



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Criterios arquitectónicos para el diseño de un centro educativo básico regular alternativo de educación secundaria en la H.U.P. Las Delicias I
Etapa – Nuevo Chimbote 2018**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO

AUTOR:

Herrera Vidarte, Jonathan Junior (ORCID:0000-0002-6292-1177)

ASESOR:

Mag. Reyes Vasquez, Elena Katherine (ORCID:0000-0003-3674-6931)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

CHIMBOTE – PERU

2018

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis a mis futuros colegas estudiantes de la escuela de Arquitectura y a todas aquellas personas que tienen el interés y la ambición de hacer de la ciudad de Chimbote una ciudad ordenada, integrada y dinámica, las cuales se vean reflejadas en sus calles y en su arquitectura, generando una identidad, propia de sus pobladores.

Dedicarles también a aquellas personas importantes en mí vida, que siempre estuvieron listas para brindarme su apoyo incondicional en la parte moral y económica, para poder llegar a ser un profesional.

Con toda mi admiración y respeto, esta tesis se las dedico a mi familia.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a DIOS quien me regalo la sabiduría necesaria y me supo guiar por un buen camino, por darme la fuerza para seguir adelante y no desmayar con los problemas que se me presentaban, enseñándome a encarar las

INDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	ix
Abstrac.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. MARCO TEÓRICO.....	16
III. METODOLOGÍA.....	27
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	28
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.....	28
3.3. Escenario de estudio.....	29
3.4. Participantes.....	37
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
3.6. Procedimiento.....	43
3.7. Rigor científico.....	44
3.8. Método de análisis de datos.....	47
3.9. Aspectos éticos.....	53
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	54
V. CONCLUSIONES.....	60
VI. RECOMENDACIONES.....	62
REFERENCIAS.....	64
ANEXOS.....	69

INDICE DE TABLAS

Tabla 01. <i>Linderos y medidas perimétricas</i>	29
Tabla 02. <i>Población del Distrito de Nuevo Chimbote</i>	34
Tabla 03. <i>Total, de Alumnos matriculados – ANCASH</i>	34
Tabla 04. <i>Total, de Alumnos matriculados – Provincia del Santa</i>	35
Tabla 05. <i>Matriz de Correspondencia – Preguntas y Objetivos</i>	69
Tabla0 6. <i>Tipo y Nivel de Educación</i>	70
Tabla 07. <i>Tipo de Educación y Nivel de Educación</i>	70
Tabla 08. <i>Tipo de Educación y Nivel de Educación</i>	71

INDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 01. <i>Base Teórica para el Análisis Arquitectónico</i>	16
Figura 02. <i>Ghandighart – Le Corbusier</i>	18
Figura 03. <i>Casa de la Cascada – Frank Lloyd Wright</i>	19
Figura 04. <i>Refleja la accesibilidad al campo de estudio</i>	32
Figura 05. <i>Refleja el Desarrollo Urbano del Distrito de Nuevo Chimbote en el tiempo</i>	33
Figura 06. <i>Proceso Evolutivo E.B.R Matriculas – Sistema Educativo Estatal Censo 2016 – Ancash</i>	35
Figura 07. <i>Densidad de la H.U.P. Las Delicias I Etapa</i>	36
Figura 08. <i>Recolección de información – Pasos</i>	38
Figura 09. <i>Colegio Antonio Derka – Colombia</i>	39
Figura 10. <i>Escuela secundaria en Santa Elena – Perú</i>	40
Figura 11. <i>Aula Multifuncional en Mazaronkiari – Perú</i>	41
Figura 12. <i>Esquema de recolección de la información – Usuario</i>	44
Figura 13. <i>Esquema de recolección de la información – Objeto</i>	44
Figura 14. <i>Esquema de triangulación</i>	45
Figura 15. <i>Esquema de triangulación</i>	45
Figura 16. <i>Esquema de triangulación</i>	46
Figura 17. <i>Diagrama – Síntesis del análisis Arquitectónico + Teorías</i>	55
Figura 18. <i>La forma arquitectónica – Ignacio Araujo</i>	72
Figura 19. <i>La forma arquitectónica – Ignacio Araujo</i>	73
Figura 20. <i>La masa</i>	74
Figura 21. <i>El recinto</i>	75

