

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA DE ARQUITECTURA

## Título:

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL COMPLEJO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS UBICADO ENTRE LOS POLÍGONOS Z15 Y Z16 DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Arquitecto

## Autor:

Correa Correa Jonathan Fabian

## **Tutor:**

Mgs. Ximena Alexandra Molina Miranda

Riobamba, Ecuador. 2023

# DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Jonathan Fabian Correa Correa, con cédula de ciudadanía 1105053191, autor del trabajo de investigación titulado: DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL COMPLEJO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS UBICADO ENTRE LOS POLÍGONOS Z15 Y Z16 DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad. Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 12 de mayo de 2023.

Jonathan Fabian Correa Correa

C.I: 1105053191

#### DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL COMPLEJO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS UBICADO ENTRE LOS POLÍGONOS Z15 Y Z16 DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA", presentado por Jonathan Fabian Correa Correa, con cédula de identidad número 1105053191, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 12 de mayo de 2023.

Edwin Zumba, Mgs.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Marcelo Becerra, Mgs.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Héctor Cepeda, Mgs.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Ximena Molina, Mgs. TUTOR

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL COMPLEJO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS UBICADO ENTRE LOS POLÍGONOS Z15 Y Z16 DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA", presentado por Jonathan Fabian Correa Correa, con cédula de identidad número 1105053191, bajo la tutoría de Mgs. Ximena Alexandra Molina Miranda; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 12 de mayo de 2023.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Mgs. Edwin Roberto Zumba Llango

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Mgs. Marcelo Alejandro Becerra Martinez

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Mgs. Héctor Manuel Cepeda Godoy

## **CERTIFICADO ANTIPLAGIO**





# CERTIFICACIÓN

Que, CORREA CORREA JONATHAN FABIAN con CC: 1105053191, estudiante de la Carrera de ARQUITECTURA, NO VIGENTE, Facultad de INGENIERÍA; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL COMPLEJO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS UBICADO ENTRE LOS POLÍGONOS Z15 Y Z16 DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA", cumple con el 1%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio URKUND, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 27 de abril de 2023

Mgs. XIMENA MOLINA MIRANDA TUTOR(A) TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

#### **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación lo dedico a todas las personas que contribuyeron en mi formación profesional, amigos y familiares que me han brindado sus buenos deseos y éxitos para que culmine mis estudios universitarios.

A mi madre, Flora Correa por darme todo su apoyo en el transcurso de mis estudios, por estar presente siempre que necesite su ayuda y por inculcarme diversos valores que han hecho de mí un hombre responsable, respetuoso y trabajador, enseñándome que todo en la vida es posible si se lo realiza con fe y con esfuerzo.

A mi hermano Cristopher y a mis hermanas Nayely y Lesly, por darme gratos momentos de alegría y por hacerme vivir nuevas experiencias que han hecho de mi un buen hermano mayor, bellos recuerdos que siempre llevare presente durante el trayecto de mi vida.

#### **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por haberme guiado en esta etapa de mi vida, a mi madre, hermanos y a toda mi familia que me dieron su apoyo en el transcurso de mis estudios universitarios y que gracias a sus enseñanzas hicieron de mí una persona de bien.

Y sobre todo le doy gracias a la señorita Flor Gusqui, futura Arquitecta, persona carismática, ocurrente y capaz de lograr todo lo que se propone, le agradezco por brindarme su tiempo y ayuda durante varios años de mis estudios, por ser ese apoyo incondicional y la fuerza para que siga adelante, siendo una parte fundamental para la culminación de la carrera. Darle las gracias por todo lo que ella ha hecho por mí sería poco, no alcanzaría esta vida para devolverle todo lo que me ha brindado, deseándole mis buenos deseos y éxitos en su vida.

Mi agradecimiento a todos los docentes que me han transmito sus conocimientos en todos los años de la carrera y en especial a la Arq. Ximena Molina por brindarme su guía en el desarrollo del trabajo de investigación.

# ÍNDICE GENERAL

CAPITU	ULO I. INTRODUCCION	3
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2	JUSTIFICACIÓN14	4
1.3	OBJETIVOS	5
1.3	.1 OBJETIVO GENERAL. 1	5
1.3	.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
CAPÍTI	ULO II. MARCO TEÓRICO1	5
2.1	ESTRUCTURA URBANA	5
2.1	.1 ANÁLISIS URBANO1	6
2.2	ESPACIO PÚBLICO	7
2.2	.1 ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO	8
2.3	ANÁLISIS FODA19	9
2.4	EQUIPAMIENTOS	0
2.4	.1 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	1
2.4	.2 EQUIPAMIENTO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA 2	1
2.5	ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA	1
2.5	.1 FICHAS TÉCNICAS	1
2.5	.2 CUADRO COMPARATIVO	2
CAPÍTI	ULO III. METODOLOGIA2	3
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	3
3.2	ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN	4
CAPÍTI	ULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN24	4
4.1	ZONA DE ESTUDIO.	4
4.1	.1 UBICACIÓN24	4
4.1	.2 CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR	5
4.2	CONTEXTO HISTÓRICO.	6
4.2	.1 RIOBAMBA EN EL SIGLO XX – XXI	6
4.2	2 ZONA DE ESTUDIO.	7

4.3 ANÁLISIS URBANO	29
4.3.1 SISTEMAS URBANOS.	29
4.3.2 MORFOLOGÍA	34
4.3.3 FENOMENOLOGÍA.	36
4.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO ESPECIFICO	39
4.4.1 ÁREA DE ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO.	39
4.5 ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO.	44
4.5.1 DINÁMICAS AMBIENTALES	44
4.5.2 MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD.	45
4.5.3 SERVICIOS.	46
4.5.4 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN.	48
4.5.5 DINÁMICAS SOCIALES.	50
4.5.6 ECONOMÍA Y CONSUMO	51
4.5.7 INFRAESTRUCTURA	52
4.6 ANÁLISIS FODA	52
4.7 COMPLEJO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS	55
4.7.1 CARACTERÍSTICAS.	55
4.7.2 RIESGOS DE ORIGEN NATURAL	56
4.7.3 RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICOS	56
4.8 EQUIPAMIENTOS - FICHAS TÉCNICAS	57
4.9 EQUIPAMIENTOS - CUADRO COMPARATIVO	57
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
5.1 CONCLUSIONES.	58
5.1.1 A NIVEL URBANO	58
5.1.2 A NIVEL ARQUITECTÓNICO	59
5.2 RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRÁFIA	
ANEYOS	61

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Características urbanas de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia	13
Ilustración 2. Equipamientos de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia	14
Ilustración 3. Conexión entre la actividad al aire libre y las condiciones para realizar actividade	es.
Fuente: Ciudades para la gente.	17
Ilustración 4. Ubicación de la zona de estudio (Riobamba - Ecuador). Fuente: Google maps	25
Ilustración 5. Zona de estudio. Fuente: Google maps.	25
Ilustración 6. Mapa histórico del crecimiento urbano en Riobamba. Fuente: Elaboración propia 2	26
Ilustración 7. Mapa histórico (Acercamiento a la zona de estudio). Fuente: Elaboración propia	27
Ilustración 8. Contexto histórico de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia	28
Ilustración 9. Delimitación - Equipamientos. Fuente: Elaboración propia.	40
Ilustración 10. Delimitación - Uso planta baja. Fuente: Elaboración propia.	41
Ilustración 11. Delimitación - Movilidad. Fuente: Elaboración propia	41
Ilustración 12. Delimitación - Trama. Fuente: Elaboración propia	42
Ilustración 13. Delimitación - Parcelario. Fuente: Elaboración propia	43
Ilustración 14. Delimitación del área de análisis. Fuente: Elaboración propia	43
Ilustración 15. Lugares de estacionamiento (Cortes - Anexo 25). Fuente: Elaboración propia	45
Ilustración 16. Uso de zonas deportivas. Fuente: Elaboración propia.	47
Ilustración 17. Lugares de encuentro. Fuente: Elaboración propia.	48
Ilustración 18. Canal de riego (Cortes - Anexo 34). Fuente: Elaboración propia	49
Ilustración 19. Equipamientos que conforman el complejo. Fuente: Elaboración propia	56
ÍNDICE DE CUADROS	
Cuadro 1. Equipamientos de Servicios Sociales. Fuente: Elaboración propia	31
Cuadro 2. Tipología de las vías. Fuente: Elaboración propia	32
Cuadro 3. Tipología de las vías. Fuente: Elaboración propia	33
Cuadro 4. Forma y tamaño de las manzanas. Fuente: Elaboración propia	34
Cuadro 5. Tamaño del parcelario. Fuente: Elaboración propia.	35
Cuadro 6. Flujo vehicular y peatonal. Fuente: Elaboración propia.	37
Cuadro 7. Lugares de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia.	
Cuadro 8. Análisis FODA. Fuente: Elaboración propia	55

#### RESUMEN

El presente proyecto de investigación establece como área de estudio al Complejo de Equipamientos Educativos ubicado entre los polígonos Z15 y Z16 de la ciudad de Riobamba, espacio identificado por sus características urbanas, su alto nivel de afluencia peatonal y vehicular debido al desarrollo de actividades educativas y a la presencia de avenidas que integran varias partes de la ciudad.

La investigación consiste en un análisis urbano a nivel de ciudad y mediante una delimitación de la zona de estudio, determinar un área específica para el análisis del espacio público a través de indicadores de habitabilidad. Con la ayuda de un registro fotográfico de la infraestructura física del complejo, se realizará el análisis a nivel arquitectónico, elaborando fichas técnicas para la evaluación de sus condiciones, determinando su estado actual.

Información que luego será analizada a través de un cuadro comparativo entre las condiciones actuales y las condiciones establecidas por el Ministerio de Educación. Finalizando con una base de conocimientos del estado actual de la zona de estudio a nivel urbano-arquitectónico.

Investigación que servirá como apoyo para realizar un proyecto integrador, creando una nueva centralidad urbana que aumente el dinamismo mediante una conexión externa e interna entre los equipamientos y el espacio público, desarrollando la vida urbana del sector y de la ciudad.

**Palabras claves**: Equipamientos educativos, análisis urbano, espacio público, proyecto integrador, centralidad urbana.

Abstract

This research project establishes the Educational Equipment Complex located between

the Z15 and Z16 polygons of the city of Riobamba as a study area, a space identified by

its urban characteristics, its high level of pedestrian and vehicular influx due to the

development of educational activities and because of the presence of avenues that

integrate various parts of the city.

The research consists of an urban analysis at the city level and by delimiting the study

area, determining a specific zone for the analysis of public space through habitability

indicators. With the help of a photographic record of the physical infrastructure of the

complex, the analysis will be carried out at an architectural level, preparing technical

sheets for the evaluation of its conditions, determining its current state.

Then, this information will be analyzed through a comparative table between the current

conditions and the conditions established by the Ministry of Education. Finishing with a

knowledge base of the current state of the study area at an urban-architectural level.

Research that will serve as support to carry out an integrating project, creating a new

urban centrality that increases dynamism through an external and internal connection

between the facilities and the public space, developing the urban life of the sector and the

city.

**Keywords:** Educational facilities, urban analysis, public space, integrating project, urban

centrality.

Reviewed by:

Gabriela de la Cruz F. Msc

**ENGLISH PROFESSOR** 

C.C. 0603467929

# CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

La presente investigación se enfoca en el diagnóstico del estado actual del Complejo de Equipamientos Educativos ubicado entre los polígonos Z15 y Z16 de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo. El lugar seleccionado responde a una conformación urbana que se ha dado a lo largo del crecimiento de la ciudad, el cual posee diferentes características como la formación de manzanas regulares e irregulares, la presencia de vías ferroviarias y el canal de riego que ha generado diversos espacios residuales.

Las características urbanas que se conocerán a través del análisis urbano del sector permitirán identificar las condiciones actuales, ayudando a entender como se ha ido desarrollando el sector y como este puede influenciar con el resto de la ciudad. Partiendo desde un análisis general a uno más detallado, estudiando el espacio público como la principal conexión entre lo externo e interno de los equipamientos, principalmente los educativos.

Se evidencia varios equipamientos y lugares destinados a distintas actividades sociales, educativas, deportivas, recreacionales, etc., predominando los centros educativos en los que se busca conocer las principales características y condiciones que existe en su infraestructura física, ya que son lugares para la adquisición de conocimientos y en donde se puede fomentar a los alumnos a desarrollar estrategias de autoevaluación, exigencia en el trabajo y valoración del trabajo bien hecho.

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.



Ilustración 1. Características urbanas de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia.

La zona presenta diversas irregularidades urbanas, resultado de la expansión de la ciudad que se dio durante el siglo XX, debido a un crecimiento irregular y sin ninguna

planificación, creando espacios residuales, manzanas irregulares, zonas en estado de abandono, etc., lugares que no presentan buenas condiciones de habitabilidad. Las principales problemáticas urbanas son la creación de las principales avenidas que conectan el norte con el centro y sur de la ciudad, las vías del tren y la construcción del canal de riego, afectando la composición de la ciudad, puesto que todas las construcciones han tenido que adaptarse a las condiciones urbanas presentes en el lugar de estudio.



Ilustración 2. Equipamientos de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Los equipamientos ubicados entre los polígonos Z15 y Z16 de la ciudad de Riobamba, entre los que predominan los Equipamientos Educativos, poseen diferentes características y condiciones, como es el caso de sus emplazamientos, que se evidencia en la composición de las aulas y bloques, las cuales han tenido que adaptarse a las características irregulares que existen en los predios donde se encuentran. Al igual que las zonas deportivas y recreativas, las cuales se han desarrollado de forma regular e irregular, generando varios espacios residuales y afectando la relación externa e interna de los equipamientos con el espacio público.

#### 1.2 JUSTIFICACIÓN.

Este estudio establece un diagnóstico integral, partiendo del análisis urbano a nivel de ciudad, continuando con el estudio del espacio público de un fragmento de la ciudad y culminando con un análisis a nivel arquitectónico de los equipamientos educativos, que pueden servir de base para investigaciones similares por el uso de diferentes escalas urbanas.

Así mismo esta investigación servirá como base para empezar con un proyecto urbano, mediante la recuperación y rehabilitación de la zona de estudio, al igual que un proyecto arquitectónico, rehabilitando los espacios inutilizados y adecuando la

infraestructura física. Mejorando las condiciones actuales y generando un mayor dinamismo que integre las actividades externas e internas del complejo y que estas a su vez tengan una conexión directa con el resto de las actividades de la ciudad.

Ya que gracias a las potenciales urbanas y arquitectónicas que presenta la zona de estudio, el lugar se convierte en un punto clave para la integración con varias zonas que se encuentran en desarrollo, teniendo una conexión directa a través de las principales avenidas vehiculares, siendo un lugar de encuentro donde se puede desarrollar actividades educativas, sociales, culturales, deportivas, etc. Sin embargo, la falta de visión e integración urbana han hecho de esta zona un lugar cerrado al resto de la ciudad, he ahí la importancia de desarrollar una investigación que ayude a conocer el sector y sobre todo como se podría aplicar la información obtenida con el propósito de mejorar las condiciones de habitabilidad.

#### 1.3 OBJETIVOS.

#### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Realizar un diagnóstico del estado actual del Complejo de Equipamientos Educativos ubicado entre los polígonos Z15 y Z16 de la ciudad de Riobamba.

## 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Efectuar el análisis urbano de los polígonos Z15 y Z16 con su entorno inmediato, para determinar a través de la estructura urbana y su morfología un área de estudio especifico.
- Analizar el espacio público del área de estudio especifico.
- Evaluar la infraestructura física del complejo de equipamientos educativos.
- Determinar los principales problemas a nivel urbano arquitectónico del área de estudio.

# CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

#### 2.1 ESTRUCTURA URBANA.

Comprende la conformación y el funcionamiento del espacio urbano. Agrupado por elementos que explican el desarrollo de una ciudad.

- Su esquema ordenador, constituido por los sistemas de movilidad vehicular y peatonal.
- Las áreas de centralidad, existentes en los centros de ocio y comercio, equipamientos colectivos, los lugares de atracción social.
- Los elementos y lugares urbanos de valor simbólico.
- El área construida, materializando el uso del suelo de la residencia y el espacio productivo.

## 2.1.1 ANÁLISIS URBANO.

Se desarrolla el análisis urbano a nivel de ciudad, analizando varios aspectos que ayudan a entender como es la conformación y estado actual de la zona que forma parte de la investigación.

Como hacen mención Sánchez, Espinosa, Göbel, Cisneros y Huamán, en la definición de Análisis Urbano.

Estudia la relación dinámica entre la acción humana y la acción del medio ambiente, como origen de diversas líneas temáticas de estudio para el sitio y como elemento relevante de la producción de los espacios físicos y sociales. Se esboza el aspecto interdisciplinario del análisis como un ingrediente de la estructuración de ideas fundamentales relacionadas con el sitio (2016, p.7).

Como gestión del espacio urbano se propone parámetros para el análisis urbano, cuyo propósito es conocer las características actuales de la zona de estudio.

#### Elementos para el Análisis Urbano:

Sistemas Urbanos.		Morfología.		Fenomenología.	
•	Espacio público.	•	Trama.	•	Vacíos.
•	Área verde.	•	Parcelario.	•	Flujos.
•	Equipamientos.	•	Tejido.	•	Eventos.
•	Movilidad.	•	Altura de edificaciones.	•	Elementos.
•	Uso planta baja.	•	Topografía.	•	Lugares.

#### Sistemas urbanos.

"Los sistemas están integrados por un conjunto de elementos de las redes de infraestructuras, espacios libres, equipamientos y servicios públicos que se relacionen entre sí con la finalidad de dar un servicio integral a la población" (Rodríguez-Tarduchy, Bisbal y Ontiveros, 2011, p.57).

Determinar las características de la zona, conociendo el estado actual que cuenta la composición de las actividades sociales que se realizan en distintos espacios y evidenciar el impacto que han tenido estas actividades con el desarrollo urbano del sector, también con relación a la vida urbana de las personas.

#### Morfología.

"La morfología abarca, además de los tipos edificatorios, la forma y tamaño de las parcelas y manzanas, la jerarquía viaria, la estructura de los espacios libres y el patrón de usos del suelo" (Rodríguez-Tarduchy, Bisbal y Ontiveros, 2011, p.60).

Conocer la conformación morfológica de la ciudad, entendiendo como se ha desarrollado el crecimiento urbano hasta la actualidad y como el espacio construido se ha establecido con relación a varias características morfológicas. Conociendo cómo el crecimiento urbano influye en el entorno urbano según las necesidades que las personas lo requieran.

## Fenomenología.

El entendimiento de la ciudad y espacio público desde la fenomenología permite generar una postura que ubica al espacio urbano como un fenómeno cambiante y dinámico; mediante cuestionamientos de habitabilidad y existencialismo que tienen lugar en el espacio público al ser percibido y experimentado (Gutiérrez, 2015, p.9).

Definir la manera en la que se percibe y se habita los fenómenos en el entorno, considerando distintos aspectos materiales, sensoriales, perceptivos y significativos. Siendo el espacio público el lugar donde las personas desarrollan los fenómenos.

## 2.2 ESPACIO PÚBLICO.

Al ofrecer mejores espacios públicos a las personas, las actividades urbanas se incrementan en gran medida tanto para los grandes espacios como para los pequeños alentando la vida urbana, incentivando a las personas a realizar distintas actividades en los espacios urbanos.

"Si observamos la historia de las ciudades, podemos ver claramente cómo las estructuras urbanas y el planeamiento han influido sobre el comportamiento humano y el modo como las ciudades funcionan" (Jan Gehl, 2014, p.9).

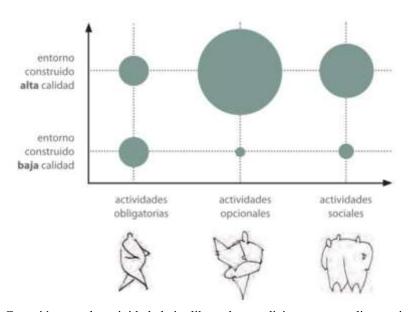


Ilustración 3. Conexión entre la actividad al aire libre y las condiciones para realizar actividades. Fuente: Ciudades para la gente.

Dentro de la vida urbana de las personas, una característica común es la versatilidad y complejidad de las actividades, donde las acciones realizas de forma espontánea e impredecible incentivan a que las personas interactúen más con su entorno.

Ya que al transitar y observar a las personas y los distintos sucesos de un lugar, pueden ocurrir inspiraciones que hagan que más personas se detengan e interactúen, como hace mención Jan Gehl.

El planeamiento puede influir los patrones de comportamiento y de uso de regiones y ciudades. Que la gente se sienta inclinada a caminar y a permanecer en los espacios urbanos es una cuestión íntimamente ligada a cómo se maneja la dimensión humana si se ofrecen los incentivos adecuados (2014, p.17).

## 2.2.1 ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO.

El espacio público de las ciudades latinoamericanas está siendo actualmente objeto de gestión con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, a partir de la creación de nuevos lugares públicos y la recuperación de espacios abandonados (Páramo, Burbano y Fernández - Londoño, 2016, p.7).

Desde este punto de vista, se destaca la importancia que tiene el espacio público como una construcción social, que desarrolla diversas prácticas para la sociedad, mediante la gestión que se realiza para así mejorar la calidad de vida de los habitantes de las ciudades.

Tomando como referencia para el análisis del espacio público, se aplica la información obtenida de la Estructura de indicadores de habitabilidad del espacio público en ciudades latinoamericanas (Páramo, Burbano y Fernández - Londoño, 2016). Mediante el listado de categorías con sus respectivos indicadores, teniendo en cuenta lo que cada área o dimensión tendría como objetivo para la evaluación del espacio público. Indicadores de los cuales se ha determinado a los que responden a las condiciones y características actuales de la zona de estudio.

## Estas categorías son:

Dinámicas ambientales: Acciones dirigidas a garantizar la calidad ambiental.

- Espacios verdes.
- Mantenimiento de espacios verdes.
- Confort acústico calidad del aire.

**Movilidad y accesibilidad:** Desplazamiento de los usuarios dentro y hacia el espacio público y accesibilidad al mismo.

- Lugares de estacionamientos.
- Acceso al transporte público.

- Estado del espacio peatonal.
- Estado de la malla vial.

Servicios: Tipo de servicios disponibles en el espacio público.

- Espacios deportivos existentes.
- Uso de los espacios públicos.
- Recolección de residuos sólidos.
- Lugares de encuentro.

**Seguridad y protección:** Acciones destinadas a la convivencia pacífica y erradicación de la violencia.

- Iluminación.
- Permeabilidad.
- Lugares que causan inseguridad.

**Dinámicas sociales:** Estímulos al fomento de las relaciones sociales y la participación de los individuos.

- Diversidad de actividades.
- Diversidad de eventos.
- Grafitis o pinturas en los muros.

**Economía y consumo:** La forma y los medios en que se satisfacen necesidades humanas de consumo.

- Comercio formal y servicios.
- Comerio informal.

**Infraestructura:** Oferta y estado de la infraestructura disponible como soporte al desarrollo de actividades y funcionamiento del espacio público.

- Espacio público.
- Mobiliario urbano.
- Uso de la red de internet.

#### 2.3 ANÁLISIS FODA.

Se plantea el desarrollo de un análisis FODA, como sus siglas lo indican, conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que influyen en la parte interna y externa de la zona de estudio, para determinar los principales factores que engloban su espacio. Factores importantes que ayudan a conocer de una forma más detallada las características y condiciones presentes en la zona de estudio.

#### Elementos para el Análisis FODA:

- Dinámicas ambientales.
- Movilidad y accesibilidad.
- Servicios.
- Seguridad y protección.
- Dinámicas sociales.
- Economía y consumo.
- Infraestructura.

**FORTALEZAS:** Factores propios que constituyen los elementos más fuertes.

OPORTUNIDADES:

Elementos que se manifiestan en el entorno, posibilitan

aprovecharlos.

**Debilidades:**Constituyen los principales factores negativos propios del

lugar.

AMENAZAS: Factores del entorno sobres los cuales no se puede impedir

o provocar.

