



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Colegio de Alto Rendimiento para el mejoramiento de la calidad educativa, artística y deportiva para la región Lima Provincias, 2021”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Carrera Rojas, Crisbel Pamela (ORCID: 0000-0001-7100-0890)

Fuentes Rivera Gonzales, Gerson Andres (ORCID: 0000-0003-2679-9474)

ASESOR:

Dr. Lizarzaburu Aguinaga, Manuel Germán (ORCID: 0000-0002-5150-5370)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A nuestros padres por su apoyo incondicional día a día en el transcurso de cada año de nuestra carrera profesional, a los familiares y amigos cercanos que contribuyeron en salir adelante en esta pandemia sanitaria, por los seres queridos que perdimos y nos alentaron en este camino profesional, a todos ellos, muchas gracias de todo corazón.

Agradecimiento

A Dios, que nos dio fuerza y fe para caminar en todos los proyectos de nuestras vidas.

A nuestros padres que, gracias a su apoyo y confianza puestos en nosotros y sus consejos para guiarnos en nuestros días universitarios, no solo en el desarrollo de esta tesis, sino en nuestra formación como personas.

A todas las personas que han colaborado en la realización de esta tesis y especialmente a los profesores que se esforzaron en darnos la mejor de las enseñanzas.

Índice de Contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1 Planteamiento del Problema / Realidad Problemática	14
1.2. Objetivos del Proyecto.....	20
1.2.1. Objetivo General	20
1.2.2. Objetivos Específicos.....	21
II. MARCO ANÁLOGO.....	21
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares (dos casos).....	21
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados (Formato 01).....	21
2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02).....	21
III. MARCO NORMATIVO	21
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	21
IV. FACTORES DE DISEÑO	24
4.1. CONTEXTO.....	24
4.1.1. Lugar.....	24
4.1.2. Condiciones bioclimáticas	25
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	35
4.2.1. Aspectos cualitativos.....	35
4.2.2. Aspectos cuantitativos	37
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO	43

4.3.1.	Ubicación del terreno.....	43
4.3.2.	Topografía del terreno.....	45
4.3.3.	Morfología del terreno.....	46
4.3.4.	Estructura urbana	47
4.3.5.	Vialidad y Accesibilidad	47
4.3.6.	Relación con el entorno	49
4.3.7.	Parámetros urbanísticos y edificatorios	50
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....		51
5.1.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO	
	51	
5.1.1.	Ideograma Conceptual	51
5.1.2.	Criterios de diseño	52
5.1.3.	Partido Arquitectónico	54
5.2.	ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.....	54
5.3.	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO (anexo 3 conjunto de planos).	
	57	
5.3.1.	Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)	57
5.3.2.	Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada).....	57
5.3.3.	Plano General.....	57
5.3.4.	Planos de Distribución por Sectores y Niveles	57
5.3.5.	Plano de Elevaciones por sectores	57
5.3.6.	Plano de Cortes por sectores.....	57
5.3.7.	Planos de Detalles Arquitectónicos	57
5.3.8.	Plano de Detalles Constructivos	57
5.3.9.	Planos de Seguridad.....	57
5.3.9.1.	Plano de señalética.....	57
5.3.9.2.	Plano de evacuación	57

5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	57
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO) ..	57
5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS	57
5.5.1.1. Plano de Cimentación.....	57
5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos	57
5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	57
5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles	57
5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	57
5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS	57
5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).	58
5.5.3.2. Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso)	58
5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	58
5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).....	58
VI. RECOMENDACIONES.....	59
VII.REFERENCIAS	60

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Número de estudiantes albergadas en COAR</i>	15
Tabla 2. <i>Reporte de Instituciones Educativa Nivel Secundaria de la Región Lima</i>	
<i>Provincias</i>	16
Tabla 3. <i>Nombre y saneamiento legal de las infraestructuras deportivas y terrenos que</i>	
<i>administra el Instituto</i>	19

Índice de figuras

Figura 1. Resolución Viceministerial N°050-2019 - Minedu.....	21
Figura 2. Calle a futuro – Municipalidad Provincial de Huaura (2013)	24
Figura 3. Plano de ubicación	24
Figura 4. Calle actual	25
Figura 5. Ubicación del Terreno Propuesto – Google Earth	25
Figura 6. Climograma	26
Figura 7. Dirección Del Viento 6:00 Am.....	27
Figura 8. Dirección Del Viento 12:00 Pm	27
Figura 9. Dirección Del Viento 6:00 Pm	28
Figura 10. Asoleamiento 15 de enero (I).....	29
Figura 11. Asoleamiento 15 de enero (II)	29
Figura 12. Asoleamiento 01 de mayo (I).....	30
Figura 13. Asoleamiento 15 de enero (II)	30
Figura 14. Asoleamiento 15 de enero (III).....	30
Figura 15. Asoleamiento 15 de agosto (I)	31
Figura16. Asoleamiento 15 de agosto (II).....	31
Figura 17. Asoleamiento 15 de agosto (III)	31
Figura 18. Asoleamiento 10 de diciembre (I)	32
Figura 19. Asoleamiento 10 de diciembre (II).....	32
Figura 20. Asoleamiento 10 de diciembre (III).....	33
Figura 21. Vegetación.....	33
Figura 22. Paisaje I.....	34
Figura 23. Paisaje II	34
Figura 24. Tipos de usuarios y necesidades.....	36
Figura 25. Administración.....	37
Figura 26. Académica.....	38
Figura 27. Complementaria.....	39
Figura 28. Artístico.....	40
Figura 29. Deportiva	41
Figura 30. Servicios	42
Figura 31. Exterior	43

Figura 32. Calle a futuro - Municipalidad Provincial de Huaura (2013)	43
Figura 33. Plano de ubicación	44
Figura 34. Calle actual	44
Figura 35. Ubicación del Terreno Propuesto - Google Earth	45
Figura 36. Topografía del lado Norte	45
Figura 37. Topografía del lado Sur	46
Figura 38. Trama Urbana del Entorno del terreno	46
Figura 39. Ubicación del Terreno Propuesto con accesibilidad y vías	47
Figura 40. Vía del terreno propuesto	47
Figura 41. Sección de vía del entorno del Terreno – Municipalidad Provincial de Huaura (2013)	48
Figura 42. Sección A – A – Municipalidad Provincial de Huaura (2013)	49
Figura 43. Sección B – B – Municipalidad Provincial de Huaura (2013)	49
Figura 44. Ovalo entre a Nueva panamericana norte y av. San Francisco	49
Figura 45. Av. San Francisco I	50
Figura 46. Figura 45. Av. San Francisco II	50
Figura 47. Altura máxima tradicional en pisos – Normas para la Ubicación de una Institución Educativa	51
Figura 48. Zonificación global proyectada en el terreno	55
Figura 49. Zonificación proyectada con el Diseño Arquitectónico	55
Figura 50. Diagrama por zonas	56
Figura 51. Flujograma subzonas	56

Resumen

El presente trabajo titulado “COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, ARTÍSTICA Y DEPORTIVA PARA LA REGIÓN LIMA PROVINCIAS, 2021” nace de la necesidad poblacional de la región Lima provincias, de contar con una infraestructura adecuada para mejorar la calidad educativa de la población estudiantil sobresaliente; siendo imperante nuestro compromiso de desarrollar una propuesta acorde a altos estándares de calidad nacional.

Por ende, se generó un estudio cualitativo evaluándose la información en base a documentos, reglamentos, estudios y de infraestructuras acordes al tema; se realizó entrevistas y reuniones a diversas personas involucradas directa o indirectamente al tema al fin de conocer sus necesidades; se desarrollaron visitas de campo, tomas fotográficas y de apuntes, con el fin de tener la información adecuada para el desarrollo de este proyecto.

Los estudios realizados muestran las principales necesidades de la población estudiantil en su constante desarrollo en sus competencias personales, capacitación y habilidades, siendo necesario para su correcto desempeño contar con áreas adecuadas para la realización de sus actividades; que contribuya a mejorar la educación pública, formando una comunidad de líderes capaces de contribuir al desarrollo local, regional, nacional y mundial.

Palabras clave: Alto rendimiento, población estudiantil, comunidad, calidad educativa, educación pública.

Abstract

The present work entitled "HIGH PERFORMANCE SCHOOL FOR THE IMPROVEMENT OF EDUCATIONAL, ARTISTIC AND SPORTS QUALITY FOR THE LIMA PROVINCES REGION, 2021" was born from the need of the population of the Lima provinces region to have an adequate infrastructure to improve the educational quality of the outstanding student population; being imperative our commitment to develop a proposal according to high standards of national quality.

Therefore, a qualitative study was generated by evaluating the information based on documents, regulations, studies and infrastructures according to the subject; interviews and meetings were held with various people directly or indirectly involved in the subject in order to know their needs; field visits, photographs and notes were taken in order to have adequate information for the development of this project.

The studies carried out show the main needs of the student population in their constant development in their personal competencies, training and skills, being necessary for their correct performance to have adequate areas for the realization of their activities; contributing to improve public education, forming a community of leaders capable of contributing to local, regional, national and global development.

Keywords: High performance, student population, community, educational quality, public education.

I. INTRODUCCIÓN

El estudio pretende investigar y conocer: En qué medida la propuesta arquitectónica de un “Colegio académico, artístico y deportivo de alto rendimiento”, permitiría garantizar el servicio de educación para la Región Lima provincia de Huara. (Ministerio de Educación , 2020) Trata una ley, la cual es: Ley General de Educación y el Proyecto Educativo Nacional para el 2021 para poder estructurar la preparación en un Colegio de Alto Rendimiento, el cual por sus siglas se le denomina también COAR; de cual, la finalidad de la normal legal es que se logren preparar y definir individuos en base a rasgos específicos, como lo son la calidad en la educación, también la inclusión, la equidad de igual forma con la interculturalidad. A nivel mundial, nuestro país está en los últimos puestos, donde se debe mejorar el servicio de educación a nivel secundaria.

El estudio se circunscribe bajo este contexto, específicamente en la región lima solo contamos con 1 COAR (colegio de alto Rendimiento) que alberga 900 niños, donde la demanda es demasiada, y no se pueden inscribir jóvenes de distintos distritos. Ante esto en el distrito de Santa María de la Provincia de Huaura, se encuentra un colegio de alto rendimiento provisional donde sus módulos son prefabricados, y solo alberga 100 niños, dando cobertura al déficit de servicio de educación, tanto en actividades académicas artísticas y deportivas. Estas actividades se han visto mermados debido a la falta de infraestructura y medios necesarios para su desarrollo, no obstante, el distrito de Huaura es un punto estratégico ya que es punto de encuentro entre las provincias de la Región Lima.

Para abordar dicha situación se aplicará dos tipologías de investigación, la descriptiva y explicativa, el mismo que permitirá realizar un estudio que sirva como referente para futuras generaciones, como fuente de consulta. La alternativa de solución planteada es de implementar un “Colegio académico, artístico y deportivo de alto rendimiento para la Región Lima Provincias”, cuyo componente es el esparcimiento recreativo, con servicios de estancia, alto arte culinario, actividades académicas, artísticas y deportivas. El cual permitirá cubrir la demanda que existe en la Región Lima.

El contenido del estudio se distribuye en seis capítulos:

Capítulo 1. Introducción: Se identifica el problema, se plantea alternativas de solución al problema, se diseña la investigación, y justica la razón del estudio respecto al servicio de educación en la Región Lima.

Capítulo 2. Marco Análogo: Se desarrolla las bases teóricas fundamentales con respecto al servicio de educación, donde nos permitirá definir las características y componentes de un Colegio de alto rendimiento, y finalmente se realizará estudios científicos y analíticos al respecto, a efectos de tener una base para el criterio de diseño a emplearse en nuestro proyecto.

Capítulo 3. Marco Normativo: Análisis de normativas y propuestas educativas vigentes.

Capítulo 4. Factores de Diseño: Se realiza en análisis del contexto urbano que determinará y condicionará al proyecto en referencia, se desarrollará el programa arquitectónico y el cuadro de áreas.

Capítulo 5. Propuesta del Proyecto Urbano Arquitectónico: Se realiza el desarrollo arquitectónico, se formulará la propuesta arquitectónica donde se concretan las áreas establecidas en el programa arquitectónico.

Capítulo 6. Referencias: Se referencia los anexos y la bibliografía y web grafía, utilizada para el estudio.

1.1 Planteamiento del Problema / Realidad Problemática

Actualmente la educación en nuestro país, así como en la Región Lima Provincias es alarmante, debido al déficit de sistema educativo peruano, por la deficiente gestión administrativa, la falta de modernización de los espacios educativos, así mismo la escasa inversión tanto en de docente como en la infraestructura educativa. Puesto que en los resultados de la evaluación PISA (Programme for International Student Assessment) como se citó en (Arque, Chambi, & Deysi, 2018), ubican a Perú en las últimas posiciones entre los países evaluados, ejemplo en el año 2000 y 2012. Ocupo el último lugar, en el 2013 ocupó el penúltimo lugar de los 64 países y en el 2015 se ocupó el puesto 64 de 70 países. Esto se rectificó según la Organización para la cooperación desarrollo Económicos, específicamente en su descripción denominada: “Estudiantes de bajo rendimiento: por qué quedan atrás y cómo se les puede ayudar”, donde el país peruano posee el nivel o cantidad porcentual de estudiantes que cursan los 15 años que superan el promedio establecido por la Organización para la cooperación desarrollo Económicos (OCDE), donde solo el 10 % de los alumnos lo superan.

EL CMSPP (Colegio Mayor Presidente del Perú) es el único establecimiento a nivel nacional con un sistema educativo de calidad, con solo 900 estudiantes, no podía cumplir con la demanda de estudiantes que se postulaba, por lo que no podían acceder a este servicio educativo. Por ello, considerando el documento de resolución N° 274-2014-MINEDU donde se establece el: “Modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño” a nivel regional, descentralizándose así, este tipo de servicio educativo.

En el 2015 se aprueba la gestión y funcionamiento de los Colegios de Alto Rendimiento. Donde actualmente existe una pérdida sobre puestos o espacios de registro de pertenecer a los COAR, porque únicamente son establecidos 25 instituciones educativas en el Perú distribuidas en distintas ciudades, como:

El Colegio Mayor Presidente del Perú que abarca Lima Metropolitana, posee 900 estudiantes, de los cuales, la tercera parte (300) es para que puedan proceder a cursar el tercer año de la educación secundaria, otros 300 distribuidos en el cuarto año de la educación secundaria terminado con los faltantes 300 para completar el total, el cual es para cursar el último y quinto año de educación secundaria. Otros colegios de alto rendimiento son localizados en los siguientes departamentos: Arequipa, La libertad, Cajamarca, Loreto, Lambayeque, Cusco, Pasco, Junín, Amazonas, Madre de Dios, Huancavelica, Ancash,

Moquegua, Huánuco, Ayacucho, San Martín, Apurímac, Piura, Ayacucho, Ucayali, Tacna e Ica.

