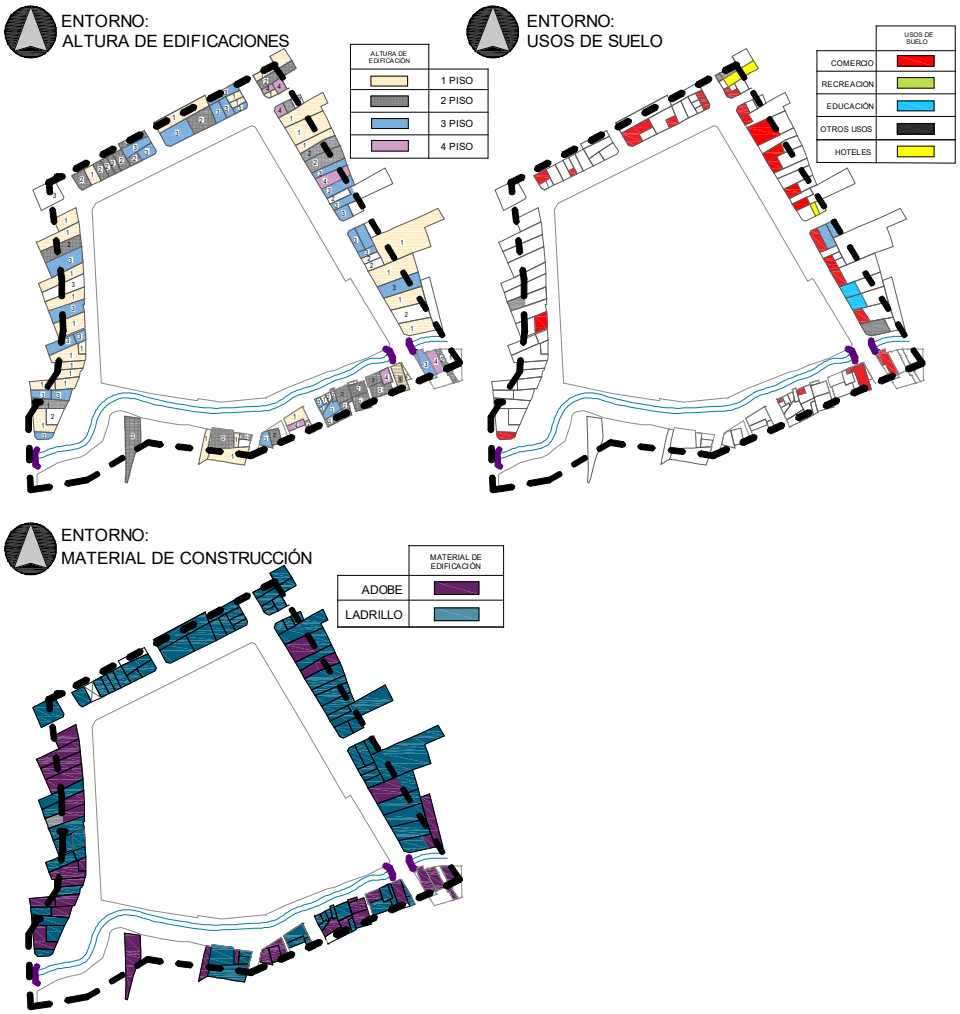


Mapa 4: ANÁLISIS URBANO / EQUIPAMIENTOS - ELABORACIÓN PROPIA

Los equipamientos urbanos que predominan en el área de análisis, son de carácter educativo en nivel inicial, primaria y secundaria. Los equipamientos de otros usos como Sedam Huancayo, el Centro

Internacional de Negocios, el Rascamula, entre otros. Se observa una escasa dotación de equipamientos de recreación pasiva.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL EQUIPAMIENTO A INTERVENIR



Mapa 5: ANÁLISIS URBANO / ENTORNO - ELABORACIÓN PROPIA

DIAGNOSTICO URBANO CIUDAD

- A nivel territorial y como ciudad, se presenta un déficit en la dotación de equipamientos urbanos de carácter recreativo.
- Los equipamientos urbanos, no se vinculan con la vida urbana de su entorno y por consiguiente con la ciudad.

- Existe una centralidad de equipamientos administrativos y recreativos en la ciudad, el cual se ubica en el centro cívico.
- Los ríos Shullcas y Chilca son desagües con altos niveles de contaminación ambiental, los mismos que cortan la continuidad espacial y territorial.
- El comercio intensivo de distribuye a lo largo de las vías principales de la ciudad.

DIAGNOSTICO URBANO MICRO TERRITORIAL

- El entorno inmediato al Coliseo Wanka, Complejo 3 de octubre y Frigorífico, presenta una caracterización diferente por cada frontis, evidenciándose una segregación social, económica y urbana.
- Las actividades económicas se centralizan sobre la Avenida Huancavelica.
- El Rio Chilca, se presenta como un elemento que corta la espacialidad urbana, al mismo tiempo que es un principal agente de la contaminación ambiental del sector y de la ciudad.
- La consolidación urbana está en un 100% en los frontis pertenecientes a Huancayo, mientras que el frontis que da al Distrito de Chilca se encuentra en procesos de consolidación.

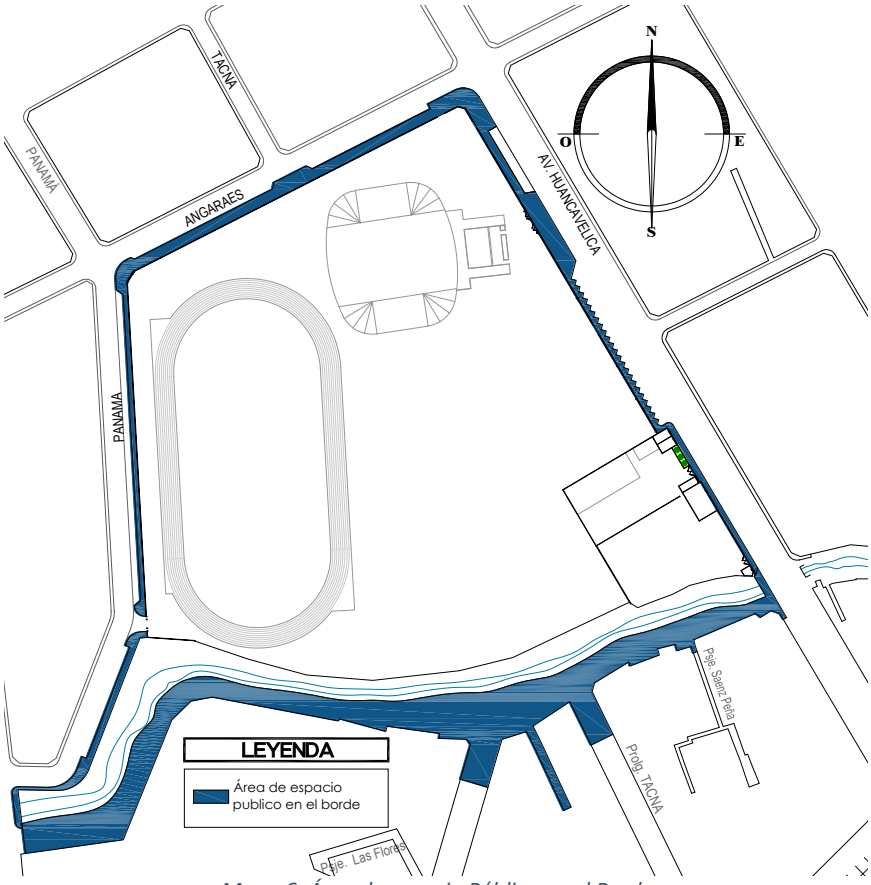
1.3.3. CATASTRO APLICATIVO Y ÁREA DE INTERVENCIÓN