## 2.4 EQUIPAMIENTOS.

"Los equipamientos son un conjunto de usos y actividades de carácter público o privado destinados a proveer a los ciudadanos de las prestaciones y servicios que posibilitan su bienestar y desarrollo integral" (Rodríguez-Tarduchy, Bisbal y Ontiveros, 2011).

Los equipamientos son una parte importante para la ciudad, por la relevancia que tienen al presentar espacios donde se pueden realizar múltiples actividades, por ejemplo: sociales, deportivas, educativas, etc., donde las personas tengan una buena calidad de vida, convirtiéndose en elementos ordenadores en la composición de las actividades urbanas.

Aspectos importantes para realizar el análisis de la infraestructura física del complejo, conformado por varios equipamientos educativos y también de administración pública, determinando su estado y condiciones del espacio.

#### Equipamientos que forman parte del estudio de su infraestructura física:

- U.E. PCEI Chimborazo.
- U.E. Vicente Anda Aguirre.
- U.E. Internacional Riobamba.
- Escuela de educación básica PCEI OSCUS.
- Dirección Distrital De Educación 06D01 Chambo Riobamba.

#### 2.4.1 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO.

"El Equipamiento Educativo entendido como un espacio de integración y transición entre el usuario y la comunidad, simboliza un punto de encuentro y un hito de la comunidad" (Garzón, 2014, p.32).

Establecimiento destinado para el aprendizaje de las personas, siendo la educación uno de los principales derechos del ser humano, donde no solo son necesarios buenos educadores, si no, buenas instalaciones que contribuyan a una mejor enseñanza.

Equipamientos formados por un sistema compuesto por varios elementos que sean adecuados para la instrucción y educación. Como es el caso de componentes de percepción físico y sensoriales como la iluminación, el sonido, la temperatura, las instalaciones, el mobiliario, etc. Siendo lugares donde los estudiantes y docentes pasaran muchas horas, se debe priorizar que no exista el agotamiento físico y mental, mediante nuevas acciones que rompan la monotonía de los centros educativos.

## 2.4.2 EQUIPAMIENTO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

"Estas sedes tienen como objetivo descentralizar los usos del palacio municipal, reequilibrando el territorio y evitando viajes destinados al centro histórico de la ciudad, dando así lugar a nuevos centros de actividades laborales" (Naranjo, 2018, p.18).

La ubicación de estos equipamientos debe darse acorde al plan urbano, tomando en cuenta que deben estar en las nuevas centralidades de la ciudad, siendo compatibles con zonas donde predomina la vivienda, el comercio y los servicios, beneficiando el desarrollo e interacción de las personas con las distintas actividades urbanas que se realizan en su entorno inmediato.

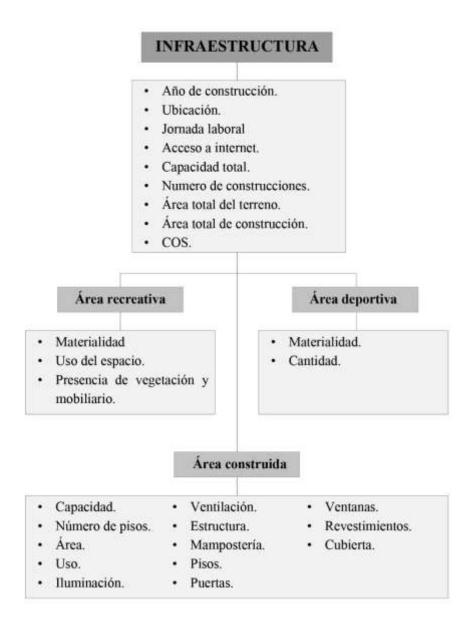
#### 2.5 ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA.

#### 2.5.1 FICHAS TÉCNICAS.

Tomando como referencia para el desarrollo del contenido de las fichas técnicas, se ocupó parte de la información obtenida del proyecto de investigación titulado "Anteproyecto de readecuación urbano-arquitectónica del complejo deportivo bolivariano de la ciudad de Cuenca", realizado por Cárdenas, P. y Pillco, H. (2016).

Investigación requerida para resolver el contenido final de las fichas técnicas, ya que contiene información que formará parte del análisis de la infraestructura física, con los cuales se determinará las características y condiciones actuales de la infraestructura estudiada.

Parámetros que se emplearan en el desarrollo del análisis de la infraestructura física de los equipamientos presentes en el complejo.

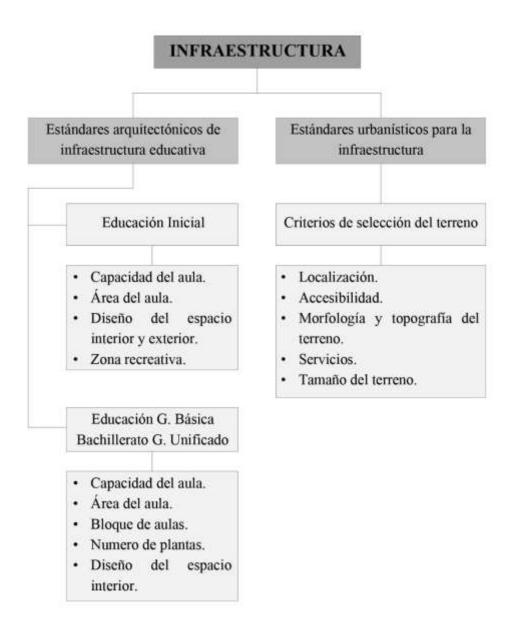


#### 2.5.2 CUADRO COMPARATIVO.

Se plantea el desarrollo de un cuadro comparativo, tomando como referencia el Acuerdo 483-12. Normas técnicas y Estándares de Infraestructura Educativa, establecido por el Ministerio de Educación, para el análisis entre las condiciones actuales de la infraestructura física y las condiciones adecuadas de las infraestructuras educativas.

Documento elaborado para las nuevas infraestructuras educativas, donde se analiza cómo resolver el espacio educativo desde las necesidades y comodidad de los estudiantes, hasta las condiciones óptimas del lugar donde se va a emplazar. Teniendo como objetivo el crear equipamientos con las condiciones adecuadas para la enseñanza de los alumnos, siendo espacios que se puedan adecuar para realizar diversas actividades.

Parámetros que se emplearan en el desarrollo del cuadro comparativo de la infraestructura física y condiciones del terreno de los equipamientos presentes en el complejo.



# CAPÍTULO III. METODOLOGIA.

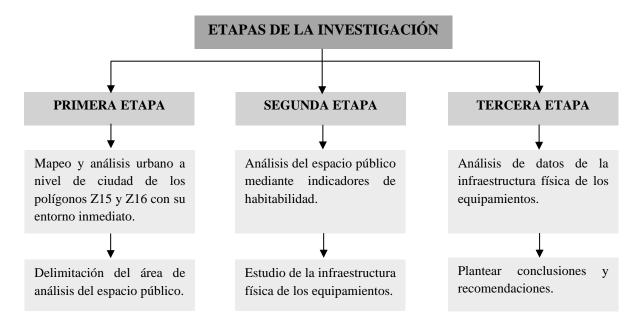
#### 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La metodología que se propone tiene un enfoque cualitativo, que mediante un proceso analítico se estudiará los casos particulares para llegar al esclarecimiento de un principio y buscar la resolución del problema, específicamente el diagnostico se utilizará para establecer los puntos referidos sobre las condiciones urbanas sometidas en la zona de estudio, recopilando datos sobre su entorno e información del complejo de equipamientos educativos.

Se emplea una investigación de carácter exploratorio y descriptivo.

- Exploratorio, porque se necesita destacar los aspectos fundamentales de las problemáticas en la zona de estudio, que han afectado de forma directa su estructura urbana.
- Descriptivo, porque se analizará las características del entorno urbano, al igual que las características de la infraestructura actual del complejo de equipamientos educativos.

## 3.2 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.



# CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

#### 4.1 ZONA DE ESTUDIO.

#### 4.1.1 UBICACIÓN.

Ecuador está en la región noroccidental de América del Sur, atravesado por la línea ecuatorial, de la cual el país recibe su nombre. Cuenta con 4 regiones, cada una con características únicas y diferentes, con un total de 24 provincias, en la que destaca Chimborazo por su geografía, historia y cultura.

La ciudad de Riobamba, capital de la provincia de Chimborazo, denominada como "Corazón de la Patria" por su ubicación geográfica céntrica en el país. Habitada por aproximadamente 458.581 habitantes, correspondiente a un 52% de la población de Chimborazo.

Se encuentra a una altura de 2.750 msnm, con una temperatura promedio anual de 12°C. Mantiene un porcentaje alto de humedad durante todo el año con un promedio del 79%. El promedio anual de precipitaciones es de 576.3 mm y con vientos predominantes con tendencia al Noreste y con un incremento en la velocidad hacia el Este, alcanzando una velocidad de 10.8 kilómetros por hora.

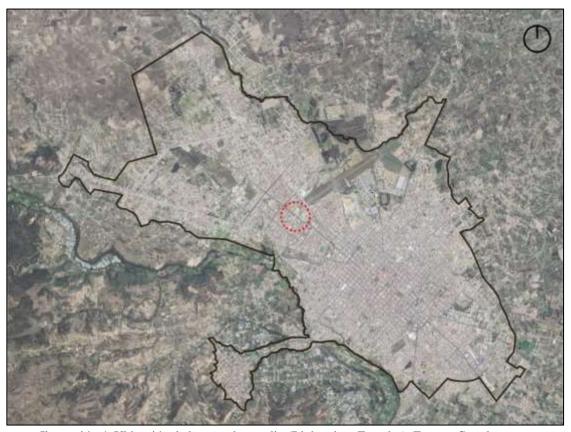


Ilustración 4. Ubicación de la zona de estudio (Riobamba - Ecuador). Fuente: Google maps.

# 4.1.2 CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR.



Ilustración 5. Zona de estudio. Fuente: Google maps.

La zona de estudio está ubicada al noroeste de la ciudad de Riobamba, en la parroquia Lizarzaburu, entre el Terminal Terrestre, el Aeropuerto y el Parque Sesquicentenario. Se encuentra limitada por las principales avenidas que conectan a toda la ciudad. Sector donde se concentran varios equipamientos, principalmente educativos, también la zona de estudio se encuentra atravesada por el canal de riego y las vías del tren.

- La superficie que abarca el área de estudio es de 112.67 ha.
- Se encuentra a una altitud de 2.780 msnm.
- La zona cuenta con un clima templado, con un promedio diario de más de 19 °C.
- La velocidad promedio del viento es de 9.6 kilómetros por hora.

#### 4.2 CONTEXTO HISTÓRICO.

#### 4.2.1 RIOBAMBA EN EL SIGLO XX – XXI.

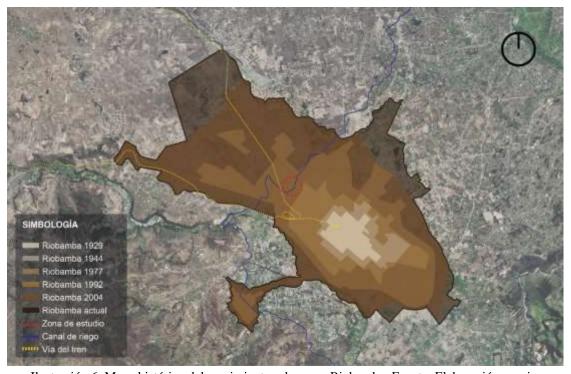


Ilustración 6. Mapa histórico del crecimiento urbano en Riobamba. Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia un gran crecimiento urbano durante el siglo XX, lo que empezó con una pequeña población rodeada de varios terrenos que serían destinados a la agricultura, hoy en día la ciudad ha tenido un mayor desarrollo, con nuevas vías, lotizaciones, etc., que se han dado exponencialmente hacía sus alrededores ya que presenta nuevas formas de ingreso, resultando que su expansión sea de una forma desorganizada, debido a una inadecuada planificación urbana.

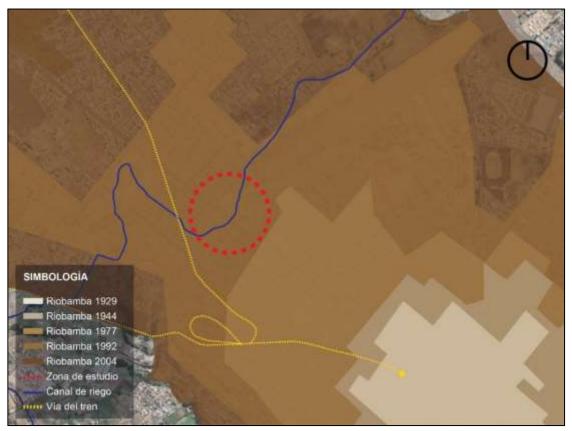


Ilustración 7. Mapa histórico (Acercamiento a la zona de estudio). Fuente: Elaboración propia.

- **Riobamba 1929.** La extensión urbana aumento en gran medida creando zonas de comercio, gracias a la estación del tren que desde 1905 ha llevado en desarrollo.
- Riobamba 1944. Limitado crecimiento de la ciudad, con un área total de 3 kilómetros contenido en 240 manzanas, al año siguiente se empieza la construcción del canal de riego.
- **Riobamba 1977.** Se evidencia una gran expansión hacia la zona este de la ciudad, donde actualmente se ubican "La brigada Galápagos y el Aeropuerto".
- **Riobamba 1992.** Desarrollo en la zona noroeste, sector que se conecta con las vías interprovinciales y expansión urbana en la zona norte, para este año ya se evidencia el canal de riego en la zona de estudio.
- **Riobamba 2004.** Crecimiento urbano más allá de los anteriores límites que era la Av. Circunvalación. Se logra apreciar la brigada blindada "Galápagos", elemento que llega a condicionar la expansión de la ciudad.

#### 4.2.2 ZONA DE ESTUDIO.

Entre los elementos urbanos que han influenciado en el desarrollo de la zona se encuentran el canal de riego y las vías del tren, al igual que la construcción de los principales equipamientos que predominan en la zona de estudio.



Ilustración 8. Contexto histórico de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia.

## 4.3 ANÁLISIS URBANO.

#### 4.3.1 SISTEMAS URBANOS.

#### ESPACIO PUBLICO. (Ref. Anexo 01)

El principal espacio público en la zona es el área destinada para el peatón y las calles para uso vehicular, áreas destinadas a la circulación de las personas a través de distintos medios, pese a la importancia que tienen estos espacios, estos se han visto afectados principalmente por la falta de conciencia ecológica por parte de la ciudadanía, llevando a su deterioro diario.

La zona también presenta diversos espacios públicos como parques, zonas públicas y privadas destinadas a las actividades deportivas, siendo espacios libres para el ocio y distracción no solo de las personas del sector, sino también de la ciudad, generando una mayor conexión con el entorno inmediato.

Un aspecto importante que se debería tomar en cuenta es la carencia de espacios inclusivos en gran parte el sector, generando problemas en la circulación de las personas con casos especiales, siendo estos espacios necesarios para que puedan tener una adecuada interacción con el entorno urbano.

#### **Estado actual:**

- Calles: la mayoría de las vías se encuentran en estado regular y pocas se encuentran en mal estado, debido al poco interés de la ciudadanía para su cuidado y el inadecuado manteamiento de las autoridades.
- Parques: la mayoría se encuentran en estado regular, lo que ocasiona una baja afluencia de personas y otros parques tienen óptimas condiciones por sus resientes remodelaciones.
- Zonas deportivas publicas: se encuentran en estado regular, debido al bajo cuidado y mantenimiento que se les realiza a los espacios.
- Zonas deportivas privadas: se encuentran en buenas condiciones, siendo utilizadas principalmente los fines de semana.

## ÁREA VERDE. (Ref. Anexo 02)

En la zona predominan los predios no construidos, siendo estos en su gran mayoría espacios que no cuentan con el debido cuidado, convirtiéndose en botaderos de basura o escombros, generando inseguridad a los habitantes a más de dar un mal aspecto a la ciudad. También se evidencia que varios de estos espacios en abandono poseen diversas características, que mediante una adecuada rehabilitación pueden llegar a convertirse en zonas deportivas.

El área verde adyacente al canal de riego también se encuentra en estado de abandono, con presencia de basura y escombros, excepto en pequeños tramos que ha sido tratada, donde se han creado espacios adecuados para los peatones. Con respecto al área

verde existente en los parterres de las vías, estas se encuentran en estado regular y otras están deterioradas por la falta de cuidado de las personas.

El área verde publica se encuentra principalmente en los parques y espacios deportivos, los cuales en su mayoría se encuentran en buenas condiciones, existiendo una gran afluencia de personas. También en la zona existe área verde privada, la cual se encuentran en estado regular y otras como el caso del aeropuerto que se encuentra en total abandono, evidenciando un gran crecimiento de arboledas y matorrales.

Se puede evidenciar una franja verde en la zona sur del aeropuerto, destinada a la agricultura mediante el uso de pequeñas parcelas, actividad que es realizada por parte de algunas familias que viven en las inmediaciones, las cuales han aprovechada estos espacios verdes que se han encontrado en abandono por mucho tiempo para convertirlos en lugares productivos, generando una fuente de ingresos económicos.

## EQUIPAMIENTOS. (Ref. Anexo 03 y Anexo 04)

Los equipamientos que más destacan en la zona son los educativos, los cuales conforman una gran área, también se encuentran los equipamientos de uso recreativo y deportivo, como es el caso del parque sesquicentenario que es utilizado por gran parte de las personas de la ciudad, de igual forma existen otros tipos de equipamientos de importancia para la convivencia de las personas del sector.

Cabe destacar que en la zona se encuentra el terminal terrestre, siendo el principal equipamiento de transporte de la ciudad, abarcando en gran medida el transporte hacia otras provincias y generando un amplio desarrollo económico, gracias a las diversas zonas de comercio y servicios que existen alrededor de donde se encuentra emplazado.

También resalta el aeropuerto, siendo uno de los equipamientos más grandes, el cual ha condicionado en gran medida el desarrollo urbano de la ciudad, sin embargo, se lo considera un equipamiento de uso privado, sus funciones de transporte son mínimas estando prácticamente en estado de abandono.

Los equipamientos en la zona se clasifican en distintas categorías según los servicios que prestan y las actividades que se realicen. Surgen de las necesidades de las personas para brindar mejores condiciones de habitabilidad, es así que la zona cuenta con algunos de los equipamientos más importantes para la ciudad.

EQUIPAMIENTOS DE SERVICIOS SOCIALES		
CATEGORÍA	NOMBRES	
	Parque Sesquicentenario	
	Parque cdla Cemento Chimborazo	
Recreativo y	Pista Internacional de BMX	
Deporte	Parque de Las Retamas	
	Parque Los Alamos	
	Canchas deportivas	
Educación	U.E. Camilo Gallegos	
Educación	U.E. Internacional Riobamba	

U.E. Vicente Anda Aguirre
U.E. PCEI Chimborazo
Escuela de E.B. PCEI OSCUS
Escuela San Felipe
Centro de D. Infantil "Galapaguitos"
Centro de D. Infantil "Gotitas de miel"
Rio Hospital
Consultorios médicos
UPC
Casa comunal Los Alamos
Iglesia Verbo Norte Riobamba
Iglesia Católica Santa Faz
Capillas
Oficinas EMAPAR
Dir. Distrital De Educación
Terminal Terrestre
Aeropuerto

Cuadro 1. Equipamientos de Servicios Sociales. Fuente: Elaboración propia.

## MOVILIDAD - JERARQUÍA. (Ref. Anexo 05)

La zona se encuentra conformada por diversas avenidas que conectan la zona norte con el centro y sur de la ciudad de la ciudad, siendo las principales vías arteriales que han modelado la estructura urbana, estas vías están conformadas por 4 carriles, la mayoría son de 8 m de ancho por cada 2 carriles y un parterre mínimo de 3 m de ancho, las cuales en su mayoría presentan condiciones regulares y son altamente transitadas.

Los siguientes tipos de vías del sector son las colectoras, conformadas por 2 carriles, la mayoría de 8 m de ancho las cuales unen las vías locales con las vías arteriales, conectando toda la zona con el resto de la ciudad. También se evidencia la senda que circula adyacente al canal del riego, una vía que es poco utilizada por los peatones y vehículos debido a las condiciones de abandono que posee.

CATEGORÍA	NOMBRE
	Av. Lizarzaburu
	Av. Canónigo Ramos
	Av. Milton Reyes
vías arteriales	Av. La Prensa
	Av. Pedro Vicente Maldonado
	Av. Unidad Nacional
	Av. 11 de noviembre
	Av. Daniel león Borja
Was salastanas	Av. Sergio Quirola
Vías colectoras	Calle Epiclachima

	Calle Saint Amand Montrond
	Av. José Veloz
Vías locales	Las demás calles existentes
Senda	Calle adyacente al canal de riego

Cuadro 2. Tipología de las vías. Fuente: Elaboración propia.

#### MOVILIDAD - MATERIALIDAD. (Ref. Anexo 06)

En la zona predominan varias calles y avenidas que se encuentran asfaltadas, gracias a las múltiples ventajas que presenta el uso de este material, beneficiando a la población para que tengan espacios para una adecuada circulación vehicular. Las vías en su mayoría se encuentran en condiciones regulares, sin muchos daños que afecten la circulación de vehículos, gracias al mantenimiento que se realiza para su recuperación.

También se evidencia algunas calles adoquinadas en el lado oeste del sector, siendo calles que no presentan un flujo vehicular alto, los adoquines son usados como una solución practica para el tratamiento de las vías por su fácil instalación, resistencia al desgaste y mantenimiento. Las calles en su mayoría se encuentran en estado regular y en algunas partes están en malas condiciones, lo que dificulta la circulación vehicular.

Por último, se tiene a las calles de lastre, ubicadas principalmente al suroeste de la zona de estudio, calles que no cuentan con ningún tipo de tratamiento en el piso, las cuales son pocas y se encuentran en malas condiciones, siendo vías con una baja afluencia debido a su estado. La principal vía es la calle adyacente al canal del riego, la cual ha sido tratada en pequeños tramos del trayecto mediante el uso del adoquín.

## **MOVILIDAD - RUTAS DE BUSES URBANOS. (Ref. Anexo 07)**

Las principales vías donde existe mayor circulación de los buses urbanos son:

- Av. Canónigo Ramos.
- Av. Pedro Vicente Maldonado.
- Av. Unidad Nacional.
- Av. Daniel león Borja.
- Av. La Prensa.
- Av. José Veloz.
- Calle Saint Amand Montrond.
- Calle Reina Pacha.

Vías que conectan los principales equipamientos del sector con el resto de la ciudad, las rutas cuentan con paradas de buses en distintos puntos, en algunas de estas paradas existe mobiliario urbano que en su mayoría se encuentran en estado regular y otras en malas condiciones, en cambio otras solo tienen una señalética.

El recorrido de los buses urbanos está planificado de forma estratégica tomando como base a la densidad poblacional y el uso del suelo, para así responder a la alta demanda del transporte público. La presencia de varios equipamientos como el terminal terrestre,

varios centros educativos y parques condicionan un alto flujo del transporte urbano, el cual se da principalmente en horas de la mañana, al medio día y por la tarde.

## MOVILIDAD - NIVELES DE TRÁNSITO VEHICULAR. (Ref. Anexo 08)

En la zona se evidencia que las vías con mayor nivel de tránsito vehicular son varias avenidas, principalmente en horarios de la mañana, al medio día y por la tarde, generando a su vez varios nodos de congestionamiento en los distintos puntos donde se conectan las avenidas y en las zonas donde se encuentran los principales accesos a los distintos equipamientos, como son los educativos, deportivos y de transporte.

Se puede observar que son pocas las avenidas cuyo nivel de tránsito vehicular es medio durante varias horas del día, lo que facilita una fácil conexión entre las vías del sector y de la ciudad. También se puede evidenciar que existe solo una avenida con nivel de tránsito bajo, debido a que es la vía que se encuentra adyacente a los rieles del tren, espacio que actualmente se encuentra sin ningún mantenimiento en varias partes del trayecto.

AVENIDAS	NIVEL DEL TRÁNSITO
Av. Lizarzaburu	
Av. Canónigo Ramos	
Av. La Prensa	Alto
Av. Pedro Vicente Maldonado	
Av. Unidad Nacional	
Av. Daniel león Borja	
Av. Milton Reyes	
Av. 11 de noviembre	Medio
Av. José Veloz	
Av. Sergio Quirola	Bajo

Cuadro 3. Tipología de las vías. Fuente: Elaboración propia.