Tabla 1

Número de Estudiantes albergados en COAR

N°	REGIONES DEL PERU	Número de vacantes		
		2015	2018	2019
1	Amazonas	79	100	85
2	Ancash	38	100	109
3	Apurímac	22	100	92
4	Arequipa	81	100	145
5	Ayacucho	91	100	99
6	Cajamarca	55	100	82
7	Cusco	94	100	111
8	Huancavelica	85	100	80
9	Huánuco	31	100	105
10	Ica	-		126
11	Junín	94	100	131
12	La Libertad	99	100	101
13	Lambayeque	16	100	96
14	Lima Metropolitana	249	300	300
15	Lima Provincias	-	50	85
16	Loreto	35	100	90
17	Madre de dios	9	100	79
18	Moquegua	65	100	80
19	Pasco	73	100	110
20	Piura	100	100	133
21	Puno	94	100	90
22	San Martin	86	100	100

23	Tacna	66	100	83
24	Tumbes	10	100	80
25	Ucayali	18	100	85
TOTAL				6700

Fuente: (Minedu, 2019)

La Región Lima Provincias cuenta con una población escolar de 263 496 de los cuales, los 40 533 de la población escolar básico Secundaria está matriculado, puesto que el 19.2% regular no está siendo atendida, debido a carencias de instituciones educativas a Nivel Secundaria en la Región Lima Provincias contempla 534 Servicios Educativos, en la Tabla N° 2 se verá el Número de Estudiantes Matriculados en Instituciones Educativas Tipo (A1- Publica, A2 Publica, A4 Publica, B2 Privada, B4 Privada, B5 Privada Fiscalizada). Y el número de Instituciones Educativas.

Tabla 2.

Reporte de Instituciones Educativa Nivel Secundaria de la Región Lima Provincias

N°	TOTAL DE IIEE	DRE	UGEL	Departamento	Provincia	Nivel	Modalidad	Tipo IE	Total de estudiantes matriculados
BARRANCA									
1.0	26	DRE Lima Provincias	UGEL 16 Barranca	LIMA	BARRANCA	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B5 - Privada - Fiscalizada	10
2.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 16 Barranca	LIMA	BARRANCA	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B4 - Privada - Particular	58
3.0	48	DRE Lima Provincias	UGEL 16 Barranca	LIMA	BARRANCA	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A1 - Pública - Sector Educación	1604
CAJATAMBO									
4.0	10	DRE Lima Provincias	UGEL 11 Cajatambo	LIMA	CAJATAMBO	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A1 - Pública - Sector Educación	157
5.0	4	DRE Lima Provincias	UGEL 11 Cajatambo	LIMA	CAJATAMBO	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B4 - Privada - Particular	344
CANTA									
6.0	13	DRE Lima Provincias	UGEL 12 Canta	LIMA	CANTA	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A1 - Pública - Sector Educación	1829

7.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 12 Canta	LIMA	CANTA	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B4 - Privada - Particular	20
CAÑETE									
8.0	70	DRE Lima Provincias	UGEL 08 Cañete	LIMA	CAÑETE	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A1 - Pública - Sector Educación	4239
9.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 08 Cañete	LIMA	CAÑETE	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B2 - Privada - Parroquial	198
10.0	23	DRE Lima Provincias	UGEL 08 Cañete	LIMA	CAÑETE	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B4 - Privada - Particular	1618
HUARAL									
11.0	67	DRE Lima Provincias	UGEL 10 Huaral	LIMA	HUARAL	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A1 - Pública - Sector Educación	6465
12.0	3	DRE Lima Provincias	UGEL 10 Huaral	LIMA	HUARAL	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A4 - Pública - En convenio	370
13.0	2	DRE Lima Provincias	UGEL 10 Huaral	LIMA	HUARAL	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B2 - Privada - Parroquial	965
14.0	11	DRE Lima Provincias	UGEL 10 Huaral	LIMA	HUARAL	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B4 - Privada - Particular	365
HUAROCHIRI									
15.0	59	DRE Lima Provincias	UGEL 15 Huarochiri	LIMA	HUAROCHIRI	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A1 - Pública - Sector Educación	3936
16.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 15 Huarochiri	LIMA	HUAROCHIRI	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A4 - Pública - En convenio	448
17.0	17	DRE Lima Provincias	UGEL 15 Huarochiri	LIMA	HUAROCHIRI	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B4 - Privada - Particular	1081
HUAURA									
18.0	72	DRE Lima Provincias	UGEL 09 Huaura	LIMA	HUAURA	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A1 - Pública - Sector Educación	6216
19.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 09 Huaura	LIMA	HUAURA	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A4 - Pública - En convenio	174
20.0	30	DRE Lima Provincias	UGEL 09 Huaura	LIMA	HUAURA	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B2 - Privada - Parroquial	2552
21.0	19	DRE Lima Provincias	UGEL 09 Huaura	LIMA	OYON	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A1 - Pública - Sector Educación	737
OYON									
22.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 14 Oyon	LIMA	OYON	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A4 - Pública - En convenio	177
23.0	2	DRE Lima Provincias	UGEL 14 Oyon	LIMA	OYON	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B2 - Privada - Parroquial	806

24.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 14 Oyon	LIMA	OYON	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B4 - Privada - Particular	83
YAUYOS									
25.0	30	DRE Lima Provincias	UGEL 13 Yauyos	LIMA	YAUYOS	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A1 - Pública - Sector Educación	3853
26.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 13 Yauyos	LIMA	YAUYOS	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A2 - Pública - Otro Sector Público	241
27.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 13 Yauyos	LIMA	YAUYOS	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	A4 - Pública - En convenio	187
28.0	1	DRE Lima Provincias	UGEL 13 Yauyos	LIMA	YAUYOS	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B2 - Privada - Parroquial	206
29.0	16	DRE Lima Provincias	UGEL 13 Yauyos	LIMA	YAUYOS	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B4 - Privada - Particular	1120
30.0	2	DRE Lima Provincias	UGEL 13 Yauyos	LIMA	YAUYOS	F0 - Secundaria	Educación Básica Regular	B5 - Privada - Fiscalizada	474
534									40533

Fuente: DRE Lima Provincias (Elaboración Propia)

La mayoría de instituciones educativas públicas que existen en la región Lima Provincias no se encuentran en condiciones de prestar un nivel de confort a los alumnos ya que el nivel de infraestructura que presentan estos centros educativos es altamente deficiente. A pesar de que la Región Lima Provincias cuenta con 534 centros educativos de nivel secundario Públicos, sólo 376 son entidades públicas y 29, 448 estudiantes están Matriculados.

Con respecto a nivel Deportivo, en la Región Lima Provincias cuenta con una gran demanda de jóvenes de alto nivel físico deportivo, donde los participantes de 6-17 años tienen que ir a la Capital lima ya que la Región Lima Provincias no cuenta con una cantidad adecuada de Infraestructura deportiva.

En el Siguiete cuadro se verá los números de participantes en actividades físicas y deportivas y recreativas, por edad.

Tabla 1

Consolidado del número de participantes en actividades físicas, deportivas y recreativas, por sexo y grupo de edad, según región, 2019

Región	Total	Sexo		Grupo de edad				Número de eventos
		Hombres	Mujeres	0-5	6-17	18-50	+50	

Total	197857 6	951925	102665 1	15894 4	92846 7	74349 9	14766 6	796
Provincia de Lima	948389	449461	498928	83493	41124 6	36052 1	93129	546
Regiones	103018 7	502464	527723	75451	51722 1	38297 8	54537	250

Nota: (Instituto Peruano del Deporte, 2018)

En el 2019 se reportó 411, 246 participantes de Estudiantes de las edades de 6 – 17 años matriculados en los distintos Establecimientos de deporte, donde causó una gran demanda debido al déficit de Infraestructuras deportivas que carece la región Lima Provincias.

Tabla 3

Nombre y saneamiento legal de las infraestructuras deportivas y terrenos que administra el Instituto Peruano del Deporte, según región, provincia, distrito, 2019

Región	Provincia	Distrito	Nombre de Infraestructura deportiva	Dirección	Saneamiento Legal
Lima Provincias	Cañete	San Vicente de Cañete	Coliseo Cerrado de Cañete	Av. Victor Raul Haya de la Torre cuadra 15	1
	Huaura	Huacho	Compleo Deportivo IPD Huacho	Esquina Salaverry con calle moore	1
	Huaura	Santa María	Complejo deportivo santa María de Huacho	Av. Centenario	1
	Huaura	Huacho	Terreno Coliseo Cerrado de Huacho	Fundo Manzanares	1
	Total, Lima Provincias				4

Nota: (Instituto Peruano del Deporte, 2018)

Actualmente existe un equipamiento denominado El COAR – Huaura, es un colegio de alto rendimiento para educación de nivel secundaria mixto que se encuentra dentro del distrito de Santa María, Provincia de Huaura en la región Lima Provincias; el cual se encuentra actualmente en funcionamiento provisionalmente en el terreno de la Institución Educativa N° 20340 – Inmaculado Corazón de María. Donde alberga a 82 estudiantes.

Desde el 2018 el COAR- HUAURA viene funcionando con un área de 11, 040m², con 2 bloques de aulas, 1 bloque de administración, 2 bloque de baños y 2 bloques de residencia estudiantil (un bloque de damas y un bloque de varones), todos estos de material noble; adicionalmente hay 1 bloque de talleres y biblioteca, 1 bloque de oficinas administrativas complementarias, 1 bloque de laboratorios, 1 bloque de sala de usos múltiples, 1 bloque de comedor con cocina y 4 módulos de Pronied, todos de material prefabricados. Así mismo dos módulos de duchas y baños al costado de cada bloque de residencia estudiantil, los cuales están sin ningún acabado y sin contar con accesorios ya que dicha construcción no se llegó a concluir. (Gobierno Regional de Lima). Donde los ambientes están saturados, además la potencia eléctrica no es la adecuada ya que, al encender los equipos, se produce una caída de tensión, la demanda de agua no abastece.

Por ello se llegó a la conclusión que se necesita con urgencia una nueva Infraestructura de un Colegio de Alto rendimiento para satisfacer la demanda de los estudiantes de alto desempeño en el ámbito académico, artístico y deportivo para la región Lima Provincias.

1.2. Objetivos del Proyecto

1.2.1. Objetivo General

OG: Determinar las características arquitectónicas y espaciales de un Colegio de Alto rendimiento para la mejora de la calidad educativa, artística y deportiva en la región Lima Provincias en el año 2020.

1.2.2. Objetivos Específicos

O1.: Elaborar el análisis urbano como soporte adecuado de la propuesta arquitectónica del Colegio de Alto rendimiento para la mejora de la calidad educativa, artística y deportiva en la región Lima Provincias, 2020.

O2: Proponer una alternativa modelo de Colegio de Alto rendimiento académico, artístico y deportivo para el servicio educativo de nuestro país.

O3: Emplazar la propuesta de la nueva infraestructura del Servicio Educativo de Alto Rendimiento de la región Lima Provincias, condicionado por factores como área, topografía y accesibilidad.

O4: Determinar y proponer actividades que se van a desarrollar fuera del horario de clases y los espacios que se necesitarán.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares (dos casos)

2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados (Formato 01)

(Ver Anexo 01)

(Ver Anexo 02)

2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02)

(Ver Anexo 03)

III. MARCO NORMATIVO

3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico



Figura 1. Resolución Viceministerial N°050-2019 - Minedu

Las normativas que se consideraron para el desarrollo del proyecto son las que establece el Ministerio de Vivienda (2006) en el reglamento de edificaciones (RNE) en las normas A.010, A.040, A.120 y A.130. Aparte de ello se aplicó la Guía de Diseño de Espacios Educativos (Estándares Básicos de Arquitectura para el Modelo COAR) establecido por el MINEDU (2015), como también la Guía Pedagógica para la Implementación del Modelo de Servicio Educativos para la Atención de Estudiantes de Alto Desempeño: Ambientes y Espacios.

La base normativa de los COAR es la siguiente:

1. Constitución Política del Perú.
2. Ley N° 28044, Ley General de Educación.
3. Ley N° 30272, Ley que establece medidas en materia educativa.
4. Decreto Supremo N° 011-2012-ED, Reglamento de la Ley General de Educación.
5. Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones.
6. Resolución Suprema N° 027-2014-MINEDU, que declara de interés nacional la atención a estudiantes de alto desempeño.
7. Resolución Ministerial N° 274-2014-MINEDU, que crea el modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño.
8. Resolución de Secretaria General N° 2595-2014-MINEDU, Normas para la gestión pedagógica del modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño.
9. R.J. 338-INIED-83, Normas Técnicas de Diseño para Centros Educativos Urbanos.

El desarrollo del Proyecto arquitectónico, debe de estar enmarcado dentro de las normas y reglamentos nacionales para el desarrollo los diferentes componentes del COAR. La revisión de cada norma busca situarse en los aspectos más resaltantes y de nuestro interés, queden respuestas concretas en cuanto al aspecto urbano y constructivo, que sirvan de marco para la fase de propuesta arquitectónica.

POLIDEPORTIVO

Para el polideportivo se tomaron como referencias los siguientes:

- Manual Identidad IPD
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- FIBA y FIFA (Estadios de fútbol Recomendaciones técnicas y requisitos)

TALLERES

- Reglamento Nacional de Edificaciones (NORMA A.040 DEL RNE)
(VER LÁMINA N°05)

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1. CONTEXTO

4.1.1. Lugar

El lugar a ser intervenido, para nuestra Propuesta, a continuación se encuentra ubicado en la ciudad de Sayán, en una zona rural.

Se encuentra a 1 km de la Nueva Panamericana. Y su ubicación es estratégica, donde este cumple con los parámetros que propone el reglamento.

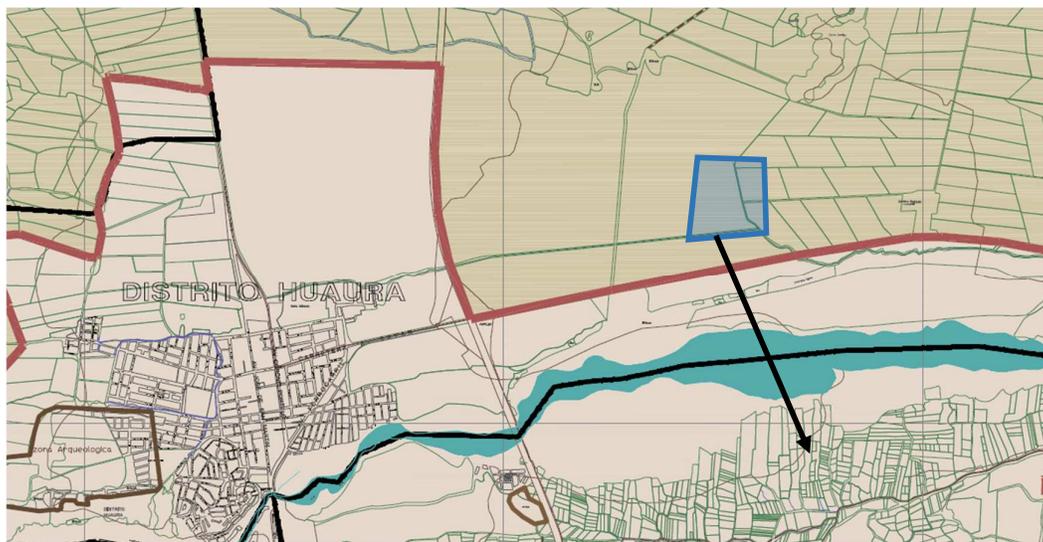


Figura 2. Calle a futuro – Municipalidad Provincial de Huaura (2013)



Figura 3. Plano de ubicación



Figura 4. Calle actual



Figura 5. Ubicación del Terreno Propuesto – Google Earth

4.1.2. Condiciones bioclimáticas

CLIMA

Su clima está determinado por la latitud, su relieve y la corriente de Humboldt en la costa. Su clima es cálido.

