

## MONOGRAFÍA

# ADECUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA CÁRCEL DE MUJERES EL BUEN PASTOR CON ENFASIS EN LA ATENCIÓN Y REFORMA SOCIAL DE LOS DERECHOS HUMANOS HACIA LA MUJER Y EL INFANTE



**Adecuación, modificación y ampliación de La Cárcel de Mujeres El Buen Pastor con énfasis  
en la atención y reforma social de los derechos humanos hacia la mujer y el infante**

Erik Julian Cañas Avellaneda

Cod.10611528247

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Artes

Programa de Arquitectura

Bogotá D.C.

## Aprobación

El trabajo de grado titulado adecuación, modificación y ampliación de La Cárcel de Mujeres El Buen Pastor con énfasis en la atención y reforma social de los derechos humanos hacia la mujer y el infante en Bogotá D.C., cumple con los requisitos para optar al título de arquitecto.

.

NOTA APROBACIÓN

---

DIRECTOR

---

ASESOR

---

JURADO

---

JURADO

---

Bogotá D.C., 2021

## **Agradecimientos**

## **Abstract**

Este proyecto de grado está ligado en su totalidad a la cárcel de mujeres El Buen Pastor, ubicada en la ciudad de Bogotá, cuya principal problemática es el riesgo al que están sometidas las más de 2.000 mujeres y 36 infantes de entre 0 y 3 años de edad en reclusos allí, según el diario El Espectador. Debido a la infraestructura y espacios con alto estado de deterioro que actualmente presenta el centro carcelario, dado que a la fecha conserva 63 años desde su construcción, y así mismo las limitadas áreas e instalaciones no cumplen con la función vital para lo que en un principio fue diseñado el equipamiento, al no propiciar el debido proceso de reeducación para un posterior reintegro familiar, social y laboral. La falta de equipamiento carcelario de mujeres a nivel nacional convierte la cárcel El Buen Pastor en un foco importante a nivel penitenciario, ya que los índices de hacinamiento son alarmantes al ser la cárcel de mujeres con mayor capacidad e infraestructura en el país, esta problemática se analizó por medio de bases de datos y cifras anuales proporcionadas por el INPEC, La Cruz Roja y el ICBF.

Por lo expuesto anteriormente, se propone la ampliación, adecuación y modificación del equipamiento carcelario, redefiniendo el sistema y tipología que hasta hoy se ha estudiado constituyendo como principio fundamental de diseño; espacios que promuevan un ámbito digno para el proceso de reeducación y posterior reintegro a la sociedad, adicionalmente se incorporan estrategias en ámbitos de sostenibilidad ambiental, económica, y social que contribuyan a mejorar la lectura del paisajismo urbano, mitigando el impacto que dicho equipamiento genera en el sector. Por último, se pretende reducir índices de contaminación y deterioro de la EEP en la zona, implementando sistemas de drenaje urbano sostenible que incorporen barreras naturales promoviendo el uso de sistemas con energías renovables.

## Tabla de Contenido

1.	Introducción .....	15
2.	Planteamiento del Problema.....	17
3.	Justificación .....	19
4.	Objetivos .....	24
<b>4.1.</b>	<b>Objetivo General.....</b>	<b>24</b>
<b>4.2.</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>24</b>
5.	Alcance.....	25
6.	Marco Metodológico.....	26
<b>6.1.</b>	<b>Tipo de investigación .....</b>	<b>26</b>
<b>6.2.</b>	<b>Fases metodológicas .....</b>	<b>26</b>
<b>6.2.1.</b>	<b>Primera fase: .....</b>	<b>27</b>
<b>6.2.2.</b>	<b>Segunda fase: .....</b>	<b>27</b>
<b>6.2.3.</b>	<b>Tercera fase: .....</b>	<b>28</b>
7.	Cronograma Estimado de Trabajo .....	29
8.	Marco Histórico .....	30
<b>8.1.</b>	<b>Antiguo Egipto.....</b>	<b>31</b>
<b>8.2.</b>	<b>Mesopotamia.....</b>	<b>31</b>
<b>8.3.</b>	<b>Grecia .....</b>	<b>32</b>
<b>8.4.</b>	<b>Roma .....</b>	<b>33</b>
<b>8.5.</b>	<b>Edad Media.....</b>	<b>34</b>
<b>8.6.</b>	<b>Edad Moderna.....</b>	<b>35</b>
<b>8.7.</b>	<b>Revolución Francesa en el siglo XVIII.....</b>	<b>36</b>
9.	Marco teórico .....	39
<b>9.1.</b>	<b>Psicología del espacio. Sally Agustín / Edward Wilson. ....</b>	<b>39</b>
<b>9.2.</b>	<b>Estrategias de control, Juego de niveles en la Arquitectura. Mateo Josep Lluís ..</b>	<b>40</b>
<b>9.3.</b>	<b>La Retícula como elemento proyectual .....</b>	<b>41</b>

9.4.	Retícula ortogonal .....	41
9.5.	Retícula superpuesta con giro.....	42
9.6.	Retícula sobre curvas.....	42
9.7.	La Retícula como elemento proyectual .....	43
9.8.	Principios de orden .....	43
9.9.	Relaciones espaciales.....	44
10.	Marco conceptual .....	45
10.1.	Adecuación.....	45
10.2.	Ampliación.....	45
10.3.	Biofilia .....	45
10.4.	Cárcel Productiva .....	45
10.5.	Conceptos.....	46
10.6.	Modificación .....	46
10.7.	Psicología Espacial .....	46
10.8.	Reinserción social y laboral.....	47
10.9.	Sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS).....	47
11.	Marco referencial .....	48
11.1.	Referentes arquitectónicos .....	48
11.1.1.	Namba Parks .....	48
11.1.2.	Forma .....	49
11.1.3.	Espacio y Bioclimática .....	49
11.1.4.	Función.....	50
11.1.5.	Complejo Casas Cubo.....	51
11.1.6.	Forma .....	51
11.1.7.	Espacio y Bioclimático .....	52
11.1.8.	Fuente .....	53
1.1	Teahouse In The Garden .....	53
1.1.1	Forma .....	54
1.1.2	Espacio y Bioclimática:.....	54
1.1.3	Función: .....	55
12.	Marco Contextual.....	56

12.1.	Marco Normativo.....	56
12.1.1.	Condiciones Normativas Actuales .....	58
12.1.1.1.	Decreto 190 de 2004, artículo 233: Clasificación de los equipamientos según naturaleza de funciones.....	58
12.1.1.2.	Decreto 234, Artículo 221 de 2000: Escala de los Equipamientos.....	58
12.1.1.3.	Decreto 619, Artículo 221 de 2000: En relación con las áreas de actividad ..	58
12.1.1.4.	Ley 1709 de 2014: Características del Terreno.....	61
12.2.	Perímetro de Seguridad.....	61
12.2.1.	Primer Anillo de Seguridad .....	62
12.2.2.	Segundo Anillo de Seguridad.....	62
12.2.3.	Tercer Anillo de Seguridad .....	62
12.3.	Especificaciones técnicas según INPEC .....	62
12.4.	Análisis por escala.....	63
12.4.1.	Análisis situación actual .....	63
12.4.2.	Análisis de la situación del Infante .....	68
12.4.3.	Escala Macro .....	69
12.4.4.	Escala Meso .....	78
12.4.5.	Escala Micro .....	85
12.4.6.	Resumen del Análisis a Escalas.....	90
12.5.	Análisis y Diagnóstico del Objeto Arquitectónico.....	91
13.	Fase Proyectual .....	95
13.1.	Población objeto o pertinencia social .....	95
13.2.	Determinantes bioclimáticas .....	96
13.3.	Vientos.....	97
13.4.	Asolación.....	98
13.5.	Propuesta, Estrategias de intervención.....	99
13.5.1.	Estrategia 1: Programa de Encuentro e Interacción Social (No eres uno, somos todos) 100	
13.5.2.	Estrategia 2: Programa de Reinserción Social (Tu hogar, tu lugar).....	100
13.5.3.	Estrategia 3: Equipamiento Carcelario (Libertad controlada) .....	101
13.5.4.	Estrategia 4: Paisajismo como Barrera Natural (Oasis) .....	102
13.6.	Memoria de Diseño .....	102
13.7.	Zonificación .....	109

13.8.	<b>Programa Arquitectónico.....</b>	<b>110</b>
13.9.	<b>Indicadores de Sostenibilidad para el Programa de resocialización.....</b>	<b>113</b>
13.9.1.	<b>Artículos Analizados:.....</b>	<b>113</b>
14.	Planimetría .....	120
15.	Renders.....	130
15.1.	<b>Vista aérea .....</b>	<b>131</b>
15.2.	<b>Vista Zonas de Cultivo.....</b>	<b>132</b>
15.3.	<b>Vista Superior Patio Central.....</b>	<b>132</b>
15.4.	<b>Vista Anillo de Máxima Seguridad.....</b>	<b>133</b>
15.5.	<b>Vista Fachada Occidental.....</b>	<b>133</b>
15.6.	<b>Vista de Celdas por Niveles de Seguridad .....</b>	<b>134</b>
15.7.	<b>Vista Nivel de Mediana Seguridad .....</b>	<b>134</b>
16.	Estrategias de Sostenibilidad .....	136
16.1.	<b>Sostenibilidad Ambiental .....</b>	<b>136</b>
16.2.	<b>Sostenibilidad Económica y Social .....</b>	<b>137</b>
17.	Conclusiones .....	138
18.	Bibliografía .....	140
19.	Anexos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.1.	<b>Anexo 1: Carta de Solicitud Fundación Interna. ....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.2.	<b>Carta de Presentación UAN.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.3.	<b>Respuesta Fundación Interna. ....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.4.	<b>Indicadores de Desarrollo Sostenible CDS .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.5.	<b>Indicadores de Sostenibilidad Según División del Medio Ambiente .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.6.	<b>Indicadores de Sostenibilidad Según CCCS.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.7.	<b>Green Council.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.8.	<b>Panel de Análisis de Escala Macro .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.9.	<b>Panel de Análisis Meso y Micro .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
19.10.	<b>Panel de Referentes y Objeto Arquitectónico.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Tabla de Figuras

Figura 1: Fachada Nororiental.....	17
Figura 2: Fachada Noroccidental .....	17
Figura 3:Fachada Occidental.....	18
Figura 4: Hacinamiento en la Cárcel de mujeres El Buen Pastor .....	19
Figura 5: Mujer da a luz en el Buen Pastor. ....	21
Figura 6: Jardín El Esplendor, guardias cuidan de los menores.....	21
Figura 7:Figura 11: línea de tiempo .....	30
Figura 8: Código Hammurabi .....	32
Figura 9: Fosas de castigo antigua Grecia. Fuente: Archivo Wikipedia.....	32
Figura 10: El Campo Maldito (esclavos ejecutados). ....	33
Figura 11: Compilado de torturas en la edad media.....	35
Figura 12: Jaulas Rodantes.....	36
Figura 13: Obra Panoptico. ....	37
Figura 14: Vista aérea de la prisión 'Modelo' en el ensanche de Barcelona. ....	37
Figura 15: Uso de la cuidrícula. ....	43
Figura 16: Namba Parks.....	48
Figura 17: Casas cubo. ....	51
Figura 18: Compilado de Teahouse. ....	53
Figura 19: Ortofoto Cárcel de Mujeres el Buen Pastor.....	59
Figura 20: Ranking Mundial de Criminología. ....	63
Figura u: Render 1. Elaboración Propia.....	131
Figura v: Render 2. Elaboración Propia.....	132

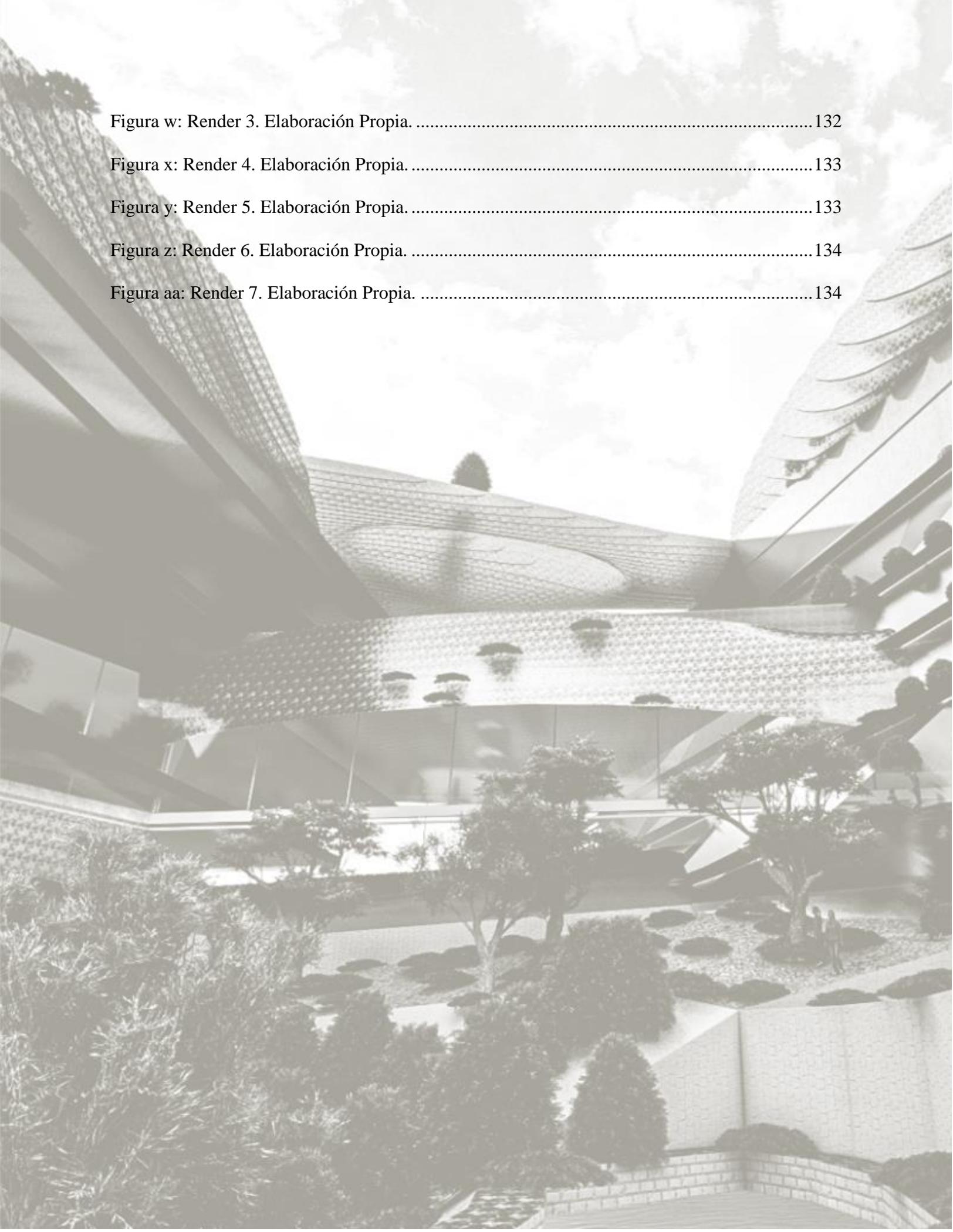
Figura w: Render 3. Elaboración Propia. .... 132

Figura x: Render 4. Elaboración Propia. .... 133

Figura y: Render 5. Elaboración Propia. .... 133

Figura z: Render 6. Elaboración Propia. .... 134

Figura aa: Render 7. Elaboración Propia. .... 134



## Tabla de Esquemas

Esquema 1: Análisis tipologías carcelarias. ....	38
Esquema 2: Influencia en los estados anímicos. ....	40
Esquema 3: Límites contundentes. ....	41
Esquema 4: Retícula de los nueve cuadrados. Fuente: Elaboración Propia. ....	41
Esquema 5: Retícula superpuesta. ....	42
Esquema 6: Retícula sobre curva. ....	42
Esquema 7: Principios de Orden. Fuente: Elaboración propia. ....	44
Esquema 8: Relaciones Espaciales. Fuente: Elaboración propia. ....	44
Esquema 9: Esquema reinserción social (Forro, D, 2018, Cárcel para la ciudad, Universidad Nacional) ....	47
Esquema 10: Namba Parks. ....	49
Esquema 11: Namba Parks. Fuente: Elaboración Propia. ....	50
Esquema 12: Namba Parks. ....	50
Esquema 13: Esquema morfológico Casas cubo. ....	52
Esquema 14: Análisis bioclimático. ....	52
Esquema 15: Esquema funcionalidad Casas Cubo. ....	53
Esquema 16: Morfológico teahouse. ....	54
Esquema 17: Análisis bioclimático Teahouse. ....	54
Esquema 18: Funcionalidad Teahouse. ....	55
Esquema 19: Función y anillos perimetrales de seguridad. ....	61
Esquema 20: Especificaciones técnicas según INPEC. ....	63
Esquema 21: Situación penal. Fuente: ....	64
Esquema 22: Premiliar situación carcelaria. ....	64

Esquema 23: Número de cárceles a nivel nacional. ....	66
Esquema 24: Índices de hacinamiento y población actual en Colombia. ....	66
Esquema 25: Número de cárceles de mujeres en Colombia. ....	67
Esquema 26: Análisis del infante. ....	68
Esquema 27: Habitantes por cantidad de Cárceles.....	70
Esquema 28: Análisis de ubicación rama judicial. Fuente: Elaboración propia. ....	71
Esquema 29: Sistemas carcelario Bogotá.....	72
Esquema 30: Tipología carcelaria en Bogotá.....	73
Esquema 31: Modalidades delictivas en Bogotá.....	74
Esquema 32: URI por localidad. ....	75
Esquema 33: Análisis estructura vial principal. ....	76
Esquema 34: Modalidad de transporte en Bogotá.....	77
Esquema 35: Sistema de salud en las cárceles. ....	78
Esquema 36: Localidad de Barrios Unidos. ....	79
Esquema 37: Equipamientos destacados en la zona.....	80
Esquema 38: Análisis maya vial. ....	81
Esquema 39: Flujo vehicular. Fuente: Elaboración propia. ....	81
Esquema 40: Análisis estructura ecológica principal.....	82
Esquema 41: Análisis por UPZ. ....	83
Esquema 42: Análisis estratificación y usos. ....	84
Esquema 43: Análisis usos.....	85
Esquema 44: Estratificación de alturas. ....	86
Esquema 45: Análisis cana Rio Negro.....	87
Esquema 46: Análisis vial. ....	88

Esquema 47: Conclusión análisis del sector. ....	89
Esquema 48: DOFA zona de estudio. ....	90
Esquema 49: Análisis funcional cárcel 1. Fuente: Elaboración propia. ....	92
Esquema 50: Análisis de deficiencias. ....	93
Esquema 51: Análisis de afectaciones en el sector. ....	94
Esquema 52: Contaminación visual y auditiva del sector. ....	94
Esquema 53: Análisis población objeto. ....	95
Esquema 54: Análisis de vientos predominantes en el sector. ....	97
Esquema 55: Análisis asolación. ....	99
Esquema 56: Estrategia 1. ....	100
Esquema 57: Estrategia 2. ....	101
Esquema 58: Estrategia 3. ....	101
Esquema 59: Estrategia 4. ....	102
Esquema 60: Proceso compositivo morfológico. ....	103
Esquema 61: Paso 1, memoria de diseño. ....	104
Esquema 62: Paso 2, memoria de diseño. ....	104
Esquema 63: Paso3, memoria de diseño. ....	105
Esquema 64: Paso 4, memoria de diseño. ....	105
Esquema 65: Paso 5, memoria de diseño. ....	106
Esquema 66: Paso 6, memorias de diseño. Fuente: Elaboración propia. ....	106
Esquema 67: Paso 7, memorias de diseño. ....	107
Esquema 68: Paso 8, memorias de diseño. ....	108
Esquema 69: Forma final de proceso morfológico. ....	108
Esquema 70: Zonificación. ....	109



Esquema 71: Esquema Funcional ..... 110

Esquema 72: Función zonas de cultivo/anillos de seguridad..... 111

Esquema 73: Indicadores de Sostenibilidad..... 114

## Tablas de Tablas

Tabla i: Estimado de trabajo Primer Fase Metodológica. ....	27
Tabla ii: Estimado de trabajo Segunda fase metodológica .....	28
Tabla iii: Estimado de trabajo Segunda fase metodológica .....	28
Tabla iv: Cronograma estimado de trabajo de grado .....	29
Tabla v: Marco Normativo.....	56
Tabla vi: Figura 51: Marco Normativo .....	57
Tabla vii: Figura 51: Marco Normativo .....	57
Tabla viii: Normativa actual carcelaria. ....	60
Tabla ix: Categorización por No. de habitantes. ....	70
Tabla x: Velocidad promedio horario del viento. Fuente: IDEAM, 2020. ....	98
Tabla xi: Programa arquitectónico. Elaboración propia.....	112
Tabla xii: Indicadores a implementar. Elaboración propia. ....	115
Tabla xiii: Ejemplo 1, metodo de selección. ....	116
Tabla xiv: Ejemplo 2, metodo de selección. ....	116
Tabla xv: Indicadores a aplicar. ....	118
Tabla xvi:Indicadores a aplicar. Elaboración propia.....	119

## 1. Introducción

“La cárcel, es identificada como un edificio para cumplir una condena, un lugar de encierro y privación de libertad, pero a la vez es sin duda un lugar para vivir”

(Primer Seminario de Arquitectura Penal Para Una Reinserción Social, 2012)

La situación carcelaria en el país es uno de los temas más lamentables y pendientes por abordar en nuestra sociedad, según la base de datos del World Prison Brief, Colombia ocupa el puesto número 57 del ranking mundial en la tasa de encarcelamiento por cada 100.000 habitantes, actualmente la infraestructura cuenta con disponibilidad para albergar 80.260 personas condenadas, sin embargo, hoy por hoy en cifras suministradas por el INPEC, la población carcelaria asciende a más de 123.162 personas, dejando en evidencia un alto índice de hacinamiento a nivel nacional del 53.4%, es decir, 42.902 cupos sobre demandados (INPEC. 2020) y con la existencia de 132 equipamientos carcelarios, de estos son 124 centros de hombres y tan solo 8 habilitados para mujeres, de los cuales 5 de ellos son complejos carcelarios y una colonia agrícola, datos que demuestran la insuficiencia del sistema al momento de rehabilitar y reintegrar al individuo, dado que las cifras de reincidencia son superiores a las cifras de condena (Diario El Espectador, 2019) afirmando no solo la demanda en construcción, ampliación y adecuación de nuevos centros carcelarios, si no la implementación de un programa arquitectónico que brinde el apoyo y acompañamiento al debido proceso de reinserción social y laboral. Según cifras del INPEC, la manutención de cada recluso le cuesta al país aproximadamente 18 millones de pesos al año, una solución temporal ha sido enviar los capturados a Unidades de Reacción Inmediata (URI) y estaciones de policía, lugares que no cuentan con las condiciones mínimas de habitabilidad y que por tanto, no se puede garantizar el cuidado de salud, alimentación, traslados

o visitas, dejando como única solución el conceder la libertad dejando el delito impune para su próxima reincidencia (Revista Semana, 2018).

## 2. Planteamiento del Problema

De acuerdo con los resultados del informe de La Personería de Bogotá (20 de septiembre de 2018), es alarmante la situación de más de 2.000 internas, entre ellas; 18 en estado de embarazo y 36 infantes entre 0 a 3 años de edad (23 niñas y 13 niños ), quienes viven con sus madres en el centro carcelario, la falta de espacios de integración y esparcimiento, además de celdas, baños, comedores, zonas de salud y oficinas administrativas en estado de gran deterioro, repercuten en enfermedades respiratorias y dermatológicas por la humedad que a simple vista resalta, adicional a esto graves denuncias sobre las fuertes fallas estructurales y del sistema eléctrico del penal, comprometen la integridad de las reclusas, sus hijos y los funcionarios del reclusorio.( Diario El Espectador, Bogotá 2019).



*Figura 1: Fachada Nororiental  
Fuente: Fotografía propia.*



*Figura 2: Fachada Noroccidental  
Fuente: Fotografía Propia*

Según INPEC, el hacinamiento en la cárcel es alarmante, cifras al 20 de septiembre del 2019 demuestran que esta tasa asciende al 63.6% (inpec.gov, 2019), así mismo el centro carcelario es estimado como equipamiento negativo, al modificar los usos puesto que colinda con sectores de viviendas de estrato 3 , 4 y 5 afectando las dinámicas del contexto urbano, ligado a ello la falta de planeación, lo que genera conflictos en el fuerte contraste de tipología y la lectura del paisajismo

urbano y arquitectónico. Según habitantes del sector, no solo es perturbada la contaminación auditiva en el momento que las reclusas entran en huelgas, sino también a nivel visual, con ropa que cuelga sobre las fachadas demostrando la lamentable situación en materia de calidad de vida y el déficit espacial.



*Figura 3: Fachada Occidental*  
*Fuente: Fotografía del autor Kienyke-historias 2018*

### 3. Justificación

La cárcel de mujeres El Buen Pastor es una de las cuatro cárceles de la capital de Colombia que hoy sufre de la crisis carcelaria en el país, ubicada en la localidad de Barrios Unidos (número 12), en el barrio Entre Ríos, es un equipamiento que actualmente afecta el contexto en el que está situada, ya que se encuentra localizada en un sector de fuerte contraste en cuanto a dinámicas de vivienda y comercio, comprometiendo así la imagen urbana y arquitectónica junto a la falta de planeación y problemas de funcionamiento dentro de la trama urbana. (Universidad Nacional. Bogotá 2018). Su construcción inició en el año 1952 y fue culminada e inaugurada en 1957 (62 años de antigüedad), ha sido testigo del incremento acelerado de criminalidad en la población femenina frente a la población masculina, siendo un 429% contra 300% en los últimos 27 años, (Cruz Roja.2018).

Según el INPEC, el hacinamiento en la cárcel El Buen Pastor es alarmante, ya que las cifras al 20 de septiembre del 2018 son del **63.6%**, teniendo en cuenta que el penal tiene capacidad para **1.275** mujeres y actualmente alberga **2.208**, es decir, **933** mujeres más de las permitidas y 22 menores entre 0 a 4 años de edad, (13 niñas y 9 niños), quienes también viven la cruel realidad en condiciones de hacinamiento e insalubridad que afectan al centro carcelario. (INPEC, 2018).



*Figura 4: Hacinamiento en la Cárcel de mujeres El Buen Pastor  
Fuente: Fotografía del Autor revista Semana, 2019*

Las celdas de tres metros cuadrados diseñadas inicialmente para 2 reclusas hoy por hoy albergan hasta 9 individuos, los corredores de circulación son utilizados como áreas de descanso donde se cuelgan hamacas y en el piso se extienden colchonetas, así mismo los patios, comedores, cocinas, baños, celdas, áreas de salud y oficinas administrativas se encuentran en estados deplorables, que a su vez originan enfermedades respiratorias y dermatológicas comprometiendo la salud e integridad de las reclusas, sus hijos y funcionarios. La secretaria distrital de salud examinó todos los patios de la cárcel identificando dichos problemas, estos debido a la humedad y falta de mantenimiento de las instalaciones, a su vez implicando también fallas a nivel estructural y sistema eléctrico del centro reclusorio. La falta de espacio también limita el número de funcionarios disponibles para trabajar en el plantel, con relación al número de mujeres condenadas, dejando clara la dificultad para garantizar una adecuada gestión penitenciaria y trato digno a la población carcelaria. (Diario El Espectador, 2019).

Se identificó que el departamento de servicios de salud (Sanidad) no cuenta con espacios para profesionales y especialistas, siendo esto una necesidad obligatoria para el debido proceso de rehabilitación y posterior resocialización de la interna, ya que algunas presentan problemáticas complejas a nivel familiar, social y/o personal, y quienes requieren orientación, acompañamiento y seguimiento profesional. A dicha situación se le suma la falta de servicio de pediatría ya que el cuidado del estado de salud de los menores lo realiza el mismo personal del penal y solo en diferentes ocasiones es realizado por funcionarios del ICBF, la mayoría de las madres de la cárcel El Buen Pastor manifestaron a la Personería de Bogotá que las instalaciones de la cocina y comedor son insuficientes y deficientes, al igual que el tamaño en las porciones de comida desconociendo las especificaciones nutricionales. (Diario El Espectador, 2019).



*Figura 5: Mujer da a luz en el Buen Pastor.  
Fuente; Fotografía del Autor El Tiempo 2018.*

Las reclusas también dicen estar inconformes con el jardín “El Esplendor” el cual funciona al interior de la cárcel, esto teniendo en cuenta que no hay un control higiénico en los niños, la humedad, el encierro y la falta de luz natural es el único panorama que conocen los menores, realidad en la que permanecen de 8 am a 4 pm, al término de esta jornada los infantes son trasladados a las celdas con sus respectivas madres, donde están 16 de las 24 horas del día. (Diario El Espectador, 2019)



*Figura 6: Jardín El Esplendor, guardias cuidan de los menores  
Fuente: Fotografía Cortesía del ICBF.*

Según los artículos 9, 10 y 142 de la ley 65 de 1993, por el cual se expide el Código Penitenciario y Carcelario Colombiano, la cárcel El Buen Pastor fue establecida con el principal fin de que la condena no fuese castigar al penado, sino ofrecer un proceso formativo que permita su resocialización y reintegro a la sociedad, fin que en la actualidad no se cumple, pues es evidente la incongruencia entre la normativa creada por el mismo estado que en su afán de efectuar una política que genere seguridad a la sociedad y la verdadera realidad

poniendo en evidencia las inhumanas condiciones en que se encuentran las reclusas negándoles el digno y debido proceso. La Rehabilitación, Resocialización y Reinserción laboral. (Cárcel el Buen Pastor: proyecto de resocialización o aparato reproductor del delito, 2019).

Son altamente indignas las condiciones de vida a la que es sometida la población carcelaria, puesto que el encierro tortuoso genera efectos biológicamente nocivos al aumentar el instinto de ataque, problemas en conciliación del sueño, privación sexual, y problemas sensoriales como la visión, la audición, el gusto y el olfato, adicional a nivel mental presentan afecciones como la pérdida del autoestima, drogodependencia, deterioro de la imagen del mundo exterior, depresión, conformismo, acentuación de la ansiedad y estigmatización, y por último, a nivel social presentan efectos en relaciones interpersonales, alejamiento familiar y laboral (Exceptional prisión conditions and the quality of prisión life, 2011).

Son estos algunos de los pocos problemas en la forma en que viven las miles de reclusas del Buen Pastor, que al momento de recuperar su libertad son individuos improductivos e ineficientes para la sociedad.

Según el Consejo de Bogotá, en junio del 2018 la situación en las cárceles fue sumamente delicada, situación que continuó empeorando puesto que hoy en día albergan más de 16.000 reclusos, pero el Estado solo cuenta con recursos para atender 10.000, con un sobrecupo de más del 60%, los cuatro centros penitenciarios de la capital han sido insuficientes, La Cárcel de la Picota, La Cárcel Modelo, La Cárcel Distrital y La Cárcel El Buen Pastor, siendo esta última el único centro carcelario para mujeres. De acuerdo a información del INPEC, la manutención de cada recluso le cuesta a la nación alrededor de \$18.000.000 de pesos al año, la solución temporal ha sido enviar los capturados a Unidades de Reacción Inmediata (URI), y estaciones de policía, lugares que no cuentan con las condiciones mínimas de habitabilidad, por lo que no se puede garantizar el cuidado de salud, alimentación, traslados o visitas dando como única solución el

conceder la libertad y dejar el delito impune para su próxima reincidencia. (Revista Semana, 2018).

## **4. Objetivos**

### **4.1.Objetivo General.**

Modificar y adecuar arquitectónicamente el equipamiento carcelario mujeres El Buen Pastor, ubicada en Bogotá, generando de nuevas dinámicas de interacción social y lectura del paisaje urbano que contribuya a mejorar la calidad de vida, índice de hacinamiento, y el digno proceso de reinserción social y laboral.

### **4.2.Objetivos Específicos**

- Generar áreas específicas que incentiven el desarrollo psicológico, cognitivo y anímico de las mujeres e infantes privados de la libertad mediante el análisis de referentes.
- Diseñar espacios multifunciones que promuevan el desarrollo, la integración social y familiar de la población reclusa.
- Replantear el fuerte contraste de la tipología carcelaria convencional mediante el análisis e implementación de límites contundentes.
- Identificar las condiciones bioclimáticas del sector con el fin de establecer estrategias de diseño sostenible y que mitiguen el impacto ambiental.

## **5. Alcance**

El proyecto tiene como alcance la ampliación, adecuación y modificación del equipamiento carcelario El Buen Pastor y su contexto inmediato con infraestructura productiva enfocada a mejorar las condiciones de calidad de vida y rehabilitación de las mujeres privadas de su libertad. Las zonas verdes y áreas óptimas de confort propuestas para la integración social y reinserción laboral contribuirán al digno proceso y desarrollo de los derechos humanos del individuo durante su condena, según el Código Penitenciario y Carcelario Colombiano; el diseño contara con los respectivos niveles de seguridad y capacidad suficiente para también albergar funcionarios respecto al número de presos según el índice anual de criminalidad femenina, solucionando el porcentaje de hacinamiento y salubridad actual y futuro.

La zona de implantación será el terreno donde funciona actualmente la cárcel El Buen Pastor en la Calle 58#88-13, propiedad del INPEC, siendo un nodo importante de enlace urbano donde se concibe en el alcance contextualizar el proyecto mediante el diseño del espacio público inmediato en pro de mejorar las dinámicas que se congregan de carácter comercial y de vivienda, mejorando así la integración social del sector.

## **6. Marco Metodológico**

### **6.1. Tipo de investigación**

Es imperativo que en el proceso de investigación del proyecto se plantee la forma de trabajo y método investigativo para obtener resultados fehacientes en datos, cifras, cronologías, y comportamientos sociales o espacio temporales, según Roberto Samperi en su libro “Metodología de la investigación, 2006” El proceso investigativo posee dos Enfoques, cualitativo y cuantitativo siendo el primero el que desarrolla hipótesis o preguntas durante y después de la búsqueda de datos y el segundo brinda datos exactos que se obtienen a partir de métodos estadísticos, (Metodología de la investigación ,2006).

Según lo expuesto, el presente proyecto posee a nivel investigativo los enfoques tanto cuantitativo como cualitativo clasificándose así en un tipo de investigación mixta ya que las fases de exploración ante las problemáticas sociales, económicas, políticas y territoriales del proyecto acarrearán la recopilación y recolección de datos con base a dichas características y procesos.

Según la Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA), la categoría a la que pertenece el proyecto es “*Arquitectónico*”, en la subcategoría “*Proyecto Arquitectónico*”. De igual forma según los lineamientos de investigación establecidos por la facultad de Arquitectura de la Universidad Antonio Nariño, el proyecto se ubica dentro de la línea de investigación denominada “ciudad y medio ambiente – bioregiones”, dicha línea investigativa aborda la problemática desde la visión arquitectónica, urbana y regional, con énfasis en la sustentabilidad de las ciudades, visión ecológica y sociocultural, que analiza los procesos de poblamiento y las relaciones entre las comunidades con el territorio (Universidad Antonio Nariño ,2019).

### **6.2. Fases metodológicas**

Se diseña un programa estipulado por 3 fases metodológicas, cada fase contiene 3 actividades principales que determinan un reconocimiento, análisis e implantación del proyecto mediante un

numero de labores a ejecutar, la conclusión de cada fase determina el inicio de la siguiente, es preciso resaltar que no realizar ni apearse al debido proceso por fase imposibilita la ejecución de la siguiente.

### 6.2.1. Primera fase:

Reconocer, recopilar y analizar información por medios bibliográficos, fuentes, cartillas, medios de comunicación y lineamientos vinculados al origen de la cárcel El Buen Pastor, relacionando características espaciales, funcionales y sociales que permitan el desarrollo de un diagnostico como base de intervención arquitecto.

<b>FASE 1:</b> Reconocer ,recopilar y analizar información por medios bibliográficos, fuentes ,cartillas ,medios de comunicación y lineamientos del POT vinculados al origen de la cárcel el buen pastor , relacionado características espaciales ,funcionales y sociales que permitan el desarrollo de un diagnostico como base de intervención arquitectónica	<b>Actividad 1: Recolección de datos y cifras</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigar problemáticas actuales del sistema carcelaria.</li> <li>2. Determinar principales factores sociales que conlleven a realizar actos criminales.</li> <li>3. Investigar el indice anual de criminalidad respecto al numero de delitos y condenas estipuladas por la constitución.</li> <li>4. Estipular capacidad máxima del centro penitenciario EL BUEN PASTOR , numero actual de reclusas y cifras exactas de hacinamiento</li> <li>5. Cuantificar resultados y graficar el análisis</li> </ol>
	<b>Actividad 2: Reconocimiento del diagnostico arquitectónico carcelario</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder virtual (medios de comunicación, videos, noticias) o presencial al centro carcelario para determinar el funcionamiento, distribución y calidad de vida actual de las reclusas.</li> <li>2. Tomar registro fotográfico de instalaciones internas ,externas y del contexto inmediato para determinar el estado de la infraestructura y el origen del fuerte contraste en la lectura paisajística y arquitectónica del sector.</li> <li>3. Conclusión textual de lo percibido</li> </ol>
	<b>Actividad 3: Determinar las bases de los lineamientos de intervención vinculando el crecimiento de la población carcelaria con el diagnostico arquitectónico</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar e implementar los lineamientos ambientales, funcionales, económicos y sociales para el proyecto.</li> </ol>

Tabla i: Estimado de trabajo Primer Fase Metodológica.  
Fuente: Elaboración Propia.

### 6.2.2. Segunda fase:

Identificación de las características, dinámica

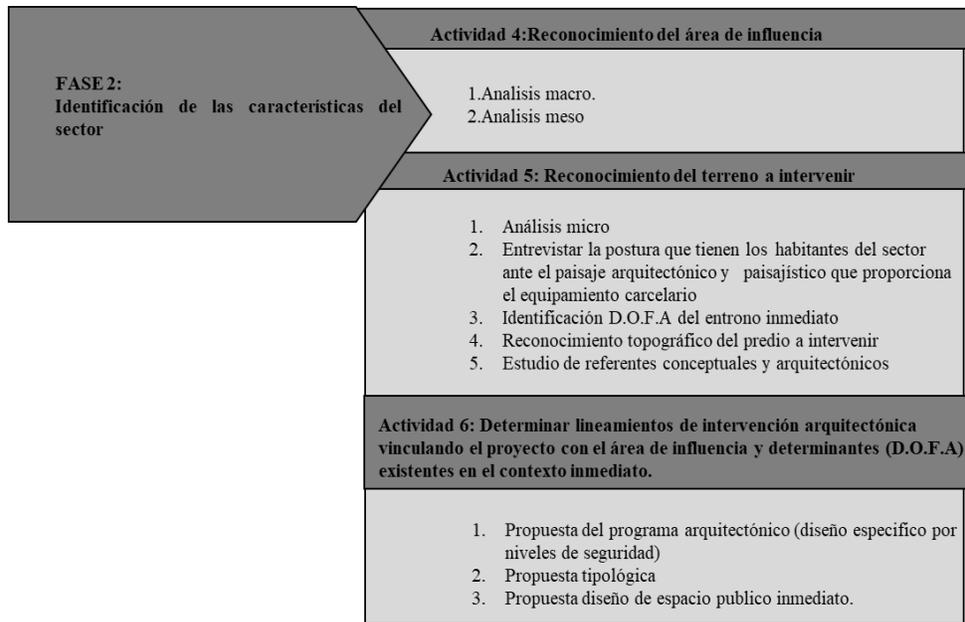


Tabla ii: Estimado de trabajo Segunda fase metodológica  
Fuente: Elaboración propia.

### 6.2.3. Tercera fase:

Diseño, desarrollo e implantación del objeto arquitectónico con infraestructura productiva bajo el concepto de sostenibilidad, incluyendo el desarrollo del espacio público del contexto inmediato.

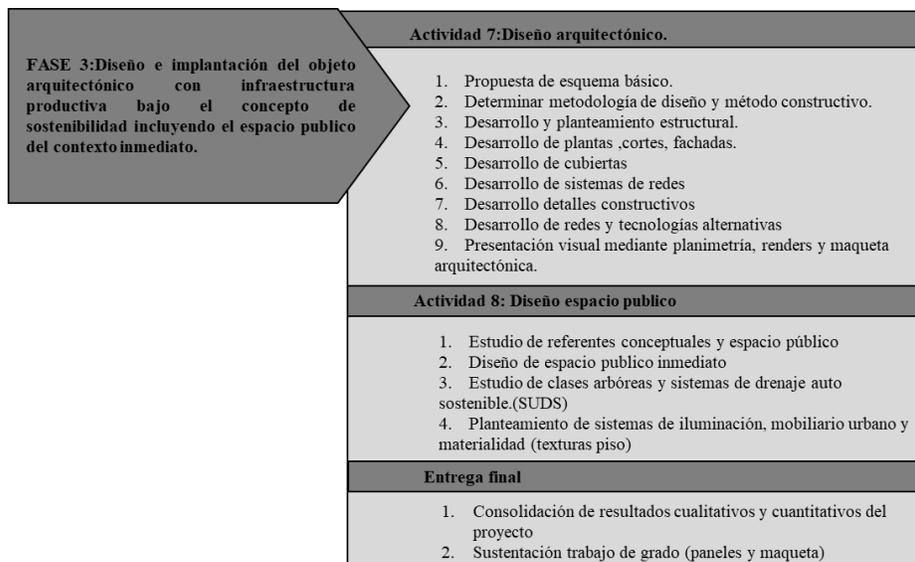


Tabla iii: Estimado de trabajo Segunda fase metodológica  
Fuente: Elaboración propia.



