



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura

**“DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES  
GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO,  
FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.”**

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecto

Autor:

Bach. Manuel Angel Cerna Montenegro

Asesor:

Mtra.Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

Cajamarca - Perú

2020

## DEDICATORIA

A Dios, por ser mi norte en la vida para tomar buenas decisiones con sabiduría e integridad.

A mis padres Manuel Humberto y Vida Elizabeth, por ser mi motivación, fuerza y apoyo incondicional para el logro de mis propósitos y seguir adelante en mi formación profesional.

A la Arquitecta Blanca Alexandra Bejarano Urquiza un agradecimiento especial por su continua orientación en el desarrollo de la presente tesis.

A mis amigos, de los cuales nunca faltó un soporte y estimulación para cumplir todos mis objetivos.

## AGRADECIMIENTO

A la Mtra .Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza por su constante apoyo en el desarrollo de esta investigación, así como a los profesionales de la UPN por la educación y calidad brindada durante mi permanencia como estudiante.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLA DE CONTENIDOS .....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO 1. ETAPA INVESTIGATIVA .....</b>	<b>11</b>
1.1. Justificación .....	11
1.2. Realidad problemática.....	42
1.3. Formulación del problema.....	45
1.3.1. Objetivos .....	45
<b>CAPÍTULO 2. ETAPA DE ANÁLISIS .....</b>	<b>47</b>
2.1. Marco teórico proyectual .....	47
2.2.Casos de estudio y criterios de selección.....	55
2.3.Tipo de investigación y operacionalización de variables .....	59
2.4.Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	59
2.5. Resultados, discusión y lineamientos .....	61
2.6. Marco referencial.....	76
2.7. Marco normativo.....	77
<b>CAPÍTULO 3. ETAPA PROYECTUAL .....</b>	<b>81</b>
3.1. Idea rectora del proyecto.....	81
3.2. Integración del proyecto al contexto .....	85
3.3. Funcionalidad .....	85
3.4. Solución arquitectónica .....	91
3.5. Memoria descriptiva .....	95
3.6. Especificaciones técnicas .....	108
3.7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	110
<b>Capítulo 4 CIERRE .....</b>	<b>112</b>

4.1. Referencias .....	112
4.2. ANEXOS.....	115

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n° 1.1. Zona climática Cajamarca.....	12
Tabla n° 1.2. Estrategia climática de acuerdo a características de la zona Cajamarca.....	12
Tabla n° 1.3. Temperatura Cajamarca.....	13
Tabla n° 1.4. Diagrama de la temperatura Cajamarca.....	13
Tabla n° 1.5. Estrategia de control de la temperatura Cajamarca.....	14
Tabla n° 1.6. Precipitaciones en Cajamarca.....	14
Tabla n° 1.7. Diagrama de radiación solar en Cajamarca.....	15
Tabla n° 1.8. Radiación solar en Cajamarca.....	16
Tabla n° 1.9. Estrategia de radiación solar en Cajamarca.....	17
Tabla n° 1.10. Dirección y velocidad del viento en Cajamarca.....	17
Tabla n° 1.11. Estrategias de reducción del impacto del viento.....	18
Tabla n° 1.12. Asoleamiento Cajamarca.....	19
Tabla n° 1.13. Estrategias de asoleamiento en Cajamarca.....	20
Tabla n° 1.14. Estrategias según zona climática en Cajamarca.....	20
Tabla n° 1.15. Cuadro de equivalencia climática.....	21
Tabla n° 1.16. Riesgos y zonas de peligro.....	25
Tabla n° 1.17. Población proyectada al 30 de junio por años.....	28
Tabla n° 1.18. Grandes grupos de edad.....	29
Tabla n° 1.19. Cuadro comparativo de adolescentes gestantes en Cajamarca.....	29
Tabla n° 1.20. Población proyectada al año 2026 aplicando fórmula.....	30
Tabla n° 1.21. Población adolescente gestante proyectada al año 2026 en Cajamarca.....	30
Tabla n° 1.22. Tipo de demanda del usuario.....	31
Tabla n° 1.23. Adolescentes gestantes entre 14 y 18 años.....	31
Tabla n° 1.24. Adolescentes entre 14 y 18 años que son madres.....	31
Tabla n° 1.25. Motivo para el inicio de relaciones sexuales.....	32
Tabla n° 1.26. Brecha oferta-demanda.....	32
Tabla n° 1.27. Ruta metodológica para la elección del terreno.....	33
Tabla n° 1.28. Datos generales del predio.....	34
Tabla n° 1.29. Uso de suelos y parámetros urbanísticos.....	37
Tabla n° 1.30. Uso de suelos y parámetros urbanísticos.....	39
Tabla n° 1.31. Tabla de usos especiales.....	39

Tabla n° 1.32. Parámetros urbanísticos e edificatorios.....	40
Tabla n° 1.33. Proporción de adolescentes entre 15 a 19 años embarazadas.....	44
Tabla n° 1.34. Determinación económica de fecundidad adolescente.....	45
Tabla n° 2.1. Técnicas de recolección de datos.....	58
Tabla n° 2.2. Criterios de ponderación de resultados variable 01.....	61
Tabla n° 2.3. Resultado de análisis de casos.....	61
Tabla n° 2.4. Criterios de ponderación de resultados de la variable 01.....	62
Tabla n° 2.5. Resultado de análisis de casos.....	62
Tabla n° 2.6. Criterios de ponderación de resultados variable 01.....	63
Tabla n° 2.7. Resultado de análisis de casos.....	63
Tabla n° 2.8. Cuadro resumen de calificación variable 01.....	63
Tabla n° 2.9. Criterios de ponderación de resultados variable 02.....	64
Tabla n° 2.10. Resultado de análisis de casos.....	65
Tabla n° 2.11. Criterios de ponderación de resultados variable 02.....	65
Tabla n° 2.12. Resultado de análisis de casos.....	65
Tabla n° 2.13. Criterios de ponderación de resultados variables 02.....	66
Tabla n° 2.14. Resultados de análisis de casos.....	66
Tabla n° 2.15. Criterios de ponderación de resultados variable 02.....	67
Tabla n° 2.16. Resultado de análisis de casos.....	68
Tabla n° 2.17. Criterios de ponderación de resultados variable 02.....	68
Tabla n° 2.18. Resultado de análisis de casos.....	69
Tabla n° 2.19. Criterios de ponderación de resultados variable 02.....	69
Tabla n° 2.20. Resultado de análisis de casos.....	70
Tabla n° 2.21. Cuadro resumen de calificación variable 02.....	70
Tabla n° 2.22. Discusión.....	71
Tabla n° 2.23. Lineamientos de diseño.....	74
Tabla n° 2.24. Centro de ayuda Lima Perú.....	75
Tabla n° 2.25. Centro de ayuda Lima Perú.....	76
Tabla n° 2.26. Aldea infantil Cajamarca-Perú.....	76
Tabla n° 2.27. Localización e implantación del proyecto de ayuda a la adolescente.....	77
Tabla n° 2.28. Derechos de ayuda y protección para adolescentes.....	77
Tabla n° 2.29. Ley General de Salud y protección para adolescentes.....	78
Tabla n° 2.30. Normas nacionales para centros de salud y ayuda.....	78

Tabla n° 3.1. Identificación de la variable del proyecto.....	81
Tabla n° 3.2. Codificación de la idea rectora.....	82
Tabla n° 3.3. Zonas principales del proyecto.....	87
Tabla n° 3.4. Coordenadas UTM del terreno.....	91
Tabla n° 3.5. Detalle de columnas.....	94
Tabla n° 3.6. Detalle de vigas.....	94
Tabla n° 3.7. Salidas de agua fría.....	97
Tabla n° 3.9. Sistema de tensión y frecuencia nominal.....	100
Tabla n° 3.10. Tranformacion de potencia eléctrica.....	101
Tabla n° 3.11. Sistema eléctrico, alumbrado, tomacorrientes y fuerza.....	101
Tabla n° 3.12. Sistema eléctrico estabilizado.....	101



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n° 1.1. Diagrama de precipitaciones Cajamarca.....	15
Figura n° 1.2. Diagrama de radiación de Cajamarca.....	16
Figura n° 1.3. Diagrama de velocidad del viento Cajamarca.....	18
Figura N° 1.4. Diagrama de asoleamiento Cajamarca.....	19
Figura n° 1.5. Recomendaciones específicas de diseño: zona 3 (interandino bajo).....	21
Figura n° 1.6. Mapa de inundaciones de Cajamarca.....	22
Figura n° 1.7. Mapa geomorfológico de la zona del proyecto.....	23
Figura n° 1.8. Mapa de peligros ante fenómenos geológicos.....	24
Figura n° 1.9. Mapa de riesgos PDU Cajamarca 2016-2026.....	25
Figura n° 1.10. Demanda para usuario.....	28
Figura n° 1.11. Ubicación del predio.....	34
Figura n° 1.12. Accesibilidad al predio.....	35
Figura n° 1.13. Servicio de agua potable en Cajamarca.....	36
Figura n° 1.14. Zonificación en Cajamarca.....	37
Figura n° 1.15. Mapa de uso de suelos.....	38
Figura n° 1.16. Hidrología de Cajamarca.....	40
Figura n° 1.17. Financiamiento para locales de salud.....	41
Figura n° 2.1. Centro de ayuda para adolescentes Amatitlán.....	55
Figura n° 2.2. Análisis de casos muestra centro de ayuda para adolescentes.....	56
Figura n° 2.3. Análisis de casos centro de ayuda para adolescentes Maullin-Chile.....	57
Figura n° 3.1. Representación análoga idea rectora.....	8/2
Figura n° 3.2. Imagen objeto del proyecto.....	83
Figura n° 3.3. Imagen objeto del proyecto.....	83
Figura n° 3.4. Imagen objeto del proyecto.....	84
Figura n° 3.5. Integración del proyecto al contexto.....	85
Figura n° 3.6. Matriz de relaciones ponderadas.....	85
Figura n° 3.7. Diagrama de relaciones espaciales primer nivel.....	86
Figura n° 3.8. Diagrama de relaciones espaciales segundo nivel.....	86
Figura n° 3.9. Diagrama de relaciones espaciales tercer nivel.....	87
Figura n° 3.10. Tipo de espacio.....	88
Figura n° 3.11. Forma espacial.....	89
Figura n° 3.12. Iluminación espacial.....	89
Figura n° 3.13. Relación entre los espacios.....	90
Figura n° 3.14. Planta general cortes.....	94

Figura n° 3.15. Planta general-elevaciones.....95

## CAPÍTULO 1. ETAPA INVESTIGATIVA

### 1.1. Justificación

Actualmente existen diversas fallas en el sistema de salud, educación y protección de las adolescentes en el país. Cajamarca no cuenta con un Centro de Ayuda para Adolescentes Gestantes, por lo que, con este proyecto en base a características específicas de diseño espacial arquitectónico, se pretende contar con un centro que promueva la concientización sobre las consecuencias psicológicas, físicas y sociales de la gestación adolescente, incentivando a ese sector vulnerable de la población a desarrollar nuevos valores y por tanto una mejor calidad de vida, ayudando a mejorar este problema latente, por la demanda de espacios para las usuarias, surge el interés por cooperar con organizaciones gubernamentales en un proyecto enfocado a este sector altamente sensible.

#### 1.1.1. Justificación ambiental

##### 1.1.1.1. Condiciones de contexto y ambiente:

###### A. Clima

La ciudad de Cajamarca se encuentra a 2 720 m.s.n.m, en la zona de vida denominada quechua, con un clima seco, templado y soleado durante el día y frío por las noches, con una temperatura media anual de 21 °C y mínima media de 6°, con presencia de lluvias en los meses de octubre a abril. Este clima es propio de parte de nuestra sierra, correspondiendo a valles interandinos bajos e intermedios, situados por lo general entre los 2000 a 3000 msnm, representa el 3.9% de la superficie total del país. Las temperaturas sobrepasan los 20°C y la precipitación anual se encuentra como promedio por debajo de los 500 milímetros, aunque en las partes más elevadas, húmedas y orientales, puede alcanzar y sobrepasar los 1 200 milímetros.

La zona donde se ubicará el proyecto, ofrece condiciones climáticas y ambientales necesarias para un equilibrio adecuado de la adolescente gestante con su entorno, que va a permitir el equilibrio psicológico, físico y social que se da entre el agente, el huésped y el medio ambiente. En nuestro caso, la adolescente gestante es el huésped, quien, se presentará como el individuo ubicado en un medio ambiente apropiado, lo cual constituye parte esencial para gozar de salud de la usuaria, sin descuidar el círculo familiar que, en algunos casos puedan afectar psicológica y físicamente la salud de la adolescente. Los factores ambientales (físicos y no físicos) y personales en interacción, constituyen el espacio vital que es un instrumento imprescindible en nuestra intención de querer fomentar el respeto por el medio ambiente, asegurar su conservación y preservación, de manera racional, evitando comprometer el futuro de generaciones futuras (ver anexo n° 01-fichas de justificación ambiental sector 5).

Tabla n° 1.1:

*Zona Climática Cajamarca*

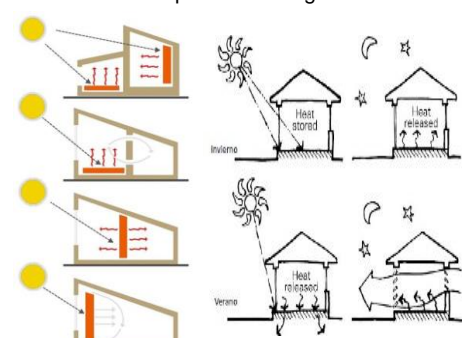
ZONA	DENOMINACION	Características Climáticas	Extensión aproximada
5	CONTINENTAL FRIO	Frio y seco todo el año, aunque mayor humedad en verano. Amplitud térmica entre media y alta	Serranía entre los 2300 y 3500 m.s.n.m., zona de vida Quechua .

Fuente: *Elaboración propia en base al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).*

Recuperado de <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=cajamarca>

Tabla n° 1.2 :

*Estrategia climática de acuerdo a características de la zona Cajamarca*

INERCIA TÉRMICA	
<p>En el proyecto se planteará la utilización de materiales de acuerdo a su capacidad para conservar y liberar el calor, como muros captadores anchos y recubiertos en madera y pisos recubiertos de piedra que amortigüen y retarden la variación de temperatura que se produce entre el día y la noche, como una forma de adaptarse al clima aprovechando la capacidad de acumulación calorífica del suelo.</p>	
APLICACIÓN	DISEÑO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muros Trombre .</li> <li>▪ Piso</li> <li>▪ Techo</li> </ul>	<p>Elementos de recepción de energía</p> 
Absorbancia Solar del muro	
0.65 – 0.70	
Espesor del muro de inercia (m)	
0.35 – 0.50	
Transmitancia térmica ( W/m2 . K )	
1.05 – 1.52	
Capacidad de almacenamiento térmico(MJ/M3 . K)	
1.46-1.67	
Factor solar del vidrio	
0.48- 0.85	

Fuente: *Estrategias de la Arquitectura Bioclimática, 2 018. Recuperado de [http://ubonline.ags.up.mx/libros\\_digitaless/estrategias\\_bioclimaticas\\_en\\_arquitectura.pdf](http://ubonline.ags.up.mx/libros_digitaless/estrategias_bioclimaticas_en_arquitectura.pdf).*

## B. Temperatura

Para la ciudad de Cajamarca, el mes con temperatura más alta es septiembre con un máximo de 22.2°C, media de 11, sin embargo la temperatura más baja se da en el mes de julio 2,6° C. Estos datos se pueden observar en los siguientes gráficos.

Tabla n° 1.3:

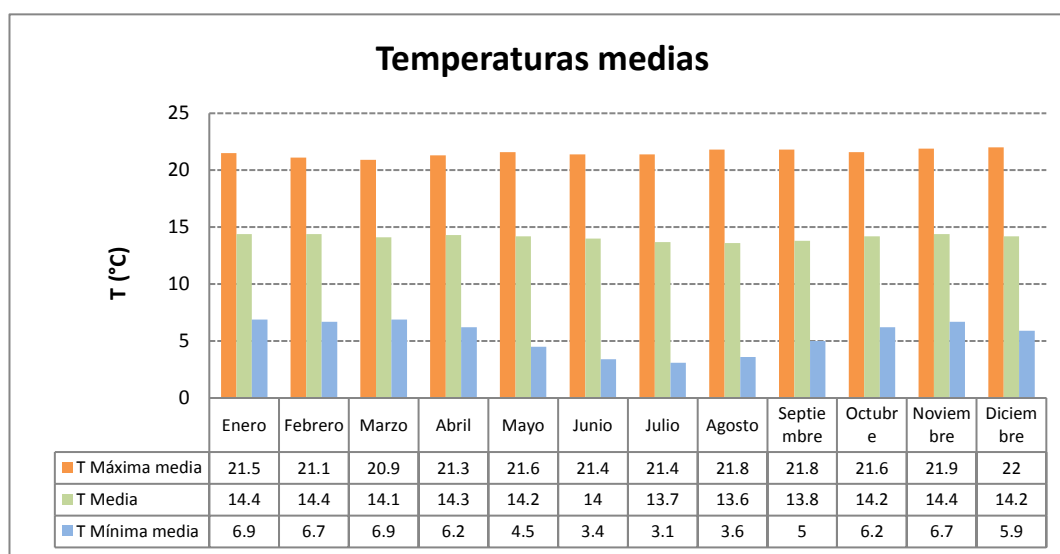
*Temperatura Cajamarca*

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temp. Max	21.1	20.2	20.3	20.2	21	21.1	21.1	21	22.2	21	21.2	21.1
Temp. Min	7.4	6.7	6.7	6.6	4.5	2.7	2.6	3.6	4.6	6.3	5.5	5.7
Temp. Med	14.2	13.4	13.5	13.4	12.7	11.8	11.9	12.3	12.88	13.6	13.3	13.4

Fuente: *Elaboración propia en base al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi), 2019.*  
Recuperado de <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=cajamarca&p=pronostico-meteorologico>.

Tabla n° 1.4:

*Diagrama de Temperatura Cajamarca*

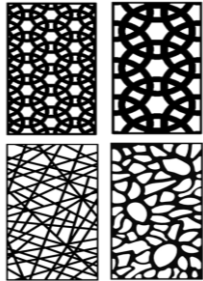


Fuente: *Elaboración propia en base al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi), 2019.*  
Recuperado de <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=cajamarca&p=pronostico-meteorologico>.

En el centro de ayuda para adolescentes gestantes, es necesario considerar estrategias de diseño adaptadas a la temperatura de Cajamarca. Conociendo el rango de temperatura anual de esta investigación, se identifican diversas alternativas para su control en los días más calurosos, optándose por cubiertas, vegetación e incluso voladizos que permitan mayor comodidad al usuario.

Tabla n° 1.5:

*Estrategia de control de temperatura Cajamarca*

ELEMENTOS MOVILES DE CONTROL																								
<p>En el proyecto se utilizarán elementos móviles de control solar en las ventanas como celosías, cortinas y parasoles, teniendo énfasis en los espacios en los que existirá mayor incidencia de usuarios, esto se hará para ayudar al manejo de la temperatura interna y optimizar el rendimiento del aire acondicionado, proporcionando un ahorro en consumo de energía para la climatización</p>																								
APLICACIÓN	DISEÑO																							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Celosías</li> <li>▪ Orientación</li> <li>▪ Uso de vegetación.</li> <li>▪ Protectores solares</li> </ul>	<p>Celosías</p>  <p>Protectores solares</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">FORMA</th> <th colspan="3">POSICIÓN RELATIVA</th> </tr> <tr> <th>PERPENDICULARES</th> <th>PARALELOS</th> <th>OBLICUOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RECTOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CURVOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>QUEBRADOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MIXTOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORMA	POSICIÓN RELATIVA			PERPENDICULARES	PARALELOS	OBLICUOS	RECTOS				CURVOS				QUEBRADOS				MIXTOS			
FORMA	POSICIÓN RELATIVA																							
	PERPENDICULARES	PARALELOS	OBLICUOS																					
RECTOS																								
CURVOS																								
QUEBRADOS																								
MIXTOS																								

Fuente: *Elaboración propia en base a Estrategias Bioclimáticas en Arquitectura, 2 018. Recuperado de <https://www.simulacionesyproyectos.com/blog-ingenieria-arquitectura/>.*

### C. Precipitaciones:

Las precipitaciones pluviales ocurren entre los meses de octubre a abril y de mayo a septiembre, estiaje, el mes más seco es en Julio con 7mm de lluvia y la mayor precipitación ocurre en el mes de marzo con un promedio de 110 mm de lluvia.

Tabla n°1.6:

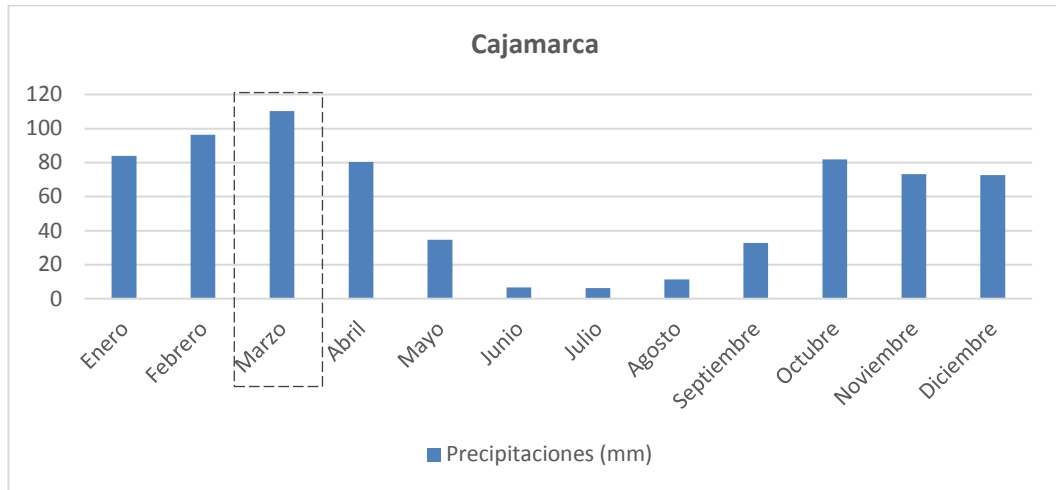
*Precipitaciones Cajamarca*

	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Precipitaciones (mm)	83.9	96.4	110.3	80.3	34.6	6.7	6.3	11.3	32.8	81.9	73.2	72.6

Fuente: *Elaboración propia en base al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi), 2019. Recuperado de <https://www.senamhi.gob.pe/>*

Figura n°1.1:

Diagrama de Precipitaciones Cajamarca

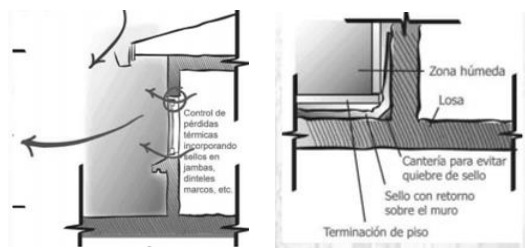


Fuente: *Elaboración propia en base al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi).*

Mediante el análisis de las precipitaciones en Cajamarca, es necesario el uso de estrategias de evacuación de aguas de lluvia para el centro de ayuda así como elementos de protección para esta, ya que en ésta ciudad se observa fuertes precipitaciones a lo largo del año y si no consideramos alternativas de solución, el proyecto tendría futuros problemas de drenaje del agua.

Tabla n° 1.7:

Diagrama de radiación solar Cajamarca

ESTRATEGIA PARA CONTROL DE PRECIPITACIONES PLUVIALES	
En el proyecto se va a considerar el diseño de canales recolectores de aguas de lluvia y bajadas de agua, también el uso de pendientes y barreras contra la humedad en el contacto de las mismas con la losa o estructuras de apoyo, para de esta manera obtener un adecuado manejo de las agua captadas	
APLICACIÓN	DISEÑO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Canales recolectoras</li> <li>▪ Pendientes</li> <li>▪ Barrera contra la humedad</li> </ul>	

Fuente: *Elaboración propia en base a <https://eosweb.larc.nasa.gov/sse/RETSscreen/>*

## D. Radiación solar

Cajamarca se encuentra entre los departamentos con mayor índice de radiación ultravioleta, tanto así que ocupa el segundo lugar en el Perú, el primero lo tiene el departamento de Arequipa. Según el *Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi)*, la radiación ultravioleta es considerada extremadamente alta cuando el índice se encuentra en el rango de 11 a 20, muy alta cuando fluctúa entre 8 y 10; alta cuando es 6 y 7; moderada de 3 a 5; y baja cuando apenas es de 1 y 2.

Tabla n°1.8:

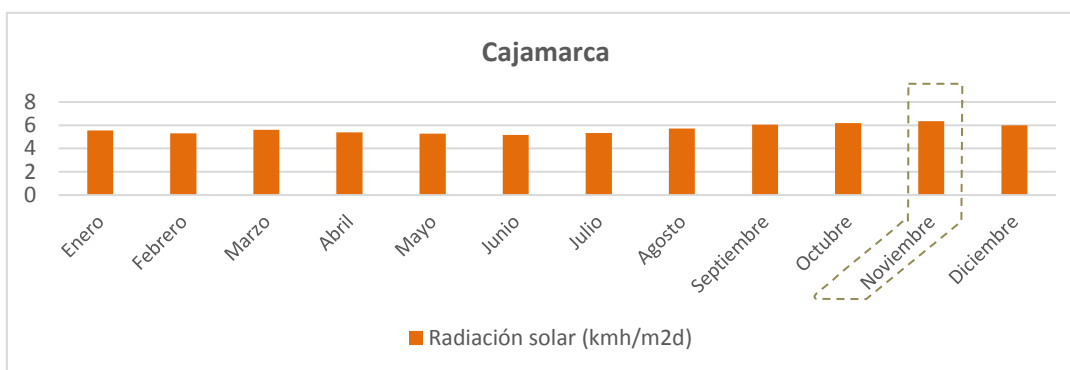
*Radiación solar Cajamarca*

Radiación solar.	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	5.54	5.3	5.62	5.4	5.28	5.16	5.33	5.72	6.04	6.18	6.35	6

Fuente: *Elaboración propia en base a <https://eosweb.larc.nasa.gov/sse/RETScreen/>.*

Figura n° 1.2:

*Diagrama de Radiación solar Cajamarca.*



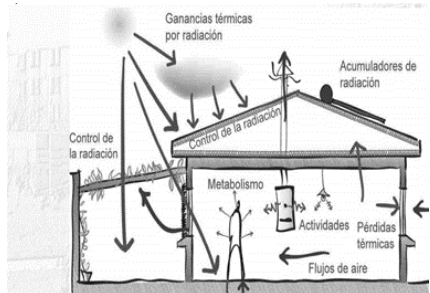
Fuente: *Elaboración propia en base a <https://eosweb.larc.nasa.gov/sse/RETScreen/>.*

El proyecto considera áreas de esparcimiento y espacios de recreación externa, así como un paseo interactivo que contará con un mobiliario adecuado para estar expuesto al aire libre. Debido a la alta radiación solar que se presenta en Cajamarca, se deben plantear espacios adecuados que funcionen de manera eficiente en la realización de diversas actividades, lo cual conlleva a que se considere el uso de vegetación, cuya cantidad tipo y altura estará en función al grado de protección y sombra adecuada que se requiera para el usuario.



Tabla n°1.9

*Estrategia de radiación solar en Cajamarca*

ESTRATEGIA PARA RADIACIÓN SOLAR	
<p>En el proyecto se va a considerar elementos de protección y control de la radiación solar, para evitar sobrecalentamiento en verano, uno de estos elementos serán los vanos que permitan controlar las ganancias térmicas en verano aprovechando dicho aporte térmico en invierno. Esto considera principalmente elementos de protección frente a ventanas y/o balcones</p>	
APLICACIÓN	DISEÑO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parasoles.</li> <li>▪ Uso de vegetación.</li> </ul>	

Fuente: *Elaboración propia en base a <https://eosweb.larc.nasa.gov/sse/RETScreen/>*

## E. Vientos

Las estadísticas de viento y del tiempo en la ciudad de Cajamarca, éstas están basadas en observaciones reales de la estación meteorológica en Cajamarca. En cuanto a la orientación de los vientos estos oscilan entre sureste y noreste, en el sureste la velocidad media es de 5.2 m/s y la del noreste es de 3.6 m/s.

Tabla n° 1.10:

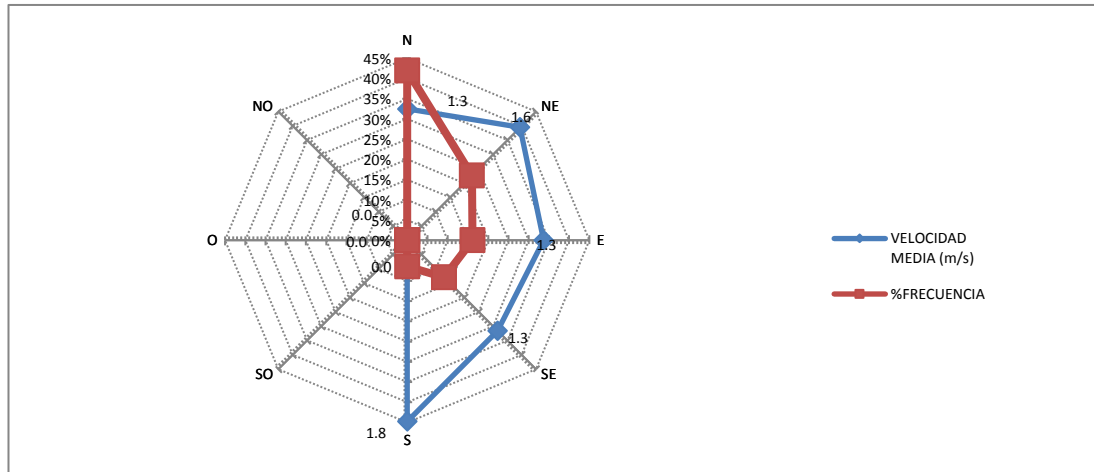
*Dirección y velocidad del viento Cajamarca*

MESES DEL AÑO	Enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agos	sep	oct	nov	dic	oct
Dirección del viento dominante	↖	↗	↘	↙	↘	↙	↘	↗	↘	↗	↗	↗	↘
Probabilidad de viento >= beaufort	3	3	3	3	6	6	6	8	6	3	3	4	4
Velocidad media del viento	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
Temperatura media del aire ( °C)	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16

Fuente: *Elaboración propia en base a <https://eosweb.larc.nasa.gov/sse/RETScreen/>*

Figura n°1.3:

Diagrama de velocidad de viento Cajamarca

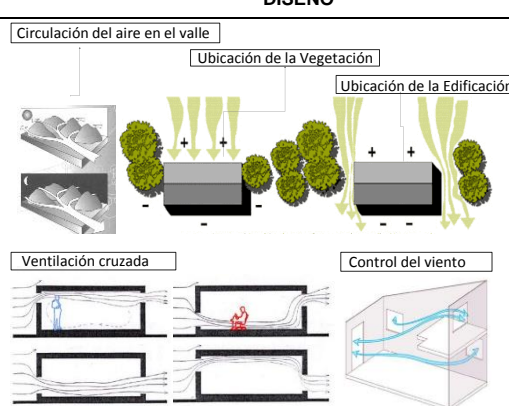


Fuente: *Elaboración propia en base al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología ( Senamhi). Recuperado de <https://www.senamhi.gob.pe/>.*

La edificación debe contemplar estrategias para reducir el impacto de los fuertes vientos característicos del valle de Cajamarca, una de las alternativas a aplicarse es mediante la ubicación de vegetación y arborización correcta respecto a la edificación, de manera que esta pueda actuar como una cortina de protección frente a los vientos fríos y directos.

Tabla n°1.11

Estrategias de reducción de impacto del viento

ESTRATEGIA PARA REDUCCIÓN DE IMPACTO DEL VIENTO	
En el proyecto las alternativas a aplicarse son mediante la ubicación de la vegetación y arborización correcta respecto a la edificación, de manera que esta pueda actuar como una cortina de protección frente a los vientos fríos y directos proporcionando sombra, sirviendo como elementos naturales de protección.	
APLICACIÓN	DISEÑO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de vegetación con respecto a la orientación de la edificación</li> </ul>	 <p>Circulación del aire en el valle</p> <p>Ubicación de la Vegetación</p> <p>Ubicación de la Edificación</p> <p>Ventilación cruzada</p> <p>Control del viento</p>

Fuente: *Elaboración propia en base a Estrategias Bioclimáticas en Arquitectura, 2018.*

## F. Asoleamiento

En la ciudad de Cajamarca, los meses de julio y noviembre poseen la mayor incidencia de horas de sol (6,5 aprox.), y los meses de febrero,- marzo y setiembre tienen menos incidencia solar (4,2 – 4,7 aprox.)

Tabla n°1.12:

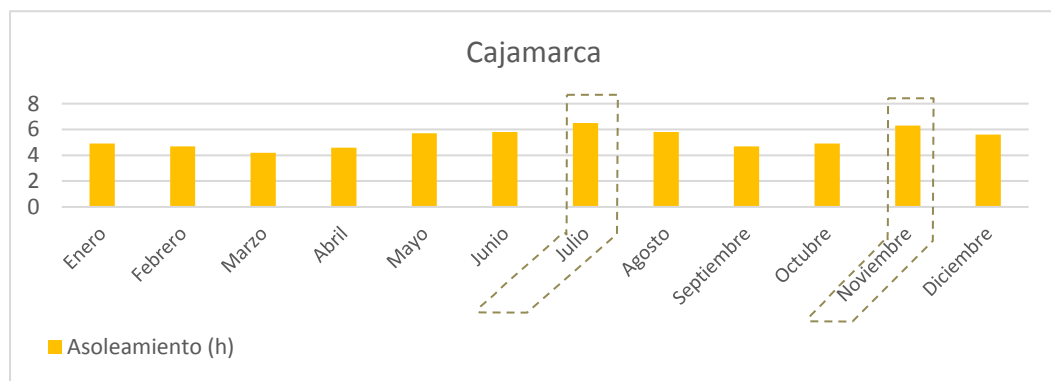
*Asoleamiento Cajamarca*

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Asoleamiento	4.9	4.7	4.2	4.6	5.7	5.8	6.5	5.8	4.7	4.9	6.3	5.6

Fuente: *Elaboración propia en base a <https://eosweb.larc.nasa.gov/sse/RETScreen/>.*

Figura n° 1.4:

*Diagrama de asoleamiento Cajamarca*

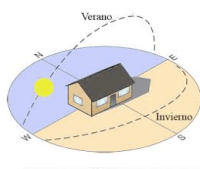
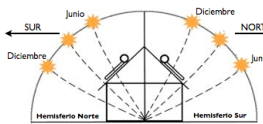
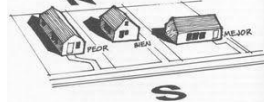
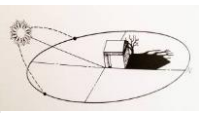


Fuente: *Elaboración propia en base a <https://eosweb.larc.nasa.gov/sse/RETScreen/>.*

El proyecto tomará el asoleamiento como un punto importante a considerar, teniendo en cuenta diversos aspectos como la ubicación de la edificación respecto al sol, así mismo como elementos de protección el uso de la vegetación, elementos arquitectónicos, áreas de descanso debidamente protegidas de la llegada directa del sol, así como la adecuada ubicación de sistemas solares que aprovechen la energía, proponiendo la iluminación natural en los ambientes.

Tabla n°1.13:

*Estrategias según Asoleamiento Cajamarca.*

ESTRATEGIAS SEGÚN ASOLEAMIENTO	
<p>En el proyecto se orientará hacia el Norte que es lo más adecuado. Por encontrarse en el hemisferio sur se obtendrá mayor calidad de luz natural, además es importante considerar el ángulo de incidencia solar que varía entre las temporadas de verano e invierno.</p>	
APLICACIÓN	DISEÑO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orientación Solar</li> <li>▪ Incidencia Solar</li> <li>▪ Control de Sombras</li> <li>▪ Uso de Vegetación</li> </ul>	<p>Orientación</p>  <p>Incidencia Solar</p>   

Fuente: *Elaboración propia en base a <https://eosweb.larc.nasa.gov/sse/RETScreen/>*

## Condiciones tecnológicas de diseño

En el análisis del clima de Cajamarca, se tiene una tabla de estrategias según la zona climática, lo que nos permite determinar los medios estratégicos a considerar para minimizar los efectos climáticos no confortables como: captación solar, protección de vientos, inercia térmica y sistemas para el control de la radiación. Estos datos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla n°1.14:

*Estrategias según zona Climática Cajamarca*

ESTRATEGIAS	1 Litoral	2 Litoral	3 Desértico	4 Continental	5 Continental	6 Continental	7 Selva	8 Selva
1 CAPTACION SOLAR	-1	-2/-1	-2	-1/ 1	1	2	-1	-2
2 GANANCIAS	-1	-1/-1	-1	1	2	2 2	-1	-2
3 PROTECCION	-1	-1/-1	1	1	2	2	-1	-2
4 INERCIA TERMINA	-1	1	2	2	2	2	1	-2
5 VENTILACION	2	1/-1	-1	-1	-1	-2	1	2
6 VENTILACION	-1	1/-1	2	1	-1	-2	1	1
7 REFRIGERACION	-1	1/0	2	1	0	0	-1	-1
8 CONTROL DE	2	2/1	2	1	1	1	2	2

Imprescindible	2
Recomendable	1
Indistinto	0
No recomendable	-1
Peligroso	-2

Fuente: *Elaboración propia en base a <https://eosweb.larc.nasa.gov/sse/RETScreen/>*

Por otra parte, se tiene que identificar las estrategias que influenciarán las áreas educativas, para lo cual hay que tener en cuenta la clasificación por la zona en la que se ubica en base a la guía de estrategias bioclimáticas, que sitúa a la ciudad Cajamarca en una zona de vida quechua, lo que de acuerdo a los datos nos brindará las equivalencias climáticas a aplicarse. Estas se presentan a continuación.

Tabla n° 1.15:


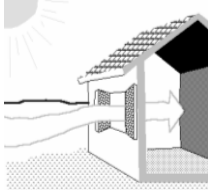


Cuadro de equivalencia climática

DESCRIPCIÓN ZONA 3	CLASIFICACIÓN					Altitud m.s.n.m	humedad relativa	Distribución por precipitación	Cobertura referencial
	Koppen	Thornthwaite	Pulgar Vidal	Temp°	Precipitación				
Clima templado subhúmedo (de estepa y valles interandinos bajos) H.R. media	BSw	C(o i p) B'2 H3	Quechua	Templado	Semi Seco	2000 a 3000	Húmedo	Otoño Invierno y Primavera Secos	Franja de: Piura Lambayeque Cajamarca La Libertad Ancash (Callejón de Huaylas) Lima e Ica.

Fuente: *Guía de Aplicación de Arquitectura Bioclimática en Locales Educativos, 2019. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/9A45F1BED1AB7C6705257CCA00550ABD/\\$FILE/GuiaBioclim%C3%A1tica2008.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9A45F1BED1AB7C6705257CCA00550ABD/$FILE/GuiaBioclim%C3%A1tica2008.pdf).*

Figura n° 1.5:

Recomendaciones específicas de diseño: zona 3 (interandino bajo)

Partido Arquitectónico	Materiales y Masa Térmica	Orientación	Techos
Parte baja del terreno. el espacio fluye al exterior volumen normal, altura interior recomendada 3.00 m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales masa térmica media alta, ganancia de humedad.</li> <li>• Aprovechamiento de radiación solar.</li> <li>• Problemas mínimos por estar en confort.</li> </ul>	Orientación del eje del edificio variable, aprovechando orientación de vientos locales	Pendiente de 20 a 40% o control de desagüe y canaletas• zócalos exteriores protegidos de la humedad
			

Fuente: *Guía de Aplicación de Arquitectura Bioclimática en Locales Educativos, 2019. Recuperado de [http://www.arquitectos-peru.com/docs/guia\\_diseno\\_bioclimatico\\_19may08.pdf](http://www.arquitectos-peru.com/docs/guia_diseno_bioclimatico_19may08.pdf).*

### 1.1.1.2. Condiciones de riesgo: Vulnerabilidad

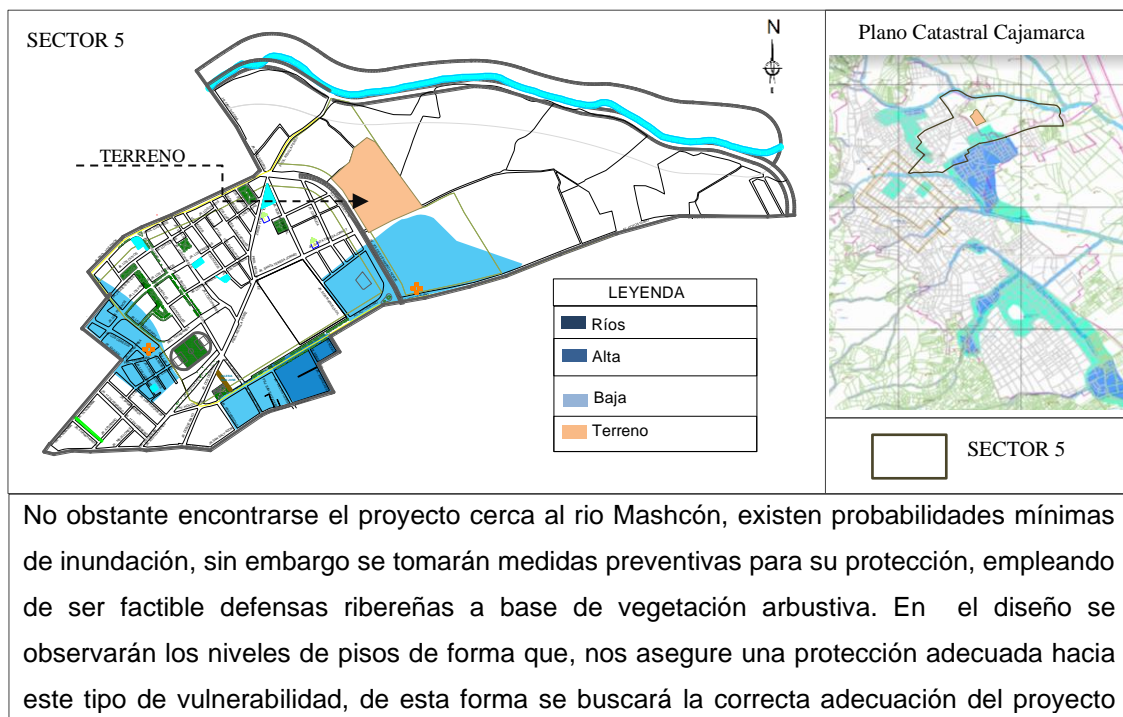
Se ha analizado los peligros naturales de manera conjugada con los peligros de origen Antrópico, para lograr un enfoque integral de la gestión del riesgo de desastres; considerando la posible relación entre las diversas amenazas y las consecuencias de sostenibilidad social, económico, cultural y ambiental. El terreno se encuentra en una zona de baja vulnerabilidad (ver anexo n° 02 - vulnerabilidad y compatibilidad del proyecto).

#### A. Inundaciones

Según el mapa de inundaciones de Cajamarca, existen lugares que presentan un mayor peligro para el proyecto por lo que, para la ubicación del terreno se tuvo en cuenta dicho mapa con la finalidad de evitar problemas a futuro que puedan causar inconvenientes. Como se observa en el mapa, el predio no está mayormente sujeto a problemas graves en cuanto a inundaciones, lo que resulta beneficioso al proyecto.

Figura n° 1.6:

*Mapa de inundaciones Cajamarca*



Fuente: *Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de Cajamarca 2016 – 2026. Recuperado de <https://www.municaj.gob.pe/archivos/pdu/02-CAP-I-II-III.pdf>.*

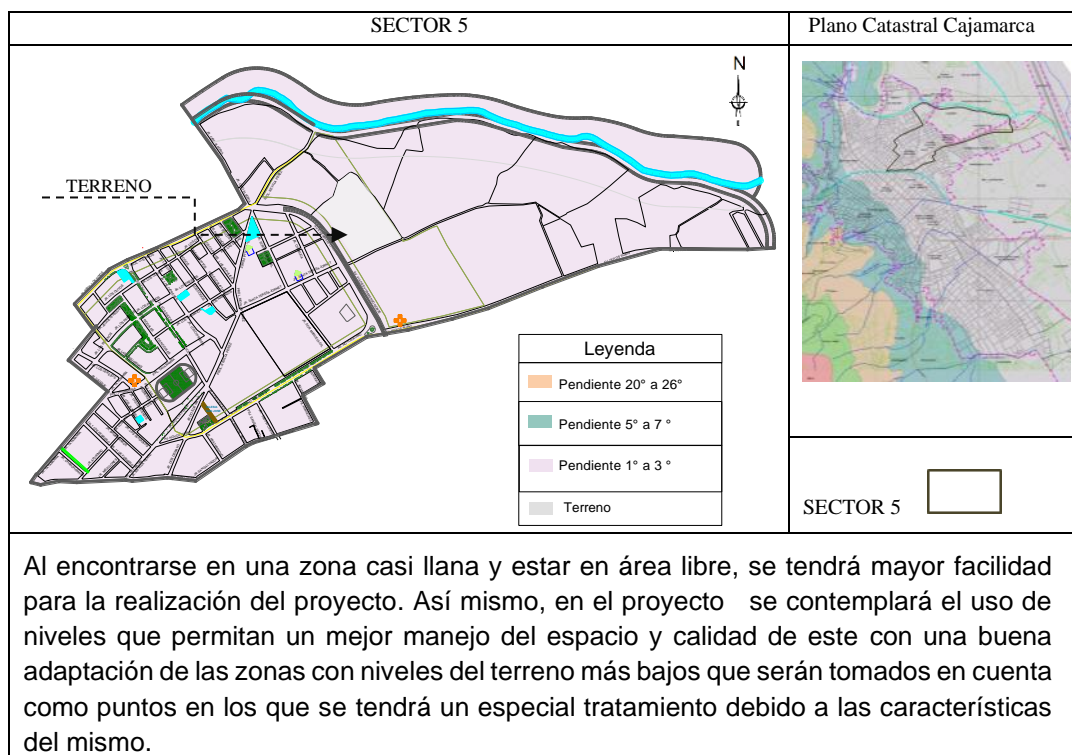
## B. Geomorfología

De acuerdo al mapa geomorfológico, se tiene que, el terreno se encuentra en una zona donde la pendiente es de 1% a 3%, indicándonos primero que, la topografía del área del proyecto es prácticamente llana, también que existe riesgos bajos de derrumbes naturales, lo cual es un aspecto favorable, considerando su ubicación y por sus bajos niveles de riesgo.

Al encontrarse en una zona casi llana, y estar en área libre se tendrá mayor facilidad para la realización del proyecto, así mismo, en el proyecto se contemplará el uso de niveles que permitan un mejor manejo del espacio y calidad de este. Así mismo, una buena adaptación de la zona con niveles del terreno más bajos será tomada en cuenta como puntos base en los que se tendrá un especial tratamiento debido a las características del predio.

Figura n° 1.7.

Mapa Geomorfológico de la zona



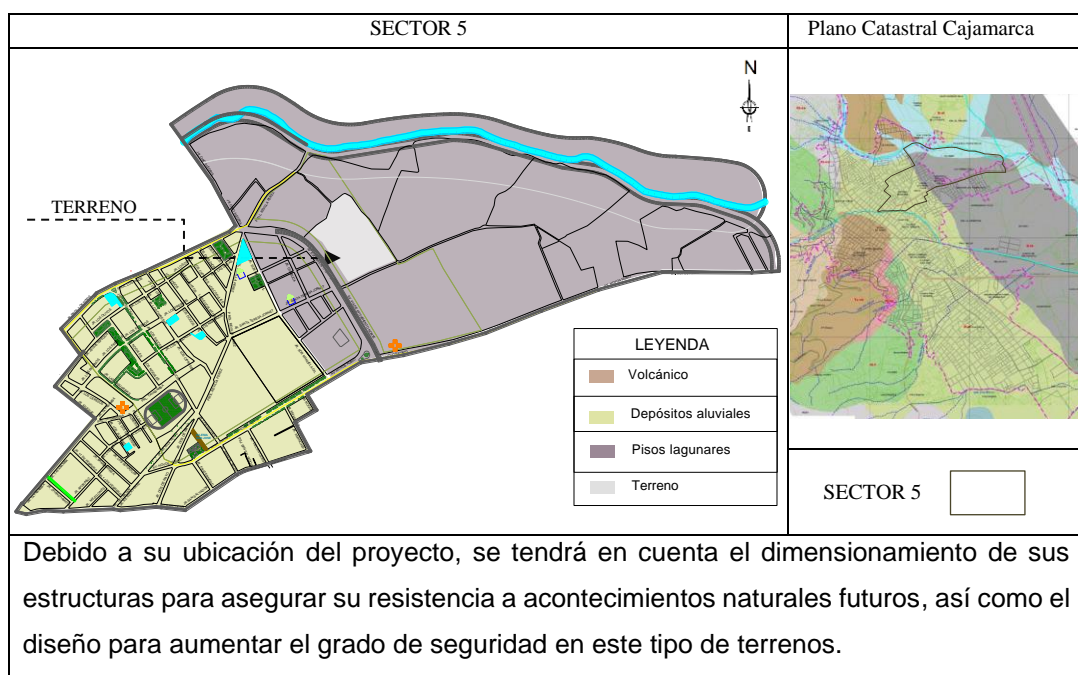
Fuente: *Elaboración propia en base al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), 2018. Recuperado de <https://www.indeci.gob.pe/institucion/direcciones-desconcentradas-ddis/>.*

### C. Geológicos.

Los peligros geológicos, deben considerarse en el proyecto debido a las características del terreno a fin de evitar, derrumbes, desprendimientos de rocas y erosión de laderas, comunes en los flancos de las cordilleras que están asociados a la inestabilidad, fuertes precipitaciones y sismos.