#### USO PLANTA BAJA. (Ref. Anexo 09)

En la zona existen una diversidad de actividades, equipamientos, comercios y servicios que responden a varias necesidades de la población, generando un mayor dinamismo en la vida urbana de las personas del sector y de la ciudad, ofreciendo mejores condiciones para el desarrollo y convivencia de la ciudadanía.

La mayoría de los servicios se desarrollan en las plantas bajas de las edificaciones, lo cual produce una mixtificación en las viviendas (comercial-residencial), generando productividad y dinamismo en la economía del sector, ya que la zona cuenta con accesibilidad desde varios puntos de la ciudad, además existen equipamientos importantes que inciden en la creación del comercio y otras actividades.

La zona donde predominan las actividades de comercio y servicios son en el trayecto de las principales avenidas y alrededor de los equipamientos educativos, recreativos y de transporte, debido a su alta afluencia que presentan estos lugares, siendo de gran valor para la implementación de dichas actividades.

Otro uso en planta baja en la zona es el residencial, el cual predomina en gran medida a otros usos, puesto que presentan una alta demanda de nuevos lugares donde las personas puedan residir, algunas son viviendas propias y otras son arrendadas, residencias conformadas en gran parte por familias con más de 4 integrantes.

## 4.3.2 MORFOLOGÍA.

#### TRAMA. (Ref. Anexo 10)

Se puede apreciar una cantidad casi igual en la tipología de las manzanas, existiendo más manzanas regulares que irregulares, esta característica se debe principalmente a las avenidas que han sido las causantes de la trama urbana del sector, otro factor para su conformación urbana es la existencia del canal de riego y las vías del tren, espacios donde no se pueden regular las manzanas, dando como resultado que tengan una forma irregular y que posean una gran área, predominando terrenos con más de 10.000 m², evidenciando una inadecuada planificación que se ha dado a finales del siglo XX.

FORMA DE LAS MANZANAS		
Regulares	51	
Irregulares	41	
TAMAÑO DE LAS MANZANAS		
Menor a 5.000 m <sup>2</sup>	27	
5.000 – 10.000 m <sup>2</sup>	48	
10.000 – 20.000 m <sup>2</sup>	7	
Mayor a 20.000 m <sup>2</sup>	10	

Cuadro 4. Forma y tamaño de las manzanas. Fuente: Elaboración propia.

#### PARCELARIO. (Ref. Anexo 11)

En la zona existen dos realidades en cuanto al parcelario, en donde se denota que en gran parte del canal de riego los terrenos son de forma irregular, al igual que en las zonas donde las manzanas son irregulares, creando varios terrenos que en su mayoría tienen grandes proporciones de área, siendo mayores a 1.000 m², a diferencia de las otras zonas donde la mayoría se mantienen de forma regular gracias a la conformación de las manzanas, manteniendo pequeñas proporciones de área, siendo menores a 1.000 m².

Cabe destacar que al suroeste del sector existe una diversidad de terrenos con distintas formas y tamaño, cuyo problema radica en la forma de uso de estos terrenos, denotando claramente una inadecuada planificación urbana. Siendo esta zona la más afectada por la forma desorganizada en la que ha sido estructurada, generado callejones entre los terrenos y varios espacios residuales, que a la final se convierten en zonas abandonas y conflictivas para sus habitantes.

TAMAÑO DEL PARCELARIO		
Menor a 100 m <sup>2</sup>	24	
100 – 300 m²	1.035	
300 – 500 m²	480	
500 – 1.000 m <sup>2</sup>	139	
Mayor a 1.000 m <sup>2</sup>	55	

Cuadro 5. Tamaño del parcelario. Fuente: Elaboración propia.

#### TEJIDO. (Ref. Anexo 12)

La lectura del tejido urbano permite entender como se ha ido desarrollando y expandiendo las construcciones de la zona de estudio, denotando que dentro de la zona resaltan las construcciones de los principales equipamientos, como son los educativos, deportivos, religiosos y de transporte, al igual que algunas zonas de comercio, debido a la escala de las construcciones y los grandes espacios vacíos que existen en los terrenos donde se emplazan.

Equipamientos y zonas de comercio donde se denota que predominan varias construcciones a sus alrededores, lugares donde el desarrollo ha sido más notorio por la importancia que presentan, siendo espacios donde existe una mayor área de ocupación. También se evidencia que en las manzanas regulares son las que existen más construcciones, resultando en zonas las cuales se encuentran más consolidadas.

Además, al suroeste del sector existen diversos espacios vacíos, dando como resultado una zona no consolidada, debido a una inapropiada planificación urbana de las manzanas y el parcelario, dando como resultado que las construcciones se hayan desarrollado de forma irregular, adaptándose a las condiciones y características de los predios, donde se evidencia grandes espacios residuales que se encuentran abandonados.

#### **ALTURA DE EDIFICACIONES. (Ref. Anexo 13)**

Dentro de la zona predominan edificaciones de 1 a 2 pisos, que en su mayoría son residencias familiares, construcciones que en su mayoría poseen colores cálidos, con cubiertas inclinadas recubiertas por teja y otras con cubiertas planas que son accesibles.

Las edificaciones de 3 a 4 pisos se encuentran en menor cantidad, utilizando la planta baja como espacios para el comercio y servicios, las otras plantas superiores son utilizadas para residencias familiares o en otros casos se usan para el arriendo de viviendas.

Por ultimo las edificaciones mayores a 5 pisos, se encuentran en menor cantidad, destinadas principalmente para alojamiento temporal o para el arriendo de viviendas y en algunos casos se ocupa la planta baja para realizar un comercio o servicios.

# TOPOGRAFÍA. (Ref. Anexo 14, Anexo 15 y Anexo 16)

La zona presenta una topografía muy accidentada, con un rango de altura entre 2.778 a 2.812 msnm, con un alto nivel de elevación en las zonas más pronunciadas. El punto más alto se encuentra ubicado en el extremo norte, donde existe una superficie casi plana, sin

muchas elevaciones, haciendo de esta zona un lugar apropiado para construcciones de gran escala, con fácil accesibilidad tanto para los peatones como los vehículos.

El punto más bajo se ubica al extremo sur con una pendiente máxima del 10%, la superficie es casi plana, con un nivel de descenso bajo de 8 m que se dirige en dirección sur y sureste de la ciudad, creando varias zonas en desnivel, lugares donde no se dificulta la construcción de grandes edificaciones, con fácil acceso y circulación, siendo espacios que tienen una conexión directa con los alrededores de la ciudad.

Se logra evidenciar que las pendientes más pronunciadas se encuentran en el centro de la zona, donde se ubican los principales equipamientos educativos, haciendo de estos espacios lugares donde no existe un fácil acceso peatonal y vehicular, debido a la alta elevación con más de 30 m de diferencia en la zona con mayor elevación, en donde las construcciones han tenido que adaptarse a estas característica y condiciones del terreno.

## 4.3.3 FENOMENOLOGÍA.

## VACÍOS. (Ref. Anexo 17)

En la zona predominan los vacíos físicos, los cuales se ubican principalmente en el lado suroeste debido a que el sector es el menos consolidado de la zona, creando varios espacios en estado de abandono, utilizados en su mayoría como botaderos de basura y materiales de construcción, siendo espacios inseguros para las personas, debido a las malas condiciones que posee, dando como resultado una mala imagen urbana.

Otro vacío físico presente en la zona es la calle adyacente al canal de riego, un espacio que desde la construcción del canal se ha encontrado en estado de abandono, donde la mayor parte de la calle es de lastre, carece de iluminación y falta de tratamiento, siendo una zona insegura durante el día y en altas horas de la noche. Un espacio que no presenta condiciones adecuadas para una segura circulación peatonal y vehicular.

Dentro de los vacíos sociales se evidencia principalmente el aeropuerto, el equipamiento más grande la ciudad, el uso de su infraestructura es mínimo llegando al punto de convertirse en un equipamiento abandonado. Otro vacío social es el espacio existente alrededor de las vías del tren, ya que, debido a la clausura del ferrocarril y las características de la zona, estos espacios se han convertido en zonas deshabitadas.

También se evidencia otros vacíos sociales como son canchas y zonas deportivas que en su mayoría se encuentran en condiciones regulares y otras son inadecuadas, siendo su uso mínimo y con una baja afluencia de personas. Lugares de importancia para la recreación y distracción, y que debido a su estado las personas prefieren otras zonas deportivas con mejores condiciones donde puedan realizar sus actividades recreacionales.

#### FLUJOS. (Ref. Anexo 18)

En la zona se evidencia que las avenidas son las principales rutas donde el flujo vehicular y peatonal es el más alto, el cual se da mayormente en horarios de la mañana, al medio día y en la tarde, debido a su conexión que genera con el norte, centro y sur de la

ciudad, también debido a la presencia de diversos equipamientos, que brindan sus servicios tanto para la población del sector como para el resto de la ciudad.

Son pocas las avenidas y calles donde el flujo vehicular y peatonal se encuentran en un nivel medio, principalmente en horas de la mañana y en la tarde. También se puede apreciar que el resto de las calles existentes poseen un nivel bajo de circulación, haciendo de esas vías lugares seguros para transitar, sin peligro a que existe algún tipo de accidente, como es el caso contrario de las vías de flujo alto que son propensas a accidentes.

	Vehicular			Peatonal		
Vías	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Av. Lizarzaburu	X			X		
Av. Canónigo Ramos	X			X		
Av. La Prensa	X			X		
Av. Pedro Vicente Maldonado	X			X		
Av. Unidad Nacional	X			X		
Av. Daniel león Borja	X			X		
Av. Milton Reyes		X			X	
Av. 11 de noviembre		X				X
Calle Saint Amand M.		X				X
Av. José Veloz		X			X	
Av. Sergio Quirola		X				X
Calle Epiclachima		X				X
Las demás calles			X			X

Cuadro 6. Flujo vehicular y peatonal. Fuente: Elaboración propia.

# **EVENTOS.** (Ref. Anexo 19)

#### Sociales.

- Aeropuerto: aprovechando el espacio se realizan diversas actividades sociales en las que incluye concursos, exposiciones, eventos deportivos y recreativos.
- Casa comunal Los Alamos: un espacio amplio en condiciones regulares, donde se pueden realizar celebraciones, fiestas y ceremonias.

# Deportivos.

- Parque Sesquicentenario: se realizan múltiples actividades deportivas, cuenta con wifi gratuito. Es uno de los parques que tiene una alta afluencia de personas.
- Pista de BMX: usada principalmente en competencias, sin embargo, también puede ser utilizada por cualquier persona que desea realizar ciclismo.
- Canchas deportivas: usadas para torneos deportivos organizados por el barrio. Todo su espacio cuenta con condiciones regulares.

#### Políticos.

 Dirección Distrital De Educación: en el auditorio del establecimiento se realizan diversos eventos sobre temas educativos, políticos y sociales correspondientes al sector Chambo - Riobamba.

#### **Educativos.**

- U.E. Vicente Anda Aguirre: se realizan eventos musicales donde se demuestra el aprendizaje que han adquiero los estudiantes, ya que además de la formación tradicional, también se aprende a entonar instrumentos musicales.
- U.E. Internacional Riobamba: se efectúan diversos eventos por parte de los estudiantes de todos los siclos, también por parte de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico que reciben clases en la jornada vespertina.

# Religiosos.

- Iglesia Verbo Norte Riobamba: se realizan eventos por parte de los devotos, conocidos como los misioneros del Verbo Divino.
- Iglesia Católica Santa Faz: lugar para fines religiosos a servicio de las personas católicas.
- Centro Bíblico de Renovación Familiar: se realizan actividades de organizaciones religiosas que prestan servicios a los fieles en iglesias, templos y otros lugares de culto.

# **ELEMENTOS.** (Ref. Anexo 20)

Entre los elementos que más predominan en la zona es el canal de riego, las vías del tren y los parterres de las principales avenidas donde la mayoría son de 3 m de ancho, los cuales se encuentran en estado regular con poco mantenimiento, también se puede encontrar diversas esculturas o monumentos a lo largo de las avenidas ubicados principalmente en los redondeles, siendo zonas de encuentro o como puntos de referencia.

La zona cuenta con un paso elevado vehicular que presenta un flujo alto durante todo el día, también se evidencia un paso elevado peatonal, elemento el cual ya no es usado por las personas estando en total abandono, ya que prefieren cruzar por la calle de una forma más rápida pero insegura, otro elemento es la exposición del diseño de un pequeño jardín ecológico donde se puede encontrar diversas plantas y esculturas.

### LUGARES. (Ref. Anexo 21)

En la zona predominan varios lugares que brindan diversas actividades como recreativas, deportivas, educativas, transporte, administración y comercio, que responden a las necesidades de la población. Lugares que son usados con frecuencia todos los días, lo que aumentan el dinamismo del sector e incentivan a que las personas se interesen más por todas estas actividades, mejorando la calidad de la vida urbana.

Otro lugar que destaca es el aeropuerto cuyo uso de la infraestructura es mínimo y para aprovechar su amplio espacio es utilizado para realizar distintos eventos sociales y recreacionales, los cuales en su mayoría son eventos públicos. Cabe recalcar que actualmente la Escuela de educación básica PCEI OSCUS se encuentra sin uso, siendo un lugar en estado de abandono, pese que aún conserva su infraestructura.

CATEGORÍA	NOMBRES
	Parque Sesquicentenario
Pagranting v Doporto	Parque de Las Retamas
Recreativo y Deporte	Pista de BMX
	Parque S/N
Educación	U.E. Internacional Riobamba
	U.E. Vicente Anda Aguirre
	U.E. a distancia de Chimborazo
	Escuela de E.B. PCEI OSCUS
	Escuela San Felipe
T	Terminal Terrestre
Transporte	Aeropuerto
Administrativo	Dir. Distrital De Educación
Comercio	Multiplaza Riobamba

Cuadro 7. Lugares de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia.

# 4.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO ESPECIFICO.

# 4.4.1 ÁREA DE ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO.

# Área de estudio específico.

Se plantea la delimitación del área de estudio específico para el análisis del espacio público como el principal medio de conexión entre el espacio externo e interno de los distintos equipamientos y lugares que existen en el sector, en donde se desarrollan varias actividades en las que se puede encontrar actividades sociales, deportivas, educativas, etc.

Partiendo del análisis urbano a nivel de ciudad donde se estudia su estructura urbana, se determina los temas principales para la delimitación del área de estudio específico, en los

cuales se toma en cuenta los temas del análisis urbano de mayor relevancia que serán la base para el desarrollo de la delimitación.

# Temas principales del Análisis Urbano.

## • Equipamientos:

Se evidencia que en el área delimitada predomina la mayor agrupación de equipamientos de la zona de estudio, en donde existe una mayor afluencia de personas y un mayor desarrollo de actividades.

Entre los equipamientos que se pueden encontrar están: recreativo, educación, cultural, religioso y administración pública.



Ilustración 9. Delimitación - Equipamientos. Fuente: Elaboración propia.

# • Uso planta baja:

En la zona de estudio se evidencia una gran diversidad de actividades en planta baja, predominando el uso residencial, educativo, recreativo, comercio y servicios. Para lo cual se toma en cuenta las zonas de comercio y servicios, siendo el principal medio de desarrollo económico del sector y por la cantidad de zonas destinadas a dichas actividades.

Se encuentran ubicados principalmente en las avenidas por el alto flujo vehicular y peatonal, también se ubican alrededor de los equipamientos que más predominan en la zona, como los educativos, recreativos y de transporte, que tienen un nivel alto de flujo peatonal.

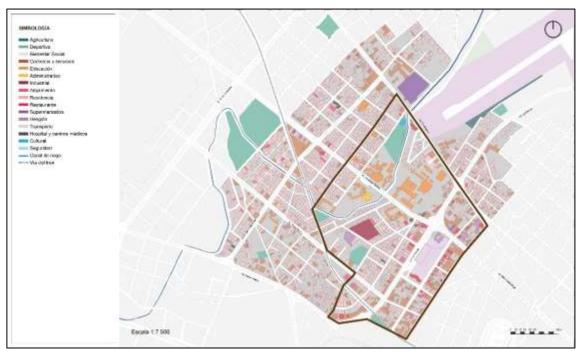


Ilustración 10. Delimitación - Uso planta baja. Fuente: Elaboración propia.

## • Movilidad:

Se evidencia una alta afluencia vehicular principalmente en las avenidas que en su mayoría se encuentran en condiciones regulares con daños mínimos, siendo estas vías las principales rutas del transporte público que conectan los diferentes equipamientos y lugares de la zona con el resto de la ciudad. Su alto flujo vehicular y la afluencia de personas en los accesos a los equipamientos educativos en horas de la mañana, al medio día y en la tarde, generan varios puntos de congestionamiento que dificultan la circulación.



Ilustración 11. Delimitación - Movilidad. Fuente: Elaboración propia.

#### • Trama:

En la zona se evidencia manzanas urbanas de forma regular e irregular, al igual que manzanas de distintos tamaños donde predominan las que tienen un rango de tamaño de 5.000 a 10.000 m². Debido a que no poseen una planificación urbana existen varias irregularidades en su morfología, dando como resultado una desigualdad en la forma y en el tamaño que ocupa cada manzana.

Debido a las características de su morfología, se toma en cuenta las manzanas urbanas que poseen un área mayor a 10.000 m², ya que se encuentran agrupadas en mayor cantidad junto a los equipamientos recreativos, educativos y de transporte.

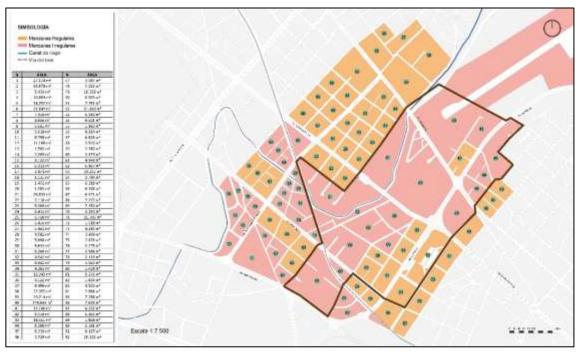


Ilustración 12. Delimitación - Trama. Fuente: Elaboración propia.

## • Parcelario:

Existe la presencia de parcelas de diversos tamaños que tienen forma regular y solo una pequeña cantidad son de forma irregular. Predominando las que tienen un rango de tamaño de 100 a 300 m² y las parcelas más grandes se encuentran ocupadas por los equipamientos recreativos y educativos.

Por lo que se toma en cuenta las parcelas que se encuentran ocupados por estos equipamientos y que tengan un área mayor a 1.000 m², ya que se encuentran agrupadas principalmente en el centro de la zona de estudio.

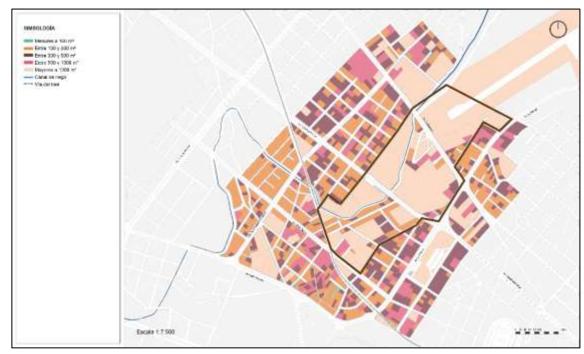


Ilustración 13. Delimitación - Parcelario. Fuente: Elaboración propia.

Como resultado mediante la delimitación de los principales temas del análisis urbano, se obtiene el área de análisis del espacio público, tomando en cuenta las delimitaciones donde más se superponen. Teniendo en cuenta que en la zona delimitada existen diversas problemáticas a nivel urbano, debido a la fragmentación producto por la composición de las avenidas, el canal de riego y las vías del tren.



Ilustración 14. Delimitación del área de análisis. Fuente: Elaboración propia.

# 4.5 ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO.

# 4.5.1 DINÁMICAS AMBIENTALES.

#### ESPACIOS VERDES. (Ref. Anexo 22)

En la zona existen 3 tipos de espacios verdes, los primeros destinados al deporte y a la recreación, los cuales cuentan con vegetación alta, media y baja, en su mayoría se encuentran en condiciones regulares. También existe un espacio verde de uso privado dentro de la zona residencial militar, el cual es exclusivo para los habitantes de dicha residencia.

Los otros espacios verdes son los que se encuentran en estado de abandono, siendo estos terrenos vacíos que no poseen ningún tipo de cuidado ni mantenimiento por parte de las personas del sector ni autoridades. Terrenos llenos de vegetación, matorrales y escombros de construcciones, llegando a ser botaderos de basura, dando una mala imagen en el sector.

El área verde adyacente al canal de riego, considerada área de reserva o protección también se encuentra en estado de abandono, con presencia de abundante vegetación y restos de basura, la cual no recibe mantenimiento. Con respecto al área verde existente en el parterre de la Av. Canónigo Ramos, existe vegetación alta y baja, la cual se encuentra en estado regular.

# MANTENIMIENTO DE ESPACIOS VERDES. (Ref. Anexo 23)

Los espacios verdes carecen de mantenimiento por parte de la municipalidad de la ciudad. Dentro de la zona el parque de las Retamas es el único parque que posee sus espacios verdes en buenas condiciones para que las personas realicen sus actividades recreativas sin ningún problema, gracias a que todo el lugar ha sido restaurado recientemente.

Las demás áreas verdes del espacio público se encuentran en condiciones regulares, entre las que están zonas recreativas, deportivas y parterres, puesto que reciben mantenimiento en algunas ocasiones, en su mayoría la vegetación alta no es podada y otras se encuentran dañadas, la vegetación baja son pocas las que aún se conservan mientras que otras están totalmente destruidas.

Los espacios verdes en estado de abandono son los que no reciben ningún tipo de mantenimiento, lugares donde los árboles, hierbas y matorrales crecen en gran cantidad y sin ningún control, donde la vegetación no es cuidada. Características que convierten a estos espacios en lugares inadecuados e inseguros para las personas del sector.

# CONFORT ACÚSTICO - CALIDAD DEL AIRE. (Ref. Anexo 24)

Existen niveles acústicos medios principalmente en las avenidas, producto del alto flujo vehicular, niveles que llegan a ser mayores en zonas de congestionamiento vehicular, que se da en varias horas del día. Los lugares donde existe un adecuado confort acústico son los parques, canchas deportivas y en terrenos vacíos, al ser lugares aislados de ruidos artificiales.

En las avenidas existen niveles medios de contaminación del aire, llegando a ser altos en los horarios de congestionamiento vehicular, siendo espacios donde existe gran cantidad de CO2. Los lugares donde existe una buena calidad del aire son los espacios abiertos, parques y canchas deportivas, gracias a la presencia de vegetación.

#### 4.5.2 MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD.

# **LUGARES DE ESTACIONAMIENTO. (Ref. Anexo 25)**

Se evidencia plazas de parqueo destinados al público, las cuales se encuentran ubicados en la Av. Canónigo Ramos junto al acceso principal de la U.E. Vicente Anda Aguirre y en donde se encontraba el Jardín de Infantes Gral. La Valle, actualmente anexado a la U.E. Internacional Riobamba, lugares de parque usados principalmente por los padres de los estudiantes y docentes. También existen plazas de parqueo de uso privado, ubicados en el acceso principal de la Dir. Distrital de Educación.

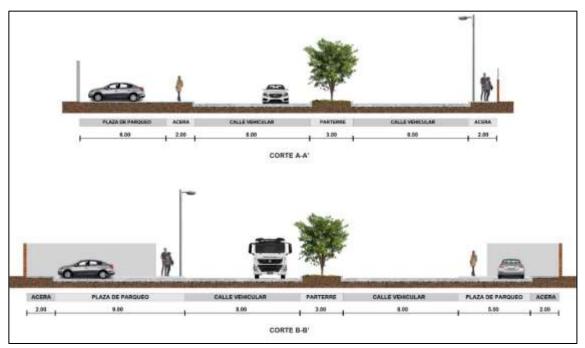


Ilustración 15. Lugares de estacionamiento (Cortes - Anexo 25). Fuente: Elaboración propia.

