



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**CENTRO EDUCATIVO DE ALTO RENDIMIENTO  
DEPORTIVO CEARD - SJM**

**PRESENTADA POR  
KEVIN ARNOLD GONZALES GONZALES**

**ASESOR  
LUIS CONSIGLIERE CEVASCO**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**LIMA – PERÚ  
2022**



**CC BY-NC-SA**

**Reconocimiento – No comercial – Compartir igual**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de  
Ingeniería y  
Arquitectura

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“CENTRO EDUCATIVO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO  
CEARD - SJM”**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**PRESENTADA POR**

**GONZALES GONZALES, KEVIN ARNOLD**

**ASESOR**

**ARQUITECTO LUIS CONSIGLIERE CEVASCO**

**LIMA – PERÚ**

**2022**





Esta Tesis está dedicada con mucho cariño a mis padres, por su constante apoyo y amor; a mis hermanos, por animarme día a día a seguir mis sueños; y, a Dios, por darme la oportunidad de culminar mis metas y seguir esforzándome en la vida.

Agradezco a cada una de las personas que siempre estuvieron conmigo de manera incondicional, familiares, amigos y docentes que creyeron en mí a cada momento y me permitieron culminar satisfactoriamente este proyecto.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xvii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>xix</b>
<b>CAPÍTULO I. GENERALIDADES</b>	
1.1 Problema	<b>1</b>
1.2 Objetivos	<b>3</b>
1.3 Justificación	<b>4</b>
1.4 Limitaciones	<b>4</b>
1.5 Hipótesis	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Marco referencial del proyecto	<b>8</b>
2.2 Marco histórico	<b>25</b>
2.3 Marco teórico	<b>26</b>

2.4 Marco conceptual	42
2.5 Marco legal	50
<b>CAPÍTULO III. ESTUDIO PROGRAMÁTICO</b>	
3.1 Determinación de la masa crítica	53
3.2 Propuesta organigrama institucional	55
3.3 Propuesta organigrama funcional	56
3.4 Programa Arquitectónico	64
3.5 Programa – Usuarios CEARD	84
<b>CAPÍTULO IV. TERRITORIO</b>	
4.1 Terreno N°1	88
4.2 Terreno N°2	92
4.3 Terreno N°3 – CEARD	96
4.4 Análisis del plan maestro urbano	109
<b>CAPÍTULO V. ORDENAMIENTO DEL TERRENO</b>	
5.1 Plan maestro del proyecto	145
5.2 Contenidos de diseño	150
<b>CAPÍTULO VI. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO</b>	
6.1 Memoria descriptiva	182
6.2 Metrado y presupuesto	195
<b>CONCLUSIONES</b>	196
<b>RECOMENDACIONES</b>	197
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	198
<b>ANEXOS</b>	202

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
<b>Imagen N°1:</b> Ingreso Principal del C.E.D.E. Julia Sánchez Deza.	8
<b>Imagen N°2:</b> Complejo Deportivo Oscar R. Benavides.	9
<b>Imagen N°3:</b> Pista de Atletismo del C.E.D.E. Julia Sánchez Deza.	10
<b>Imagen N°4:</b> Competencia de Tae Kwon Do.	10
<b>Imagen N°5:</b> Análisis Funcional y Espacial del C.E.D.E.	11
<b>Imagen N°6:</b> Ingreso Principales al IPD y al C.E.D.E.	12
<b>Imagen N°7:</b> Esquema Funcional Compartido entre el IPD y el C.E.D.E.	12
<b>Imagen N°8:</b> Análisis Estructural del C.E.D.E.	13
<b>Imagen N°9:</b> Equipamientos Deportivos Básicos para el C.E.D.E.	14
<b>Imagen N°10:</b> Perspectiva del Centro Educativo Puerta al Mundo.	14
<b>Imagen N°11:</b> Análisis Volumétrico Espacial del Centro Educativo.	16
<b>Imagen N°12:</b> Plan Maestro del Centro Educativo Puerta al Mundo.	17
<b>Imagen N°13:</b> Aula pedagógica Centro Educativo Puerta al Mundo.	18

<b>Imagen N°14:</b> Aula pedagógica Centro Educativo Puerta al Mundo.	18
<b>Imagen N°15:</b> Espacios públicos y Bloques del Centro Educativo.	19
<b>Imagen N°16:</b> Plano de Corte.	19
<b>Imagen N°17:</b> Tipo de Sistema Estructural del Centro Educativo.	20
<b>Imagen N°18:</b> Interacción Espacial y Funcional según la Forma.	21
<b>Imagen N°19:</b> Interacción Espacial del C.E. Puerta al Mundo.	22
<b>Imagen N°20:</b> Interacción Espacial del C.E. Puerta al Mundo.	22
<b>Imagen N°21:</b> Planta General del Centro Educativo Puerta al Mundo.	23
<b>Imagen N°22:</b> Área Pedagógica y Biblioteca del Centro Educativo.	24
<b>Imagen N°23:</b> Aulas Pedagógicas Centro Educativo Puerta al Mundo.	24
<b>Imagen N°24:</b> Polideportivo del Centro Educativo Puerta al Mundo.	25
<b>Imagen N°25:</b> Diagrama de clasificación de un COAR y un CEARD.	27
<b>Imagen N°26:</b> Estructura básica del MINEDU.	28
<b>Imagen N°27:</b> Organización del Sistema Educativo en el Perú.	29
<b>Imagen N°28:</b> Clasificación de Centros Educativos y COAR.	29
<b>Imagen N°29:</b> Clasificación de Centros Educativos y COAR.	30
<b>Imagen N°30:</b> Sedes COAR a nivel Nacional.	31
<b>Imagen N°31:</b> Cuadro de horas pedagógicas anuales.	32
<b>Imagen N°32:</b> Jornada laboral del trabajo semanal del docente.	33
<b>Imagen N°33:</b> Jornada laboral en centros rurales del docente.	33
<b>Imagen N°34:</b> Cronograma anual de aprendizaje 2021.	34
<b>Imagen N°35:</b> Criterios de diseño Educación Básica Especial.	35
<b>Imagen N°36:</b> Clasificación General de las Instituciones Educativas.	36
<b>Imagen N°37:</b> CAR – VIDENA.	37

<b>Imagen N°38:</b> Clasificación de capacidades físicas por edad educativa.	39
<b>Imagen N°39:</b> UPSS y actividades relacionadas de atención directa.	45
<b>Imagen N°40:</b> Primer nivel de atención con población asignada.	46
<b>Imagen N°41:</b> Clasificación de especialidades médicas deportivas.	48
<b>Imagen N°42:</b> Censo – tasa de crecimiento anual 2007-2017.	53
<b>Imagen N°43:</b> Censo urbano rural 2007 – 2017.	54
<b>Imagen N°44:</b> Población San Juan de Miraflores 2015.	54
<b>Imagen N°45:</b> Organigrama Institucional para el proyecto de Tesis.	55
<b>Imagen N°46:</b> Organigrama de Admisión.	56
<b>Imagen N°47:</b> Organigrama General del CEARD.	57
<b>Imagen N°48:</b> Organigrama Administración.	58
<b>Imagen N°49:</b> Institución Educativa.	59
<b>Imagen N°50:</b> Organigrama Residencial y Concentración.	60
<b>Imagen N°51:</b> Organigrama Policlínico.	61
<b>Imagen N°52:</b> Organigrama Área Deportiva.	62
<b>Imagen N°53:</b> Flujograma CEARD.	63
<b>Imagen N°54:</b> Relación Antropométrica.	64
<b>Imagen N°55:</b> Disposición general de aulas Pedagógicas.	65
<b>Imagen N°56:</b> Disposición general de aulas Pedagógicas.	66
<b>Imagen N°57:</b> Disposición general de laboratorios.	67
<b>Imagen N°58:</b> Losa Multiusos Tipo 2.	68
<b>Imagen N°59:</b> Medidas Isométricas Tablero de Básquet.	69
<b>Imagen N°60:</b> Medidas de Tablero de Básquet.	70
<b>Imagen N°61:</b> Portería Balonmano.	70

<b>Imagen N°62:</b> Campo de Tenis Tipo 2.	71
<b>Imagen N°63:</b> Red de Tenis.	71
<b>Imagen N°64:</b> Poste y Red de Vóley.	72
<b>Imagen N°65:</b> Campo de Futbol – Distribución	73
<b>Imagen N°66:</b> Arco de Futbol.	73
<b>Imagen N°67:</b> Campo de Futbol.	74
<b>Imagen N°68:</b> Piscina Semiolímpica.	75
<b>Imagen N°69:</b> Piscina Olímpica.	76
<b>Imagen N°70:</b> Bordes de Piscina.	77
<b>Imagen N°71:</b> Ring de Boxeo Desmontable.	77
<b>Imagen N°72:</b> Mapa satelital Parque Huáscar de Villa El Salvador.	88
<b>Imagen N°73:</b> Av. 200 Millas de Villa El Salvador.	89
<b>Imagen N°74:</b> Av. Pastor Sevilla renovada Villa El Salvador.	90
<b>Imagen N°75:</b> Av. Pastor Sevilla renovada Villa El Salvador.	90
<b>Imagen N°76:</b> Hospital de Emergencias Villa El Salvador.	90
<b>Imagen N°77:</b> Ingreso Parque zonal Huáscar.	91
<b>Imagen N°78:</b> Viviendas Aledañas Villa El Salvador.	91
<b>Imagen N°79:</b> Villa Panamericana de Lima – Villa El Salvador.	93
<b>Imagen N°80:</b> Av. Pastor Sevilla – Villa El Salvador.	94
<b>Imagen N°81:</b> Av. El Sol – Villa El Salvador.	94
<b>Imagen N°82:</b> Av. 1ero de Mayo Villa El Salvador.	95
<b>Imagen N°83:</b> Polideportivo y Villa Panamericana de Lima.	95
<b>Imagen N°84:</b> Viviendas Aledañas Villa El Salvador.	95
<b>Imagen N°85:</b> Imagen Satelital Parque Zonal Huayna Cápac.	97



<b>Imagen N°86:</b> Av. Pastor Sevilla – Ingreso Villa El Salvador.	98
<b>Imagen N°87:</b> Av. Pastor Sevilla – Ingreso San Juan de Miraflores.	98
<b>Imagen N°88:</b> Ovalo Cocharcas.	99
<b>Imagen N°89:</b> Av. Mateo Pumacahua (San Juan de Miraflores y VES).	99
<b>Imagen N°90:</b> Área porcentual de parques zonales en Lima.	100
<b>Imagen N°91:</b> Esquina del Terreno Seleccionado.	100
<b>Imagen N°92:</b> Área porcentual de parques zonales.	101
<b>Imagen N°93:</b> Equipamiento Itinerante de Hospital.	101
<b>Imagen N°94:</b> Suministro de Agua Potable San Juan de Miraflores.	103
<b>Imagen N°95:</b> Suministro de Agua Potable San Juan de Miraflores.	104
<b>Imagen N°96:</b> Suministro de Agua Potable Villa El Salvador.	105
<b>Imagen N°97:</b> Suministro de Agua Potable Villa El Salvador.	106
<b>Imagen N°98:</b> Suministro de Alumbrado San Juan de Miraflores.	107
<b>Imagen N°99:</b> Suministro de Alumbrado Villa El Salvador.	107
<b>Imagen N°100:</b> Tipo de Vivienda y material San Juan de Miraflores.	108
<b>Imagen N°101:</b> Tipo de Vivienda y material Villa El Salvador.	108
<b>Imagen N°102:</b> Localización territorial – Lima metropolitana.	109
<b>Imagen N°103:</b> Ubicación territorial – Lima Sur.	110
<b>Imagen N°104:</b> Dirección de vientos y recorrido solar.	112
<b>Imagen N°105:</b> El clima en Villa El Salvador.	114
<b>Imagen N°106:</b> Plano Topográfico Parque Zonal Huayna Cápac	115
<b>Imagen N°107:</b> Zonificación San Juan de Miraflores.	116
<b>Imagen N°108:</b> Zonificación Villa El Salvador.	117
<b>Imagen N°109:</b> Descripción del terreno Parque Zonal Huayna Cápac.	118

<b>Imagen N°110:</b> Sistema Ecológico Integrado Plan 2035.	119
<b>Imagen N°111:</b> Propuesta Ecológica Corredor Verde.	120
<b>Imagen N°112:</b> Propuesta Ecológica Corredor Verde.	121
<b>Imagen N°113:</b> Propuesta Ecológica Corredor Verde.	122
<b>Imagen N°114:</b> Propuesta Ecológica Torres de San Juan de Miraflores.	122
<b>Imagen N°115:</b> Corredor Amarillo Villa El Salvador.	123
<b>Imagen N°116:</b> Plano urbano del sistema de movilidad.	124
<b>Imagen N°117:</b> Conexión distrital Av. Pastor Sevilla.	124
<b>Imagen N°118:</b> Conexión Metropolitana.	125
<b>Imagen N°119:</b> Plano urbano de la cobertura de movilidad.	126
<b>Imagen N°120:</b> Transporte urbano, particular y carga.	126
<b>Imagen N°121:</b> Transporte urbano, particular y carga.	127
<b>Imagen N°122:</b> Colegio Innova Schools Villa El Salvador	127
<b>Imagen N°123:</b> Colegio público villa mercedes San Juan de Miraflores.	128
<b>Imagen N°124:</b> Iglesia Mormones de San Juan de Miraflores.	128
<b>Imagen N°125:</b> Iglesia Virgen de Guadalupe Villa El Salvador.	128
<b>Imagen N°126:</b> Hospital de la Solidaridad Villa El Salvador.	129
<b>Imagen N°127:</b> Mercado 5 de junio San Juan de Miraflores.	129
<b>Imagen N°128:</b> Grifo Petro Perú San Juan de Miraflores.	129
<b>Imagen N°129:</b> Comisaria de Laderas de Villa San Juan de Miraflores.	130
<b>Imagen N°130:</b> Parque Zonal Huayna Cápac San Juan de Miraflores.	130
<b>Imagen N°131:</b> Ingreso Per cápita San Juan de Miraflores.	131
<b>Imagen N°132:</b> Ingreso Per cápita Villa El Salvador.	132
<b>Imagen N°133:</b> Densidad Poblacional San Juan de Miraflores y VES.	133

<b>Imagen N°134:</b> Densidad Laboral San Juan de Miraflores.	133
<b>Imagen N°135:</b> Ocupaciones Laborales San Juan de Miraflores.	134
<b>Imagen N°136:</b> Área Verde Actual San Juan de Miraflores y VES.	135
<b>Imagen N°137:</b> Problemas Ecológicos San Juan de Miraflores y VES.	136
<b>Imagen N°138:</b> Parque Zonal Huayna Cápac San Juan de Miraflores.	137
<b>Imagen N°139:</b> Viveros San Juan de Miraflores.	137
<b>Imagen N°140:</b> Las Torres San Juan de Miraflores.	138
<b>Imagen N°141:</b> Sectores San Juan de Miraflores.	139
<b>Imagen N°142:</b> Análisis General de las problemáticas.	141
<b>Imagen N°143:</b> Plan Maestro Urbano.	142
<b>Imagen N°144:</b> Propuesta Vial Av. Mateo Pumacahua.	143
<b>Imagen N°145:</b> Terreno Seleccionado CEARD.	145
<b>Imagen N°146:</b> Vista del Terreno Ovalo Cocharcas.	146
<b>Imagen N°147:</b> Vista del Terreno Ca. Anónima, Av. Pastor Sevilla.	147
<b>Imagen N°148:</b> Vista del Terreno Av. Mateo Pumacahua.	147
<b>Imagen N°149:</b> Plan Maestro del Proyecto CEARD.	148
<b>Imagen N°150:</b> Propuesta de zonificación y funcionamiento CEARD.	152
<b>Imagen N°151:</b> Propuesta Volumétrica CEARD.	152
<b>Imagen N°152:</b> Propuesta Funcional y Volumétrica CEARD.	153
<b>Imagen N°153:</b> Zonificación y alturas CEARD.	154
<b>Imagen N°154:</b> Zonificación de Sótano CEARD.	155
<b>Imagen N°155:</b> Zonificación de espacios 1er nivel CEARD.	156
<b>Imagen N°156:</b> Zonificación de espacios 2do nivel CEARD.	157
<b>Imagen N°157:</b> Zonificación de espacios 3er nivel CEARD.	158

<b>Imagen N°158:</b> Zonificación de espacios 4to nivel CEARD.	159
<b>Imagen N°159:</b> Zonificación de espacios 5to y 6to nivel CEARD.	160
<b>Imagen N°160:</b> Cortes CEARD.	161
<b>Imagen N°161:</b> Cortes CEARD.	162
<b>Imagen N°162:</b> Elevaciones CEARD.	163
<b>Imagen N°163:</b> Propuesta Volumétrica Arquitectura Lineal.	164
<b>Imagen N°164:</b> Templo de Pachacamac – referencia conceptual.	165
<b>Imagen N°165:</b> Desierto Costero al sur de lima.	166
<b>Imagen N°166:</b> Propuesta integración Volumétrica fachada policlínico.	167
<b>Imagen N°167:</b> Propuesta Integración Volumétrica fachada principal.	168
<b>Imagen N°168:</b> Propuesta Integración Volumétrica fachada residencia.	169
<b>Imagen N°169:</b> Propuesta final de Integración.	170
<b>Imagen N°170:</b> Paneles Verticales de Concreto.	172
<b>Imagen N°171:</b> Paneles Metálicos Perforados.	173
<b>Imagen N°172:</b> Paneles Metálicos Perforados corredizos.	174
<b>Imagen N°173:</b> Corte esquemático función, asoleamiento y vientos.	176
<b>Imagen N°174:</b> Diagrama funcional de impacto de los vientos.	177
<b>Imagen N°175:</b> Banca de Hormigón Descontaminante.	178
<b>Imagen N°176:</b> Propuesta de Bancas descontaminante en plaza.	179
<b>Imagen N°177:</b> Carta de Asoleamiento Anual Lima Metropolitana.	180
<b>Imagen N°178:</b> Posicionamiento Campo de Futbol.	180
<b>Imagen N°179:</b> Posicionamiento de Campos Deportivos.	181

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla N°1:</b> Cuadro de Áreas por ambientes Administrativos.	78
<b>Tabla N°2:</b> Cuadro de Áreas por ambientes de Servicios Generales.	79
<b>Tabla N°3:</b> Cuadro de Áreas por ambientes áreas educativas.	80
<b>Tabla N°4:</b> Cuadro de Áreas por ambientes de Residencia.	81
<b>Tabla N°5:</b> Cuadro de Áreas por ambientes del Polideportivo.	82
<b>Tabla N°6:</b> Cuadro de Áreas por ambientes del Policlínico.	83
<b>Tabla N°7:</b> Cuadro de usuarios Administración y Servicios.	84
<b>Tabla N°8:</b> Cuadro de usuarios Residencial, educativo y polideportivo.	85
<b>Tabla N°9:</b> Cuadro de usuarios Polideportivo y Policlínico.	86
<b>Tabla N°10:</b> Cuadro de usuarios Policlínico.	87
<b>Tabla N°11:</b> Cuadro de Áreas CEARD.	186
<b>Tabla N°12:</b> Cuadro de Metrado y Presupuestos.	195

## RESUMEN

La tesis “Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo CEARD – SJM” tiene como objetivo solventar las necesidades deportivas y académicas de los jóvenes talentos del deporte con bajos recursos económicos, mediante una preparación de educación básica, pero con un gran enfoque en la preparación física y mental deportivo en una infraestructura completa y eficiente.

Este proyecto ha propuesto implementar un concepto de Arquitectura Moderna Lineal, permitiendo la integración armónica en diseño de los múltiples equipamientos educativos, deportivos y de salud desarrollando una infraestructura emplazada a su contexto urbano recreativo residencial y situada en una topografía desértico pedregoso costero de Lima Metropolitana, entorno que ha sido seleccionado con la finalidad de aprovechar sus recursos sustentables y sostenibles en un desierto fértil y a su vez con los múltiples equipamientos deportivos existentes que fueron construidos para las altas competiciones deportivas nacionales e internaciones para los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019.

El proyecto concluyó con el desarrollo de un diseño arquitectónico eficiente, único e innovador, en donde resalta la simplicidad en todas sus características, a través de infraestructura volumétrica, diseño espacial y funcional, materialidad, integración con el entorno urbano deportivo recreativo, etc., lo que hace posible que jóvenes talentos deportistas del país cuenten con una infraestructura que permite el desarrollo completo de múltiples disciplinas deportivas, sin descuidar la alta calidad en la enseñanza que se les ofrece.

**Palabras Claves:** COAR, arquitectura lineal, simplicidad, talento, jóvenes deportistas

## **ABSTRACT**

The thesis "High Performance Sports Education Center CEARD - SJM" aims to meet the sports and academic needs of young sports talents with low economic resources, through a basic education preparation, but with a strong focus on physical and mental sports preparation in a complete and efficient infrastructure.

This project has proposed to implement a concept of Modern Linear Architecture, allowing the harmonious integration in design of the multiple educational, sports and health facilities developing an infrastructure located in its urban recreational residential context and located in a coastal stony desert topography of Metropolitan Lima, an environment that has been selected in order to take advantage of its sustainable and sustainable resources in a fertile desert and in turn with the multiple existing sports facilities that were built for the high national and international sports competitions for the Pan American and Parapan American Games Lima 2019.

The project concluded with the development of an efficient, unique and innovative architectural design, where simplicity stands out in all its characteristics, through volumetric infrastructure, spatial and functional design, materiality, integration with the urban recreational sports environment, etc., which makes it possible for young talented athletes of the country to have an infrastructure that allows the full development of multiple sports disciplines, without neglecting the high quality of the education offered to them.

Key words: COAR, linear architecture, simplicity, talent, young athletes.

NOMBRE DEL TRABAJO

**CENTRO EDUCATIVO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO CEARD - SJM**

AUTOR

**KEVIN ARNOLD GONZALES GONZALES**

RECuento de palabras

**24720 Words**

Recuento de caracteres

**132430 Characters**

Recuento de páginas

**244 Pages**

Tamaño del archivo

**22.3MB**

Fecha de entrega

**Apr 11, 2023 9:42 AM GMT-5**

Fecha del informe

**Apr 11, 2023 9:45 AM GMT-5**

● **16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref





## **INTRODUCCIÓN**

En el Perú el tema del deporte es una necesidad de gran alcance, pero con poca importancia en las diferentes disciplinas que existe, existiendo una gran carencia de equipamientos e infraestructura a nivel nacional, sin mencionar de las diferentes disciplinas deportivas algunas de menor importancia pero con cierta demanda de jóvenes promesas, encuentran difícilmente un espacio o centros dedicados a sus especialidades donde puedan desarrollarse como deportistas profesionales, el único centro de alto rendimiento equipado y de diferentes especialidades deportivas está ubicado en la VIDENA en el distrito de San Luis – Lima, en otras ciudades de diferentes departamentos del País existen pequeños centros deportivos que no se abastecen a las necesidades de otras especialidades deportivas de igual importancia, luego de darse el evento deportivo de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019, se incentivó en el implemento y creación de grandes e importantes infraestructuras destinados para el deportista atleta peruano pero aún es carente para su alcance nacional.

Este proyecto promueve la demostración en solventar y sustentar múltiples soluciones a las carencias de infraestructura y equipamientos deportivos en las diferentes disciplinas de nuestro país mediante un CEARD (Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo) complementado de áreas deportivas, aulas educativas, centro de atención médica para deportistas y un área residencial para albergar los diferentes alumnos residentes de todas partes del país, teniendo un proyecto educativo enfocándose en lo más

esencial que son la educación de los jóvenes y sus diferentes talentos deportivos.

La problemática de este proyecto muestra la carencia total de equipamientos y falta de mantenimiento de los ya existentes para el uso deportivo y educativo a nivel nacional, para ello es de suma importancia el desarrollo e implementación de áreas, ambientes deportivos complementando a la suma del desarrollo de los equipamientos educativos justificando así la construcción de aulas educativas, centro de salud policlínico, zonas de polideportivos con natatorio y un campo deportivo equipado de canchas multiusos asegurando la eficiente Calidad educativa y deportiva del CEARD.

Así mismo se manifiesta que el objetivo general de este proyecto es solventar y desarrollar la carencia deportiva, educativa de los jóvenes talentos del deporte a nivel nacional mediante una infraestructura educativa completa. Y teniendo como objetivos específicos el tener una infraestructura educativa de diferentes tipos de especialidades deportivas, tener espacios educativos propios de un COAR y que los equipamientos educativos como deportivos estén relacionados con su entorno urbano, recreativo permitiendo también a la población participar de su funcionalidad.

De acuerdo con la hipótesis, el CEARD está emplazado en un entorno urbano propio de equipamientos educativos, deportivos, recreativos y de salud permitiendo su integración directa tanto con su contexto y el público residente del lugar, situado en una topografía en pendiente irregular permite el desarrollo de la Arquitectura lineal, aprovechando así los recursos naturales del lugar como los aspectos climáticos permitiendo aprovechar las condiciones de verano e invierno para el uso y posicionamiento de los campos deportivos y aulas pedagógicas, así como el desarrollo volumétrico de la misma relacionándose directamente con los vientos, asoleamiento y precipitaciones, también con una tipología de densidad media respetando la condición del contexto urbano así como el tipo de estructura a porticado a implementar.

Por otro lado, las limitaciones de este proyecto son el contexto urbano donde está situado el proyecto siendo lima metropolitana un desierto costero

con alta intensidad sísmica, limitando el crecimiento de edificaciones de gran cantidad de pisos con una estricta reglamentación estructural y el desarrollo de áreas urbanas con poca vegetación, forzando la creación de grandes colchones verdes autosustentables y la centralización de la capital dejando como zonas de poca expansión a los distritos colindantes al proyecto.

Asimismo, se muestran los alcances de apoyar a los jóvenes talentos en etapa escolar para formarlos en futuros atletas de alta competencia, donde las múltiples disciplinas del deporte que se desarrolle incentiven al público en general, también el de ofrecer un servicio médico no solo para los alumnos, sino de manera ambulatoria para el público residente del lugar y fomentar la creación de más COAR relacionados al deporte.

Finalmente, la estructura de la tesis denominada “Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo CEARD – SJM”, se presenta a continuación: En el Capítulo I se plasman las generalidades de análisis. En el Capítulo 2 se presenta el marco teórico del proyecto. En el Capítulo 3 se muestra el estudio de los múltiples programas de la Tesis. En el Capítulo 4 se realiza el análisis general del territorio. En el Capítulo 5 se plantea el ordenamiento y desarrollo del proyecto arquitectónico. En el Capítulo 6 se entrega la memoria descriptiva del proyecto. Finalmente, se presentan las conclusiones, las recomendaciones, las fuentes de información y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **GENERALIDADES**

Para el desarrollo de esta Tesis se comenzó identificando los diferentes tipos de problemas seguido por los objetivos y limitaciones del proyecto.

### **1.1. Problema**

#### **1.1.1. Identificación del problema**

En la actualidad, existe una falta de interés y total descuido en la implementación de equipamientos deportivos en todo el territorio peruano, a su vez la carencia de un enfoque en la búsqueda y desarrollo de posibles jóvenes talentos dedicados plenamente a su desenvolvimiento deportivo, pero por falta de apoyo de las autoridades y la carencia de infraestructuras, los jóvenes suelen abandonar su interés deportivo, perdiendo el año académico o abandonando los estudios por la necesidad de continuar su crecimiento deportivo.

A mediados del año 2019 se desarrollaron los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos en Lima, que, ante un esfuerzo de inversión, presupuesto y tiempo por parte del estado, se ejecutó nuevas infraestructuras deportivas que dan la talla ante la gran magnitud de este evento siendo todo un éxito a nivel Nacional e Internacional, donde el Perú estaba en los ojos del mundo transformándose la capital deportiva del mundo.

Culminado dicho evento, la Infraestructura ejecutada es destinada para el uso continuo de los deportistas nacionales para su respectivo apoyo y desarrollo de atletas en altas competencias nacionales e internacionales, pero aún es muy carente ante la necesidad de muchos deportistas a nivel nacional recién en formación que desean emprender y ejercer sus talentos.

El deporte es parte esencial de la vida humana, siendo una de las necesidades primordiales de la salud, por ello se necesita infraestructuras deportivas de acceso libre y directo para que puedan ejercer los diferentes tipos de deportes principales que existen, o al menos algunas infraestructuras que incentiven y conecten de manera armoniosa la vida social urbana con equipamientos especializados, como Losas Multiusos situados en las áreas verdes distritales dando una solución rápida ante la necesidad deportiva y recreativa pero carente ante una gran envergadura poblacional, también están los Parques Zonales que a pesar de ser un punto extenso de territorio recreativo, alberga gran cantidad de equipamientos deportivos, culturales, educativos, etc. pero son lugares puntuales con un desarrollo deportivo limitado.

### **1.1.2 Problema principal**

El Perú no cuenta con un Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo completo en infraestructura y equipamiento que abarque las especialidades principales como lo son el Fútbol, Vóley, Básquet, futsal, balonmano, gimnasia, judo, karate, kung Fu, Taekwondo, Muay Thai, box, tenis, natación.

### **1.1.3 Problemas específicos**

- ¿Qué tipo de contexto debe ser considerado para un posible desarrollo y planteamiento de un Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo?
- ¿Qué forma y espacialidad deben considerarse para el óptimo desarrollo en las múltiples funciones de un CEARD asegurando su eficaz armonía?
- ¿Qué ambientes deben ser necesarios para un CEARD?
- ¿Qué calidad y tipo de atención médica se debe recibir en un CEARD y es posible su atención ambulatoria a la sociedad?

#### **1.1.4 Delimitación de la problemática**

- **Delimitación Espacial:** El análisis e Investigación se desarrolla en el Departamento de Lima, Provincia de Lima, Distrito de San Juan de Miraflores – Villa El Salvador.
- **Delimitación Temporal:** El Proyecto se inició con la Investigación en marzo del 2021 y concluirá en octubre del 2022
- **Delimitación Social:** El deporte y la educación son uno de los pilares en la sociedad, juntos van de la mano para el crecimiento de jóvenes en etapa escolar, pero con el talento deportivo en miras al desarrollo de alto rendimiento.
- **Delimitación Conceptual:** El Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo está enfocado en la formación deportiva de alta competencia nacional e internacional de jóvenes entre 12 – 16 años y que a su vez les permita culminar su etapa educativa escolar sin restricciones alguna.

### **1.2. Objetivos**

#### **1.2.1. Objetivos generales**

Este proyecto tiene como objetivo solventar la necesidad deportivas y académicas de jóvenes con un gran talento deportivo con bajos recursos económicos mediante una preparación básica de nivel educativo, pero con un gran enfoque en la preparación física y mental a nivel deportivo individual por disciplinas deportivas y así alcanzar el estándar competitivo con el diseño de una infraestructura completa y eficiente sin descuidar sus talentos y crecimiento académico.

#### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Diseñar un proyecto arquitectónico que solvete las necesidades de preparación deportiva mediante una infraestructura completa para los diferentes tipos especialidades deportivas.
- El desarrollo de esta Infraestructura deportiva debe implementar espacios educativos propios de un COAR que apoyen el desenvolvimiento y culminación académica de todos los alumnos en constante entrenamiento.

- Brindar una infraestructura con equipamientos deportivos que sean parte del entorno urbano relacionado armoniosamente a su contexto recreativo de un Parque Zonal y zona residencial, incentivando a la población a ser partícipes directa o indirectamente a la rutina deportiva en todas sus manifestaciones.

### **1.2.3. Alcances**

- **1er Alcance:** Identificación y apoyo a Jóvenes Talentosos en etapa escolar con miras a su Desarrollo y crecimiento Deportivo de alta competencia.
- **2do Alcance:** Mediante el entorno incentivar las múltiples disciplinas del deporte al público en general.
- **3er Alcance:** Ofrecer el Servicio médico deportivo no solo para los alumnos, sino también para el público en general.
- **4to Alcance:** Fomentar el desarrollo y creación de más COAR relacionados al deporte con enfoque a nivel Nacional.

### **1.3. Justificación**

El Perú ha sido sede oficial de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos 2019, también de otros eventos deportivos como las competencias internacionales de Vóley, Tenis, Surf, las Eliminatorias del mundial de Fútbol y hace algunos años de la Copa América que podría repetirse en nuestro País, es por ello que somos una nación con alto enfoque deportivo de manera internacional y las autoridades no deben ser indiferentes a ello. Es por eso que se plantea esta tesis como un punto de partida de apoyo al deporte nacional para los jóvenes y futuros talentos hacia un nivel profesional, siendo este proyecto también como un apoyo de infraestructura para futuras competiciones nacionales e internacionales.

### **1.4. Limitaciones**

El proyecto para realizar siendo de infraestructura educativa, deportiva y residencial, debe estar emplazado en un entorno urbano apoyado por espacios recreativos y culturales de complementación, para así generar una armonía en equipamientos para el beneficio de la sociedad.

Teniendo en consideración la zona Sur de Lima, cabe resaltar que existen puntos viales como Ejes principales que conectan con Lima Metropolitana y a su vez con los proyectos ya existentes de los Juegos Panamericanos ya realizados, dando ventaja a la posible conexión de estas mismas a los distritos colindantes como son San Juan de Miraflores, Villa El Salvador y Villa María del triunfo.

El Entorno es ideal para el fortalecimiento cultural y deportivo para una población clase media con miras al crecimiento social y descentralizado de Lima centro, solucionando la carencia de este tipo de equipamiento en una ciudad con oportunidades limitadas y con poco apoyo a las necesidades de futuros talentos.

Lima Sur es un área desértica urbanizada forzosamente por las migraciones de décadas anteriores que se dieron, complementado a la costa marítima, suele tener un terreno ligeramente vulnerable para edificaciones con gran cantidad de pisos y con alto riesgo sísmico, que limitan en cierto aspecto el nivel estructural que sea deseado imponer, pero con muchas posibilidades constructivas.

Los vientos entrelazados con la brisa marina, a una velocidad constante de 18 km/h de SO. (sur- oeste) no generan conflicto alguno, ni necesidad suficiente de aprovechamiento en algún tipo de energía, siendo un medio regular como la concentración vegetal o áreas verdes en zonas puntuales donde es un entorno de alto aprovechamiento armonioso siendo 2 puntos primordiales como lo es en los Parque zonales recreativos “Huáscar” de Villa El Salvador y el “Huayna Cápac” de San Juan de Miraflores.

El flujo vial que conecta Lima metropolitana con Lima sur están entrelazadas directamente por la vía Panamericana, a su vez entre conectándolas por 2 puntos principales que es el de Atocongo – Vía Pachacútec que conecta los distritos de Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores con Lima centro y el otro punto es del By Pass de Villa el salvador que conecta el eje central de este distrito mediante las vías de Pastor Sevilla – Av. Mateo Pumacahua (Parque zonal Huayna Cápac) con la Panamericana hacia Lima Centro.



Ambos puntos Arteriales y metropolitanos son una ventaja exclusiva de vialidad tanto para el tráfico y tránsito para el desarrollo óptimo del proyecto y crecimiento poblacional urbanístico

### **1.5. Hipótesis**

El Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo está emplazado en un entorno propio a sus necesidades y funcionalidades que esta proyecta como lo son la educación, deporte, salud, de lo cual un ambiente natural recreativo será prescindible para su enfoque e integración con el público residente del lugar, mostrando no solo a su entorno, sino también invitando al público de diferentes lugares a conocer y entender que el CEARD es parte de su contexto y así permita nacer y crecer un ambiente deportivo cultural que represente al deporte en el país, y se puede lograr mediante los siguientes puntos:

El CEARD está proyectado en un ambiente con proyección ecológica recreativa, donde el clima es tan radical en verano e invierno y el brillo solar tampoco es un obstáculo para el desenvolvimiento deportivo de los campos de fútbol, campos de tenis, vóley, polideportivos, aulas pedagógicas, etc. También la ventilación no es un elemento de obstrucción, sino de fluidez y calidez que mediante su dirección aseguren el confort de cada ambiente.

Al tener un terreno irregular y estar rodeado de una zona residencial, el CEARD maneja una forma arquitectónica línea que permita unificar la distribución de su contexto enfocándolo todo hacia la dirección del proyecto como lo resaltante del Lugar.

Al estar ubicado dentro de una de las áreas verdes y recreativas más grandes de toda lima metropolitana, el proyecto adopta una arquitectura Biotecnológica, apegado a su enfoque natural permitiendo ser sustentable sostenible relacionándose directamente a los diseños paisajistas propios del entorno deportivo y plasmando un ambiente de confort natural.

A pesar que Lima es un territorio desértico habitado, aun sus climas llegan a su punto máximo tanto en verano e invierno,

de lo cual el CEARD asegura un ambiente cómodo en cada estación, en verano solventa los días calurosos con sombras y contraposición volumétrica, teniendo ambientes respectivamente altos y con buena ventilación, así como en invierno estas mismas son un refugio cálido para los usuarios permitiendo pasar las pequeñas precipitaciones pero duraderas de las garuas limeñas mediante canaletas, techos inclinados y puedan ser dispersas hacia las áreas verdes generando un riego natural de estas.

El CEARD está situado en un área residencial, donde considera el respeto de la zonificación y tipologías de vivienda que estas cumplen una altura máxima de 5 pisos con una densidad media – alta. La infraestructura del proyecto no excede de estas alturas máximas para no romper la visual urbana en el contexto mucho más que está situada a la rivera de una topografía y en pendiente.

El CEARD utiliza en su mayor parte de infraestructura el sistema a porticado entre vigas y columnas para una mayor eficiencia y practicidad en su construcción y funcionalidad, a excepción de ambientes especiales con amplias alturas y largas luces como los polideportivos donde se emplea sistema de estructura metálica como las Vigas Warren y tijerales, para ciertos ambientes sencillos que solo requieren divisiones internas se usan estructuras en Drywall y para las fachadas u otros ambientes con amplios vanos es prescindible el uso de muro cortinas y paneles verticales para aprovechar el máximo acceso de luz natural, control de ventilación, ruido y disfrutar la vista tanto del entorno y de la arquitectura en si del lugar.

## CAPÍTULO II

### MARCOS REFERENCIALES

#### 2.1 Marco referencial del proyecto

Se analizaron 2 proyectos referenciales ya edificados, uno de índole Nacional y el otro Internacional, contemplando todas sus características de funcionalidad, diseño arquitectónico en general.

##### 2.1.1 “Centro Educativo Deportivo

Experimental (C.E.D.E.) Julia Sánchez Deza,

Lima - Perú”

Proyecto experimental Nacional ubicado en la Av. 28 de Julio N°1690, distrito céntrico de la Victoria, provincia y Departamento de Lima.

**Imagen N°1: *Ingreso Principal del C.E.D.E. Julia Sánchez Deza.***



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

Ubicado en el Corazón de la Victoria y construido el 2 de marzo de 1982 con la Resolución Ministerial N°127-82-ED, es una infraestructura educativa y deportiva que brinda a estudiantes seleccionados con talento deportivo un desarrollo de destrezas y habilidades atléticas y deportivas, desde una edad de 9 hasta los 14 años y que cursen el cuarto grado de educación primaria hasta el quinto grado de formación secundaria, una formación deportiva y educativa de calidad con la finalidad de profundizar el deporte especializado en edad escolar con disciplinas deportivas como el futbol, vóley, básquet, atletismo, Tae kwon do.

Anualmente se realiza una convocatoria de admisión donde alumnos que cursen los grados de 4°, 5° y 6to de primaria puedan postular y ser admitidos, así como el 1ero y 2do de secundaria con pruebas médicas, psicológicas y físicos.

**Imagen N°2: Complejo Deportivo Oscar R. Benavides.**



**Fuente:** C.E. Deportivo Experimental Julia Sánchez Deza (CEDE), 2022

El Complejo Deportivo integrado al Centro Educativo Experimental cuenta con 6 Campos deportivos y una pista perimétrica de atletismo al aire libre, usado tanto para los alumnos del C.E.D.E y para el público en general mediante alquiler de los campos

**Imagen N°3: Pista de Atletismo del C.E.D.E Julia Sánchez Deza.**



**Fuente:** C. E. Deportivo Experimental Julia Sánchez Deza (CEDE), 2022

**Imagen N°4: Competencia de Tae Kwon Do en exteriores de losa deportiva.**

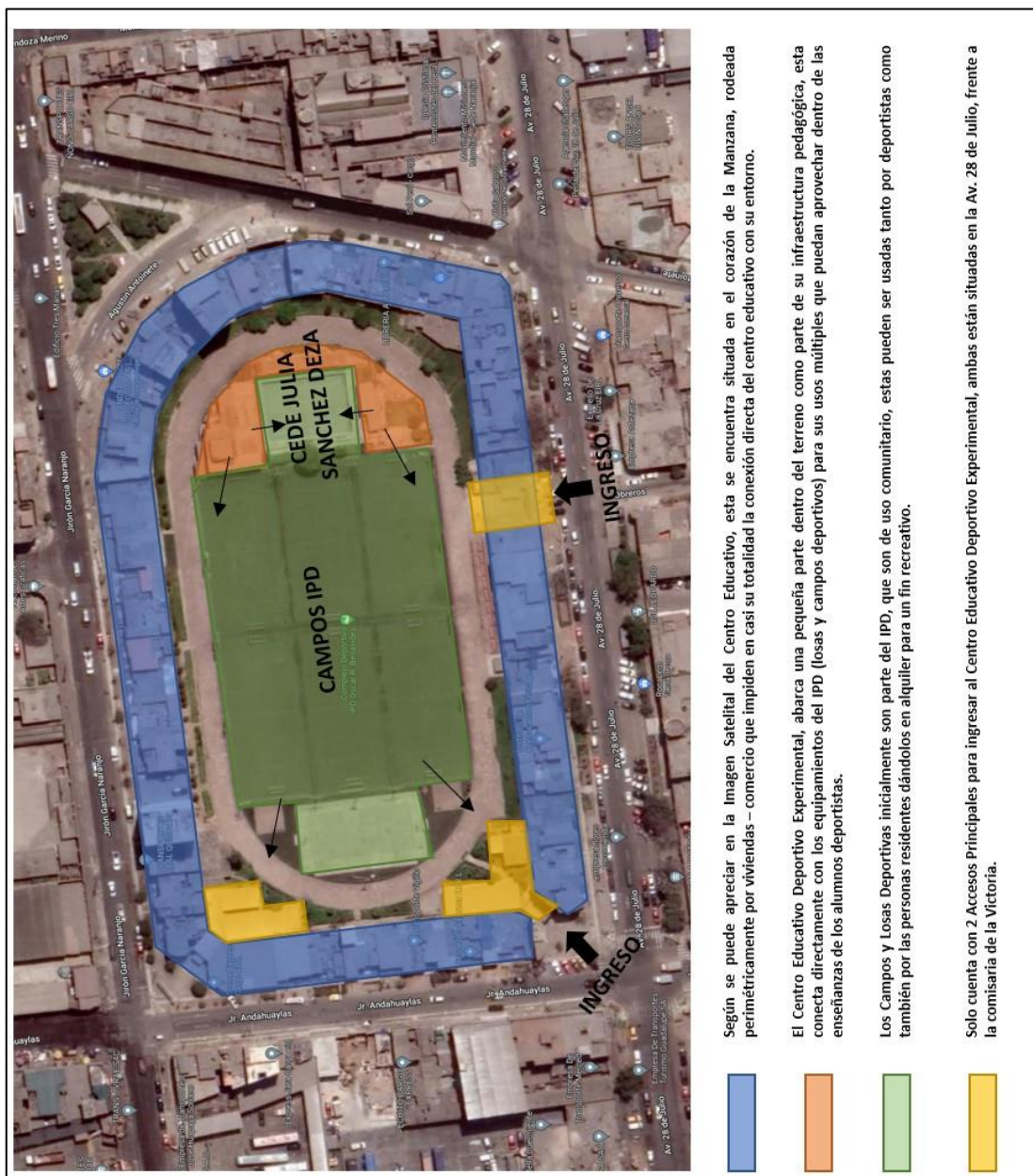


**Fuente:** C. E. Deportivo Experimental Julia Sánchez Deza (CEDE), 2022



Aun siendo un Centro Educativo estatal, lamentablemente carece de un amplio tratamiento en su infraestructura académica y deportiva generando que este descuido por parte de las autoridades sea perjudicial para el desarrollo óptimo y de calidad para los alumnos talentos del deporte nacional.

**Imagen N°5: Análisis Funcional y Espacial del Centro Educativo Deportivo Julia Sanchez Deza.**



Elaborado por: el autor

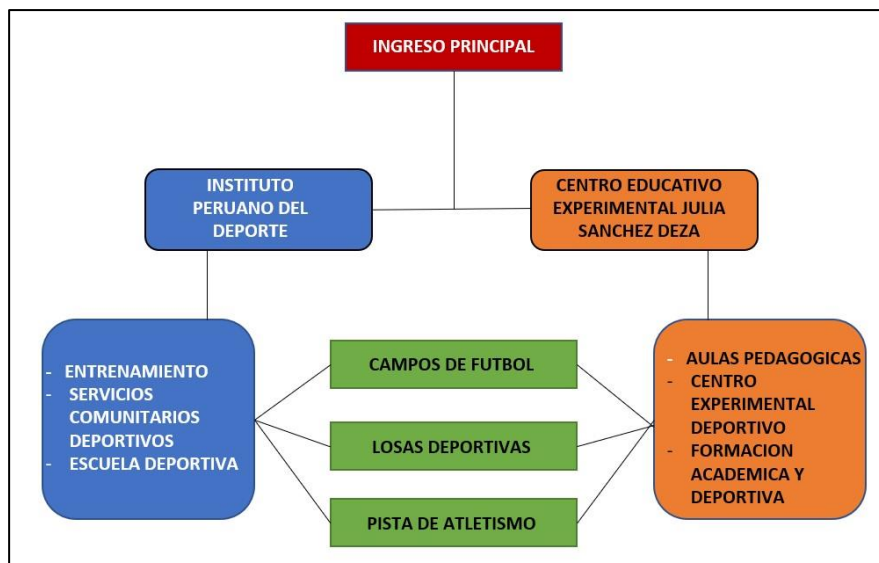
De acuerdo con la vista Satelital en la imagen mostrada, El Centro Educativo Deportivo Julia Sánchez Deza, se encuentra situado dentro de un perímetro bordeado por edificaciones comerciales y de vivienda, dando como resultado un proyecto totalmente escondido, con acceso muy restringido y nula conexión con su entorno, perdiéndose así su esencia y armonización arquitectónica que podría mostrar su valor en sí este centro educativo.

**Imagen N°6: Ingresos Principales al IPD y Centro Educativo Deportivo Experimental CEDE, Julia Sánchez Deza.**



Elaborado por: el autor

**Imagen N°7: Esquema Funcional compartido entre el IPD y el Centro Educativo Experimental Julia Sánchez Deza.**



Elaborado por: el autor



**Imagen N°8: Análisis Estructural del Centro Educativo Deportivo  
Experimental Julia Sánchez Deza.**



La Infraestructura del Centro Educativo esta Construido usando el Sistema Constructivo de Albañilería Confinada, que, por ser pequeñas edificaciones de 1 y 2 pisos, este sistema constructivo es optimo para el funcionamiento ligero para este pequeño centro educativo.

Elaborado por: el autor



**Imagen N°9: Equipamientos Deportivos básicos para el Centro Educativo Deportivo Experimental Julia Sánchez Deza.**



También se encuentran Equipamientos Deportivos como parte de la Infraestructura Educativa y deportiva como:

- Losas Deportivas de Concreto.
- Canchas de Futbol en Grass Sintético

**Elaborado por: el autor**

**2.1.2 Centro Educativo Puerta Al Mundo,  
Hamburgo – Alemania**

**Imagen N°10: Perspectiva del Centro Educativo.**



**Fuente: Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013**

- **País:** ALEMANIA – WILHELMSBURG
- **Proyectistas:** Bof Architekten – Estudio de Arquitectura
- **Año:** 2013
- **Área:** 22 000 M2 Superficie Bruta y 99 000 m3 de volumen construido

Centro educativo cuyo nombre lleva del puerto principal de Hamburgo, este Centro Educativo es un proyecto realizado con miras a ser una edificación Sustentable de lo cual fue exhibido en la IBA – Hamburgo (International Building Exhibition) Exposición Internacional de Construcción.

Este proyecto ha sido construido con un diseño emplazado abiertamente a su contexto natural en las cercanías de un puerto y con el desarrollo urbano, las estructuras de los bloques armonizan a una secuencia rítmica permitiendo relacionar directamente todos los espacios como trenes incompletos que se extienden, pero se integran y combinan un cierre adecuado en el confort de cada espacio.

**Imagen N°11: Análisis Volumétrico Espacial del Centro Educativo  
Puerta al Mundo.**



Elaborado por: el autor



**Imagen N°12: Plan Maestro del Centro Educativo Puerta al Mundo.**



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

**- Diseño para Dar Forma a la Luz:**

El Proyecto busca dar forma a la luz mediante la creación de estos espacios amplios y libres que permitan crear una atmosfera de gran confort cálido para las personas que puedan sentirse bien al estar adentro como si estuvieran al aire libre, estos espacios se definen como indirecto, suave y acogedor.

**Imagen N°13: Aula pedagógica Centro Educativo Puerta al Mundo.**



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

**Imagen N°14: Aula pedagógica Centro Educativo Puerta al Mundo.**



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

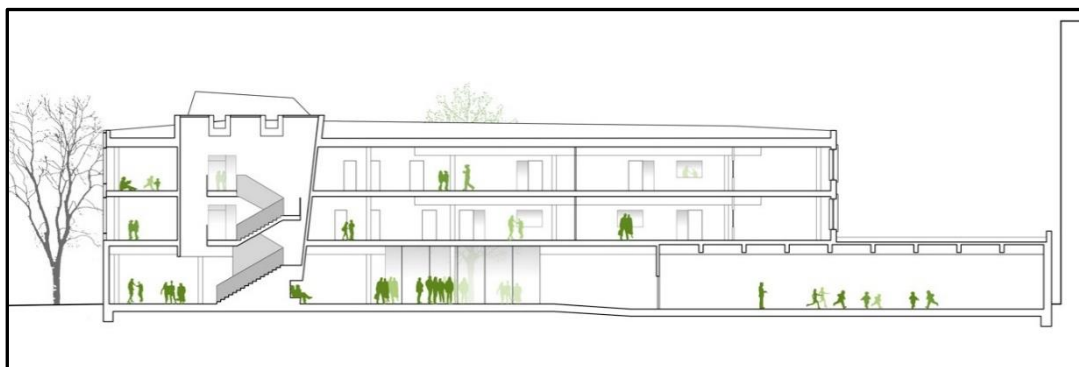
**Imagen N°15: Espacios públicos y Bloques del Centro Educativo.**



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

Al ser un proyecto con una densidad baja con 3 pisos de altura en cada bloque, esto permite relacionar directamente los espacios superiores e inferiores, conectándolos de tal forma que el recorrido integre cada espacio invitando al usuario a acceder a cada una de ellas, su fachada con un tono simple con ventanas corredizas clásicas y una piel simple de tirantes metálicos en color beige, regula el enfoque imponente de cada volumen y lo emplaza directamente al entorno natural con un amplio espacio público, cuyos mobiliarios se manifiestan su integración al contexto de forma rítmica como si estas nacieran del suelo del cual fue parte esencial al desarrollar el diseño arquitectónico.

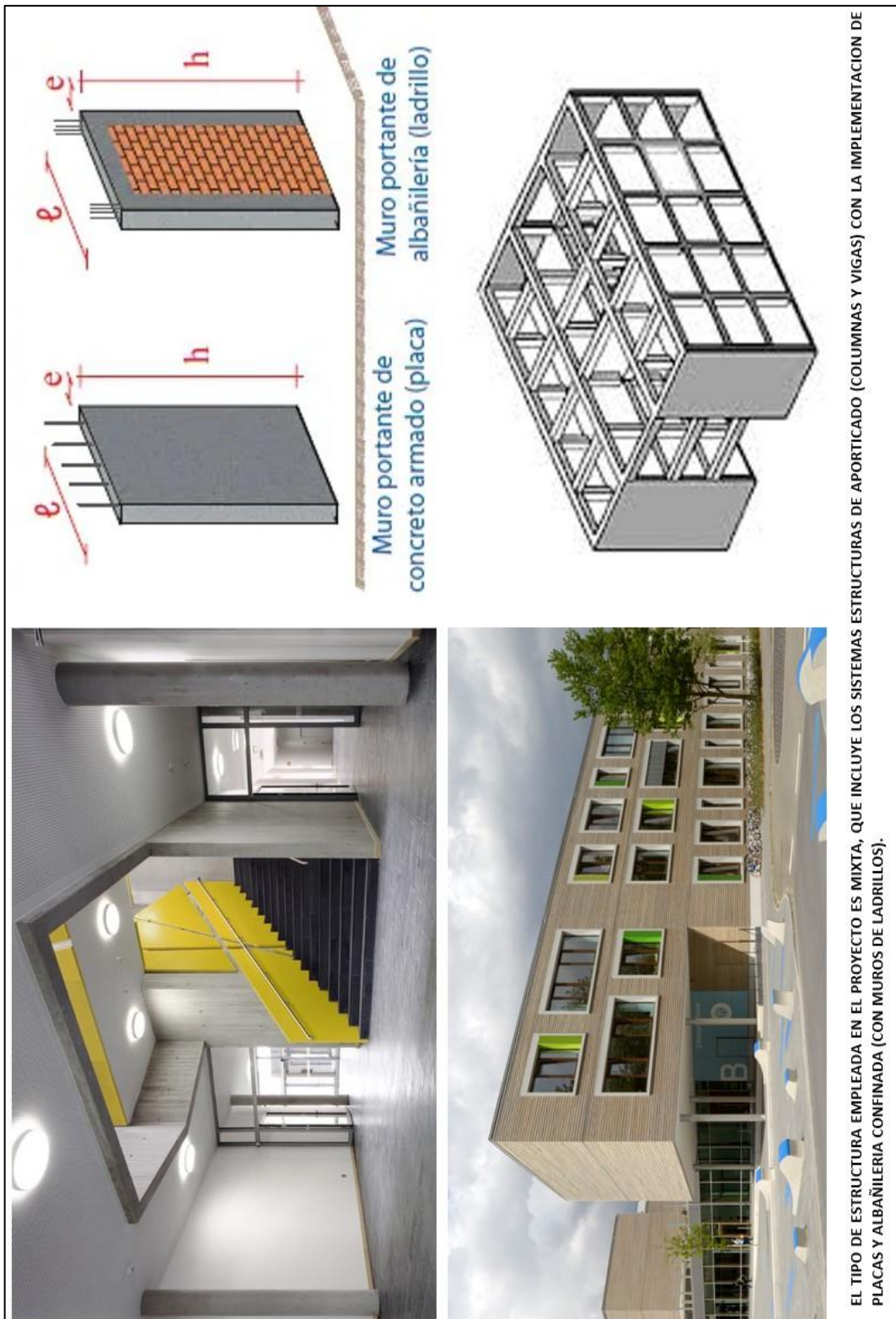
**Imagen N°16: Plano de Corte.**



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013



Imagen N°17: Tipo de Sistema Estructural del Centro Educativo.



Elaborado por: el autor

**Imagen N°18: Interacción Espacial y Funcional según la Forma del Centro Educativo Puerta al Mundo.**



Elaborado por: el autor



**Imagen N°19: *Interacción Espacial del Centro Educativo Puerta al Mundo.***



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

**Imagen N°20: *Interacción Espacial del Centro Educativo Puerta al Mundo.***



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

**Imagen N°21: Planta General del Centro Educativo Puerta al Mundo.**



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

que los bloques volumétricos estén separados y mantengan una secuencia de posicionamiento rítmico, todos están conectados mediante un largo corredor irregular que por su forma y espacialidad no solo integra todos los espacios, sino también que crea sensaciones de confort en cada quiebre y recepción donde esta destina.

**Imagen N°22: Área Pedagógica y Biblioteca del Centro Educativo.**



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

**Imagen N°23: Aulas Pedagógicas Centro Educativo Puerta al Mundo.**



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

Cada aula pedagógica del centro Educativo, junto a los demás ambientes como biblioteca, SUM, administración, etc. Siguen una secuencia lineal en su diseño interior, siguiendo la forma rítmica emplazada de la volumetría general del proyecto, cada espacio expresa una continuidad con colores vivos como el verde y naranja propios de un espacio de trabajo educativo.

**Imagen N°24: Polideportivo del Centro Educativo Puerta al Mundo.**



**Fuente:** Centro Educativo Puerta al Mundo, 2013

A pesar de ser solo un Centro Educativo, ese proyecto tiene un enfoque Claro en la enseñanza y crecimiento de los alumnos con talentos deportivos, es por ello que posee un Gran Polideportivo y varios espacios como campos deportivos exteriores y áreas verdes para el mayor desempeño deportivo de sus alumnos en general.

El Polideportivo posee un campo completo Multiusos de 19 m x 32 m destinado para deportes principales como lo son el Fútbol, Futsal, Vóley, Básquet, etc. Con una infraestructura techada revestida con un Falso Cielo Razo con iluminación Led y en los laterales de la Nave, unos amplios Vanos donde ingresa la Luz Natural en grandes proporciones y enriquecen la iluminación con el confort del Polideportivo.

## **2.2 Marcos Históricos**

Los centros educativos de alto Rendimiento, son propuestas y proyectos de infraestructura destinada a aquellos alumnos con talentos especiales a cierta disciplina educativa donde sobresalen con

grandes capacidades pero que necesitan un apoyo especial para su constante desarrollo académico, en el Perú según el Reglamento Nacional de Edificaciones regula el tipo de centro educativo desde el nivel básico, superior y especiales donde se ubican los (COAR – COLEGIOS DE ALTO RENDIMIENTO), estos colegios son regulados con todas las condiciones y especificaciones de diseño mediante las Normas Técnicas 050-2019 y Resolución Viceministerial efectuadas por el Ministerio de Educación, cabe resaltar que estos entes Ministeriales son reguladores y controladores de las condiciones académicas y educativas en el País, mas no controla las condiciones Deportivas de manera global en el país, solo considera el nivel deportivo básico y trabajo físico como parte de la curricular académica.

Al ser un COAR una propuesta 100% académica, son pocas las propuestas de implementación deportiva en el Perú, el Ente regulador de las múltiples disciplinas deportivas en el país es el (IPD – INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE) quien, con su autoridad de máxima institución deportiva, realiza múltiples proyectos deportivos en infraestructura, regulación, más son pocos los proyectos de trabajo conjuntos con el MINEDU.