Figura 22. <i>El espacio</i>	76
Figura 23. <i>La superficie</i>	77
Figura 24. <i>El sitio</i>	78
Figura 25. <i>Ciclos de estudio en Educación Secundaria</i>	79
Figura 26. <i>Diseño curricular – Carga horaria semanal</i>	79
Figura 27. <i>Descripción de actividades educativas</i>	80
Figura 28. <i>Tipologías de locales de educación secundaria ámbito urbano y peri- Urbano</i>	81
Figura 29. <i>Requerimiento para selección de terreno</i>	81
Figura 30. <i>Matriz de Consistencia</i>	82
Figura 31. <i>Matriz de Consistencia</i>	83
Figura 32. <i>Matriz de Consistencia</i>	84
Figura 33. <i>Plano de Ubicación</i>	85
Figura 34. <i>Refleja el estado actual del terreno</i>	86
Figura 35. <i>Determinación de la tipología del proyecto según población</i>	87
Figura 36. <i>Identificación del lugar – Contexto</i>	88
Figura 37. <i>Identificación del lugar – Contexto</i>	89
Figura 38. <i>Identificación del lugar – Mapa de Peligros</i>	90
Figura 39. <i>Identificación del lugar – Servicio de agua potable</i>	91
Figura 40. <i>Identificación del lugar – Servicio eléctrico</i>	92
Figura 41. <i>Programa arquitectónico – Zonas</i>	93
Figura 42. <i>Programa arquitectónico – Ambientes</i>	94
Figura 43. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico</i>	95
Figura 44. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico</i>	96
Figura 45. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico</i>	97

Figura 46. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Presentación de obra.....</i>	98
Figura 47. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Contextual.....</i>	99
Figura 48. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Formal.....</i>	100
Figura 49. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Formal.....</i>	101
Figura 50. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Espacial.....</i>	102
Figura 51. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Espacial.....</i>	103
Figura 52. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Funcional.....</i>	104
Figura 53. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Funcional.....</i>	105
Figura 54. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Funcional.....</i>	106
Figura 55. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Funcional.....</i>	107
Figura 56. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Funcional.....</i>	108
Figura 57. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Funcional.....</i>	109
Figura 58. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Tecnológico.....</i>	110
Figura 59. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Estructural.....</i>	111
Figura 60. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Antropométrico.....</i>	112
Figura 61. <i>Ficha para el Análisis Arquitectónico – Acústico.....</i>	113
Figura 62. <i>Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora.....</i>	114
Figura 63. <i>Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora.....</i>	115
Figura 64. <i>Desarrollo del Proyecto – Vista aérea proyecto general.....</i>	116
Figura 65. <i>Desarrollo del Proyecto – Vista lateral derecha.....</i>	116
Figura 66. <i>Desarrollo del Proyecto – Vista ingreso principal.....</i>	117
Figura 67. <i>Desarrollo del Proyecto – Patio Principal.....</i>	117
Figura 68. <i>Desarrollo del Proyecto – Vista hacia talleres.....</i>	118
Figura 69. <i>Desarrollo del Proyecto – Canchas Polivalentes.....</i>	118
Figura 70. <i>Desarrollo del Proyecto – Espacio entre aulas y laboratorio.....</i>	119

Resumen

La tesis tiene como objetivo principal determinar los Criterios Arquitectónicos para el Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Nuevo Chimbote 2018, enfocándose en el usuario (alumno) a través de su experiencia vivida como usuario y como Profesional en Arquitectura, apoyado de Teorías Arquitectónicas.

La metodología empleada es de Tipo Aplicada porque los resultados obtenidos en la investigación tendrán la facultad de ser usados en la práctica profesional para diseñar una nueva Infraestructura Educativa. Seguidamente después del análisis a los objetos Arquitectónicos pues nos da como resultado, que el acondicionamiento espacial (Función), envolventes o membranas (Construcción) y volúmenes (Expresión Formal), se integran en la Obra Arquitectónica en una íntima relación, llegando a la conclusión que los Criterios en la Arquitectura están condicionadas por el lugar (Entorno) y por el tipo de usuario al que se pretende llegar.

Palabra Clave

Usuario, Objeto Arquitectónico, Espacio Educativo, Entorno, Alternativo.