Ubicadas junto a las aceras, las vías se han convertido en lugares de parqueaderos, algunos de estos sitios son usados como estacionamientos momentáneos y en otras ocasiones son usados por un mayor lapso, lo que ocasiona en gran medida que exista tráfico vehicular, principalmente en las avenidas.

# ACCESO AL TRANSPORTE PÚBLICO. (Ref. Anexo 26)

En la zona se evidencia que las paradas del trasporte público se encuentran en las avenidas, cerca de los principales accesos de los equipamientos del sector, creando una conexión directa con el transporte público, siendo estos recorridos cortos en un lapso entre

5 a 10 minutos, son pocas las paradas que cuentan con mobiliario en estado regular y otras cuentan solamente con señalética.

Debido a la cantidad de equipamientos educativos presentes en la zona y a la ubicación de las diversas paradas de buses junto a los accesos de los equipamientos, se han convertido en factores principales que ocasionan congestionamiento vehicular en horas de la mañana y al medio día, que se da durante los periodos de clases por la alta afluencia de estudiantes.

#### ESTADO DEL ESPACIO PEATONAL. (Ref. Anexo 27)

Las aceras son los principales espacios para la circulación peatonal, conectando a todo el sector y facilitando que las personas lleguen hasta sus destinos. Se evidencia que son pocas las aceras que están en buenas condiciones, sin ningún daño en el material del piso, mientras que una gran cantidad se encuentran en condiciones regulares, con presencia de grietas y desgaste del piso.

Las aceras en mal estado presentan grietas, un mayor desgaste del piso y vegetación, como es el caso de césped y pequeños arbustos. Afectaciones que no dificultan la circulación de las personas, pero si afecta a la imagen urbana del sector. Son pocas las aceras que no evidencian grietas, el piso desgastado y vegetación, espacios con condiciones adecuadas para la circulación peatonal.

## ESTADO DE LA MALLA VIAL. (Ref. Anexo 28)

Las avenidas son las principales vías que se encuentran en buenas condiciones, casi no hay grietas y no existen baches que dificulten poder circular con normalidad, siendo su mantenimiento primordial ya que funcionan como las principales vías de conexión entre el sector con el resto de la ciudad.

Las vías que se encuentran en condiciones regulares son el resto de las calles del sector, las cuales presentan una mayor cantidad de grietas, sin embargo, no ocasionan problemas en la circulación. Se evidencian baches pequeños que ya han sido reparados.

También existen vías en mal estado, correspondientes a la calle adyacente al canal de riego y a los rieles del tren, vías sin ningún tratamiento de piso, siendo totalmente de lastre y con presencia de baches, donde existe una escasa circulación vehicular debido a sus malas condiciones.

# 4.5.3 SERVICIOS.

## **ESPACIOS DEPORTIVOS EXISTENTES.** (Ref. Anexo 29)

En la zona se evidencian 3 espacios deportivos, los cuales brindan un lugar para el deporte y la recreación de las personas, cada uno tiene características y condiciones

diferentes. Como es el caso del parque de las Retamas, donde existen 2 canchas multiusos de piso de concreto que se encuentra en buenas condiciones.

También existe otra zona recreativa, que posee 2 canchas deportivas multiusos, una de piso de concreto y la otra con césped las cuales están en condiciones regulares. Cuenta con un pequeño espacio recreacional que se encuentra en condiciones regulares y en pequeñas partes se encuentra en mal estado.

El parque Los Alamos, tiene 3 canchas deportivas multiusos, todas de piso de concreto, de las cuales solo la cancha más grande se encuentra en condiciones regulares y las otras 2 están en malas condiciones las cuales ya no son utilizadas, el resto del parque se encuentra en malas condiciones.

# PARQUE DE LAS RETAMAS PARQUE LOS ALAMOS 80 10 60 50 40 10 20 79 60 50 49 33 29 CANCHAS DEPORTIVAS

# USO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS. (Ref. Anexo 30)

Ilustración 16. Uso de zonas deportivas. Fuente: Elaboración propia.

Las avenidas y calles son las principales vías usadas por los peatones y los vehículos con la finalidad de llegar a su destino, vías que tienen un acceso directo con todos los espacios y lugares del sector. También tienen una conexión directa con el resto de la ciudad, creando una mayor relación entre las actividades del sector y de la ciudad.

Otros espacios públicos del sector son el parque de las Retamas, donde existe una gran afluencia gracias a las buenas condiciones que posee. Las canchas deportivas, tienen una afluencia media y baja principalmente los fines de semana. El parque Los Alamos, cuenta con la menor afluencia debido a las malas condiciones que tiene, llegando en ocasiones a ser un espacio deshabitado.

# RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. (Ref. Anexo 31)

La zona cuenta con puntos de contenedores para la basura, los cuales encuentran ubicados en lugares que abarquen las necesidades de las personas, incentivando a que exista un mayor cuidado del sector y así la recolección de la basura sea de forma más ordenada, evitando que la basura termine botada en el espacio público, causando problemas de insalubridad, dificultad para transitar, malos olores, etc. También se evidencia que en las zonas abandonadas existe presencia de basura y de escombros, afectando el estado del lugar.

Cabe recalcar que no existen puntos de reciclaje para la basura. Siendo los contenedores la única forma de recolección de la basura, pero sin ningún tipo de clasificación de esta, resultando que todos los tipos de desechos vayan a un mismo contenedor.

# **LUGARES DE ENCUENTRO. (Ref. Anexo 32)**



Ilustración 17. Lugares de encuentro. Fuente: Elaboración propia.

Los principales lugares de encuentro se sitúan en las zonas verdes destinadas al deporte y a la recreación por los amplios espacios que estas poseen. También algunos equipamientos que por sus características brindan espacios seguros para que las personas puedan permanecer, lugares conocidos y de fácil acceso.

Espacios que ayudan a que existan más actividades para el desarrollo de la vida urbana de las personas, incentivando a nuevas interacciones sociales, también crear una conexión entre las actividades que se realizan dentro de los equipamientos y afuera en el espacio público, desarrollando un mayor dinamismo en el sector.

# 4.5.4 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN.

# ILUMINACIÓN. (Ref. Anexo 33)

Las calles y avenidas cuentan con una adecuada iluminación en varias partes de las vías para una circulación segura de los peatones y vehículos. La única vía que carece de iluminación es la calle adyacente al canal de riego, debido a la falta de cuidado del espacio, esta zona es muy insegura para que las personas puedan transitar en horas de la noche.

Se puede evidenciar que los parques y canchas deportivas la iluminación posee características diferentes.

- El parque de las Retamas tiene una iluminación en buenas condiciones gracias a que el espacio ha sido intervenido.
- Las canchas deportivas, espacio que cuenta con varias luminarias en estado regular y pocas están sin funcionamiento.
- El parque Los Alamos posee una iluminación en mal estado junto a las canchas y áreas recreativas, también carece de iluminación en las áreas verdes.

# PERMEABILIDAD. (Ref. Anexo 34)

Predominan espacios con semi-transparencia, donde la conexión entre el exterior y el interior es mínima, espacios compuestos por muros de mallas o barrotes. También predominan espacios sin transparencia, como es el caso de la calle adyacente al canal de riego, un espacio compuesto por un muro solido sin ningún tipo de conexión entre el exterior y el interior, convirtiéndose en una calle insegura e inadecuada para la circulación peatonal y vehicular.

Se puede evidenciar que son pocos los lugares que existe transparencia, mayormente en los espacios verdes, donde se cuenta con una conexión directa entre las actividades que se realizan en el interior con en el exterior de los espacios, aumentando el dinamismo del sector para una mejor interacción social.

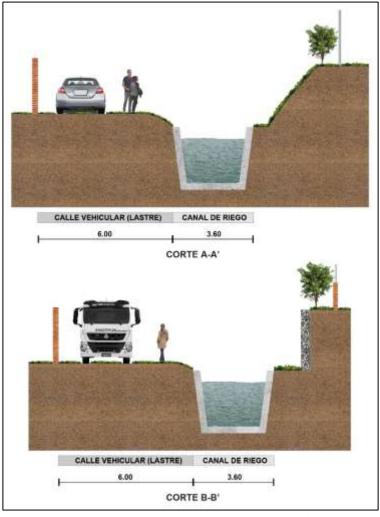


Ilustración 18. Canal de riego (Cortes - Anexo 34). Fuente: Elaboración propia.

# **LUGARES QUE CAUSAN INSEGURIDAD.** (Ref. Anexo 35)

En la zona se evidencia que son los terrenos abandonados los lugares que causan mayor inseguridad, debido a la falta de iluminación y mantenimiento de las áreas verdes, ya que se han convertido en lugares de botaderos de basura y escombros, donde la vegetación crece sin ningún control ni cuidado, llegando a ser espacios inseguros que las personas prefieren evitar principalmente en horas de la tarde y de la noche.

La calle adyacente a los rieles del tren es un lugar inseguro, pese a que posee iluminación, es una zona donde no existe circulación peatonal en horas de la noche, por la presencia de personas ajenas al sector. Otro lugar inseguro es la calle adyacente al canal de riego es un lugar inseguro tanto en el día como en la noche, debido a la falta de iluminación y porque a un lado de su trayecto se encuentra rodeado por un muro sólido.

También los alrededores y en la parte inferior del paso vehicular elevado son espacios inseguros, pese a que posee varias zonas amplias bien cuidadas y con un adecuado mantenimiento, teniendo una iluminación en buenas condiciones, hay ciertos puntos donde la luz es mínima y también lugares donde personas inescrupulosas se pueden esconder fácilmente, haciendo de este lugar intransitable en horas de la noche.

# 4.5.5 DINÁMICAS SOCIALES.

# **DIVERSIDAD DE ACTIVIDADES. (Ref. Anexo 36)**

En la zona existen diversos espacios para que las personas pueden realizar diferentes actividades, entre los que están espacios recreativos, educativos, religiosos, administrativos, culturales, de comercio y de servicios, entre otros. Lugares donde las personas pueden interactuar, distraerse, relajarse y socializar sin ningún problema, aumentando el dinamismo del sector y mejorando la calidad de la vida urbana.

Se evidencia que las principales actividades del sector son de tipo educativo y recreativo, siendo estos los principales equipamientos de la zona, beneficiando a los habitantes del sector y a los que se encuentran en su alrededor. La mayoría de los espacios de comercio y servicios se realizan en la planta baja, aprovechando su ubicación en terrenos que se encuentran junto a las avenidas, las cuales poseen un flujo vehicular alto.

## **DIVERSIDAD DE EVENTOS.** (Ref. Anexo 37)

En el sector existente diversidad de eventos, los cuales son de tipo: religiosos, políticos, educativos, sociales y deportivos. Espacios que cuentan con condiciones adecuadas para su uso y realización de eventos, los cuales son dedicados tanto para las personas del sector como para la ciudad, incentivando un mayor desarrollo social entre sus habitantes.

- Eventos Religiosos: Iglesia Verbo Norte Riobamba.
- Eventos Políticos: Dir. Distrital De Educación.
- Eventos Educativos: U.E. Vicente Anda Aguirre, U.E. Internacional Riobamba.
- Eventos Sociales: Casa comunal Los Alamos.
- **Eventos Deportivos:** Parque de Las Retamas.

## **GRAFITIS O PINTURAS EN LOS MUROS. (Ref. Anexo 38)**

Son pocas las construcciones donde hay la presencia de grafitis en sus muros. Los lugares donde hay mayor cantidad de este tipo de pinturas es en los muros junto a la Av. Canónigo Ramos, muros perimetrales que pertenecen a la U.E. Internacional Riobamba y a Escuela de educación básica PCEI OSCUS, también una parte del muro perimetral de la U.E. Vicente Anda Aguirre presenta estas pinturas inadecuadas.

Aparte de los grafitis, se puede encontrar murales con temas recreativos y educativos, que en su mayoría se encuentran en mal estado, se evidencia el desprendimiento de la pintura. Murales que se hallan en las paredes perimetrales de la U.E. Vicente Anda Aguirre y en el antiguo Jardín de Infantes Gral. La Valle. También existen murales junto al acceso principal del Dir. Distrital de Educación.

# 4.5.6 ECONOMÍA Y CONSUMO.

## COMERCIO FORMAL Y SERVICIOS. (Ref. Anexo 39)

Los espacios para comercios y servicios se encuentran ubicados principalmente junto a las avenidas. Considerando el flujo vehicular alto que existe constantemente en las vías, estas zonas son las más apropiadas para espacios de comercios y servicios, como tiendas, restaurantes, mecánicas, hospedajes, etc., donde las personas puedan ocupar y hacer uso de estos espacios, ayudando al desarrollo económico del sector.

Estos lugares de comercio y servicios son los únicos que se han planificado de forma adecuada para el desarrollo económico, a diferencia del espacio peatonal, el cual no cuenta con ningún comercio formal como quioscos de comida o venta de productos, el único uso de las aceras es para la circulación de las personas.

## **COMERCIO INFORMAL.** (Ref. Anexo 40)

Los principales lugares donde existe el comercio informal, el cual es realizado por vendedores ambulantes, siendo más de 20 vendedores en su totalidad, se ubican en los accesos principales de los distintos equipamientos educativos existentes en el sector, lugares donde se encuentra el mayor flujo de estudiantes, lo que a su vez genera un alto congestionamiento peatonal al no haber una libre circulación por las aceras.

Estos vendedores se encuentran durante todo el periodo que duran las clases, sus ventas las realizan en horas de la mañana cuando ingresan los estudiantes y por el medio día que es la hora de salida, ofreciendo productos alimenticios con precios accesibles. Una vez

terminado el ciclo escolar, el número de vendedores ambulantes es mínimo, ya que se ubican en otros lugares donde exista un alto flujo de personas.

#### 4.5.7 INFRAESTRUCTURA.

# ESPACIO PÚBLICO. (Ref. Anexo 41)

El área para la circulación peatonal y vehicular son el principal espacio público en el sector. Aceras que se encuentran mayormente en estado regular por la presencia de grietas y otras que presentan más daños, las cuales en su mayoría no cuentan con rampas para las personas discapacitadas, dificultando su circulación. Las calles en gran parte se encuentran en estado regular con algunas grietas y baches pequeños, condiciones que no dificultan la circulación vehicular.

También existe la presencia de espacios recreativos, siendo estos parques y zonas deportivas, lugares de ocio, distracción y socialización. Algunos de estos espacios se encuentran en condiciones adecuadas y otros se encuentran en condiciones regulares y malas, debido a su falta de mantenimiento y cuidado por parte de las personas, lo que afecta su flujo y da como resultado que estos espacios lleguen a estar deshabitados.

# MOBILIARIO URBANO. (Ref. Anexo 42)

En la zona se puede evidenciar la falta de mobiliario urbano en todas las aceras, siendo espacios solo de paso y no para permanecer o estar en el lugar. La falta de mobiliario en las aceras se debe a que las personas ven estos espacios como lugares de circulación para llegar de un lugar a otro y no ven estos espacios como zonas donde se puede realizar otras actividades a parte de la venta informal o publicidad.

Los únicos lugares que cuentan con mobiliario son los espacios recreativos, siendo el parque de las Retamas el que cuenta con mobiliarios en buenas condiciones, a diferencia de los otros espacios recreativos los cuales su mobiliario se encuentra en condiciones regulares y malas, lo que influye en su flujo de personas.

# USO DE LA RED DE INTERNET. (Ref. Anexo 43)

Las zonas recreativas y deportivas son los únicos espacios públicos que cuentan con acceso a internet gratuito, gracias al proyecto que se implementó en Riobamba como "ciudad digital". Red pública que posee un radio de cobertura de 25m.

La red se encuentra en buenas condiciones, con un rápido acceso al internet, sin límite de tiempo para su uso y sin ninguna interrupción, brindando un servicio para todas las personas que no cuentan con internet inalámbrico.

## 4.6 ANÁLISIS FODA.

	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
DINÁMICAS AMBIENTALES	Existencia de varios espacios verdes, lugares destinados para la socialización y distracción de las personas, mejorando las actividades recreativas en el sector, los cuales presentan buenas condiciones de confort acústico y calidad del aire, gracias a la presencia de vegetación y porque se encuentran ubicadas lejos de las zonas de congestionamiento vehicular.	Integrar los espacios verdes existentes mediante la recuperación de espacios abandonados, creando zonas óptimas e incentivando el desarrollo de las actividades recreativas, ayudando a mitigar la contaminación del aire y con una adecuada gestión, crear estrategias viales para evitar el flujo vehicular alto y que disminuya la contaminación acústica.
MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	Presencia de plazas de estacionamientos en los accesos a los equipamientos educativos, destinadas al transporte escolar. Los equipamientos cuentan con acceso directo a las paradas del trasporte público, facilitando su accesibilidad, gracias a que el sector cuenta con aceras en condiciones apropiadas para transitar. Dentro de la malla vial se evidencia varias avenidas, el canal de riego y la vía del tren que conectan el sector con el resto de la ciudad.	Implementar plazas de estacionamientos, evitando la apropiación del espacio público como parqueaderos. Plantear nuevas zonas para las paradas del trasporte público, generando nuevos puntos de acceso, conectando a más partes del sector con su entorno. Recuperar el canal de riego y la vía del tren, elementos importantes para la conexión urbana.
SERVICIOS	La zona cuenta con varios servicios destinados a la ciudadanía, entre los que constan 3 espacios deportivos, siendo el parque de las Retamas el que tiene mayor afluencia de personas todos los días, se evidencia varios lugares de encuentro donde las personas tienen un fácil acceso.	Aprovechar los espacios deportivos para mejorar las actividades recreativas del sector e incentivar a que personas de otras partes de la ciudad visiten estos espacios, mejorando las condiciones actuales y aumentando el dinamismo mediante la implementación de nuevas actividades urbanas.
SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	El espacio público cuenta con una adecuada disposición de luminarias, siendo zonas seguras para la circulación de las personas en horas de la noche. El parque de las Retamas es el único de las 3 zonas deportivas donde las personas realizan actividades recreativas con toda seguridad.	Mejorar las zonas que no cuentan con una apropiada iluminación, principalmente el canal de riego y la vía del tren, haciendo de estos lugares zonas seguras para transitar. También al abrir los frentes de estos espacios y de los equipamientos educativos, se crearían zonas que no se encierren a la ciudad.
DINÁMICAS SOCIALES	Predominan las actividades de educación, recreación y de comercio, también cuentan con espacios donde se desarrollan diversos eventos como: religiosos, educativos, políticos, sociales y deportivos. Se evidencia varios murales con temas educativos y recreativos ubicados en los muros perimetrales de los equipamientos educativos.	Integrar las actividades del sector con el resto de la ciudad, aumentando su dinamismo, mejorando los espacios donde se desarrollan diversos eventos, aprovechando zonas donde se incentive la representación artística como murales y la implementación de nuevas actividades como exposiciones de arte, escenas teatrales, etc.

ECONOMÍA Y CONSUMO	Los principales lugares donde se desarrolla el comercio formal y servicios se encuentran junto a las avenidas, gracias a su alta afluencia peatonal y vehicular. Mientras que el comercio informal se encuentra en los accesos de los equipamientos educativos, con la presencia de varios vendedores ambulantes.	Crear nuevas zonas de comercio formal y de servicios que se integre con las actividades de su entorno e implementar plazas donde los vendedores ambulantes puedan realizar sus ventas sin generar problemas al peatón, estrategias que incentiven el desarrollo económico.
INFRAESTRUCTURA	La zona cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades urbanas, como las aceras y vías que conectan varias partes del sector con la ciudad, también la dotación de puntos de conexión a internet gratuito mediante wifi, ubicados en las zonas recreativas.	Aprovechar el espacio público y zonas recreativas mediante la dotación de mobiliario para desarrollar nuevas actividades que incentiven a las personas a interactuar, al igual que dotar de más zonas que cuenten con acceso a internet gratuito, conectando a la ciudad de manera digital.
	DEBILIDADES	AMENAZAS
DINÁMICAS AMBIENTALES	La mayoría de los espacios verdes se encuentran en estado regular y otras en mal estado, afectando la afluencia de personas a estos lugares. La falta de zonas verdes y de vegetación generan espacios sin armonía por la presencia de construcciones en todas partes, también el alto nivel de flujo vehicular genera zonas de riesgo alto, emisiones de CO2 y contaminación acústica.	Limitada disposición para el mantenimiento de los espacios verdes por parte de las autoridades competentes, lo que conlleva a que siga existiendo contaminación del aire. No gestionar el sistema vial seguirá ocasionando niveles alto de tráfico vehicular y contaminación acústica.
MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	La falta de plazas de estacionamientos ocasiona que las personas usen el espacio público como parqueaderos, generando tráfico vehicular, también la circulación por las aceras puede verse afectada por la apropiación indebida para realizar múltiples actividades. Las avenidas pueden verse afectadas por el flujo vehicular alto, también el espacio del canal de riego y la vía del tren por su flujo vehicular baja, convirtiendo a estos espacios inutilizables.	La apropiación del espacio público como parqueaderos afecta el desarrollo de las actividades urbanas. No gestionar los lugares para las paradas, afectaría la adecuada circulación vehicular y la conexión con su entorno. También el no rehabilitar el espacio del canal de riego y la vía del tren, se desaprovecharía espacios de conexión con otras partes de la ciudad.
SERVICIOS	Falta de interés por el cuidado de los espacios deportivos por parte de la ciudadanía, convirtiéndose en espacios con baja afluencia de personas, ya que al ser espacios que no cuentan con óptimas condiciones, se vuelven zonas deshabitadas, disminuyendo el desarrollo de actividades urbanas.	Falta de gestión por parte de las autoridades competentes, afectando el mantenimiento y dotación de varios servicios, convirtiendo al sector en un espacio donde el desarrollo de las actividades urbanas se ven afectadas.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	Los únicos espacios que no cuentan con iluminación son el canal de riego y la vía del tren, siendo zonas intransitables en horas de la noche, convirtiéndose en lugares que causan inseguridad.	No gestionar una rehabilitación que abra los frentes de los equipamientos educativos y la zona del canal de riego hacia su entorno, afectando una conexión directa con la ciudad, aspectos que influencian al aumento de zonas inseguras.
DINÁMICAS SOCIALES	No incentivar al desarrollo de nuevas actividades urbanas y la falta de motivación para que las personas participen en diversos eventos, afecta a las dinámicas sociales del sector, las cuales también se ven afectadas por la presencia de grafitis en varios muros de zonas educativas, alrededor del canal de riego y la vía del tren.	Aumento actividades y la implementación de nuevos lugares para eventos en otras partes de la ciudad, haciendo que la afluencia en el sector disminuya, ya que, al no integrar nuevas actividades urbanas en el sector, las personas buscan otros lugares.
ECONOMÍA Y CONSUMO	Falta de comercio formal y servicios en varios lugares de la zona, lo que disminuye su desarrollo económico. Los espacios públicos se convierten en lugares donde los vendedores ambulantes realizan sus ventas sin ningún control.	Pérdida económica al no gestionar nuevos lugares aptos para el comercio formal y servicios, que incentiven a las personas a visitar el sector, para que así aumente el desarrollo económico.
INFRAESTRUCTURA	Presencia de barreras físicas que dificultan el acceso, provocando inseguridad en las personas por las condiciones inadecuadas que existen, también la falta de mobiliario urbano en las aceras y el no mantener el adecuado cuidado del mobiliario existente en las zonas recreativas, genera incomodidades.	Falta de gestión para el manteamiento del espacio público y zonas recreativas, disminuyendo sus actividades, ya que, si el espacio no presenta buenas condiciones, las personas prefieren buscar otros lugares donde puedan tener una apropiada estadía.

Cuadro 8. Análisis FODA. Fuente: Elaboración propia.

# 4.7 COMPLEJO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS.

# 4.7.1 CARACTERÍSTICAS.

Área total del complejo: 81.345 m². Área total de construcción: 25.035 m².

**COS:** 30.77 %.

Capacidad total: 10.255 personas. Numero de construcciones: 95. Estructura: hormigón, metálica. Forma del terreno: irregular.

**Topografía:** mayormente plano, con 13% de inclinación en el área con más pendiente. **Servicios:** agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, recolección de basura, internet, etc. **Vías de acceso:** Av. Canónigo Ramos, Av. Lizarzaburu, Av. La Prensa, Calle Agustín Torres y Calle adyacente al canal de riego.