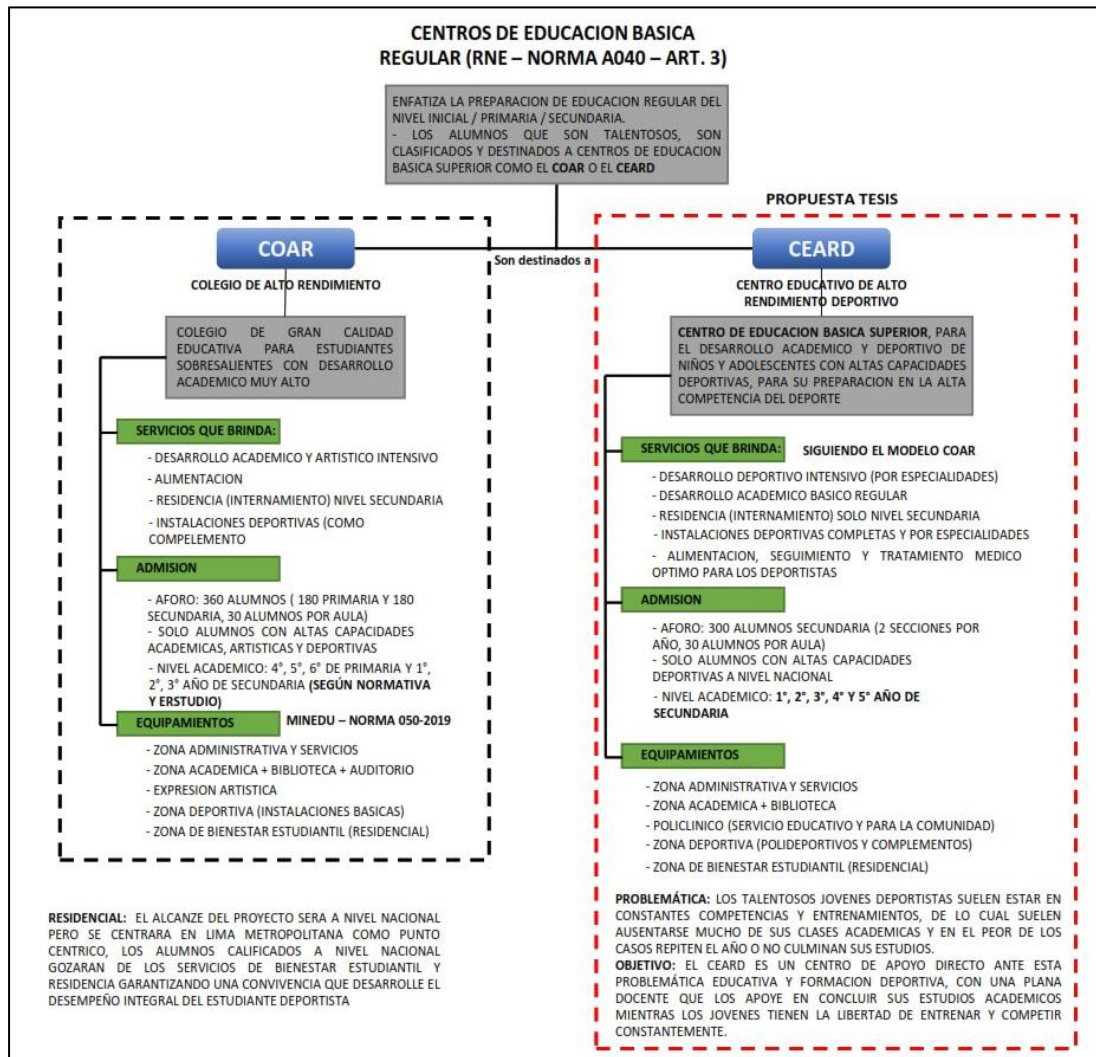
A pesar de ello existen muchos centros experimentales donde unifican la propuesta educativa con el deporte dando un paso fuerte de incentivar este tipo de proyecto, pero aun con una gran carencia de infraestructura y calidad.

### **2.3 Marco Teórico**

El análisis Teórico de la siguiente Tesis contempla los métodos, teorías, definiciones respecto a los COAR (Colegios de Alto Rendimiento) y CEARD (Centros de Alto Rendimiento Deportivo) en el país.



**Imagen N°25: Diagrama de clasificación de un COAR y un CEARD.**



**Elaborado por: El autor**

Aunque tienen una relación muy similar pero no igual, los COAR y CEARD, son proyectos de infraestructura educativa que tienen el propósito de apoyar y desarrollar en el alto rendimiento a los jóvenes talentos en sus distintas especialidades.

### 2.3.1 MINEDU

El Ministerio de Educación es el Ente y autoridad máxima en todo el País que tiene la función rectora, formula, plantea, dirige, coordina, ejecuta, supervisa, evalúa la política educativa Nacional, regional y local.

Conduciendo y coordinando la incorporación de investigaciones, innovaciones, experimentación del uso de tecnologías de información, comunicación en todas las áreas del sistema educativo siendo controlado y ejecutado mediante Normativas Técnicas relacionado con su ámbito sancionador cuando corresponda.

**Imagen N°26: Estructura básica del MINEDU.**



**Fuente:** Ministerio de Educación, 2020

Dentro de la Organización Ministerial tenemos a la SUNEDU, el IPD como ente regulador de la educación deportiva, EDUCATEC y SINEACE. Cabe recalcar que esta Organización permite descentralizar la educación en sus diferentes sectores y niveles, como a su vez estas sean integradas en un Orden educativo que los jóvenes sigan una secuencia educativa.

**Imagen N°27: Organización del Sistema Educativo en el Perú.**



**Fuente:** Ministerio de Educación, 2020. Ley de Organización y funciones

### 2.3.2 COAR

Colegio de Alto Rendimiento, inicialmente fue creado en el año 2009 como el Colegio Mayor Secundario presidente de la República, que según el MINEDU y el RNE Norma A040, es un Centro de Educación Básica Especial para niños y jóvenes con grandes talentos específicos.

**Imagen N°28: Clasificación de Centros Educativos y COAR.**

Educación Básica	Educación Básica Regular (EBR)
	Educación Básica Alternativa (EBA)
	Educación Básica Especial (EBE)
Educación Superior	Universidades
	Institutos de Educación Superior
	Escuelas de Educación Superior
	Escuelas de postgrado
Otras formas de atención educativa	Institutos o Centros de Idiomas (*)
	Centros de Educación Técnico Productiva (CETPRO)
	Centros de Educación Comunitaria
	Centros preuniversitarios (*)
	Otros de naturaleza semejante donde se desarrollen actividades de capacitación y educación

**Fuente:** Ministerio de Vivienda, 2020. RM N°068-2020-VIVIENDA, Norma A.040 Educación.



**Imagen N°29: Clasificación de Centros Educativos y COAR.**

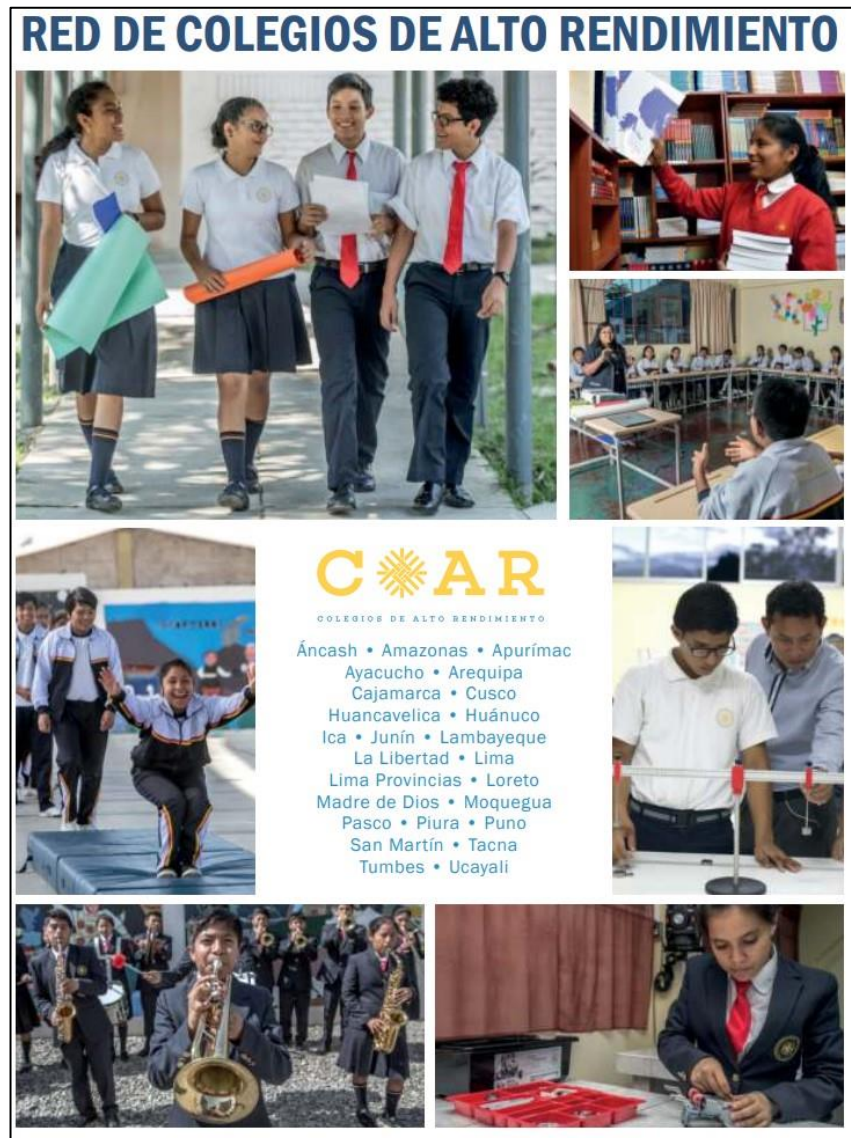
Centros de Educación Básica	Centros de Educación Básica Regular	Educación Inicial	Cunas
			Jardines
			Cuna Jardín
		Educación Primaria	Educación Primaria
		Educación Secundaria	Educación Secundaria
	Centros de Educación Básica Alternativa	Centros Educativos de Educación Básica Regular que enfatizan en la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales	
	Centros de Educación Básica Especial	Centros Educativos para personas que tienen un tipo de discapacidad que dificulte un aprendizaje regular	
		Centros Educativos para niños y adolescentes superdotados o con talentos específicos.	
		Centros de Educación Técnico Productiva	
		Centros de Educación Comunitaria	
Centros de Educación Superior	Universidades		
	Institutos Superiores		
	Centros Superiores		
	Escuelas Superiores Militares y Policiales		

**Fuente:** Ministerio de Vivienda, 2022. RNE – Norma A.040 Educación

Son 25 COAR (sedes) a nivel Nacional ubicados uno en cada departamento del País y 2 en Lima (Lima Metropolitana – Lima Provincia Huaura) con el programa de Bachillerato Internacional contando con una alta exigencia académica para afrontar cualquier Universidad del Mundo.

Cabe destacar los COAR tienen dos objetivos. El primero es educar y formar alumnos de grandes rendimientos, que posteriormente se conviertan en posibles promesas. Y el otro objetivo es cambiar la deficiencia y desigualdad de derechos con oportunidades que hay en todo el sistema educativo nacional.

**Imagen N°30: Sedes COAR a Nivel Nacional.**



**Fuente:** Ministerio de Educación, 2022. Admisión COAR

### **2.3.3 Desarrollo académico**

Los COAR a ser una Infraestructura especializada en el Alto Rendimiento de Educación Básica Especial, tiene la estructuración académica similar a la Educación Básica Nacional en primaria y secundaria a nivel nacional.

Es preciso recalcar que hasta el año 2019 la Organización de desarrollo Académico promovida por el MINEDU seguía una secuencia estándar con actualizaciones de la curricular anualmente hasta el año 2020 donde todo cambio de forma súbita y radical debido a la Pandemia

COVID 2019, que por motivo forzoso de la propagación rápida de la enfermedad a nivel mundial, la educación en todos sus sectores fue suspendida los 3 primeros meses a inicio de la llegada del virus a nuestro país y luego fue retomada gradualmente con apoyo del Gobierno las clases a nivel televisivo y radial con el Programa “Aprendo en Casa” y medios virtuales en el internet de lo cual fue un prototipo educativo con bases simples en que los alumnos de nivel inicial – primario, puedan acceder a su continua enseñanza sin presentar contratiempos por la pandemia, pero lamentablemente presento muchos inconvenientes desde la accesibilidad de muchos estudiantes que viven en zonas rurales del país, algunos otros que no posee televisores o radios por su extrema pobreza, alumnos de nivel secundaria que no podían seguir la secuencia académica que presentaban en los programas, la estructuración general e independiente de cada docente hacia sus alumnos que no podía ser manejado de forma global y muchos problemas más que forzó a que las clases comiencen a darse de manera virtual, con celulares y computadoras, la educación poco a poco fue rescatándose en muchos aspectos positivos pero aún no llega a ser completo por la falta prescindible de tener clases presenciales entre el docente y sus alumnos en la infraestructura escolar.

**Imagen N°31: Cuadro de Horas Pedagógicas Anuales.**

Modalidades	Nivel /Ciclo	Horas pedagógicas anuales
EBR	Educación Inicial	
	Servicios educativos no escolarizados (1)	*
	Servicios educativos escolarizados	900
	Educación Primaria	1100
	Educación Secundaria Jornada Escolar Regular	1200
EBA	Educación Secundaria Jornada Escolar Completa	1600
	Colegios de Alto Rendimiento	2135
	Ciclo inicial (2)	950
	Ciclo intermedio (2)	950
EBE	Ciclo avanzado (3)	950
	Nivel inicial (4)	1100
	Nivel primaria (4)	1100

**Fuente:** Ministerio de Educación, 2019. Orientación para el desarrollo del año Escolar

**Imagen N°32: Jornada Laboral de trabajo semanal del docente nivel primaria y secundaria.**

Sesiones de aprendizaje	Trabajo colegiado	Atención a madres y padres	Atención a estudiantes	Total horas
24 horas	2 horas	1 hora	3 horas	30 horas
25 horas	2 horas	1 hora	2 horas	30 horas
26 horas	1 hora	1 hora	2 horas	30 horas

**Fuente:** Ministerio de Educación, 2019. Orientación para el desarrollo del año Escolar.

**Imagen N°33: Jornada Laboral de trabajo semanal en centros rurales del docente nivel primaria y secundaria.**

Plan de Estudios		Balance semanal	Tutoría individual	Visita familia	Elaboración y revisión de materiales, y gestión de actividades	Total horas
Sesiones de aprendizaje	Estrategias y actividades pedagógicas					
21 horas	4 horas	1 hora	2 horas	1 hora	1 hora	30 horas

**Fuente:** Ministerio de Educación, 2019. Orientación para el desarrollo del año Escolar.

Para el caso de los **(COAR)** la jornada laboral de trabajo semanal tanto de directivos, docentes, no docentes (dirección del bienestar y desarrollo integral y formal del estudiante) es de 48 horas cronológicas.

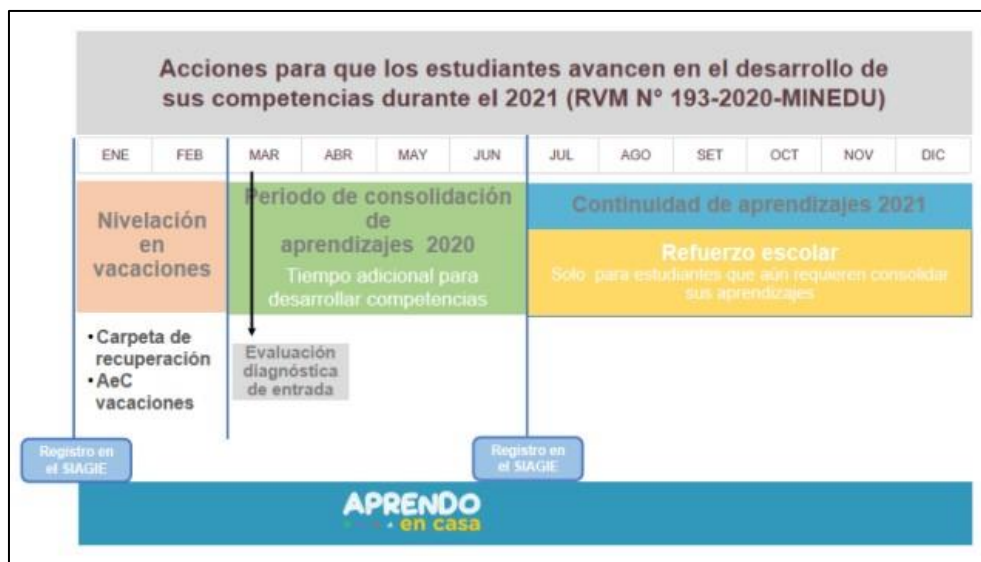
La Orientación Académica para el desarrollo del Año Escolar 2021, según la Resolución Viceministerial N°273-2020-MINEDU, brinda una nueva actualización del desarrollo académico y el servicio educativo en general

**2.3.3.1 SAANEE**

SERVICIO DE APOYO Y ASESORAMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS, es responsabilidad del SAANEE detectar los en las instituciones educativas, así como el acompañamiento y asesoramiento de los docentes para una atención mínima promedio de 20 estudiantes con requerimientos y necesidades educativas especiales, ya sea con

discapacidad, talentos o superdotación académica. Donde se actualiza el servicio educativo a no presencial, semipresencial y presencial.

**Imagen N°34: Cronograma Anual de aprendizaje 2021.**



**Fuente:** Ministerio de Educación, 2020. RVM N°273-2020

En la gestión de condiciones operativas toman como prioridad el mantenimiento y la salubridad institucional siendo constante y recurrente los trabajos rutinarios de limpieza, desinfección, con el fin de mantener y conservar las condiciones de salubridad en la infraestructura, equipamientos de las instituciones educativas para el retorno de forma gradual de los alumnos a las aulas y asegure la sana convivencia de los alumnos.

### 2.3.4 Diseño educativo

Según la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Colegio de Alto Rendimiento - COAR” con Resolución Ministerial N°050-2019-MINEDU, considera los criterios de diseño para una infraestructura educativa que requieren los Colegios de Alto Rendimiento (COAR).

### Imagen N°35: *Criterios de diseño Educación Básica Especial.*



**Fuente:** Ministerio de Educación, 2020. Normas Técnicas de Infraestructura Educativa.

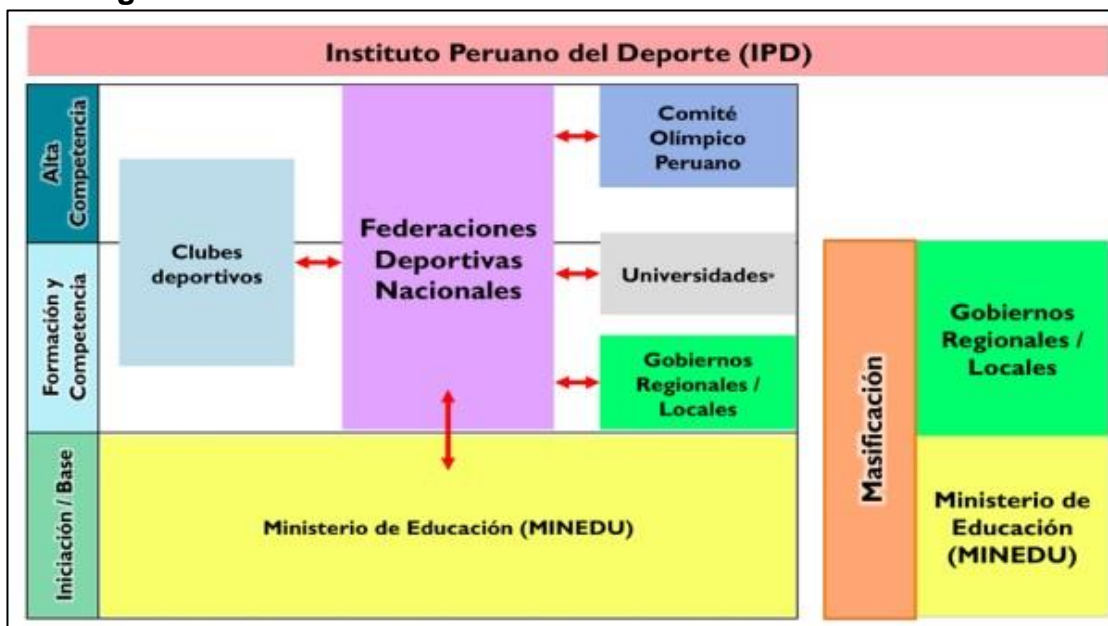
Las bases fundamentales del diseño de un COAR son muy similares a una infraestructura de un Centro de Educación Básica primaria y secundaria, pero con algunas reestructuraciones de ambientes y espacios como laboratorios, talleres dedicados exclusivamente para el desarrollo de los talentos y superdotados que les permita crecer y desarrollarse en un ambiente educativo de máxima calidad internacional.

#### 2.3.5 IPD

Instituto Peruano del Deporte, institución dependiente del Ministerio de Educación, compuesto por múltiples federaciones deportivas administrando todas las disciplinas deportivas reconocidas.



**Imagen N°36: Clasificación General de las Instituciones Educativas.**



**Fuente:** Instituto Peruano del Deporte, 2020

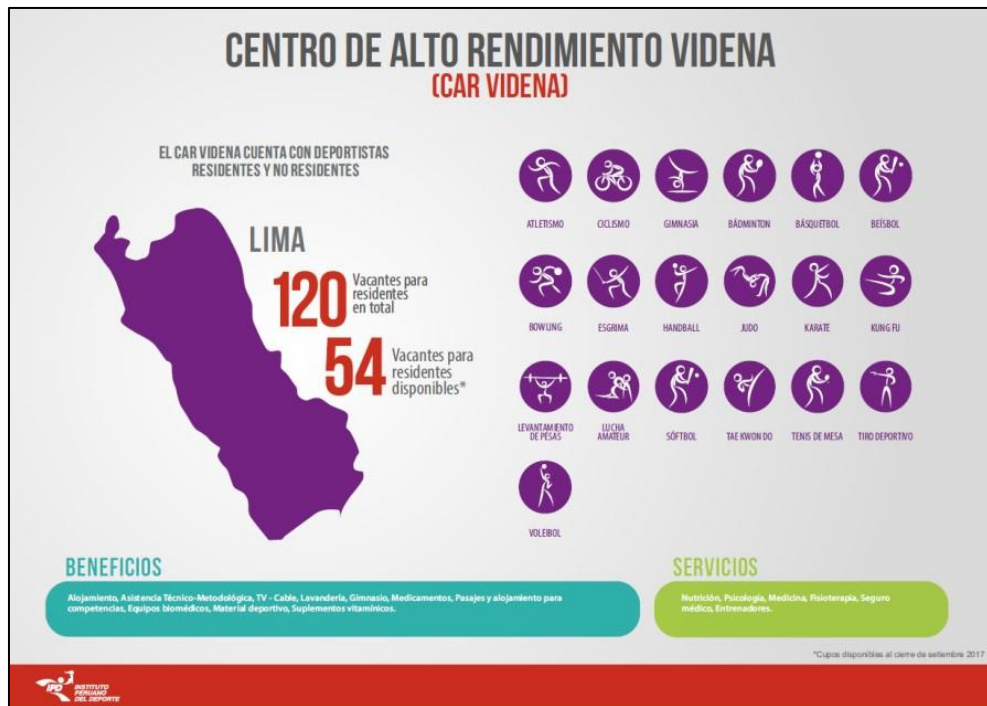
### 2.3.6 CEARD

Centro Especializado de Alto Rendimiento Deportivo, con una abreviatura similar al de un Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo, estos centros especializados se enfocan en la super especialización de su infraestructura e instalaciones, siendo focalizadas a un único deporte.

### 2.3.7 CAR

Los Centros de Alto Rendimiento son instalaciones o albergues deportivos muy completas donde deportistas profesionales de alto nivel, ya sea individualmente o en equipo, se preparan, sobre todo, de cara a las competiciones internacionales. Surgieron en España a raíz de los Juegos Olímpicos de Barcelona 92 y, desde entonces, lo que ha salido de ellos no ha dejado de dar alegrías al deporte español.

## Imagen N°37: CAR - VIDENA



**Fuente:** Instituto Peruano del Deporte, 2020

El IPD clasifica en 2 tipos el CAR, en la VIDENA y a nivel regional, ambos tipos solo se diferencian en la infraestructura de mayor envergadura, es así donde se desarrollan más disciplinas deportivas con la finalidad de brindar una formación integral y de alta calidad a los becarios, así puedan alcanzar su máximo potenciar y clasificar a competiciones internacionales como los Juegos Panamericanos, las Olimpiadas Olímpicas entre otros.

### 2.3.8 Talentos deportivos

El Instituto Peruano del Deporte tiene un programa de capacitación de agentes deportivos, donde se capacito a 7040 agentes en el año 2020 de manera virtual permitiendo así ejercer los siguientes programas de Formación de Iniciación Deportiva, Programa de Formación de voluntarios Deportivos, Programa de Lideres Deportivos, Programa Deportivo Municipal (TOP-MUNI).

Estos programas permiten fortalecer los conocimientos de los agentes, funcionarios, estudiantes de institutos de educación superior, estudiantes y profesionales de Educación Física, carreras



deportivas, entrenadores, deportistas y así poder capacitar eficientemente mediante cursos a los agentes.

Por medio de estas capacitaciones se busca fortalecer los conocimientos de los deportistas y entrenadores/técnicos de las federaciones deportivas nacionales de los cuales 1695 agentes fueron capacitados y beneficiados satisfactoriamente. Estos agentes están involucrados directamente en la detección de posibles TALENTOS y alumnos DOTADOS que se especialicen en algún deporte en especial o sean multifacéticos, los agentes reconocen talentos y tratan de captar su atención para conseguir con ello, analizar y estudiar las exigencias materiales, sociológicas, psicológicas y biológicas de una especialidad deportiva. Una vez realizado el análisis y evaluaciones, surgen las mejores habilidades de alguna especialidad deportiva del alumno y se le suma a un proceso de selección y entrenamiento al futuro deportista.

### **2.3.9 Desarrollo deportivo**

Los Centros Educativos integrados directamente con el IPD formulan propuestas educativas y deportivas donde los alumnos pueda prevalecer sus características físicas siendo proporcional al desarrollo académico que ellos llevan, mediante cursos de educación física, infraestructura implementada y equipada para el trabajo deportivo en los centros educativos, permiten que el alumno se desenvuelva eficientemente en su proceso de desarrollo y crecimiento físico-mental, a su vez proporcionar información y reconocimiento de posibles talentos o alumnos dotados por parte de sus docentes y agentes deportivos que les permita trabajar en un establecimiento deportivo de nivel básico de buena calidad.

### **2.3.10 Medicina deportiva**

La medicina Deportiva es fundamental en el tratamiento, desarrollo, desempeño, calidad y eficiencia de los futuros talentos, deportistas en general.

Para el óptimo desarrollo y eficiente calidad deportiva de los jóvenes es prescindible realizar un seguimiento desde sus

primeros años de formación y desarrollo corporal, siguiendo de los implementos nutricionales, calidad de trabajo corporal, físico, mental, psicomotoras. Lamentablemente en el País el enfoque medico sigue siendo un descuido general por sus autoridades en todas sus especialidades, pues los deportistas suelen tener un mayor seguimiento en su etapa adulta, más un pobre enfoque en su etapa infantil y adolescente donde es la edad primordial en el que el deportista necesita de toda la atención para su optimo desarrollo y crecimiento en su especialidad deportiva y pueda llegar a ser un competidor de calidad nacional.

Las Capacidades físicas promedio y básicas dentro de la educación secundaria deben seguir una línea de orientación hacia el enfoque educativo siendo estas, el cuidado saludable del cuerpo, mejoras corporales, mejora con el desarrollo de la forma física y el aprovechamiento del tiempo de descansos u ocio para la optimización disciplinaria del alumno.

El Desarrollo de las capacidades físicas como la Resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad, están en el enfoque primordial de trabajo del alumno.

**Imagen N°38: Clasificación de capacidades físicas por edad educativa.**

Fases sensibles										
Edad	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Resistencia</b>										
<b>Fuerza</b>										
<b>Velocidad</b>										
<b>Flexibilidad</b>										

**Fuente:** Meinel y Schnabel, 1988

- **Resistencia:** Análisis general para ambos sexos, con la diferencia que muestra un desarrollo inferior en las mujeres. En la pubertad el crecimiento de las capacidades es permanentes, la adolescencia en los varones el desarrollo es de forma lenta y gradual, en las mujeres

dependerá de sus capacidades de entrenamiento y enfoque de madurez.

El constante entrenamiento en la resistencia gradual destaca la gran capacidad de un amplio rendimiento deportivo en los alumnos.

A la edad de 8 a 11 años, el corazón humano es un 70-80% del adulto, dando un mayor desarrollo en la musculatura, además la frecuencia cardiaca en reposo es un 20% mayor que las del adulto, por lo que permite que la respuesta cardiaca ante el esfuerzo de entrenamiento sea mayor. Siendo así que en esta edad promedio es esencial potenciar la capacidad y desarrollo aeróbico.

A la edad de los 12 a 16 años etapa de la pubertad, el cuerpo humano genera un gran aumento de peso que provoca el estancamiento en el desarrollo de resistencia corporal, aunque la frecuencia y respuesta cardiaca en reposo al proveer el ejercicio siguen siendo mayo a la de un adulto promedio. En esta edad de la pubertad se desarrolla la potencialidad aeróbica de forma ordenada. Mientras que la capacidad anaeróbica se es necesario trabajarlo finalizando esta etapa de la pubertad.

En la edad de los 17 años el corazón alcanza su madurez funcional y a los 19-20 años se está apto para poder trabajar y desarrollar una alta resistencia con un entrenamiento sistematizado.

- **Fuerza:** En la pubertad se trabaja gradualmente incrementando la fuerza máxima, fuerza rápida y fuerza resistencia. En la adolescencia destaca el gran aumento de diferencia sexual entre el varón y la mujer siendo de gran notoriedad el incremento y disminución de fuerza entre ambos sexos.

A la edad de 8 a 11 años, la fuerza se desarrolla de manera armónica con el cuerpo sin presentar malformaciones ni hipertrofia. Se da importancia en el incremento de desarrollo a la Fuerza explosiva y la fuerza resistencia con pequeños ejercicios de cargas livianas y autocargas ejerciéndolos en forma de juegos.

A la edad de 12 a 16 años el cuerpo humano obtiene un gran incremento de desarrollo muscular que potencia la fuerza explosiva. También destaca la gran diferencia sexual entre los varones y mujeres debido a la producción de testosterona, siendo menor en las niñas. A los edad de los 15 a 16 años, aumenta considerablemente el Volumen corporal. A la edad 12 a 13 años, se ejercitan con los multisaltos y los multi lanzamientos, y finalizando este periodo se trabajan las fuerzas sub máximas, sin introducir aún la fuerza máxima.

A la edad de 17 años se finaliza el desarrollo natural muscular: equivaliendo el 40-45% de la masa corporal total de un adulto. El crecimiento muscular genera el incremento de fuerza; alcanzándose la máxima fuerza a los 25 a 30 años. Así, si la ejercitación ha sido constante se puede desarrollar todo tipo de trabajo de fuerza.

- **Velocidad:** En la edad de 8 a 12 años la velocidad de reacción y la frecuencia de movimiento son muy parecidos a las de un adulto promedio. En la edad de 12-14 años se incrementa considerablemente la capacidad de aceleración.

Entre la edad de 8 a 11 años se trabajan los factores de velocidad por tener un gran desarrollo de coordinación. Incluso antes de llegar a esta edad se pueden ir trabajando la velocidad y tiempo de reacción, la velocidad gestual e incluso la aceleración. También mediante ejercicios prácticos y juegos se trabaja la velocidad máxima, pero aún se abstiene a desarrollar la resistencia a la velocidad.

Entre la edad 12–16 años se obtiene la máxima frecuencia de movimiento. En esta edad al incrementarse la velocidad, fuerza, reacción y aceleración permiten desarrollar exponencialmente la velocidad de desplazamiento del deportista, la velocidad máxima se obtiene trabajándolo de manera rítmica y organizada pero la resistencia a la velocidad se trabaja de forma prudente; a distancias cortas y muchas repeticiones.

A los 17 años se obtiene una mejora considerable de la velocidad máxima, llegando así a una definición total muscular. Siendo el

momento ideal para poder trabajar todos los tipos de velocidad de forma sistematizada al encontrarse el sistema anaeróbico láctico al 90% en comparación a un adulto promedio.

- **Flexibilidad:** Tiene un potencial muy incrementado especialmente en las mujeres. En la pubertad y adolescencia si el entrenamiento es inadecuado y con poco seguimiento; hay desequilibrio en el desarrollo muscular.

Él bebe a los pocos meses de nacer tiene una máxima flexibilidad. ya en la edad entre los 8 a 12 años se degenera rápidamente.

A la edad de los 20 años se conserva el 75% de la flexibilidad máxima. A pesar de ser una capacidad que siempre involuciona (a partir de los 10-11 años, es más correcto), en ella se producen los períodos sensibles de mayor eficacia.

## **2.4 Marco conceptual**

### **2.4.1 Arquitectura educativa**

La educación siendo el proceso que brinda y facilita el aprendizaje adquiriendo todo tipo de conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos de un entorno y un grupo de personas y a su vez siendo transferidas a las generaciones venideras, es parte fundamental de la integración y apoyo en si con la arquitectura dando soluciones a sus necesidades y a la sociedad.

La Arquitectura Educativa tiene el rol principal de proveer espacios de aprendizajes a la sociedad creando infraestructuras y escenarios en la historia y memoria de los estudiantes.

### **2.4.2 Arquitectura deportiva**

La Arquitectura junto al deporte, trata de satisfacer las necesidades de espacio e infraestructura deportiva para el eficiente trabajo de múltiples disciplinas deportivas.

Desde el siglo V a.c. En civilizaciones como la griega, se realizaban construcciones dedicadas al deporte y a su máxima acogida donde se realizaban múltiples torneos y campeonatos como los juegos Olímpicos, en roma de igual manera la acogida fue de mayor magnitud de lo cual sus infraestructuras tuvieron que ser desarrolladas para la recepción de un gran número de espectadores, El Coliseo Romano es un claro ejemplo de una de estas construcciones.

El espacio deportivo considera todas las condiciones básicas y confortables que permitan al usuario deportistas desarrollar y desenvolver todas sus capacidades deportivas en su máxima calidad con un ambiente confortable y propio a la disciplina deportiva que esta se realice.

#### **2.4.3 Arquitectura biotecnológica**

De la mano con la Arquitectura ecológica es un tema muy amplio donde abarca los principales conceptos de SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD, se trata de entender a la Arquitectura como un organismo vivo, que crece, se adapta, se cura, propio de su contexto natural.

Para ello la Arquitectura sostenible se edifica con los recursos naturales propios de su contexto, considerando las condiciones climáticas, materialidad, permitiéndolo emplazarlo y a su vez respondiendo de una manera básica los principios de sustentabilidad y sostenibilidad.

#### **2.4.4 Espacio urbano y público en el deporte**

El espacio público son lugares de encuentros y convivencia, siendo privilegiado para el desarrollo de actividades deportivas en aspectos sociales e inclusivos.

Las Infraestructuras deportivas, en este caso un CEARD o un COAR necesita de espacios libres, áreas verdes, relacionados directa o indirectamente con el enfoque urbano, esto hace enriquecer la socialización entre las personas y su entorno natural,

permitiéndoles acceder a espacios sociales reconfortarles que les permita realizar sus actividades físicas-motoras, los alumnos crecen en un entorno académico polideportivo propio de una infraestructura sostenible a su entorno, permitiéndoles a ellos que también puedan ser parte de sus tratamientos médicos fisioterapéuticos de manera libre y ordenada.

#### **2.4.5 Policlínico**

En el Perú la clasificación de establecimientos de salud está dada en 3 niveles, del cual el primer nivel se divide en 4 categorías donde las 3 primeras categorías son de atención rápida para urgencias y emergencias, atención con medicamentos, nutrición, rehabilitación, desinfección y la 4ta categoría incluye internamiento, farmacia, laboratorio, ecografía, radiología, etc.

**Imagen N°39: UPSS y actividades relacionadas de atención directa y de atención de soporte Obligatorio.**

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN (con población asignada)	SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN				TERCER NIVEL DE ATENCIÓN			
	ATENCIÓN GENERAL		ATENCIÓN ESPECIALIZADA		ATENCIÓN GENERAL		ATENCIÓN ESPECIALIZADA	
	II - 1	II - 2	II - E	II - 1	III - E	III - 1	III - 2	
<b>OBLIGATORIAS</b> UPSS / ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DIRECTA	I - 1	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	
	I - 2	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	
	I - 3	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	
	I - 4	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	
	Internamiento	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN	
	Atención de urgencias y emergencias	UPSS EMERGENCIA	UPSS EMERGENCIA	UPSS EMERGENCIA	UPSS EMERGENCIA	UPSS EMERGENCIA	UPSS EMERGENCIA	
	Atención de parto	UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	
		UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	
		UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	
		UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	
<b>OBLIGATORIAS</b> UPSS / ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE SOPORTE	Atención con medicamentos	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	
	Toma de muestra de sangre o fluidos corporales	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	
		UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	
		UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	
		UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	
		UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	
		UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	
		UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	
		UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	
		UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	

**Fuente:** Ministerio de Salud, 2017. Categorías de Establecimientos de Salud.



Un Policlínico está situado en el Primer Nivel de atención, sin enfocar a una población asignada en la Categoría I-4, quiere decir que este establecimiento de salud de primer nivel no tiene asignado un conjunto de personas en un ámbito geográfico y brinda atenciones de salud a la población a libre demanda, a diferencia de un establecimiento de salud con población asignada, que de acuerdo al estudio de su entorno geográfico y por la necesidad de esta misma, brinda atenciones de especialidades médicas especiales para un conjunto de personas por ejemplo las postas medicas o centros de salud del Minsa.

**Imagen N°40: Primer nivel de atención con población asignada.**

DENOMINACIÓN (D.S. N° 013-2006- SA)	Puesto de Salud / Consultorio		Centro de Salud / Centro Médico	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puesto de Salud, denominado también Posta de Salud (con no médico cirujano)</li> <li>Consultorio de profesional de la salud (no médico cirujano).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puesto de Salud, también denominado, Posta de Salud. (Médico - Cirujano)</li> <li>Consultorio médico. (Médico - Cirujano con o sin especialidad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro de Salud</li> <li>Centro Médico</li> <li>Centro Médico especializado</li> <li>Policlínico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro de Salud con camas de internamiento.</li> <li>Centro Médico con camas de internamiento.</li> </ul>
CATEGORÍA	I - 1	I - 2	I - 3	I - 4
DEFINICIÓN	Grupo de clasificación de un establecimiento de salud del primer nivel de atención con capacidad resolutive para satisfacer las necesidades de salud de la persona, familia y comunidad, <b>en régimen ambulatorio</b> , mediante acciones intramurales y extramurales y a través de estrategias de promoción de la salud, prevención de riesgos y control de daños a la salud, así como las de recuperación y rehabilitación de problemas de salud.			Además de lo anterior, estos Establecimientos de Salud ofertan atención de salud de <b>Internamiento</b>
UPSS MÍNIMA	CONSULTA EXTERNA	CONSULTA EXTERNA	CONSULTA EXTERNA PATOLOGIA CLÍNICA	CONSULTA EXTERNA PATOLOGIA CLÍNICA FARMACIA
	Profesional de la salud no médico cirujano Opcional personal técnico de enfermería	Médico – Cirujano (da la capacidad resolutive), profesionales de Enfermería, de Obstetricia, y personal técnico de enfermería	Dos o más Médicos - Cirujanos. profesionales: de Odontología, de Enfermería, de Obstetricia; personal técnico: de Enfermería, de Laboratorio y de Farmacia. <b>Equipo Básico de Salud Familiar y Comunitaria *</b>	Médicos especialistas en Ginecología y Obstetricia, en Pediatría, y en Medicina Familiar <b>Equipo Básico de Salud Familiar y Comunitaria *</b> Asimismo, cuentan con profesionales: Médico Cirujano, Químico Farmacéutico, de Odontología, de Enfermería, de Obstetricia, de Psicología, de Nutrición, de Tecnología Médica de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica o de Biología. Adicionalmente podrán contar con profesional de Trabajo Social, y otros profesionales de salud. Asimismo, cuentan con personal Técnico: de Enfermería, de Laboratorio y de Farmacia, y personal administrativo
RECURSOS HUMANOS				

**Fuente:** Ministerio de Salud, 2017. Categorías de Establecimientos de Salud.

La diferencia entre un establecimiento de Salud con población asignada o no asignada son las especialidades de atención directa, en un establecimiento con población asignada según las Normas Técnicas del Minsa, estas deben fijar especialidades para atención proporcional a la demanda geográfica de un conjunto de personas en cambio en un establecimiento de salud con población No asignada, cuenta con

atención de especialidades Ambulatorias, quiere decir que el paciente recibe una atención rápida tanto en consulta y cirugía donde no es necesario su internamiento, EL Régimen Ambulatorio para lo cual cuenta con UPSS de consulta externa y UPSS de patología clínica, quiere decir que puede variar de especialidades médicas de acuerdo a las necesidades de la población demandante de manera libre sin tener restricciones de cambio de especialidades como lo es un Establecimiento de Salud con población Asignada, también podrá contar con equipamientos de laboratorios y análisis en general de múltiples funciones de forma libre y particular.

Para un Policlínico con Población sin Asignar se debe considerar las siguientes condiciones:

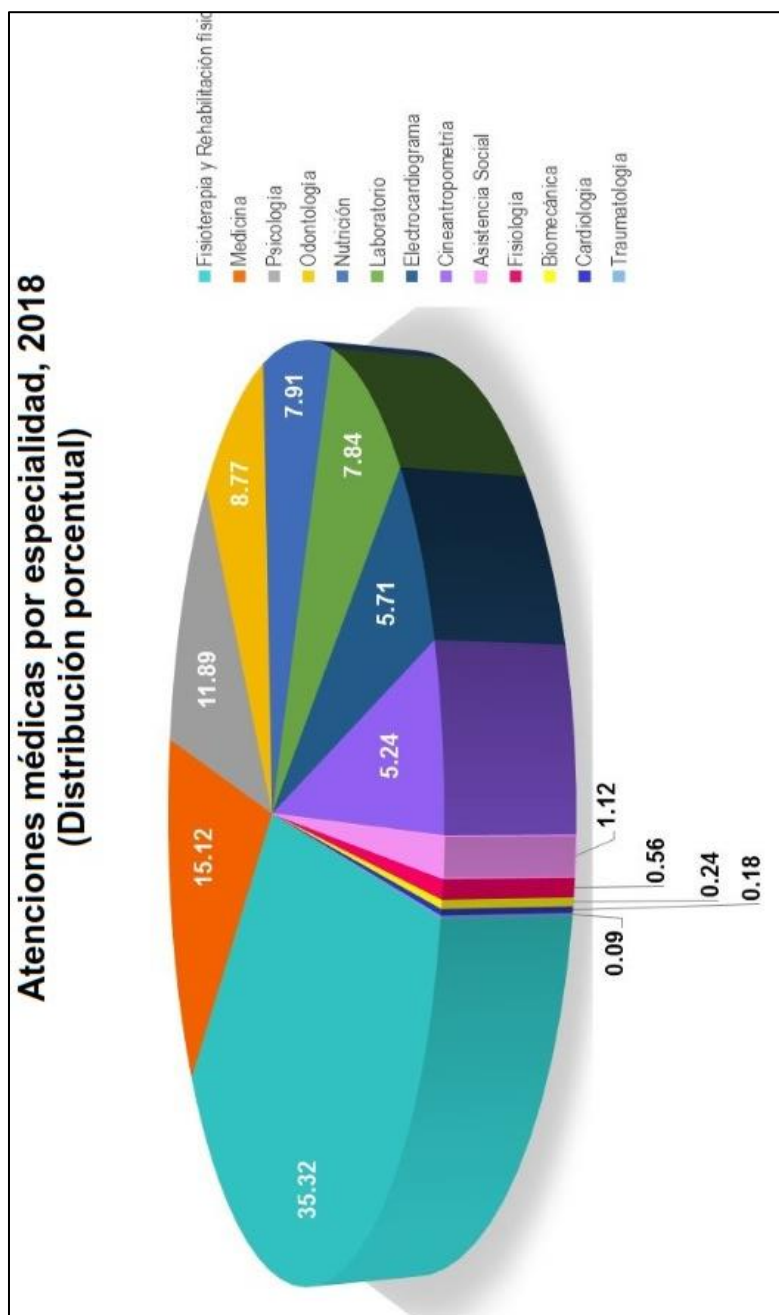
- Mínimo 2 a más médicos – cirujanos con o sin especialidad.
- Personal Técnico de enfermería y Laboratorio.
- Opcional: Otros Profesionales de la salud de acuerdo al volumen, tamaño, oferta, necesidad a las actividades de atención ambulatoria.
- Puede incluir Centros Odontológicos, Radiología Dental, Laboratorio Dental.

En este Proyecto se considera la implementación de un Policlínico de Especialidades Fisioterapéuticas, considerando todos los aspectos técnicos de una Categoría I-3 y I-4 de Primer Nivel sin internamiento para atención a una Población no asignada en el Régimen Ambulatorio. Lo cual implicaría tener como funciones generales el de brindar atención de Salud de acuerdo a sus especialidades al Centro Educativo donde está integrada, a la familia y la comunidad, también permitirá la participación de las actividades educativas permanentes tanto del centro educativo y del establecimiento de salud para las mejoras del desempeño del servicio.

La UPSS (Unidades productoras de Servicio de Salud) para Consulta Externa, deberá contar con RR.HH., Infraestructura especial para la consulta externa, equipamientos como mobiliarios, equipos biomédicos, instrumental y garantizar la atención de acuerdo al volumen de demanda.

La UPSS (Unidades productoras de Servicio de Salud) para Laboratorio Clínico, deberá contar con RR.HH., Infraestructura para la toma, recepción y procesamiento de muestras biológicas, equipamientos como mobiliarios de laboratorio, equipos médicos, insumos para toma de muestras y procesamiento, etc.

**Imagen N°41: Clasificación de especialidades médicas Deportivas.**



**Fuente:** Instituto Peruano del Deporte, 2018. Dirección Nacional de Servicios Biomédicos

#### **2.4.6 Polideportivos**

Los Polideportivos son espacios e Infraestructuras deportivas donde concentran la realización, practica y desarrollo ya sea de 1 o múltiples disciplinas deportivas.

En estos espacios, comúnmente cuentan con Losas Multiusos destinados para ejercer múltiples disciplinas deportivas como son el futsal, vóley, básquet, tenis, balón mano, gimnasia, artes marciales, etc. Y a su vez el desarrollo y practica de ejercicios de los deportistas.

La Infraestructura de los Polideportivos normalmente son cerrados, en algunos casos especiales pueden ser sin cubierta o semi - techado de acuerdo a su contexto y diseño como los COLISEOS y ESTADIOS. Esta Infraestructura Polideportiva al ser completamente cubierto, representa una gran Nave de amplio espacio libre para el uso de múltiples deportes y a su vez de grandes alturas para el libre desenvolvimiento tanto de los deportes y deportistas.

Los Polideportivos al ser Naves de Infraestructura de gran espacio, también son usados de Forma Polivalente para múltiples Eventos, ya sean Deportivos, Educativos, etc. Pueden Reemplazar de forma segura a un Auditorio y poder ejercer los mismos eventos que estas realizan.

#### **2.4.7 Natatorios**

LOS NATATORIOS son espacios deportivos asignados para la práctica de Natación, por lo cual cuentan con piscinas Olímpicas, Semi-Olímpicas polivalentes, trampolines, estos espacios requieren ciertas normas de seguridad y conducta que evitan cualquier tipo de accidentes.

Los Natatorios pueden ser infraestructuras techadas o al aire libre de acuerdo al contexto, ambiente, uso y necesidades de estas mismas para la práctica del deporte e incluso como uso terapéutico medicinal. El uso de estas piscinas puede ser desde lo más básico como las

Semi-Olímpicas para practicas del deporte, tratamiento físico-terapéutico, eventos de saltos y clavados, etc. También pueden ser Natatorios completos con 2 Piscinas Olímpica y Semi-Olímpica, en estos casos son empleados de forma Polivalente, es decir para múltiples usos y eventos, al considerarse la Piscina Olímpica también se realizan eventos Nacionales e Internacionales de Competiciones de Natación.

## **2.5 Marco legal**

El proyecto está sujeto a las normativas y reglamentos impuestas al RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones), los parámetros urbanísticos este sujeto a lo dispuesto en la municipalidad distrital del lugar seleccionado.

El resto de información está complementada mediante investigaciones por medio de libros, internet, etc. Que están aplicados al desarrollo del informe.

### **2.5.1 Normativa a implementar**

- a) **N.I.D.E. (España)** = Normativa de Instalaciones Deportivas y de Esparcimiento.
- b) **UNE – EN (España)** = Una Normativa de España.
- c) **R.N.E.** = Reglamento Nacional de Edificaciones.
  - **Norma A010:** Condiciones Generales de Diseño.
  - **Norma A030:** Hospedaje, Albergue.
  - **Norma A040:** Educación.
  - **Norma A080:** Oficinas.
  - **Norma A100:** Recreación y Deportes.
  - **Norma A120:** Accesibilidad para personas con Discapacidad.
  - **Norma A130:** Requisitos de Seguridad.
  - **Norma IS.010:** Instalaciones Sanitarias.
- d) **NEWFERT.**
- e) **MINEDU=** RVM-050-2020-MINEDU
- f) **IPD=** RPC N°075-2021-IPD
- g) **MINSA=** Ministerio de Salud.

## 2.5.2 Dimensiones reglamentarias

Según las normativas técnicas y reglamentarias ya mencionadas, se hace énfasis al Reglamento Nacional de Edificaciones que es la guía técnica reguladora del diseño arquitectónico e Ingeniería en nuestro País.

Para la construcción de la Infraestructura educativa se recalca las medidas estándares y oficiales que se considera en toda Construcción.

Rampas Peatonales son entre 8 – 10% de Pendiente con un ancho mínimo de 1.20m, lo mismo para las rampas vehiculares con una Pendiente de 12% - 15% con un ancho mínimo de 6.50m – 7.00m y la altura según el tipo de vehículo en el espacio a transitar con un mínimo de 2.10 m.

Las Escaleras son las Integradas y de Evacuación, las Integradas variarán sus dimensiones de acceso de acuerdo al diseño con un ancho mínimo de 1.20 m y 2.40m, las escaleras de Evacuación al considerar una altura promedio de edificación de 6 pisos, se considerar un ancho mínimo de 1.20m. Las escaleras en general son consideradas con pasamanos metálicos a una altura mínima de 0.90m.

Los accesos son considerados a la medida mínima de 0.70m, 0.80m para servicios y áreas de limpieza, 0.90m, 1.00m para la gran mayoría de ambientes como son oficinas, servicios, habitaciones, salas de usos múltiples, servicios higiénicos, consultorios, laboratorios, depósitos deportivos, etc. Las aulas pedagógicas tienen un acceso de 1.00m por tener una mayor concentración de alumnos y equipamientos. Las Salidas de emergencia tienen un acceso de 1.00m – 1.20m mínimo por ser salidas de gran cantidad de personas.

Los pasadizos y corredores comunes en habitaciones, oficinas tienen un ancho mínimo promedio de 1.00m – 1.20m. Las zonas de Servicio se considera una medida especial promedio de 1.20m y 3.00m mínimo por ser zonas de acceso Vehicular de carga y peatonal. Las

zonas pedagógicas tienen un pasillo de ancho con 2.40m mínimo por el gran aforo de alumnos. Los ambientes médicos del Establecimiento de Salud según reglamento del MINSA para I3- I4, su pasillo principal tiene un ancho mínimo de 2.40m. Y los ambientes deportivos tienen pasillos mínimos promedio de 1.20m mínimo.

Los estacionamientos abarcan medidas estándar de 5.00m x 2.50m promedio para vehículos particulares, para los discapacitados abarca un área de 3.00m x 5.00m 1 cada 50 estacionamientos, también se considera áreas de giros para vehículos mayores como montacargas o camiones con un diámetro de 12m.

## CAPÍTULO III

### ESTUDIO PROGRAMÁTICO

#### 3.1 Determinación de la masa crítica

Para analizar la demanda existente y determinar la Masa Crítica del CEARD, se determinó como enfoque el aforo mínimo promedio que requiere un COAR Centro Educativo de Alto Rendimiento, siendo este el principal énfasis del enfoque que va dirigido el proyecto.

Según el último Censo de la INEI que se dio en el año 2017, se mostró el crecimiento poblacional que se dio en la ciudad de Lima metropolitana, Los Distritos Colindantes de San Juan de Miraflores y Villa El Salvador.

Por ser ambos distritos colindantes donde se propone el Proyecto educativo, se debe considerar la tasa de crecimiento anual por distritos

**Imagen N°42: Población censada y tasa de crecimiento anual 2007-2017**

Distrito	2007		2017		Variación intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
San Juan de Miraflores	362 643	4,8	355 219	4,2	-7 424	-2,0	-0,2
San Luis	54 634	0,7	52 082	0,6	-2 552	-4,7	-0,5
San Martín de Porres	579 561	7,6	654 083	7,6	74 522	12,9	1,2
San Miguel	129 107	1,7	155 384	1,8	26 277	20,4	1,9
Santa Anita	184 614	2,4	196 214	2,3	11 600	6,3	0,6
Santa María del Mar	761	0,0	999	0,0	238	31,3	2,8
Santa Rosa	10 903	0,1	27 863	0,3	16 960	155,6	9,8
Santiago de Surco	289 597	3,8	329 152	3,9	39 555	13,7	1,3
Surquillo	89 283	1,2	91 023	1,1	1 740	1,9	0,2
Villa el Salvador	381 790	5,0	393 254	4,6	11 464	3,0	0,3
Villa María del Triunfo	378 470	5,0	398 433	4,6	19 963	5,3	0,5

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017



**Imagen N°43: Población censada urbano - rural y tasa de crecimiento anual años 2007- 2017**

Distrito	Total	Urbana		Rural	
		Absoluto	%	Absoluto	%
San Juan de Miraflores	355 219	355 219	4,2	-	-
San Luis	52 082	52 082	0,6	-	-
San Martín de Porres	654 083	654 083	7,6	-	-
San Miguel	155 384	155 384	1,8	-	-
Santa Anita	196 214	196 214	2,3	-	-
Santa María del Mar	999	993	0,0	6	0,1
Santa Rosa	27 863	27 863	0,3	-	-
Santiago de Surco	329 152	329 152	3,8	-	-
Surquillo	91 023	91 023	1,1	-	-
Villa el Salvador	393 254	393 254	4,6	-	-
Villa María del Triunfo	398 433	398 433	4,7	-	-

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017

**Imagen N°44: Población San Juan de Miraflores 2015.**

	ZONAS	%	TOTAL
1	Pamplona Alta	33%	133.320
2	Pamplona Baja, Ciudad de Dios y San Juanito	12%	48.480
3	Urbanización San Juan	21%	84.840
4	María Auxiliadora	4%	16.160
5	Pampas de San Juan	18%	72.720
6	Panamericana Sur	12%	48.480
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>404.001</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017

Población Total censada San Juan de Miraflores: 404 001 hab. Con una tasa de crecimiento anual de 4.2%

Población Total censada de Villa El Salvador: 393 254 hab. Con una tasa de crecimiento promedio anual de 4.6%.

Al ser un Proyecto de enfoque educativo de talentos deportivos, este tiene que albergar alumnos por clasificación de lo cual se da mediante un proceso de Admisión de Examen Físico, Médico, Académico y evaluación económica, dando el proceso de selección a aquellos alumnos que cuenten en una edad promedio desde los 12- 16 años que es cuando estén cursando el 1er año de secundaria hasta el 5to año de secundaria. Es en esta edad esencial donde el alumno necesita todo el

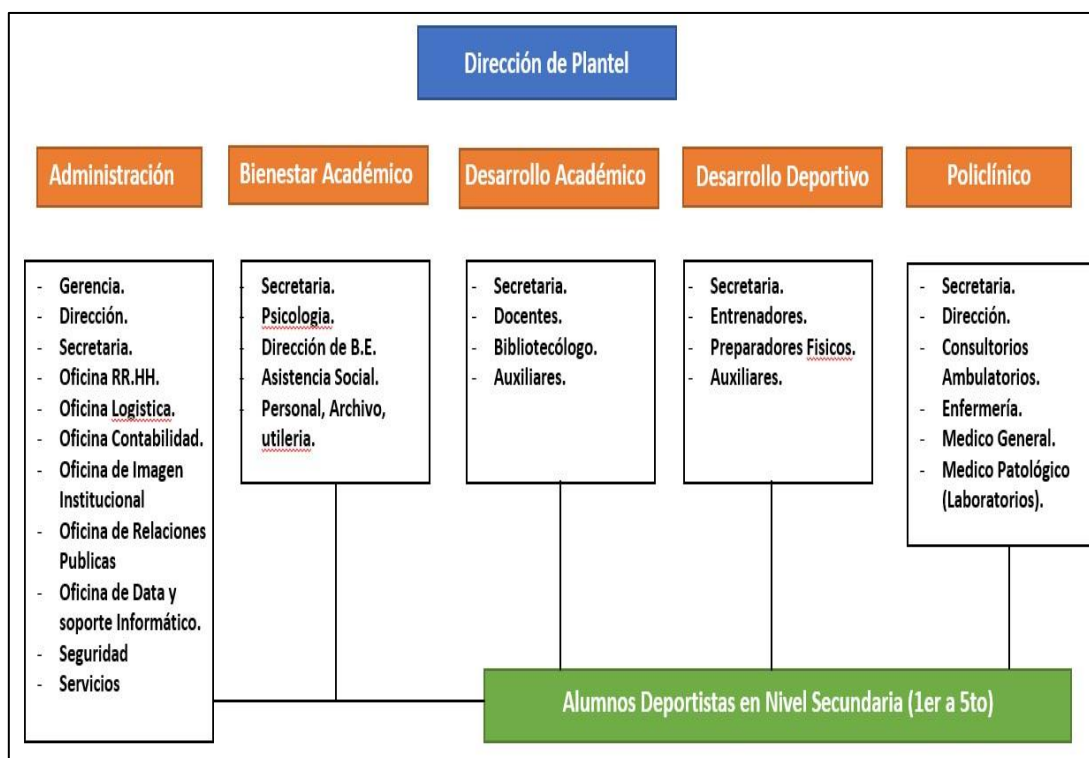
requerimiento y apoyo para su desarrollo total en su talento deportivo y pueda ser calificado hacia competencias de alto nivel.