## 8. Marco Histórico

Tan antigua como es la necesidad de la evolución y desarrollo de una civilización, es la de imponer normas, leyes y jerarquías sociales para el buen funcionamiento de esta. Sin embargo, para cumplir dicho objetivo se genera la imposición de castigo ante la presencia de un acto contrario a las normas morales o jurídicas dictaminadas. En este capítulo se analiza y estudia la historia del sistema carcelario, los métodos de imposición de pena y los primeros orígenes del equipamiento carcelario desde la perspectiva de grandes civilizaciones:

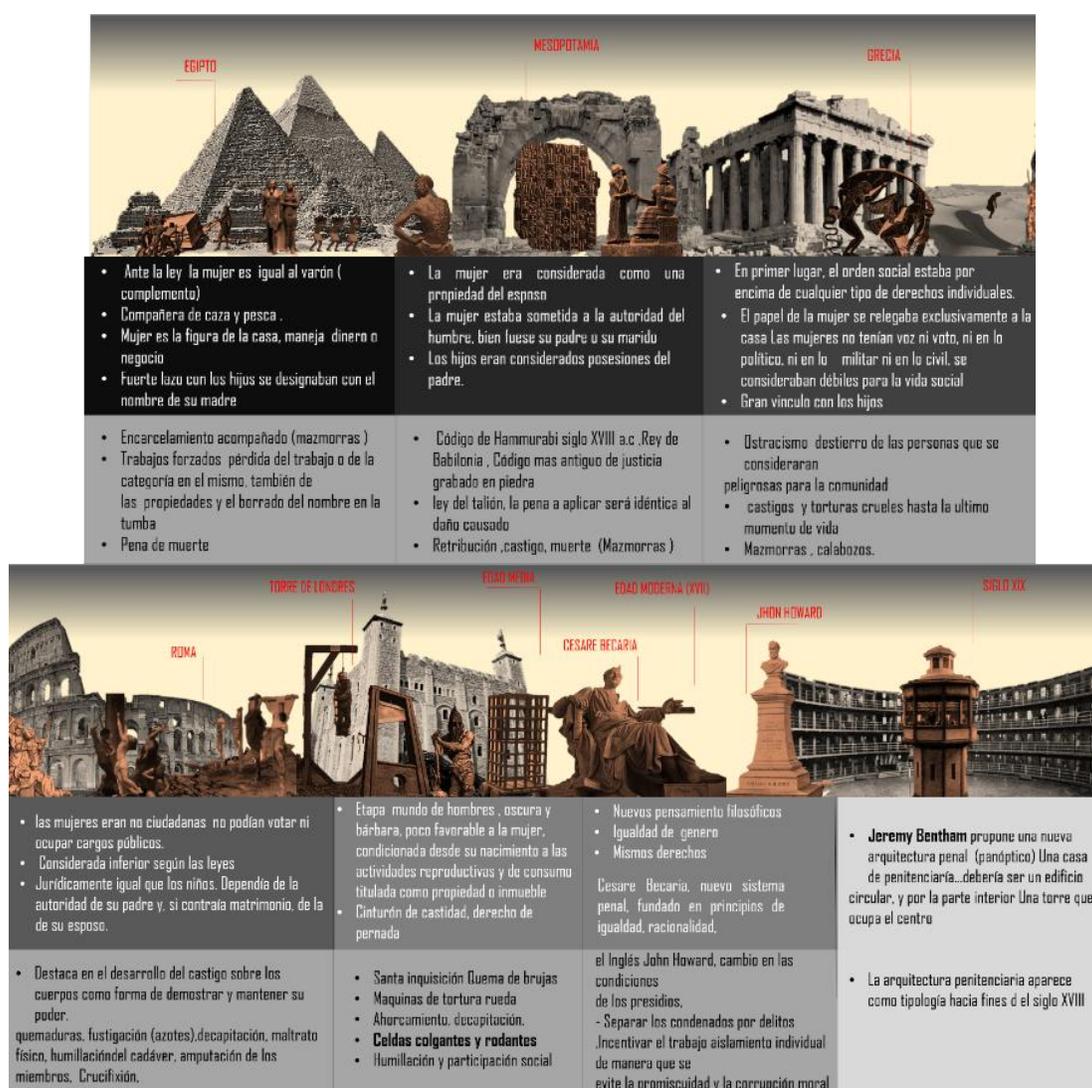


Figura 7:Figura 11: línea de tiempo  
Fuente: Elaboración propia.

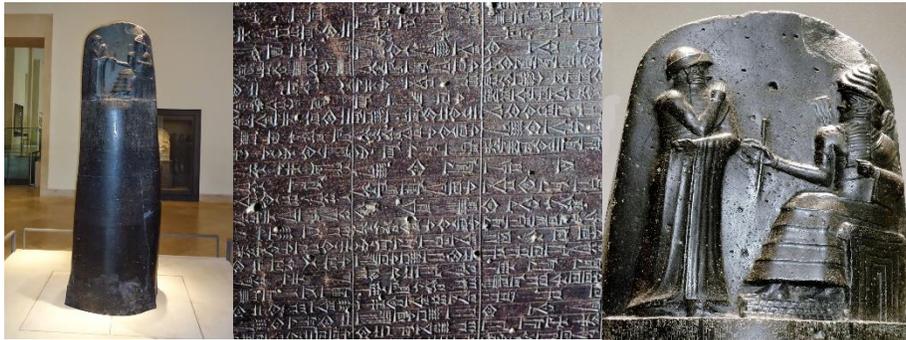
## **8.1. Antiguo Egipto**

El Antiguo Egipto fue una civilización que se desarrolló durante más de 3500 años, considerada una de las más importantes de la humanidad, la cual dejó un legado en su arte, arquitectura, sistema político, económico y social. El primer indicio del concepto de encarcelamiento data desde esta época, pues la privación de libertad se daba a través de la esclavitud y el trabajo forzoso, obligando a que todo individuo que fuese en contra de los códigos establecidos y/o que no perteneciese a los altos rangos sociales del momento obedecería estrictamente a cumplir impuestos que se pagaban según el trabajo o rentas de acuerdo a la actividad agrícola o artesanal, el no cumplimiento desataba castigos como la pérdida de cualquier propiedad, inclusive el borrado del nombre en la tumba, una deshonra al reconocimiento del individuo y su núcleo familiar. Se diseñaron espacios en los que se albergaban a los esclavos solo para dormir ya que en el día solo se dedicaban al trabajo forzoso.

## **8.2. Mesopotamia**

Nombre por el cual se conoce en la edad antigua la zona del Oriente Próximo, Asiria y Babilonia. Su historia está dividida en 5 etapas, sin embargo todas se unifican por el sistema social ligado a la economía, no se evidencian castas ni estratificación solo diferencia en las posiciones económicas, de esta civilización se documentó el más antiguo código de justicia, El Código Hammurabi el cual fue escrito en Babilonia en el siglo XVIII por el Rey Hammurabi, según la historia recibe las leyes de manos del dios Shamash, donde se establece que la pena debía ser idéntica al daño causado por el individuo, se conoce desde entonces como la famosa ley del Talió “Ojo por ojo, diente por diente”, ejerciendo una poderosa influencia en otras civilizaciones del momento y en el desarrollo de la cultura occidental. Gracias a este sistema se evidencia que no fue necesario el desarrollo y diseño formal de un espacio o recinto que albergara al individuo mientras se dictaba la pena, ya que la ley era inmediata una vez cometido

el acto inmoral.



*Figura 8: Código Hammurabi*  
*Fuente: Edición de F. Lara, Madrid, Editora Nacional, 1982.*

### **8.3.Grecia**

La historia de la civilización griega se remonta al siglo II a.C, tuvo un fuerte desarrollo en el campo de las ciencias y suele ser considerada la cuna de la civilización occidental, se caracterizó por el arte, la construcción y el diseño de “La Polis”, con templos de gran escala que demostraban su poder. En esta civilización se hallaron los primeros vestigios de celdas y el castigo, espacios en las plazas centrales donde se generaban fosas bajo el sol y la lluvia albergando individuos que ejecutaban faltas graves o prisioneros de guerra, estos eran sometidos al castigo ceñido por el dolor para purificar el cuerpo como ofrenda a los dioses, el concepto de Ostracismo se impone como forma de castigo para las personas que se consideraran peligrosas para la comunidad, buscando la muerte en condiciones aisladas por el destierro total del individuo.



*Figura 9: Fosas de castigo antigua Grecia. Fuente: Archivo Wikipedia*

#### 8.4.Roma

La Antigua Roma se remonta al siglo VIII a. C, esta civilización dominó la Europa Occidental mediante la conquista en grades guerras, su imperio dejo importantes huellas durante estos siglos, la civilización romana pasó de una monarquía a un imperio autocrático el cual se destacó en la forma de castigo sobre los cuerpos como objeto para demostrar y mantener el poder, para este tiempo se origina el concepto de “mazmorras” y/o “calabozos” los cuales no se determinaban como lugares dónde se constituyera una imposición de castigo, sino su propósito era como un lugar de transito preventivo para evitar la fuga del individuo antes de la celebración del castigo o la tortura pública. Los castigos más destacados y representativos se dividían en 8 tipos; como quemaduras, fustigación (azotes), decapitación, humillación del cadáver través de empaladas, amputación de miembros, asfixia, crucifixión y suplicios refinados (atar personas vivas a cadáveres, personas vivas comida para animales).



*Figura 10: El Campo Maldito (esclavos ejecutados).  
Fuente: Fyodor Bronnikov (1878)*

## **8.5.Edad Media**

La Edad Media o Medioevo es el período histórico de la civilización occidental comprendido entre los siglos V y XV, su inicio se sitúa con la caída del Imperio Romano y su fin con el descubrimiento de América. Esta etapa medieval se divide en tres grandes épocas de cambios y acontecimientos, las cuales fueron de mayor importancia para el sistema penal y el origen de los establecimiento de reclusión, en la baja edad media hacia el siglo XI se evidencia el primer recintos de reclusión construido para fines muy distintos, desde palacios abandonados hasta fortalezas amuralladas, un claro ejemplo de ello fue “The White Tower”, también conocida como la torre de Londres, construida en el siglo XI el cual inicialmente fue un palacio real, así mismo se concibe la torre del “Temple en París” construida en 1240 como palacio y tesorería de la orden del Temple, se transformó en presidio y funciono como tal hasta su destrucción ordenada por napoleón cinco siglos después de ser transformada en cárcel. Hacia mitades de época, se genera un tiempo de crueldad y castigo al cuerpo humano derivada por la gran influencia de métodos utilizados en Roma.

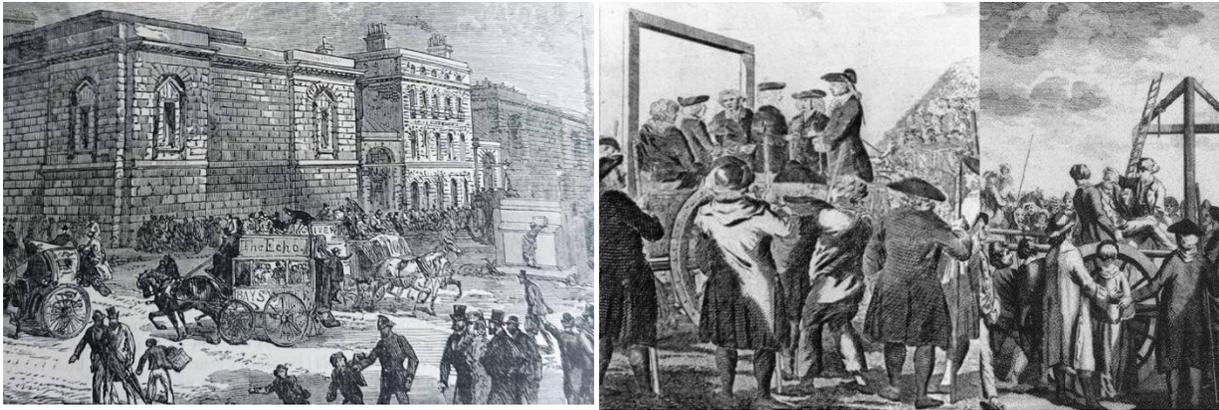
En esta época se desarrollaron las grandes máquinas y procesos de tortura, los calabozos y las mazmorras se conciben como lugares de estancias para dichas personas próximas a ser sacrificadas ante los ojos de la sociedad, también es de esta época donde se conoce la rueda, las máquinas de tortura, la decapitación, el ahorcamiento, la burla pública mediante la quema, ligado a la época de la Santa Inquisición donde las torturas y matanzas suprimían la herejía, en nombre de Dios.



*Figura 11: Compilado de torturas en la edad media.  
Fuente: Sunny Celeste / Alamy Foto de stock. 2017*

## **8.6.Edad Moderna**

A mediados del siglo XVII se desarrollan nuevos pensamientos filosóficos, en cuanto al tema penitenciario y proceso de impugnación o pago de culpa se reestructura la forma de establecer el cumplimiento de la ley sin llegar a matar al individuo mediante fuertes torturas. Se inicia la ejemplificación de cárceles móviles creadas en 1836 comúnmente llamadas “jaulas rodantes” a las cuales se trasladaban a sitios que requerían fuerza de control disciplinando así a la población, cada carro contenía hasta 14 reclusos atados de pies manos y cuellos con cadenas de hierro, sin embargo el desorden público generado por este procedimiento desencadeno en las primeras prácticas el fusilamiento en plazas públicas acelerando y replanteando el pensamiento de establecer lugares únicos y privados para alojar a los castigados, por tanto se inicia el proceso de establecer lentamente la prisión como castigo no corporal, en este siglo se construyen los dos primeros recintos penales, los cuales son los primeros vestigios de la arquitectura penal.



*Figura 12: Jaulas Rodantes.  
Fuente: Archivo Wikipedia.*

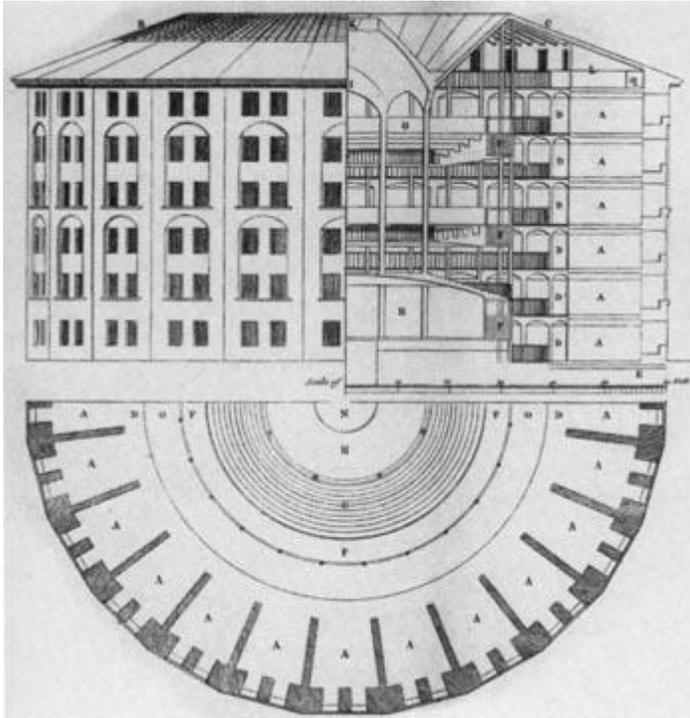
A mediados del siglo XVIII, el italiano Cesare Beccaria, literato, filósofo, jurista y economista propone un cambio radical en la forma de entender el castigo, generado un nuevo sistema penal, fundado en principios de igualdad, racionalidad y proporcionalidad de la pena, todo esto en contra prácticas hasta entonces, de igual forma se une a este movimiento el Inglés John Howard, quien en su obra “Estado de las prisiones de Inglaterra y Gales”, propugna un cambio en las condiciones de los presidios indicando que estos deberán cumplir con tres aspectos básicos:

- Separar los condenados por delitos mayores de los condenados por delitos menores.
- Incentivar en los condenados al trabajo como forma de pago por sus delitos.
- Adopción del sistema celular, aislamiento del condenado mediante celdas individuales de manera que se evite la promiscuidad y la corrupción moral de los presos.

### **8.7.Revolución Francesa en el siglo XVIII**

A mediados de esta época sale a la luz una de las obras más importantes y el mayor pilar de la arquitectura penitenciaria, Jeremy Bentham, filósofo, economista, pensador y escritor inglés con su obra más difundida el Panóptico publicada en 1791; allí propone una nueva arquitectura penal indicando que un centro penitenciario debería ser un edificio circular, y las celdas de los presos

formarían el edificio en forma de circunferencia con seis niveles, una torre ocupa el centro la torre de que permite al inspector registrar todas las celdillas sin que lo vean, de manera que con una mirada ve la tercera parte de los presos.



*Figura 13: Obra Panoptico.  
Fuente: Jeremy Bentham. 1790.*

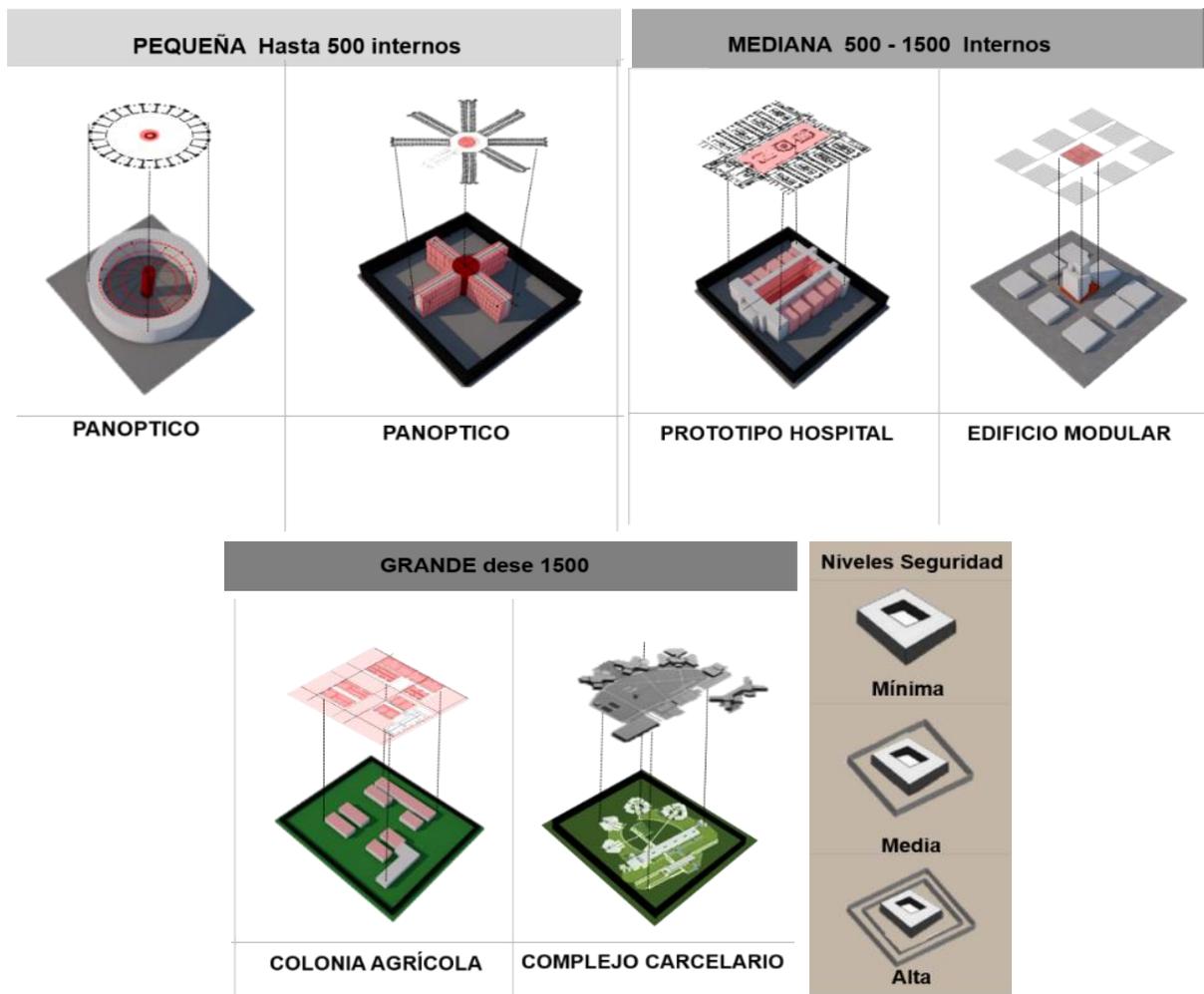
Hacia finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, la arquitectura penitenciaria aparece como tipología a través del panóptico, luego se derivan las primeras búsquedas de tipologías arquitectónicas, derivados de los hospitales de la época, los primeros diseños fueron radiales y perimetrales con el mismo sistema de torre central con circulaciones lineales que brindaban un poco de privacidad a

los presos, esta distribución pabellonar incentivó a que los guardianes recorrieran los corredores para observar el interior de cada celda, así la arquitectura penitenciaria quedó presa por mucho tiempo, de estos parámetros de vigilancia el primer arquitecto especializado en el diseño de prisiones fue William Blackburn, discípulo del reformista y ya mencionado John Howard.



*Figura 14: Vista aérea de la prisión 'Modelo' en el ensanche de Barcelona.  
Fuente: Cataluñapress.2017.*

Hacia fines del siglo XIX las críticas al régimen y las complejidades que presentaba el diseño radial determinaron la aparición de una nueva tipología carcelaria generando mayor flexibilidad mediante una organización ortogonal, capaz de lograr mejores orientaciones para las celdas, la primera ejemplificación fue la construcción del penal francés de Fresnes-les-Rungins, obra del arquitecto Henri Poussin. modelo arquitectónico que pasó a América y dominó durante tres cuartas partes del siglo un cambio hacia el castigo con humanización incorporando novedosas disciplinas como la psicología ambiental y en modelos operativos como la supervisión directa o dinámica, que marcaron notablemente los proyectos arquitectónicos de las décadas de los 80 y 90.



Esquema 1: Análisis tipologías carcelarias.  
Fuente: Elaboración Propia.

## **9. Marco teórico**

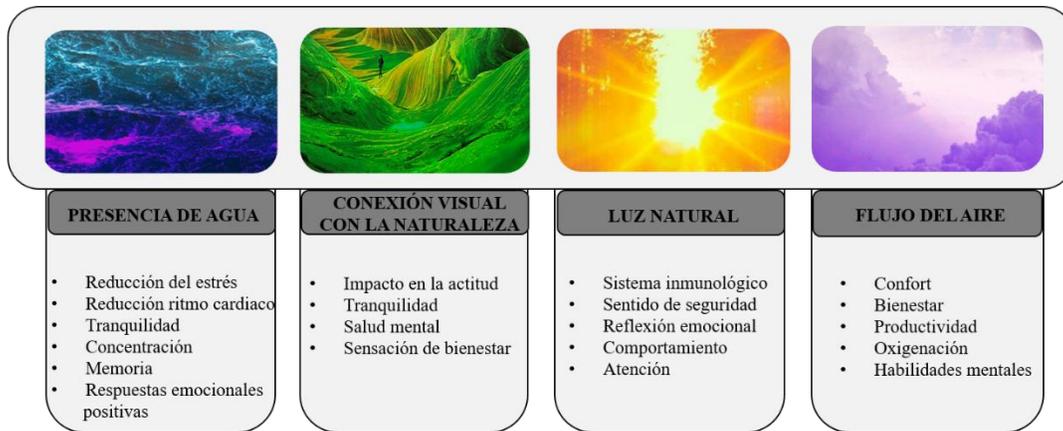
Para objeto de este trabajo se realizó una serie de investigaciones que definen la base de la elaboración conceptual y compositiva del proyecto, generando parámetros claros de diseño en el programa arquitectónico vinculando un nuevo proceso de reforma social en el individuo dentro del equipamiento carcelario.

### **9.1. Psicología del espacio. Sally Agustín / Edward Wilson.**

Se analiza el estudio y teoría definida por la arquitecta y psicóloga Sally Agustín, junto con el biólogo Edward O. Wilson para determinar la metodología de composición espacial y programa arquitectónico del equipamiento carcelario, con el fin de diseñar espacios totalmente diferentes conocidos en la tipología carcelaria, demostrando que el contacto con la naturaleza podría acelerar y mejorar el proceso de reforma del individuo en su estadía dentro del equipamiento, así mismo, en el estudio se demuestra que este contacto es esencial para el desarrollo psicológico e impacto en el cuerpo humano, reduciendo el estrés, mejorando el rendimiento cognitivo y el estado anímico.

“La reflexión y meditación son actividades que se deben estimular en un escenario de reclusión y la arquitectura tiene la capacidad de generar los espacios adecuados para que se den estas acciones que modifican la conducta humana. Todo aquello que nos rodea, nos influye esa información llega al organismo y estimula a que el cerebro ponga en marcha mecanismos de producción de hormonas produciendo sensaciones y emociones de bienestar”

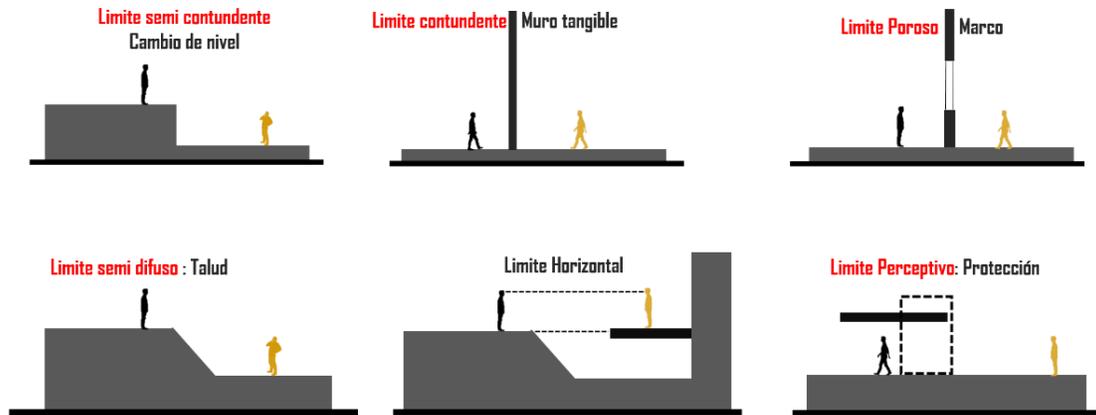
Sally Augustin (Disign With Science 2018.)



*Esquema 2: Influencia en los estados anímicos.  
Fuente: Elaboración propia.*

## **9.2. Estrategias de control, Juego de niveles en la Arquitectura. Mateo Josep Lluís**

En el diseño del proyecto se busca generar nuevos métodos de control y vigilancia, los cuales supriman el modelo actual de los equipamientos carcelarios donde se evidencia que la seguridad y vigilancia se realiza en garitas, muros o cercas perimetrales, generando conflicto funcional y ruptura en el paisajismo urbano y por ende, se realiza un análisis y estudio de la propuesta del arquitecto Mateo Josep Lluís, el cual indica que mediante el diseño del juego de niveles propuestos en un espacio se pueden generar nuevos modelos de percepción, seguridad y control visual junto con límites contundentes o difusos que captarían espacios para diferentes actividades que transcurrirían en diferentes niveles de privacidad, lo que se adaptaría muy bien al proyecto del equipamiento carcelario, eliminando el concepto que se viene manejando de seguridad en el sistema penitenciario y carcelario del país.

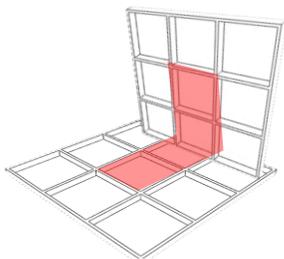


Esquema 3: Límites contundentes.  
Fuente: Elaboración Propia.

### 9.3.La Retícula como elemento proyectual

Se analiza la retícula como elemento proyectual y compositivo el cual distribuye el espacio de manera simétrica y organizada aplicando los principios de orden y relación espacial. A lo largo de la historia varios arquitectos han tomado dicho método de diseño para el desarrollo morfológico del objeto arquitectónico, en este caso el estudio la obra del Arquitecto Richard Meier; La retícula en el proyecto arquitectónico, quien ejemplifica y demuestra el uso de la retícula ortogonal y el proceso que se genera para llegar al uso de las retículas superpuestas y las retículas sobre curvas, este método se tomará para evidenciar un primer acercamiento en el diseño conceptual y morfológico del proyecto arquitectónico a desarrollar.

### 9.4.Retícula ortogonal

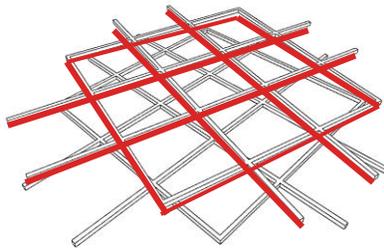


Esquema 4: Retícula de los nueve cuadrados. Fuente: Elaboración Propia.

Esta retícula es la más elemental que maneja Meier en sentido ortogonal bidimensional, que genera las plantas arquitectónicas y alzadas siguiendo las líneas delimitadas por cada cuadrado de la malla en sus obras

### 9.5. Retícula superpuesta con giro

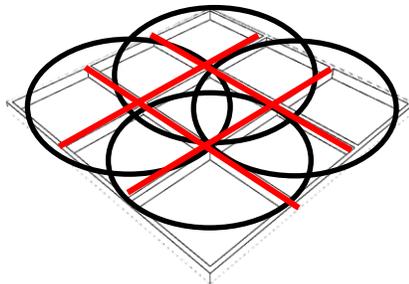
Las retículas superpuestas con giro son Otra manera de utilizar la retícula en el diseño donde se sobreponen dos mallas giradas a 45 grados, esta estrategia proyectual parece tener un gran impacto en la composición, generando un nuevo plano de diseño con amplios rangos compositivos



*Esquema 5: Retícula superpuesta.  
Fuente: Elaboración Propia,*

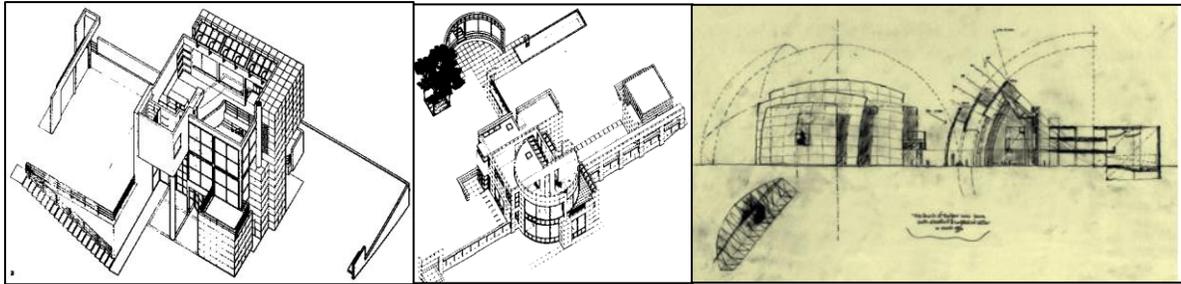
### 9.6. Retícula sobre curvas

Composición general que parte de un gran cuadrado subdividiendo cuadrados más pequeños hasta encontrar el módulo elemental que regirá al conjunto, para trazar una retícula sobre superficies completamente curvas esféricas manteniendo un centro que irradian todas las visuales.



*Esquema 6: Retícula sobre curva.  
Fuente: Elaboración Propia.*

Es claro evidenciar el uso de la retícula en la mayoría de las obras de Richard Meier, junto a su obsesivo uso del blanco, es el sello distintivo en la obra de este arquitecto norteamericano, visible en los pisos, en las ventanas y en los muros de sus proyectos. Como se indicó, Meier no es el único que usa la retícula en su proceso proyectual, pero si es uno de los más destacados,



*Figura 15: Uso de la cuadrícula.  
Fuente: Richard Meier. 1977.*

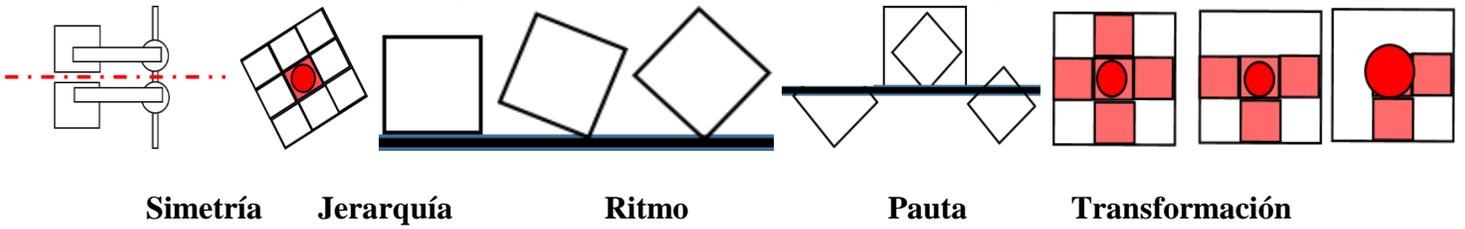
### **9.7.La Retícula como elemento proyectual**

Se estudia la teoría de Francis D.K Ching para determinar el proceso teórico y compositivo, aplicando relaciones espaciales y principios de orden como elementos fundamentales en el diseño arquitectónico, garantizando el principio formal y coherente del proyecto en la implantación, garantizando la funcionalidad espacial y bioclimática.

### **9.8.Principios de orden**

Se implementan para brindar orden en la composición arquitectónica, no solo en a la lógica geométrica, sino también en la modulación de cada elemento compositivo disponiéndolo correctamente en relación a los demás como función del espacio dentro del plano compositivo.

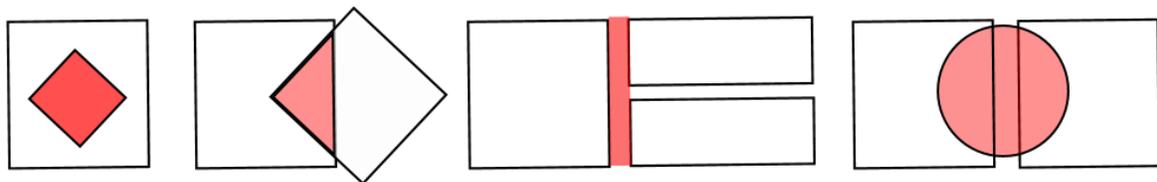
Esquema 7: Principios de Orden. Fuente: Elaboración propia.



### 9.9.Relaciones espaciales

Se implementan en función del programa arquitectónico abarcando un amplio concepto espacial en la diversidad y complejidad de las formas materializadas en espacios de interacción, permanencia y circulación, los cuales buscan transmitir al usuario diferentes sensaciones en su estadía.

Esquema 8: Relaciones Espaciales. Fuente: Elaboración propia.



**Espacio interior  
vinculados a otro**

**Espacios  
conexos**

**Espacios  
contiguos**

**Espacios  
por otro en común**

## **10. Marco conceptual**

### **10.1. Adecuación**

Es la obra tendiente a hacer viable una estructura para un determinado uso, sea este el original u otro compatible o complementario garantizando así la permanencia del inmueble original, el mantenimiento de sus características tipológicas, morfológicas y estructurales (Diccionario de Arquitectura, 2020).

### **10.2. Ampliación**

Se refiere al cambio o aumento del área construida bien sea la simple construcción de cubiertas, terrazas o zonas duras sin que sea alterado la tipología, morfología, o estructura arquitectónica (Diccionario de Arquitectura, 2020).

### **10.3. Biofilia**

Según E. O. Wilson, biólogo especializado en evolución de la universidad de Harvard demostró científicamente que el ser humano posee una afinidad innata por la naturaleza, pues es esencial para el desarrollo psicológico fundamentando la investigación en un juicio genético que sostiene que los millones de años durante los cuales nuestro antecesor evolutivo, el Homo sapiens, dependía de su entorno de manera estrecha, creando una necesidad profunda y emocional al estar en contacto con la naturaleza y el resto de los seres vivos en armonía, por tal razón el manejo e incorporación del concepto de “biofilia” en la arquitectura es un programa y diseño que acerca la naturaleza a los ambientes y espacios construidos, recordando la esencia del ser humano a través de áreas pertinentes donde el hombre sea capaz de conocer, comprender y cuidar la naturaleza, iniciando un nuevo estilo de vida bajo un modelo ecológico que contribuya a preservar de mejor manera el planeta y así mismo la salud y el bienestar físico y psicológico. (Biophilia hypothesis, Kellert S, Wilson, E.O, 2008).

### **10.4. Cárcel Productiva**

Programa penitenciario que origina un desarrollo social económico sostenible, el cual satisface por cuenta propia las necesidades básicas de su funcionamiento (servicios básicos, obligaciones económicas y alimentación) prescindiendo de recursos y fuentes externas, logrando que el desarrollo sostenible sea el método para que cualquier sistema pueda ser autosustentable, ya que este promueve el crecimiento de reinserción social, económico, laboral y ecológico de forma equitativa, impulsando el mejoramiento de las condiciones carcelarias a las que hoy están sometidos la mayoría de población reclusa, de la misma manera asegurando recursos para necesidades futuras sosteniendo las bases sociales de renovación y adaptación, (Auto sostenibilidad económica y social de las cárceles en Colombia, 2018).

### **10.5. Conceptos**

El presente marco enfatiza en el manejo e incorporación de varios conceptos clave los cuales definen la intención del proyecto generando una nueva visión en el diseño del equipamiento carcelario y el impacto que genera no solo en el usuario si no en el contexto urbano, siendo eje fundamental garantizar el digno proceso de reinserción social y aboral.

### **10.6. Modificación**

Son los cambios que se generan a un edificio o espacio público en cualquier de sus fachadas, elementos arquitectónicos.

### **10.7. Psicología Espacial**

Ciencia que permite estudiar al hombre y entenderlo en su relación con dicho entorno no natural mediante sensaciones y sentidos (olfato, gusto, oído, tacto, vista), los cuales interpretan lo que ocurre alrededor, a través de ellos el individuo logra apropiarse del espacio ligando la experiencia a su memoria, transformando cada momento vivido en un recuerdo ligado al lugar, es así como esta disciplina tiene la misión de lograr espacios en que los individuos al habitarlos, perciban un ambiente confortable conectándose con cada uno de sus elementos, es decir, el olor,

la luz, la perspectiva, la amplitud, la textura de pisos, techos, paredes etc. Dando así un nuevo significado al momento de habitar, moldear y experimentar. (Psicología en la arquitectura, Una forma de proyectar una experiencia, 2014).

### 10.8. Reinserción social y laboral

Procesos enfocados hacia el individuo condenado privado de su libertad en el ámbito individual, laboral y social que fortalecen y orientan nuevos métodos en el desarrollo de conocimientos y habilidades que apoyan a una debida integración a la sociedad, dichos procesos buscan agrupar la mayor cantidad de problemáticas y factores que han contribuido al involucramiento de un individuo en la actividad delictiva, con objeto de reducir sus posibilidades de reincidencia, (Ministerio de justicia,2018).



Esquema 9: Esquema reinserción social (Forro, D, 2018, Cárcel para la ciudad, Universidad Nacional)

### 10.9. Sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS)

Estrategias y elementos constructivos que son diseñados para el espacio público, enfocados a contrarrestar y solucionar en parte la problemática que atraviesan las ciudades hoy en día por las grandes inundaciones como resultado de los sistemas de drenaje insuficientes y la poca permeabilidad de los suelos urbanos, generando a su vez espacios públicos funcionales y paisajismo urbano. Muchos de los SUDS son infraestructuras verdes, que se caracterizan por el manejo de fitotectura como elemento de control y regulación de la isla de calor, contaminación visual y auditiva. Ciria (2018)

## 11. Marco referencial

### 11.1. Referentes arquitectónicos

Se analizan 4 referentes ligados totalmente al marco conceptual los cuales establecen parámetros claros en el diseño del proyecto arquitectónico, modificando la tipología carcelaria, mediante un nuevo diseño morfológico y funcional cumpliendo con estándares de seguridad impuestos por el INPEC. Estos referentes se analizan a partir de 4 aspectos principales: Formal, Funcional, Espacial y Bioclimático, que son considerados los más relevantes en el desarrollo del análisis y aporte al trabajo de grado.

#### 11.1.1. Namba Parks

Complejo comercial y de oficinas ubicado en Osaka, Japón, al sur de la estación de Namba, en el ferrocarril de Nankai. Desarrollado por Jon Jerde de la compañía The Jerde Partnership, concebido como un gran parque y una intervención natural u oasis en medio de las densas calles urbanas de Osaka, consiste en un edificio de oficinas de gran altura llamado “Parks Tower” y un centro comercial para 120 locales comerciales con jardines en la azotea que permite el encuentro con la naturaleza, su arquitectura orgánica promueve circulaciones libres dentro del equipamiento generando una escala más íntima con el usuario.



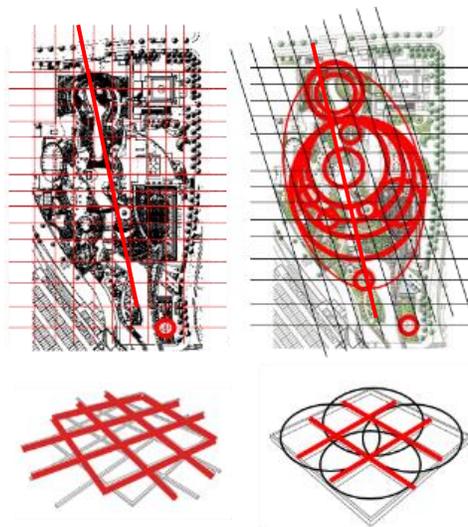
*Figura 16: Namba Parks.  
Fuente: Pinterest, 2020*



*Figura 16: Namba Parks.  
Fuente:Pinterest, 2020*

### 11.1.2. Forma

Se reemplaza la retícula cuadrada por una circular, siendo el círculo el elemento principal dividido por un eje central, el cual dispone formas de manera equilibrada:

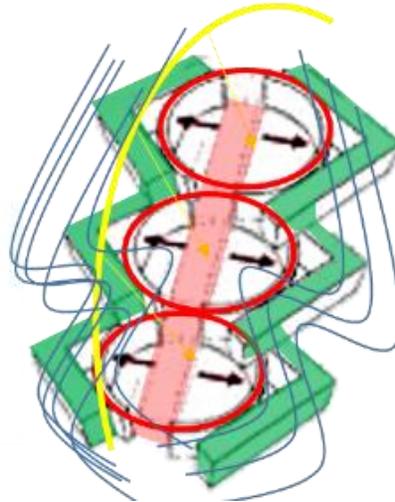


*Esquema 10: Namba Parks  
Fuente: elaboración propia:*

### 11.1.3. Espacio y Bioclimática

Diseño orgánico, configurado con respecto al ángulo solar, el cual brinda luz indirecta a todos los espacios internos, el paisajismo está conformado por árboles nativos de la zona, rocas, cuerpos de agua, estanques que captan aguas lluvias, césped y terrazas permeables lo que forma

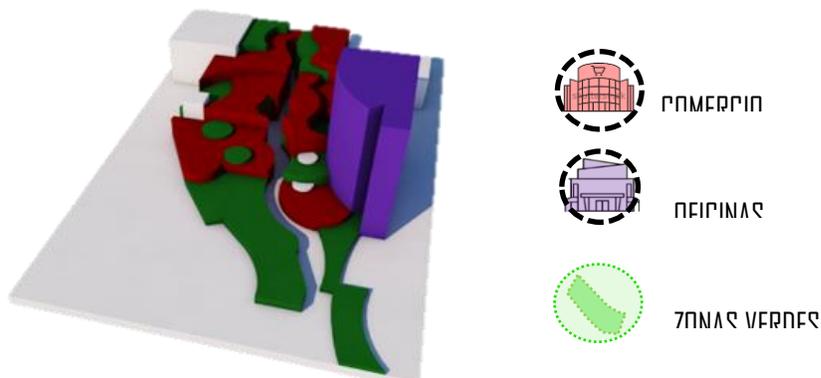
un proyecto sostenible que reduce la isla de calor y contribuye a reducir los índices de polución, así mismo es evidente que el proyecto es modelado por las fuertes corrientes de vientos provenientes de occidente a oriente.