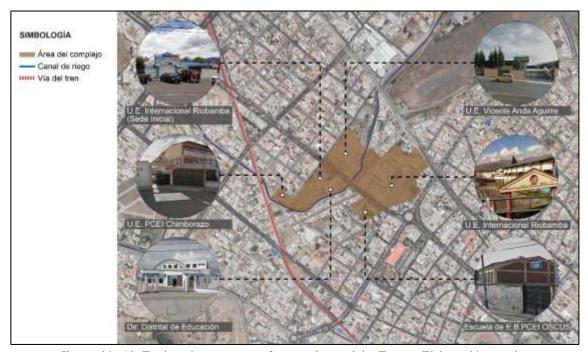


Ilustración 19. Equipamientos que conforman el complejo. Fuente: Elaboración propia.

#### 4.7.2 RIESGOS DE ORIGEN NATURAL.

- Movimientos sísmicos: la zona al estar ubicada dentro del relieve de los Andes presenta un riesgo relativo de emergencia sísmica. No existe presencia de fallas geológicas que generen riesgos potenciales.
- **Peligros Volcánicos:** se mantiene con un nivel de riesgo alto, se encuentra amenazada por la presencia de caída de cenizas, provenientes del Volcán Sangay y del Volcán Tungurahua.
- **Precipitaciones:** la zona se encuentra entre los niveles altos de lluvia que pueden caer en una hora, los niveles de incidencia por inundaciones o desprendimiento de tierra mantienen un nivel medio.

#### 4.7.3 RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICOS.

• Canal de riego: elemento que divide y delimita de forma irregular al complejo, presenta un nivel de riesgo alto por amenaza de ahogamientos al encontrarse sin ninguna cubierta o barrera de protección.

- **Av. Canónigo Ramos:** divide al complejo afectando su conexión interna, se genera una zona con nivel de riesgo alto por la presencia de una gran afluencia vehicular que existe en la vía.
- **Zona industrial:** presencia de un espacio destinado a la elaboración de adoquines de hormigón, generando un peligro potencial que mantiene un nivel de riesgo medio por la caída de residuos pétreos en la zona.

# 4.8 EQUIPAMIENTOS - FICHAS TÉCNICAS.

Se plantea el desarrollo de fichas técnicas, con las cuales se realizará el estudio de los Equipamientos Educativos y de Administración Pública, determinando las condiciones actuales del área recreativa, el área deportiva y el área construida.

Equipamientos para la realización de las fichas técnicas:

- U.E. PCEI Chimborazo.
  - (Ref. Anexo 44, Anexo 45 y Anexo 46)
- U.E. Vicente Anda Aguirre.
  - (Ref. Anexo 47, Anexo 48, Anexo 49, Anexo 50, Anexo 51 y Anexo 52)
- U.E. Internacional Riobamba (Sede Inicial).
  - (Ref. Anexo 53, Anexo 54, Anexo 55 y Anexo 56)
- U.E. Internacional Riobamba.
  - (Ref. Anexo 57, Anexo 58, Anexo 59, Anexo 60, Anexo 61, Anexo 62 y Anexo 63)
- Escuela de educación básica PCEI OSCUS.
  - (Ref. Anexo 64)
- Dirección Distrital De Educación 06D01 Chambo Riobamba.
  - (Ref. Anexo 65 y Anexo 66)

## 4.9 EQUIPAMIENTOS - CUADRO COMPARATIVO.

Tomando como referencia el Acuerdo 483-12 Normas técnicas y Estándares de Infraestructura Educativa, se plantea los principales puntos a ser comparados con las condiciones de la Infraestructura Educativa, correspondiente a las siguientes Unidades Educativas:

- U.E. PCEI Chimborazo.
  - (Ref. Anexo 67)
- U.E. Vicente Anda Aguirre.
  - (Ref. Anexo 68)
- U.E. Internacional Riobamba.
  - (Ref. Anexo 69)

Se excluye a la Escuela de educación básica PCEI OSCUS debido a que, por parte de las autoridades competentes, dejo de funcionar el 10 de octubre del 2017. El establecimiento actualmente se encuentra fuera de servicio.

El edificio correspondiente a la Dirección Distrital De Educación 06D01 Chambo - Riobamba, se construyó tomando como referencia EL LIBRO IV - DE LAS NORMAS DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN, del Código Urbano del GAD Municipal de Riobamba.

# CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 5.1 CONCLUSIONES.

## 5.1.1 A NIVEL URBANO. (Ref. Anexo 70)

- La conformación de la zona de estudio ha sido resultado por una expansión urbana no planificada, la cual se ha dado durante el siglo XX, fraccionando su estructura urbana, creando espacios irregulares donde las actividades han tenido que adaptarse.
- Se evidencia al canal de riego como elemento que divide de forma irregular el sector, carece de aceras y tratamiento del piso, falta de iluminación y no genera ninguna conexión, siendo un lugar inseguro para el desarrollo de la vida urbana.
- Otro elemento que genera problemas urbanos son las vías del tren, una zona que presenta factores de riesgo para las personas por su falta de iluminación y la falta de tratamiento del piso, haciendo de este espacio un lugar en abandono.
- Las áreas verdes y espacios recreativos forman una parte importante de la zona, siendo el parque de las Retamas el único que presenta condiciones óptimas, a diferencia de los otros espacios y áreas verdes que presentan varias insuficiencias.
- La Av. Canónigo Ramos es una vía de conexión importante para el sector, pero que a su vez ocasiona dificultades para la relación interna del área de estudio, generando una zona de alto riesgo para los peatones, debido a su elevado flujo vehicular.
- Predominan espacios con falta de transparencia, ocasionando que no exista una relación entre el espacio interior y exterior, privatizando varias zonas, cerrando los equipamientos a la ciudad, minimizando las actividades y el flujo peatonal.
- El mayor dinamismo se encuentra en la Av. Canónigo Ramos por los accesos a los distintos equipamientos, presencia de comercio informal y la afluencia peatonal, ocasionando que en otras zonas las actividades urbanas sean mínimas.
- Se observa que el espacio público como las calles presentan falencias como el flujo vehicular por la presencia de los centros educativos y por las paradas de buses urbanos, al igual que las aceras se evidencia su estado y la falta de mobiliario urbano.
- En definitiva, la zona de estudio posee espacios con gran potencial para una intervención a nivel urbano-arquitectónico, ayudando a mejorar las condiciones actuales y dotar de una nueva imagen urbana al sector.

# 5.1.2 A NIVEL ARQUITECTÓNICO. (Ref. Anexo 71)

- Cabe destacar que hoy en día, la infraestructura física presenta condiciones que no están acorde con las normas establecidas para este tipo de equipamientos, pero pese a estas condiciones los espacios son utilizados con normalidad.
- La U.E. PCEI Chimborazo presenta varios bloques en altura, de 2 a 3 pisos, construcciones que han finalizado a inicios de este siglo, siendo su infraestructura nueva y en óptimas condiciones para realizar múltiples actividades educativas.
- La U.E. Vicente Anda Aguirre presenta una inadecuada planificación de las aulas, creando patios cerrados y otros espacios que funcionan como pasajes internos, donde no existe una adecuada iluminación y circulación.
- La U.E. Internacional Riobamba se encuentra dispuesta por varios bloques de forma dispersa, creando zonas recreativas amplias. También existen espacios cerrados que dificultan una adecuada habitabilidad, como es el caso de su sede inicial.
- La Escuela de educación básica PCEI OSCUS actualmente se encuentra fuera de uso, teniendo una amplia infraestructura en condiciones regulares, presenta varios espacios abiertos, siendo un lugar con potenciales para ser rehabilitado.
- Se observa la falta de zonas verdes dentro del complejo y las existentes carecen de vegetación alta que de sombra al lugar y creen un espacio adecuado donde se pueda relajar, socializar y entretener, haciendo de estos lugares zonas inutilizadas.
- El complejo cuenta con zonas recreativas carentes de mobiliario o espacios cubiertos, aspectos que afectan su uso, siendo mínimas las actividades, ya que al no contar con espacios adecuados se vuelven lugares donde no se puede permanecer.
- Es notable la falta de transparencia en gran parte del complejo por la presencia de muros o mallas, haciendo de estos lugares zonas encerradas, donde la única interacción social es en el interior, sin ninguna relación directa con el exterior.
- Se evidencia un amplio espacio que conforma el complejo de equipamientos, que integra varias partes de la zona, generando una nueva centralidad urbana y desarrollando diversas actividades en su entorno inmediato.

## 5.2 RECOMENDACIONES. (Ref. Anexo 72 y Anexo 73)

- Recuperar las áreas verdes en estado de abandono y las que cuentan con un mínimo mantenimiento, también dotar de más áreas verdes, que ayuden a mejorar las condiciones del sector al tener buena calidad del aire y confort acústico.
- Implementar sistemas de movilidad que sean amigables con el medio ambiente, como ciclovías y tranvías ecológicos, disminuyendo el número de vehículos, ayudando a reducir la emisión de gases contaminantes.
- Rehabilitar las zonas recreativas existentes, mediante la dotación de mobiliario e iluminación, creando nuevos espacios inclusivos y adecuados para personas de todas las edades, espacios que se integren a las actividades de su entorno.

- Gestionar la asignación de áreas fijas y temporales que sean adecuadas para el comercio informal, liberando de obstáculos al espacio público y sobre todo que no perjudique a los vendedores ambulantes, ya que es su principal fuente de ingresos.
- Incorporar el espacio público del canal de riego a las actividades del complejo y del sector, mediante la recuperación del espacio con elementos de seguridad e iluminación, creando una franja verde que conecte lo público y privado.
- Rehabilitar el espacio público de la vía del tren mediante un bulevar, dotando de mobiliario y zonas abiertas donde se realicen múltiples actividades urbanas, mejorando la habitabilidad y seguridad de las personas.
- Aprovechar las construcciones que se conservaron para su adecuación y adaptación para realizar múltiples funciones, pensando de manera integral. Mitigando el costo y el impacto ambiental que generaría una intervención.
- Reestructurar los espacios urbanos que presentan riesgos al sector como es el caso de la zona industrial y rehabilitar los predios abandonados, implementando viviendas en altura que sean autosustentables.
- Extender el área del complejo, eliminando espacios residuales para un mejor aprovechamiento del espacio, reestructurando la nueva extensión para la implementación de zonas apropiadas para el comercio y servicios.
- Reestructurar el espacio urbano correspondiente a la residencia militar privada, lugares comercio y servicios, para una mejor conexión con el sector, liberando al espacio de elementos que encierran sus actividades al entorno.
- Dotar de elementos urbanos y abrir las barreras físicas como muros o mallas que encierran las actividades a la ciudad, aumentando el dinamismo al presentar lugares donde las personas puedan permanecer y transitar sin ningún problema.
- Implementar nuevos equipamientos de salud, cultural, bienestar social y seguridad, estableciendo una nueva centralidad urbana, que incentive a las personas hacer uso de las actividades presentes en la zona.
- Disminuir el flujo vehicular mediante el uso de señaléticas, rompe velocidades y paradas de los buses urbanos en zonas estratégicas, también mediante la implementación de zonas para estacionamientos subterráneos.
- Derrocar las construcciones que presentan malas condiciones para proponer nuevos bloques, donde se realicen actividades educativas y sociales para las personas del sector, optimizando el espacio y creando nuevas zonas interactivas.
- Establecer nuevos puntos de ingreso vehicular y peatonal en los diferentes equipamientos del sector, reduciendo el congestionamiento vehicular y facilitando la accesibilidad entre el sector y el resto de la ciudad.
- Proponer pasajes peatonales en altura, conectando diversos puntos e incentivando a las personas a permanecer e interactuar en las distintas actividades del sector, donde las personas puedan llevar una vida urbana más activa.

# BIBLIOGRÁFIA.

- Cárdenas, P. y Pillco, H. (2016). Anteproyecto de readecuación urbano-arquitectónica del complejo deportivo bolivariano de la ciudad de Cuenca. Universidad de Cuenca. Garzón, L. (2014). Equipamiento Educativo el rincón del arte y la creatividad. Universidad Católica de Colombia.
- Garzón, L. (2014). Equipamiento Educativo el rincón del arte y la creatividad. Universidad Católica de Colombia.
- Gasteiz, V. (2010). Manual de análisis urbano. Género y vida cotidiana. TYSMagazine. Recuperado de: <a href="https://tysmagazine.com/manual-de-analisis-urbano-genero-y-vida-cotidiana/">https://tysmagazine.com/manual-de-analisis-urbano-genero-y-vida-cotidiana/</a>
- Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. ISSUU. Recuperado de: https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja
- Gutiérrez, F. (2015). El espacio público desde la fenomenología. University College London (UCL). Recuperado de: <a href="https://www.researchgate.net/publication/314207804">https://www.researchgate.net/publication/314207804</a>
- Ministerio de Educación. (28 de noviembre de 2012). Acuerdo 483-12. Normas técnicas y Estándares de Infraestructura Educativa.
- Naranjo, F. (2008). Quito Distrito Metropolitano Plan especial "La Floresta". DOCPLAYER. Recuperado de: <a href="https://docplayer.es/92286010-Plan-especial-la-floresta.html">https://docplayer.es/92286010-Plan-especial-la-floresta.html</a>
- Naranjo, S. (2018). Equipamiento municipal de administración y gestión en el sector Parada Sur del Tranvía Cuatro Ríos. Universidad de Azuay. Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte.
- Páramo, P., Burbano, A. y Fernández Londoño, D. (2016). Estructura de indicadores de habitabilidad del espacio público en ciudades latinoamericanas. Revista de Arquitectura, 18(2), 6-26. doi:10.14718/ RevArq.2016.18.2.2
- Rodríguez-Tarduchy, M.J., BisbaL, I. y Ontiveros, E. (2011). Forma y Ciudad. En los límites de la arquitectura y el urbanismo. Madrid: CINTER DIVULGACION TECNICA.
- Ruiz, R. (29 de junio de 2021). Plancha Asunción Documento Guía Análisis. SCRIBD. Recuperado de: <a href="https://es.scribd.com/document/513562033/Plancha-Asuncion-Documento-Guia-Analisis">https://es.scribd.com/document/513562033/Plancha-Asuncion-Documento-Guia-Analisis</a>
- Sánchez, M., Espinos, E., Göbel, C., Cisneros, A. y Huamán, E. (2016). Análisis y métodos urbano arquitectónicos. Zaloamati. Recuperado de: <a href="http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/4505">http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/4505</a>
- Villacorta, J. (26 de julio de 2019). Ficha Técnica Infraestructura. SCRIBD. Recuperado de: <a href="https://es.scribd.com/document/419871035/Ficha-Tecnica-Infraestructura">https://es.scribd.com/document/419871035/Ficha-Tecnica-Infraestructura</a>
- Vinueza, J. (2018). Ciudad de Riobamba y Acción Cooperativa, por el acceso al suelo y vivienda, Período 1970 1990. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

## ANEXOS.

ANEXO 01: Espacio Público.



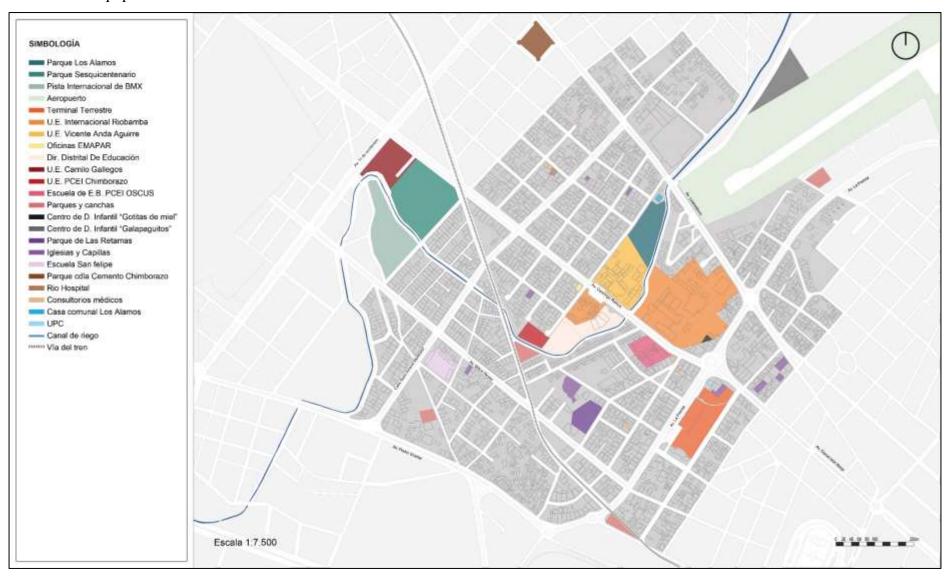
ANEXO 02: Área verde.



ANEXO 03: Equipamientos.



ANEXO 04: Equipamientos.



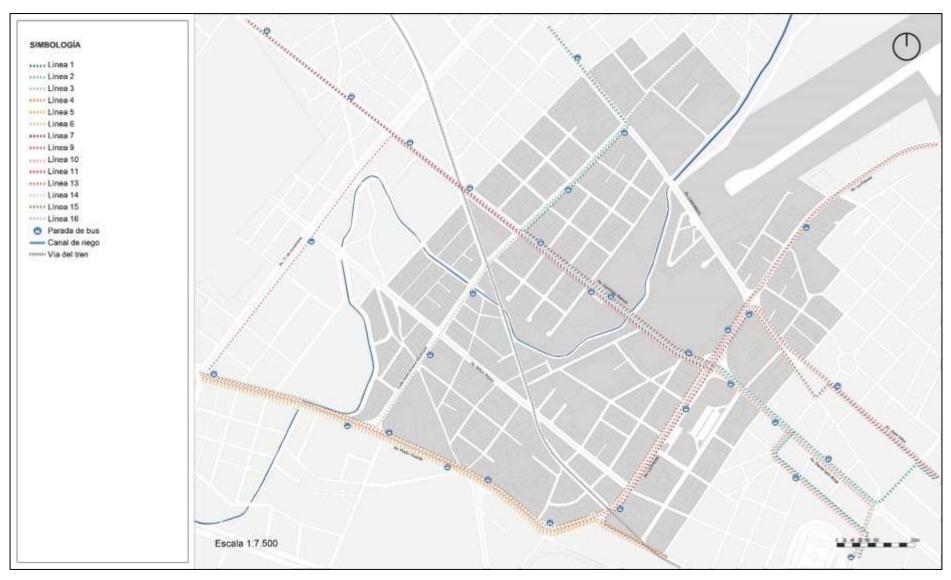
ANEXO 05: Movilidad – Jerarquía.



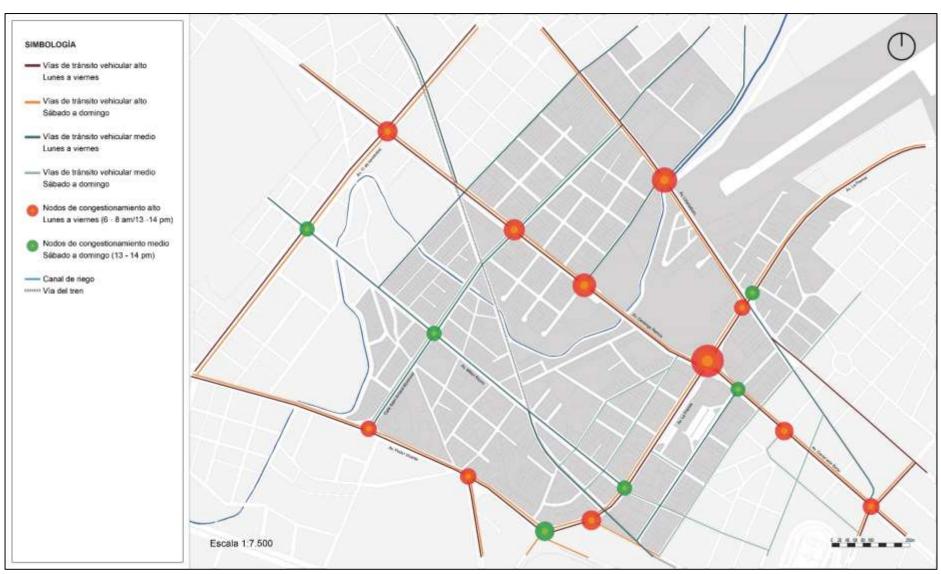
ANEXO 06: Movilidad – Materialidad.



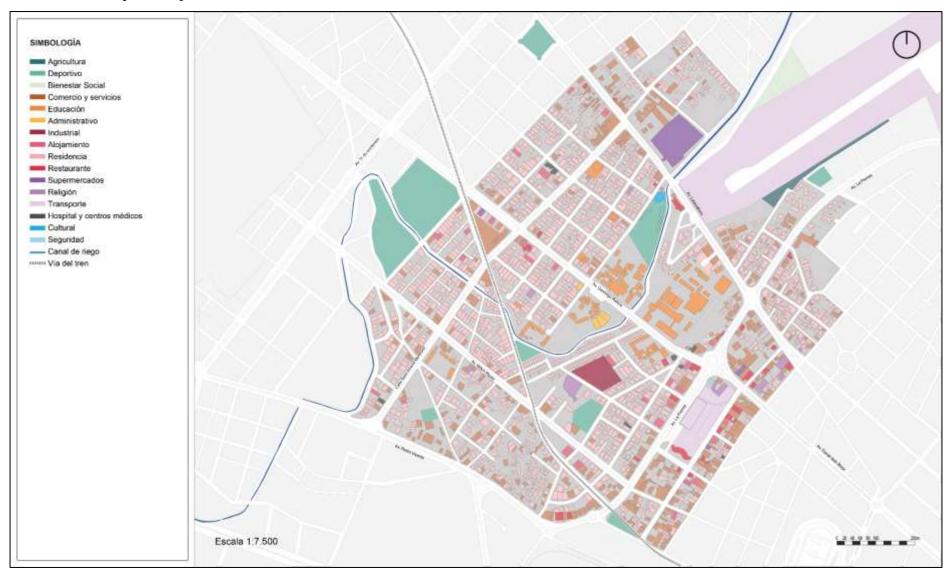
ANEXO 07: Movilidad – Rutas de buses urbanos.



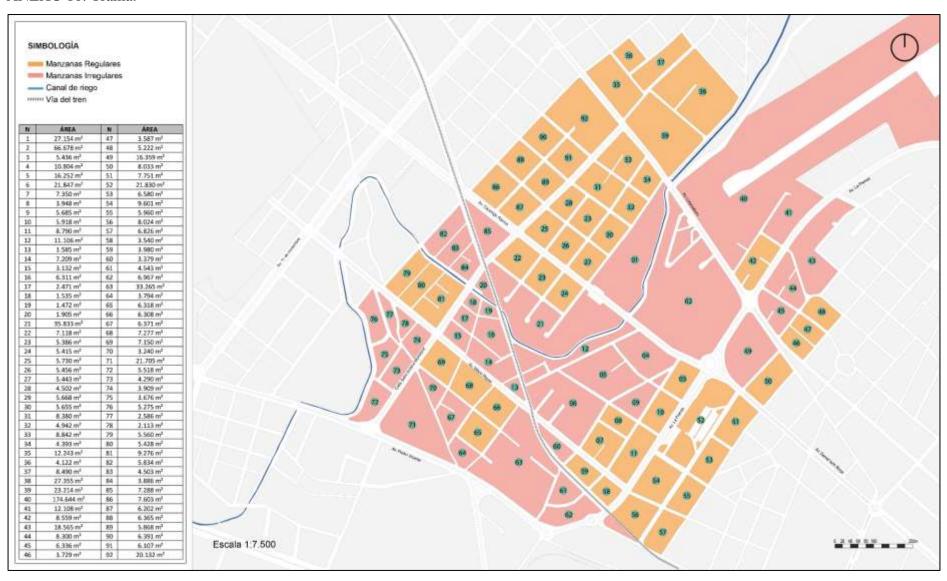
ANEXO 08: Movilidad – Niveles de tránsito vehicular.



ANEXO 09: Uso planta baja.