El catastro aplicativo contabiliza las áreas verdes, áreas peatonales (aceras), áreas vehiculares y mobiliario urbano en los diferentes

bordes y/o frontis de los equipamientos urbanos, así mismo se ha definido el área a intervenir en metros cuadrados (m2).

METRADO CONFIGURACIÓN DEL BORDE EXISTENTE								
ÍTEMS / TRAMOS	ESPACIAL			MOBILIARIO URBANO				
	ÁREA VERDE	ÁREA PEATONAL	ÁREA VEHICULAR	BANQUETAS	LUMINARIAS	ARBORIZACIÓN	TACHOS	SEÑALIZACIÓN
	M2			UNIDAD				
TRAMO AV. HUANCAVELICA	0.00	1153.14	675.89	0.00	9.00	0.00	0.00	2.00
TRAMO JR. ANGARAES	121.50	853.80	380.02	0.00	6.00	3.00	0.00	0.00
TRAMO JR. PANAMÁ	140.05	760.11	487.91	0.00	8.00	5.00	0.00	0.00
TRAMO RIO CHILCA	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	1.00
SUBTOTAL	261.55	2767.05	1543.82	0.00	33.00	8.00	0.00	3.00
TOTAL	**4572.42 M2**							

Tabla 36: METRADO EXISTENTE - ELABORACIÓN PROPIA



Mapa 6: Área de espacio Público en el Borde

1.4 ANTECEDENTES

1.4.1. DEVOLVER EL RIO A LA CIUDAD

Arquitectos : Emmanuelle Mariès – Thomas Bonnardel

Ubicación : Santiago de Chile - Chile

Año del proyecto: 2015

Figura 6: Devolver el Rio a la Ciudad - Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/768995/devolver-el-rio-a-la-ciudad-una-propuesta-para-el-rio-mapocho-de-santiago

El proyecto cuestiona el estado actual de las franjas de la ciudad en contacto con el río Mapocho, el cual callo en desuso a lo largo de los años y se convirtió en un vacío urbano abandonado en la estructura de la ciudad, el río permanece seco la mayor parte del año, por lo que constituye una zona de alto potencial.

La propuesta está compuesta de dos intervenciones, la primera a escala urbana, pretende conectar los espacios públicos que bordean el Mapocho: caminos peatonales o parques urbanos, estableciendo circulaciones peatonales, ciclovías y una red de acceso al cauce, ofreciendo un recorrido ininterrumpido.

La segunda intervención a escala de barrio que refuerza la conexión urbana con intervenciones arquitectónicas en tres zonas definidas por la experiencia personal de los lugares. Los programas propuestos se apoyan en los usos existentes de cada barrio alrededor, conectan las orillas y ofrecen los accesos necesarios a la apropiación de este vacío urbano y al redescubrimiento del río por parte de la ciudad.

El proyecto pretende reintegrar los espacios generados en la trama urbana de Santiago, devolviendo su nobleza al río Mapocho

1.4.2. CORREDOR ECOLÓGICO DE TURQUÍA

Arquitectos : ONZ Architects , MDesign

Ubicación : Sivas, Sivas Merkes – Turquía.

Año del proyecto: 2016

Figura 7: CORREDOR ECOLÓGICO - Fuente: https://www.archdaily.com/793136/onz-architects-and-mdesign-design-ecological-corridor-in-turkey#

Uno de los objetivos primordiales de este diseño fue mantener una fortaleza sobre el flujo del río, utilizando técnicas de mitigación de

inundaciones. Se puede acceder a la orilla del río mediante una serie de corredores peatonales. Para permitir que los usuarios interactúen con todos los componentes del corredor ecológico saludable (ecosistemas terrestres y acuáticos diversos, humedales y flora), los senderos peatonales hacen que estos espacios sean habitables.

El ecoturismo es un aspecto importante del diseño, y los espacios construidos se entrelazan dentro del paseo marítimo, enfatizando los puntos turísticos de origen natural.

Al mismo tiempo se integran los puentes existentes como objetos históricos integrales para impulsar el diseño, definido por los mismos arquitectos como “importantes vestigios y canales de transporte”, se ha integrado un nuevo puente peatonal que facilite la circulación de personas y fauna a través del corredor ecológico.

El aspecto cultural tiene un gran valor en el proyecto, se ha entrelazado biblioteca con jardines de lectura y áreas recreativas cercanas, así como áreas de exposición al aire libre y artesanías; las instalaciones públicas esenciales (restaurantes, cafés, baños) se distribuyen a lo largo del circuito, además de garantizar la máxima funcionalidad del sitio para los habitantes.

1.4.3. NEW YORK HIGH LINE

Arquitectos : James Corner Field – Diller Scofidio + Renfro

Ubicación : New York - USA

Año del proyecto: 2003

Figura 8: NY High Line - Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/02-20735/new-york-city-high-line-abre-al-publico

El High Line fue una estructura elevada de acero de más de 2 km de longitud construida en 1930 para el tránsito de trenes, el cual tuvo un funcionamiento hasta 1980, en el planteamiento se aprovecha que la estructura atraviesa varios barrios.