Abstract

The main objective of the thesis is to determine the Architectural Criteria for the Design of an Alternative Regular Basic Educational Center for Secondary Education at the H.U.P. Las Delicias I Stage – Nuevo Chimbote 2018, focusing on the user (student) through his experience as a user and as a Professional in Architecture, supported by Architectural Theories.

The methodology used is of the Applied Type because the results obtained in the investigation will have the power to be used in professional practice to design a new Educational Infrastructure. Immediately after the analysis of the Architectural objects, it gives us as a result that the spatial conditioning (Function), envelopes or membranes (Construction) and volumes (Formal Expression), are integrated into the Architectural Work in an intimate relationship, reaching the conclusion that the Architecture Criteria are conditioned by the place (Environment) and by the type of user that is intended to be reached.

Keywords

User, Architectural Object, Educational Space, Environment, Alternative.

I. INTRODUCCIÓN

El tema surge a través de mi experiencia vivida como alumno (usuario) el cual ahora como futuro profesional de Arquitectura forma un gran interés por el estudio de los Edificios Educativos “COLEGIOS”, priorizando el Nivel de Educación Secundaria, debido a que en esta etapa el alumno (usuario) supera situaciones nuevas en su vida, como cambios físicos, emocionales y se vuelve cada vez más autónomo, aumentando su confianza para asumir responsabilidades como futuro ciudadano; y además que se va adaptando a su nuevo entorno educativo “ARQUITECTURA”; son mi principal punto de Investigación.

Los “COLEGIOS” en el Perú, desde que tengo uso de la razón, no han cambiado ni mejorado en nada a través de los tiempos (año 2000 hasta el año 2018), basándome en un breve análisis visual de los “COLEGIOS” en el Distrito de Nuevo Chimbote solo me resulta decir, que, la mayoría de los colegios son una vil copia acondicionada al área del terreno, dándome la facultad de cuestionarme y decir: ¿Cómo fueron proyectados y construidos aquellos “COLEGIOS”?, pues no consideraron en lo más mínimo el contexto (lugar) y al usuario (jóvenes estudiantes).

Ahora antes de extendernos en el tema, sin viajar en el tiempo y enfocándonos sólo en la Arquitectura, planteémonos la siguiente pregunta: ¿Cómo es la ARQUITECTURA de los colegios en el Distrito de Nuevo Chimbote?

Su Diseño es Modular porque consiste en agrupar aulas, la cual da como resultado “Bloques” o “Pabellones”, que posteriormente son ubicados hacia los límites de la propiedad (perímetro) generando un único espacio de ocio (patio), ahora, ésta “SOLUCIÓN”, al parecer sin criterio, de ubicar las aulas hacia los límites de propiedad, reflejan en su arquitectura extensos e interminables muros (cercos perimétricos). Jacobs (2011) refiere que para muchas personas pueden representar auténticas barreras, generando calles sin vida con escasas personas, con probabilidad de ser insegura. Segregando la relación de el o los

colegios con su entorno (emplazamiento). Sin analizar mucho y tomando en cuenta el criterio de diseño anteriormente mencionado, resalta otra necesidad más importante aún, las condiciones climáticas (sol, vientos, lluvias) sobre el objeto arquitectónico y usuario.

Un correcto entendimiento de las condiciones climáticas del sitio, pueden optimizar notablemente los rendimientos de los edificios y fomentar el desarrollo de mejores espacios interiores. Las estrategias pasivas como el control de la radiación solar, la recuperación del agua de lluvia, el aprovechamiento de la iluminación natural y la ventilación cruzada, son herramientas que permiten obtener un mayor confort térmico y ambiental con bajos costos energéticos. (Maiztegui, 2021)

Después de lo descrito anteriormente del estado real de los COLEGIOS en este País y principalmente en el Distrito de Nuevo Chimbote; habría que poner mayor importancia en la proyección de este tipo de edificación.

Como se expresa en una entrevista de una revista.

En las ciudades medianas y pequeñas el colegio es una de las infraestructuras estatales más importantes de la ciudad. Por ese lado había una visión de pensar en la potencialidad de ese edificio como un impacto positivo en la ciudad. Pensarlo como un espacio público o un espacio de interacción de la comunidad. (Rodríguez Diego, 2014, p.17)

La investigación de los Edificios Educativos en su categoría de Educación Básica Regular de Educación Secundaria, se suma al concepto ALTERNATIVA que enfatiza la preparación de los jóvenes estudiantes para el trabajo y para el desarrollo de capacidades empresariales.