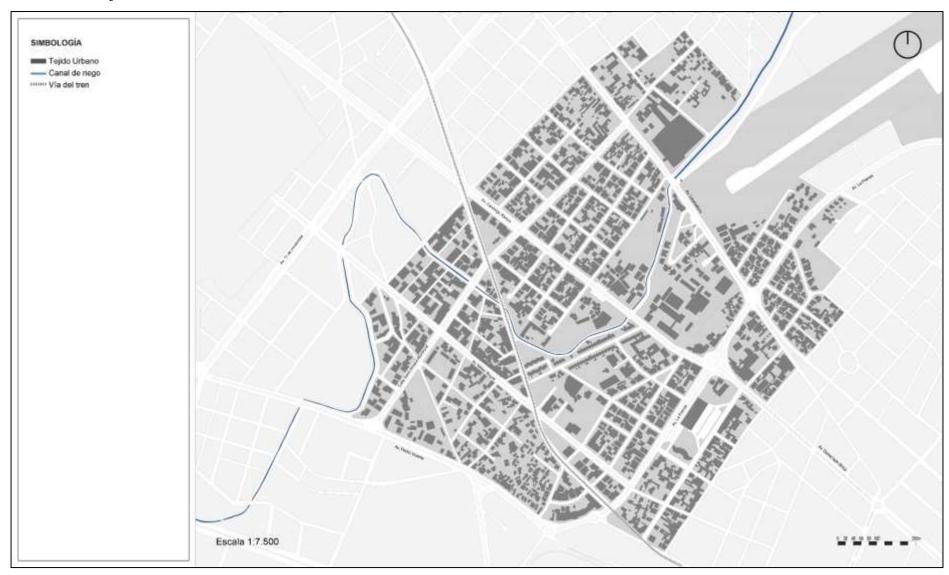
## ANEXO 10: Trama.



ANEXO 11: Parcelario.



ANEXO 12: Tejido.



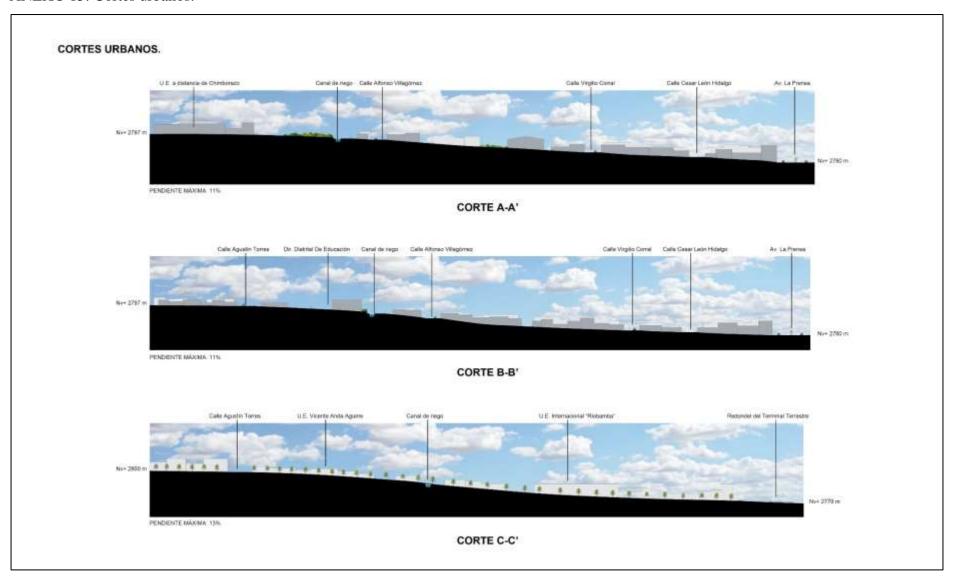
ANEXO 13: Altura de edificaciones.



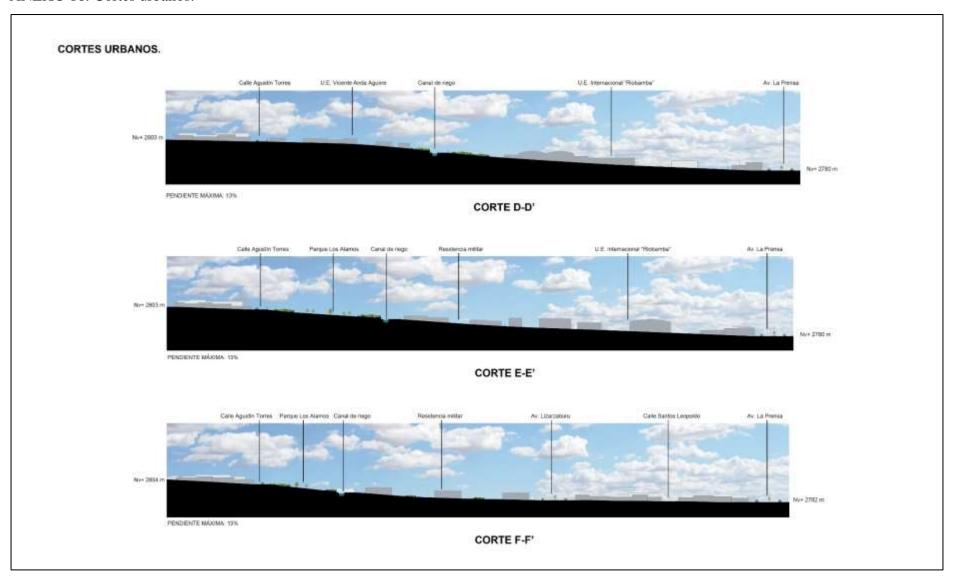
ANEXO 14: Topografía.



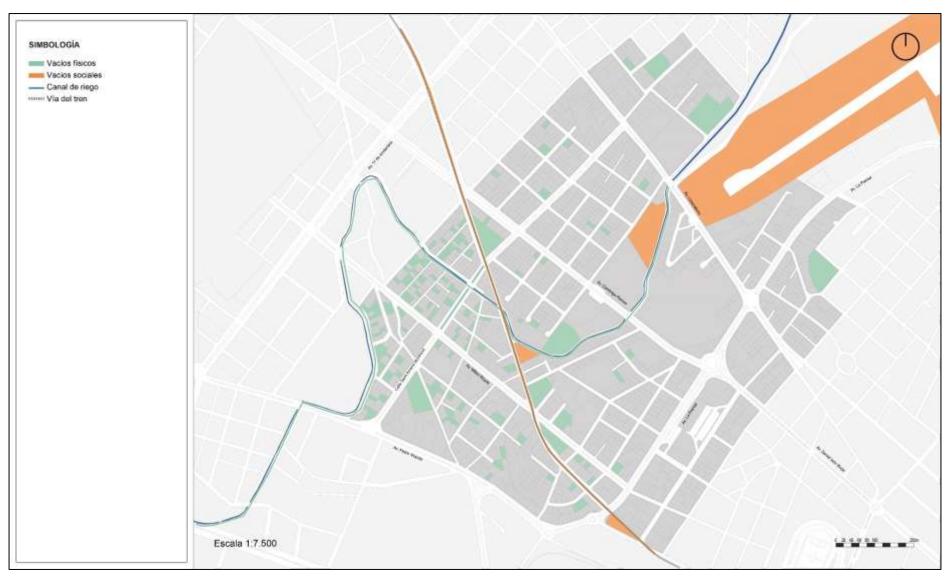
ANEXO 15: Cortes urbanos.



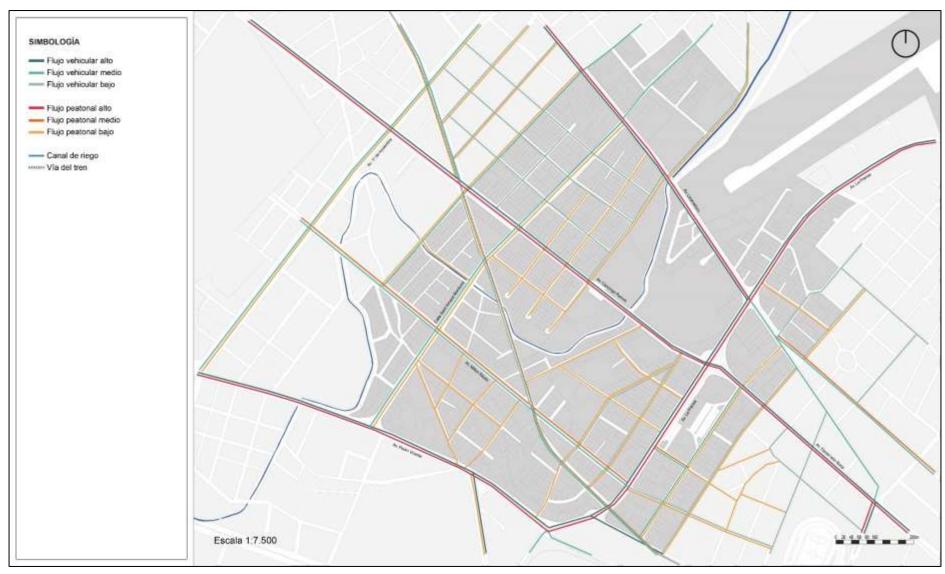
ANEXO 16: Cortes urbanos.



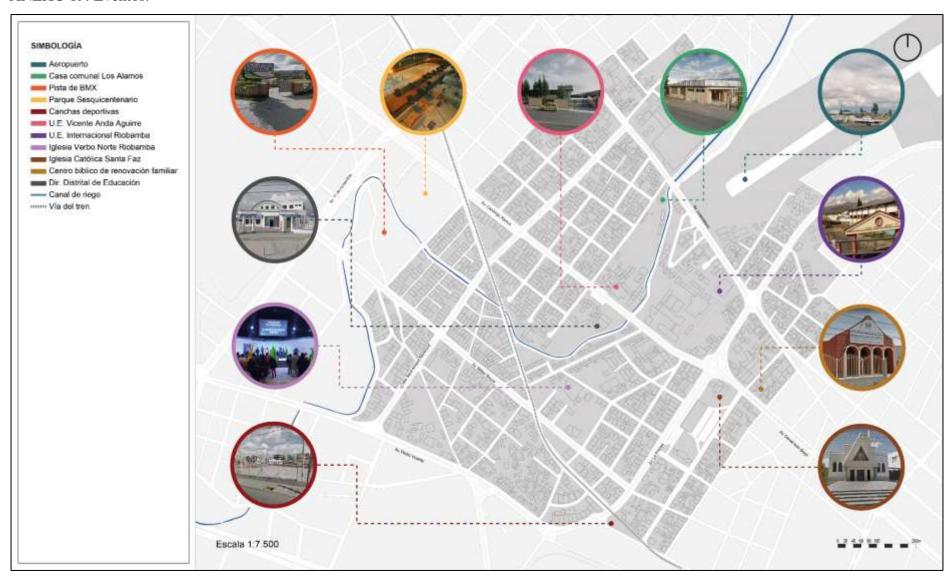
## ANEXO 17: Vacíos.



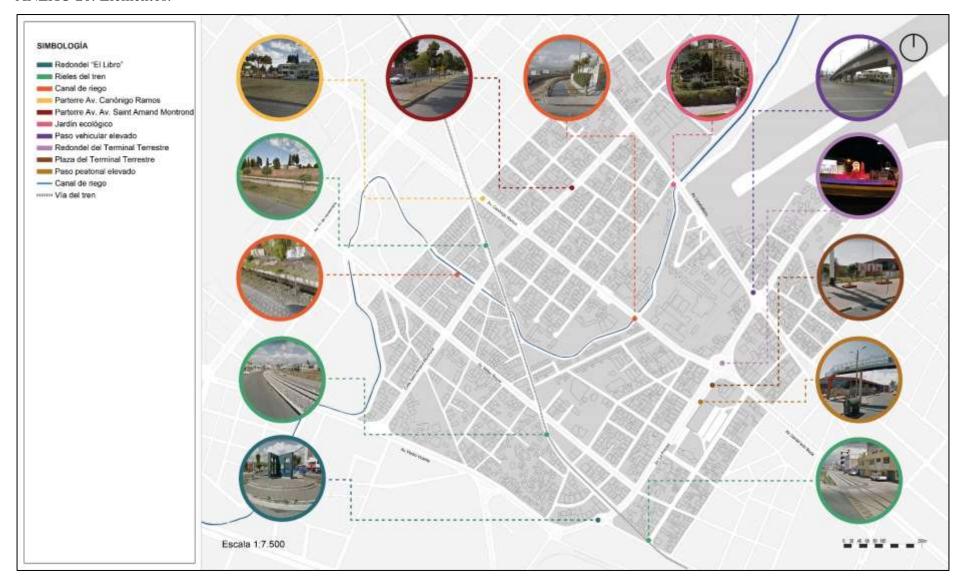
# ANEXO 18: Flujos.



### ANEXO 19: Eventos.



### ANEXO 20: Elementos.



# ANEXO 21: Lugares.



ANEXO 22: Espacios verdes.



ANEXO 23: Mantenimiento de espacios verdes.



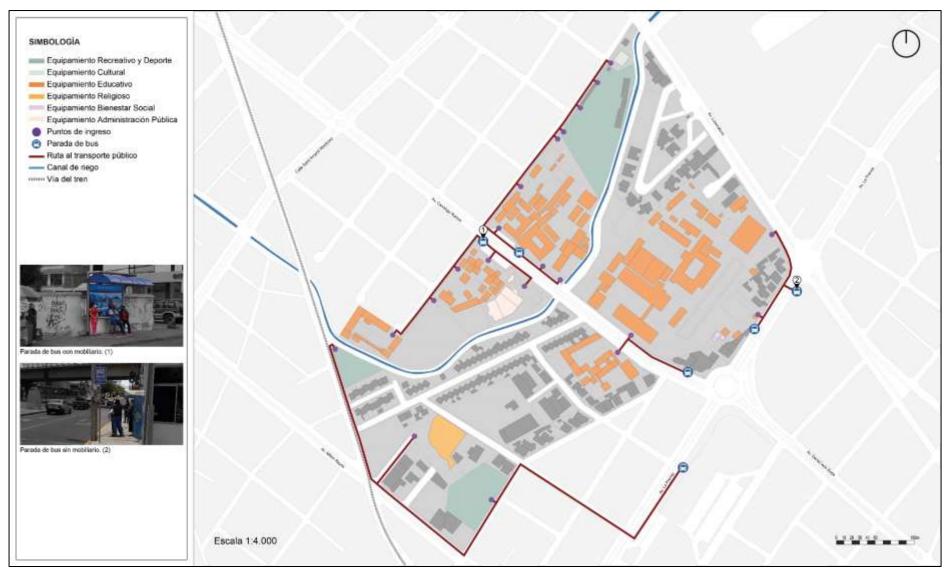
ANEXO 24: Confort acústico - Calidad del aire.



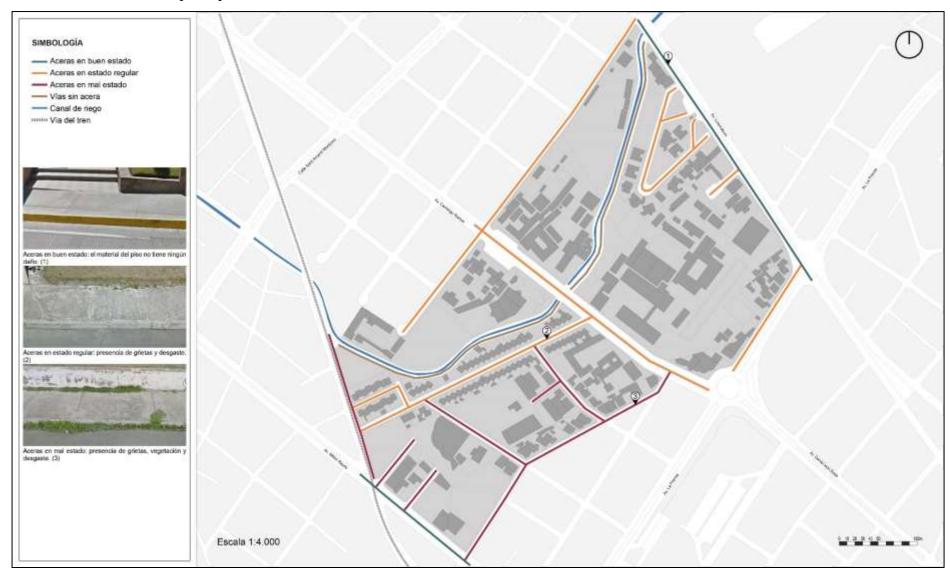
ANEXO 25: Lugares de estacionamientos.



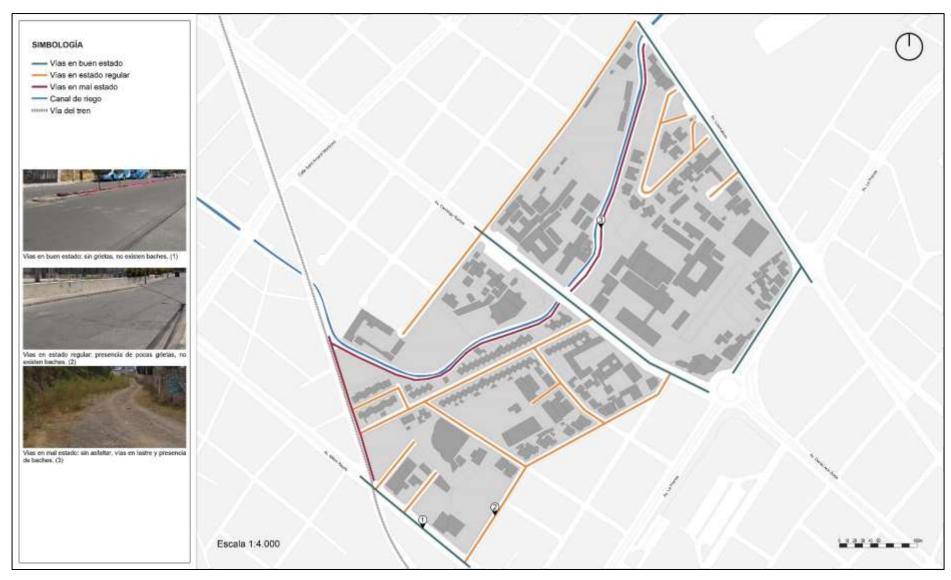
ANEXO 26: Acceso al transporte público.



ANEXO 27: Estado del espacio peatonal.



ANEXO 28: Estado de la malla vial.



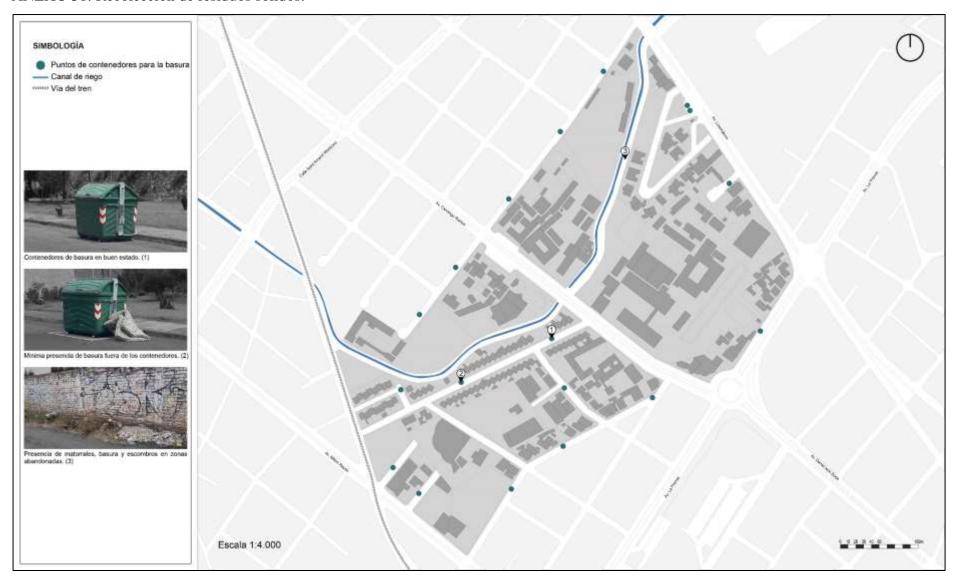
ANEXO 29: Espacios deportivos existentes.



ANEXO 30: Uso de los espacios públicos.



ANEXO 31: Recolección de residuos sólidos.



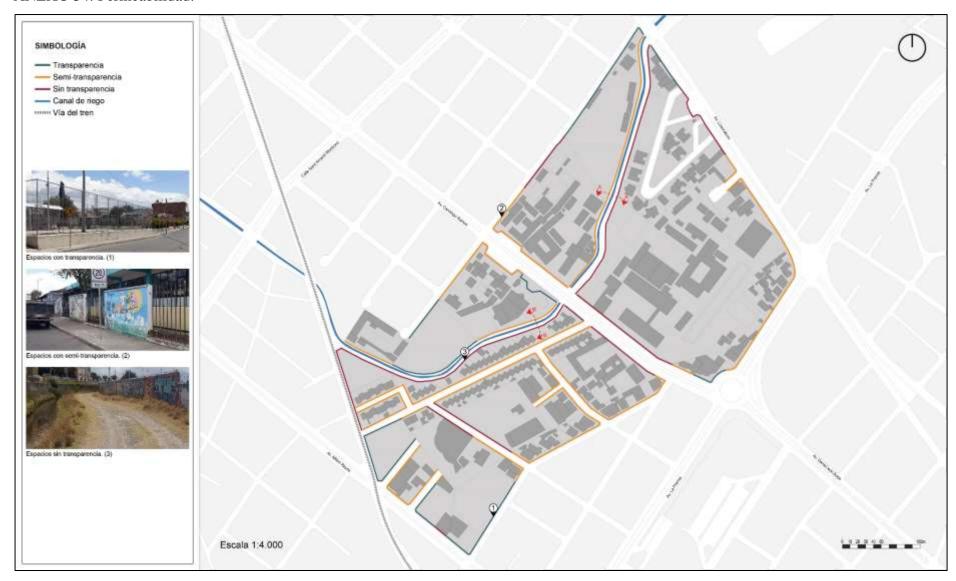
ANEXO 32: Lugares de encuentro.



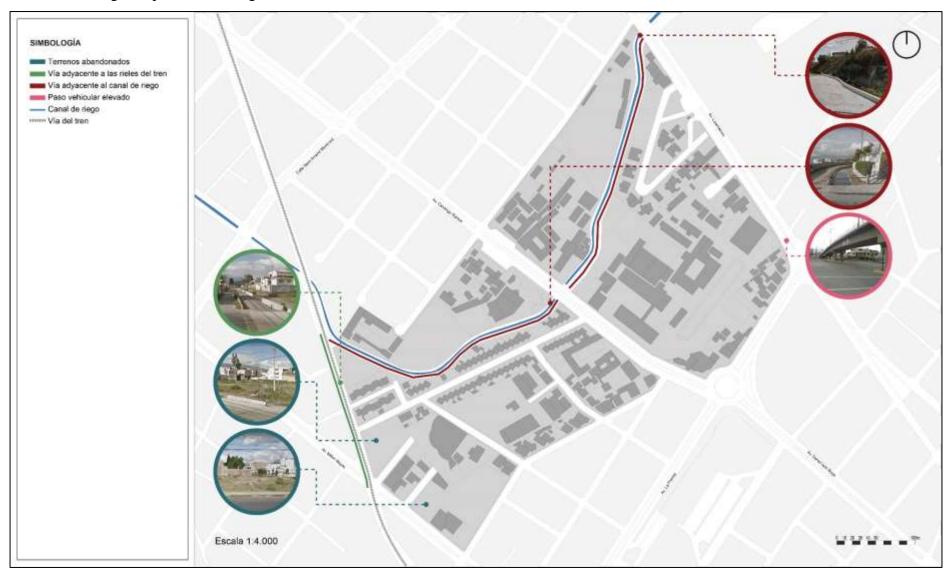
ANEXO 33: Iluminación.



ANEXO 34: Permeabilidad.