Los proyectistas se inspiraron en las malezas que crecieron propio del abandono de la línea férrea, la estrategia proyectual fue a través del concepto de Agritecture, es decir parte agricultura, parte arquitectura. El parque lineal múltiples accesos, tiene variedad de situaciones espaciales y recreativas: caminos estrechos y anchos, rutas cubiertas y al aire libre, vistas limitadas y anchas de la ciudad, áreas de descanso parecidas a las playas, obras de arte contemporáneo.

CAPITULO II: REALIZACIÓN PROYECTUAL

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO:

NIVEL MACRO:

La intervención urbana surge como respuesta a la investigación "Configuración del borde de los equipamientos urbanos y comportamiento del peatón"; la estrategia de intervención a nivel macro propone una nueva forma de articular la ciudad mediante ***espacios públicos recuperados e hibridados en los equipamientos urbanos conectados mediante vías humanizadas (semipeatonales y peatonales)*** y la reinserción de los ríos Chilca y Shullcas a la vida urbana haciendo posible una continuidad espacial y funcional.

Mapa 7: ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN / NIVEL MACRO - ELABORACIÓN PROPIA

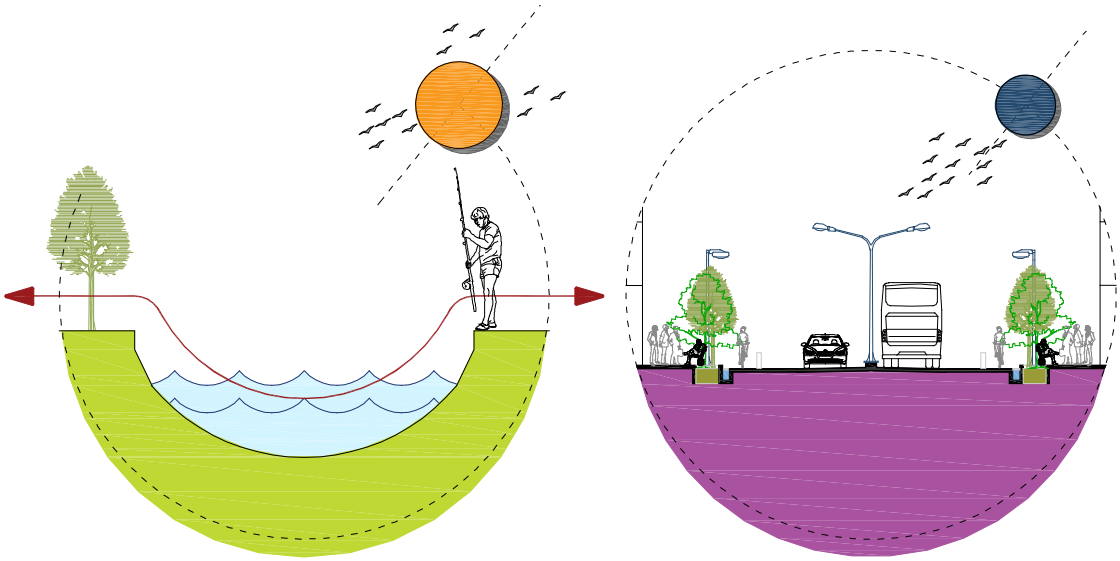


Ilustración 18: ESQUEMA DE INTERVENCIÓN EN RÍOS Y VÍAS - ELABORACIÓN PROPIA

Las actividades urbanas se proyectan sobre los ríos, permitiendo una continuidad espacial y funcional, los ríos forman espacios con características propias; la humanización de las vías se plantea como respuesta a la dictadura de los automóviles, del 100% de la sección vial solo el 18% es de uso peatonal en vías principales y el 25% en vías colectoras, demostrando que el espacio público en las calles es de dominio vehicular. En tal sentido se plantea reducir la sección vial, incluir las ciclovías y definir una franja de socialización urbana.

NIVEL MICRO:

Los equipamientos urbanos, el Coliseo Wanka, el complejo 3 de octubre y el frigorífico de Huancayo son un conjunto que dentro de su planteamiento y tratamiento exterior contienen espacios verdes, rígidos y otros residuales, los mismos que serán integrados a la vida urbana, mediante una nueva configuración del borde, el cual proporcione espacios de ocio, recreación y

socialización y al mismo tiempo continúen las actividades para las cuales fueron planteadas los equipamientos.

BORDE AV. HUANCAVELICA:

El borde que da hacia la Av. Huancavelica presenta una amplia espacialidad tanto en jardinerías como en áreas rígidas, ***espacialidad que se conecta*** con la Av. Huancavelica (una vía muy importante en la ciudad).

Ilustración 19: AV. HUANCAVELICA BORDE EXTERIOR

Ilustración 20: AV. HUANCAVELICA BORDE INTERIOR

BORDE RÍO CHILCA:

Es un borde natural cuya potencialidad ha sido menguada por la contaminación de sus aguas, los equipamientos urbanos próximos (complejo 3 de octubre, otros) le han dado la espalda lo que conlleva a deslindarse del desarrollo de su entorno (Chilca). Hacia el distrito de Chilca se observa terrenos con características agrícolas y otros que hacen de basureros; el rio Chilca tiene ***espacialidad capaz de transformar el entorno*** de los dos distritos mediante intervenciones paisajísticas. Otro factor a rescatar es que los elementos perimetrales entre el rio y los equipamientos son de materiales rústicos, además de contener a espacios “libres” y sin usos definidos.

Ilustración 21: RÍO CHILCA: ESPACIALIDAD EN EL BORDE

BORDE JR. PANAMÁ:

Es la vía paralela a la Av. Huancavelica, la cual sirve como conexión alterna de los distritos de Chilca y Huancayo, se encuentra consolidado, no presentan actividades comerciales además el Complejo 3 de octubre le da la espalda, haciendo de este borde un gran muro frío que no le da ningún ***frente visual*** al entorno.