Esquema 11: Namba Parks. Fuente: Elaboración Propia.

#### 11.1.4. Función

El programa arquitectónico está enfocado en tres aspectos importantes; comercio, representado por el color rojo, las oficinas representado por el color morado y las zonas verdes multifuncionales generadoras de encuentro organizados de forma independiente por terrazas que garanticen la conexión visual con lo natural.



Esquema 12: Namba Parks Fuente: Elaboración Propia.

### 11.1.5. Complejo Casas Cubo

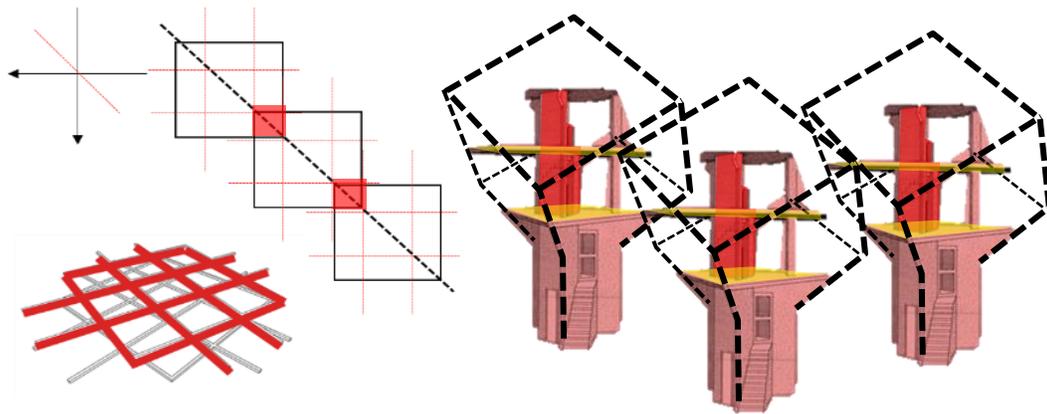
Son casas de rehabilitación para ex convictos ubicados en el centro de la ciudad de Róterdam, Holanda, sobre la calle Overblaak, al lado de la estación de tren Rotterdam Blaak. Es una clara demostración de que el estructuralismo combina no solo a un contexto funcional, sino definitivamente también dentro de un marco social. La finalización del "Supercubo" y su nuevo uso como hogar de antiguos delincuentes ha convertido el complejo del cubo en una parte integral de la sociedad urbana.



*Figura 17: Casas cubo.  
Fuente: Holand.com, 2020*

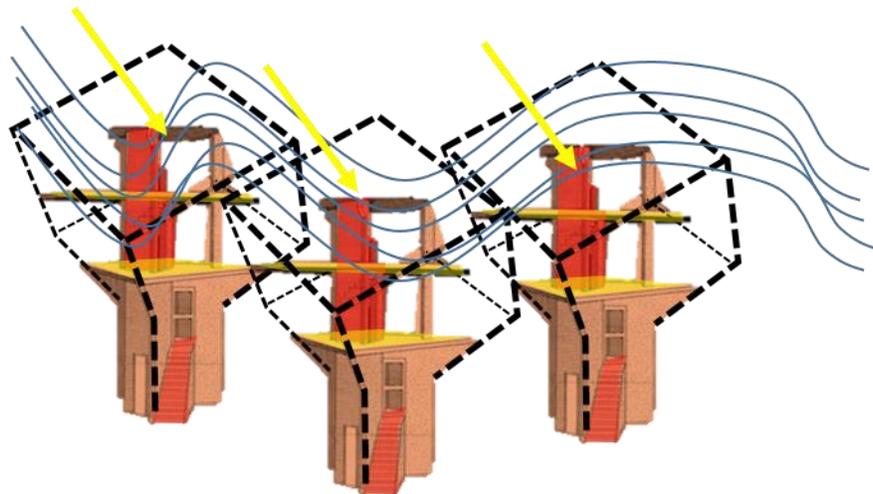
### 11.1.6. Forma

Se emplea una retícula superpuesta con un ángulo de 45 grados mediante un eje principal, generando repetición y ritmo, tomando el cuadrado como figura principal; logrando dejar en evidencia una simetría equilibrada, y así mismo componiendo espacios interconectados vinculados por otro en común con circulación lineal. Las singularidades del diseño asimétrico de las Casas Cubo fueron pensadas como un bosque abstracto, un pueblo dentro de una ciudad, donde cada casa representa un árbol y todas las casas juntas un solo bosque.



*Esquema 13: Esquema morfológico Casas cubo.  
Fuente: Elaboración Propia.*

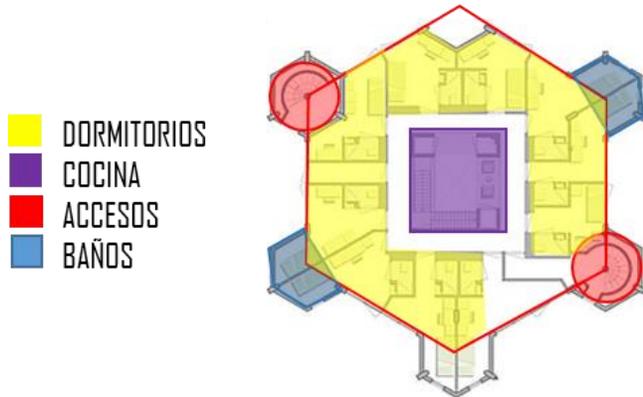
### 11.1.7. Espacio y Bioclimático



*Esquema 14: Análisis bioclimático.  
Fuente: Elaboración Propia*

Gracias a la configuración asimétrica de las fachas, que a su vez se convierten en cubiertas inclinadas rotadas a 45 grados sobre el mismo eje, el objeto recibe mayor cantidad de luz y ventilación natural, el diseño de cubiertas brinda espacialidad interna flexible y mayor altura lo que propicia espacios no convencionales.

### 11.1.8. Fuente



Esquema 15: Esquema funcionalidad Casas Cubo.  
Fuente: Elaboración propia.

El proyecto urbano está formado por 38 cubos pequeños todos unidos entre sí, en el interior; las casas se dividen en tres niveles a los que se accede por una estrecha escalera, la planta baja es la zona de entrada, con un área central que se utiliza como

cocina abierta, alrededor las habitaciones con áreas de baño.

### 1.1 Teahouse In The Garden

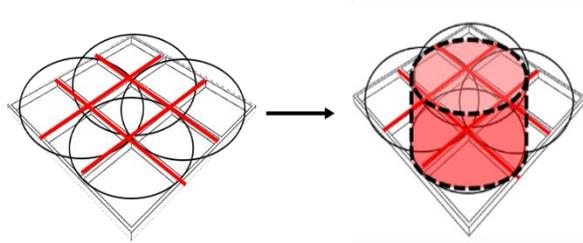
Sigue la tradición japonesa de minimizar el espacio y está pensada como un lugar para dar una perspectiva diferente del mismo. Un mundo escondido en el interior, donde el tiempo fluye a su propio ritmo, una plataforma circular encerrada por una cúpula translúcida que respira la paz interior de pequeños edificios sagrados, adicional, rayos de luz difusos iluminan los cuartos interiores, la cúpula translúcida se asemeja al cielo y al hogar.



Figura 18: Compilado de Teahouse.  
Fuente: Arch Daily, 2020.

### 1.1.1 Forma

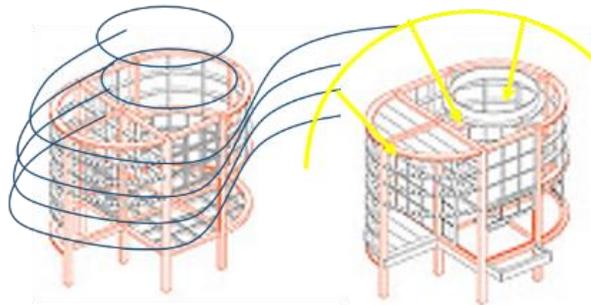
Uso de la retícula sobre curvas, implementando el círculo como figura principal del método compositivo, las superficies completamente curvas y esféricas se mantienen desde el centro donde se irradian todas las visuales y posteriormente la estructura.



Esquema 16: Morfológico teahouse.  
Fuente: Elaboración Propia.

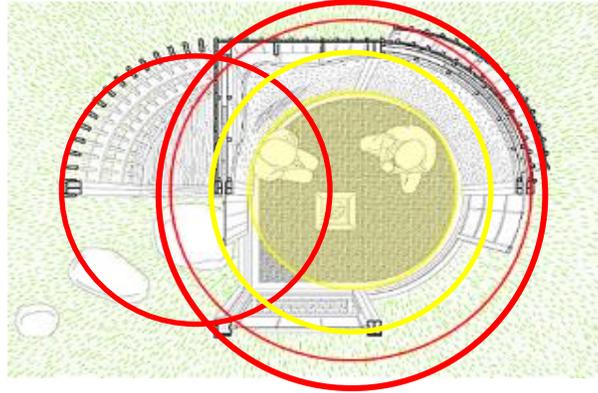
### 1.1.2 Espacio y Bioclimática:

La forma y estructura netamente circular controlan el acceso de luz y vientos, la cúpula en la cubierta amplifica la claridad generando rayos de luz difusos en el espacio interno, las fachadas modulares generan vacíos los cuales captan corrientes de aire hacia el interior del objeto arquitectónico.



Esquema 17: Análisis bioclimático Teahouse.  
Fuente: Elaboración Propia.

### 1.1.3 Función:



*Esquema 18: Funcionalidad Teahouse.  
Fuente: Elaboración Propia.*

El espacio circular obedece estrictamente a la tradición japonesa, minimizando el espacio se logra tener un encuentro íntimo del usuario con el espacio, donde el encuentro con la reflexión la meditación y la apropiación se generan de manera mecánica.

Este referente se estudia para determinar un cambio de la configuración espacial de lo que hoy se conoce como “celda”, se puede evidenciar que manejando el mismo espacio de 3x3 rodeado de 4 muros, una celda con la misma configuración espacial totalmente circular lo que ayudaría a modificar el comportamiento y estado anímico del individuo durante su reclusión

## 12. Marco Contextual

### 12.1. Marco Normativo

El presente marco normativo se estipula en 3 cuadros cronológicamente elaborados, las leyes, decretos y acciones principales más trascendentales del sistema penitenciario y carcelario colombiano, siendo Las Religiosas de la Consagración del Buen Pastor las primeras autorizadas por el gobierno en infundir e iniciar la construcción de varios establecimientos de corrección y moralización para la población reclusa del país, así mismo se examinan y se analizan los lineamientos de diseño, normas y decretos actuales estipuladas por el INPEC para el desarrollo del proyecto.

NORMATIVIDAD PARA CÁRCELES Y PENITENCIARIAS EN COLOMBIA			
SIGLO XIX	AÑO 1888 gobierno de Carlos Holguín Mallarino	LEY 138	Mediante la cual el gobierno autoriza a las religiosas de la consagración del Buen Pastor a fundar establecimientos de corrección, de moralización de cárceles y a disponer que en los establecimientos de castigo y demás casas de corrección de la República, se den enseñanzas morales (Congreso de Colombia, 1888).
	AÑO 1914	LEY 35	Oficializa la creación de la Dirección General de prisiones, ente al que se faculta para crear los reglamentos de las prisiones (Congreso de Colombia, 1964)
	AÑO 1934	DECRETO 1405	Se constituye como el primer régimen carcelario y penitenciario del país, siendo este contenedor de reglamentos, disposiciones y definiciones comunes para todos los centros de reclusión del país. Aspectos como funciones del personal administrativos, el trabajo, la educación y enfermedad de reclusos son abordados en este decreto (HERRERA, 1934).
	AÑO 1940		Las penitenciarías de Palmira, Popayán y la Picota inician su actividad. En este año el control, funcionamiento y planificación arquitectónica de los centros carcelarios quedan bajo responsabilidad de la División General de Establecimientos de Detención, Penas y Medidas de Seguridad (Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario, 2018).
	AÑO 1964	DECRETO 1870	Se establecen "disposiciones comunes a todos los establecimientos de la detención, penas y medidas de seguridad", funciones, jerarquía y competencias del personal vinculado laboral y administrativamente a los centros carcelarios. Este decreto representó una reforma al código carcelario vigente (VALENCIA, 1964)

*Tabla v: Marco Normativo*

*Fuente: Elaboración propia a partir de documentos mencionados.*

NORMATIVIDAD PARA CÁRCELES Y PENITENCIARIAS EN COLOMBIA			
SIGLO XIX	AÑO 1888 gobierno de Carlos Holguín Mallarino	LEY 138	Mediante la cual el gobierno autoriza a las religiosas de la consagración del Buen Pastor a fundar establecimientos de corrección, de moralización de cárceles y a disponer que en los establecimientos de castigo y demás casas de corrección de la República, se den enseñanzas morales (Congreso de Colombia, 1888).
	AÑO 1914	LEY 35	Oficializa la creación de la Dirección General de prisiones, ente al que se faculta para crear los reglamentos de las prisiones (Congreso de Colombia, 1964)
	AÑO 1934	DECRETO 1405	Se constituye como el primer régimen carcelario y penitenciario del país, siendo este contenedor de reglamentos, disposiciones y definiciones comunes para todos los centros de reclusión del país. Aspectos como funciones del personal administrativos, el trabajo, la educación y enfermedad de reclusos son abordados en este decreto (HERRERA, 1934).
	AÑO 1940		Las penitenciarías de Palmira, Popayán y la Picota inician su actividad. En este año el control, funcionamiento y planificación arquitectónica de los centros carcelarios quedan bajo responsabilidad de la División General de Establecimientos de Detención, Penas y Medidas de Seguridad (Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario, 2018).
	AÑO 1964	DECRETO 1870	Se establecen "disposiciones comunes a todos los establecimientos de la detención, penas y medidas de seguridad", funciones, jerarquía y competencias del personal vinculado laboral y administrativamente a los centros carcelarios. Este decreto representó una reforma al código carcelario vigente (VALENCIA, 1964)

Tabla vi: Figura 51: Marco Normativo  
Fuente: Elaboración propia a partir de documentos mencionados.

NORMATIVIDAD PARA INSTALACIONES ACTUALES DEL RECLUSORIO DE MUJERES EL BUEN PASTOR			
SIGLO XX	AÑO 2004	DECRETO DISTRITAL 190 ARTICULO 233	las instalaciones actuales del Reclusorio de Mujeres El Buen Pastor se clasifican según la naturaleza de sus funciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servicios Urbanos Básicos:</b> Equipamientos destinados a la prestación de servicios administrativos y atención a los ciudadanos</li> <li>• <b>Defensa y Justicia:</b> Áreas, edificaciones e instalaciones dedicadas a la defensa y protección civil, acuartelamiento, entrenamiento y operación de los cuerpos armados del Estado, centros de reclusión, penitenciarías, cárceles y centros de rehabilitación</li> </ul>
		ARTICULO 234	Dadas sus condiciones de operación y el ámbito espacial al cual responde el tipo de servicio que presta el reclusorio, se trata de un equipamiento de escala metropolitana <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escala de los Equipamientos</b> (artículo 221 del Decreto 619 de 2000). Metropolitana: comprende aquellos equipamientos que prestan servicios a todo el Distrito Capital y a la región ,por lo general son causantes de alto impacto urbano y social</li> </ul>
	AÑO 2007	DECRETO DISTRITAL 563	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objetivo General:</b> El presente Plan tiene como propósito consolidar a través de los equipamientos un modelo territorial desconcentrado en la Ciudad-Región, que articulado con las demás estrategias definidas por las políticas de seguridad y convivencia, permita reducir en el Distrito los riesgos contra la vida, la integridad personal, el patrimonio de las personas y la seguridad del Estado, en aras de garantizar las condiciones de desarrollo y convivencia a través del fortalecimiento de los procesos de cultura ciudadana, coordinación interinstitucional y corresponsabilidad.</li> <li>• <b>Objetivos Específicos:</b> Son objetivos específicos del plan los siguientes  <ul style="list-style-type: none"> <li>. Determinar la ubicación y construcción de los equipamientos con sujeción a parámetros de calidad, seguridad, accesibilidad y positivos impactos sociales</li> </ul> </li> </ul>
		ARTICULO 78	<b>Equipamiento requerido para el ejercicio de las funciones de penalización:</b> El equipamiento requerido para el cumplimiento de la detención preventiva impuesta a los adultos estará ubicado en el territorio del Distrito Capital y se compondrá a partir del año 2013

Tabla vii: Figura 51: Marco Normativo  
Fuente: Elaboración propia a partir de documentos mencionados.

### **12.1.1. Condiciones Normativas Actuales**

Se estudian las normas actuales que permiten justificar la localización e implantación del equipamiento en el lugar actual, de acuerdo a la opinión social; las ubicaciones de estos equipamientos deberían estar localizados en las periferias del contexto urbano, sin embargo, según el Código Penitenciario Colombiano y la ley establecida para tal fin, el equipamiento carcelario tiene el derecho a la ciudad como cualquier otro equipamiento urbano.

#### **12.1.1.1. Decreto 190 de 2004, artículo 233: Clasificación de los equipamientos según naturaleza de funciones**

El predio se encuentra clasificado en un área de actividad dotacional, en la subcategoría servicios urbanos, equipamientos destinados a la prestación de servicios administrativos y atención a los ciudadanos, que a su vez se clasifican en Defensa Justicia, Seguridad Defensa y Retención Civil (centros de reclusión, penitenciarios, cárceles y centros de rehabilitación).

#### **12.1.1.2. Decreto 234, Artículo 221 de 2000: Escala de los Equipamientos.**

El equipamiento se encuentra catalogado en escala de impacto regional el cual comprende aquellos equipamientos que prestan servicios a nivel nacional, son causantes de alto impacto urbano y social, por ende, los equipamientos de esta escala deben estar ubicados sobre la malla vial arterial principal o secundaria.

#### **12.1.1.3. Decreto 619, Artículo 221 de 2000: En relación con las áreas de actividad**

En las áreas de actividad mixta y dotacional se permite la localización de equipamientos colectivos y equipamientos de servicios urbanos básicos. **Parágrafo 1:** Los equipamientos de servicios urbanos básicos de seguridad ciudadana podrán localizarse en cualquier área de actividad, y sobre cualquier tipo de vía, conforme con los criterios de cobertura del servicio establecidos por las entidades prestadoras del mismo, para lo cual estarán sujetos a la realización de un esquema de implantación y regularización.

Según normativa de la Secretaria de Planeación, el predio cuenta con permiso de uso y construcción para equipamiento de servicio urbano básico de seguridad reglamentada mediante expediente No. **721014** con altura máxima en plantas de 5 pisos.



Se busca que el diseño del proyecto arquitectónico e infraestructura, esté basado por lineamientos y requisitos establecidos según la norma técnica colombiana NTC 6047 de 2013 “Accesibilidad al medio físico”. Con ello, se garantiza el acceso real y efectivo de los penados a

sus derechos en condiciones de igualdad en reclusión, así mismo se manejan normas y estándares basados en criterios según INPEC recopilados en el manual de diseño que se establece para los equipamientos penitenciarios y carcelarios de orden nacional. Lo que conlleva no solo a seguir los lineamientos estipulados por la norma si no lograr generar una contraposición a ella, demostrando que no se está alcanzando el objetivo principal por el cual fueron establecidos los centros carcelarios.

I.	LEY 065 DE 1993 (CODIGO PENITENCIARIO Y CARCEÑARIO)
II.	LEY 1709 DE 2014 (PENAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD)
III.	RES. DEL MINISTERIO DE SALUD 366,4445,1441 DEL 2013 ( AREA DE SANIDAD)
IV.	NEC (ORGANIZACIÓN SOLUCIONES PARA LA SOCIEDAD IGUALDAD SOCIAL )
V.	NFPA( ORGANIZACIÓN DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS)
I.	ESTANDARIZACION INTERNACIONAL DE COMITÉ IEC Y ORGANIZACIÓN ISO
II.	NORMAS EUROPEAS E.N (SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO)
III.	NORMAS AMERICANAS ANSI ( SERVICIOS, PRODUCTOS, PROCESOS)
IV.	NORMAS ESPAÑOLAS UNE (NORMALIZACIÓN Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA )
V.	ESTANDARES TIA/EIA568 Y/O ISO 11801 (TELECOMUNICACIONES ,SEGURIDAD)
VI.	CIE( COMITÉ DE ILUMINACION INTERNACIONAL)
VII.	PIGA( PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL-EFICIENCIA )

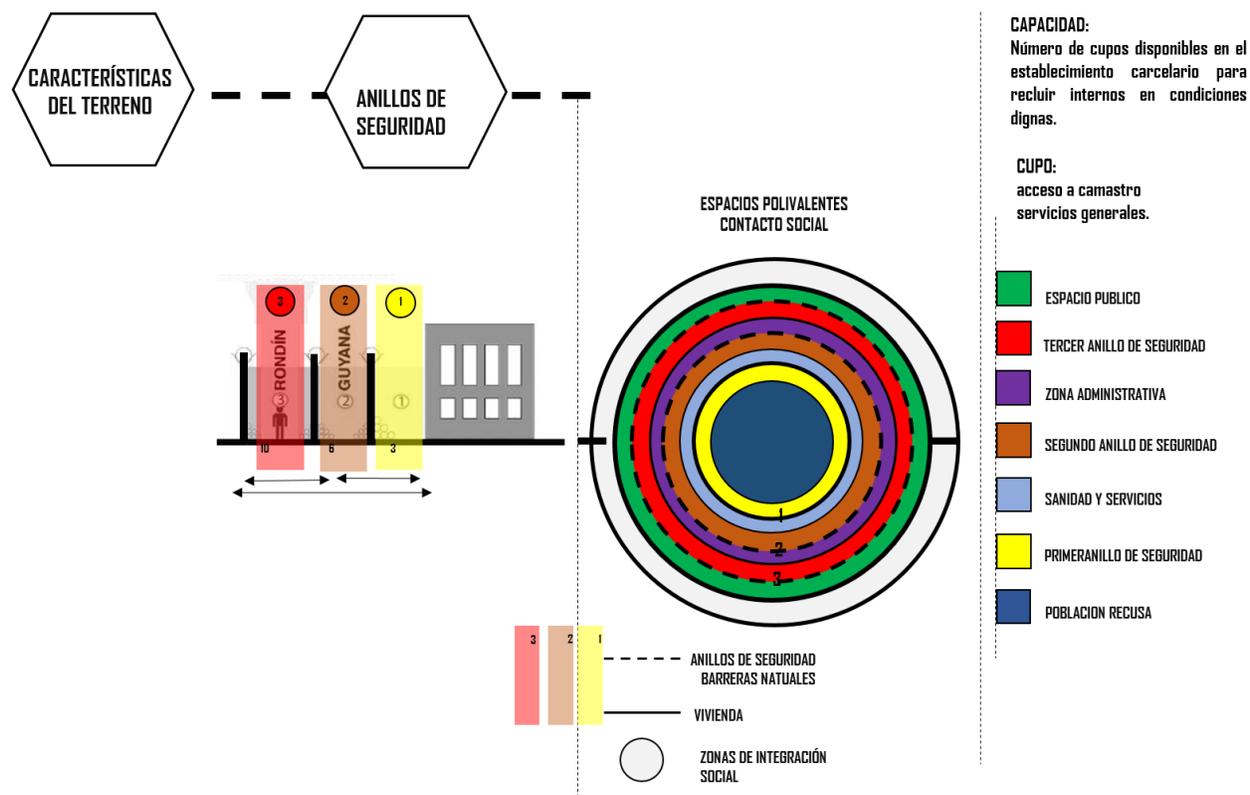
*Tabla viii: Normativa actual carcelaria.  
Fuente: INPEC.gob.co, 2021.*

#### 12.1.1.4. Ley 1709 de 2014: Características del Terreno

El equipamiento carcelario debe conservar distancia de 200m a las construcciones circundantes, debe contar con abastecimiento de servicios públicos, accesibilidad, lejanías a zonas de alto riesgo y vulnerabilidad (remoción de masas e inundaciones), aproximación a vínculos familiares y sociales, los terrenos deben contar con un área mínima de 7.000 m<sup>2</sup> y una pendiente máxima del 12% preferiblemente de forma regular, dominancia visual en el entorno próximo del terreno, no debe haber zonas de dominancia visual sobre la infraestructura.

#### 12.2. Perímetro de Seguridad

Se examina la norma impuesta por el INPEC y la NFPA en cuanto al funcionamiento y disposición de los anillos perimetrales de seguridad que manejan los establecimientos carcelarios de máxima y mediana seguridad.



Esquema 19: Función y anillos perimetrales de seguridad.  
Fuente: Elaboración propia.

### 12.2.1. Primer Anillo de Seguridad

Es el primer perímetro que limita la cárcel con el contexto urbano, en el cual no debe existir construcción alguna y se recomienda conservar al menos 10 la distancia de cualquier edificación aledaña.

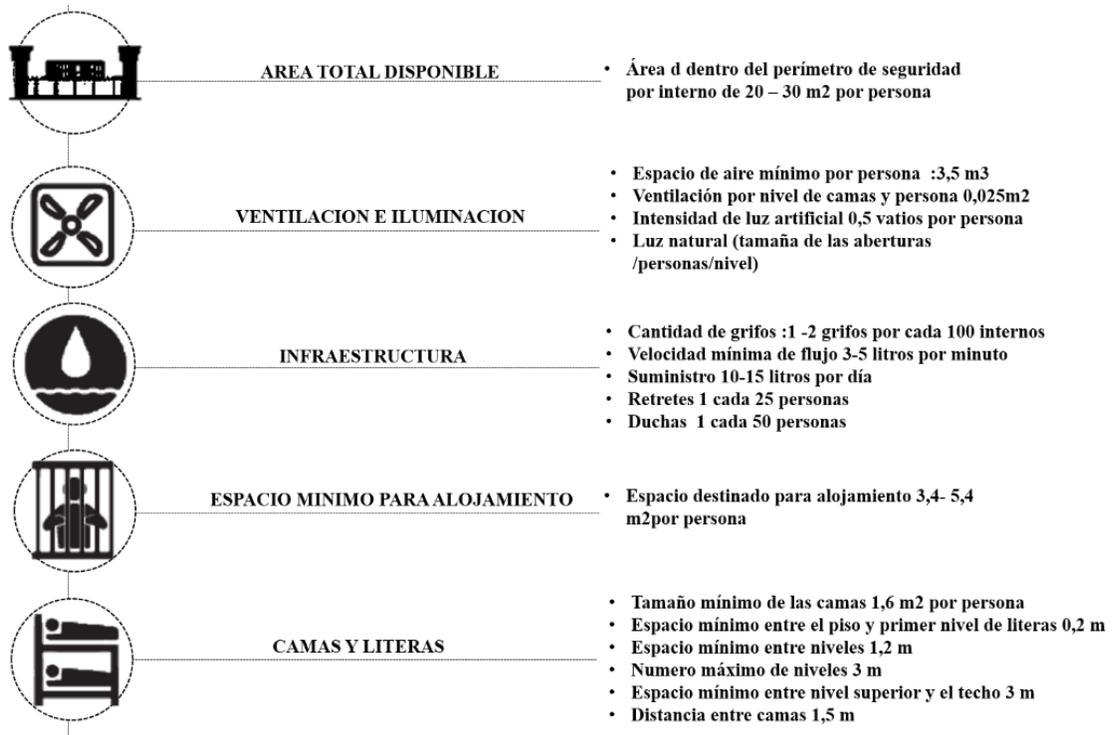
### 12.2.2. Segundo Anillo de Seguridad

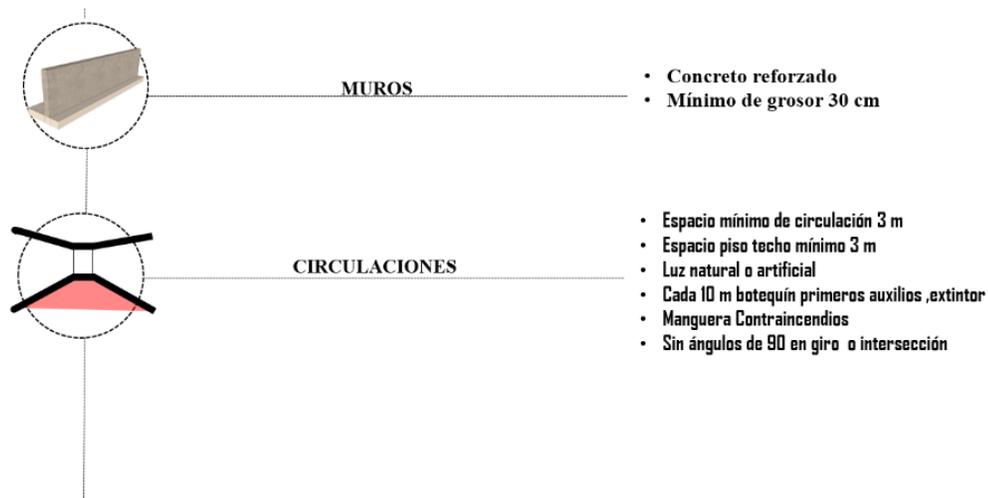
También llamado “Guayana”, es una franja que amortigua la zona de aislamiento en el cual se implanta la guardia sistematizada como sensores de movimiento y piso.

### 12.2.3. Tercer Anillo de Seguridad

En esta zona se ubican las áreas para las garitas, las trincheras y la circulación de la guardia.

## 12.3. Especificaciones técnicas según INPEC





Esquema 20: Especificaciones técnicas según INPEC.  
Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 12.4. Análisis por escala

Para el desarrollo de este proyecto de grado se realizó un estudio de la situación actual carcelaria del país y el análisis de acuerdo a 3 escalas más importantes (macro, meso y micro), con el fin de entender las características del sistema penitenciario al reconocer la zona de estudio, el área de influencia y el lugar de intervención.

### 12.4.1. Análisis situación actual

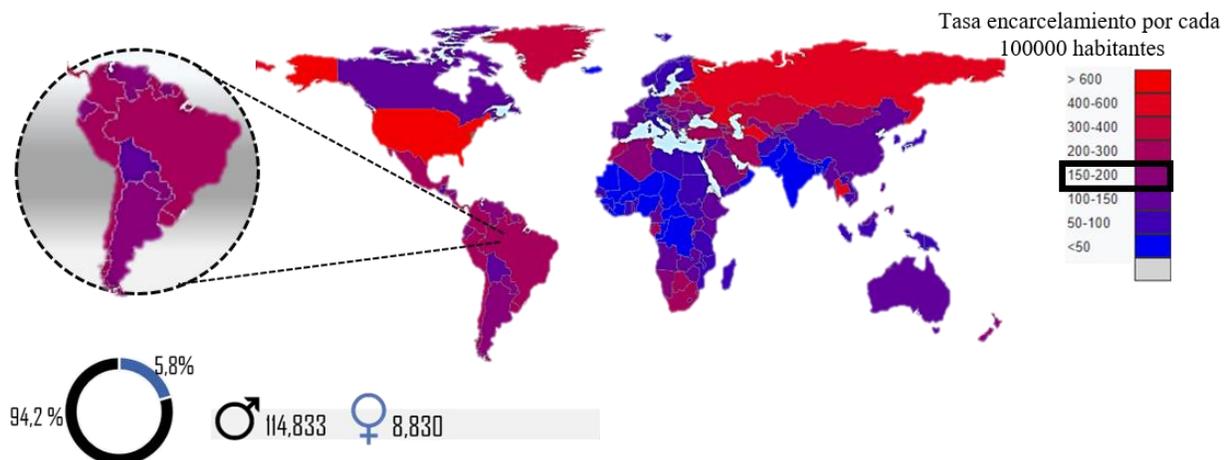
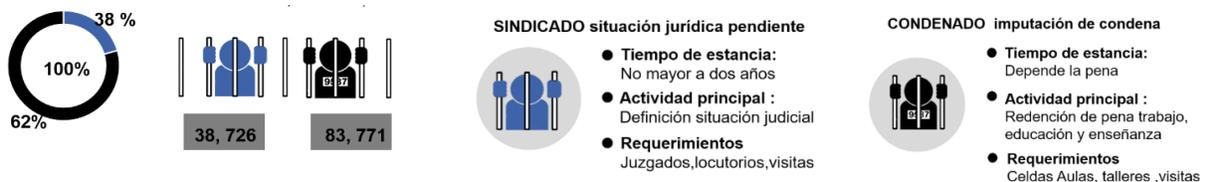


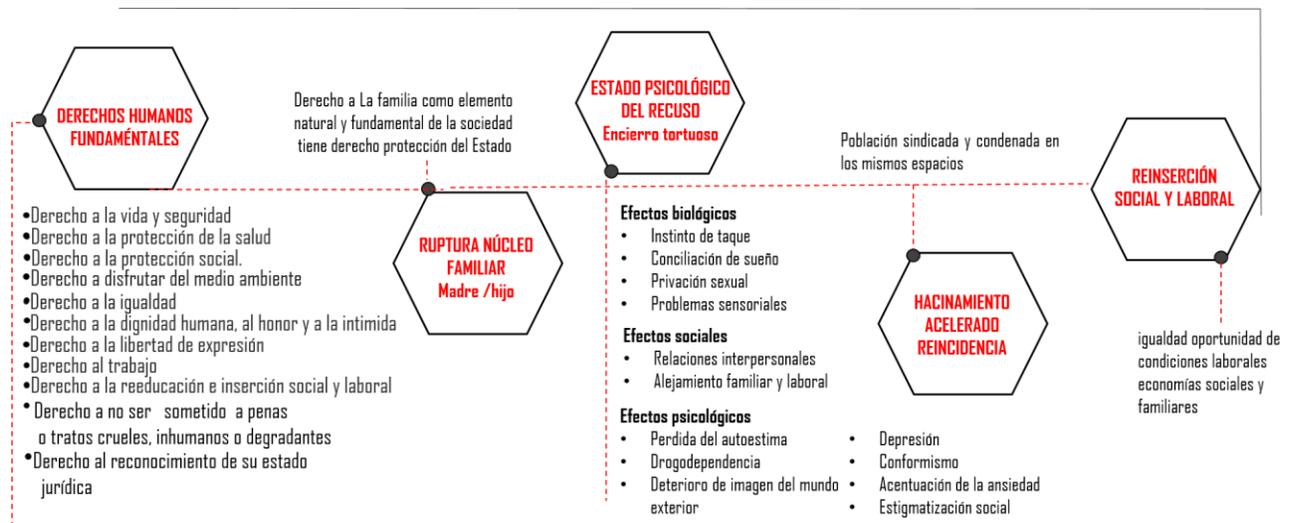
Figura 20: Ranking Mundial de Criminología.  
Fuente: World Prison Brief, 2021.

De acuerdo a la base de datos del World Prison Brief, Colombia ocupa la posición número 57 en el ranking mundial de criminología, con el 94.2% población masculina, es decir 114.883 individuos y el 5.8% correspondiente a 8.830 individuos en población femenina, siendo Colombia uno de los pocos países que actualmente maneja los establecimientos carcelarios para ambas situaciones legales (condenados y sindicados) y por tanto una de las causas de la tasa de hacinamiento actual en el país.



Esquema 21: Situación penal. Fuente: Elaboración propia.

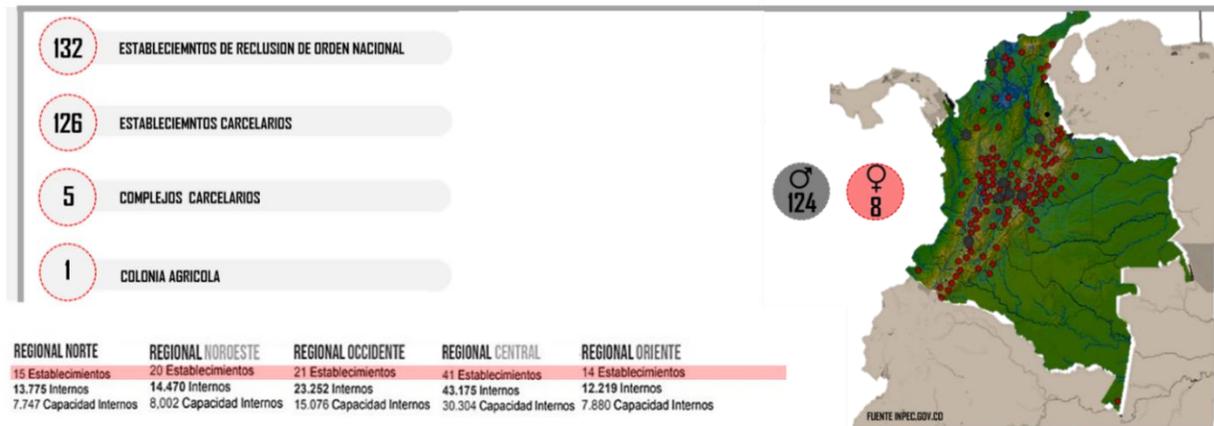
De acuerdo a cifras del INPEC, actualmente el índice de población sindicada es del 38%, es decir, individuos a espera de imputación de condena, y el 62% con pena de privación de libertad ya impuesta, 38.726 y 83.771 respectivamente.



Esquema 22: Premiliar situación carcelaria. Fuente: Elaboración propia.

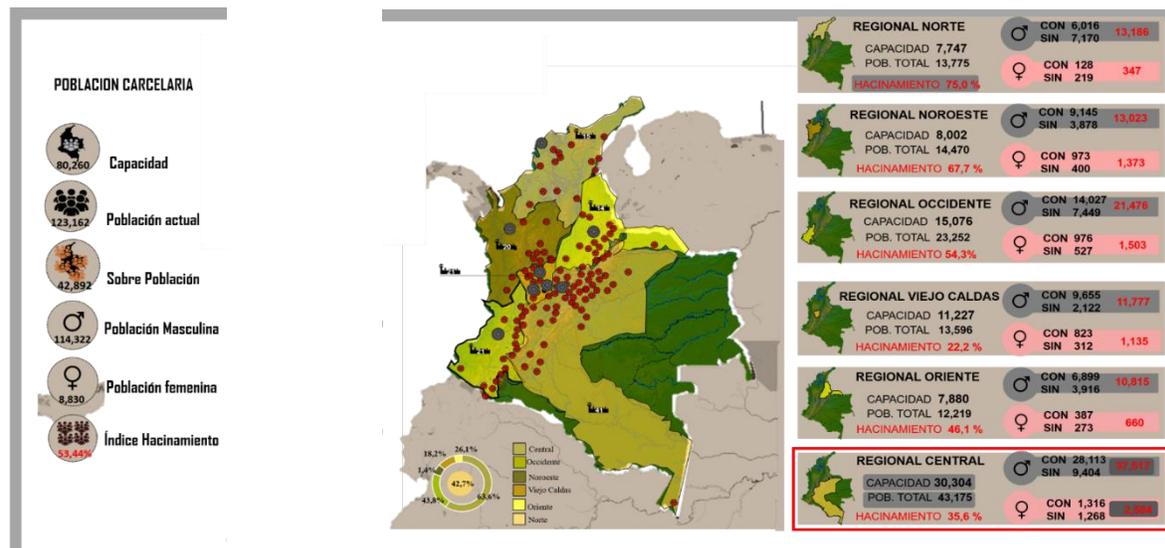
Según un informe de las Naciones Unidas y la Cruz roja, el sistema penitenciario colombiano es uno de los que más va en contraposición a la norma establecida. Legalmente, en el funcionamiento de los establecimientos carcelarios se están violando los derechos humanos fundamentales del individuo en estado de privación de la libertad, como el derecho a la vida, derecho a la protección de la salud, derecho a la igualdad, derecho a la dignidad humana, al honor y la intimidad, derecho a la libertad de expresión, derecho al trabajo y el derecho al buen trato, de igual forma la ruptura del núcleo familiar es una de las grandes problemáticas de los establecimientos carcelarios femeninos en un país, donde los lazos familiares son inquebrantables exponiendo al recluso a efectos adversos social y mentalmente, en un acelerado incremento de la tasa de hacinamiento.

Los equipamientos carcelarios en Colombia cumplen la función de privar la libertad y tratar a las personas que infringen la norma establecida, históricamente la prisión surge a partir de la necesidad de castigar y ejercer control sobre los individuos que violan o quebrantan la ley. Estos son considerados equipamientos que afectan el contexto urbano de forma negativa ya que las demandas de infraestructura urbana ligado a la falta de planeación generan conflictos de funcionamiento dentro de la trama, de igual forma la improvisación y falta de apropiación de estos equipamientos generan gran demanda.



Esquema 23: Número de cárceles a nivel nacional.  
 Fuente: Elaboración propia.