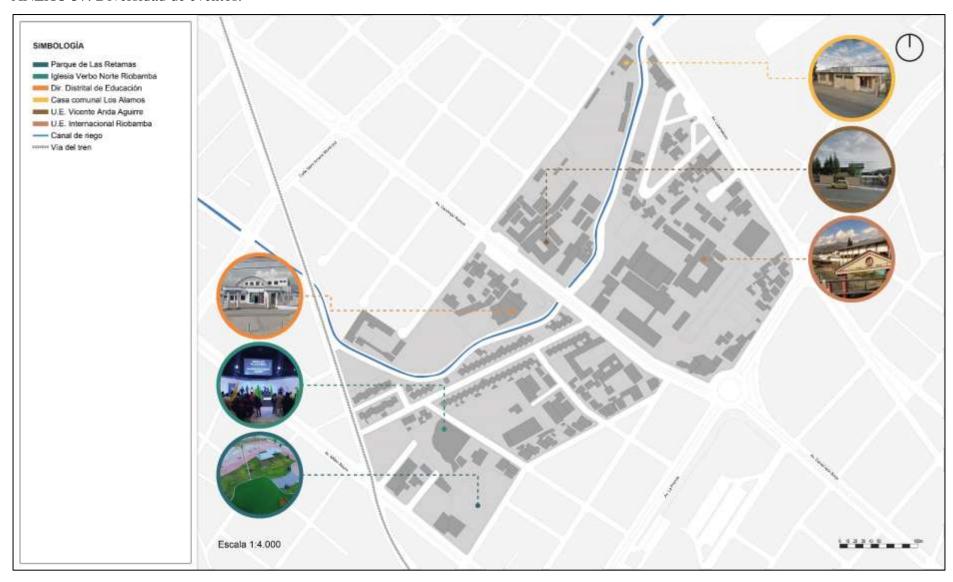
ANEXO 35: Lugares que causan inseguridad.



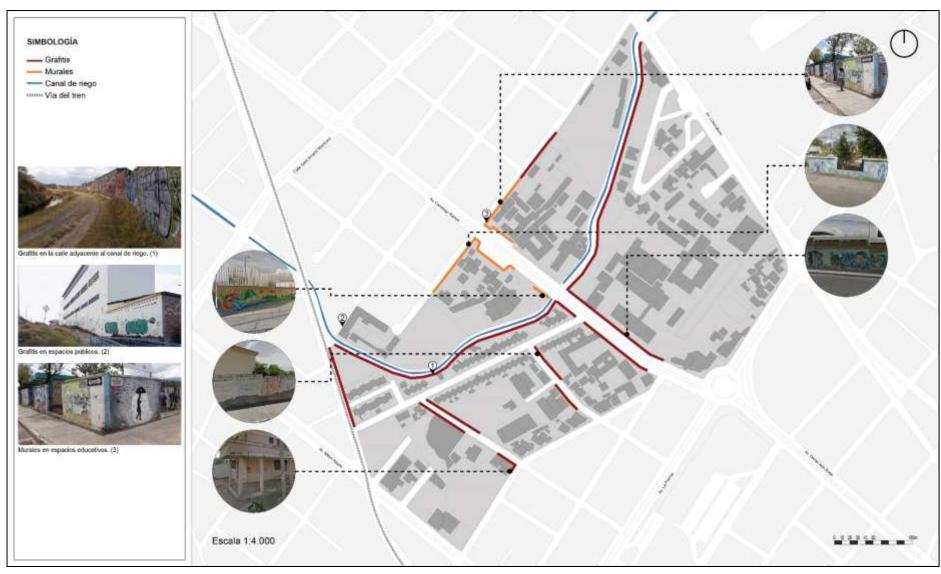
ANEXO 36: Diversidad de actividades.



ANEXO 37: Diversidad de eventos.



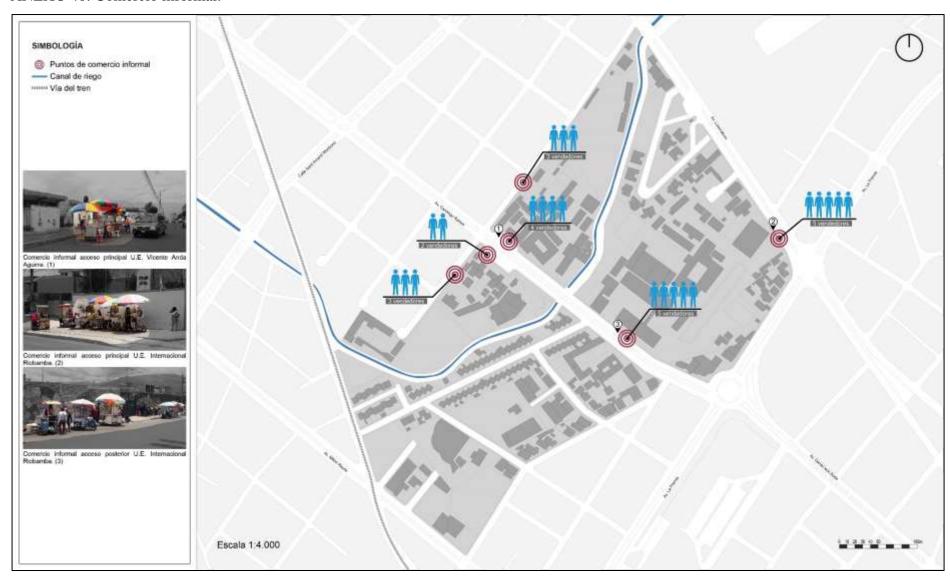
ANEXO 38: Grafitis o pinturas en los muros.



ANEXO 39: Comercio formal y servicios.



ANEXO 40: Comercio informal.



ANEXO 41: Espacio público.



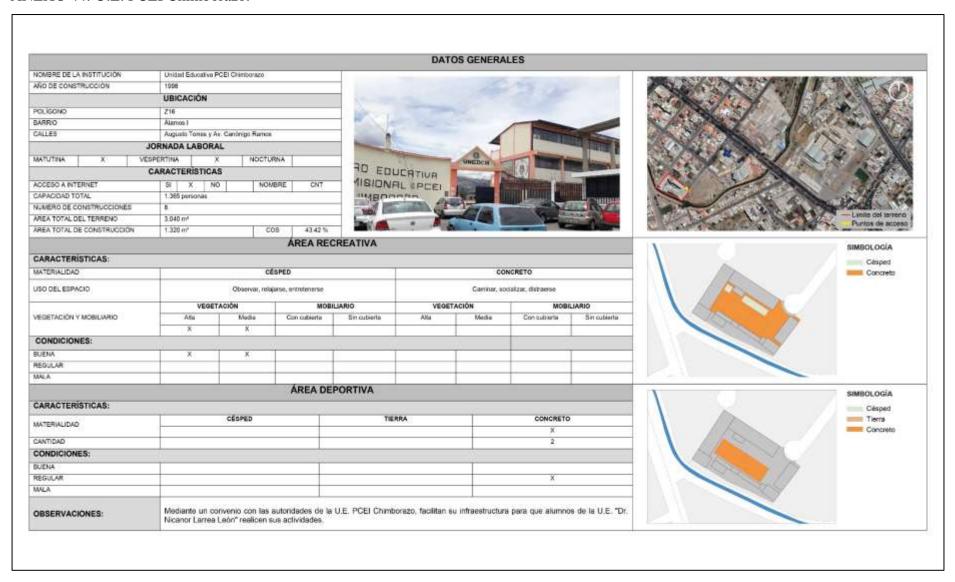
ANEXO 42: Mobiliario urbano.



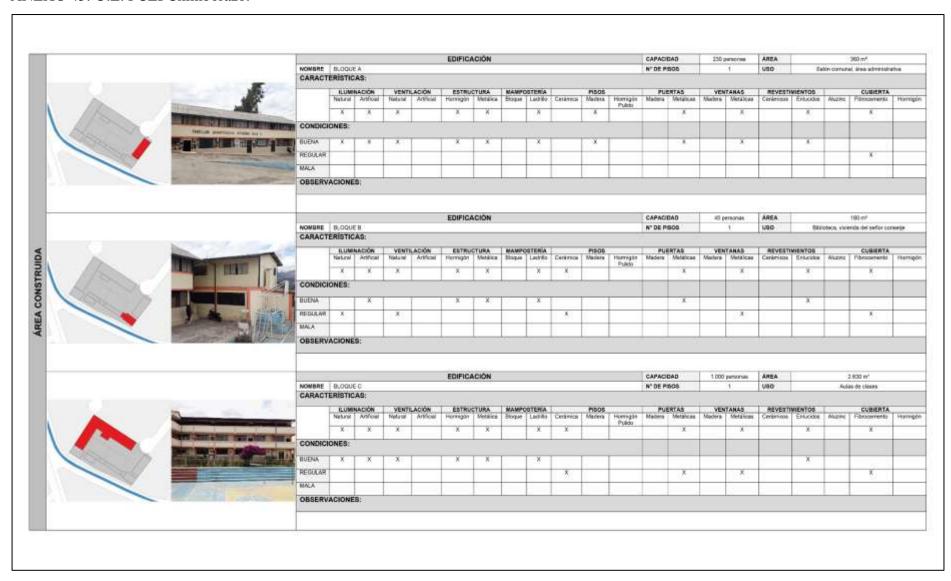
ANEXO 43: Uso de la red de internet.



#### ANEXO 44: U.E. PCEI Chimborazo.



ANEXO 45: U.E. PCEI Chimborazo.



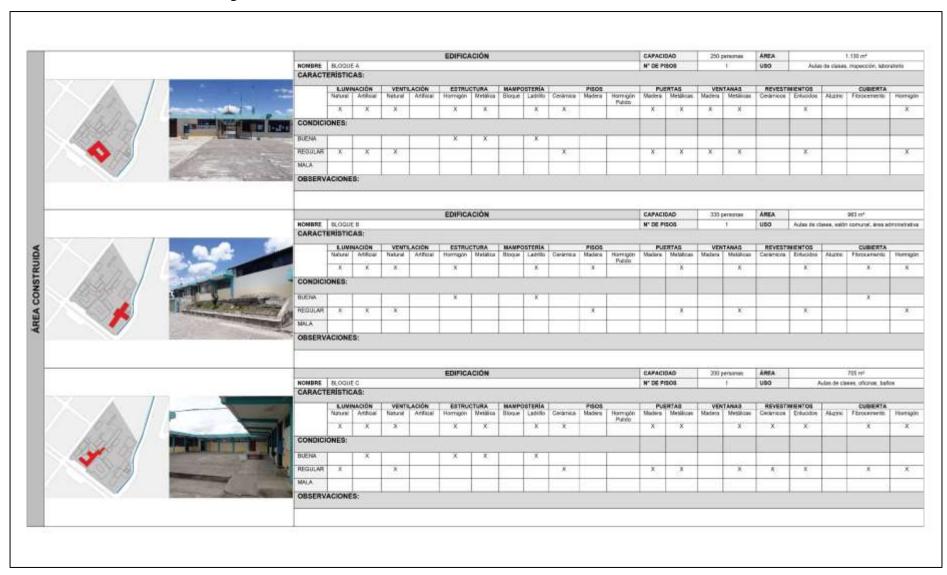
#### ANEXO 46: U.E. PCEI Chimborazo.



ANEXO 47: U.E. Vicente Anda Aguirre.



ANEXO 48: U.E. Vicente Anda Aguirre.



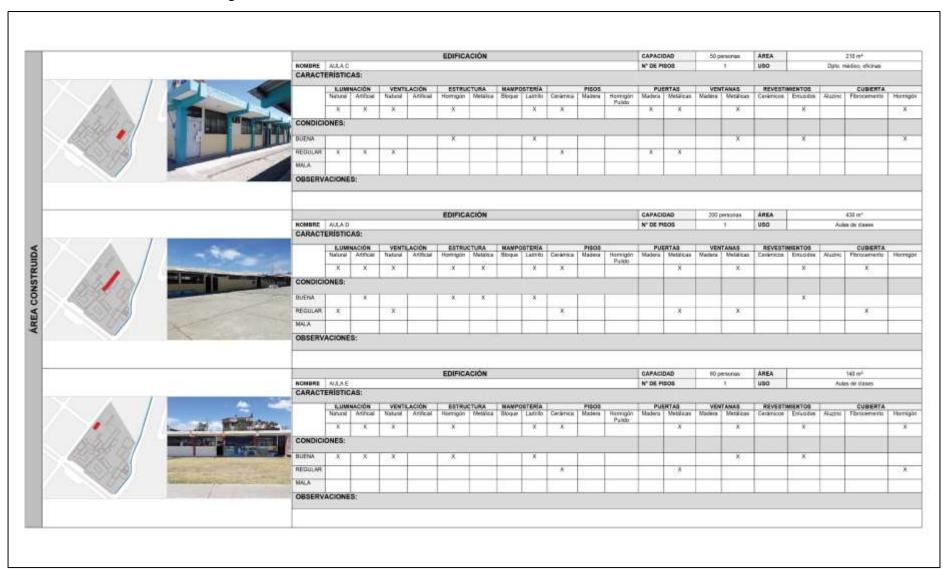
ANEXO 49: U.E. Vicente Anda Aguirre.



ANEXO 50: U.E. Vicente Anda Aguirre.



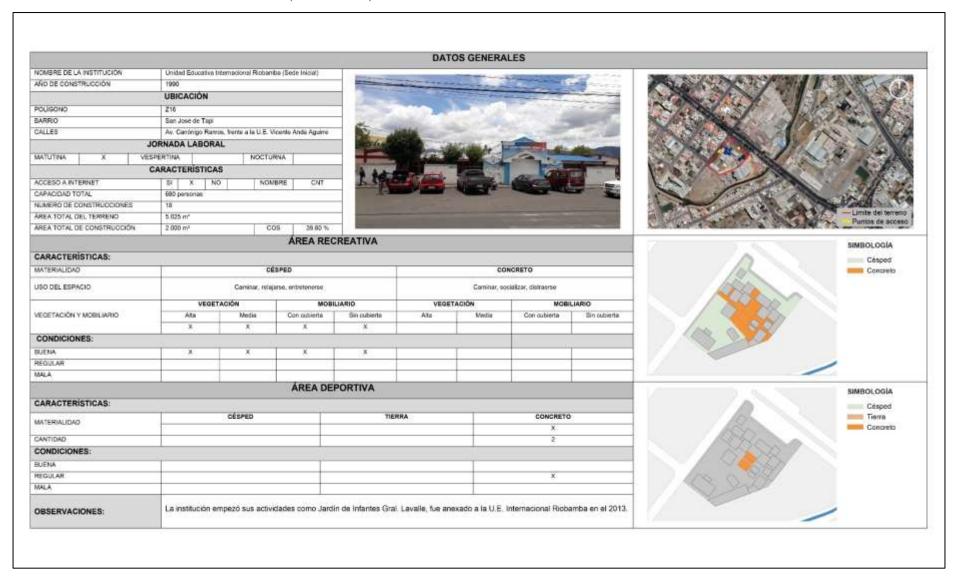
ANEXO 51: U.E. Vicente Anda Aguirre.



ANEXO 52: U.E. Vicente Anda Aguirre.



ANEXO 53: U.E. Internacional Riobamba (Sede Inicial).



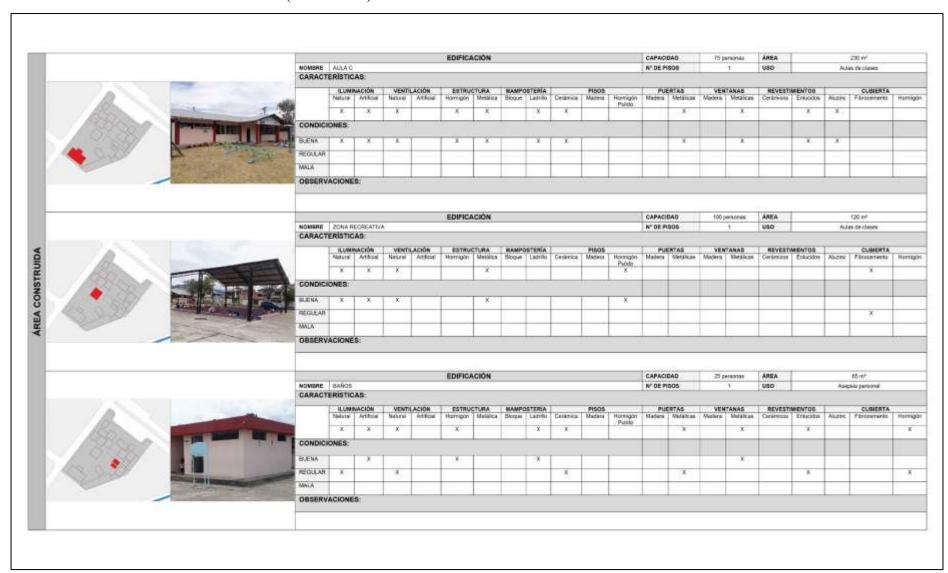
ANEXO 54: U.E. Internacional Riobamba (Sede Inicial).



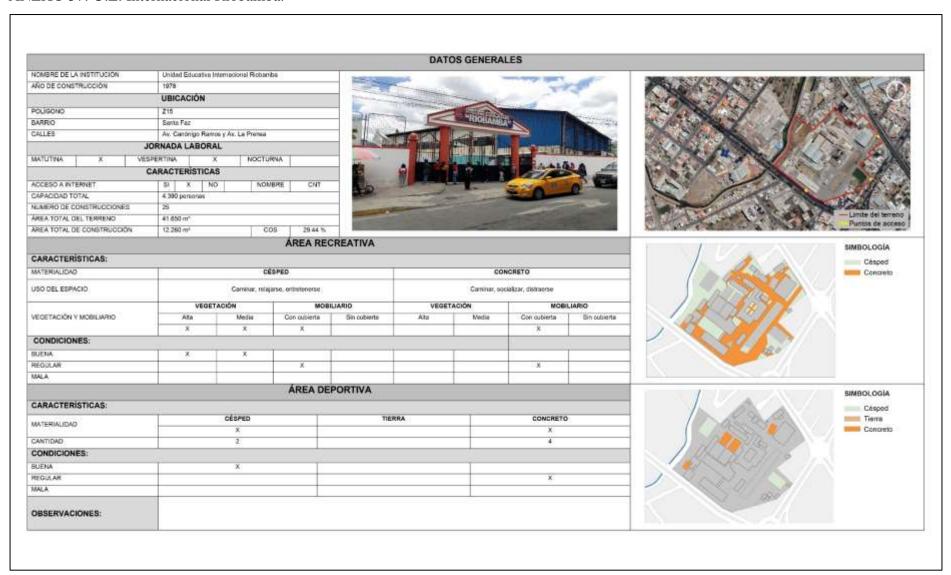
ANEXO 55: U.E. Internacional Riobamba (Sede Inicial).



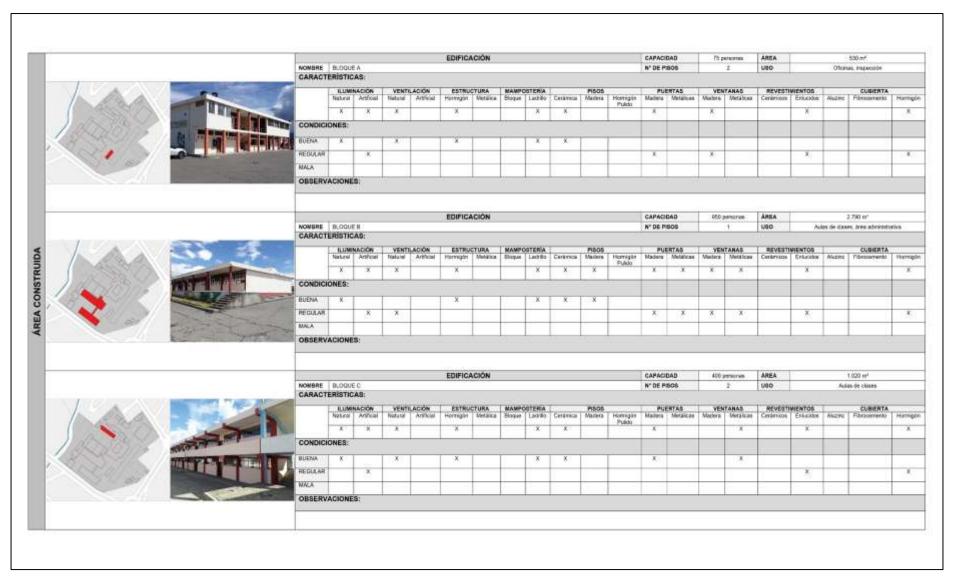
ANEXO 56: U.E. Internacional Riobamba (Sede Inicial).



ANEXO 57: U.E. Internacional Riobamba.



ANEXO 58: U.E. Internacional Riobamba.



ANEXO 59: U.E. Internacional Riobamba.



ANEXO 60: U.E. Internacional Riobamba.



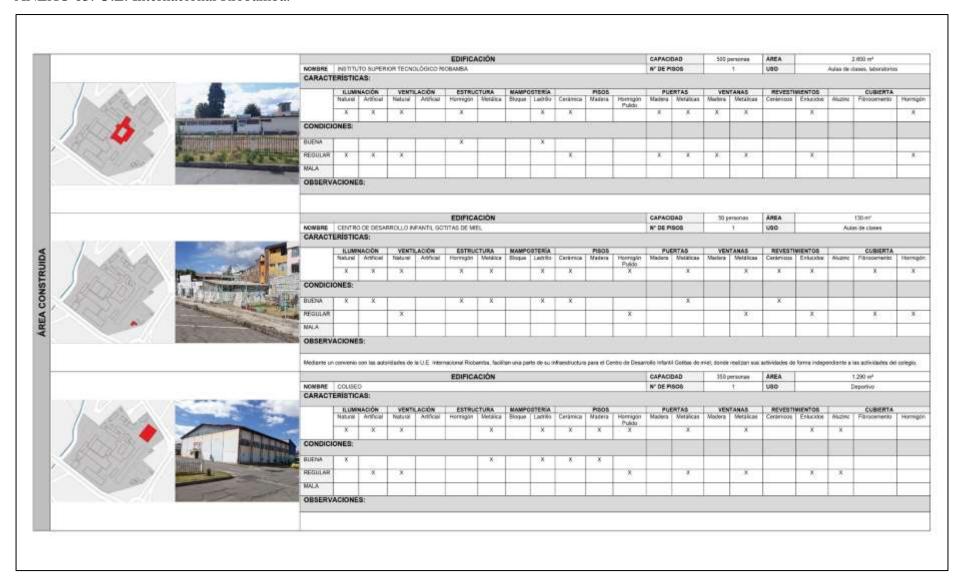
ANEXO 61: U.E. Internacional Riobamba.



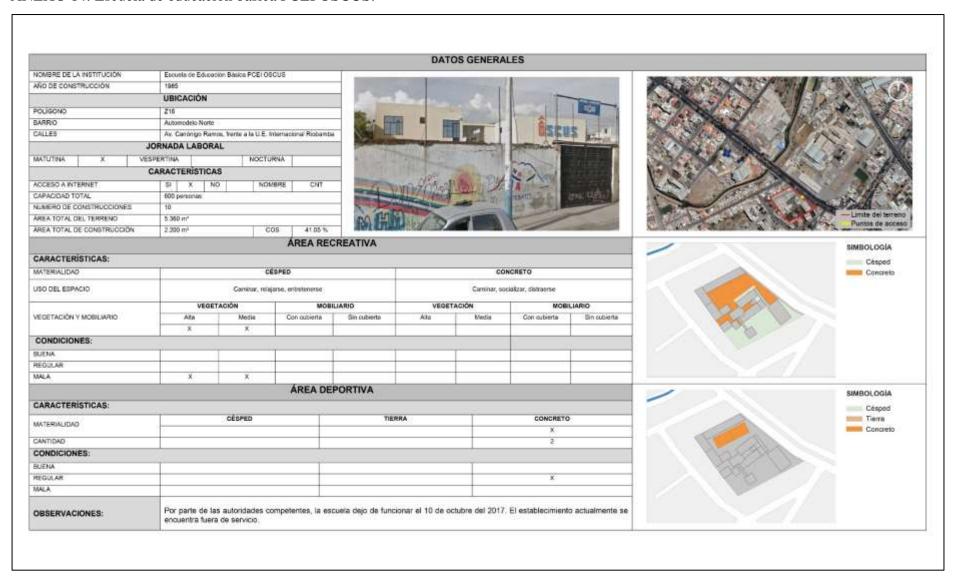
ANEXO 62: U.E. Internacional Riobamba.