Figura n° 1.8:

Mapa de peligro ante fenómenos geológicos



Fuente: *Elaboración propia en base al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), 2018 . Recuperado de <https://www.indeci.gob.pe/institucion/direcciones-desconcentradas-ddis/>.*

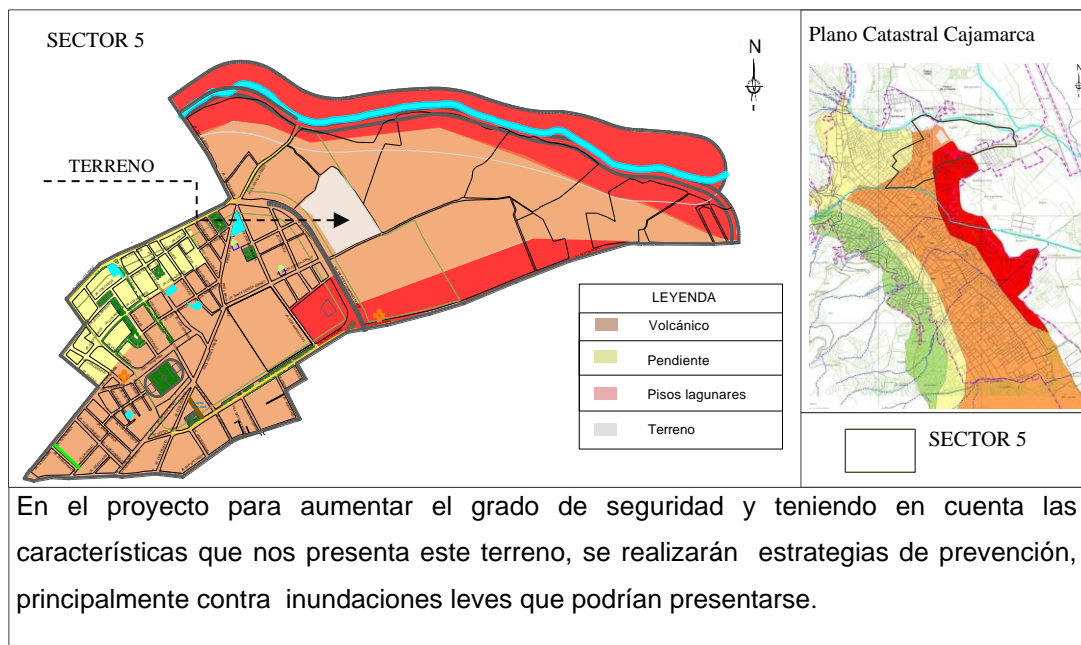
### D. Riesgos

Las vulnerabilidades que amenazan al terreno elegido son principalmente las de origen geológico (intensidades sísmicas), Según las normas del Ministerio de Salud (MINSA), el terreno contaría con una ubicación contextual correcta en cuanto a las características adecuadas que posee ya que las vulnerabilidades que no constituyen mayor amenaza al terreno elegido son de origen climático, antrópico, al ser llano solo correría con el riesgo de inundaciones esporádicas, por lo que se tomarán en cuenta los factores de seguridad de peligros naturales que requiere el proyecto para poder elaborar estrategias que ayuden a un mejor manejo de la adaptación a su contexto (ver anexo n° 03 - plano catastral Cajamarca, riesgos).



Figura n° 1.9:

Mapa riesgos Plan de Desarrollo Urbano Cajamarca, 2016 – 2026



Fuente: *Elaboración propia en base al PDU de Cajamarca, 2016 – 2026. Recuperado de <https://www.municaj.gob.pe/archivos/pdu/02-CAP-I-II-III.pdf>.*

Tabla n°1.16:

Riesgos y zonas de peligro

Clasificación de zonas de peligros	Peligros	Recomendaciones para áreas sin ocupación
<b>Riesgo alto mas</b>	Sectores amenazados por aceleraciones sísmicas muy severas y probabilidad de evacuación ante un sismo de gran magnitud y precipitaciones intensas.	Prohibido su uso con fines de expansión urbana, en las áreas actualmente ocupada, se recomienda la implementación de medidas de prevención y mitigación.
<b>Riesgo alto</b>	Sectores amenazados por inundaciones mayores y aceleraciones sísmicas que van desde el rango muy severo y moderado; ante un sismo de gran magnitud y precipitaciones intensas.	Suelos aptos para uso urbano empleando materiales y sistemas constructivos adecuados; reglamentado las construcciones sismo resistentes y controlado.
<b>Riesgo medio</b>	Aceleraciones sísmicas moderadas, leves e inundaciones menores.	Suelos aptos para expansión urbana, controlando la ocupación de fajas marginales de ríos, quebradas y acequias.
<b>Riesgo bajo</b>	Sectores con aceleraciones sísmicas leves.	Suelos ideales para expansión urbana y localización de equipamientos urbanos importantes, controlando la intangibilidad del uso de suelos en las fajas marginales de ríos, quebradas y acequias.

Fuente: *Elaboración propia en base al PDU de Cajamarca, 2016-2026. Recuperado de <https://www.municaj.gob.pe/archivos/pdu/02-CAP-I-II-III.pdf>.*

La ciudad de Cajamarca nos da diversas ubicaciones de riesgos por lo cual la identificación de los mismos permite la planificación de estrategias que ayuden con su prevención a fin de no afectar el proyecto, así mismo, se debe tener presente las recomendaciones del *Plan de Desarrollo Urbano de Cajamarca (PDU)*, considerando que el proyecto tiene un bajo nivel de riesgo.

### **1.1.2. Justificación social**

Actualmente existen diversas fallas en el sistema de salud, educación y protección adolescente en el país, uno de los motivos para ello es la carencia de atención y orientación especializada hacia ese grupo poblacional, que instruya y fortalezca una conciencia social responsable y les brinde un enfoque real sobre sus derechos sexuales y reproductivos, además de que brinde nuevas tecnologías, información científica y sensibilización que genere conciencia y desarrollo colectivo. El centro de ayuda, se convertirá en un nodo de desarrollo para Cajamarca, debido a su escala a nivel de distrito, por la envergadura y sobre todo el aporte que dará a la ciudadanía específicamente a este sector vulnerable de usuarios de adolescentes gestantes.

En las condiciones socio-económicas y culturales que se vive en la ciudad de Cajamarca, no es un escenario que brinde las mejores oportunidades para que las adolescentes puedan sobrellevar su gestación en buenas condiciones, ya que muchas veces enfrentan solas el problema, pues ni ella, ni su pareja y los sectores de educación y salud priorizan a la joven que atraviesa por ésta situación.

Cajamarca, no cuenta con un centro de ayuda para adolescentes gestantes, por lo que, con éste proyecto en base a características específicas de diseño espacial arquitectónico, se pretende contar con un centro que promueva la concientización sobre las consecuencias psicológicas, físicas y sociales de la gestación adolescente, incentivando a ese sector sensible de la población a desarrollar nuevos valores y por tanto una mejor calidad de vida.

La insuficiencia de áreas para afrontar el tema de la sexualidad en las adolescentes y los problemas que acarrearán con una gestación no planificada a corta edad, llevan a plantear este proyecto arquitectónico como un sistema social de integración, apoyo y educación, que trate al adolescente en un marco holístico y no solo enfocado en la atención médica y psicológica que actualmente existe; sino tener un centro de ayuda con características espaciales donde puedan llevar su gestación en mejores condiciones y con la capacidad de acceso a todos los servicios médicos que requieran, a fin de

garantizar su tratamiento y el de su hijo, lo cual servirá para conseguir una mayor inserción social, educativa y laboral, y, así proporcionarles oportunidades de vida futura (ver anexo n° 04).

### **1.1.2.1. Condiciones socio culturales**

Las condiciones socio-culturales que se viven en la ciudad de Cajamarca, no es un escenario que brinde un correcto tratamiento para que las adolescentes puedan sobrellevar su gestación en buenas condiciones, y atraviesen una reinserción social por lo que muchas veces enfrentan solas el problema, conllevando a un estancamiento en sus estudios y riesgos en la salud porque muchas veces caen en la pobreza o entornos violentos no adecuados.

Los sectores de educación y salud no priorizan a la joven que atraviesa por ésta situación. Estas áreas solo están destinadas al funcionamiento de instalaciones de usos especiales no clasificados anteriormente como: centros cívicos, beneficencias, dependencias administrativas, entre otros. Llegan a ocupar una extensión de 70,08 has, los cuales están conformados por los equipamientos mayores: cementerio, camal, edificios de instituciones (prefectura, municipio, iglesias, comisarías, etc).

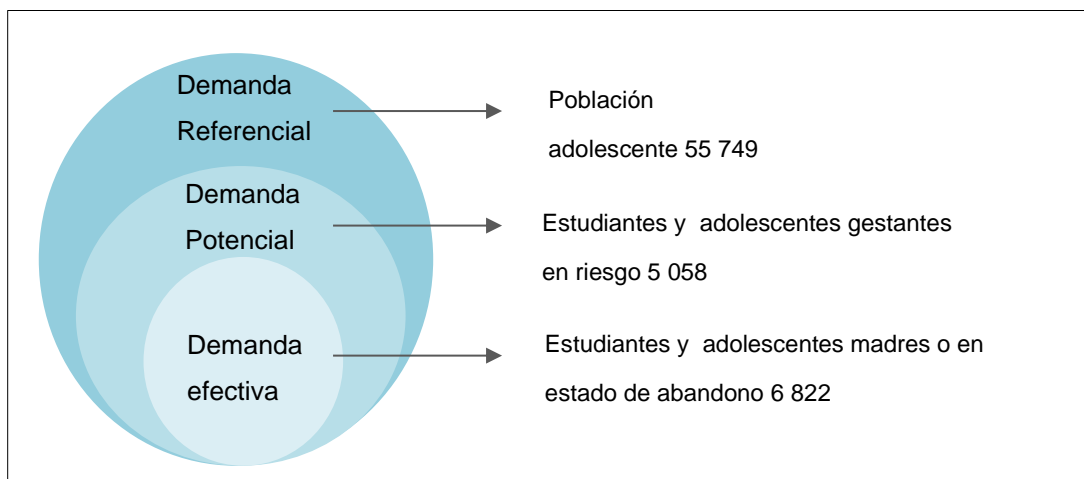
El terreno seleccionado para el proyecto, se ubica en un sector en el que existen múltiples usos y en general sirve como un portador de servicios administrativos residenciales y hasta deportivos para la ciudad, por lo que el proyecto de acuerdo al plano de usos de suelos está apto dentro de su categorización para poder portar con este tipo de edificación .

### **1.1.2.2. Oferta y demanda**

Sabiendo que, la ciudad de Cajamarca no cuenta con un centro de ayuda para adolescentes gestantes, con las características adecuadas para una adecuada atención, información y apoyo hacia este tipo de usuarios de alta vulnerabilidad, que requieren equipamientos que brinden un servicio especializado oportuno y tenga la magnitud necesaria para cumplir su función de manera apropiada (ver anexos n° 04 y 05 - justificación social y oferta y demanda).

Figura n° 1.10:

*Demanda para Usuario.*



Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos y bases teóricas, 2019.*

### a. Análisis de usuario

La población adolescente, constituye el capital social, soporte fundamental del desarrollo económico y social que un Estado debe potenciar para alcanzar la satisfacción humana, promoviendo y otorgando a ésta sensible población oportunidades educativas, salud, empleo, alimentación, nutrición, seguridad social, cultura, recreación, seguridad ciudadana, etc., en un proceso que conduzca al logro pleno del bienestar psicológico, físico y social de las adolescentes gestantes.

### b. Población General

Tabla n° 1.17:

*Población proyectada al 30 de junio, por años calendarios y sexo 2013-2016 en Cajamarca*

Años	2 013			2 014			2 015			2 016			
	Ubicación	Total	Homb.	Muj.	Total	Homb.	Muj.	Total	Homb.	Muj.	Total	Homb.	Muj.
Provincia		375 227	186 452	188 775	381 725	119 995	189 786	338 140	193 036	195 054	390 846	196 469	194 371
Distrito		234 667	116 926	117 741	240 614	119 995	120 619	246 536	123 058	123 478	248 764	126 199	122 565

Fuente: *Elaboración propia en base al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2017. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1558/06TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1558/06TOMO_01.pdf).*

### c. Población específica

Tabla n° 1.18:

*Grandes grupos de edad*

CAJAMARCA	TOTAL	GRANDES GRUPOS DE EDAD (AÑOS)					
		Menos de 14	1 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 64	más de 65
URBANA (012)	15 0197	2 920	38 572	48 230	32 619	20 935	6 921
HOMBRES (013)	72 927	1 480	19 479	23 168	15 830	10 042	2 928
MUJERES (014)	77 270	1 440	19 093	25 062	16 789	10 893	3 993

Fuente: *Elaboración propia en base al instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI),2017. Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/poblacion/poblacionmarcos.asp?06>.*

Estudiantes: Entre 14 y 19 años que necesitan este equipamiento para asegurar su bienestar.

Público de Cajamarca: Adolescente de la ciudad y alrededores interesados entre 10 y 19 años.

Adolescentes gestantes en Cajamarca

Adolescentes Madres en Cajamarca

Cada tipo de usuario pertenece a un tipo de demanda, que nos ayudará a determinar la envergadura del proyecto. A continuación, se muestra un gráfico indicando los tres tipos de demanda, desde lo general hasta lo específico.

### d. Atención adolescente por mes en Cajamarca

Cajamarca registra un alto índice de embarazos adolescentes, 2 600 en el año 2 017, por ello existen diversas campañas para la sensibilización y prevención, con la cual buscan la participación de diferentes instituciones. Cajamarca, posee un 16% de embarazos adolescentes, que es una cifra superior a la tasa nacional que es del 13%.

Tabla n° 1.19:

*Cuadro comparativo de adolescentes gestantes en Cajamarca*

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2017	8020	8210	8215	8425	8316	1063	8606	8591	8355	9314	9420	8279
2018	8184	8115	8732	8544	8804	8290	8044	8842	8465	9346	9858	8654

Fuente: *Elaboración propia en base al Ministerio de Salud (MINSA), 2018 . Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/poblacion/poblacionmarcos.asp?06>.*

### e. Cuadro proyección a 10 años

Utilizando la fórmula de proyección de población se obtuvo que la zona urbana de la ciudad de Cajamarca, al 2 026 contará con 226 385 pobladores.

Fórmula de proyección de Población:

$$Pf = Pa(1+TC)^x$$

Donde,

Pf = Población futura urbana

Pa = Población urbana del año 2 016

TC = Tasa de crecimiento anual 2,25% (Según PDUC 2 016-2 026)

X = Número de años entre el censo del 2 019 y el año proyectado 2 019

Tabla n° 1.20:

*Población distrital proyectada al año 2029 aplicando la fórmula*

Población en el 2029				
Cajamarca	2 007	2 019	Tc	2 029
	150,197	229814	2.5 %	319562

Fuente: *Elaboración propia en base a INEI y Plan de desarrollo urbano de Cajamarca (2 016-2 026). Recuperado de <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>.*

Se realiza asimismo la tasa de crecimiento adolescente que nos muestra el aumento progresivo de este sector de la población.

Tabla n° 1.21.

*Población adolescente distrital gestante proyectada al año 2029 aplicando la fórmula*

Población Adolescente gestante en el 2029			
Cajamarca	2019	TC	2029
	4 135	16%	24 535

Fuente: *Elaboración propia en base a INEI 2017 y Plan de desarrollo urbano de Cajamarca (2 016-2 026). Recuperado de <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>.*

## f. Población referencial, potencial y efectiva

Tabla n° 1.22:

*Tipo de demanda del usuario*

TIPO DE DEMANDA	USUARIOS PARA EL PROYECTO		
	Publico Cajamarca	Adolescentes gestantes	Adolescentes que ya son madres
DEMANDA REFERENCIAL	Población General	Usuario especifico	Usuario especifico 13.5%
	348 433	Constituyen el 16 %	4 033
DEMANDA POTENCIAL	Población femenina adolescente de 14 – 19	Adolescentes gestantes en Cajamarca	Adolescentes que están embarazadas por segunda o mas veces 25 %
	29 880	4 135	923
DEMANDA EFECTIVA	Población adolescente femenina prevención (80 %)	Población adolescente gestante femenina 90 %	Adolescentes que no terminaron sus estudios (75 %)
	23 904	3 721	3 101

Fuente: *Elaboración propia en base a INEI 2017 y Plan de desarrollo urbano de Cajamarca (2 016-2 026)*

## G. Cantidad máxima de visitas a un Centro de Ayuda en Cajamarca

Tabla n° 1.23:

*Adolescentes gestantes entre 14 y 18 años*

Número de adolescentes mujeres hasta el 2 017	PORCENTAJE DE ADOLESCENTES ENTRE 14 Y 19 QUE ESTAN EN ESTADO DE GESTACIÓN	ADOLESCENTES ENTRE 14 Y 19 QUE ESTAN EN ESTADO DE GESTACION
25 846	16.0 %	4 135

Fuente: *Elaboración propia en base a datos Ministerio de Salud (MINSA), 2 017.*

Tabla n° 1.24:

*Adolescentes entre 14 y 18 años que son madres*

Número de adolescentes mujeres hasta el 2 017.	PORCENTAJE DE ADOLESCENTES ENTRE 14 Y 19 QUE SON MADRES	ADOLESCENTES ENTRE 14 Y 19 QUE SON MADRES
29 880	13.5 %	4 033

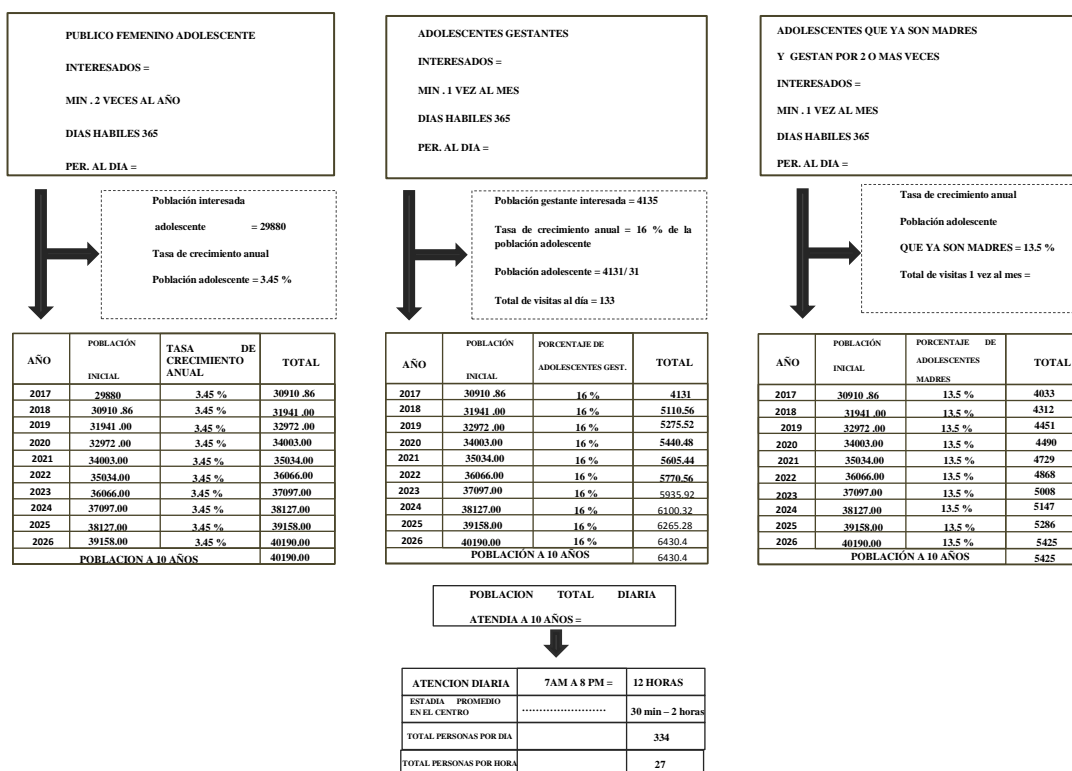
Fuente: *Elaboración propia en base a datos Ministerio de Salud (MINSA), 2017.*

## H. Cálculo de visitantes al día en un centro de ayuda

Ante un escenario optimizado se obtienen las siguientes cifras:

Tabla n° 1.25:

*Motivos para el inicio de las relaciones sexuales*



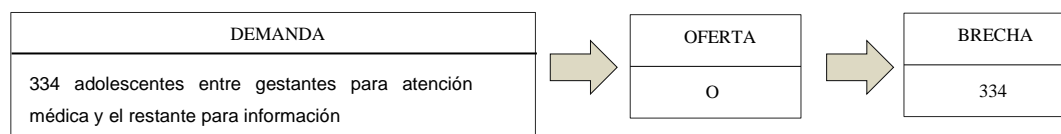
Fuente: *Elaboración propia en base a datos Ministerio de Salud (MINSA), 2017*

## I. Brecha

Está conformada por el déficit de adolescentes gestantes aproximado en cuanto a la atención que se requiere, es decir, la demanda del usuario y el que se proyecta a atender teniendo en cuenta la regularidad de los mismos y la atención anual que se brindará en su óptimo funcionamiento.

Tabla n° 1.26:

*Brecha oferta – demanda*



Fuente: *Elaboración propia en base a datos Ministerio de Salud (MINSA), 2017.*



## J. Necesidad de la propuesta

La propuesta arquitectónica a desarrollar es un centro de ayuda para adolescentes gestantes en la ciudad de Cajamarca, necesaria para ayudar al bienestar de este grupo vulnerable, para su reinserción y desarrollo social integral de este sector de la población, generalmente con limitada atención médica.

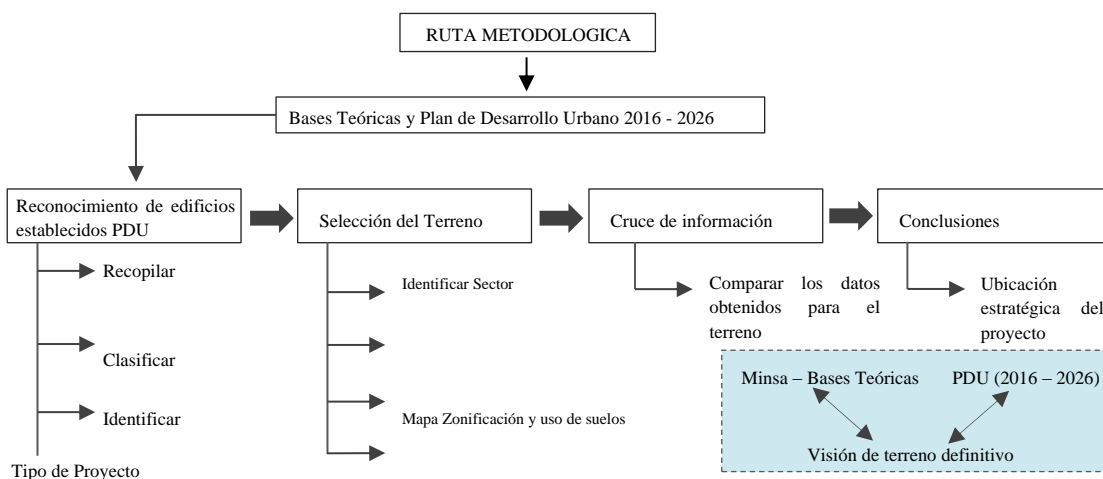
### 1.1.3. Justificación legal y factibilidad

#### 1.1.3.1. Situación legal del predio

El predio tiene una extensión superficial de 4,6 has, en la ciudad de Cajamarca, de propiedad particular, donde no existen problemas legales para su libre disposición dentro de la normatividad vigente. El área donde se ubicará el centro de ayuda para adolescentes gestantes, se localiza en el Sector 5, Barrio Pueblo Nuevo de la ciudad de Cajamarca, ofreciendo facilidades para su accesibilidad por existir vías de acceso operativas, principalmente por el jr. Santa Teresa de Journet.

Tabla n° 1.27:

*Ruta metodológica para elección del terreno.*



Fuente: *Elaboración propia en base a PDU y criterios de ubicación de locales de salud (MINSA), 2018.*

El predio se ubica en un sector que cumple respecto a la ciudad con un fin principalmente comercial y administrativo, ya que, en él se localizan muchas empresas dedicadas a este rubro, sin embargo, también cuenta con gran parte administrativa como el Gobierno Regional de Cajamarca y la Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT), dejando al uso residencial en último lugar. Para la determinación del terreno se ha tenido en consideración su ubicación y accesibilidad respetando parámetros técnicos.

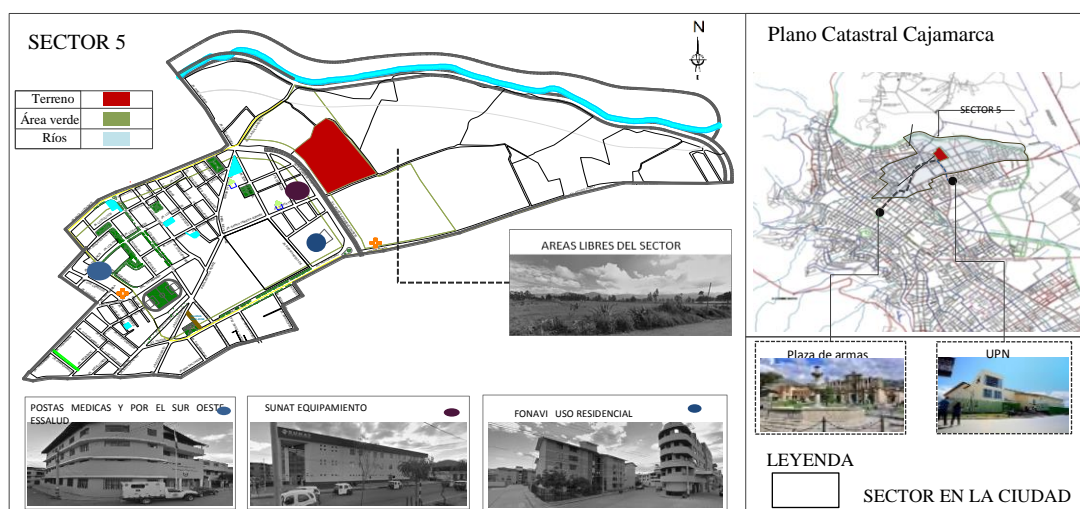
### 1.1.3.2. Parámetros urbanísticos y edificatorios

#### A. Ubicación:

El predio está ubicado en el distrito de Cajamarca en el sector 5 Pueblo Nuevo y está considerado dentro del plano de catastro de la ciudad, además el terreno posee muy cerca de este la Vía de Evitamiento Norte que atraviesa la ciudad (ver anexo n° 06-ubicación, asoleamiento y topografía).

Figura n° 1.11:

*Ubicación del predio.*



Fuente: *Elaboración propia en base al Plano de Catastro de la MPC Cajamarca, 2018. Recuperado de <https://www.municaj.gob.pe/duc.php>.*

El predio se encuentra rodeado de un gran porcentaje de área verde, equipamientos educativos, recreacionales y administrativos lo que favorece a la edificación ya que su uso es compatible con el proyecto propuesto.

Tabla n° 1.28:

*Datos generales de Predio*

Datos Generales		Límites	
Provincia	Cajamarca	Norte	Área verde
Distrito	Cajamarca	Sur	Área verde
Sector	5	Este	Construcción de viviendas
Área	4,6 ha	Oeste	Gobierno Regional

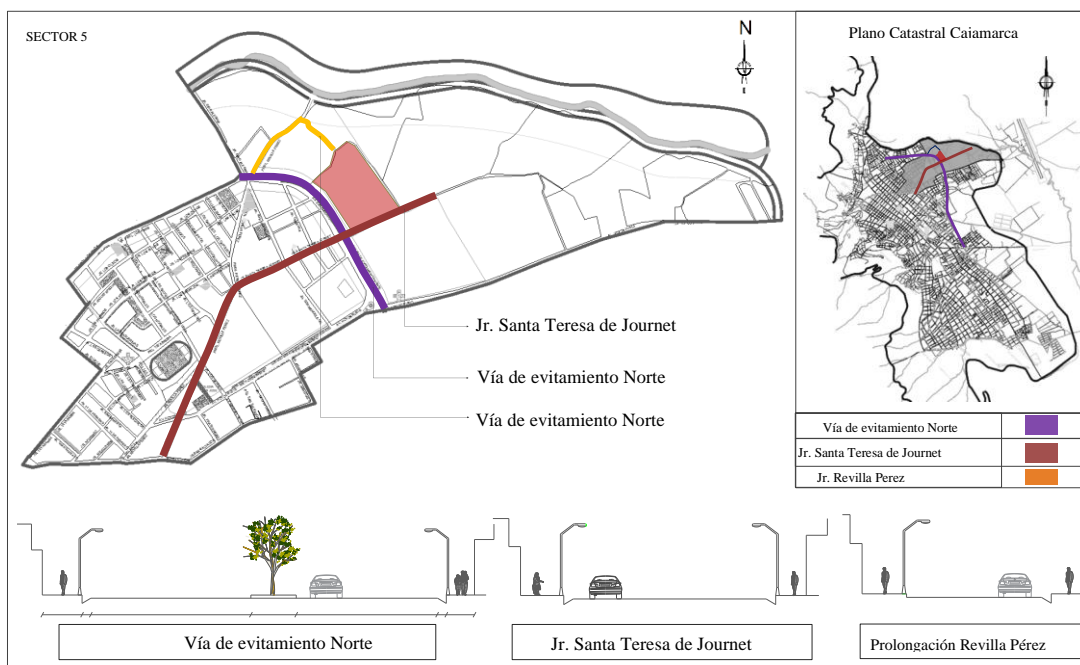
Fuente: *Elaboración propia en base al plano catastral de la MPC, 2018. Recuperado de <https://www.municaj.gob.pe/duc.php>.*

## B. Viabilidad y accesibilidad :

El predio cuenta con varias rutas de acceso, una de ellas surge de la Vía de Evitamiento Norte la cual es de gran importancia para Cajamarca ya que sirve para llegar de un extremo a otro de la ciudad. Según el Ministerio de Salud (MINSA), los terrenos para las áreas de salud, deben ser accesibles peatonal y vehicularmente de tal manera que garanticen un efectivo y fluido ingreso al establecimiento de pacientes y público. Se evitará su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustible e insecticidas, fertilizantes, morgues (ver anexo n°07- viabilidad y accesibilidad).

Figura n° 1.12:

*Accesibilidad al predio*



Fuente: *Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Urbano de la MPC (PDU), 2 016-2 026.*

## C. Ocupación del terreno

El predio tiene una extensión superficial de 4,6 has, en la ciudad de Cajamarca, es de propiedad particular, el área se encuentra libre de construcciones, no existen problemas legales para su libre disposición dentro de la normatividad vigente, el terreno cuenta con elementos técnico favorables para realizar el proyecto teniendo en cuenta el ahorro de tiempo y la disponibilidad.

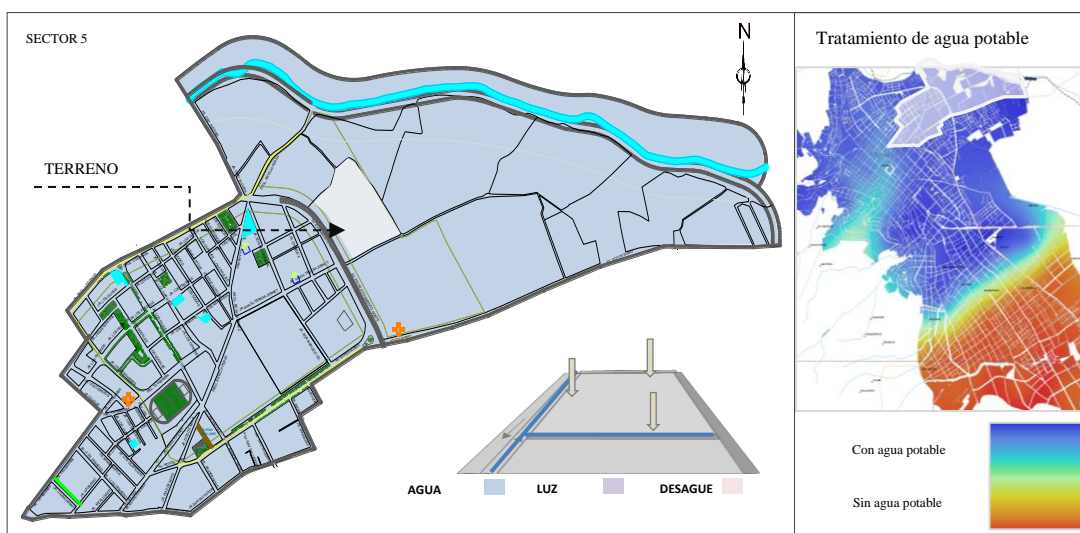
## D. Servicios básicos

Se cuenta con servicios de agua potable y alcantarillado, de energía eléctrica adecuada para un proyecto de esta envergadura, cumpliendo con las condiciones de servicios básicos para la habilitación del predio, lo que beneficia al proyecto y su construcción, acorde a las disposiciones emanadas del Ministerio de Salud, es decir, los terrenos destinados para la construcción de establecimientos de salud deben estar próximos a los servicios básicos (ver anexo n° 08-servicios básicos).

- Agua potable (como alternativa se podría captar agua subterránea)
- Desagüe
- Energía Eléctrica
- Sistemas de comunicación

Figura n° 1.13:

*Servicio de agua potable en Cajamarca*



Fuente: *Elaboración propia en base a cuadro de compatibilidad de uso PDU Cajamarca. 2 016- 2026.*

## E. Compatibilidad del proyecto con el predio

Cajamarca requiere un equipamiento de este nivel ya que no tiene ningún centro de ayuda especializado, lo que beneficiaría a los ciudadanos ya que este proyecto nos va a ayudar a mejorar nuestro enfoque mediante la enseñanza y orientación sexual y educativa a este grupo vulnerable de la población que son las adolescentes gestantes .

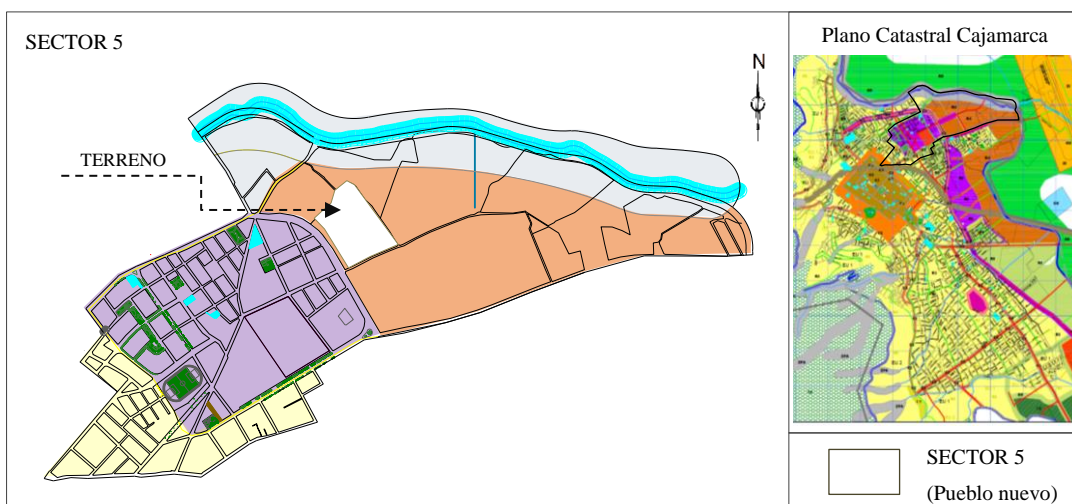
## F. Zonificación

El sector 5 Pueblo Nuevo cuenta con uso de suelos de categoría (RDM-4) residencial de densidad media y a su vez, en este se encuentran diversas instituciones de carácter administrativo siendo un sector con funciones múltiples y que urbanísticamente funciona

como un sector que presenta gran variedad de equipamientos importantes en la ciudad, por lo cual los inmuebles en su mayoría están sujetas a los parámetros siguientes:

Figura n° 1.14:

Zonificación en Cajamarca



Fuente: *Elaboración propia en base al PDU de Cajamarca, 2016-2026.*

Tabla n° 1.29:

Uso de suelos y parámetros urbanísticos

SECTOR 5 – BARRIO PUEBLO NUEVO	
USO DE SUELOS	PARAMETROS EDIFICATORIOS
RDM4	
DENSIDAD	Unifamiliar/Multifamiliar: 1 300 hab/ha. Multifamiliar
USOS	Unifamiliar/Multifamiliar / Conjunto Residencial/ Usos compatibles
OTROS USOS	Se permitirá todos aquellos usos establecidos en el índice de compatibilidad de usos en este caso de acuerdo con este que se estableció en el Plan de desarrollo urbano de Cajamarca 2 016-2 026, la categorización R-4 es compatible en usos: asistenciales e instituciones.
LOTE MÍNIMO	Unifamiliar/Multifamiliar y : 160,00 m <sup>2</sup> Conjunto Residencial / Otros : 450,00 m <sup>2</sup>
FRENTE MÍNIMO	El frente mínimo del lote se considera 8,00 ml.
ALTURA DE EDIFICACIÓN	Para Unifamiliar/Multifamiliar/Otros : 4 pisos
RETIROS	Se considera 3,00 ml, en el caso de habilitaciones ya consolidadas se deberá remitir al cuadro resumen
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	Se considera lo siguiente: R4: Para Unifamiliar/Multifamiliar: 2,8 Para Multifamiliar y Conjunto Residencial/ otros: 3,5
ÁREA LIBRE	Se considera 30% del lote
ESTACIONAMIENTO	Uno por cada dos viviendas y en multifamiliar por cada dos departamentos. Con frente a vías mayores de 15 ml y/o frente a parque. 1,5 (a+r) 1,5 veces la sumatoria del ancho

	de la vía y los retiros municipales establecidos para ambos lados de la vía. Salvo que el plan urbano precise alturas mayores.
SERVICIOS	Según el Ministerio de Salud (MINSA) por disponibilidad de servicios básicos los terrenos destinados para la construcción de establecimientos de salud deben estar próximos a los servicios básicos: -Agua potable (pudiendo ser de captación subterránea ) -Desagüe ( no contar se evacuará a pozos sépticos ) -Energía Eléctrica -Sistemas de comunicación

Fuente: MINSA / Plan de desarrollo urbano, 2 016-2 026 Cajamarca / Índice de compatibilidad de usos.

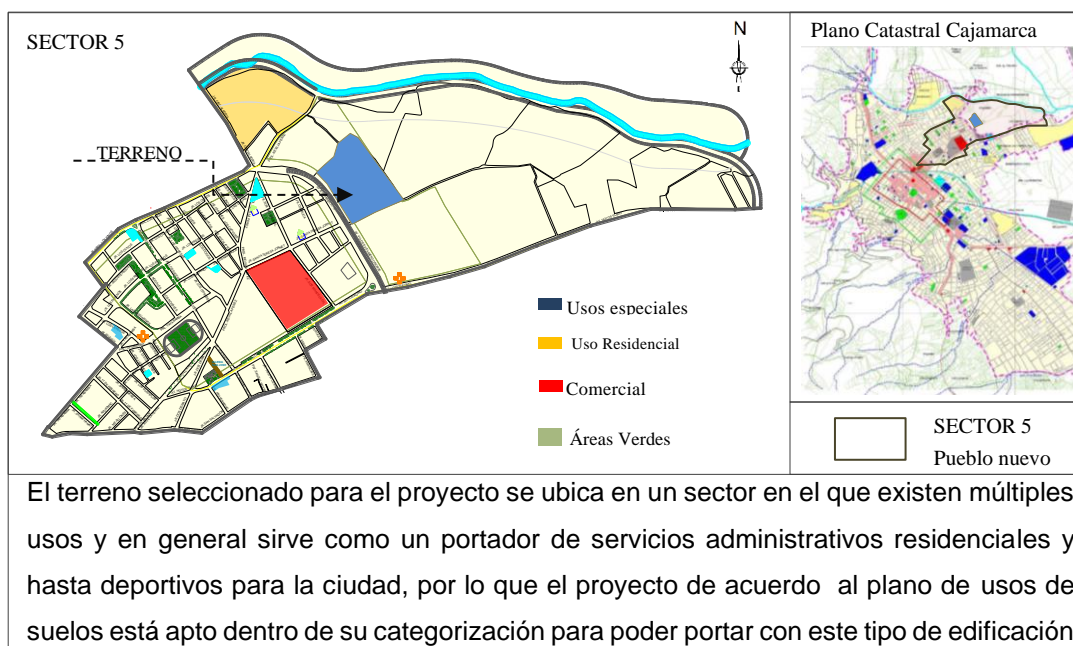
De acuerdo con los parámetros establecidos en el proyecto, se valora los aspectos que se cumplen y que permiten y respaldan el enfoque del mismo en dicha ubicación (ver anexo n°09 - plano de zonificación).

### G. Uso de suelos

Estas áreas solo están destinadas al funcionamiento de instalaciones de usos especiales no clasificados anteriormente como: centros cívicos, beneficencias, dependencias administrativas, entre otros. Llegan a ocupar una extensión de 70.08 Has que representa el 2.33% del área total, los cuales están conformados por los equipamientos mayores: cementerio, camal, edificios de instituciones (prefectura, municipio, iglesias, comisarías, entre otros) (ver anexo n° 10 - mapa uso de suelos).

Figura n° 1.15:

Mapa de usos de suelos.

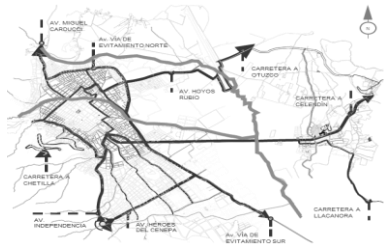


Fuente: Elaboración propia en base a PDU de Cajamarca, 2 016 – 2 026. Recuperado de <https://www.municaj.gob.pe/archivos/pdu/02-CAP-I-II-III.pdf>.

En cuanto al uso de suelos que posee el sector, se observa que tiene usos de suelos múltiples pero, en la mayoría de su extensión posee una categorización R4 ubicándola en una zona residencial media, al mismo tiempo cuenta con distintos usos de carácter administrativo que se desarrollan en el sector.

Tabla n° 1.30:

*Uso de suelos y parámetros urbanísticos*

<b>SECTOR 5 – Barrio Pueblo Nuevo</b>	
<b>USO DE SUELOS RDM4</b>	<b>PARAMETROS URBANISTICOS</b>
<b>FUNCIÓN DEL SECTOR</b>	El sector en su gran parte tiene un uso residencial y en segundo grado un uso de Instituciones, tiene aún calles sin asfaltar en las que todavía se aprecia que el desarrollo del sector no es regular.
<b>VISIÓN DEL SECTOR</b>	El sector es utilizado con fines comerciales y administrativos ya que se ha ido formando por el crecimiento poblacional y urbano. Se ha fortalecido como un importante nodo de desarrollo, ya que, en él se ubican edificaciones de carácter residencial, de comercio y administrativas y en el caso de algunas de éstas como la Superintendencia de Administración Tributaria ( <i>SUNAT</i> ), Gobierno Regional.
	
<b>VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD</b>	Los proyectos emplazados deberán ser un punto de desarrollo para el sector y para su contexto inmediato, trayendo además distintos servicios a la ciudad, aportando a un crecimiento urbano sostenible.

Fuente: *Elaboración propia en base parámetros urbanísticos, PDU. MPC 2 016-2 026.*

El sector 5 Pueblo Nuevo, cuenta con uso de suelos de categoría (RDM-4) residencial de densidad media por lo cual los inmuebles deben estar sujetas a los parámetros siguientes:

Tabla n° 1.31:

*Tabla de usos especiales*

<b>Artículo 42°. - Zonas de usos especiales y reglamentación especial</b>
Las zonas de usos especiales, están constituidas por áreas destinadas a equipamiento urbano especializado (terminales terrestres, cementerios, aeropuertos, beneficencia, centros culturales, bomberos y otros), locales institucionales (gobierno local, gobierno central, culto y otros).

Fuente: *Elaboración propia en base a reglamento del PDU Cajamarca, 2 016-2 026.*

Tabla n° 1.32:

*Parámetros urbanísticos e edificatorios*

Contexto Geográfico												Zonificación y Usos de Suelo.			Factibilidad de Servicios.			Análisis de Riesgos.			
Accesibilidad			Topografía				Clima														
Malta	Regular	buena	Llana	Desnivelada	Accidentada	Montañosa	Clima tropical.	Clima seco.	Clima moderado.	Clima continental.	Clima polar.	Clima de tierras altas.	No cumple	Cumple a medias	cumple	agua	desagüe	luz	Muy riesgoso	Poco riesgoso	Nada
1	2	3	3	-	-	-	1	2	3	4	5	6	1	2	3	3	3	3	1	2	3
En el terreno escogido la accesibilidad es uno de los puntos importantes ya que tiene 3 accesos otorgando un puntaje de 3			La topografía al ser llana se la valorara con un puntaje de 3 ya que es la más recomendada y va acorde a lo que exige el Reglamento Nacional de Edificaciones.				Al ubicarse en una zona continental fría el terreno será valorizado en este aspecto con un puntaje de 4 puntos					Cumple con la zona a implantarse por lo que se le colocara un puntaje de 3			Al poseer los servicios completos (agua, luz, desagüe ) se calificara al terreno con un puntaje de 3			De acuerdo al análisis de riesgos y por la ubicación estratégica del terreno es poco riesgoso 2.			

Fuente: *Elaboración propia en base al PDU de la MPC, 2 016-2 026.*

## H. Hidrología

Los componentes hidrográficos que inciden en el área de Cajamarca y su actual área de expansión, están conformados por los ríos Porcón y Lushcapampa que dan origen al río Mashcon, que en la zona de estudio constituye la única fuente hidrográfica, que es uno de los principales ríos que atraviesa por la ciudad (ver anexo n°11 - hidrología Cajamarca).

Figura n° 1.16:

*Hidrología de Cajamarca*



Fuente: *Elaboración propia, en base a datos del Ministerio de Agricultura Cajamarca, 2 019. Recuperado de <http://www.agriculturacajamarca.gob.pe/>*



## I. Tipo de suelo

De acuerdo al estudio semidetallado de los suelos de la cuenca del río Cajamarca, efectuado por el *Ministerio de Agricultura y la Cooperación Belga (1997)*, los suelos están constituidos generalmente por acumulación de arcilla en profundidad. Se desarrollan tanto en sustratos coherentes como fragmentados, variando su potencial agropecuario fuertemente en relación a sus condiciones de drenaje y erosión. La agricultura es pobre y se realiza con prácticas costumbristas inadecuadas. En este sentido los suelos se los ha agrupado en tres niveles cuyo detalle se muestra en la tabla.

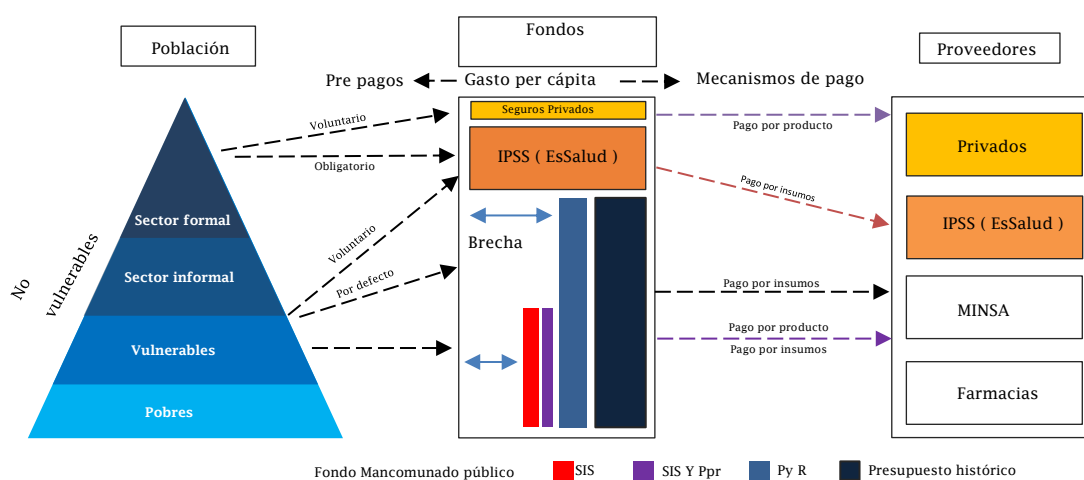
### 1.1.3.3. Gestión

El presente proyecto contribuirá a la implementación de un Centro de Ayuda para Adolescentes Gestantes en la Ciudad de Cajamarca que genere un impacto positivo, planteándose desde un inicio la diversidad de espacios especializados y adecuados para promover la nueva inserción que atravesará la adolescente con la sociedad.