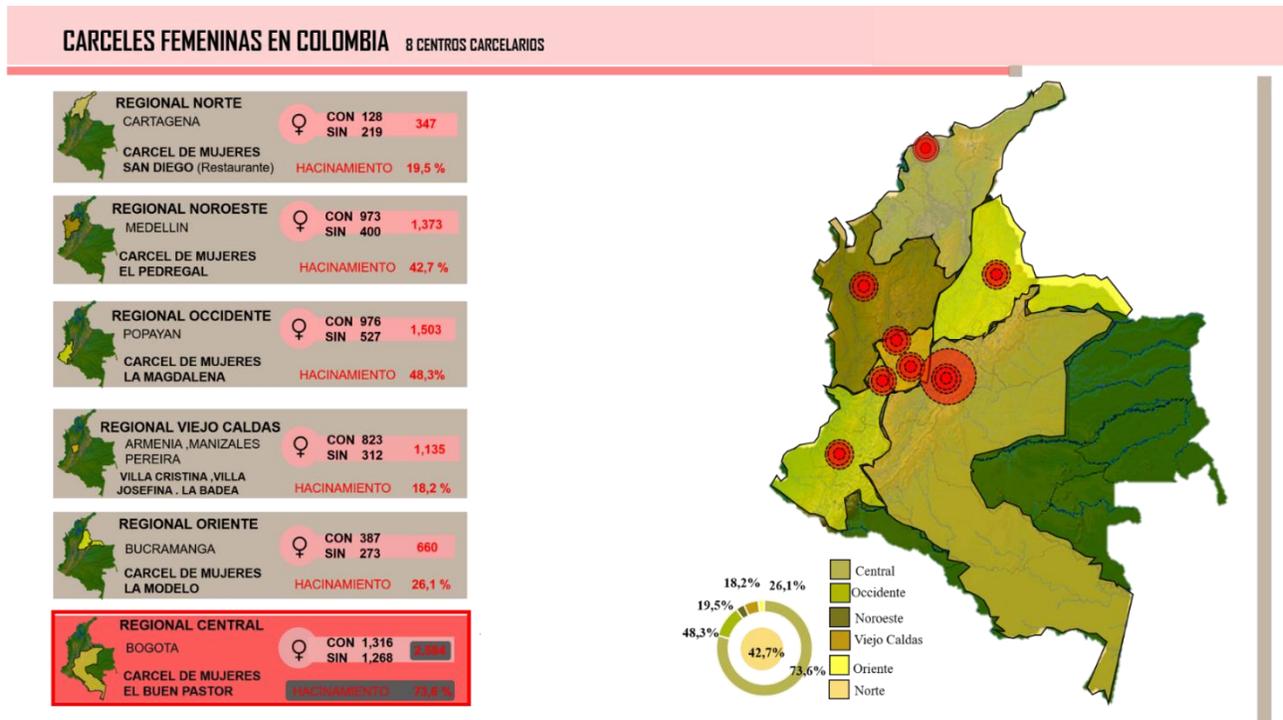
El INPEC confirma que Colombia actualmente cuenta con 132 establecimientos carcelarios, 126 cárceles, 5 complejos carcelarios y 1 colonia agrícola, situadas en las 6 regiones de orden nacional, 124 de estos, fueron instaurados para población masculina y solo 8 para población femenina, y como dato adicional, la región central cuenta con el mayor número de establecimientos carcelarios.



Esquema 24: Índices de hacinamiento y población actual en Colombia.  
 Fuente: Elaboración propia.

Además, a nivel nacional el sistema carcelario cuenta con capacidad para alojar a 80.260

personas, sin embargo, la población actual asciende a 123,162 evidenciando una sobrepoblación de 42 ,092 (114,322 hombres y 8.830 mujeres) y un porcentaje de hacinamiento actual a nivel nacional del 53,44%, la regional central concentra el mayor porcentaje de población y así mismo el mayor índice de hacinamiento tanto en cárceles de hombres como de mujeres.



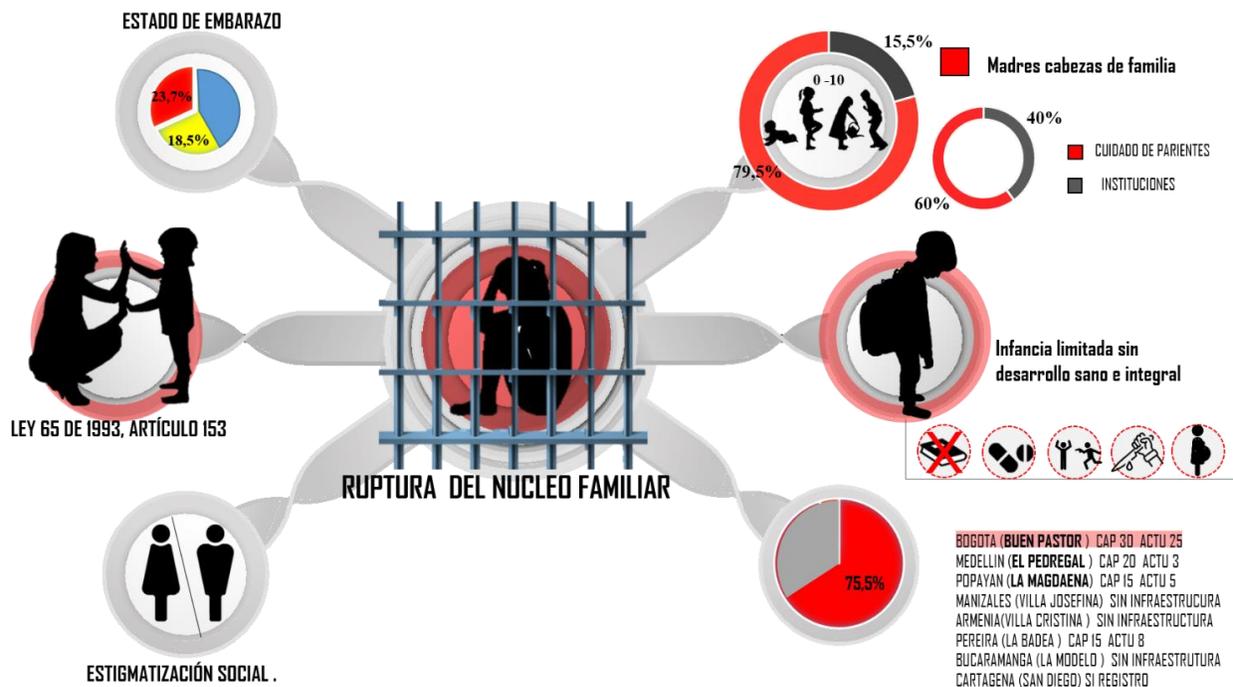
Esquema 25: Número de cárceles de mujeres en Colombia.  
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el INPEC y La Organización Mundial de los Derechos por la Mujer, en Colombia se han establecido solo 8 centros carcelarios femeninos distribuidos en las 6 regiones de ordena nacional, siendo la cárcel de mujeres El Buen Pastor ubicada en la regional central con mayor índice de población y porcentaje de hacinamiento.

Debido al hacinamiento que actualmente presenta el sistema penitenciario, las cárceles de mujeres sobrepasan su capacidad, según un estudio realizado por la Universidad Javeriana en

coordinación con la Cruz Roja Colombiana, indican que el índice de criminología femenina a partir del año 2000 fue en mayor medida respecto al índice de población masculina, este incremento acelerado e inesperado obligo a generar **50** pabellones femeninos acondicionados en establecimientos masculinos en todo el país. Más del 40% del total de la población femenina se encuentra en establecimientos de la **Región Central**, mientras que el número menor de internas se ubica en la **Región Norte**.

#### 12.4.2. Análisis de la situación del Infante



Esquema 26: Análisis del infante.  
Fuente: Elaboración propia.

Según la ONU y la USPEC, las realidades en las cárceles de mujeres son realmente devastadoras, no solo por el trato o las condiciones a las que están sometidas las reclusas si no por la estadía de infantes nacidos en estado de reclusión, privados de su libertad. Poco menos de la mitad de la población femenina se encuentra en estado de embarazo, inclusive algunas de las

internas ya estaban en los primeros meses al momento ingresar y otras quedaron en estado de embarazo dentro de los reclusorios, según el Código Penal Colombiano y la ley 66 de 1993; artículo 163, por el cual se estipula y se permite que los infantes menores de 3 años permanezcan con sus madres, aun así, no la totalidad de los establecimientos carcelarios de mujeres en Colombia cuentan con la infraestructura, ni el apoyo del gobierno para albergar a estos infantes en condiciones óptimas con calidad espacial ni la atención adecuada para el desarrollo temprano del infante, así mismo en contraposición a los infantes reclusos se realiza el estudio de los infantes adolescentes que son separados de la madre mientras esta cumple su pena, pues más del 79.5% de mujeres reclusas son cabeza de familia con hijos de edad que oscilan entre los 0 y 10 años de edad, en el cual el 60% pasa a cuidados de instituciones especializadas y el 40% a cuidado de parientes cercanos, lo que genera conflictos que se derivan del encarcelamiento de la madre, el rechazo social debilita los lazos familiares e incrementa las posibilidades de que los niños no tengan un desarrollo sano e integral.

Según cifras del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, de los 8 centros carcelarios femeninos a nivel nacional, solo 4 de ellos cuentan con mediana infraestructura para albergar infantes de 0 a 3 años de edad, en Pereira, la cárcel La Badea con cupo para 15 infantes actualmente alberga 12 de ellos, en Popayán, la cárcel La Magdalena con cupo para 15 infantes actualmente alberga 13, en Medellín, la cárcel El Pedregal con cupo para 20 infantes actualmente alberga 18 y finalmente en Bogotá la cárcel El Buen Pastor, el mayor equipamiento carcelario a nivel nacional cuenta con un cupo para 30 infantes y actualmente alberga 36.

#### **12.4.3. Escala Macro**

La escala macro se determinó por el análisis de la situación actual del sistema carcelario, ya que las cifras elevadas de hacinamiento e índices de población apuntan a que la región central es una de las que cuenta con el mayor número de centros carcelarios ubicados dentro de un contexto

netamente urbano.

CATEGORIA	POBLACION	ICLD, EN SALARIOS MINIMOS LEGALES MENSUALES	IMPORTANCIA ECONOMICA
Especial	Igual o superior a 500.001	Más de 400.000	Grado 1
Primera	100.001 a 100.000	Superiores a 100.000 y hasta 400.000	Grado 2
Segunda	50.001 a 100.000	Superiores a 50.000 y hasta 100.000	Grado 3
Tercera	30.001 a 50.000	Superiores a 30.000 y hasta 30.000	Grado 4
Cuarta	20.001 a 30.000	Superiores a 25 y hasta 30.000	Grado 5
Quinta	10.001 a 20.000	Superiores a 15.000 y hasta 25.000	Grado 6
Sexta	Igual o menos a 10.000	Menos de 15.000	Grado 7

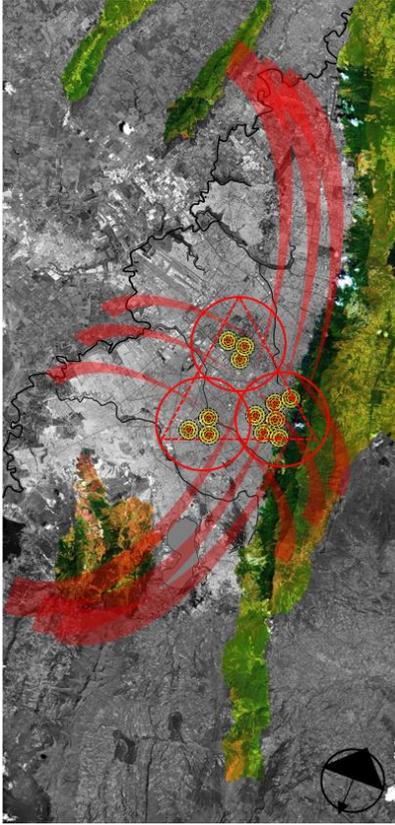
Tabla ix: Categorización por No. de habitantes.  
Fuente: Ministerio de Hacienda, 2020.

Colombia clasifica en 6 categorías conforme a los ingresos de las ciudades, número de población e importancia económica siendo, Bogotá categoría especial, de ahí se derivan los rubros que originan mayor inversión para diferentes áreas como el sistema carcelario, sin embargo, es claro que el sistema no cumple ni satisface necesidades de la sociedad actual.

			
1 - BOGOTA	7,715,788	POBL 43,175	4
2- MEDELLIN	2,490,64	POB 14,470	2
3- CALI	2,205,680	POB 13,596	2
4- BARRANQUILLA	1,273,646	POBI 12219	1
5-CARTAGENA	914,552	POBL 13,755	1

Esquema 27: Habitantes por cantidad de Cárceles.  
Fuente: Elaboración propia.

Bogotá al ser la capital del país cuenta con los órganos principales del poder público y mayor sistema especializado penal:



- Fiscalía General de la Nación.
- Altas Cortes de la Rama judicial
- Contraloría
- Procuraduría General de la Nación
- Presidencia de la Republica
- 56 juzgados penales del circuito especializados
- 36 juzgados penales del circuito
- 52 juzgados de ejecución de penas y medidas de seguridad
- 19 juzgados promiscuos
- 10 URI

Esquema 28: Análisis de ubicación rama judicial. Fuente: Elaboración propia.

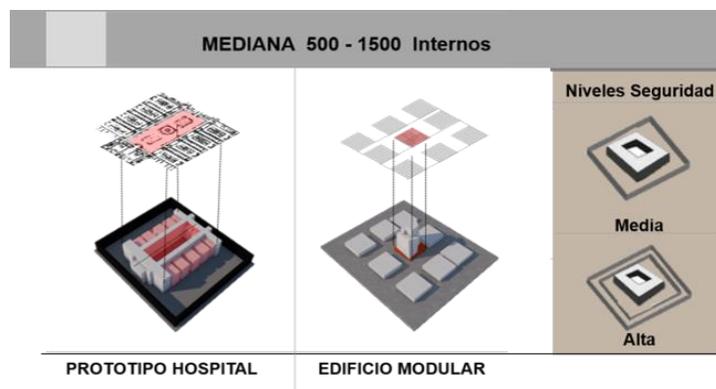
Por esta razón en Bogotá se localizan 4 cárceles, una de ellas galardonada como mejor cárcel a nivel Latinoamérica, no solo por la infraestructura sino también por el programa que ofrece de reeducación, reinserción social y laboral.

De las 4 cárceles ubicadas en la capital, solo una es para población femenina y 3 para población masculina, una de estas con anexo para capacidad de 80 mujeres sin hijos ni en estado de embarazo, todas ubicadas en contexto urbano lo que promueve el derecho de estos equipamientos a la ciudad.



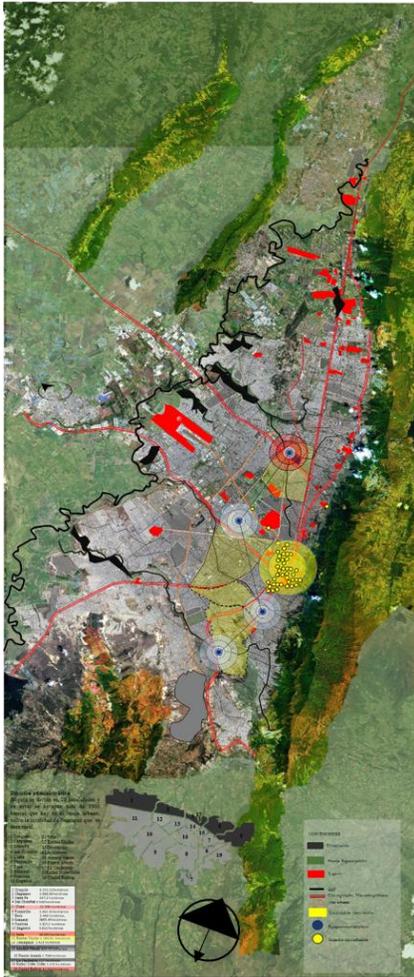
Esquema 29: Sistemas carcelario Bogotá.  
 Fuente: Elaboración propia.

La cárcel de mujeres El Buen Pastor ubicada en la localidad de barrios unidos y la cárcel de hombres La Modelo, cuentan con más de 60 años de construcción con tipología de prototipo hospital donde se evidencia la configuración de celdas entorno al gran patio central, diseño altamente influenciado por el concepto de claustro, así mismo La Cárcel Distrital y La Cárcel de La Picota cuentan con tipología de edificio modular de alta seguridad, lo que deja en evidencian la clara influencia de la tipología norte americana en estas.

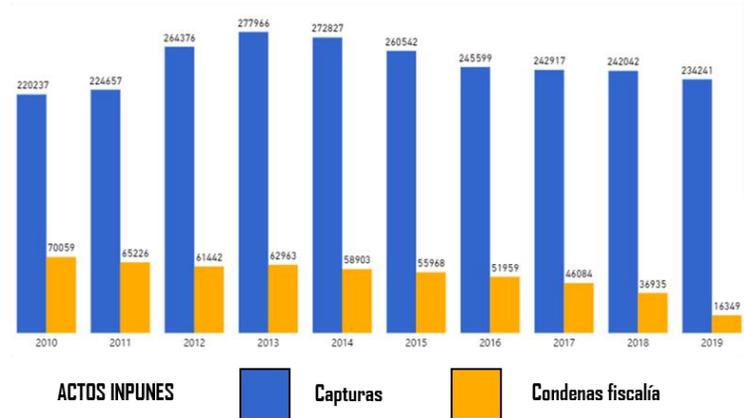


*Esquema 30: Tipología carcelaria en Bogotá.  
Fuente: elaboración propia.*

Según el Consejo de Bogotá, en junio del 2018 la situación en las cárceles fue sumamente delicada, situación que sigue empeorando puesto que hoy en día albergan más de 43.000 reclusos, pero el Estado solo cuenta con recursos para atender 30.000. Con un sobrecupo demás del 60 % los cuatro centros penitenciarios de la capital son insuficientes, la solución temporal ha sido enviar los capturados a Unidades de Reacción Inmediata (URI), y estaciones de policía, lugares que no cuentan con las condiciones mínimas de habitabilidad por lo que no se puede garantizar el cuidado de salud, alimentación, traslados o visitas dando como única solución el conceder la libertad y dejar el delito impune para su próxima reincidencia. (Revista Semana, 2018).

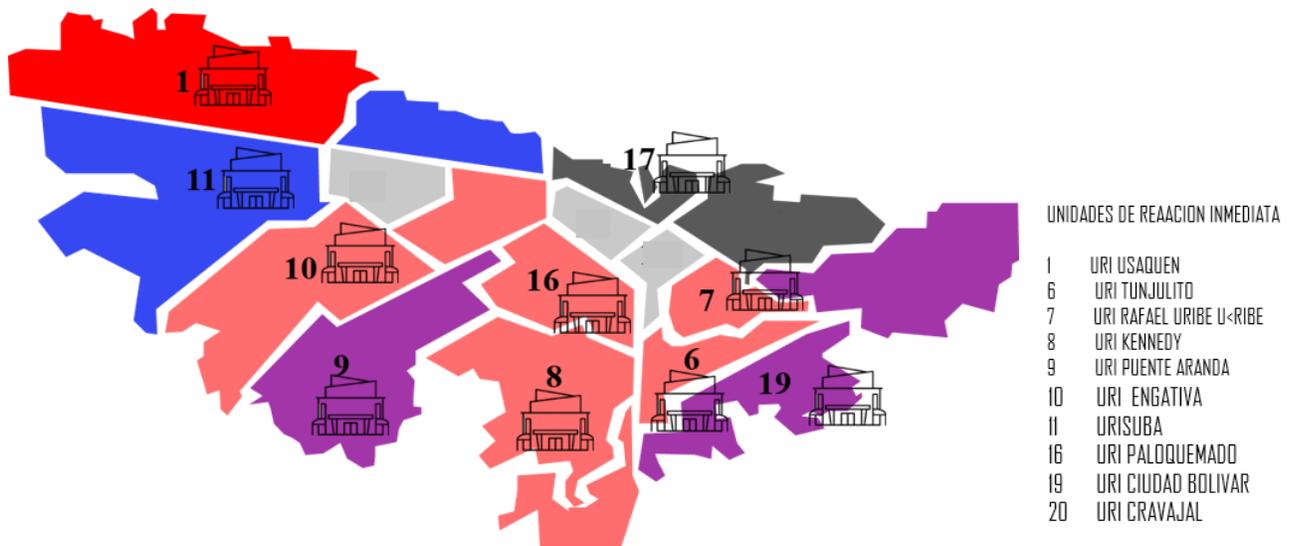


### MODALIDAD DELICTIVA EN BOGOTÁ



Esquema 31: Modalidades delictivas en Bogotá.  
Fuente: Elaboración propia.

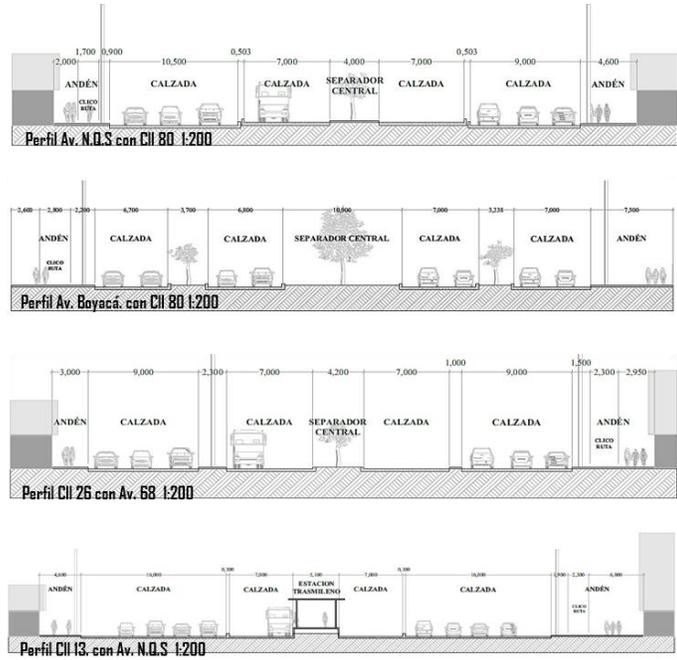
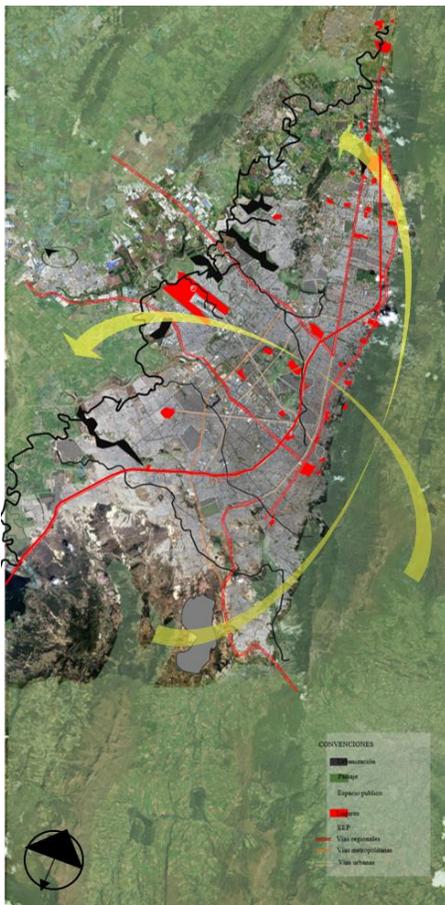
Las Unidades de Reacción Inmediata están a cargo de la fiscalía, cuya finalidad es brindar la respuesta inmediata y acceso de los individuos detenidos al sistema de justicia por medio de un fiscal, atendiendo todas las modalidades delictivas que se presenten, sin embargo, es claro que estas URI no son lugares establecidos para mantener a los individuos en situación de reclusión por más de 36 horas, tiempo en el que un juez competente debe definir su situación. Por consiguiente, el sistema penal ante el desbordado crecimiento delictivo demuestra evidencias de los procesos incluso modificando las URI en pequeños centros penitenciarios ya que las cárceles de la ciudad no dan abasto.



*Esquema 32: URI por localidad.  
Fuente: Elaboración propia.*

Bogotá es una de las ciudades con mayor número de URI, actualmente cuenta con 10 de estas, sectorizadas en las localidades de la ciudad, entre ellas la URI de Puente Aranda, Paloquemao, Kennedy y Engativá, las de mayor impacto por el número de capturas de individuos o bandas criminales, las cuales quedan impunes por la falta de espacios y acciones derivadas de los altos índices de hacinamiento de las cárceles de la ciudad.

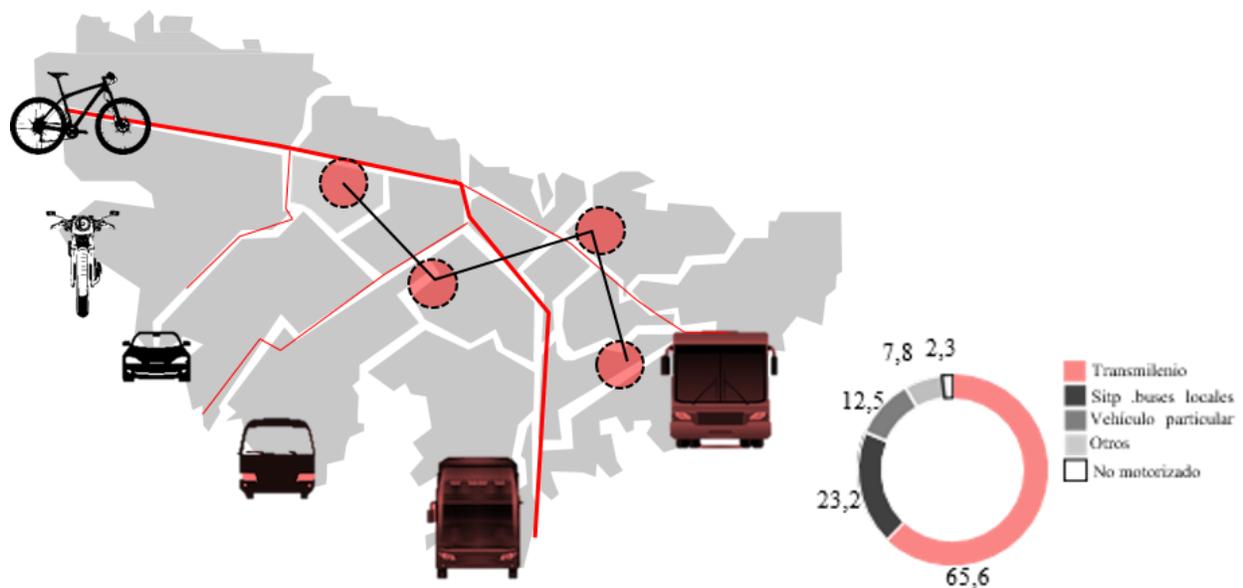
La Capital de Colombia cuenta con vías longitudinales y transversales que conectan y comunican de sur a norte y de oriente a occidente la ciudad, entre ellas las más destacadas son la Carrera 7, la Avenida N.Q.S., la Avenida Carrera 68, la Avenida Boyacá, la Calle 80, 26 y la Calle 13. Se identifica que la comunicación y vía más rápida en el traslado de los reclusos de las diferentes cárceles hacia los juzgados especializados ubicados en el centro de la ciudad es la AV N.Q.S, pues cuenta con mayor capacidad de carriles y acceso al carril exclusivo del Transmilenio para agilizar traslados y motivos de seguridad.



NOMBRE DE LA VIA	TRANSPORTE MOTORIZADO			TRANSPORTE NO MOTORIZADO		
	TRANSMILENIO	SITP	PARTICULAR	CICLORUTA	BICI TAXI	CAMINATA
AUTONORTE						
NQS						
AUTOSUR						
CALLE 80						
CALLE 13						
AV BOYACA						

Esquema 33: Análisis estructura vial principal.  
Fuente: Elaboración propia.

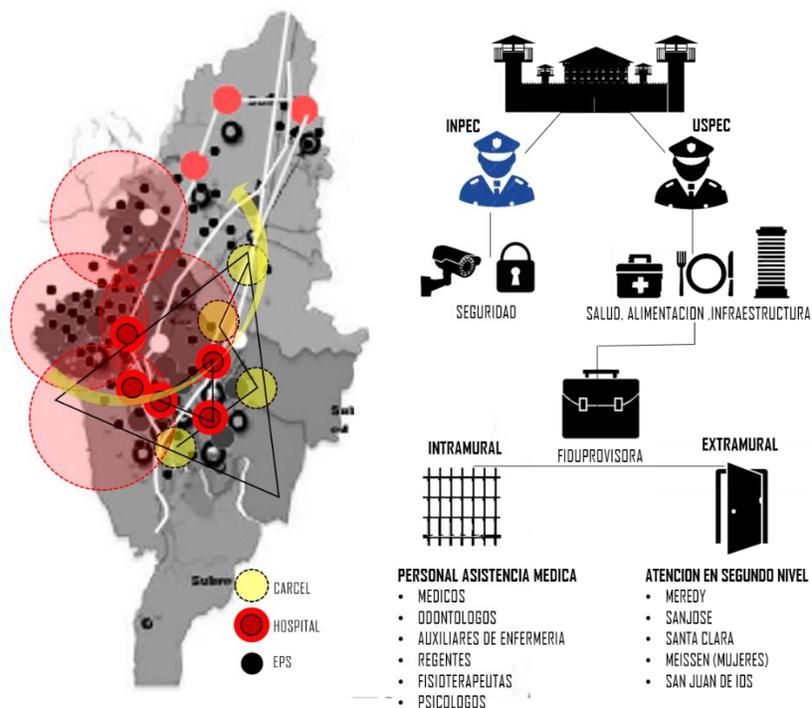
La ciudad cuenta con varias modalidades en transporte público: Colectivo (tradicional), Sistema Metropolitano de Transporte masivo Transmilenio, el Sistema Integrado de Transporte Público (S.I.T.P). La ciudad cuenta con 344 kilómetros de vías dedicadas al uso exclusivo de bicicletas (ciclo rutas), posicionando a Bogotá como la ciudad a con mayor extensión de infraestructura ciclo viaria en América, aun así, no se tuvo a consideración de las proyecciones de crecimiento poblacional para el sistema de transporte masivo ya que el servicio es deficiente pues en horas criticas de mayor flujo y demanda este colapsa. (Página oficial Min transporte).



Esquema 34: Modalidad de transporte en Bogotá.  
Fuente: Elaboración propia.

Las redes de instituciones prestadoras de servicios se agrupan en tres niveles de acuerdo a la atención que prestan, 142 puntos de atención médica y más de 22 Entidades Prestadoras de Salud (EPS), las cuales tienen una cobertura de 4.963.607 personas. Actualmente el sistema penitenciario acude a 5 hospitales de mayor nivel, en momentos que los condenados requieren atención extramural ya que los centros carcelarios no cumplen con especificaciones en atención de alta calidad en ámbitos de salud, siendo el hospital MEDERI, el San José, el Santa Clara, Meissen y Sanjuán de Dios.

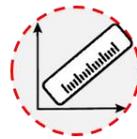
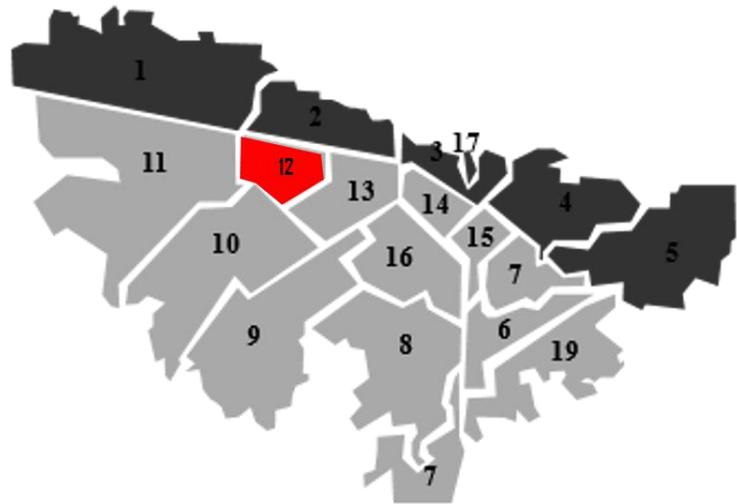
El manejo y buen funcionamiento interno en las cárceles está dispuesto mediante dos organismos públicos adscritos al ministerio de justicia y del derecho, el INPEC quien se encarga de todo el ámbito de seguridad, monitoreo y respuesta inmediata ante cualquier agravio, revuelta o motín interno y el USPEC que se encarga de asegurar el bienestar y cuidado de los reclusos en ámbitos de salud, alimentación, educación, vestuario e implementos de aseo respetando los derechos humanos fundamentales en situación de reclusión.



Esquema 35: Sistema de salud en las cárceles.  
Fuente: elaboración propia.

#### 12.4.4. Escala Meso

La localidad de Barrios Unidos se ubica en el noroccidente de la ciudad y limita, al occidente, con la avenida Carrera 68, que la separa de la localidad de Engativá, al sur con la Calle 63, en el límite con la localidad de Teusaquillo, al norte con la calle 100, que la separa de la localidad Suba y al oriente con la avenida Caracas, distinguiéndola de la localidad de Chapinero. (Secretaria Distrital de hacienda/Barrios unidos).



extensión total de 1.189,52 hectáreas (ha),  
área urbana



181,35 hectáreas (ha) suelo protegido

La localidad no tiene suelo rural, ni suelo de expansión  
es la quinta localidad con menor extensión de la capital.

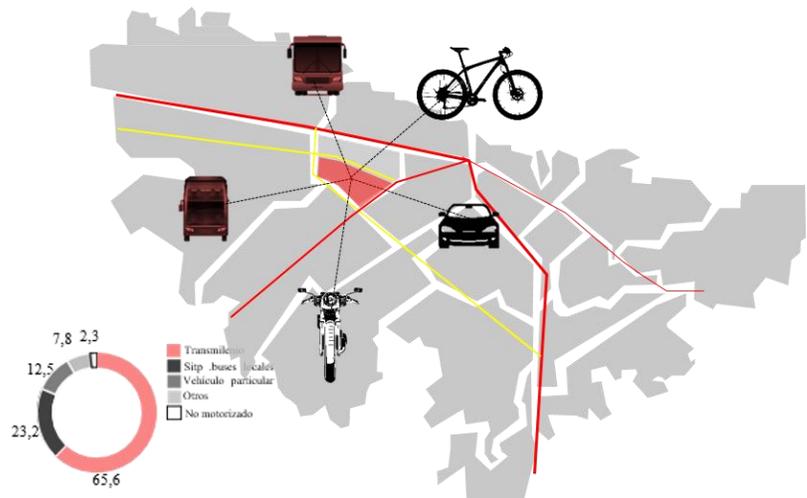
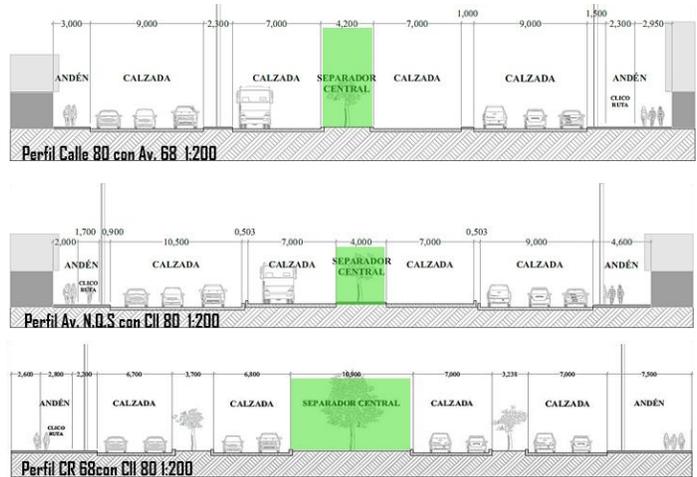
*Esquema 36: Localidad de Barrios Unidos.  
Fuente: Elaboración propia.*

La localidad cuenta con gran mixticidad de usos y equipamientos de escala metropolitana y regional los cuales generan nodos importantes en el contexto urbano atrayendo gran número de población flotante. Entre los equipamientos más destacados con uso dotacional se encuentra la Escuela General de Cadetes Jose Maria Córdoba y la Cárcel de mujeres El Buen Pastor, de igual forma se evidencia lugares reconocidos e importantes de ocio como el Parque de los Novios, Parque Salitre Mágico, Teatro La Castellana, Complejo Deportivo del Salitre y uno de los sectores más reconocidos por su actividad comercial, el 7 de agosto.



*Esquema 37: Equipamientos destacados en la zona.  
Fuente: Elaboración propia.*

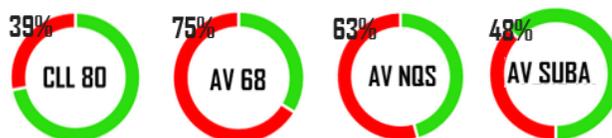
Según La Secretaria Distrital de Movilidad, la localidad de Barrios Unidos cuenta con gran conectividad, ya que tiene la presencia de vías regionales, metropolitanas y urbanas como la Calle 80, La Avenida NQS, la Avenida 68, Avenida Suba, Calle 72 y la Calle 63, al igual que la Carrera 24, al ser una vía metropolitana fundamental para el sector. Se identifica que la comunicación y vía más rápida en el traslado de las reclusas de la cárcel el Buen Pastor hacia los juzgados especializados ubicados en el centro de la ciudad es la Av. N.Q.S pues cuenta con mayor capacidad de carriles y acceso al carril especializado del Transmilenio para agilizar traslados en casos de seguridad.



Esquema 38: Análisis maya vial.  
Fuente: Elaboración propia.

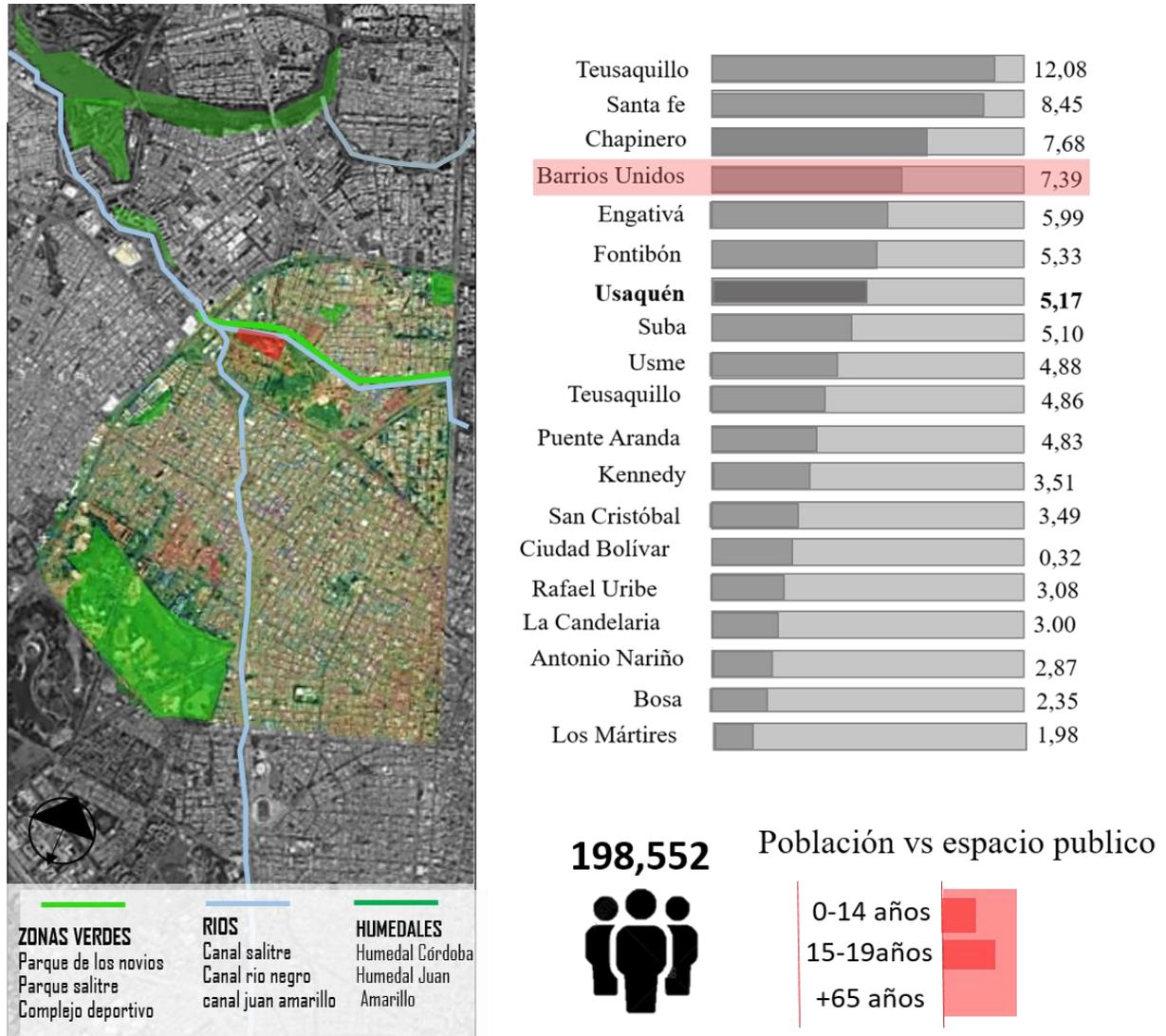
La malla vial en el sector de estudio pose gran flujo vehicular en la mayoría de itinerarios, pues cuenta con vías importantes de conexión, así mismo la AV 68, que es la que presenta mayor tráfico y represamiento vehicular al estar equipada con gran cantidad de semaforización.

NOMBRE DE LA VIA	TRANSPORTE MOTORIZADO			TRANSPORTE NO MOTORIZADO		
	TRANSMILENIO	SITP	PARTICULAR	CICLORUTA	BICI TAXI	CAMINATA
NQS						
CALLE 80						
Av. 68						



Esquema 39: Flujo vehicular. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto estructura ecológica principal, la localidad presenta un déficit de espacio público por habitante, según el decreto 1508 de 2008, el espacio público por habitante debería ser del 15m<sup>2</sup>/ha. Actualmente la localidad cuenta con 7,39 m<sup>2</sup>/ha, siendo la UPZ Parque el salitre la que mayor espacio público efectivo tiene, así mismo Bogotá cuenta con 4,41 m<sup>2</sup>/h

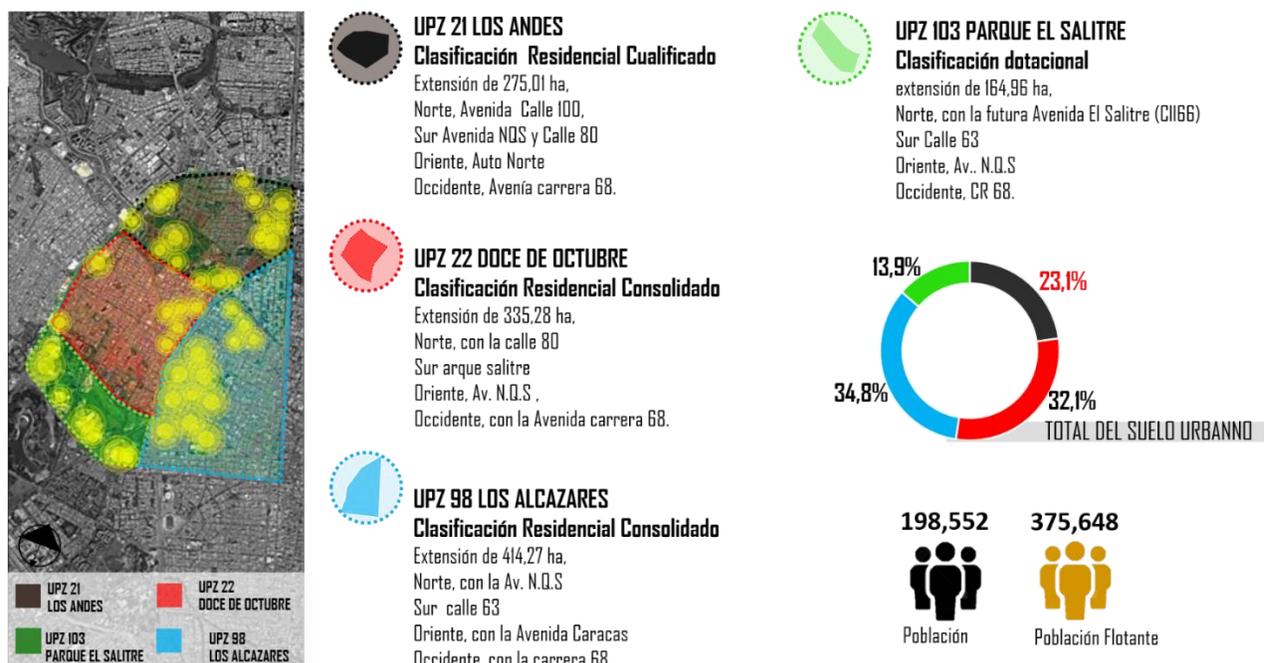


Esquema 40: Análisis estructura ecológica principal.  
Fuente: Elaboración propia.