Otro de los conceptos a considerar para el progreso de la propuesta arquitectónica es el ESPACIO EDUCATIVO, que plantea un nuevo arquetipo educativo público que reemplazara el modelo clásico de colegios en el Perú.

Siendo estos conceptos los ejes principales del proyecto de investigación, la Tesis adquiere como título **CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS PARA EL DISEÑO DE UN C.E BÁSICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA H.U.P. LAS DELICIAS I ETAPA-DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE 2018.**

En el Marco Social la investigación se enfocó en el lugar (Contexto mediato e inmediato), permitiéndonos conocer la realidad local de la H.U.P. LAS DELICIAS y su entorno, distinguiéndose por su reciente fundación y vivencia de familias con limitados medios en la zona de Nuevo Chimbote, así mismo se presentan construcciones que duran poco tiempo, casas con material recuperable que no pasan desapercibidas a la vista del hombre y en su mayoría casas de un solo piso hechas de material recuperable. Otro aspecto importante que se incluyó es la sociedad (Social), la H.U.P LAS DELICIAS I ETAPA se ubicada dentro del sector 10 de la ciudad de Nuevo Chimbote, siendo esta población de densidad netamente baja, debido a que se encuentra en un sector en formación; así mismo el contexto económico donde se ubica, resalta una población con un nivel medio-bajo de medios económicos, clasificándose en un nivel entre C y D monetariamente, colocando al comercio como la principal fuente de trabajo y donde los sueldos oscilan entre los setecientos soles y mil doscientos soles mensuales.

Pues es esta la razón de otorgarle a la zona el uso Residencial y un carácter familiar dándome paso a analizar de qué manera ésta contribuye a la investigación.

En el Marco de la Arquitectura el proyecto de investigación está ligado al Diseño arquitectónico de los Edificios Educativos (COLEGIOS) y como tal al análisis del espacio, la forma y la función de los Edificios.

Dicho esto, el Problema Arquitectónico resalta del título Criterios Arquitectónicos para el Diseño de un C.E Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria.

Así mismo se considerará los Aspectos Bioclimáticos en la Arquitectura, la Antropometría y la Acústica Arquitectónica como aportes para el Diseño de un C.E Básica Regular Alternativa en el Distrito de Nuevo Chimbote. Y proponer soluciones a través de la Tecnología en la Arquitectura. Siendo esto relevante para la arquitectura y para la sociedad puesto que trasciende en la Educación brindándoles ambientes y espacios dignos para su formación en la juventud, la cual justifica el Proyecto.

Para conseguir la finalidad de esta investigación se plantea como objetivo general Determinar los Criterios Arquitectónicos para Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P Las Delicias I Etapa - Distrito de Nuevo Chimbote. Y como objetivos específicos Determinar las Formas en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un C.E Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P Las Delicias I Etapa - Distrito de Nuevo Chimbote.

Determinar los Espacios en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un C.E Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P Las Delicias I Etapa - Distrito de Nuevo Chimbote.

Determinar las Funciones en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un C.E Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P Las Delicias I Etapa - Distrito de Nuevo Chimbote.

Determinar los Aspectos Bioclimáticos en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un C.E Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P Las Delicias I Etapa - Distrito de Nuevo Chimbote.

Conocer la importancia de la Antropométricas en la Arquitectura para aplicarlo al Diseño de un C.E Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P Las Delicias I Etapa - Distrito de Nuevo Chimbote.

Conocer las técnicas y tipos de materiales de la Acústica en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un C.E Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P Las Delicias I Etapa - Distrito de Nuevo Chimbote.

Ver anexo 01 – Matriz de Correspondencia

La TESIS siguió los lineamientos normativos del PERÚ brindados por el MED (Ministerio de Educación) y la OINFE (Oficina de Infraestructura Educativa) para una correcta información, dándole objetividad al proyecto de investigación según los Aspectos Normativos.