El proyecto se financiará en base a fondos mancomunados públicos a pagarse en un lapso de 10 años, los cuales se obtendrán por la población en forma de pre pagos, en el caso del sector no vulnerable siendo de forma voluntaria u obligatoria, posteriormente tomando como medio el pago por productos y por insumos elaborados por los mismos usuarios que los incluirá a una actividad productiva e ira retribuyendo gradualmente con el costo del financiamiento del proyecto.

Figura n° 1.17:

*Financiamiento para locales de salud*



Fuente: *Elaboración propia en base al Ministerio de Salud Cajamarca, 2019* .Recuperado de <http://www.diresacajamarca.gob.pe/>.

El proyecto contará con impuestos generales, 15% de las cuotas de recuperación y 6% de donaciones y transferencias. Las prestaciones de Essalud, se financian con aportaciones de los empleadores, que equivalen a 9% del salario de los trabajadores activos.

Este proyecto cabe dentro de una inversión de asociaciones públicas (*INABIF - MINSA*) en un 70 % y privadas en un 30 %. Esta modalidad se implementa mediante contrato de mediano plazo (10 años) en los que la titularidad de las inversiones desarrolladas debe ser transferida al estado.

En cuanto al terreno, según el *MINSA*, Gobiernos locales, comunidades o entidades propietarias podrán ceder o asignar terrenos al Ministerio de Salud de acuerdo a las Normas Legales de bien público existentes.

## 1.2. Realidad problemática

La Organización Mundial de la Salud (*OMS*), define a la gestación adolescente o gestación precoz como aquel embarazo que se produce en una mujer entre la adolescencia inicial o pubertad-comienzo de la edad fértil y el final de la adolescencia, entre los 12 y los 19 años de edad. La mayoría de gestaciones en adolescentes no son deseadas. La (*OMS*) considera fundamental la promoción de la educación sexual, planificación familiar, acceso a métodos anticonceptivos y la asistencia universal en el marco de la salud pública y los derechos reproductivos para evitar los altos índices de mortalidad materna y de recién nacidos. La gestación se concibe por amor, uso inadecuado de anticonceptivos, una relación sexual ocasional, efecto de la droga o alcohol, violación o abuso sexual.

En el Perú, la población adolescente se encuentra entre los 12 a 19 años de edad y representa aproximadamente la quinta parte de la población (20,72%) de un total de más de 31 millones de habitantes, gestando aproximadamente 120 mil adolescentes cada año, con un 25% de casos de mortalidad materna por complicaciones durante el parto o después y el 20% de abortos espontáneos que corresponden a gestación en adolescentes, quienes no cuentan con el servicio de consejería ni métodos anticonceptivos. Según el (*INEI 2 016*), en Cajamarca el porcentaje de adolescentes que estaban embarazadas con el primer hijo es de 36,2 % con un nivel educativo de primaria-secundaria con un estrato económico de 23,9% quintil inferior de riqueza y 8,5% con educación superior con 5,6% de quintil superior de riqueza.

Sin embargo, existen referentes nacionales para atención exclusiva de adolescentes gestantes a cargo del Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar (*INABIF*), como el Hogar Reina de la Paz, Casa Estancia Domi en el distrito de Ate Vitarte en la ciudad de Lima. En los dos casos, se han detectado que la infraestructura y mobiliario es

limitado y que por su diseño no ha habido participación de arquitectos y no cubren necesidades de los usuarios.

Según resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (*ENDES*) al año 2 013, del total de adolescentes de 12 a 19 años el 13,9% ya estuvo alguna vez embarazada. Los mayores porcentajes de maternidad adolescente se presentan entre las mujeres con educación primaria (36,2 %), entre las que se encuentran en el quintil inferior de riqueza (23,9%) y en el área rural (20,3%), porcentaje que baja a 11,2 % entre las adolescentes con educación secundaria y a 4,9 % entre las jóvenes con educación superior.

Durante el año 2 017, el 13,4% de adolescentes de 15 a 19 años fueron madres o quedaron embarazadas por primera vez, lo que representó el incremento del 0,47% con respecto al año anterior. De este porcentaje, el 10,6% se convirtió en madre ese mismo año, mientras que el 2,95 quedó embarazada por primera vez, precisando que éste porcentaje ha venido experimentando ligeras fluctuaciones en los últimos años; en el 2 013 se estimó en 14%, en el 2 014, 14,6% y en el 2 015, 13,6%. Así lo reveló la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (*ENDES*) 2 017 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (*INEI*).

### **1.2.1. Urbano**

En la ciudad de Cajamarca, no se cuenta con un centro de ayuda especializado y diseñado arquitectónicamente con características de control espacial para adolescentes gestantes, pues generalmente, no se considera a dichas adolescentes como un grupo vulnerable poblacional que necesite mayor atención por parte de los servicios de salud, porque se prioriza la atención a los niños, personas enfermas, así como a los adultos mayores en centros de salud como el Hospital Regional de Cajamarca, ESSALUD y clínicas particulares, adolescentes que inician su actividad sexual a edades cada vez más tempranas, con un conocimiento deficiente sobre sexualidad, ni una decisión adecuada, todo lo cual constituye factores de riesgo para las mismas, por lo que es necesario contar con la infraestructura necesaria para la atención de las mismas. No existen estudios previos sobre el tema para Cajamarca (ver anexo n°12 - realidad problemática, aspecto urbano).

Tabla n° 1.33:

*Proporción de adolescentes de 15 a 19 años de edad embarazadas según ámbito geográfico.*

En América latina	En el Perú	Embarazos no deseados en Cajamarca	Del total de embarazadas Cajamarca	Abuso psicológico y físico	Abuso sexual
15-25 %	13 %	18 %	14 %	70 %	30%
Total de embarazos, a nivel de América Latina	Adolescentes entre los 15 y 19 años, ha estado embarazada, de los cuales solo el 32 % deseaba el embarazo.	Siendo cada año menor la edad a embarazarse reportándose casos de chicas de 12, 13 y 14 años.	La gestación en Cajamarca ha aumentado en menores de 13 a 19 años	Maltrato físico y psicológico de parte de la familia y compañeros de estudios.	Producto de abuso sexual con mayor influencia en la zona rural

Fuente: *Elaboración propia, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2016..Recuperado de [http://abc.inei.gob.pe/abc-de-la-estadistica#.Xvn\\_r21KjIU](http://abc.inei.gob.pe/abc-de-la-estadistica#.Xvn_r21KjIU).*

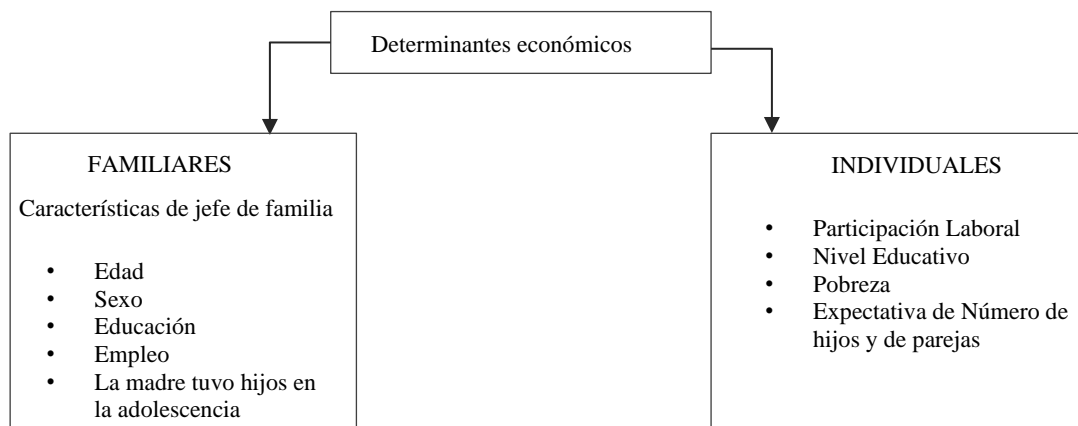
### 1.2.2. Económico

En las adolescentes más pobres, el embarazo lleva a conseguir un empleo a edades más tempranas y bajo malas condiciones laborales, justo en los años en que inician la transición a la vida adulta, apresurada a causa de la gestación, en los que se van asumiendo nuevos roles, dependiendo de la situación familiar, etnicidad, pobreza y acceso a redes de apoyo social, limitando su atención por la carencia de centros de ayuda para adolescentes gestantes, principalmente en la ciudad de Cajamarca.

Dentro del papel atribuido a los factores del embarazo adolescente, se ha destacado el bajo nivel de recursos económicos y las circunstancias laborales. Las personas en desempleo y baja condición laboral presentan depresiones con mayor frecuencia. En un estudio de cohortes prospectivo publicado recientemente se desprende que las personas de los grupos socioeconómicos y ocupacionales más desfavorecidos tienen índices más altos de depresión, con riesgos de salud y socioeconómico, especialmente cuando el trastorno es crónico (ver anexo n° 13- realidad problemática aspecto económico).

Tabla n° 1.34:

*Determinantes económicos de fecundidad adolescente.*



Fuente: *Elaboración propia a base a INABIF, 2 018.*

### 1.2.3. Ambiental

El desarrollo de proyectos que no respetan factores ni criterios ambientales y no tomen a estos como algo a tener en cuenta, a provocado la degradación del medio ambiente de manera gradual y esto a su vez genera diversos problemas ambientales como contaminación o depredación del contexto que tienen repercusiones posteriores y que evitan la sostenibilidad de éstos (ver anexo n° 14-realidad problemática aspecto ambiental). El contexto actual en la Ciudad de Cajamarca es complicado, porque las cuestiones culturales y el ambiente social influyen en el comportamiento sexual, además de promover distorsiones cognitivas y creencias disfuncionales tienen un papel fundamental en el procesamiento de la información (ver anexo n° 15-arbol de problemas).

### 1.3. Formulación del problema

Considerando los antecedentes y demanda indicados, el problema formulado es:

¿Cuáles son las Características de diseño espacial arquitectónico enfocadas al bienestar psicológico, físico y social, para un Centro de Ayuda de adolescentes gestantes en Cajamarca, 2019?

#### 1.3.1. Objetivos

#### 1.3.2. Objetivo general

Determinar las características de diseño espacial arquitectónico enfocadas al bienestar psicológico, físico y social, para un Centro de Ayuda de adolescentes gestantes en Cajamarca, 2019.

### **1.3.3. Objetivos específicos**

**OE1:** Determinar las características de diseño espacial arquitectónico

**OE2:** Identificar las percepciones de bienestar psicológico, físico y social de las adolescentes gestantes.

**OE3:** Determinar las percepciones de bienestar psicológico, físico y social de las adolescentes gestantes para identificar las características de diseño espacial arquitectónico que influyen en estas.

**OE4:** Diseñar un Centro de Ayuda de adolescentes gestantes con características de diseño espacial arquitectónico enfocadas al bienestar psicológico, físico y social Cajamarca, 2019.

#### **Objetivos del proyecto**

Proyectar ambientes de residencia para la protección de las madres adolescentes que se encuentren en estado de abandono o riesgo social.

## CAPÍTULO 2. ETAPA DE ANÁLISIS

### 2.1. Marco teórico proyectual

Existen precedentes de centros de ayuda realizados, teniendo en cuenta éstas infraestructuras, podemos determinar las características de diseño espacial adecuadas que permitan el bienestar de las adolescentes gestantes y su desarrollo personal en su entorno.

#### 2.1.1. Bienestar psicológico

##### 2.1.1.1. Dominio del entorno

Angulo, M. (2016). Refiere que, el dominio del entorno se ocupa de analizar las relaciones que, a nivel psicológico y social, se establecen entre las adolescentes gestantes y sus entornos, teniendo como objetivo del estudio y la comprensión de los procesos psicosociales derivados de las relaciones, interacciones y transacciones entre las personas, grupos sociales o comunidades y sus ambientes socio físicos que como disciplina científica comparte con otras disciplinas un campo de estudio común configurado por el conjunto de fenómenos que implican directamente a las personas con sus hábitats, las interrelaciones entre el individuo y su ambiente físico y social, dentro de sus dimensiones espaciales y temporales

Guevara, M. (2016). Expone que, los factores ambientales (físicos y no físicos) y personales (necesidades, motivaciones) en interacción constituyen el espacio vital o espacio psicológico. La psicología ambiental, se aboca a los estudios de la conciencia ambiental de la hombre, es decir, de todos aquellos procesos a nivel psicológico que intervienen entre el ambiente físico y su conducta. Esto constituye un instrumento imprescindible en nuestra intención de querer fomentar el respeto por el medio ambiente, asegurar su preservación, o por lo menos, llevar a cabo su transformación de una manera que sea racional, evitando comprometer el futuro que le espera a las generaciones venideras.

Alcántara, G. (2016). Expresa que el espacio donde se desarrolla la vida privada, puede ser el lugar donde se vive, nuestro hábitat; nos ofrece estabilidad, permanencia y seguridad. Se desarrolla a nivel individual o familiar y la persona tiene control total del medio.

Es el espacio de los ambientes próximos como el vecindario, una comunidad o espacios abiertos al público. Se puede sentir apego u hostilidad, dependiendo de la relación interpersonal que se tenga con el lugar. El control por el espacio es compartido.

#### 2.1.2. Bienestar físico

Arias, J,& Caro, M. (2016) El bienestar físico en la gestación en adolescentes, es un riesgo para la salud del bebé y la madre, quien aún no ha completado su desarrollo físico y mental, por falta de un proyecto de vida, inadecuada autoestima, falta de información, desconocimiento de medidas preventivas o por prácticas culturales, reduciendo las

oportunidades de estudio y que en muchas ocasiones terminan en la condición de abandono, por lo que las adolescentes deben asumir responsabilidades en cuanto a conocer los riesgos que puedan afectar su salud, psicológica, física y social, a fin de tomar acciones para evitar enfermedades y gestaciones no planificadas que les permita desarrollar habilidades y valores personales, manteniendo una relación de afecto, armonía y comunicación con sus padres o tutores.

### **2.1.2.1. Seguridad y Salubridad especializada.**

Requejo, R. (2016) Explica como adecuar los servicios de salud a las necesidades y realidades de adolescentes y jóvenes y sus familias, con el fin de contribuir a entregarles apoyo y herramientas para enfrentar su condición de salud, ya sea alterada en forma transitoria o en forma prolongada o definitiva, buscando atenuar el impacto de la enfermedad en su desarrollo, tomando en consideración decisiones protectoras de su salud y generadoras de bienestar dentro de su condición de vulnerabilidad.

Díaz, F. (2016) Menciona que, el bienestar físico en la gestación en adolescentes es un problema de salud pública a nivel mundial ya que en la mayoría de los casos afecta negativamente a la madre, del hijo por nacer, y adicionalmente puede ocasionar alteraciones en la calidad de vida no solo de ellos, sino de la familia y la sociedad. La gestación en las adolescentes trae consigo un elevado riesgo de complicaciones para la salud de la madre y de su hijo; por lo cual deben contar con centros de ayuda con características espaciales, con el fin de brindar cuidado oportuno y de calidad a las mujeres adolescentes gestantes de tal manera lograr su bienestar físico, psicológico y social. Díaz, F. (2016). La atención de la población adolescente debe contemplar el enfoque integral bio-psico-social, independiente del profesional que la brinde y los motivos por los cuáles la realiza. La consulta de especialidad durante la adolescencia, además de resolver el motivo de consulta, es una oportunidad para realizar una evaluación integral y emitir un diagnóstico completo de la condición de salud, generar un vínculo con la adolescente, educarla y motivarla a cumplir las indicaciones, ya sea en la atención abierta como cerrada de especialización médica.

Mendoza, W. & Subina, G. (2016). Existen diferencias en las consultas hacia niños, adolescentes y adultos. Por ejemplo, en consultas a niños, el profesional se dirige al binomio adulto responsable-niño, dirigiendo la entrevista e indicaciones principalmente al cuidador. Pero, en consultas a adultos, el profesional interactúa directamente con un usuario que posee total autonomía para la toma de decisiones. Sin embargo, en la consulta de adolescentes, es necesario considerar tres integrantes en la entrevista: profesional-adolescente-adulto responsable.



Mendoza, W.& Subina, G. (2016) Para promover la autonomía progresiva, la participación de la adolescente y su adherencia al tratamiento, se recomienda una entrevista individual con la usuaria. La información completa sobre el estado de salud debe ser entregada, además del adulto responsable, siempre al adolescente, procurando su participación activa en la toma de decisiones, de acuerdo al desarrollo de sus competencias.

### **2.1.3. Bienestar social**

#### **2.1.3.1. Inclusión Social**

Angulo, M. (2016). Aprovechando el actual ciclo de crecimiento económico, los últimos gobiernos han venido priorizando la atención a las poblaciones más vulnerables mediante los programas sociales en programas de transferencias condicionadas. Sin embargo, alcanzados algunos logros en los primeros años de vida, como el descenso en la mortalidad infantil y la menor desnutrición, ninguno de éstos programas sostiene intervenciones orientadas a consolidar la prevención de embarazos no planificados durante la pubertad o la adolescencia, ni los hacen parte de algunas de sus actividades, salvo que estuvieran ya embarazadas o sean madres. Incluso, se ha llegado a decir, sobre la base de presunciones y prejuicios, que el embarazo aumentaría como condicionante para lograr la afiliación en programas de atención pública.

Díaz, F. (2016). Estima que deben considerarse, estrategias amigables para adolescentes con enfoque de (interculturalidad, género y culturas juveniles) dirigida a los profesionales contratados de los equipos de atención primaria con énfasis en salud sexual y reproductiva, estrategia de comunicación “por el derecho a una sexualidad con sentido” para la promoción y el ejercicio de los derechos y la salud sexual y reproductiva de adolescentes y jóvenes, con el objeto de lograr el fortalecimiento de las organizaciones y la participación social y el ejercicio pleno de los derechos y la salud sexual y reproductiva.

Díaz, F. (2016). La evolución social y psicológica de la adolescente a la adultez y su inserción al campo laboral es un proceso que se cumple con mayor o menor dificultad según diferentes circunstancias (edad, apoyo familiar, situación social, etc.). Esto es importante, pues todos aquellos que asistan a la adolescente en esta situación o tengan contacto con ella deben tratarla en base a las características de ésta etapa de la vida, focalizando las acciones en las adolescentes con mayor vulnerabilidad, las que viven en la calle, no acuden a la escuela ni frecuentan con relaciones sociales.

### 2.1.3.2. Diseño espacial

Camila, L. (2017). La seguridad espacial, donde el espacio, por su continuidad, es una materia plástica, susceptible a la labor del arquitecto y como tal, hace posible la expresión de un sinnúmero de formas. Este rasgo superior decide sobre el papel que ejerce el espacio en el proceso de diseño, donde las facultades creadoras se pueden ver en concordancia con lo que hace el espacio en el marco de sí mismo, es decir, crear siempre algo de una parte de sí mismo, pero dentro de sí mismo. Esa dirección toma la filosofía del pensamiento tridimensional, que expresa, en resumen, una estructura similar a la del proceso creativo: la función, la forma y la estructura.

Camila, L. (2017). El espacio exterior, considerado como “*arquitectura sin techo*”, se puede definir sólo como un suelo y una pared; es decir, es un espacio que se crea a través de la utilización únicamente de dos dimensiones, un elemento menos que en la creación de espacios arquitectónicos interiores. Como consecuencia, los planos del suelo y de la pared son los determinantes de mayor relevancia en este tipo de diseño. La consideración del espacio exterior como “*arquitectura sin techo*” y no como naturaleza de extensión infinita, permitirá emprender una planificación inteligente.

### 2.1.3.3. Tipo de espacio

Requejo, R. (2016). El espacio en una porción de terreno de dimensiones y límites que no se encuentran especificados a primera impresión, así también, el espacio cerrado llega a ser una porción de terreno de dimensiones y límites que dificultan la conexión espacial y visual con otros espacios contiguos o anexos, de esta manera se concibe un tercer espacio que vendría a tener características compartidas siendo un ambiente semiabierto que puede o no ser el nexo de los ambientes o la continuación de éstos.

**a) Espacios Abiertos:** Aquel en que la relación con el espacio circundante supera al 50% o, si es menor, las aberturas tienen un claro sentido de relación. En proyectos destinados a la salud y atención, se expresan en áreas de encuentro común y ocio, generando diversas sensaciones en las actividades del usuario dentro del ambiente de tratamiento común e interacción.

**b) Espacios semiabiertos:** Estos espacios son un punto medio en el número de planos y cerramientos que posee un espacio abierto y un cerrado, las aberturas en el volumen permiten el paso de la luz y comunicación entre espacios existiendo una mejor inclusión espacial, pero con límites lo que influyen en la percepción debido a la amplitud visual que estos generan en sus ocupantes.

**c) Espacios Cerrados:** Un espacio cerrado, se percibe como aquel en que las aberturas no constituyen relación perceptiva con el exterior, en una sala de recuperación o aislamiento médico se expresa a partir de alturas o escalas en relación al usuario, por ejemplo, la escala íntima con una altura referencial de 3.00 m, generando sensaciones diferentes a un espacio abierto relacionadas más con la seguridad del usuario, en los espacios cerrados también pueden poseer escalas mayores de acuerdo a la cantidad de usuarios .

#### 2.1.3.4. Forma del espacio

Santana, S. (2017). La forma del espacio es un medio de expresión propio de la arquitectura y no es resultante accidental de la orientación tridimensional de planos y volúmenes. Los demás medios de expresión, válidos en sí mismos para las artes plásticas, por ejemplo, tales como la línea, el color, la superficie, la textura, no son sino soportes configuradores del espacio de la arquitectura, la cual no es espacial porque está en el espacio general, ni porque lo contiene o configura, sino porque a través de su función hace surgir frente al espacio inerte, o sin arte, un espacio con cualidades intrínsecas, antes inexistentes y que no puede estimarse como parte o recorte puramente extensivo de espacio alguno. Una arquitectura puramente espacial es impensable y por ello debe estimársela utópica o carente de lugares.

Santana, S. (2017). La forma espacial son aquellas partes que sus respectivos volúmenes conservan su identidad siempre y cuando nuestra percepción las complete. La articulación de la forma espacial, se refiere a la manera en que las superficies de una forma se unen para definir su forma y volumen revelando la naturaleza de sus partes y sus relaciones con las demás y con todo.

Morales, C. (2017). Menciona que para articular una forma espacial, se diferencian planos adyacentes con cambios de material, color, textura o patrón, desarrollando esquinas como elementos independientes de los planos, removiendo las esquinas para separar planos vecinos e iluminando la forma para crear contrastes abruptos. La sucesión de diseños espaciales en el tiempo da una forma de concebir un determinado espacio para construcción.

Torres, C. (2017). En el espacio esférico, el manejo de las formas esféricas desde el punto hasta la radial nos otorgará espacios puros y circulares, las formas irregulares juegan con la libertad espacial y dotan al ambiente de dinamismo, las formas piramidales jerarquizan ambientes y tienen múltiples formas de encuentro entre ellas.

Torres, C. (2017). El espacio irregular, es un sistema estructural que se caracteriza por poseer irregularidades en planta, en alzado o en ambos a la vez; se requiere un análisis que determina los efectos de torsión que puedan producir las fuerzas laterales. En la actualidad, el diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, tanto en lo estético como en lo tecnológico, entendiendo al diseño como proceso creativo encausado hacia una meta determinada y existan ciertas bases que apoyen su desarrollo y su creatividad. Estas bases no han sido formuladas a modo de reglamento a seguirse al pie de la letra, pues se rigen por la creatividad arquitectónica.

Juárez, A. (2016). En el espacio piramidal, mucho se ha especulado y se especula con asuntos de geometría sagrada, ondas de forma, energías sutiles y demás, pero pocas veces se tiene en cuenta la totalidad de factores con respecto al espacio piramidal. Algunas personas, merced a sus miedos, desconocimiento, prejuicios y suposiciones meramente teóricas, escriben irresponsablemente sobre los efectos de los espacios piramidales sin haber hecho suficientes experimentos, a veces ni uno sólo, existiendo así cierta desinformación al respecto. En ninguna forma geométrica se han hallado los mismos resultados que con los espacios piramidales en cuanto a sus beneficios estéticos y funcionales.

### 2.1.3.5. Relaciones espaciales

Santana, S. (2017) Menciona que el modelo de relación espacial más frecuente y eficiente es la continuidad, que permite una clara identificación de los espacios y que éstos respondan de forma idónea a sus exigencias que puede darse de distintas formas según las necesidades funcionales y características de los ambientes. El grado de continuidad espacial y visual que se establece entre 2 espacios o más se sujetará a las características del plano que los une y separa y está influenciada por el uso que se brindará a los espacios de manera que permita una correcta circulación y recorrido de los usuarios, permitiendo su comodidad en el espacio.

**a) Espacios contiguos:** Este tipo de espacios permiten una clara Identificación de su funcionalidad, Estos vacíos cargados de usos son la interfaz con el ambiente, aportan brisas, remansos, luz, accesos y usos diversos.

**b) Espacios conexos:** En estos espacios puede surgir un equilibrio en cuanto a las dimensiones colores, texturas que permitan una correcta composición de los ambientes y una percepción positiva de los usuarios.

**c) Espacios pertenecientes:** Este tipo de espacios son los que se ubican dentro de un ambiente de mayor dimensión o rodeados de ellos, en estos ambientes las sensaciones son de comodidad.

### 2.1.3.6. Diseño visual

Caballero, J. (2016) Indica que, las texturas en arquitectura, se utilizan para influenciar impresiones visuales positivas las que provienen de una experiencia visible y palpable, suave, rugosa, dura, blanda, lisa, es decir la textura suave/rugosa está sujeta al tacto de los diferentes materiales que se podrían emplear en una construcción arquitectónica de un centro de ayuda, para lo cual los especialistas deben contar con la experiencia necesaria para poder determinar la clase de material a emplear.

Karla, G. (2016). La percepción visual, es la impresión que tiene el uso de las texturas en un determinado espacio o lugar por el usuario y en cómo éstas influyen en el desarrollo de las sensaciones perceptivas. El enfoque visual, se da cuando el uso de una textura se enfoca de manera que sea el punto de atracción visual y se convierta en el punto focal de los usuarios en un determinado espacio.

Karla, G. (2016). El contraste de materiales que debe existir en una edificación de éste tipo, debe estar orientada a la percepción de sensaciones positivas. La textura tiene que ser manejada con el fin de originar un impacto visual lo suficientemente fuerte como para distinguir un claro planeamiento en la impresión que se desea dar al usuario.

Karla, G. (2016). Define que, la función del color en el espacio es un medio de expresión propio de la arquitectura y no es resultante accidental de la orientación tridimensional de planos y volúmenes. Los demás medios de expresión, válidos en sí mismos para las artes plásticas, por ejemplo, tales como la línea, la superficie, la textura, no son sino soportes configuradores del espacio de la arquitectura.

Caballero, J. (2016). Indica que, el color contiene o configura el espacio, porque a través de su función hace surgir frente al espacio inerte o sin arte, un espacio con cualidades intrínsecas, antes inexistentes y que no puede estimarse como parte o recorte puramente extensivo de espacio alguno. Una arquitectura puramente espacial es impensable y por ello debe estimársela utópica o carente de lugares.

Caballero, J. (2016). La gama de colores que es utilizada se enfoca a la percepción de sensaciones de comodidad en el usuario. La gama de colores que se utilizan en su mayoría son el anaranjado, amarillo, plomo y blanco y tienen presencia los colores oscuros para enfocar contraste.

### 2.1.3.7. Iluminación Espacial

Hildebrandt, W. (2017). El concepto de iluminación espacial arquitectónica como espacio modelado por la luz, debe de ser una de las premisas para el diseño de espacios con un fin terapéutico. La iluminación en diversos ambientes es uno de los factores ambientales que más condicionan el diseño arquitectónico y constructivo de cualquier centro de ayuda. El proyecto de iluminación en arquitectura debe ser un recurso que hay que gestionar de forma coherente y precisa. Una adecuada iluminación natural en espacios dedicados a usuarios especiales, es una obligación, no solo como un medio de ahorro, de mejora de la salud del ocupante o habitabilidad del espacio, sino como amplificación a su valor para la clasificación de los espacios y formas.

Caballero, J. (2016) Indica que, el manejo de iluminación en este tipo de proyecto, es un recurso que se debe tratar de forma coherente y precisa debido a que constituye un índice importante para el manejo de las texturas y el color que se pretende y sean uno de los medios para el desarrollo de las habilidades sensoriales .

Hildebrandt, W. (2017). La percepción y eficiencia unidas de la mano pueden ser el perfecto aliado para una arquitectura coherente y sostenible con una luz natural que reivindique su estatus. Son dignos de mención, los detalles como la iluminación central y frontal de las oficinas con luz natural. El elemento arquitectónico que comienza a verse reflejado a partir de ese momento es la luz natural, buscando el modo de iluminar cada uno de ellos en determinados momentos del día, la luz comienza a jugar un papel muy importante en el diseño de esas áreas. La iluminación artificial actualmente resulta básica en cualquier proyecto arquitectónico que tenga relación con las personas. Se busca estímulos visuales adecuados a las sensaciones que deseemos provocar en los centros de ayuda para adolescentes gestantes.

Santana, S. (2017). Otro punto importante es el confort visual, el cual está determinado por elementos o circunstancias principales como la cantidad de luz, que puede medirse, la cual debe ser la necesaria para poder desarrollar las actividades requeridas sin ningún tipo de esfuerzo visual. El deslumbramiento debe tener un equilibrio para no poder causar molestias que puedan alterar el confort visual.

Santana, S. (2017). Expresa que la iluminación artificial es aquella en que el flujo luminoso incide directamente sobre una superficie de manera controlada, permitiendo que no haya pérdidas porcentuales lumínicas por absorción de las paredes o revestimientos. De manera práctica, es aquella utilizada para áreas de trabajo o tareas, como mesadas de cocina, áreas de servicio, mesas de oficinas, etc. Debe ser utilizada con cautela, ya que puede volverse visualmente agotadora, puesto que tiende a crear sombras "duras". Vale

señalar que este sistema no es adecuado para posicionarse sobre superficies que emiten brillo o reflejo, como espejos o vidrios.

### 2.1.3.8. Escala

Torres, C. (2017). Considera que existe una escala cuando se da una relación matemática (proporción) entre las dimensiones de distintos elementos. Una escala, por tanto, se puede representar mediante un número o una fórmula. En este caso, la escala hace referencia a la relación entre los tamaños y otras características de las piezas que forman el diseño. dar a los espacios mediante la utilización de los mismos pasando del espacio mas íntimo hasta el mas monumental de manera progresiva.

**a) Escala íntima:** esta escala está desarrollada en proporción con el espacio y el cuerpo humano haciendo sentir al ser humano pertenencia y seguridad en el ambiente con dominio de este.

**b) Escala normal:** es un espacio eficiente ni muy pequeño ni muy grande para las necesidades del ser humano. Esta escala está desarrollada en espacios adaptados a la proporción de la escala humana haciendo sentir al usuario comodidad de desplazamiento, seguridad y dominio del espacio.

**c) Escala monumental:** surge al hacer que el tamaño sobrepase el requerido por las actividades que se van a desarrollar en el para expresar su amplitud e imponencia.

### Casos de estudio y criterios de selección.

En éste acápite el “*Análisis de Casos Arquitectónicos*” se orientó con el objeto de identificar centros de atención de adolescentes y poder analizar la forma y función de los espacios que benefician a éste grupo altamente sensible y poder proponer alternativas de solución a nivel de la ciudad de Cajamarca. Se ha considerado para el presente trabajo tres casos muestra, tales como:


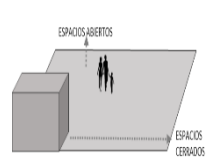
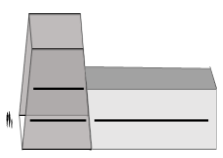
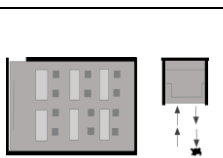
### 2.2.1. Centro de ayuda para adolescentes Amatitlán

El centro residencial de ayuda se ubica en Guatemala, es a la vez un albergue para niños y un hogar de cuidado en donde los jóvenes se sienten bienvenidos, protegidos y atendidos. Los arquitectos diseñaron el albergue de forma que a cada planta se le asigne un grupo de cierta edad, donde las necesidades de todos los niños, desde los horarios de tranquilidad hasta los horarios de actividades sean respetadas.

El terreno posee una forma trapezoidal y el programa es denso, pues tiene ambientes de vivienda, alimentación, educación, atención a la salud y otros de integración social, es por ello que los arquitectos diseñaron una estructura en forma de "L" con niveles escalonados en el centro, que permiten grandes terrazas recreativas en cada piso.

Figura n° 2.1:

Centro de ayuda para adolescentes Amatitlán

ANÁLISIS DE CASOS		n° 01	
Centro de ayuda para adolescentes Amatitlán		Datos generales	
		Arquitecto: Frank Sánchez Ubicación: Amatitlán - Guatemala Área de terreno: 46 200.00 m2 (4 200 ha)	
PRIMERA VARIABLE		SEGUNDA VARIABLE	
Tipo de espacio		Cuenta con espacios dedicados a la enseñanza	Bienestar Psicológico
Forma espacial		En este proyecto las formas son en su mayoría rectas con volúmenes conectados entre sí	Bienestar físico
Función espacial		Cuenta con espacios dedicados a la enseñanza para lograr la inclusión social laboral del usuario	Bienestar social
<p>En el caso n° 1, se enfocó el análisis de éste a las características espaciales que poseía y que permitían el bienestar de sus usuarios, buscando la relación de los elementos arquitectónicos con los distintos aspectos de bienestar .</p>			

Fuente: *Elaboración propia, en base a análisis de casos.*






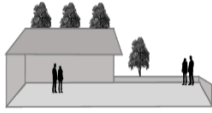
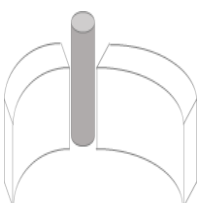
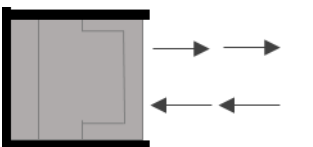
## 2.2.2. Centro de ayuda para adolescentes Barcelona- España

El centro plantea salas de jardín de infantes, guardería, una sala de juegos multiusos para primeros años, servicios del personal compartido, un hall de entrada principal de bienvenida, sala de consulta del programa servicios a la familia y dos consultorios de salud materno-infantil con zonas de espera asociados.

Todos los ambientes han sido diseñados para integrarse con el espacio común que los vincula en una sola unidad y a la vez sirve de pasadizo, que se emplea como un ambiente flexible para la realización de actividades.

Figura n° 2.2:

Análisis de casos muestra centro de ayuda para adolescentes Barcelona-España.

ANÁLISIS DE CASOS		n° 02	
Centro de ayuda para adolescentes Barcelona		Datos generales	
  		<p><b>Ubicación:</b> Barcelona – España</p> <p><b>Área de terreno:</b> 50 000 m<sup>2</sup> (05 ha)</p>	
PRIMERA VARIABLE		SEGUNDA VARIABLE	
Seguridad espacial		El proyecto crea espacios de transición entre lo interior y lo exterior y crea puntos de encuentro y ocio	Bienestar Psicológico
Forma espacial		Utiliza las formas sinuosas para crear recorridos dinámicos. El espacio esférico es ubicado de manera estratégica para impacto visual	Bienestar físico
Función espacial		Desarrollan enseñanzas técnicas en múltiples áreas como manuales y pastelerías que aporten a la inclusión social.	Bienestar social
<p>En el caso n° 2, se enfocó el análisis de éste a las características espaciales que poseía que, permitan la comodidad de sus usuarios, buscando la relación de los elementos arquitectónicos con los distintos aspectos de bienestar .</p>			



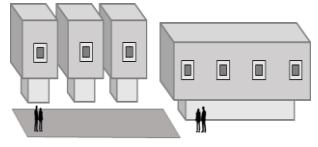
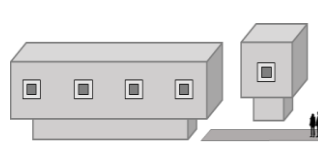
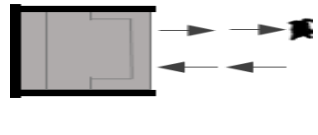
Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

### 2.2.3. Centro de ayuda para adolescentes Maullin-Chile.

El proyecto se plantea como un sistema modular capaz de adaptarse a las más diversas situaciones, ya sean topográficas o urbanas, este se plantea como una construcción en cadena, cada módulo está relacionado con los de al lado y se van produciendo cadenas de elementos que configuran naves que, a su vez generan espacios en los que se producen diagonalizaciones y vacíos sorprendentes. El edificio entero tiene una función pedagógica, el modelo busca potenciar la aparición de espacios intersticiales o vacíos cubiertos entre las aulas los cuales se expanden o contraen para definir lugares como prolongación de las mismas, lugares de recogimiento, de congregación, de encuentro.

Figura n° 2.3:

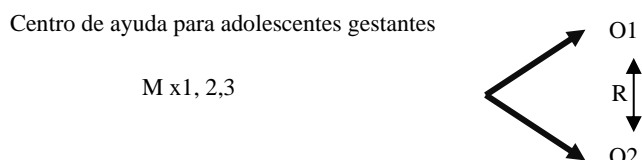
Análisis de casos Centro de ayuda para adolescentes Maullin.- Chile

ANÁLISIS DE CASOS		n° 03	
Centro de ayuda para adolescentes Maullin		Datos generales	
		<b>Arquitecto:</b> ABTSMOLEN  <b>Ubicación:</b> Amatitlán - Chile  <b>Área de terreno:</b> 35 200.00 m2 (35,20 ha)	
PRIMERA VARIABLE		SEGUNDA VARIABLE	
Tipo de espacio		Este proyecto mediante sus volúmenes crea espacios abiertos dirigidos al desarrollo de actividades participativas grupales	Bienestar Psicológico
Forma espacial		Utiliza las formas volumétricas piramidales en ascenso para denotar la importancia de los ambientes	Bienestar físico
Función espacial		Poseen ambientes multiusos, desarrollan enseñanzas técnicas, aportando a la participación social laboral.	Bienestar social
<p>En el caso n° 3, se enfocó el análisis de éste a las características espaciales que influyen en el bienestar de sus usuarios, buscando la relación de los elementos arquitectónicos con los distintos aspectos presentes.</p>			

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

## Tipo de investigación y operacionalización de variables

El desarrollo de contenido de esta investigación es de tipo cualitativa no experimental transversal; de modo descriptivo explicativa, debido a que la realización de la tesis no busca cambiar las características naturales de ninguna de las variables objeto de estudio, lo que se realiza es una investigación de tipo descriptiva buscando la relación entre ambas variables.



Dónde: M 1, 2,3

Casos arquitectónicos que sirven como fundamento para el diseño arquitectónico.

Caso 1: Centro de ayuda para adolescentes Amatitlán

Caso 2: Centro de ayuda para adolescentes Barcelona

Caso 3: Centro de ayuda para adolescentes Maullin.

M01-M02: Descripción de las variables objeto de estudio (ver anexo n ° 16).

## Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Detalla los métodos, técnicas e instrumentos para recolectar y analizar los datos.

Las técnicas de recolección de datos que se usaron para la investigación, fue por medio de diversos instrumentos que se mostrarán a continuación.

Tabla n° 2.1:

*Técnicas de recolección de datos.*

TECNICAS	INSTRUMENTOS	RECOLECCIÓN
Análisis de casos	Ficha de análisis de casos	Datos
Información documentada	Ficha documental	Datos
Escala de Likert	Ficha de Likert	Datos

Fuente: *Elaboración propia, en base a trabajos de campo y análisis de casos.*

### 2.2.1. Fichas de análisis documental

Se utilizaron fichas documentales y fichas de análisis de casos, procediéndose al análisis de las variables independiente (VI) y dependiente (VD) materia del presente proyecto, En las fichas documentales se detallan los datos con información relevante que nos ha permitido analizar las mismas, que con detalle se muestran en anexos:

a) Ficha Documental - Bienestar psicológico

En esta ficha se organizarán las decisiones de acuerdo a la primera dimensión. Se observa con detalle la definición de los indicadores que lo conforman (ver anexo n°17).

b) Ficha Documental - Bienestar físico

En esta ficha se describe de que forma la atención médica enfocada al bienestar físico adecuado influye en el proceso de recuperación del usuario y a su vez en aspectos que nos brindan una percepción sensorial adecuada (ver anexo n° 18).

c) Ficha Documental – Relaciones espaciales.

En esta ficha se describe la función a la que están enfocados diferentes espacios y como influye en la percepción de éste, así como en su aforo y relación con otros ambientes lo cual permite poseer una base teórica para su aplicación futura (ver anexo n° 19).

d) Ficha Documental - Inclusión social

En esta ficha se organiza información acerca de los factores que conforman un adecuado bienestar y en como éste debe manejarse de forma adecuada debido a la importancia que tiene en todos los contextos de acuerdo al tipo de espacios (ver anexo n°20)

e) Ficha Documental - Escala

En esta ficha se describe el tipo de escalas existentes y en cómo éstas son utilizadas con fines específicos para lograr una adecuada relación entre la escala del espacio y la percepción que ésta provoca en los usuarios de acuerdo a su uso (ver anexo n°21).

f) Ficha Documental – inclusión social, forma espacial

En esta ficha se describe diversas características que poseen los espacios de acuerdo a su forma, los elementos que la conforman, peculiaridades que surgen de estas, así como teorías en cuanto a su aplicación. En esta ficha se describe las relaciones interiores y exteriores que se manejan en la comunicación de espacios y en cómo éstas están ligadas a la percepción que tiene el usuario en un recorrido por éstos ambientes, de manera que nos da una referencia del manejo de ello (ver anexo n°22).

g) Ficha Documental - Diseño visual

En esta ficha se describe los componentes visuales que influyen mayormente en la percepción visual que se tiene de una edificación o espacio, el impacto generado en el usuario y la influencia de materiales para conseguirlo (ver anexo n° 26).

#### h) Ficha Documental - Iluminación espacial

En esta ficha se describe las teorías en cuanto a lo abarcado de lo que se entiende por iluminación natural o artificial de un espacio y a su vez como ésta se relaciona directamente con éste en cuanto al funcionamiento, orientación y otras estrategias enfocadas al mejor aprovechamiento de la iluminación (ver anexo n° 27).

En las fichas de análisis de casos se generan ponderaciones que nos facilitan valorar por medio de puntuaciones, aspectos de espacios que nos permite relacionarlos, incluyendo las dimensiones de cada una de ellos.

## **2.5. Resultados, discusión y lineamientos**

### **2.5.1. Resultados**

Se muestran mediante cuadros de descripción por análisis, así también por tablas de ponderación, matriz de relación de variables y por último con la matriz de casos, donde nos permitirá identificar los indicadores que determinarán los lineamientos de diseño que se deben considerar para la propuesta arquitectónica (

#### **2.5.1.1. Estudio de Casos / Muestra.**

En los análisis de casos de “Centro de Ayuda Amatillan” se compararon la variable 1: bienestar de adolescentes gestantes con la variable 2: características de diseño arquitectónico, además de usar fichas documentales para ambas variables (ver anexos n° 23, 24, 25, 26,27).

#### **2.5.1.2. Variable dependiente 1: Bienestar psicológico, físico y social.**

En la medición del bienestar se tuvo en cuenta diversos indicadores: dominio del entorno personal y común:

##### **a) Indicador n°01. Dominio del entorno personal y común**

Teniendo en cuenta resultados obtenidos por los análisis de casos enfocados a la matriz en el indicador 1: Dominio del entorno alta - baja, se realizó una valorización del indicador 1 para de ésta forma poder calificarlo con mayor criterio.

Tabla n° 2.2.:

*Criterios de ponderación de resultados variable 01*

Variable 01: Bienestar Psicológico, físico y social.				
Subdimensión	Indicadores	Ponderación	Valor	Resultados
Dominio del entorno	Dominio del entorno personal	Existe una adecuada relación y distribución entre espacios íntimos lo que genera mayor autonomía	3	Existe una adecuada relación y distribución de los ambientes de atención y tratamiento médico así también en los ambientes destinados a actividades educativas generando en el usuario comodidad y mayor autonomía.
		Existe una relación y distribución entre espacios íntimos inadecuada que no genera comodidad para el desarrollo de las actividades.	2	
		No existe una adecuada relación de espacios.	1	
	Dominio del entorno Común	Existe un manejo adecuado de la distribución de ambientes destinados a actividades comunes	3	Existe una adecuada distribución de los ambientes destinados a la realización de terapias comunes y una correcta conexión con los ambientes que los rodean.
		Existe una relación y distribución entre espacios comunes inadecuada que no genera comodidad en el usuario.	2	
		No existe una adecuada relación de espacios.	1	

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Una vez obtenido los diferentes criterios de valoración del indicador 1, se los calificó para de esta manera identificar los aspectos más importantes en los casos con mayor eficiencia

Tabla n° 2.3:

*Resultado de análisis de casos*

Dimensión	Indicadores	Caso N ° 01	Caso N ° 02	Caso N ° 03
Bienestar psicológico y social	Dominio del entorno personal	2	3	3

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

## b) Indicador n° 2. Resultados de atención médica efectiva

Teniendo en cuenta resultados obtenidos por los análisis de casos enfocados a la matriz en el indicador 2: Atención médica alta - baja, se realizó una valorización del indicador 2 para de esta forma con mayor criterio poder calificarlo.

Tabla n° 2.4:

*Criterios de ponderación de resultados variable 01*

Variable 01: Bienestar Psicológico, físico y social.				
Subdimensión	Indicadores	Ponderación	Valor	Resultados
Seguridad y Salubridad	Atención medica efectiva	Atención médica efectiva desarrollada en ambientes especializados y personalizados para el usuario	3	Los ambientes destinados a la atención y tratamiento médico son especializados y personalizados para el usuario de manera que éste desarrolle sus actividades de una forma adecuada.
		Atención médica en ambientes no especializados	2	
		Atención médica no especializada	1	

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Una vez obtenido los diferentes criterios de valoración del indicador 2, se les calificó identificando los aspectos más importantes en los casos con mayor eficiencia.

Tabla n° 2.5:

*Resultado de análisis de casos*

Dimensión	Indicadores	Caso n° 01	Caso n° 02	Caso n° 03
Bienestar físico	Atención medica Alta - baja	2	2	2

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

## c) Indicador n°3. Participación laboral

Teniendo en cuenta resultados obtenidos por los análisis de casos enfocados a la matriz en el indicador 3: Integración alta - baja, se realizó una valorización del indicador 3 para poder calificarlo con mejor criterio.

Tabla n° 2.6:

*Criterios de ponderación de resultados variable 01*

Variable 01: Bienestar Psicológico, físico y social.				
Subdimensión	Indicadores	Ponderación	Valor	Resultados
Inclusión Social	Participación Laboral	Los espacios son adecuados y poseen mobiliario específico para la educación y permiten un adecuado ambiente de aprendizaje y práctica.	3	Se muestran espacios adecuados que poseen mobiliario específico para las actividades de educación que se desarrollan y permiten un adecuado ambiente de aprendizaje y práctica para los usuarios.
		Los espacios son adecuados para la educación y permiten un adecuado ambiente de aprendizaje.	2	
		Los espacios no son adecuados para el desarrollo de actividades educativas	1	

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Una vez obtenido los diferentes criterios de valoración del indicador 2, se los calificó para identificar los aspectos más importantes en los casos con mayor eficiencia.

Tabla n° 2.7:

*Resultado de análisis de casos*

Dimensión	Indicadores	Caso n° 01	Caso n° 02	Caso n° 03
Bienestar físico, psicológico y social	Integración alta - baja	2	2	3

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Tabla n° 2.8:

*Cuadro resumen de calificación – Variable 01*

Variables	Dimensión	Sub Dimensión	Indicadores	Caso n° 01	Caso n° 02	Caso n° 03
Bienestar de adolescentes gestantes	Bienestar psicológico, físico y social.	Dominio del entorno	Dominio del entorno personal- íntimo	2	3	3
		Seguridad y salubridad	Atención médica efectiva	2	2	2
		Inclusión Social	Participación laboral	2	2	3

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*



### 2.5.1.3. Variable Independiente 2: Características de diseño espacial arquitectónico

En el análisis de casos que se enfocó hacia las características de diseño espacial arquitectónico, se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: espacios educativos, espacios de trabajo, espacios de atención.