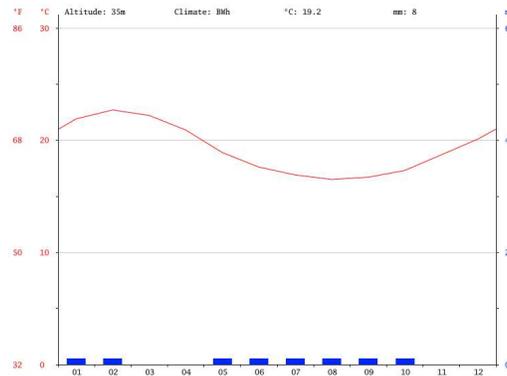


Figura 6. Climograma

En el mes de marzo, se dan las lluvias en su proporción más pequeña., siendo su media de 0 milímetros. Es así como en el primer mes del año (enero) se logran lluvias aproximadamente de 1 milímetro.

VIENTOS

Logran presenciarse corrientes de sur a este y del mismo sur a 1,5 m/s más al transcurrir algunas horas desde el amanecer. A partir de las 12:00, se perciben más viento que viene desde el oeste y del nor-oeste, a 3,8 m/s. Al medio día prevalece vientos del oeste y nor-oeste con velocidades de 3,8 m/s; también antes que concluya el atardecer se perciben corrientes provenientes del sur-este, que llegan a 3,7 m/s de rapidez, junto a más corrientes que llegan pertenecientes al nor-oeste con velocidad definida de 2 m/s.

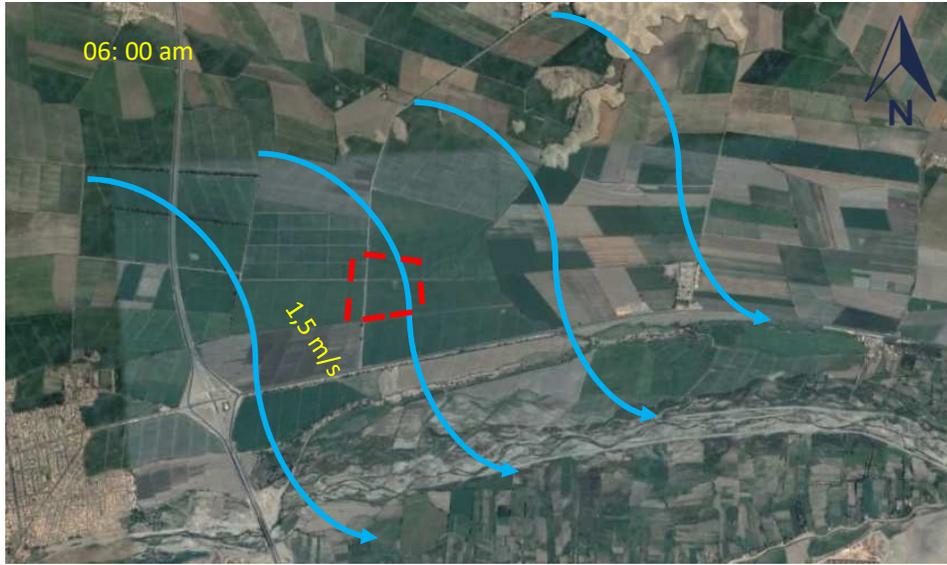


Figura 7. Dirección Del Viento 6:00 Am

En la 1era imagen observamos la variabilidad del viento a las primeras horas de la mañana con una velocidad de 1,5 m/s, en dirección de sureste.

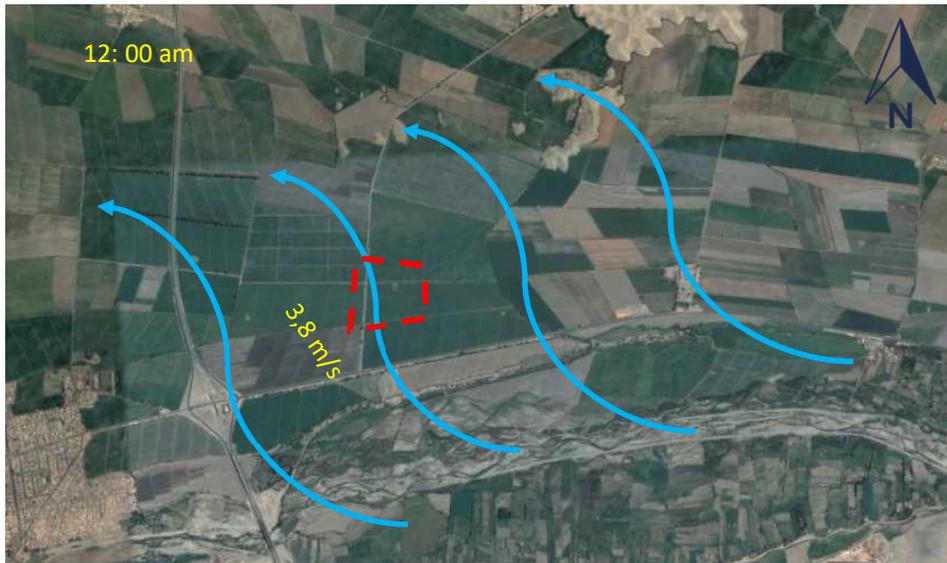


Figura 8. Dirección Del Viento 12:00 Pm

En la 2da imagen observamos la variabilidad del viento al mediodía con una velocidad de 3,8 m/s, en dirección noroeste.

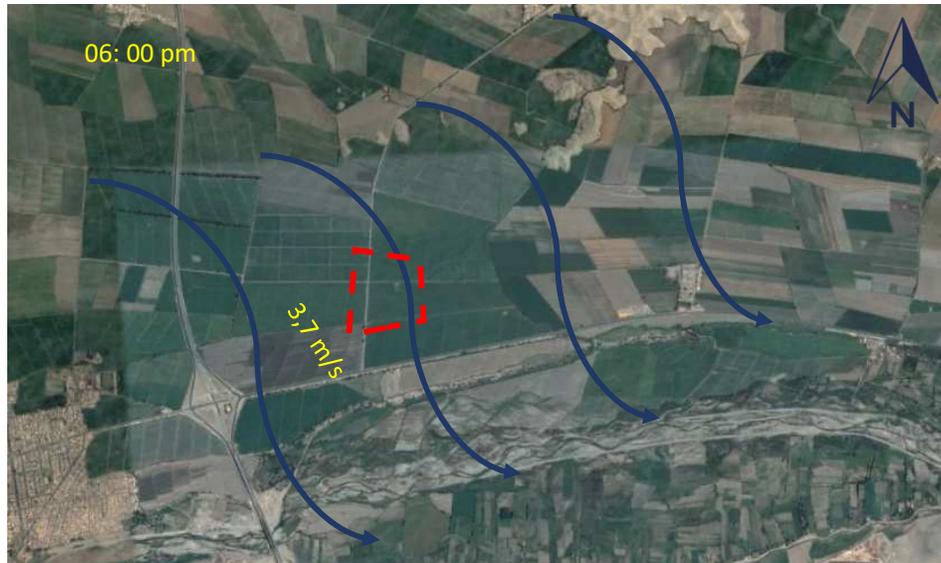


Figura 9. Dirección Del Viento 6:00 Pm

En la 3era imagen observamos la variabilidad del viento a las últimas horas del día con una velocidad de 3,7 m/s, en dirección sureste.

ILUMINACIÓN

Para analizar el asoleamiento en el terreno debemos tomar en cuenta el TSM quien determina la magnitud de las variaciones atmosféricas superficiales como: temperaturas extremas del aire (máximas y mínimas), humedad relativa, nubosidad, incluso la magnitud del viento en las localidades próximas a ella.

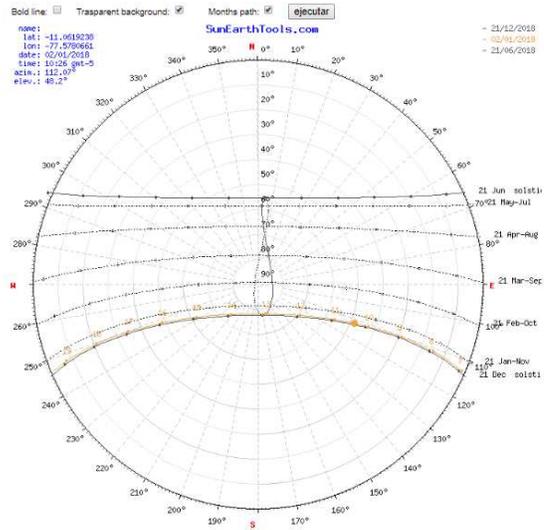
En Sayán la TSM varía entre 15,0 °C (setiembre, octubre) a 17,9°C (marzo), presentando una fluctuación anual de 3°C. Respecto a la variabilidad interanual de la TSM (1950-2004), se observa que el comportamiento no es constante de año en año, presentado las mayor intensidad significativa (picos)) los años 1983 y 1997/98, años correspondientes a la ocurrencia del fenómeno El Niño extraordinario.

ASOLEAMIENTO

Se hizo el asoleamiento por cada mes.



Figura 10. Asoleamiento 15 de enero (I)



sol ^o posición	Elevación	Azmut	latitudes	longitudes
02/01/2018 10:26 GMT-5	48.2°	112.07°	11.0619238° S	77.5780861° W
crepúsculo	Sunrise	Puesta de sol	Azmut Sunrise	Azmut Puesta de sol
crepúsculo -0.833°	06:51:41	19:37:11	113.54°	246.52°
crepúsculo civil -6°	08:28:35	20:00:14	114.78°	245.27°
Náutica ^o crepúsculo -12°	08:01:27	20:27:21	116.55°	243.52°
El crepúsculo astronómico -18°	05:33:50	20:54:56	118.72°	241.36°
la luz del día	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
02/01/2018	12:45:30	-00:00:11	00:00:11	13:14:26

Figura 11. Asoleamiento 15 de enero (II)

En este mes del año se puede observar que el asoleamiento va tener una decadencia de -21.269° debido a que en la zona que es costa en esa época la estación se encuentra en verano.

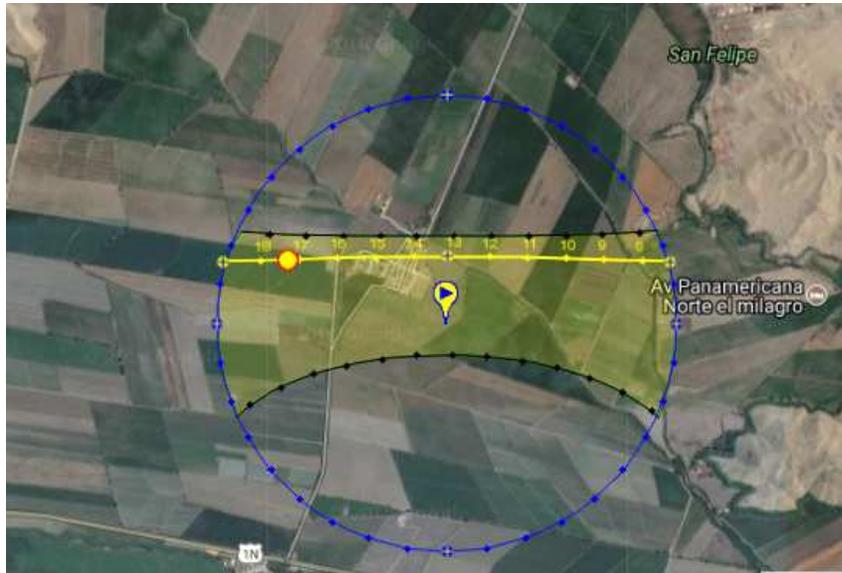


Figura 12. Asoleamiento 01 de mayo (I)

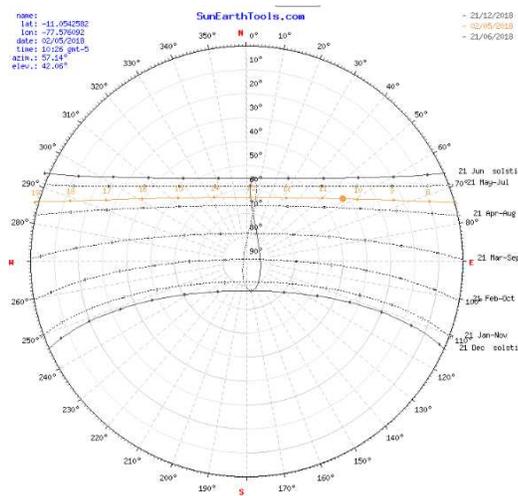


Figura 13. Asoleamiento 15 de enero (II)

sol' posición	Elevación	Azimuth	latitudes	longitudes
02/05/2018 10:26 GMT-5	42.06°	57.14°	11.0542582° S	77.576092° W
crepúsculo	Sunrise	Puesta de sol	Azimuth Sunrise	Azimuth Puesta de sol
crepúsculo -0.833°	07:16:09	18:58:18	74.43°	285.72°
crepúsculo civil -6°	06:54:20	19:20:06	75.4°	284.76°
Náutica' crepúsculo -12°	06:29:07	19:45:19	76.37°	283.8°
El crepúsculo astronómico -18°	06:04:00	20:10:27	77.2°	282.98°
la luz del día	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
02/05/2018	11:42:09	-00:00:29	00:00:29	13:07:13

Figura 14. Asoleamiento 15 de enero (III)

En este mes del año se puede observar que el asoleamiento va tener una decadencia de 14.901° más que el mes de abril debido a que en la zona que es costa en esa época la estación se encuentra en otoño.

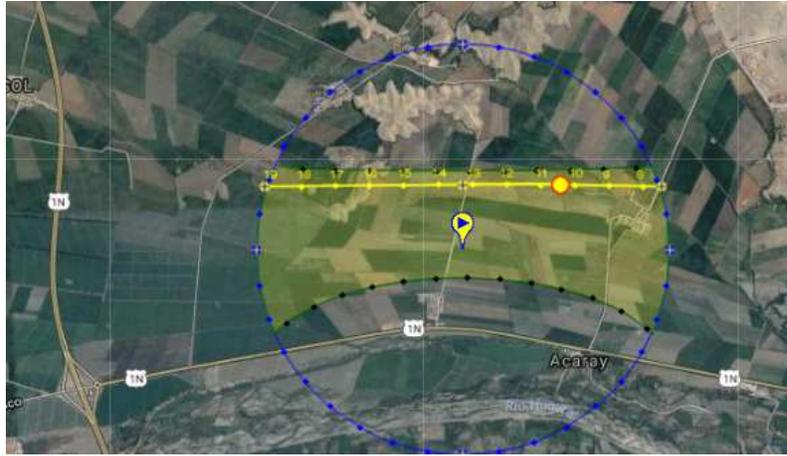


Figura 15. Asoleamiento 15 de agosto (I)

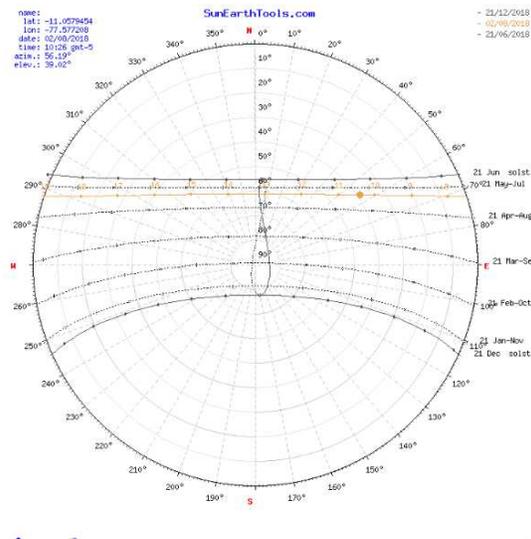


Figura 16. Asoleamiento 15 de agosto (II)

sol ^o posición	Elevación	Azimut	latitudes	longitudes
02/08/2018 10:26 GMT-5	39.02°	56.19°	11.0570454° S	77.577208° W
crepúsculo	Sunrise	Puesta de sol	Azimut Sunrise	Azimut Puesta de sol
crepúsculo -0.833°	07:27:20	19:05:57	72.12°	287.75°
crepúsculo civil -6°	07:05:16	19:27:58	73.08°	288.79°
Náutica crepúsculo -12°	06:39:46	19:53:27	74.02°	285.84°
El crepúsculo astronómico -18°	06:14:23	20:18:49	74.78°	285.06°
la luz del día	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
02/08/2018	11:38:37	00:00:26	-00:00:26	13:16:38

Figura 17. Asoleamiento 15 de agosto (III)

En este mes del año se puede analizar que el asoleamiento va tener una descenso de 23.314° más, que el mes de junio debido a que en la zona que es costa en esa época la estación se encuentra en invierno.