Según el Ministerio de Educación la Edad Básica de captación y temprano desenvolvimiento académico radica entre los 5 – 9 años, a partir de los 9 a 14 años es donde los alumnos empiezan a mostrar sus dotes de talentos, es ahí donde el IPD rescata a los alumnos en esa etapa escolar, clasificándolos mediante selección, para empezar su constante apoyo en su desarrollo académico – deportivo.

Según las especificaciones de la demanda de alumnos de un COAR – nivel secundario, cada aula debe integrar un máximo de 30 alumnos y 2 secciones por año académico, eso quiere decir que en el 1er año habrá 2 secciones con un total de 60 alumnos, por lo tanto, considerando los 5 años académicos de nivel secundaria el CEARD tendrá un total de 300 Alumnos.

### 3.2 Propuesta organigrama institucional

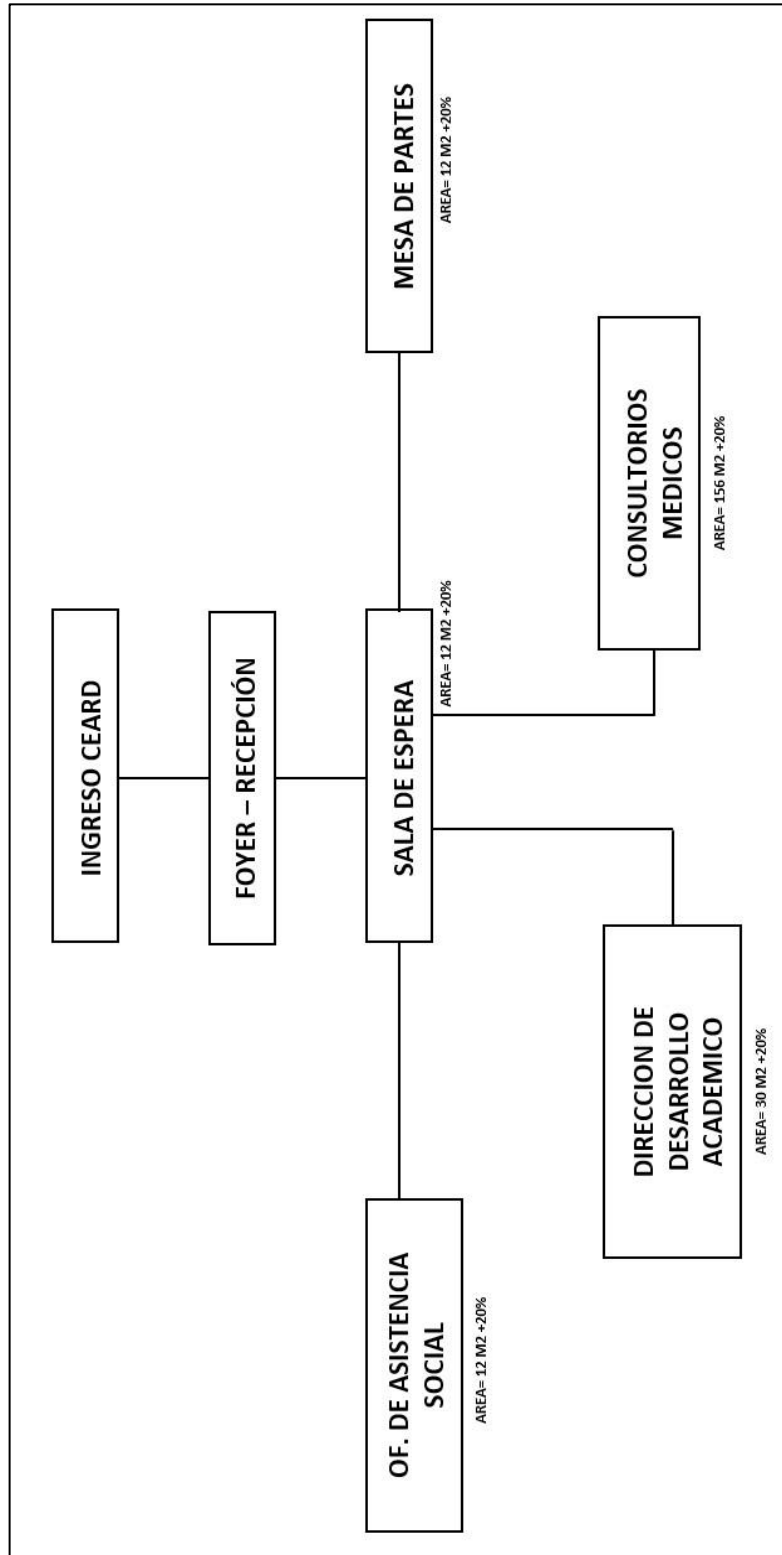
Imagen N°45: *Organigrama Institucional para el proyecto de Tesis.*



Elaborado por: El autor

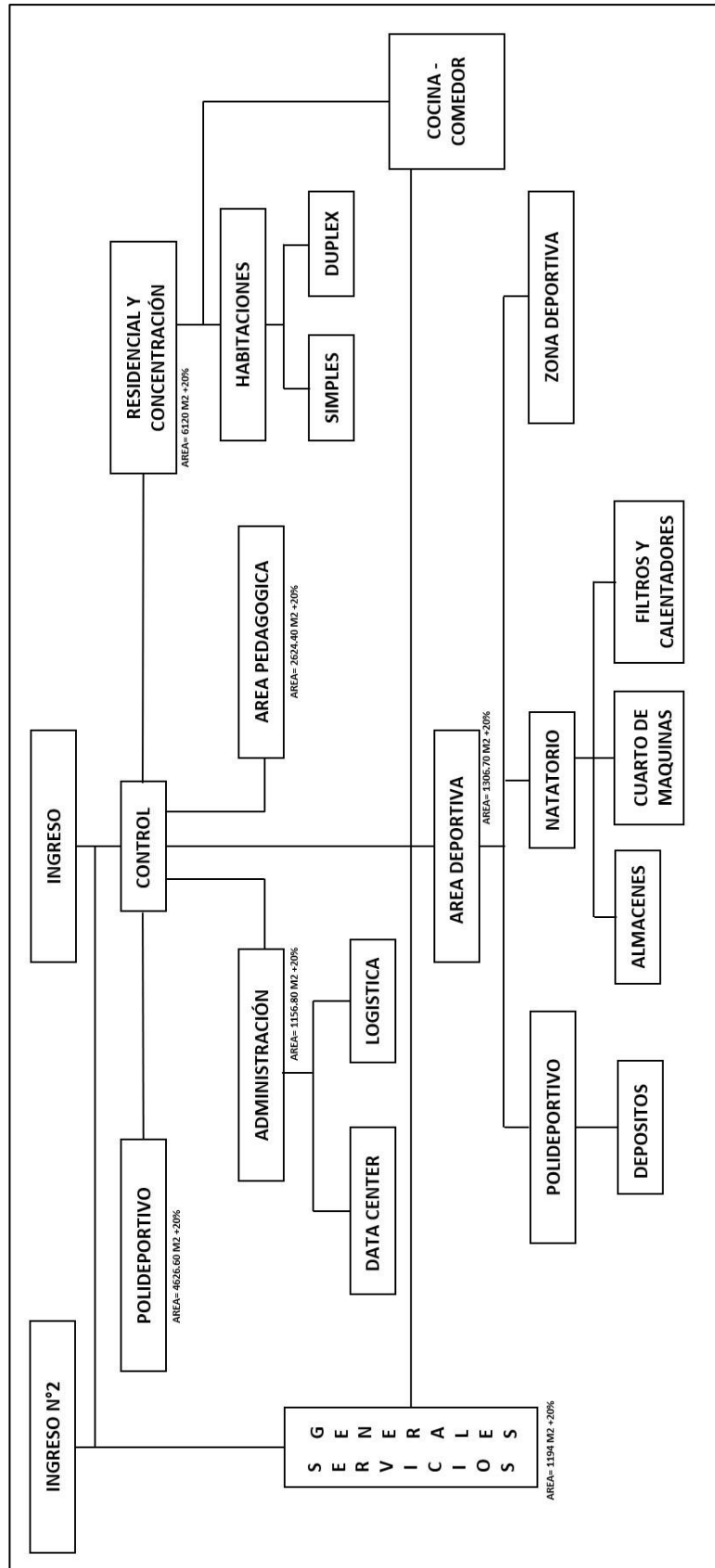
### 3.3 Propuesta Organigrama Funcional.

Imagen N°46: *Organigrama de Admisión.*



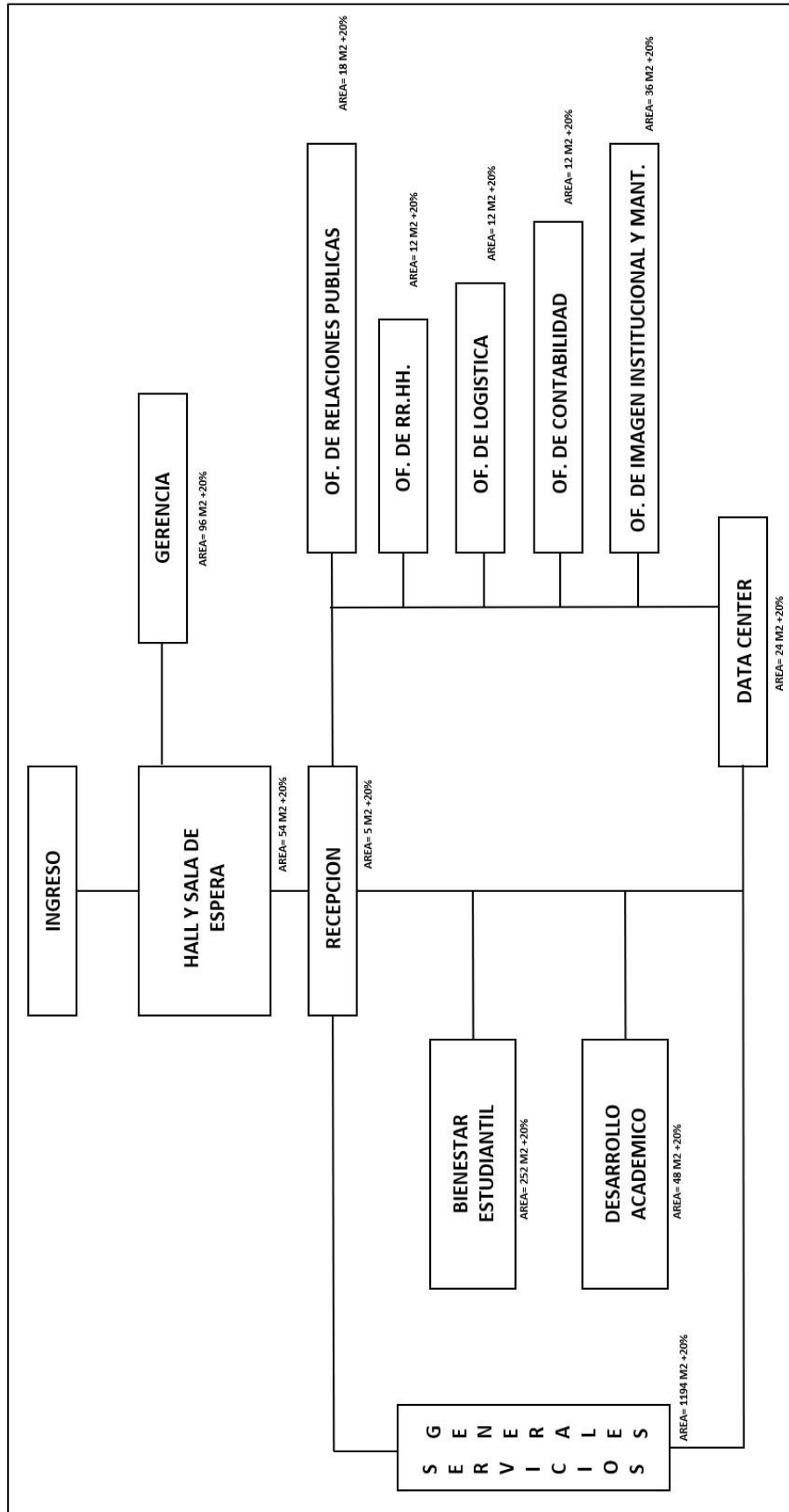
Elaborado por: El autor

Imagen N°47: Organigrama General CEARD.



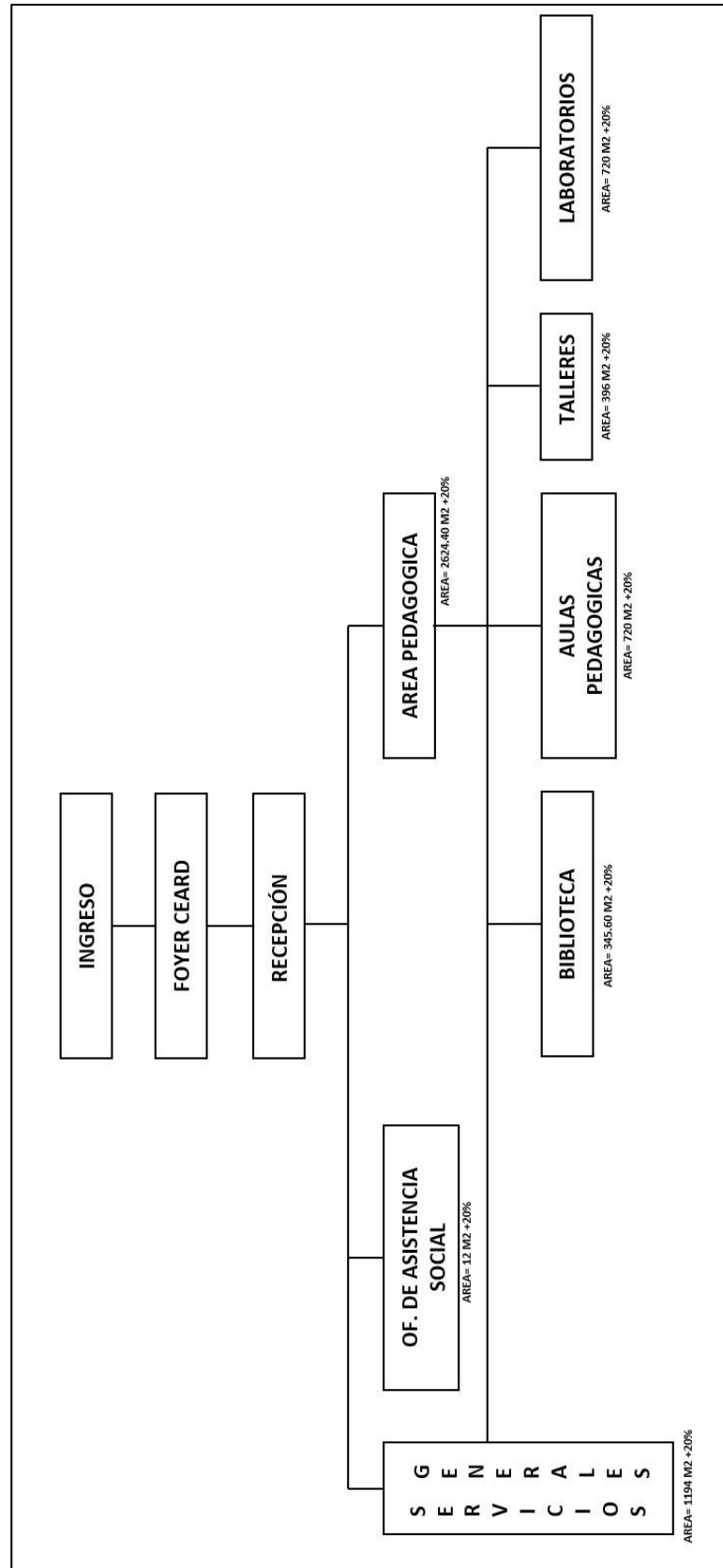
Elaborado por: El autor

Imagen N°48: Organigrama Administración.



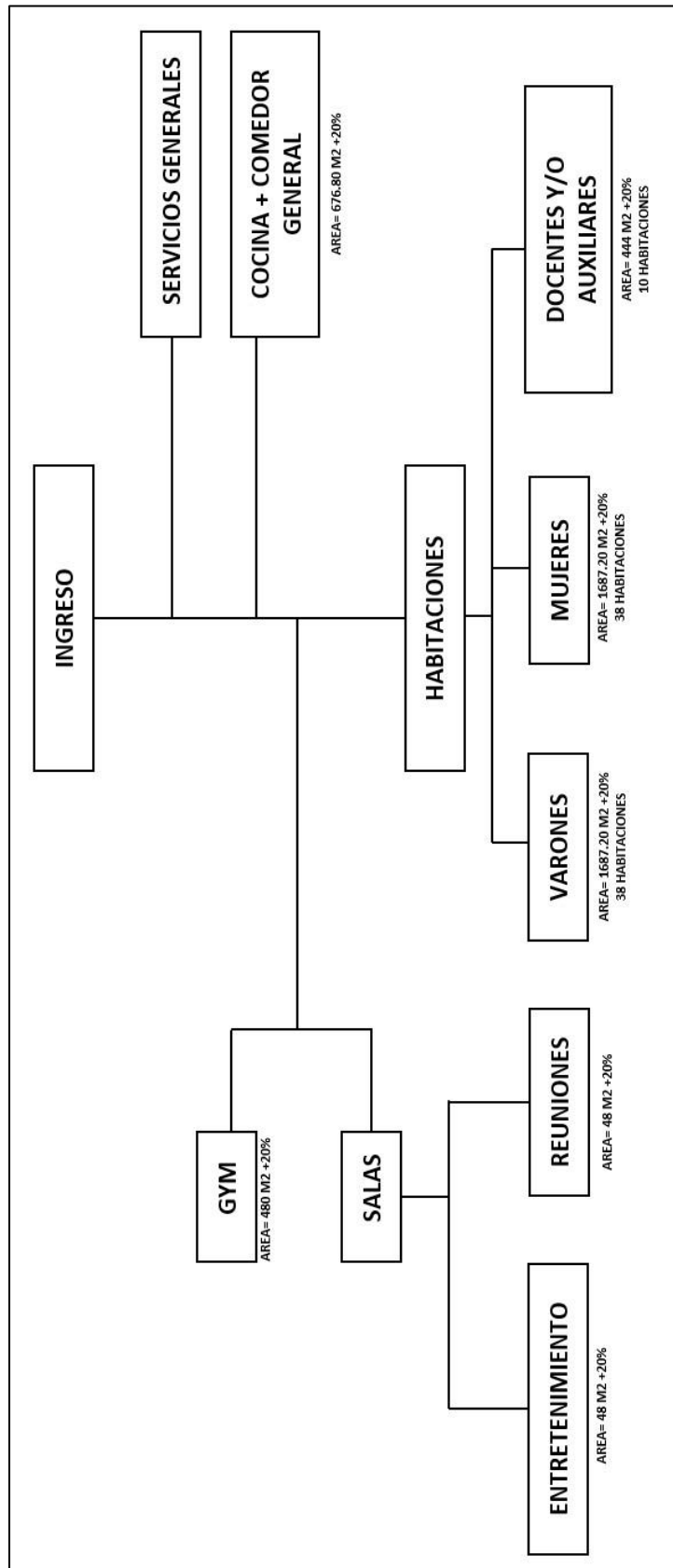
Elaborado por: El autor

Imagen N°49: *Institución Educativa.*



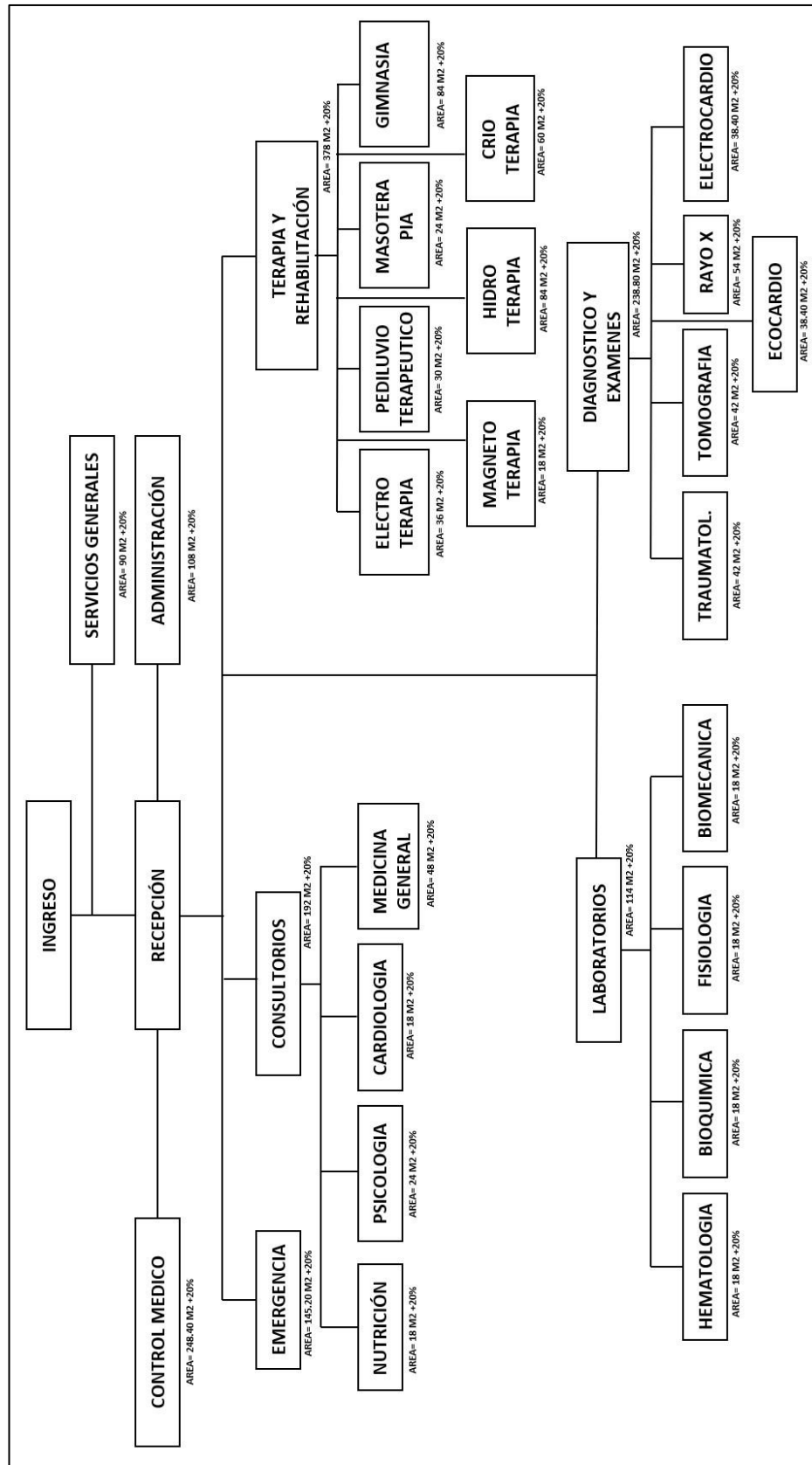
Elaborado por: El autor

Imagen N°50: Organigrama Residencial y Concentración.



Elaborado por: El autor

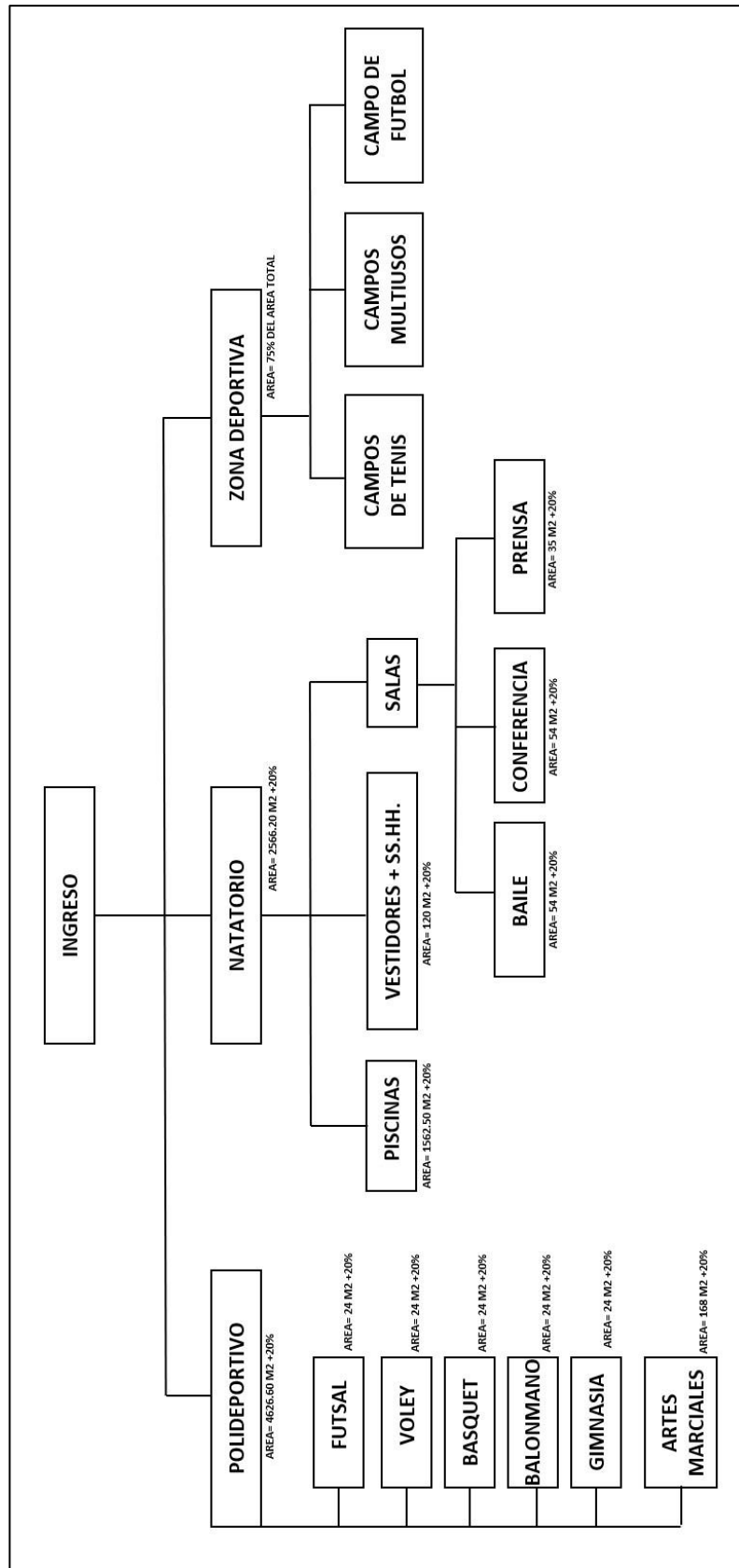
Imagen N°51: Organigrama Policlínico.



Elaborado por: El autor

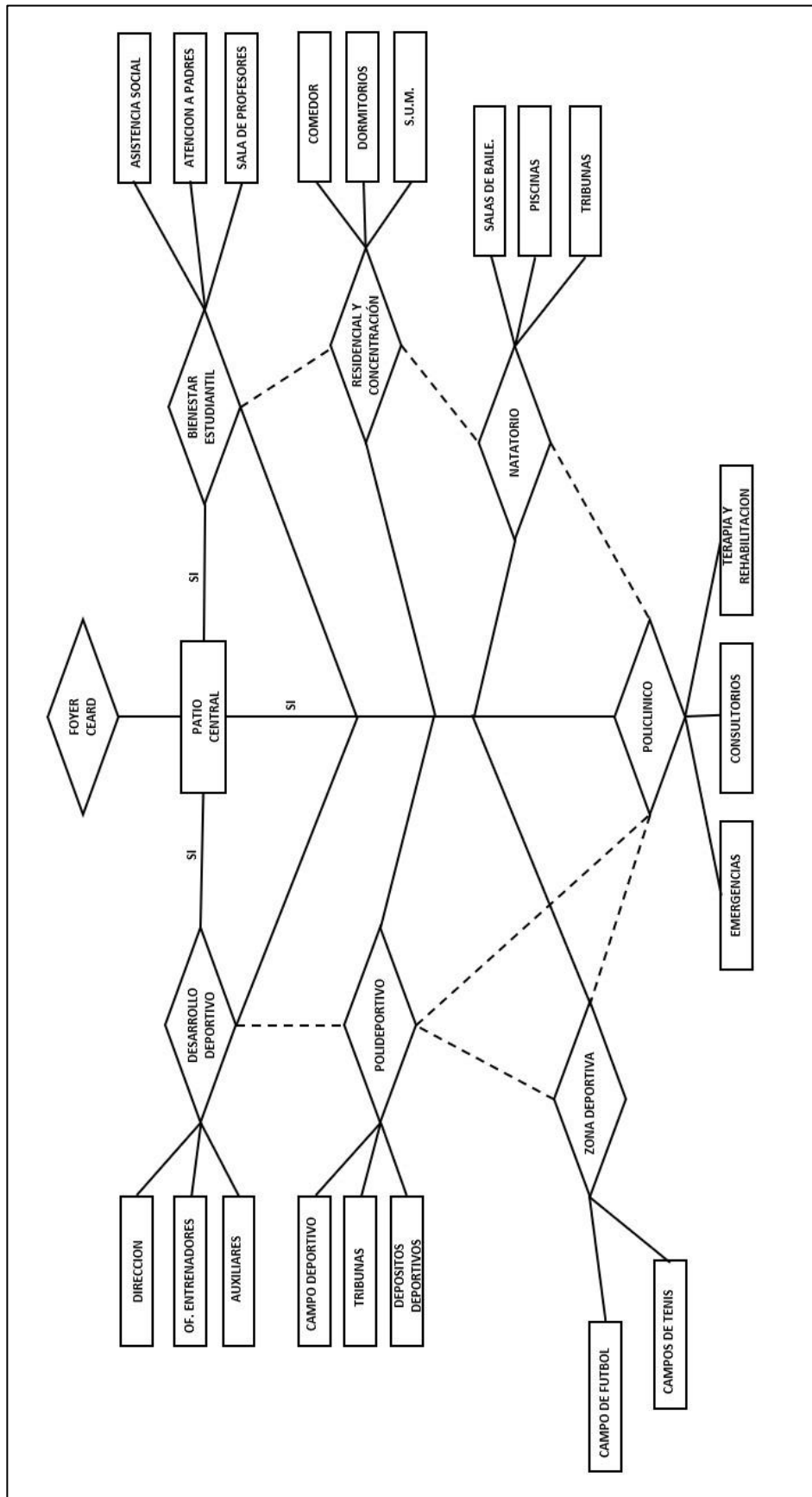


Imagen N°52: Organigrama Área Deportiva.



Elaborado por: El autor

Imagen N°53: *Flujograma CEARD.*



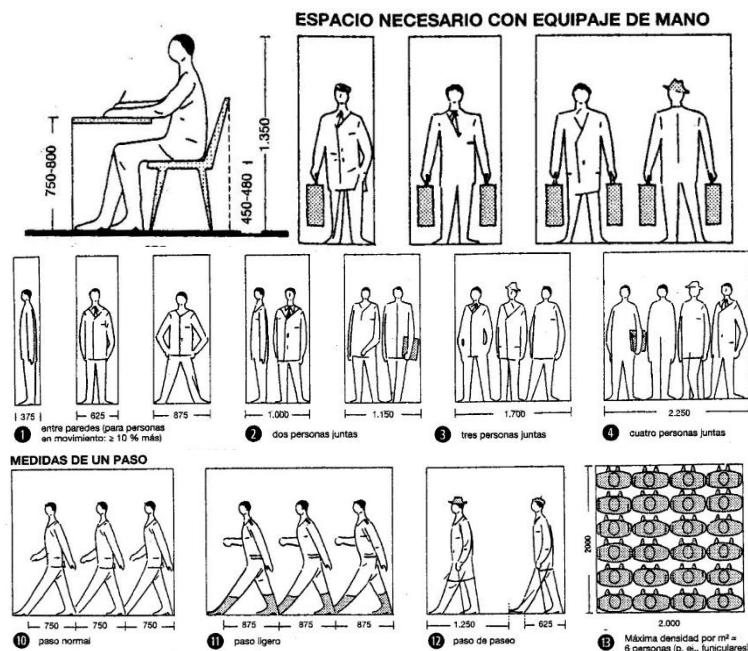
Elaborado por: El autor

### 3.4 Programa Arquitectónico

El programa Arquitectónico del CEARD, se formuló en base a las medidas mínimas por ambientes y especialidades para un COAR, CENTROS DEPORTIVOS Y CENTRO MEDICO TIPO IV NIVEL1, todo en base a las Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), medidas globales plasmadas en el Neufert. A continuación, se procede a mostrar los diferentes estudios antropométricos y ergonómicos según el tipo de equipamiento que será incluido dentro del CEARD.

El análisis antropométrico se da en base a los estudios de medidas del cuerpo humano en sus diferentes escalas, necesidades y usos en un espacio determinado, como referencia se tomó las muestras antropométricas realizadas en el libro de Neufert, donde se detalla las medidas mínimas de los mobiliarios en general para los estudiantes

**Imagen N°54: Relación Antropométrica.**

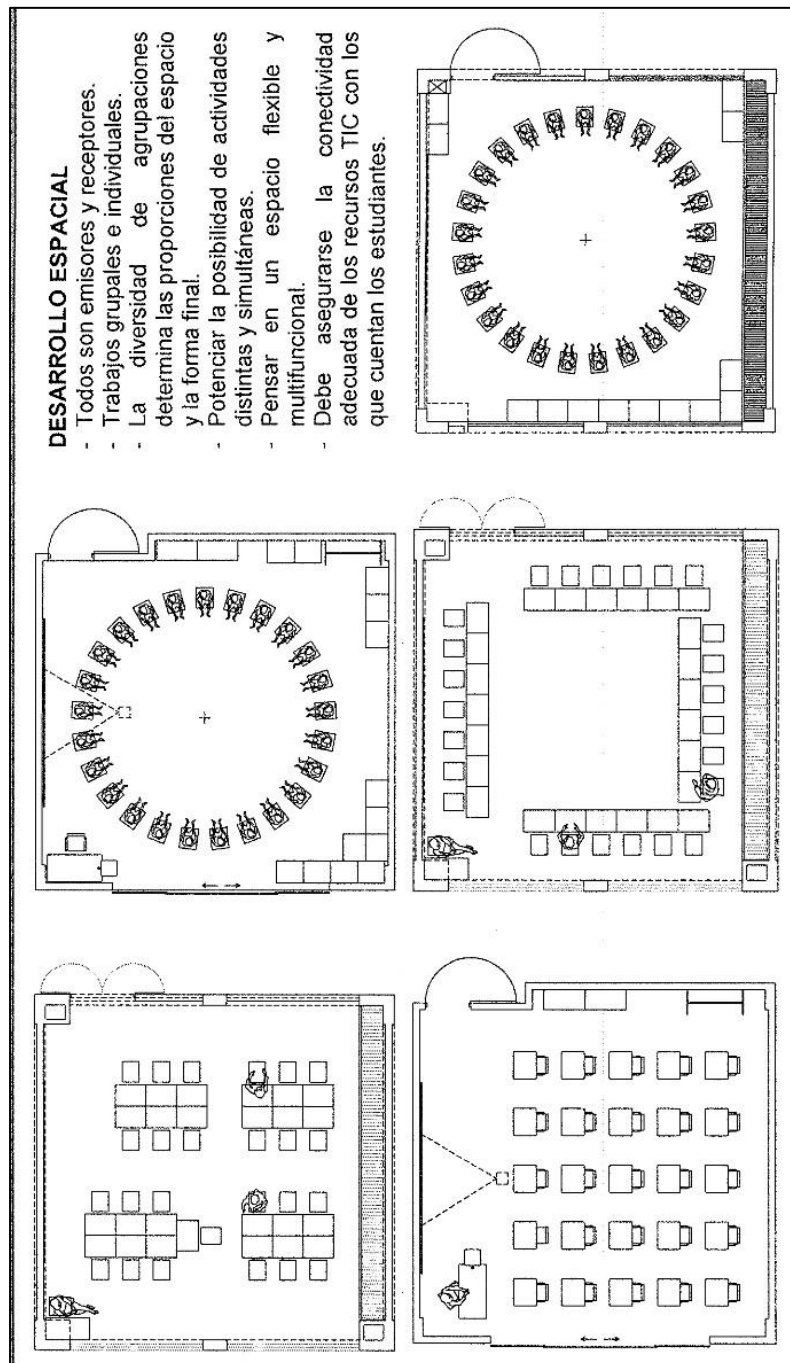


**Fuente:** Neufert, 2013. El Arte de Proyectar en Arquitectura

Según la Norma Técnica RVM-050-2019 del MINEDU, las aulas pedagógicas deben considerar una medida mínima de 1.50 m<sup>2</sup>/alumno, asumiendo también que se debe considerar el espacio general de trabajo como un ambiente flexible, de libre disposición de los

mobiliarios para el buen manejo didáctico de la enseñanza por parte del docente en el aula.

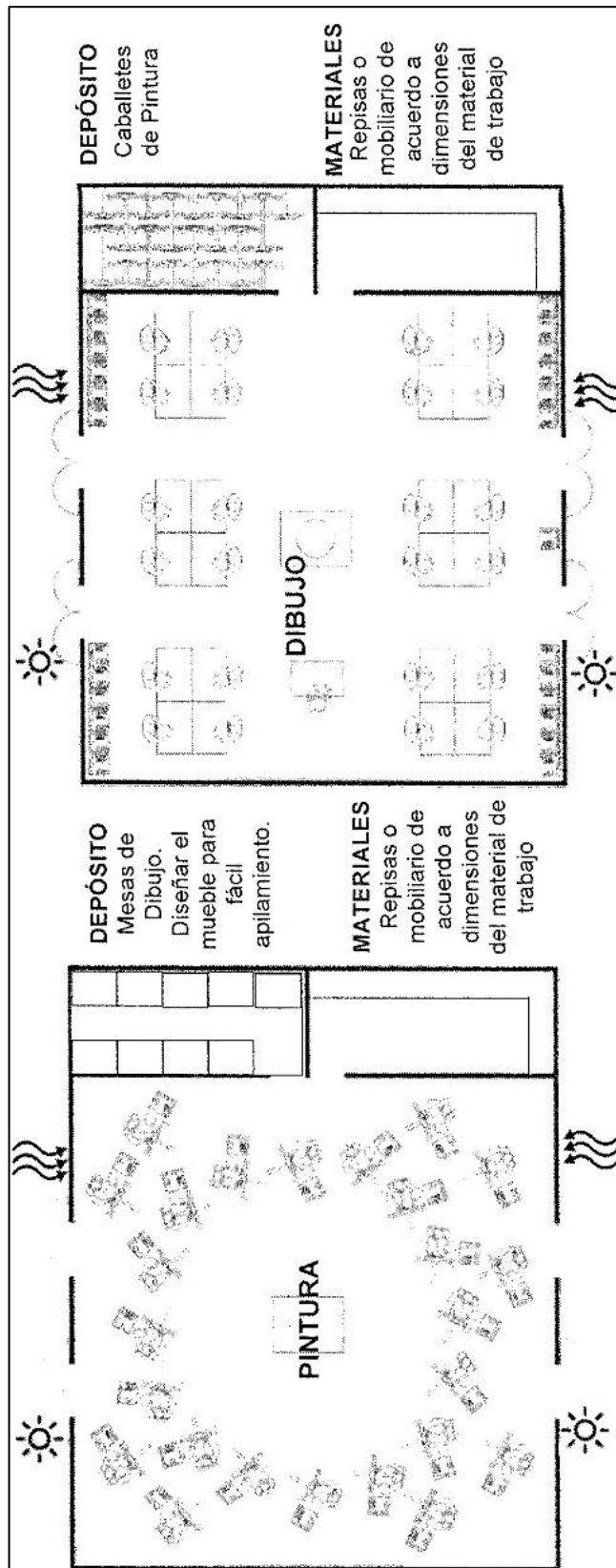
**Imagen N°55: Disposición General de Aulas Pedagógicas A= 60m<sup>2</sup>**



**Fuente:** Ministerio de Educación, 2019. RVM – N°050-2019

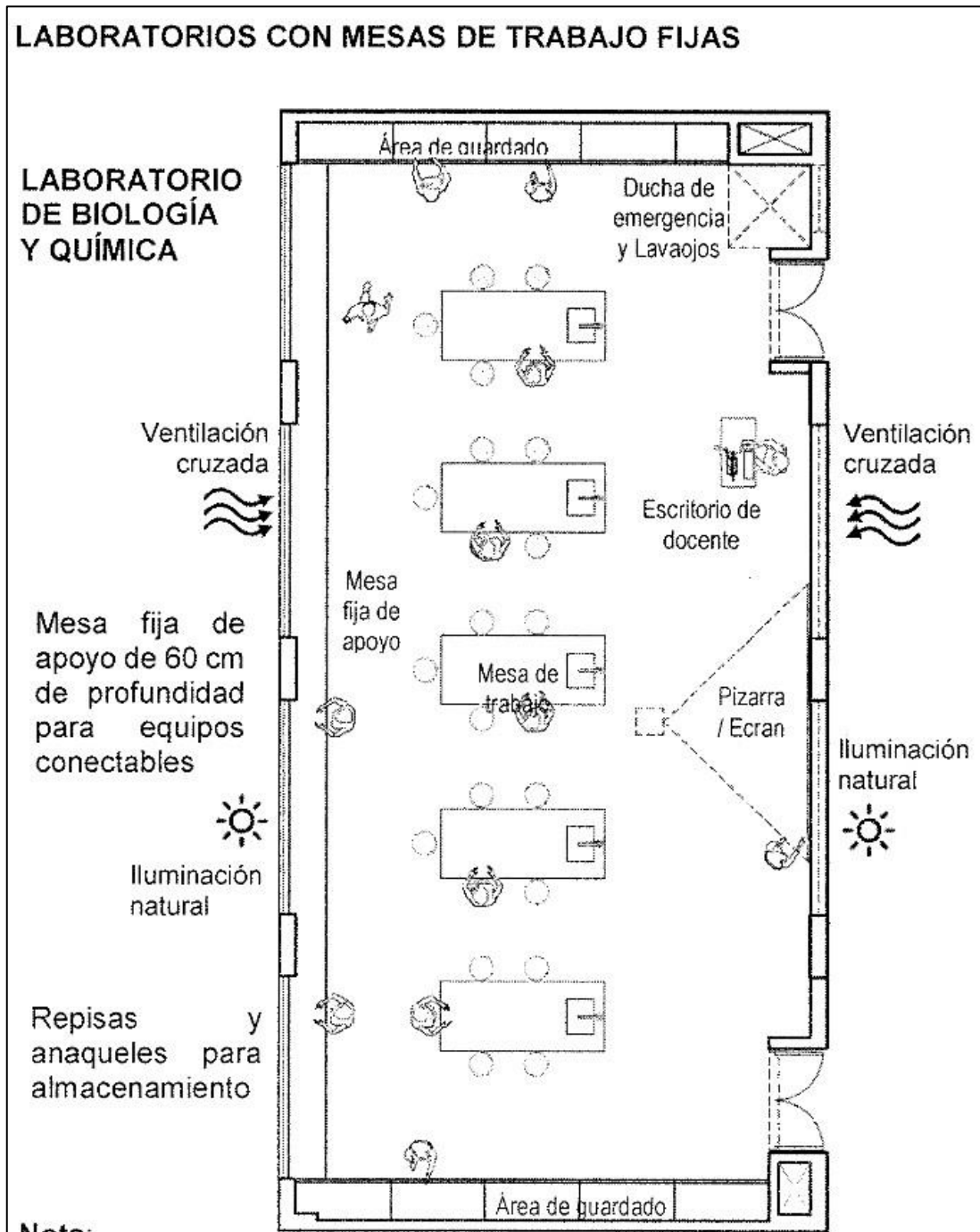
Los Laboratorios y Talleres de igual forma son parte del espacio secuencial de enseñanza pedagógica en un COAR, por lo cual se consideró las medidas mínimas de los mobiliarios para la distribución espacial de los ambientes.

Imagen N°56: Disposición General de Aulas Pedagógicas A= 60m<sup>2</sup>



Fuente: Ministerio de Educación, 2019. RVM – N°050-2019

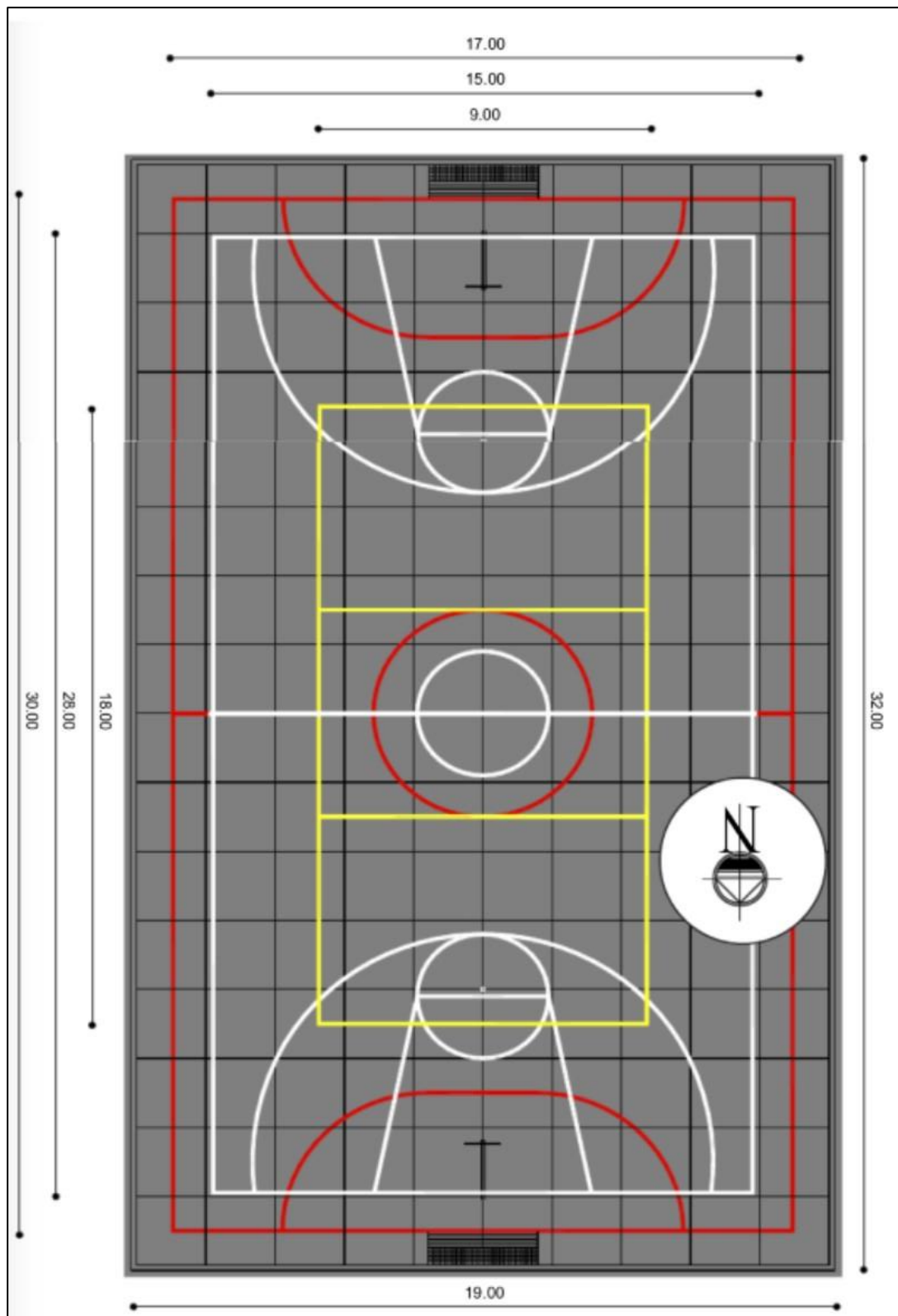
Imagen N°57: Disposición General de Laboratorios A= 120 m<sup>2</sup>



**Fuente:** Ministerio de Educación, 2019. RVM – N°050-2019

En el caso de la ergonomía deportiva, se considera el módulo o mobiliario según las normas técnicas internacionales de acuerdo a cada especialidad deportiva y su empleo en el desarrollo del deporte de alta competencia.

**Imagen N°58: Losa Multiusos Tipo 2.**

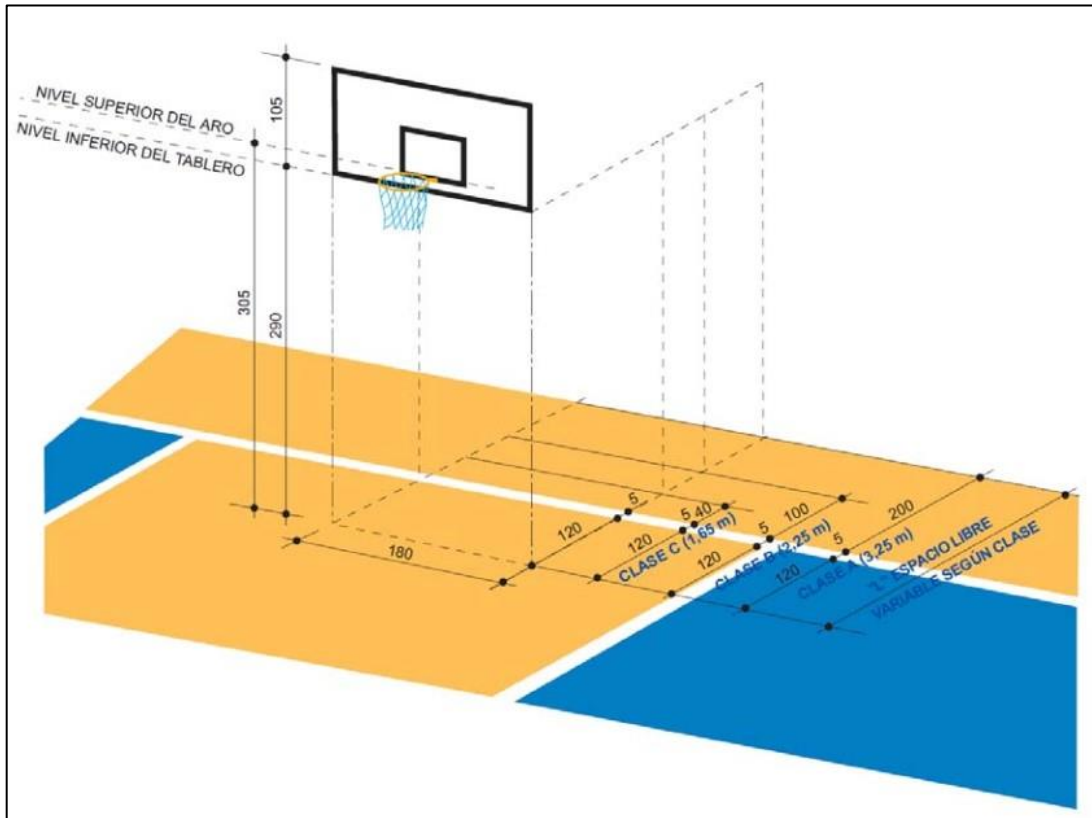


**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021



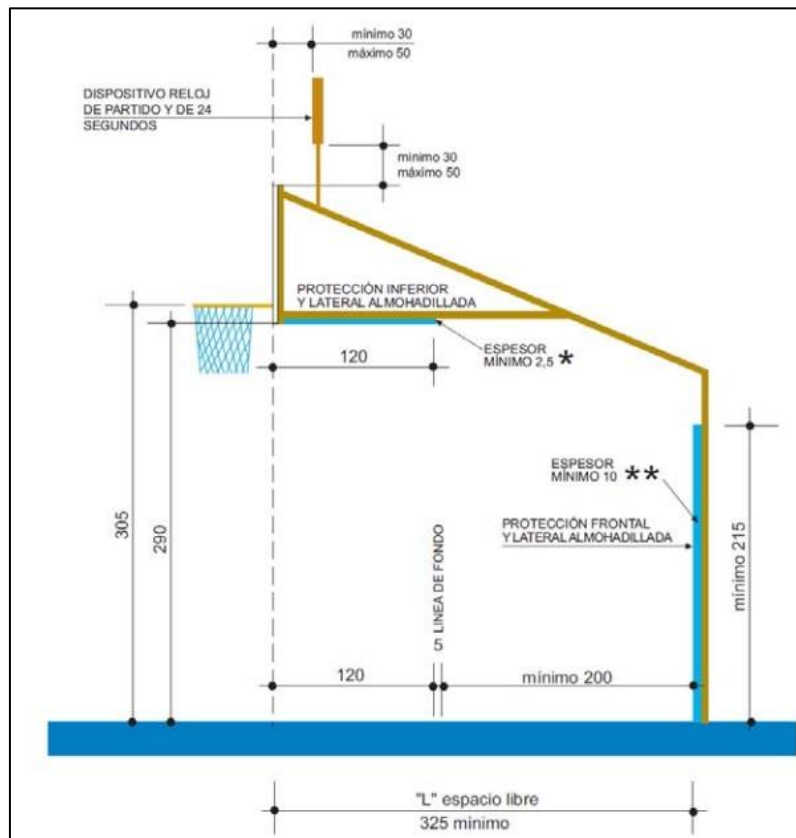
Una Losa Multiusos es una instalación deportiva eficaz y eficiente en un Polideportivo para el desarrollo de múltiples disciplinas deportivas, en estas figuran el baloncesto, vóley, fútbol, tenis, balonmano, gimnasia, artes marciales, etc.