#### a) Indicador n° 1. Tipo de espacio

Teniendo en cuenta resultados obtenidos por los análisis de casos enfocados a la matriz en el indicador 1: Espacios Educativos alta - baja, se realizó una valorización del indicador 1 para poder valorarlo por medio de criterios de calificación.

Tabla n° 2.9:

*Criterios de ponderación de resultados variable 02*

Variable 02: Diseño espacial				
Subdimensión	Indicadores	Ponderación	Valor	Resultados
Tipo de Espacio	Espacios abiertos, semiabiertos y cerrados.	Uso de espacios educativos vinculados conectados entre sí por otro en común, que puede estar conformado por distinto número de planos.	3	Se promueve el uso de espacios educativos vinculados conectados entre sí por otro en común de manera que permitan una correcta continuidad espacial y por lo tanto una mejor percepción de los ambientes para el usuario
		Uso de espacios contiguos permitiendo una clara identificación de los espacios.	2	
		Uso de espacios vinculados directamente ubicados entre sí de forma seriada.	1	

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Una vez obtenido los diferentes criterios de valoración del indicador 1, se los calificó para identificar los aspectos más importantes en los casos con mayor eficiencia.

Tabla n° 2.10:

*Resultado de análisis de casos*

Dimensión	Indicadores	Caso N ° 01	Caso N ° 02	Caso N ° 03
Tipo de espacio	Espacios de atención adecuados	2	2	3

Fuente: *Elaboración propia en base análisis de casos.*

## b) Indicador n° 2. Forma espacial

Teniendo en cuenta resultados obtenidos por los análisis de casos enfocados a la matriz en el indicador 2: espacio esférico, irregular, piramidal, se realizó una valorización del indicador 1 para poder calificarlo por medio de criterios de calificación.

Tabla n° 2.11:

*Criterios de ponderación de resultados variable 02*

Variable 02: Diseño espacial				
Subdimensión	Indicadores	Ponderación	Valor	Resultados
Forma de Espacio	Espacio esférico, irregular, piramidal.	Los espacios destinados al tratamiento psicológico y médico poseen dinamismo espacial mediante la forma.	3	Los espacios destinados al tratamiento psicológico y médico, poseen formas no regulares que permiten transmitir sensaciones y jerarquizar la importancia de éstos espacios de acuerdo a su uso
		Los espacios principales poseen formas no regulares y atractivas.	2	
		Los espacios son ortogonales y monótonos.	1	

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Una vez obtenido los diferentes criterios de valoración del indicador 2, se los calificó para identificar los aspectos más importantes en los casos con mayor eficiencia.

Tabla n° 2.12:

*Resultado de análisis de casos*

Dimensión	Indicadores	Caso n° 01	Caso n° 02	Caso n° 03
Tipo de espacio	Espacio esférico, irregular, piramidal	2	2	3

Fuente: *Elaboración propia en base análisis de casos.*

### c) Indicador n° 3. Relaciones espaciales

Teniendo en cuenta resultados obtenidos por los análisis de casos enfocados a la matriz en el indicador 3: Espacios Educativos alta - baja, se realizó una valorización del indicador 3 para valorarlo utilizando criterios de calificación.

Tabla n° 2.13:

*Criterios de ponderación de resultados variable 02*

Variable 02: Diseño espacial				
Subdimensión	Indicadores	Ponderación	Valor	Resultados
Relaciones espaciales	Contiguos conexos y pertenecientes	Espacios de educación y de atención que poseen una adecuada relación entre ellos y promueven la interacción entre usuarios	3	Los espacios destinados a la educación y a la atención psicológica y médica poseen una adecuada relación entre ellos de manera que buscan promover la interacción entre usuarios entre usuarios.
		Espacios de educación con una relación espacial adecuada.	2	
		Espacios con una inadecuada relación entre ellos.	1	

Fuente: *Elaboración propia en base análisis de casos.*

Una vez obtenido los diferentes criterios de valoración del indicador 3, se calificó para identificar los aspectos más importantes en los casos con mayor eficiencia.

Tabla n° 2.14:

*Resultado de análisis de casos*

Dimensión	Indicadores	Caso n° 01	Caso n° 02	Caso n° 03
Tipo de espacio	Espacios de atención adecuados	2	2	3

Fuente: *Elaboración propia en base análisis de casos.*

#### d) Indicador n° 4. Textura y diseño visual en el espacio

Considerando los resultados obtenidos por los análisis de casos enfocados a la matriz en el indicador 4: iluminación natural y artificial, se realizó una valorización del indicador 4 para poder valorarlo por medio de criterios de calificación.

Tabla n° 2.15:

*Criterios de ponderación de resultados variable 02*

Variable 02: Diseño espacial				
Subdimensión	Indicadores	Ponderación	Valor	Resultados
DISEÑO VISUAL	Texturas en el espacio	Uso de texturas para la jerarquización de ambientes principales de manera que atraiga la atención del usuario y permita la relación de la función del espacio y la importancia de éste con el usuario.	3	El uso de texturas es aplicado para la jerarquización de ambientes principales de manera que atraiga la atención del usuario y permita una correcta distinción de los ambientes en especial los de tratamiento médico.
		Uso de texturas para la jerarquización de ambientes principales y de manera alternada en algunos espacios.	2	
		Uso de texturas sin criterios de percepción visual ni jerarquización	1	
	Colores terapéuticos en el espacio	Uso de colores terapéuticos en espacios de atención y tratamiento médico, así como, en las áreas destinadas a la educación se utilizarán colores cálidos que generen comodidad.	3	Los colores utilizados en los ambientes de atención médica son el blanco y pastel mezclados con éste. Son importante los colores cálidos, ya que éstos tienen que estar en las áreas educativas y de tratamiento psicológico.
		Uso de colores neutros en ambientes para la educación	2	
		Uso de revestimientos en el exterior	1	

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Una vez obtenido los diferentes criterios de valoración del indicador 2, se los calificó para identificar los aspectos más importantes en los casos con mayor eficiencia.

Tabla n° 2.16:

*Resultado de análisis de casos*

Dimensión	Indicadores	Caso n° 01	Caso n° 02	Caso n° 03
Tipo de espacio	Texturas y colores	2	2	3

Fuente: *Elaboración propia en base análisis de casos.*

## e) Indicador n° 5. Iluminación

Tabla n° 2.17:

*Criterios de ponderación de resultados variable 02*

Variable 02: Diseño espacial				
Subdimensión	Indicadores	Ponderación	Valor	Resultados
<b>Iluminación espacial</b>	Iluminación Natural	El nivel lumínico es adecuado para complementar atención, tratamiento y aprendizaje del usuario.	3	La iluminación natural de manera directa se muestra en todos los ambientes de tratamiento médico y en los ambientes educativos para desarrollar las actividades de manera adecuada.
		Se utiliza de manera no tan excesiva en ambientes.	2	
		Uso de forma excesiva poniendo en dificultades visuales al usuario.	1	
	Iluminación Artificial	Uso de luz fluorescentes e incandescente en diferentes zonas de educación y tratamiento médico.	3	La iluminación artificial se ubica a través del cielo raso y en los ambientes externos se desarrollarán actividades comunes y deportivas, para atraer la atención del usuario hacia esos espacios.
		Uso de luz fluorescente en pasillos de áreas médicas y ambientes relacionados a ésta.	2	
		Uso de luz incandescente en zonas atención médica o alto tránsito.	1	

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Una vez obtenido los diferentes criterios de valoración del indicador 5, se calificó para identificar los aspectos más importantes en los casos con mayor eficiencia.

Tabla n° 2.18:

*Resultado de análisis de casos*

Dimensión	Indicadores	Caso N ° 01	Caso N ° 02	Caso N ° 03
Tipo de espacio	Iluminación natural y artificial.	2	2	3

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

### f) Indicador n° 6. Escala

Considerando los resultados obtenidos en los análisis de casos enfocados a la matriz en el indicador 6: iluminación natural y artificial, se realizó una valorización del indicador 1 para valorarlo por medio de criterios de calificación.

Tabla n° 2.19:

*Criterios de ponderación de resultados variable 02*

Variable 02: Diseño espacial				
Subdimensión	Indicadores	Ponderación	Valor	Resultados
Escala	Escala íntima	Uso de escala íntima en ambientes destinados al uso personal, se utiliza una medida de altura de 2.15m considerando la escala humana.	3	Dentro del área de tratamiento médico, existen espacios íntimos para terapias médicas didácticas de 2.15m aproximadamente, esto mejora la concentración y el sentido de pertenencia del usuario en el espacio.
		Cumple con algunos criterios de espacialidad arquitectónica.	2	
		No se considera la escala humana en relación al equipo médico y mobiliario	1	
	Escala Normal	Uso de escala normal en ambientes destinados a la atención médica. Se considera una altura de 2.35 m a 3.70m lo que mejora el espacio para el tratamiento médico.	3	La escala normal se presenta con escala simple e incluso doble altura variando de 2.35m a 4.70 m aprox. Esta se presenta en casi toda la sala, según lo analizado es importante para la comodidad y espacialidad del usuario logrando dinamismo para ellos.
		Cumple con algunos requisitos de espacialidad arquitectónica.	2	
		La altura no corresponde con la escala humana.	1	
	Escala Monumental	Uso en zonas de encuentro común y espacios de recreación para el usuario.	3	Se presenta fuera de las Áreas de atención médica y educación, formando una triple altura en la parte central que distribuyen los ambientes, y en el exterior que se relaciona con la altura de la edificación y su entorno.
		El espacio logra que el usuario se sienta cómodo para su tratamiento.	2	
		No tiene espacios exteriores que el usuario pueda utilizar para la recreación interactiva.	1	

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Una vez obtenido los diferentes criterios de valoración del indicador 6, se calificó para identificar los aspectos más importantes en los casos con mayor eficiencia.

Tabla n° 2.20:

*Resultado de análisis de casos*

Dimensión	Indicadores	Caso n° 01	Caso n° 02	Caso n° 03
Escala	Escala íntima , Normal , Monumental	2	2	3

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

Tabla n° 2.21:

*Cuadro resumen de calificación Variable 02*

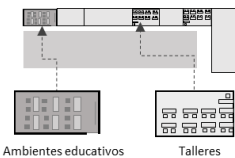
Variables	Dimensión	Sub Dimensión	Indicadores	Caso n° 01	Caso n° 02	Caso n° 03
Características de diseño espacial arquitectónico	Diseño Espacial	Tipo de espacio	abiertos	2	3	3
			semiabiertos			
			cerrados			
		Forma espacial	Espacio esférico	2	3	3
			Espacio irregular	3	2	2
			Espacio piramidal	2	3	3
		Iluminación espacial	Iluminación natural	2	2	3
			Iluminación artificial	3	3	2
		Relaciones espaciales	Contiguos	2	2	3
			Conexos	3	3	2
			Pertenecientes	2	3	3
		Diseño visual	textura visual	2	2	2
			Colores terapéuticos en el espacio	3	2	2
		Escala	Íntima	3	3	2
			Normal	2	2	3
			Monumental	2	2	2

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*








### 2.5.1.4. Discusión

Tabla n° 2.22:

*Discusión*

Discusión			
Ítem	Teoría	Resultado	Discusión
ESPACIOS SEMIABIERTOS, ABIERTOS Y CERRADOS	Reaquejo, R. (2016) Cuando mencionamos de espacio esto nos remite a todo lo que nos rodea y a los diferentes elementos de mucha diversidad que lo componen, el manejo de éstos de forma estructurada con el fin de originar recorridos interesantes y atractivos para el usuario asegurando una buena calidad espacial	La libertad espacial de los ambientes se determinará por el grado de protección y control que se le quiera dar al usuario por medio del número de planos que lo conforman y la función que desempeñe  	Por medio del número de planos la libertad espacial es utilizada para promover sensaciones de seguridad y comodidad en distintos grados, dando una respuesta clara a las necesidades de pertenencia y seguridad del usuario.  
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL - NATURAL	Angulo, M. (2016) El concepto de iluminación espacial arquitectónica como espacio modelado por la luz debe de ser una de las premisas para el diseño ambiental luminoso más cuidada, como uno de los factores ambientales que más condicionan el diseño arquitectónico y constructivo de cualquier centro de apoyo.	Se califica con puntaje óptimo la utilización de la iluminación como un instrumento para la fomentación de sensaciones de comodidad  	El manejo de iluminación natural en este tipo de proyecto debe ser un recurso que se debe tratar de forma coherente y precisa debido a que constituye un alto índice en cuanto al confort del usuario  
ESPACIOS DE ATENCION, EDUCACION Y TRABAJO	En el diseño médico-arquitectónico se establecen los servicios y espacios físicos para el establecimiento de salud de las adolescentes gestantes. Los esquemas médico-arquitectónicos usualmente utilizados en el diseño de los centros de apoyo, incluyen aspectos funcionales a contemplar para la atención del usuario.	Con un valor en puntos se han calificado los espacios con cantidad óptima para el usuario, calidad espacial y enfocados a la inclusión social  	Los espacios de educación, atención y trabajo adecuados brindan un alto aporte en el tratamiento y atención del usuario, convirtiéndose en un ítem indispensable de su función  
INTIMA NORMAL MONUMENTAL	Las escalas íntima, normal, monumental, garantiza un desarrollo de habilidades sensoriales, con espacios de medidas estándares, siendo la altura un factor importante en la percepción de las escalas por parte del usuario.	Se califica con un puntaje de 10 los espacios cuya escala estén íntimamente desarrollada con el fin de provocar el usuario una reacción o uso específico y al mismo tiempo la utiliza para jerarquizar la volumetría  	El manejo de las escalas garantiza un desarrollo sensorial agradable en el usuario, cuya percepción del espacio se ve influenciada positivamente por eso.  



<p>COLORES PREDOMINANTES</p>	<p>Requejo,R.(2016) El color es una variable destacada del diseño edificatorio. Frente a la importancia estética (con independencia de las épocas, gustos o tendencias) la función práctica ligada al color en la arquitectura deriva en una serie de factores que debemos conocer ante el futuro proyecto.</p>	<p>Se califica con un puntaje optimos espacios y colores correctamente adecuados que trasmiten sensaciones a través del uso de colores y formas</p> 	<p>La gama de colores utilizada se enfoca a la percepción de sensaciones de comodidad en el usuario .</p> <p>Anaranjado  Plomo  Amarillo  Blanco </p> <p>La gama de colores que se utilizan en su mayoría son el anaranjado, amarillo, plomo y blanco con presencia de colores oscuros para el enfocar contraste.</p>
<p>TEXTURA VISUAL PLANA - DECORADA SUAVE -RUGOSA NATURAL - ARTIFICIAL</p>	<p>Diaz,F.(2016) La textura visual es la característica superficial de una forma; la textura afecta tanto a las cualidades táctiles como a las de reflexión de la luz en las superficies de las formas, así como las sensaciones que causan, que son captadas por el sentido del tacto y la vista.</p>	<p>Se califica con un puntaje óptimo la utilización de las texturas visuales con el fin de fomentar la estimulación de las habilidades sensoriales por medio de los diversos usos que aplican como el contrade visual y otros .</p> 	<p>El contraste de materiales que debe existir en una edificación de este tipo debe estar orientada a la percepción de sensaciones positivas en el usuario</p>  <p>La textura tiene que ser manejada con el fin de originar un impacto visual lo suficientemente fuerte como para distinguir un claro planeamiento en la impresión que se desea dar</p>

Fuente: *Elaboración propia en base a cruce de información.*

Del análisis de ambas variables para contar con características del diseño arquitectónico en un centro de ayuda en la ciudad de Cajamarca, enfocadas al bienestar psicológico, físico y social de adolescentes gestantes, se tiene lo siguiente:

-Se comprobó que las características de diseño espacial principalmente las de control del espacio reflejado con el dominio del entorno, influirían directamente en el bienestar de las adolescentes gestantes, producto de haber utilizado de manera concreta los resultados obtenidos en la investigación y en cómo éstos intervienen claramente en los usuarios.

-Considerando la limitada existencia de éstos centros de atención para adolescentes gestantes a nivel nacional, que no tienen la infraestructura adecuada y limitado equipamiento médico, resulta imprescindible contar con un centro de apoyo especializado para este grupo vulnerable en la ciudad de Cajamarca, lo cual generaría mejor calidad de vida.

-El control espacial interpretado según los resultados que se obtuvo, en sus diferentes zonas arquitectónicas, refleja claramente la conveniencia de una adecuada utilización de los planos que conforman distintos espacios que van desde los cerrados hasta los abiertos, recorrido que de mano con la función, forma y manejos de la escala proporcionan desarrollo sensorial en estos ambientes.

-La Volumetría del proyecto, refleja la necesidad de resaltar esta característica de contraste de elementos puros rodeados de elementos sinuosos y livianos, existiendo riqueza entre las tensiones espaciales, siguiendo una horizontal en su función que no hace más que contrastar aún más su volumetría.

Los centros de atención exclusiva para adolescentes gestantes, se encuentran en la ciudad de Lima y en condiciones de infraestructura y equipamiento médico casi obsoletos. En el departamento de Cajamarca y específicamente en la ciudad capital, no se cuenta con centros especializados, resultando imprescindible contar con un centro de apoyo especializado para este grupo vulnerable de adolescentes gestantes.

- Los hospitales y clínicas existentes atienden a usuarios de diferentes edades. Se comprobó que, el diseño espacial constituye una respuesta óptima para la ayuda y el desarrollo de la adolescente gestante en este tipo de centros de apoyo. Las características arquitectónicas de diseño espacial pueden ser utilizadas como medio de tratamiento ya que se obtiene una solución concisa a las necesidades específicas de éstas.

-En el diseño espacial se pueden abordar temas complejos como la inclusión social mediante la creación de espacios enfocados al desarrollo productivo de adolescentes que se encuentren en condiciones sensibles por su mismo estado de gestación más considerando que este grupo humano se encuentra entre los 12 a 19 años de edad.

-El desarrollo de las habilidades sensoriales en las gestantes sería consecuencia del acogimiento emocional del espacio hacia el usuario que influenciarían de manera positiva con respecto al tipo de contraste que se quiera dar entre los distintos elementos de percepción espacial, relacionado directamente con el manejo de colores y texturas congruentes con sus formas.

-El contraste de materiales que debe existir en una edificación, estará orientada a la percepción de sensaciones positivas de carácter espacial para la adolescente gestante.

-La libertad espacial será utilizada para promover sensaciones de seguridad y comodidad, dando una respuesta clara de la importancia de los planos del espacio.

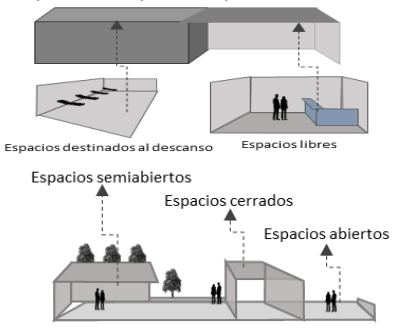
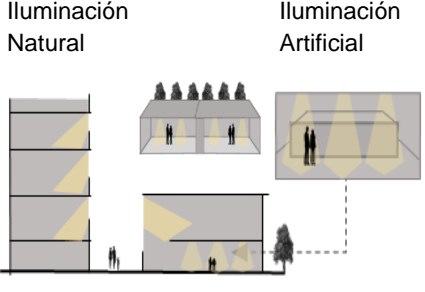
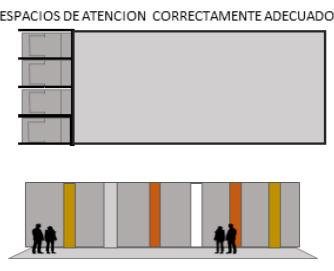

-El manejo de la iluminación en este tipo de proyecto debe ser precisado adecuadamente para confort del usuario gestante, personal médico y administrativo del centro de ayuda.

-Los espacios de educación, atención y trabajo brindarán un alto aporte en el tratamiento de la adolescente gestante, convirtiéndose en un ítem importante de la función espacial.

### 2.5.1.5. Lineamientos de diseño

Tabla n° 2.23:

*Lineamientos de diseño*

Lineamientos específicos			
Sub dimensión	Indicador	Lineamiento	Grafico
Dominio del entorno	Dominio del entorno personal-intimo	La libertad espacial de los ambientes se determinará por el grado de protección y control que se le quiera dar al usuario y la función que desempeñe	
	Dominio del entorno común	Se califica con puntaje óptimo la utilización de la iluminación como un instrumento para la fomentación de sensaciones de comodidad.	
Seguridad y salubridad	Atención Medica efectiva	Se han calificado los espacios como óptimos para el usuario, calidad espacial y enfocados a la inclusión social	
Inclusión Social	Participación aboral	Espacios destinados a la aplicación de las habilidades técnicas aprendidas con el fin de que en éste se puedan desarrollar los productos	

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis de casos.*

## 2.6. Marco referencial

Para el siguiente proyecto de investigación se realizó una revisión de algunos referentes / Antecedentes de proyectos, así como teóricos presentados algunos de estos se tomarán de referencia para el proyecto, como los presentados a continuación:

Tabla n° 2.24:

*Lineamientos de diseño*

Referentes /Antecedentes	Resumen
Centro de ayuda y Hogar Reina de la Paz en el distrito de Ate Vitarte, en Lima. ( Vérons Joe , 2016)	Se establece la definición de Centro de ayuda , en donde puede presenciarse por medio de otros aspectos la necesidad y la importancia de la relación adolescente – entorno y la necesidad de promover el bienestar de este sector .
Centro de ayuda y Hogar Madre tereza en el distrito de Surco , en Lima . ( Lago , 2016)	Establece que un Centro de ayuda está conformado por pequeños pabellones de dos y un piso alrededor de los jardines, cada uno de ellos tiene diferente lenguaje arquitectónico y materialidad, por lo que se deduce que se han ido construyendo a lo largo del tiempo y adecuando a la forma irregular del terreno.
Centro de ayuda a la mujer en Trujillo – Perú (Chávez , 2016)	El centro brinda protección a adolescentes madres y niñas o adolescentes con experiencia de vida en calle y problemas de adicción. Este centro es más pequeño que el Hogar Reina de la Paz, sin embargo acoge más población: 30 en total. Esta residencia está compuesta también por pabellones cada uno con un uso diferente.
Aldea infantil San Antonio en la ciudad de Cajamarca” (Gálvez, 2016)	Propuesta Arquitectónica en la cual su principal función es albergar a niños y adolescentes de la región y de regiones cercas como son Amazonas y San Martín, este albergue fue recientemente remodelado, para ser inaugurado y puesto en función el 11 de setiembre del 2 019. Tiene una capacidad para 80 niños. Cuenta además con 12 viviendas con sus servicios respectivos cada una.

Diseño de un modelo de Centro de ayuda para adolescentes gestantes (Arrollo ,2016 )	Establece que mediante el diseño de Centros dedicados a usos sociales y que fomenten la información sobre natalidad adolescente , en el que el diseño de un Centro de ayuda para adolescentes gestantes , que forme espacios de capacitación técnica y educación sexual .
Unidad de integración social y desarrollo personal en el Centro de ayuda en Mexico (Novás , 2018)	Diseño de un Centro de ayuda para que todos tengan acceso al mismo tiempo. Una de las alternativas es la plena accesibilidad al medio físico y de atención integral en estos basándose en conceptos de bienestar en el individuo.
Centro de atención y residencias para madres adolescentes en Lima Norte (Cabanillas Gamarra ,2017 )	Centro de atención y residencias para madres , con el fin de satisfacer la demanda progresiva de espacios de atención medica y social en Lima , que para ese grupo vulnerable a tenido un elevado deficit debido a factores sociales y culturales .
Centro de ayuda y Colegio Gerardo Molina en Bogotá, Colombia (Giancarlo Mazzantini , 2016 )	Diseño y adaptación de un Centro de Ayuda busca potenciar la aparición de espacios intersticiales o vacíos cubiertos entre las aulas los cuales se expanden o contraen para definir lugares como prolongación de las aulas, lugares de recogimiento, de congregación, de encuentro.
Guardería y atención al niño: Centro infantil y familiar Hazel Glen en Doren ( Brand ,2017)	Diseño e implantación de un Centro de atención al niño en el que todos los ambientes han sido diseñados para integrarse con un gran espacio común que los vincula en una sola unidad, un ambiente flexible para la realización de actividades grupales de forma que dirige y fomenta las actividades interpersonales.

Fuente: *Elaboración propia en base al Código Civil del Perú.*

## 2.7. Marco normativo

Tabla n° 2.25:

*Derechos de ayuda y protección para adolescentes*

Derechos económicos sociales y culturales de adolescentes	
Derecho a la alimentación	Artículo 9° Código Civil
Derecho a ser protegido contra toda forma de explotación laboral	Artículo 18°, inciso 2 Código Civil
Derecho a la salud	Artículo 7° Código Civil
Derecho a la unidad familiar	Artículo 18°, inciso 2 Código Civil

Fuente: *Elaboración propia en base al Código Civil del Perú.*

Tabla n° 2.26:

*Ley general de salud y protección para adolescentes.*

Norma	Descripción	
Ley n° 27337- Ley General de Salud	"Código de los Niños y Adolescentes",	La presente norma tiene por objeto alcanzar una óptima calidad de atención en el funcionamiento de los mencionados establecimientos de asistencia al menor de edad. La edad, o mejor dicho, la etapa de la adolescencia que estén atravesando, juegan un rol muy importante que debe ser tenido en cuenta.
	Artículo II	Establece que es responsabilidad del Estado promover el establecimiento de condiciones adecuadas para la atención de la madre durante las etapas del embarazo, el parto y la fase postnatal, así como el otorgar atención especializada a la adolescente madre, promover la lactancia materna y el establecimiento de centros de cuidado.

Fuente: *Elaboración propia en base a lo dispuesto en la Ley General de Salud.*

Se han considerado diversas normas técnicas de normas internacionales ,reglamento nacional de edificaciones para el diseño arquitectónico de los ambientes, como por ejemplo:

Tabla n° 2.27:

*Normas nacionales para centros de salud y ayuda.*

INTERNACIONALES		
NORMA	DESCRIPCIÓN	FUENTE
Norma general de Componentes arquitectónicos en Centros de ayuda	Aquí se incluyen los aspectos arquitectónicos que tiene un Centro de ayuda : Falsos techos -Vidrios y ventanas - Fachadas -Tabiques -Muros exteriores	Criterios generales de construcción para hospitales, escuelas, vivienda de interés social (AECID)

<p>Norma general de Mobiliario y equipo en Centros de ayuda</p>	<p>Aquí se incluye el mobiliario y el equipo especial de los Centros de ayuda :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Camas</li> <li>-Camillas</li> <li>-Camas operatorias</li> <li>-Equipos de radiología</li> <li>-Equipos de radiación</li> </ul>	<p>Agencia española de cooperación internacional para el desarrollo (AECID)</p>
<p>Norma general de estructuras en Centros de ayuda</p>	<p>Se recomiendan tipos estructurales que resisten los sistemas de fuerza lateral. Estos sistemas son muros de cortante con elementos de borde, marco arriostrado, muros de cortante confinados de acero.</p>	<p>Agencia española de cooperación internacional para el desarrollo (AECID )</p>
<p><b>NACIONALES</b></p>		
<p>NORMA A 0.120 Accesibilidad para personas con discapacidad y adultos mayores</p>	<p>La presente norma establece condiciones específicas para la elaboración del proyecto y ejecución de obras de edificación y para la adecuación de éstos en lo que sea posible con el fin de hacerlas accesibles para personas con discapacidad.</p>	<p>Reglamento nacional de edificaciones (RNE)</p>
<p>Norma técnica de salud (Minsa)</p>	<p><b>DEL DISEÑO ARQUITECTONICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Los flujos de Circulación deben permitir una via optima de relación entre las unidades de un centro de salud.</li> <li>- Según el desplazamiento existen 2 maneras de flujos de circulación</li> </ul> <p>Circulación horizontal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-los corredores de circulación interior tendrán un ancho mínimo de 2. 40 libre entre muros</li> <li>-Los corredores de circulación de hospitalización y emergencia tendrán un ancho mínimo de 2.80m libre de muros</li> </ul> <p>Circulación Vertical :</p> <p>Se dará a través del uso de escaleras rampas o ascensores .</p>	<p>Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud y ayuda (Minsa)</p>

Norma técnica de salud (Minsa)	<b>FUNCIONALIDAD</b>	Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud y ayuda (MINSA - RNE)
	-El diseño de la edificación debe ser flexible , con la posibilidad de adaptación y crecimiento de acuerdo a las necesidades del establecimiento	
Norma técnica de salud (Minsa)	<b>ACCESIBILIDAD E INGRESOS</b>	Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud y ayuda (MINSA - RNE)
	-Todos los accesos de control de ingresos y salidas de un establecimiento de salud o ayuda debe contemplar un ambiente independiente con servicio higiénico  -Se recomienda desarrollar la topografía mas plana para la ubicación de los ingresos .	
Norma técnica de salud (Minsa)	<b>ORIENTACIÓN, VENTILACIÓN , ILUMINACIÓN</b>	Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud y ayuda (MINSA - RNE)
	-De preferencia se debe contar con iluminación y ventilación naturales , para lo cual se debe considerar el optimo dimensionamiento y orientación de las ventanas  -Una orientación adecuada de los vientos evita una contaminación con malos olores  -La climatización debe desarrollarse por medio de sistemas pasivos, considerando la orientación solar , vientos dominantes y buen empleo de material de construcción	
	<b>De los ambientes complementarios de uso compartido</b>	
	La sala de espera podrá ser compartida con otras unidades de atención , dependiendo de la funcionalidad del diseño arquitectónico .	

Fuente: *Elaboración propia en base a normatividad nacional del Perú. Recuperado de [http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/normas/NormaA.050\\_Salud.pdf](http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/normas/NormaA.050_Salud.pdf).*

Los centros de ayuda para adolescentes gestantes se encuentran se encuentran avalados por normas nacionales las cuales fueron creadas con el fin de proteger a los niños y adolescente ante posibles factores de riesgo, en estas encontramos las siguientes.



## CAPÍTULO 3. ETAPA PROYECTUAL

### 3.1. Idea rectora del proyecto

Tabla n° 3.1:

*Identificación de la variable del proyecto*

LLUVIA DE IDEAS		
PROYECTO	USUARIO	TERRENO
Mejor calidad de vida	Adolescentes gestantes	Conexión Armonía con la Naturaleza

Fuente: *Elaboración propia, en base a trabajo de campo y análisis del proyecto.*

#### Enunciado conceptual

**Proyecto arquitectónico ( Mejor calidad de vida )** : Representado por el desarrollo de un centro de ayuda, brindando una mejor calidad de vida a las adolescentes gestantes y a los pobladores del sector al que pertenecerá por el tipo de información y servicios que se brindarán a los pobladores, trayendo consigo ganancias económicas y culturales .

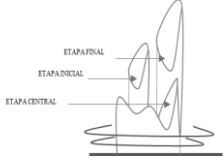
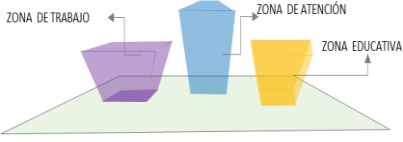
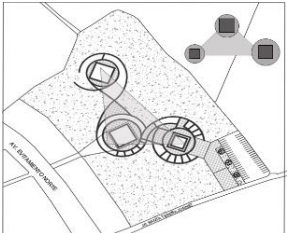
**Usuario (adolescentes gestantes)**: representa a la adolescente gestante emprendedora que quiera superar cualquier tipo de dificultades para cumplir sus metas y plantea la superación económica a éste sector vulnerable.

**Terreno (armonía con la naturaleza)**: El terreno se desarrollará en relación armoniosa con la naturaleza por lo que al implantarse el proyecto arquitectónico, éste deberá mimetizarse con su contexto urbano.

Un centro de ayuda en la ciudad de Cajamarca tendrá como objetivo desarrollar en su composición características de diseño espacial arquitectónico en base al contexto y al perfil urbano en donde se implantará, Así mismo, éste generará una mejor calidad de vida hacia las adolescentes gestantes y adolescentes emprendedores que buscan superar dificultades y su correcta integración social, así como el proyecto tendrá la responsabilidad de adaptarse armoniosamente a su contexto urbano.

Tabla n° 3.2:

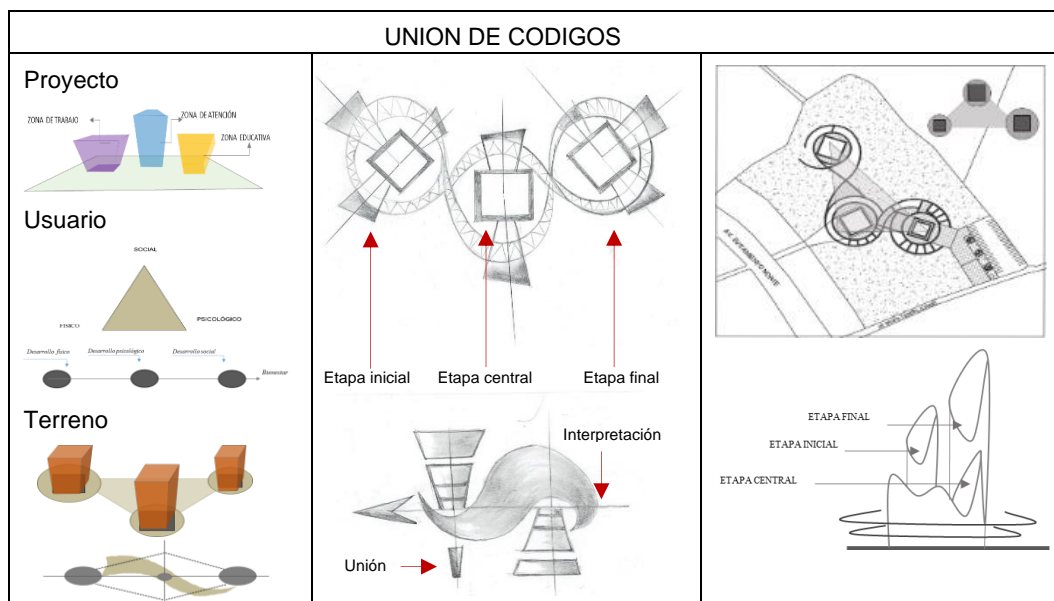
Codificación de la idea rectora

CODIFICACIÓN			
Item	Variable	Codificación	Relación
Proyecto	Bienestar		En la trayectoria del aprendizaje se generara una mejor calidad de vida desarrollada en la zona pedagógica.
Usuario	Adolescentes gestantes		Apoyado por las zonas de atención al usuario que ayudara tener mejores capacitaciones, conocimientos y mejor atención .
Terreno	Centro de ayuda		Representada por la interpretación de la analogía la edificación que se estará desarrollando en relación al terreno y su contexto.

Fuente: *Elaboración propia, en base a la idea rectora del proyecto.*

Figura n° 3.1:

Representación análoga -Idea Rectora



Fuente: *Elaboración propia en base a la idea rectora del Centro de Ayuda.*

### 3.1.1. Imagen objetivo

El proyecto está ubicado en una zona en la cual existen edificaciones que generalmente poseen 3 a 4 niveles, de acuerdo a esto, la escala del proyecto busca no romper con el perfil urbano de manera que se vea una integración clara al entorno y sea a su vez equipamiento influyente en el sector.

Figura n°3.2:

*Imagen objeto del proyecto*

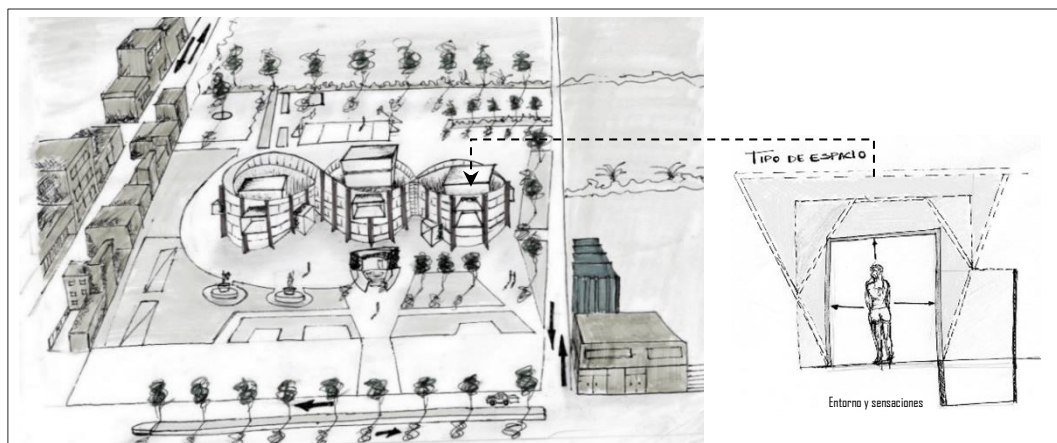


Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

El proyecto tiene como finalidad brindar a los usuarios espacios de atención médica educativa y psicológica adecuados que permitan una oportuna información, atención y reinserción social de las adolescentes gestantes.

Figura n° 3.3:

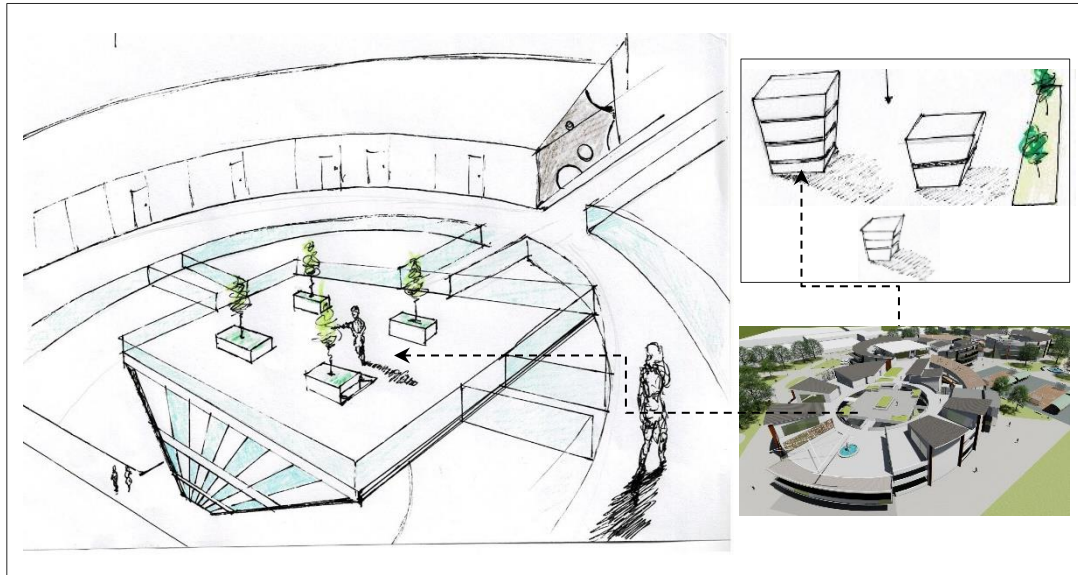
*Imagen objeto del proyecto*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

Figura n° 3.4:

*Imagen objeto del proyecto*



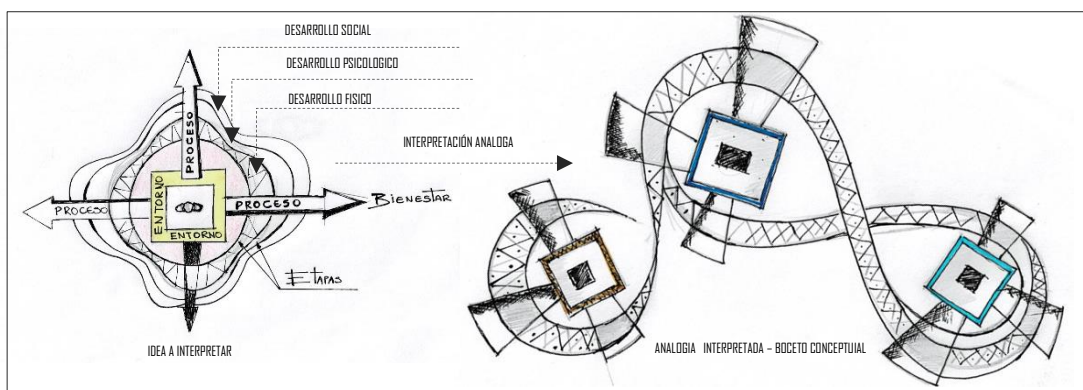
Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

### 3.1.2. Conceptualización

El concepto se basa en la interpretación análoga de las etapas del desarrollo del ser humano, así como en los componentes básicos y estudiados de la persona, considerando la variable de bienestar psicológico, físico y social de la adolescente gestante, teniendo presente la variable de características de diseño espacial arquitectónico que debe contar el proyecto, cuyas formas y espacios serán el producto de la interpretación personal que responden a un estudio previo, lo que permitirá dilucidar los elementos del bienestar por medio de espacios que serán integrados de manera conjunta e individual, de modo que, todo forme un solo núcleo, resultando viable la aplicabilidad de las mismas.

Figura n° 3.5:

*Conceptualización del proyecto*



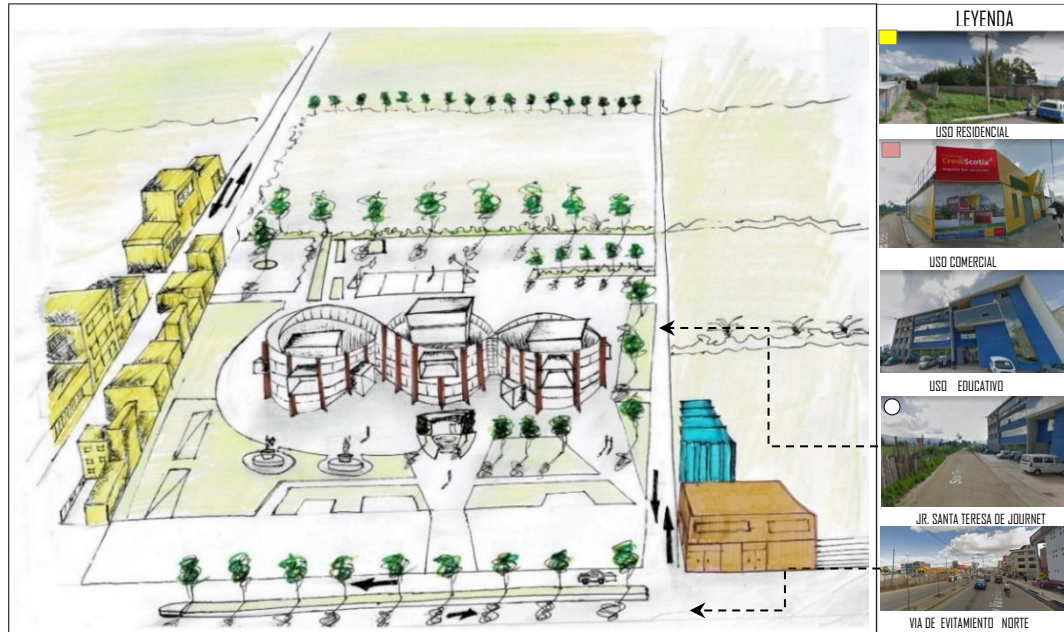
Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

### 3.2. Integración del proyecto al contexto

El predio se ubica en el sector 5 Pueblo Nuevo en la ciudad de Cajamarca, con la Vía de Evitamiento Norte como vía de acceso principal, el proyecto genera un claro impacto del perfil urbano de la zona.

Figura n° 3.6:

*Integración del proyecto al contexto.*



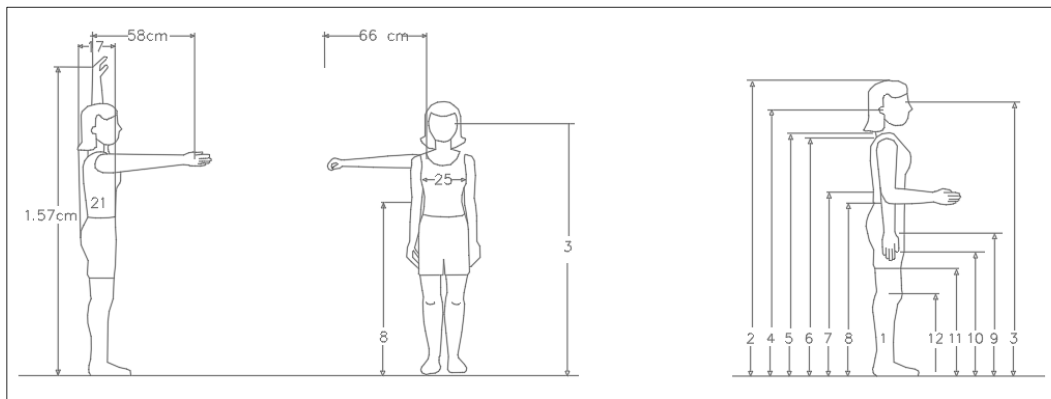
Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

### 3.3. Funcionalidad

#### 3.3.1. Diagramas de funcionamiento -interrelaciones entre ambientes.

Figura n° 3.7:

*Conceptualización del proyecto*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

Tabla n° 3.3:

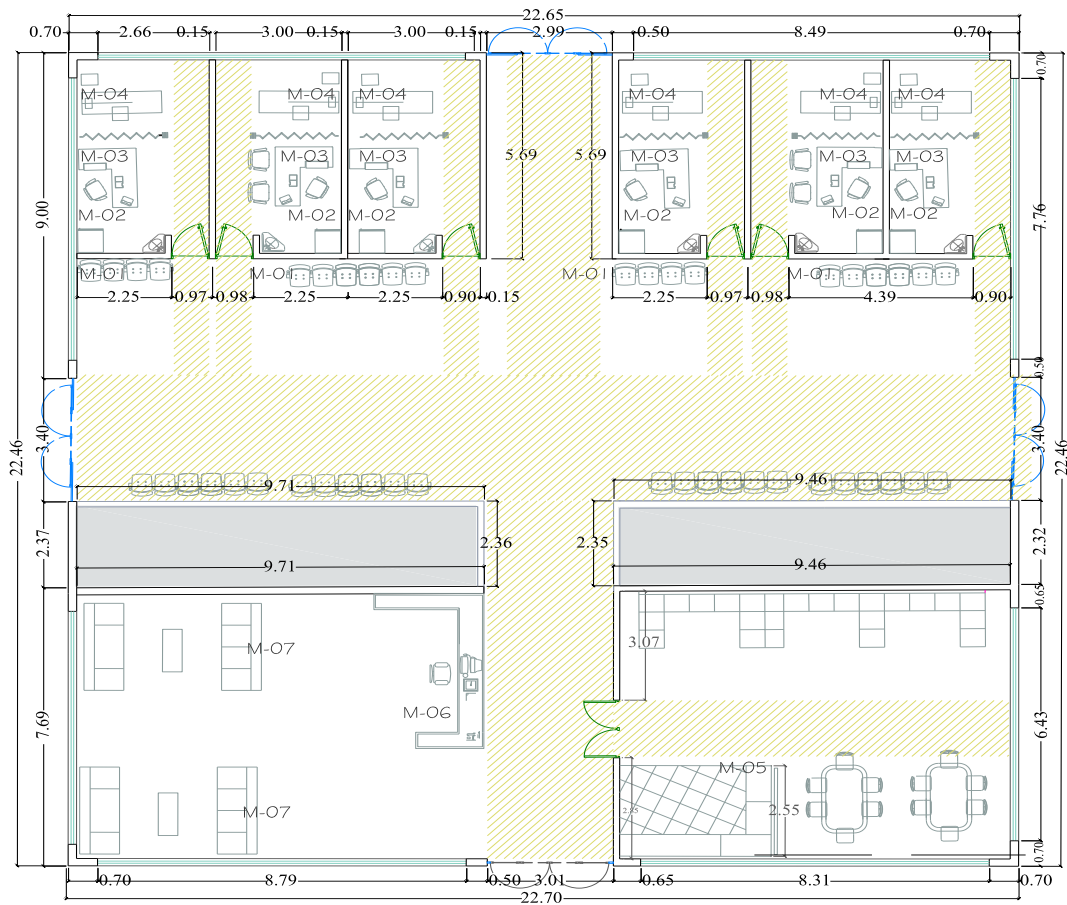
Medidas Antropométricas de adolescentes para aplicación en el diseño de espacios . .

Medidas de adolescentes gestantes para posterior aplicación en la función				
1	Contigo	12 años	13 años	14 años
2	Peso (Kg)	1.50	1.53	1.55
3	Altura ojo	1.39	1.42	1.44
4	Altura oído	1.36	1.40	1.42
5	Altura vertiente humeral	1.24	1.26	1.29
6	Altura hombro	1.21	1.24	1.26
7	Altura codo	0.94	0.68	0.97
8	Altura codo flexionado	0.91	0.43	0.95

Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto. Dimensiones antropométricas para la población latinoamericana realizada por la Universidad de Guadalajara – México.*

Figura n° 3.8:

Funcionalidad de ambientes de acuerdo a antropometría .