Figura 18. Asoleamiento 10 de diciembre (I)

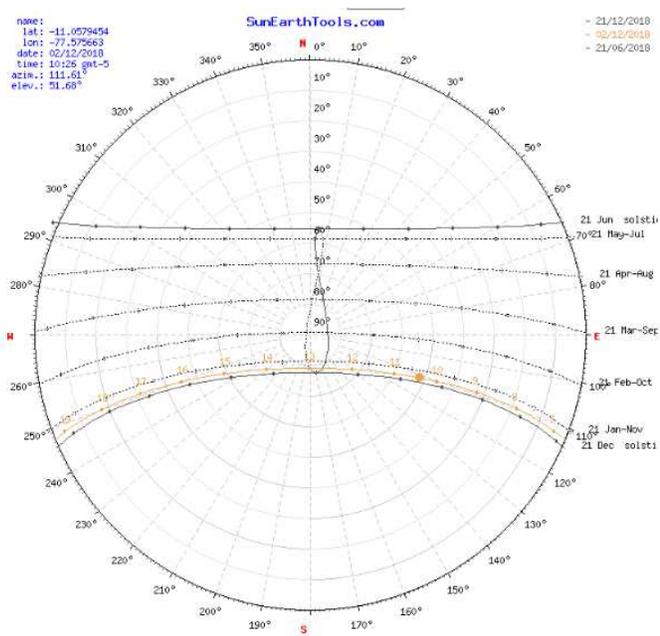


Figura 19. Asoleamiento 10 de diciembre (II)

sol ^o posición 	Elevación	Azimet	latitudes	longitudes
12/12/2018 10:26 GMT-5	50.51°	113.03°	11.0663882° S	77.5754054° W
crepúsculo 	Sunrise	Puesta de sol	Azimet Sunrise	Azimet Puesta de sol
crepúsculo -0.833°	06:41:08	19:27:06	113.73°	246.23°
crepúsculo civil -6°	06:18:00	19:50:12	114.98°	244.98°
Náutica ^o crepúsculo -12°	05:50:49	20:17:24	116.75°	243.21°
El crepúsculo astronómico -18°	05:23:10	20:45:04	118.92°	241.03°
la luz del día 	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
12/12/2018	12:45:58	00:00:08	-00:00:09	13:04:07

Figura 20. Asoleamiento 10 de diciembre (III)

En este mes del año, se puede analizar que el asoleamiento tiene una declinación de -23.05° menos que el mes de noviembre debido a que en la zona que es costa en esa época la estación se encuentra en primavera.

VEGETACIÓN

Para lograr un medio ambiente sensible y variado, se necesitan muchos y distintos ejemplares de tipos de vegetación, como lo son: granadales, también cuentan los juncos y considerando la totora. Todo ello brinda a las personas que viven cerca a acceder de una variedad de bienes primarios que les aportará en producir decoraciones, tejidos en base a los tipos mencionados. Los terrenos a intervenir solo presentan flora agrícola producida por las personas.



Figura 21. Vegetación

PAISAJE

El paisaje urbano de la ciudad está constituido principalmente por edificaciones de viviendas y comerciales, no se tiene y paisaje arquitectónico, pero, pretendemos resolver esto con la arquitectura a desarrollar. Además de ello observamos a la panamericana norte la antigua y la nueva como para de la infraestructura vial local.

Figura 19



Figura 22. Paisaje I



Figura 23. Paisaje II

4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1. Aspectos cualitativos

4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades

ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	UNIDAD ANALISIS
ADMISION	Reposar para el bienestar	Sentarse, Esperar	Sala de espera
	Gestionar y organizar las cuestiones académicas	Dar información, Apoyo al persona	Secretaria
	Control general de la Institucion Educativa	Aprobar proyectos, Elaborar documentos, evaluaciones, Atender al personal, cuerpo estudiantil y familias	direccion
	Control de la Institución educativa	Elaborar documentos, evaluaciones, Atender al personal, cuerpo estudiantil y familias	Sub direccion
	Mantener e control de conducta	Consultar documentos, Elaborar reportes y notificaciones	Inspectoria
	Aconsejar a los alumnos	Evaluar, Elaborar propuestas e informes, Reunirse con alumnos y familias	consejeria
	Reuniones de docentes, con padres de familia, cantos y juegos	Realizar juntas, presentaciones, Debates y discusiones. Notificaciones. Planificar,Calificar, Revisar	Sala de reuniones
	Necesidades fisiologicas	Realizar necesidades fisiologicas	Servicio sanitario
ACADÉMICA	Desarrollo de aprendizaje	Sentarse, Pasar al pizarrón, Impartir clases, Recibir clases,Tomar anotaciones, Exponer.	Aulas
		Experimentar,Manipular químicos y muestras,Utilizar herramientas, Impartir clases,Tomar anotaciones	Laboratorio de biología y química
		Experimentar,Manipular materiales, Utilizar herramientas y equipos Impartir clases,Tomar anotaciones	Laboratorio de física
		Utilizar materiales y equipos, hacer pruebas, realizar conexiones, tomar anotaciones.	Taller de circuitos eléctricos
		Dibujar, Elaborar artes plásticas.	Almacén de laboratorio de biología y química
		Impartir indicaciones, Aser presentaciones	Laboratorio de física
		Utilizar computadoras, tomar anotaciones	Laboratorio de computación
		BIBLIOTECA	
	Investigación/ Búsqueda de información	Recibir, guardar.	Recepcion de bolsos
		solicitar libros, regresar libros, Registrar prestamos .	Consulta y atencion
		Almacenar libros, Clasificar libros, Buscar libros	Acervo
		Leer material bibliográfico, Tomar anotaciones, Almacenar libros defectuosos.	sala de lectura Bodega
		AUDITORIO	
	Dar conferencia y avisos	Ingresar y salir al interior del salón	Vestibulo
		Presenciar eventos,Prácticas de baile,Música, Representaciones culturales,Etc.	Butacas
		Presentaciones Culturales, académicas, sociales	Escenario
		Ensayar	Sala de Ensayos
Dar iluminacion a el ambiente		Luminoteca	
	Dar mantenimiento y sonido	area de sonido	

ARTÍSTICA	Desarrollo de aprendizaje artístico	pintar	Taller de Pintura
		Dibujar, Elaborar artes plásticas. Impartir indicaciones, Aser presentaciones	Taller de dibujo y manualidades
		Cortar pintar, esculpir	Taller de Escultura
		Cortar madera,Lijar, pintar, lavar,Pegar, usar herramientas,trasladar materiales y equipos, tomar anotaciones.	taller de Carpintería
		Danzar	Taller de danza
		Actuar	Taller de Artes escenicas
DEPORTIVA	Desarrollo de actividad física, saludable para el cuerpo humano	POLIDEPORTIVO	
		Reposar, sentarse y vizualisar el deporte	Butacas
		Jugar, hacer deporte	losa deportiva
		Guardar materiales de juego	almacen
		PISCINA	
		Hacer deporte, nadar	Pisina
		Sentarse visualizar el deporte	Gradas
Guardar materiales de juego	almacen		
SERVICIOS	Descanzo y aseo personal	RESIDENCIAS	
		Dormir, descansar	Dormitorios
		Miccionar, defecar, lavarse las manos	Ss.hh
	Ducharse, cambiarse de vestimenta	Duchas - Vestuarios	
	LAVANDERÍA		
	Mantener el higiene	Lavar, Planchar	Lavandería
		Secado de ropa	Tendedero
		Guardar materiales de limpieza	Almacen
	COMEDOR		
	Comer, alimentarse convivir	Lavar, preparar , cocinar y servir alimentos, Utilizar electrodomésticos	Cocina
Tomar ordenes, Entragar alimentos, Cobrar, Pedir alimentos Pagar,Observar menú		Despacho y buffet	
Almacenar alimentos		Almacen	
Comer		Área de Mesas	
Dar seguridad a los alum	Cuidar Vigilar	Caseta de vigilancia	
Estacionar vehiculo	Aparcar Vehiculos	Estacionamiento	
	Actos reuniones	Plaza Central	
GRUTEO	Cultivar, cosechar Cuidar cultivos Abonar	Tendedero	

Figura 24. Tipos de usuarios y necesidades

4.2.2. Aspectos cuantitativos

		PROGRAMA ARQUITECTÓNICO									
ZONAS	SUBZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AMBIENTES ARQUITECTÓNICOS	CANTIDAD	AFORO	ÁREA	ÁREA SUBZONA	ÁREA ZONA
ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRATIVA	Reposar para el bienestar	Sentarse, Esperar	4	6 Sillas	Sala de espera	4			12.00 m ²	178.50 m ²
		Gestionar y organizar las cuestiones académicas	Dar información, Apoyo al persona	1	Escritorio, Archivador Silla	Secretaría	1			15.00 m ²	
		Control general de la Institución Educativa	Aprobar proyectos, Elaborar documentos, evaluaciones, Atender al personal, cuerpo estudiantil y familias	3	1 Escritorio, 3 Sillas 1 Archivador, 1 Estante	Dirección	3			10.50 m ²	
		Control de la Institución educativa	Elaborar documentos, evaluaciones Atender al personal, cuerpo estudiantil y familias	3	2 Escritorios, 3 Sillas 1 Archivador, 1 Estante	Sub dirección	3			10.50 m ²	
		Mantener e control de conducta	Consultar documentos, Elaborar reportes y notificaciones	1	1 Archivador, 1 Escritorio, 1 Silla	Inspección	1			10.50 m ²	
		Aconsejar a los alumnos	Evaluar, Elaborar propuestas e informes Reunirse con alumnos y familias	4	1 Escritorio, 4 Sillas 1 Archivero, 1 Estante	Consejería	4			10.50 m ²	
	ZONA PARA DOCENTES	Reuniones de docentes, con padres de familia, cantos y juegos	Realizar juntas, presentaciones, Debates y discusiones Notificaciones Planificar, Calificar, Revisar	1	1 Mesa De Juntas 16 Sillas	Sala de Reuniones	1			15.00 m ²	
		Reuniones de docentes	Realizar juntas, presentaciones, Debates y discusiones Notificaciones Planificar, Calificar, Revisar	10	10 Escritorios, 10 Sillas 1 Mesas Para Cafetera 1 Mueble Para Osis	Sala de Profesores	10			30.00 m ²	
	SERVICIO	Necesidades fisiológicas	Realizar necesidades fisiológicas	2	4 Inodoros, 4 Lavamanos 1 Urinario, 2 Papeleras	Servicios Hgéricos	2			18.00 m ²	
	APOYO	Evaluación psicológica	Control y evaluación psicológica al alumno	1	Armarío, Escritorio, Archivador, Silla	Psicología	1			10.50 m ²	
		Orientación estudiantil	Orientar, e informar avance de los alumnos	1	Archivo, Mesas Estante, Depósito	Coordinación, Tutoría	1			10.50 m ²	
					Armarío, Escritorio, Archivador, Silla	CEVA				10.50 m ²	

Figura 25. Administración

ACADEMICA	AULA COMÚN	Desarrollo de aprendizaje	Sentarse, Pasar al pizarrón, Impartir clases, Recibir clases, Tomar anotaciones, Exponer.	2 5	1 Silla, Escritorio 35 Pupitres	Aula 3ero de Secundaria	26	80.00 m ²	240.00 m ²	8080.00 m ²	
				2 5		Aula 4to de Secundaria	26	80.00 m ²			
				2 5	1 Silla, Escritorio 35 Pupitres	Aula 9to de Secundaria	26	80.00 m ²			
	ALLAS MÚLTIPLES		Dibujar, sentarse, crear		35 Mesas De Dibujo 35 Butacas Estante Para Materiales e Instrumentos	Aula de Dibujo y Manualidades		80.00 m ²	80.00 m ²		
			SALONES	Utilizar computadoras, tomar anotaciones		Computadoras, stands	Salón de Computo		80.00 m ²		240.00 m ²
				Utilizar Libros de idiomas extranjeros, Sentarse, aprender		Sillas y mesas	Salón de Idiomas		80.00 m ²		
	Sentarse, escuchar, aprender			Herramientas de Músicas, Stand, sillas, mesas	Salón de Música		80.00 m ²				
	LABORATORIOS	Experimentar - Desarrollo de aprendizaje	Experimentar, Manipular químicos y muestras, Utilizar herramientas, Impartir clases, Tomar anotaciones		Mesas De Trabajo Adosadas Con 1 Lavado Cada Una, 36 Butacas	Laboratorio de Biología y Química	4	80.00 m ²	320.00 m ²		
					36 Butacas	Almacén de Laboratorio De Biología y Química	4	80.00 m ²			
						Laboratorio de Física	4	80.00 m ²			
			Experimentar, Manipular materiales, Utilizar herramientas y equipos Impartir clases, Tomar anotaciones		Mesas De Trabajo, 36 Butacas Estantes Para Guardar Equipos Y Herramientas	Almacén de Laboratorio De Física	4	80.00 m ²			

Figura 26. Académica

COMPLEMENTARIA	BIBLIOTECA	Investigación/Búsqueda de información	Recibir, guardar.	estante de libros	Recepción de Mochilas	1	
			Solicitar libros, Regresar libros, Registrar préstamos	mesas	Consulta y atención	1	
				sillas	Fotocopias	1	
			Almacenar libros, Clasificar libros, Buscar libros	computadoras	Acervo	1	
				fotocopiadora	Videoteca	1	
				escritorio	Luminosca	1	
			Leer material bibliográfico, Tomar anotaciones	butacas	Sala de lectura	1	
				1 Inodoros, 1 Lavamanos 1 Papeleras	SSH-HOMBRES DISCAPACITADO	1	
				2 Inodoros, 3 Urinarios 3 Lavamanos 2 Papeleras	SSH-HOMBRES	1	
				2 Inodoros, 4 Lavamanos 2 Papeleras	SSH-MUJERES	1	
	Almacenar libros defectuosos,		Almacén	1			
					990.33 m ²		
					990.33 m ²		
	AUDITORIO	Dar conferencia y avisos	Ingresar y salir al interior del salón	mesas y sillas	Vestíbulo	2	588.75 m ²
				Butacas Amenios	Camerinos	2	50.00 m ²
			Presenciar eventos, Prácticas de baile, Música, Representaciones culturales, etc.	360 Sillas	Área de Butacas	1	1188.96 m ²
			Presentaciones Culturales, académicas, sociales	Mesa, Retroproyector, Pulgito	Escenario	1	124.09 m ²
				estantes	Almacén	2	26.10 m ²
			Ensayar	cotina	Sala de Ensayos	2	78.13 m ²
Dar iluminación a el ambiente			escritorio	Luminoteca	1		
Dar mantenimiento y sonido			computadora	Área de sonido	1		
	Estantes	Bodega	1	343.79 m ²			
				2369.82			
				3360.15 m ²			