Ilustración 22: JR. PANAMÁ – BORDE EXTERIOR

BORDE JR. ANGARAES

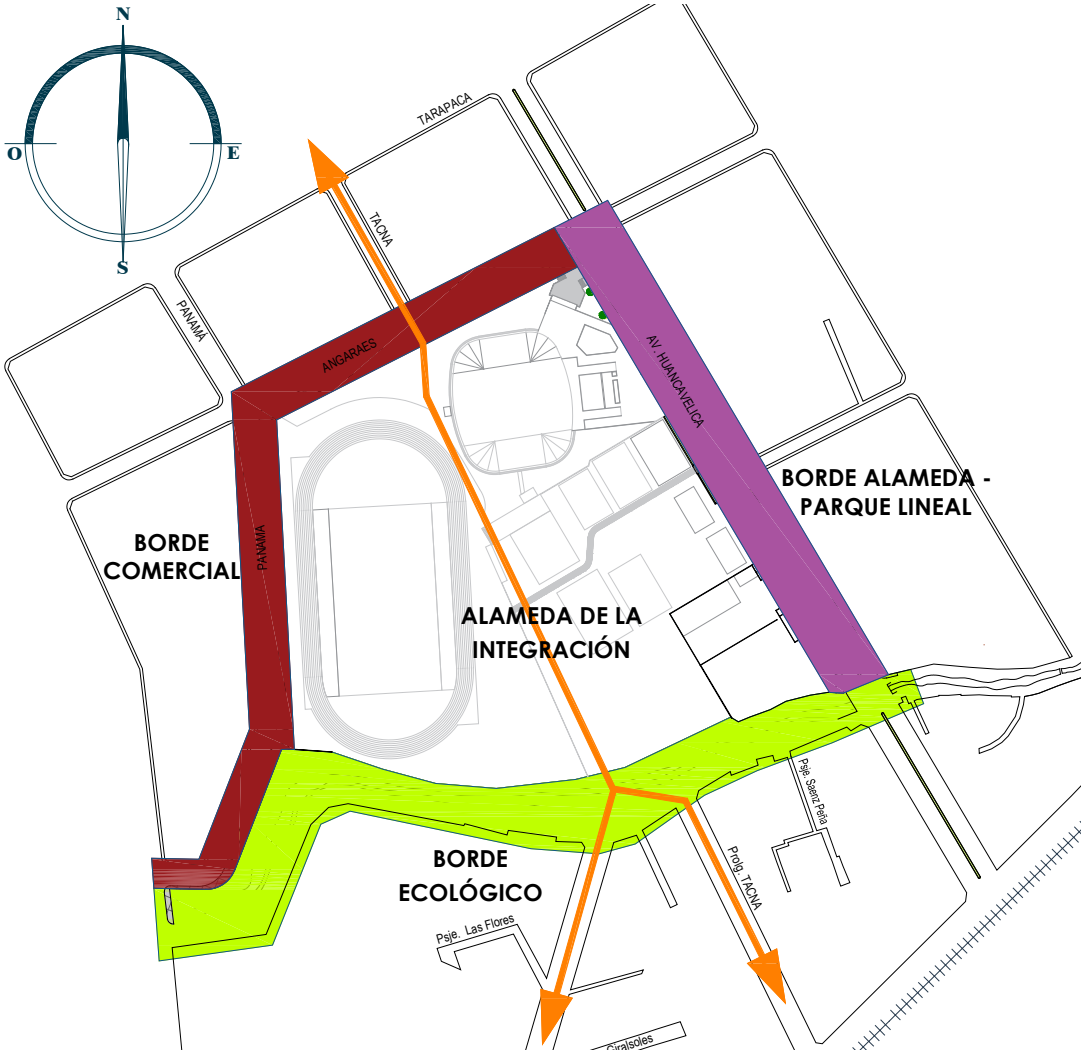
Este borde se interseca con la Av. Huancavelica, presenta diferentes características espacio – funcionales, pero al mismo tiempo es el eje que conecta a 3 equipamientos muy importantes para la ciudad como son el Estadio Huancayo, el Coliseo Wanka y al Campo Deportivo Rascamula.

Ilustración 23: JR. ANGARAES - ESPACIALIDAD INTERIOR Y EXTERIOR

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR POR TRAMOS

La caracterización surge a raíz del análisis urbano, de la identificación de las potencialidades de cada sector y de las estrategias de intervención (Mapa N° 6). La caracterización pretende potenciar y darle una personalidad de complementariedad a cada uno de los tramos. Como estrategia de diseño

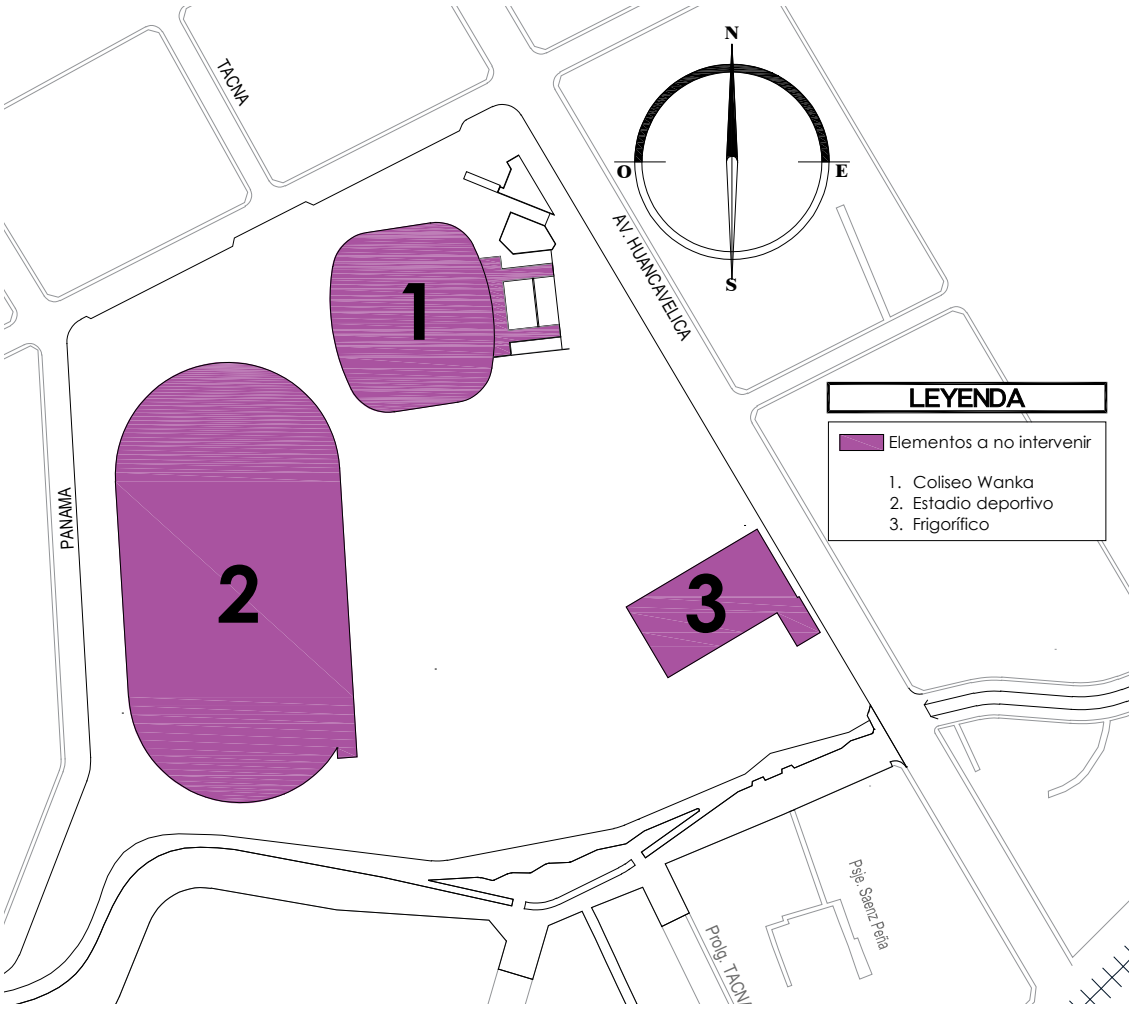
general se utilizan como pilares los espacios ***necesarios, opcionales y sociales*** las cuales son planteadas y desarrolladas por Jan Gehl.