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

Tabla n° 3.4:

Áreas de espacios de atención de acuerdo antropometría .

Mobiliario y equipo					
Contigo	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Cantidad
M-O1	Butaca 4 asientos	2.25	0.60	0.50	08
M-02	Silla giratoria	0.55	0.55	0.75	06
M-03	Escritorio	1.60	0.70	0.90	06
M-04	Camilla ginecológica	1.90	0.62	0.92	06
M-05	Barra	2.50	0.60	1.06	01
M-06	Mueble recepción	3.00	0.60	1.00	01
M-07	Mueble de espera	2.40	0.70	0.50	04

Fuente: Elaboración propia, en base al proyecto.

Tabla n° 3.5:

Áreas de espacios de atención de acuerdo antropometría .

Área de Atención medica			
Descripción	Largo	Ancho	Área m2
Consultorios	5.00	3.00	15 m2
Sala de espera	7.70	-	30 m2
Sala de descanso médico	7.70	-	50 m2
Recepción	3.00	-	11 m2
Muros	-	-	0.65 m2

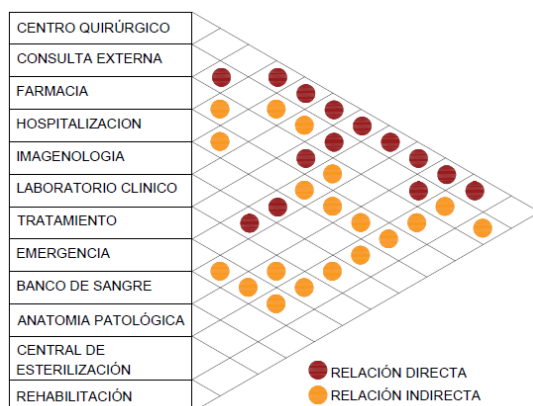
Fuente: Elaboración propia, en base al proyecto.

## Diagramas de funcionamiento - interrelaciones entre ambientes.

Relación necesaria, deseable e imprescindible que debe existir en los diversos ambientes.

Figura n° 3.9:

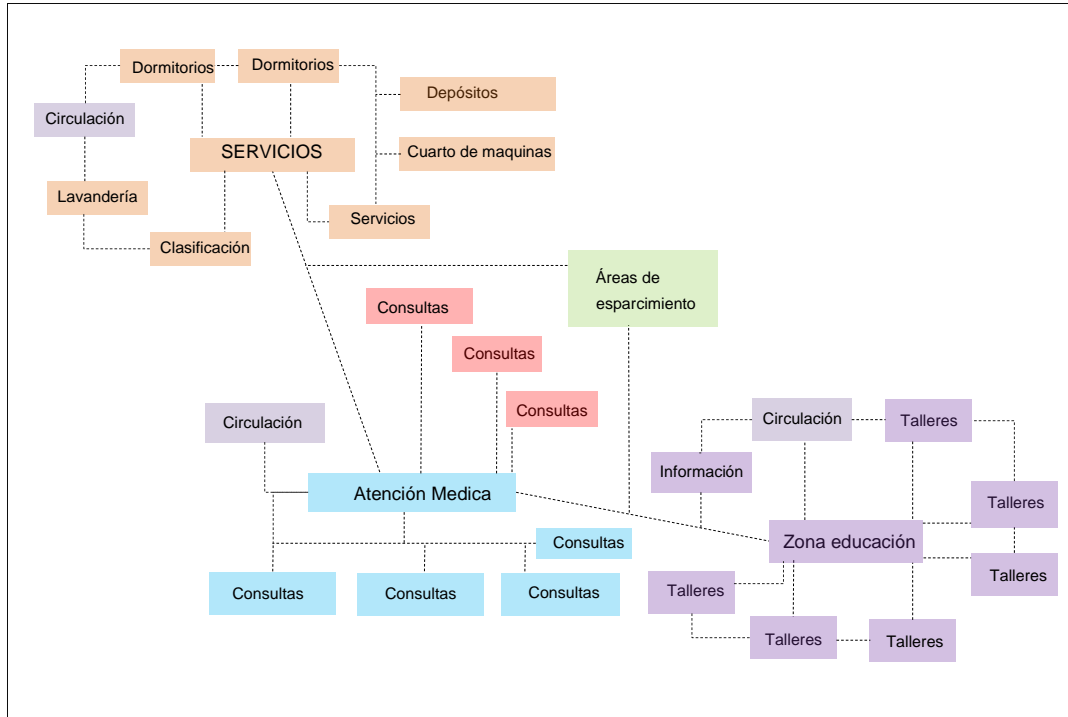
Matriz de relaciones ponderadas



Fuente: Elaboración propia, en base al proyecto .

Figura n° 3.10:

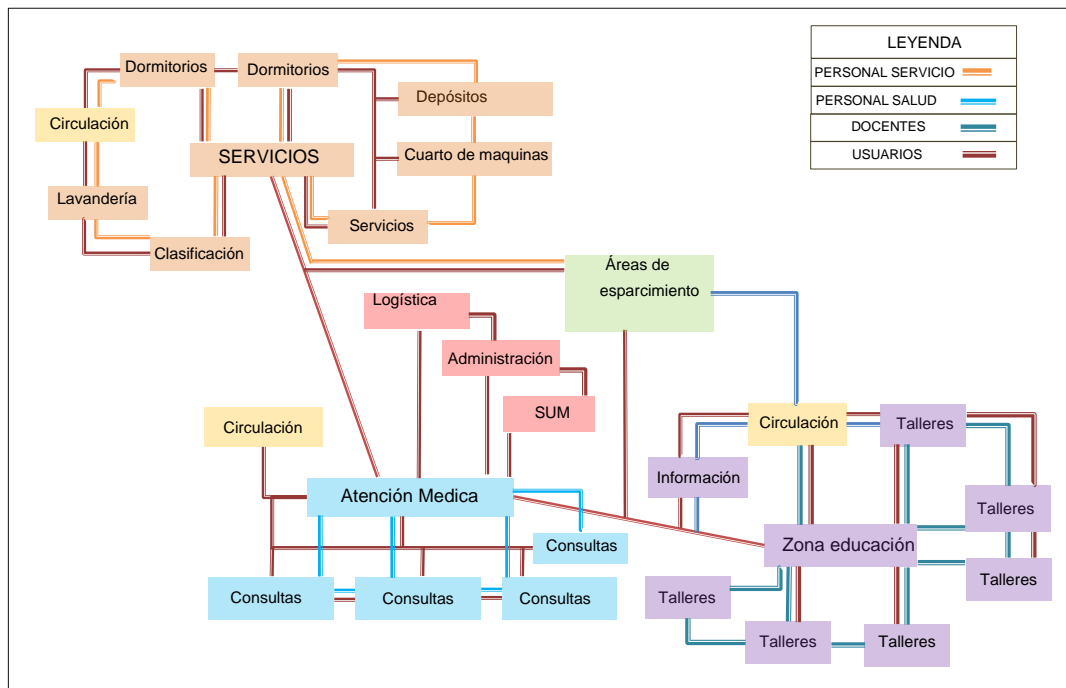
Diagrama de relaciones .



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

Figura n° 3.11:

Diagrama de flujo de relaciones .



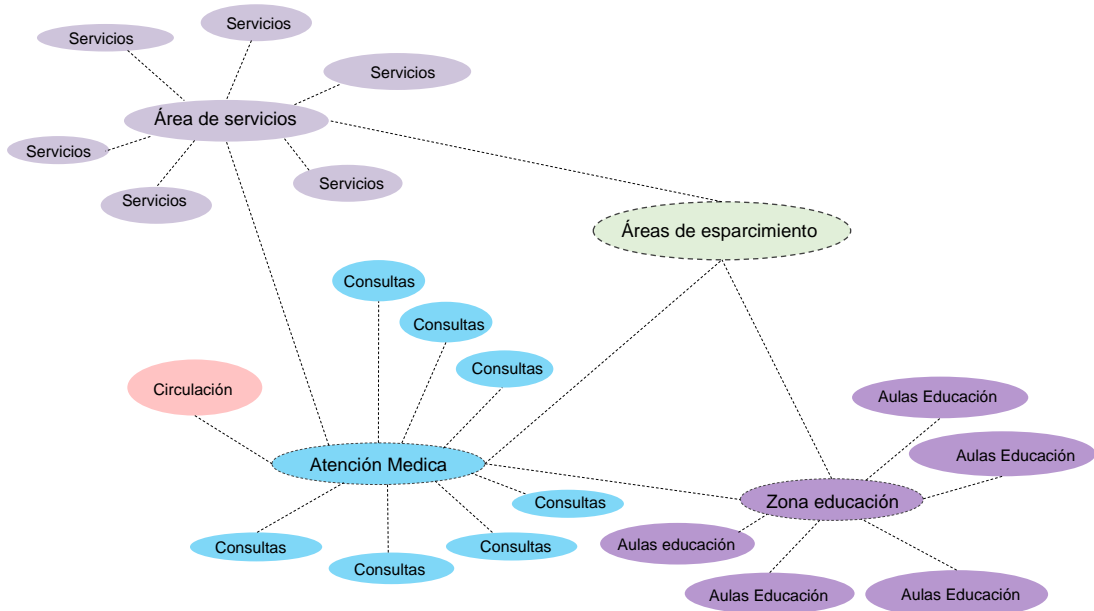
Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*



## Diagrama de burbujas

Figura n° 3.12:

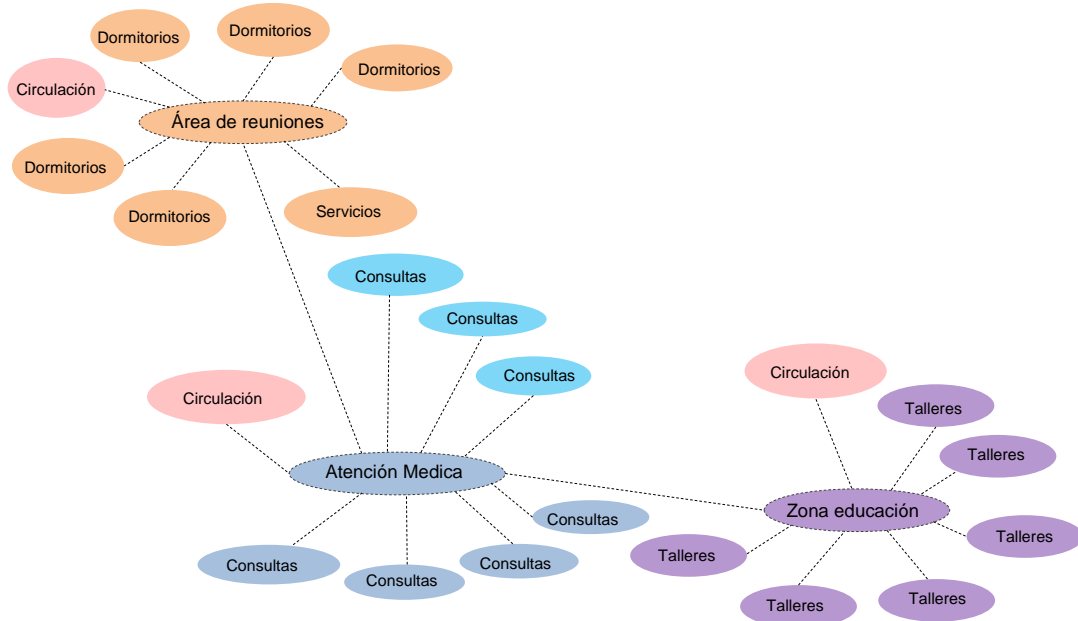
*Diagrama de relaciones espaciales primer nivel*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

Figura n° 3.13:

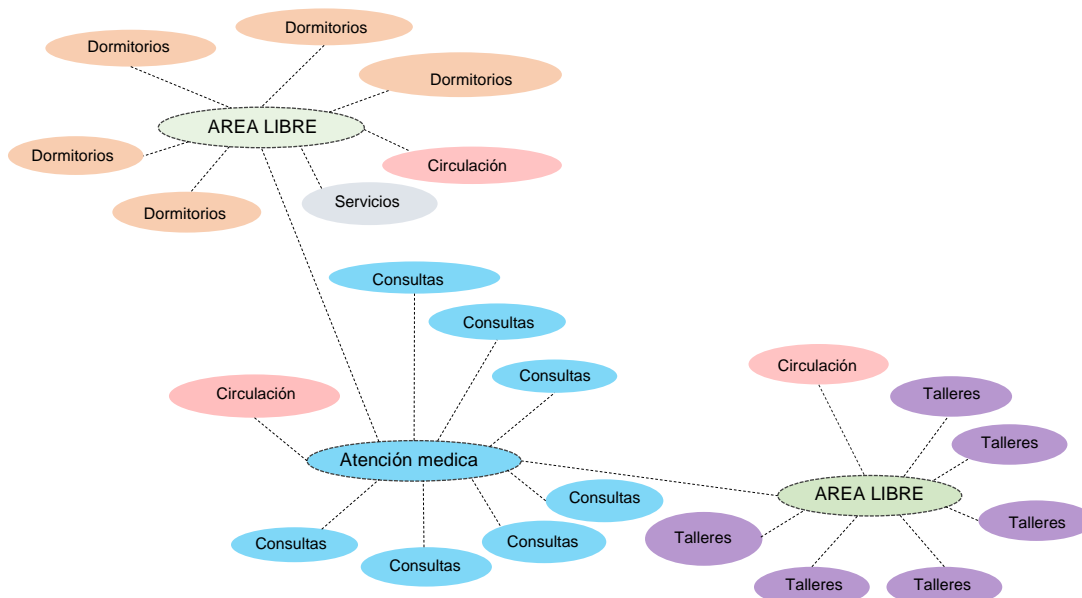
*Diagrama de relaciones espaciales segundo nivel*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

Figura n° 3.14:

Diagrama de relaciones espaciales segundo nivel



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

### 3.3.2. Programa arquitectónico: áreas/ ámbitos y espacios abiertos a diseñar

El programa arquitectónico está desarrollado en 3 zonas diferentes de acuerdo a la función que desempeñan, los ambientes que pertenecen a dichas zonas tienen el aforo según los criterios anteriormente mencionados y el cálculo de las áreas se tomaron de acuerdo a la normatividad correspondiente. Programación completa.

Tabla n° 3.6

Zonas principales del proyecto

ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
ATENCIÓN MÉDICA	Recepción/Admisión	RNE, 2013. Art. 3. Se considera 1,40 m2 por persona en salas
	Sala de espera	
	Toma de muestras	
	Consultorio de medicina general	RNE. Se considera 10 personas por consultorio de especialidades
	Consultorio de ginecología	RNE, se considera un mínimo de 15 m2 por consultorio de especialidades
ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
ATENCIÓN PSICOSOCIAL EMOCIONAL	Oficina psicológica	RNE, 2007, Art. 6. Se considera 6 m2 por cubículo
	Sala de reuniones	RNE, 2013 Art. 3. Se considera 1,40 m2 por persona en sala
	Aulas charlas	
	Sala psicoprofilaxis	RNE, 2013 Art. 3. Se considera 1,40 m2 por persona.
	Sala de yoga	
Tópico-Enfermería		

ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
EDUCACIÓN ALTERNATIVA	Salón de clase 1er. Ciclo EBA	RNE. Norma A. 040-Educación, Cap.II Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad, aulas 1,50 m2 por persona
	Bibliotecas	
	SUM	
	Patios-área libre	

Fuente: *Elaboración propia, en base a análisis de casos y RNE.*

Ver programación arquitectónica completa (Ver anexo n° 16).

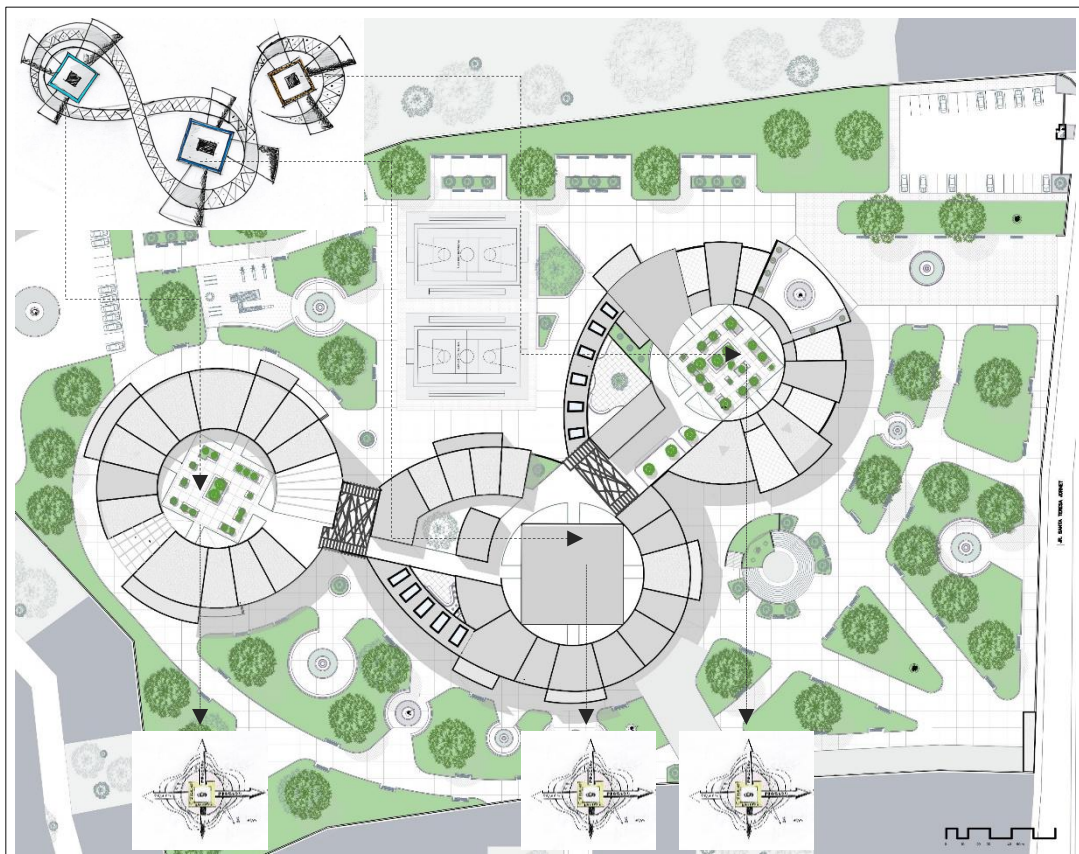
### 3.4. Solución arquitectónica

Las variables planteadas se ajustan a la propuesta arquitectónica mediante las características de diseño espacial arquitectónico para el bienestar psicológico, físico y social de las adolescentes gestantes en un centro de ayuda hospitalario, considerando los elementos de forma, función y seguridad espacial requeridos que, aseguren su operatividad, planteándose premisas de diseño de acuerdo al carácter del proyecto, teniendo presente la interacción del proyecto en relación al usuario.

Para el efecto se ha considerado el área adecuada que permita cumplir con los alcances del proyecto arquitectónico, analizando así mismo vías de acceso, atención al usuario, ubicación y demás infraestructura que cumpla con los objetivos propuestos.

Figura n° 3.15.

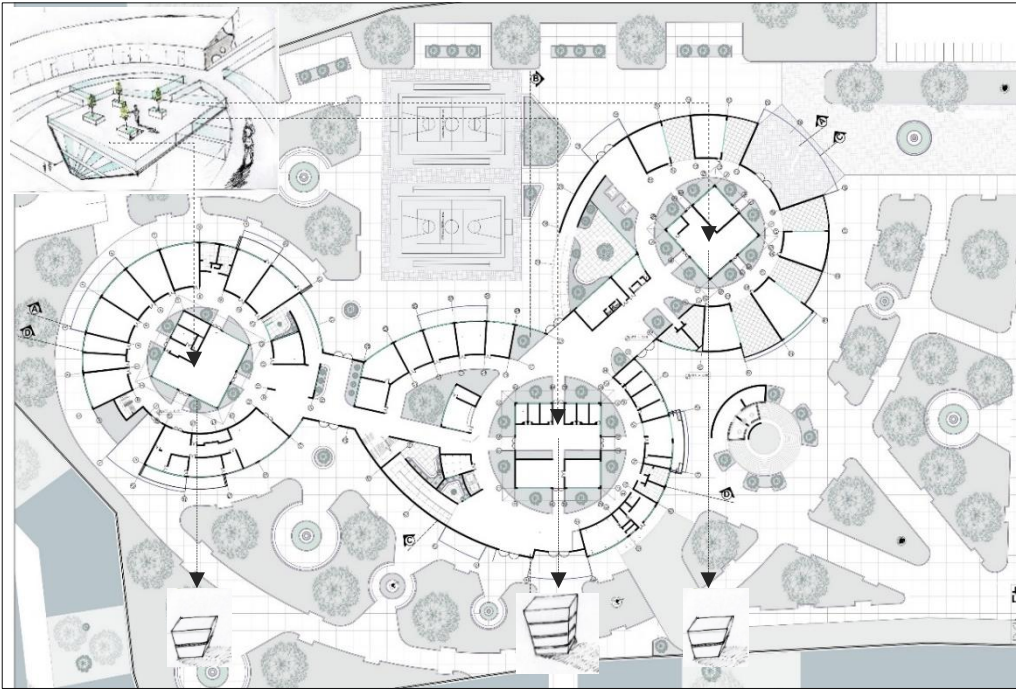
*Plot Plan del proyecto .*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

Figura n° 3. 16.

*Planta General del proyecto*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

Figura n° 3. 17.

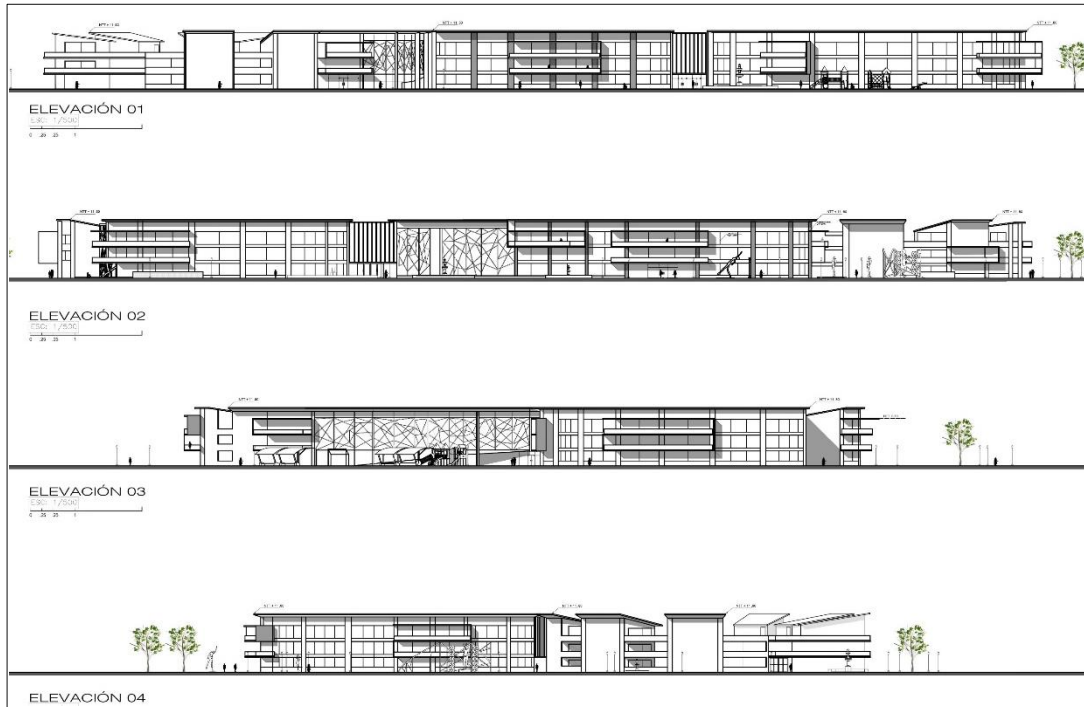
*Elevaciones Generales del proyecto*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

Figura n° 3. 18.

*Elevaciones Generales del proyecto*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto.*

### 3.4.1. Esquemas 3D y propuesta volumétrica

Figura n° 3.19:

*Tipo de espacio*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto de investigación.*

Figura n° 3.20:

*Forma espacial*



Uso de distintas formas de espacio para de ésta manera obtener una variada percepción de los ambientes y acentuar la importancia o uso de los mismos.

Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto de investigación.*

Figura n° 3.21:

*Iluminación espacial natural*

Uso de ventanas alargadas consecutivas en forma vertical, para garantizar el mayor ingreso de luz hacia los ambientes de lectura y enfocados a la atención.



Uso de ventanas alargadas consecutivas en forma vertical, para garantizar el mayor ingreso de luz hacia los ambientes de lectura y enfocados a la atención.

Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto de investigación.*

Figura n° 3.22:

*Relación entre los espacios*



Fuente: *Elaboración propia, en base al proyecto de investigación.*

### **3.5. Memoria descriptiva**

#### **3.5.1. Arquitectura**

##### **A) Generalidades**

El proyecto del Centro de Ayuda para Adolescentes Gestantes, contempla espacios dedicados a zonas de recepción, administración, residencia, servicios y especialmente atención médica, psicológica y emocional, educación alternativa, capacitación educacional, áreas verdes, educación inicial y guardería en la ciudad de Cajamarca de acuerdo a los objetivos del proyecto de tesis. Así mismo, también se ha considerado espacios de esparcimiento para las diferentes actividades que se programen, de tal manera brindar una buena atención a la usuaria adolescente.

##### **B) Nombre del proyecto**

Diseño de un Centro de Ayuda de adolescentes gestantes, enfocado en el bienestar psicológico, físico y social, Cajamarca-2019.

### C) Objeto del Proyecto.

Elaborar el expediente técnico adecuado para la realización de una edificación destinada a brindar ayuda a un sector vulnerable de la sociedad y aportar con desarrollo e información para la comunidad.

### D) Ubicación y Localización del Terreno

El proyecto se emplaza en un terreno de 4,6 has (46 000 m<sup>2</sup>). , ubicado en el sector 5, Barrio Pueblo Nuevo, de la ciudad de Cajamarca colindante principalmente con el Jr. Santa Teresa de Journet, el cual cumple con los requisitos exigidos según normatividad vigente.

Tabla n° 3.4:

*Coordenadas UTM del terreno*

Coordenadas UTM WGS 84				
Vértice	Lado	Distancia (m)	Este	Norte
P1	P1-P2	176,62	745 267,10	92 428 926,1
P2	P2-P3	202,00	74 428,19	9 220 335,38
P3	P3-P4	272,90	751 644,63	9 208 086,53
P4	P4-P1	175,83	655 512,34	9 208 402,69

Fuente: Plano Topográfico de la zona .

### E) Vías de acceso.

El predio donde se ubica el proyecto, se localiza en el Jr. Santa teresa de Journet, además de contar con otros 2 ingresos por medio de calles anexas, una de las cuales es la Vía de Evitamiento Norte y por la parte norte cuenta con un ingreso de carácter secundario a través de una calle aún sin nombre.

### F) Descripción del predio.

-Superficie

El predio en el cual se desarrolla el proyecto cuenta con una superficie de 4.6 Ha.

- Forma y topografía

El predio tiene una forma regular, con un desnivel muy leve por lo que la superficie se podría determinar como llana.

-Linderos:

Frente : 183 m

Derecho : 226 m

Izquierdo: 231 m

Fondos : 175 m



## **G) Contexto.**

De acuerdo al reglamento del Plan de Desarrollo Urbano de Cajamarca 2016-2026, el proyecto se localiza en el área de estructuración urbana, territorio dotado de los elementos de los sectores constituyentes. Esta zona cuenta con espacios adaptados para éstas demandas y por las relaciones funcionales que entre ellos se generan, dentro de los cuales son relevantes los principales factores de producción, trabajo, capital e innovación. El proyecto según éste reglamento se encuentra en zona de equipamiento de salud (H4) hospital especializado: instalaciones de salud de cobertura especializada como es el presente caso.

## **H) Aspectos Arquitectónicos.**

### **Accesibilidad**

El proyecto cuenta con tres accesos que conducen hacia los espacios de atención de manera tal que, cada uno tenga un uso independiente y a la vez sean parte de un proyecto integrado, con preferencia en cuanto al ingreso hacia los espacios de atención médica. Los accesos y distribución de los mismos, están diseñados para que se operativicen los servicios hacia el usuario.

### **Acceso vehicular**

El Acceso vehicular principal se llevará a cabo por el jr. Santa Teresa de Journet, con accesos secundarios, implementado con sus estacionamientos respectivos, para las diferentes actividades que en materia de salud y atención el paciente necesite.

### **Circulación.**

Circulación principal: Ingreso peatonal se encuentra ubicado por el jr. Santa Teresa de Journet.

### **Zonificación**

La zonificación en el proyecto se ha realizado según las diferentes actividades y trámites para facilitar la atención al usuario, considerando las zonas, detalladas precedentemente en generalidades.

### 3.5.2. Estructuras

#### A) Columnas.

##### Normas de diseño

Se ha considerado como código básico para el diseño de las estructuras existentes, el reglamento nacional de construcciones ya que en este están incluidas las normas de edificación.

##### Columnas

a. Calculo de dimensión de las columnas

$$A \text{ columna} = \frac{p.(\text{servicio})}{0.50 \times f_c}$$

En donde:

$$A=1500 \text{ kg / m}^2$$

$$\text{Servicio} = (A \cdot \text{Tributaria} \times \# \text{ de pisos})$$

$$F'c = 210 \text{ kg / cm}^2$$

b. Calculo del área de la columna

$$A \text{ tributaria} = 4.90 \times 5.79 = 28.37$$

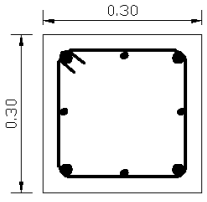
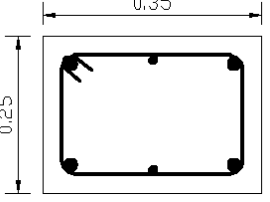
$$A \text{ columna} = \frac{1500 \times (28.37 \times 2)}{0.35 \times 210} = \frac{85.11}{73.5} = 1157.96$$

$$A \text{ Columna} = \sqrt{1157.96} = 34.03 = 35$$

c. Por lo tanto las columnas serán de 35 x 35 cm. conversión

Tabla n° 3.5:

*Detalle de columnas*

DETALLE DE COLUMNA		
COLUMNAS		
DETALLE	0.30 X 0.30 CM	0.25 X 0.35 CM

Fuente: *Elaboración propia, en base al cálculo estructural.*

## B) Vigas

1. Cálculo de dimensión de vigas.

$$H = \frac{L}{12}$$

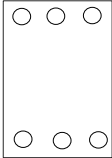
2. Calculo de las vigas.

$$H = \frac{L}{12} = \frac{9.00}{12} = 0.75$$

3. Por lo tanto las vigas serán de altura 0.75cm x0.35cm de las columnas.

Tabla n ° 3.6:

*Detalle de vigas*

Detalle de Viga	
Vigas	
Detalles	@ 0.05 + 3 @ 0.10 + 5 @ 0.15 RESTO @ 0.20 amb/sent

Fuente: *Elaboración propia en base al cálculo estructural.*

### **Estructura Proyectoada**

El sistema estructural del edificio está determinada por un sistema de pórtico y muros de corte y concreto con muros de albañilería.

### **Análisis Estructural**

Los datos para el diseño que se están considerando para el modelamiento dinámico para una losa aligera en el paso unitario ( con respecto al espesor de la losa )entre el peso específico del concreto , en este caso ya que se tiene una losa de 20 cm , por lo que su peso unitario es de 20 Tn/ m<sup>2</sup> entre el peso determinado del concreto 2.4 Tn/ m<sup>2</sup> lo que nos da el valor de 0.125 , para las losas cuyos espesores varían entre 17 y 20 cm en estos casos se considera el total del espesor .

### **Análisis Sísmico**

Para determinar lo producido por movimientos se logra por el método dinámico determinado por la consideración de que la estructura actúa en un espectro de aceleraciones calculado de la siguiente manera.

Los coeficientes sísmicos se han determinado siguiendo los lineamientos sísmicos de la norma peruana de Diseño – Sismo resistente, según la cual la fuerza cortante en la base de la estructura correspondiente a la dirección de análisis se determina con la siguiente expresión.

Considerando las siguientes condiciones de carga:

1.40 CM + 1.70 CV

1.25 CM + 1.25 CV + 1.25 CS

0.90 CM +1.00 CS

Donde:

CM: Carga Muerta

Cv : Carga viva

Cs : Carga de sismo

### **3.5.3. Instalaciones sanitarias**

#### **A) Consideraciones generales**

El diseño para el servicio de agua potable y desaque para el centro de ayuda de adolescentes gestantes, cumplirá con los requisitos mínimos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones, que redundará en un óptimo servicio de abastecimiento tanto en cantidad como presión, así como una adecuada disposición a través de las redes de desaque. Las

instalaciones interiores del agua y exteriores estarán debidamente controladas para su uso con las siguientes medidas

### **ALCANCES**

Los alcances del presente consisten en la dotación de los servicios de agua y desagüe para el proyecto de centro de ayuda para adolescentes gestantes y mediante la ubicación correcta de las instalaciones mediante los planos asegurar su correcto funcionamiento.

### **DEMANDAS**

La edificación está calculado en función de la dotación de agua, el riego de áreas verdes, según especifica en la NORMA -200. Teniendo en cuenta el área construida de 3050 m<sup>2</sup> nos dará un consumo diario promedio en el proyecto.

### **B) AGUA POTABLE**

El sistema de agua potable consiste en la instalación de tuberías y accesorios para el abastecimiento de agua potable a todos los aparatos sanitarios previstos en el proyecto arquitectónico. La presión en las redes está dada por la bomba instalada a la cisterna.

Se instalará una electrobomba con capacidad equivalente a la máxima demanda simultanea de la edificación que es de 1.75 L.P.S. La potencia aproximada de la electro bomba es de 2.H.P. En el proyecto se considera el abastecimiento de agua potable, mediante el llenado diario de una cisterna de agua.

### **C) SISTEMA DE AGUA FRIA:**

#### **Tuberías y accesorios de agua fría**

Las tuberías serán de PVC rígida, clase 10 uniones a simple presión, según las normas ITINTEC 309.019.

Los accesorios serán de PVC rígido, Clase 10 unión simple presión, según las normas ITINTEC 350.084.

Las válvulas serán del tipo compuerta de bronce, unión roscada o soldada, según lo especificado en las normas ITINTEC 350 .084.

La red interior de agua fría y caliente será instalada de acuerdo al trazo, diámetro y longitud indicados en los planos respectivos, enterrada en el piso.

Las redes de agua estarán provistas de válvulas y accesorios. Además las tuberías de aguas estarán ubicadas a las distancias permisibles de las de desagüe, siendo las mínimas especificaciones en el reglamento Nacional de Edificaciones.

### Válvulas

Las válvulas de interrupción serán del tipo compuerta de primera calidad, para unión roscada y 100 m.c.a de presión de trabajo.

### Salidas de agua fría

Todas las salidas para la alimentación de los aparatos sanitarios, están enrasadas a plomo dentro de la pared y constan de 1 niple o unión roscada.

Las alturas de las salidas a los aparatos sanitarios son los siguientes:

Tabla n° 3.8:

*Salidas de agua fría*

Lavatorio	0,55 m sobre el .N.P.T.
Ducha	1,90 m sobre el NPT.en la primera planta, 4 m en la segunda y 8m en la tercera
Inodoro	0,20m sobre el N.P.T.

Fuente: *Elaboración propia, en base al RNE.*

## D) DESAGUE Y VENTILACION

### Tuberías y Accesorios:

Las tuberías de desagüe serán de PVC (SAL) con una clase 10 (pesado) con accesorios del mismo material y cuyas uniones estarán selladas con soldadura líquida para tuberías de cloruro de polivinilo.

### Salidas de desagüe:

Los niveles de salida de los puntos de desagüe para los aparatos sanitarios serán los siguientes:

Tabla n° 3.8:

*Salidas de desagüe*

Lavatorio	0.47 m SNPT
Ducha	0.01 m SNP
Inodoro	0.01 m SNPT
	El eje de la tubería está a 0.30 cm de la pared
Sumidero	0.01 m SNPT

Fuente: *Elaboración propia, en base al RNE.*

### **SUMIDEROS DE PISO**

Estos estarán compuestos por dos partes: cuerpo y rejilla

El primero será de bronce y poseerá una espiga en el extremo inferior para embonar a la cabeza de desagüe de fierro fundido

Norma A ASAA 40-1. Las rejillas serán removibles enrasada con el nivel del marco, el ancho de las aberturas de la rejilla será aproximadamente de 3 mm

### **REGISTRO DE PISO**

Los registros de piso tendrán partes (cuerpo, tapa removibles) Además las tapas estarán hechas de bronce, de sección con ranura de 3 / 16" de profundidad, roscadas al marco.

### **CAJAS DE REGISTRO**

Serán colocadas en los puntos necesarios, las cuales serán de albañilería dotadas de marcos y tapa de fierro fundido o del material del piso terminado, tarrajeadas y bien pulidas.

## **3.5.4. Instalaciones eléctricas**

### **A) GENERALIDADES**

Todas las instalaciones serán empotradas, se empleará tubería plástica, la cual cumplirá con las exigencias del Código Nacional de Electricidad (C.N.E). los accesorios como interruptores, tomacorrientes, tableros de distribución y otros serán empotrados en cajas metálicas. Desde los interruptores Termomagnéticos del Tablero General (TG) saldrán los

alimentadores eléctricos que alimentarán a los subtableros correspondientes, utilizando tuberías de PVC-SAP y conductores de cobre Tipo NH80 con una sección mínima de 2.5 mm<sup>2</sup>.

### **Conductores de distribución y alimentación**

Para los conductores a ser empleados en las instalaciones eléctricas de la edificación, se tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

- Todos los conductores sin excepción alguna, tanto para instalaciones de iluminación como para instalaciones de fuerza, serán de cobre electrolítico de 99.90% de conductividad, con cubierta o aislamiento termoplástico, resistente a altas temperaturas (NH), para 600 V y resistente a 60°C de temperatura máxima de operación.
- La sección mínima del conductor a emplearse será de 2.5 mm<sup>2</sup>.
- Todo empalme se realizará en cajas y de ninguna manera se permitirá empalmes dentro de tuberías.
- Los empalmes de los conductores de las líneas de alimentación entre tableros serán debidamente soldados con conectores o terminales de cobre y luego serán adecuadamente aislados.
- Para conexiones se les dejará suficiente cable en los extremos.

Se verificará que los conductos no entren en contacto con tuberías de otras instalaciones. No se permitirá la existencia de 3 o más curvas de 90° entre caja y caja, en el caso que sean necesarias dichas curvas se emplearán cajas intermedias.

El Tablero General y los subtableros serán del tipo para empotrar y contarán con barras para corriente activa y tierra con Interruptores Termomagnéticos (380 V.A.C. 10 KA), bipolares (salvo indicación).

Se han proyectado Pozos de Puesta a tierra, los cuales conectarán al Tablero General, a los Subtableros, y al pararrayos. Y los pozos de tierra deberán tener una resistencia inferior a:  $R = 25 \text{ Ohmios}$ .

Se aplicará el Código Nacional de Electricidad (CNE), a fin de que las instalaciones cuenten con un servicio eficiente tanto en el cableado, distribución y uso de todas las instalaciones, que rigurosamente cumplirán con los estándares establecidos por ley

### **ALCANCES**

Los alcances del proyecto se desarrollan siguiendo los siguientes aspectos:

Suministro e instalación del cable de acometida desde el punto de diseño del Concesionario hasta el Cuarto de celdas del Centro de Ayuda.



Montaje de las subestaciones eléctricas como se muestra en los planos tableros generales de servicio normal y emergencia de 380/220 V del tipo auto soportado.

Tableros de distribución normal, emergencia y estabilizado.

Acometidas a los tableros de transferencia desde los diferentes tableros generales: tuberías, bandejas, buzones, cajas, cables y conductores, y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación como: soportes, colgadores, etc.

Circuitos derivados para iluminación, tomacorrientes, fuerza y otros desde los diferentes tableros de distribución eléctricos de servicios generales, incluyendo: tuberías, cajas, cables y conductores y todos los accesorios necesarios

Sistema de puesta a tierra con la ejecución de la malla indicada, con los pozos de tierra, incluyendo eliminación de desmonte, pruebas.

Artefactos de iluminación de los modelos y cantidades, tal como se indica en los planos, incluyendo: soportes, colgadores y accesorios diversos.

## NORMAS TÉCNICAS

La elaboración de este proyecto se desarrolló en base a las normas técnicas legales vigentes:

- Código Nacional de electricidad
- Reglamento de Construcción

## B) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

SISTEMA ELECTRICO M.T.

Tabla n° 3.9:

*Sistema de tensión y frecuencia nominal*

ACOMETIDA PRINCIPAL	
SISTEMA	Trifásico (3 fases + tierra)
TENSION	10. KV
FRECUENCIA NOMINAL	60 Hz

Fuente: *Elaboración propia en base al RNE.*

Tabla n° 3.10:

*Transformaciones de potencia eléctrica*

TRANSFORMACIONES DE POTENCIA Y SS. GG	
POTENCIA	1250 kva
Frecuencia nominal	60 Hz
Grupo de conexión	Dyn5 – 10 kv
Relación de Transf.	10/0.38 KV

Fuente: *Elaboración propia, en base RNE.*

Tabla n° 3.11:

*Sistema eléctrico, alumbrado, tomacorrientes y fuerza*

SISTEMA ELECTRICO	Alumbrado tomacorrientes y fuerza
Sistema	Trifásico (3 fases + tierra)
Tensión	380/220 V
Frecuencia nominal	60 Hz

Fuente: *Elaboración propia, en base al RNE.*

Tabla n° 3.12:

*Sistema eléctrico estabilizado*

SISTEMA ELECTRICO	ESTABILIZADO
Sistema	Trifásico (3 fases + tierra)
Tensión	380/220 V
Frecuencia nominal	60 Hz

Fuente: *Elaboración propia, en base al RNE.*

**Máxima demanda**

La máxima demanda de los tableros generales y sub-tableros se calcula de acuerdo a lo indicado en el código de electricidad el mismo que se presenta a continuación:

Tabla n° 3.13:

*Calculo de cargas*

N°	Descripción	K	V	FP	CALCULO DE CARGAS					
		1.73	380	1	Maxima Demanda (W)	Intensidad	Secio de cable	Long (M)	Caida	%
		Cantidad	Carga (W)	Factor Demanda						
C1	Iluminación	11	40	1	440	0.66930332	2.5	50.80	0.516	0.153
C2	Iluminación	10	40	1	440	0.66845756	2.5	50.80	0.516	0.153
C3	Iluminación	10	40	1	440	0.66845756	2.5	50.80	0.516	0.153
C4	Iluminación	10	40	1	440	0.66845756	2.5	50.80	0.516	0.153
C5	Iluminación	11	40	1	440	0.66845756	2.5	50.80	0.516	0.153
C6	Iluminación	10	40	1	400	0.6693030	2.5	50.80	0.516	0.153
C7	Tomacorrientes	11	250	0.80	440	3.16297931	4	55.20	2.13	0.54
C8	Tomacorrientes	11	250	0.80	2.200	3.16297931	4	55.20	2.13	0.54
C9	Tomacorrientes	11	250	0.80	2.200	3.16297931	4	55.20	2.13	0.54
C10	Tomacorrientes	10	250	0.80	2.200	1,94706419	4	55.20	2.13	0.54
C11	Reservas	1	240	1.00	2.200					
<b>TOTAL</b>					11320	17.21934				
						21.524186				

Fuente: *Elaboración propia en base a planos de instalaciones eléctricas.*

### C) Electroductos

Están constituidos por todas las tuberías que se emplearán en las instalaciones eléctricas y las cuales deben cumplir las siguientes indicaciones:

Tanto tuberías que van de los alimentadores generales a los tableros de distribución y salidas de fuerza, así como, las tuberías para los circuitos de derivación (alumbrado, tomacorrientes y otros), serán de PVC-SAP, la cual cumplirá con los requisitos de resistencia a la humedad, al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio.

Se verificará que los conductos no entren en contacto con tuberías de otras instalaciones. No se permitirá la existencia de 3 o más curvas de 90° entre caja y caja, en el caso que sean necesarias dichas curvas se emplearán cajas intermedias.

El Tablero General y los subtableros serán del tipo para empotrar y contarán con barras para corriente activa y tierra con Interruptores Termomagnéticos, bipolares (salvo indicación).

### D) Sistema tierra

Se prevé un sistema de pozos para puesta a tierra de Media tensión, con una resistencia de 25 Ohmios, los cuales conectarán al Tablero General, a los Subtableros,, un sistema de tierra para baja tensión que poseerá una resistencia menor a 10 Ohmios , además se ubicaran pozos de tierra independientes para comunicaciones con una resistencia menor a 3 ohmios.

## **E) Sistema de corrientes débiles (comunicaciones)**

Para este sistema se ha considerado únicamente la canalización la cual consiste en la ubicación de buzones, ductos, bandejas, cajas, tubos y otros accesorios utilizados para llegar a los distintos puntos

### **3.6. Especificaciones técnicas**

#### **3.6.1. Generalidades.**

Consiste en la correcta realización de la obra, siguiendo el proceso que permita la operatividad en la ejecución del mismo en base al Reglamento Nacional de Edificaciones así como las normativas del Ministerio de Educación (*MINEDU*).

#### **3.6.2. Arquitectura**

##### **A. Muros y tabiques.**

Muro de soga Ladrillo KK 10 x 14 x 24 cms.

Muro de cabeza Ladrillo KK 10 x 14 x 24 cms.

Es la construcción de muros con ladrillos de arcilla, colocados con aparejos de soga.

Los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas niveladas, guardando uniformidad en la edificación, se colocará agua a los ladrillos hasta que éstos queden humedecidos de manera que no absorban el agua de la mezcla del mortero. La altura máxima que se elevará por jornada es  $\frac{1}{2}$  altura usando la misma calidad de mortero.

##### **B. Tarrajeos**

Tarrajeo interior en muros

Tarrajeo de columnas

Tarrajeo de vigas

Tarrajeo primario

Tarrajeo en exterior

Es el tarrajeo exterior e interior de los elementos estructurales con un espesor de 1.5 cm.

Para la aplicación del cemento, éste deberá ser fresco y que no tenga grumos, la arena firme, de grano duro y libre de polvo.

El curado del tarrajeo se realizará con agua comenzando tan pronto como haya terminado el tarrajeo, el cual tendrá un acabado final liso para poder recibir la pintura u otros acabados especificados en los planos.

##### **C. Revestimiento de la escalera.**

Se empleará mortero - cemento en 1: 5, la arena deberá ser uniforme sin elementos que perjudiquen la calidad, se limpiará y humedecerá la superficie, con tarrajeo en plano horizontal y vertical.

#### **D. Falso cielo y Coberturas**

Es la instalación del cielo raso teniendo en cuenta baldosas prefabricadas drywall, se hará uso de los diferentes elementos estructurales propios de un sistema constructivo así como los diferentes accesos de sujeción, este tipo de material estará aplicado en las aulas, espacios de atención médica del proyecto arquitectónico.

#### **E. Zócalos y contra zócalos**

Los cerámicos empleados serán de buena calidad, antideslizantes utilizando una fragua adecuada para la correcta adherencia, los zócalos contarán con bruñas de 1cm x 1cm, la unión del piso con el zócalo formará un ángulo de 90°, los cerámicos deberán ser provenientes de un mismo lote de fabricación para obtener uniformidad.

#### **F. Puertas y Ventanas**

Estarán trabajados tipo carpintería, con vidrio permitiendo la acústica de los ambientes, éste tipo de elementos estarán ubicados en diferentes posiciones y tamaños.

#### **G. Jardineras**

Trabajadas con grass natural en sus exteriores y por una gran cantidad de arborización ubicada de forma estratégica en los parques, de tal manera realizar estrategias de ventilación, asoleamiento entre otros.

#### **H. Aparatos sanitarios**

Compuestos por diferentes baterías de baños para mujeres y hombres, accesorios sanitarios y papel por módulo, En los baños para discapacitados contarán con barras de seguridad de 60 cm. de acero inoxidable con ranuras antideslizantes.

#### **I. Pinturas**

Se utilizará pinturas de larga duración que sean además lavables como la pintura látex, establecida según reglamentación para locales de salud, utilizándolo tanto en interiores y exteriores para obtener un mejor acabado, el color variará de acuerdo a la función de los ambientes del proyecto.

#### **J. Barbadas, pasamanos y ascensores.**

Se emplearán pasamanos livianos de acero de manera longitudinal ubicadas en escaleras, pasillos, estos barandales serán circulares de 1" o 1/2". En cuanto al ascensor éste tendrá una capacidad para 600 kg., constituida por una máquina sellada sin empaquetadura y motor, contando con un sistema de rescate en caso de emergencia.