Figura 27. Complementaria

ARTÍSTICO	TALLERES	Desarrollo de aprendizaje	Utilizar materiales y equipos, hacer pruebas, realizar conexiones, tomar anotaciones	1 Escritorio 1 Silla Mesas De Trabajo 35 Butacas Mesas Para Probar Circuitos	Taller de Circuitos Eléctricos	1	80.00 m2		
				Mesas De Trabajo, Mesas De Pintura Y Piro Grafía, Mesa Para Pulidora 36 Butacas	Taller de Carpintería	1	80.00 m2		
			Dibujar, Elaborar artes plásticas	Mesas De Trabajo,	Taller de Artes	1	80.00 m2		
			Pintar		Taller de Pintura	1	80.00 m2		
				Mesas De Trabajo,	Taller de Mecánica	1	80.00 m2		
				Mesas De Trabajo,	Taller de Automotores	1	80.00 m2		
					Taller de Artes Industriales	1	80.00 m2		
			Dibujar, Elaborar artes plásticas Impartir indicaciones, Hacer presentaciones		Taller de Dibujo y Manualidades	1	80.00 m2		
			Cortar, pintar, esculpir		Taller de Escultura	1	80.00 m2		
			Cortar madera, lijar, pintar, lavar, pegar, usar herramientas, trasladar materiales y equipos, tomar anotaciones		Taller de Carpintería	1	80.00 m2		
			Danzar		Taller de danza	1	80.00 m2		
			Actuar		Taller de Artes Escénicas	1	80.00 m2		
			SERVICIOS			Estantes	Bodega de Talleres	1	
						10 Inodoros 5 Lavamanos 10 Papeleras	SS-H(Mujeres)	1	
		5 Inodoros, 10 Urinarios 7 Lavamanos, 5 Papeleras		SS-H(Varones)	1				
		1 Lavabo, Estantes		Cuarto de Aseo	1				
						800.00 m2			

Figura 28. Artístico

DEPORTIVA	POLIDEPORTIVO	realizar una gran variedad de deportes y ejercicios.	Reposar, sentarse y visualizar el deporte	10	arcos de fútbol con calata, net de voleibol, butacas, gradería	Los Deportivos (fútbol, basquet, voleibol)	2		1803,84 m ²	2888,32 m ²	21418,59 m ²
			Jugar, hacer deporte	2	butacas, muro, gradas	Fronton	2		542,24 m ²		
			Guardar materiales de juego	2	net, butacas, gradas	Campo de Tenis	1		542,24 m ²		
	PISCINA	se utiliza con fines recreativos y deportivos	Hacer deporte	10	butacas, plataforma o apoyo de salida, banderines, cuerda de salida, gradas	Piscina olimpica	1		1337,72 m ²	1556,54	
			practicar natacion		equipo de deportes	Almacén	2		78,86 m ²		
			Sentarse visualizar el deporte	12	5 Inodoros, 3 Urinarios 4 Lavamanos, 5 Papeleras	SS-HOMBRES+DUCHAS+VESTIDORES	1		69,98 m ²		
			aprender a nadar	10	5 Inodoros, 5 Lavamanos, 5 Papeleras	SS-HIEMBRAS+DUCHAS+VESTIDORES	1		69,98 m ²		
	ESTADIO	usado para varios tipos de deportes que son populares a nivel mundial	actividades físicas		ARCOS, BUCATAS GRADAS	CAMPO DE FUTBOL	1		16973,73 m ²	16973,73 m ²	
			hacer ejercicios		BUTACAS TACOS DE SALIDA M GRADAS	PISTA ATLETICA	1				
			PRACTICAR DIFERENTES DEPORTES		arco de rugby, gradas, butacas	rugby	1				
			lanzamiento de bala, jabalina, disco, salto alto, atletismo, etc		arco de futbol americano, gradas, butacas	futbol americano	1				
			Sentarse visualizar el deporte		5 Inodoros, 3 Urinarios 4 Lavamanos, 5 Papeleras	SS-HOMBRES+DUCHAS+VESTIDORES	1				
			dirigir		5 Inodoros, 5 Lavamanos, 5 Papeleras	SS-HIEMBRAS+DUCHAS+VESTIDORES	1				
			Guardar materiales de juego		camilla, silla, escritorio, butacas, papeleras, 1 lavamanos, estante	Erfemeria	1				

Figura 29. Deportiva

SERVICIOS	RESIDENCIAS	viviendas permanentes o temporarias,	Dormir, descansar	camarotes, closet, armarios	Dormitorios	300	48.35 m ²	84.48 m ²
			Mocionar, defecar, lavarse las manos	1 Inodoros 3 Lavamanos, 1 Papeleras	SS - HH	15	9.34 m ²	
			socializar	sofa, tv, mesa, estantes	Sala		26.79 m ²	
			aseo personal, vestirse	bancas, Armarios, Accesorios de ducha	Duchas - Vestuarios	15		
	LAVADERÍA	lavar y secar ropa.	Lavar, Planchar	lavadora, butacas, bancas	area de lavado y secado	30	58.53 m ²	58.53 m ²
			Secado de ropa	, estantes, mesa de planchado	area de planchado	30		
			Guardar materiales de limpieza		Almacén	2		
	COMEDOR	ofrece diversas comidas y bebidas para su consumo	Almacenar alimentos	cocina industrial	COCINA			
			Lavar, preparar, cocinar y servir alimentos, Utilizar electrodomésticos	lavadero de platos	almacen de comida	1	101.35 m ²	241.73 m ²
			Tomar órdenes	estantes industriales para guardar accesorios de cocina	area de cocion	1	64.43 m ²	
			ingerir alimentos	licuadora industrial	area de lavado de cubiertos	1	32.40 m ²	
			cobrar y pagar		COMEDOR			
			lavar y secar los cubiertos	mesas y sillas	Almacén	1		1360.98 m ²
			almacenar accesorios	barra	Área de Mesas Estudiantes	1	344.60 m ²	
			socializar	estante de bebidas	Área de Mesas Profesores	1	828.62 m ²	
			control de alimentos	GRIGORFICOS	barra de bebidas	1	63.99 m ²	
			Mocionar, defecar, lavarse las manos	lavadero de basos	caja	1	5.43 m ²	
			entregar órdenes	5 Inodoros, 10 Lavamanos, 5 Papeleras	SSH HOMBRES DISCAPACITADP	2	5.54 m ²	
				1 Inodoros 1 Lavamanos, 1 Papeleras	SSH MUJERES DISCAPACITADA	2	5.54 m ²	
				5 Inodoros, 5 Inodoros, 5 Lavamanos, 5 Papeleras	SSH HOMBRES ALLINDS	1	30.66 m ²	
			sentarse	5 Inodoros, 10 Lavamanos, 5 Papeleras	SSH MUJERES ALLINDS	1	30.66 m ²	
				1 Inodoros, 1 Lavamanos, 1 Papeleras	SSH SERVIDOR MUJER	1	5.44 m ²	
			beber	1 Inodoros, 1 Lavamanos, 1 Papeleras	SSH SERVIDOR HOMBRE	1	5.44 m ²	
				3 Inodoros, 3 Inodoros, 3 Lavamanos, 3 Papeleras	SSH HOMBRES COGNITES	1	17.53 m ²	
			Quitar Vigilar	3 Inodoros, 4 Lavamanos, 3 Papeleras	SSH MUJERES COGNITES	1	17.53 m ²	
	MANTENIMIENTO	mantenimiento o restaurar .	dar mantenimiento eléctrico	equipo electrogeno	GRUPO ELECTROGENO	1	50.00 m ²	489.58 m ²
			almacenar equipos	accesorio sanitarios	OSITERNA	1	50.00 m ²	
almacenar basura			accesorios eléctricos	MAESTRANZA	1	42.63 m ²		
almacen de accesorios de la institucion			accesorios de jardineria	DEPOSTO DE JARDINERIA	1	50.00 m ²		
almacen de accesorios de limpieza			tachos de basura	CUARTO DE BOMBAS Y MAQUINA	1	54.20 m ²		
control y vigilancia			accesorios y equipos de limpieza	DEPOSTO DE BASURA	1	60.00 m ²		
Mocionar, defecar, lavarse las manos			maquina y bombas	DEPOSTO DE LIMPIEZA	1	42.75 m ²		
dar mantenimiento sanitario			accesorios estructurales	DEPOSTO GENERAL	1	50.00 m ²		
almacenar accesorios de jardineria			Inodoros, lavamanos	ALMACENES	3	40.00 m ²		

Figura 30. Servicios

EXTERIOR	HERED	Cosechar plantas	Cosechar plantas	Alumnos y docentes botánicos	AREA DE ARBOL	1				
					GRADERIA	1				
					AREA DE CULTIVO	1				
	INVERNADERA	Cuidar el cultivo	Cultivar plantas	Alumnos y docentes botánicos	INVERNADERO DE VEJEGES	6				
					INVERNADERO DE PLANTAS ORNAMENTALES	4				
					INVERNADERO DE FRUTAS	6				
	PLAZA OJCA	Estacionar Vehículo	Estacionar Vehículo	Estacionar Vehículo	AREA DE CEED					
					ACTOS REUNIONES	Estacionar Vehículo	Estacionar Vehículo	APARCAMIENTO		
	ESTADONAMIENTO	Estacionar Vehículo	Estacionar Vehículo	Estacionar Vehículo	PARQUEO					

Figura 31. Exterior

4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.3.1. Ubicación del terreno

El lugar de intervención que proponemos a continuación se encuentra ubicado en la ciudad de Sayán, en la zona rural.

En una Calle a futuro.

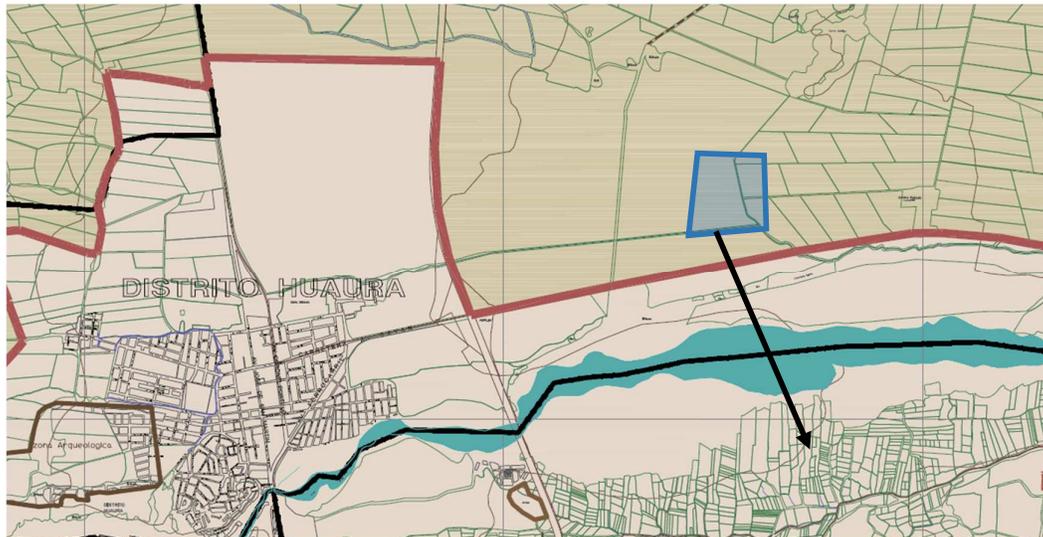


Figura 32. Calle a futuro - Municipalidad Provincial de Huaura (2013)

Se encuentra a 1 km de la Nueva Panamericana. Y su ubicación es estratégica, donde este cumple con los parámetros que propone el reglamento.

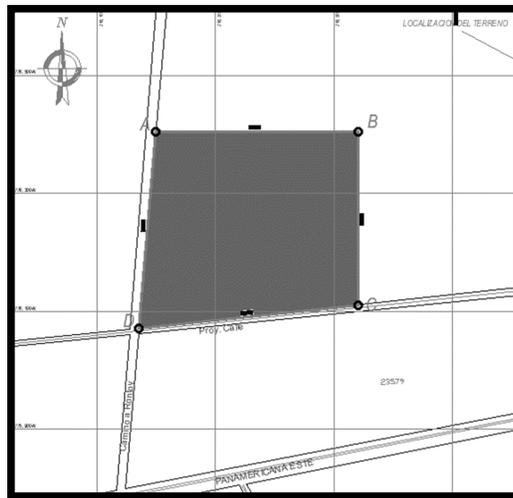


Figura 33. Plano de ubicación



Figura 34. Calle actual



Figura 35. Ubicación del Terreno Propuesto - Google Earth

4.3.2. Topografía del terreno

El terreno es de pendiente suave y llana; no presenta problemas de erosión. El suelo está conformado por terrenos aluviales, no inundable, de formación moderna.

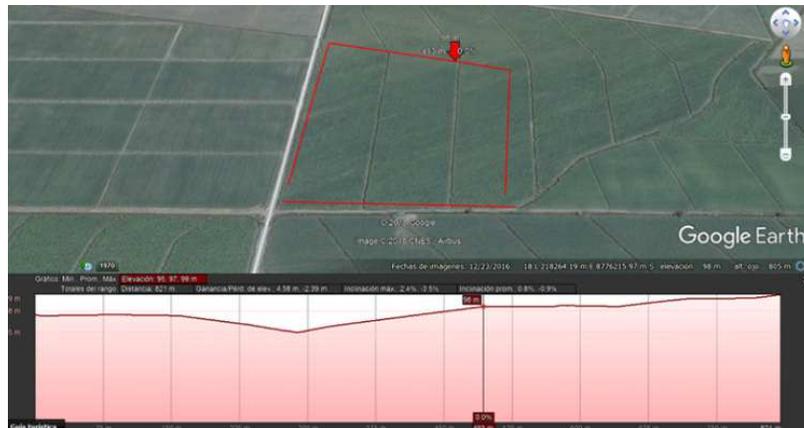


Figura 36. Topografía del lado Norte

(Ver Plano N°01)



Figura 37. Topografía del lado Sur

(Ver Plano N°02)

4.3.3. Morfología del terreno

Trama urbana en cuadrícula o reticular

La trama urbana del contexto en estudio presenta en general forma de damero (a excepción de algunas lotizaciones), donde las calles se entrecortan en ángulo recto, dando origen a parcelas ortogonales de similar forma y tamaño.



Figura 38. Trama Urbana del Entorno del terreno

4.3.4. Estructura urbana

4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

Para llegar a este predio se accede por la Nueva Panamericana Norte que conecta el Distrito de Huacho, Hualmay, Santa María y Chonta entre otros. Lo cual está en conexión con los dos accesos al terreno.



Figura 39. Ubicación del Terreno Propuesto con accesibilidad y vías



Figura 40. Vía del terreno propuesto

Observaciones: En cuanto al reglamento, este cumple con los requisitos, ya que tiene acceso peatonal y vehicular. Y también no se encuentra cerca a áreas de influencia industrial entre otras. Y otra condicionante es que cumple con los 2 accesos que se requiere.

En cuanto a su accesibilidad:

- a) El terreno debe ser accesible tanto peatonal y vehicularmente, de tal manera que garantice una mejor accesibilidad, para buses y ambulancias.
- b) Se evitará que este aldeano a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustible, fertilizantes, morgues, cementerios, grifos, depósitos de combustibles, cantinas, entre otros. y en general lugares que puedan impactar negativamente en el funcionamiento de la edificación de Educación. El terreno propuesto se encuentra a pocos metros de la vía principal Panamericana y la nueva vía proyectada, Además tiene vías secundarias de acceso inmediato al terreno mismo.