Mapa 8: CARACTERIZACIÓN DE LOS BORDES A INTERVENIR

Es así que tenemos tres grandes bordes, el borde, alameda parque lineal ubicado sobre la Av. Huancavelica, el borde ecológico sobre el Rio Chilca y el borde comercial sobre los Jirones Panamá y Angaraes, además del borde de integración que atraviesa de norte a sur los equipamientos haciendo del equipamiento un espacio completamente urbano y conectado con la ciudad.

ÁREA DE INTERVENCIÓN

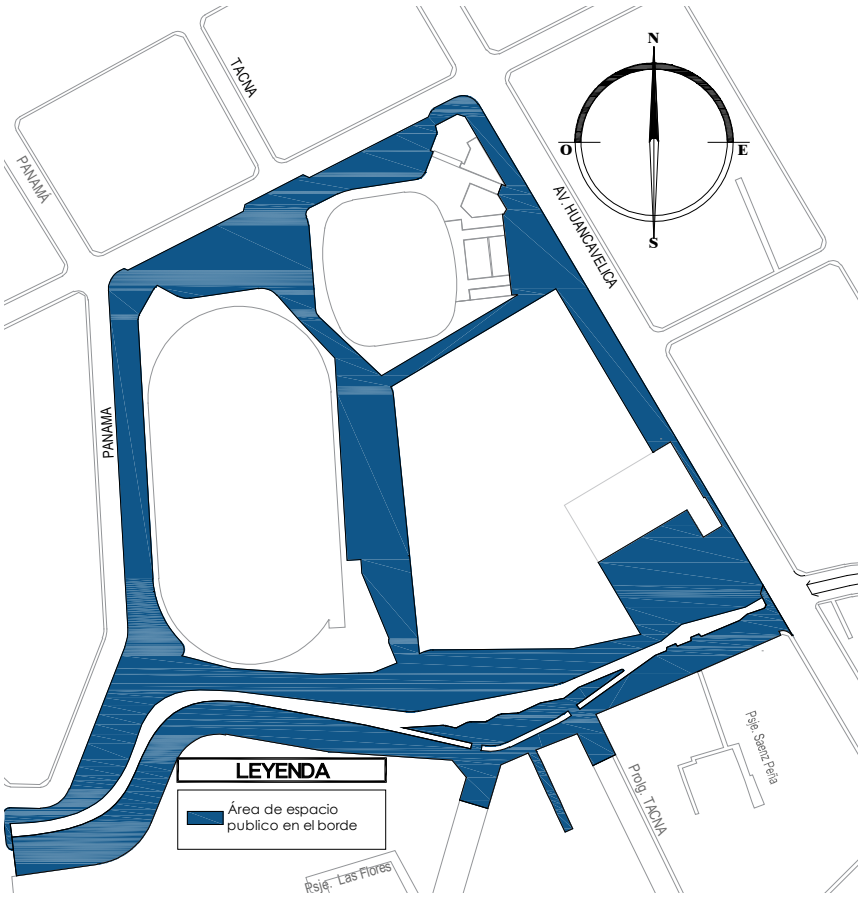


Mapa 9: ELEMENTOS A NO INTERVENIR

2.2 PROPUESTA DE DISEÑO URBANO

El partido arquitectónico urbano surge como respuesta al autismo de los equipamientos urbanos y a la escasez de espacios públicos de calidad. En el proyecto aplicativo se plantea crear ***conexión del interior del equipamiento al exterior y viceversa***, además de crear espacios públicos donde sea posible desarrollar una convivencia urbana, devolviéndole el protagonismo al peatón y

brindándole seguridad y calidad espacial, mediante vías semipeatonales, alamedas, parques lineales y plazas.