### 3.7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 3.7.1. CONCLUSIONES

- Se determinó que las características de diseño espacial arquitectónico, tales como la relación entre espacios, el uso de escalas, texturas y colores adecuados en la volumetría, permiten una mejor adaptación de la gestante con su entorno, así mismo representan gran importancia en el desarrollo integral de estas ya que permiten la correcta realización de las diversas actividades individuales y grupales que forman parte del proceso hacia el bienestar integral y desarrollando estas en espacios adecuados que están diseñados de forma especializada para satisfacer sus necesidades y proporcionar óptimos tratamientos físicos y psicológicos .
- Se identificaron las características de diseño que influyen directamente en las percepciones de las adolescentes gestantes en su bienestar psicológico, elevando su autoestima y estabilidad emocional, con adecuados servicios sociales y físicos, con atención médica y educativa especializada que permita una mejor calidad de vida de éste sector vulnerable y que por medio de esto se promueva una concientización colectiva que ayude progresivamente a una disminución del porcentaje que representa este sector .
- Se determinó que el bienestar psicológico, físico y social de las adolescentes gestantes está ligado a las características operativas de un diseño espacial arquitectónico, que les ofrece un Centro de Ayuda en el que se promueve una adaptación del usuario con su nuevo entorno que a su vez fomenta actividades orientadas hacia su desarrollo intelectual y físico , así como sus relaciones interpersonales , resaltando la importancia de un adecuado manejo del diseño basándose en características arquitectónicas que influyen positivamente en el usuario y facilitan de gran manera su integración progresiva a la sociedad .
- Se diseñó un Centro de Ayuda con características de diseño espacial arquitectónico en la ciudad de Cajamarca, enfocados al bienestar psicológico, físico y social de éste grupo sensible de adolescentes gestantes, considerando que constituye una respuesta óptima para la ayuda y el desarrollo de la adolescente . Las características arquitectónicas del diseño espacial pueden ser utilizadas como medio de tratamiento ya que se obtiene una solución concisa a las necesidades específicas de éstas. Así como en la influencia que posee el entorno en este tipo de usuarios en su desarrollo .

### 3.7.2. RECOMENDACIONES

- Considerando la limitada existencia de centros de atención para adolescentes gestantes a nivel nacional , que no cuentan con la infraestructura adecuada , limitado equipamiento médico y educativo, resulta imprescindible priorizar un Centro de Ayuda especializado en la ciudad de Cajamarca , para este grupo vulnerable, generando una mejor calidad de vida al usuario.
- Es necesario la participación y voluntad de trabajar en atención a la adolescente gestante por parte de las autoridades públicas, privadas y la sociedad civil, en su conjunto.
- Se recomienda analizar la presente investigación a fin de contar con la implementación que caso amerita en su oportunidad.
- Recomendar una encuesta a nivel provincial y departamental de Cajamarca, que nos permita contar con mayores elementos de juicio de la problemática existente de adolescentes gestantes, buscando soluciones posibles para una mejor atención de éste grupo sensible.

## Capítulo 4 CIERRE

### 4.1. Referencias

- Arias Rico, J. & Caro Morales, I. (2016). *Factores de riesgo que influyen en el embarazo en la adolescencia (10 a 19 años) en una comunidad de Actopan Hidalgo en el periodo de enero-junio 2016*. Recuperado el 30 de junio de 2017, de <http://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n9/p5.html>
- Angulo Guevara, M. (2016). *Factores de riesgo familiares y de entorno que influyen en el embarazo Adolescente*. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5265>
- Camila Londoño (2017), *Espacios y aprendizaje ¿cómo debería ser una escuela según la arquitectura? , Colombia*. Recuperado desde <http://www.eligeeducar.cl/espacios>.
- Caballero Galván, J. (2016). *Los criterios de diseño arquitectónico de la vivienda moderna desde la perspectiva de género, Volumen 51, June 2016, Pages 36-49*. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188947816300299>.
- Climatología (2016), <https://es.weatherspark.com/v/19981/Clima-promedio-en-Celend%C3%ADn-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>.
- Díaz Tapara, F. (2016). *Educación sexual en la familia y su influencia en el embarazo del centro de salud ampliación Paucarpata. Arequipa*. Recuperado el, 03 de julio de 2017 de <http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4173/Diaz-Tapara-Flora.pdf?sequence=1>
- Karla, G. (2016). *La psicología del color: ¿Cómo influyen los colores en el aprendizaje?* Recuperado de <https://www.shiftlearning.com/blogshift/como-influyen-los-colores-en-el-aprendizaje>.
- Requejo, R. (2016). *Libro de Arquitectura para la salud en América Latina* [https://issuu.com/unopslcr/docs/unops\\_20-20libro\\_20salud\\_20lcr](https://issuu.com/unopslcr/docs/unops_20-20libro_20salud_20lcr).
- Municipalidad Provincial de Cajamarca. (2016). *Plan de Desarrollo urbano Territorial. Cajamarca*. Recuperado desde <https://municaj.gob.pe/duc.php>.
- Mendoza, W. & Subina, G. (2016). *El embarazo adolescente en el Perú. Situación actual e implicancias para las políticas públicas*. Revista peruana de medicina experimental y salud pública, 30(3), 01-09. Recuperado el 29 de julio de 2017, <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-4634201300030001&script=sci-arttext&ting=pt>
- Norma A-010, *Condiciones generales de diseño. Reglamento Nacional de Edificaciones (2016)*. Recuperado de [http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios\\_Normalizacion/Normalizacion/normas/N](http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/N)



[orma-A-010.pdf](#).

Norma A-080: *Reglamento Nacional de Edificaciones (2016)*. Recuperado de <http://www3.vivienda.gob.pe/dgprvu/docs/RNE/T%C3%ADtulo%20III%20Edificaciones/42%20A.080%20OFICINAS.pdf>.

Norma A-090: *Servicios Comunes. Reglamento Nacional de Edificaciones (2016)*. Recuperado de <http://www3.vivienda.gob.pe/DGPRVU/docs/RNE/T%C3%ADtulo%20III%20Edificaciones/43%20A.090%20SERVICIOS%20COMUNALES.pdf>.

Norma A-120: *Accesibilidad para personas con discapacidad. Reglamento Nacional de Edificaciones (2016)*. Recuperado de [https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma\\_A\\_120.pdf](https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma_A_120.pdf).

Norma A-130: *Requisitos de seguridad. Reglamento Nacional de Edificaciones (2016)*. Recuperado de [http://www.unfv.edu.pe/facultades/fau/images/pdf/acreditacion/14\\_Norma\\_A.130\\_Requisitos\\_de\\_Seguridad.pdf](http://www.unfv.edu.pe/facultades/fau/images/pdf/acreditacion/14_Norma_A.130_Requisitos_de_Seguridad.pdf).

Torres, C. (2017) *Espacios abiertos semiabiertos y cerrados, teoría del interiorismo*. Recuperado de <https://ctorressanchiz.wordpress.com/2016/03/13/espacios-abiertos-y-cerrados/>

Santana Marte, S (2017) *La percepción del espacio y la forma conformador de sensaciones y experiencias* recuperado de [https://issuu.com/stephaniesantanamarte5/docs/la\\_percepci\\_n\\_del\\_espacio\\_y\\_la\\_for](https://issuu.com/stephaniesantanamarte5/docs/la_percepci_n_del_espacio_y_la_for).

Alicántara, G. (2015; 2016). *Sub modelo de peligros potenciales múltiples del departamento de Cajamarca*. Recuperado de <https://zeeot.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/mdSMPeligrosPM.pdf>

Ching, F. (2016). *Arquitectura forma espaciado y orden, México, Naucaplan*.

Cruz, L. & Martínez, E. (s.f). *Diseño de un Sistema Contra Incendios para el Área de Producto Terminado de una Planta Elaboradora de Pinturas*. Recuperado de [https://www.academia.edu/36895294/Dise%C3%B1o\\_de\\_un\\_Sistema\\_Contra\\_Incendios\\_para\\_el\\_%C3%81rea\\_de\\_Producto\\_Terminado\\_de\\_una\\_Planta\\_Elaboradora\\_de\\_Pinturas](https://www.academia.edu/36895294/Dise%C3%B1o_de_un_Sistema_Contra_Incendios_para_el_%C3%81rea_de_Producto_Terminado_de_una_Planta_Elaboradora_de_Pinturas)

Hildedrandt, W. (2017). *Análisis de las condiciones espaciales para el requerimiento funcional de un terminal terrestre de pasajeros para la provincia de San Martín*. (Tesis pregrado). Escuela Académica Profesional de Arquitectura. Universidad Cesar Vallejo, Perú.

Juárez, A. (2016). *Continuidad y discontinuidad en material, estructura, espacio*. (Tesis doctoral). Departamento en E. T. S. Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. España.

Lucano, M. y Quispe, V. (2016). *Terminal terrestre de buses interprovincial en la ciudad de Chiclayo*. (Tesis pregrado). Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes. Universidad Privada Antenor Urrego, Perú.

Ministerio del ambiente. (2 017). *Mapa de vulnerabilidad física del Perú*. Recuperado de <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc1851/doc1851-contenido.pdf>

Perú, Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2006). D.S. N° 011-2006-VIVIENDA. Aprueban Reglamento Nacional de Edificaciones. Recuperado de <file:///C:/Users/AZUCENA/Downloads/DS-003-2016-VIVIENDA.pdf> Pardo Gálvez, P. pág. 96

Vásquez, C. (2 016). *Estudio Hidrológico de la Región Cajamarca*. Recuperado de <https://zeeot.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/HIDROLOGIA.pdf>

ZEE (2011), *Zonificación Ecológica y Económica de Cajamarca* (diciembre 24, 2011). Recuperado de <https://zeeot.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/DocumentoZEEfinal., 2018 pdf>.

Sánchez, A & Vásquez, C. (2 017). *Mapa Climático del departamento de Cajamarca*. Recuperado de <https://zeeot.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/MapaClimatico.pdf>

Santana, S. (2 016). *La percepción de la forma y el espacio conformadora de las sensaciones y experiencia*. (Tesis pregrado) Facultadas de Ciencias y Humanidades departamento de Arquitectura. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, República Dominicana.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (2020). *Datos meteorológicos a nivel nacional*. Recuperado de <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>

## 4.2. ANEXOS

- ANEXO n° 1: Ficha, justificación ambiental sector 5
- ANEXO n° 2: Ficha, vulnerabilidad y compatibilidad del proyecto
- ANEXO n° 3: Ficha, plano catastral Cajamarca
- ANEXO n° 4: Ficha, justificación social
- ANEXO n° 5: Ficha, oferta y demanda
- ANEXO n° 6: Ficha, ubicación, asoleamiento y topografía
- ANEXO n° 7: Ficha, accesibilidad al predio
- ANEXO n° 8: Ficha, servicios básicos
- ANEXO n° 9: Ficha, plano de zonificación
- ANEXO n°10: Ficha, mapa de uso de suelos
- ANEXO n°11: Ficha, hidrología Cajamarca
- ANEXO n°12: Ficha, realidad problemática, aspecto urbano
- ANEXO n°13: Ficha, realidad problemática, aspecto económico
- ANEXO n°14: Ficha, realidad problemática, aspecto ambiental
- ANEXO n°15: Ficha, árbol de problemas
- ANEXO n°16: Ficha, matriz de consistencia
- ANEXO n°17: Ficha, variable dependiente, bienestar psicológico
- ANEXO n°18: Ficha, tipo de espacio
- ANEXO n°19: Ficha, relaciones espaciales
- ANEXO n° 20: Ficha, inclusión social, tipo de espacios
- ANEXO n° 21: Ficha, inclusión social, escalas
- ANEXO n° 22: Ficha, bienestar psicológico, relaciones espaciales
- ANEXO n° 23: Ficha, casos analizados, indicador tipo de espacio
- ANEXO n° 24: Ficha, casos analizados, indicador forma espacial
- ANEXO n° 25: Ficha, casos analizados, indicador relaciones espaciales
- ANEXO n° 26: Ficha, casos analizados, indicador diseño visual
- ANEXO n° 27: Ficha, casos analizados, indicador iluminación espacial.
- ANEXO n° 28: Programación

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Titulo	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición operacional	Dimensión de la variable	Sub dimensiones	Indicadores	ITEMS	Instrumento
"Diseño de un centro de ayuda de adolescentes gestantes, enfocado en el bienestar psicológico, físico y social, cajamarca - 2019 "	¿Cuáles son las características de diseño arquitectónico espacial que debe tener un Centro de Ayuda que promueva al bienestar psicológico, físico y social de adolescentes gestantes en la ciudad de Cajamarca en el año 2019?	OBJETIVO GENERAL:  Determinar las características de diseño arquitectónico espacial que debe tener un centro de ayuda que promueva el bienestar psicológico, físico y social de las adolescent es gestantes en la ciudad de Cajamarca en el 2019.	Si aplicamos un diseño arquitectónico con características espaciales en un centro de ayuda para adolescentes gestantes, aseguraremos su bienestar psicológico, físico y social en la ciudad de Cajamarca al año 2019.	VD: Bienestar psicológico, físico y social	Referido a condiciones de bienestar físico y psicológico estables en las personas de manera que su adecuado estado de salud permita que reciban educación que les ayude a acceder a una inclusión social efectiva	Bienestar psicológico	Dominio del entorno	Dominio del entorno íntimo	Autonomía	Ficha Documental/ Escala de Likert
								Dominio del entorno común	Relaciones interpersonales	
						Bienestar físico	Seguridad y salubridad	Atención Médica efectiva	Atención especializada	
				Bienestar social	Inclusión Social	Participación laboral				
				VI: Características de diseño arquitectónico	Características que posee el diseño espacial arquitectónico que permiten cumplir con los requerimientos adecuados para la atención de las necesidades específicas, que surgen de una demanda social.	Diseño Espacial	Tipo de espacio	Espacios abiertos		
								Espacios semiabiertos		
								Espacios cerrados		
							Forma espacial	Espacio esférico		
								Espacio irregular		
								Espacio piramidal		
							Relaciones espaciales	Contiguos		
								Conexos		
pertenecientes										
Diseño visual	textura visual	Plana								
	Color	Rugosa								
		Cálidos								
Neutros										
Iluminación espacial	Iluminación Natural	Directa								
		Indirecta								
	Iluminación Artificial	Directa								
		Indirecta								
Escala	íntima									
	normal									
	monumental									



TITULO DE INVESTIGACION:  
**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

TIPO DE INSTRUMENTO  
MATRIZ DE CONSISTENCIA  
ESPECIALIDAD  
ARQUITECTURA

ASESOR  
Mtra. Arq. Alexandra bejarano

TESISTA  
Bach. Manuel Angel Cerna M.

FICHA  
Matriz de consistencia

UBICACION  
Sector 5 - Cajamarca, Perú

FECHA Julio 2020	ESCALA Gráfica
---------------------	-------------------

NÚMERO DE ANEXO  
**N°01**

Ficha Documental / Análisis de casos

VARIABLE DEPENDIENTE : BIENESTAR PSICOLÓGICO

VARIABLE INDEPENDIENTE : Diseño visual

Dimensión - Dominio del entorno Común

DIMENSION : DISEÑO VISUAL - COLOR

Bases teóricas

El color no es una cualidad fija de las formas, esto es, puede mudar conforme la luz ambiental, y que a través del color se pueden expresar sensaciones, ideas y sentimientos, o incluso hacer que el público pase por un sitio en vez de otro o tenga preferencia en desarrollar sus actividades en un espacio específico .

BASES TEORICAS

Los colores tienen el poder de transmitir un mensaje o emoción concreta, así como definir por completo la personalidad , carácter o mensaje que se quiera brindar .

Relaciones Interpersonales

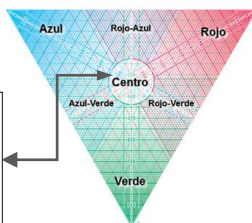
Las terapias de grupo comenzaron a mostrar el poder que la cognición en grupo tenía sobre la fuerza de voluntad y la autoestima individual y en como el espacio donde se realizaban estaba directamente relacionada a la efectividad de estas .

NIVEL INTELECTUAL	COLORES A UTILIZAR	PSICOLOGÍA DEL COLOR
LEVE	AMARILLO Y NARANJA	ESTIMULACIÓN MENTAL Y MOTIVACIONAL
MODERADO	AMARILLO, NARANJA Y VERDE	ESTIMULACIÓN MENTAL, MOTIVACIÓN Y SEDATIVO
SEVERO	CALIDOS	ESTIMULACIÓN MENTAL Y DESMINUCIÓN DE LA TENSION NERVIOSA INCREMENTO DE LA SOCIABILIZACION
PROFUNDO	NEUTROS	ESTIMULACIÓN MENTAL, INCREMENTOS DE LA SOCIABILIZACION , DISMINUCIÓN DE LA TENSION NERVIOSA Y CALMANTE DE ACCIONES AGRESIVAS

La psicología cognitiva ha mostrado, en resultados que continúan progresando en la actualidad, cómo el del que el usar el color adecuado promueve la comunicación interpersonal y aloja información vital sobre la conducta en las relaciones humanas .



Según la psicología del color el sistema motivacional dado por los colores del centro es utilizado por las personas que tienen interés el bienestar del grupo al que pertenecen .

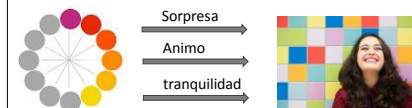


Colores Cálidos

Los colores cálidos producen el efecto de expansión, por lo que son salientes cuando contrastan con otros; avanzan hacia el observador y se utilizan para lograr ambientes de percepción amplia y tranquila

Influencia en el Usuario

Los colores de tono claro influyen mucho en los estados anímicos de las personas, especialmente en las adolescentes

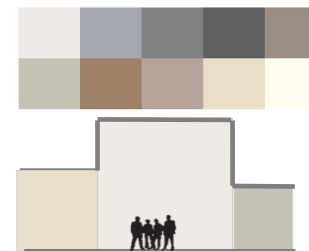
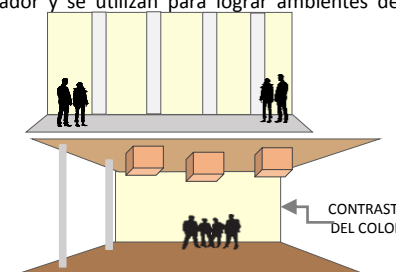
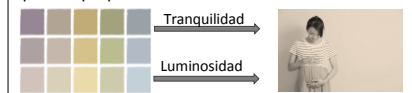


Colores Neutros

Un color neutro son los que no compiten con otros colores, por el contrario, son sutiles y ayudan a enfatizar otros tonos protagonistas

Influencia en el Usuario

Para obtener sensaciones positivas en el usuario se debe mantener el espacio con la menor cantidad de distracciones y escoger colores como los neutros, que nos proporcionan .



RELACION ENTRE VARIABLES – CRITERIOS DE PONDERACIÓN

CONCLUSIONES

Los espacios orientados hacia los tratamientos y terapias de grupo debe de hacer uso de los colores específicos que garanticen una cognición individual y grupal positiva y permita el desarrollo de actividades en un espacio cómodo y que estimule la percepción del usuario.

Fuente : <http://www.escueladeartecollado.com/un-repaso-a-la-teoria-del-color>

CRITERIOS DE PONDERACIÓN

BUENO - 3

Uso de colores Neutros y cálidos que generen amplitud en los espacios y transmitan sensaciones positivas

REGULAR - 2

Uso de colores Cálidos que transmitan al adolescente sensaciones positivas y de calma y tranquilidad en el ambiente

MALO - 1

Uso de colores aleatorios sin sentido cognitivo

VARIABLE DEPENDIENTE : BIENESTAR PSICOLOGICO

VARIABLE INDEPENDIENTE : Tipo de espacio

Dimensión - Dominio del entorno intimo

DIMENSION :Espacios contiguos . Conexos , pertenecientes

Bases teóricas

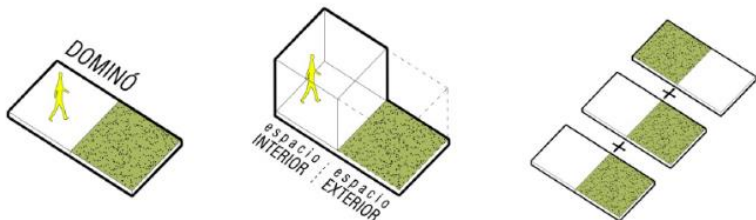
Según Kant cuando la autonomía ocupa una posición central como concepto filosófico y cobra un sentido físico en el espacio Estos vacíos cargados de usos son la interfaz con el ambiente, aportan brisas, remansos, luz, accesos y usos diversos.

BASES TEORICAS

Las relaciones espaciales son conceptos que surgen de la interacción entre el espacio y los eventos que en el ocurren. Estos tipos de relaciones espaciales se organizan en base a la mayor o menor dominancia de las propiedades del espacio .

Autonomía

El usuario tiene el control del ambiente personal que a su vez se relaciona con otros espacios en los que el grado de continuidad espacial gradual se establece en la función a desarrollarse de los ambientes



En cualquier caso, es en efecto, Kant sitúa el concepto de "autonomía" en el centro de práctica y la relaciona con la privacidad que pueden generar diversos espacios . La configuración de espacios interiores exteriores es tan importante como la continuidad que se produce entre ambos.



Espacios Contiguos

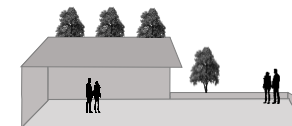
Este tipo de espacios permiten una clara Identificación de su funcionalidad , Estos vacíos cargados de usos son la interfaz con el ambiente, aportan brisas , remansos, luz, accesos y usos diversos.

Espacios conexos

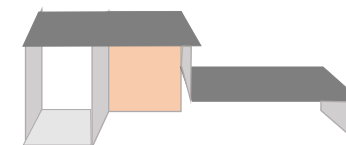
Dentro de este tipo de espacios puede surgir Un equilibrio en cuanto a las dimensiones Colores , texturas que permitan un correcta composición de los ambientes y una percepción Positiva de los usuarios.

Espacios pertenecientes

Este tipo de espacios son los que se ubican dentro de un ambiente de mayor dimensión O rodeados de ellos , en estos ambientes se Las sensaciones son de comodidad .



CONTROL DE LA LIBERTAD ESPACIAL

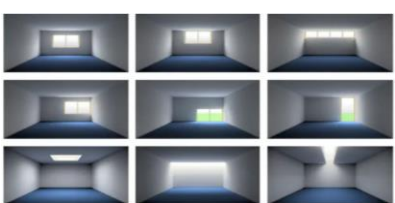
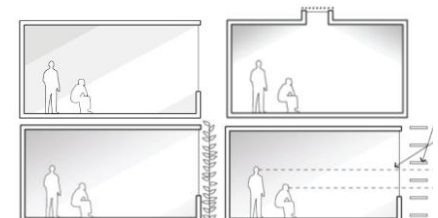
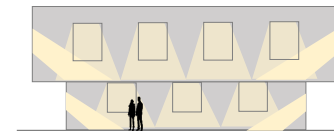
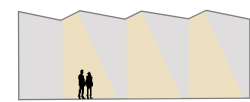

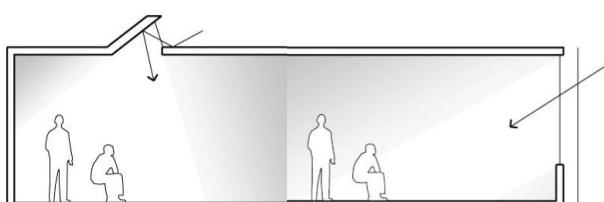


RELACION ENTRE VARIABLES – CRITERIOS DE PONDERACIÓN

CONCLUSIONES
Los espacios de encuentro orientados hacia las terapias y áreas de ocio debe de hacer uso de las relaciones entre espacios de manera que exista una correcta circulación y adecuado recorrido por los ambientes siendo este de forma gradual desde los cerrados hasta los abiertos .

Fuente:<https://sites.google.com/site/privattovalenteconsignaclase/el-espacio-arquitectonico/organizaciones-y-relaciones-espaciales>

CRITERIOS DE PONDERACIÓN		
BUENO - 3	REGULAR -2	MALO- 1
Uso de espacios abiertos , semiabiertos en las áreas de interacción del usuario, conectados de manera adecuada según su función y uso .	Uso de espacios conexos en áreas dedicadas a la interacción del usuario .	Uso de colores aleatorios sin sentido cognitivo

VARIABLE DEPENDIENTE : BIENESTAR PSICOLÓGICO	VARIABLE INDEPENDIENTE : RELACIONES ESPACIALES
Atención medica efectiva	Iluminación espacial : Natural – Artificial
Bases teóricas	BASES TEORICAS
<p><u>Dominio del entorno intimo</u>                  El control de la iluminación mejora la permanencia en un espacio , reduce el absentismo de los usuarios en el desarrollo de actividades mejora la retención.</p>  	<p><u>Natural</u>                  luz natural en interiores no solo como un medio de ahorro, de mejora de la salud del ocupante o habitabilidad del espacio y</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Influencia en el Usuario</b></p> <p>Es utilizada en espacios destinada a la atención terapéutica por la influencia positiva que tiene en la percepción del usuario</p> </div>   <p><u>Artificial</u>                  En su defecto, si la luz es muy fuerte, puede provocar sombras muy intensas y pronunciadas, haciendo que las zonas sombreadas no se vean de forma adecuada debido al contraste de la luz</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Influencia en el Usuario</b></p> <p>Es utilizada en espacios destinada a los encuentros comunes o espacios</p> </div>  <p style="text-align: center;">La iluminación que se utilizan en los Espacios sociales tiende a ser llamativa</p>
<p><u>Dominio del entorno Comun</u>                  Esto incluye el control sobre cualquier aspecto del entorno visual: controles de regulación de luz para las luces eléctricas y controles de los estores para la luz del sol.</p> 	

**RELACIÓN ENTRE VARIABLES – VITERIOS DE PONDERACIÓN**

CONCLUSIONES	CRITERIOS DE PONDERACIÓN		
	BUENO - 3	REGULAR -2	MALO- 1
Los espacios de atención medica y enfocados para tratamiento terapéutico deben de hacer uso de la iluminación Natural e manera que permitan la percepción adecuada del espacio	Uso de sistemas de iluminación lateral en ambientes de educación y tratamiento y para la proyección de luz en el interior usar iluminación difusa .	Uso de sistemas de iluminación natural en ambientes destinados a la educación .	Uso de Iluminación lateral en todos los ambientes sin relación con la función

Fuente:<http://continuidaddeespacio.blogspot.com/2011/09/continuidad-espacial.html>

VARIABLE DEPENDIENTE : INCLUSION SOCIAL	VARIABLE INDEPENDIENTE : TIPO DE ESPACIOS
ATENCION MEDICA EFECTIVA	Dimensión : Espacios Abiertos , semiabiertos y cerrados .
Bases teóricas	Bases teóricas

ATENCION ESPECIALIZADA

Estrategias amigables para adolescentes con enfoque de (interculturalidad, género y culturas juveniles) dirigida a los profesionales contratados de los equipos de atención primaria con énfasis en salud sexual y reproductiva.

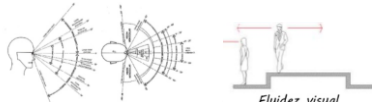


Focalizando las acciones en las adolescentes con mayor vulnerabilidad, los que viven en la calle, no acuden a la escuela y las relaciones sociales no se realizan en espacios adecuados además de espacios dedicados al tratamiento psicológico y motivacional .



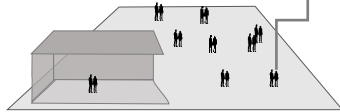

Espacios semiabiertos y abiertos  
 Esos espacios son dirigidos al desarrollo de actividades o acciones en las que mas de un individuo tiene la capacidad de relacionarse e interactuar con sus semejantes en un entorno común .

Influencia en el Usuario  
 Los ambientes internos y externos se destinan a diferentes funciones donde el control espacial es el que riga la función



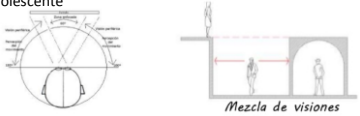
Fluidez visual

Los ambientes internos y externos se destinan a diferentes funciones donde el control espacial es el que riga la función



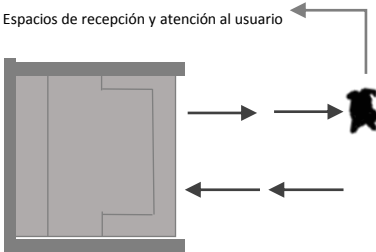
Espacios cerrados  
 El uso de espacios cerrados esta orientado en su mayoría a áreas de atención o actividades enfocadas a la enseñanza especializada .

Influencia en el Usuario  
 Los ambientes internos y externos que en su transición no crean obstrucción visual son perceptivamente mas agradables y aumentan el grado de permanencia de la adolescente



Mezcla de visiones

Espacios de recepción y atención al usuario



**RELACION ENTRE VARIABLES – VITERIOS DE PONDERACION**

CONCLUSIONES	CRITERIOS DE PONDERACIÓN		
	BUENO - 3	REGULAR - 2	MALO - 1
El uso de espacios semiabierto en las áreas dedicadas a las áreas de estudio , instrucción y tratamiento psicológico debido a que permite interactuar con el ambiente exterior y promueve la relación entre usuarios , además según sus características denotando la importancia de los espacios principales y las actividades que ente se realizan	Uso de espacios semiabiertos en los ambientes enfocados a funciones educativas y de información .	Uso de espacios semiabiertos y abiertos en ambientes de encuentro común .	Uso de espacios cerrados en áreas educativas que no promuevan la interacción entre usuarios .

Fuente:<http://continuidaddeespacio.blogspot.com/2011/09/continuidad-espacial.html>



TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DESEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASISORES:

Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR

Bach. Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA

MATRIZ DE CRUCE DE VARIABLES

UBICACIÓN

Jr. Santa tereza de Journet

FECHA

2020

ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**N°06**

VARIABLE DEPENDIENTE : INCLUSIÓN SOCIAL

VARIABLE INDEPENDIENTE : RELACIONES ESPACIALES

DOMINIO DEL ENTORNO COMÚN

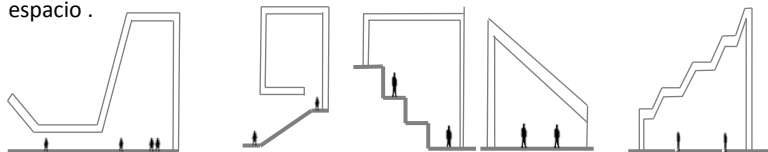
Dimensión : ESCALA

Bases teóricas

Bases teóricas

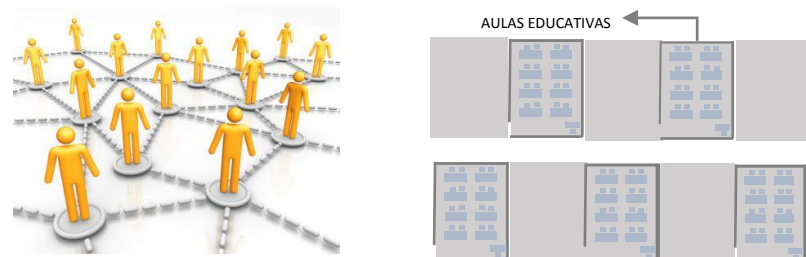
Dominio del entorno personal

Consiste en el desarrollo de habilidades sensoriales mediante el juego de las escalas en un determinado espacio , en como la transición de escala influencia de manera positiva en el interés del usuario y en la comodidad de este en un determinado espacio .



Relaciones interpersonales

Los espacios destinados a la sociabilización y relaciones interpersonales suelen tener una una escala mayor a la normal



Intima , Normal

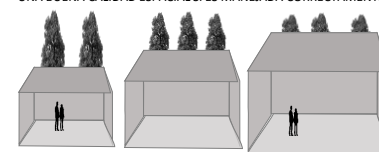
Las escala intima y normal al formar espacios altamente cercanos con sus usuarios en cuanto a proporción suele tener efectos de acogida y pertenencia en el usuario al generar un campo visual reducido en el cual se tiene un amplio control visual .

Influencia en el Usuario

Este tipo de escalas genera distintos tipos de sensaciones en el ser humano relacionadas con el sentido de pertenencia con el espacio



AL COMBINAR DISTINTAS ESCALAS LOS AMBIENTES ADQUIEREN UNA BUENA CALIDAD ESPACIAL SI ES MANEJADA CORRECTAMENTE



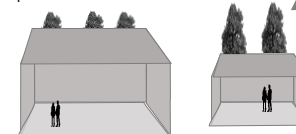
Monumental

Este tipo de escala suele generar a primera vista en el usuario sensaciones de sorpresa , imponentia e importancia

Influencia en el Usuario



Relacionado a los espacios personales y comunes debido a que las escalas de estos se relaciona con la cantidad de gente que los utiliza



RELACIÓN ENTRE VARIABLES – VITERIOS DE PONDERACIÓN

CONCLUSIONES

La escala intima utilizada en las áreas de descanso y de visita como son los dormitorios de los usuarios por la sensación de pertenencia del sitio que transmite , así mismo la escala normal es utilizada en ambientes de terapia por el sosiego y que permiten en los usuarios que a su vez se representa una gran ayuda para la elaboración de tratamientos .

Fuente:<http://continuidaddelespacio.blogspot.com/2011/09/continuidad-espacial.html>

CRITERIOS DE PONDERACIÓN

BUENO - 3

Uso de escala proporcional en áreas de tratamientos y uso de escalas intimas en dormitorios y espacios privados

REGULAR - 2

Uso de escalas normales proporcionales con el usuario en ambientes de tratamiento .

MALO- 1

Uso de escalas monótonas en ambientes que cumplen diferentes funciones

TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR

Bach. Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA

MATRIZ DE CRUCE DE VARIABLES

UBICACIÓN

Jr. Santa tereza de Journet

FECHA


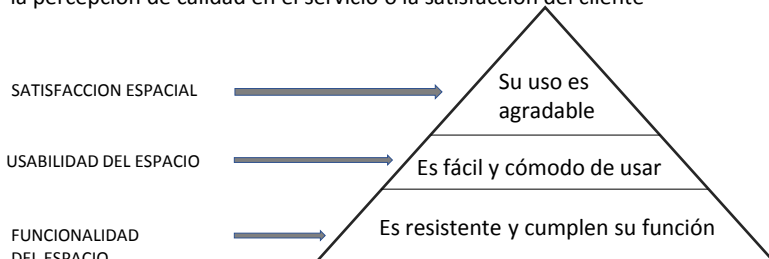
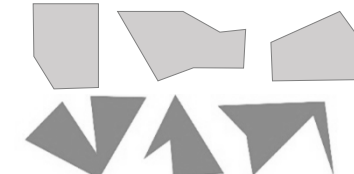
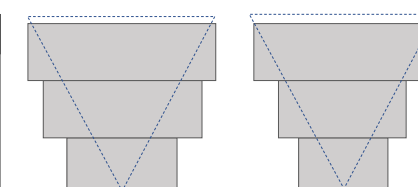
2020

ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**N°07**

VARIABLE DEPENDIENTE : BIENESTAR PSICOLOGICO	VARIABLE INDEPENDIENTE : RELACIONES ESPACIALES
PARTICIPACIÓN LABORAL	FORMA ESPACIAL
<p><u>Bases teóricas</u> Consiste en el enfoque mental correcto de un individuo influenciado por un ambiente y relaciones positivas</p>	<p><u>Bases teóricas</u> <u>El manejo de las formas</u> Consiste en el manejo formal de los volúmenes para obtener espacios que cumplan con características especiales de acuerdo a su función</p>
<p><u>Contribución social</u> Es el sentimiento de utilidad, de que se es un miembro vital de la sociedad, que se tiene algo útil que ofrecer al mundo. Es sinónimo de provecho, eficacia y aportación al bien común</p>  <p>desde las preferencias estéticas y la sensación de bienestar emocional, hasta el confort higrotérmico, la ergonomía, la reducción del riesgo de accidentes y contagios, la percepción de calidad en el servicio o la satisfacción del cliente</p> 	<p><u>Espacio , esférico , irregular</u> El manejo de las formas esféricas desde el punto hasta la radial nos otorgara espacios puros y circulares , las formas irregulares juegan con la libertad espacial y dotan al ambiente de dinamismo .</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>Influencia en el Usuario</b></p> <p>Los espacios que suelen tener formas irregulares tienden a dar una percepción del espacio positiva para</p> </div>  <p><u>Espacio Piramidal</u> las formas piramidales jerarquizan ambientes y tienen múltiples formas de encuentro entre ellas .</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>Influencia en el Usuario</b></p> <p>Se concibe este espacio como un generador de dinamismo dentro de la edificación que a su vez brindara sensaciones de dinamismo adecuadas al usuario</p> </div> 

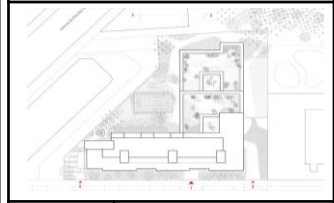
RELACION ENTRE VARIABLES – CRITERIOS DE PONDERACION

CONCLUSIONES	CRITERIOS DE PONDERACIÓN		
Se concibe este espacio como un generador de dinamismo dentro de la edificación que a su vez brindara sensaciones de dinamismo adecuadas al usuario	BUENO - 3	REGULAR - 2	MALO - 1
	Uso de espacios de formas irregulares en ambientes principales que generen dinamismo , que permitan el estimulo de sensaciones en el usuario	Uso de espacios de formas irregulares que generen dinamismo en ambientes de concurrencia .	Uso de espacios de formas ortogonales y repetitivas en todos los ambientes sin importar la función .

Fuente:<http://fundamentosdeldiseño2.blogspot.com/2013/06/organizaciones-espaciales.html>

**CASOS ANALISADOS**

**CASO N° 1**



Nombre: Centro de ayuda amatillan  
Ubicación: Amatillan – Guatemala

**CASO N° 2**



Nombre: Centro de ayuda Barcelona  
Ubicación: Amatillan – Guatemala

**CASO N° 3**



Nombre: Centro de ayuda Maullin  
Ubicación: Amatillan – Guatemala

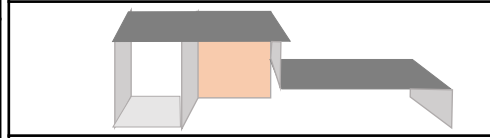
**INDICADOR : TIPO DE ESPACIO**

**CASO 1**

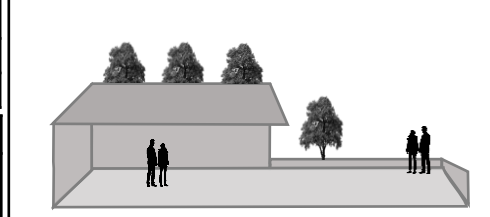


V.II.5.3 PERSPECTIVA: VISTA LATERAL IZQUIERDA

**TIPO DE ESPACIO**



Áreas de sociabilización



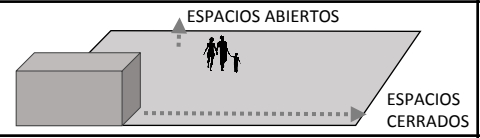
**VALORACIÓN**

Buena : 3	3
Regular : 2	2
Malo : 1	

**CASO 2**



**TIPO DE ESPACIO**



Áreas de sociabilización



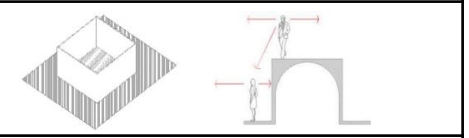
**VALORACIÓN**

Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

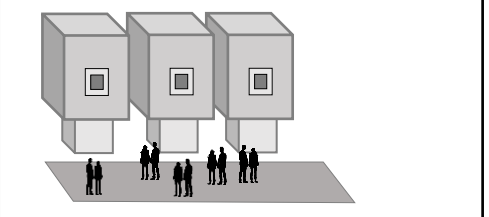
**CASO 3**



**TIPO DE ESPACIO**



Áreas de sociabilización



**VALORACIÓN**

Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

**CRITERIOS DE PONDERACIÓN**

TIPO DE ESPACIO		
A. Uso de espacios semiabiertos en los ambientes enfocados a funciones educativas y de información .	B. Uso de espacios semiabiertos y abiertos en ambientes de encuentro común .	C. Uso de espacios cerrados en áreas educativas que no promuevan la interacción entre usuarios .
3	2	1

**VALORACIÓN**

BUENO 3 : (CUMPLEN CON EL ITEM A )
REGULAR 2 : (CUMPLE CON EL ITEM B )
MALO 1 : (CUMPLE CON EL ITEM C )

CASOS

**CONCLUSIÓN**

Los casos N° 1 , 2 y 3 poseen escala normal en algunas áreas de sociabilización y en las áreas de estadía en su mayoría existe una relación entre los espacios semiabiertos y abiertos .

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos



TITULO DE INVESTIGACIÓN:  
**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO  
**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD  
ARQUITECTURA

ASISORES:  
Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR  
Bach . Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA  
MATRIZ DE CRUCE DE VARIABLES

UBICACIÓN  
Jr . Santa tereza de Journet

FECHA 2020 ESCALA Gráfica

NÚMERO DE ANEXO  
**N°08**

**CASOS ANALIZADOS**

**CASO N° 1**



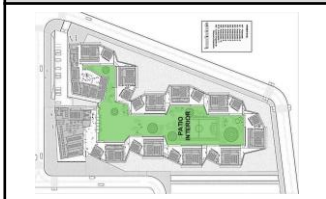
Nombre Centro de ayuda amatillan  
Ubicación Amatillan – Guatemala

**CASO N° 2**



Nombre Centro de ayuda Barcelona  
Ubicación Amatillan – Guatemala

**CASO N° 3**



Nombre Centro de ayuda Maullin  
Ubicación Amatillan – Guatemala

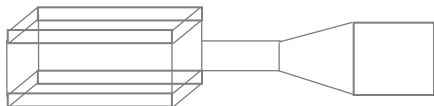
**INDICADOR : FORMA ESPACIAL**

**CASO 1**

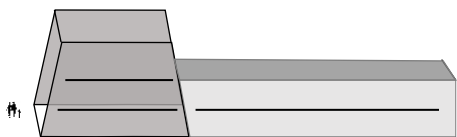


V.II.5.3 PERSPECTIVA: VISTA LATERAL IZQUIERDA

**FORMA ESPACIAL**



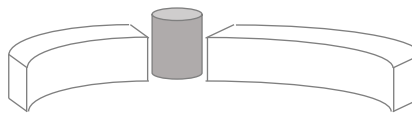
Áreas de atención medica



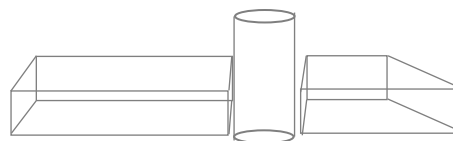
**CASO 2**



**FORMA ESPACIAL**



Áreas de atención medica



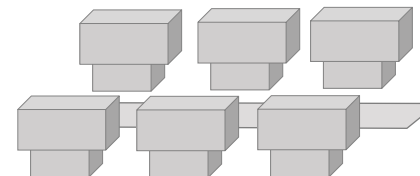
**CASO 3**



**FORMA ESPACIAL**



Áreas de atención medica



**VALORACIÓN**

Buena : 3	3
Regular : 2	2
Malo : 1	

**VALORACIÓN**

Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

**VALORACIÓN**

Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

**CRITERIOS DE PONDERACIÓN**

**FORMA ESPACIAL**

A. Uso de espacios de formas irregulares en ambientes principales que generen dinamismo , que permitan el estímulo de sensaciones en el usuario	B. Uso de espacios de formas irregulares que generen dinamismo en ambientes de concurrencia .	C. Uso de espacios de formas ortogonales y repetitivas en todos los ambientes sin importar la función .
3	2	1

**VALORACIÓN**

**BUENO 3 : (CUMPLEN CON EL ITEM A )**

**REGULAR 2 : (CUMPLE CON EL ITEM B )**

**MALO 1 : (CUMPLE CON EL ITEM C )**

**CONCLUSIÓN**

CASOS

Los casos N° 1 , 2 y 3 poseen escala normal en algunas áreas de atención y sociabilización y en las áreas de estadia en su mayoría existe una escala intima.



PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR

Bach . Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA

PARAMETROS URBANISTICOS

UBICACIÓN

Jr . Santa tereza de Journet

FECHA

2020

ESCALA

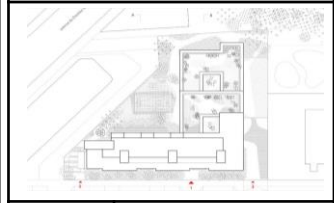
Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**N°09**

## CASOS ANALIZADOS

### CASO N° 1



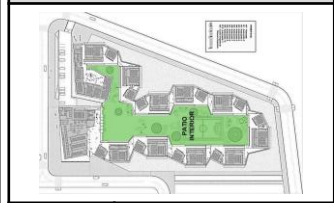
Nombre: Centro de ayuda amatillan  
 Ubicación: Amatillan – Guatemala

### CASO N° 2



Nombre: Centro de ayuda Barcelona  
 Ubicación: Amatillan – Guatemala

### CASO N° 3



Nombre: Centro de ayuda Maullin  
 Ubicación: Amatillan – Guatemala

## INDICADOR : RELACIONES ESPACIALES

### CASO 1



RELACIONES ESPACIALES

### CASO 2

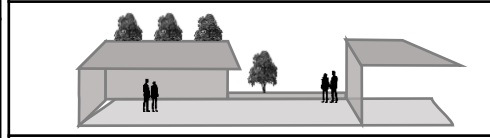


RELACIONES ESPACIALES

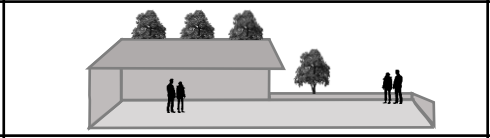
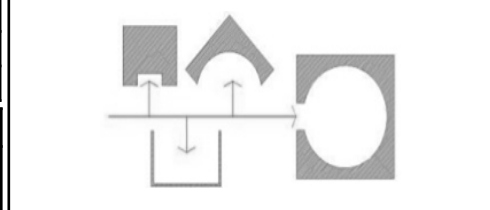
### CASO 3



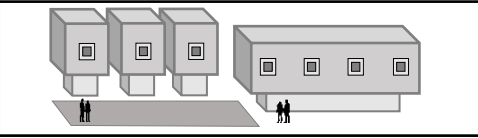
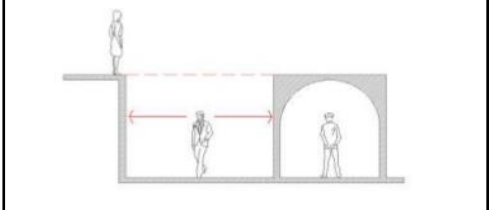
RELACIONES ESPACIALES



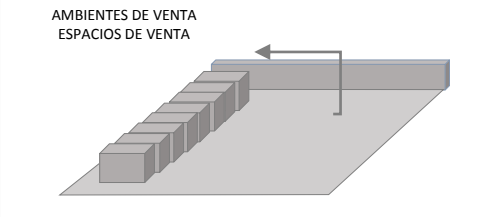
Espacios de sociabilización



Espacios de sociabilización



Espacios de sociabilización



### VALORACIÓN

Buena : 3	3
Regular : 2	2
Malo : 1	

### VALORACIÓN

Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

### VALORACIÓN

Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

## CRITERIOS DE PONDERACIÓN

### RELACIONES ESPACIALES

A. Uso de espacios semiabiertos en los ambientes enfocados a funciones educativas y de información .	B. Uso de espacios semiabiertos y abiertos en ambientes de encuentro común .	C. Uso de espacios cerrados en áreas educativas que no promuevan la interacción entre usuarios .
3	2	1

## VALORACIÓN

BUENO 3 : (CUMPLEN CON EL ITEM A )
REGULAR 2 : (CUMPLE CON EL ITEM B )
MALO 1 : (CUMPLE CON EL ITEM C )

## CASOS

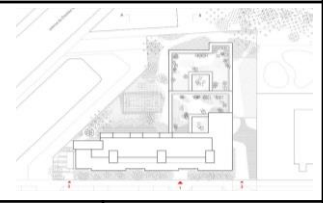
## CONCLUSIÓN

Los casos N° 1 , 2 y 3 poseen escala normal en algunas áreas de atención y sociabilización y en las áreas de estadia en su mayoría existe una escala intima.