SECCION DE VÍA

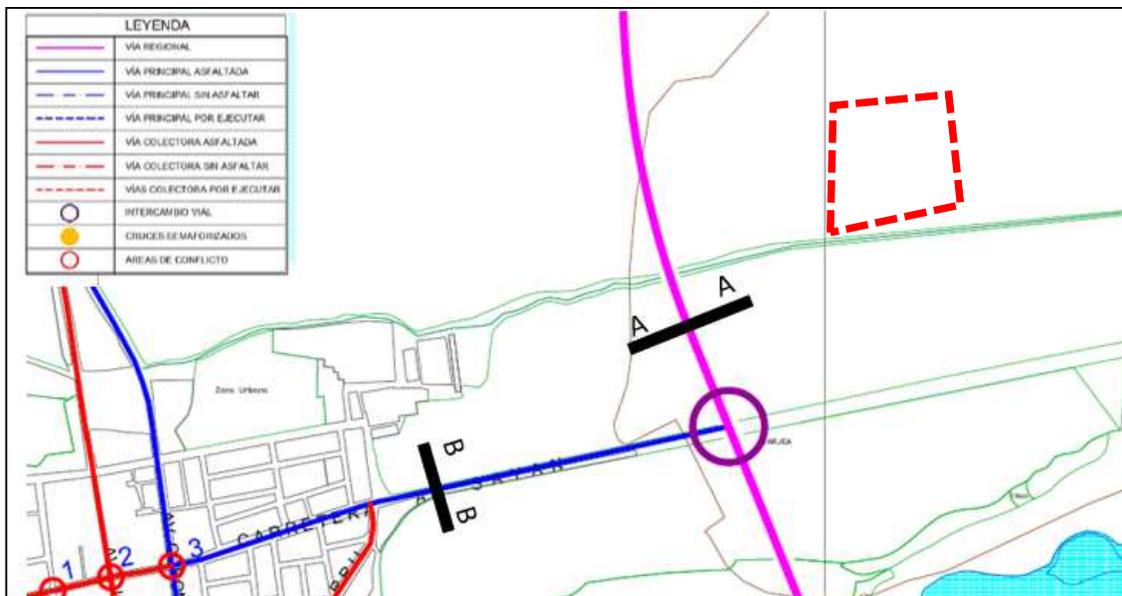


Figura 41. Sección de vía del entorno del Terreno – Municipalidad Provincial de Huaura (2013)

SECCION DE VÍA



Figura 42. Sección A – A – Municipalidad Provincial de Huaura (2013)

SECCION B - B

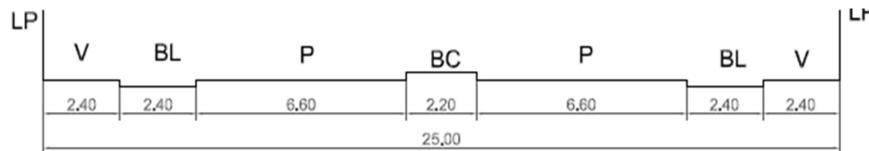


Figura 43. Sección B – B – Municipalidad Provincial de Huaura (2013)

4.3.6. Relación con el entorno

El terreno se encuentra próximos a la Av. San Francisco, donde este llega de Sayán, y la mayoría de la población estudiantil secundaria, viene de dichos lugares entre ellas (Humaya, Vilca Huaura, Caldera y Acaray), debido a los últimos desastres naturales que ocurrieron en el país sus equipamientos de educación ya no están en funcionamiento. Y la Nueva Panamericana Norte, donde llega la provincia de Barranca, Oyón entre otros, donde a su alrededor no se encuentra colegios de alto rendimiento.

Es por ello que la ubicación es estratégica del terreno



Figura 44. Ovalo entre a Nueva panamericana norte y av. San Francisco

Esta ovalo es la intersección entre la Av. San Francisco que da para la provincia de Oyón y Cajatambo, donde por esta vida llegas a 2 km a el terreno.

Por la Av. San Francisco encontramos viviendas y viviendas – comercio



Figura 45. Av. San Francisco I

Alrededor del terreno prevalece la agricultura, y chacras, donde los dueños de dicho lugar lo usan para su comercialización de maíz, zanahoria y lechuga.



Figura 46. Figura 45. Av. San Francisco II

4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios

- Primero se tiene las normas distritales, se tiene que la forma de la estructura de la institución educativa tiene que lograr obtener las necesidades y pautas plasmadas en las normativas y parámetros tanto zonal como a nivel del Perú. Se considera relevante que se pueda controlar y supervisar correctamente que las medidas legales del distrito donde se realizará la edificación, pueda concordar con los parámetros del

Ministerio de Educación, referentes a las posibilidades y disposiciones de emplear las superficies para establecer las implementaciones para la enseñanza. Al realizar y concretar la pertenencia aprobada para el espacio físico seleccionado, posibilitará asegurar el mando del sitio, pudiendo también dar cabida con normalidad a las inversiones brindadas del Estado.

- También se encuentran las alturas permitidas, que explica que el establecimiento con sus funciones se tiene que desarrollar en el primer nivel o piso, considerando las limitaciones sobre los volúmenes del área, poseer ambientes para la recreación del alumnado y también decrecentar más ambientes. Se tiene que tomar en cuenta las disposiciones y parámetros del Cuadro N° 12. Como casos, se tiene que las áreas de experimentación o para llevar a cabo sesiones de actividades aprendizaje necesariamente tiene que llevarse a cabo en el piso principal o piso 1, para que el alumnado pueda acceder sin complicaciones a ello.

Figura 47. Altura máxima tradicional en pisos – Normas para la Ubicación de una Institución Educativa

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

Nivel Educativo	Zona Urbana	Zona Rural	Zona Rural aislada
Primaria	02	01	01
Secundaria	03	02	01

5.1.1. Ideograma Conceptual

Idea Rectora

“La educación también es arte y deporte teniendo en sí confort e integración con el medio ambiente”, se explica debido a que es relevante elaborar y establecer tiempos, lugares para llevar a cabo aspectos culturales, aspectos de áreas verdes o naturales; también es considerable que aspectos o lugares extensos, novedosos puedan expresar sus ventajas y beneficios para la colectividad social.

5.1.2. Criterios de diseño

Se basa en: Aprendizaje, educación, arte, dibujo, pintura, crear, arquitectura, experimentar, música, tecnología, medio ambiente, cultivar, deporte, disciplina, confort e integración.

Dimensión Simbólica

- El proyecto generará una relevancia en la Región Lima Provincias a través de las sensaciones por parte de los usuarios.
- El proyecto en su composición deberá interpretarse como un equipamiento educativo demostrando la preocupación por el servicio de la calidad educativa en la región Lima Provincias

Dimensión Contextual

- El Colegio de Alto Rendimiento estará ubicado en una zona por urbanizar, próxima a calles o conexiones viables posibilitando su percepción y accesibilidad más sencilla.
- En cuanto a su contexto inmediato los equipamientos que van bordear al Colegio de Alto Rendimiento, son edificios estratégicos que ayudarán a fortalecer no sólo el edificio en sí, sino también la zona en el que se encuentra emplazado.
- El Colegio de Alto Rendimiento tendrá que cumplir y establecer un índice sobre lo que llevara a cabo, para que posibilite diferenciarse de buena manera e importante para la ciudad, pero sin romper la imagen urbana que el sector presentará.
- De acuerdo al perfil urbano el Colegio de Alto Rendimiento mantendrá sus dimensiones en lo alto y ancho de los edificios que se presentan en el distrito. Cabe mencionar que el edificio también debe respetar el ancho de la vía principal y secundaria proyectadas con respecto a las alturas de los edificios.

Dimensión Funcional

- Las circulaciones deben estar bien definidas, para poder no toparse con complicaciones de las actividades a llevar a cabo que determinen al Colegio de Alto Rendimiento.

- Plantear ambientes que cuenten con rutas accesibles para el desplazamiento de personas con discapacidad o personas adultas mayores. Para este tipo de diseño se debe considerar lo que estipula la Norma A.120. y los requisitos de seguridad conjunto a la Norma A.130.

Dimensión Formal

- Sus formas o volúmenes que compongan a este nuevo edificio deben guardar relación con las necesidades del lugar y de los usuarios.
- Las formas o volúmenes que compongan al nuevo Colegio de Alto Rendimiento deben guardar relación con la identidad propia del lugar.
- El uso de materiales debe ir acorde a lo necesita el proyecto en sí, ya que un edificio de esa magnitud requiere de elementos que mantengan sus ambientes cálidos, libre de cualquier ruido.
- Los colores del nuevo edificio deben reflejar tranquilidad, sosiego, placidez, para cualquier tipo de actividad que desarrollarán los usuarios.

Dimensión Espacial

- El Colegio de Alto Rendimiento debe contar con espacios que guarden relación con entorno urbano.
- El nuevo edificio debe contar con ambientes que mantengan la relación no sólo del interior, sino que también, parte del exterior y eso se puede realizar a través de plantas libres, donde se logrará una mejor accesibilidad en cuanto al proyecto.
- Generar elementos traslúcidos que permita la visualización del desarrollo de las actividades artísticas y que al mismo tiempo ayude a la interacción de la misma.
- Se debe generar ingresos de los cuales va a permitir una mejor accesibilidad e incluso generará una nueva imagen para la región, así como también la de los pobladores.

Dimensión Constructiva – Estructural

- Se debe considerar emplear materiales que ayuden a mantener al edificio, si se tiene espacios físicos extensos, se debe procurar no plasmar soportes estructurales, ya que quizá logre ensuciar los ambientes, por ello es necesario emplear un sistema constructivo novedoso que permita no elaborarlas.

- Se debe basar en un sistema poseedor de más de un uso para poder realizar cualquier tipo de actividad educativa y deportiva.
- Se debe considerar el uso de un sistema sonoro en ambientes destinados a talleres, aulas, auditorio y biblioteca.

Dimensión Tecnológica Ambiental

- Hacer uso de alternativas o métodos para definir de forma buena el necesario paso de aire para los espacios físicos de concentración, porque se juntará buen o gran conjunto, optando por lograr la conformidad del individuo.
- Ubicar las ventanas considerando la dirección de las corrientes ventosas para asegurar una mejor ventilación a los espacios.
- Contar con una buena ventilación por medio de ventanas u otros elementos que ayuden a la circulación del aire, en el caso de no contar con ventilación natural se puede realizar mediante una ventilación mecánica.

5.1.3. Partido Arquitectónico

5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

Se realizó la zonificación con respecto a lo que se proyectó en el Programa Arquitectico, donde se divide por las zonas siguientes:

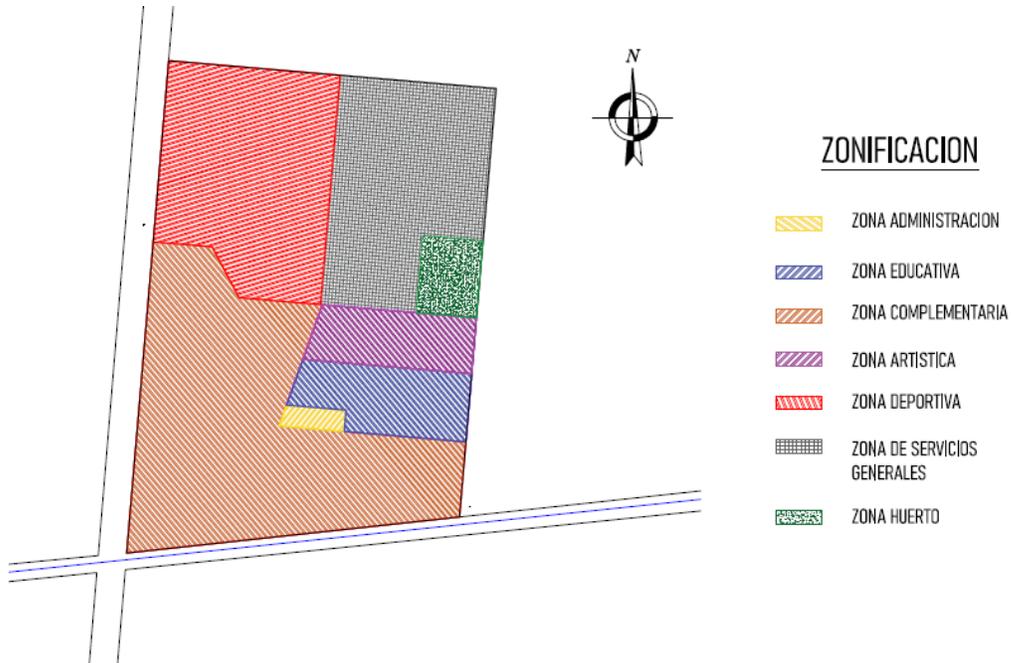


Figura 48. Zonificación global proyectada en el terreno

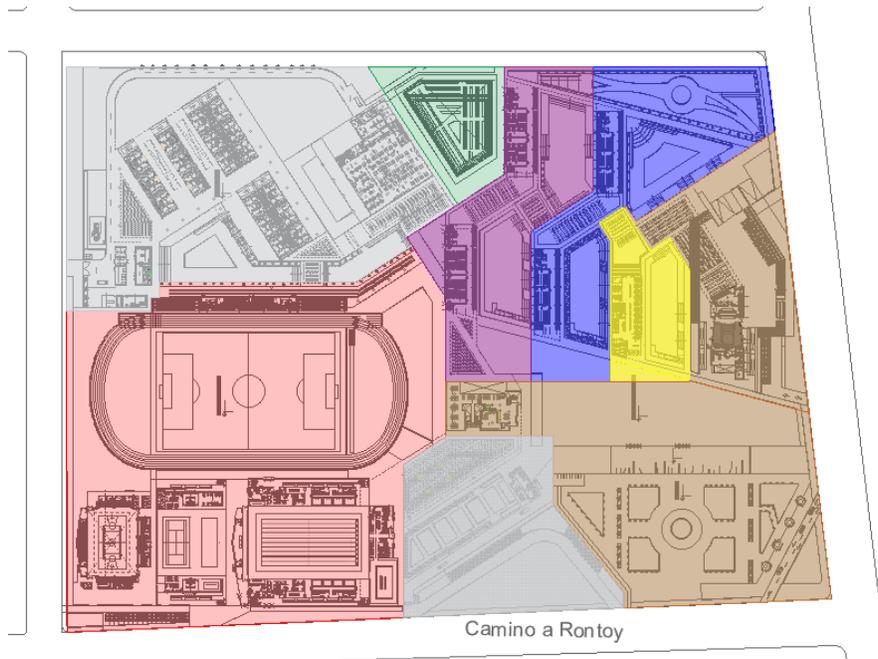


Figura 49. Zonificación proyectada con el Diseño Arquitectónico

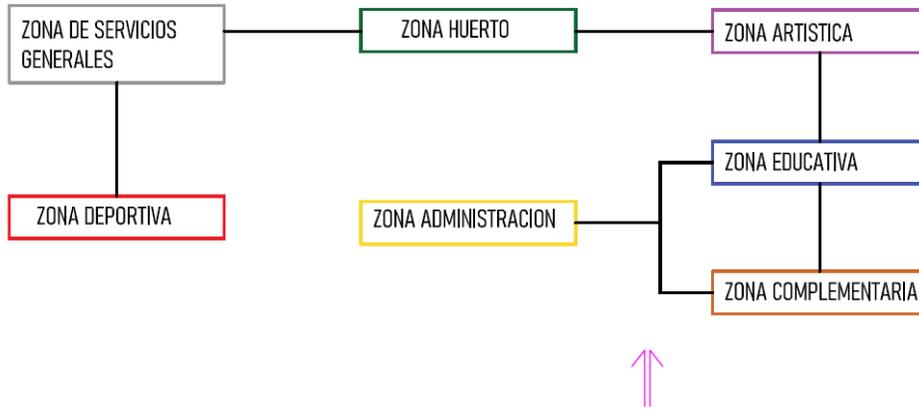


Figura 50. Diagrama por zonas

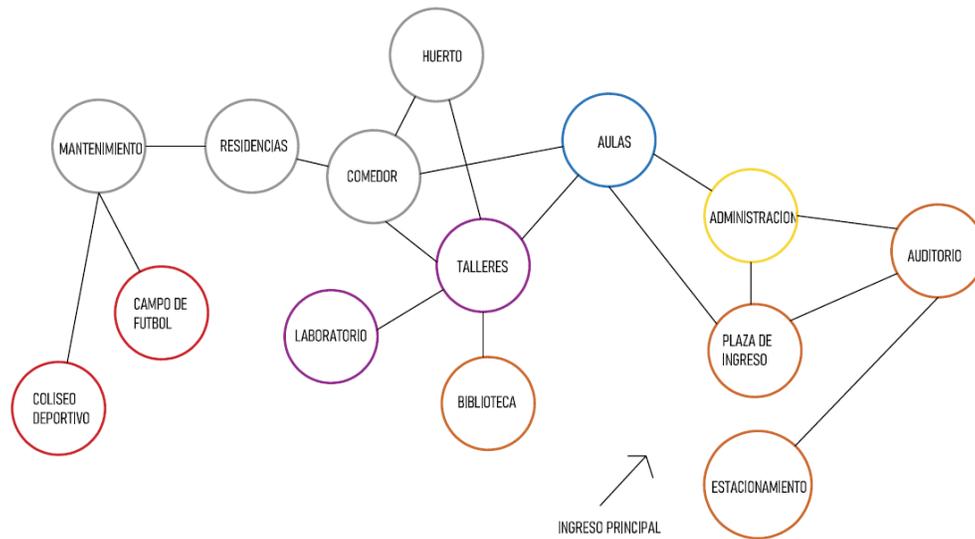


Figura 51. Flujograma subzonas

5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO (anexo 3 conjunto de planos).