Mapa 10: ESPACIO PUBLICO EN EL BORDE

Ilustración 24: PLANTEAMIENTO GENERAL - PLOT PLAN

RIO CHILCA

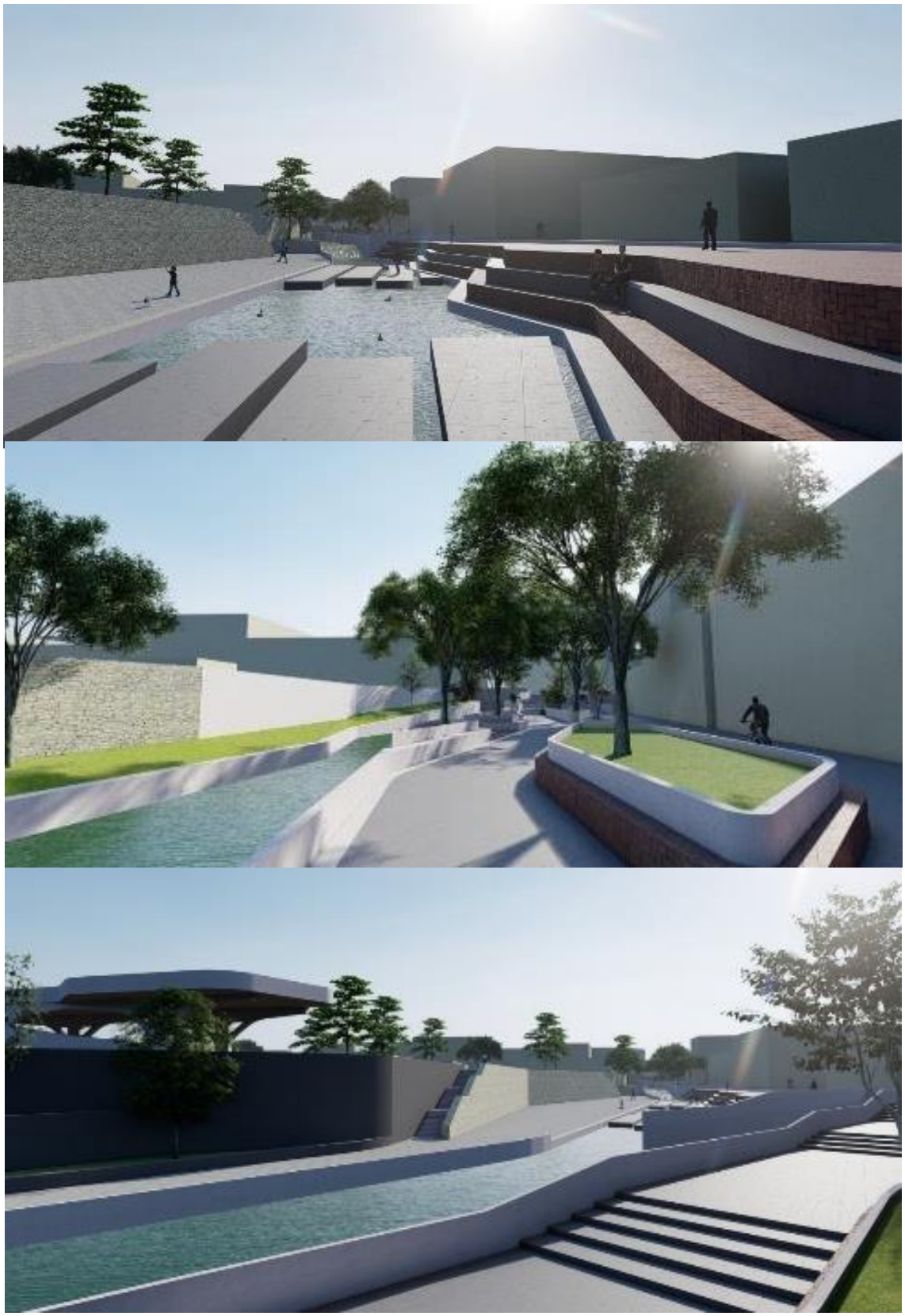


Ilustración 25: MALECÓN RIO CHILCA

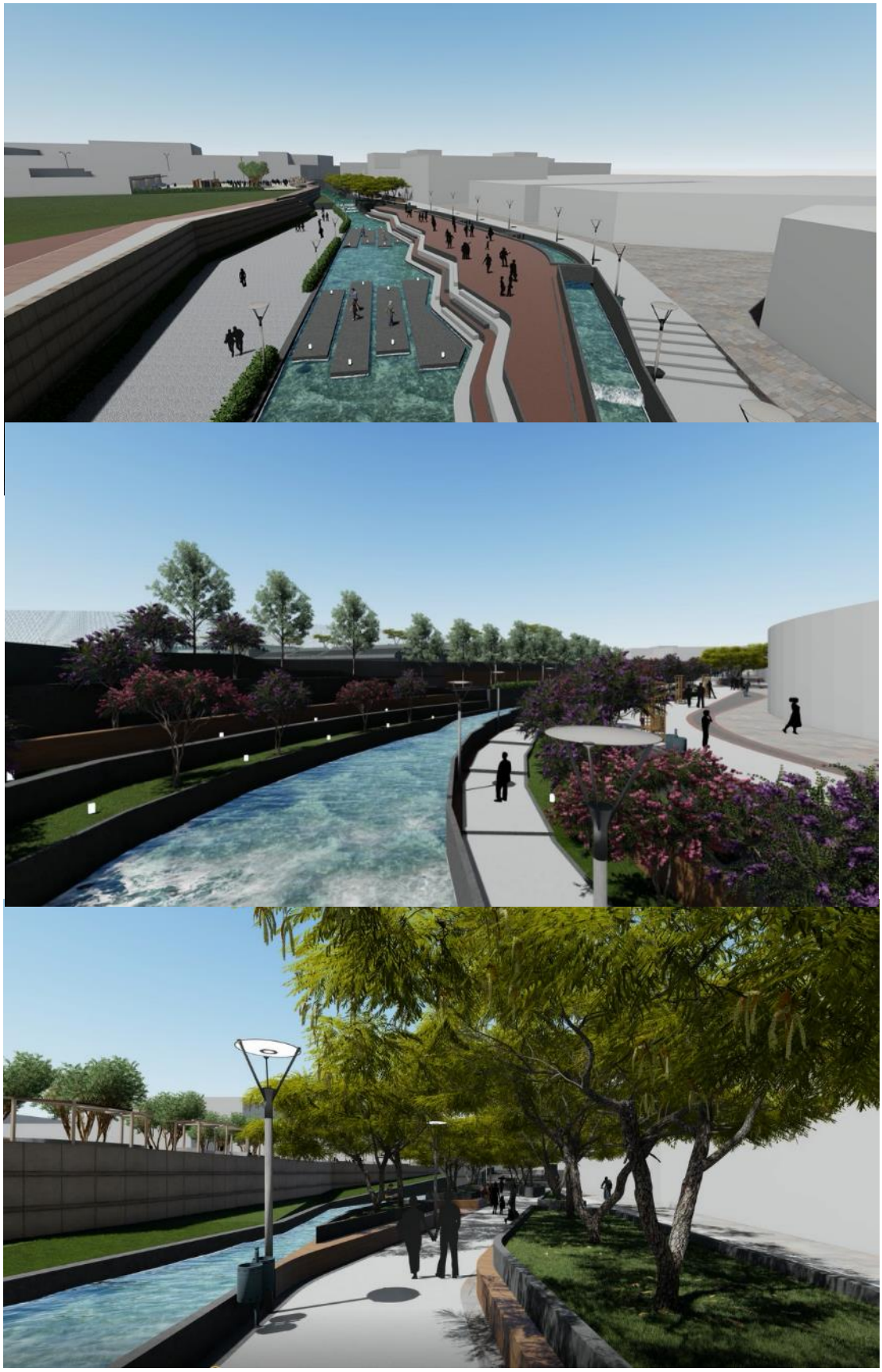


Ilustración 26: MALECÓN RIO CHILCA

JR. PANAMÁ

Ilustración 27: ENCUENTRO DEL JR. ANGARAES Y JR. PANAMÁ

Ilustración 28: PLAZOLETA ENTRE EL RIO CHILCA Y EL JR. PANAMÁ

AV. HUANCAVELICA

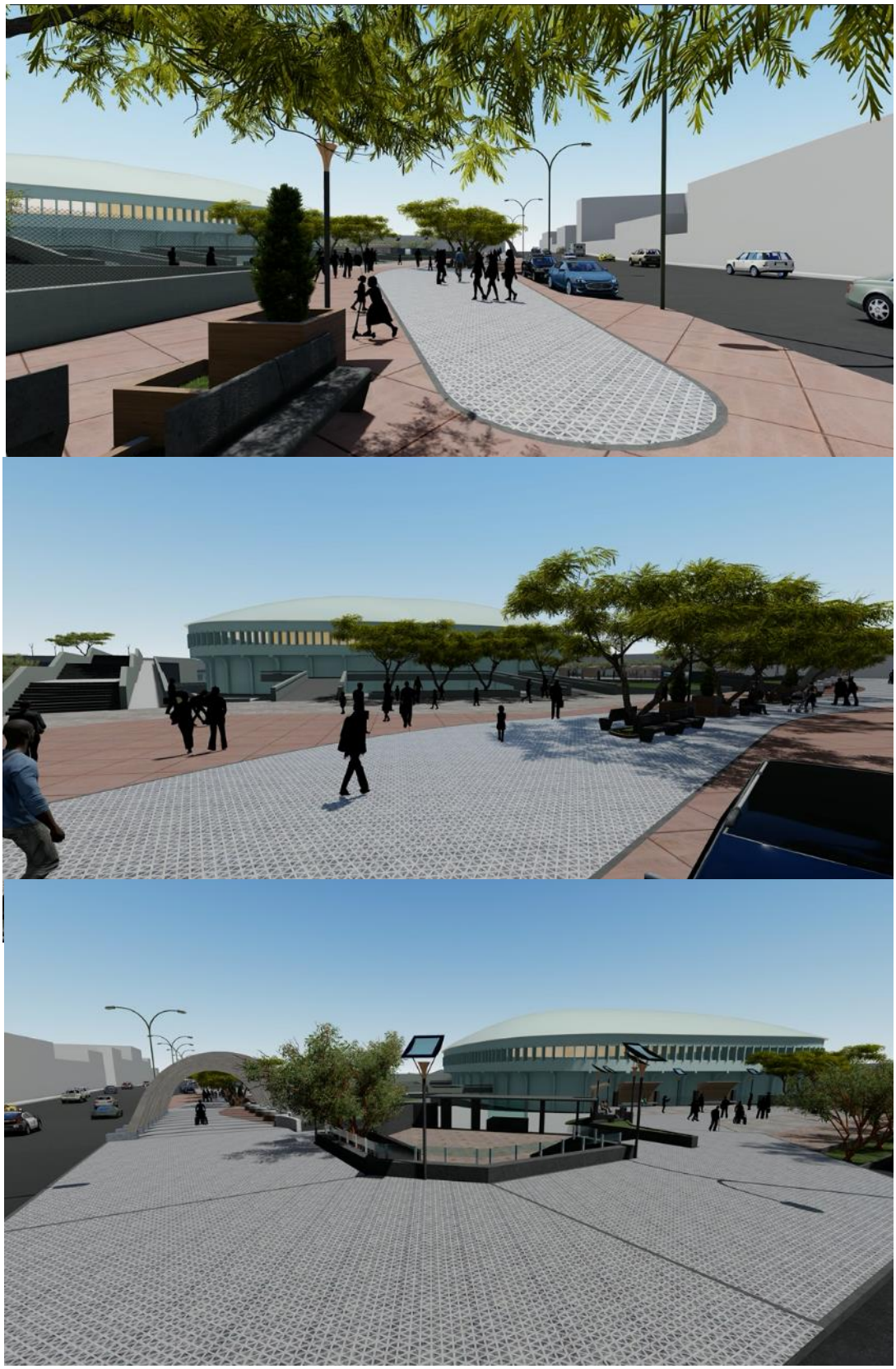