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

**CASOS ANALIZADOS**

**CASO N° 1**



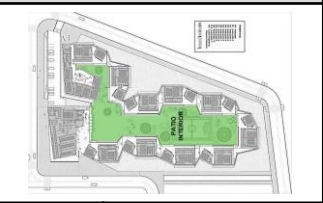
Nombre Centro de ayuda amatillan  
 Ubicación Amatillan – Guatemala

**CASO N° 2**



Nombre Centro de ayuda Barcelona  
 Ubicación Amatillan – Guatemala

**CASO N° 3**



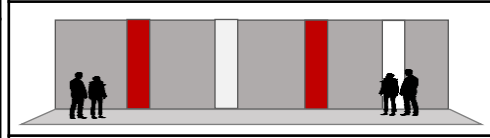
Nombre Centro de ayuda Maullin  
 Ubicación Amatillan – Guatemala

**INDICADOR : DISEÑO VISUAL**

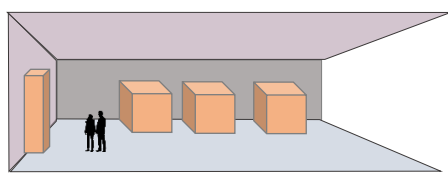
**CASO 1**



**DISEÑO VISUAL**



Espacios de terapia grupal

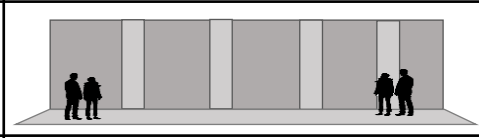


VALORACIÓN	
Buena : 3	3
Regular : 2	2
Malo : 1	

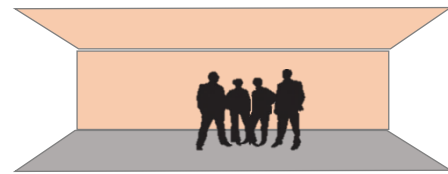
**CASO 2**



**DISEÑO VISUAL**



Espacios de terapia grupal

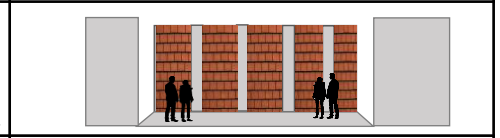


VALORACIÓN	
Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

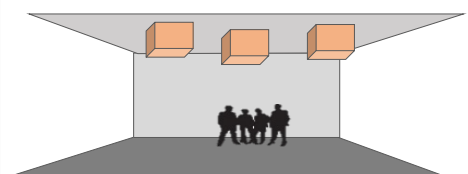
**CASO 3**



**DISEÑO VISUAL**



Áreas de atención medica



VALORACIÓN	
Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

CRITERIOS DE PONDERACIÓN		
DISEÑO VISUAL		
A. Uso de colores Neutros y cálidos que generen amplitud en los espacios de tratamiento común y transmitan sensaciones positivas	B. Uso de colores Cálidos que transmitan al adolescente sensaciones positivas y de calma y tranquilidad en el ambiente	C. . Uso de colores aleatorios en áreas de tratamiento sin sentido cognitivo
3	2	1

VALORACIÓN	
BUENO	3 : (CUMPLEN CON EL ITEM A )
REGULAR	2 : (CUMPLE CON EL ITEM B )
MALO	1 : (CUMPLE CON EL ITEM C )

CONCLUSIÓN	
CASOS	Los casos N° 1 , 2 y 3 poseen escala normal en algunas áreas de atención y sociabilización y en las áreas de estadía en su mayoría existe una escala intima.

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

**CASOS ANALIZADOS**

**CASO N° 1**



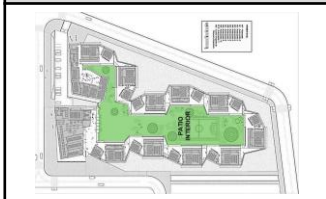
Nombre Centro de ayuda amatillan  
Ubicación Amatillan – Guatemala

**CASO N° 2**



Nombre Centro de ayuda Barcelona  
Ubicación Amatillan – Guatemala

**CASO N° 3**



Nombre Centro de ayuda Maullin  
Ubicación Amatillan – Guatemala

**INDICADOR : ILUMINACIÓN ESPACIAL**

**CASO 1**



V.II.5.3 PERSPECTIVA: VISTA LATERAL IZQUIERDA

**ILUMINACIÓN ESPACIAL**

**CASO 2**



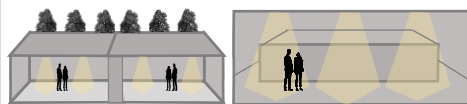
**ILUMINACIÓN ESPACIAL**

**CASO 3**

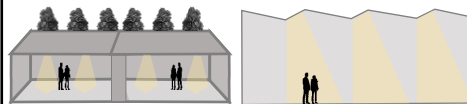
**Iluminación natural lateral**



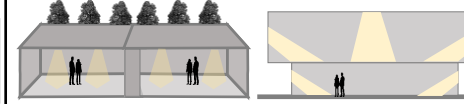
**ILUMINACIÓN ESPACIAL**



Áreas de educación



Áreas de educación



Áreas de educación



**VALORACIÓN**

Buena : 3	3
Regular : 2	2
Malo : 1	

**VALORACIÓN**

Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

**VALORACIÓN**

Buena : 3	
Regular : 2	2
Malo : 1	

**CRITERIOS DE PONDERACIÓN**

**ESCALA**

A. Uso de sistemas de iluminación lateral en ambientes de educación y tratamiento y para la proyección de luz en el interior usar iluminación difusa .	B. Uso de sistemas de iluminación natural en ambientes destinados a la educación .	C. Uso de iluminación lateral en todos los ambientes sin relación con la función
3	2	1

**VALORACIÓN**

BUENO 3 : (CUMPLEN CON EL ITEM A )
REGULAR 2 : (CUMPLE CON EL ITEM B )
MALO 1: (CUMPLE CON EL ITEM C )

CASOS

**CONCLUSIÓN**

Los casos N° 1 , 2 y 3 poseen iluminación natural en la mayoría de áreas de educación .



TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASISORES:

Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR

Bach . Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA

PARAMETROS URBANISTICOS

UBICACIÓN

Jr . Santa tereza de Journet

FECHA

2020

ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**N°12**

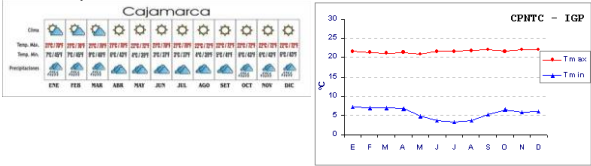
# JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL

El clima es templado, seco y soleado en el día y frío en la noche. Las precipitaciones se dan de diciembre a marzo y se presentan con el fenómeno del Niño en forma cíclica, que es un fenómeno climatológico del norte peruano tropical. Su temperatura media anual es de 15,8 °C. Por la cercanía al Ecuador y por ser una ciudad ubicada en piso térmico bajo, tiene un invierno suave y un verano caluroso y lluvioso en febrero. Temperatura media anual: máxima media 21 °C y mínima media: 6 °C



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	14.2	13.4	13.5	13.4	12.7	11.8	11.9	12.3	12.8	13.6	13.3	13.4
Temperatura mín. (°C)	7.4	6.7	6.7	6.6	4.5	2.6	2.7	3.0	4.8	6.3	5.5	5.7
Temperatura máx. (°C)	21.1	20.2	20.3	20.2	21	21.1	21.1	21	21	21	21.2	21.1
Temperatura media (°F)	57.6	56.1	56.3	56.1	54.9	53.2	53.4	54.1	55.0	56.5	55.9	56.1
Temperatura mín. (°F)	45.3	44.1	44.1	43.9	40.1	36.7	36.9	38.5	40.3	43.3	41.9	42.3
Temperatura máx. (°F)	70.0	68.4	68.5	68.4	69.8	70.0	70.0	69.8	69.8	69.8	70.2	70.0
Precipitación (mm)	98	111	133	91	42	15	8	14	40	92	68	83

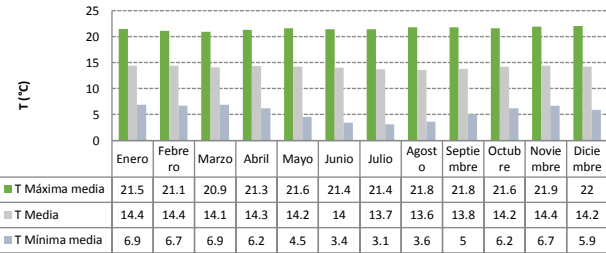
## Precipitaciones



Estación de lluvias intensas: diciembre a marzo pertenece al verano costero. La seca que corresponde al otoño y el invierno en el hemisferio sur, bastante templado durante el día y refrigerado en las noches, se presenta entre los meses de mayo a septiembre

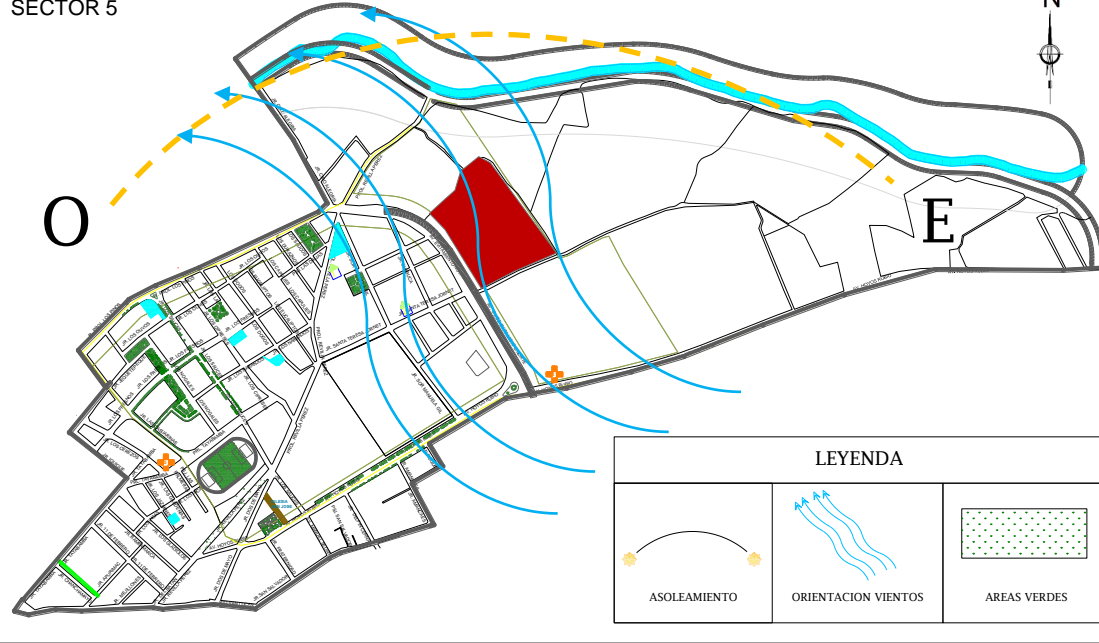
## Temperatura

Temperaturas medias



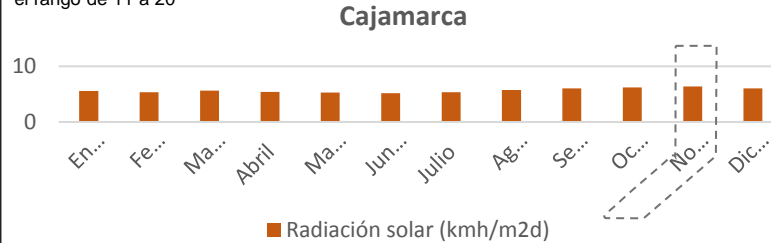
Fuente: <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=cajamarca&p=manitoreo-de-temperatura>

## SECTOR 5



## Radiación solar

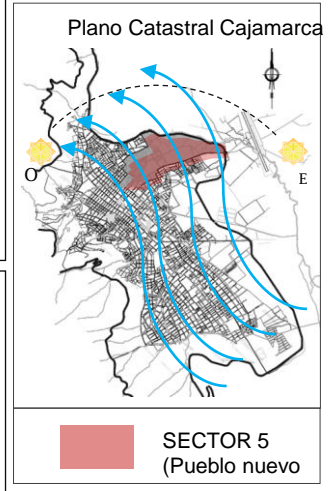
Cajamarca se encuentra entre los departamentos con mayor índice de radiación ultravioleta, tanto así que ocupa el segundo lugar, pues el primero lo tiene Arequipa. Según el Senamhi, la radiación ultravioleta es considerada extremadamente alta cuando el índice se encuentra en el rango de 11 a 20



## Vientos

MES DEL AÑO	Ene 01	Feb 02	mar 03	abr 04	may 05	jun 06	Jul 07	ago 08	sep 09	oct 10	nov 11	dic 12
Dirección del viento dominante	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Probabilidad de viento >= 4 Beaufort (%)	3	3	3	3	1	6	6	8	6	3	3	4
Velocidad media del viento (kmh)	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4
Temperatura media del aire (°C)	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16

Estas son las estadísticas del viento y del tiempo de la ciudad de Cajamarca. Estas están basadas en observaciones reales de la estación meteorológica Cajamarca.



TITULO DE INVESTIGACIÓN:  
**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO  
**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD  
 ARQUITECTURA

ASESORES:  
 Arq. Blanca Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR  
 Bach. Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA  
 JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL

UBICACIÓN  
 Jr. Santa tereza de Journet

FECHA  
 2020

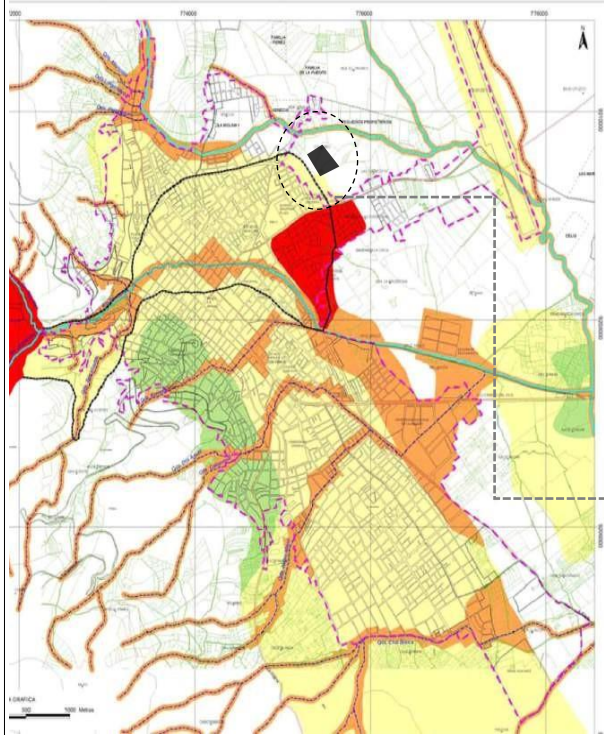
ESCALA  
 Gráfica

NÚMERO DE ANEXO  
**Nº 13**



# VULNERABILIDAD Y COMPATIBILIDAD CON EL PROYECTO

## VULNERABILIDADES



**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL**

PRUCO PER-02001-00014408 CAUSAS SOSTENIBLES

SERVICIO: PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE DESASTRES "CIUDAD DE CAJAMARCA"

**MAPA SÍNTESIS DE PELIGROS MÚLTIPLES**

ESCALA: 1:37.000

DEPARTAMENTO: CAJAMARCA

CANTÓN: CAJAMARCA

FECHA: DICIEMBRE 2005

**27**

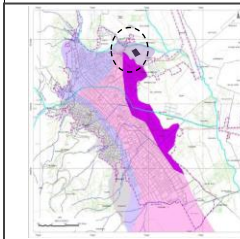
- Muy Alto
- Alto
- Medio
- Bajo

### Base Teórica según R. Minsa

- Los terrenos son asignados por gobiernos locales y tienen que cumplir estas características .
- Predominantemente planos
  - Alejados de zonas sujetas a la erosión
  - Libres de fallas geológicas
  - Evitar terreno susceptibles a inundaciones
  - Evitar terrenos de aguas subterráneas ( se excavara 2 metros para comprobar esto )

En la elaboración del Mapa Síntesis de Peligros Múltiples (INDECI 2005), ha analizado los Peligros Naturales de manera conjugada con los peligros de origen Antrópico, para lograr un enfoque integral de la gestión del riesgo de desastres; considerando la posible relación entre las diversas amenazas y las consecuencias de sostenibilidad social, económico, culturales y ambiental. El terreno NO se encuentra dentro de las vulnerabilidades que presentan algunas Cajamarca, como sigue:

- Fenómenos de Origen Geológico: **Alto Peligro.**
- Fenómenos de Origen Climático: **Bajo Peligro.**
- Fenómenos de Origen Geológico - Climático: **Medio Peligro.**
- Fenómenos de Origen Natural: **Medio Peligro**
- Peligros ante Procesos de Origen Antrópico: **Bajo Peligro.**



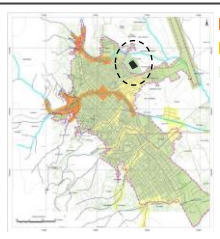
Las intensidades sísmicas locales (INDECI 2005), presenta suelos lagunares, compuestos principalmente por arcillas plásticas y arcillas limosas, con contenidos de humedad relativamente altos, debido a la proximidad con un nivel freático alto. El terreno se encuentra en una **zona de terreno lagunar leve.**

Fuente: Instituto Nacional De Defensa Civil



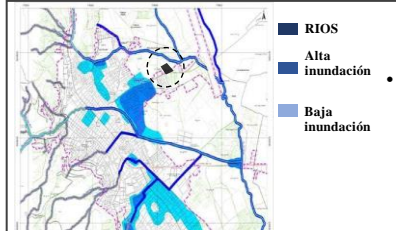
Los Fenómenos de Origen Climáticos (INDECI 2005), se producen cuando el clima por diversas circunstancias modifica su curso regular, lo que puede conducir a situaciones de desastre cuando el hombre ocupa áreas amenazadas por estos fenómenos, cabe recalcar que el calentamiento global de la tierra ha agravado estas amenazas. El terreno se encuentra en un **nivel de bajo peligro.**

Fuente: Instituto Nacional De Defensa Civil



La ciudad de Cajamarca (INDECI 2005), está sometida a diversos impactos negativos por el desarrollo de actividades humanas que afectan directamente el hábitat degradando las condiciones naturales del medio ambiente e incrementando las situaciones de riesgo en la población. El terreno se encuentra en una **zona de bajo peligro.**

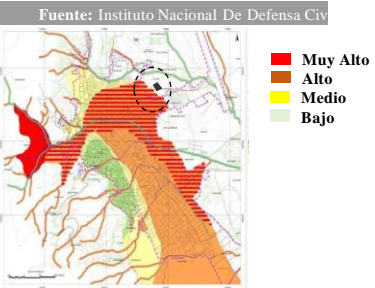
Fuente: Instituto Nacional De Defensa Civil



Las inundaciones (INDECI 2005) son fenómenos naturales que tienen diferentes orígenes; en la ciudad de Cajamarca, se producen principalmente por la acción pluvial y desborde de los ríos San Lucas y Mashcón.



Los Deslizamientos (INDECI 2005) son remociones de masas de rocas y suelos que se desprenden de acuerdo a superficies de rotura más o menos netas de forma recta o curvada.



Las fuerzas del interior de la tierra (INDECI 2005), a causa del movimiento de la corteza terrestre se manifiestan a través de fenómenos como movimientos sísmicos, actividad volcánica y formación de las cordilleras. El terreno se encuentra en una **zona de nivel de ALTO peligro.**

Fuente: Instituto Nacional De Defensa Civil

## CONCLUSIONES

Las vulnerabilidades que amenazan al terreno elegido son principalmente son las de origen geológico (intensidades sísmicas).

Según las normas del Minsa el terreno contaría con una ubicación contextual correcta en cuanto a las características adecuadas que posee



Las vulnerabilidades que no constituyen mayor amenaza al terreno elegido podrían ser de origen climático, antrópico, al ser llano solo correría con el riesgo de inundaciones.



Se deben de tomar en cuenta los factores de seguridad de peligros naturales que requiere el proyecto para poder elaborar estrategias que ayuden a un mejor manejo de la adaptación a su contexto.



TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD  
ARQUITECTURA

ASISORES:  
Arq. Blanca Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR  
Bach .Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA  
Vulnerabilidades

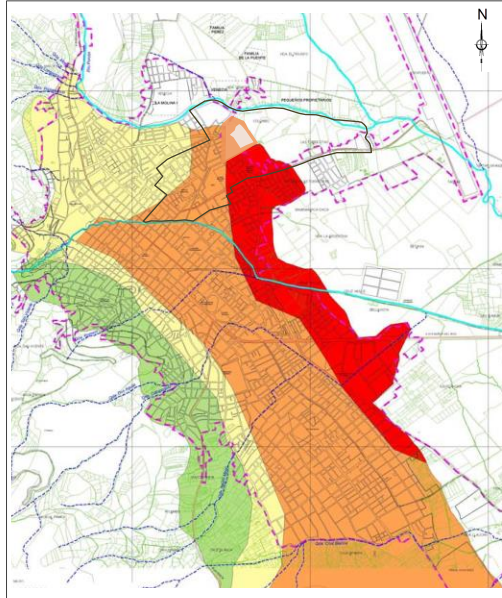
UBICACIÓN  
Jr . Santa tereza de Journet

FECHA: 2020  
ESCALA: Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**Nº 14**

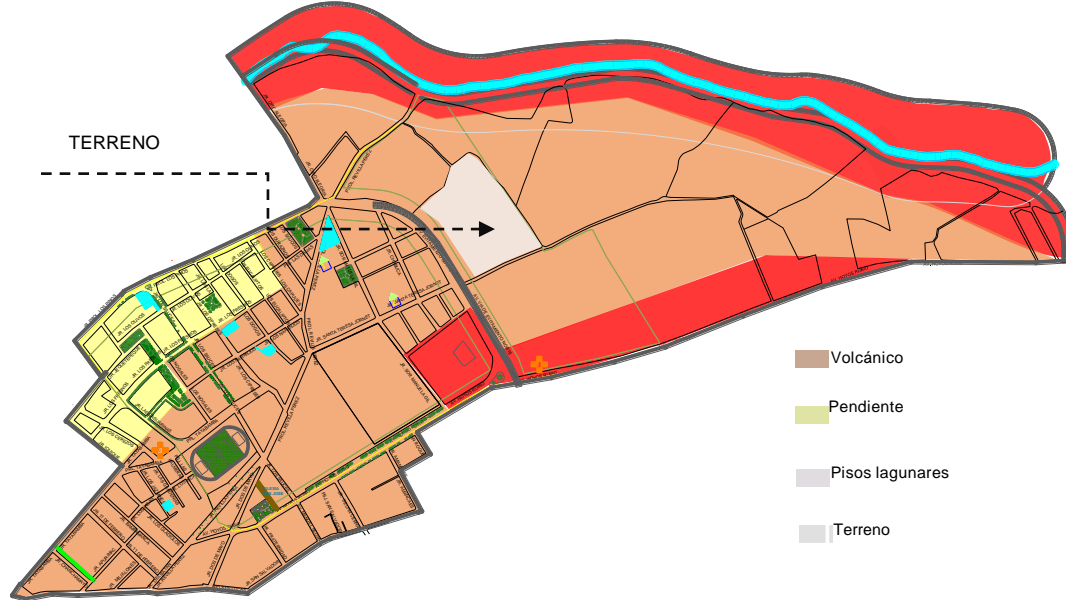
Plano Catastral Cajamarca



SECTOR 5 (Pueblo nuevo)

RIESGOS

SECTOR 5



- Volcánico
- Pendiente
- Pisos lagunares
- Terreno



TITULO DE INVESTIGACIÓN:  
**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO  
**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD  
 ARQUITECTURA

ASESORES:  
 Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR:  
 Bach. Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA  
 PARAMETROS URBANISTICOS

UBICACIÓN  
 Jr. Santa tereza de Journet

FECHA  
 2020

ESCALA  
 Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**Nº15**

CATEGORIZACIÓN DE LA PENDIENTE

MEDIDA DE PENDIENTE	CLASIFICACIÓN
0° a 10°	Llana
10° a 20°	Desnivelada
20° a 30°	Accidentada
Mayor a 30°	Montañosa

- El terreno tiene un relieve casi plano, ubicado dentro de un área que presenta una topografía "llana".
- Los desniveles que posee el terreno son minúsculos por lo que el manejo del proyecto y su ubicación en el terreno no se verían afectadas
- La pendiente del terreno es 1%, clasificada como totalmente "llana", según el rango establecido en el cuadro antes mencionado, el cual no infliere ni dificulta en el desarrollo del terreno.

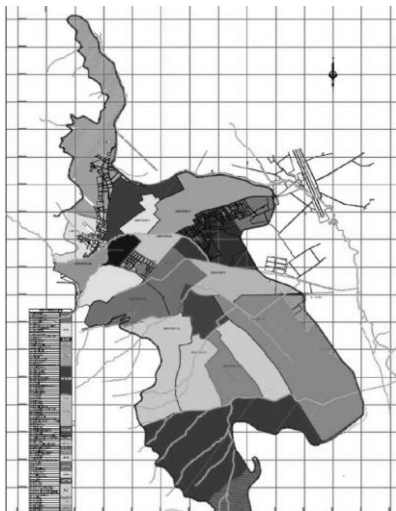
Fuente: [http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//5225\\_programa-de-prevencion-y-medidas-de-mitigacion-ante-desastres-de-la-ciudad-de-cajamarca.pdf](http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//5225_programa-de-prevencion-y-medidas-de-mitigacion-ante-desastres-de-la-ciudad-de-cajamarca.pdf)

Debido a su ubicación se tendrá que tener en cuenta en el dimensionamiento de sus estructuras para asegurar su resistencia a acontecimientos naturales futuros, de esa manera también se tendrá que tener en cuenta en el diseño para aumentar el grado de seguridad que nos presenta este tipo de terrenos.

Clasificación de zonas de peligros	Peligros	Recomendaciones para áreas sin ocupación
<b>Riesgo alto mas</b>	Sectores amenazados por aceleraciones sísmicas muy severas y probabilidad de evacuación ante un sismo de gran magnitud y precipitaciones intensas.	Prohibido su uso con fines de expansión urbana, en las áreas actualmente ocupada, se recomienda la implementación de medidas de prevención y mitigación.
<b>Riesgo alto</b>	Sectores amenazados por inundaciones mayores y aceleraciones sísmicas que van desde el rango muy severo y moderado; ante un sismo de gran magnitud y precipitaciones intensas.	Suelos aptos para uso urbano empleando materiales y sistemas constructivos adecuados; reglamentado las construcciones sismo resistentes y controlado.
<b>Riesgo medio</b>	Aceleraciones sísmicas moderadas, leves e inundaciones menores.	Suelos aptos para expansión urbana, controlando la ocupación de fajas marginales de ríos, quebradas y acequias.
<b>Riesgo bajo</b>	Sectores con aceleraciones sísmicas leves.	Suelos ideales para expansión urbana y localización de equipamientos urbanos importantes, controlando la intangibilidad del uso de suelos en las fajas marginales de ríos.

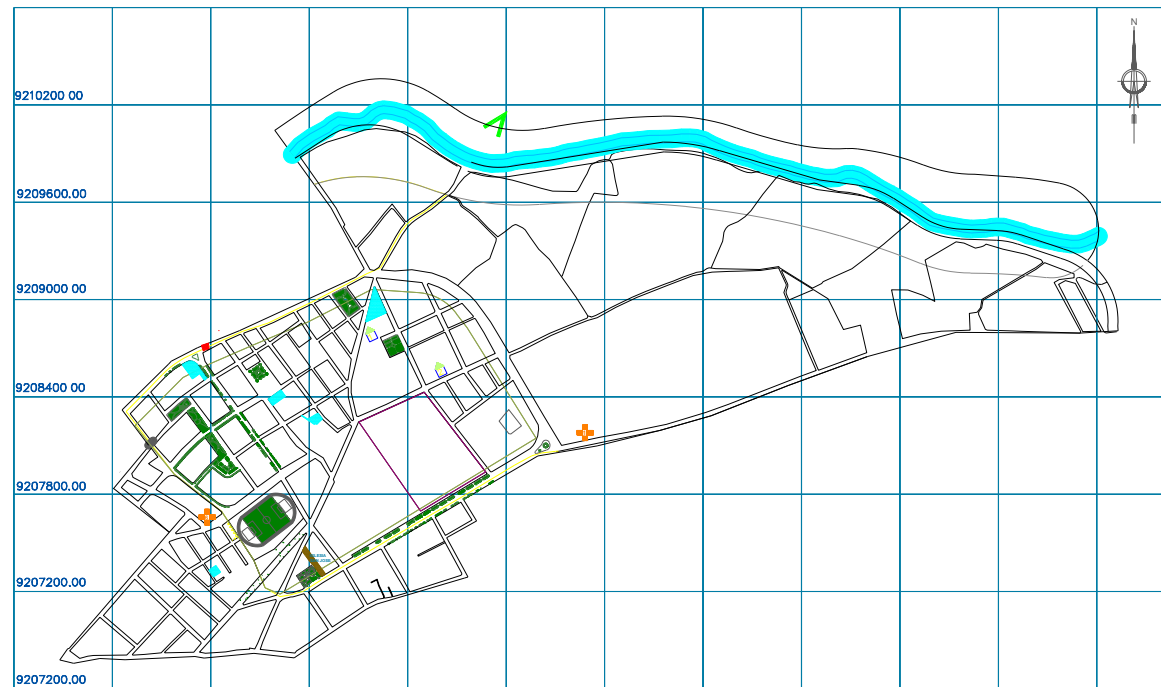
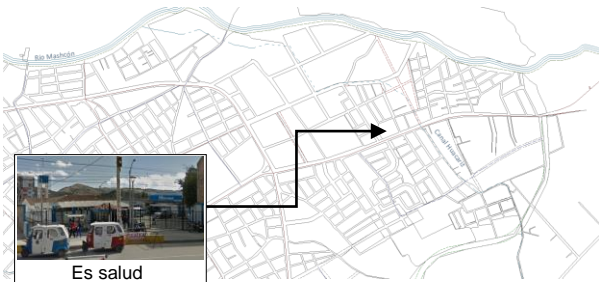
# JUSTIFICACIÓN SOCIAL

En Cajamarca no existe un proyecto destinado a este grupo vulnerable siendo causa de un problema social frecuente que produce posteriormente otros conflictos sociales.



## Aspecto Urbano

Cajamarca no cuenta con un centro de ayuda para adolescentes gestantes, por lo que, con éste proyecto en base a características específicas de diseño espacial arquitectónico, se pretende contar con un centro que promueva la concientización sobre las consecuencias psicológicas, físicas y sociales de la gestación adolescente, incentivando a ese sector vulnerable de la población a desarrollar nuevos valores y por tanto una mejor calidad de vida.



## Aspecto Cultural



Figura 1. Determinantes de la fecundidad adolescente

Tabla 2. Evolución de la exposición al embarazo en mujeres adolescentes\* del Perú 1991/92-2012

Año	Tuvo relaciones sexuales (%)	Actividad sexual en las últimas 4 semanas (%)	Primera relación sexual antes de los 15 años (%)	Uso de métodos anticonceptivos modernos en unidas (%)	Uso de métodos anticonceptivos modernos en activas** (%)
1991/92	18,4	11,5	3,6	—	—
1996	20,3	11,4	4,6	46,0	32,7
2000	22,2	11,5	5,1	31,0	26,6
2004/6	23,5	12,1	4,8	43,6	51,9
2009	27,8	13,6	6,2	40,9	63,7
2012	29,2	14,8	6,0	50,6	61,5

Fuente: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Instituto Nacional de Estadística e Informática  
 \* Las entrevistadas tenían de 15 a 19 años.  
 \*\* Comprende a quienes no estando unidas tuvieron relaciones sexuales en el mes anterior a la encuesta

El las tablas se presentan distintos factores ambientales, culturales, económicos que posteriormente que generan este problema social.

Tabla 3. Planificación de la fecundidad según intención reproductiva en madres adolescente del Perú 1991/92-2012

Intención reproductiva de la madre	1991/92 (%)	1996 (%)	2000 (%)	2004/6 (%)	2009 (%)	2012 (%)
Lo quería entonces	52,6	49,0	44,4	34,8	35,7	31,7
Lo quería más tarde	35,2	36,6	41,8	58,6	56,2	57,8
No lo quería	12,1	14,1	13,5	6,6	8,1	10,5

Fuente: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Instituto Nacional de Estadística e Informática

Tabla 4. Características sociodemográficas de la planificación de la fecundidad en mujeres adolescentes del Perú 991/92-2012

Características	1991/92 (%)	1996 (%)	2000 (%)	2004/6 (%)	2009 (%)	2012 (%)
<b>Área de residencia</b>						
Urbana	8,0	9,3	9,2	8,4	10,6	10,2
Rural	24,7	25,5	21,7	21,1	22,2	21,5
<b>Región natural</b>						
Lima Metropolitana	4,4	7,5	8,1	7,4	8,1	7,7
Resto costa	10,8	11,6	9,3	9,7	11,2	13,3
Sierra	14,2	14,5	15,5	12,2	15,2	12,4
Selva	26,7	31,1	25,7	29,4	27,2	27,5
<b>Nivel de educación</b>						
Sin educación	38,0	55,5	36,9	—	47,9	56,7
Primaria	27,6	30,6	26,4	33,2	32,5	34,9
Secundaria	7,7	9,3	9,6	10,1	11,5	11,6
Superior	2,7	2,6	4,1	3,4	8,4	4,5
<b>Total nacional</b>	11,4	13,4	13,0	12,2	13,7	13,2

Fuente: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Instituto Nacional de Estadística e Informática.



TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:  
**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO  
**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD  
 ARQUITECTURA

ASISORES:  
 Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR  
 Bach. Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA  
 PARAMETROS URBANÍSTICOS

UBICACIÓN  
 Jr. Santa tereza de Journet

FECHA  
 2020

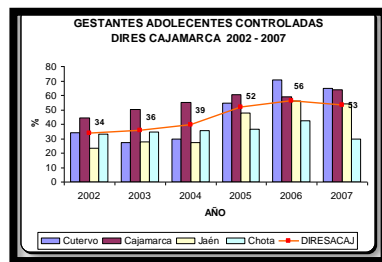
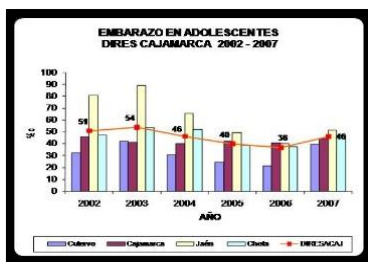
ESCALA  
 Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

Nº16

## Oferta y demanda

en América Latina	en el Perú	embarazos no deseados en Cajamarca	del total de embarazadas en Cajamarca	abuso psicológico y físico	abuso sexual
15 – 25 %	13 %	18 %	14 %	70 %	30%
total de embarazos, a nivel de América Latina	13 % de adolescentes entre los 15 y 19 años, ha estado embarazada, de los cuales solo el 32 % deseaba el embarazo	Siendo cada año menor la edad la que se embarazan reportándose casos de chicas de 12 – 13 – 14 años .		Maltrato físico y psicológico de parte de la familia y compañeros de estudios .	Producto de abuso sexual con mayor influencia en la zona rural
	Fuente : Diresa	Fuente : Diresa	Fuente : Diresa		



## PROVINCIA

Embarazo adolescente	18.7 % según endes. 4.5% llegan al servicio.
comentario	que esta por encima del promedio nacional. en las zonas rurales es aceptado.
parejas protegidas	4708 pp (16%)
comentario: señalar el mac mas usado y especificar uso de condon	hay problemas de acceso de los adolescentes a los mac por la falta de respaldo normativo. los metodos mas usados son los inyectables y orales.
Partos institucionales	3201 (58% de las gestantes atendidas).
comentario	no se esta asegurando el parto institucional de todas las gestantes atendidas.
MORTALIDAD MATERNA	19.4 %
COMENTARIO	Es un problema de salud pública la mortalidad materna, es un porcentaje importante la ocurrencia de este hecho trágico en gestantes adolescentes. Sobre todo por la presencia de embarazos no deseados.

Fuentes: <https://peru.unfpa.org/sites/default/files/pubpdf/Alerta%20embarazo%20en%20adolescentes%20y%20ni%C3%B1as%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf>

## PORCENTAJE DE EMBARAZO ADOLESCENTE

CAJAMARCA	Educación	
Adolescentes que eran madres o que estaban embarazadas con el primer hijo	Primaria – Secundaria	Educación Superior
PORCENTAJE	(36,2%)	(8,5%)
CAJAMARCA	Quintil riqueza	
ESTATOS ECONOMICO DE LA ADOLESCENTE	Quinquil inferior de riqueza	Quinquil superior de riqueza
PORCENTAJE	(23,9%)	(5,6%)

## TIPO DE SEGUROS DE LAS ADOLESCENTES

ESSALUD	17.2 %	Nivel de educación de las adolescentes embarazadas Cajamarca	SIN EDUCACION	34.1
FUERZAS ARMADAS	1.8 %		SIN EDUCACION SECUNDARIA	14.2
SEGURO INTEGRAL DE SALUD	44.7 %	SIN EDUCACION SUPERIOR	4.4	
EPS	0.8%	<b>EMBARAZO ADOLESCENTE POR TIPO DE RESIDENCIA</b>		
OTROS	2.3 %	URBANO	12.2	
NINGUNO	34.2 %	RURAL	22.0	
		MEDIA	15.0	

Adolesc. Mujeres 12 a 19 años =79,408  
29,881 son gestantes que necesitan atención medica

El proyecto busca minimizar el porcentaje de embarazo adolescente siguiendo el plan del gobierno regional a un 10 u 11 %



El proyecto busca la promulgación de charlas de concientización para laa adolescentes originando un bien social .



Al contar con ayuda medica se busca disminuir las tasas de mortalidad y deserción escolar



TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Blanca Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR

Bach . Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA

Vulnerabilidades

UBICACIÓN

Jr . Santa tereza de Journet

FECHA

2020

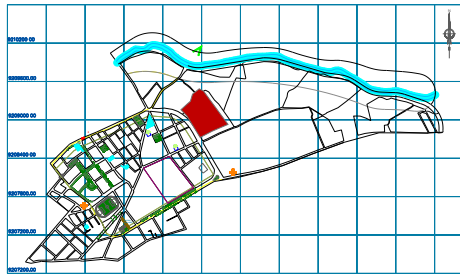
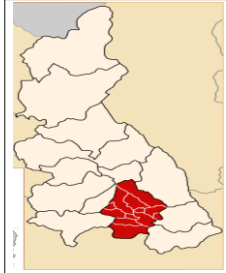
ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**Nº 17**

## UBICACIÓN



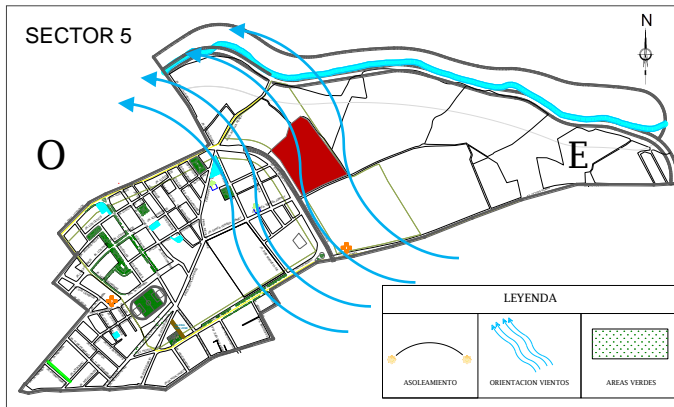
PAIS : PERÚ

PROVINCIA:CAJAMARCA

DISTRITO:CAJAMARCA

SECTOR 5 : TERRENO

## ASOLEAMIENTO



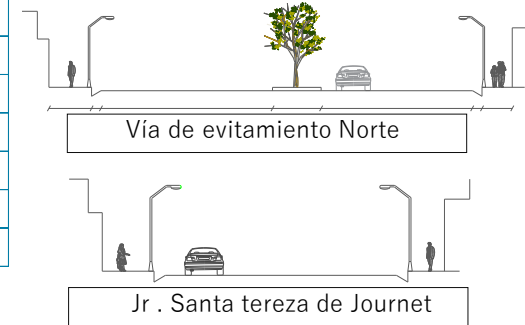
## TOPOGRAFIA

### TOPOGRAFIA

Pendiente	Características	Uso recomendable
5 – 10 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pendiente baja.</li> <li>-Ventilación adecuada</li> <li>-Asoleamiento constante</li> <li>-Erosión media</li> <li>-Drenaje fácil</li> <li>-Buenas visuales</li> </ul>	Construcciones de media densidad

Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto

## ACCESIBILIDAD

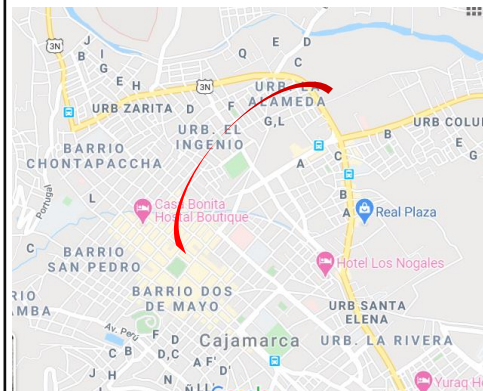


## Visuales



### CERCANÍA A CENTRO Histórico

Se encuentra a media cercanía del centro histórico aproximadamente a 10 minutos



### CERCANÍA A CENTROS DE SALUD

Centros de salud : Posee una alta cercanía con un tiempo aproximado de distancia de de 5 minutos



Áreas verdes : el predio se encuentra rodeado por áreas verdes que se encuentran sin uso.



TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASISORES:

Arq. Melissa Lebel Miranda

Arq. Marco Zulueta Cueva

PRESENTADO POR

Maria Gracia Portilla Colina

FICHA

Matriz de análisis de casos - lámina 1

UBICACIÓN

Pucallpa, Ucayali

FECHA

MARZO 2020

ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**Nº18**

## ACCESIBILIDAD

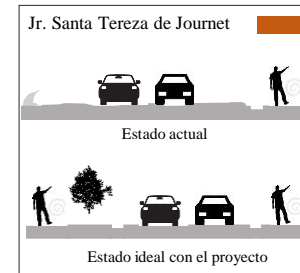
- cuenta con una vía principal (vía de evitamiento norte)
- las accesibilidades que ofrece el entorno va acorde a la que necesita el proyecto
- el sector está en desarrollo continuo y el proyecto puede potencializarlo
- el sector tiene la categorización correcta que se requiere
- Las vías principales del predio conectan y se ubica a lado de equipamientos importantes



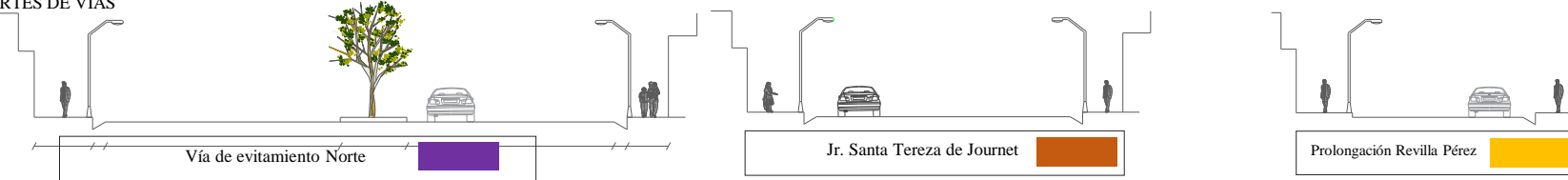
## SECTOR 5



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto



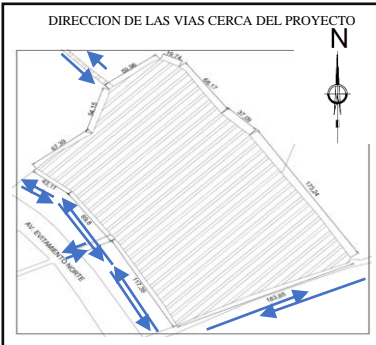
## CORTES DE VIAS



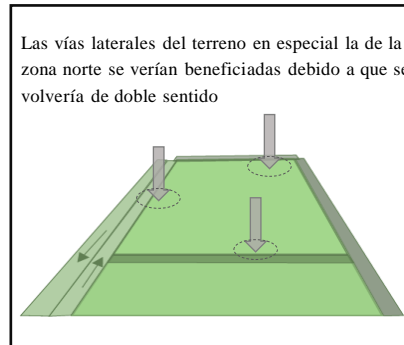
Vía de evitamiento Norte	■
Jr. Santa Tereza de Journet	■
Jr. Revilla Pérez	■

Este tipo de proyecto por su envergadura y desarrollo que traería al sector atraería un gran número de viviendas que comenzarían a aparecer alrededor

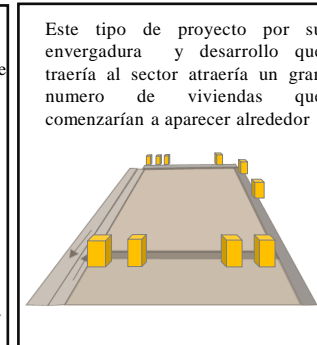
Los terrenos deben ser accesibles peatonal y vehicularmente de tal manera que garanticen un efectivo y fluido ingreso al establecimiento de pacientes y público. Se evitará su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustible e insecticidas, fertilizantes, morgues.