5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)

5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)

5.3.3. Plano General

5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores

5.3.6. Plano de Cortes por sectores

5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos

5.3.8. Plano de Detalles Constructivos

5.3.9. Planos de Seguridad

5.3.9.1. Plano de señalética

5.3.9.2. Plano de evacuación

5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

5.5.1.1. Plano de Cimentación

5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos

5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles

5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles

5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).

5.5.3.2. Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso)

5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)

VI. CONCLUSIONES

- Se tiene como conclusión que el proyecto, va satisfacer no solo a estudiantes de la Región Lima Provincias con alto nivel intelectual si no también con alto nivel artístico y físico deportivo.
- El proyecto de tesis tiene considerado espacios abiertos y confortables de acuerdo a lo especificado en la última resolución Ministerial N° 050 – 2019 – Minedu, basada en un Modelo de Servicio Educativo para la Atención a Estudiantes de Alto desempeño.
- Donde los espacios contemplados en la propuesta permitirán desarrollar las funciones activas y pasivas que se desarrollan en la institución, desde el aprendizaje y la convivencia.
- La propuesta de diseño tiene un concepto dinámico con accesos diferenciados dependiendo del uso. Por lo que se tiene áreas verdes como parques entre cada equipamiento, donde al estudiante provocaran la sensación de relajación y esparcimiento y transitar por todo el terreno de la institución.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la propuesta arquitectónica, sea referente de investigación y propuesta arquitectónica para el diseño de las instituciones del COAR que aún están en proceso de formación, brindándoles información específica acerca del funcionamiento espacial y el enfoque arquitectónico que se debe manejar en este tipo de instituciones.
- Como también es importante buscar la motivación de estudiantes jóvenes mediante los espacios y diseño de esta propuesta para cumplir con la demanda que existe en la actualidad.

VII. REFERENCIAS

- Arque, J., Chambi, & Deysi. (2018). Colegio de alto rendimiento-Cusco. (*tesis de Título*). Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú.
- Instituto Peruano del Deporte. (2018). *Programa Presupuestal para el Instituto Peruano de Deporte 2019 – 0101 “Incremento de la práctica de actividades físicas, deportivas y recreativas en la población peruana”*. Unidad de Planeamiento. Oficina de Planificación y Presupuesto.
- MINEDU. (2015). *Guía de Diseño de Espacios Educativos. GDE 002-2015*.
- Ministerio de Educación . (2 de Enero de 2020). *Estudiantes destacados pueden postular a los COAR hasta el 27 de enero* . Recuperado° de Plataforma digital única del Estado Peruano: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/76425-estudiantes-destacados-pueden-postular-a-los-coar-hasta-el-27-de-enero>
- Ministerio de Vivienda. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. El Peruano .
- Municipalidad Provincial de Huaura. (2013). *Plan de Desarrollo urbano de la ciudad de Huacho 2013-2022*. Huacho .

ANEXOS

PRESENTACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE CASOS REFERENCIALES

DATOS GENERALES

"COAR LIMA"



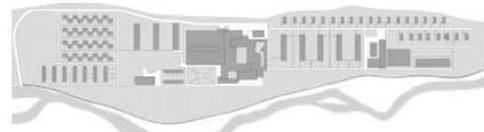
FUENTE: MINEDU



FUENTE: CATÁLOGO ARQUITECTURA MOVIMIENTO MODERNO PERÚ

COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERÚ - COAR LIMA

ARQUITECTO(S)	AÑO	UBICACIÓN
AGURTO SANTIAGO CÁRDENAS CARLOS RAMOS JOSÉ VÁSQUEZ LUIS	1955 (CVH) 2009 (COAR)	DISTRITO DE CACHACAYO- LIMA



FUENTE: CATÁLOGO ARQUITECTURA MOVIMIENTO MODERNO PERÚ

TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAURA OYÓN -2020	AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE ARQUITECTÓNICA : COLEGIO DE ALTO DE RENDIMIENTO	NÚMERO DE FICHA: A-02
REFERENTE PROYECTUAL : COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERÚ - COAR LIMA	DIMENSIÓN: CONTEXTUAL	INDICADOR: Perfil Urbano - Ubicación

"COAR LIMA"

ÁREA: 225 530.00 m²

AÑO DE PROYECTO: 2019

Es un complejo muy grande, donde se realizan todo tipo de actividades y está organizado diferenciando las actividades académicas, artísticas y deportivas.

La diferenciación entre área construida y área verde está muy bien definida, debido a que se respeta el área verde, la vegetación y la relación con su entorno. Y hace agradable la vivencia que tienen los alumnos, docentes y administrativos.

Vista aérea del CVH (El Arquitecto Peruano)

Plano general del CVH (El Arquitecto Peruano)

UBICACIÓN

Carretera Central Km. 24.5, Huampani, en el distrito de Chacabayo

Vista en Satélite del Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú se creo en el 2009 y se adapto en el centro vacacional Huampani (CVH), una obra moderna de 1995 destinada para familias de ingresos modestos. El CVH sidue operando parcialmente y le alquila las instalaciones al CMSPP. Este colegio es el primero de su tipo en el Perú y es un referente para saber que se debe hacer pedagógicamente y no se debe hacer arquitectónicamente en los futuros COAR.

¿A QUE RESPONDE UN COAR?

Según Minedu (Ministerio de Educación), Los colegios de alto rendimiento (COAR) brindan a los estudiantes con habilidades sobresalientes un servicio educativo pertinente, con calidad y equidad, orientado a potenciar esas habilidades y desarrollar

TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAURA OYÓN -2020	AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE ARQUITECTÓNICA : COLEGIO DE ALTO DE RENDIMIENTO	NÚMERO DE FICHA: A-03
REFERENTE PROYECTUAL : COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERÚ - COAR LIMA	DIMENSIÓN: BIOCLIMÁTICO	INDICADOR: Clima - Asoleamiento

"COAR LIMA"

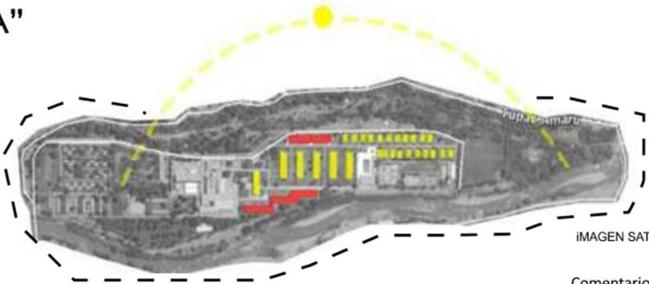


IMAGEN SATELITAL

(Guía de Aplicación de Arquitectura Bioclimática en locales Educativos). Tipificación: Clima Semi cálido, con deficiencia de lluvia todo el año (Terreno muy seco). Nivel de humedad media - alta. Comprende el sector septentrional de la región costera, aproximada de 600 a 900 msnm. Se caracteriza por tener un terreno muy seco, con una temperatura promedio anual de 24°C.



IMAGEN MINEDU

Comentario: El asoleamiento para el **COAR LIMA** es igual de importante que el proyecto **COAR RHO**, pero se hace un hincapié en este caso referencial debido a que el asoleamiento va directamente hacia la **ZONA DE BIENESTAR** en donde se desarrollan la mayoría de actividades culturales y artísticas, sin embargo los bloques de dormitorios están ubicados en el sentido norte-sur lo que causa que solo un lado del edificio reciba luz a cierta hora del día.

Las aulas están correctamente planteadas de sentido este - Oeste para recibir un asoleamiento ideal. Los bungalows son de menos tamaño y tienen tres frentes por lo que siempre están iluminados y ventilado. En este punto el nuevo planteamiento supera al antiguo.

TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAURA OYÓN -2020	AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE ARQUITECTÓNICA : COLEGIO DE ALTO DE RENDIMIENTO	NÚMERO DE FICHA: A-04
REFERENTE PROYECTUAL : COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERÚ - COAR LIMA	DIMENSIÓN: BIOCLIMÁTICA	INDICADOR: Vientos - Orientación

"COAR LIMA"



FUENTE: MINEDU

Comentario: El viento se desplaza de Suroeste a Noreste, llegando por la parte del ingreso del terreno, impactando directamente con el área de cafetería, biblioteca, aulas, área de piscina y el área deportiva. Generando una ventilación cruzada y refrescando los ambientes en la época de verano.

BLOQUE A



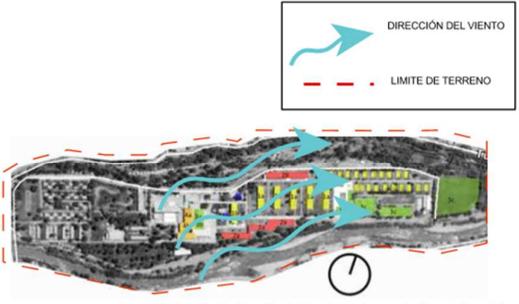


imagen de dirección del viento en el proyecto. Fuente: (propia)

TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAURA OYÓN -2020	AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE ARQUITECTÓNICA : COLEGIO DE ALTO DE RENDIMIENTO	NÚMERO DE FICHA: A-04
REFERENTE PROYECTUAL : COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERÚ - COAR LIMA	DIMENSIÓN: FORMAL	INDICADOR: Idea conceptual - Principios Formales

"COAR LIMA"

Comentario: El concepto se concibió como un complejo vacacional que contenga bungalows, pabellones hoteleros para las familias sin hijos y los solteros, gran cafetería, centro administrativo, centro de compras, guarderías infantiles, lagos artificiales establecimientos de baños de juego y amplios espacios verdes.

Debido a la vegetación que rodea el proyecto uno no se siente dentro de un centro urbano.



Comentario: Cuando se adaptan las instalaciones del colegio hay flujos que no funcionan. Una vez que las clases empiezan los alumnos no pueden regresar a sus dormitorios, esta medida se toma para poder controlar a 900 alumnos. Pero no se puede acceder a los laboratorios sin cruzar la zona residencial lo que complica el funcionamiento del colegio



TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAURA OYÓN -2020		AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ASESOR: MG. LIZARZABURU AGUINAGA, MANUEL GERMÁN	

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE ARQUITECTÓNICA : COLEGIO DE ALTO DE RENDIMIENTO	NÚMERO DE FICHA: A-05
REFERENTE PROYECTUAL : COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERÚ - COAR LIMA	DIMENSIÓN: FORMAL	INDICADOR: Características de la Forma - Materialidad

"COAR LIMA"

Comentario: Hay una diferencia clara entre la calidad arquitectónica del proyecto original y de los edificios agregados por el colegio. El paseo techado, el hall del comedor y los bloques de vivienda de dos pisos son obras antiguas. Las clases, laboratorios y bungalos son obras nuevas.



FUENTE: MINEDU

Comentario: En el proyecto original predomina el uso de piedra y un hall con mamparas grandes para resaltar los ingresos a los edificios.

Concreto Armado
Este Maderial se muestra en el edificio como un caparazón como una medida de seguridad a raíz del terremoto que presento la ciudad anteriormente

Comentario: Los bungalows, hechos de drywall no siguen el diseño original y entre ellos hay varias diferencias, por ejemplo, las ventanas no son iguales.



Comentario: El diseño de aulas si se asemeja al diseño original se ve reflejado en el uso de columnas redondas y la predominancia horizontal.



FUENTE: MINEDU

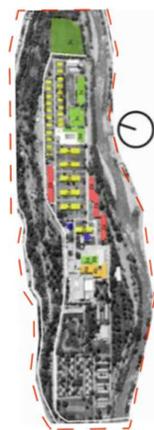
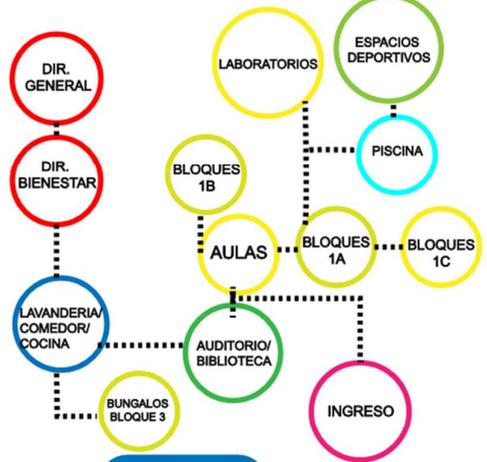
TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAURA OYÓN -2020		AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ASESOR: MG. LIZARZABURU AGUINAGA, MANUEL GERMÁN	

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE ARQUITECTÓNICA : COLEGIO DE ALTO DE RENDIMIENTO	NÚMERO DE FICHA: A-06
REFERENTE PROYECTUAL : COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERÚ - COAR LIMA	DIMENSIÓN: FUNCIONAL	INDICADOR: Zonificación - Organigramas

"COAR LIMA"

¿QUÉ FUNCIÓN CUMPLE UN COAR?

Un COAR está en función de las necesidades y requerimientos de los futuros usuarios. Es importante contribuir a la permanencia de los estudiantes mediante desarrollo de actividades pedagógicas garantizando sus aprendizajes, estado emocional, la igualdad de oportunidades y el respeto al derecho a la educación.