**Imagen N°59: Medidas Isométricas Tablero de Básquet.**



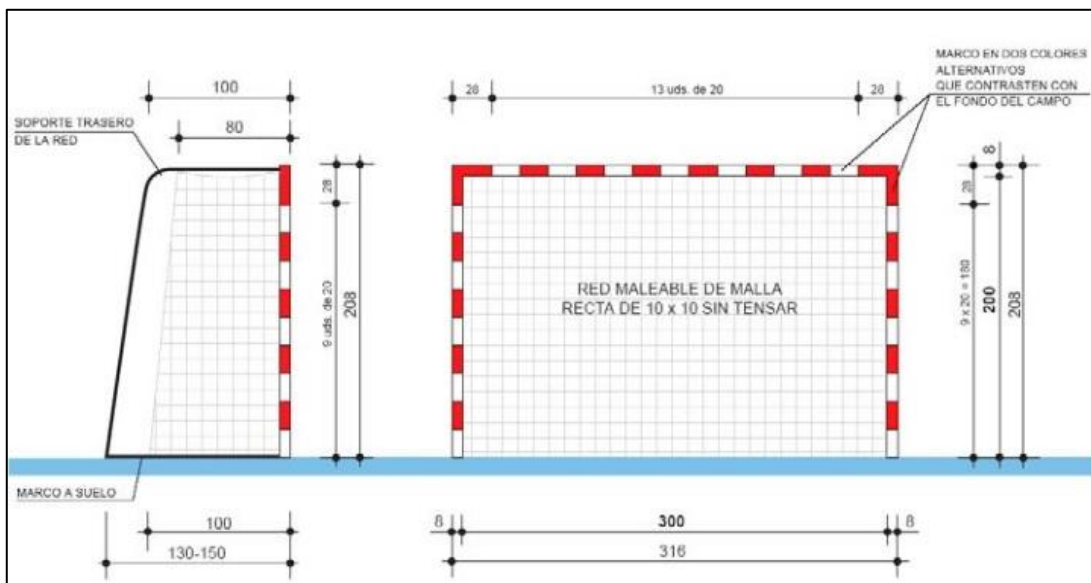
**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

**Imagen N°60: Medidas Tablero de Básquet.**



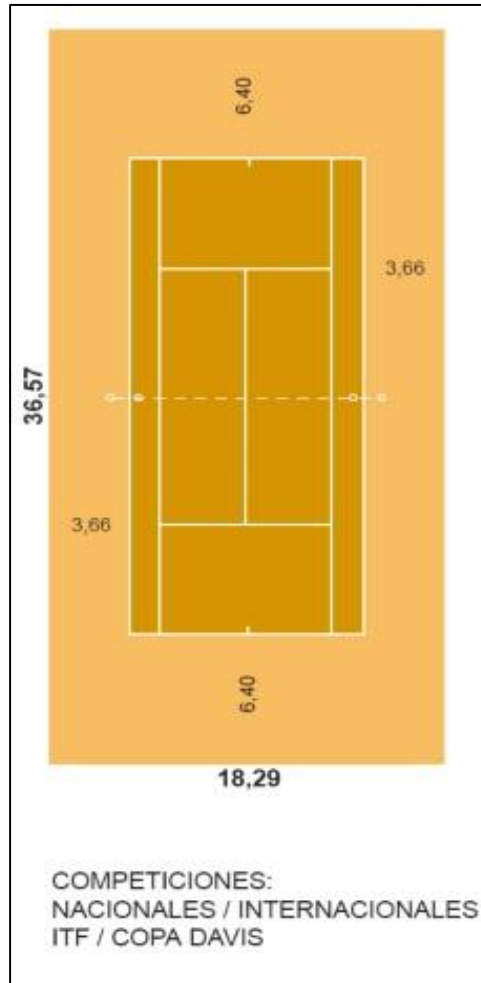
**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

**Imagen N°61: Portería Balonmano – Futsal.**



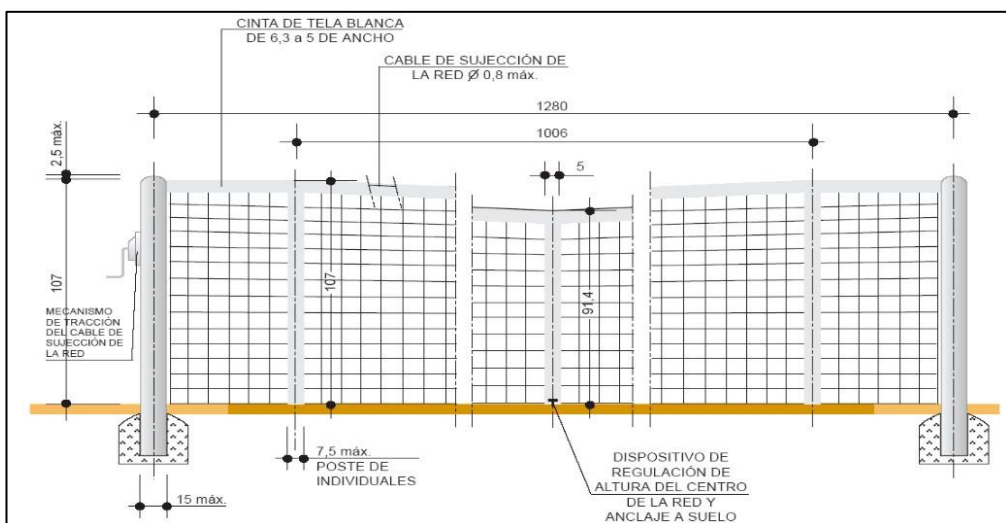
**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

**Imagen N°62: Campo de Tenis Tipo 2.**



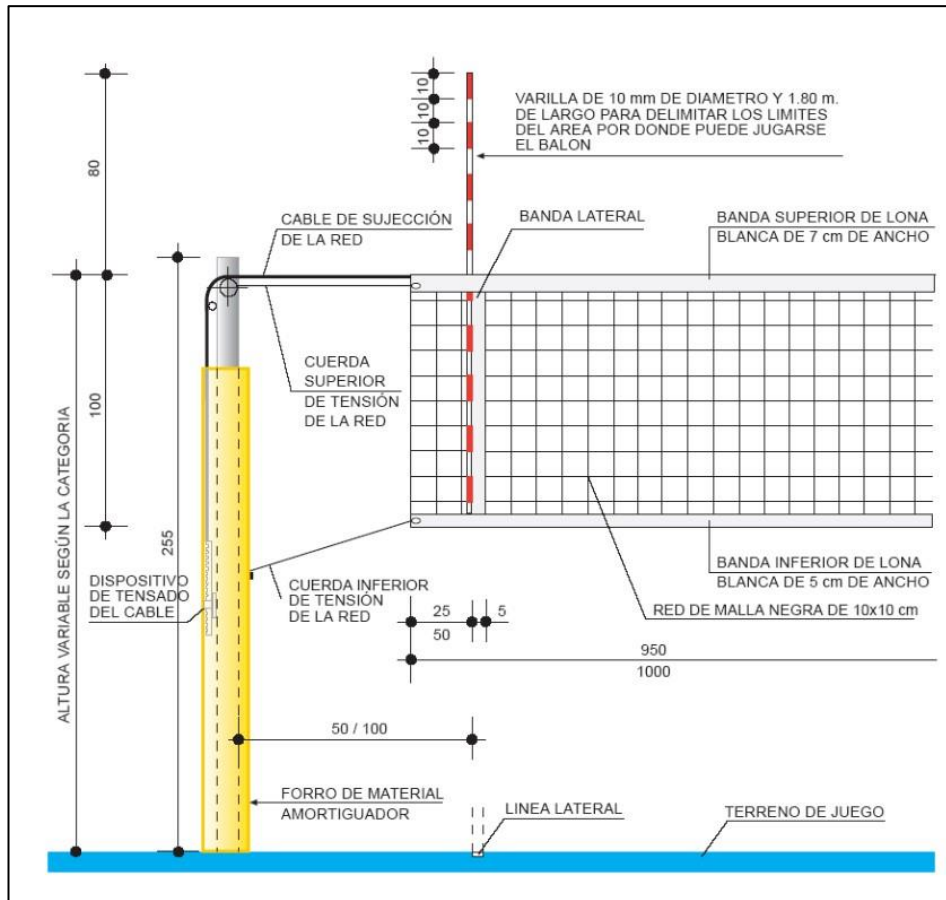
**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

**Imagen N°63: Red de Tenis.**



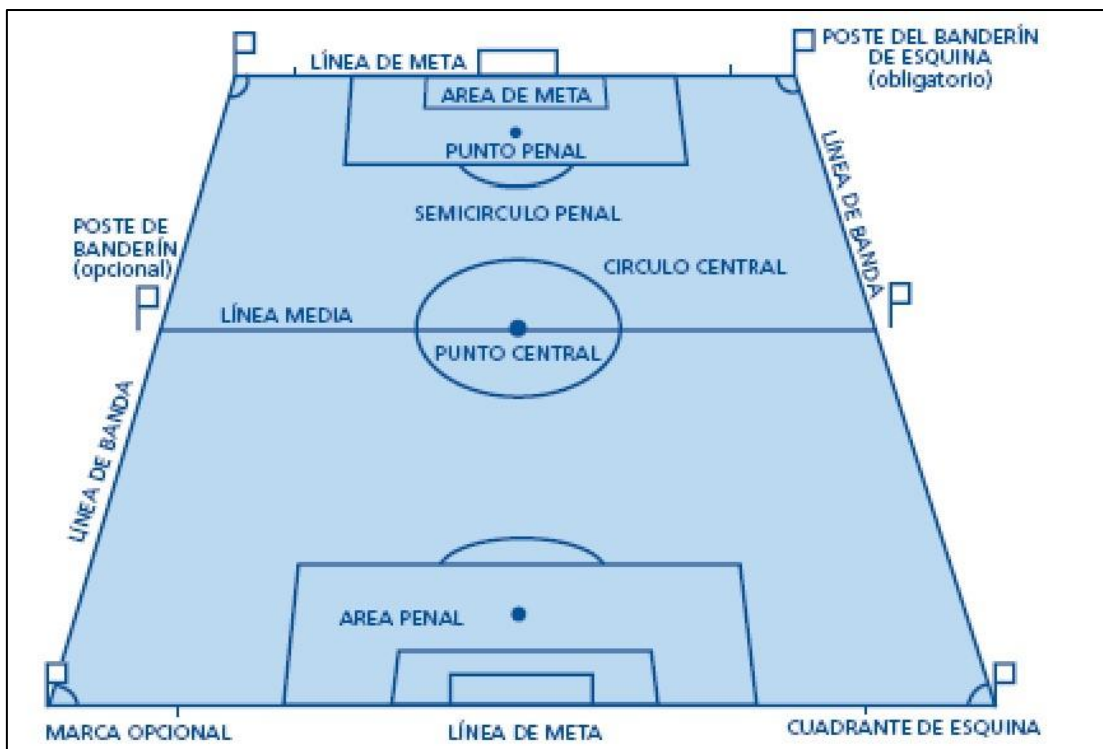
**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

### Imagen N°64: Poste y Red de Vóley.



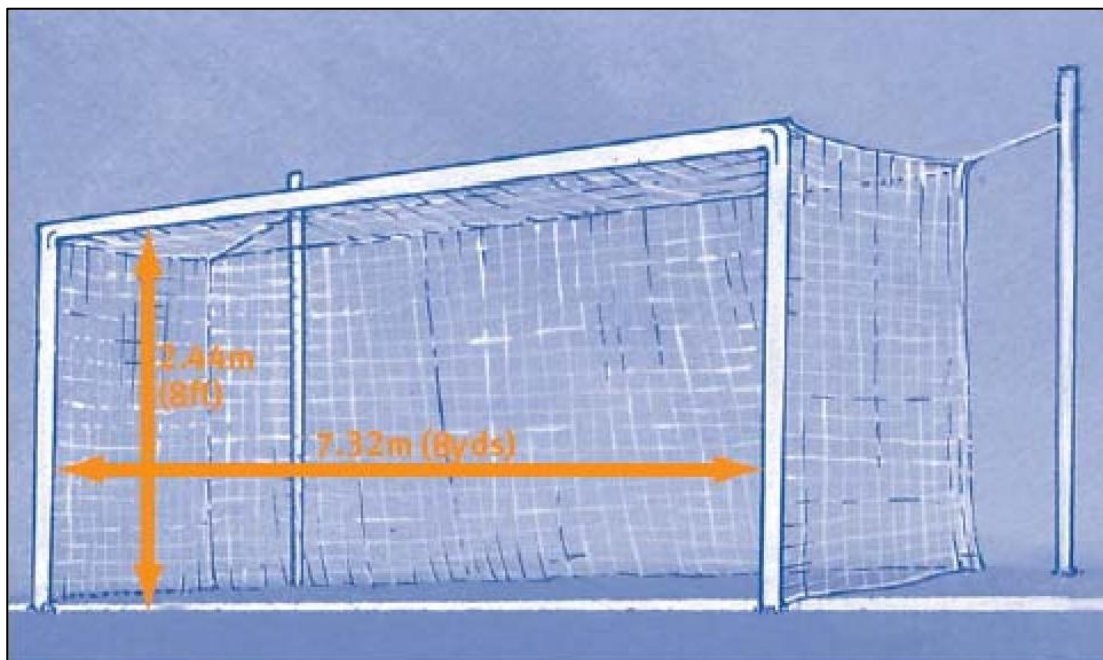
Fuente: Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

**Imagen N°65: Campo de Futbol – Distribución.**



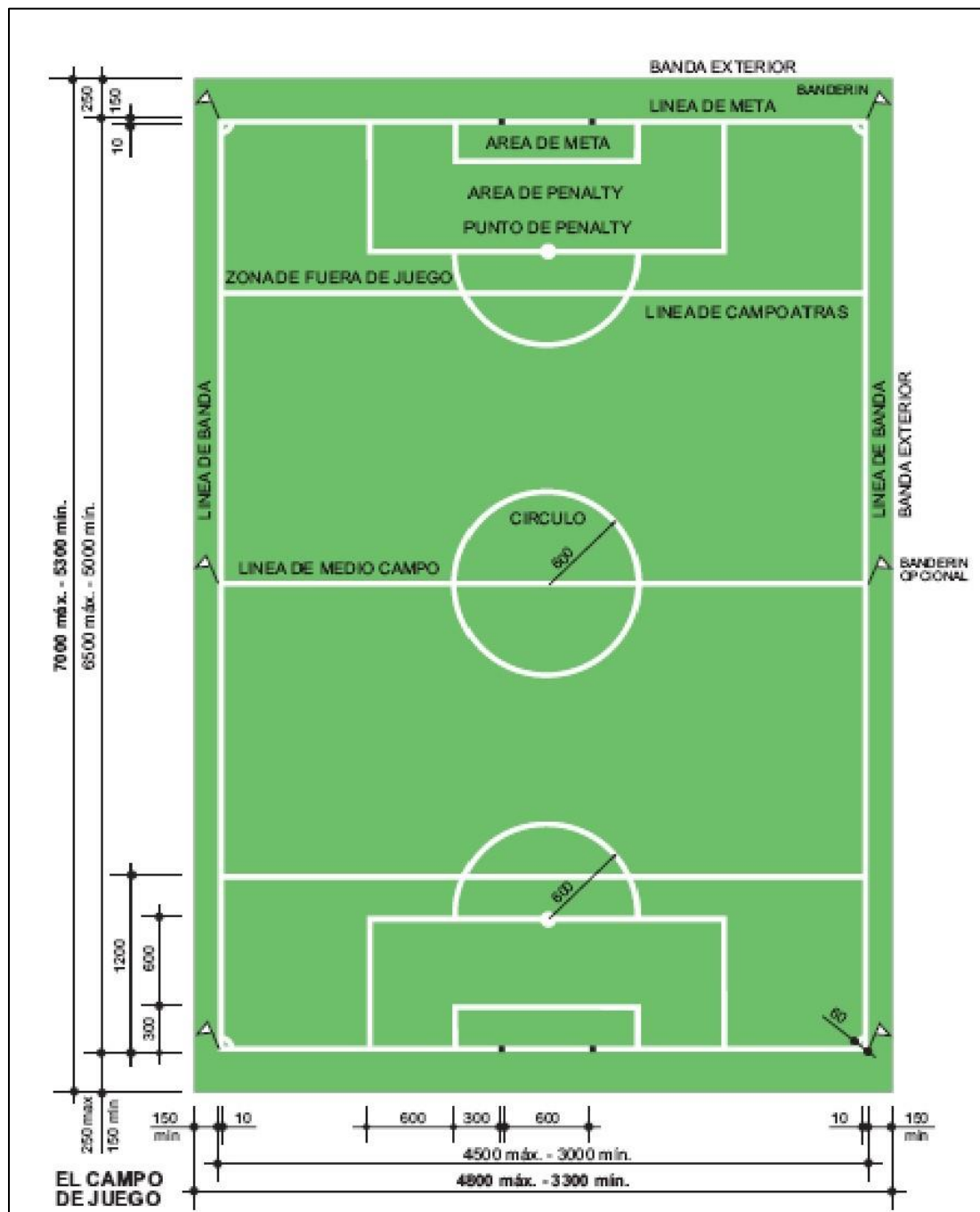
**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

**Imagen N°66: Arco de Futbol.**



**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

Imagen N°67: *Campo de Futbol.*

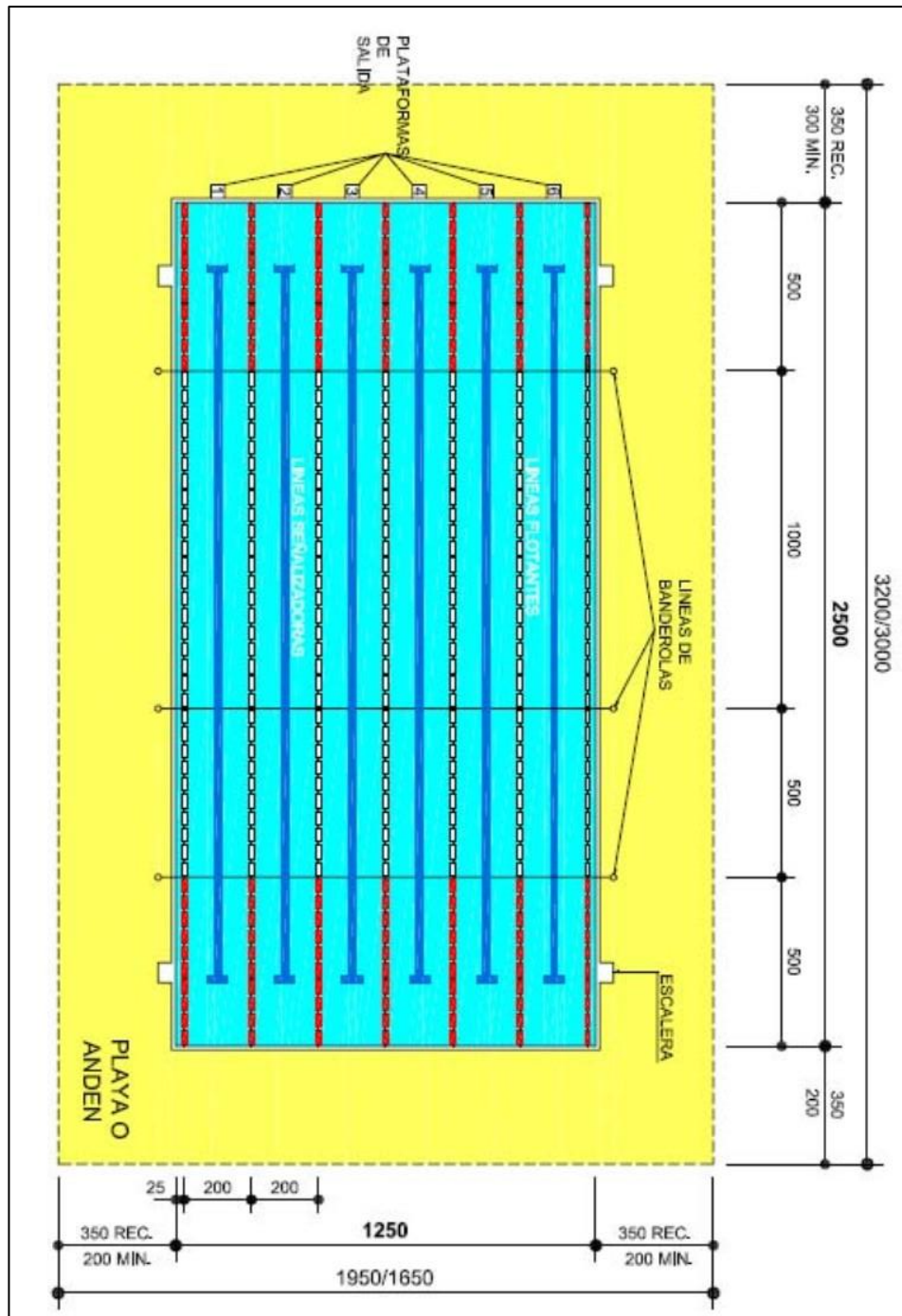


Fuente: Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021



Las Piscinas de acuerdo a la especialidad deportiva de alta competencia en nado, saltos, presenta una distribución de infraestructura alta que sea capaz no solo de albergar el eficiente desarrollo de la especialidad deportiva, sino también que abarque grandes espacios de servicios y espectadores.

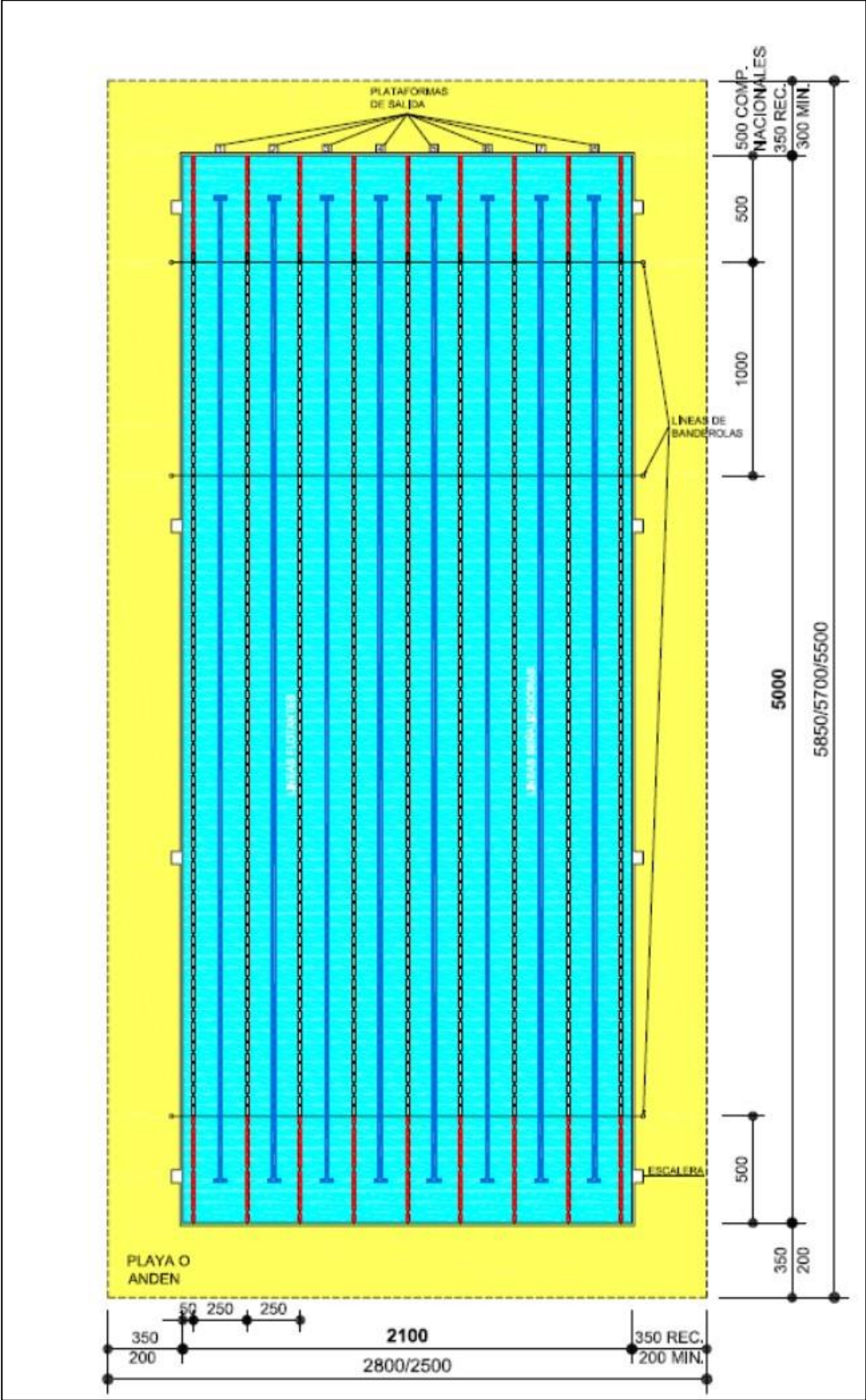
**Imagen N°68: Piscina Semiolímpica.**



**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

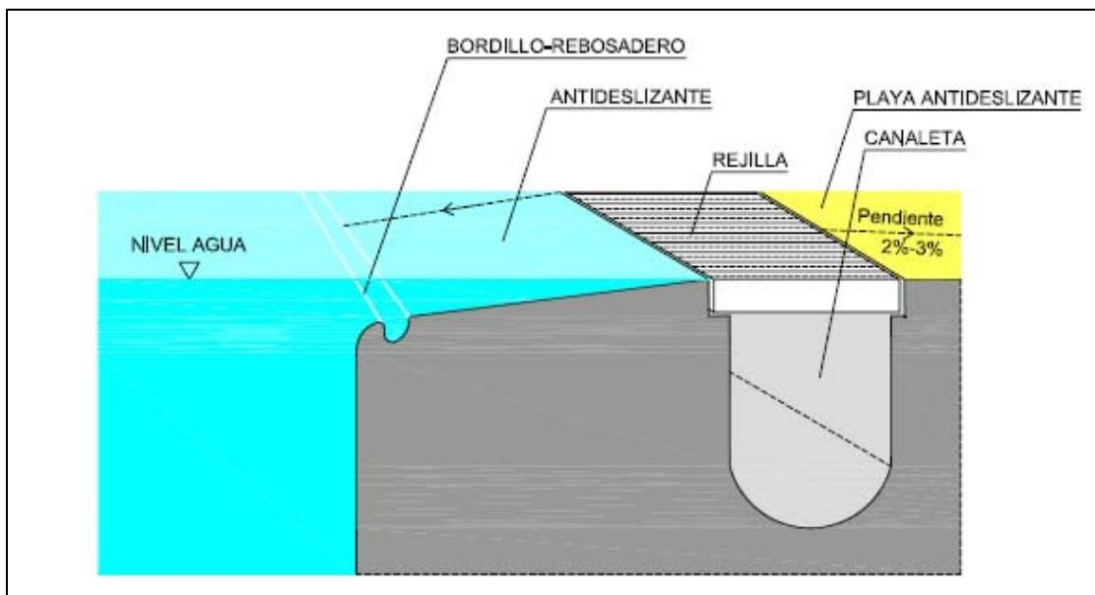


Imagen N°69: Piscina Olímpica.



Fuente: Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

**Imagen N°70: Bordes de Piscinas.**



**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

**Imagen N°71: Ring de Boxeo Desmontables para prácticas de Múltiples disciplinas deportivas de Artes Marciales.**



**Fuente:** Normativa sobre Instalaciones Deportivas (NIDE), 2021

**Tabla N°1: Cuadro de Áreas por ambientes Administrativos.**

PROGRAMA ARQUITECTONICO					
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO Y FORMACION DEPORTIVA, LIMA SUR					
SECTOR	AMBIENTES	CANTIDAD	OCUPACIÓN (m2) x persona	AREA POR AMBIENTE (m2)	Area Techada (m2)
Atencion	Control de Ingreso	1	1	10	10
	Hall principal y sala de espera	1	1	45	45
	Recepcion	1	1	3	3
SS.HH. Generales	Mesa de partes	1	1	5	5
	Area de Pagos	1	1	5	5
	SS.HH. Varones	1	1	50	50
	SS.HH. Mujeres	1	1	50	50
	SS.HH. Discapacitados	1	2.5	10	10
Administración	Pool de Secretaria	1	1.5	70	70
	Archivos	2	1	50	50
	Oficina de Relaciones Publicas	1	1.5	15	15
	Oficina de RR.HH.	1	1.5	10	10
	Oficina de Logística	1	1.5	10	10
	Oficina de Contabilidad	1	1.5	10	10
	Oficina de Imagen Institucional e Infraestructura y mantenimiento	1	1.5	30	30
	Data Center	1	1	20	20
	Archivo y Fotocopia	1	1	15	15
	Cuarto de Limpieza + Botadero	1	1.5	4	4
SS.HH. Administración	SS.HH. Varones	1	1	4	4
	SS.HH. Mujeres	1	1	4	4
	SS.HH. Discapacitados	1	2.5	4	4
	Sala de Reuniones	1	1	25	25
GERENCIA	Oficina Gerencia General + ss.hh.	1	1.5	20	20
	Oficina Presidente Ejecutivo + ss.hh.	1	1.5	20	20
	Archivo y Fotocopia	1	1	15	15
	Sala de Profesores	1	1.5	120	120
	Sala de Auxiliares	1	1.5	10	10
	Area de Atención a padres	1	1.5	20	20
	Oficina de Direccion de Bienestar Est.	1	1.5	15	15
	Oficina de Asistencia Social	1	1.5	10	10
	Archivo, fotocopia y utileria	1	1	15	15
	Oficina de Desarrollo Academico + SS.HH.	1	1.5	20	20
Desarrollo Deportivo	Of. Direccion de Desarrollo Deportivo + ss.hh.	1	1.5	25	25
	Oficina de Entrenadores	1	1.5	15	15
Area de Prensa	Sala de Conferencia y entrevistas	1	1	150	150
	Sala de Trabajo	1	1.5	50	50
	Deposito	1	1	10	10
<b>TOTAL</b>		<b>38</b>		<b>964</b>	<b>964</b>

Elaborado por: El autor

**Tabla N°2: Cuadro de Áreas por ambientes de Servicios Generales.**

	Control de Ingreso y Of. De seguridad (monitoreo) + ss.hh.	2	1	12	24
CONTROL	Patio de Maniobras (servicio y emergencia)	1			
	Zona de Descarga	1	1.5	60	60
SS.HH. Personal	Hall de Servicios y Espera	1	1.5	15	15
	Vestidores + SS.HH. Varones	1	1	20	20
	Vestidores + SS.HH. Mujeres	1	1	20	20
	Cuarto de Limpieza	1	1	4	4
Almacenes	Recepción, despacho de Almacenes	1	1	10	10
	Almacen General	1	1.5	60	60
	Maestranza	1	1.5	50	50
	Deposito General	1	1	30	30
	Almacen de Material Logistico	1	1.5	40	40
	Deposito de Jardineria	1	1	20	20
	Deposito de Limpieza	1	1	30	30
Lavanderia	Lavanderia, planchado, secado	1	1.5	170	170
	Recepción y despacho	1	1	10	10
COCINA	Zona de Descarga (solo cocina)	1	1.5	15	15
	Almacen de Bebidas	1	1	10	10
	Antecamara	1	1.5	10	10
	Camara Fria de Carnes	1	1.5	15	15
	Camara Fria de pescados y mariscos	1	1.5	15	15
	Camara fria de lacteos	1	1.5	15	15
	Deposito de Basura (Organico - Inorganico)	1	1	10	10
	Deposito de Limpieza	1	1	10	10
Casa de Fuerza	Comedor - Personal de servicio	1	1	30	30
	Cuarto de Bombas	1	1	30	30
	Cisterna de Agua contra Incendios	1	1	60	60
	Cisterna de Agua Domestica	1	1	100	100
	Sub Estación Electrica	1	1	40	40
	Grupo Electrogeno	1	1	40	40
	Cuarto de Tableros	1	1	20	20
Cuarto de Basura	1	1.5	30	30	
<b>TOTAL</b>				<b>1001</b>	<b>995</b>

Elaborado por: El autor



**Tabla N°3: Cuadro de Áreas por ambientes de áreas educativas.**

<b>E D U C A C I O N</b>						
* Bienestar Estudiantil	(ADMINISTRACION)					
	SS.HH. Varones	1	1	1	1	50
	SS.HH. Mujeres	1	1	1	1	50
SS.HH. Generales	SS.HH. Discapacitados	1	1	1	1	10
	SS.HH. Varones	1	1	1	1	8
	SS.HH. Mujeres	1	1	1	1	8
SS.HH. Profesores	Cuarto de Limpieza	1	1	1	1	4
	Botadero	1	1	1	1	4
Laboratorios	Lab. Fisica, quimica, biologia + deposito	2	1.5	1.5	1.5	240
	Lab. Idiomas + deposito	2	1.5	1.5	1.5	240
	Lab. De Computo + deposito	1	1.5	1.5	1.5	120
	T. de Musica	1	1.5	1.5	1.5	120
	T. de Arte	1	1.5	1.5	1.5	120
Talleres	Deposito Taller de Musica	1	1.5	1.5	1.5	60
	Deposito de Taller de Arte	1	1.5	1.5	1.5	30
AULAS PEDAGOGICAS	SECUNDARIA	10	1.5	1.5	1.5	600
Áreas Complementarias	Almacén de materiales didacticos	1	1	1	1	20
	Servicio de Fotocopias y busqueda informatica.	1	1	1	1	30
	Recepción y préstamo de material	1	1	1	1	3
	Cubiculos Grupales	4	1	1	1	40
	Deposito y mantenimiento de libros	1	1	1	1	20
BIBLIOTECA	Area de lectura + Area de estanteria de libros (tipo II) - 25% deposito	1	1.5	1.5	1.5	150
	Area de Busqueda de información - computo	1	1.5	1.5	1.5	20
	Hemeroteca	1	1.5	1.5	1.5	20
	Sala Multimedia	1	1.5	1.5	1.5	35
AREA DE INNOVACION PEDAGOGICA	Aula de Innovación pedagógica	1	1.5	1.5	1.5	75
SS.HH. Biblioteca	SS.HH. Varones	1	1	1	1	50
	SS.HH. Mujeres	1	1	1	1	50
	SS.HH. Discapacitados	1	1	1	1	10
<b>TOTAL</b>						<b>2187</b>

Elaborado por: El autor

**Tabla N°4: Cuadro de Áreas por ambientes de la Residencia –  
Concentración y el Polideportivo.**

<b>C R O N S C I E D N E T N R C E I A C L I Y N</b>	Ingreso	Hall - Ingreso Principal	1	45	45
	SS.HH. Generales	Recepción	1	5	5
		SS.HH. Varones	1	50	50
		SS.HH. Mujeres	1	50	50
		SS.HH. Discapacitados	1	10	10
		Area de Mesas	1	300	300
		Barra / Cafe / Buffet	1	50	50
		Snack Bar	1	15	15
		COCINA (uso general, residencial y servicios)	1	165	165
		COMEDOR	1	20	20
		Deposito Comedor	1	4	4
	SS. HH COMEDOR	Deposito de Limpieza	1	6	6
		Deposito temporal de Basura	1	2	2
		Cuarto de Limpieza	0.6	2	2
		Botadero	1	2	2
		SS.HH. Varones	1	50	50
		SS.HH. Mujeres	1	50	50
		SS.HH. Discapacitados	1	10	10
		Habitaciones (300 estudiantes)	76	37	2812
		SS.HH. Habitaciones + Tendal	76	17.5	1330
		Estación de Monitores + ss.hh.	4	7.5	30
	Alojamiento Estudiantes (300)	Sala de Tv	2	20	40
		Cuarto de Oficio	6	4	24
Botadero		2	2	4	
SS.HH. Varones		1	12	12	
SS.HH. Mujeres		1	12	12	
Cuarto de Limpieza		1	2	2	
Hall y Recepción		1	948	5100	
Sala de Espera		1	60	60	
Sala de Atención a Padres		1	30	30	
Sala de Instalaciones		1	25	25	
DESARROLLO DEPORTIVO	Area de Desarrollo Deportivo (Administración)	1	30	30	
	Vestidores + SS.HH. Varones + Guardaropas	1	70	70	
	Vestidores + SS.HH. Mujeres + Guardaropas	1	70	70	
	Sala de Exposiciones	1	250	250	
	Sala de Trofeos	1	30	30	
	Almacen General de Articulos Deportivos Pequeños	1	20	20	
	Almacen General de Articulos Deportivos Grandes	1	20	20	
	Cuarto de Basura	1	10	10	
	Oficina de preparadores físicos	1	25	25	
	Area de Calentamiento muscular (sin maquinas)	1	80	80	
TOTAL					

Elaborado por: El autor

**Tabla N°5: Cuadro de Áreas por ambientes del Polideportivo.**

D E P O R T E S	GYM	Sala de Musculación	1	2	150	150
		Deposito de articulos de gimnasio	1	1	20	20
		Sala de Masajes	1	1.5	70	70
		Zona de Sauna	1	1.5	60	60
		Vestidores + SS.HH. Varones	1	1	50	50
	Vestidores + SS.HH. Mujeres	1	1	50	50	
	POLIDEPORTIVO (TECHADO)	Campo Deportivo (Losa Multiuso tipo II 22m x 44m)	2		968	1936
		Area Perimetral a la Cancha	1		270	270
		Area de Box y Muay Thai	2	1.5	50	100
		Tribuna	1	0.8	175	175
		Escenario	1		100	100
		Area de Primeros Auxilios	1	1	16	16
		Sala de Docentes + ss.hh.	1	1.5	20	20
		Sala de Ensayos	1	1.5	80	80
		Vestuario + SS.HH. Varones	1	1	50	50
		Vestuario + SS.HH. Mujeres	1	1	50	50
		Deposito de Vestuario	2	1	4	8
		SS.HH. Publico Asistente	2	1	30	60
		SS.HH. Discapacitados	2	1	5	10
		Cabina de Control	2	1	9	18
		DEPOSITO BASQUETBOL	1	1	20	20
		DEPOSITO VOLEIBOL	1	1	20	20
		DEPOSITO FUTSAL	1	1	20	20
		DEPOSITO BALON MANO	1	1	20	20
		DEPOSITO GIMNASIA	1	1	20	20
		DEPOSITO JUDO, KARATE, KING FU, TAE KWON DO	1	1	80	80
		DEPOSITO MUAY THAI Y BOX	1	1	30	30
		DEPOSITO TENIS DE MESA	1	1	30	30
		Cuarto de Limpieza	1	0.6	2	2
	Botadero	1	0.6			
	EXTERIOR MULTIUSOS	Losa MultiUso Tipo II (22m x 44m Basquetbol, Voleibol, Futsal, Balonmano + tribunas)	2			
		Deposito Multiuso	1	1	20	20
		Canchas de Tenis	2			
		Campo de Futbol Profesional	1			
		Deposito de Tenis	1	1	20	20
		Vestidores + SS.HH. Varones	1	1	50	50
		Vestidores + SS.HH. Mujeres	1	1	50	50
	NATATORIO	Piscina Olimpica (25m x 50m)	1		1250	1250
		Piscina de Calentamiento (Semiolimpica 25m x 12.5m)	1		312.5	312.5
		Tribuna	1	0.7	360	360
		Ducha Pre-Piscina	1	1	6	6
		Cuarto de Maquinas y Bombas	2	1	40	80
		Deposito de Combustible	1	1	30	30
Vestidores + SS.HH. Varones		1	1	50	50	
Vestidores + SS.HH. Mujeres	1	1	50	50		
TOTAL			5427.5	6533.5		

Elaborado por: El autor



**Tabla N°6: Cuadro de Áreas por ambientes del Policlínico y cuadro resumen General.**

P O L I C L I N I C O  D E P O R T I V O	CONTROL MEDICO	Control de Ingreso + Registro + Hall	1	1	70	70
		Triage	1	1	30	30
		Farmacia + Almacen	1	1	90	90
		Vestibulo para Deportistas	1	1		
		Enfermería + Inyectable	1	1	17	17
	SS.HH. CENTRO MEDICO	SS.HH. Varones	1	1	50	50
		SS.HH. Mujeres	1	1	50	50
		SS.HH. Discapacitados	1	2	10	10
	Administración Policlínico	Of. Director + SS.HH.	1	1	20	20
		Of. Administrador	1	1	15	15
		Sala de Reuniones + Kitchenette	1	1	35	35
		Archivos	1	1	20	20
	CONSULTORIOS	Consultorio de Psicología + SS.HH.	1	1	20	20
		Consultorio de Nutrición	1	1	15	15
		Consultorio de Cardiología	1	1	15	15
		Consultorio de Medicina General + ss.hh.	1	1	40	40
		Historia Clínica	1	1	70	70
	EMERGENCIA	Sala de Espera	1	1.5	16	16
		Sala de Observaciones	1	1.5	25	25
		Topico	1	1	25	25
		Consultorio Traumatología + ss.hh.	1	1	20	20
		Cirugía menor	1	1.5	35	35
	LABORATORIOS	Toma de Muestras + ss.hh. + deposito	1	1	25	25
		Laboratorio de Hematología	1	1.5	15	15
		Laboratorio de Bioquímica	1	1.5	15	15
		Oficina de Fisiología	1	1	15	15
		Oficina de Biomecánica	1	1	15	15
		Lavado y Esterilización	1	1	10	10
	DIAGNOSTICO Y EXAMENES	Sala de TraumaShock	1	1.5	35	35
		Sala de Tomografía Resonancia	1	1.5	35	35
		Sala de Rayos X + Of. Imagen	1	1.5	45	45
		Sala de Electrocardiograma	1	1.5	32	32
		Sala de Ecocardiograma	1	1.5	32	32
	TERAPIA Y REHABILITACIÓN	Archivo de Placas e Impresiones	1	1	20	20
		Consultorio de Rehabilitación + ss.hh.	1	1	20	20
		Electroterapia (cabina)	1	1.5	30	30
		Pediluvio Terapeutico	1	1.5	25	25
		Masoterapia	1	1.5	20	20
		Magnetoterapia	1	1.5	15	15
		Gimnasio de Rehabilitación	1	1.5	70	70
		Hidroterapia (Piscina Terapeutica)	1	1.5	70	70
		Crioterapia	1	1.5	15	15
		Sala de Pilates	1	1.5	50	50
	SERVICIOS	Deposito de Limpieza	1	1	20	20
		Cuarto de Basura	1	1	10	10
		Almacen	1	1	45	45
	<b>TOTAL</b>				<b>1372</b>	<b>1372</b>
		<b>TOTAL DE AREAS</b>				<b>17151.5</b>
		<b>30% CIRCULACIÓN</b>				<b>5145.45</b>
		<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	250			
		<b>TOTAL AREA TECHADA CARD</b>				<b>22296.95</b>

Elaborado por: El autor

### 3.5 Programa – Usuarios CEARD

Tabla N°7: Cuadro de Usuarios Administración y servicios.

PROGRAMA - USUARIOS						
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO Y FORMACION DEPORTIVA, LIMA SUR						
		AMBIENTES	N° DE USUARIOS	TIPO DE USUARIOS	TIPO DE AMBIENTES	
ZONA ADMINISTRATIVA	ATENCION	Contro de Ingreso y Monitoreo	4	Seguridad	Privado	
		Hall Principal y Sala de Espera			Publico / Semipublico	
		Recepción	1	Recepcionista	Publico	
		Mesa de Partes	1	Secretaria	Publico	
		Area de Pagos	1	Tesorero	Publico	
	SS.HH. GENERALES		SS.HH. Varones			Publico
			SS.HH. Mujeres			Publico
			SS.HH. Discapacitados			Publico
	ADMINISTRACION		Pool de Secretaria	8	Secretarias	Privado
			Archivos			Privado
			Of. Relaciones Publicas	1	Administrador	Privado
			Of. RR.HH.	1	Administrador	Privado
			Of. De Logistica	1	Economista	Privado
			Of. De Contabilidad	1	Contador	Privado
			Of. De Imagen Institucional, infraestructura y mantenimiento	2	Marketing	Privado
			Bienestar Estudiantil			Semipublico
			Of. De Desarrollo Academico	1	Licenciado	Privado
			Desarrollo Deportivo			Privado
			Data Center	1	Ingeniero	Privado
			Archivo y Fotocopia			Privado
		SS.HH. ADMINISTRACIÓN		Cuarto de Limpieza		Servicios
			SS.HH. Varones		Administración	Privado
	AREA DE PRENSA		SS.HH. Mujeres		Administración	Privado
			Sala de Conferencia y Entrevista		Periodistas	Semipublico / Privado
			Sala de Trabajo		Periodistas	Privado
	GERENCIA		Deposito		Servicios	Privado
			Of. Gerencia General	1	Gerente	Privado
			Of. Presidente Ejecutivo	1	Presidente	Privado
			Sala de Reuniones			Privado
			Archivo y Fotocopia			Privado
	TOTAL			25		
	ZONA DE SERVICIOS	CONTROL	Control de Ingreso y Of. De seguridad	4	Seguridad	Privado
			Patio de Maniobra	5	Operarios	Privado
Zona de Descarga			10	Trabajadores	Privado	
Hall de Servicio y Espera					Privado	
SS.HH. SERVICIO			Vestidores Varones + ss.hh.			Privado
			Vestidores Mujeres + ss.hh.			Privado
ALMACENES			Almacen General	4	Trabajadores	Privado
			Maestranza	4	Tecnicos	Privado
			Deposito General	2	Trabajadores	Privado
			Almacen de Material Logistico	2	Tecnicos	Privado
			Deposito de Jardineria	8	Jardineros	Privado
			Deposito de Limpieza	10	Limpieza	Privado
			Almacen, Recepción, Despacho	4	Operarios	Privado
SERVICIO COCINA			Comedor Personal			Privado
			Deposito Comedor	1	Trabajadores	Privado
			Almacen de Bebidas	4	Trabajadores	Privado
			Antecamara			Privado
			Camara Fria de Carnes	1	Operario	Privado
			Camara Fria de Pescados y Mariscos	1	Operario	Privado
			Camara Fria de Lacteos	1	Operario	Privado
			Deposito de Basura	2	Limpieza	Privado
			Deposito de Limpieza	2	Limpieza	Privado
			Oficina del Chef	3	Chef	Privado
			Zona de Descarga	5	Trabajadores	Privado
LAVANDERIA GENERAL			Lavado	5	Limpieza	Privado
			Secado	3	Limpieza	Privado
			Planchado	3	Limpieza	Privado
			Recepción	2	Limpieza	Privado
CASA DE FUERZA			Cuarto de Bombas	2	Ingenieros	Privado
			Cisterna de Agua c/ Incendios	1	Tecnicos	Privado
			Cisterna de Agua Domestica	1	Tecnicos	Privado
			Sub Estacion Electrica	1	Ingenieros	Privado
			Grupo Electrogeno	2	Tecnicos	Privado
		Cuarto de Tableros	1	Tecnicos	Privado	
	Cuarto de Basura	2	Limpieza	Privado		
TOTAL			96			

Elaborado por: El autor

**Tabla N°8: Cuadro de Usuarios Residencial, educativa y polideportivo.**

ZONA RESIDENCIAL Y DE CONCENTRACION	INGRESO	Hall		Estudiantes	Semipublico
		Recepción	1	Recepcionista	Semipublico
	SS.HH. RESIDENCIAL	SS.HH. Varones		Estudiantes	Semipublico
		SS.HH. Mujeres		Estudiantes	Semipublico
		SS.HH. Docentes		Docentes	Semipublico
		Areas de Mesas		Comensales	Semipublico
		Barra/ Café/ Buffet	4	Atención	Semipublico
	COMEDOR GENERAL	Snack Bar	1	Vendedor	Privado
		Deposito Comedor		Limpieza	Privado
		Deposito de Limpieza	1	Limpieza	Privado
		Deposito Temporal de Basura		Limpieza	Privado
		Cuarto de Limpieza	2	Limpieza	Privado
		Botadero		Limpieza	Privado
		Cocina (USO GENERAL)	5	Cocineros / Chef	Privado
		Habitaciones (4 alumnos - 76 unidades)	300	Estudiantes	Privado
	ALOJAMIENTO	Estación de Monitoreo	2	Seguridad	Privado
		Sala de TV.		Estudiantes	Privado
SUM Residencial			Estudiantes	Privado	
Cuarto de Oficio		2	Limpieza	Privado	
Botadero			Limpieza	Privado	
TOTAL		318			
ZONA EDUCATIVA	Bienestar Estudiantil	Sala de Profesores	20	Docentes	Privado
		Sala de Auxiliares	4	Docentes	Privado
		Area de Atención de Padres			Semipublico
		Oficina de Dirección de B.E.	1	Docentes	Privado
		Oficina de Asistente Social	1	Psicologo	Privado
	SS.HH. GENERALES	Archivo, Fotocopia y Utileria	2	Vendedor	Semipublico
		SS.HH. Varones		Estudiantes	Privado
		SS.HH. Mujeres		Estudiantes	Privado
		SS.HH. Discapacitados		General	Privado
		SS.HH. Varones Docente		Docentes	Privado
		SS.HH. Mujeres Docente		Docentes	Privado
		Cuarto de Limpieza		Limpieza	Privado
		Botadero		Limpieza	Privado
	LABORATORIOS	Lab. De Fisica, Quimica y Biologia	1	Docentes/ Estudiantes	Privado
		Lab. De Idiomas		Estudiantes	Privado
		Lab. De Computo	1	Tecnicos / Estudiantes	Privado
	TALLERES	Taller de Musica			Privado
		Taller de Arte			Privado
		Deposito de Instrumentos Musicales	1	Tecnico	Privado
	AULAS PEDAGOGICAS	Deposito Taller de Arte	1	Limpieza	Privado
		PRIMARIA (6)		Estudiantes	Privado
	AULAS COMPLEMENTARIA	SECUNDARIA (6)		Estudiantes	Privado
		Almacen de Material Didactico			Privado
		Servicio de Fotocopias y Búsqueda de Información	2	Vendedores	Semipublico
	BIBLIOTECA	Recepción y prestamo de materiales	1	Bibliotecario	Semipublico
		Cubiculos Grupales		Estudiantes	Semipublico
		Deposito y Mant. De Libros	1	Bibliotecario	Privado
		Area de Lectura + Estanteria		Estudiantes	Semipublico
		Area de Búsqueda de Información		Estudiantes	Semipublico
		Hemeroteca		Estudiantes	Semipublico
AREA DE INNOVACIÓN	Sala Multimedia		Estudiantes	Privado	
	Sala de Proyectos de Innovación		Estudiantes	Privado	
SS.HH. BIBLIOTECA	Sala de Innovación Pedagógica		Estudiantes	Privado	
	SS.HH. Varones		Estudiantes	Privado	
	SS.HH. Mujeres		Estudiantes	Privado	
	SS.HH. Docentes		Docentes	Privado	
TOTAL		36			
ZONA DEPORTIVA	Desarrollo Deportivo	Hall y Recepción	1	Recepcionista	Semipublico
		Sala de Espera			Semipublico
		Sala de Atención a Padres			Semipublico
		Sala de Instalaciones			Privado
		Of. Dirección de Desarrollo Deportivo	1	Licenciado	Privado
	AREA DE EXPOSICIÓN Y EXHIBICIÓN	Of. De Entrenadores	1	Docente	Semipublico
		Sala de Exposiciones		General	Publico
		Sala de Trofeos		General	Publico
		Almacen General de Articulos deportivos Pequeños	1	Trabajadores	Privado
		Almacen General de Articulos deportivos Grandes	1	Trabajadores	Privado
		Cuarto de Limpieza	1	Limpieza	Privado
		SUM		General	Semipublico
		SS.HH. DEPORTIVO	Vestidores + ss.hh. Varones		Estudiantes
Vestidores + ss.hh. Mujeres			Estudiantes	Privado	

Elaborado por: El autor



**Tabla N°9: Cuadro de Usuarios Polideportivo y Policlínico.**

ZONA DEPORTIVA	GYM	Of. De preparadores físicos	4	Instructor	Privado	
		Area de Calentamiento Muscular		Instructor	Privado	
		Sala de Musculación		Estudiantes	Privado	
		Deposito de Art. De Gimnasio	1	Instructor	Privado	
	Zona de Sauna	Saunas	1	Terapeuta	Privado	
		Sala de Masajes	5	Terapeuta	Privado	
		Vestidores + ss.hh. Varones		Estudiantes	Privado	
		Vestidores + ss.hh. Mujeres		Estudiantes	Privado	
		Cabina de Control	2	Tecnicos	Privado	
	POLIDEPORTIVO	Losas de Uso Multiple (2)		Estudiantes	Publico	
		Area de Box y Muay Thai	4	Instructor	Privado	
		Gimnasia	3	Instructor	Privado	
		Judo	3	Instructor	Privado	
		Karate	3	Instructor	Privado	
		Kung Fu	3	Instructor	Privado	
		Tae Kwon Do	3	Instructor	Privado	
		Tenis de Mesa	3	Instructor	Privado	
		Futsal	3	Instructor	Privado	
		Voleibol	3	Instructor	Privado	
		Basquetbol	3	Instructor	Privado	
		Balon Mano	3	Instructor	Privado	
		Tribuna		General	Publico	
		Escenario		General	Semipublico	
		Area de Primeros Auxilios	1	Traumatologo	Privado	
		Sala de Docentes		Docentes e Instructores	Privado	
		Sala de Ensayos		Estudiantes	Privado	
		Vestuario + ss.hh. Varones		Estudiantes	Privado	
		Vestuario + ss.hh. Mujeres		Estudiantes	Privado	
		Deposito de Vestuarios		Limpieza	Privado	
		SS.HH Publico Asistente		General	Privado	
		SS.HH. Discapacitados		Discapacitados	Privado	
		Cuarto de Limpieza		Limpieza	Privado	
		Botadero		Limpieza	Privado	
		EXTERIOR MULTIUSOS	Campos de Tenis (4)	4	Instructor	Semipublico
			Campo de Futbol Profesional (1)	2	Instructor	Semipublico
			Losas de Uso Multiple (2)		Estudiantes	Semipublico
			Deposito de Tenis		Instructor	Privado
	Vestidores + ss.hh. Varones			Estudiantes	Privado	
	NATATORIO	Vestidores + ss.hh. Mujeres		Estudiantes	Privado	
		Piscina Olimpica	2	Limpieza	Semipublico	
		Piscina SemiOlimpica	2	Limpieza	Semipublico	
		Tribuna		General	Semipublico	
		Ducha Pre Piscina		Estudiantes	Privado	
		Cuarto de Maquinas y Bombas	2	Ingenieros	Privado	
		Deposito de Combustible	2	Tecnicos	Privado	
		Vestidores + ss.hh. Varones		Estudiantes	Privado	
	Vestidores + ss.hh. Mujeres		Estudiantes	Privado		
	<b>TOTAL</b>		<b>68</b>			
	POLICLINICO (CENTRO MEDICO)	CONTROL MEDICO	Control de Ingreso + Registro	3	Recepcionista	Semipublico
			Triaje	1	Medico	Privado
			Farmacia + Almacen	2	Bioquimicos	Semipublico
			Vestibulo para Deportistas		Estudiantes	Semipublico
			Enfermeria + Inyectable	2	Enfermeras	Privado
SS.HH. CENTRO MEDICO		SS.HH. Varones		General	Privado	
		SS.HH. Mujeres		General	Privado	
		SS.HH. Discapacitados		Discapacitados	Privado	
Administracion POLICLINICO		Of. Director	1	Medico	Privado	
		Of. Administrador	1	Administrador	Privado	
		Sala de Reuniones + kitchenette		Medicos y Enfermeras	Privado	
CONSULTORIOS		Archivos		Medicos y Enfermeras	Privado	
		Psicologia	1	Psicologo	Semipublico	
		Nutrición	1	Nutricionista	Semipublico	
		Cardiologia	1	Cardiologo	Semipublico	
		Medicina General	1	Medico	Semipublico	
		Historia Clínica		Medicos y Enfermeras	Privado	
		Sala de Espera		General	Semipublico	
EMERGENCIAS		Sala de Observaciones	1	Medico	Privado	
		Topico	1	Enfermero	Semipublico	
		Consultorio Traumatologia	1	Traumatologo	Semipublico	
		Cirurgia Menor		Medico	Privado	
		Estación de Enfermeras	5	Enfermeras	Privado	
LABORATORIOS		Toma de Muestra	1	Enfermeras	Privado	
		Laboratorio de Hematologia	1	Medico	Privado	
		Laboratorio de Bioquimica	1	Medico	Privado	
		Of. De Fisiologia		Medico	Privado	

Elaborado por: El autor

**Tabla N°10: Cuadro de Usuarios Policlínico.**

	DIAGNOSTICO Y ESTERILIZACION	Of. De Biomecanica		Medico	Privado
		Lavado y Esterilización		Enfermeras	Privado
		Sala de Resonancia		Medico	Privado
		Sala de Tomografia		Medico	Privado
		Sala de RAYOS X	1	Medico	Privado
		Sala de Electrocardiograma	1	Medico	Privado
		Sala de Ecocardiograma		Medico	Privado
	TERAPIA Y REHABILITACIÓN	Archivos de placas e impresiones		Medicos y Enfermeras	Privado
		Consultorio de Rehabilitación	1	Terapeuta	Privado
		Electroterapia		Terapeuta	Privado
		Pediluvio Terapeutico		Terapeuta	Privado
		Maso Terapia (masajes)	1	Masajista	Privado
		Magnoterapia	1	Masajista	Privado
		Gimnasio de Rehabilitación	1	Terapeuta	Semipublico
		Hidroterapia (Piscina Terapeutica)		Terapeuta	Privado
		Crioterapia		Terapeuta	Privado
		Sala de Pilates	1	Terapeuta	Semipublico
	SERVICIOS MEDICOS	Deposito de Limpieza	4	Limpieza	Privado
		Cuarto de Basura		Limpieza	Privado
		Almacen		Trabajadores	Privado
TOTAL		36			
TOTAL DE USUARIOS		579			

**Elaborado por: El autor**

## CAPÍTULO IV

### TERRITORIO

#### 4.1 Terreno N°1

La primera propuesta de terreno que se plantea como análisis general para el desarrollo del CEARD, está situado dentro de los límites territoriales de la propiedad del Parque Huáscar en Villa El Salvador.

**Imagen N°72: Mapa Satelital Parque Zonal Huáscar de Villa El Salvador.**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

El parque está Ubicado entre las Avenidas Mariano Pastor Sevilla, Av. 200 Millas y Av. Revolución en Villa El Salvador. Comprende un área total de 310, 900 m<sup>2</sup> situándose en el punto limite que descentraliza Lima Metropolitana con Lima Sur con los Distritos de Lurín y Pachacamac.

Es el segundo parque más grande de la Capital y esta comprende equipamientos internos como Centro Cultural, Centro Forestal Metropolitano, también equipamientos deportivos como mini – estadio, mini – complejo de tenis, una pista atlética, un mini – gimnasio, losas deportivas, canchas de futbol, canchas de frontón, ciclo-vía, piscinas, mini zoológico, circuito de paseo a caballo, etc. dando énfasis a la importancia recreativa y cultural de la zona.

El predio se encuentra situado dentro de un contexto urbano residencial, destacando importantes equipamientos urbanos como lo son el Hospital de Emergencias de Villa El Salvador, Centros Educativos Estatales y Particulares, Grandes Vías Arteriales y Colectoras de gran enforque comercial.

**Imagen N°73: Av. 200 Millas Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021



**Imagen N°74: Av. Pastor Sevilla Renovada – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°75: Av. Pastor Sevilla Renovada – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°76: Hospital de Emergencias – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021



**Imagen N°77: Ingreso Parque Huáscar – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°78: Vistas de Viviendas aledañas – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

#### **4.1.1 Ventajas**

El Parque Zonal Huáscar resalta en ser un gran predio recreativo cultural que unifica el contexto social de Lima Sur, aparte de ser como un gran pulmón orgánico al servicio de la comunidad, este terreno permite emprender las posibilidades de establecer nuevos equipamientos médicos – deportivos para la nueva proyección del crecimiento de Villa El Salvador.

#### **4.1.2 Desventajas**

Aunque es un gran terreno, el Parque Zonal ya cuenta con proyectos pendientes para su realización como una Universidad Estatal, Problemas de Invasión permanentes en los límites de la Av. Mariano Pastor Sevilla que es muy difícil de controlar por parte de las autoridades ya que actualmente se encuentran asentados con construcciones en material noble.

Y situar un proyecto Educativo deportivo permitiría descentralizar un poco el enfoque céntrico de Lima Metropolitana pero aún sigue siendo muy alejado para la conexión integral vial con la Capital.

#### **4.2 Terreno N°2**

La 2da opción de propuesta de terreno está situada también en el Distrito de Villa El Salvador, en el Parque Zonal N°26, anteriormente conocido como el Complejo Biotecnológico de Villa El Salvador, actualmente es la Villa Panamericana de Lima y complejo de condominios de Villa El Salvador.

**Imagen N°79: Villa Panamericana de Lima – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

La Villa Panamericana de Lima está ubicada entre las Avenidas Mariano Pastor Sevilla, Av. El Sol y la Av. 1ero de Mayo. El Predio total cuenta con un área de 449 227.80 m<sup>2</sup>, en el año 2016 según la Ordenanza N°1999 – diario el Peruano, se le asignó una nueva Zonificación incluyendo Zona Residencial de Densidad Media (RDM) y Zona de Recreación Pública (ZRP), actualmente la Villa Panamericana que ha sido edificada en ese lugar, cuenta con un área de 22 000m<sup>2</sup>, está situada en el Corazón del Distrito limitando por el Norte con la zona distrital de San Juan de Miraflores con Chorrillos, por el sur con los distritos limitantes de Lurín y Pachacamac, por el Este con el distrito de Villa María del Triunfo y por el Oeste con el Océano Pacífico.

Durante la Pre-Inauguración de los flameantes Juegos Panamericanos y Parapanamericanos desarrollados en Lima 2019, se edificaron equipamientos internos como los son un Polideportivo de Villa El Salvador, Torres Condóminos que cuentan con 1000 departamentos y por la

emergencia Sanitaria COVID – 19 fueron destinados para el uso médico y atención oportuna para los pacientes infectados por la pandemia, también cuenta con un Centro Educativo Estatal.

El Predio se encuentra al Limite Perimetral de la Av. Arterial Mariano Pastor Sevilla que es una vía principal que conecta Lima Sur – Villa El Salvador con la Vía Panamericana de forma directa, punto importantísimo para la integración con la Capital. El contexto urbano este situado dentro una zona residencial media e Industrial, donde la Av. El Sol destaca por albergar grandes fábricas y almacenes.

**Imagen N°80: Av. Mariano Pastor Sevilla – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°81: Av. El Sol – Villa El Salvador.**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021



**Imagen N°82: Av. 1ro de Mayo – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°83: Polideportivo y Villa Panamericana de Lima – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°84: Vista de Viviendas aledañas – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

#### **4.2.1 Ventajas**

El terreno donde alberga un gran enfoque de equipamiento deportivo, educativo, recreativo y residencial para deportistas es un gran escenario cumbre para proyectar el desarrollo de una propuesta arquitectónica relacionada con la zonificación y enfoque deportivo, cabe resaltar que está situada en la zona Central Sur de Villa El Salvador donde tanto las Avenidas Mariano Pastor Sevilla y la Av. El Sol conectan directamente a la Vía Panamericana siendo una conexión vial de gran importancia a la integración de los equipamientos con la capital.

#### **4.2.2 Desventajas**

A pesar de ser un gran terreno enfocado a la recreación y el deporte educativo en sí, lamentablemente la gran cantidad de edificaciones y proyectos de infraestructura no solo dentro del predio, sino también en los alrededores como lo son las fábricas industriales, almacenes en general, están limitando y disminuyendo el espacio libre destinado para las Áreas Verdes.

Implementar un nuevo proyecto arquitectónico sería reducir aún más las áreas verdes a costa de aumentar más la edificación en concreto en general y rompería el equilibrio ambiental ya que en este terreno al haber sido anteriormente un Parque Zonal, aún sigue siendo un pequeño pulmón verde para su entorno residencial de Villa El Salvador.