Ilustración 29: VISTA DE LA ALAMEDA AV. HUANCAVELICA

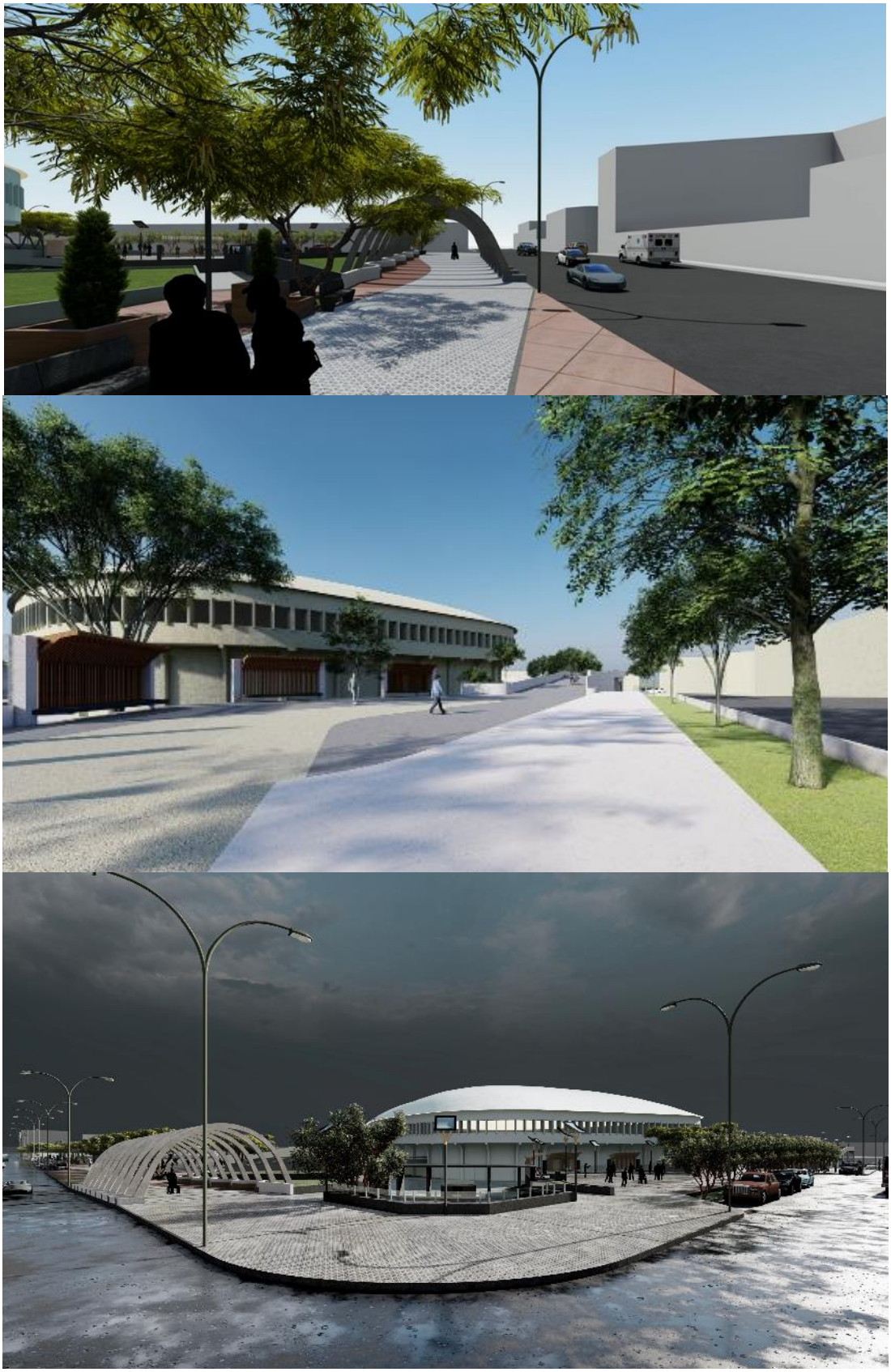


Ilustración 30: VISTA DESDE LA AV. HUANCAVELICA Y EL JR. ANGARAES

JR. ANGARAES

Ilustración 31: PLAZOLETA Y RAMPA - JR. ANGARAES

Ilustración 32: PLAZOLETA EN RAMPA JR. ANGARAES

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
UPLA

[redacted]

UPLA

CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2019

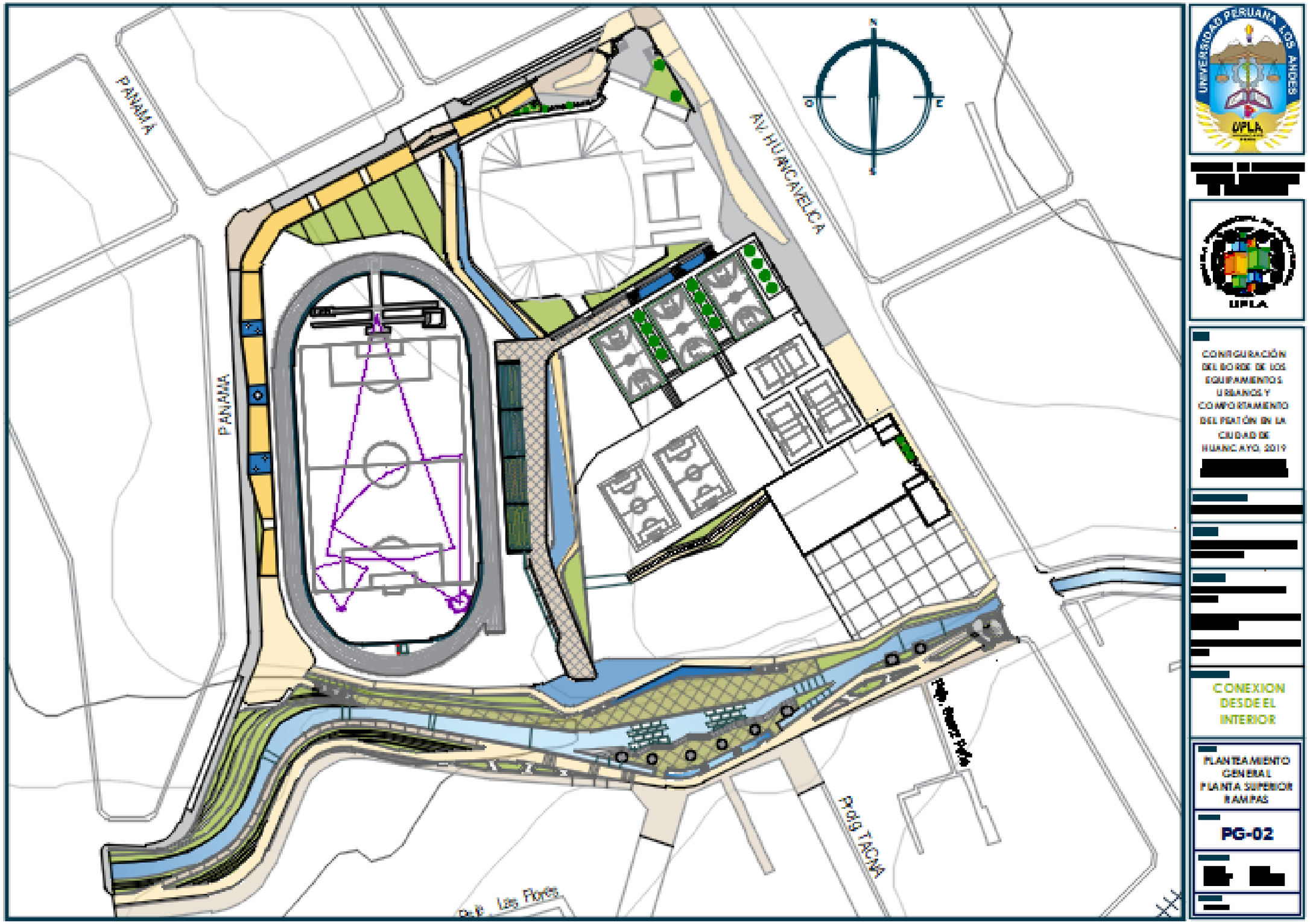
[redacted]

CONEXION DESDE EL INTERIOR

PLANTEAMIENTO GENERAL PLANTA BAJA

PG-01

[redacted]


PANAMÁ
PANAMÁ
AV. HUANCAVELICA
Prolg TACNA
Las Flores
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
UPLA
UPLA
CONFIGURACIÓN DEL BORDE DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y COMPORTAMIENTO DEL PEATÓN EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2019
[redacted]
CONEXION DESDE EL INTERIOR
PLANTEAMIENTO GENERAL PLANTA SUPERIOR RAMPAS
PG-02