En la localidad están presentes los canales Salitre, Juan Amarillo y Rio Negro, receptores de aguas lluvias los cuales se articulan a la a la altura de la Carrera 68, Desembocando en el

humedal Córdoba, que así mismo se conecta con el humedal Juan Amarillo a la altura de la Carrera 78.

Barrios unidos actualmente tiene 1 árbol por cada seis habitantes, (0,17 árbol/ hab), lo que genera un déficit cuando menos de 19 árboles por hectárea, según La Organización Mundial para la Salud (OMS), recomienda que las ciudades contar con aproximadamente un árbol por cada tres habitantes para tener mejor calidad en el aire. (Bibliografía: Observatorio del espacio público de Bogotá).

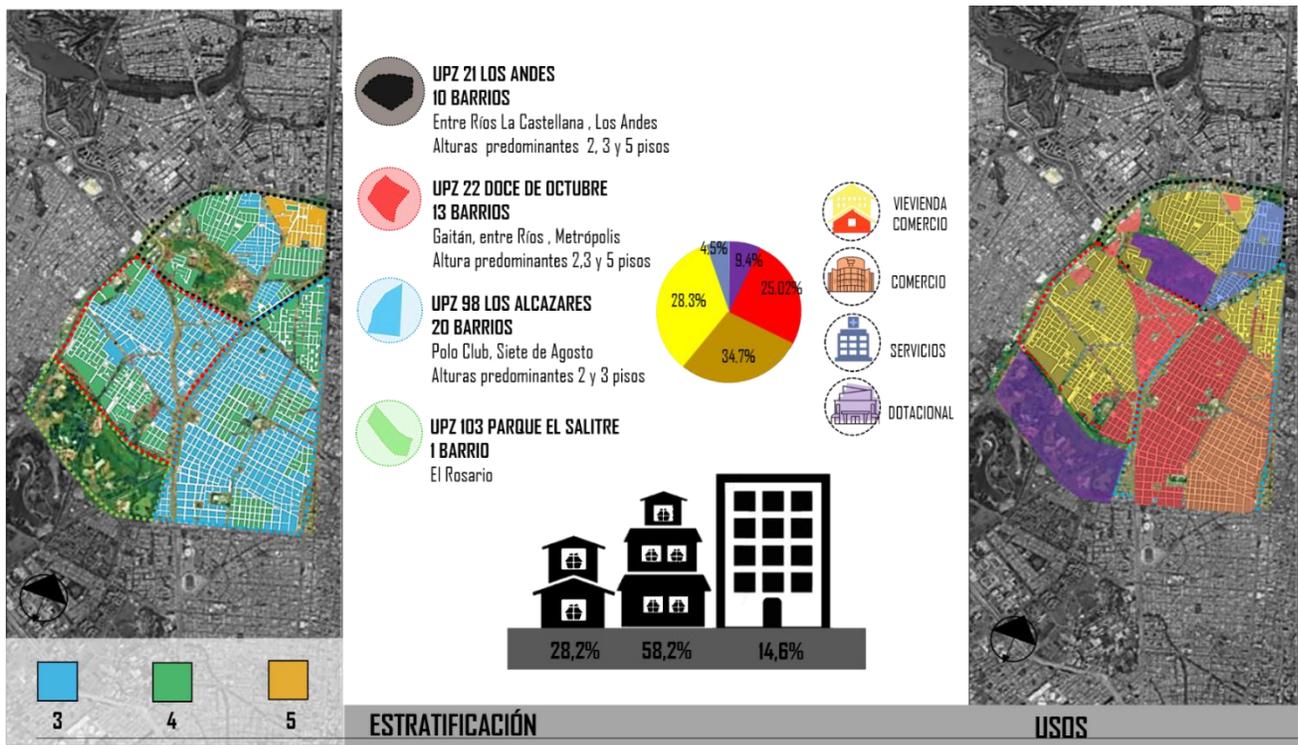


Esquema 41: Análisis por UPZ.  
Fuente: Elaboración propia.

La localidad está dividida en 4 UPZ, 3 de estas con uso residencial mixto y una dotacional, la UPZ 98 Alcázares tiene la mayor extensión de suelo urbano generadora de mayor población flotante por la venta de repuestos mecánicos y reparación vehicular. La UPZ 103 Parque el Salitre genera conflicto en el tráfico vehicular debido a que es un punto de encuentro donde se desarrollan eventos y actividades importantes en la ciudad, de igual forma La UPZ 21, los Andes

genera fuerte conflicto en dinámicas debido a la presencia de la Escuela Militar y la Cárcel de Mujeres El Buen Pastor en un contexto netamente residencial.

La localidad ha pasado de ser una zona residencial a una comercial sin contar con la infraestructura para ello, con el aumento de talleres automotrices y especialmente en la zona del 7 de agosto, se ha generado un impacto ambiental negativo reflejado en la invasión del espacio público. Así mismo Otra actividad que se ha desarrollado con fuerza en el sector es la industria maderera que al no contar con parámetros ambientales, está generando contaminación del aire por emisión de material articulado, ruido y disposición inadecuada de residuos sólidos.



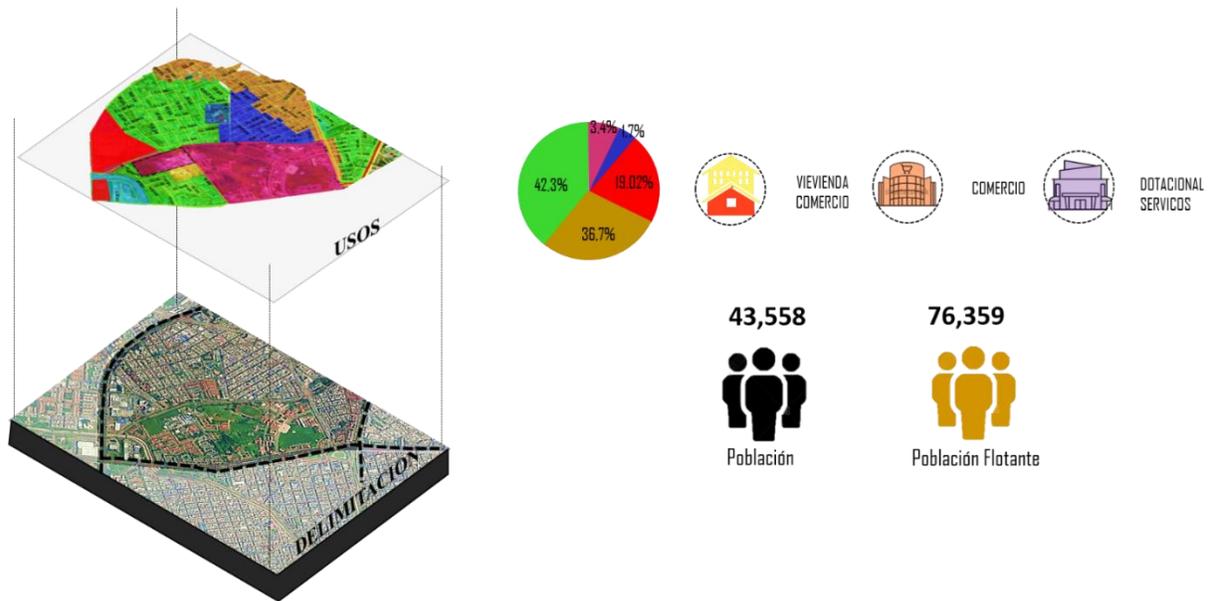
Esquema 42: Análisis estratificación y usos.  
Fuente: Elaboración propia.

La localidad cuenta con estratos 3, 4 y 5, en su gran mayoría residencial mixto siendo el estrato 4 de mayor predominancia en el sector de intervención, de igual forma se evidencia en la localidad que las viviendas unifamiliares de estrato 3 han modificado el uso por comercio mixto u

oficinas, generando mayores dinámicas y conflictos en la lectura del paisajismo urbano.

#### 12.4.5. Escala Micro

La UPZ No. 21, Los Andes, cuenta con ubicación estratégica al estar bordeada por varias vías arteriales principales como lo son la Avenida España (Calle 100), la Avenida Congreso Eucarístico (Avenida 68), la Avenida Medellín (Calle 80) y la Avenida Ciudad de Quito (NQS), con presencia del sistema masivo de transporte público generando conexión eficiente con otras zonas de la ciudad. Actualmente, la UPZ está totalmente urbanizada, con predominancia en el uso de vivienda unifamiliar y en altura. El desarrollo urbano ha sido adecuado en el trazado de calles y zonas de recreación, sin embargo, en los últimos años se evidencia tendencia al desarrollo comercial, generando cambio de uso y dinámicas en el sector.

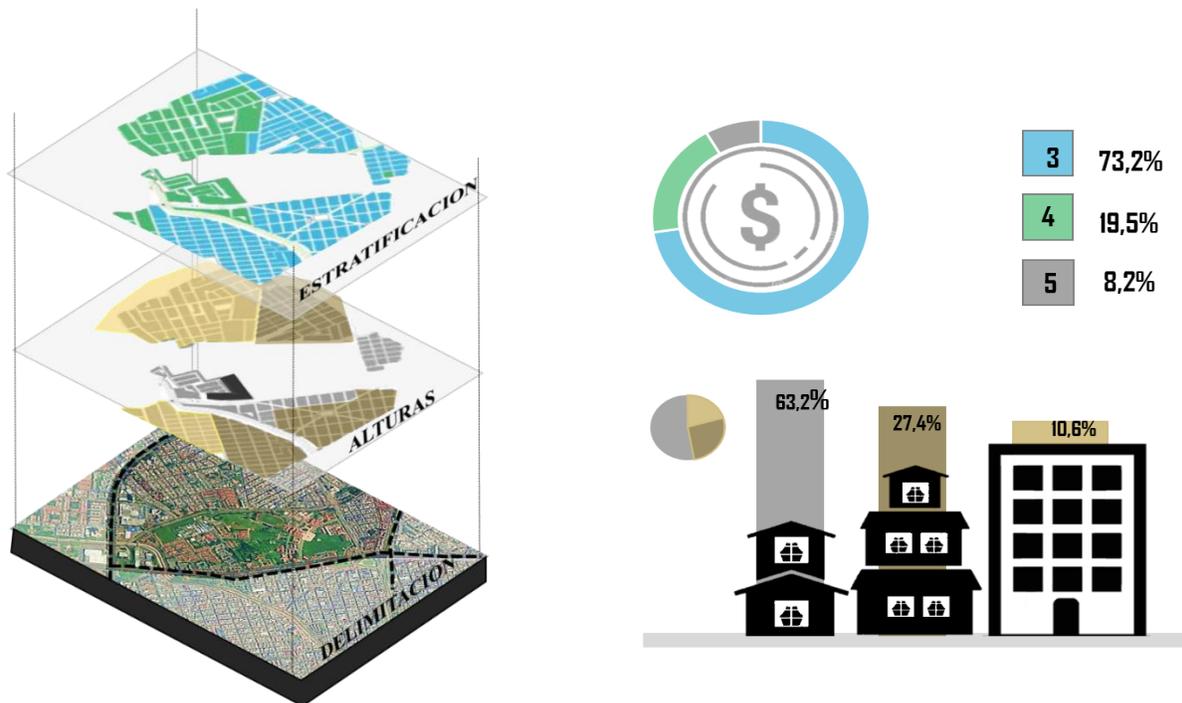


Esquema 43: Análisis usos.  
Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia gran mixticidad de usos en la zona , inicialmente se consolidó como sector dotacional en presencia de la escuela Militar y la Cárcel de Mujeres El Buen Pastor, sin embargo el crecimiento urbano desmedido originó predominancia hacia el uso residencial que a su vez presentó mixticidad al incorporar el uso de comercio y oficinas, actualmente el área de estudio

está ubicado en la mitad del barrio los Andes y Entre Ríos, con gran cercanía a mayores plataformas comerciales y de ocio como el Centro Comercial Cafam de la Floresta, sobre la Calle 68 y el Teatro Cafam, grandes superficies como Homecenter, Almacenes Éxito, Muebles Tugo, el Centro Comercial Metrópolis y la Conferencia Episcopal de Colombiana .

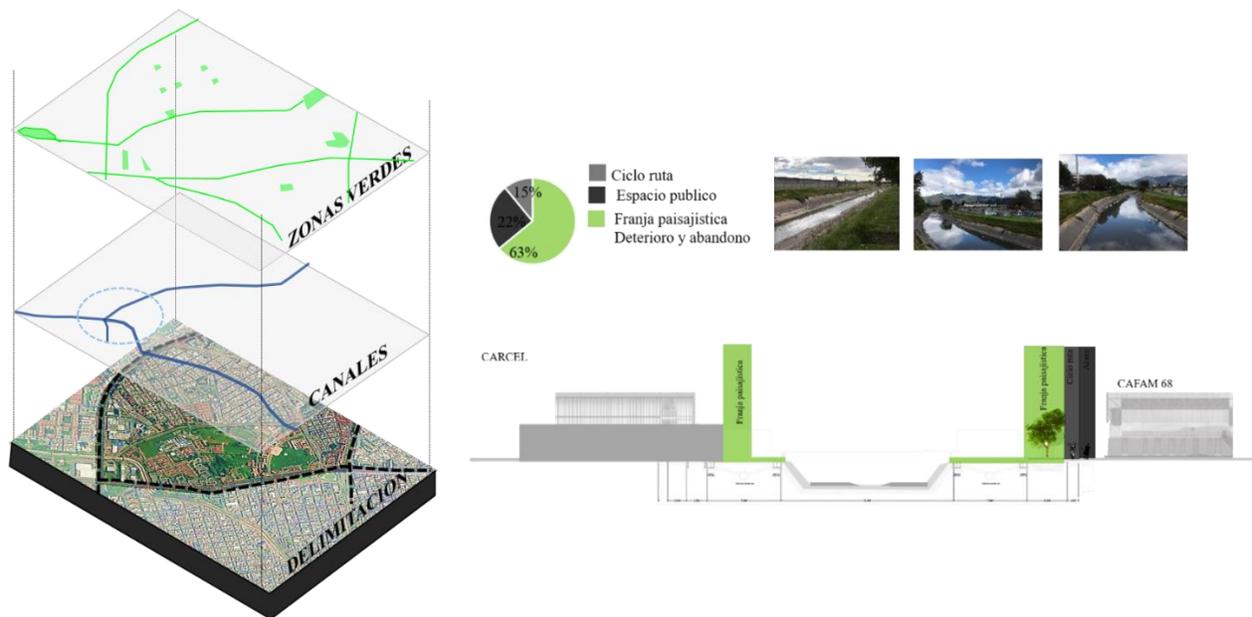
El estrato socioeconómico del sector oscila en tres niveles, el más bajo estrato 3 hacia los barrios San Martín, parte del barrio los andes y Gaitán Cortés, los barrios ubicados en la parte Occidental limitados por la Cr 68 como el barrio Metrópolis Y Entre Ríos se caracterizan por ser estrato 4 y el barrio Rincón de los Andes que limita con la Av. Suba y la Cr 68 predomina el estrato 5, en el área de estudio se encuentra en medio de estrato 3 y 4 lo que modifica en gran parte las dinámicas del sector.



Esquema 44: Estratificación de alturas.  
Fuente: Elaboración propia.

Predominan las alturas de dos y tres pisos al ser tipologías de vivienda unifamiliar, gran cantidad de estas hacia el sector del Gaitán Cortés son autoconstrucción a partir del segundo piso, así mismo hacia el barrio Entre Ríos, Metrópolis y parte de los Andes se identifica vivienda multifamiliar con alturas predominantes de 5 pisos.

En la zona de estudio se evidencia la presencia de dos canales importantes el canal Salitre y canal Rio Negro, el cual colinda directamente con el predio de la cárcel de mujeres el Buen Pastor, a la altura de la Carrera 68 fueron sometidos a una regulación de caudal, flujo y velocidad, ya que estos canales son receptores de aguas lluvias, sin embargo al nivel de la cárcel el canal no presenta ninguna intervención, el estado de franja paisajista es nula, los olores y el desbordamiento en épocas de invierno aportan gran deterioro a la zona.

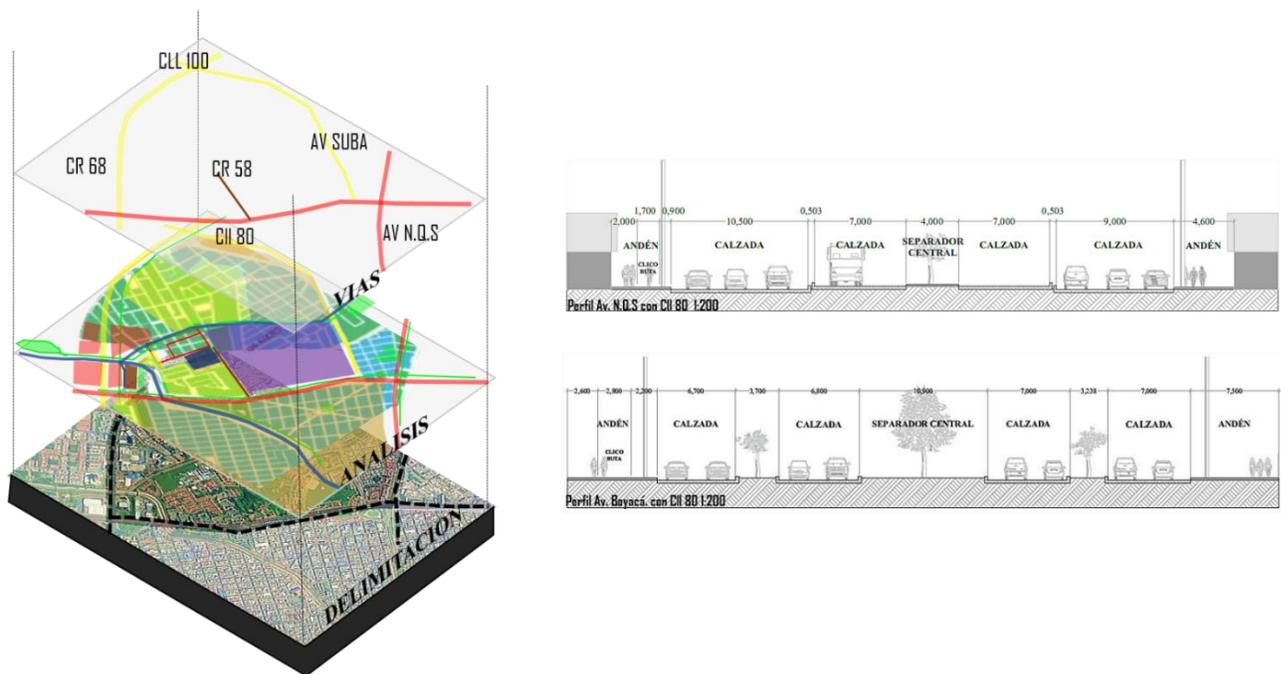


Esquema 45: Análisis cana Rio Negro.  
Fuente: Elaboración propia.

El canal Rio Negro fue proyectado y construido con el fin de evitar inundaciones, dirigiendo las aguas captadas por causas de precipitación (aguas lluvias) sin causar desbordamientos. Sin

embargo, el sector donde se encuentra ubicado el canal Rio Negro, en la localidad de Barrios Unidos específicamente en el barrio entre ríos, presenta problemas de inundaciones generando un elevado nivel de contaminación, salubridad, deterioro del paisaje y desvalorización de las zonas aledañas por desbordamiento de aguas.

El sector cuenta con la gran oportunidad y ventajas al tener 4 vías de gran conectividad en la ciudad, dos regionales como la Calle 80 que conecta la ciudad de oriente a occidente y la Av. N.Q.S que la recorre de norte a sur, y dos metropolitanas la Avenida Carrera 68 y la Avenida Suba, todas en buenas condiciones con capacidad de 3 a 4 carriles vehiculares por sentido y franja paisajística en buenas condiciones.



*Esquema 46: Análisis vial.  
Fuente: Elaboración propia.*

El área objeto de estudio, cuenta con variedad de dinámicas, usos y niveles socioeconómicos, las grandes plataformas ubicadas en el sector atraen mayor población flotante, sin embargo es evidente que no existen zonas libres de esparcimiento ni arbolado o franja paisajística, por tanto



## 12.4.6. Resumen del Análisis a Escalas

- **falta de equipamientos carcelarios femeninos en la ciudad**
- Incapacidad de ampliación de equipamientos carcelarios masculinos
- La cárcel de mujeres el buena pastor y la modelo tienen mas de 50 años de construcción

**D**

- **Cárceles ubicadas dentro del contexto urbano lo que integra y facilita el derecho a la ciudad y participación social dentro del proceso de reinserción**

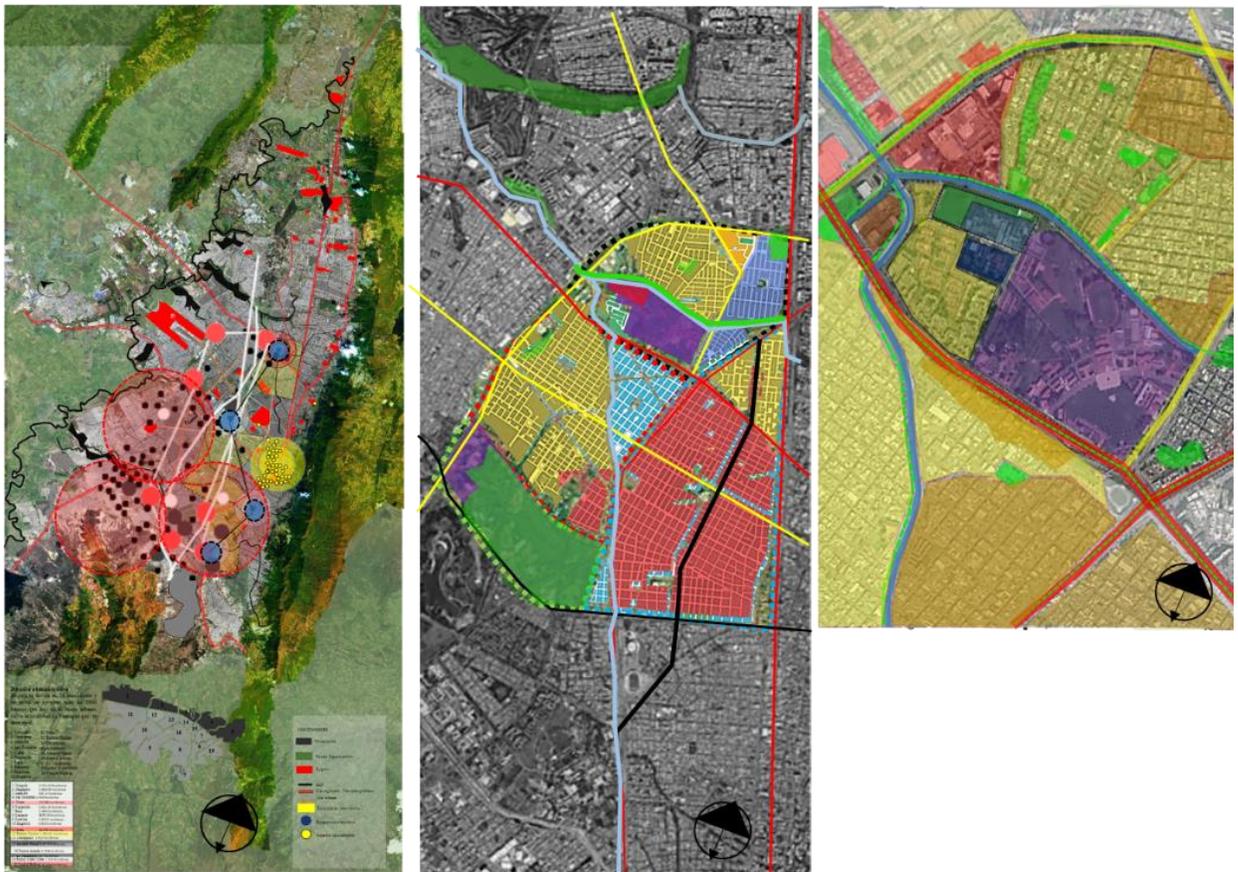
**F**

- **Área disponible en el mismo predio que actualmente ocupa la cárcel de mujeres El Buen Pastor perteneciente al INPEC**

**O**

- **Índices de hacinamiento y salubridad**
- **Índices de reincidencia por falta de equipamientos**
- **Conflictos en la lectura del paisajismo urbano**
- **Equipamientos con mas de 50 años de construcción**

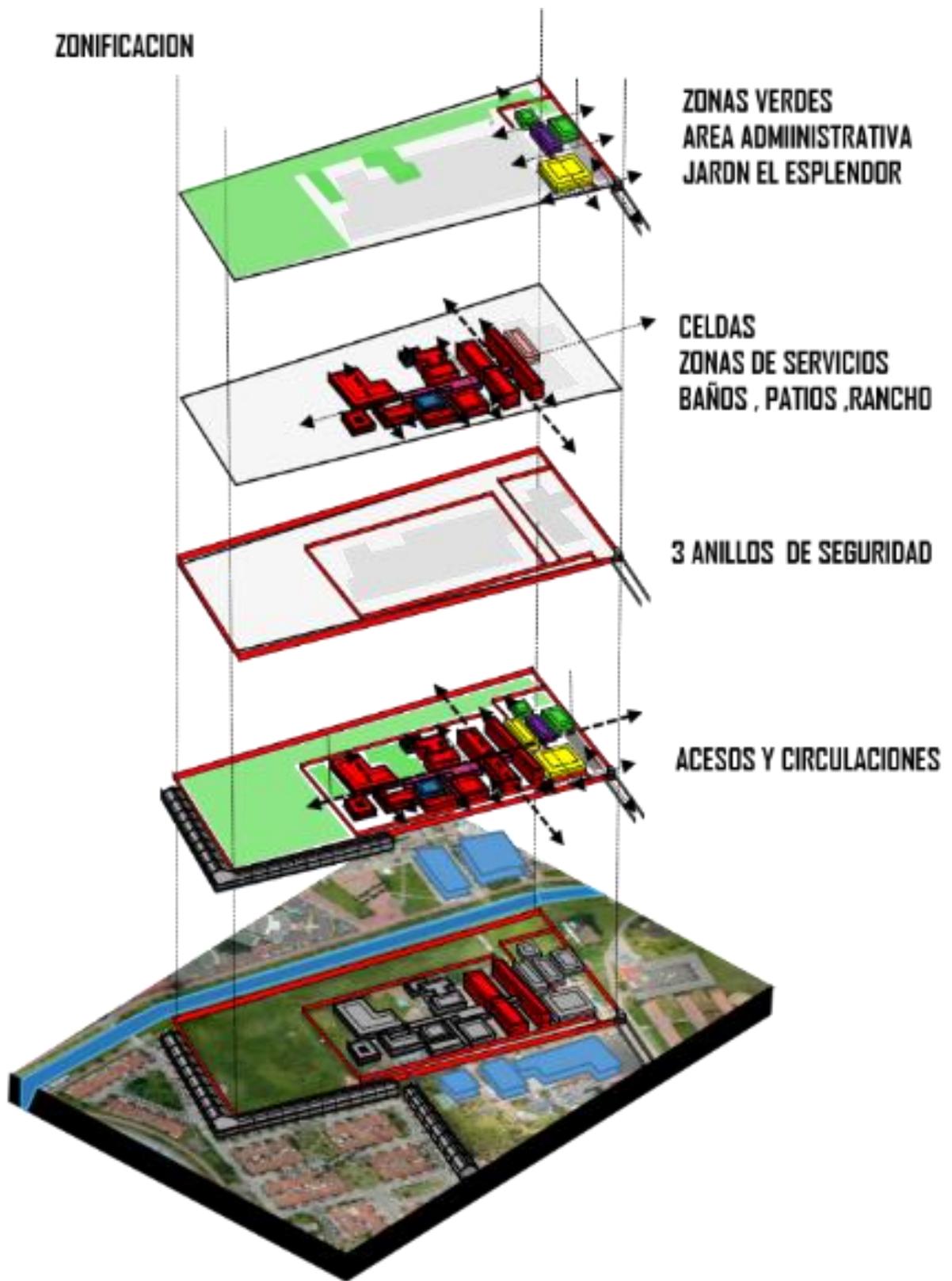
**A**



Esquema 48: DOFA zona de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.

## **12.5. Análisis y Diagnóstico del Objeto Arquitectónico**

Para el alcance de este proyecto de grado es indispensable entender la distribución, estado y funcionamiento del objeto arquitectónico actual (Cárcel de mujeres El Buen Pastor) para determinar las estrategias y el grado de intervención, de acuerdo a los requerimientos y condiciones actuales a las que están sometidas más de 2.000 reclusas, 36 infantes y más de 60 guardias de INPEC. En este proceso se intentó tener acceso al equipamiento para concluir un análisis más certero, infortunadamente la coyuntura por la que hoy atraviesa el mundo y permisos para acceder a planos imposibilitó dicho proceso. Sin embargo, se logra desarrollar un análisis muy cuidadoso por medio de entrevistas a habitantes del sector, estudios de fotos en contraposición con imágenes y videos de la cárcel en diferentes plataformas digitales, al igual que visitas a las periferias logrando, determinar en un 85% el funcionamiento y estado actual del equipamiento.

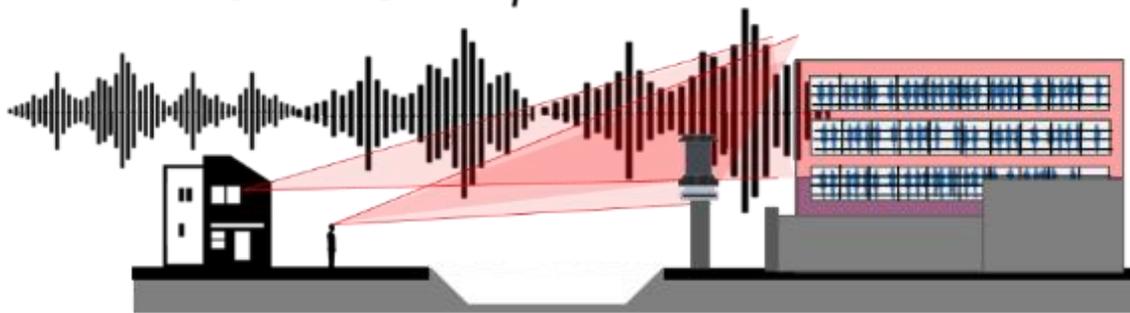


Esquema 49: Análisis funcional cárcel 1. Fuente: Elaboración propia.



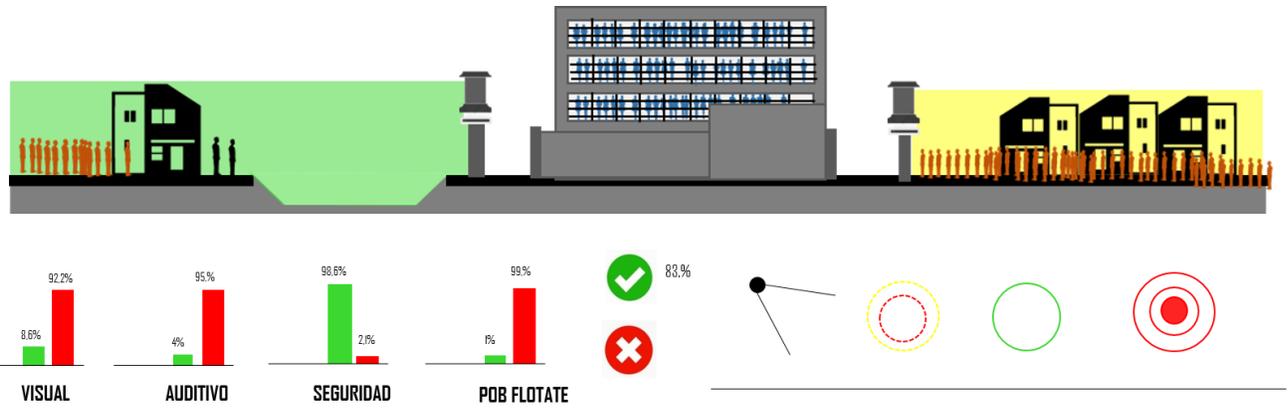
Cr 58 # 80 -95  
Barrio los andes

### Contaminación Visual y auditiva



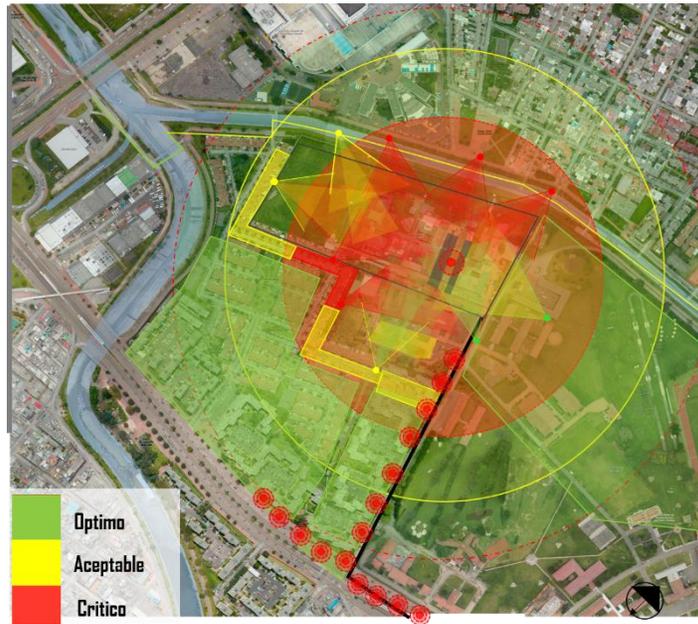
*Esquema 50: Análisis de deficiencias.  
Fuente: Elaboración propia.*

Los pabellones 2, 3, 4 y 5, al tener 5 y 4 pisos de altura son los pabellones que más afectan el contexto inmediato en ámbito visual, pues los residentes o cualquier tipo de ciudadano puede tener acceso al equipamiento de manera visual, donde se evidencia el deterioro de las instalaciones y condiciones de las mujeres que allí habitan, así mismo la contaminación auditiva es otro inconveniente al momento de las diferentes huelgas o protestas que realizan las reclusas.



Esquema 51: Análisis de afectaciones en el sector.  
Fuente: Elaboración propia.

Se percibe seguridad en la zona, no es molesto ni inseguro caminar por las áreas próximas o inmediatas a la cárcel, sin embargo, la población flotante (familias) en días de visita ocasionan afectaciones al sector y a los residentes siendo un foco de atención.

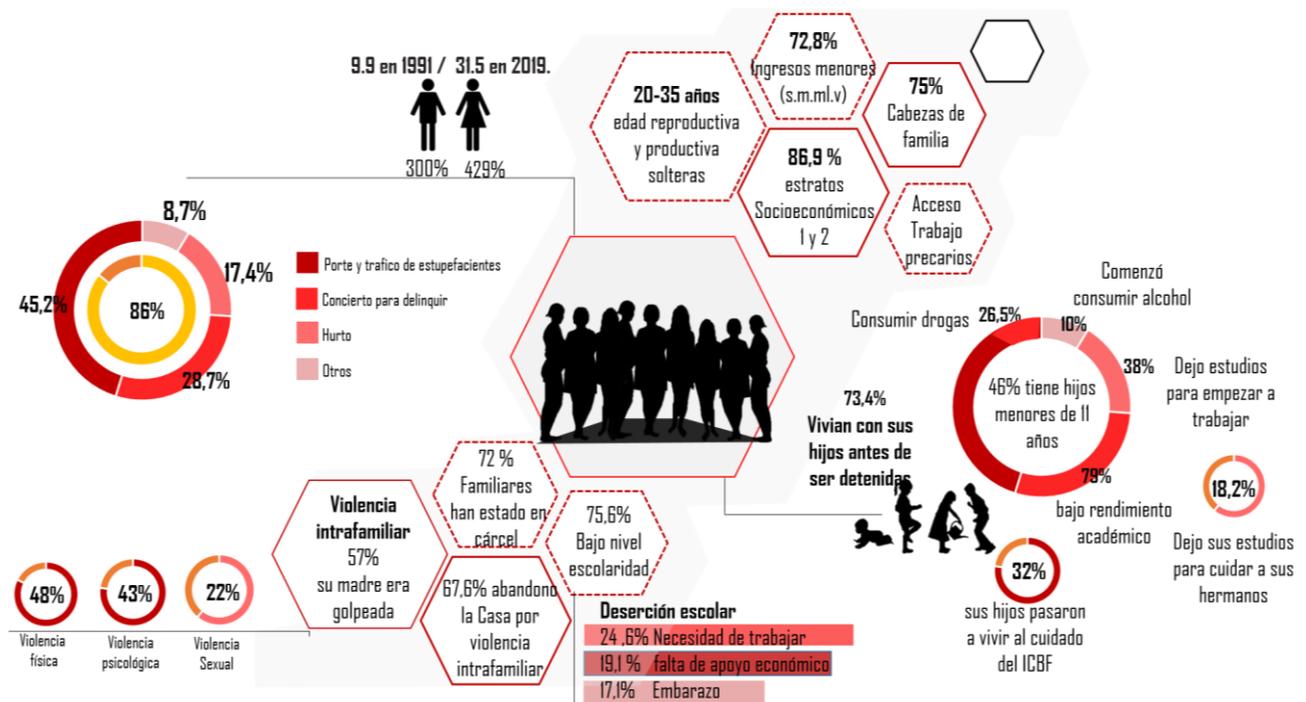


Esquema 52: Contaminación visual y auditiva del sector.  
Fuente: Elaboración propia.

## 13. Fase Proyectual

### 13.1. Población objeto o pertinencia social

Se consideró realizar un análisis de proyección poblacional para determinar las estrategias de diseño que apoyen los procesos dentro de la propuesta, según un estudio realizado por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), México, el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), Colombia, y la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, en los últimos años el índice de mujeres en prisión por 100.000 habitantes en el país incrementó al alza, pasando de 9.9% en 1991 a 31.5% en 2019. Un preocupante 429%, mientras que en hombres aumentó en un 300% lo que demuestra que el aumento en el número de mujeres privadas de la libertad ha sido más acelerado.



Esquema 53: Análisis población objeto.  
Fuente: Elaboración propia.

El 85% de las mujeres retenidas en La Cárcel de Mujeres El Buen Pastor, no han cometido delitos violentos o no representan un riesgo grave para la sociedad, delitos como el porte y tráfico de estupefacientes es la mayor infracción a la ley por el que pueden llegar a estar condenadas. El 86.9% de la población se encuentra en un rango de 20 a 35 años de edad, predominantemente de estratos socioeconómicos 1 y 2, las cuales en su gran mayoría tenían acceso a trabajos precarios con ingresos menores a un salario mínimo mensual legal vigente, el 57% hacen parte de un núcleo familiar con violencia intrafamiliar, el 48% sufrió de violencia física, violencia psicológica y el 22 % de violencia sexual, lo que obligó a más del 67.6 % a abandonar su hogar y dejar los estudios.

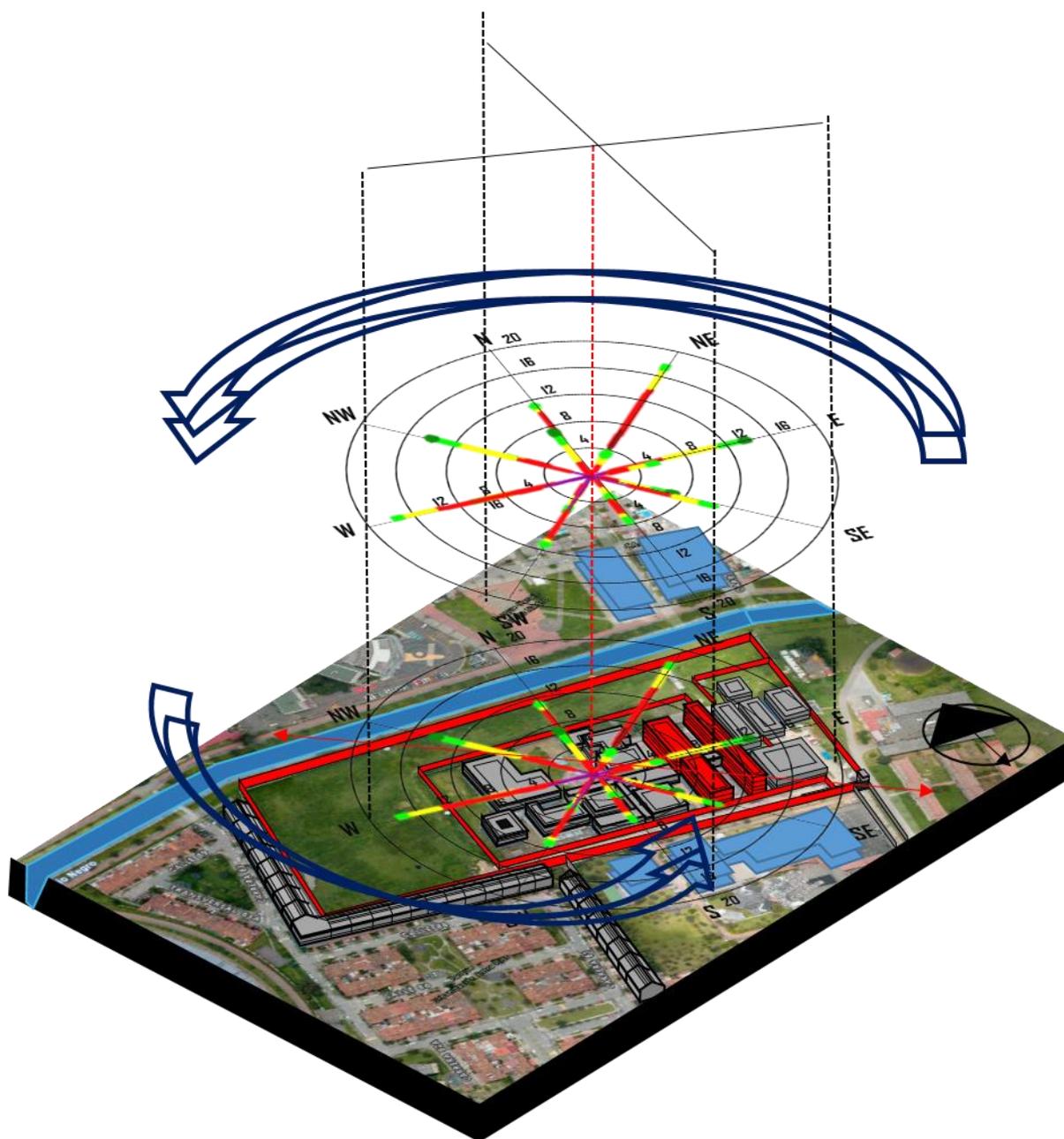
Según cifras del INPEC el 75% de mujeres del Buen Pastor son cabeza de familia, de este número, el 73.4% convivían con sus hijos menores de 11 años antes de ser detenidas, infantes los cuales sufren una gran crisis en el momento que son separados de sus madres, pasando al cuidado de instituciones como el ICBF o en su defecto, familiares cercanos. Sin embargo, se ha demostrado por cifras claras del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, que el 79% de los niños han bajado en rendimiento académico, y el 18.2% ha dejado sus estudios por cuidar a sus hermanos o para empezar a trabajar, el 26% inicia a consumir drogas, alcohol y dan los primeros pasos en la delincuencia, demostrando claramente que al estar un familiar o la misma madre encarcelada no solo es el individuo al que se le debe fomentar la reeducación y rehabilitación, sino también apoyar al núcleo familiar en dicho proceso.