#### **4.3 Terreno N°3**

El Terreno Seleccionado para la elaboración del proyecto de un CEARD (CENTRO EDUCATIVO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO), está ubicado en el Distrito de San Juan de Miraflores, cumpliendo los estándares de equipamientos necesarios en su entorno para un óptimo funcionamiento social como otros centros educativos público privados, una gran área verde como son los Parques Zonales y centros Recreativos, cerca de un entorno urbano residencial donde se practica mucho el deporte casual entre niños, jóvenes y adultos.

**Imagen N°85: Mapa Satelital Parque Zonal Huayna Cápac.**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

- **Distrito:** San Juan de Miraflores
- **Provincia:** Lima Metropolitana.
- **Departamento:** Lima.

El Terreno se caracteriza por tener las siguientes características:

- **Norte:** Limita con los Distritos de Surco y la Molina.
- **Sur:** Limita con el Distrito de Villa El Salvador.
- **Este:** Limita con el Distrito de Villa María del Triunfo.
- **Oeste:** Limita con los Distritos de Surco y Chorrillos.

Limites Viales del Parque Zonal Huayna Cápac

- **Norte:** Calle las Torres.
- **Sur:** Av. Mateo Pumacahua.
- **Este:** Av. Pastor Sevilla.
- **Oeste:** VÍA PANAMERICANA SUR.



El terreno al estar situado dentro del corazón de la Urbe metropolitana de Lima Sur – Villa El Salvador, tiene el abastecimiento eficiente de los servicios básicos como lo son el Suministro de Energía Eléctrica, alumbrado y agua potable.

**Imagen N°86: Av. Mariano Pastor Sevilla – Ingreso a Villa El Salvador**



Elaborado por: el autor.

**Imagen N°87: Av. Mariano Pastor Sevilla – Ingreso San Juan de Miraflores**



Elaborado por: el autor.



**Imagen N°88: Ovalo Cocharcas – Limite Distrital entre San Juan de Miraflores y Villa El Salvador**



**Elaborado por: el autor.**

**Imagen N°89: Av. Mateo Pumacahua (San Juan de Miraflores y Villa El Salvador).**



**Elaborado por: el autor.**

El Parque Zonal Huayna Capac de San Juan de Miraflores cuenta con un Area de 168 190.38 m<sup>2</sup>, limitando con el complejo biotecnologico del cono sur, donde se encuentran la planta de transferencia de residuos solidos situada en la Av. Mariano Pastor Sevilla con un area de 24 000 m<sup>2</sup> y las lagunas de oxidación y tratamiento por SEDAPAL.

**Imagen N°90: Área Porcentual de Parques Zonales.**

Parques zonales	Distrito	Área total (m <sup>2</sup> )	Área verde (m <sup>2</sup> )	Área verde (%)
Parque zonal Sinchi Roca	Comas	543,757.50	252,000	46.34%
Parque zonal Cápac Yupanqui	Rímac	31,749.39	17,000	53.54%
Parque zonal Cahuide	Ate	611,200.00	135,000	22.09%
Parque zonal Lloque Yupanqui	Los Olivos	91,100.00	31,000	34.03%
Parque zonal Huáscar	Villa el Salvador	666,970.18	210,000	31.49%
Parque zonal Manco Cápac	Carabayillo	60,000.00	37,000	61.67%
Parque zonal Huiracocha	San Juan de Lurigancho	243,763.58	101,000	41.43%
Parque zonal Huayna Cápac	San Juan de Miraflores	168,190.38	114,000	67.78%
<b>Total</b>		<b>2'416,731.03</b>	<b>897,000</b>	<b>37.12%</b>

**Fuente:** Servicio de Parques de Lima (SERPAR), 2022. Lima como vamos.

**Imagen N°91: Equina del Terreno Seleccionado – Av. Mateo Pumacahua**



**Elaborado por: el autor**

El Parque Zonal Huayna Cápac al ser un Club Recreativo administrado directamente por la Municipalidad de Lima, conforma dentro de su gran área y extensión superficial, equipamientos e infraestructura interna como Canchas de Grass natural, losas de futbol, vóley, básquet, zona de juegos, anfiteatro, complejo de piscinas, zona recreativa de picnic, áreas verdes, etc. En verano un aproximado de 10 000 personas recurren a realizar actividades deportivas.

El Parque tiene una gran extensión de área verde de lo cual no significa que esta proporcionalmente equilibrado con la implementación de los equipamientos ya destinados, existen grandes áreas verdes que aún no tienen un enfoque de diseño o función general destinada para el usuario.

**Imagen N°92: Área Porcentual de Parques Zonales.**

Parque zonal	Distrito	Área total (m <sup>2</sup> )	Área verde (m <sup>2</sup> )	Área verde (%)
<b>Parque zonal Huayna Capac</b>	San Juan de Miraflores	168190.38	114000	67.78%

Parque zonal	Visitantes por día	m <sup>2</sup> de área verde/visitantes por día
<b>Parque zonal Huayna Capac</b>	962	118.46

**Fuente:** Servicio de Parques de Lima (SERPAR), 2022. Lima como vamos.

**Imagen N°93: Equipamiento Itinerante de Hospital Municipal en la Av. Pastor Sevilla.**



**Fuente:** El Autor

El lugar exacto donde será ubicado el Terreno seleccionado para el Proyecto del CEARD, se encuentra en la esquina que limita los Distritos de San Juan de Miraflores con Villa El Salvador entre los cruces de las Avenidas Mariano Pastor Sevilla con la Av. Mateo Pumacahua. El terreno limita con la planta de transferencia de residuos sólidos, cabe aclarar que no son los mismos con una planta de relleno Sanitario.

#### **4.3.1 Residuos Sólidos**

La planta de transferencia de residuos sólidos transfiere todo tipo de residuos sólidos (basura común) de las unidades de recolección (camiones recolectores de basura), a otros vehículos de mayor carga que transfieran los residuos (vehículos o camiones de mayor capacidad - contenedores) con el propósito de transportar mayor cantidad de lo mismo a un menor costo, evitando así que los pequeños camiones recolectores se transporten hasta el relleno sanitario

#### **4.3.2 Relleno Sanitario**

Son las instalaciones de disposición final de residuos sólidos de ámbito municipal o no municipal para su adecuado tratamiento. Eje: Relleno Sanitario Portillo Grande – Lurín.

**Imagen N°94: Suministro de servicio de agua potable San Juan de Miraflores.**

<b>CUADRO N° 11: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POR RED PÚBLICA TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA, SEGÚN, DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, TIPO DE VIVIENDA Y TOTAL DE OCUPANTES PRESENTES</b>			
<b>Distrito, área urbana y rural, tipo de vivienda y total de ocupantes presentes</b>	<b>Total</b>	<b>Disponen del servicio de agua todos los días de la semana</b>	
		<b>Sí</b>	<b>No</b>
<b>DISTRITO SAN JUAN DE MIRAFLORES</b>			
Viviendas particulares	72 389	70 213	2 176
Ocupantes presentes	331 444	322 281	9 163
<b>Casa independiente</b>			
Viviendas particulares	62 878	60 855	2 023
Ocupantes presentes	295 989	287 389	8 600
<b>Departamento en edificio</b>			
Viviendas particulares	9 043	8 929	114
Ocupantes presentes	33 672	33 255	417
<b>Vivienda en quinta</b>			
Viviendas particulares	156	150	6
Ocupantes presentes	590	564	26
<b>Vivienda en casa de vecindad</b>			
Viviendas particulares	168	162	6
Ocupantes presentes	736	705	31
<b>Vivienda improvisada</b>			
Viviendas particulares	75	52	23
Ocupantes presentes	276	193	83

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017



**Imagen N°95: Suministro de servicio de agua potable San Juan de Miraflores.**

<b>CUADRO N° 11: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POR RED PÚBLICA TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA, SEGÚN, DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, TIPO DE VIVIENDA Y TOTAL DE OCUPANTES PRESENTES</b>			
<b>Distrito, área urbana y rural, tipo de vivienda y total de ocupantes presentes</b>	<b>Total</b>	<b>Disponen del servicio de agua todos los días de la semana</b>	
		<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Local no dest. para hab. humana</b>			
Viviendas particulares	69	65	4
Ocupantes presentes	181	175	6
<b>URBANA</b>			
Viviendas particulares	72 389	70 213	2 176
Ocupantes presentes	331 444	322 281	9 163
<b>Casa independiente</b>			
Viviendas particulares	62 878	60 855	2 023
Ocupantes presentes	295 989	287 389	8 600
<b>Departamento en edificio</b>			
Viviendas particulares	9 043	8 929	114
Ocupantes presentes	33 672	33 255	417
<b>Vivienda en quinta</b>			
Viviendas particulares	156	150	6
Ocupantes presentes	590	564	26
<b>Vivienda en casa de vecindad</b>			
Viviendas particulares	168	162	6
Ocupantes presentes	736	705	31
<b>Vivienda improvisada</b>			
Viviendas particulares	75	52	23
Ocupantes presentes	276	193	83
<b>Local no dest. para hab. humana</b>			
Viviendas particulares	69	65	4
Ocupantes presentes	181	175	6

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017

Imagen N°96: *Suministro de servicio de agua potable Villa El Salvador.*

<b>CUADRO N° 11: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POR RED PÚBLICA TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA, SEGÚN, DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, TIPO DE VIVIENDA Y TOTAL DE OCUPANTES PRESENTES</b>			
<b>Distrito, área urbana y rural, tipo de vivienda y total de ocupantes presentes</b>	<b>Total</b>	<b>Disponen del servicio de agua todos los días de la semana</b>	
		<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>DISTRITO VILLA EL SALVADOR</b>			
Viviendas particulares Ocupantes presentes	80 323 375 720	75 833 354 983	4 490 20 737
<b>Casa independiente</b>			
Viviendas particulares Ocupantes presentes	75 128 356 136	70 914 336 433	4 214 19 703
<b>Departamento en edificio</b>			
Viviendas particulares Ocupantes presentes	4 606 17 218	4 401 16 474	205 744
<b>Vivienda en quinta</b>			
Viviendas particulares Ocupantes presentes	174 625	164 600	10 25

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017



**Imagen N°97: Suministro de servicio de agua potable Villa El Salvador.**

<b>CUADRO N° 11: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POR RED PÚBLICA TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA, SEGÚN, DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, TIPO DE VIVIENDA Y TOTAL DE OCUPANTES PRESENTES</b>			
<b>Distrito, área urbana y rural, tipo de vivienda y total de ocupantes presentes</b>	<b>Total</b>	<b>Disponen del servicio de agua todos los días de la semana</b>	
		<b>Sí</b>	<b>No</b>
<b>Vivienda en casa de vecindad</b>			
Viviendas particulares	210	176	34
Ocupantes presentes	879	723	156
<b>Vivienda improvisada</b>			
Viviendas particulares	101	85	16
Ocupantes presentes	422	347	75
<b>Local no dest. para hab. humana</b>			
Viviendas particulares	104	93	11
Ocupantes presentes	440	406	34
<b>URBANA</b>			
Viviendas particulares	80 323	75 833	4 490
Ocupantes presentes	375 720	354 983	20 737
<b>Casa independiente</b>			
Viviendas particulares	75 128	70 914	4 214
Ocupantes presentes	356 136	336 433	19 703
<b>Departamento en edificio</b>			
Viviendas particulares	4 606	4 401	205
Ocupantes presentes	17 218	16 474	744
<b>Vivienda en quinta</b>			
Viviendas particulares	174	164	10
Ocupantes presentes	625	600	25
<b>Vivienda en casa de vecindad</b>			
Viviendas particulares	210	176	34
Ocupantes presentes	879	723	156
<b>Vivienda improvisada</b>			
Viviendas particulares	101	85	16
Ocupantes presentes	422	347	75
<b>Local no dest. para hab. humana</b>			
Viviendas particulares	104	93	11
Ocupantes presentes	440	406	34

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017

**Imagen N°98: Suministro de Alumbrado eléctrico San Juan de Miraflores.**

<b>CUADRO N° 19: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR DISPONIBILIDAD DE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA, SEGÚN DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL; Y TIPO DE PROCEDENCIA DEL AGUA</b>			
Distrito, área urbana y rural; y tipo de procedencia del agua	Total	Dispone de alumbrado eléctrico por red pública	
		Sí	No
<b>DISTRITO SAN JUAN DE MIRAFLORES</b>	<b>78 130</b>	<b>75 672</b>	<b>2 458</b>
Red pública dentro de la vivienda	66 296	66 047	249
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificació	4 441	4 374	67
Pilón o pileta de uso público	1 652	1 319	333
Camión-cisterna u otro similar	5 515	3 791	1 724
Pozo	85	59	26
Otro 1/	141	82	59
<b>URBANA</b>	<b>78 130</b>	<b>75 672</b>	<b>2 458</b>
Red pública dentro de la vivienda	66 296	66 047	249
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificació	4 441	4 374	67
Pilón o pileta de uso público	1 652	1 319	333
Camión-cisterna u otro similar	5 515	3 791	1 724
Pozo	85	59	26
Otro 1/	141	82	59

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017

**Imagen N°99: Suministro de Alumbrado eléctrico Villa El Salvador.**

<b>CUADRO N° 19: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR DISPONIBILIDAD DE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA, SEGÚN DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL; Y TIPO DE PROCEDENCIA DEL AGUA</b>			
Distrito, área urbana y rural; y tipo de procedencia del agua	Total	Dispone de alumbrado eléctrico por red pública	
		Sí	No
<b>DISTRITO VILLA EL SALVADOR</b>	<b>83 775</b>	<b>81 923</b>	<b>1 852</b>
Red pública dentro de la vivienda	74 357	73 884	473
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificació	4 344	4 288	56
Pilón o pileta de uso público	1 622	1 352	270
Camión-cisterna u otro similar	2 697	1 708	989
Pozo	318	304	14
Otro 1/	437	387	50
<b>URBANA</b>	<b>83 775</b>	<b>81 923</b>	<b>1 852</b>
Red pública dentro de la vivienda	74 357	73 884	473
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificació	4 344	4 288	56
Pilón o pileta de uso público	1 622	1 352	270
Camión-cisterna u otro similar	2 697	1 708	989
Pozo	318	304	14
Otro 1/	437	387	50

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017

Los tipos de viviendas situadas en los distritos de San Juan de Miraflores y Villa El Salvador se clasifican en el tipo de material destinado a su construcción o el sistema constructivo en sí.

**Imagen N°100: Tipos de Vivienda en materialidad y sistema constructivo San Juan de Miraflores.**

Distrito y tipo de vivienda	Total	Área	
		Urbana	Rural
<b>DISTRITO SAN JUAN DE MIRAFLORES</b>	<b>87 630</b>	<b>87 630</b>	-
Casa independiente	76 586	76 586	-
Departamento en edificio	10 120	10 120	-
Vivienda en quinta	176	176	-
Vivienda en casa de vecindad	209	209	-
Vivienda improvisada	463	463	-
Local no dest. para hab. humana	76	76	-

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017

**Imagen N°101: Tipos de Vivienda en materialidad y sistema constructivo en Villa El Salvador.**

Distrito y tipo de vivienda	Total	Área	
		Urbana	Rural
<b>DISTRITO VILLA EL SALVADOR</b>	<b>92 818</b>	<b>92 818</b>	-
Casa independiente	86 632	86 632	-
Departamento en edificio	5 277	5 277	-
Vivienda en quinta	189	189	-
Vivienda en casa de vecindad	281	281	-
Vivienda improvisada	312	312	-
Local no dest. para hab. humana	127	127	-

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017

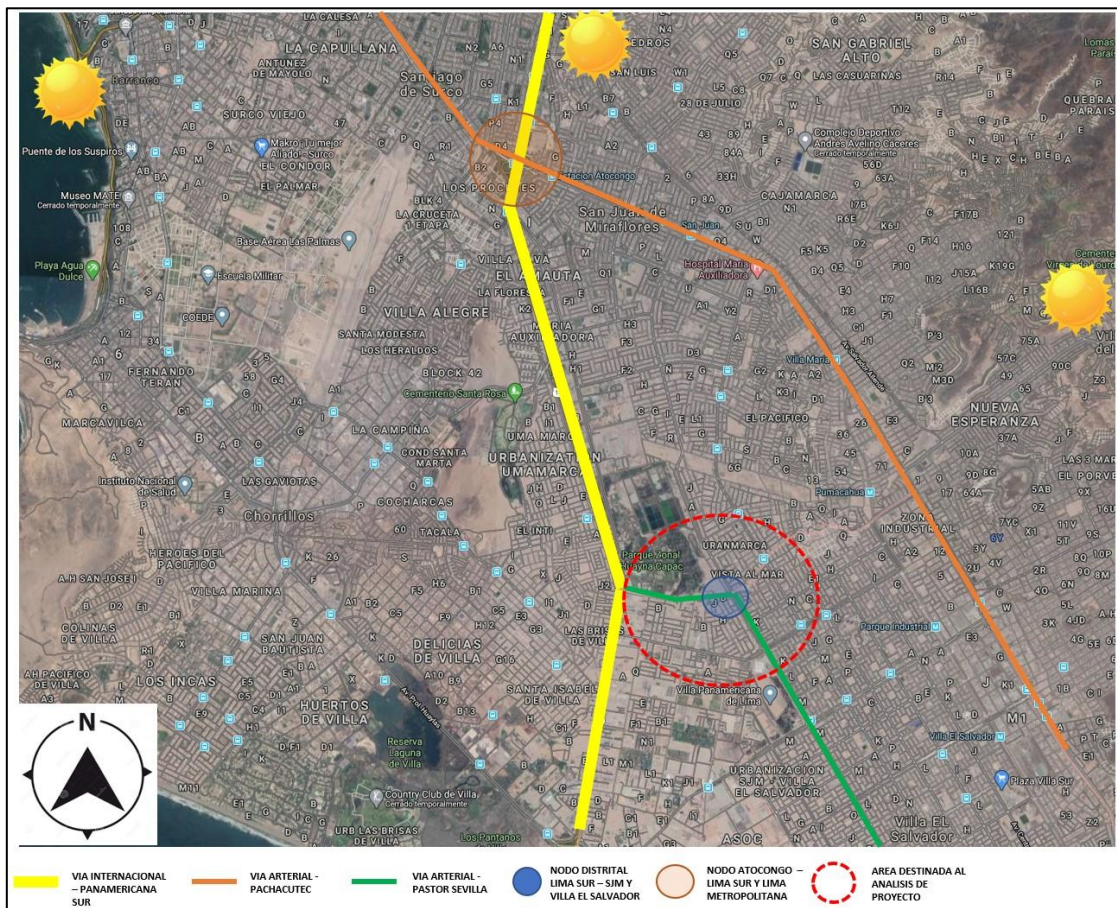
#### 4.4 Análisis del plan maestro urbano

Para desarrollar el Plan Maestro Urbano se consideró el análisis general del terreno y su contexto en base a los Planes de Proyecto Urbano que están desarrollándose como proyección de Lima, Plan 2035 y Plan 2040.

##### 4.4.1 Análisis metropolitano y zonificación

Situándonos en el territorio de análisis primero se localiza y ubica el lugar del terreno y así verificar el análisis general.

**Imagen N°102: Localización Territorial - Lima Metropolitana**



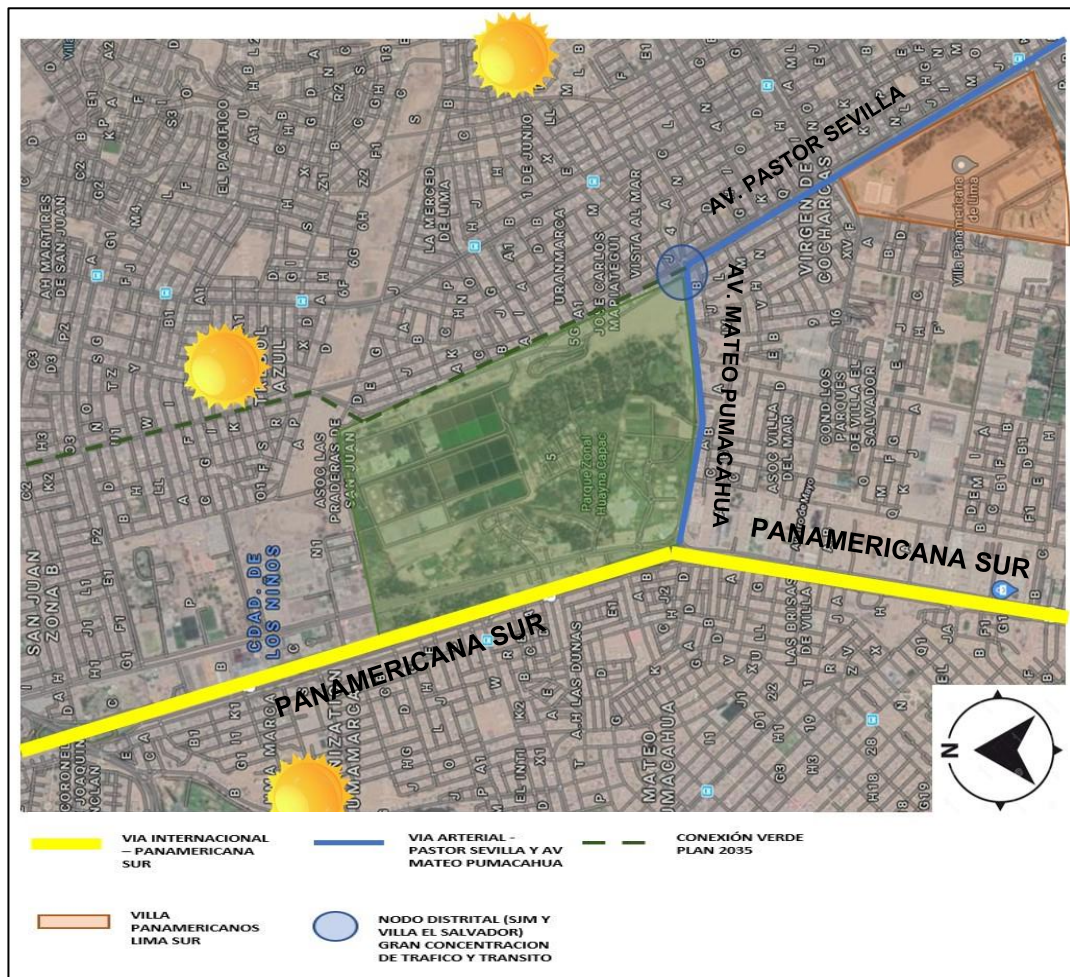
Elaborado por: el autor



La zona de análisis es un lugar de gran conexión descentralizado entre Lima Metropolitana y Lima Sur, cerca del lugar de análisis se encuentra la Villa Panamericana y Polideportivo que fueron implementados para el desarrollo de torneos deportivos Internacionales.

Siendo el Parque Zonal Huayna Cápac como el punto territorial dominante del entorno, predomina exclusivamente el uso de múltiples equipamientos, resaltando como los espacios recreativos sociales para el usuario permitiendo que el proyecto del (CEARD) se relacione armoniosamente con el contexto.

**Imagen N°103: Ubicación territorial – Lima Sur**



Elaborado por: el autor

#### 4.4.2 El entorno

El Terreno donde está emplazado el CEARD (COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO) responde al contexto urbano, siguiendo minuciosamente todas las características existentes para la toma de partido, generando un equilibrio de impacto mutuo tanto el proyecto con su contexto mediante los siguientes aspectos analizados.

Siendo un entorno situado en el desierto marino. No hay mucho impacto o variaciones en microclimas o zonas bioclimáticas de manera natural y/o artificial.

#### 4.4.3 Clima

##### 4.4.3.1 Temperatura

Las temperaturas se clasifican según las estaciones del año:

- **VERANO:** Tiene una oscilación entre los 25° - 30° desde los meses de Enero – Marzo.
- **OTOÑO:** Tiene una oscilación entre los 19° - 25° desde los meses de Abril – Mayo.
- **INVIERNO:** Tiene una oscilación entre los 12° - 18° desde los meses de junio – septiembre.
- **PRIMAVERA:** Tiene una oscilación entre los 18° - 22° entre los meses de Octubre – Diciembre.

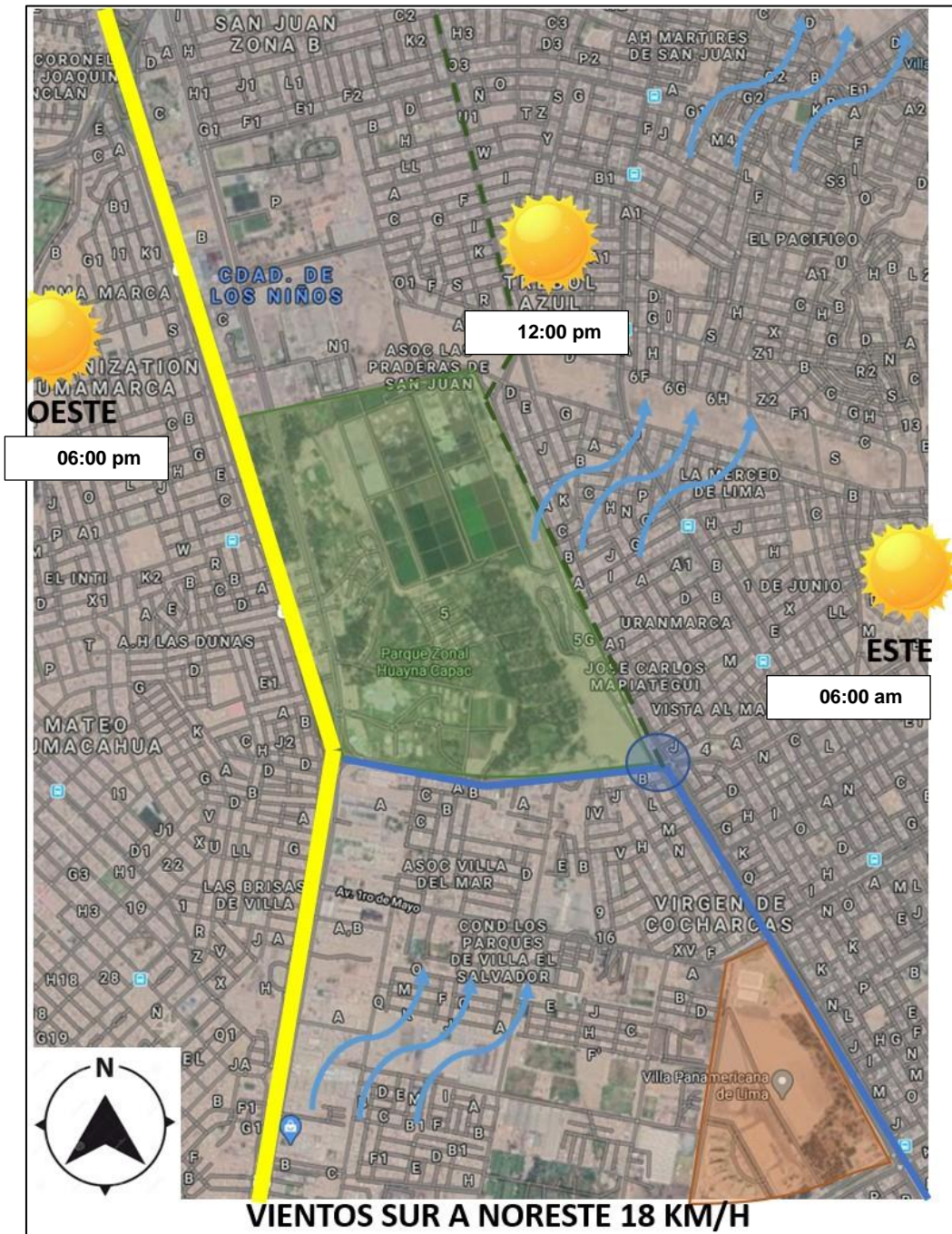
##### 4.4.3.2 Vientos dominantes

Los vientos dominantes tienen una dirección constante desde el S. O. (SUR – OESTE) hacia el W. E (NORESTE).

La velocidad de los vientos es variable llegando a los 18 km/h en un punto constante considerado como brisa marina.



Imagen N°104: Dirección de Vientos y recorrido Solar.



Elaborado por: el autor

#### 4.4.3.3 Régimen de Lluvias

Las lluvias en la ciudad de Lima no son intensas, pero si constantes, estas se clasifican por su tipo y estación del año en el que se dan.

- **VERANO:** Oscilan lluvias de la sierra con gran intensidad (no es usual, ni constante, pero si suele producirse).
- **OTOÑO:** No es usual ver lluvias.
- **INVIERNO:** Oscilan de manera muy constante Garuas costeñas con una duración de 1 – 2 días máximo de forma continua.
- **PRIMAVERA:** No es usual ver lluvias ni garuas.

#### 4.4.3.4 Recorrido solar

El recorrido solar en la ciudad de Lima se clasifica según la posición de esta y los cambios que se dan en las diferentes estaciones del año.

- **AMANECER:** El Alba empieza desde el ESTE (E).
- **ANOCHECER:** El Ocaso termina en el Oeste (O).
- **VERANO:** 5:30 AM – 7:00 PM.
- **INVIERNO:** 6:30 AM – 6:00 PM.

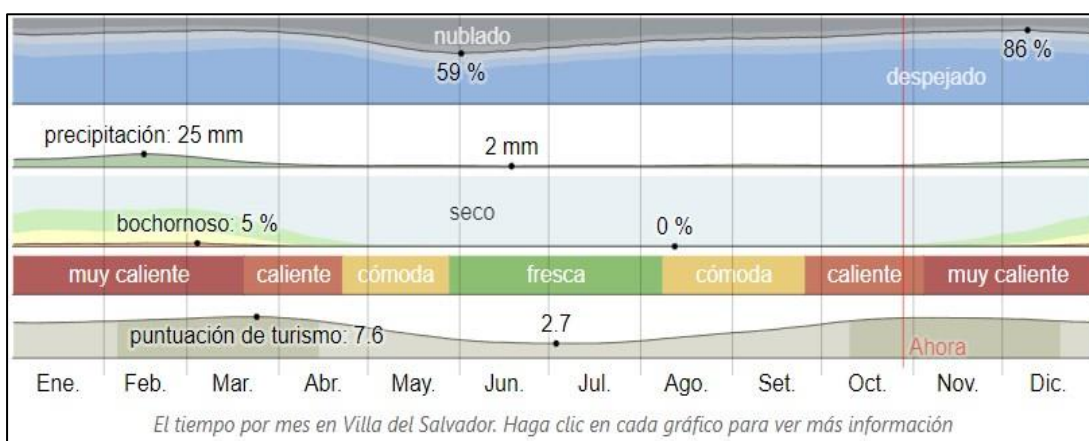
El aprovechamiento del recorrido solar permite que el diseño e infraestructura del CEARD se acople mediante la volumetría generar sombras en espacios exteriores, que el impacto de la luz solar a los ambientes de aprendizaje sea en dirección opuesta y no de manera directa al recorrido solar, creando así ambientes de reposo para un mejor confort climático.

#### 4.4.3.5 Características climáticas

Según el análisis climático realizado, las características climáticas entre los distritos de San Juan de Miraflores y Villa El Salvador son similares con mínimas variaciones.

- **HORAS DE ASOLEAMIENTO:** En verano desde las 5:30 AM hasta las 7:00 PM, en invierno desde las 6:30 AM hasta las 6:00 PM.
- **VOLUMEN DE LLUVIAS:** oscila entre los 25 mm en verano y 2 mm en invierno, humedad promedio de 80%
- **VIENTOS PREDOMINANTES:** En verano los vientos son más recurrentes desde las 4:00 PM – 7:00PM. En invierno los vientos aumentan su intensidad desde las 6:00 AM – 8:00 AM y 5:00 PM – 8:00 PM.
- **VARIACIONES DE TEMPERATURA:** En ambos distritos la variación de temperatura anual varía entre los 10° - 15° en invierno y en verano entre los 20° - 30°.

**Imagen N°105: El Clima en Villa El Salvador.**



**Fuente:** SENAMHI, 2022.

#### 4.4.4 Topografía

La topografía del territorio se encuentra en un ambiente desértico fértil en una gran pendiente con amplias colinas y cerros habitadas por viviendas residenciales y vegetación propia del desierto costero.

**Imagen N°106: Plano Topográfico Parque Zonal Huayna Cápac.**



**Elaborado por:** El autor

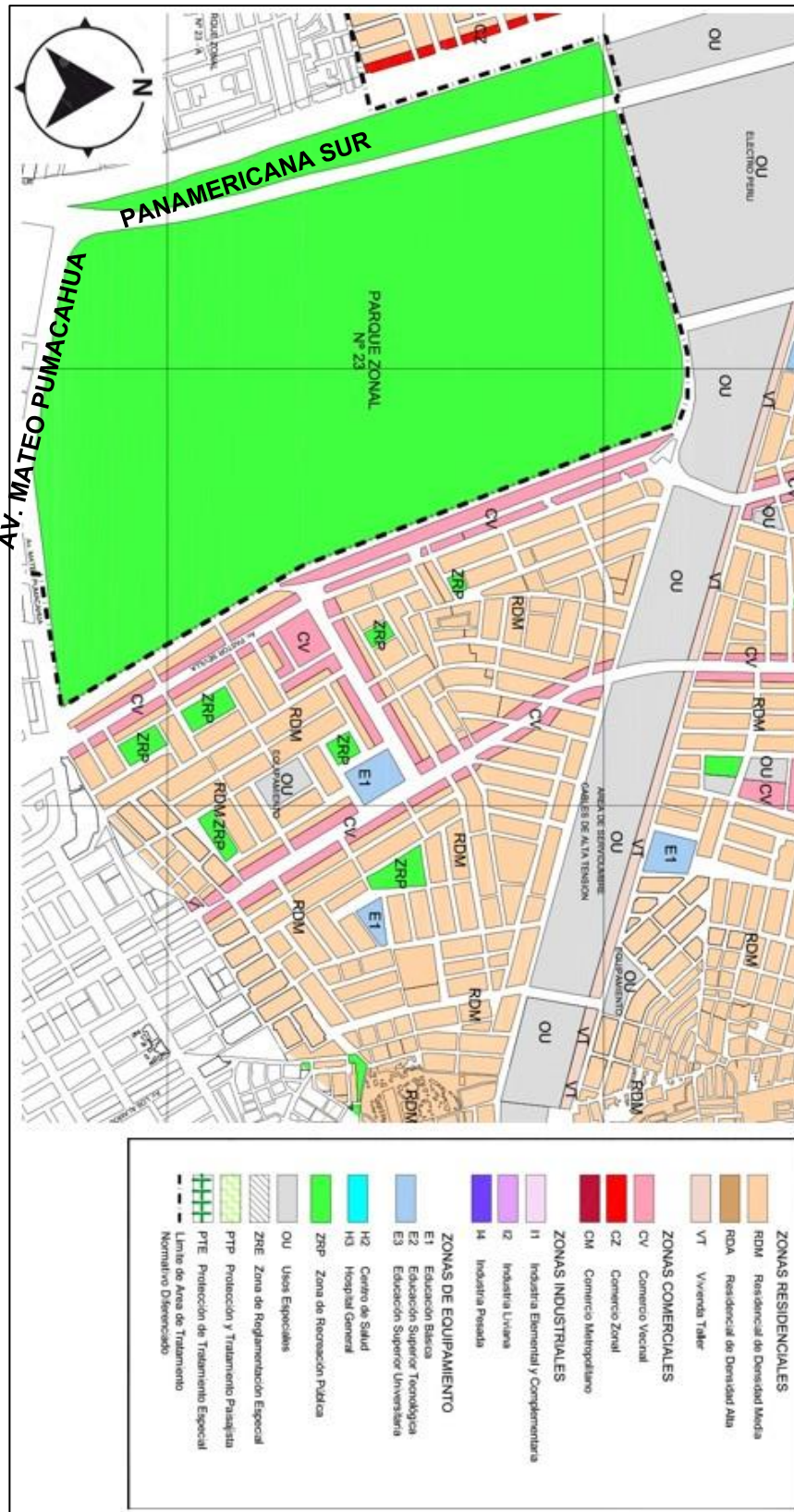
Mediante el plano topográfico se visualiza las curvas de nivel referenciales situados a una distancia de 1 m, a una altura de 140 msnm (metros sobre el nivel del mar) y una pendiente del 15%, mostrando así las diferentes deformaciones del terreno.

El terreno es compacto pero situado en una zona de alto riesgo sísmico provocados por choque natural entre las placas continentales de Nazca y Sudamericana.



## 4.4.5 Zonificación

Imagen N°107: Zonificación – San Juan de Miraflores

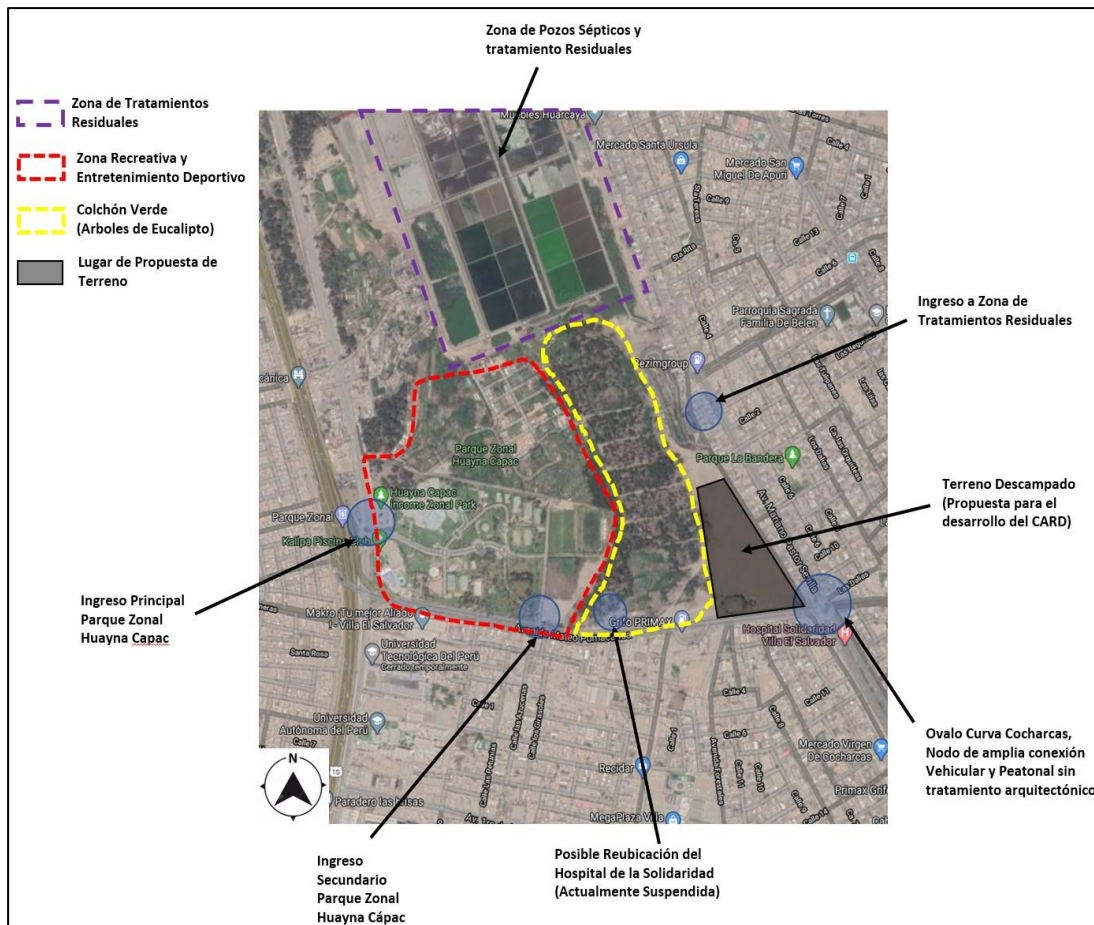


Fuente: Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2022





## Imagen N°109: Descripción Terreno Parque Zonal Huayna Capac.



Elaborado por: el autor

### 4.4.6 Proyectos de intervención urbana

Actualmente Lima cuenta con un Plan urbano de proyección denominado PLAN 2035 donde rescata de proyecta soluciones urbanas en general mediante un análisis y estudio global de todo lima con una proyección a 20 años, En Setiembre del año 2020 comenzó a realizarse un segundo plan de proyección denominado PLAN MET 2040, que simplemente es la continuidad y actualización del Plan 2035 pero con una nueva proyección urbana con enfoque desde el año 2021 hasta el año 2040, en la actualidad el Plan 2040 aún sigue en su fase final de elaboración, de lo cual se puede rescatar los proyectos o infraestructuras ya plasmadas y existentes que ya se encuentran en el PLAN 2035.

Dentro del Plan Urbano muestra una proyección urbana ecológica para implementar en el Distrito de Villa El Salvador como énfasis primordial de rescatar la mayor cantidad de área verde posible.

**Imagen N°110: Sistema ecológico integrado Plan 2035.**



**Fuente:** Lima Plan 2035, 2017

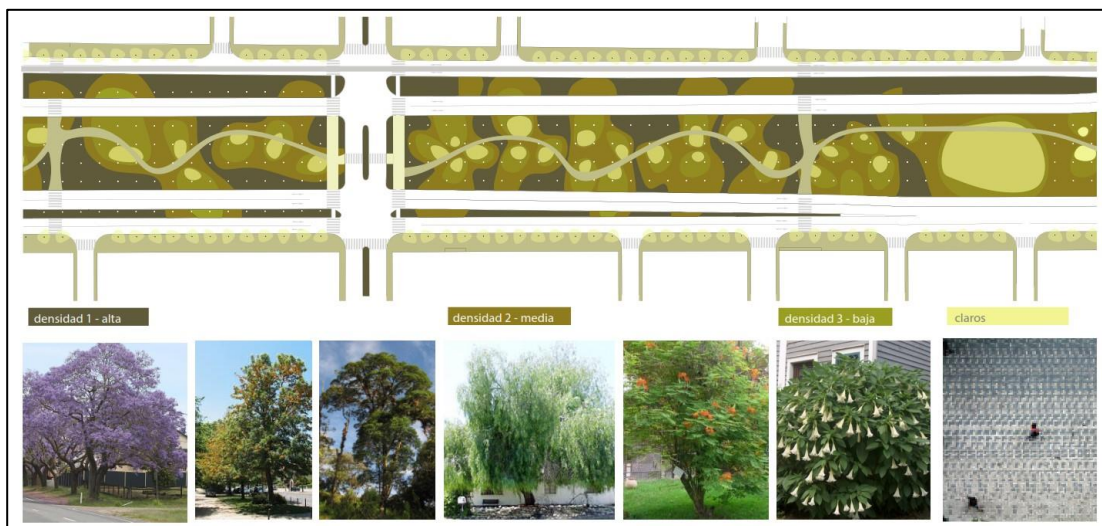
**Imagen N°111: Propuesta Ecológica Corredor Verde – Av. Mariano Pastor Sevilla**



**Fuente:** Lima Plan 2035, 2017

El plan 2035 muestra como proyecto la implementación de un gran corredor verde que abarque toda la Av. Mariano Pastor Sevilla y unifique los distritos de Villa El Salvador con San Juan de Miraflores, a su vez este corredor permitirá integrar todas las vías colectoras aledañas a los distritos y empalmara desde el parque Huáscar hasta la zona de Torres de Alta Tensión situado en San Juan de Miraflores donde también se proyecta la implementación de un eje o parque zonal vertical ecológico.

**Imagen N°112: Propuesta Ecológica Corredor Verde – Av. Mariano Pastor Sevilla**



**Fuente:** Lima Plan 2035, 2017



**Imagen N°113: Propuesta Ecológica Corredor Verde – Av. Mariano Pastor Sevilla**



**Fuente:** Lima Plan 2035, 2017

**Imagen N°114: Propuesta Torres – San Juan de Miraflores**



**Fuente:** Lima Plan 2035, 2017

También se encuentra en proyección la conexión Arterial entre las Av. Mariano Pastor Sevilla, Av. Mateo Pumacahua y la vía Panamericana con troncales de red de corredores de buses para el transporte Público donde conectaran e integraran a Lima Metropolitana y Lima Sur de manera directa.

**Imagen N°115: Corredor Amarillo – Villa El Salvador**



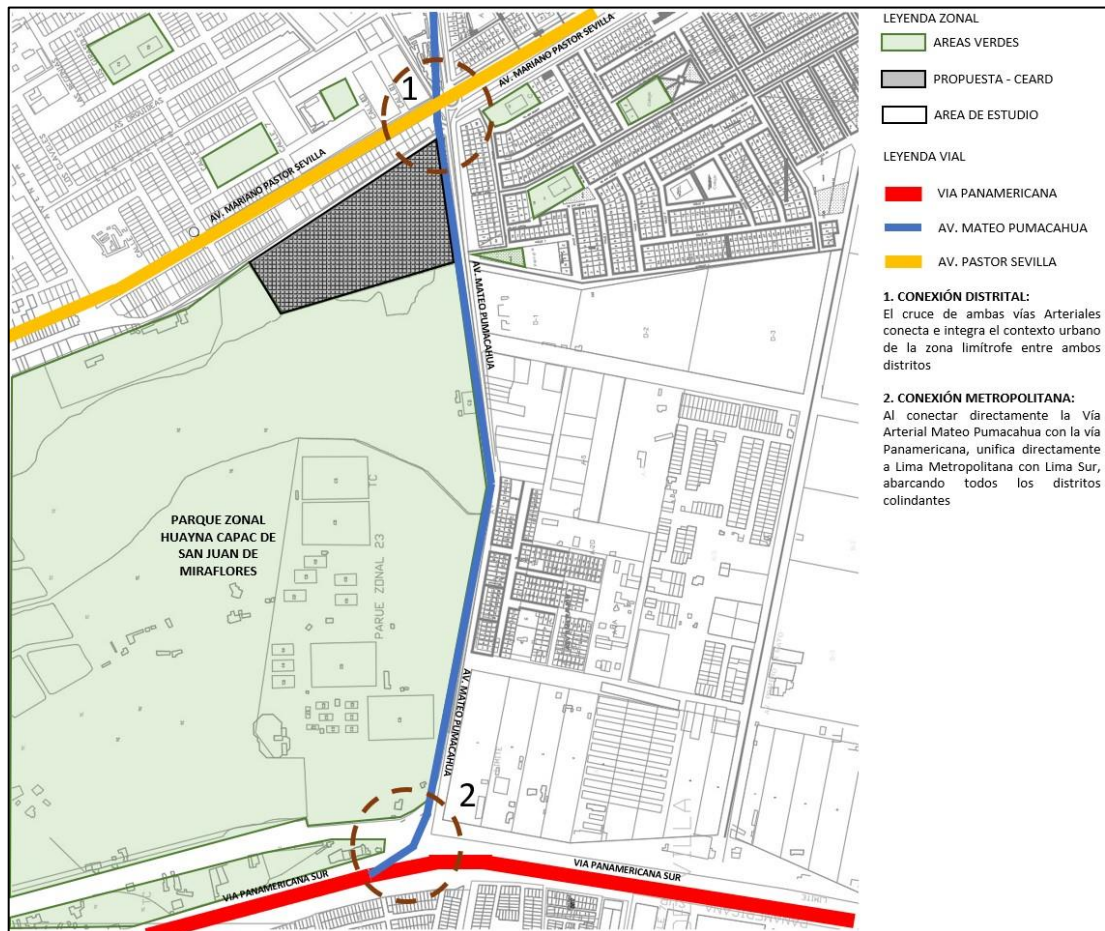
**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

#### **4.4.7 Conexión de sistema de movilidad**

En el lugar de análisis existen 2 puntos de conexión de redes Vial, el Primer punto se Ubica en el Ovalo Cocharcas donde interceptan las avenidas Mariano Pastor Sevilla y Mateo Pumacahua, siendo un hito esencial en la limitación distrital y de integración siendo la Av. Mariano Pastor Sevilla un Eje de Continuidad que enlaza Todo el distrito de Villa El Salvador con San Juan de Miraflores.



**Imagen N°116: Plano Urbano del Sistema de Movilidad.**



Elaborado por: el autor.

**Imagen N°117: Conexión Distrital – Av. Pastor Sevilla**



Elaborado por: el autor.

**Imagen N°118: Conexión Metropolitana – Av. Mateo Pumacahua y Vía Panamericana Sur**



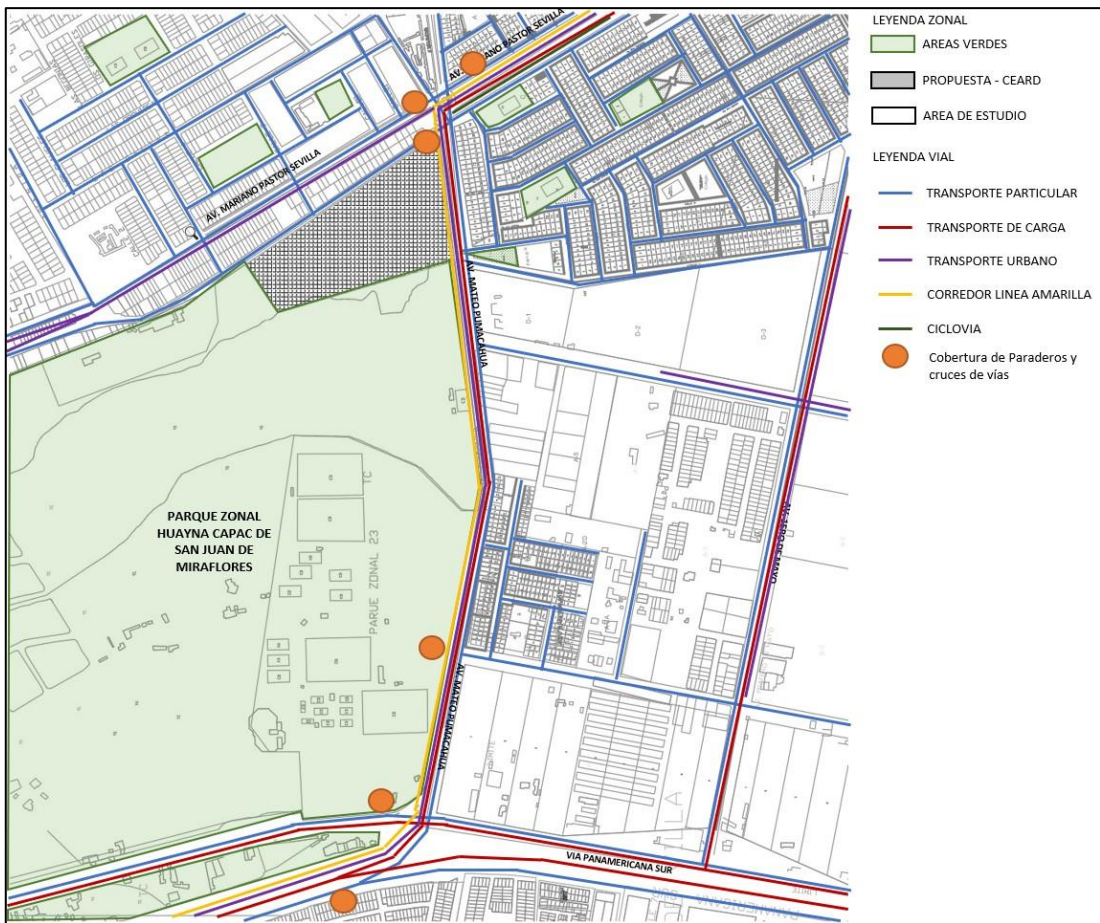
**Elaborado por: el autor.**

#### **4.4.8 Cobertura de sistema de movilidad**

El lugar de análisis está conectada principalmente por una Vía Regional como la Vía Panamericana Sur, esta a su vez conecta con una vía Colectora que es la Av. Mateo Pumacahua y empalma con la Vía Arterial Av. Mariano Pastor Sevilla, culminando en conectar tanto la vía arteria y colectora con las vías locales residenciales de ambos distritos, esto hace realzar la importancia vial y de movilidad que abarca la zona, esta misma integra movilidad de transporte urbano, transporte particular, transporte de cargamentos, etc.



**Imagen N°119: Plano Urbano de la cobertura de Movilidad.**



Elaborado por: el autor.

**Imagen N°120: Transporte urbano, particular y de carga – Av. Pastor Sevilla**



Fuente: Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°121: Transporte urbano, particular y de carga – Av. Mateo Pumacahua**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**4.4.9 Contexto edificado – equipamientos**

El territorio analizado está rodeado de equipamientos esenciales para el equilibrio funcionamiento de su contexto urbano satisfaciendo las necesidades básicas de la ciudad como los son, centros educativos, centros de salud, mercados, iglesias, comisaria, grifos, zona de comercio y recreativa, etc.

**Imagen N°122: Colegio Particular Innova School – VES**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021



**Imagen N°123: Colegio público Villa Mercedes – San Juan de Miraflores**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°124: Iglesia Mormones – San Juan de Miraflores**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°125: Iglesia Virgen de Guadalupe – Villa El Salvador**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°126: Hospital de la Solidaridad – Villa El Salvador**



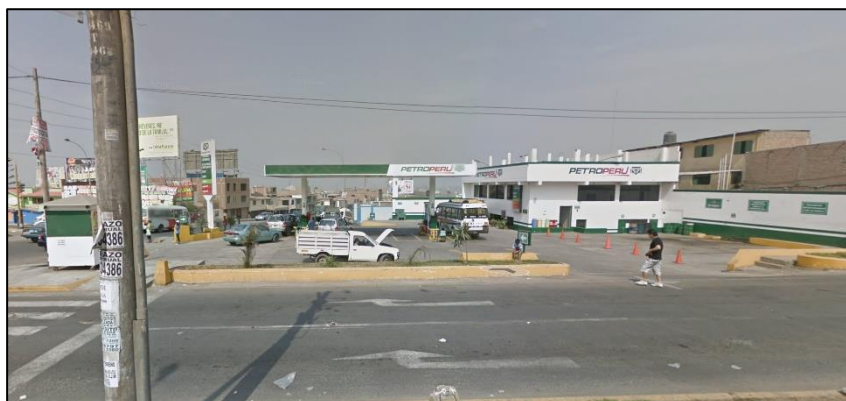
**Fuente: Google LLC \_ Google Earth, 2021**

**Imagen N°127: Mercado 5 de junio – San Juan de Miraflores**



**Fuente: Google LLC \_ Google Earth, 2021**

**Imagen N°128: Grifo Petroperú – San Juan de Miraflores**



**Fuente: Google LLC \_ Google Earth, 2021**



**Imagen N°129: Comisaria Laderas de Villa – San Juan de Miraflores**



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°130: Parque Zonal Huayna Cápac – San Juan de Miraflores**

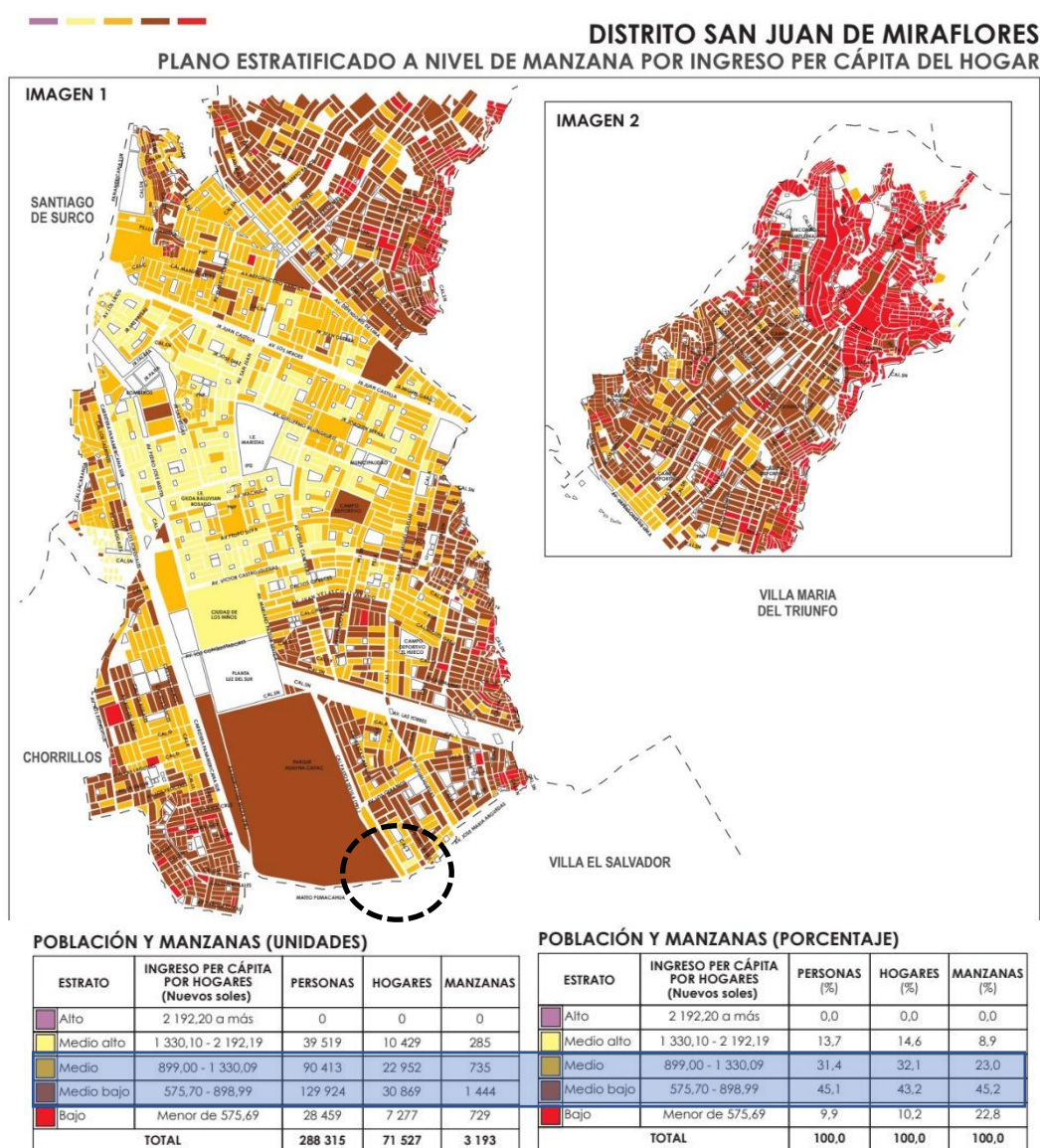


**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

#### 4.4.10 Socioeconómico - Espacial

La estructura Socioeconómico – espacial se manifiesta en los planos para ambos distritos la clasificación de ingresos y por intensidad de acuerdo con la zona de análisis y contexto residencial del usuario.