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto

TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Melissa Lebel Miranda  
Arq. Marco Zulueta Cueva

PRESENTADO POR

Maria Gracia Portilla Colina

FICHA

Matriz de análisis de casos - lámina 1

UBICACION

Pucallpa, Ucayali

FECHA

MARZO 2020

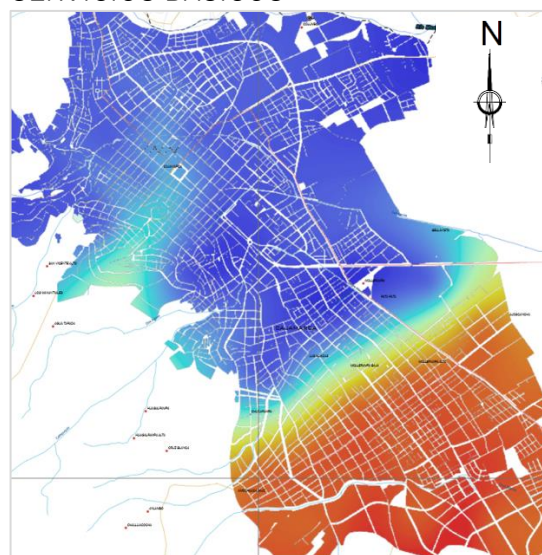
ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

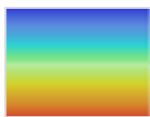
**Nº 19**

## SERVICIOS BÁSICOS



El predio está ubicado en el distrito de Cajamarca en el sector 5 Pueblo Nuevo y está considerado dentro del plano de catastro de la ciudad además el terreno posee muy cerca de este la vida de Evitamiento Norte que atraviesa la ciudad de Cajamarca

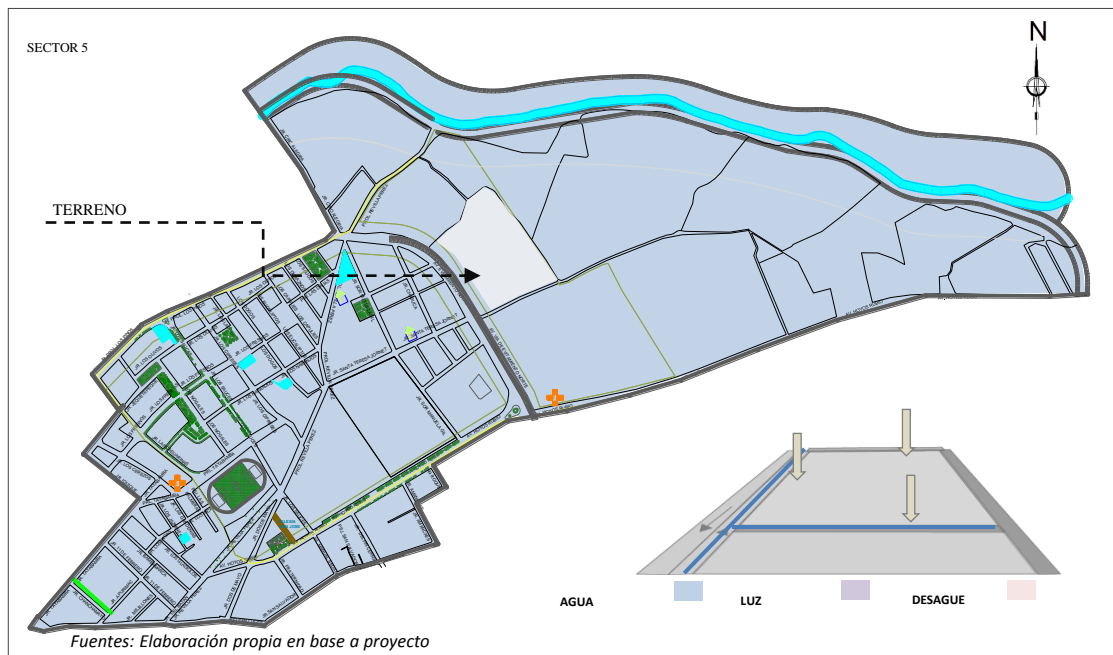
Con agua potable



Sin agua potable

Agua potable y saneamiento	Débil capacidad institucional de la DRVC para atender las demandas de saneamiento en la región
Tratamiento de aguas residuales	Poca sensibilidad de autoridades y población frente a la contaminación con aguas residuales
Limpieza pública	Incumplimiento de las normas vigentes del manejo y tratamiento

Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto



Agua potable y saneamiento

Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto



Limpieza pública

Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto



Tratamiento de aguas residuales

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Melissa Lebel Miranda  
Arq. Marco Zulueta Cueva

PRESENTADO POR

Maria Gracia Portilla Colina

FICHA

Matriz de análisis de casos - lámina 1

UBICACIÓN

Pucallpa, Ucayali

FECHA

MARZO 2020

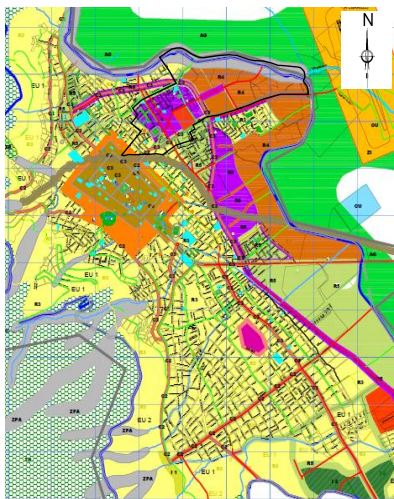
ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**Nº20**

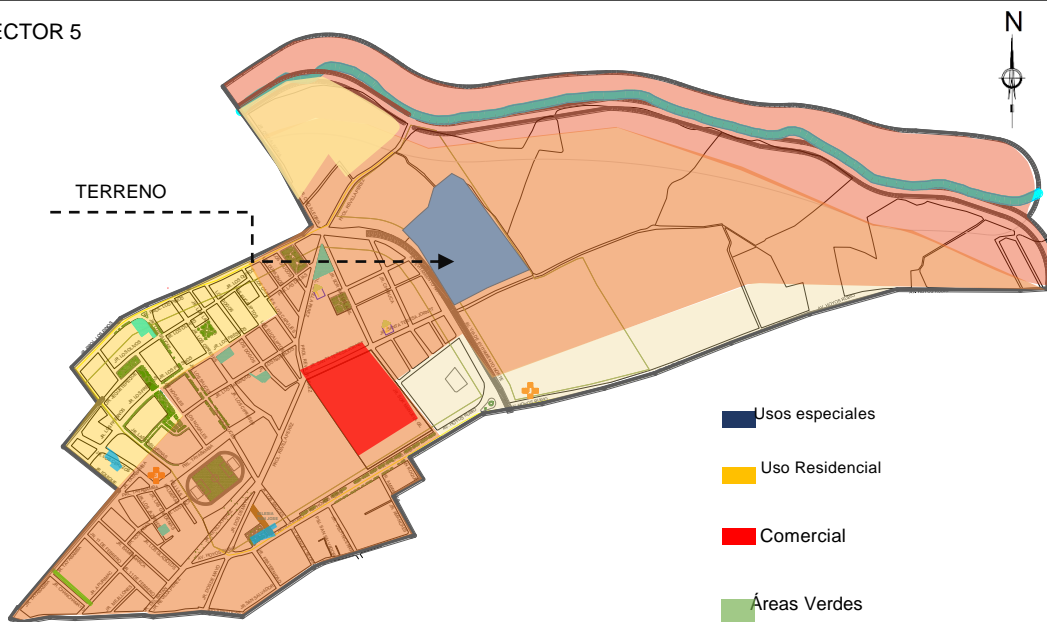
## PLANO ZONIFICACIÓN



SECTOR 5  
(Pueblo nuevo )

Urbanísticamente funciona como un sector que presenta gran variedad de equipamientos importantes en la ciudad , por lo cual los inmuebles en su mayoría están sujetas a los parámetros

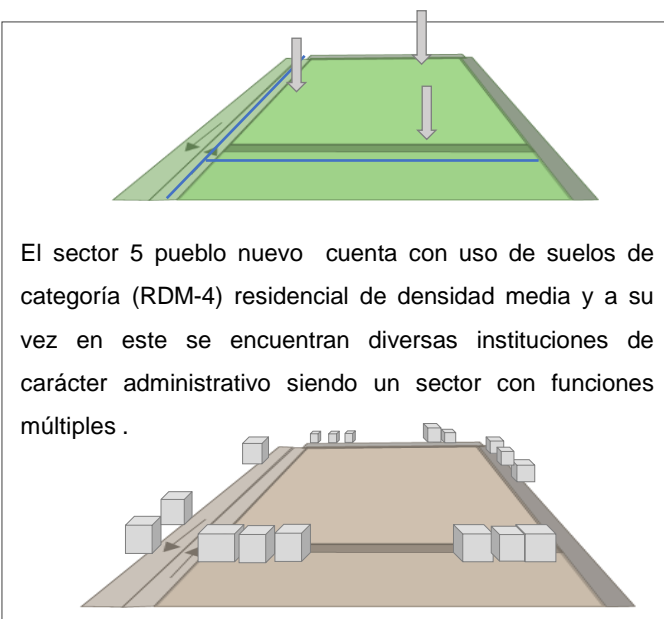
## SECTOR 5



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto

- Usos especiales
- Uso Residencial
- Comercial
- Áreas Verdes

SECTOR 5 – BARRIO PUEBLO NUEVO	
USO DE SUELOS RDM4	PARAMETROS EDIFICATORIOS
DENSIDAD	Unifamiliar/Multifamiliar: 1 300 hab/ha. Multifamiliar
USOS	Unifamiliar/Multifamiliar / Conjunto Residencial/ Usos compatibles
OTROS USOS	Se permitirá todos aquellos usos establecidos en el índice de compatibilidad de usos en este caso de acuerdo con este que se estableció en el Plan de desarrollo urbano de Cajamarca 2016-2026, la categorización R-4 es compatible en usos: asistenciales e instituciones .
LOTE MÍNIMO	Unifamiliar/Multifamiliar y : 160.00 m <sup>2</sup> Conjunto Residencial / Otros : 450.00 m <sup>2</sup>
FRENTE MÍNIMO	El frente mínimo del lote se considera 8.00 ml.
ALTURA DE EDIFICACIÓN	Para Unifamiliar/Multifamiliar/Otros : 4 pisos
RETIROS	Se considera 3.00 ml, en el caso de habilitaciones ya consolidadas se deberá remitir al cuadro resumen
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	Se considera lo siguiente: R4: Para Unifamiliar/Multifamiliar: 2.8 Para Multifamiliar y Conjunto Residencial/ otros: 3.5
ÁREA LIBRE	Se considera 30% del lote
ESTACIONAMIENTO	Uno por cada dos viviendas y en multifamiliar por cada dos departamentos. Con frente a vías mayores de 15 ml y/o frente a parque. 1.5 (a+r) 1.5 veces la sumatoria del ancho de la vía y los retiros municipales establecidos para ambos lados de la vía. Salvo que el plan urbano precise alturas mayores.
SERVICIOS	Según el Ministerio de Salud (MINSA) por disponibilidad de servicios básicos los terrenos destinados para la construcción de establecimientos de salud deben estar próximos a los servicios básicos: -Agua potable (pudiendo ser de captación subterránea ) -Desagüe ( de no contar se evacuaran a pozos sépticos ) -Energía Eléctrica -Sistemas de comunicación



El sector 5 pueblo nuevo cuenta con uso de suelos de categoría (RDM-4) residencial de densidad media y a su vez en este se encuentran diversas instituciones de carácter administrativo siendo un sector con funciones múltiples .

TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Melissa Lebel Miranda  
Arq. Marco Zulueta Cueva

PRESENTADO POR

Maria Gracia Portilla Colina

FICHA

Matriz de análisis de casos - lámina 1

UBICACIÓN

Pucallpa, Ucayali

FECHA

MARZO 2020

ESCALA

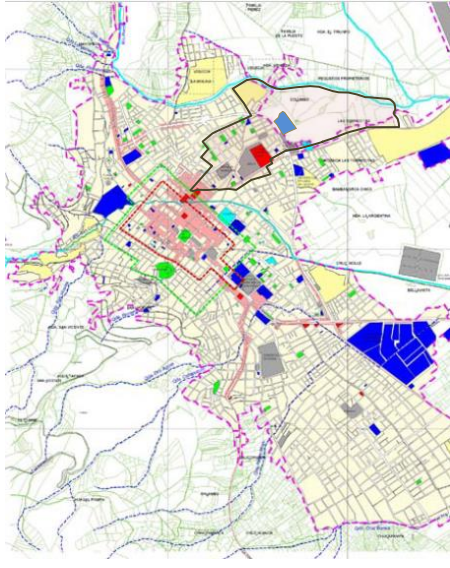
Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**Nº21**



## MAPA USO DE SUELOS



VIA DE EVIT.



VISTA OESTE



VISTA SUR



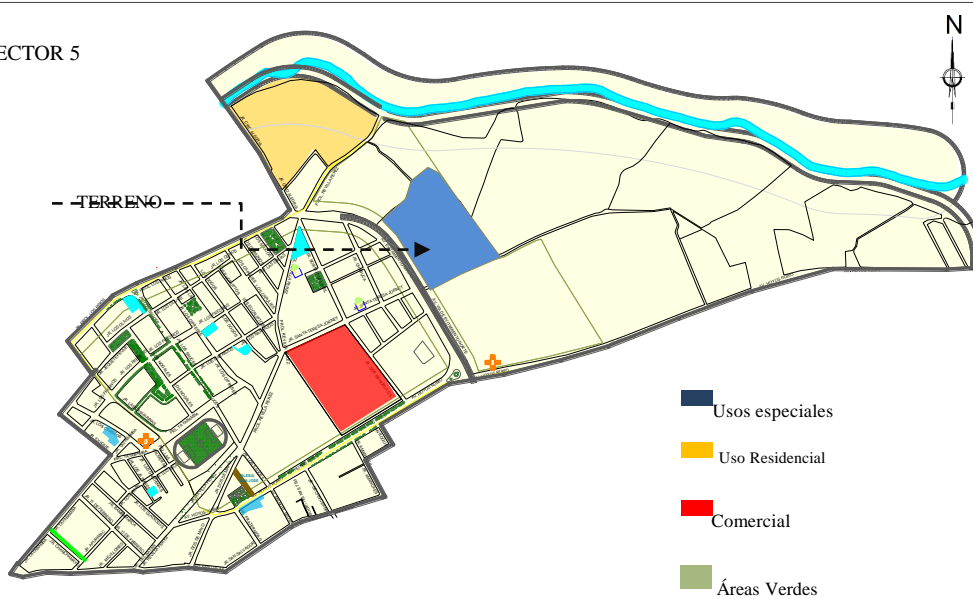
VISTA NORTE



VISTA NOROESTE



## SECTOR 5



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto

- Usos especiales
- Uso Residencial
- Comercial
- Áreas Verdes

TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASISORES:

Arq. Melissa Lebel Miranda  
Arq. Marco Zulueta Cueva

PRESENTADO POR

Maria Gracia Portilla Colina

FICHA

Matriz de análisis de casos - lámina 1

UBICACIÓN

Pucallpa, Ucayali

FICHA

MARZO 2020

ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**Nº22**

### SECTOR 5 – BARRIO PUEBLO NUEVO

USO DE SUELOS RDM4	PARAMETROS URBANISTICOS
FUNCION DEL SECTOR	El sector en su gran parte tiene un uso residencial y en segundo grado un uso de Instituciones debido a que tiene aún calles sin asfaltar en las que todavía se nota que el desarrollo del sector no es regular.
VISION DEL SECTOR	El sector es utilizado con fines comerciales y administrativos ya que se ha ido formando, por el crecimiento de su población y crecimiento urbano. Se ha fortalecido como un importante nodo de desarrollo ya que en él se ubican edificaciones de carácter residencial, de comercio y administrativas, y en el caso de algunas de estas como la Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT) abastecen a toda la ciudad.
VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD	Los proyectos emplazados deberán ser un punto de desarrollo para el sector y para su contexto inmediato, trayendo además distintos servicios a la ciudad aportando a un crecimiento urbano fomentado por polos de desarrollo.

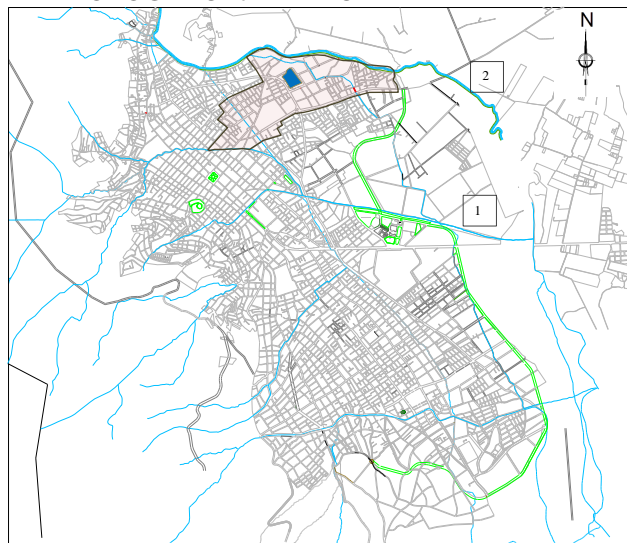
Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto

### CUADRO DE AREAS Y USO DE SUELOS EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA

	USO DE SUELO	AREA
RESIDENCIAL	DENSIDAD BAJA	1850.92 has
	DENSIDAD MEDIA	1029.49 has
	DENSIDAD ALTA	20.03 has
	TOTAL	2900.04 has
COMERCIO	COMERCIO CENTRAL	26.74 has
	COMERCIO INTENSIVO	30.58 has
	COMERCIO VECINAL	30.80 has
	COMERCIO ESPECIALIZADO	7.58 has
	COMERCIO SECTORIAL	12.50 has
	TOTAL	1080.20 has
INDUSTRIA	INDUSTRIA LIVIANA	11.58 has
	SALUD	9.64 has
EQUIPAMIENTO	EDUCACION	36.91 has
	UNIVERSIDAD	36.82 has
	RECREACION DEPORTE	19.49 has
	AREA VERDE	14.43 has
	total	117.29 has
Otros usos	Otros usos	Otros usos

El terreno seleccionado para el proyecto se ubica en un sector en el que existen múltiples usos y en general sirve como un portador de servicios administrativos residenciales y hasta deportivos para la ciudad, por lo que el proyecto de acuerdo al plano de usos de suelos esta apto dentro de su categorización para poder portar con este tipo de edificación.

## HIDROLOGÍA CAJAMARCA



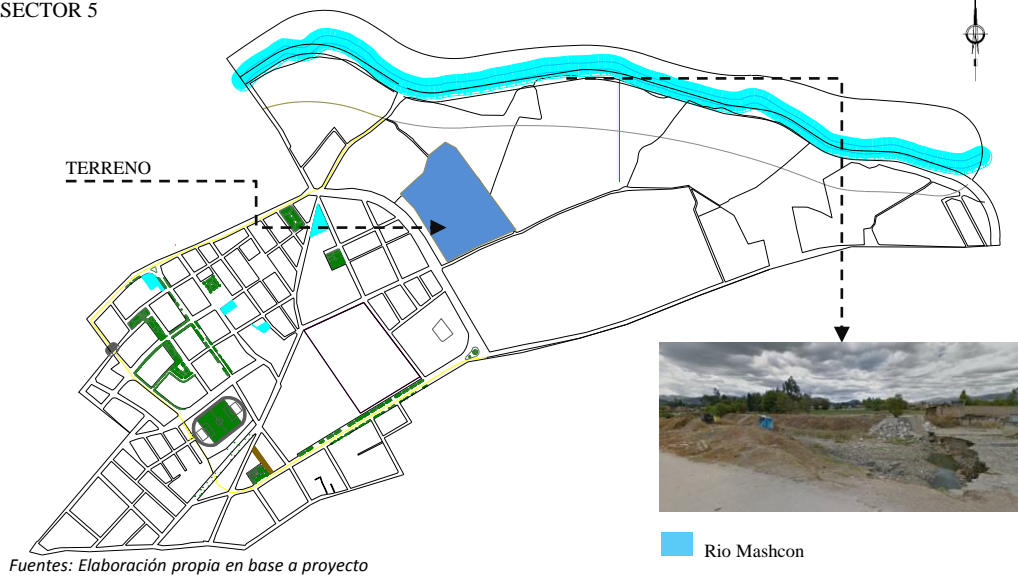
Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto

1	Río San Lucas	2	Río Mashcón	SECTOR 5
				Pueblo nuevo

### RÍOS DE CAJAMARCA

Río Mashcón	Río San Lucas
El río Mashcón está formado por la confluencia de los Sambar y Porcón. Un importante tributario del río Mashcón es el río San Lucas. Presenta una superficie de cuenca aproximada de 270.07 Km <sup>2</sup> su cauce principal recorre una longitud aproximada de 21.05 Km. con dirección Oeste – Este.	Atraviesa la Ciudad de Oeste a Este, hasta desembocar en el río Mashcón, sus tributarios más importantes son los ríos: Tres Ríos, Ronquillo Urubamba.
Tramos Sedimentables: Se observa acumulación de sedimentos desde la cota 2,800 m.s.n.m hacia aguas abajo, debido a que en diferentes tramos de su recorrido se extraen agregados (arena, gravilla, grava, cantos) para material de construcción, por ser de buena calidad.	La zona con mayor probabilidad de deslizamientos se encuentra en el sector Urubamba; estos deslizamientos se presentarían, por la saturación de los suelos, debido a la presencia de precipitaciones intensas durante un largo periodo, produciendo el desborde del cauce del río.

### SECTOR 5



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto

El terreno seleccionado para el proyecto se ubica en un sector por el cual pasa en sus límites el Río Mashcón por lo que esto se tendrá en cuenta como punto importante en la elaboración de estrategias que se adecuen al contexto y a sus características naturales, como un modo de fortalecer el contexto del proyecto .

### QUEBRADAS DE CAJAMARCA

Quebrada Romero	Quebrada Calispuquio	Quebrada Negro Mayo	Quebrada Cruz Blanca
Es una quebrada de tipo intermitente o estacional con un área de drenaje aproximado de 2.50 km <sup>2</sup> calculada desde la divisoria de aguas hasta la intersección con los jirones Romero y Desamparados.. en su parte baja cruza la ciudad de Cajamarca de Oeste a Este, hasta desembocar en el río San Lucas.	Al igual que la quebrada Romero es del tipo intermitente o estacional con un área de drenaje aproximado de 4.70 km <sup>2</sup> calculada desde la divisoria de aguas hasta la intersección del cauce con la prolongación de la Av. San Martín.. en su parte baja cruza la ciudad de Cajamarca de Oeste a Este, hasta desembocar en el río San Lucas.	El Estudio Mapa de Peligros de Cajamarca, ha estimado un caudal promedio máximo de 15.04 m <sup>3</sup> /s. con una tasa de retorno de 25 años, tomándose como punto de descarga el cruce de la quebrada con la Av. La Paz.	La quebrada Cruz Blanca es de tipo estacional, cruza de Oeste a Este la zona Sur de la ciudad. Presenta un área de drenaje de 4.85 km <sup>2</sup> aproximadamente, calculada desde la divisoria de aguas hasta la intersección de la quebrada con la prolongación de la Av. La Paz (zona de expansión urbana).

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Melissa Lebel Miranda  
Arq. Marco Zulueta Cueva

PRESENTADO POR

Maria Gracia Portilla Colina

FECHA

Matriz de análisis de casos - lámina 1

UBICACION

Pucallpa, Ucayali

FECHA

MARZO 2020

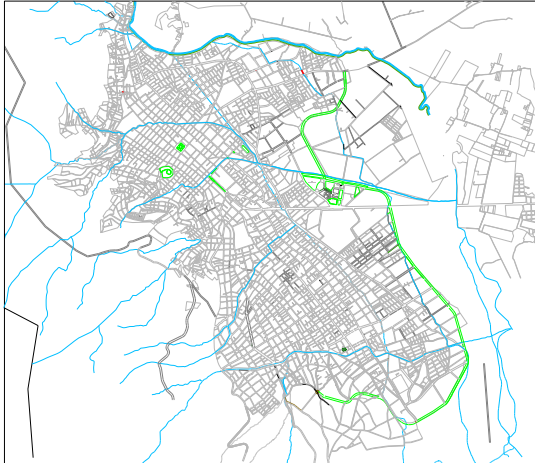
ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**Nº 23**

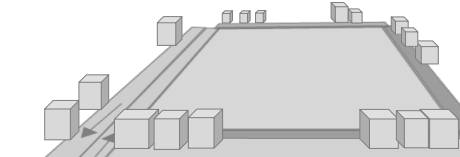
## Realidad Problemática – aspecto URBANO



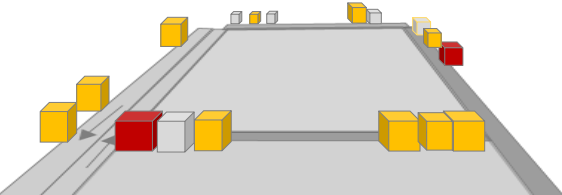
En América latina	En el Perú	Embarazos no deseados en Cajamarca	Del total de embarazadas en Cajamarca	Abuso psicológico y físico	Abuso sexual
15-25 %	13 %	18 %	14 %	70 %	30 %
Total de embarazos, a nivel de América Latina	Adolescentes entre los 15 y 19 años, ha estado embarazada, de los cuales solo el 32 % deseaba el embarazo.	Siendo cada año menor la edad a embarazarse reportándose casos de chicas de 12, 13 y 14 años.	La gestación en Cajamarca ha aumentado en menores de 13 a 19 años	Maltrato físico y psicológico de parte de la familia y compañeros de estudios.	Producto de abuso sexual con mayor influencia en la zona rural

### PROBLEMÁTICA DEL SECTOR

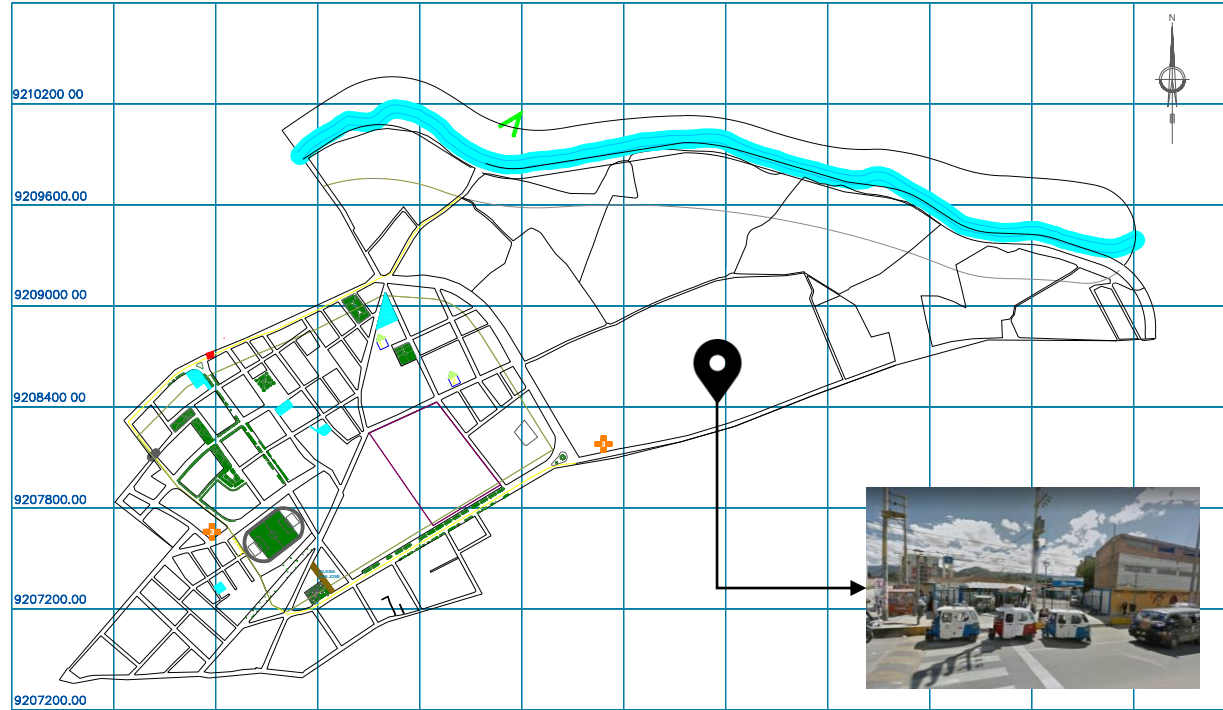
- POSEE UN CRECIMIENTO DESORDENADO



- EL USO DE SUS SUELOS ES MUY VARIADO Y NO SIGUE UN PATRON



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto



TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR

Bach. Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA

Vulnerabilidades

UBICACIÓN

Jr. Santa tereza de Journet

FECHA

2020

ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**N°24**

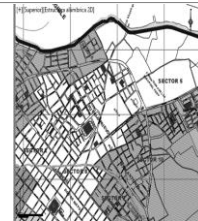
POR LA REGION SUER ESTE SE UBICAN POSTAS MEDICAS Y POR EL SUR OESTE ESSALUD



POR EL SUR EL RANGO DE INFLUENCIA ES ABARCADA POR EL HOSPITAL REGIONAL



DEJANDO LOS SECTORES 5, 8 Y 2 DE LA ZONA NORTE COMO RESPUESTA A LOS RANGOS DE INFLUENCIA.



POR LA PARTE CENTRICA DE LA CIUDAD (SECTOR 7) SE UBICA ESSALUD



## Realidad Problemática – Aspecto económico

De acuerdo al último censo nacional del año 2007, según el INEI, el departamento de Cajamarca, contaba con una población de 1'387,809 habitantes, de los cuales 316,152 habitantes son de la provincia de Cajamarca y 188,363 habitantes son del distrito de Cajamarca. Para mayor ilustración se consigna los censos desde el año 1940 al 2007:

Año	Población		Incremento intercensal		Tasa de crecimiento promedio anual (%)		
	Total	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
1940	482,431	66,048	416,383	-	-	-	-
1961	731,266	107,175	624,091	41,127	207,698	2.3	1.9
1972	902,912	156,892	746,020	49,717	121,698	3.6	1.6
1981	1,026,444	211,170	815,274	54,278	69,254	3.3	1.0
1993	1,259,808	311,136	948,673	99,965	133,399	3.3	1.3
2007	1,387,809	463,977	923,832	142,842	-14,941	2.7	-0.1



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda , 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2007

## POBLACIÓN

En el cálculo de población proyectada al 30 de Junio del 2015, según INEI (2015) indica que en el departamento de Cajamarca, se tendrá una población estimada de 1'529,755 habitantes, de los cuales 388,140 habitantes son de la provincia de Cajamarca y 246,536 habitantes son del distrito de Cajamarca.

Ubigeo	Provincia y distrito	2012		2013		2014		2015		
		Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
060000	Cajamarca	1 513 892	761 905	751 987	1 519 764	766 045	754 719	1 526 064	767 895	757 169
060100	Cajamarca	368 639	183 077	185 562	375 227	186 452	188 775	381 725	189 786	191 939
060101	Cajamarca	228 891	113 850	114 841	234 687	116 928	117 741	240 614	119 965	120 619

## BASE TEORICA SEGÚN MINSA

Gobiernos locales, Comunidades o Entidades propietarias podrán ceder o asignar terrenos al Ministerio de Salud de acuerdo a las Normas Legales existentes

*Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto*



## POBLACIÓN

La población del departamento de Cajamarca al año 2007 es de 1'387,809 habitantes, el 67.2% corresponde a la población Rural y el 32.8% corresponde a la población Urbana.

En el distrito de Cajamarca la población era de 188,363 habitantes, donde el 79.7% corresponde a la población Urbana y el 20.3% corresponde a la población Rural.

### CAJAMARCA: POBLACIÓN CENSADA URBANA Y RURAL, SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITO, 2007

Departamento/provincia/distrito	Total		Urbano		Rural	
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
06000 Cajamarca	1 387 809	693 195	694 614	463 977	230 346	233 631
06010 Cajamarca	188 363	93 157	95 206	133 399	66 199	67 207

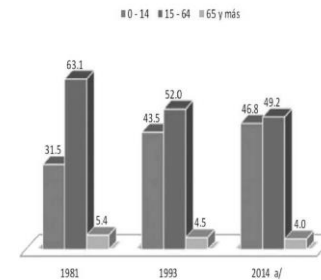
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda , 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2007.

## GRUPOS DE EDAD

Según (INEI 2015), la población de Cajamarca por grandes grupos de edad, es según detalle:

En 1981 entre 15-64 años constituía el 63.1%, entre 0-14 años constituía el 31.5% y entre 65 a más años constituía el 5.4%.  
 En 1993 entre 15-64 años constituía el 52%, entre 0-14 años constituía el 43.5% y entre 65 a más años constituía el 4.5%.  
 En 2014 entre 15-64 años constituía el 49.2%, entre 0-14 años constituía el 46.8% y entre 65 a más años constituía el 4.0%.

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática.



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática

## CONCLUSIONES

En el distrito de Cajamarca la población proyectada al 30 de Junio del 2015, es de 246,536 habitantes (123,058 hombres y 123,478 mujeres)



En el distrito de Cajamarca la población urbana representa el 79.7% y la población rural 20.3%, donde el grupo de edad con mayor porcentaje de habitantes es entre 15-64 años de edad, el cual se ha mantenido desde 1981 al 2014.



TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR

Bach. Manuel Ángel Cerna Montenegro

FECHA

Vulnerabilidades

UBICACION

Jr. Santa tereza de Journet

FECHA

2020

ESCALA

Gráfica

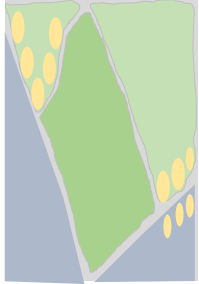
NÚMERO DE ANEXO

**Nº25**

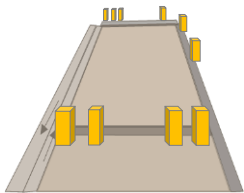
## REALIDAD PROBLEMÁTICA – ASPECTO AMBIENTAL

### ASPECTO AMBIENTAL DEL SECTOR

Este tipo de contaminación esta en su mayoría dada por el arrojo de basura y aguas hervidad hacia el rio mashcon y el Rio Saln Lucas que son los principales en la ciudad de Cajamarca .



Este tipo de proyecto por su envergadura y desarrollo que traería al sector atraería un gran numero de viviendas que comenzarían a aparecer alrededor



Este tipo de sectores están en constante peligro con la informalidad edificatoria no respetando normas ambientales ni de protección al contexto .



#### DIAGNOSTICO:

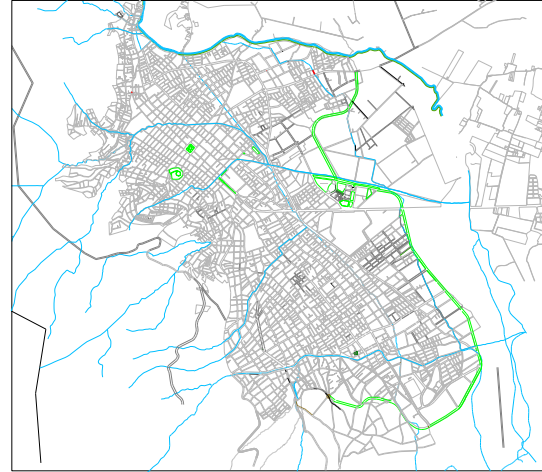
**UBICACIÓN:** Zona Central de la ciudad  
**AA.HH:** Parte de Callapayacu, Vista Bella, Santa Elena, Nueve de Octubre, La Florida, José Clatya, Pueblo Libre y Magna Vallejo.  
**SUPERFICIE TOTAL:** 18.75 Hás Aprox.  
**POBLACION:** 1.519 Hab.  
**N° de VIVIENDAS:** 304  
**DENSIDAD BRUTA:** 81 Hab./Hás.  
**USO PREDOMINANTE:** Residencial  
**MAT. PREDOMINANTE:** Adobe-Ladrillo y Ladrillo en regular estado de conservación.  
**ACCESIBILIDAD:** Alto  
**ELEMENTOS VULNERABLES**  
 • CE. N° 82019, CE. Dos de Mayo, CE. Juan XVIII, CE. Magna Vallejo.  
 • Centro de Salud Magna Vallejo, Comisaría, viviendas y otras edificaciones.

**PELIGROS DE ORIGEN GEOLOGICO**  
 • Suelos de capacidad portante intermedia, aceleraciones sísmicas moderadas (entre el Jr. Quintónez hasta la Av. Alfonso Ugarte).  
 • Suelos de baja capacidad portante, probabilidad de suelos expansivos y altas aceleraciones sísmicas (entre la Av. Alfonso Ugarte y la Av. de Pastemante).  
**PROCESOS ANTROPICOS**  
 • Emplazamiento en riesgo por ocupación en márgenes de la quebrada.  
 • Inadecuado manejo hidráulico y ausencia de un sistema de drenaje pluvial.  
 • Vertimiento de aguas servidas y arrojo de residuos sólidos.  
 • Uso indebido del espacio público.  
 • Ausencia de Sistemas de Drenaje Pluvial.  
 • Deforestación en zonas altas.  
**RIESGO ALTO**

Fuente: Elaboración propia en base a proyecto

## CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Este tipo de contaminación esta en su mayoría dada por el arrojo de basura y aguas hervidad hacia el rio mashcon y el Rio Saln Lucas que son los principales en la ciudad de Cajamarca .



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto

## CONTAMINACIÓN DEL AGUA EN EL SECTOR

El sector posee un tramo del Rio Maschon en el cual se presenta el mismo problema de arrojo de basura por lo que el rio no se encuentra en buen estado .



## CONTAMINACIÓN SONORA

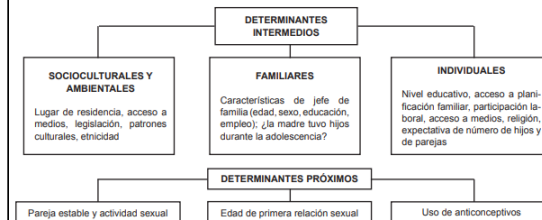
En cuanto a la contaminación sonora el ruido del transito esta dado en su mayoría por vehiculos individuales , asi como en el flujo vehicular que atraviesa por la via de evitamiento , esto a su vez esta influenciado por la cantidad de automóviles que transitan .

El ruido proveniente del trasporte vehicular constituye la principal fuente emisora de este contaminante en las ciudades, producto de la necesidad de movilización diaria de millones de personas a la escuela o al trabajo, además de los requerimientos de transporte para soporte del sistema industrial, comercial, de servicios y administrativo.



## EVALUACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL

Es el resultado de una función que relaciona la probabilidad de ocurrencia de un determinado escenario de accidente y las consecuencias negativas del mismo sobre el entorno natural, humano y socioeconómico



TITULO DE INVESTIGACIÓN:

**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO

**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESORES:

Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR

Bach . Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA

Vulnerabilidades

UBICACIÓN

Jr . Santa tereza de Journet

FECHA

2020

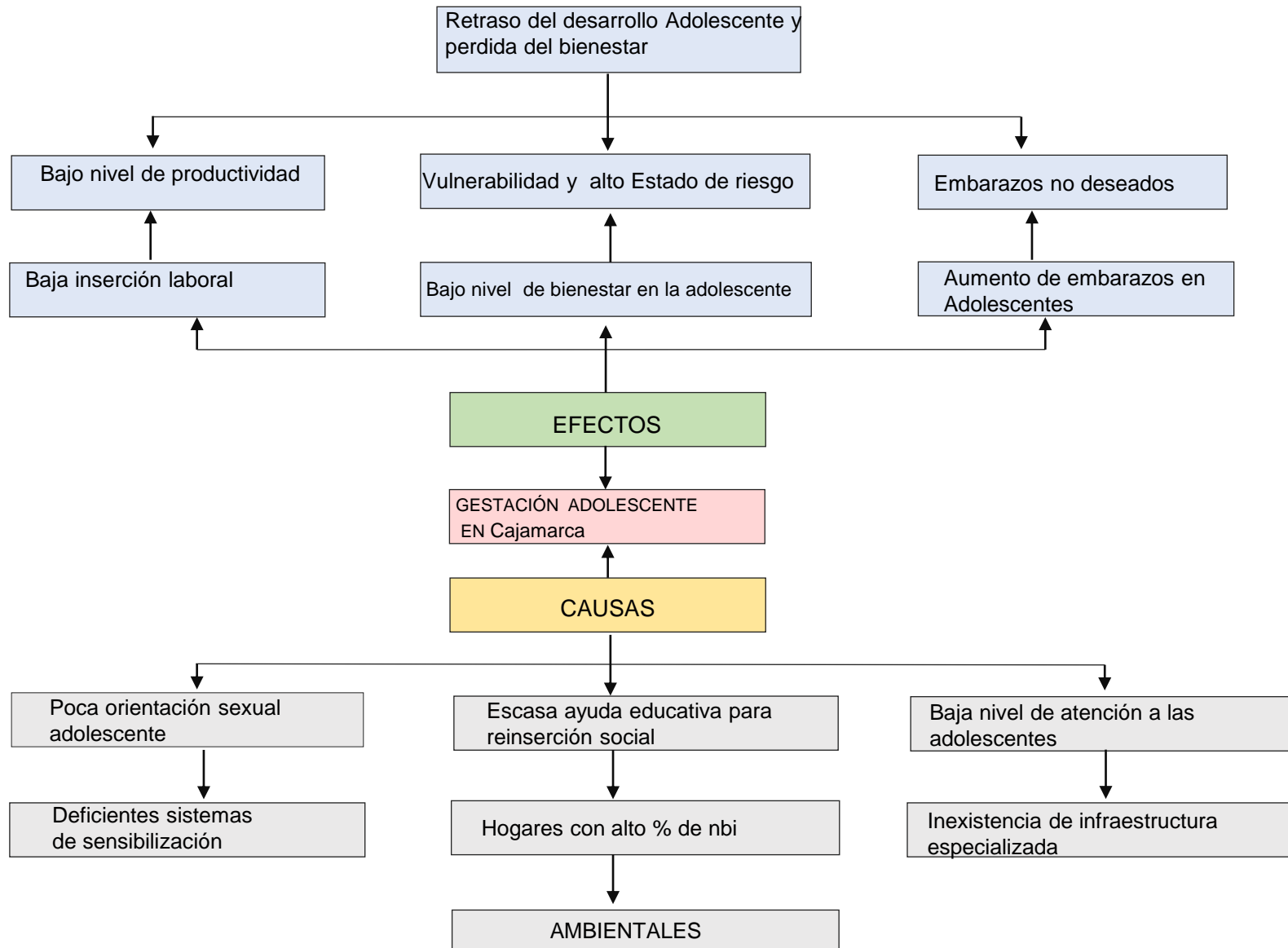
ESCALA

Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**N°26**

# ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuentes: Elaboración propia en base a proyecto



TITULO DE INVESTIGACIÓN:  
**DISEÑO DE UN CENTRO DE AYUDA DE ADOLESCENTES GESTANTES, ENFOCADO EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO, FÍSICO Y SOCIAL, CAJAMARCA - 2019.**

PROYECTO  
**CENTRO DE AYUDA PARA ADOLESCENTES GESTANTES**

ESPECIALIDAD  
 ARQUITECTURA

ASESORES:  
 Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

PRESENTADO POR  
 Bach . Manuel Ángel Cerna Montenegro

FICHA  
 Vulnerabilidades

UBICACIÓN  
 Jr . Santa tereza de Journet

FECHA  
 2020

ESCALA  
 Gráfica

NÚMERO DE ANEXO

**N°27**

**Programa arquitectónico – Anexo N° 28**

El área del terreno a desarrollar el proyecto es de 4,6 has, donde se han considerado las zonas de recepción, administración, residencia, servicios, atención médica, atención psicosocial y emocional, educación alternativa, educación y capacitación educacional, áreas verdes y educación inicial y guardería, según detalle:

ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	M2 POR PERSONA	AREA/ UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
RECEPCIÓN	Vestibulo	1,40	50	2	100	Área de secretaría 4,38 m2/persona
	Hall de recepción	1,40	15	3	45	RNE, 2013 Requisitos de seguridad, Norma A.130 Capítulo I-Art. 3. Se considera 1,42 m2 por persona en salas.
	Sala de star	1,40	20	2	40	
	Sala visita familiares	1,40	80	1	80	
	Oficina servicio social	1,40	10	2	20	RNE, 2007, Artículo 6. Se considera 9,5m2 por persona en oficina
	Sala de reuniones	1,40	50	1	50	RNE, 2013. R. Art. 3Se considera 1,4 m2 por persona en salas
	Servicios higiénicos	1,20	15	1	15	RNE, 2007, Servicios comunales, Norma A.090, Cap.IV.Art.15
	Oficina Asesoría Legal	1,40	10	1	10	RNE, 2007, Oficinas-Art. 8. Se considera9,5m2 por persona
ZONA5	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	M2 POR PERSONA	AREA/ UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
ADMINISTRACIÓN	Oficina Dirección Administrativa	9,50	20	1	20	RNE 2007, Oficinas, Norma A80 Cap. II, Art. 6: Se considera 9.5 m2 persona en oficina.
	Oficina Administración	9,50	20	1	20	
	Oficina Contabilidad	9,50	20	1	20	
	Oficina Servicios y Logística	9,50	20	1	20	
	Oficina de Tutoría	9,50	20	1	20	
	Oficina de Servicios Educativos	9,50	50	1	50	
	Servicios higiénicos	1,20	12	1	12	RNE, 2007, Servicios comunales, Norma A.090, Cap.IV.Art.15
	Sala de espera	1,40	25	1	25	RNE 2013, Requisitos de Seguridad, Norma A.130 Cap. I, Art. 3..Se considera 1,4 m2 por persona
	Sala de reuniones	1,40	50	1	50	
	SH	1,20	12	1	12	RNE, 2007, Servicios comunales, Norma A.090, Cap.IV.Art.15
ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	M2 POR PERSONA	AREA/ UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
RESIDENCIA	Dormitorios compartidos para madres	1,20	80	8	640	RNE 2013, Requisitos de Seguridad, Norma A.130 Cap. I, Art. 3. Se considera 1,4 m2 por persona
	Dormitorio para tutora	1,20	20	5	100	
	Sala de juegos	1,20	60	1	60	
	Sala de lectura	1,20	60	1	60	
	Kitchenette	1,20	25	1	25	
	Alimentación del bebe	1,20	50	2	100	
	Servicios higiénicos	1,20	12	1	12	RNE, 2007, Servicios comunales, Norma A.090, Cap.IV.Art.15
	Depósito de coches	1,00	19	1	10	
ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	M2 POR PERSONA	AREA/ UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
SERVICIOS	Lavandería/planchado servicio	1	80	1	80	Un espacio de 1,80 x2,10 m. es suficiente para guardar los útiles de limpieza Enciclopedia Arquitectura Plazola, Vol 2
	Cuarto de limpieza	1	4	5	20	
	Depósitos	1	80	4	320	
	Cocina	1	12	1	12	
	Dispensa	1,50	6	1	6	RNE 2010, Norma A.070, Cap.II Art. 7. Para el área de mesas se consideran 1,5 m2 por persona
	Comedor	1,50	25	1	25	
ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	M2 POR PERSONA	AREA/ UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
ATENCIÓN MÉDICA	Recepción/Admisión	1,40	15	1	15	RNE, 2013. Art. 3. Se considera 1,40 m2 por persona en salas
	Sala de espera	1,40	25	1	25	
	Botadero	1,40	4	1	4	
	Toma de muestras	1,20	20	2	40	
	Consultorio de medicina general	1,20	25	6	150	RNE.Se considera 10 personas por consultorio de especialidades
	Sala de partos	9	54	2	108	RNE, Se recomienda 9 m por cama con 6 en cada sala
	Consultorio de ginecología	1,20	25	4	100	RNE, se considera un mínimo de 15 m2 por consultorio de especialidades
	Sala de recuperación	1,40	70	1	70	Se consideran 2 camas de recuperación por sala
	Sala de recién nacido	1,40	70	1	70	
Urgencias	1,40	80	1	80	El área será de 6 m2	
ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	M2 POR PERSONA	AREA/ UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
ATENCIÓN PSICOSOCIAL EMOCIONAL	Oficina psicológica	1,40	50	2	100	RNE, 2007, Art. 6. Se considera 6 m2 por cubículo
	Sala de espera	1,40	20	1	20	RNE, 2013 Art. 3. Se considera 1,40 m2 por persona en sala
	Sala de reuniones	1,40	12	1	12	RNE, 2013 Art. 3. Se considera 1,40 m2 por persona en sala
	Aulas charlas	1,40	80	8	640	
	Sala psicoprofilaxis	1,40	120	1	120	
	Sala de yoga	1,40	80	1	80	RNE, 2013 Art. 3. Se considera 1,40 m2 por persona.
	Tópico-Enfermería	1,20	16	1	16	
ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	M2 POR PERSONA	AREA/ UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL M2	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
EDUCACIÓN ALTERNATIVA	Salon de clase 1er. Ciclo EBA	2,70 a 4	80	1	80	RNE. Norma A. 040-Educación, Cap.II Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad, aulas 1,50 m2 por persona
	Salon de clase 2do. Ciclo EBA	2,70 a 4	80	1	80	
	Salon de clase 3er. Ciclo EBA	2,70 a 4	80	1	80	
	Salon de clase 4to. Ciclo EBA	2,70 a 4	80	1	80	
	Bibliotecas	2,70 a 8	100	1	100	
	SUM	2,70 a 9	80	1	80	
	Patios-área libre		80	10	800	
ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	M2 POR PERSONA	AREA/ UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
EDUCACIÓN CAPACITACIÓN EDUCACIONAL	Aulas taller Operatividad de máquinas de confección	De 15 a más	80	1	80	RNE. Norma A.040-Educación, Cap.II Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad, aulas 1,50 m2 por persona
	Aulas taller. Traslado y copiado de patrones	De 15 a más	80	1	80	
	Aulas taller. Confección de prendas para damas	De 15 a más	80	1	80	
	Aulas taller. Confección de prendas para caballeros	De 15 a más	80	1	80	
	Aulas taller. Confección de ropa para niños y bebes	De 15 a más	80	1	80	
	Aulas taller. Tratamiento capilar/corte	De 15 a más	80	1	80	
	Aulas taller peinados y cepillados	De 15 a más	80	1	80	
	Aulas taller Ondulación	De 15 a más	80	1	80	
	Aulas taller Tintes	De 15 a más	80	1	80	
	Aulas de enseñanza	De 15 a más	80	1	80	
Almacén de materiales	De 15 a más	80	1	80		
ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	AFORO	AREA/UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL M2	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
ÁREAS VERDES	Patio/jardines		80	10	800	
ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	M2 POR PERSONA	AREA/ UNIDAD	N° DE UNIDADES	ÁREA TOTAL M2	REGLAMENTO JUSTIFICACIÓN
EDUCACIÓN INICIAL Y GUARDERIA	Aula cuna de 3 meses a menores de 1 año	1,6/niño+4 rincones	80	1	80	MINEDU
	Aula cuna de 1 año a menores de 2 años	1,6/niño+4 rincones	80	1	80	MINEDU
	Aula cuna de 2 años a menores de 3 años	1,6/niño+4 rincones	80	1	80	MINEDU
	Depósito de coches	1,4	25	1	25	Rne, 2013 Requisitos de Seguridad, Norma A:130, Cap. I.Art. 3. Se considera 1,4 m2 por personas en salas
	Sala de lactancia	1,4	90	1	90	
	SSH niños	1,4	12	1	12	RNE 2007, Servicios Comunales. Norma A.090.Cap. IV Art. 15
	Sum	1,4	50	1	50	
	Aula jardín de 3 años	1,4	50	1	50	RNE. Norma A.040 Educación. Cap. II Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad, aulas 1,5 m2 por persona
	Aula jardín de 4 años	1,4	50	1	50	
	SSH niños	1	12	1	12	MINEDU
	Sala de Psicomotricidad	1,4	12	1	12	RNE, 2013, Art. 3. Se considera 1,4 m2 por persona en aulas
	Sum	1,4	12	1	12	
	SSH adultos	1,2	15	1	15	
	Cocina	1,4	25	1	25	
	Oficina de equipamiento educativo	1,4	12	1	12	
	Tópico-enfermería	1,4	15	1	15	Camilla y botiquín para primeros auxilios
	Aula exterior para jardín	1,4	50	4	200	
	Área de juegos cuna	1,4	50	1	50	
	Área de juegos jardín	1,4	60	1	60	
	Patio-Cuna	2/niño	50	1	50	
Patio-Jardín	2/niño	200	1	200		
Dirección	1,4	30	1	30		
Secretaría y espera	1,4	25	1	25		
Sala de profesores	1,4	30	1	30	RNE, 2013, Art. 3. Se considera 1,4 m2 por persona en salas	
SSH docentes y Administración-Vestidor	1,4	20	1	20		
				ÁREA TOTAL	8002	