### **13.2. Determinantes bioclimáticas**

Se analizan y se estudian determinantes físicas para el desarrollo e intervención del proyecto, tales como la asolación, la dirección de los vientos y las precipitaciones, estas como las de mayor importancia que influirán directamente en las decisiones de diseño e implantación del proyecto.

### 13.3. Vientos

Según el portal web meteoblue, los vientos predominantes derivan del Sur occidente modificados por los cerros occidentales de suba y chocando de forma tangencial con los vientos alisios que provienen del Sureste procedentes de los cerros orientales de la ciudad:



Esquema 54: Análisis de vientos predominantes en el sector.  
Fuente: Elaboración propia.

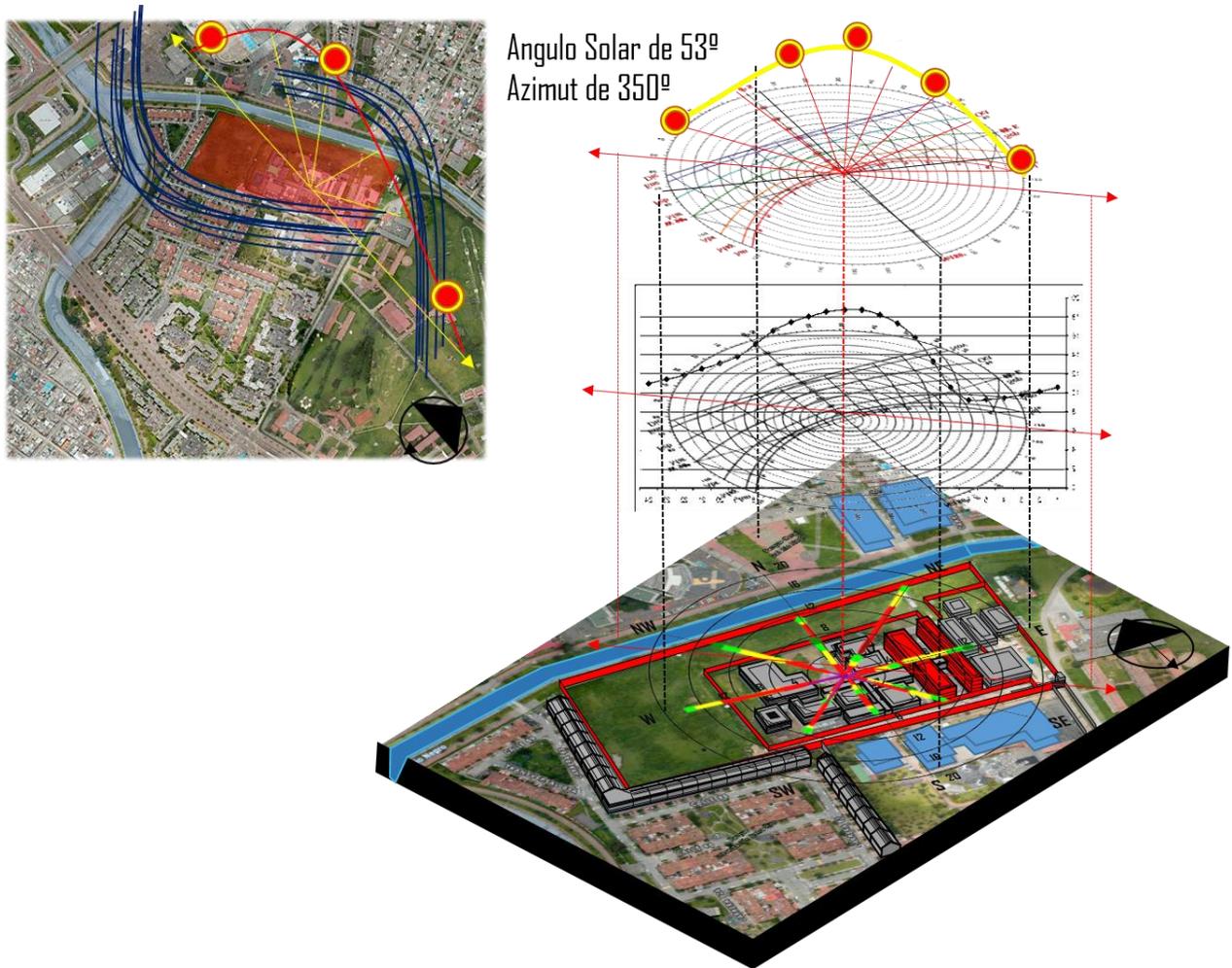
HORA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
00-01	1,2	1	1	1,1	1,2	1,4	1,3	1,7	1,2	1,5	1,2	1
01-02	1,1	1,2	1	1,1	1,2	1,5	1,3	1,4	1,2	1,4	1,2	1,1
02-03	1,2	1,3	1	1,2	1,2	1,5	1,4	1,5	1,4	1,5	1,1	1,1
03-04	1,3	1,3	1,2	0,9	1	1,5	1,5	1,7	1,5	1,5	1,2	1,2
04-05	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	1,5	1,6	1,7	1,4	1,5	1	1,4
05-06	1,5	1,3	1,1	1,2	1	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	1,2
06-07	1,6	1,5	1,3	1,4	1,3	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,1	1,2
07-08	1,6	1,7	1,6	1,7	1,7	2	2	1,6	1,5	1,7	1,5	1,6
08-09	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	2	2,3	2	1,5	1,7	1,7	1,9
09-10	1,5	1,6	1,6	1,4	1,8	2,4	2,6	2,8	2	1,6	1,7	1,8
10-11	1,3	1,5	1,4	1,4	2	2,6	3,2	3,6	2,5	1,3	1,3	1,8
11-12	1,1	1,1	0,6	1,2	1,9	3	3,7	3,5	2,6	1	1	1,7
12-13	0,6	0,6	1	0,9	1,5	2,8	3,7	3,8	2,6	0,9	0,3	0,8
13-14	1,4	1,1	1,5	1	1,4	2,3	3,6	3,6	2,1	0,9	1	0,6
14-15	1,8	1,3	1,9	1	0,9	2,2	3,3	3,2	1,7	1	1,3	1
15-16	1,7	1,6	1,6	1,1	0,4	1,9	2,8	2,5	1,5	0,9	1,5	1
16-17	1,5	1,3	1,2	0,8	0,4	1,8	2,6	2,4	1	0,3	1,3	0,8
17-18	1	0,7	0,8	0,5	0,5	1,6	2,3	2	1	0,3	0,9	0,5
18-19	0,5	0,2	0,5	0,3	0,6	1,6	1,9	1,8	1	0,5	0,5	0,4
19-20	0,6	0,6	0,5	0,6	0,9	1,5	1,8	1,4	1,2	0,9	0,6	0,6
20-21	1	1	0,7	0,9	1,2	1,6	1,6	1,4	1,1	1	0,7	1
21-22	0,9	1,1	1	1,2	1,3	1,7	1,7	1,4	1,3	1,3	0,9	1
22-23	1,1	1,2	0,9	1,3	1,3	1,7	1,7	1,6	1,2	1,2	1	1,2
23-00	1,2	1,1	1	1,2	1,3	1,6	1,6	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3

Tabla x: Velocidad promedio horario del viento. Fuente: IDEAM, 2020.

Como se evidencia en la tabla, los meses de junio, julio y agosto cuentan con las cifras más representativas en cuanto a la mayor fuerza del viento en el área urbana, con valores de 2,8 m/s, 3,7 m/s y 3,8 m/s, respectivamente.

#### 13.4. Asolación

El movimiento del sol en la ciudad se enmarca por la salida desde las 5am en el oriente de la ciudad y se esconde sobre las 6pm al occidente, en el lugar de intervención se observa que el ángulo solar es de 53°, lo que dirige la implantación y el diseño del proyecto hacia dicho ángulo, con el fin de vincular la mayor luz cenital al proyecto. En el sector se observa una oscilación de 9,5°C durante las 24 horas, alcanzando valores más bajos en las horas de la madrugada (5 am y 6 am) con 9,2 ° C y 9,3 ° C. Luego aumentara 10,6°C con la salida del sol, y posteriormente aumentar significativamente a 13,3°C hasta 18°C después de las 3pm.



*Esquema 55: Análisis asolación.  
Fuente: Elaboración propia.*

### **13.5. Propuesta, Estrategias de intervención.**

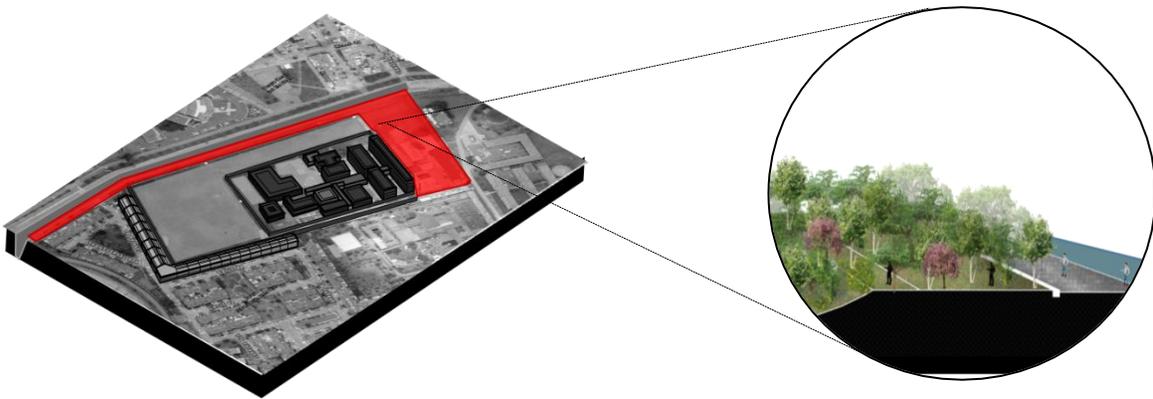
De acuerdo al análisis realizado en el sector, el equipamiento actual, la situación presente del sistema penitenciario, y la normativa impuesta por el INPEC y USPEC, se determina una serie de estrategias de intervención las cuales fragmentan los esquemas de lo que se percibe hoy como tipología carcelaria, estas estrategias se fundamentan por los estudios realizados en el marco teórico y conceptual junto a las conclusiones del análisis y el evidente proceso fallido de reinserción social y laboral por el índice de reincidencia. Según el INPEC, el 75% de individuos que cumplen su condena el 63% reinciden siendo una de las causas del hacinamiento actual en las

cárceles.

Para objeto de este proyecto se disponen 4 intervenciones que pretenden consolidar un proyecto netamente funcional, amigable con el entorno, el contexto y el paisaje urbano en el sector de intervención propiciando el encuentro con la sociedad y el núcleo familiar.

### **13.5.1. Estrategia 1: Programa de Encuentro e Interacción Social (No eres uno, somos todos)**

Mediante la adecuación, demolición y diseño nuevo del sector oriental de la cárcel donde actualmente funciona el jardín esplendor, oficinas administrativas y zona de parqueaderos se pretende generar espacio público reactivando la calzada sur del canal rio negro desde la altura de la Carrera 68 hasta el equipamiento mediante ciclo ruta y recorridos peatonales brindando la oportunidad de generar encuentro e interacción social entre la población reclusa y civil.

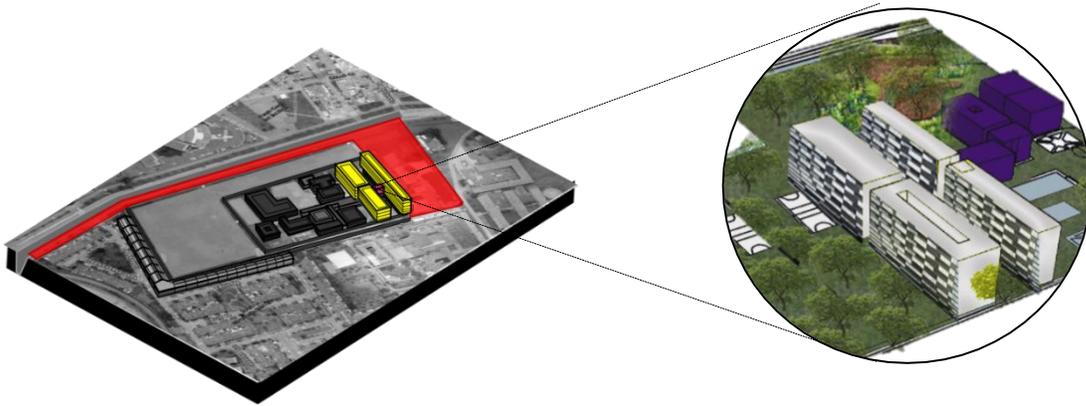


*Esquema 56: Estrategia 1.  
Fuente: Elaboración propia.*

### **13.5.2. Estrategia 2: Programa de Reinserción Social (Tu hogar, tu lugar).**

Mediante el reforzamiento estructural y adecuación se pretende Generar proyecto de vivienda en los pabellones 2, 3, 4 y 5, donde funcionan actualmente las celdas de mujeres, pabellones los cuales predominan por su altura dejando en evidencia el uso y deterioro del equipamiento carcelario, se planea recuperar

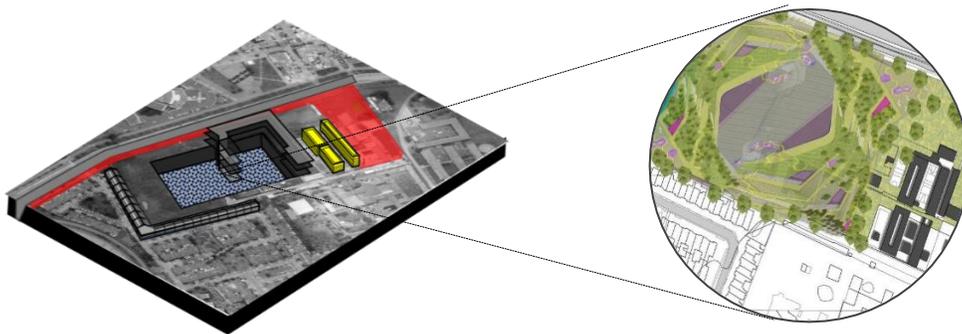
dichos pabellones ya que son objetos arquitectónicos representativos de la cárcel y del sector por su acceso visual Modificando fachadas, zonas verdes y zonas comunes



*Esquema 57: Estrategia 2.  
Fuente: Elaboración propia.*

### **13.5.3. Estrategia 3: Equipamiento Carcelario (Libertad controlada)**

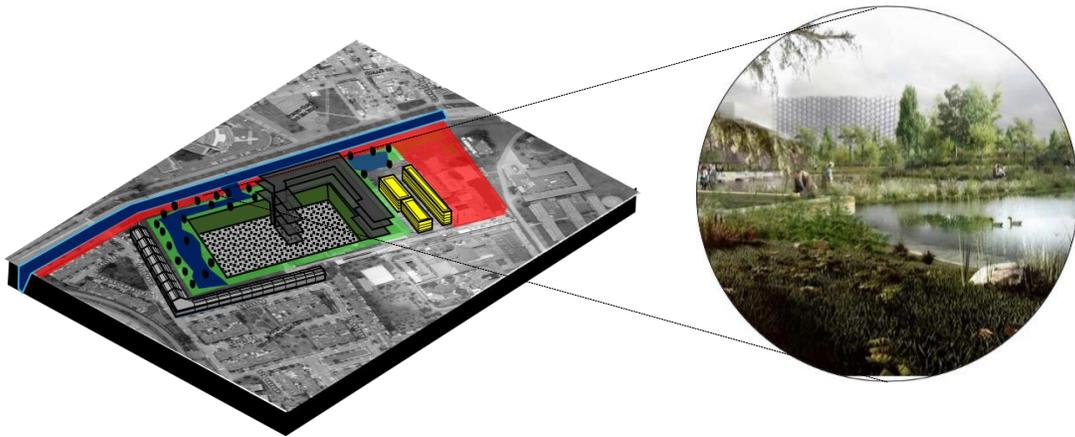
Mediante el diseño de un nuevo equipamiento se busca generar áreas suficientes para el funcionamiento de la cárcel con espacios de formación para los infantes, aulas para reclusas, talleres, zonas de visitas, áreas administrativas entre otras; así mismo se propone el funcionamiento y ubicación de celdas a nivel subterráneo con el fin de amortiguar la contaminación auditiva y visual generando un cierto mimetismo en la zona, mejorando el impacto que genera el equipamiento en el paisajismo urbano del sector.



*Esquema 58: Estrategia 3.  
Fuente: Elaboración propia.*

#### 13.5.4. Estrategia 4: Paisajismo como Barrera Natural (Oasis)

Generar un humedal artificial que capte las corrientes de aguas lluvias del canal Rio Negro en momentos de inundación formando a su vez una barrera perimetral natural evitando los altos muros o cerramientos eléctricos. El diseño en el área de intervención parte desde el análisis de los SUDS (parques inundables) y las especies aptas para dicho fin reactivando la biodiversidad y promoviendo la formación de nuevos ecosistemas, así mismo esta acción permite la filtración de micro partículas obtenidas del ambiente para producir oxígeno y disminuir efecto de isla de calor, contaminación acústica y el pm10.



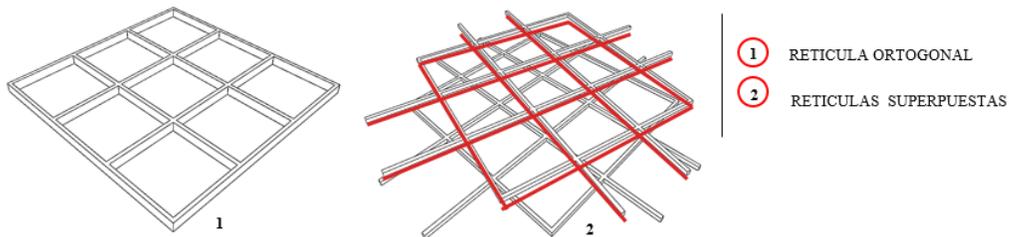
*Esquema 59: Estrategia 4.  
Fuente: Elaboración propia.*

#### 13.6. Memoria de Diseño

El diseño estará planteado a partir de la reinterpretación de dos tipologías carcelarias importantes las cuales enmarcan el diseño y función espacial, el panóptico como elemento principal de observación y vigilancia continua y el claustro o arquitectura de patio que genera distribución espacial de las celdas propiciando el encuentro de actividades en un punto central.

En el método compositivo se utiliza la retícula de cuadrados como herramienta de diseño y se analiza un artículo seleccionado de la plataforma Scopus (Sinan y Palladio: un análisis

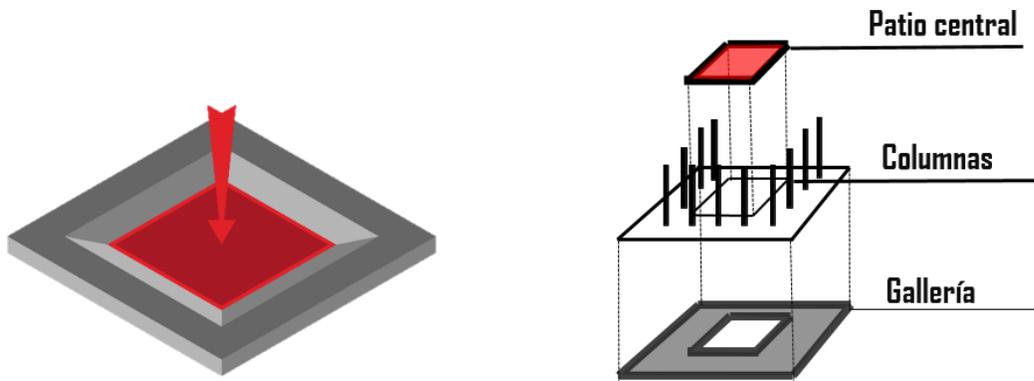
morfológico y comparativo de dos precedentes sagrados) mencionando un paso a paso detallado del procedimiento para establecer la morfología y función del proyecto.



<b>MORFOLOGICO</b>	<b>FORMA</b>	<b>SIMBOLISMO</b>	Representación de forma por vocación y cultura del lugar
		<b>MORFOLEXICO</b>	Disposición de figuras primarias en plano 2D o 3D
		<b>MORFOSINTACTICO</b>	Principios de Orden y de Relación
		<b>MORFOMETRICO</b>	Sistema de medidas y Proporción dentro de la cuadrícula
<b>SEMANTICA</b>	<b>DISEÑO</b>	<b>LUZ</b>	Manejo de luz natural o artificial según la función
		<b>MORFOGRAFICO</b>	Programa arquitectónico Zonificación
		<b>ESCALA MONUMENTAL</b>	Escala de acuerdo al uso Espacios internos de acuerdo a función cultural
<b>PRAGMATICO</b>	<b>IMPLANTACIÓN</b>	<b>CONTEXTO</b>	Elementos sociales y culturales
		<b>CONDICIONES</b>	Elementos físicos y bioclimáticos
		<b>ACCESOS</b>	Elementos estructurantes hacia el lugar

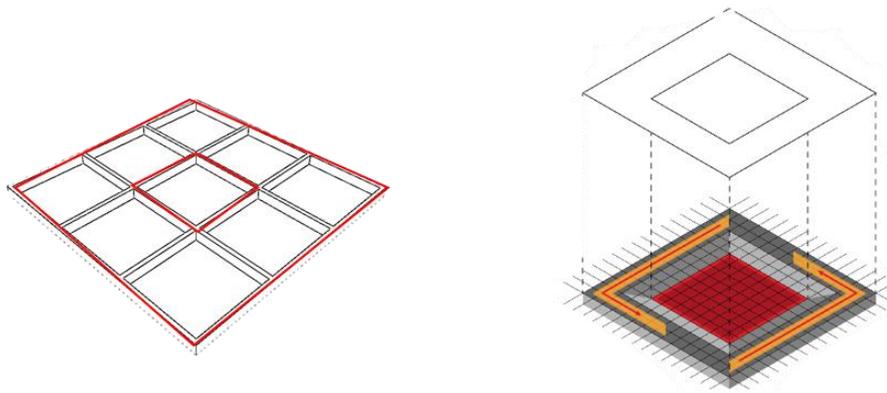
Esquema 60: Proceso compositivo morfológico.  
Fuente: Elaboración propia.

- Paso 1: Se toma el concepto de claustro como representación de forma por historia, vocación y tipología



*Esquema 61: Paso 1, memoria de diseño.  
Fuente: Elaboración propia.*

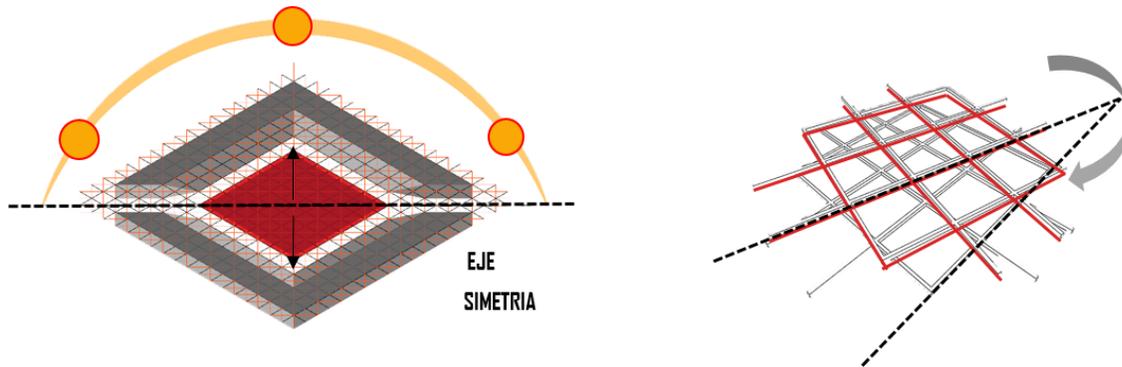
- Paso 2: Se dispone en la retícula el cuadrado como figura principal del concepto de diseño siendo esta representación de lo puro y lo racional (CHING).



*Esquema 62: Paso 2, memoria de diseño.  
Fuente: Elaboración propia.*

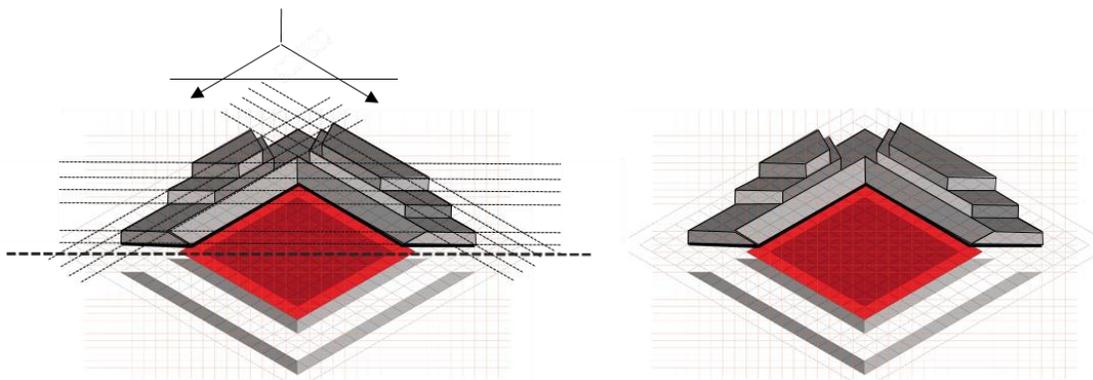
- Paso 3: De acuerdo a la dirección del sol se traza un eje, que fracciona la forma de manera

simétrica configurando una retícula que se superpone de acuerdo a la teoría de Richard Meier.



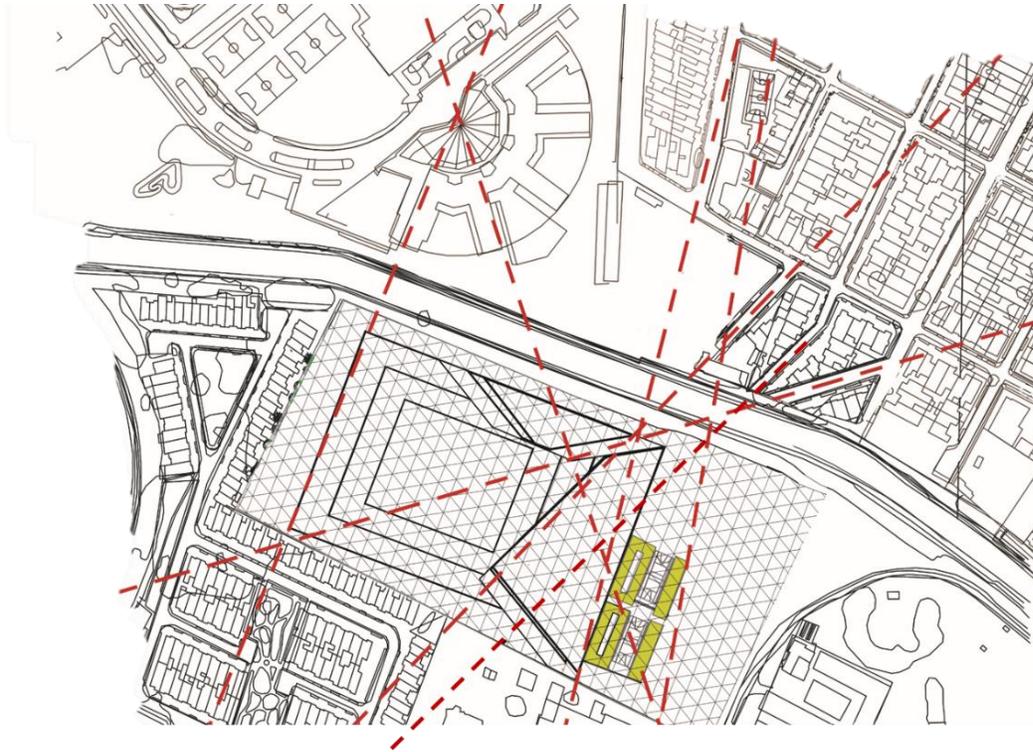
Esquema 63: Paso 3, memoria de diseño.  
Fuente: Elaboración propia.

- Paso 4: Según el ángulo de la superposición de l retículas y el eje principal se genera una composición, dejando en evidencia espacios conexos y vinculados por otro en común.



Esquema 64: Paso 4, memoria de diseño.  
Fuente: Elaboración propia.

- Paso 5: Se implanta la composición generando líneas de tención determinadas por la configuración de la malla vial y visual predominantes del barrio colindante.



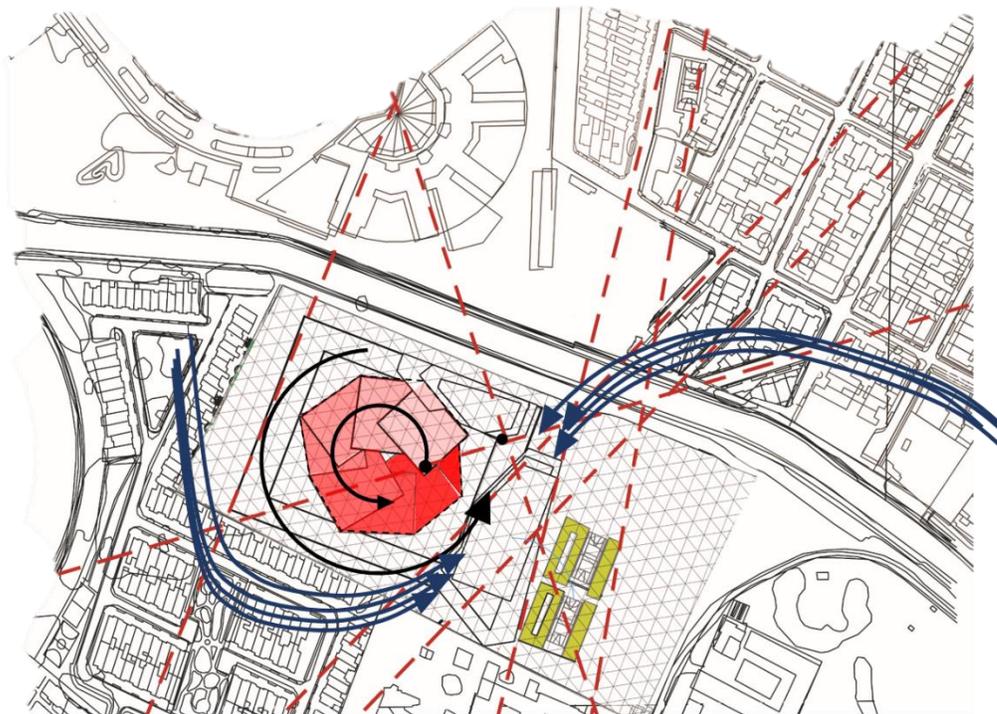
*Esquema 65: Paso 5, memoria de diseño.  
Fuente: Elaboración propia.*

- Paso 6: Al trazar las líneas de tensión junto con el Angulo solar y las cuadrículas superpuestas se va genera la modelación de las figuras geométricas en el plano



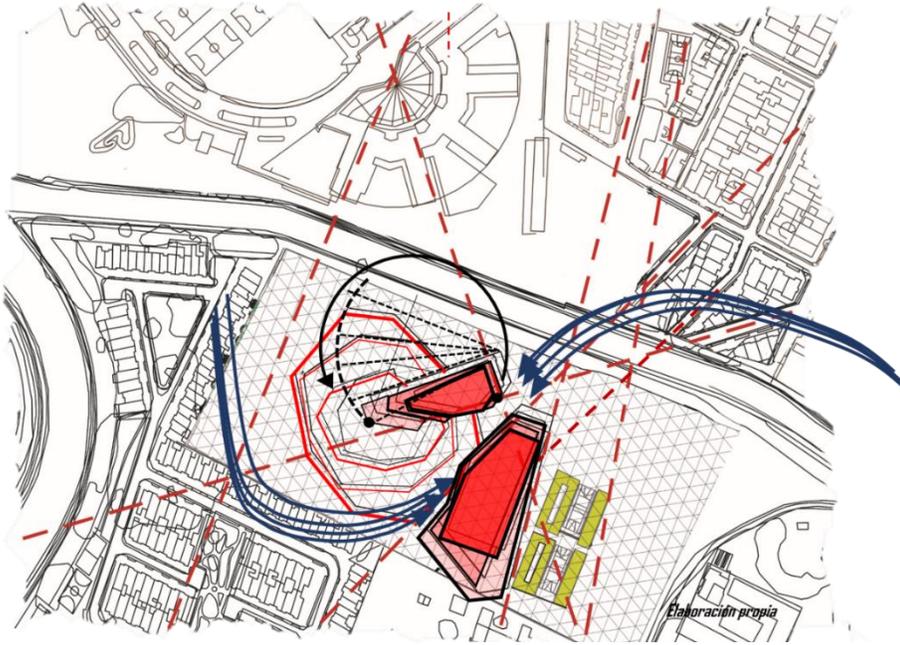
*Esquema 66: Paso 6, memorias de diseño. Fuente: Elaboración propia.*

- Paso 7: Para diseñar el deprimido o claustro Se genera rotación de la forma principal (cuadrado) sobre el mismo eje, en dirección a los flujos predominantes de viento (contra las manecillas del reloj) generado una transformación por medio del ritmo.



*Esquema 67: Paso 7, memorias de diseño.  
Fuente: Elaboración propia.*

- Paso 8: De acuerdo al concepto de panóptico se genera rotación del objeto en dirección a los flujos de vientos predominantes tomando como eje de rotación y el punto central el deprimiendo



*Esquema 68: Paso 8, memorias de diseño.  
Fuente: Elaboración propia.*

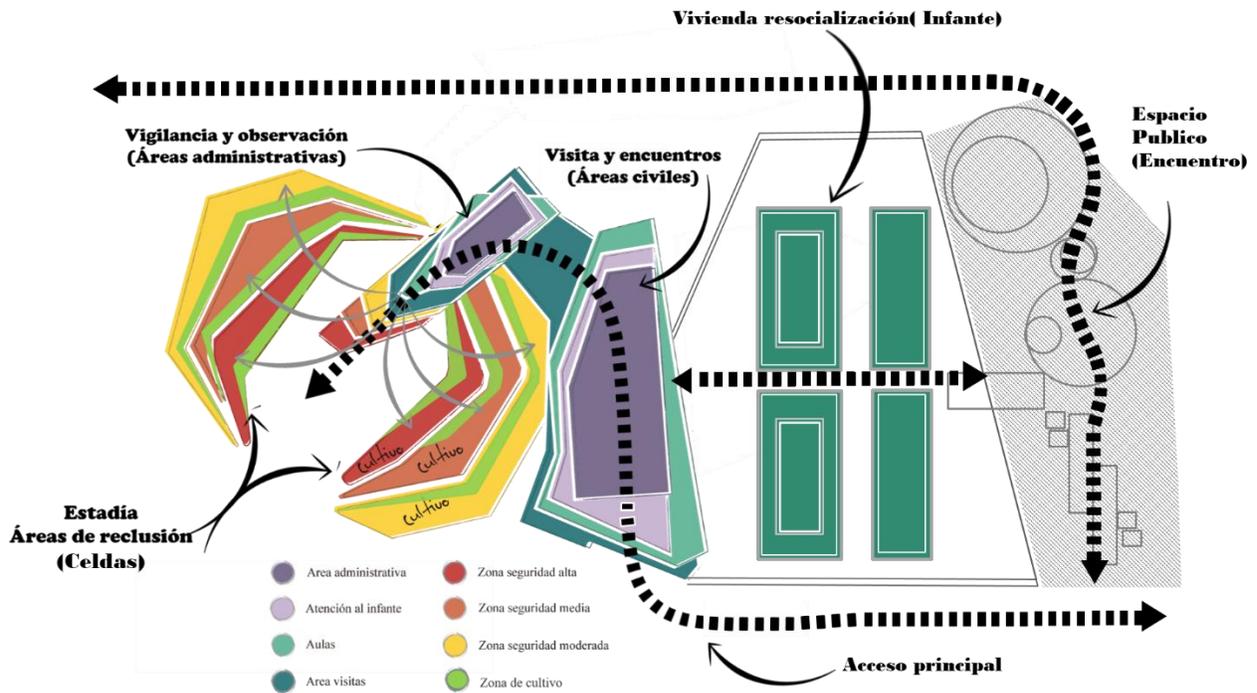
Con la forma final se logra evidenciar el proceso de reinterpretación de los conceptos originales en tipologías carcelarias (panóptico y claustro)



*Esquema 69: Forma final de proceso morfológico.  
Fuente: Elaboración propia.*

### 13.7. Zonificación

La zonificación del proyecto se propone en base a los referentes previamente analizados generando el concepto de libertad controlada por medio de espacios de reclusión con el 100% de acceso visual. La función espacial distribuye y separa la población reclusa, administrativa y civil, en cuanto al diseño de anillos de vigilancia se definen tres áreas perimetrales con seguridad máxima, media y mínima planteando una nueva alternativa ante la norma.



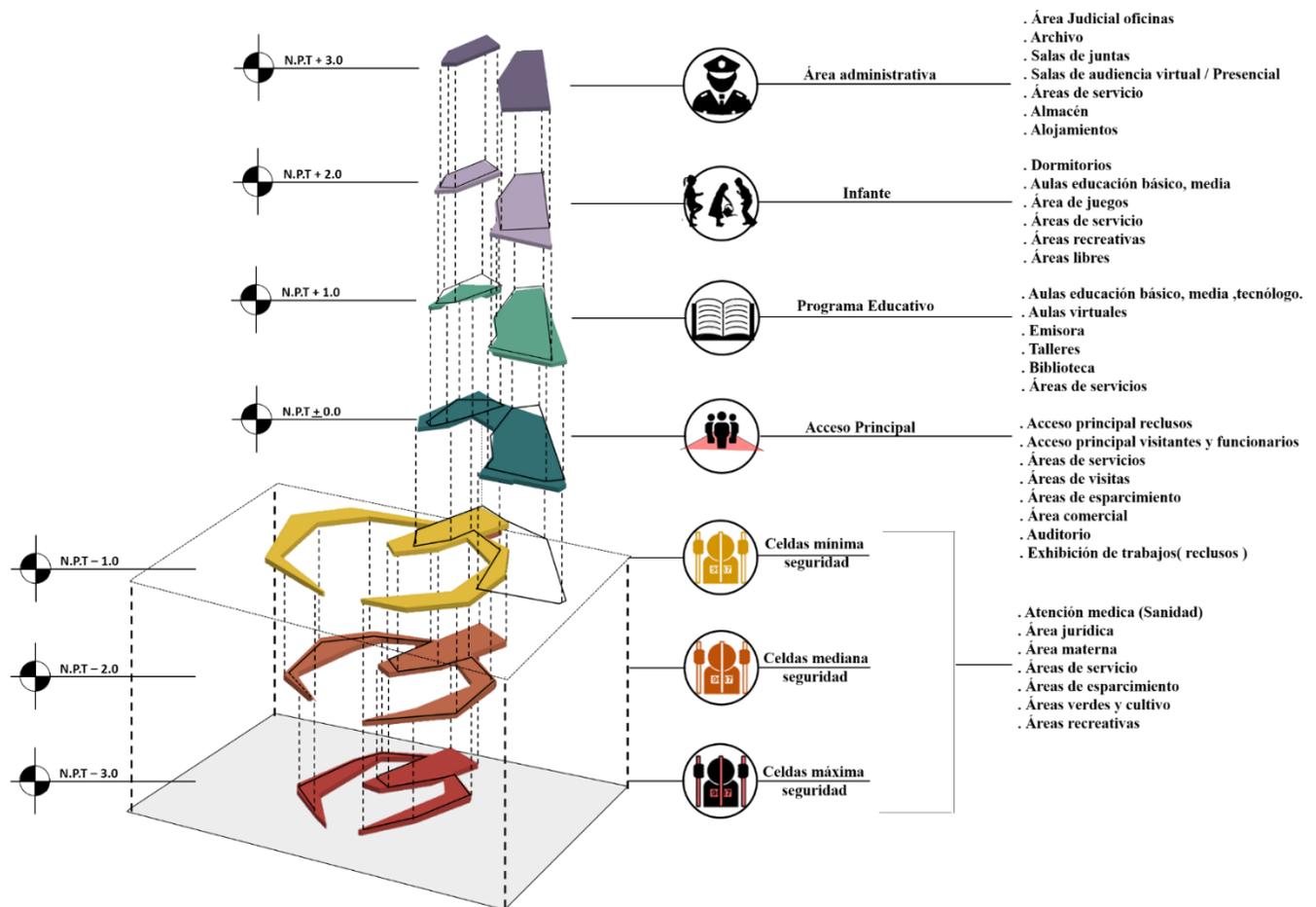
Esquema 70: Zonificación.  
Fuente: Elaboración propia

Los anillos perimetrales propuestos van ligados a la peligrosidad del individuo, diseñando el nivel de máxima seguridad a la cota -3 (nivel de patio central), debido a que las celdas deben estar próximas a espacios libres que permitan a los usuarios desarrollar actividades físicas y de encuentro.