ANEXO 63: U.E. Internacional Riobamba.



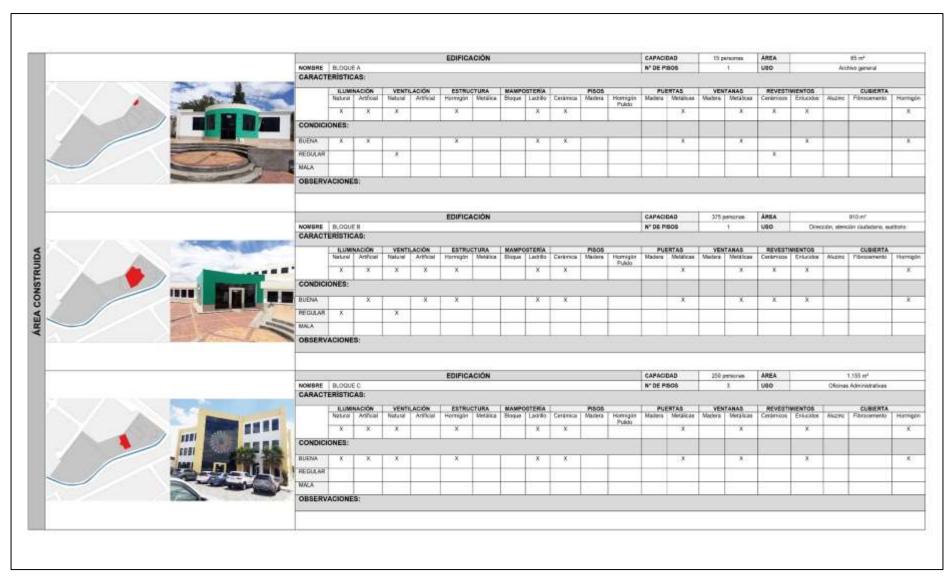
ANEXO 64: Escuela de educación básica PCEI OSCUS.



ANEXO 65: Dirección Distrital De Educación 06D01 Chambo - Riobamba.



ANEXO 66: Dirección Distrital De Educación 06D01 Chambo - Riobamba.



## ANEXO 67: Cuadro Comparativo - U.E. PCEI Chimborazo.

IOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	UNIDAD EDUCATIVA PCEI	CHIMBORAZO						
	NORMAS TÉCNICAS	Y ESTÁNDARES DE INFRA	ESTRUCTURA ED	CONDICIONES ACTUALES DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	CUMPLE NO CUMPL			
		Capacidad del auta: 25 personas.					63	
	Educeción Iniciali	Area del aula: 72 m².					8	
		El diseño del especio interior del a	sula debe constituir un e	elemento integrador con el espa	cio exterior, los cuales deben		8	
		Integrarse estrechamente a las ac	fividades pedagógicas.			, <del>, , , , , , , , , , , , , , , , , , </del>		
		El espacio exterior debe ser sugen	ente y estimulador, perm	idiendo la perficipación e interac	ciones de varios niños y niñes	**		
		a la vez en diferentes lugares, además se debe promover la creación de pequeños huertos, el cuidado de animales,			dos, el cuidado de animales.	<del></del>	<b>3</b>	
		espacios recreativos, espacios de encuentro social (padres e hijos), etc.						
		Los juegos recreativos deben construirse con materiales naturales de la región, con elementos de madera y troncos						
ESTÁNDARES		cuyos diseños inciten a la diversión; el piso o suelo debe permitr el descutrimiento de texturas (tiena, amma, césped, etc.) donde se pueda experimentar oceas diferentes a las habituales y ademite ajercitar su motividad.			sturas (tierra, arena, césped,		0	
ARQUITECTÓNICOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA					u-motricidad.		6	
		Capacitlat del aute: 35 - 40 persones.				Capacidad del auta: 30 - 35 personas	8	
	Educación General Básica y Bachillarato General Unificado	Aros del sula: 72 m².				Area del aute: 70 m².	Ö	
		El bloque de 12 autas modulares para EGB y BGU, se compone de dos torres de 6 autas, 3 autas por planta, tiene como			autas por planta, tiene como	Las autas se comporem en un solo bloque en forma de L. donde se infegra la escalera para todo		
		elemento unificador la escalera y la minpa de acceso para personas con capacidades especiales. En cada lado tiene			speciales. En cada lado tiene	el bloque, cerece de rampa para personas con capacidades especiales. Quenta con una sol	8	
		una bateria santiaria que puede ser para hombre o mujeres, con un sanitario para personas con capacidades especiales.				parte en cada planta para las baterias sanitarias, ubicadas cerca de las escaleras del bloque.		
		Los bloques de aulas no excederán las dos plantes.				El bloque suenté con un máximo de tres plantes.	0	
		Entre las torres de aulas se produce un patio interior cubierto con policarbonato que permite la integración entre			permite la integración entre	El bloque al tener forma de L no cuenta con un patio interior, donde los estudiantes y docentes	0	
		estudiantos; se considera un espacio para los periodos de descanso fanto para estudiantes como para docentes, donde se pueden generar diversas actividades como convensidorios, debates, etc., logrando una relación funcional directa con				puedan realizar actividades de integración social, en cambio a un lado del bloque existe una zona		
		los espacios educativos y las bate	espacios educativos y las balarias sandarias.  entre los espacios educativos y las balarias sandarias.				1	
	Omerios de selección del femerio	Localización: Los establecimientos escolares deben uticame en lugares seguros, por lo que se no pueden uticarse cerca de rios, lagunas, zonas de demumbe, inundaciones o zonas de riesgos, así como en sectores de fuerte impacto			o que se no pueden ubicarse:	El terreno se enquentra ubicado junto a predios destinados a viviendas, en una zona segura	_	
					en sectores de fuerte impacto	alejada de cualquier sector o elementos que puedan ocasionar algún problema para los	0	
		regativo cómo fabricas o industrias fóxicas o contemparátes, refereos sanitarios y líneas de alta tensión.				asstudiantes y docembre.		
		Accesibilidad: El empiazamiento dei establecimiento educacional deberà considerar la infraestructura vial de primer					O O	
		orden, para asegurar una buena accesibilidad de los estudiantes, profesores, funcionarios y familiares; así como la						
		factibilidad del fácil acceso para los vehículos de servicio de emergencia, bomberos, transporte de pasajeros, etc.						
		Morfologia y Topografia del terreno: Los terrenos en los que se realizarán la implementación de infraestructum				El terreno es de forma regular, no se evidencia ángulos agudos en sus esquinas, ni tampoco		
		educativa se recomienda seun preferentemente de forma regular, evitando a ariales y ângulos agudos en sus esquinas; además deben ser planos o con pendientes inferiores al 15%, debiendo evitarse accidentes topográficos pronunciados, como: quiebradas, barrancos, referios, partanos, etc.				perdida de ârea en sus esquinas. La topografía presenta una pendiente del 4% en la zona que	e 0	
ESTÁNDARES URBANISTICOS						esta adyeceme al conal de riego		
PARA LA INFRAESTRUCTURA								
EDUCATIVA		Servicios: El predio debe contar con de los servicios básicos indepensables de infraestructura como: agua polatrio, alcantarillado, luz eléctrica, servicio balefónico, recolección de basura, etc. De no tenerios, las instituciones competentes del esclos deberán hacer las gestiones respectivas para dar el servicio integro a la unidad.				# HOTER CONTROL OF STATE OF THE CONTROL OF THE CONT	0	
		Tamaño del terreno: se ha establecido requerimientos de área de terreno tomando en cuenta lo siguiente:				El tamaño del terreno es menor a los establecidos en el acuerdo:		
		TIPOLOGÍA	MÍNIMA	RECOMENDABLE	ÓPTIMA			
		Capacidad 1.270 estudiantes	1.2 hectareas	1.4 hoctáreas	2 hectáreas	Capacidad total: 1,365 estudiantes	63	
		Capacidad 1.000 estudiantes	8.600 m²	1 hections	1.5 hectániae	Area total: 3:040 m²		
		Capacidad 500 estudientes	4.300 m <sup>4</sup>	5.600 m²	1 hectares			

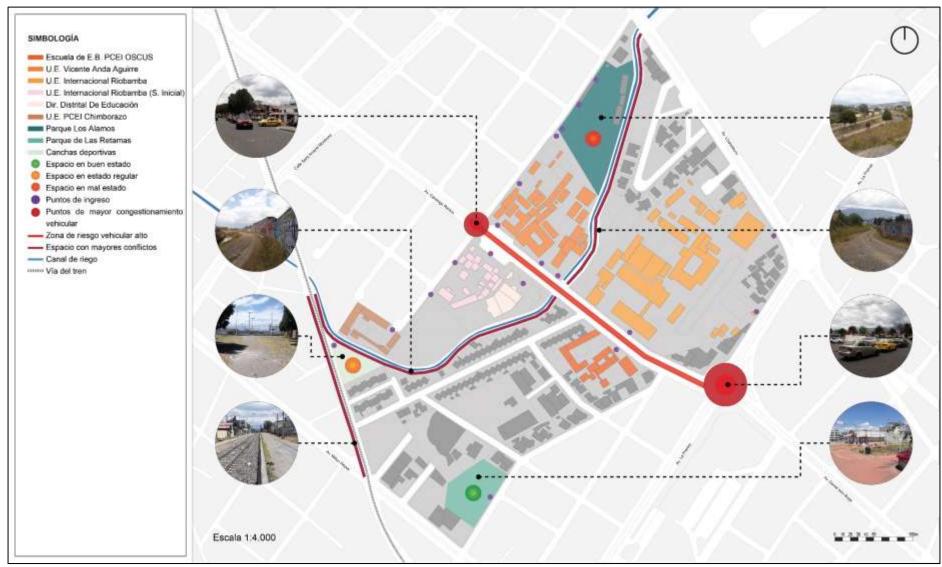
## ANEXO 68: Cuadro Comparativo - U.E. Vicente Anda Aguirre.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	UNIDAD EDUCATIVA VICEI	NTE ANDA AGUIRRE						
	NORMAS TÉCNICAS	Y ESTÁNDARES DE INFRA	ESTRUCTURA ED	CONDICIONES ACTUALES DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	CUMPLE NO CUMPL			
		Capacidad del aula. 25 personas.	West West Programmer Control of the					
	Educación inidal	Area del aula: 72 m².					8	
		El diseño del espacio interior del a	diseño del especio inferior del aula debe constituir un elemento integrador con el especio exterior, los cuales deben					
		integrarse estrechamente a las ac	tvidades pedagógicas.			#1		
		El espacio exterior debe ser suger	ente y estimulador, perm	itlendo la perticipación e interac	ciones de varios niños y niñas			
		a la vez en diferentes lugares, además se debe promover la creación de pequeños huerlos, el cuidado de animales,			rtos, el cuidado de animales,		8	
		espacios recreativos, espacios de	encuentro social (padre	s e hijos), etc.	~~~~			
		Los juegos recrestivos deben construrse con materiales nurturales de la región, con elementos de madera y truncos					-	
ESTÁNDARES		cuyos diseños inciten a la diversión; el piso o suelo debe permitir al descutrimiento de texturas (tiema, anera, céspeid, etc.) doede se pueda experimentar oceas diferentes a las habitueles y además ejercitar su motricidad.			uturas (tierra, arana, césped,	1	8	
ARQUITECTÓNICOS DE					u motricidad.			
INFRAESTRUCTURA	Educación General Básica y Bachillerato General Unificado	Capacidad del auta: 35 - 40 personas.				Capacidad del auta: 30 - 35 personas.	- ⊗	
EDUCATIVA		Área del aula: 72 m².				Ārea del aula: 70 m².	(2)	
		El bioque de 12 autes modulares para EGB y BGU, se compone de dos torres de 6 autes, 3 autes por planta, tiene como			3 autas por planta, tiene como	de forma rectangular, las cuales no cuentan con rampa de acceso para personas con capacidades	- 12	
		elemento unificador la escalera y la rampa de acceso para personas con capacidades especiales. En cada lado tiene			speciales. En cada lado tiene		8	
		una baterla santiaria que puede ser para hombre o mujeres, con un sanitario para personas con capacidades especiales.			con capacidades especiales.			
		Los bioques de aulas no oxcederán las dos plantas.			- 11	Todas las eulas cuentan con una sola planta.	0	
		Entre las torres de aulas se pro	duce un patio interior o	sublerto con policarbonato que	permite la integración entre	Los grupos de aulas cuentan con un patio exterior, donde los estudiantes pueden realizar diversas		
		estudiantes; se considera un especio para los periodos de descanso tanto para estudiantes como para docentes, donde se pueden generar diversas actividades como convensatorios, debatos, etc., logrando una relación funcional directa con			s como para docentes, donde	actividades sociales, el resto de los espados donde se pueden malizar más actividades son en	en 😵	
					refación funcional directa con	las zonas recreativas y deportivas.		
		los espacios educativos y las base	rias sunitarias.			AVI. SERVICE SERVICE SERVICE AND		
	Criterios de selección del fameno	Localización: Los establecimient	os escolares deben ubio	carse en lugares seguros, por l	o que se no pueden ubicarse	El ferreno se enquentra ubicado junto a predios destinados a viviendas y zonas recreativas, en	n:	
		cerca de ríos, lagunas, zonas de demumbe, inundaciones o zonas de riesgos, así como en sectores de fuerte impacto			en sectores de fuerte impacto	una zona segura alejada de cualquier elemento que pueda afectar las actividades en el	el 🕙	
		negativo cómo fabricas o industrias tóxicas o contaminantes, relienos sanitarios y lineas de alta tensión.				establecimiento		
		Accesibilidad: El emplazamiento del establecimiento educacional deberá considerar la infraestructura vial de primer					100	
		orden, para asegurar una buena accesibilidad de los estudiantes; profesores, funcionarios y familiares; así como ta						
		factibilidad del fácil acceso para los vehículos de servicio de emergencia, bomberos, transporte de pasajeros, etc.				establecimiento.		
		Morfología y Topografía del terreiro: Los terrenos en los que se realizarán la implementación de infraestructura educativa se recomienda sean preferentemente de forma regular, evitando a aristas y ángulos agudos en sus esquinas; además deben ser planos o con pendientes inferiores al 15%, debiendo evitarse accidentes topográficos pronunciados, como: quebradas, barrandos, relienos, pantanos, efic.				El terreno es de forms irregular, presenta ángulos agudos en algunas de sus esquinos, espacios	la es	
ESTÁNDARES URBANÍSTICOS						que han sido aprovechadas de forma adecuada para no tener perdida de área. La topografía es		
PARA LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA						en su totalidad plana, excepto la zona que esta adyacente al canal de riego que presenta una		
						pendiente del 6%.		
2000011111		Servicios: El predio debe contar con de los servicios básicos ladispensables de infraestructura como: agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, servicio telefônico, recolección de basura, etc. De no tenerios, las instituciones competentes				Agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, servició telefónico, recolección de basura, internet, etc.	0	
		del sector deberán hacer las gestiones respectivas para der el servicio integro a la umdad.  Tamaño del terreno: se ha establecido requerimientos de áreo de terreno tomando en cuenta lo siguiente:						
		100 CO 10			100000000000000000000000000000000000000	El tamaño del terreno es mayor a los establecidos en el acuerdo:		
		TIPOLOGÍA	MÍNIMA	RECOMENDABLE	OPTIMA		8	
		Capacidad 1.270 estudiantes	1.2 hectáreas	1.4 hectáreas	2 hectáreas	Capacided total: 2.280 estudiantes		
		Capacidad 1.000 satudiantes	8.600 m²	1 hecilines	1.5 hactáreas	Area total: 15.570 m²		
		Capacidad 500 estudiantes	4.300 m <sup>s</sup>	5.600 m²	1 hectéres			

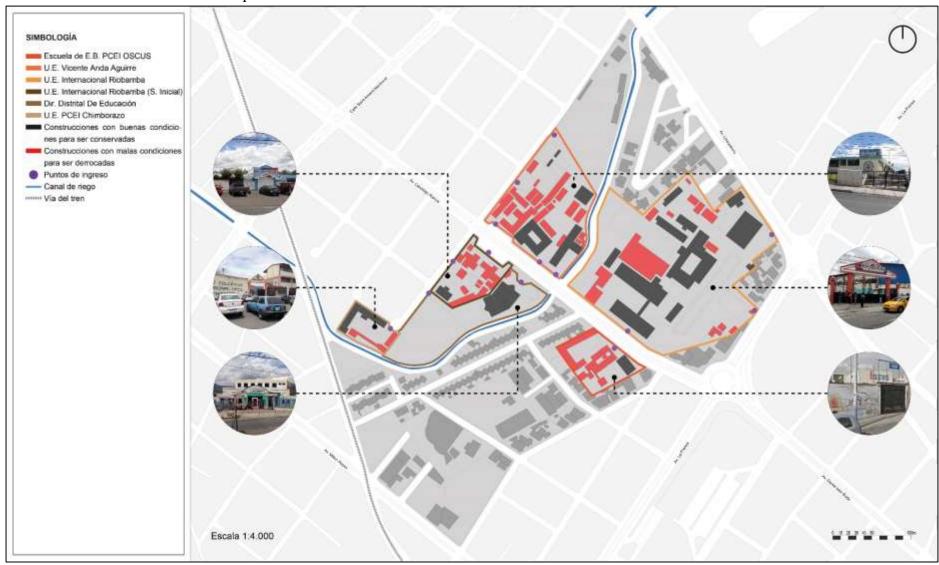
ANEXO 69: Cuadro Comparativo - U.E. Internacional Riobamba.

OMBRE DE LA INSTITUCIÓN	UNIDAD EDUCATIVA INTER	NACIONAL RIOBAMBA					. 171			
	NORMAS TÉCNICAS	Y ESTANDARES DE INFRA	ESTRUCTURA ED	CONDICIONES ACTUALES DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	CUMPLE NO CUMPL					
		Capacidad del auta: 25 personas				Capacitad del auta 25 personas.	0			
	Educación Imidal	Area del aula: 72 m².				Área del aute: 90 m².	0			
		El diseño del espacio inferior del aula debe constituir un elemento integrador con el espacio exterior, los cuales deben integranse estrechamente a las actividades pedagógicas.			cio exterior, los cuales deben	El espacio interior del auta no constituye un elemento integrador con el espacio exterior, las autas son ambientes comunes.	8			
		El espacio exterior debe ser suger	vente y estimulador, perm	iliendo la participación e interac	ciones de varios niños y niñas	El especio exterior cuenta con especios en buenas condiciones, donde los niños y niñas pueden	201			
ESTÁNDARES		a la vez en diferentes lugares, además se debe promover la creación de pequeños huerlos, el cuidado de animales, espacios recreativos, espacios de escuentro social (padres e hijos), etc.			rtos, el custado de animales,	realizar distintas actividades. Se evidencia vistas zonas recreativas y deportivas, lugares de integración donde los padres puedan realizar actividades con sus hijos.	0			
		Los juegos recreativos deben construirse con materiales naturales de la región, con elementos de madera y troncos cuyos diseños inclen a la diversión, el piso o suelo debe permitr el descubrimiento de texturas (tiena, anuna, céaped,				Los juegos recreativos están construidos con materiales naturales de la región y con elementos recipiados, se encuentran en buenas condiciones. El piso tiene distintes lexturas como son fiema	0			
ARQUITECTÓNICOS DE		etc.) donde se pueda experimentar cosas diferentes a las habituales y además ejercitar au motricidad.			u motricidad.	y césped				
INFRAESTRUCTURA		Capacidad del auta: 35 - 40 personas.				Capacidad del auta: 35 - 40 personas.	0			
EDUCATIVA	Educación General Básica y Bechillerato General Unificado	Área del sula: 72 m².				Area del auto: 50 m².	0			
		El bioque de 12 autes modulares para EGB y BGU, se compone de dos torres de 6 autes, 3 autes por planta, tiene como			3 autas por planta, tiene como	Las sulas se componen en grupos de diversas autas y en bloques de forma rectangular, los custes	8			
		elemento unificador la escaliera y la tempa de acceso para personas con capacidades especiales. En cada lado tiene				cuentan con escaleras y carece de rampe para personas con capacidades especiales. Las				
		una baterla santiaria que puede ser para hombre o mujeres, con un santiario para personas con capacidades especiales.			con capacidades especiales.	baterias santarias se encuentran integradas junto a las aulas y también en espacios separadas				
		Los bioques de aulas no excederán las dos plantas.				El bloque cuenta con un máximo de dos plantas. El resto de aulas son de una sola planta,	0			
		Entre les torres de autres se produce un patio interior outriero con policationato que permite la integración entre estudiantes; se parsidera un espacio para los periodos de descanso tanto para estudiantes como para docentes, donde se pueden generar obversas actividades como convensatorios, disbates, soc., logrando una relación funcional directa con los espacios educativos y las baterias sunitarias.			s como para docentes, donde	Les aules no cuentan con un patio interior, cuentan con espacice exteriores donde se ubican les zones recreativas y deportivas, donde los estudiantes y docertes pueden realizar diversas actividades sociales. En algunas aulas existe una función directa e indirecta entre los espacios educativas y las baterias sentiarios.	8			
ESTÁNDARES URBANISTICOS PARA LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	Catterios de selección del tumano	Localización: Los establecimientos escolares deben ubicarse en lugares segunos, por lo que se no pueden ubicarse cerca de fios, lagunas, conas de denumbe, inundaciones o zonas de nesgos, así como en sectores de fuerto impacto negativo cómo tebricas o industrias tóxicas o contaminantes, relianos sanitarios y líneas de alta tensión.			en sectores de fuerte impacto	El terreno se encuentra ubicado junto a predios destinados a viviendas y zonas de comercio, en una zona segura atejada de cualquier sector o elementos que puedan afectar las actividades de los estudiantes y decentes.	0			
		Accesibilidad: El emplazamento del establecimiento educacional deberà considerar la infraestructura vial de primer crosen, para asegurar una buena accesibilidad de los estudiantes, profesores, funcionarios y familiares; así como la factibilidad del fácil acceso para los vehículos de servicio de emergencia, bomberos, transporte de pasajeros, etc.				Cuenta con 4 entradas, 2 pestinaries y 2 vehiculares, todos los accesos se encuentran en bueras, condiciones y de fácil accesibilidad para todas las personas y vehículos que requieran ingresar al establecimiento.	0			
		Morfología y Topografía del terreno: Los terrenos en los que se realizarán la implementación de inhaestructura educativa se recomienda sean preferentemente de forma regular, evitando a aristas y ángulos agudos en sus esquinas; además deben ser planos o con pendientes inferiores al 15%, debiendo evitarse accidentes topográficos pronunciados, como: quietradas, barrandos, relienos, pantanos, efic.				El terreno es de forma irregular, se evidencia ângulos agudos en varias de sus esquinas, espacios que han sido aprovechadas para crear zonas verdes. La topografía es en su totalidad plana, excepto la zona que esta adyacente al conal de riego que presenta una pendiente del 13%.	0			
		Servicios: El predio debe contar con de los servicios básicos indispensables de infraestructura como: agua potable, alcantarillado, juz eléctrica, servicio telefônico, recolección de basura, etc. De no tenerios, las instituciones competentes del sector deberán hacer las gestiones respectivas para der el servicio integro a la unidad.				El predio cuería con todas las instalaciones de servicios básicos:  Agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, servicio telefônico, recolección de basura, internet, etc.	0			
		Tamaño del terreno: se ha establecido requerimientos de área de terreno tomando en cuenta lo siguiente:				El tamaño del terrano es mayor a los establecidos en el acuerdo:				
		TIPOLOGÍA	MINIMA	RECOMENDABLE	ÓPTIMA	Capacided total: 5.070 estudiantes Area total: 46.875 m²	8			
		Capacidad 1.270 estudiantes	1.2 hectáreas	1.4 hectáreas	2 hectáreas					
		Capacidad 1.000 estudiantes	8.600 m²	1 hectárea	1.5 hectareas					
		Capacidad 500 estudiantes	4.300 m <sup>4</sup>	5.600 m²	1 hectáres					

ANEXO 70: Conclusiones a nivel urbano.



ANEXO 71: Conclusiones a nivel arquitectónico.



ANEXO 72: Recomendaciones.



ANEXO 73: Recomendaciones.