**Imagen N°131: Mapa ingreso PerCapita - San Juan de Miraflores**

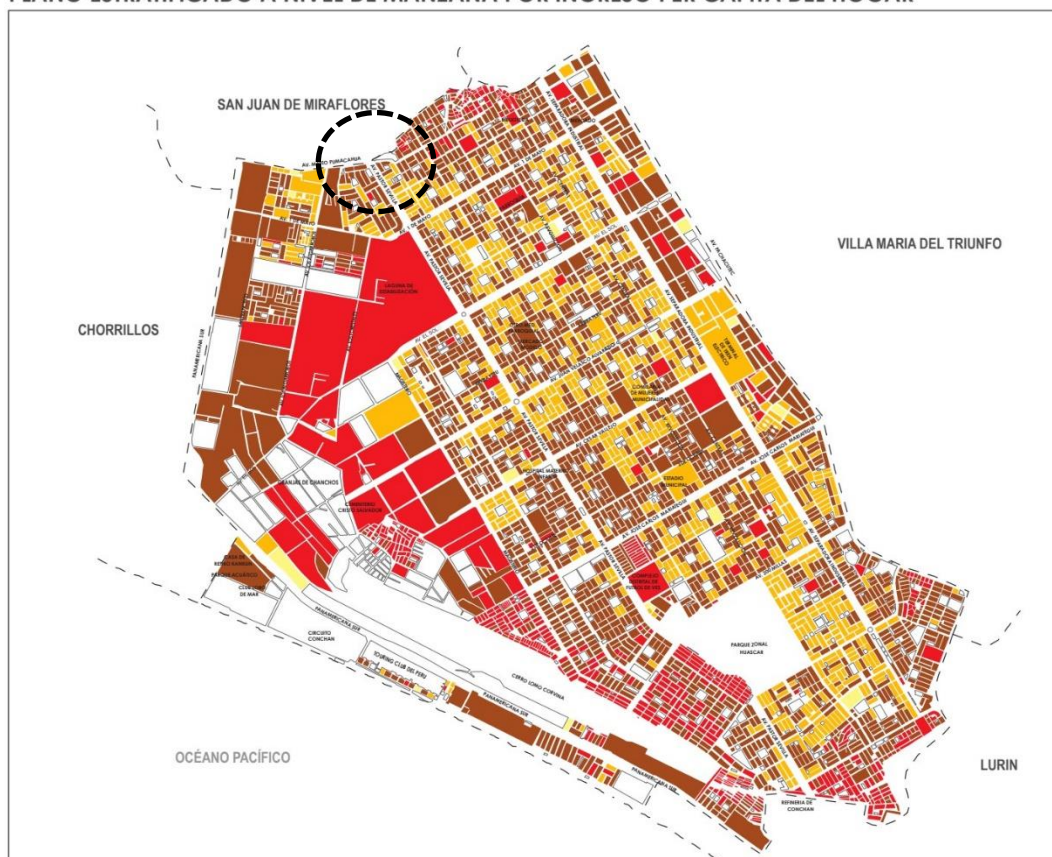


**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017. Plan de desarrollo concentrado

## Imagen N°132: Mapa ingreso PerCapita – Villa El Salvador

### DISTRITO VILLA EL SALVADOR

#### PLANO ESTRATIFICADO A NIVEL DE MANZANA POR INGRESO PER CÁPITA DEL HOGAR



#### POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Nuevos soles)	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2 192,20 a más	0	0	0
Medio alto	1 330,10 - 2 192,19	340	105	17
Medio	899,00 - 1 330,09	97 603	24 194	802
Medio bajo	575,70 - 898,99	205 844	49 231	1 836
Bajo	Menor de 575,69	38 534	9 305	558
<b>TOTAL</b>		<b>342 321</b>	<b>82 835</b>	<b>3 213</b>

#### POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Nuevos soles)	PERSONAS (%)	HOGARES (%)	MANZANAS (%)
Alto	2 192,20 a más	0,0	0,0	0,0
Medio alto	1 330,10 - 2 192,19	0,1	0,1	0,5
Medio	899,00 - 1 330,09	28,5	29,2	25,0
Medio bajo	575,70 - 898,99	60,1	59,4	57,1
Bajo	Menor de 575,69	11,3	11,2	17,4
<b>TOTAL</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017. Plan de desarrollo concentrado

El promedio de Ingresos Per Cápita en la zona de análisis por los tipos de usuarios y viviendas radica en un promedio mínimo de S/. 575.70 a un máximo medio de S/.2192.20.



**Imagen N°133: Cuadro de Densidad Poblacional – San Juan de Miraflores y Villa El Salvador**

**DENSIDAD POBLACIONAL EN DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA, 2015**

DISTRITO	HAB/KM <sup>2</sup>
San Juan de Miraflores	16,833
Lince	16,743
San Luis	16,457
Jesús María	15,563
El Agustino	15,309
Magdalena del Mar	15,182
Independencia	14,851
Rímac	13,858
Villa El Salvador	13,043

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017

**Imagen N°134: Cuadro de Densidad Laboral – San Juan de Miraflores**

*En su Centro de Trabajo Laboraron:*

Categorías	Casos	%
De 01 a 05 personas	96,325	60.80
De 06 a 10 personas	16,863	10.64
De 11 a 50 personas	19,055	12.03
De 51 a más personas	26,192	16.53
<b>Total</b>	<b>158,435</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2017

En el distrito de San Juan de Miraflores, un gran porcentaje del 60.8% de la población se dedica a actividades menores, comerciantes en empresas pequeñas, conformadas entre 01 a 05 personas.

**Imagen N°135: Cuadro de Ocupaciones laborales – San Juan de Miraflores**

*Ocupaciones Principales*

<i>Categorías</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
<i>-Miembros del Poder Ejecutivo, Directores en Administración pública y empleados.</i>	196	0.12
<i>-Profesionales, científicos e intelectuales</i>	13,590	8.58
<i>-Técnicos de nivel medio y trabajador asimilados</i>	15,716	9.92
<i>-Jefes y empleados de oficina</i>	10,787	6.81
<i>-Trabajadores de servicios personales y vendedores de comercio y mercado.</i>	33,131	20.91
<i>-Agricultores. trabajador calificado en agricultura, pesquería</i>	494	0.31
<i>-Obrero de minas, industria manufacturera y otros</i>	20,271	12.79
<i>-Obreros construcción, confecciones, papel, fabricas</i>	22,732	14.35
<i>-Trabajadores no calificados, peón, vendedores ambulantes y afines</i>	31,934	20.16
<i>-Otras ocupaciones</i>	9,584	6.05
<b>Total</b>	<b>158,435</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2017

En este cuadro se puede apreciar que en el distrito de San Juan de Miraflores existe un porcentaje considerable de Ocupaciones en trabajos personajes y vendedores de comercio y Mercado, en segunda instancia se encuentran los trabajadores no calificados, peones y vendedores ambulantes.

#### **4.4.11 Estructura ecológica**

En base al análisis topográfico ya realizado del sitio, fluyen otras características propias del estudio general del contexto, estas pueden ser como los elementos naturales existentes en el lugar, los tipos de áreas verdes, la napa freática, etc.

**Imagen N°136: Area Verde actual – San Juan de Miraflores y Villa El Salvador**



**Fuente:** Lima Plan 2035, 2017

El Parque zonal huayna Cápac de San Juan de Miraflores comprende una gran extensión de colchón verde bordeado en su gran mayoría de árboles de eucalipto, estos funcionan como un gran escudo o protector vegetal que bordea la planta de tratamiento de aguas residuales por seda pal y la planta de transferencia de residuos sólidas, dando un equilibrio ambiental a la posible contaminación que podría darse si no hubiera vegetación.

La NAPA FREÁTICA, es la capa de agua subterránea donde su nivel puede variar desde la superficie a lo más profundo, de acuerdo con el análisis topográfico, el suelo es muy profundo con unos 40 metros promedio, lo que le permite ser estable y bueno.

Al ser un terreno árido y compacto, la napa freática no genera mucho impacto, mucho más siendo un entorno de poca afluencia de lluvias.



**Imagen N°137: Problemas Ecologicos – San Juan de Miraflores y Villa El Salvador**

<p><b>1</b></p> <p><b>Problemas</b></p>	<p><b>1</b></p> <p><b>ESPACIOS NO ARTICULADOS</b></p>	<p>Existen una serie de espacios abiertos de distinta naturaleza y escala que se encuentran desarticulados sin ninguna relación entre sí. Las infraestructuras, tanto de movilidad (tren) como eléctricas (líneas de alta tensión), así como la pérdida de valor de la calle como espacio público de encuentro e intercambio, han favorecido dicha fragmentación.</p>	<p><b>2</b></p> <p><b>BERMA CENTRAL</b></p>	<p>La berma central de las avenidas, no se encuentra habilitada como espacio público ni arborizada en su totalidad, lo cual degenera en su uso informal como botadero de residuos, siendo un foco de contaminación.</p>	<p><b>3</b></p> <p><b>AGUA</b></p>	<p>Los parques zonales cuentan con plantas de tratamiento de aguas que sin embargo no son aprovechadas en su totalidad para el riego del sector, que no dispone de un sistema alternativo de riego tecnificado y sostenible, quedando amplias zonas sin habilitar mientras el agua ya tratada se desperdicia al mar.</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>FRAGMENTACIÓN</b></p>	<p>Desarticulación entre la meseta elevada, donde se ubica el asentamiento de Villa El Salvador, y la zona litoral ubicada a nivel del mar, fragmentada no solo por la topografía sino por la Carretera Panamericana Sur.</p>
<p><b>1</b></p> <p><b>Potencialidades</b></p>	<p><b>1</b></p> <p><b>TEJIDO VERDE SISTEMA Y RELACIONES</b></p>	<p>Articular a través de la puesta en valor de la calle los distintos espacios abiertos identificados en el sector, poniendo en valor los espacios públicos ya existentes (parques zonales, parques distritales...). los nuevos espacios públicos proyectados (parques culturales, parque humedal...) e incorporando nuevos elementos con potencial (servidumbres, bermas...).</p>	<p><b>2</b></p> <p><b>RIEGO SOSTENIBLE</b></p>	<p>Aprovechar el agua generada por las Plantas de Tratamiento ya existentes ubicadas en los parques zonales del sector, pudiendo suministrar agua para riego de forma sostenible para la habilitación de las plazas distritales existentes.</p>	<p><b>3</b></p> <p><b>MÁS ESPACIO PÚBLICO MÁS ÁREA VERDE</b></p>	<p>Incrementar la superficie de área verde existente así como la cobertura vegetal gracias a la nueva infraestructura de riego.</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>CORREDOR VERDE</b></p>	<p>Habilitar la Avenida Pastor Sevilla en un Corredor Verde del Sistema de Espacios Abiertos e Infraestructura Ecológica, recuperando la calle como un espacio público de calidad, priorizando el confort peatonal y quedando articulado con la red de transporte público masivo y la red de ciclovías.</p>

**Fuente:** Lima Plan 2035, 2017

#### 4.4.12 Espacios abiertos

Los espacios abiertos identificados en el sitio de análisis, se clasifican de acuerdo a la proporción de equipamientos o contexto que lo rodea y a su vez esta influye en el impacto social del usuario.

**Imagen N°138: *Parque Zonal Huayna Capac – San Juan de Miraflores***



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

**Imagen N°139: *Viveros – San Juan de Miraflores***



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

### **Imagen N°140: Las Torres – San Juan de Miraflores**



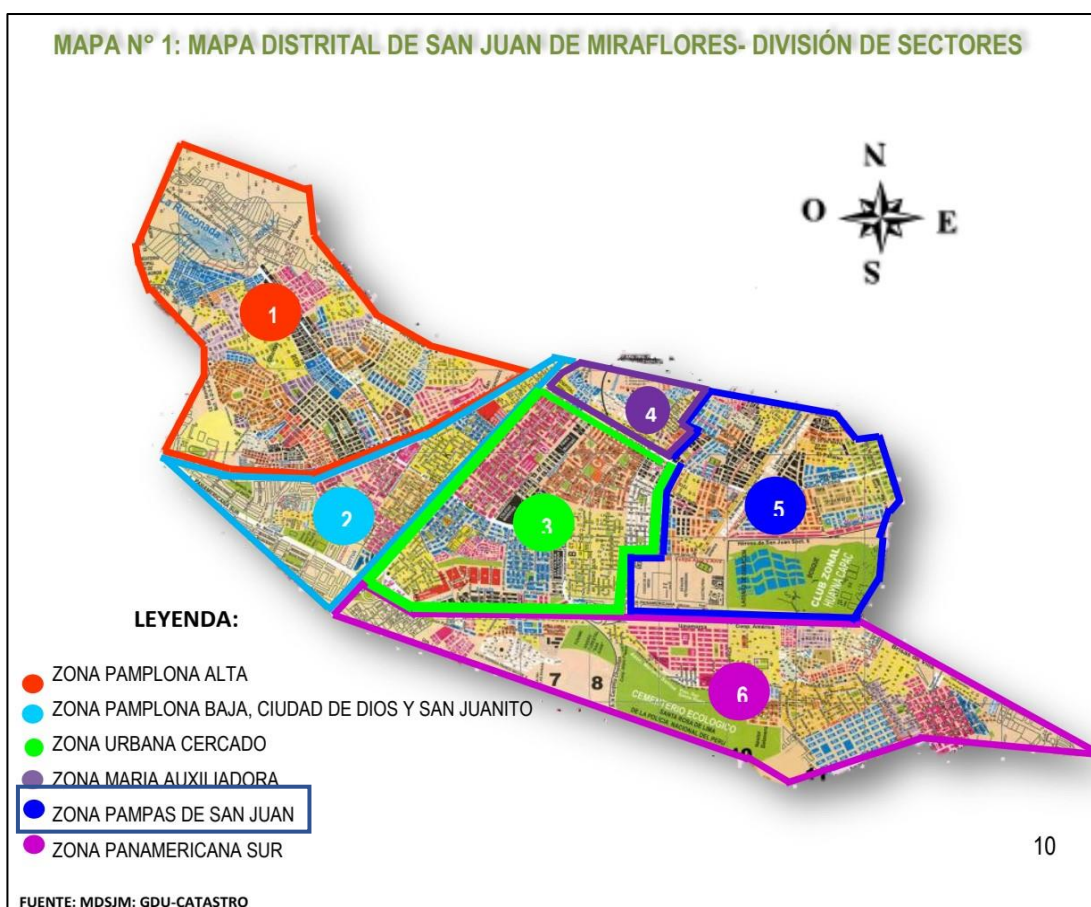
**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

#### **4.4.13 Altura de edificación**

El distrito de San Juan de Miraflores se divide en 6 zonas o sectores principales de acuerdo a la zonificación existente, donde cada sector tiene ciertas variaciones en las alturas de sus edificaciones de acuerdo a la topografía y uso que se da en cada lugar.



## Imagen N°141: SECTORES – San Juan de Miraflores



**Fuente:** Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2022

La zona de “Pampas de San Juan” es un sector distrital ubicado en el sur del distrito, con una extensión de 350 hectáreas de terrenos accidentados, arenosa rocosa y salitrosa. Limita con los distritos de Villa El Salvador y Villa María del Triunfo. Situándose la zona industrial y contando con 37 Asentamientos humanos, 5 Asociaciones de Vivienda y 4 Cooperativas de Vivienda; con un total de 46 pueblos y una población de 50,000 habitantes (10,000 familias).

La altura promedio de edificación según los planos de sector y zonificación donde detallan la clasificación de RDM e Industrial, es de 3 a 5 Pisos (Residencial de Densidad Media).

Según la ordenanza N°2435-2022, se determinó mediante comisiones técnicas distritales del año 2022 que el

terreno ubicado entre las av. mateo Pumacahua, av. pastor Sevilla colindante con el parque zonal huayna Cápac de SJM, es un sector factible para la ocupación cuya composición del suelo presenta un mayor nivel de factibilidad y tolerancia al riesgo topográfico. se plantea cambiar la zonificación de zre-4 a RDM (residencial de densidad media) para proponer un nuevo planeamiento urbanístico de reubicación de viviendas que vienen ocupando el derecho de vía en los límites del parque zonal con la Panamericana sur.

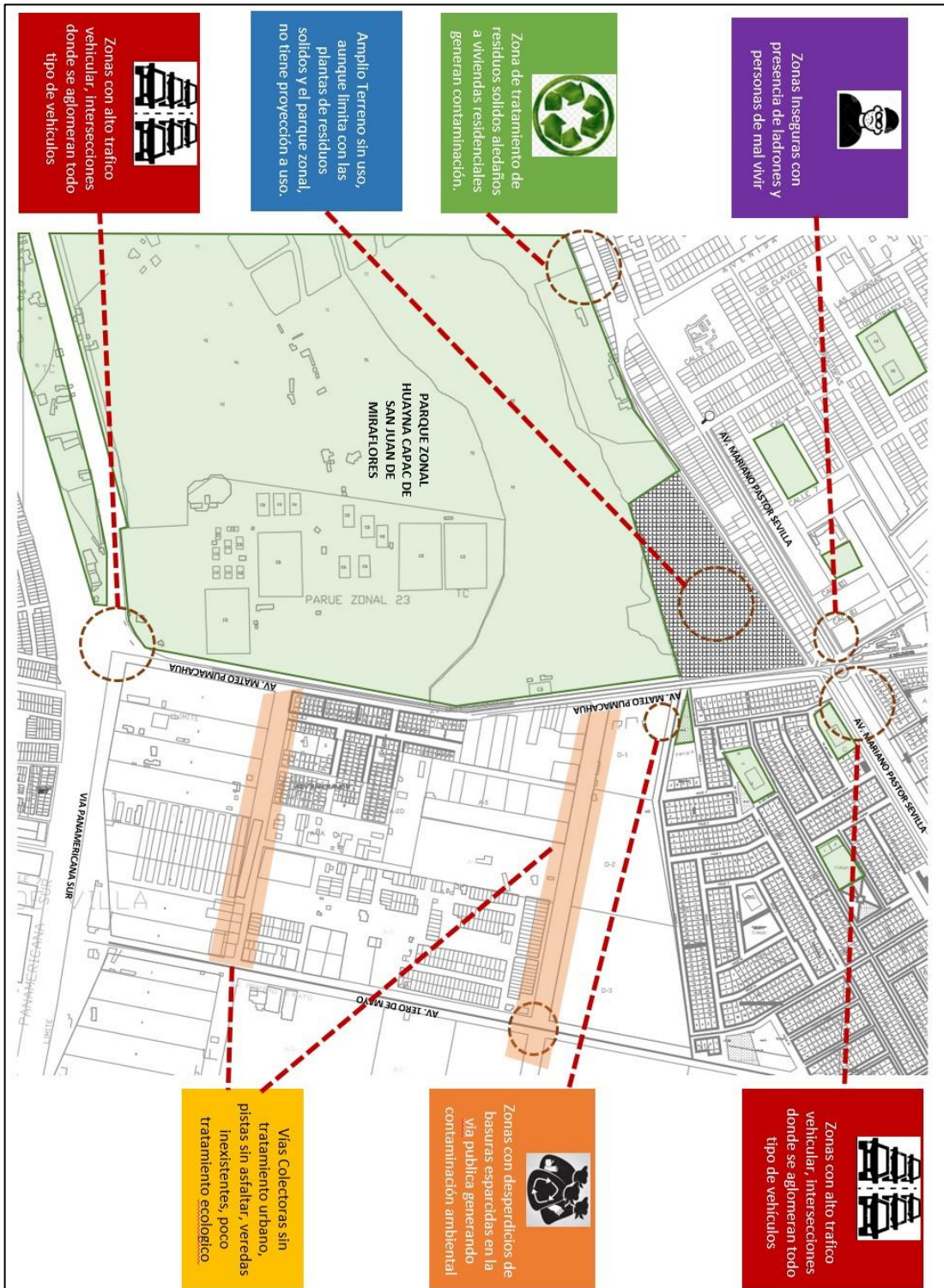
al existir estudios ya elaborados, pero aún no hay una determinación urbana registrada municipal, aun se puede proponer un nuevo desarrollo arquitectónico rigiéndose al nuevo planteamiento de cambio de zonificación y estudios topográficos.

#### **4.4.14 Problemática**

De acuerdo a todo el análisis territorial realizado, se observa múltiples tipos de problemáticas en el lugar como punto esencial para el impacto que va a generar su contexto hacia el proyecto a realizar y que este mismo proyecto sirva como solución general y que de la iniciativa en corregir mediante su emplazamiento la originalidad de su contexto.



**Imagen N°142: Analisis general de la problemática en la zona de San Juan de Miraflores y Villa El Salvador.**



Elaborado por: el autor

#### 4.4.15 Plan Maestro Urbano

Imagen N°143: *Plan maestro urbano del territorio de Analisis – San Juan de Miraflores y Villa El Salvador*

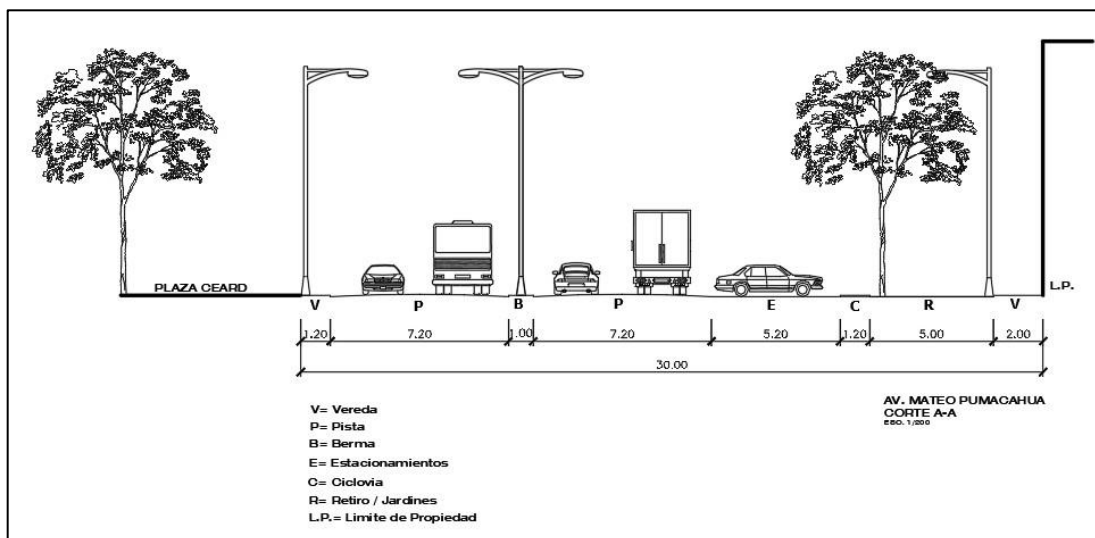


Elaborado por: el autor

De acuerdo al Plan Maestro resultante, se identificó en el plano todas las potencialidades existentes y de proyección que serán plasmadas para el desarrollo del Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo como la importancia de la implementación del “Parque zonal vertical o corredor verde” que será implementado como proyección urbana de acuerdo al plan 2035 – 2040, mediante esta propuesta se desarrolla también el reordenamiento de paraderos ya existentes en el lugar que en la actualidad aun no cuentan con una infraestructura completa y de recepción del peatón.

Al considerar también la implementación de un corredor de línea amarilla que une lima metropolitana con lima sur, eso implica el reordenamiento vial de las avenidas Mateo Pumacahua y Pastor Sevilla, al ser vías de transporte masivo, debe estar equilibrado proporcionalmente con el tránsito peatonal y el tráfico que esta misma genera.

**Imagen N°144: Propuesta Vial Av Mateo Pumacahua – San Juan de Miraflores y Villa El Salvador**



**Elaborado por: el autor**

Las condiciones en que se encuentra la avenida Mateo Pumacahua son muy deplorables para ser una vía colectora, es por eso que se propone reequiparlo con una continuidad de ciclovía ya propuesta en la Av. Pastor Sevilla y a su vez también que sea una continuidad del corredor verde con espacios de áreas verdes o jardines implementados en los retiros viales.

El CEARD propone una gran plaza de recepción, esta a su vez de cumplir con las normativas de retiro para un centro educativo por el MINEDU, también ayuda a integrar la continuidad del Corredor Verde de la Av. Pastor Sevilla, funcionando, así como un espacio de descanso y recepción urbano acoplándose a la armonización de espacios destinados al usuario y disminuyendo el impacto del ruido emitido por las grandes vías colectoras y arteriales al circular una gran cantidad de transportes masivos.

Reactivar y unificar los equipamientos aledaños con las propuestas de integración vial verde, permitiendo a los usuarios no solo circular en las vías, también de percibir y relacionarse directamente con los equipamientos alejados uno tras otro, pero esta vez integrados mediante los grandes ejes que son estas vías colectoras y arteriales.

Crear un Hito Ecológico Recreativo de Lima Sur que no solo remarque la zona ya proyectada en ese entorno, también que sea un modelo de descentralización urbana ecológico para diferentes puntos de la capital con contextos potencialmente similares.



**CAPÍTULO V**  
**ORDENAMIENTO DEL TERRENO**

**5.1 Plan maestro del proyecto**

**Imagen N°145: *Terreno Seleccionado del CEARD.***



**Elaborado por: el autor**



El Terreno seleccionado cuenta con un área de 48 522.22 m<sup>2</sup> (4.8 ha) y con un perímetro de 948.50 ml.

El terreno se encuentra actualmente cercado con un muro perimétrico de 3.00 m de altura, esto limita perimétricamente los linderos del terreno en cada lado con una distancia de:

- **Av. Mateo Pumacahua:** 212.098ml.
- **Av. Mariano Pastor Sevilla / Ca. Anónima:** 387.838 ml.
- **Colindante con Planta de Transferencia:** 111.349 ml.
- **Colindante con Parque Zonal Huayna Cápac:** 269.619 ml.

En la Esquina del Proyecto se encuentra una pequeña sub estación eléctrica que puede ser reubicado.

**Imagen N°146: Vista del Terreno Av. Pastor Sevilla – Curva de Cocharcas**



**Elaborado por: el autor**

**Imagen N°147: Vista del Terreno desde la Ca. Anonima – Av. Pastor  
Sevilla**



**Elaborado por: el autor**

**Imagen N°148: Vista del Terreno desde la Av. Mateo Pumacahua.**



**Elaborado por: el autor**

**Imagen N°149: Plan Maestro del Proyecto – CEARD**



**Elaborado por: el autor**

### 5.1.1 Características del terreno

El terreno seleccionado para el CEARD tiene las siguientes características:

- El terreno se ubica preferentemente en una zona urbana, con disponibilidad de agua, desagüe, energía eléctrica, servicios de telefonía.
- De acuerdo a la Normativa distrital, el CEARD no se encuentra en una zona de riesgo.
- El CEARD no se encuentra ubicado cerca de alguna zona Industrial o fabrica contaminante.
- El CEARD está ubicado dentro de los predios de un Parque Zonal, espacio destinado para múltiples equipamientos y recreación, no existen zonas o lugares como áreas naturales protegidas, reservas naturales, monumentos arqueológicos, zonas históricas ni vestigios arqueológicos.
- El CEARD debe tener la menor pendiente según la normativa del MINEDU, de lo cual el espacio topográfico se adecua a ello, sin generar impacto de riesgo y buen funcionamiento.
- No existen equipamientos velatorios y/o cementerios cerca del CEARD.
- Las plantas de tratamiento de aguas residuales están ubicadas a más de 700 m del límite con el terreno del CEARD, cumpliendo la distancia normativa que solicita el MINEDU para situar un proyecto o infraestructura educativa, además está ubicado en contraposición del terreno sin alterar en absoluto los ruidos, olores y visualizaciones.
- No existe relleno sanitario en el lugar, pero si una planta de transferencia de residuos sólidos, que no genera contaminación absoluta, más que solo funciona para reubicar los cargamentos de pequeños camiones hacia contenedores de mayor capacidad y así ser transportados a la Planta de relleno sanitario en Lurín.
- Se ubica a 50 m de distancias al grifo más próximo cumpliendo la normativa del MINEDU.
- A 100m del CEARD existen solo comercio local de farmacias, venta de comida y tiendas.
- No hay locales o equipamientos de Polvorines.
- El CEARD se ubica a más de 200 m de ductos de gas.

- No existe vías Férreas cerca del terreno del CEARD.
- Existe un Hospital de la Solidaridad a 100m del CEARD, pero es un equipamiento Itinerante mas no un establecimiento 100% fijo.
- No existe Aeropuertos o Aeródromos cerca al CEARD.
- El CEARD está situado en un NODO estratégico de amplia accesibilidad entre Lima Sur y Lima Metropolitana.

## **5.2 Contenidos de diseño**

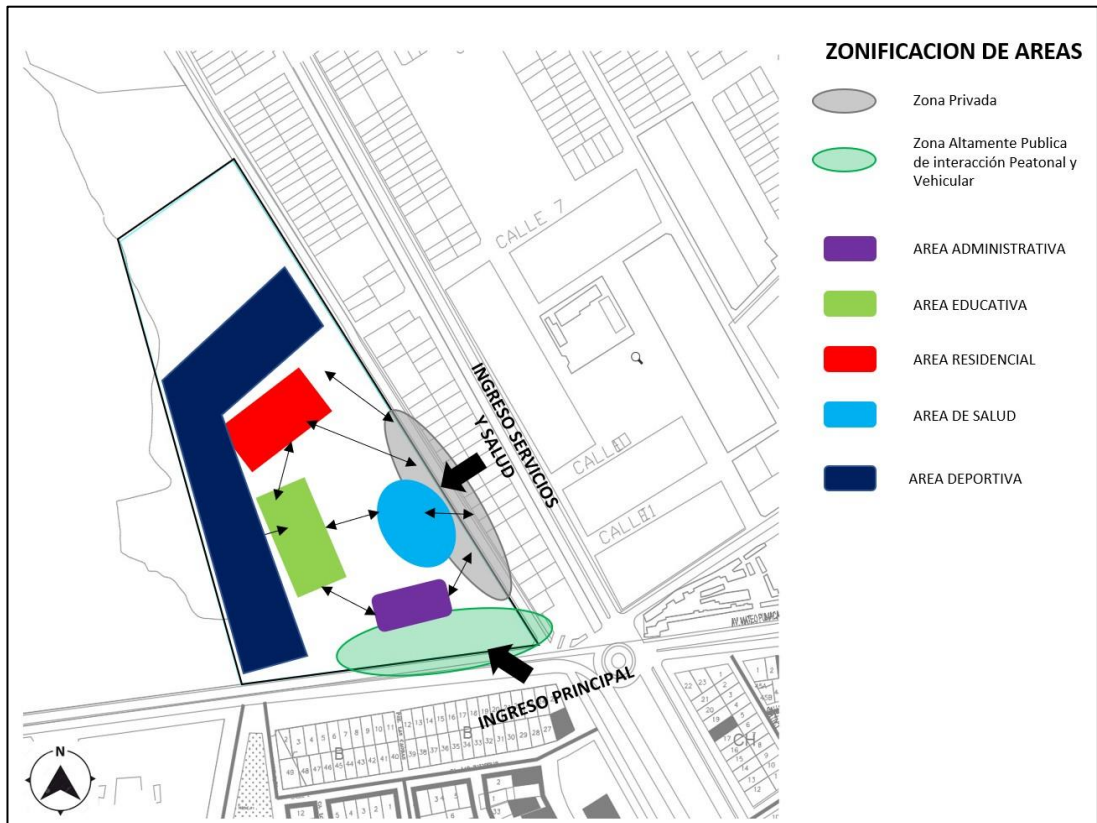
### **5.2.1 Emplazamiento**

- a) La Infraestructura Vial:** cumple con los accesos eficientes para estudiantes, docentes, funcionarios y familiares.
  - Tiene una Óptima factibilidad de uso de los establecimientos de acuerdo a la comunidad circundante.
  - Optima Accesibilidad vehicular para bomberos y transporte de pasajeros.
  - Optima Accesibilidad vehicular para el ingreso de insumos y extracción de basura (servicios).
- b) La Infraestructura de servicios:** Cumple con el abastecimiento urbano de agua, electricidad, evacuación de aguas servidas, combustible, eliminación de basura.
- c) La Factibilidad de expansión futura:** El área colindante perteneciente al Parque zonal huayna Cápac, enfoque al terreno permite la libre implementación a futuro de posibles ampliaciones o extensiones de los proyectos locales existentes en base al Plan Maestro Urbano desarrollado.
- d) Análisis de Riesgo:** En base al análisis desarrollado para el estudio general del suelo y del terreno, se determina todos los elementos existentes cuales son de alto riesgo o cuales son su posible alternativa de solución.
- e) El impacto de establecimientos en el entorno urbano:** A pesar de la existencia de equipamientos educativos estatales o privados, el CEARD representara un hito dominante en su entorno urbano por ser un proyecto de Alta categoría y alcance NACIONAL.



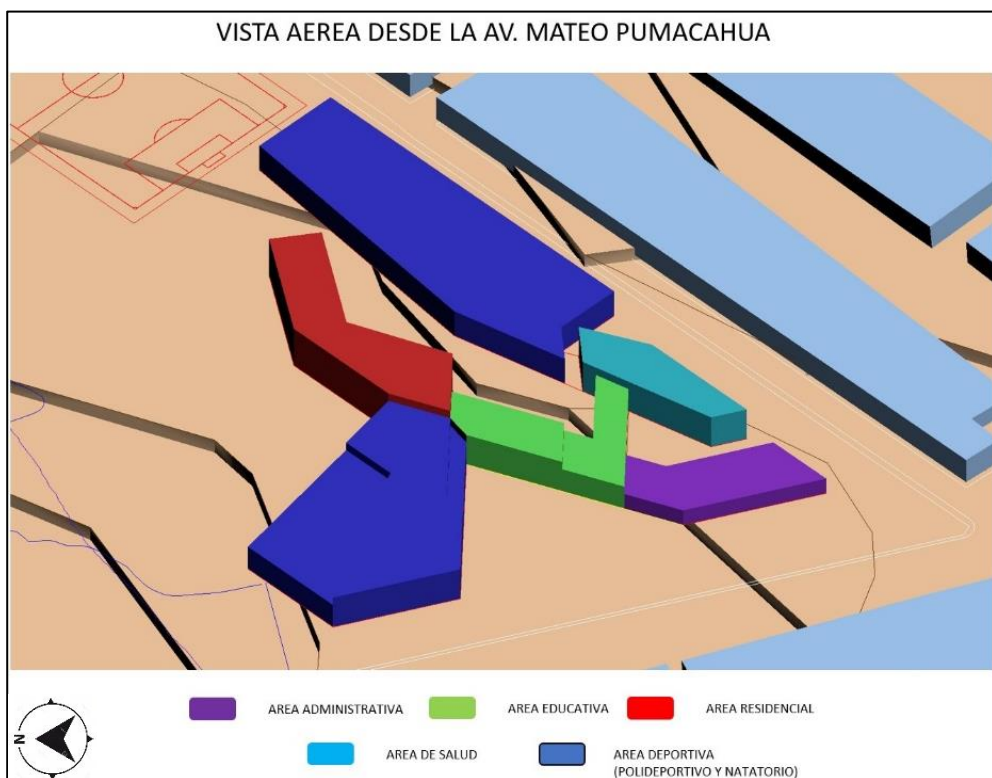
- f) **El impacto acústico:** El proyecto estará implementado por una gran plaza de ingreso sumándose al retiro normativo ya establecido, junto a la implementación de áreas verdes permitirá servir como un colchón en todo su perímetro haciendo que el ruido general de la ciudad no sea de gran alcance.
- g) **El Tejido urbano circundante:** Mediante el Plan Maestro desarrollado no se alterará el diseño existente de la tipología de la ciudad, pero si se mejorara algunos puntos de mayor impacto urbano como las vías y/o paraderos para el mejor fluido peatonal y vehicular considerando zonas verdes, ejes urbanos que sean de alta integridad junto con el desarrollo del CEARD.
- h) **Afectaciones:** No existen afectaciones al terreno, esta se mantiene independientemente a los flujos viales, peatonales, residenciales y equipamientos aledaños.
- i) **Alturas Permitidas para el CEARD:** El CEARD tendrá un diseño escalonado, teniendo como normativa la altura promedio de 3 – 5 pisos según la zonificación distrital. La planta baja es de mayor prioridad para el desarrollo social y académica del estudiante, lo cual las aulas pedagógicas junto a la biblioteca deberán situadas entre el 1er, 2do y 3er nivel, asegurando así su rápido y eficiente acceso para todos los estudiantes, sin generar molestias en su uso y funcionamiento. Los laboratorios y Talleres estarán situados entre el 3er y 4to nivel de acuerdo al diseño, siendo ambientes importantes, pero de poco funcionamiento continuo, encajarán eficientemente con la distribución general de todos los espacios.

**Imagen N°150: Propuesta de zonificación y funcionamiento CEARD.**



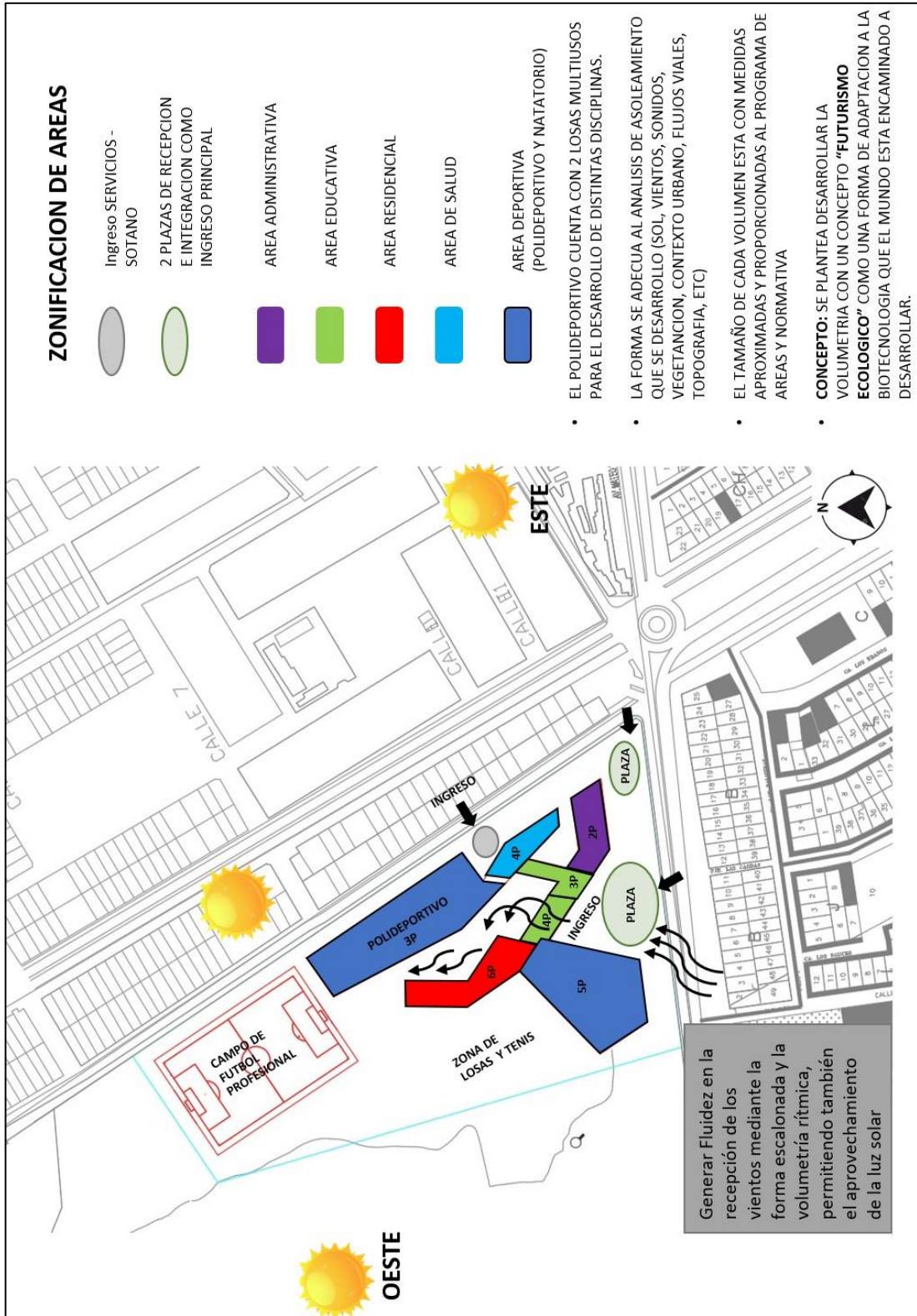
**Elaborado por: el autor**

**Imagen N°151: Propuesta Volumetrica CEARD.**



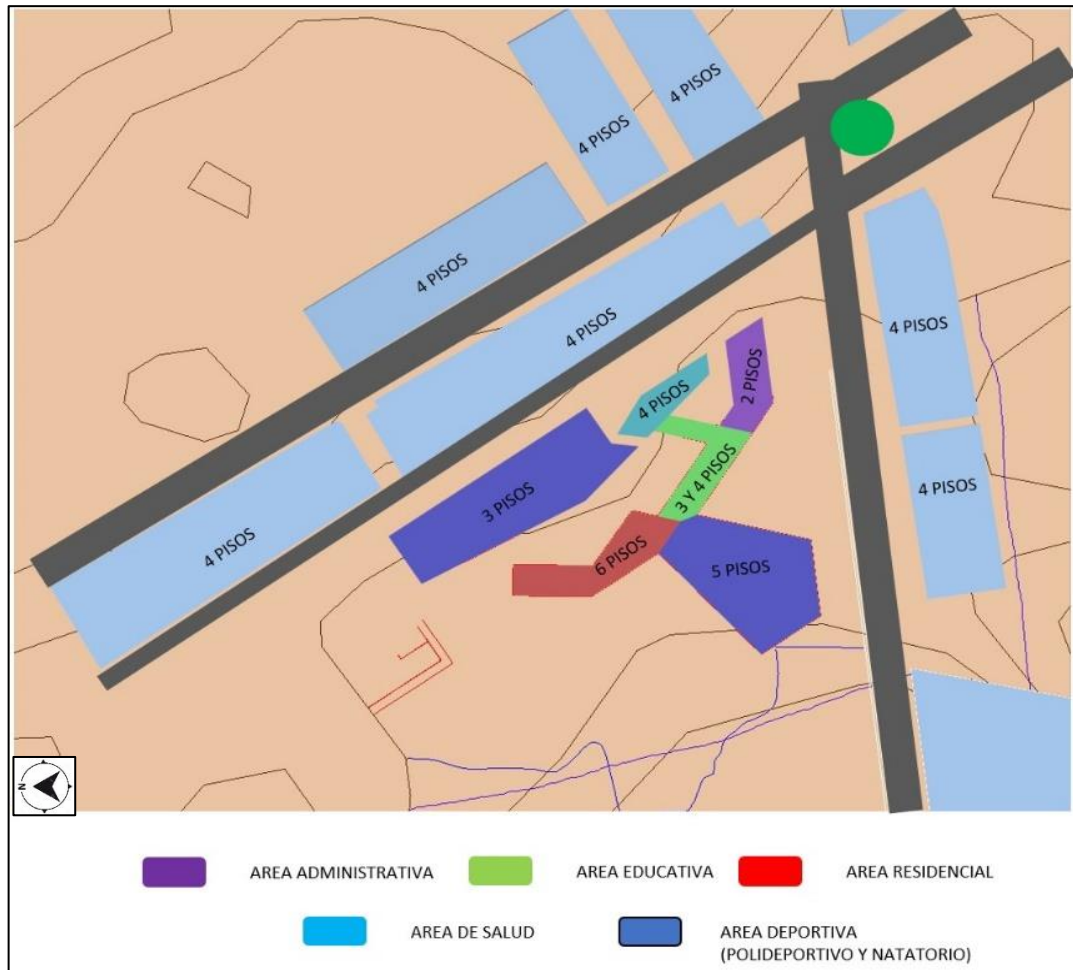
**Elaborado por: el autor**

Imagen N°152: *Propuesta Funcional y Volumetrica CEARD.*



Elaborado por: el autor

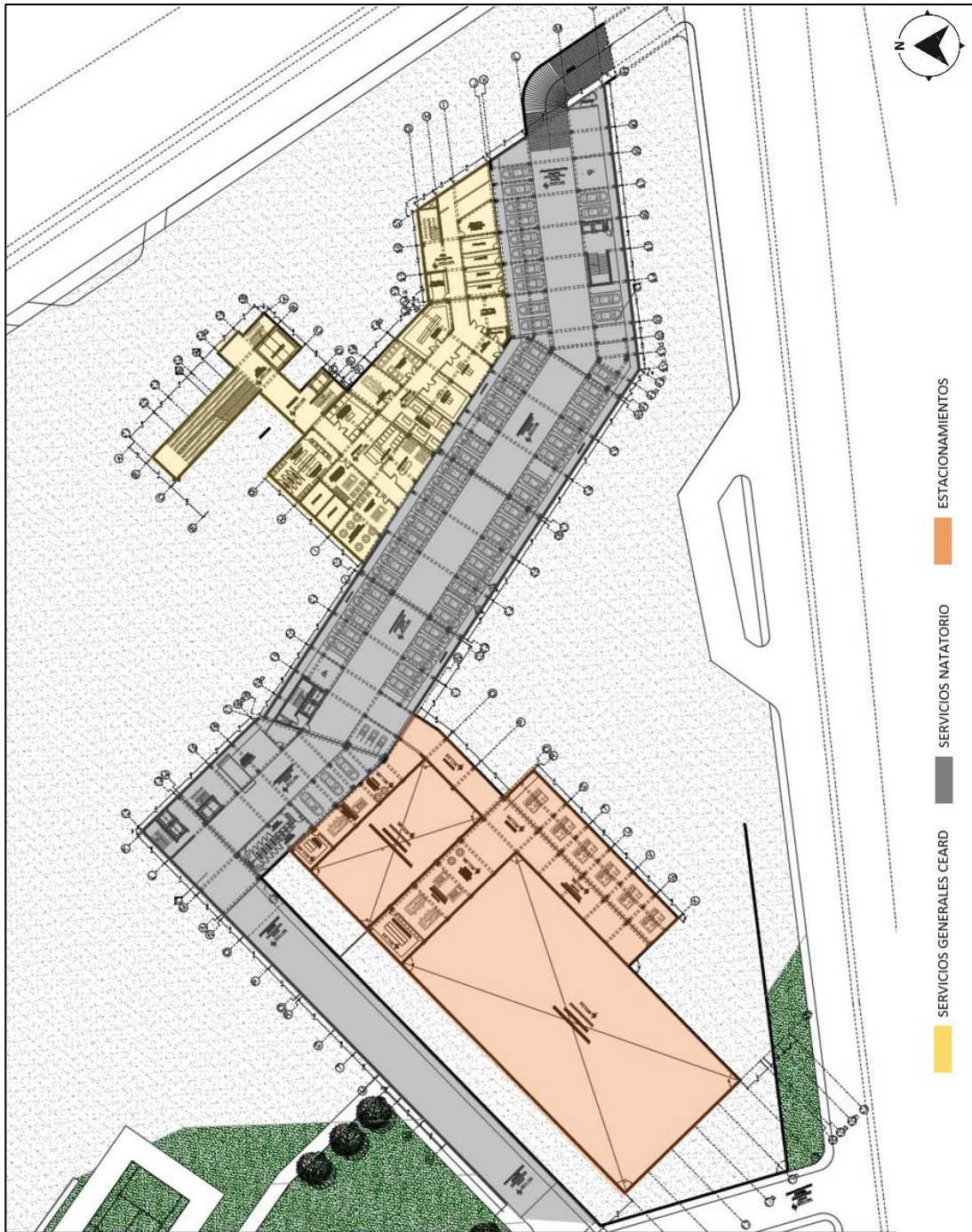
**Imagen N°153: Zonificación y alturas CEARD.**



**Elaborado por: el autor**



**Imagen N°154: Zonificación de espacios sotano – CEARD**



**Elaborado por: el autor**

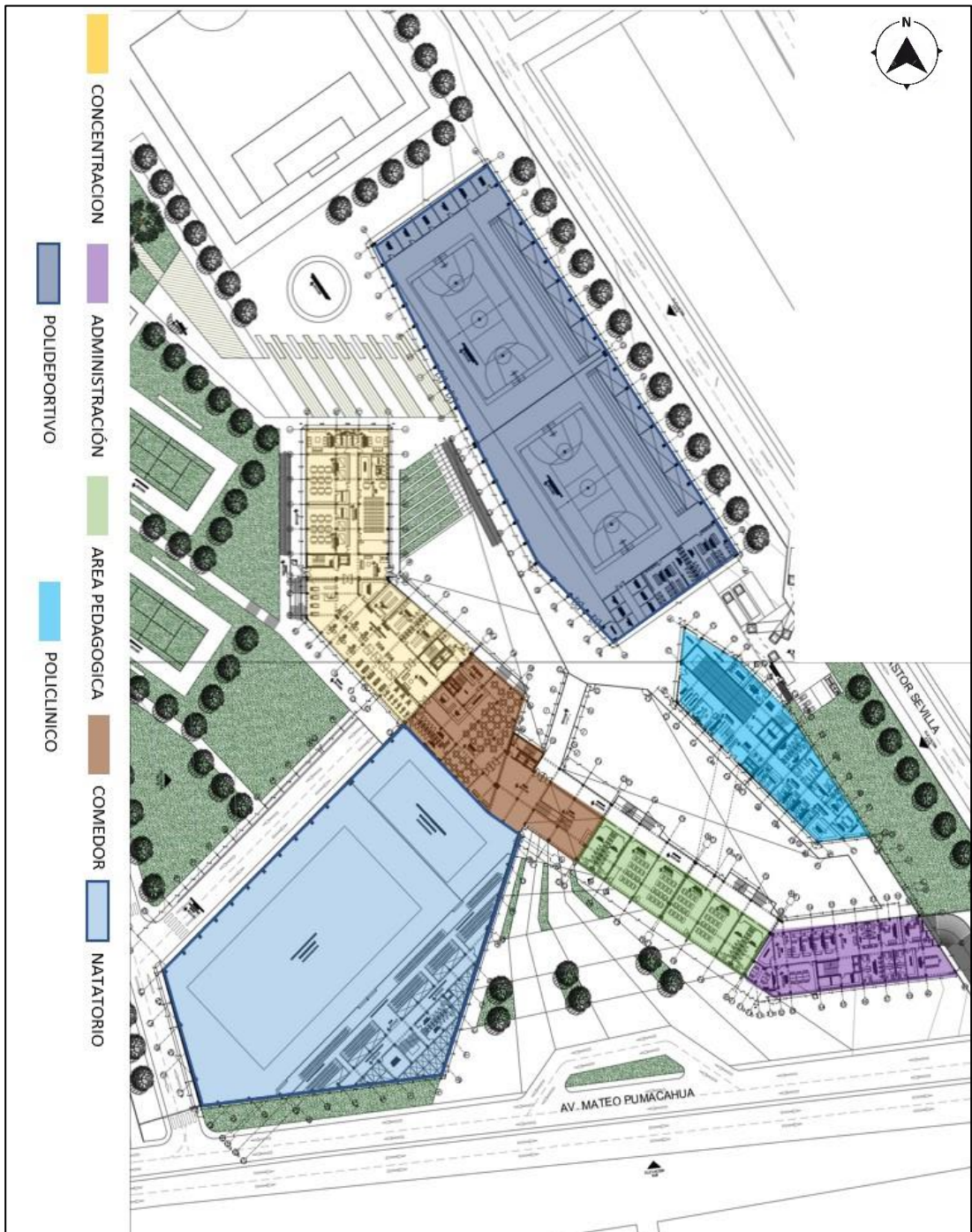


## Imagen N°155: Zonificación de Espacios 1er Nivel – CEARD



Elaborado por: el autor

Imagen N°156: Zonificación de Espacios 2do Nivel – CEARD



Elaborado por: el autor

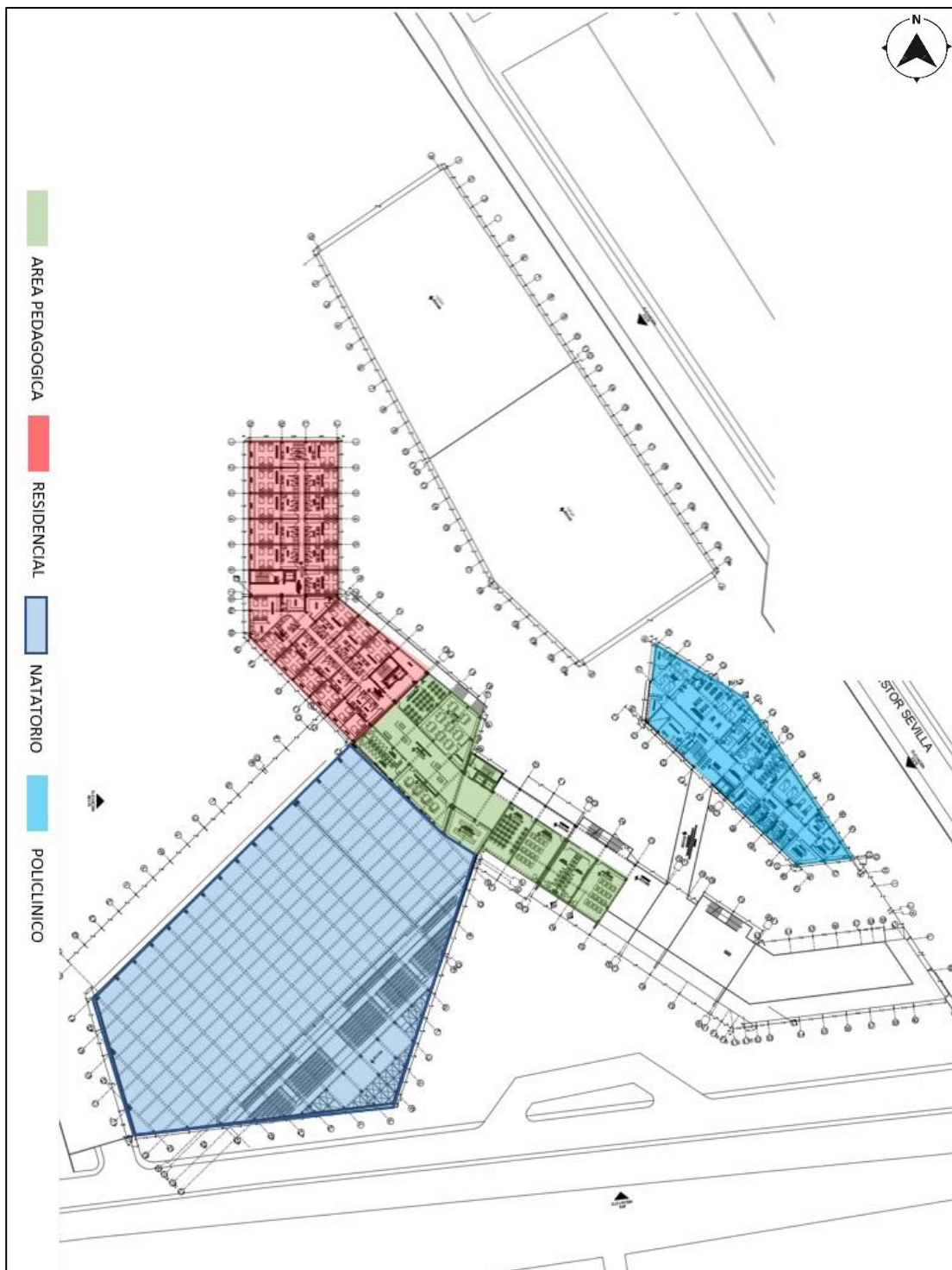


**Imagen N°157: Zonificación de espacios 3er nivel – CEARD**



**Elaborado por: el autor**

**Imagen N°158: Zonificación de espacios 4to nivel – CEARD**



**Elaborado por: el autor**

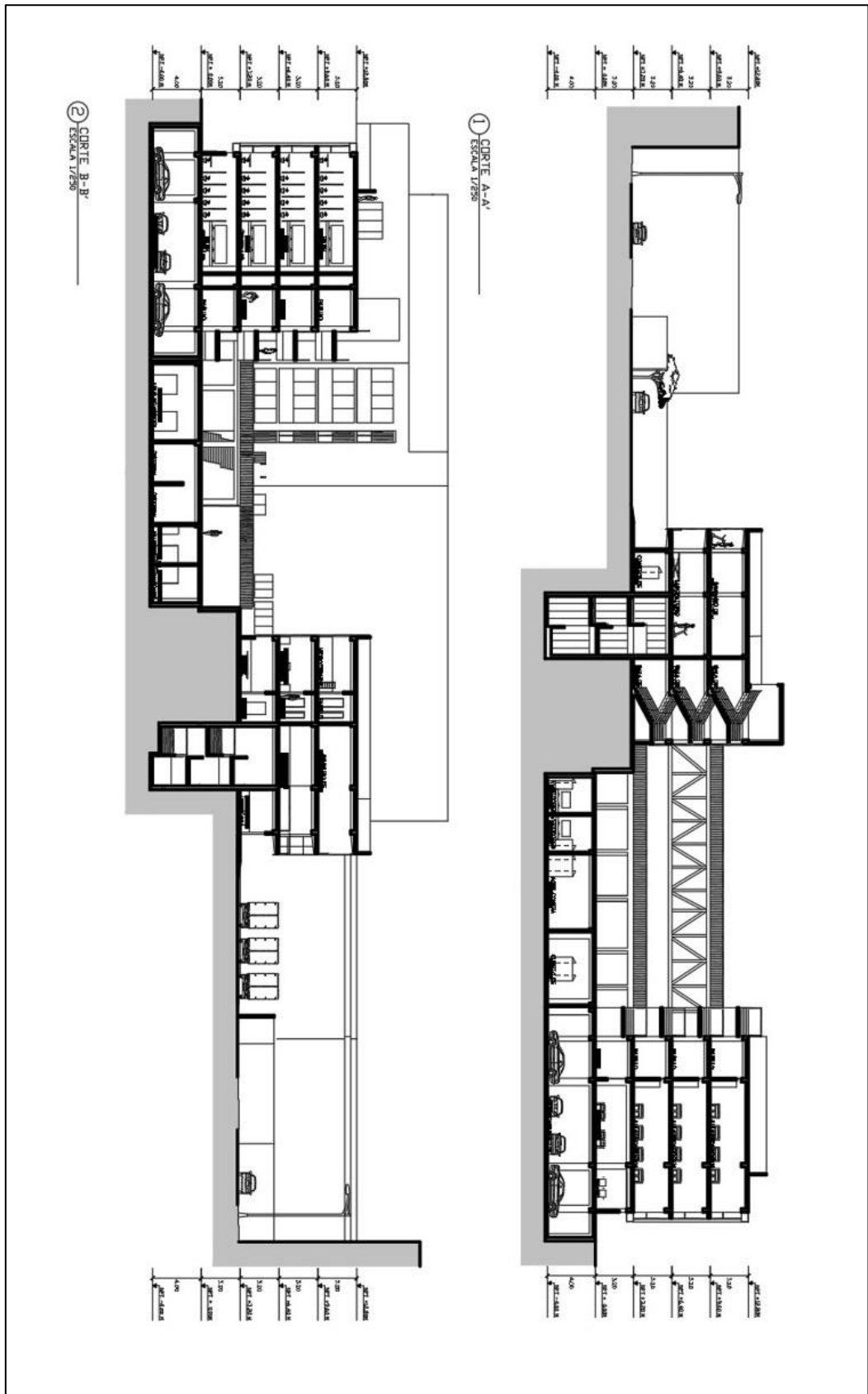
**Imagen N°159: Zonificación de espacios 5to y 6to nivel – CEARD**



**Elaborado por: el autor**



Imagen N°160: Cortes – CEARD



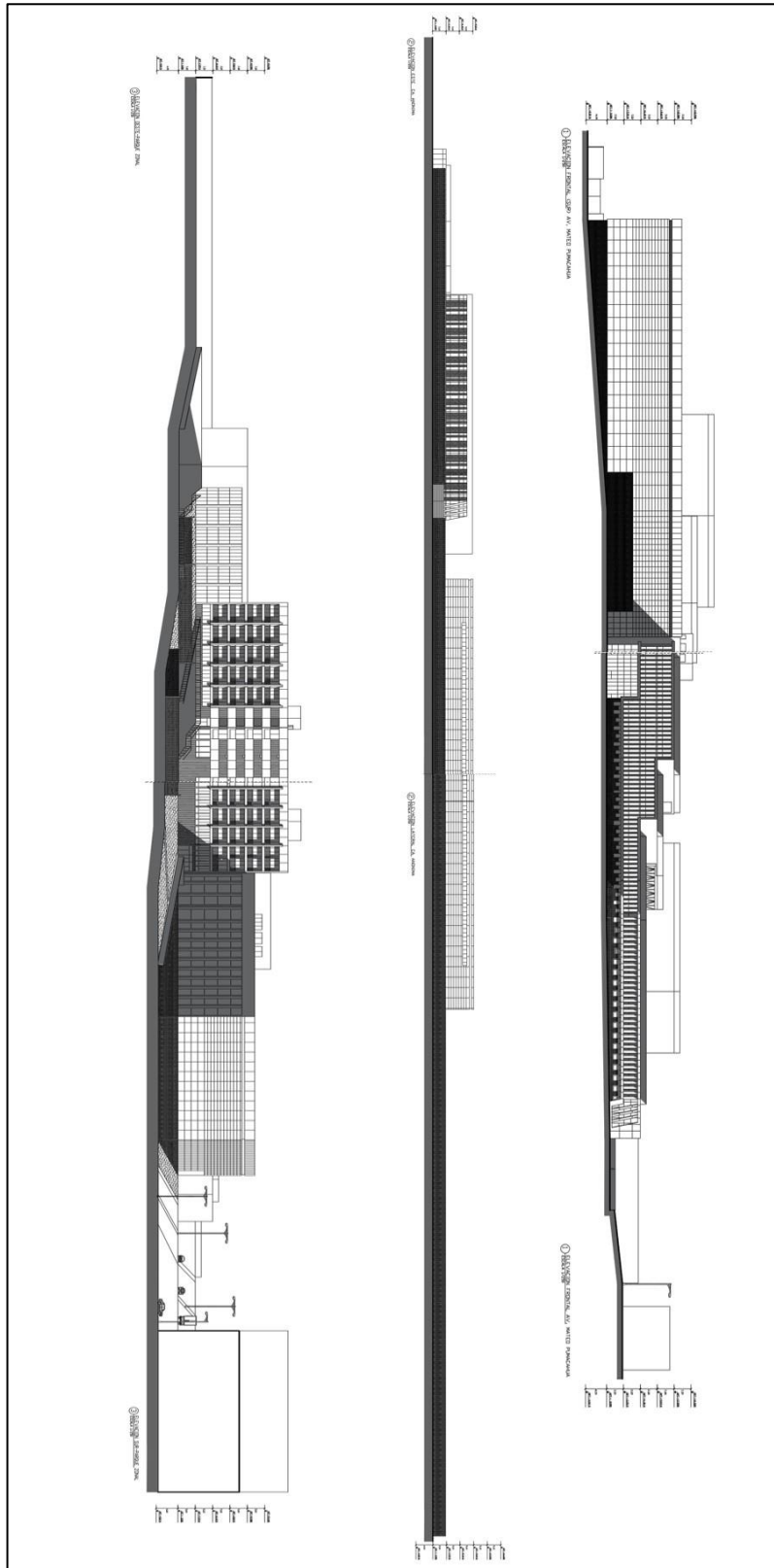
Elaborado por: el autor

**Imagen N°161: Cortes – CEARD**



**Elaborado por: el autor**

**Imagen N°162: Elevaciones – CEARD**



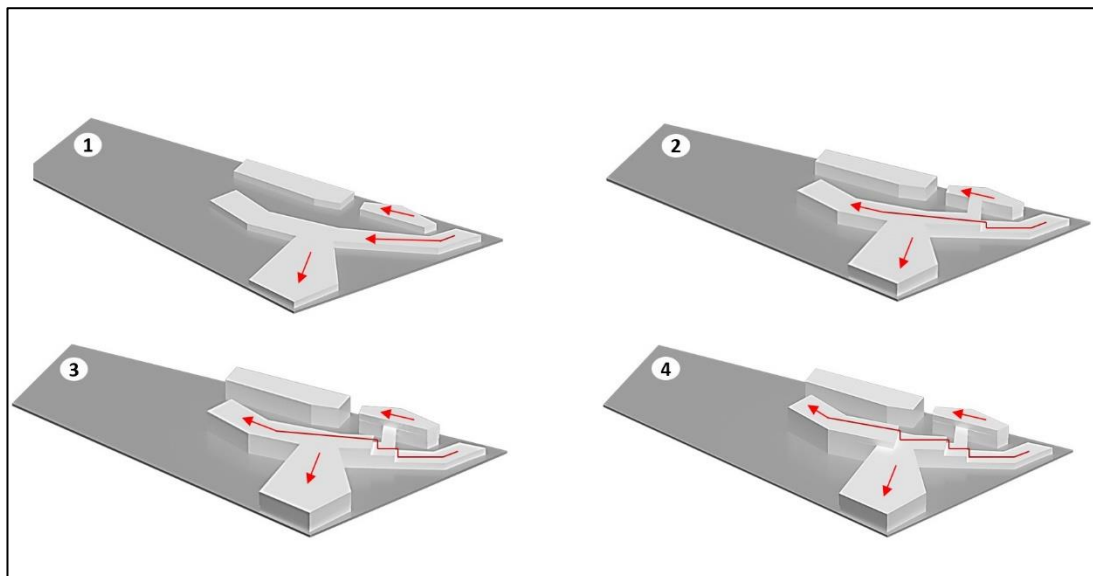
**Elaborado por: el autor**

## 5.2.2 Concepto arquitectónico

La propuesta Arquitectónica del Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo esta desarrollado dentro de la **Arquitectura LINEAL**, cuya corriente nace de la Arquitectura Moderna, este tipo de Arquitectura destaca en resaltar la propuesta en la Sencillez, lo práctico y dominando la Horizontalidad ya sea a nivel volumétrico, espacial, dando la simplicidad tanto en la Espacialidad y materialidad.