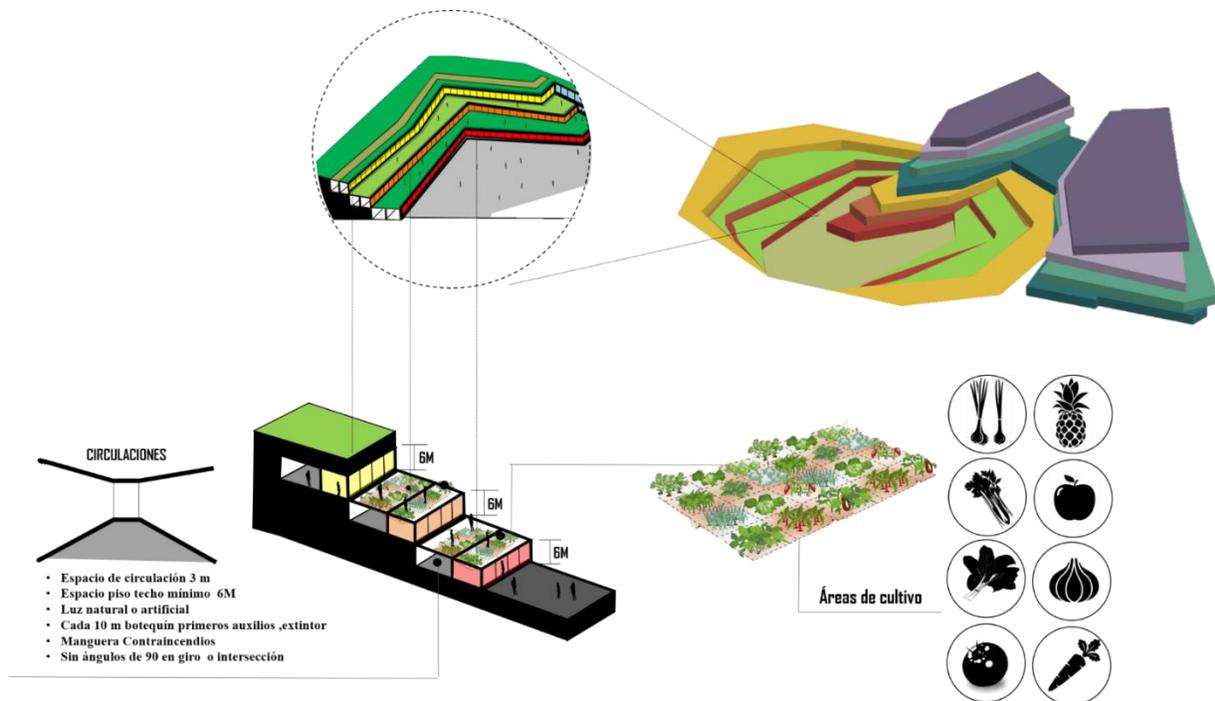
El nivel -2 de mediana seguridad y el nivel -1 de mínima seguridad se diseñan más próximos a

las aulas y talleres puesto que en estas fases se motiva al interno a asistir a las diferentes actividades productivas del programa que el USPEC ofrece, normalmente actividades agrícolas, pecuarias, industriales y artesanales, los internos de mínima seguridad pueden desarrollar trabajos de mantenimiento y apoyo administrativo en el equipamiento, sin embargo, si el interno califica, puede permanecer en el programa educativo y llegar a obtener educación superior y especializada.

### 13.8. Programa Arquitectónico



Esquema 71: Esquema Funcional  
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 72: Función zonas de cultivo/anillos de seguridad.  
Fuente: Elaboración propia.

En las cubiertas de cada nivel de seguridad se proponen áreas de cultivo para trabajar en el programa de cosecha con el fin de incentivar a las prisioneras a ejecutar actividades de siembra, cuidado y recolección de hortalizas y/o vegetales, impactando directamente en los niveles anímicos como ansiedad, estrés y peligrosidad, aumentando la sensación de tranquilidad, armonía, bienestar y autocuidado del individuo; el diseño de cubiertas verdes cultivables proporcionan al equipamiento áreas óptimas que contribuyen al programa sostenible aumentando la calidad de oxígeno en el espacio de reclusión y disminuyendo la isla de calor. Según análisis bioclimático en Bogotá se puede sembrar gran variedad de hortalizas, árboles frutales y vegetales como, por ejemplo, espinaca, acelga, manzana, curaba, uchuva, cebollas, tomates, ajo y apio en base a que soportan temperaturas que oscilan entre los -5 y 26°C.

CUADRO DE AREAS	
Área actual lote	56 826 m2
Área construida	33,000 m2
Área libre	23,826 m2
Área construida 1 nivel	16,208 m2
Índice de ocupación	0,2
Índice de construcción	0,6

	ESPACIO	AREA POR ESPACIO	AREA TOTAL	UNIDAD
TERCER ANILLO	HUMEDAL	6237.91 M2	6237.91 M2	M2
ZONA PARQUEADEROS	VISITANTES TRABAJADORES SUMINISTROS ESPECIALIZADO AMBULANCIAS	60m2		M2
ZONA ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN CORRESPONDENCIA COMANDO OFI ATENCIÓN CIUDADANO ÁREA DE ESPERA EXHIBICIÓN DE TRABAJOS CUSTODIA DE ARTICULOS ALMACÉN REQUISAS OFICINAS BAÑOS AUDITORIO CAFETERIA	16 m2 23m2 8m2 30m2 50m2 20m2 15m2 20m2 10m2 60m2 60M2 320M2 70M2		M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2
SANIDAD	SALA DE ESPERA RECEPCIÓN ARCHIVOS BAÑOS ENFERMERÍA MEDICINA GENERAL ATENCIÓN AMBULATORIA SERVICIO FARMACÉUTICO LABORATORIO CLÍNICO ODONTOLOGÍA GENERAL FONDAUDIOLÓGIA OPTOMETRÍA PSICOLOGÍA GINECOLOGÍA OBSTETRICIA ECOGRAFÍA MEDICINA INTERNA DETECCIÓN TEMPRANA PEDIÁTRICA RADIOLOGÍA IMÁGENES DIAGNOSTICAS	50 m2 60m2 60m2 30m2 50m2 50m2 50m2 110M2 50 m2 60m2 60m2 30m2 50m2 50m2 50m2 50m2 60m2 60m2 30m2 50m2 50m2		M2 M2
RECLUSIÓN	CELAS MAXIMA SEGU. CELAS MEDIANA SEGU. CELAS MINIMA SEGU. AULAS AUDITORIO EMISORA AULAS DE TALLERES BIBLIOTECA EXHIBICIÓN DE TRABAJOS COMEDOR SERVICIOS AREAS DE ESPARCIMIENTO DEPORTES	13m2 10m2 9m2 30m2 50m2 50m2 120m2 40m2 200m2 90m2 350m2 350m2		M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2 M2
ZONAS LIBRES	ZONAS DE ESPARCIMIENTO ZONAS DE SOL CANCHAS MULTIFUNCIONALES ZONAS DE CULTIVO	200m2 90m2 350m2 350m2		M2 M2 M2 M2
VIVIENDA	ZONAS DE ESPARCIMIENTO ÁREAS VERDES ZONAS DE CAMINATA APARTAMENTOS ÁREAS SOCIALES	200m2 90m2 350m2 95m2 350m2		M2 M2 M2 M2 M2
ZONAS DE INTERACCIÓN SOCIAL	LOCALES COMERCIALES GALERÍA ZONA DE PRESENTACIONES	60m2 60m2 130m2		M2 M2 M2

Tabla xi: Programa arquitectónico. Elaboración propia.

### **13.9. Indicadores de Sostenibilidad para el Programa de resocialización**

Para el objeto del proyecto de grado se elabora cuidadosamente un proceso que enfatiza la descripción metodológica y búsqueda de diferentes indicadores de sostenibilidad a partir de bases de datos, documentos y revistas científicas no superiores a 5 años de antigüedad. Con la información recopilada se elaborará una nueva matriz referencial con indicadores de sostenibilidad que se puedan adaptar al equipamiento carcelario como parte del proceso en el diseño, programa y método constructivo.

#### **13.9.1. Artículos Analizados:**

- **Guía metodológica diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible naciones unidas:**

Este documento fue preparado por la división de desarrollo sostenible y asentamientos humanos (DDSAH), revisado y supervisado por la división de asuntos ambientales de la CEPAL, La investigación responde a una solicitud de los gobiernos de América latina y se ha desarrollado en el contexto del programa de cooperación entre el ministerio federal de cooperación económico y de desarrollo generando una propuesta de indicadores a partir de la retroalimentación proveniente de los países que han probado su construcción. (Anexo 1 tabla de indicadores de CEPAL)

- **Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible división de medio ambiente**

Las divisiones de medio ambiente junto a la colaboración de naciones unidas formularon una guía de Indicadores integrales que impulsan la incidencia en el desarrollo de la protección ambiental, social y económica en pro de los derechos humanos y el bienestar de todo centro América (anexo 2 tablas de indicadores)

- **CCCS (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible)**

El consejo colombiano de construcción sostenible formuló un proceso integro de diseño, basado en un sistema de siete categorías en sostenibilidad integral en el diseño de equipamientos, dicho proceso se toma como metodología permitiendo la planeación efectiva de estrategias de sostenibilidad desde las etapas tempranas de proyecto en ámbitos sociales, ambientales y económicos.



*Esquema 73: Indicadores de Sostenibilidad.  
Fuente: CCCS, 2020.*

- **Green Council**

El Green Council es un organismo de certificación y organización ambiental con la visión de convertir ciudades convencionales en ciudades verdes. El objetivo es alentar a los sectores industrial y comercial a incluir la protección del medio ambiente en sus procesos de producción y gestión, por medio de adquisiciones sostenibles, gestión ambiental, gestión de residuos, conservación de energía, entre otros. Otorgando la certificación "Etiqueta verde" al proyecto Mediante 17 indicadores sociales económicos y ambientales. (Anexo 3)

La siguiente tabla comparativa define los indicadores de los referentes anteriormente investigados, formalizando e identificando indicadores repetitivos y con mayores ámbitos de aplicación hacia el proyecto, con el fin de seleccionar y diseñar una nueva tabla conclusiva que logre formalizar indicadores clave para el desarrollo del proyecto.

INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE									
REFERENTES									
NAACIONES UNIDAS CPAL		NAACIONES UNIDAS DIVISION DE MEDIO AMBIENTE		CONSEJO COLOMBIANO DE CONSTRUCCION SOSTENIBLE		GREEN COUNCIL		INDICADORES A APLICAR	
TEMA	SUBTEMA	TEMA	SUBTEMA	TEMA	SUBTEMA	TEMA	SUBTEMA	TEMA	FORMULA
Pobreza	Pobreza de ingreso (monetario)	social	derechos humanos			fin de la pobreza		Pobreza	$\frac{ETAN(Su) - WCA(Su)}{Arx(Su)}$
	Desigualdad de ingreso				igualdad de genero		Social	$\frac{PHu}{P^*} \times 100$	
	servicios sanitarios		niveles de pobreza			reduccion de las desigualdades			$\frac{N}{H}$
	agua potable					agua limpia y saneamiento		Eficiencia en energia	$\frac{C}{H}$
	acceso a energia			eficiencia en energia	calidad de las instalaciones electricas de baja tension	energia asequible y no contaminante		Sostenibilidad en el entorno	$\frac{S}{H}$
	condiciones de vida	social	cuidado infantil y seguridad alimentaria	sostenibilidad en el entorno	acceso a espacio abierto			Bienestar	$\frac{B}{H}$
Gobernabilidad	Corupcion	social	reducir efectos por politicas restrictivas en paises de transito			paz justicia e instituciones solidas		Gobernabilidad	$\frac{G}{H}$
	Crimen	seguridad	reducir los indices de violencia e inseguridad especialmente en mujeres y niños					Seguridad	$\frac{S}{H}$
salud	Mortalidad							salud	$\frac{Sa}{H}$
	oferta de servicios de salud	social	acceso a servicios de salud					salud	$\frac{Sa}{H}$
	estado nutricional					habito sano		salud y bienestar	$\frac{Sb}{H}$
Educacion	estado de salud y riesgos					salud y bienestar		educacion	$\frac{E}{H}$
	Nivel educativo					educacion de calidad		educacion	$\frac{E}{H}$
Demografia	Alfabetismo							educacion de calidad	$\frac{E}{H}$
	Poblacion								
riesgos naturales	lufatano								
	vulnerabilidad a riesgos naturales	Ambiental	reducir la vulnerabilidad en territorios de alto riesgo					Riesgos naturales	$\frac{RN}{H}$
atmosfera	prevencion y respuesta a desastres							Ambiental	$\frac{A}{H}$
	cambio climatico			sostenibilidad en el entorno	reduccion del efecto isla de calor	accion por el clima		Sostenibilidad en el entorno	$\frac{SE}{H}$
	agotamiento de la capa de ozono					vida de ecosistemas terrestres		Bienestar	$\frac{B}{H}$
oceanos, costas y mares	calidad del aire					control de particulas contaminantes		Bienestar	$\frac{B}{H}$
	zona de costas			sostenibilidad en el entorno	manejo de escorrentia	vida de ecosistemas terrestres		Sostenibilidad en el entorno	$\frac{SE}{H}$
suelos	pesqueras							Sostenibilidad en obra	$\frac{SO}{H}$
	ambiente marino							Sostenibilidad en obra	$\frac{SO}{H}$
desarrollo economico	estado y uso de suelos			sostenibilidad en el entorno	seleccion adecuada del terreno	produccion y consumo responsable		Produccion y consumo responsable	$\frac{PCR}{H}$
	desertificacion	ambiental	promover mecanismos de compensacion y aseguramiento a pequeños productores agricolas debido a cambios ambientales	sostenibilidad en obra	control de impactos negativos por la alteracion del terreno	trabajo decente y crecimiento economico		trabajo decente y crecimiento economico	$\frac{TCE}{H}$
	agricultura					trabajo decente y crecimiento economico		trabajo decente y crecimiento economico	$\frac{TCE}{H}$
	desempeño macroeconomico					industria, innovacion e infraestructura		Economico	$\frac{E}{H}$
asociaciones economicas globales	finanzas publicas sostenibles							Economico	$\frac{E}{H}$
	empleo	economico	reducir las grandes diferencias de participacion laboral entre hombres y mujeres					Economico	$\frac{E}{H}$
	tecnologias de informacion y comunicacion		promover desarrollo del capital humano					Economico	$\frac{E}{H}$
patrones de consumo y de produccion	investigacion y desarrollo	economico	transformacion productiva					Economico	$\frac{E}{H}$
	lufatano		fortalecer actividad agricola como fuente de trabajo					Economico	$\frac{E}{H}$
patrones de consumo y de produccion	comercio	Institucionales	impulsar el desarrollo transformatorio y facilitar el comercio					Economico	$\frac{E}{H}$
	financiamiento externo							Economico	$\frac{E}{H}$
patrones de consumo y de produccion	consumo de material							Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
	uso de energia			eficiencia en materiales	productos y materiales con analisis de ciclo de vida	energia asequible y no contaminante		Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion	generacion y manejo de desechos			sostenibilidad en obra	generacion de electricidad por energias renovables			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
	transporte			eficiencia en materiales	manejo de vertimientos en obra			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la operacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos de construccion			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y de produccion				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
				eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la generacion del proyecto			Eficiencia en materiales	$\frac{EM}{H}$
patrones de consumo y									

A continuación, se ejemplifica el método o proceso de selección definitiva de los indicadores a implementar por medio de los referentes analizados.

### Ejemplo 1:

INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE									
REFERENTES								INDICADORES A APLICAR	
NACIONES UNIDAS CEPAL		NACIONES UNIDAS DIVISIÓN DE MEDIO AMBIENTE		CONSEJO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE		GREEN COUNCIL		TEMA	SUBTEMA
Pobreza	pobreza de ingreso (monetario)	social	derechos humanos			fin de la pobreza		Pobreza	servicios sanitarios
	desigualdad de ingreso		niveles de pobreza			igualdad de género			agua potable
	servicios sanitarios				reducción de las desigualdades		condiciones de vida		Derechos humanos
	agua potable				agua limpia y saneamiento		calidad de las instalaciones eléctricas de baja tensión		
	acceso a energía			eficiencia en energía	calidad de las instalaciones eléctricas de baja tensión	energía asequible y no contaminante			
condiciones de vida	social	ciudadanía infantil y seguridad alimentaria	sostenibilidad en el entorno	acceso a espacio abierto				Sostenibilidad en el entorno	acceso a espacio abierto
			bienestar	generación de espacios para la actividad física				Bienestar	generación de espacios para la actividad física

Tabla xiii: Ejemplo 1, método de selección.  
Fuente: Elaboración propia.

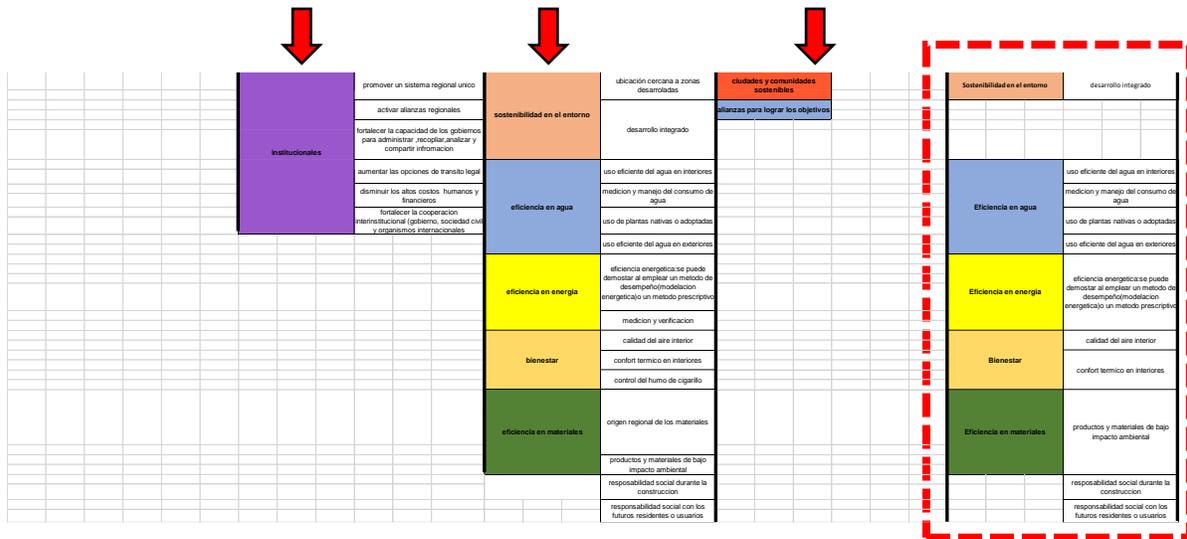
Se toma como base referencial los indicadores compuestos de desarrollo sostenible de naciones unidas CEPAL(1er columna), seguido a esto se disponen en las siguientes columnas los demás indicadores tomados de los referentes estudiados, de acuerdo al tema inicial en este ejemplo (pobreza), se inicia un proceso de selección minucioso en el que se determina el ámbito a aplicar, de acuerdo al tema y subtema a trabajar (pobreza) evidenciando una correlación entre los diferentes indicadores finalmente se determina una base final con indicadores de mayor rango y aplicación para el equipamiento carcelario.

### Ejemplo 2:

INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE									
REFERENTES								INDICADORES A APLICAR	
NACIONES UNIDAS CEPAL		NACIONES UNIDAS DIVISIÓN DE MEDIO AMBIENTE		CONSEJO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE		GREEN COUNCIL		TEMA	SUBTEMA
patrones de consumo y de producción	consumo de material			eficiencia en materiales	productos y materiales con análisis de ciclo de vida			patrones de consumo y de producción	consumo de material
	uso de energía			eficiencia energética	generación de electricidad por energías renovables	energía asequible y no contaminante			productos y materiales con análisis de ciclo de vida
	generación y manejo de desechos			sostenibilidad en obra	manejo de vertimientos en obra				generación de electricidad por energías renovables
	transporte			eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la operación del proyecto				manejo de vertimientos en obra
					manejo de residuos de construcción			eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la operación del proyecto

Tabla xiv: Ejemplo 2, método de selección.  
Fuente: Elaboración propia.

En el ejemplo 2 se evidencia el mismo proceso, sin embargo, es de resaltar que en la segunda columna el referente estudiado no posee indicadores coincidentes hacia el tema o subtema planteado en este caso (Patrones de consumo y producción); por tal motivo dichos indicadores no correlativos se relacionan en la parte inferior de la tabla final complementando con mayor exactitud la tabla conclusiva de indicadores a aplicar



- **Cuadro conclusivo de indicadores a aplicar**

A continuación, se relaciona la tabla final con la lista de indicadores a aplicar en el proyecto carcelario, evidenciando que la metodología y propuesta en cuanto a diseño estarán netamente parametrizados hacia el ámbito sostenible en los componentes sociales, económicos y ambientales

INDICADORES A APLICAR		
TEMA	SUBTEMA	FORMULA
Pobreza	servicios sanitarios	$BTAN(\$año)=AECA(\$año)$
	agua potable	$Arr=AR+Ar$
	condiciones de vida	$PP=As/Pt*100$
Social	Derechos humanos	[Número de habitantes/suelo urbano]
Eficiencia en energía	calidad de las instalaciones eléctricas de baja tensión	[Consumo energético/habitante]
Energía asequible y no contaminante		
Sostenibilidad en el entorno	acceso a espacio abierto	[Superficie verde/número de habitantes]
Bienestar	generación de espacios para la actividad física	[superficie según usos/áreas de confort con áreas adecuadas según la población que habita en la residencia ] /población/m <sup>2</sup>
Gobernabilidad	Crimen	[Número criminología/suelo urbano]
Seguridad	reducir los índices de violencia e inseguridad especialmente en mujeres y niños	[Número criminología/suelo urbano]
Salud	Mortalidad	mortalidad/mes/población total) x 10
	oferta de servicios de salud	[Consumo /habitante]
	estado nutricional	
	estado de salud y riesgos	(Población cubierta/población total) x 100
Educación	Nivel educativo	
	Alfabetismo	
Educación de calidad		
Riesgos naturales	vulnerabilidad a riesgos naturales	Apt= Ap+Anp
	prevención y respuesta a desastres	
Atmosfera	calidad del aire	Cantidad x Factor de emisión = Toneladas equivalentes de Co <sub>2</sub>
Sostenibilidad en el entorno	reducción del efecto isla de calor	Emisiones =Producción + importaciones-exportaciones de sustancias
Bienestar	control de partículas contaminantes	
Acción por el clima		
vida de ecosistemas terrestres		
Sostenibilidad en el entorno	manejo de escorrentía	

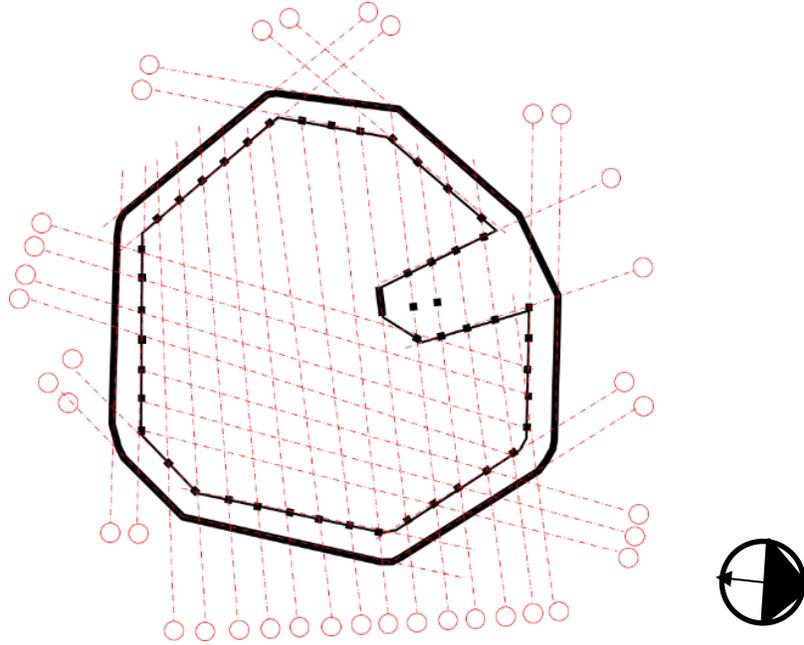
Tabla xv: Indicadores a aplicar.  
Fuente: Elaboración propia.

Suelos	estado y uso de suelos	$T_n = (S_2/S_1) - 1$
	agricultura	$H_{rp} = H_r + H_p$
Sostenibilidad en obra	control de impactos negativos por la alteración del terreno	$IGR = IGR_iR + IGR_{rr} + IGR_{md} + IGR_{pf} / 4$
Producción y consumo responsable		$[\text{Consumo} / \text{habitante}] * 100$
Desarrollo económico	empleo	$[\text{superficie construida de uso residencial (terciario/comercial/productivo)} / \text{número total de habitantes}]$
	tecnologías de información y comunicación	$CCA = PbResOT / PobTP * 100$
Económico	promover desarrollo del capital humano	$Iac: a/b * 100$
	transformación productiva	$(1) [m_2 \text{ roductivos} / \text{hectareas totales}] \times 100$
	fortalecer actividad agrícola como fuente de trabajo	
Trabajo decente y crecimiento económico		$[\text{superficie construida de uso residencial (terciario/comercial/productivo)} / \text{número total de habitantes}]$
Industria, innovación e infraestructura		
patrones de consumo y de producción	consumo de material	$[m_2 / 1 \text{ TNI totales}] \times 100$
Eficiencia en materiales	productos y materiales con análisis de ciclo de vida	$R = RCD + RCDI$
Eficiencia energética	generación de electricidad por energías renovables	$ER = EIAC - ENR$
Sostenibilidad en obra	manejo de vertimientos en obra	$IGE = (RCD + RCDI) / A$
Eficiencia en materiales	manejo de residuos durante la operación del proyecto	$RPT = RPt + Rpi + Rpe + RPt_f$
Sostenibilidad en el entorno	desarrollo integrado	$IBS = [\sum (f_i \times a_i) / A_t]$
Eficiencia en agua	uso eficiente del agua en interiores	Consumo de agua por segmentos (agua facturada): litros
	medición y manejo del consumo de agua	$BTAN(\$año) = AECA(\$año)$
	uso de plantas nativas o adoptadas	$H (\text{bits de información}) = -n \sum_{i=1}^n P_i \log_2 P_i (*) * \text{Malla de referencia de } 200 \times 200 \text{ metros}$
	uso eficiente del agua en exteriores	
Eficiencia en energía	eficiencia energética: se puede demostrar al emplear un método de desempeño (modelación energética) o un método prescriptivo	$ETA = E_{10} - E_{11}$
Bienestar	calidad del aire interior	$(M_2 / \text{Población cubierta} / \text{población total}) \times 100$
	confort térmico en interiores	

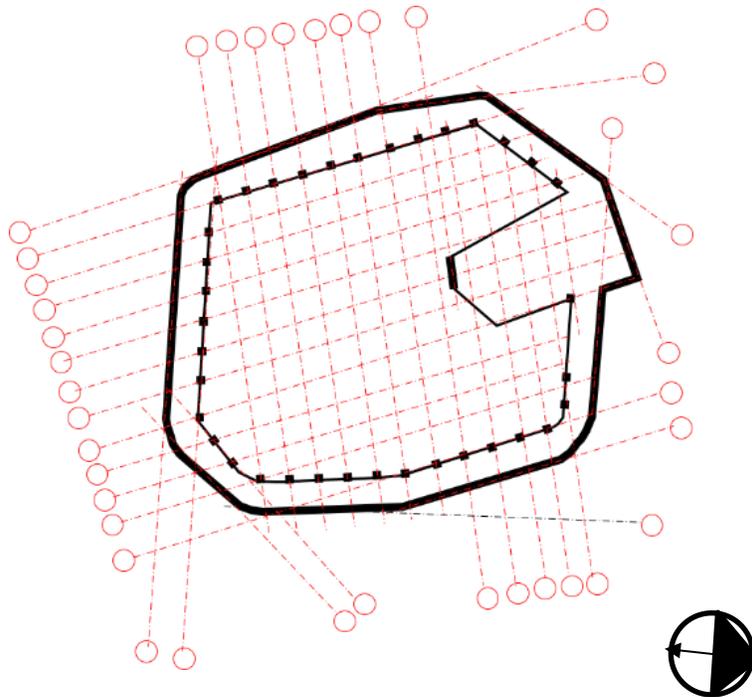
Tabla xvi: Indicadores a aplicar. Elaboración propia.

## 14. Planimetría Estructural

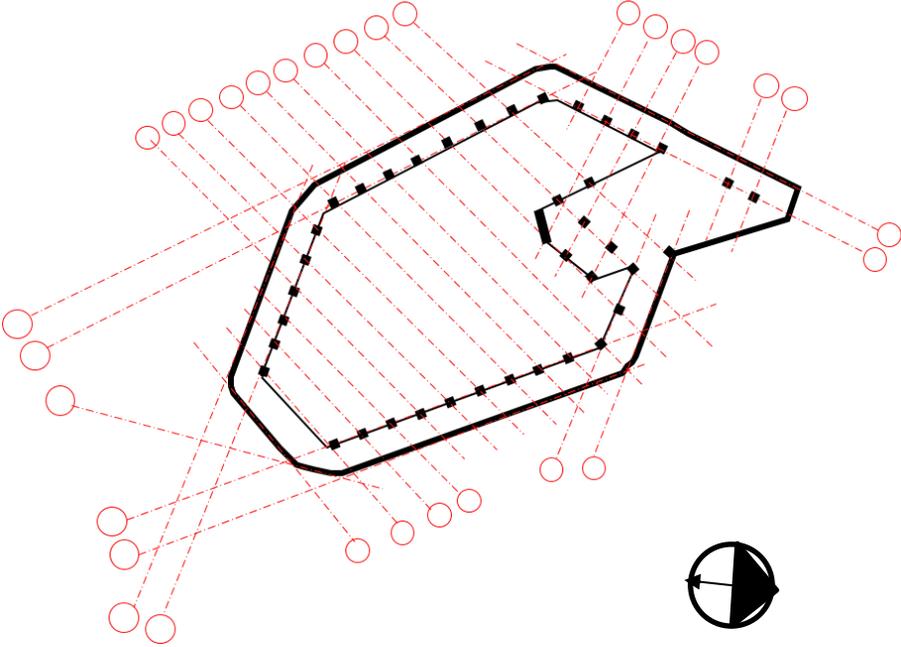
Planta Arquitectónica N: -10 Planta Estructural

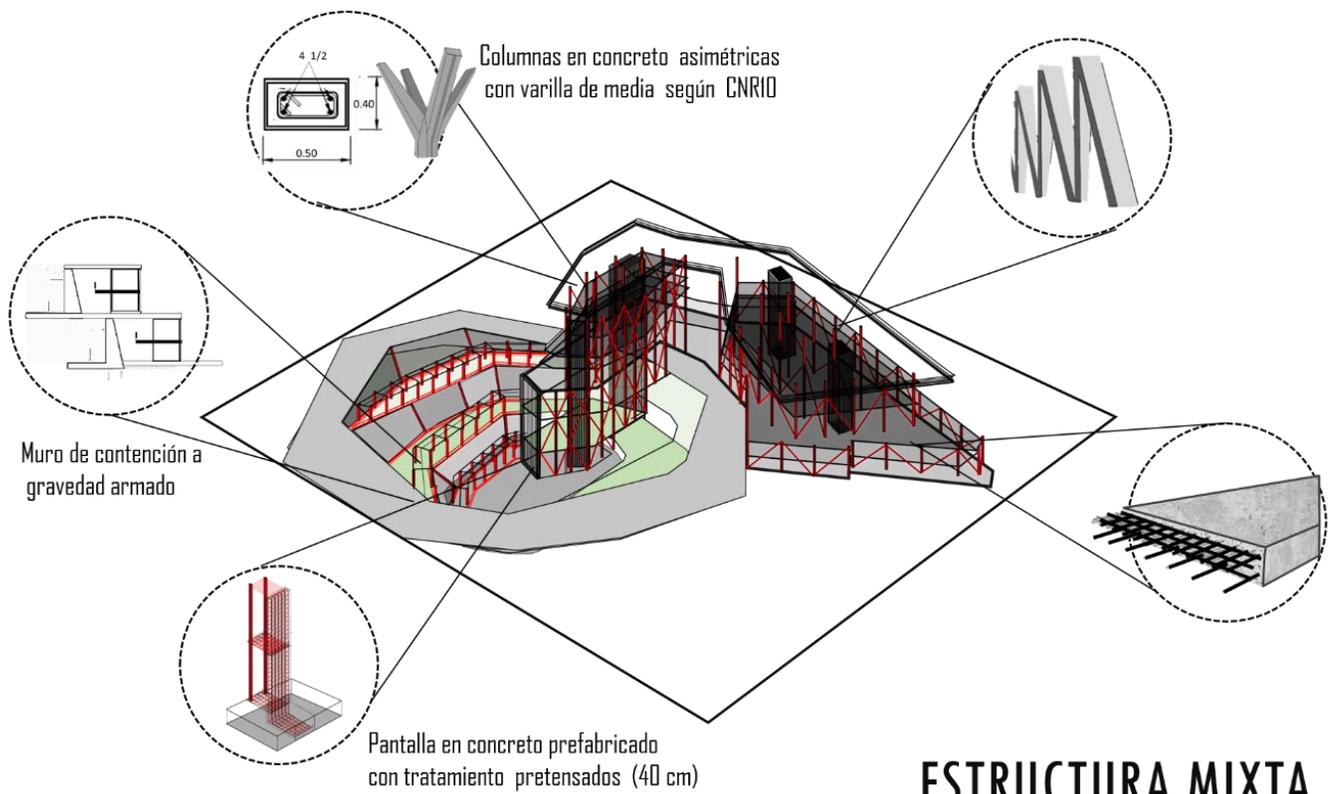


Planta Arquitectónica N: -20 Planta Estructural

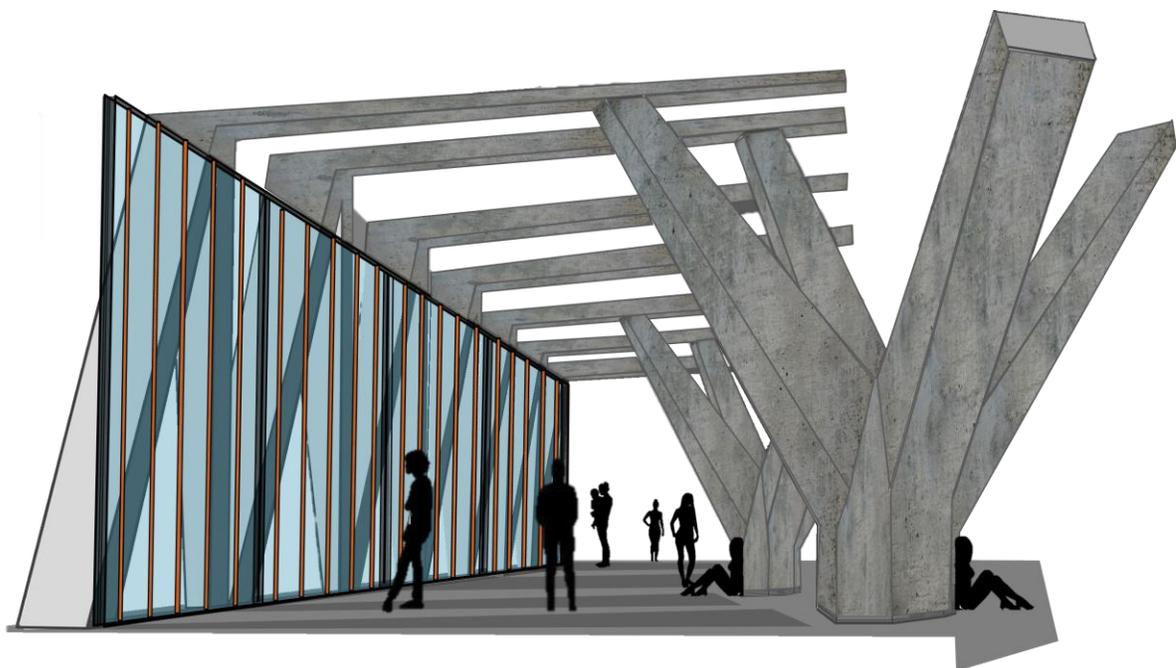


Planta Arquitectónica N: -30 Planta Estructural

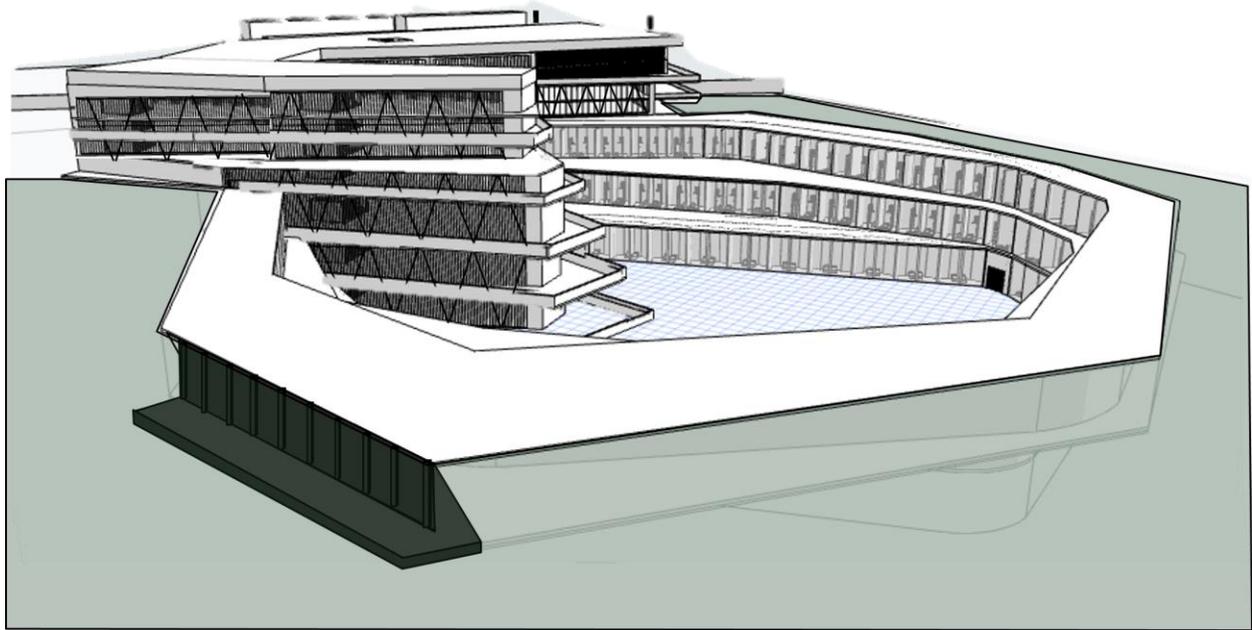




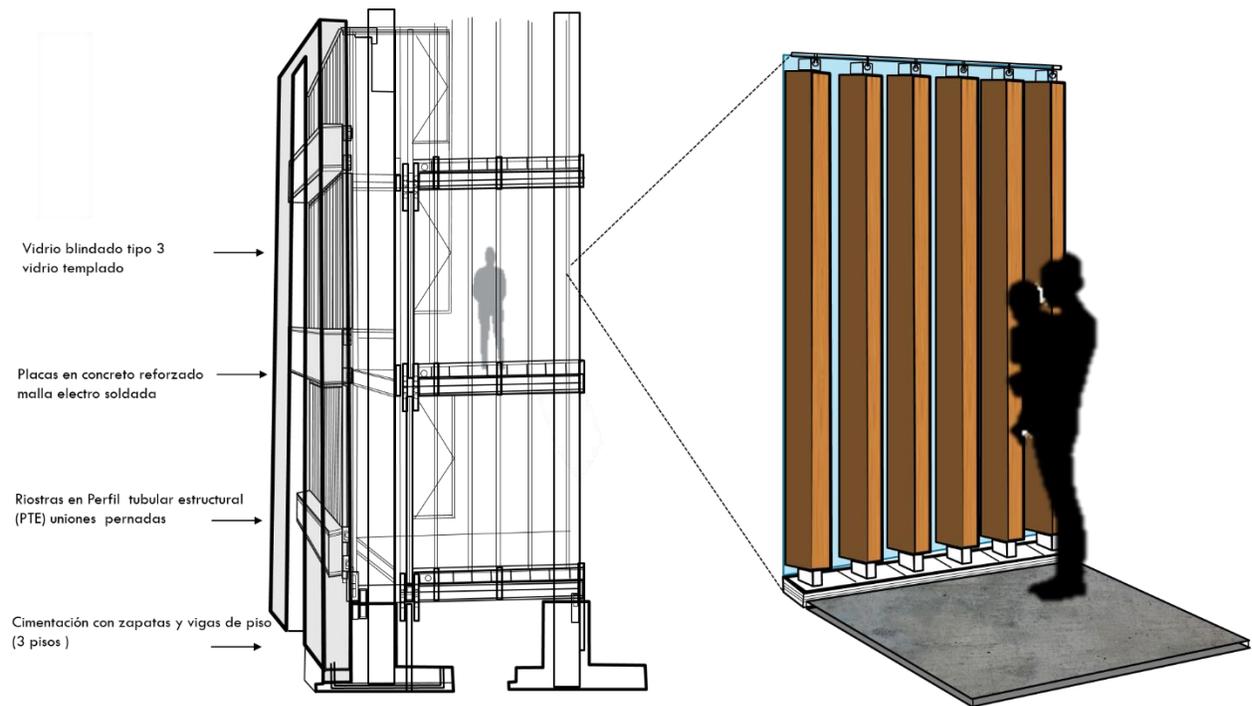
*Esquemas 73 :Elementos estructurales a implementar.  
Elaboración propia.*



*Esquema 74: Detalle elementos estructurales y fachada.  
Elaboración propia.*



*Esquema 75: Vista fachada occidental*  
Elaboración propia.