1.- AREA RESIDENCIAL
1a. 5 Bloques De 2 Pisos.
1b. Bloque De 3 Pisos
1c. 21 Bungalós

2.- AREA ACADÉMICA
2a. Aulas
2b. Laboratorios

3. AREA BIENESTAR
3a. Auditorio
3b. Biblioteca
3c. Losas Deportivas
3d. Almacenes

4.-SERVICIOS
4a. Cocina
4a. Lavandería
4b. Comedor

5. ADMINISTRACION
5a. Direccion General
5b. Direccion Bienestar

TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAYRA OYÓN-2020	AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE ARQUITECTÓNICA : COLEGIO DE ALTO DE RENDIMIENTO	NÚMERO DE FICHA: A-07
REFERENTE PROYECTUAL : COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERÚ - COAR LIMA	DIMENSIÓN: FUNCIONAL	INDICADOR: Flujogramas- Programa Arquitectónico

"COAR LIMA"

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CUADRO DE ÁREAS			
AMBIENTE	M2/U	C.ANT.	TOTAL
ZONA ACADÉMICA			
Aula	570	3	1710
Laboratorios	1020	1	1020
ZONA RESIDENCIAL			
BLOQUES 1*	1105	5	552
BLOQUE 1b	1386	1	1386
BLOQUE 1c	117	21	2457
ZONA COMEDOR			
Comedor	860	1	860
Cocina	535	1	535
Lavandería	535	1	535
Administración			
Dirección	185	1	185
Dir. Bienestar	245	1	245
ZONA DE BIENESTAR			
Camarines	415	1	415
Almacenes	270	1	270
Fútbol	3350	1	3350
Básquet	1145	1	1145
ÁREA CONSTRUIDA:	14 665.00 m2		
ÁREA TOTAL:	225 530.00 m2		

Comentario: Como conclusión de este proyecto se determina que el arquitecto, realice una arquitectura sostenible ya que cuente con más del 50 % de áreas verdes, y genere espacios donde los cuales ayudan a mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes



FUENTE: MINEDU

SENDEROS DE INGRESO



FUENTE: MINEDU

Su diseño, tiene como fin mejorar el valor del entorno de la ciudad de Chacacayo. Esto conlleva a la solución arquitectónica que da como resultado la integración de manifestaciones ambientales, que se unen para formar una estructura multifuncional.

Además de guardar una estrecha relación entre el área construida, el área verde se aprecia claramente que el agua también juega un rol importante en la arquitectura del colegio Mayor secundario. Y la relación entre exterior e interior es claramente vista.

TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAYRA OYÓN-2020	AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	

PRESENTACION "UNITED WORLD COLLEGE COSTA RICA"

ANÁLISIS CONTEXTUAL




UBICACION




Esta ubicado en la urbanización de Leju en la nueva Ciudad Global de la Educación. Esta "Ciudad" contará con universidades, colegios, centros de idiomas y instalaciones recreativas y comerciales. Este es el colegio hermano del Brookmore Hill Canada y es un internado.

Aunque el terreno del colegio está partido en dos por una calle peatonal pública el recampo elevado del colegio hace que a separación pase desapercibida.

DESCRIPCIÓN	ARQUITECTO
Ing. J. J. Pineda, D. J. Vera	Sivini Architects & Engineers
ÁREA	AÑO DEL PROYECTO
225.530,00 m ²	2009

El terreno Colinda con vías en todos sus frentes menos en el nor este que tiene un terreno aun baldío. En el sur existe un instituto educacional y al este residencias universitarias.




TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAUARA OYÓN -2020	AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRÉS	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	
ASESOR: MG. LIZARZABURU AGUINAGA, MANUEL GERMÁN		

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE ARQUITECTÓNICA : COLEGIO DE ALTO DE RENDIMIENTO	NÚMERO DE FICHA: A-02
REFERENTE PROYECTUAL : COLEGIO MAYOR SECUNDARIO PRESIDENTE DEL PERÚ - COAR LIMA	DIMENSIÓN: CONTEXTUAL	INDICADOR: Perfil Urbano - Ubicación

ASOLEAMIENTO VIENTOS

ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO





El asoleamiento en la Edificación tiene un papel muy importante puesto que los rayos solares no ingresan directamente a todos los ambientes pero eso no quiere decir que dichos ambientes no estén bien iluminados, ya que la mayoría de los rayos solares llegan de una manera más directa a la plaza central. La cual tiene como función ser el conector para todo el colegio.

VIENTOS

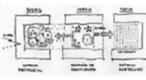
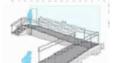



La ventilación de la Edificación en el primer piso es cruzada pero básicamente por la plaza central que es el conector principal. Esta ventilación permite el ingreso de los vientos, a los ambientes más próximos tales como carpentería, circulación, locales comerciales, entre otros, que haciendo del espacio más confortable.

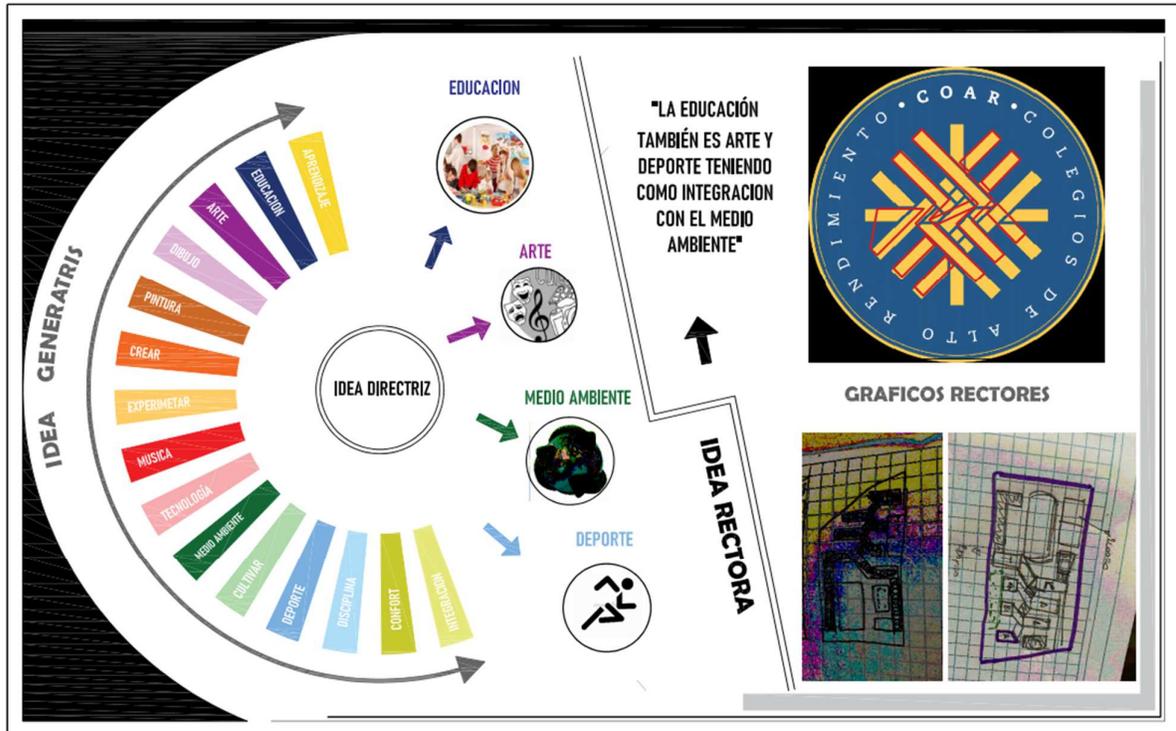
TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAUARA OYÓN -2020	AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRÉS	
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	
ASESOR: MG. LIZARZABURU AGUINAGA, MANUEL GERMÁN		

66

FORMATO 02 CUADRO COMPARATIVO	"Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú - COAR LIMA	"Branksome Hall Asia
ANÁLISIS CONTEXTUAL	 <p>La diferenciación entre área construida y área verde está muy bien definida, debido a que se respeta el área verde, la vegetación y la relación con su entorno. Y hace agradable la vivencia que tienen los alumnos, docentes y administrativos.</p>	<p>Se encuentra dentro de la ciudad Global de la educación. Es un distrito nuevo y autónomo donde está en una isla pequeña coreana.</p> 
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO	<p>El asoleamiento para el COAR LIMA es igual de importante que el proyecto COAR RHO, pero se hace un hincapié en este caso referencial debido a que el asoleamiento va directamente hacia la ZONA DE BIENESTAR en donde se desarrollan la mayoría de actividades culturales y artísticas.</p> 	  <p>EL aislamiento en la edificación tiene un papel muy importante, puesto que los arquitectos a cargo del diseño incorporaron materiales que hacen que el edificio, tenga una buena iluminación pero al mismo tiempo que este no sea tan directa hacia el ambiente a tratar. La ventilación es cruzada pero básicamente la plaza central que es el conector principal, esta ventilación permite el ingreso al 2do piso.</p>
ANÁLISIS FORMAL	<p>Hoy una diferencia clara entre la calidad arquitectónica del proyecto original y de los edificios agregados por el colegio. El poseo techado, el hall del comedor y los bloques de vivienda de dos pisos son obras antiguas. Las clases, laboratorios y bungalos son obras nuevas.</p> 	<p>En planta los Edificios tienen plantas circulares y curvas que se asemejan a las hojas creciendo de un tallo. Este diseño va de la mano con el concepto de reflejar a la naturaleza.</p> 
ANÁLISIS FUNCIONAL	<p>Como conclusión de este proyecto se determina que el arquitecto, realizó una arquitectura sostenible ya que cuenta con más del 50% de áreas verdes, y genero espacios donde los cuales ayudan a mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes</p> 	 <p>existen cuartos individuales con baño propio con la opción de unirse con el cuarto de anexo a través de una puerta corrediza. El patio central ofrece espacios para estar y el ambiente de intercambio social principal</p>
TÍTULO : ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LA PROPUESTA DE UN COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA BASE EDUCATIVA DE LA RED HUAYRA OYÓN -2020		AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRÉS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
		ASESOR: MG. LIZARZABURU AGUINAGA, MANUEL GERMÁN
		

NORMA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN		
TÍTULO II. EL TERRENO Con relación a la condición de habitación y funcionalidad del terreno donde se construya la infraestructura educativa se debe considerar lo señalado en el RNE y en la Norma Técnica. Artículo 7.- Selección del Terreno	El área referencial para el COAR, según requerimiento pedagógico y de gestión, está 3 hectáreas. Considerando factores físicos (topografía, masa trazo, resistencia de suelo, entre otros). Cuando no cuente con Servicios Básicos el área del terreno aumenta, dentro del rango de 3 hectáreas como base.	Se permite la construcción de Institutos Educativos en suelos de tipo: B1 Roca o suelos muy rígidos o S2 Suelos intermedios. Además deberán tener las siguientes características: • Accesibilidad • Fertilidad de uso por la comunidad. • Disponibilidad de servicios básicos • Necesidad de expansión futura. • Topografía con pendientes menores a 5%. • Bajo nivel de riesgo en términos de morfología del suelo.		
TÍTULO III. CRITERIOS DE DISEÑO Se debe considerar los criterios de Diseño señalados en el RNE, y en la Norma Técnica. Artículo 9.- Criterios para el Diseño Arquitectónico	Se debe considerar las características del entorno inmediato referente a las edificaciones, clima, paisaje, suelo, modo ambiente, trazado de vías vehiculares y peatonales.	Se debe favorecer la concentración y agrupación vertical de las edificaciones, para optimizar el área e integrar los recursos, frente a otras alternativas de diseño.	Todos los ambientes, cubiertas y áreas libres, deben contemplar exposición de agua potable de acuerdo a la Norma AD 13"Condiciones Generales de Diseño" y la Norma IS 210 "Instituciones Sanitarias para edificaciones", ambas del RNE.	
	El Diseño Arquitectónico debe considerar materiales y acabados de optimizabilidad ante su uso teniendo en cuenta los estándares que aprueba el Sector Educación.	NIVELES DE PRIVACIDAD La Zonificación de cada COAR, se realiza teniendo en cuenta la existencia de las siguientes zonas: - Zona Privada - Zona Pública - Zona Semi-pública	NUMERO DE NIVELES O PISOS DE LA EDIFICACIÓN - El número máximo de pisos no debe ser máximo a 04 pisos, sin transgredir lo señalado en las Ordenanzas Urbanísticas y Edificatorias de los Gobiernos locales.	
	AREAS LIBRES - En caso las normas específicas de cada terreno Local o Regional no lo permitan, se considera como área libre mínima de 20% de área de terreno. Se debe programar que los servicios de emergencia (ambulancias, bomberos, entre otros) respondan oportunamente a las edificaciones de acuerdo a la Norma A 010 del RNE.	ESTACIONAMIENTOS La cantidad de estacionamientos se determinará según los planes urbanos de Gobierno local. En el caso no se precisen se considerará lo siguiente: - 10 estacionamientos como mínimo para vehículos Generales. - Estacionamiento para personas con discapacidad y adultos mayores. - 03 Estacionamientos para Buses escolares.	RAMPAS - Las rampas deben tener el medio habitual de circulación y evacuación, señalado en la Norma A 130 y A 130 del RNE. - Las rampas deben contar con la cobertura necesaria que proteja a las personas de las condiciones bioclimáticas (protección UV, lluvia, y otros).	
PUERTAS - Las puertas deben tener altura en sentido del flujo de circulación, sin mayor el ancho de los pasillos. En el caso de los ambientes administrativos estas pueden ser hacia dentro considerando con las normas de seguridad en lo que respecta al diseño.	VENTANAS - Todas las ambientes del local educativo, ya sean de uso del personal, estudiantes y público en general tendrán ventanas que no estén hacia ambientes exteriores, con la finalidad de asegurar los estándares de iluminación y ventilación.	CERCO PERIMETRICO - Las veredas perimetrales deben tener relación e integración visual con el entorno inmediato. - Solo en zonas residenciales, se buscará evitar el ruido visual.		
TÍTULO IV. AMBIENTES DEL COAR Artículo 10.- Consideraciones para el Diseño de los ambientes.	El área referencial para el COAR, según requerimiento pedagógico y de gestión, está 3 hectáreas. Considerando factores físicos (topografía, masa trazo, resistencia de suelo, entre otros). Cuando no cuente con Servicios Básicos el área del terreno aumenta, dentro del rango de 3 hectáreas como base.	Los terrenos con pendientes pueden ser resueltos mediante plataformas, terrazas entre otras alternativas técnicas, considerando las condiciones geográficas del terreno Peruano.		

TÍTULO : COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA REGION LIMA PROVINCIAS - 2020.		AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRÉS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
		ASESOR: MG. LIZARZABURU AGUINAGA, MANUEL GERMÁN
		



<p>TÍTULO : COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, ARTÍSTICO Y DEPORTIVO PARA LA REGION LIMA PROVINCIAS - 2020.</p>	<p>AUTOR: CARRERA ROJAS, PAMELA CRISBEL FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES</p>
<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p> <p>ASESOR: MG. LIZARZABURU AGUINAGA, MANUEL GERMÁN</p>



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Arq. MANUEL GERMAN LIZARZABURU AGUINAGA, docente de la Escuela de Arquitectura, Facultad de Ingeniería de la Universidad César Vallejo - Trujillo, asesor de la Tesis titulada:

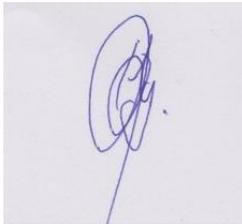
“COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, ARTÍSTICA Y DEPORTIVA PARA LA REGIÓN LIMA PROVINCIAS, 2021”

Constato que la investigación elaborada por los Bachilleres: **FUENTES RIVERA GONZALES, GERSON ANDRES** y **CARRERA ROJAS, CRISBEL PAMELA**, tienen un índice de similitud de **23%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 10 de abril de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor: Lizarzaburu Aguinaga, Manuel German	
DNI 16766872	Firma 
ORCID 0000-0002-5150-5370	