A nivel Volumétrico ser diseño la propuesta de forma escalonada resaltando la horizontalidad integrada al tipo de contexto territorial desértico, dando como idea principal: **“El proyecto debe nacer del terreno”**.

**Imagen N°163: Propuesta Volumetrica remarcando el concepto de Arquitectura Linea.**



**Elaborado por: el autor**

Prosiguiendo con este desarrollo, se reforzó esta idea de horizontalidad con un ejemplo práctico de nuestra Historia como lo es la Cultura Pachacamac, situado en el Distrito de Lurín de la Provincia de Lima Capital, situado a unos 12 km al sur de la propuesta del CEARD, El templo de Pachacamac muestra sus edificaciones y volumetría resaltando

esta forma horizontal – lineal de lo cual en contraste con elementos verticales, en este caso vanos que dan una secuencia rítmica e integración entre la volumetría horizontal y secuencia vertical.

**Imagen N°164: *Templo de Pachacamac – Referencia conceptual de volúmenes horizontales con elementos verticales.***



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

Dado como punto de partida esta referencia conceptual, se optó la esencia del tipo de Terreno en donde está emplazado el Centro Educativo, siendo un Terreno Desértico Costero, un tipo de terreno fértil y a la vez infértil, que alberga suelo arenoso y pedregoso, se propone que el proyecto tenga la idea conceptual de nacer del propio terreno, entonces al menos debe integrar una continuidad del elemento topográfico hacia dentro del proyecto.



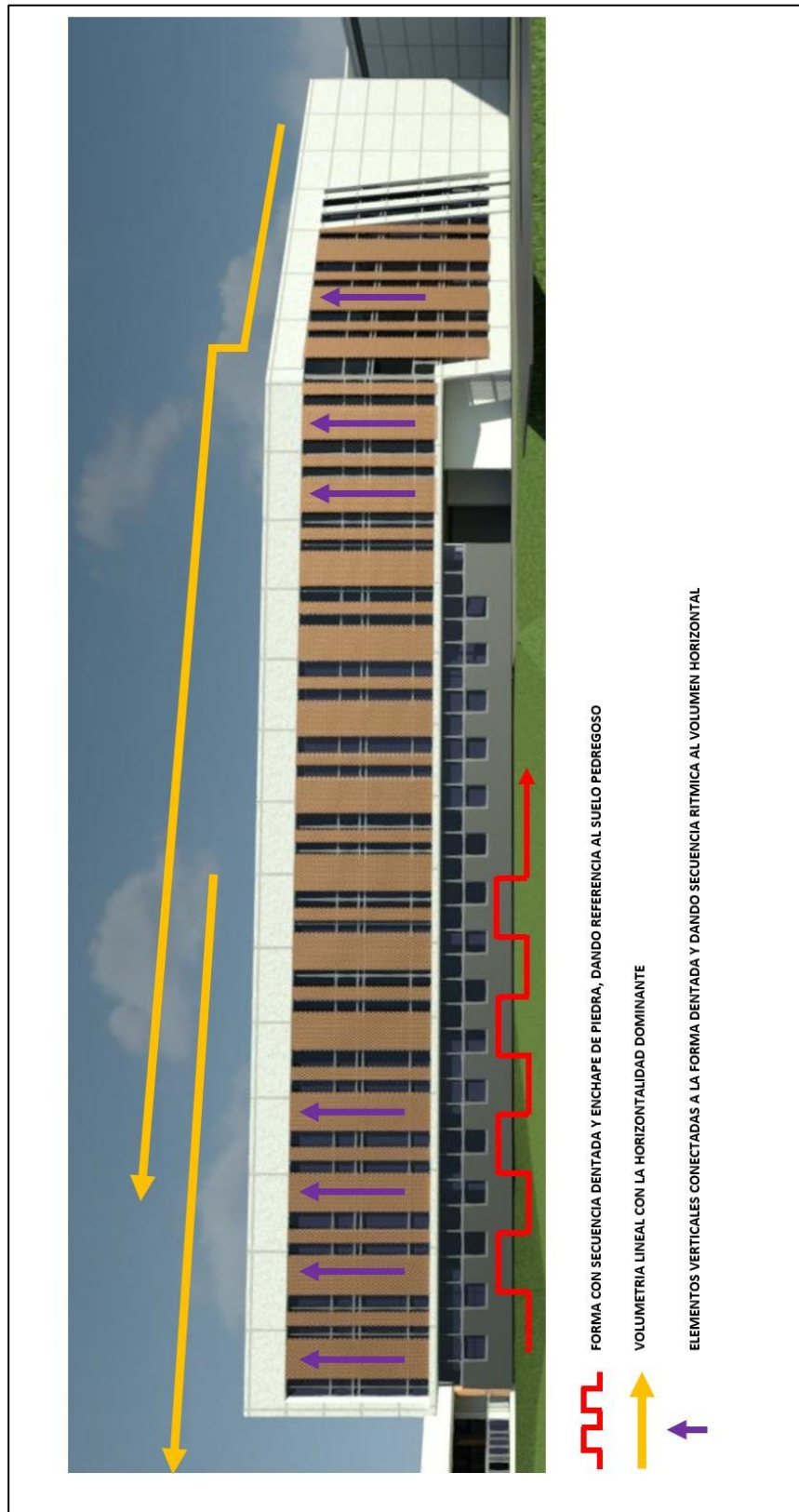
**Imagen N°165: *Desierto Costero al Sur de Lima, con un tipo de suelo arenoso y Pedregoso.***



**Fuente:** Google LLC \_ Google Earth, 2021

Entonces se propone continuar la secuencia rítmica del tipo de suelo pedregoso dentro de las fachadas del CEARD, dando la sensación de que el proyecto está integrado y nace de forma natural a su topografía y dichos volúmenes horizontales alberguen elementos verticales para dar esa secuencia rítmica y armoniosa al igual que las edificaciones del Templo de Pachacamac.

**Imagen N°166: Propuesta de Integración Volumétrica en Fachada Policlínico con el Contexto Emplazado.**



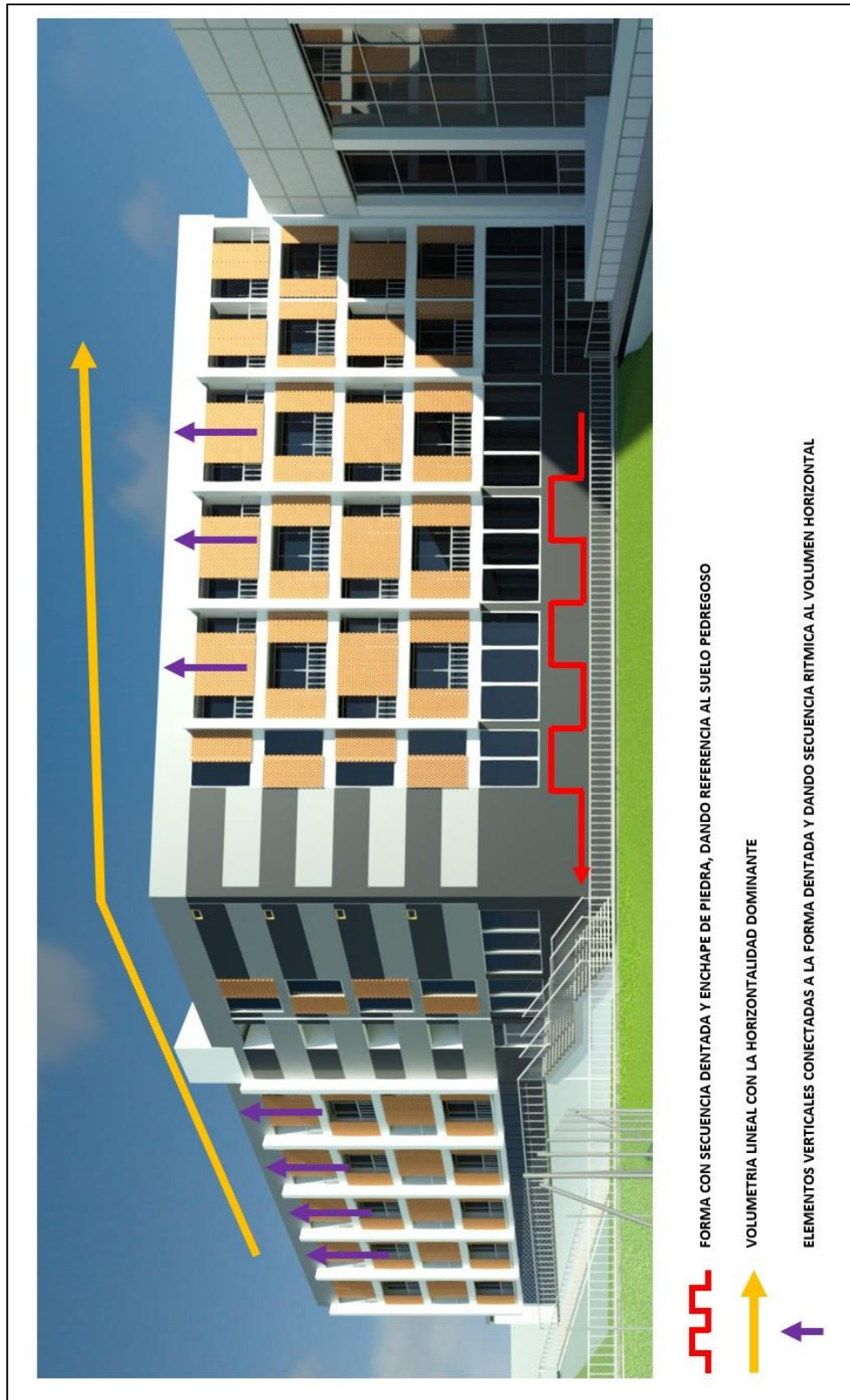
Elaborado por: el autor

**Imagen N°167: Propuesta de Integración Volumétrica en Fachada Principal con el Contexto Emplazado.**



Elaborado por: el autor

**Imagen N°168: Propuesta de Integración Volumétrica en Fachada Residencial con el Contexto Emplazado.**



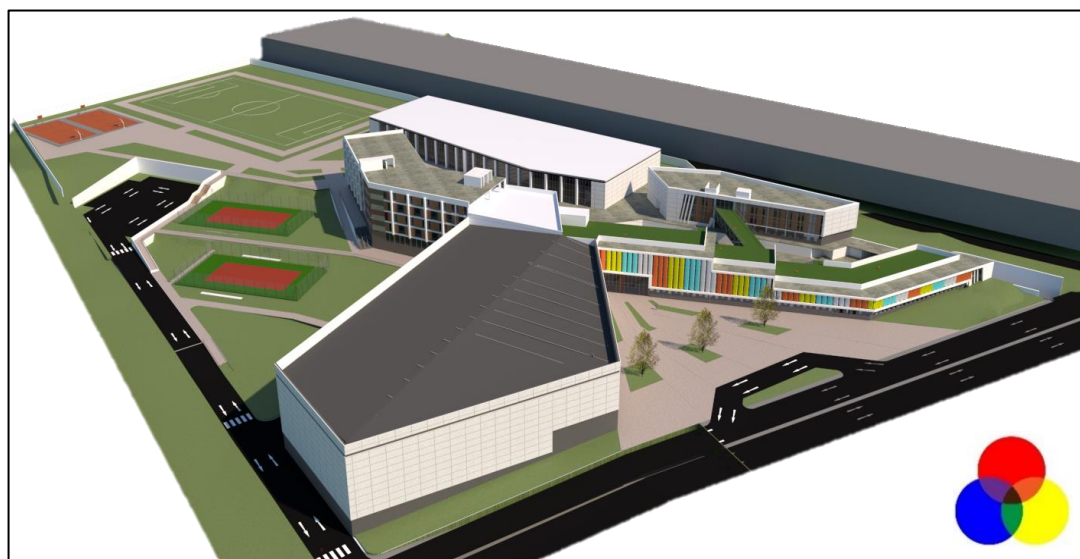
Elaborado por: el autor



Se implementa los colores básicos (azul, rojo y amarillo) al diseño volumétrico en general y fachadas de forma armoniosa y cuidadosa con la intensidad regulada en cada elemento volumétrico dando la interpretación de cierto control y que responde a un proyecto diseñado para ser un Centro Educativo que albergara jóvenes en etapa de desarrollo.

Como resultado el proyecto responde eficientemente a la integración volumétrica siendo Emplazada por el Concepto de la Arquitectura Lineal, siguiendo armoniosamente con los colores básicos para un Centro Educativo.

**Imagen N°169: *Propuesta Final de Integración de todos los Volúmenes y el uso de los colores primarios óptimos para un CEARD.***



**Elaborado por: el autor**

El CEARD está compuesto por diferentes funciones volumétricas como (área pedagógica, administrativa, policlínico, polideportivo, natatorio). Cada una de estas posee un carácter independiente de acuerdo con su funcionalidad, por lo cual el desarrollo general en base a la Arquitectura Lineal mediante la volumetría horizontal, simplicidad, color y elementos verticales secuenciales, permiten que el proyecto logre una unidad de todo el conjunto y a su vez tenga la esencia de nacer emplazado a su contexto.



### **5.2.3 Criterios de diseño bioclimático**

Luego del desarrollo del proyecto en general basándose en los conceptos e ideas arquitectónicas ya definidas en los anteriores capítulos, se relaciona y armoniza los espacios principales del funcionamiento del CEARD mediante propuestas de elementos estructurales y Arquitectónicos que brinden un buen confort bioclimático a los ambientes como lo son las Aulas Pedagógicas, biblioteca, zonas administrativas, ambientes del Policlínico, Natatorio en general.

#### **5.2.3.1 Propuestas de elementos**


##### **bioclimáticos**

De acuerdo con la necesidad básica de dar soluciones sustentables y sostenibles al proyecto CEARD, se define como solución dar propuestas de forma y diseño arquitectónico tanto en volumetría como en elementos que permitan armonizar el proyecto con su entorno de una forma natural sin depender de soluciones artificiales y forzadas

Las siguientes propuestas para dar soluciones de confort bioclimático a los ambientes del CEARD son:

## Imagen N°170: *Propuesta de Paneles Verticales de concreto, ventajas y desventajas para fachada principal en CEARD.*

### PANELES VERTICALES DE CONCRETO



LOS PANELES VERTICALES SON UNA SOLUCION MUY EFICIENTE PARA LA FACHADA CUYO PROBLEMA PRINCIPAL ES LA EXPOSICION TOTAL DE ESTA ANTE LA AGRESIVIDAD DE SU ENTORNO NATURAL, ESTE TIPO DE PROPUESTA AYUDA A RESTRINGIR Y CONTROLAR PROBLEMAS BASICOS COMO:

- **IMPACTO DIRECTO DEL ASOLEAMIENTO:**

EN LA TEMPORADA DE VERANO EN LA CAPITAL LIMENA, EL INTENSO SOL Y CALOR ABRAZADOR IMPACTA DIRECTAMENTE LA FACHADA DEL SERA ENFOCADO EN UNA DIRECCION DEL SUR – ESTE. ESTOS PANELES DE CONCRETO VERTICAL PERMITEN BLOQUEAR DIRECTAMENTE LOS RAYOS SOLARES Y A SU VEZ CREA SOMBRAS CONFORTABLES CONTROLANDO LA ILUMINACION PASIVA DE LOS AMBIENTES INTERNOS.
- **IMPACTO DIRECTO DE LOS VIENTOS:**

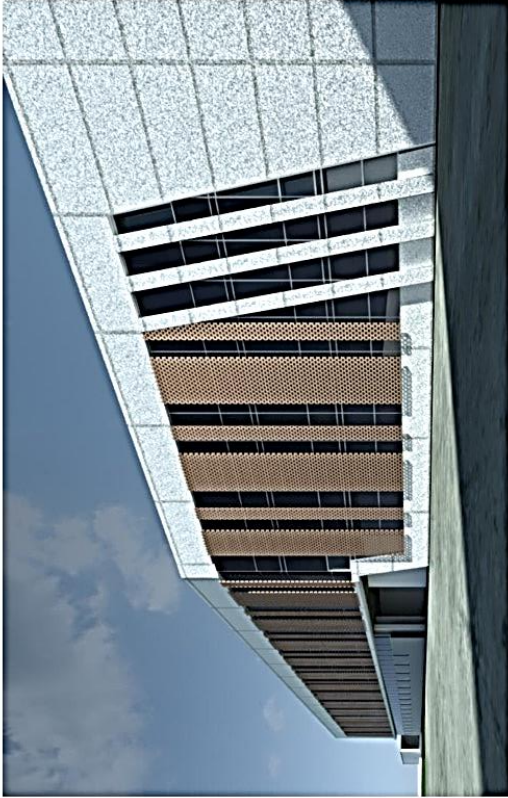
LA BRISA MARINA VIENE DIRECTO DESDE EL SUR – ESTE CON UNA VELOCIDAD MINIMA DE 18 KM/H. ESTOS VIENTOS IMPACTAN DIRECTAMENTE A LA FACHADA PRINCIPAL DEL CEARD, LOS PANELES VERTICALES AMORTIGUAN ESTOS VIENTOS ROMPIENDO SU FUERZA POR LA FORMA DIAGONAL EN QUE ESTAN POSICIONADAS ESTOS PANELES, A SU VEZ CONTROLAN EL RECORRIDO DE LOS VIENTOS POR LAS VENTANAS POSICIONADAS DE FORMA LATERAL PARA GARANTIZAR EL CONFORT TERMICO DE LOS AMBIENTES INTERNOS.
- **IMPACTO DIRECTO DEL RUIDO AMBIENTAL:**

LA FORMA Y POSICION DE LOS PANELES VERTICALES JUNTO A LAS VENTANAS LATERALES, AYUDAN A CONTROLAR LA RESONANCIA Y LA MAGNITUD DEL RUIDO GENERAL PRODUCIDO TANTO EN LA PLAZAS PRINCIPAL Y LA AV. MATEO PUMACAHUA, SIENDO UNA AVENIDA DE ALTO TRAFICO VEHICULAR, ESTOS PANELES SON UNA OPTIMA SOLUCION PARA BRINDAR EL CONFORT BIOCLIMATICO PARA LOS AMBIENTES INTERNOS Y AULAS PEDAGOGICAS.

Elaborado por: el autor

## Imagen N°171: *Propuesta de Paneles Metalicos Perforados, ventajas y desventajas para fachada de Policlinico.*

**PANELES METALICOS PERFORADOS**



LOS PANELES METALICOS PERFORADOS SON UNA SOLUCION EFICIENTE PARA PROBLEMAS BASICOS DE ASOLEAMIENTO, ESTOS PANELES AYUDAN A CUBRIR GRANDES FACHADAS TRASLUCIDAS DE MANERA QUE MANTIENE EL CONFORT TERMICO EN LOS ESPACIOS INTERIORES SIN NECESIDAD DE CUBRIR COMPLETAMENTE LAS VISTAS EXTERIORES Y SIN RESTRINGIR LA ILUMINACION, ESTA PROPUESTA AYUDA A CONTROLAR PROBLEMAS COMO:

- **IMPACTO DIRECTO DEL ASOLEAMIENTO:**  
ES LA PRINCIPAL FUNCION DE ESTOS PANELES, QUE AL RECIBIR LOS RAYOS DIRECTOS DEL SOL, ESTOS LO BLOQUEAN DIRECTAMENTE PERMITIENDO SOLO EL PASO DE LOS RAYOS SOLARES DE MANERA CONTROLADA POR LOS PEQUEÑOS ORIFICIOS PERFORADOS Y A SU VEZ GENERAN UNA GRAN AMPLITUD DE SOMBRA DENTRO DE LOS ESPACIOS INTERIORES.
- **IMPACTO DIRECTO DE LOS VIENTOS:**  
A PESAR DE QUE ESTA FACHADA QUE CORRESPONDE AL POLICLINICO DEL CEARD, NO TIENE IMPACTO DIRECTO DE LOS VIENTOS DEL SUR, ESTOS PANELES IGUAL AYUDAN A DAR UNA MEJOR EFICIENCIA Y CONTROL DE LOS VIENTOS SIN PROVOCAR VENTARRONES NI VENTISCAS QUE IMPACTEN AL MURO CORTINA DE VIDRIO INTERIOR.
- **IMPACTO DIRECTO DEL RUIDO AMBIENTAL:**  
LA ZONA DONDE SE UBICA ESTA FACHADA TIENE EL IMPACTO MINIMO DE RUIDO POR SER UNA ZONA RESIDENCIAL, AUN VIENDO LAS POSIBILIDADES DE FUTUROS RUIDOS MOLESTOS, ESTOS PANELES TRABAJAN EN CONJUNTO CON EL MURO CORTINA PARA AMORTIGUAR CUALQUIER VIBRACION O RUIDO MOLESTO QUE IMPACTE DESDE EL EXTERIOR Y VICEVERSA.

Elaborado por: el autor

**Imagen N°172: Propuesta de Paneles Metalicos Perforados Corredizos para balcones en fachada Residencial.**

**PANELES METALICOS PERFORADOS  
CORREDIZOS**



LOS PANELES METALICOS PERFORADOS CORREDIZOS SON UNA PROPUESTA OPTIMA PARA EL USO CONTINUO EN BALCONERAS RESIDENCIALES, AL TENER UNA FACHADA ENFOCADA DIRECTAMENTE AL ASOLEAMIENTO Y VIENTOS, PERMITE CONTROLAR DE MANERA OPTIMA EL CONFORT TERMICO DE LAS HABITACIONES RESIDENCIALES. ESTA PROPUESTA AYUDA A CONTROLAR PROBLEMAS COMO:

**IMPACTO DIRECTO DEL ASOLEAMIENTO:**

DE ACUERDO AL POSICIONAMIENTO DE LA FACHADA RESIDENCIAL ENFOCANDO AL SUR – OESTE, ESTA RECIBIRA EL IMPACTO DEL ASOLEAMIENTO DIRECTAMENTE EN TODOS LOS DIAS DEL AÑO, SIENDO ASI UN PROBLEMA POTENCIAL QUE AUN TENIENDO BALCONES QUE PRODUSCAN SOMBRAS, NO SERA SUFICIENTE SU PROTECCION TOTAL, ESTOS PANELES PERFORADOS AL SER CORREDIZOS, PERMITEN CONTROLAR DE MANERA OPTIMA EL IMPACTO SOLAR A GUSTO Y CONFORT DE LOS RECIDENTES EN CADA DORMITORIO.

**IMPACTO DIRECTO DE LOS VIENTOS:**

LA FORMA IRREGULAR DE LA EDIFICACION RESIDENCIAL SE ENCUENTRA AL MARGEN DE RECIBIR LOS VIENTOS DIRECTAMENTE, ES POR ESO QUE LOS PANELES PERFORANTES AYUDAR A CONTROLAR EL IMPACTO DE ESTOS VIENTOS REDUCIENDOSLOS COMO UN FILTRO DE BUEN CONFORT A LAS HABITACIONES.

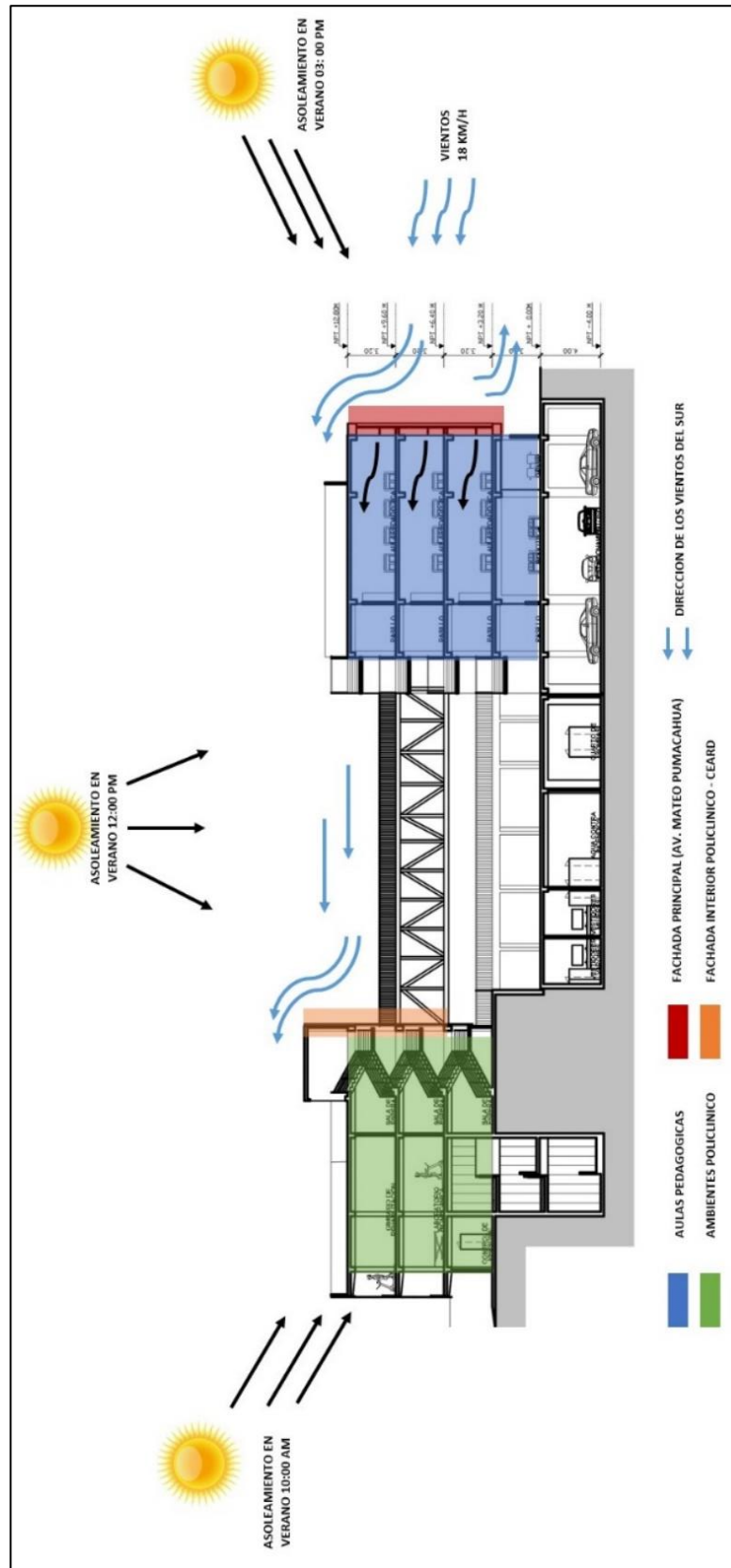
Elaborado por: el autor

Las propuestas Arquitectónicas responden eficientemente con las funcionalidad, espacialidad y estructura planteada en todo el proyecto CEARD, integrándolos como parte de un todo, un complemento, que resaltan el Centro Educativo como un proyecto de gran sustentabilidad ecológica con su entorno urbano y contexto.

La Forma Volumétrica del Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo, ha sido diseñada de tal forma que su emplazamiento no solo integre de manera morfológica y espacial con el proyecto, también que su funcionalidad espacial y volumétrica responda de manera armónica la sustentabilidad de su entorno emplazado, siendo así que se propuso formas irregulares de las edificaciones, espacios amplios destacando los juegos de niveles para que tenga como fin la respuesta automática de un confort bioclimático simple y seguro para los usuarios residentes y visitantes en este Centro Educativo.



**Imagen N°173: Corte Esquemático funcional del Impacto generado por el Asoleamiento y Vientos a las fachadas principales del CEARD.**



Elaborado por: el autor

**Imagen N°174: Diagrama funcional del Impacto de los vientos y Asoleamiento desde la Av. Mateo Pumacahua hacia el CEARD.**



Elaborado por: el autor

### 5.2.3.2 Propuestas mobiliario urbano

En la propuesta de ingreso principal del CEARD, se proyecta una gran plaza que integra y conecta el contexto local hacia el Ingreso Principal del Centro Educativo, esta misma plaza responde al diseño de Arquitectura Lineal no solo por su forma volumétrica, sino también por la simplicidad que esta misma denota, quiere decir que esta plaza debe contener elementos simples que den armonía tanto a su contexto y al diseño del proyecto propuesto, es por eso que se plantea implementar como mobiliarios urbanos Bancos Urbanos Descontaminantes, son bancas hechas de hormigón foto catalítico (hormigón armado con aditivos y fibra de vidrio) que permite absorber la luz solar y a su vez los gases contaminantes como el óxido de nitrógeno y dióxido de carbono, eliminando así mismo la suciedad de origen biológico como las algas, hongos, musgo, etc.

**Imagen N°175: Banca de Hormigo Foto catalítico descontaminante.**



**Fuente:** Empresa Fenollar, Valencia – España, 2022

**Imagen N°176: Propuesta de Bancas de hormigon descontaminante, modulada en entorno de Plaza Principal.**



**Elaborado por:** al autor

### **5.2.3.3 Propuesta de la zona deportiva y condiciones climáticas**

La zona deportiva ha sido diseñada para albergar, desarrollar y fortalecer las diferentes disciplinas deportivas que pueda brindar el CEARD para el desarrollo deportivo del joven estudiante.

Esta zona deportiva alberga espacios como Campo de Fútbol, Losas Deportivas, Campos de Tenis, Campos Recreativos y estacionamientos. Estos Campos están situados de manera eficiente al entorno que permita ejercer cada disciplina deportiva sin afectar el rendimiento de los atletas.

Para Ello se consideró 3 puntos esenciales que debe contener el contexto; 1 El Asoleamiento, 2 Los Vientos, 3 La topografía.

Para el Asoleamiento según el criterio de Diseño para Campos Deportivos el eje mayor de estos debe posicionarse en dirección de Norte a Sur o Norte/ Noroeste – Sur – Sureste. Para que se pueda facilitar las actividades Deportivas.

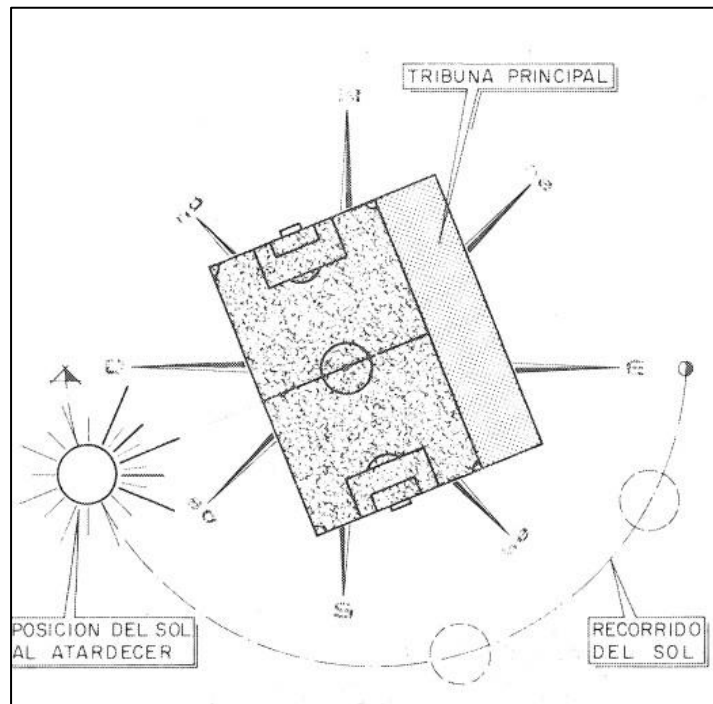


**Imagen N°177: Carta de Asoleamiento Anual de Lima Metropolitana sobre el terreno del proyecto.**



**Fuente: Senamhi, 2022**

**Imagen N°178: Posicionamiento de Campo de Futbol en base al Asoleamiento.**



**Fuente: Senamhi, 2022**



**Imagen N°179: Posicionamiento de campos deportivos de acuerdo al  
asoleamiento, topografía y vientos.**



**Elaborado por: el autor.**

## **CAPÍTULO VI**

### **MEMORIAS DESCRIPTIVAS**

#### **6.1 Memoria descriptiva del plan maestro del proyecto**

##### **6.1.1 Proyecto**

El proyecto se ubica entre las Av. Mariano Pastor Sevilla y la Av. Mateo Pumacahua, en la esquina límite distrital entre San Juan de Miraflores y Villa El Salvador dentro del predio del Parque Zonal Huayna Cápac. El terreno donde está situado el proyecto cuenta con un área de 48526.22 m<sup>2</sup>, 4.8ha, con un perímetro de 948.5 ml y una pendiente pronunciada de 8% permitiendo establecer el proyecto con un diseño escalonado de baja pronunciación topográfica.

Estos desniveles escalonados que están situados en el proyecto funcionan como ejes y plazas de conexiones espaciales que interconectarán las áreas y ambientes con una total integridad y a su vez enriqueciéndolas cada espacio escalonado con espacios sociales, áreas verdes, rampas, patios y plazas para un confort agradable de los estudiantes, personas residentes y/o visitantes al proyecto.

A continuación, se detalla los ambientes de acuerdo a la zonificación ya expresada.

### **6.1.1.1 Edificación Administrativa**

La edificación está conformado por la unificación administrativa general de todos los espacios del CEARD, integra ambientes administrativos Gerenciales, dirección, Pool de secretaria y call, tesorería, mesa de partes, oficinas administrativas, también está conformado por los espacios destinados al desarrollo académico o bienestar estudiantil y las áreas que se sitúan son asistencia social, atención de padres, sala de profesores, de igual manera también se encuentran los ambientes del desarrollo deportivo como lo son la dirección general, sala de auxiliares sala de entrenadores, los ambientes administrativos del policlínico como la dirección general, secretaria y concluyendo con la integración de espacios esenciales de soporte, como lo son los depósitos de logística, RR.HH. Data center, etc.

### **6.1.1.2 Edificación o Área Pedagógica**

La zona pedagógica está conformada por ambientes esenciales para la educación secundaria en todo su contexto para el desarrollo académico de los estudiantes, estas están conformadas por 10 aulas (2 aulas o secciones por cada año académico 1er, 2do, 3er, 4to y 5to año), talleres, laboratorios químicos – físico, laboratorios de cómputo, biblioteca general.

### **6.1.1.3 Edificación del Policlínico**

La edificación del Policlínico es una clínica ambulatoria que funciona de manera íntegra para el CEARD y también ambulatoria para los usuarios residentes del lugar, cuenta con ambientes de recepción, consultorios de medicina general, psicología, nutrición, cardiología, ambientes de laboratorio, tóxico, sala de enfermería, urgencias, en el 2do nivel hay ambientes de diagnóstico como lo son los Rayos X, ecografía, Traumashock, electrocardiograma, biomecánica, laboratorios de fisiología, bioquímica, toma de muestras, sala de observaciones y en el tercer nivel están los ambientes de terapia y rehabilitación contando con ambientes como gimnasio, electroterapia, sala de pilates, hidroterapia, masoterapia, crioterapia.

#### **6.1.1.4 Edificación Residencial y de Concentración**

La edificación residencial cuenta con 86 dormitorios con 4 camas, de los cuales 38 dormitorios son para los estudiantes residentes varones, 38 para los estudiantes residentes mujeres, 10 para docentes y auxiliares, los dormitorios cuentan con baños, duchas integradas, también están situados ambientes como salas de entretenimiento, sala de estar, sala de usos múltiples y como parte de la zona de concentración están situados los ambientes de Gimnasio general del Cread y el Comedor General.

#### **6.1.1.5 Edificación del Natatorio**

La edificación del Natatorio es una gran Nave de infraestructura techada conteniendo en su interior la Piscinas Olímpica y Semi-Olímpica para las competiciones nacionales e internacionales que puedan realizarse, también cuenta con una gran tribuna para albergar 500 personas de espectadores, debajo de estas tribunas estarán situados los Vestuarios y Servicios Higiénicos generales, también cuenta con ambientes de Sala de Usos Múltiples, Sala de Baile, Cámara de prensa y depósitos. Debajo de la Nave del Natatorio en el sótano está situado el área de servicios donde están los cuartos de máquinas, bombas, filtros y depósitos para el sostenimiento y mantenimiento de las piscinas temperadas.

#### **6.1.1.6 Zona de Servicios**

La Zona de servicios es una infraestructura situada en el sótano del CEARD abarcando debajo de las áreas de administración, área pedagógica y policlínico, integrándose con el área de estacionamientos, teniendo en el ingreso principal de servicios un patio de maniobras con un diámetro de 12m y 5 estacionamientos para los camiones abastecedores y montacargas, el acceso está conformado por rampas vehiculares y montacargas vehiculares así como su corredor principal con un ancho mínimo de 3.50 m para el tránsito vehicular y del personal, la zona de servicios cuenta con ambientes como cisterna contra incendios, cuarto de bombas, cuarto o grupo electrógeno, lavandería, cuarto de basura,

depósito de jardinerías, depósitos generales, almacén general, depósito de limpieza.

#### **6.1.1.7 Zona Deportiva**

La zona deportiva está situada en todo lo que conforma el área libre del proyecto, desde los patios hasta los campos de tenis, losas multiusos, áreas verdes, áreas recreativas y el Campo de Fútbol.

#### **6.1.1.8 Polideportivo**

La Edificación del polideportivo es una nave estructural similar a un coliseo contemplando en su interior 2 grandes losas multiusos tipo 2 para albergar las más principales especialidades deportivas que desarrollara el CEARD, también cuenta con una tribuna para espectadores, ss.hh. con vestuarios y 12 depósitos para cada tipo de especialidad deportiva que estará implementada.

#### **6.1.1.9 Estacionamientos**

El CEARD cuenta con estacionamientos situados tanto en el sótano y en la zona deportiva, en el sótano comprende de 65 estacionamientos mixtos ya sea público y privado, en esos 65 están incluidos 3 estacionamientos para discapacitados, en la zona deportiva en el exterior cuenta con 38 estacionamientos de vehículos particulares y 2 para buses de transporte.



## 6.1.2 Áreas

Tabla N°11: Cuadro de Áreas – CEARD

CUADRO DE AREAS						
DESCRIPCION	NUEVA	CON LICENCIA DE EDIFICACION	REMODELACION	DEMOLICION	AMPLIACION	AREA TOTAL TECHADA
SOTANO	6325.22 m2					6325.22 m2
1er PISO	7011.41 m2					7011.41 m2
2do PISO	8597.32 m2					8597.32 m2
3ro PISO	3893.76 m2					3893.76 m2
4to PISO	3178.18 m2					3178.18 m2
5to PISO	1815.10 m2					1815.10 m2
6to PISO	1270.00 m2					1270.00 m2
7mo PISO	64.20 m2					64.20 m2
Area Parcial						32155.19 m2
Area Techada Total						32155.19 m2
Area Libre (75.45%)						36611.13 m2
Area del Terreno						48526.22 m2

Elaborado por: el autor.

## 6.1.3 Especificaciones técnicas

### 6.1.3.1 estructuras

- a) **Condiciones Generales:** Para el desarrollo estructural del CEARD se ha considerado las Normativas vigentes del R.N.E. reglamento nacional de edificaciones los cuales son:
- Norma Técnica E.020 Cargas.
  - Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistentes.
  - Norma Técnica E.040 Vidrios.
  - Norma Técnica E.050 Suelo y Cimentaciones.
  - Norma Técnica E.070 Albañilería.
  - Norma Técnica E.090 Estructuras Metálicas.
- b) **Características Estructurales:** La estructuración del CEARD es mixta, comprendido por columnas, vigas, placas de concreto armado, muros de albañilería confinada de soga, las bases de cimentación con zapatas y cimiento corrido.
- c) **Método de Medición:** Unidad de medida: m2 y ml (metro cuadrado y metro lineal)
- d) **Cobertura:** El sistema estructura abarca desde la cimentación, sistema a porticado de columnas vigas, muros y tabiquería, losas aligeradas de concreto armado con bloques de ladrillo de techo, sistema de

estructuras metálicas con vigas de Warren Tijerales para la implementación de techos o cubiertas aligeradas de grandes luces.

- e) **Juntas de Dilatación:** Las Juntas de dilatación tiene un espesor de separación entre las edificaciones volumen tricas un ancho máximo de 0.10 cm, revestidas con Tecnopor con un recubrimiento de mortero de concreto.
- f) **Materiales:** Muros y tabiques de Albañilería.
- g) **Mortero:** Elemento de construcción formado por Cemento Portland tipo 1, arena gruesa y agua, destinado para adherir, sellado y armado mediante las unidades de ladrillo para formar el muro de albañilería.
- h) **Cemento:** Se usa el Cemento Portland Tipo 1 adecuado para la construcción básica de infraestructura a porticado con un máximo de 6 – 7 pisos con resistencia en concreto de 175 kg/cm<sup>2</sup>.
- i) **Arena:** La arena utilizada es de acuerdo a la clasificación estructural empleada en obra, para la cimentación y mezcla de concreto estructural se utiliza arena hormigón, para el armado de albañilería confinada de muros y tabiquerías incluida el tarrajeo se utiliza arena fina.
- j) **Agua:** El agua utilizada es potable, permitiendo la multifuncionalidad en la construcción general de manera Global, tanto para la mezcla de materiales, limpieza, sustento y consumo.
- k) **Ladrillos:** Los Ladrillos empleados son unidades de Ladrillo King Kong 18 huecos de 0.13 cm x 0.24cm x 0.10 cm para albañilería confinada en muros de soga. El armado es con un espesor de 1.5 cm horizontal y vertical al colocar cada unidad de ladrillo.
- l) **Tarrajeo:** Con la implementación del mortero, se prepara cada muro de ladrillo y estructura en general humedeciéndolas y pañetándolo con mezcla de agua y cemento, colocando el nivel del espeso que será el tarrajeo con 2.0 cm para luego revestir con el tarrajeo y nivelarlo corriendo una regla, en las esquinas, ángulos, deberán ser perfectamente perfilados en ochavos para evitar rajaduras, en el tarrajeo de zonas exteriores y alturas riesgosas se utiliza el sistema de andamios con las medidas de seguridad correspondiente.

m)

- n) **Vestidura de Derrames:** En los vanos de puertas, ventanas en general se trabaja el tarrajeo en forma de enlucido.
- o) **Pisos de Concreto:** Los pisos de concreto armado tienen un espesor en base al terreno de 0.10 m con material de arena fina, cemento tipo 1, grava y agua, la proporción de dosificación es la medida estándar que son 1,2,3 (1 de cemento, 2 de arena y 3 de grava).  
La preparación es in situ, previa mezcla se humedecerá el terreno donde se vaciará el concreto debidamente encofrado, luego se da el acabado de pulido antes que seque acoplando bruñas dilatadoras a cada 0.90 m (horizontal y vertical) para evitar rajaduras. A partir del día siguiente del secado se empieza a dar el curado del concreto durante 5 días, ya sea con agua o algún elemento aditivo especial que se requiera en el lugar, así se da el proceso de fraguado, se humedece constantemente el concreto y que esta pueda alcanzar la resistencia y durabilidad en su calidad.
- p) **Gradas y Rampas de Concreto:** Las gradas comprenden estructuraciones escalonadas situadas en diferentes áreas de distribución y forma similar a la escalera, pero con mayor utilidad y espacialidad donde podrán tener alternativa de desarrollo social, esparcimiento recreativo, estas gradas de concreto armado al igual que las escaleras de concreto tendrán un arma son de fierros corrugados para su resistencia a tensiones – compresiones que pueda generar el concreto en sí y las cargas vivas que soportara, la mezcla a utilizar será en proporción 1, 2, 3 (1 de cemento, 2 de arena y 3 de grava). De igual forma se utilizará para el armado de Rampas Peatonales, las rampas luego de ser vaciadas y comenzando a fraguar serán pulidas agregándole bruñas perpendiculares a la dirección de pendiente de esta a cada 0.20 m, para que cuando este se emplee a utilizar impida accidentes en los usuarios resbalándose o tropezando en ella.
- q) **Estructuras Metálicas:** La instalación de estructuras metálicas se utiliza especialmente en cubiertas y techos de grandes proporciones, también en puentes y vigas que requieran la utilización de estas.  
Las Vigas Warren son un sistema de estructura tijeral que puede soportar luces promedio de 50m. estas deberán ser armadas in situ,

complementándose por vigas metálicas de 9.00m y armarlas por piezas según indica diseño del plano estructural.

#### **6.1.4 Instalaciones sanitarias IISS**

##### **6.1.4.1 Reglamento**

Para las Instalaciones Sanitarias se utiliza la Norma Técnica: IS.010 (Instalaciones sanitarias para edificaciones).

##### **6.1.4.2 Consumo de Agua**

Sera abastecido por la troncal de red de agua que suministrarán y almacenarán los Tanques Cisterna situados en el sótano regulados por motores hidroneumáticos

##### **6.1.4.3 Instalación de Aparatos Sanitarios**

Según el diseño de distribución en implementos sanitarios, se concluye abastecer los ambientes higiénicos con:

- Lavaderos para baños.
- Lavatorios para limpieza y cocina.
- Inodoros para baños varones y mujeres.
- Duchas para varones y mujeres.
- Urinarios para varones.

##### **6.1.4.4 Instalación de redes de desagüe con ventilación**

Las instalaciones de redes de desagüe abarcan todos los espacios sanitarios y de drenajes, contempla desde las redes de registro y en general una pendiente de 1% y todas van dirigidas hacia las cajas de registro situados en cada edificación independiente, luego estas se unifican por una red de desagüe que desemboca hacia la Troncal red pública.

#### **6.1.4.5 Instalación de redes de agua (fría – caliente)**

El CEARD cuenta con una cámara de cisternas de abastecimiento total de agua fría, independientemente también cuenta con filtros y suministro de agua fría para las Piscinas temperadas. Las Cisternas de agua frías de abastecimiento para el resto de las edificaciones contarán hidro bombas que bombearán el agua fría a todas las conexiones existentes por una columna de red vertical propio en cada edificación, la altura máxima que bombara es de 27.50 m (7 pisos + sótano). El CEARD también cuenta con suministro de abastecimiento de agua potable para los espacios exteriores ya sean de área verde o vestidores en general de la zona deportiva.

### **6.1.5 Instalaciones eléctricas IIEE**

#### **6.1.5.1 Reglamento**

Para las Instalaciones Eléctricas se utilizarán las Normas Técnicas:

- EM.010 (Instalaciones eléctricas interiores).
- EM.020 (Instalaciones de comunicaciones).
- EM.030 (Instalaciones de Ventilaciones).
- EM.040 (Instalaciones de gas).
- INDECOPI
- CNE (Código Nacional de Electricidad)
- ASTM (American Society of Testing Materials).

#### **6.1.5.2 Redes de Tuberías Eléctricas**

Las redes eléctricas alumbran y abastecen de electricidad a todos los ambientes internos del CEARD, cuenta con tuberías de PVC empotradas en piso para tomacorrientes y techo para el alumbrado en general con una distancia máxima de 15m entre codos, también con cajas de paso con un máximo de 20m de distancia para la distribución correcta de los cables y por cada sector cuenta con su propia cada de registro, las cajas a utilizar son de material PVC y Galvanizado, la caja rectangular es



para tomacorrientes, caja Octogonal es para cajas de paso y las cajas Hexagonal para el alumbrado.

#### 6.1.5.3 Redes de Cable – Internet

Los ambientes necesarios al uso de equipos de cómputo, máquinas de redes en general tienen suministro general de telefonía e internet mediante tuberías PVC abasteciendo independientemente cada sector del CEARD con Routers de conexión directa e inalámbricos, estos Routers conectarán directamente a la sala de data service donde se administrará el internet de manera global para todo el CEARD, todo se realizará mediante cables UTP con conectores RJ45.

#### 6.1.5.4 Materiales

- **Tuberías:** Las Tuberías son de PVC para instalaciones eléctricas.
- **Tableros:** Los tableros son de fierro galvanizado con espesor de 1.6 mm con puertas batientes.
- **Cajas:** Las cajas a utilizar son en material PVC y Galvanizado según requerimientos de diseño eléctrico.
- **Interruptores, Tomacorrientes:** Los interruptores que se utilizaran son de doble, triple o básico de acuerdo con el ambiente que se empleara y la cantidad de iluminación requiera, los tomacorrientes son de doble y triple en su mayoría para satisfacer la necesidad de equipos eléctricos necesarios en cada espacio.
- **Conductores:** Los conductores y tomacorrientes son de RM 175-2008 - MEM/DM.
- **Termomagnéticos:** Las cajas diferenciales termomagnéticas son de amperaje en un rango de 10 – 32 Amp, la cantidad está regulada de acuerdo con los espacios que se vaya a implementar, mientras mayor es el amperaje mayor abastecimiento de componentes eléctricos podrá contar el espacio, de acuerdo a diseño.

#### **6.1.5.5 Pozo Tierra**

Los pozos tierras son colocados en los lugares bases de generadores de energía y en algunos espacios del 1er nivel de las edificaciones que requieran gran cantidad de consumo eléctrico, de igual forma todas las conexiones del CEARD están acaparadas con la 3era toma de tierra y serán dirigidas a estos pozos para disolver la carga magnética de la electricidad, los pozos tierra tienen una profundidad mínima de 2.50m por 2.00m de ancho y largo, son rellenadas con una varilla especial y tierra mezclada con los aditivos apropiados para la construcción de un pozo tierra.

#### **6.1.6 Acabados**

##### **6.1.6.1 Pisos Mayólica y Porcelanato**

Los pisos en mayólica se emplean en ambientes básicos como baños, administración, cocina, servicios, etc. Con una medida mínima de 0.30m x 0.30m. y para ambientes de mayor amplitud en diseño, espacialidad y transitorio se utiliza porcelanatos con medidas de 0.60 m x 0.60 m, 1.20 m x 1.20 m, 1.20m x 2.40m, ambos materiales son instalados en los pisos de concreto con mortero de espesor 1.5 cm, el mortero está realizado entre una mezcla de agua y pegamento especial para porcelanato.

##### **6.1.6.2 Escaleras**

Las escaleras son de concreto o estructura metálica, el armado se implementa de forma básica para escaleras integradas que alcancen alturas máximas de 4 – 5 pisos

##### **6.1.6.3 Barandas**

Las barandas son de acero inoxidable para las tribunas del Natatorio revestidas con vidrio templado y para las escaleras y tránsito general del CEARD son Barandas metálicas en fierro cubiertas con pintura epoxica y zincromato como base para evitar deterioros de oxidación a futuro.

#### **6.1.6.4 Carpintería en madera**

La carpintería en madera abarca todas las puertas, muebles, ventanas, divisiones, perfiles, etc. Que son instalados de acuerdo a los cuadros de acabados y especificaciones técnicas al estilo de puertas que se requiera en cada ambiente, todo está debidamente supervisado y controlado con el tipo de calidad de revestimiento de las puertas en general. Las puertas de evacuación son una excepción al ser traídos de fabrica cuentan con una constancia de calidad asegurando su resistencia y durabilidad de acuerdo a las horas que le permita según el diseño elegido.

#### **6.1.6.5 Vidrios y Aluminios**

Todos los vanos en general que requiera la instalación de ventanas, mamparas o puertas en vidrio son calificados de acuerdo al diseño y categoría que muestre los cuadros de acabados, por seguridad del CEARD los vidrios son templados con un espesor mínimo de 6 mm y para grandes ventanas, puertas y mamparas son de 10 mm. Todas cubiertas con láminas de seguridad de 4 micras de espesor para evitar accidentes, los vidrios son colocados en perfiles de aluminios debidamente armados de acuerdo al diseño seleccionado (ventanas, puertas o mamparas), el ensamblaje a diferencia de las estructuras metálicas en fierro o acero, no son soldados ni empernados, los perfiles de aluminio son ensamblados uniendo piezas con tornillos, pegados con silicona traslucida al igual que los vidrios.