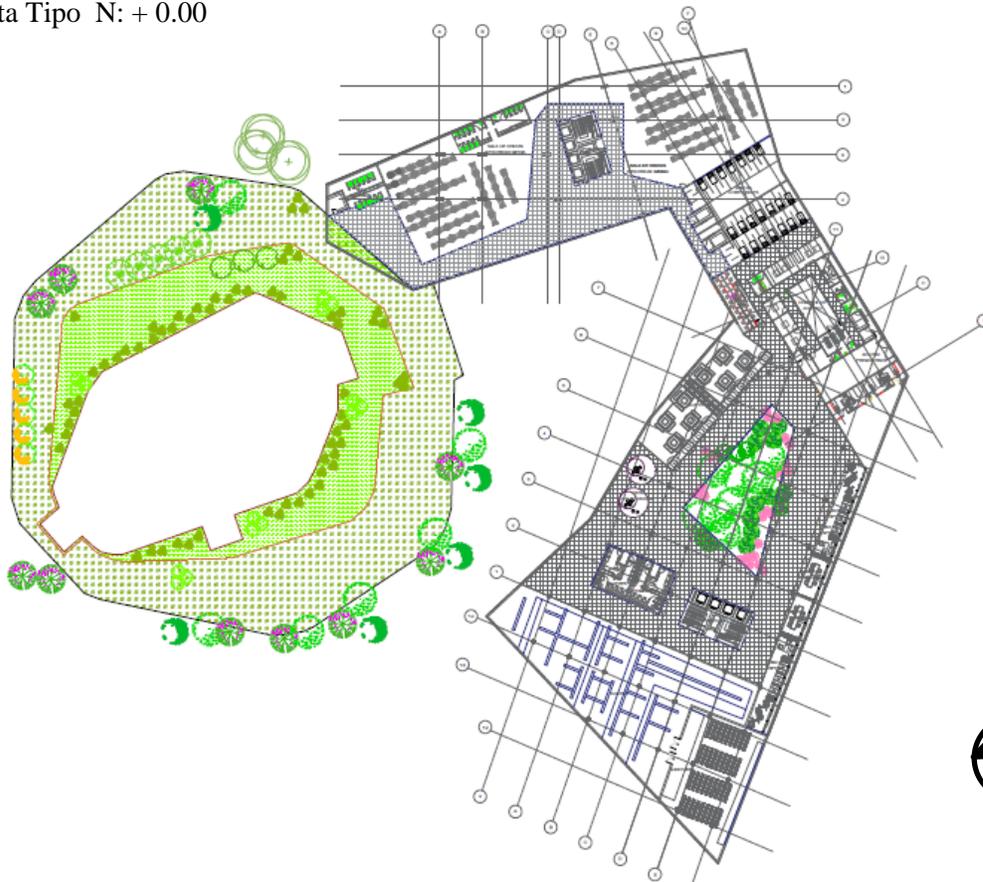


*Esquema 76: detalle constructivo /fachada*  
Elaboración propia.

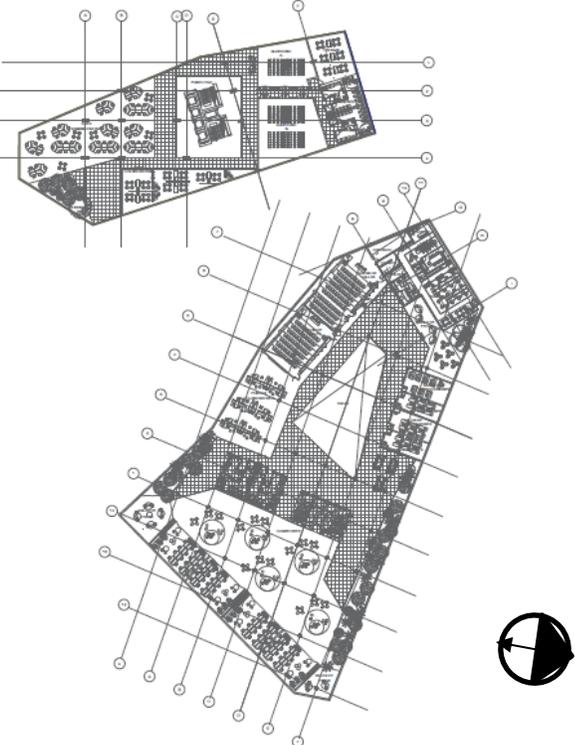


Figura u: Render 1. Elaboración Propia.

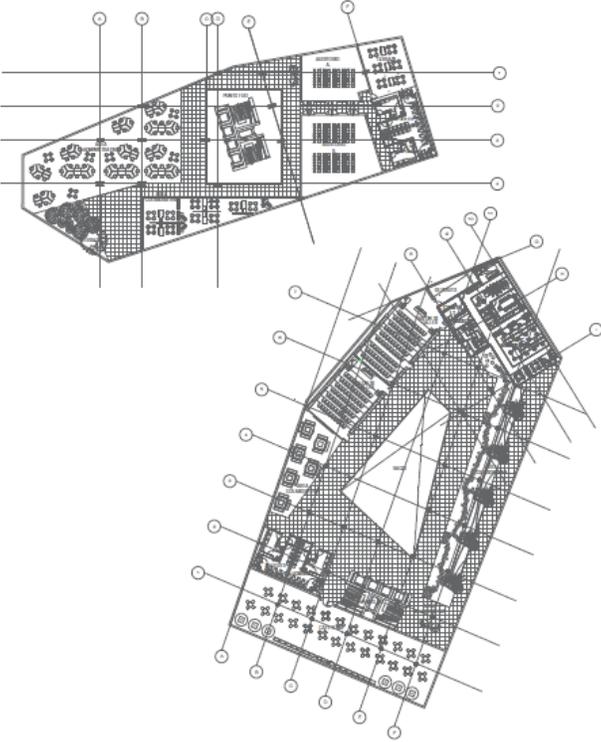
Planta Tipo N: + 0.00



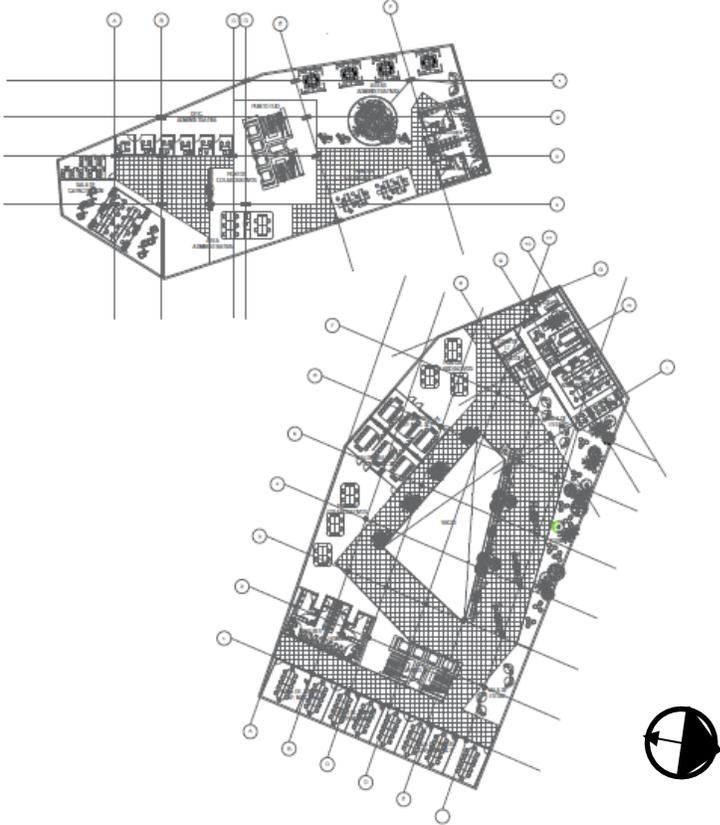
Planta Arquitectónica N: +1.0



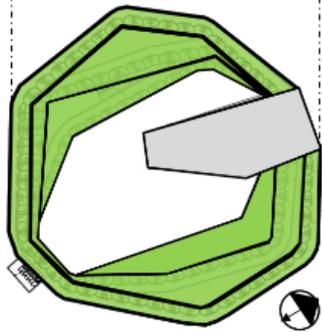
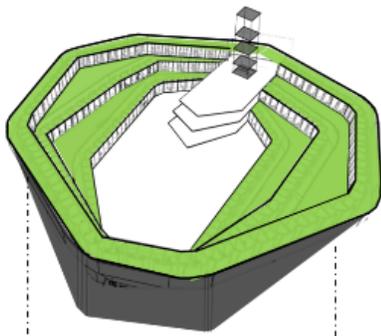
Planta Arquitectónica N: + 2.0



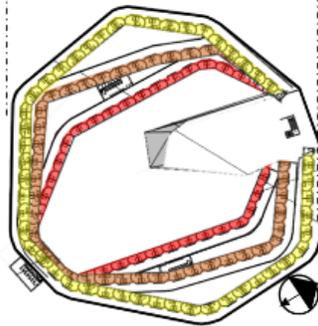
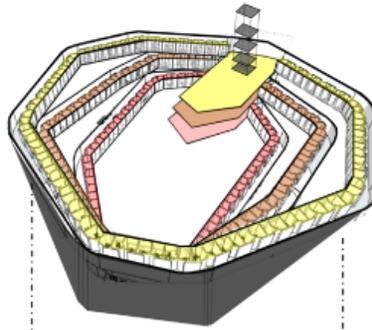
Planta Arquitectónica N: +3.0



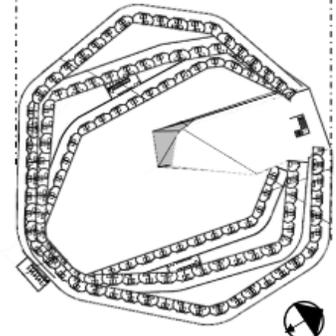
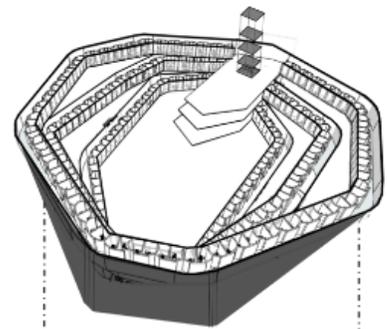
# ANILLOS DE SEGURIDAD



ZONAS VERDES



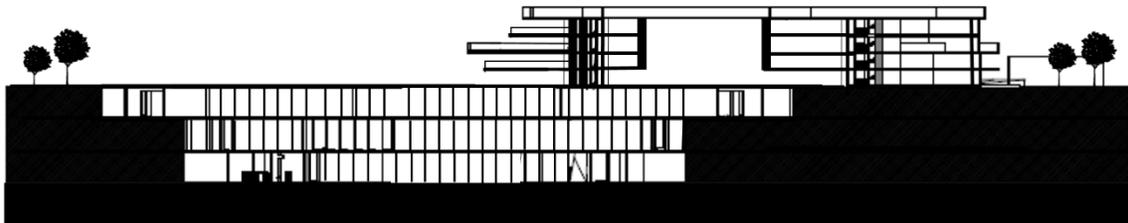
NIVELES DE SEGURIDAD



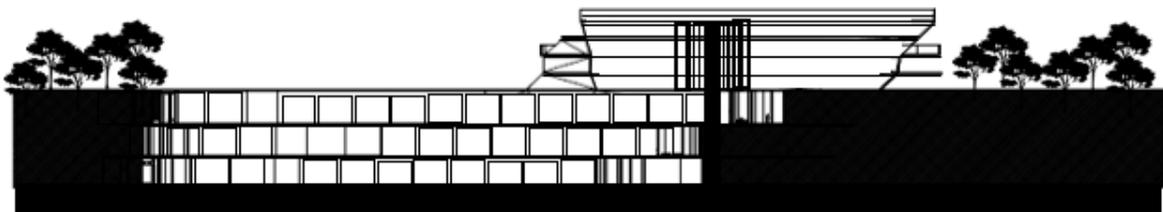
ZONIFICACIÓN

Esquema 77: Función Anillos de seguridad  
Elaboración propia.

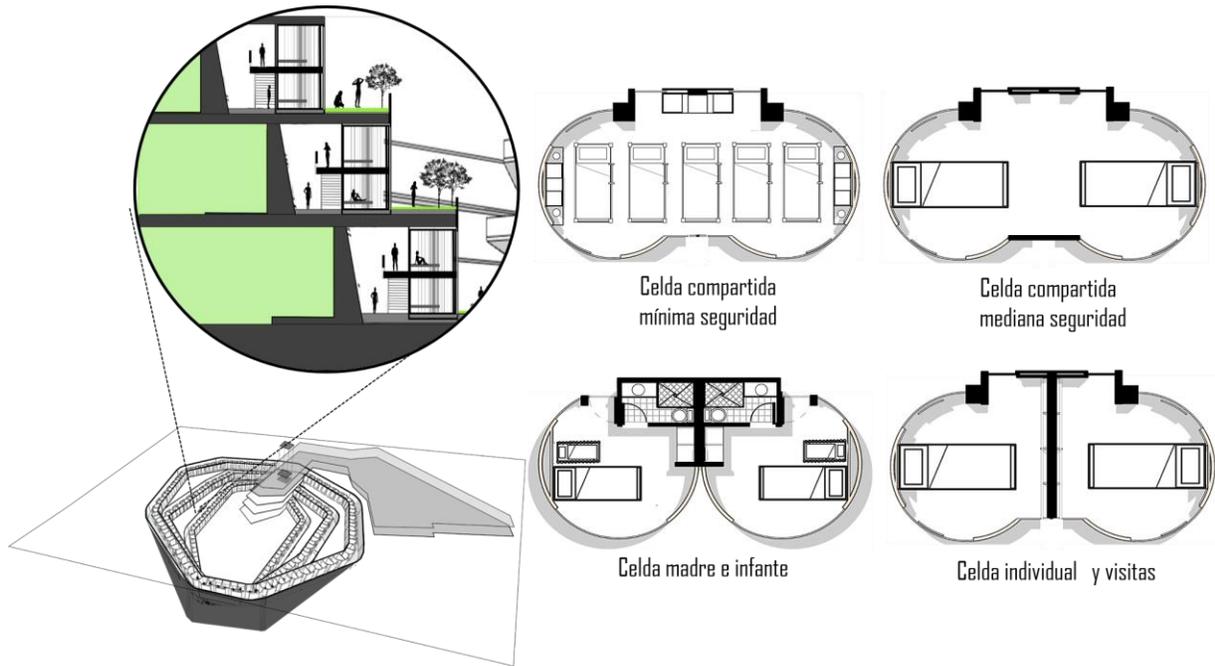
## Sección A-A



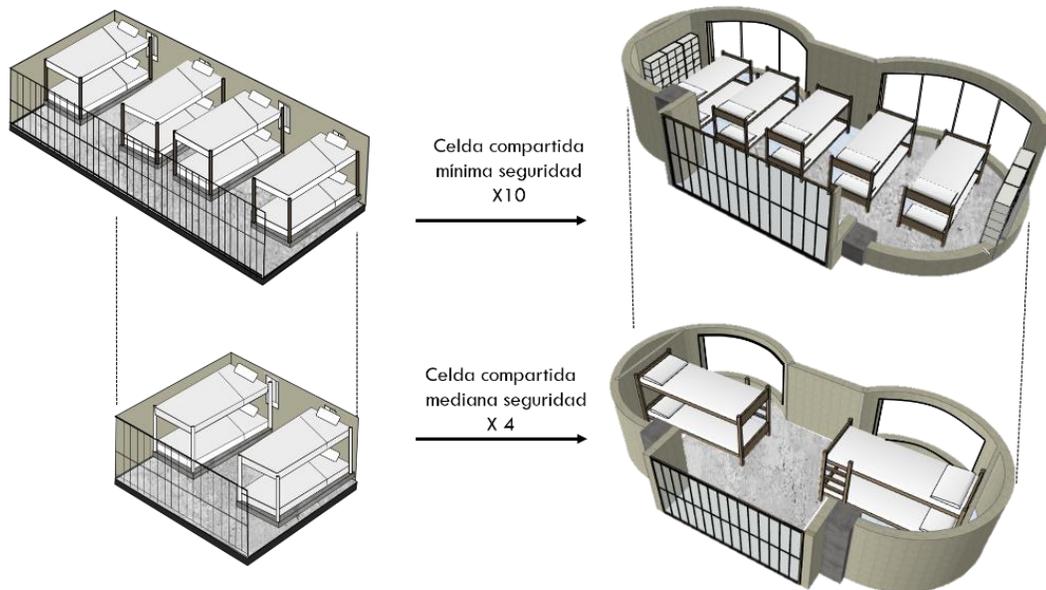
## Sección B-B



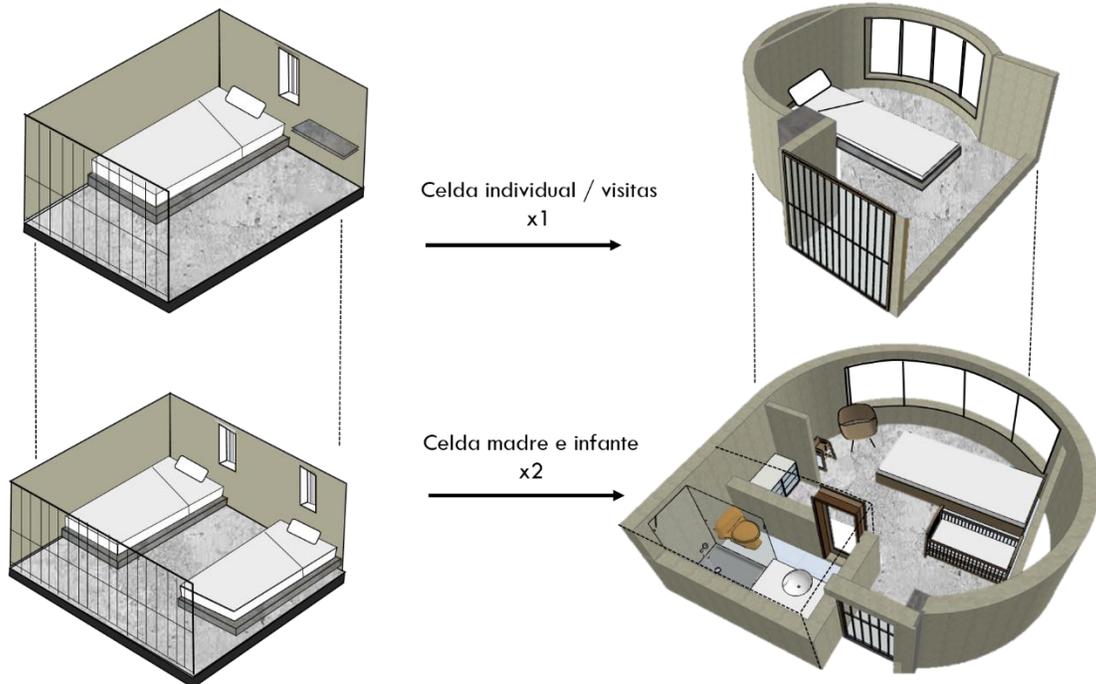
## Tipología de celdas



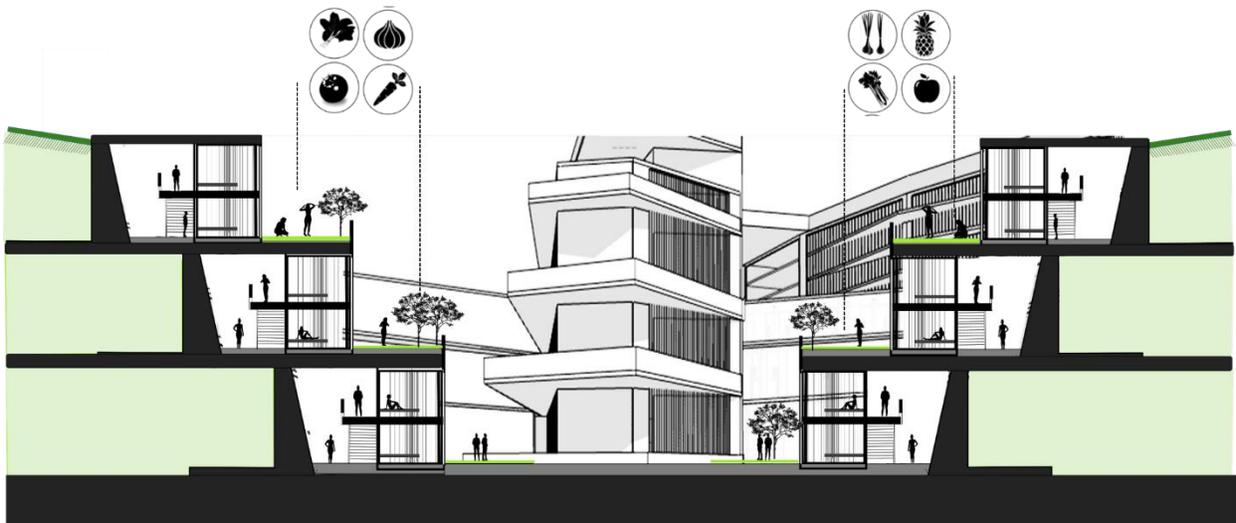
*Esquema 78: tipología de celdas*  
Elaboración propia.



*Esquema 79: Propuesta vs realidad*  
Elaboración propia.



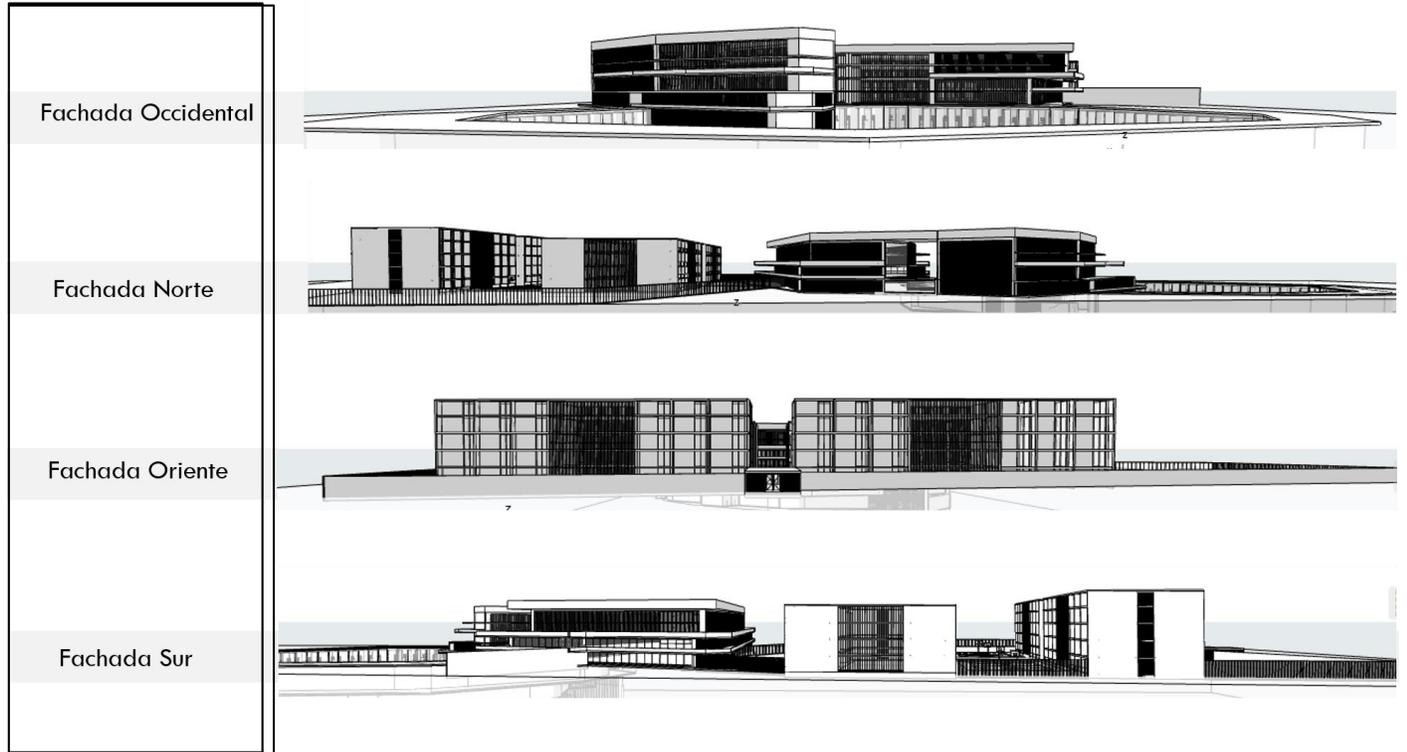
Esquema 80: Propuesta vs realidad  
Elaboración propia



## ANILLOS DE SEGURIDAD

Esquema 81: Corte celdas /anillos de circulación  
Elaboración propia

## 15. Fachadas



## 16. Renders

### 16.1. Vista aérea



*Figura v: Render 1. Elaboración Propia.*

## 16.2. Vista Zonas de Cultivo



*Figura w: Render 2. Elaboración Propia.*

## 16.3. Vista Superior Patio Central



*Figura x: Render 3. Elaboración Propia.*

#### 16.4. Vista Anillo de Máxima Seguridad



*Figura y: Render 4. Elaboración Propia.*

#### 16.5. Vista Fachada Occidental



*Figura z: Render 5. Elaboración Propia.*

## 16.6. Vista de Celdas por Niveles de Seguridad



*Figura aa: Render 6. Elaboración Propia.*

## 16.7. Vista Nivel de Mediana Seguridad



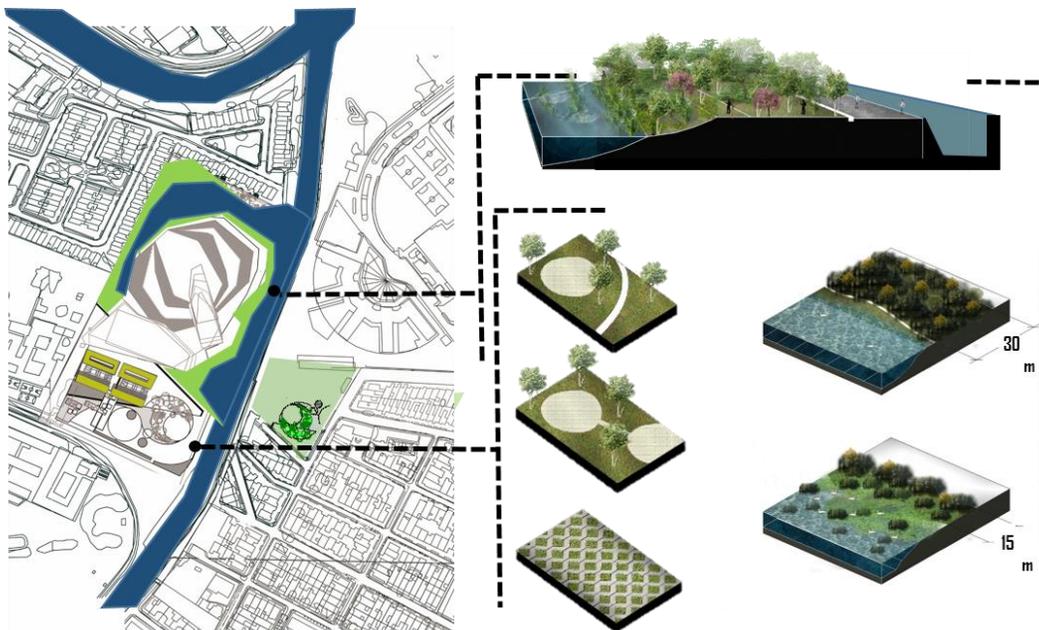
*Figura bb: Render 7. Elaboración Propia.*

**16.8 Vista Aérea Implantación**



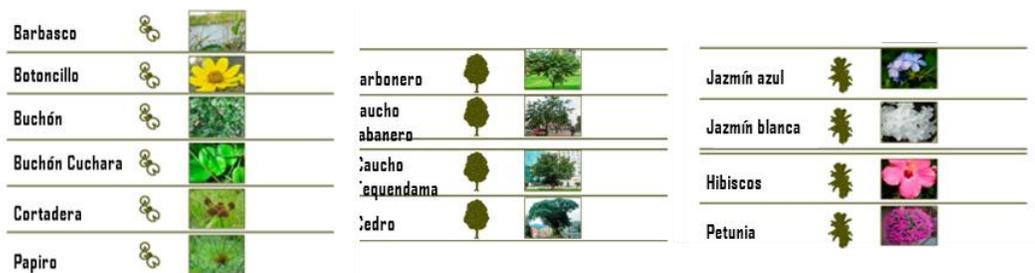
## 17. Estrategias de Sostenibilidad

### 17.1. Sostenibilidad Ambiental



Esquema 74: Parque/Humedal artificial inundable.  
Fuente: Elaboración Propia.

La propuesta pretende generar la revaloración de lo natural reconociendo los flujos y ciclos de los ecosistemas con el fin de reducir la huella ecológica energética e hídrica, así mismo, generando una barrera natural de contención al equipamiento la cual capta las aguas lluvias del canal Rio Negro contribuyendo a solucionar los problemas de inundación que presenta el sector en tiempos de fuertes lluvias



Esquema 75: Referentes de vegetación a implantar.  
Fuente: Elaboración propia a partir de información del Jardín Botánico.

El diseño en el área de intervención parte desde el análisis de las especies aptas para dicho fin reactivando la biodiversidad promoviendo la formación de nuevos ecosistemas en el cual un gran número de especies puede habitar, así mismo esta acción permite la filtración de macropartículas obtenidas del ambiente para producir oxígeno disminuir efecto de isla de calor y disminuir contaminación acústica.

## **17.2. Sostenibilidad Económica y Social**

Iniciativa liderada por el Departamento de Correccionales del Estado de Washington, EE.UU, con el objeto de reducir la criminalidad y reincidencia, mejorando condiciones de habitabilidad, bienestar y salud de los reclusos. Se origina en 2003 al adelantar un proyecto para captación en las prisiones lo cual permitiera reducir costos operativos y proporcionar oficio a los reclusos de la prisión. La aceptación y éxito del proyecto fue alto, lo que atrajo cada vez a más personas que querían sumarse y la promoción de los medios de comunicación (Washington State Department of Corrections,2018).

En la actualidad el proyecto hace parte del programa de 12 prisiones del estado de Washington contando con apoyo de varias organizaciones privadas para el desarrollo de actividades orientadas a la auto sostenibilidad, conservando conjuntamente el cuidado y pertinencia del medio ambiente, contribución, reivindicación social y reducción de costos.

PROGRAMA	OBJETIVO
Apicultura	Desarrollo de un currículo de nivel de oficial
Jardines de hortalizas	Suministro cocinas de las prisiones
Reciclaje y clasificación de residuos	Capacitación en el trabajo y educación
Granja de gusanos	Educación para técnicos y patrocinadores de
Restauración de ropa y prendas de vestir	Restauración de ropa para donación a
Mantenimiento de computadores	Entrenamiento y trabajo en mantenimiento y
Entrenamiento de perros	Entrenamiento de perros para servicios
Corte y manejo de leña	Corte de leña para donación a familias de-
Cría de la tortuga del estanque occider	Cría de tortugas para liberación y
Estudio de depredación de carpintero	Revisión de secuencias de video de nidos de
Jardines de flores	Plantaciones ornamentales y
Reducción del uso del agua y captación	Ahorro en uso de agua y captación en
Toallas de mano de tela	Uso de toalla de tela en reemplazo de toallas
Programa de gatitos	Cría de gatos para dar en adopción
Juguetes para niños	Fabricación de juguetes con material
Compostaje	Producción de abono para huertas de las
Comederos de pájaros	Instalación de comederos de pájaro en las
Bicicletas	Reparación de bicicletas para donación a
Programa de sillas de ruedas	Fabricación de sillas de ruedas para
Edificio verde	Certificación en edificaciones verdes a
Vivero de conservación de praderas	Mantenimiento de viveros dentro de cárceles
Filtración de agua	Tecnología de bajo costo para producir

*Tabla xvii: Programas SPP.*

*Fuente: Washington State Department of Corrections., 2018.*

Las implementaciones de estos programas incentivan al bienestar y conductas sociales adecuadas para los internos al sentirse productivos laboralmente, disminuyendo el estrés y demás problemas psicológicos ocasionados por la improductividad y el encierro. El programa es una nueva visión y forma de vida en dirección correcta, que representa no solo un beneficio propio para la población carcelaria, sino también para la sociedad (Washington State Department of Corrections, 2018).

## 18. Conclusiones

“La cárcel es identificada como un edificio para cumplir condenas, un lugar de privación de libertad y encierro sin embargo es un lugar para vivir” (1 Seminario de arquitectura penal para una reinserción social, 2012). El desarrollo y evolución de una sociedad se mide por varios factores, uno de ellos los niveles de criminalidad, peligrosidad y respeto de los derechos

humanos ;Según el artículo 5 de la ley 1709 de 2014: En los establecimientos de reclusión prevalecerá el respeto a la dignidad humana, las garantías constitucionales y los Derechos Humanos universalmente reconocidos,(Congreso de Colombia, 2000) norma la cual hoy en día no se cumple pues la realidad de prisiones y cárceles demuestran lo contrario, el castigo a las personas reclusas parece ser la principal justicia sin importar que esto conlleve a violentar sus derechos fundamentales y dignidad. Es momento que en Colombia cada individuo de esta sociedad cambie el estigma que prevalece sobre los centros carcelarios y más aun de la población reclusa:, es cierto que son personas que violaron, mataron, robaron etc.; pero por un lapso de tiempo no se abre la brecha al posible entendimiento de distintos factores, circunstancias o presiones sociales que motivaron a cometer dichos delitos, es momento de replantear el programa de castigo carcelario y el diseño de las cárceles pues son más de 16 000 personas reclusas en condiciones de hacinamiento generándole al país, al gobierno, y a nosotros mismos mayores pagos de impuestos en manutención; si ayudamos a que dichas personas tengan una segunda oportunidad, el beneficio sería mutuo, pues la contribución que harían a la sociedad sería diferente al de violencia, vandalismo robo o corrupción.

El primer aporte con este proyecto es lograr modificar la tipología carcelaria diseñando un equipamiento que motive al desarrollo social donde el tiempo en que los individuos son privados de su libertad obtengan calidad de espacios con infraestructura que brinde oportunidad y capacidad para desarrollar nuevas habilidades, saberes, conocimientos y valores contribuyendo en el proceso del reintegro a la sociedad, evitando el pensamiento hacia conductas delictivas que conducirían a un porcentaje de reincidencia bajo en comparación a los demás países y sistemas carcelarios del mundo , garantizando el ahorro de recursos, manutención, infraestructura, y personal administrativo en una futura sociedad con menos índices de violencia y criminalidad.

## **19. Bibliografía**

- Ariza, L. (2018). En el corazón del Buen Pastor. Universidad de los Andes. Bogotá D.C, Colombia. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/en-el-corazon-del-buen-pastor>.
- Bembibre, C. (2010). Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/social/hacinamiento.php>.

- Bogotá, R. (2018). En cárcel El Buen Pastor Bogotá viven 22 niños con sus madres en hacinamiento. El espectador. Recuperado el 5 de Septiembre de 2018.  
<https://www.elespectador.com/noticias/bogota/en-carcel-el-buen-pastor-de-bogota-viven-22-ninos-con-sus-madres-en-hacinamiento-articulo-810494>.
- Bruges, L & Gomez, A. (2018). Cárcel El Buen Pastor, Proyecto de resocialización o aparato reproductor del delito. Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.  
<https://www.uninorte.edu.co/documents/4368250/4488388/C%C3%A1rcel+del+Buen+Pastor,+%20proyecto+de+resocializaci%C3%B3n+o+aparato+reproductor+del+delito>.
- Código Penitenciario y Carcelario, ley 65 de 1993, Artículo 142.  
<http://www.inpec.gov.co/reforma-al-codigo-penitenciario-y-carcelario>
- Congreso de Colombia. (2000). *LEY 599 DE 2000*. Bogotá.
- Congreso de Colombia. (30 de noviembre de 1888). *Ley 138 de 1888*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1649478>
- Congreso de la República. (20 de enero de 2014). *Ley-1709-2014.pdf*. Obtenido de Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios:  
<https://www.uspec.gov.co/images/stories/NORMATIVIDAD/Leyes/Ley-1709-2014.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (19 de agosto de 1993). *Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC*. Obtenido de LEY 65 DE 1993:  
[http://www.inpec.gov.co/portal/page/portal/INPEC\\_CONTENTIDO/INPEC%20INSTITUCION/INPEC\\_HOY/LEYES/LEY%2065%20DE%201993.pdf](http://www.inpec.gov.co/portal/page/portal/INPEC_CONTENTIDO/INPEC%20INSTITUCION/INPEC_HOY/LEYES/LEY%2065%20DE%201993.pdf)
- Forero, D. (2018). Cárcel para la ciudad, Estudio sobre los equipamientos carcelarios en Colombia. Tesis de grado. Universidad Nacional. Bogotá. D.C, Colombia.

[https://arqdis.uniandes.edu.co/Seminario\\_SIIU/memorias/BCN/MT3/32BCN\\_ForeroDaniela.pdf](https://arqdis.uniandes.edu.co/Seminario_SIIU/memorias/BCN/MT3/32BCN_ForeroDaniela.pdf)

- Gallapín, G. (mayo de 2003). *Sostenibilidad y desarrollo Sostenible: Un enfoque sistémico*. Obtenido de Repositorio Digital Comisión Económica para América Latina y el Caribe: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/S033120\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/S033120_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Inpec, Breve reseña histórica. (s.f). Recuperado base de datos Inpec 17 de octubre de 2019. <http://www.inpec.gov.co/institucion/organizacion/establecimientos-penitenciarios/regional-central/rm-bogota>.
- Jaramillo, M. (2018). Sin Psicólogos de planta y comiendo pollo podrido, así viven internas del Buen Pastor. Noticia. El Espectador. Recuperado el 20 de Septiembre de 2018. <https://www.elespectador.com/noticias/judicial/sin-sicologos-de-planta-y-comiendo-pollo-podrido-asi-viven-internas-de-el-buen-pastor-articulo-813473>.
- Johansen, B., Granheim, P. K., & Helgesen, J. (2011). Exceptional prison conditions and the quality of prison life: prison size and prison culture in Norwegian closed prisons. *European Journal of Criminology*.  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Prisi%C3%B3n>.
- Kellert, S. y Wilson, E. (1995). *The Biophilia Hypothesis*. Island Press: reissue.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Biofilia\\_y\\_Arquitectura](https://es.wikipedia.org/wiki/Biofilia_y_Arquitectura).
- Londoño, M. (2014). *Psicología en la arquitectura, una forma de proyectar una experiencia*. Tesis. Universidad Javeriana. Bogotá. D.C, Colombia.  
<file:///C:/Users/beers/Downloads/LondonoCastillaMariana2014.pdf>.

- Morgado, U. (2012). 1 Seminario de arquitectura. Icaro impresiones. (Comp). Arquitectura penal para una reinserción social. Pág8. Universidad del Bio Bio. Concepción, Chile.  
[https://www.academia.edu/36773470/ARQUITECTURA\\_PENAL\\_PARA\\_UNA\\_REINSERCI%C3%93N\\_SOCIAL\\_UBIOBIO.PDF](https://www.academia.edu/36773470/ARQUITECTURA_PENAL_PARA_UNA_REINSERCI%C3%93N_SOCIAL_UBIOBIO.PDF).
- Naciones Unidas. (2019). Derechos humanos. Recuperados base de datos.  
<https://www.un.org/es/sections/issues-depth/human-rights/index.html>.
- Rascón, M. (2014). La reinserción social y laboral de la población reclusa. Trabajo fin de grado. Universidad de Valladolid. Valladolid, México .Recuperado 9 de septiembre de 2014. <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2015/01/doctrina40367.pdf>.
- Rodríguez, I. (2018). Auto sustentabilidad económica y social de las cárceles en Colombia, Utopías y realidades. Tesis especialización en gestión de proyectos. Universidad Nacional. Bogotá. D.C. Colombia.  
<https://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/21501/1/80757270.pdf>
- Sánchez, A & Fondevila, G & Morad, J & Rodríguez, L. (2018). Fundación cultural Javeriana de artes gráficas. Javegraf. (Comp). Mujeres y prisión en Colombia, desafíos para la política criminal desde un enfoque de género. Bogotá. D.C, Colombia. Recuperado Diciembre de 2018.  
<https://cienciasjuridicas.javeriana.edu.co/publicaciones>.
- Santos, D. (2018). Qué hacer con las cárceles de Bogotá. Revista semana. Recuperado el 15 de Junio de 2018. <https://www.semana.com/nacion/articulo/hacinamiento-en-las-carceles-de-bogota/571202>.

- Semana. (2016). La colonia de Acacias, la cárcel de la paz, Revista Semana Sostenible, Recuperado el 13 de Noviembre de 2016.  
<https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/colonia-agricola-de-acacias-meta-la-carcel-de-la-paz/36286>.
- Virgilio, A. (2018). Propuesta de incorporación al tratamiento urbanístico de renovación urbana del reclusorio de mujeres El Buen Pastor, Memoria Justificativa. Recuperado, Octubre de 2018.  
[http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/memoria\\_justif\\_incor\\_ru\\_-\\_v4\\_web\\_sdp\\_logos\\_anivb.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/memoria_justif_incor_ru_-_v4_web_sdp_logos_anivb.pdf).
- Guía metodológica diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible Naciones Unidas CEPAL  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5570/S0110817\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5570/S0110817_es.pdf)
- Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenibles Naciones Unidas División de Medio Ambiente
- Estadios sostenibles Brasil Estadio Maraca  
<https://www.cccs.org.co/wp/download/estadios-sostenibles/?wpdmdl=3903&refresh=5e7151aa860fc1584484778>
  - [Centros especializados d san Vicente Rio Negro Antioquia](#)
- <https://www.cccs.org.co/wp/download/centros-especializados-san-Vicente/?wpdmdl=3935&refresh=5e7151cfd9c8e1584484815>
- [Edificio Alpina Certificación Leed plata Sopo, Colombia](#)
- <https://www.cccs.org.co/wp/download/el-edificio-alpina-obtiene-certificacion-leed/?wpdmdl=3965&refresh=5e715257a8d841584484951>

- Página oficial de la cccs, Consejo de Solución Sostenible
- <https://www.cccs.org.co/wp/casa-colombia/>
- Página Oficial Green Council
- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/poverty/>