#### **6.1.6.6 Muro Cortina**

Para la fachada principal del CEARD, la fachada del Policlínico, El Natatorio y el Polideportivo utiliza el sistema de muro cortina tipo FRAME, este sistema es de modulación total de los vidrios, adheridos con cinta 3M a la estructuración metálica de soporte que se realizara como piel que recubra las fachadas.

#### **6.1.6.7 Revestimientos**

Según el diseño para los exteriores del CEARD como en la fachada principal, el Natatorio, el Polideportivo y el

Policlínico utiliza el sistema de PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO (PAC), que son paneles aligerados de aluminio con medidas de 1.22m x 2.44m se utilizan para revestir los muros de concreto y también se utilizan enchapes en piedra negra de 0.45m x 0.45m como parte del diseño general del CEARD.

#### **6.1.6.8 Falso Cielo Razo (FCR)**

La estructura de Falso Cielo Razo se utiliza en ambientes privados y de alto confort como la zona de administración, policlínico, aulas, talleres y laboratorios pedagógicos, comedor, etc., son ensambladas a una distancia de 0.30 m debajo de la base de las vigas principales de cada espacio, dejando como un espacio "PLENUM" para la utilización de conexiones aéreas, ventilaciones en general, el armazón estructural esta realizado con perfiles metálicos con espacios vacíos modulados de 0.30 m x 0.30 m para la colocación de las respectivas BALDOSAS de esa misma medida y también para la colocación de las luminarias ya sean Leds o de otros modelos según diseño.

#### **6.1.6.9 Pintura**

Todos los ambientes del CEARD a excepción del sótano y servicios, son revestidos todos los muros, techos, vigas y columnas con empaste de imprimante blanco, luego es lijado para obtener una superficie completamente nivelada y lisa para finalizar con el pintado de acuerdo al color que indique el diseño, las pinturas son lavables para asegurar su durabilidad.

## 6.2 Metrado y presupuestos con costos municipales

Tabla N°12: Cuadro de Valor de Obra Municipal Sector Policlínico.

CUADRO N°1		PRESUPUESTO DE VALOR DE OBRA DE SECTOR POLICLINICO										AGOSTO DEL 2021	
PISOS	Categorías	Area Techada (m2)	Muros y Columnas	Techos	Pisos	(b)				(c)		Factor adicional para edificaciones a partir del 5º piso	Valor de Obra por piso V.O.= (a)x(c)x(d)
						Puertas y Ventanas	Revestimiento	Baños	Inst. Eléctricas y Sanitarias	Sumatoria de valores de las Categorías por piso			
Sotano 1	CAHFFDA	260.90	241.76	330.14	25.63	56.55	66.50	30.19	315.32	1066.09	1.00	278,142.88	
Sotano 2	CAHFFDA	260.90	241.76	330.14	25.63	56.55	66.50	30.19	315.32	1066.09	1.00	278,142.88	
1º piso	CADDFDA	777.40	241.76	330.14	101.46	88.03	66.50	30.19	315.32	1173.40	1.00	912,201.16	
2º piso	CADDFDA	777.40	241.76	330.14	101.46	88.03	66.50	30.19	315.32	1173.40	1.00	912,201.16	
3º piso	CADDFDA	777.40	241.76	330.14	101.46	88.03	66.50	30.19	315.32	1173.40	1.05	957,811.22	
AREA TECHADA TOTAL		2,854.00								VALOR DE OBRA POLICLINICO		3,338,499.30	

Elaborado por: el autor



## CONCLUSIONES

Luego de realizar la tesis y de analizar el entorno, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se diseñó un Centro Educativo que solventa las necesidades académicas y deportivas de los jóvenes deportistas talentosos, mediante una infraestructura que alberga campos deportivos, polideportivo y natatorio para la alta preparación física y mental que desarrollan los altos estándares competitivos de un atleta del deporte.
2. El diseño del Centro Educativo de Alto Rendimiento Deportivo tiene una infraestructura implementada con Losas multiusos, campos de tenis y fútbol, piscinas olímpica y semiolímpica que solventan el desarrollo de cada una de las múltiples disciplinas deportivas, permitiéndole al joven deportista trabajar de manera autónoma y dedicada en su especialidad.
3. El proyecto implementa una infraestructura deportiva y educativa que permite integrar ambos escenarios, con una zona deportiva equipada con campos deportivos, polideportivos y una zona pedagógica de aulas, talleres y biblioteca, para así trabajar de manera equilibrada en el desarrollo de los jóvenes talentos, sin interrumpir su aprendizaje académico escolar y el entrenamiento deportivo de sus disciplinas.
4. El proyecto se integra directamente a su contexto urbano mediante la interacción de sus equipamientos y espacios, siendo el punto de conexión directa la plaza de ingreso principal como receptor público; luego, el equipamiento de salud ambulatorio para la atención zonal; y después, los equipamientos deportivos para eventos de altas competencias deportivas. Todo esto permite que el público local y los visitantes sean partícipes de los eventos deportivos en general.

## **RECOMENDACIONES**

Luego de evaluar las conclusiones que se determinaron con la investigación, se dieron las siguientes cuatro recomendaciones.

1. Implementar nuevos proyectos similares o iguales a los COAR – CEARD que permitan solventar las necesidades básicas de los estudiantes que son deportistas talentosos, para que tengan la infraestructura adecuada que les permita desarrollar sus habilidades y destrezas a una edad temprana.
2. Priorizar la creación de equipamientos de salud pública junto con el enfoque deportivo para los estudiantes y la sociedad, implementando una infraestructura ambulatoria que sirva para el alcance de todos los usuarios.
3. Considerar las cualidades del entorno y equipamiento del CEARD para proponer la realización de competencias y eventos locales y a nivel nacional.
4. Tomar en cuenta que las autoridades de las instituciones como el MINEDU, IPD y ES SALUD, tienen el deber de involucrarse directamente en el desarrollo de proyectos educativos y deportivos similares.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gobierno de España, Ministerio de Cultura y Deporte. (2011), *Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento NIDE*. <https://www.csd.gob.es/es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/normativa-tecnica-de-instalaciones-deportivas/normas-nide/introduccion>
2. Instituto Peruano del Deporte. (2018), *Manual de Indicaciones Metodológicas de la DINADAF 2018*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/689864/-360924911267476009320200507-81146-1cn289x.pdf>
3. Congreso de la Republica. (2017). *Política Nacional del Deporte*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-la-politica-nacional-del-deporte-decreto-supremo-n-003-2017-minedu-1519268-1/>
4. Francisco Javier, R. (2006). *Situación actual de la normativa sobre instalaciones deportivas en España*. [https://munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20060410013547normativa\\_sobre\\_instalaciones\\_deportivas.PDF](https://munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20060410013547normativa_sobre_instalaciones_deportivas.PDF)
5. Ministerio de Educación. (2019). *RM 084-2019, Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria*. <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n084-2019-minedu-nt-primaria-y-secundaria.pdf>

6. Ministerio de Educación. (2019). *RM 050-2019, Criterios de diseño para colegios de Alto Rendimiento - COAR*. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/266310-050-2019-minedu>
7. Pool Operator´s (2012). *Manual de Operador de Piscinas, una guía para el funcionamiento de piscinas*. [https://usam.salud.gob.sv/archivos/pdf/vibcolera/Manual\\_de\\_piscinas.pdf](https://usam.salud.gob.sv/archivos/pdf/vibcolera/Manual_de_piscinas.pdf)
8. Ministerio de Educación. (2015). *GDE N°002-2015, Guía de diseño de espacios educativos*. <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>
9. Hidral S.A. (2009). *Elevadores Montacargas Eurotech Ingeniería y Consulting*. <https://www.hidral.com/es/productos/21/elevadores-montacargas>
10. Hidral S.A. (2009). *Ascensores Monta coches Eurotech Ingeniería y Consulting*. <https://www.hidral.com/es/productos/30/montacoches>
11. Sera Pool (2008). *Recubrimiento de porcelana para piscinas de competencia y recreativas*. <https://es.slideshare.net/OzMenjivar/orilla-de-andador-piscinapdf>
12. Ministerio de Educación. (2003). *Ley General de Educación N°28044*. [http://www.minedu.gob.pe/p/ley\\_general\\_de\\_educacion\\_28044.pdf](http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf)
13. Ministerio de Educación. (2020). *DIGEIE DINOR, Normas técnicas de infraestructura educativa*. <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/norma-tecnica-criterios-generales-de-diseno-para-infraestructura-educativa.pdf>

14. Ministerio de Educación. (2020). *RVM N°273-2020. Orientación para el desarrollo del año escolar 2021*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7188#:~:text=El%20documento%20normativo%20%E2%80%9COrientaciones%20para%20del%20servicio%20educativo%20durante%20el>
15. Instituto Peruano del Deporte. (2020), *RPC N°075-2021. Memoria anual 2020, oficina de presupuesto y planificación*. <https://www.gob.pe/institucion/ipd/informes-publicaciones/2068240-memoria-anual-2020>
16. Neufert, E. (2013). *Arte de Proyectar en Arquitectura, décimo sexta edición*. Editorial Gustavo Gili.
17. Ministerio de Educación. (2020). *Colegios de Alto Rendimiento*. [www.minedu.gob.pe/coar/](http://www.minedu.gob.pe/coar/).
18. Instituto Peruano del Deporte. (2020). *Programa Centro de Alto Rendimiento – CAR*. [www.ipd.gob.pe/programa-centro-de-alto-rendimiento-car](http://www.ipd.gob.pe/programa-centro-de-alto-rendimiento-car).
19. Instituto Nacional de Estadística e Información. (2017). *Censo Nacional 2017*. <https://censo2017.inei.gob.pe/>
20. Municipalidad de San Juan de Miraflores 2020. *Zonificación*. <http://www.ipdu.pe/ordenanzasyplanos/IMP/San-Juan-de-Miraflores.pdf>
21. Municipalidad de Villa El Salvador 2020. *Zonificación*. <http://www.ipdu.pe/ordenanzasyplanos/ves/ves-planos.pdf>
22. Municipalidad de Lima (2019). *Plan Lima y Callao 2035*. [transitemos.org/publicaciones](http://transitemos.org/publicaciones)





23. MIU Lei, Diego Alexander. (2018). *Centro Especializado de Alto Rendimiento Deportivo*. Tesis Título Profesional. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2018.
24. Musus Ortiz, Alberto Pablo Miguel. (2016). *Centro Deportivo de Alto Rendimiento*. Tesis Título Profesional. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
25. Olguin Vilchiz, Julio Cesar. (2016). *Centro de Formación Deportiva*. Tesis Título Profesional. Instituto Politécnico Nacional. México.

## ÍNDICE DE ANEXOS

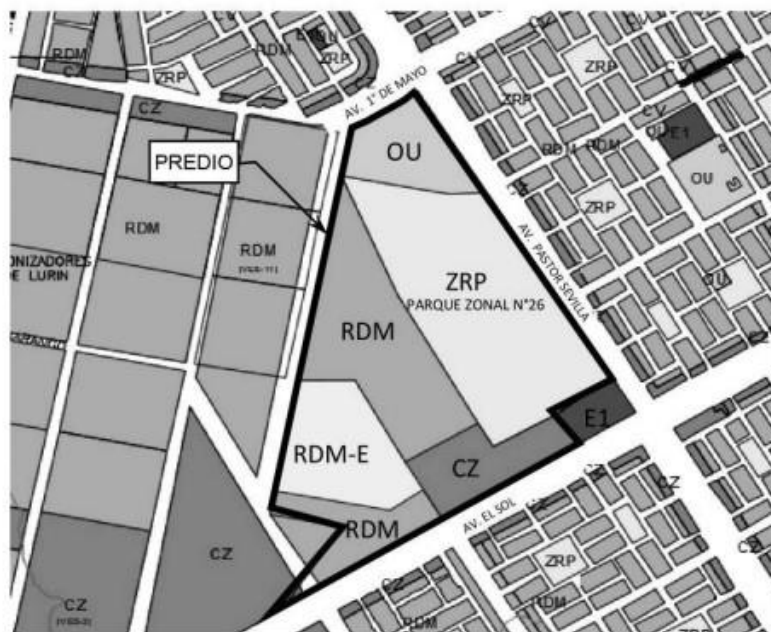
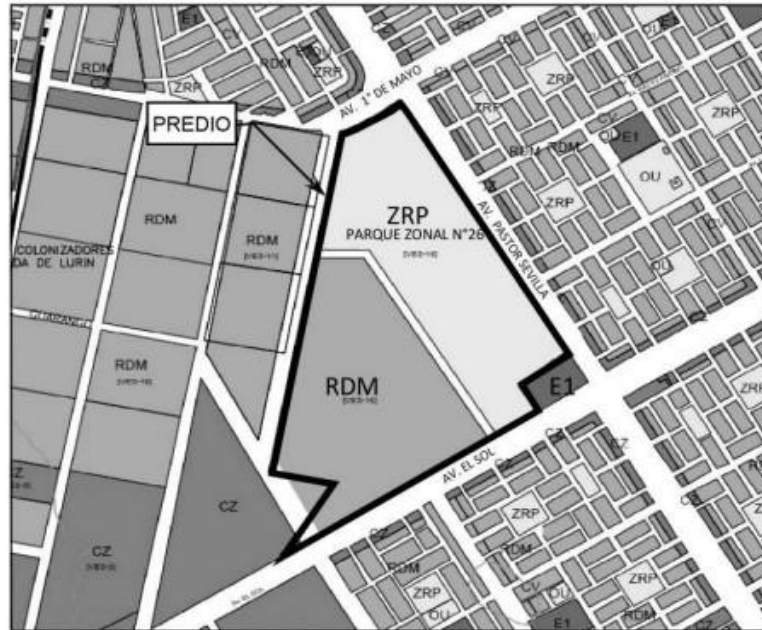
	<b>Pág.</b>
<b>Anexo N°1:</b> Ordenanza N°2165 – Modifican el Plano de Zonificación del Distrito de Villa El Salvador, Complejo Biotecnológico	<b>203</b>
<b>Anexo N°2:</b> RM N°063-2021-MINEDU, Disposición para el Proceso único de Admisión 2021 a los Colegios de Alto Rendimiento.	<b>206</b>
<b>Anexo N°3:</b> Documento Normativo – Disposiciones para el Proceso Único de Admisión 2021 a los Colegios de Alto rendimiento	<b>210</b>
<b>Anexo N°4:</b> Ordenanza N° 2435-2022, Levantamiento de la calificación del Parque Zonal Huayna Cápac y regulación de uso de suelos.	<b>212</b>
<b>Maqueta</b>	<b>213</b>
<b>Perspectivas</b>	<b>216</b>

## ANEXO N°1

### Ordenanza N°2165 – Modifican el Plano de Zonificación 202 del Distrito de Villa El Salvador, Complejo Biotecnológico

 Firmado Digitalmente por: EDITORIA PERU Fecha: 26/07/2019 04:30:10		
<b>100</b>	<b>NORMAS LEGALES</b>	Viernes 26 de julio de 2019 /  <b>El Peruano</b>
<b>GOBIERNOS LOCALES</b>		
<b>MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA</b>		
<b>Modifican el Plano de Zonificación del distrito de Villa El Salvador aprobado por Ordenanza N° 933</b>		
<b>ORDENANZA N° 2165</b>		
Lima, 19 de julio de 2019		
EL ALCALDE METROPOLITANO DE LIMA;		
POR CUANTO:		
El Concejo Metropolitano de Lima, en Sesión Ordinaria de la fecha;		
CONSIDERANDO:		
<p>Que, la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, establece en su artículo 79, numerales 1.1 y 1.2 que, son funciones exclusivas de las Municipalidades Provinciales, en materia de organización del espacio físico y uso del suelo: Aprobar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel provincial, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana, así como las áreas de protección o de seguridad por riesgos naturales; las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental y Aprobar el Plan de Desarrollo Urbano, el Plan de Desarrollo Rural, el Esquema de Zonificación de áreas urbanas, el Plan de Desarrollo de Asentamientos Humanos y demás planes específicos de acuerdo con el Plan de Acondicionamiento Territorial;</p> <p>Que, mediante Ordenanza N° 1862, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 28 de diciembre de 2014, se regula el Proceso de Planificación del Desarrollo Territorial Urbano del Área Metropolitana de Lima;</p> <p>Que, mediante Ordenanza N° 2086, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 13 de abril de 2018, se regula el Cambio de Zonificación de Lima Metropolitana y deroga la Ordenanza N° 1911-MML;</p> <p>Que, con Ordenanza N° 933, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 05 de mayo de 2006, se aprueba el Reajuste Integral de la Zonificación de los Usos del Suelo de una parte del distrito de Villa El Salvador, conforme del Área de Tratamiento Normativo I de Lima Metropolitana;</p> <p>Que, con Documento Simple N° 130336-2019, de fecha 25 de abril de 2019, el Instituto Metropolitano de Planificación (IMP), remite la solicitud presentada por el Proyecto Especial Juegos Panamericanos 2019, sobre el cambio de zonificación de terrenos correspondientes al Parque Zonal N° 26, el cual fue gestionado ante la Municipalidad de Villa El Salvador, para ser incluido en la Propuesta de Reajuste Integral de Zonificación de dicho distrito;</p> <p>Que, la Subgerencia de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas de la Municipalidad Metropolitana de Lima, mediante Oficio N° 657-2019-MML-GDU-SPHU de 26 de abril de 2019, solicitó a la Municipalidad Distrital de Villa El Salvador que, en uso de sus competencias, aplique la consulta vecinal y emita la opinión técnica correspondiente, dentro del plazo de 30 días; vencido dicho plazo, sin haber obtenido respuesta, se entiende como opinión favorable, en virtud a lo establecido en el artículo 9.4 de la Ordenanza N° 2086; no obteniéndose la respuesta requerida por parte de la Municipalidad Distrital;</p> <p>Que, el Instituto Metropolitano de Planificación, con Oficio N° 0778-19-MML-IMP-DE, con fecha de recepción 21 de junio de 2019, informa que su despacho ha elaborado el Informe CEZ N° 043-2019-MML-IMP-DE/DGPT de la Dirección General de Planificación Territorial,</p>		
considerando opinión favorable al cambio solicitado de Parque Zonal (PZ) y Residencial de Densidad Media (RDM) a Residencial de Densidad Media Especial (RDM-e), Comercio Zonal (CZ) y Otros Usos (OU);		
Que, la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima, a través del Informe N° 199-2019-MML-GDU-SPHU-DP de fecha 21 de junio de 2019, de la División de Planeamiento de la Subgerencia de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas, emite opinión favorable el cual concluye que, el cambio de zonificación de Zona de Recreación Pública (ZRP-Parque Zonal N° 26) y Residencial de Densidad Media (RDM), a Zona de Recreación Pública (ZRP-Parque Zonal N° 26), Otros Usos (OU), Residencial de Densidad Media (RDM), Comercio Zonal (CZ) y Residencial de Densidad Media con Reglamentación Especial (RDM-E), para el predio ubicado en el Pueblo Joven Villa El Salvador, Sector Quinto Área Zonal 26, Complejo Biotecnológico, distrito de Villa El Salvador, provincia y departamento de Lima, con un área de 449,277.82 m2, de propiedad del Ministerio de Transportes y Comunicaciones-MTC, resulta favorable, por cuanto genera una nueva centralidad urbana aportando comercio, servicios, viviendas y áreas verdes; siendo la actividad solicitada, consecuente con la visión de desarrollo del distrito, el cual considera "cuna de deportistas destacados ... convertido en una ciudad del turismo vivencial y prestadora de servicios para toda Lima Sur";		
Estando a lo señalado en los considerandos que anteceden, en uso de las facultades previstas según los artículos 9 y 40 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y de conformidad con lo opinado por la Comisión Metropolitana de Desarrollo Urbano, Vivienda y Nomenclatura, en su Dictamen N° 56-2019-MML-CMDUVN de fecha 08 de julio de 2019; el Concejo Metropolitano de Lima, con dispensa del trámite de aprobación del acta, aprobó la siguiente:		
<b>ORDENANZA QUE MODIFICA EL PLANO DE ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR APROBADO POR ORDENANZA N° 933</b>		
<b>Artículo Primero.-</b> Aprobar la modificación del Plano de Zonificación del Distrito de Villa El Salvador, aprobado mediante Ordenanza N° 933, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 05 de mayo de 2006, de Zona de Recreación Pública (ZRP- Parque Zonal N°26) y Residencial de Densidad Media (RDM) a Otros Usos (OU), Zona de Recreación Pública (ZRP- Parque Zonal N°26), Residencial de Densidad Media (RDM), Comercio Zonal (CZ) y Residencial de Densidad Media con Reglamentación Especial (RDM-E), para el terreno de 449,277.82 m2., ubicado en el Pueblo Joven Villa El Salvador, Sector Quinto Área Zonal 26, Complejo Biotecnológico, distrito de Villa El Salvador, provincia y departamento de Lima; solicitado por el Proyecto Especial Juegos Panamericanos 2019, en representación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones-MTC, conforme al Anexo N° 1, que forma parte de la presente ordenanza.		
<b>Artículo Segundo.-</b> Modifíquese las Ordenanzas N° 933 y N° 1999, incorporando las especificaciones normativas del Uso de Conjunto Residencial e Institucional para el distrito de Villa El Salvador, ubicado en el Área de Tratamiento Normativo I, conforme al Anexo N°02.		
<b>Artículo Tercero.-</b> Encargar al Instituto Metropolitano de Planificación de la Municipalidad Metropolitana de Lima, incorpore en el plano de zonificación del distrito de Villa El Salvador, la modificación aprobada en el Artículo Primero de la presente ordenanza.		
<b>Artículo Cuarto.-</b> Encargar a la Secretaría General de Concejo, cumpla con comunicar al propietario del predio y a la Municipalidad Distrital lo indicado en el Artículo Primero de la presente ordenanza.		
POR TANTO:		
Regístrese, comuníquese y cúmplase.		
JORGE MUÑOZ WELLS Alcalde		

ANEXO N° 01





## ANEXO N° 02

**CUADRO N°01: RESUMEN DE ZONIFICACIÓN RESIDENCIAL**  
 DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR  
 ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I

ZONIFICACION	USOS PERMITIDOS	LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	ALTURA DE EDIFICACION	AREA LIBRE MINIMA	ESTACIONAMIENTO
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA (RDM)	UNIFAMILIAR	90 (6)	6	3	30%	1 cada viv.
	MULTIFAMILIAR	120	6	3	30%	1 cada 2 viv.
	MULTIFAMILIAR	150	8	4 (5)	30%	1 cada 2 viv.
	CONJUNTO RESIDENCIAL	2500	10	8	30%	1 cada 2 viv.
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA CON REGLAMENTACION ESPECIAL (RDM-E)	CONJUNTO RESIDENCIAL	10000	30	1.5 a+r (7)	60%	2 cada 3 viv.

- En áreas de asentamientos humanos ubicados en terrenos de pendiente pronunciada solo se permitirá uso residencial Unifamiliar y Bifamiliar y una altura máxima de 3 pisos.
- En las zonas de RDM se podrá construir vivienda unifamiliar en cualquier lote superior a 90 m2.
- En las zonas residenciales RDM se permitirá en primer piso el uso complementario de comercio a pequeña escala y talleres artesanales hasta un área máxima igual al 35% del área de lote, según señalado en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.
- La Municipalidad Distrital podrá proponer requerimientos de estacionamiento distintos a los señalados en el presente cuadro, para su ratificación por la MML.
- Para edificaciones con alturas mayores a 3 pisos se requerirá obligatoriamente la presentación de un Estudio Geotécnico.
- Solo se admitirán los lotes existentes menores de 90 m2 los cuales deberán cumplir las recomendaciones señaladas en el Artículo 2° de la Ordenanza N°593-MML.
- Normativa exclusiva para aplicación de la Villa Panamericana.

**CUADRO N°04: RESUMEN DE ZONIFICACIÓN OTROS USOS**  
 DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR  
 ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I

ZONA		ALTURA DE EDIFICACION	USO COMPATIBLE	TAMAÑO DE LOTE	AREA LIBRE	ESTACIONAMIENTO
OU	OTROS USOS	Según proyecto	INSTITUCIONALES	Existente	Según Proyecto	Según Proyecto
			CENTROS DEPORTIVOS			
			TERMINALES TERRESTRES			

1791960-1

## MUNICIPALIDAD DE BARRANCO

**Aprueban Nuevo Reglamento de Fraccionamiento de Deudas Tributarias de la Municipalidad**

## ORDENANZA N° 522-2019-MDB

**ORDENANZA QUE APRUEBA EL NUEVO REGLAMENTO DE FRACCIONAMIENTO FLEXIBLE DE DEUDAS TRIBUTARIAS Y NO TRIBUTARIAS DE LA MUNICIPALIDAD DE BARRANCO**

Barranco, 12 de julio del 2019

POR CUANTO:

El Concejo Municipal de Barranco, en Sesión Ordinaria de la fecha;

VISTOS:

El Informe N° 200-2019-GAJ-MDB de la Gerencia de Asesoría Jurídica, el memorándum N° 276-2019-GM-MDB de la Gerencia Municipal, el Informe N° 028-2019-GAT-MDB de la Gerencia de Administración Tributaria y el Dictamen N° 001-2019-MDB/COAJEAP en conjunto de la Comisión de Economía, Administración y Planeamiento y la Comisión de Asuntos Jurídicos; y,

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por las Leyes de Reforma Constitucional

N° 28607 y N° 30305, en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, establece que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el artículo 52° del Texto Único Ordenado del Código Tributario, aprobado por Decreto Supremo N° 133-2013-EF, establece que es competencia de los gobiernos locales, administrar exclusivamente las contribuciones y tasas municipales, sean estas últimas, derechos, licencias o arbitrios y por excepción los impuestos que la ley les asigne;

Que, el numeral 8) del artículo 9° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que al Concejo Municipal le corresponde aprobar, modificar o derogar las ordenanzas. Asimismo, el artículo 39° de la misma, establece que los Concejos Municipales ejercen sus funciones de gobierno, mediante la aprobación de ordenanzas y acuerdos;





Que, el artículo 40° de la Ley Orgánica de Municipalidades, citada establece que las ordenanzas de las municipalidades provinciales y distritales son las normas de carácter general de mayor jerarquía en la estructura normativa municipal por medio de la cual, entre otros asuntos, se crean, modifican, suprimen o exoneran los arbitrios, tasas, licencias, derechos y contribuciones dentro de los límites establecidos por ley;

Que, el Texto Único Ordenado del Código Tributario, aprobado por Decreto Supremo N° 133-2013-EF, establece en el artículo 36° que en casos particulares, la Administración Tributaria está facultada a conceder aplazamiento y/o fraccionamiento para el pago de la deuda tributaria al deudor tributario que lo solicite, con excepción de tributos retenidos o percibidos, siempre



## ANEXO N°2

### RM N°063-2021-MINEDU, Disposición para el Proceso único de Admisión 2021 a los Colegios de Alto Rendimiento.

	Firmado digitalmente por: TASSARA LAFOSSE Lina Aurora FAU 20131370998 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 30/01/2021 14:59:52-0500		
			
<h3>Resolución Ministerial</h3> <h4>N° 063-2021-MINEDU</h4>			
<i>Lima, 30 de enero de 2021</i>			
<p><b>VISTOS</b>, el Expediente N° 0011997-2021; el Informe N° 00003-2021-MINEDU/VMGP-DIGESE de la Dirección General de Servicios Educativos Especializados; el Informe N° 00090-2021-MINEDU/SPE-OPEP-UPP de la Unidad de Planificación y Presupuesto; el Informe N° 00145-2021-MINEDU/SG-OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,</p>			
<b>CONSIDERANDO:</b>			
<p>Que, de conformidad con los artículos 13 y 16 de la Constitución Política del Perú, la educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana; correspondiéndole al Estado coordinar la política educativa y formular los lineamientos generales de los planes de estudios, así como los requisitos mínimos de la organización de los centros educativos;</p>			
<p>Que, el artículo 3 del Decreto Ley N° 25762, Ley Orgánica del Ministerio de Educación, establece que el Ministerio de Educación es el órgano central y rector del Sector Educación; asimismo, de acuerdo con los literales b) y d) del artículo 5 de la citada Ley Orgánica, son atribuciones del Ministerio de Educación formular las normas de alcance nacional que regulen las actividades de educación, deporte y recreación; y orientar el desarrollo del sistema educativo nacional, en concordancia con lo establecido por la Ley, y establecer las coordinaciones que al efecto pudieran ser convenientes y necesarias;</p>			
<p>Que, el artículo 79 de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, establece que el Ministerio de Educación es el órgano del Gobierno Nacional que tiene por finalidad definir, dirigir y articular la política de educación, cultura, recreación y deporte, en concordancia con la política general del Estado;</p>			
<p>Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA se declara Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario, y se dictan medidas de prevención y control para evitar la propagación del COVID-19; medida que fue prorrogada mediante los Decretos Supremos N° 020-2020-SA, N° 27-2020-SA y N° 031-2020-SA, este último por el plazo de noventa (90) días calendario a partir del 7 de diciembre de 2020;</p>			
<hr/> <b>EXPEDIENTE: DIGESE2021-INT-0011997</b>			
			
<small>Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado del Ministerio de Educación, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web:</small>			
	<a href="http://esinad.minedu.gob.pe/sinadmed">http://esinad.minedu.gob.pe/sinadmed</a>		
Firmado digitalmente por: DÍAZ GARCÍA Mónica María FAU 20131370998 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 30/01/2021 14:43:28-0500		Firmado digitalmente por: GONZALES OPORTO Paul Eduardo FAU 20131370998 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 30/01/2021 14:11:14-0500	Firmado digitalmente por: MIRANDA TRONCOS Killa Sumac Susana FAU 20131370998 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 30/01/2021 13:57:11-0500



Firmado digitalmente por:  
TASSARA LAF OSSE Lina  
Aurora FAU 20131370998 hard  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 30/01/2021 15:00:55-0500

Que, por Decreto Supremo N° 184-2020-PCM se declaró el Estado de Emergencia Nacional por el plazo de treinta y un (31) días calendario, a partir del martes 01 de diciembre de 2020, por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia de la COVID-19, medida que se prorrogó mediante los Decretos Supremos N° 201-2020-PCM y N° 008-2021-PCM, este último por el plazo de veintiocho (28) días calendario, a partir del lunes 01 de febrero de 2021;

Que, el artículo 21 del Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional, autoriza al Ministerio de Educación, en tanto se extienda la emergencia sanitaria por el COVID19, a establecer disposiciones normativas y/u orientaciones, según corresponda, que resulten pertinentes para que las instituciones educativas, públicas y privadas, bajo el ámbito de competencia del sector, en todos sus niveles, etapas y modalidades, presten el servicio educativo utilizando mecanismos no presenciales o remotos bajo cualquier otra modalidad;

Que, la Octava Disposición Complementaria y Final del Reglamento de la Ley General de Educación, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2012-ED, establece que el Ministerio de Educación, en coordinación con los Gobiernos Regionales, autoriza la creación de nuevos modelos de servicios educativos que reúnan todas las condiciones de calidad requeridas para su adecuado funcionamiento, en el marco de las modalidades, formas y niveles del Sistema Educativo Nacional;

Que, mediante Resolución Suprema N° 027-2014-MINEDU, se declara de interés nacional el servicio educativo dirigido a estudiantes de alto desempeño del país y señala que el Estado es el encargado de promover y brindar un servicio educativo con altos estándares de calidad nacional e internacional a aquellos estudiantes que demuestran un alto desempeño académico, artístico y/o deportivo;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 274-2014-MINEDU, se crea el "Modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño", modificado por las Resoluciones Ministeriales N° 446-2014-MINEDU, N° 438-2016-MINEDU y N° 603-2017-MINEDU, el cual tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes de alto desempeño de la Educación Básica Regular de todas las regiones del país un servicio educativo con altos estándares de calidad nacional e internacional que permita fortalecer sus competencias personales, académicas, artísticas y/o deportivas para constituir una red de líderes capaces de contribuir al desarrollo local, regional, nacional y mundial;

Que, por la Resolución Ministerial N° 537-2019-MINEDU, se modifica la denominación del "Modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño" por la de "Modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes con habilidades sobresalientes" y se dispone su actualización. Dicha actualización consistió en incorporar lineamientos para la identificación y selección de estudiantes con potencial de habilidades y desempeño sobresaliente procedentes de diversos contextos socioculturales, incluyendo en mayor proporción a la población del ámbito rural. Asimismo, se establece que el modelo requiere contar con las condiciones mínimas respecto de la infraestructura, personal y material educativo;

Que, en ese sentido, bajo el marco normativo antes expuesto, mediante Resolución Viceministerial N° 288-2019-MINEDU, se aprobó la Norma Técnica denominada "Disposiciones que regulan el Proceso Único de Admisión a los Colegios de Alto

EXPEDIENTE: DIGESE2021-INT-0011997

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado del Ministerio de Educación, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web:

<http://esinad.minedu.gob.pe/sinadmed3/001/ConsultarDocumento.aspx> e ingresando la siguiente clave: 85988



Firmado digitalmente por:  
DIAZ GARCIA Monica Maria  
FAU 20131370998 hard  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 30/01/2021 14:44:20-0500



Firmado digitalmente por:  
GONZALES OPORTO Paul  
Eduardo FAU 20131370998 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 30/01/2021 14:11:43-0500



Firmado digitalmente por:  
MIRANDA TRONCOS Killa  
Susana FAU 20131370998 hard  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 30/01/2021 13:58:31-0500





Firmado digitalmente por:  
TASSARA LAFOSSE Lina  
Aurora FAU 20131370998 hard  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 30/01/2021 15:01:12-0500

Rendimiento", la cual tiene por objetivo establecer disposiciones para el desarrollo del proceso único de admisión de estudiantes a los Colegios de Alto Rendimiento;

Que, atendiendo el contexto actual generado a consecuencia de la emergencia sanitaria a nivel nacional declarada por el COVID-19, el MINEDU ha enfrentado algunos desafíos en la implementación del servicio educativo durante el año 2020, entre ellos, el acceso pleno y aprendizajes de los postulantes en el marco de una educación a distancia de calidad; el nivel de acceso oportuno a las calificaciones y al orden de mérito de los estudiantes; así como, la necesidad de adaptar las actividades del Proceso Único de Admisión, a fin de reducir el riesgo de contagio del COVID-19;

Que, de ese modo, bajo el contexto antes expuesto, mediante el Informe N° 00003-2021-MINEDU/VMGP-DIGESE, la Dirección de Educación Básica para Estudiantes con Desempeño Sobresaliente y Alto Rendimiento, dependiente de la Dirección General de Servicios Educativos Especializados sustenta la necesidad de aprobar el documento normativo denominado "Disposiciones para el Proceso Único de Admisión 2021 a los Colegios de Alto Rendimiento", en adelante, el proyecto de documento normativo;

Que, el proyecto de documento normativo tiene por objetivo establecer disposiciones para el desarrollo del Proceso Único de Admisión de estudiantes a los Colegios de Alto Rendimiento para el año 2021;

Que, asimismo, la Dirección de Educación Básica para Estudiantes con Desempeño Sobresaliente y Alto Rendimiento sustenta la necesidad de derogar la Norma Técnica denominada "Disposiciones que regulan el Proceso Único de Admisión a los Colegios de Alto Rendimiento", aprobada por Resolución Viceministerial N° 288-2019-MINEDU;

Que, por otra parte, resulta necesario dictar disposiciones excepcionales para el Proceso Único de Admisión a desarrollarse durante el año escolar 2021, referidas a los requisitos exigidos a los postulantes, previstos en el numeral 8.2.5 del Modelo de Servicio Educativo para la atención de estudiantes con habilidades sobresalientes, aprobado por la Resolución Ministerial N° 537-2019-MINEDU;

Que, el proyecto de documento normativo cuenta con la opinión favorable de la Dirección General de Educación Básica Regular (DIGEBR); de la Dirección General de Educación Básica, Alternativa, Intercultural Bilingüe y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural (DIGEIBIRA); de la Dirección de Innovación Tecnológica (DITE); y de la Dirección General de Gestión Descentralizada (DIGEGED);

Que, con Informe N° 00090-2021-MINEDU/SPE-OPEP-UPP, la Unidad de Planificación y Presupuesto de la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto, dependiente de la Secretaría de Planificación Estratégica, emitió opinión favorable señalando que la propuesta se encuentra alineada a los instrumentos en materia de planificación estratégica e institucional del Sector toda vez que, desde el punto de vista presupuestal, no irrogará gastos adicionales al Pliego 010: Ministerio de Educación;

Que, a través del Informe N° 00145-2021-MINEDU/SG-OGAJ, la Oficina General de Asesoría Jurídica emitió opinión favorable al proyecto de documento normativo, sugiriendo proseguir el trámite correspondiente para su aprobación;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Ley N° 25762, Ley Orgánica del Ministerio de Educación, modificada por la Ley N° 26510; la Ley N° 28044, Ley General de

EXPEDIENTE: DIGESE2021-INT-0011997



Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado del Ministerio de Educación, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web:

[http://esinad.minedu.gob.pe/sinadmed\\_3/VDP-ConsultaDocumento.aspx](http://esinad.minedu.gob.pe/sinadmed_3/VDP-ConsultaDocumento.aspx) e ingresando la siguiente clave: 85998



Firmado digitalmente por:  
DIAZ GARCIA Monica Maria  
FAU 20131370998 hard  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 30/01/2021 14:44:37-0500



Firmado digitalmente por:  
GONZALES OPORTO Paul  
Eduardo FAU 20131370998 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 30/01/2021 14:12:02-0500



Firmado digitalmente por:  
MIRANDA TRONCOS Killa  
Sumac Susana FAU 20131370998 hard  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 30/01/2021 13:58:43-0500



Firmado digitalmente por:  
TASSARA LAFOSSE Lina  
Aurora FAU 20131370998 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 30/01/2021 15:01:33-0500



Firmado digitalmente por:  
CUENCA PAREJA Ricardo  
David FAU 20131370998 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 30/01/2021 15:47:12-0500

Educación; el Reglamento de la Ley General de Educación, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2012-ED, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.-** Aprobar el documento normativo denominado "Disposiciones para el Proceso Único de Admisión 2021 a los Colegios de Alto Rendimiento"; el mismo que, como anexo, forma parte de la presente resolución.

**Artículo 2.-** Derogar la Norma Técnica denominada "Disposiciones que regulan el Proceso único de Admisión a los Colegios de Alto Rendimiento", aprobada por la Resolución Viceministerial N° 288-2019-MINEDU.

**Artículo 3.-** Disponer, excepcionalmente, que para el año escolar 2021, los requisitos que deben cumplir los postulantes en el Proceso Único de Admisión son los previstos en el numeral 5.1 del documento normativo denominado "Disposiciones para el Proceso Único de Admisión 2021 a los Colegios de Alto Rendimiento", aprobado por el Artículo 1 de la presente Resolución. Para tal efecto, los requisitos señalados en el numeral 8.2.5 del Modelo de Servicio Educativo para la atención de estudiantes con habilidades sobresalientes, aprobado por la Resolución Ministerial N° 537-2019-MINEDU, no resultan aplicables durante el año escolar 2021.

**Artículo 4.-** Disponer la publicación de la presente Resolución y su Anexo en el Sistema de Información Jurídica de Educación (SIJE), ubicado en el portal institucional del Ministerio de Educación (<https://www.gob.pe/minedu>), el mismo día de la publicación de la presente resolución en el diario oficial "El Peruano".

**Regístrese, comuníquese y publíquese.**

(Firmado digitalmente)  
**RICARDO DAVID CUENCA PAREJA**  
Ministro de Educación



Firmado digitalmente por:  
DIAZ GARCIA Monica Maria  
FAU 20131370998 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 30/01/2021 14:46:00-0500



Firmado digitalmente por:  
GONZALES OPORTO Paul  
Eduardo FAU 20131370998 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 30/01/2021 14:12:19-0500



Firmado digitalmente por:  
MIRANDA TRONCOS Killa  
Sumac Susana FAU 20131370998  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 30/01/2021 13:58:59-0500



EXPEDIENTE: DIGESE2021-INT-0011997

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado del Ministerio de Educación, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web:

[http://esinad.minedu.gob.pe/e\\_sinadmed\\_3/VDD\\_ConsultaDocumento.aspx](http://esinad.minedu.gob.pe/e_sinadmed_3/VDD_ConsultaDocumento.aspx) e ingresando la siguiente clave: 83E8B8



## ANEXO N°3

### Documento Normativo – Disposiciones para el Proceso Único de Admisión 2021 a los Colegios de Alto Rendimiento

	Código	Denominación del Documento Normativo
		<i>"Disposiciones para el Proceso Único de Admisión 2021 a los Colegios de Alto Rendimiento"</i>

#### DISPOSICIONES PARA EL PROCESO ÚNICO DE ADMISIÓN 2021 A LOS COLEGIOS DE ALTO RENDIMIENTO

##### 1. OBJETIVO

Establecer disposiciones para el desarrollo del Proceso Único de Admisión de estudiantes a los Colegios de Alto Rendimiento para el año 2021.

##### 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

- 2.1 Ministerio de Educación.
- 2.2 Gobiernos Regionales.
- 2.3 Direcciones Regionales de Educación, o las que hagan sus veces.
- 2.4 Unidades de Gestión Educativa Local.
- 2.5 Instituciones educativas públicas del nivel de educación secundaria de educación básica regular.
- 2.6 Colegios de Alto Rendimiento.

##### 3. BASE NORMATIVA

- 3.1 Constitución Política del Perú.
- 3.2 Ley N° 28044, Ley General de Educación.
- 3.3 Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales.
- 3.4 Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad.
- 3.5 Decreto Supremo N° 011-2012-ED, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Educación.
- 3.6 Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación.
- 3.7 Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario, y se dictan medidas de prevención y control para evitar la propagación del COVID-19; y sus prórrogas mediante los Decretos Supremos N° 020-2020-SA, N° 27-2020-SA y N° 031-2020-SA.
- 3.8 Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, y sus prórrogas por Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 075-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 135-2020-PCM, N° 146-2020-PCM, N° 156-2020-PCM, N° 174-2020-PCM, N° 184-2020-PCM, N° 201-2020-PCM y N° 008-2021-PCM.
- 3.9 Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional.
- 3.10 Resolución Suprema N° 027-2014-MINEDU, que declara de interés nacional el servicio educativo dirigido a estudiantes de alto desempeño del país.
- 3.11 Resolución Ministerial N° 274-2014-MINEDU, modificado por las Resoluciones Ministeriales N° 446-2014-MINEDU y N° 438-2016-MINEDU, que crea el "Modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño.



Firmado digitalmente por:  
GONZALES OPORITO Paul  
Eduardo FAU 20131370998 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 30/01/2021 12:36:35-0500

Página 2 de 10



 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación	Código	Denominación del Documento Normativo
		"Disposiciones para el Proceso Único de Admisión 2021 a los Colegios de Alto Rendimiento"

- 3.12 Resolución Ministerial N°537-2019-MINEDU, que modifican denominación del "Modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño" por la de "Modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes con habilidades sobresalientes" y disponen actualización.
- 3.13 Resolución Viceministerial N° 288-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Disposiciones que regulan el Proceso Único de Admisión a los Colegios de Alto Rendimiento".
- 3.14 Resolución Viceministerial N° 193-2020-MINEDU que aprueba el documento normativo denominado "Orientaciones para la evaluación de competencias de estudiantes de la Educación Básica en el marco de la emergencia sanitaria por la COVID-19".

#### 4. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

- 4.1 COAR : Colegio de Alto Rendimiento.
- 4.2 DEBEDSAR : Dirección de Educación Básica para Estudiantes con Desempeño Sobresaliente y Alto Rendimiento.
- 4.3 DIGESE : Dirección General de Servicios Educativos Especializados.
- 4.4 DIGEIBIRA : Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural.
- 4.5 DRE : Dirección Regional de Educación
- 4.6 EIB : Educación Intercultural Bilingüe
- 4.7 IE de origen : Institución educativa en la que el postulante culminó el segundo grado de educación básica regular nivel secundaria.
- 4.8 MINEDU : Ministerio de Educación.
- 4.9 MSE : Modelo de Servicio Educativo
  
- 4.10 PRED : Programa de Reparación en Educación
- 4.11 PUA : Proceso Único de Admisión
- 4.12 SIAGIE : Sistema de información de apoyo a la gestión de la institución educativa
- 4.13 UGEL : Unidad de Gestión Educativa Local

#### 5. DESARROLLO DEL DOCUMENTO NORMATIVO

El presente Documento Normativo se desarrolla con carácter de excepcionalidad atendiendo el contexto actual generado a consecuencia de la emergencia sanitaria a nivel nacional declarada por el COVID-19. Esta situación ha incidido en la implementación del servicio educativo durante la emergencia sanitaria del año 2020 afectando algunos aspectos: i) el acceso pleno y aprendizajes de nuestros postulantes en el marco de una educación de modalidad a distancia de calidad, ii) el nivel de acceso a información vinculada a las calificaciones correspondientes al




Firmado digitalmente por:  
GONZALES OPORTO Paul  
Eduardo FAU 20131370908 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 30/01/2021 12:36:46-0500

Página 3 de 10

## ANEXO N°4

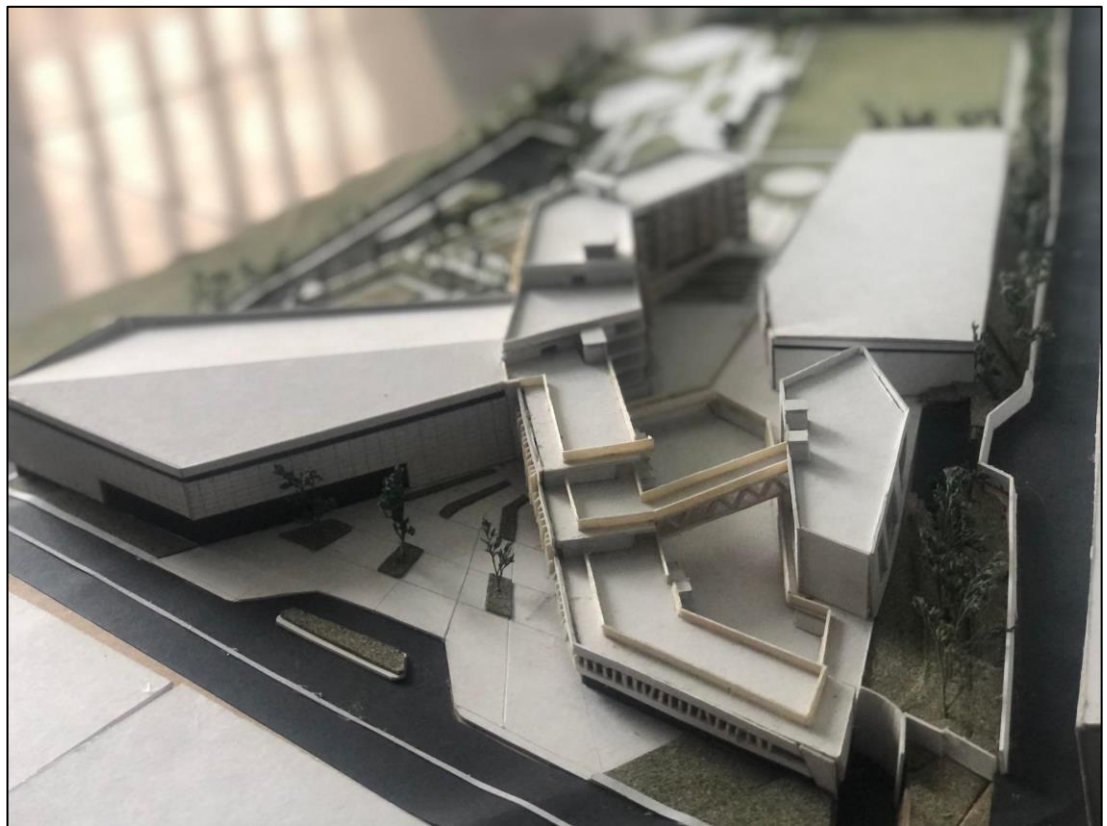
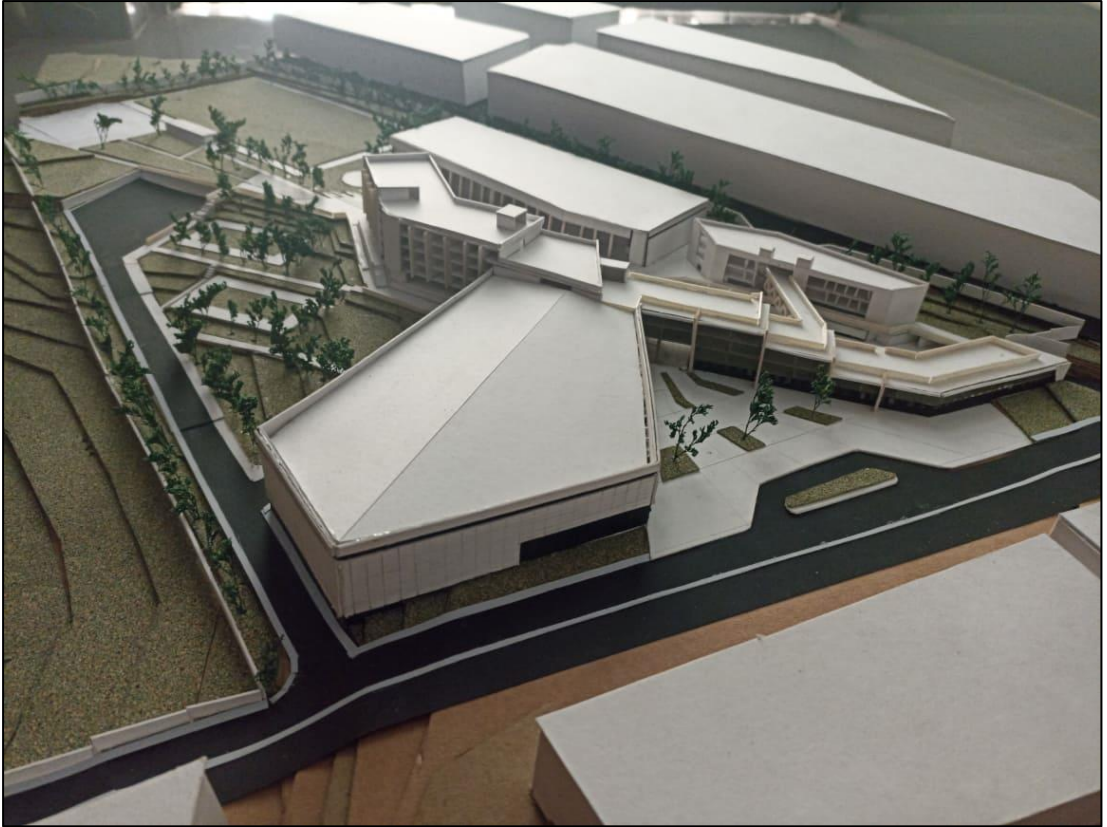
### ORDENANZA N° 2435-2022, Levantamiento de la calificación del Parque Zonal Huayna Cápac y regulación de uso de suelos.

68	NORMAS LEGALES	Miércoles 2 de febrero de 2022 /  El Peruano
<p>440-MDC, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 26 de setiembre del 2020, en el marco de lo establecido en el Artículo 30 de la Ordenanza N° 1862, para el ámbito de intervención dentro de su jurisdicción, cuyo texto forma parte integrante de la presente Ordenanza.</p>		<p>Usos de Suelo de la Zona de Reglamentación Especial de los Pantanos de Villa que forma parte del Área de Tratamiento Normativo I de Lima Metropolitana. Y, el Artículo 10, establece como Zona de Reglamentación Especial ZRE-4, al área calificada como Parque Zonal N° 23-A, por estar la misma ocupada con fines de vivienda, la cual se ha asentado sobre un antiguo relleno sanitario, y estar calificada como Parque Zonal, para el cual, tanto las Gerencias de Desarrollo Urbano y de Servicios a la Ciudad (ahora Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental), deberán elaborar estudios de carácter físico, legal, ambiental y de riesgo del área, que permitan definir la factibilidad de su utilización, sustentar el levantamiento de la calificación de Parque Zonal y elaborar la propuesta de usos de suelo, para luego, con la opinión de PROHILLA y del Instituto Metropolitano de Planificación, ser presentada a la Municipalidad Metropolitana de Lima para su aprobación por Ordenanza;</p>
<p><b>Artículo 2.</b> Disponer respecto a las propuestas de Reajuste Integral de Zonificación de los Usos del Suelo, Normativa Urbana, Índice de Usos y Vialidad, contenidas en el Plan Urbano Distrital de Carabaylo, sean consideradas como propuestas distritales preliminares, para ser evaluadas de forma independiente, al amparo de lo establecido en el Artículo 20 de la Ordenanza N° 1862, que regula el proceso de aprobación de los Reajustes Integrales de Zonificación, vigente al momento de su presentación, pudiendo acogerse a la modificación de la misma, conforme lo establece el Artículo 2 de la Ordenanza N° 2288.</p>		<p>Que, mediante Ordenanza N° 1430, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 16 de setiembre de 2010, se aprueba el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas y precisan norma anterior de la Zona de Reglamentación Especial de los Pantanos de Villa;</p>
<p><b>Artículo 3.</b> Notificar la presente Ordenanza a la Municipalidad Distrital de Carabaylo.</p>		<p>Que, con Documento Simple N° 79533-2004 de 29 de Octubre de 2004, la Asociación de Comerciantes del Mercado Las Flores de Villa, representada por el señor José Leoncio Butrón Barazorda, requirió cambio de zonificación del inmueble de su propiedad, ubicado en el lote 3 de la Mz. D del AAHH Las Flores de Villa del distrito de San Juan de Miraflores, provincia y departamento de Lima;</p>
<p><b>Artículo 4.</b> Encargar, a la Secretaría General del Concejo, la publicación de la presente Ordenanza en el Diario Oficial El Peruano, y a la Subgerencia de Gobierno Digital e Innovación su publicación, en el Portal Institucional de la Municipalidad Metropolitana de Lima (<a href="http://www.munlima.gob.pe">www.munlima.gob.pe</a>), el mismo día de su publicación.</p>		<p>Que, con Documento Simple N° 64539-09 de 27 de Mayo de 2009, el Instituto Metropolitano de Planificación-IMP, deriva el documento presentado por los representantes de las Organizaciones Sociales Asentamientos Humanos "Los Arbolitos", "Los Angeles de San Juan", "Los Jardines de San Juan", "Las Dunas", "Primera Etapa Jardines" de la Panamericana Sur Km. 15 ½ de la margen derecha del distrito de San Juan de Miraflores, quienes solicitaron ratificación de resoluciones de concejo de cambio de uso;</p>
<p>POR TANTO:</p>		<p>Que, con expediente N° 118323-2009 de 17 de setiembre de 2009, el señor Juan Marcial Rivera Mendoza, identificado con DNI N° 1534205, solicitó la Desafectación de Uso del Suelo del predio ubicado en la Mz. F Lote 3 del AAHH Las Dunas del distrito de San Juan de Miraflores, provincia y departamento de Lima, para uso comercio;</p>
<p>Regístrese, comuníquese y cúmplase.</p>		<p>Que, con Documento Simple N° 221069-2013 de 15 de Octubre de 2013, el señor Isaac Valverde Blas identificado con DNI N° 10486614, en representación del AAHH Las Flores de Villa solicitó el mejoramiento del intercambio vial Huayna Capac, ubicado en el Km. 15.5 de la Panamericana Sur margen derecha del distrito de San Juan de Miraflores, provincia y departamento de Lima;</p>
<p>MIGUEL ROMERO SOTELO Teniente Alcalde Encargado del Despacho de Alcaldía</p>		<p>Que, la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima, a través del Informe N° 103-2014-MML-GDU-SPHU-DP de 06 de marzo de 2014 de la División de Planeamiento de la Subgerencia de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas, concluyó que se ha cumplido con el levantamiento de las observaciones realizadas por el Instituto Metropolitano de Planificación y de PROHILLA, quienes emitieron opinión favorable al levantamiento de la calificación de Parque Zonal y la propuesta de Usos de Suelo respectiva; tomando en cuenta la recomendación de PROHILLA en relación a la propuesta del índice de Usos, el cual deberá mantenerse el que se encuentra vigente aprobado mediante la Ordenanza N° 1430. Y, adjunta al presente el Estudio Físico, Legal, Ambiental y de Riesgo de la Zona de Reglamentación Especial ZRE-4-Parque Zonal N° 23-A, con el proyecto de ordenanza que contiene la propuesta normativa correspondiente, dividiéndose al terreno en cuatro Sectores;</p>
<p>2035120-5</p>		<p>Que, mediante Ordenanza N° 1862, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 28 de diciembre de 2014, se regula el Proceso de Planificación del Desarrollo Territorial Urbano del Área Metropolitana de Lima;</p>
<p><b>Ordenanza que aprueba el levantamiento de la calificación de Parque Zonal y regula los usos del suelo y asignación de la zonificación y los parámetros urbanísticos y edificatorios de los Sectores III y IV, ubicados en la Zona de Reglamentación Especial ZRE-4 Parque Zonal N° 23A, que forma parte del área de tratamiento normativo IV de Lima Metropolitana</b></p>		<p>Que, mediante Ordenanza N° 1044, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 23 de Julio de 2007, se aprueba el Reajuste Integral de la Zonificación de los</p>
<p>ORDENANZA N° 2435-2022</p>		
<p>Lima, 27 de enero de 2022</p>		
<p>EL TENIENTE ALCALDE ENCARGADO DEL DESPACHO DE ALCALDÍA</p>		
<p>POR CUANTO:</p>		
<p>El Concejo Metropolitano de Lima, en Sesión Ordinaria de la fecha;</p>		
<p>CONSIDERANDO:</p>		
<p>Que, el Artículo 194 de la Constitución Política del Perú, reconoce la autonomía política, económica y administrativa de las Municipalidades en asuntos de su competencia;</p>		
<p>Que, conforme con lo establecido en el Artículo 194 de la Constitución Política del Perú, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, las municipalidades provinciales y distritales son órganos de gobierno local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de competencia;</p>		
<p>Que, mediante Ordenanza N° 1862, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 28 de diciembre de 2014, se regula el Proceso de Planificación del Desarrollo Territorial Urbano del Área Metropolitana de Lima;</p>		
<p>Que, mediante Ordenanza N° 1044, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 23 de Julio de 2007, se aprueba el Reajuste Integral de la Zonificación de los</p>		<p>Que, la Secretaría Técnica de la Comisión Metropolitana de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima, a través del Memorandum N° 016-2019-MML/CMDUVN-ST de 08 de febrero de 2019, comunicó que los miembros de dicha Comisión, en Sesión N° 003-2019 de 06 de Febrero de 2019, acordaron por unanimidad: remitir el expediente a la Gerencia de Desarrollo Urbano, para la actualización de la propuesta</p>



# MAQUETA











## PERSPECTIVAS