Ver anexo 02 – Tablas y Anexo 03 – Figura 25, 26, 27, 28 y 29

II. MARCO TEÓRICO

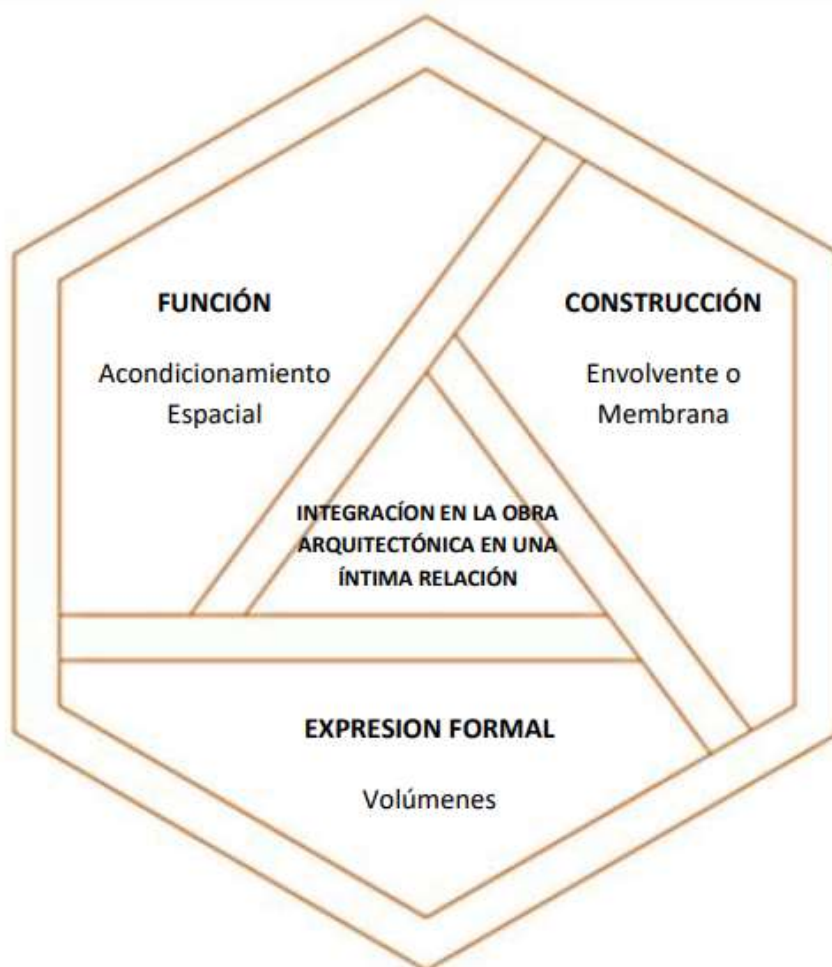
Que nos resalta el arquitecto Luis Miro Quezada:

Para el Diseño en la Arquitectura nos debemos enfocar solo en la arquitectura y en el rol del arquitecto, en la tarea que éste tiene. Cuál es la esencia especial de la arquitectura. Nos dice el arquitecto Luis Miro Quezada que lo imprescindible para la adecuación del espacio arquitectónico es la función que allí debe desarrollarse y señala el condicionamiento que impone los materiales y sistemas constructivos.

Resultado:

Figura 01

Base Teórica para el Análisis Arquitectónico



Como se mencionó líneas arriba nos enfocaremos solo en la Arquitectura, para ello y partiendo de Teorías en la Arquitectura hablaremos de la Forma.

Leamos a continuación como lo define el arquitecto Ignacio Araujo:

Define a la Forma por su Significación Cultural que resalta por su personalidad, por su carácter y su esencia "Su contenido Simbólico", también define a la Forma por su Significación Directa que resalta por su carácter inteligible, al nivel intelectual por que supone una reflexión y también la define por su Descripción Fenomenológica que es de carácter natural, conocido por los sentidos por que hace un análisis conforme a lo que percibe (Percepción) y según sus niveles objetivos que se basa en analizar, jerarquizar y ordenar buscando la esencia de la Forma. Nos dice que la Forma designa la Esencia del Objeto determinándola en su Espacio, Figura, Contorno, distinguiendo dos valores Estructura, Imagen y Significado. La Forma Valora su Entorno Social tomando importancia en su Valor Simbólico y su Interpretación Arquitectónica; ve la arquitectura como respuesta al Sitio, Tiempo y Problema concreto.

Desde el modo de conocer del Arquitecto la Forma intenta conquistar lo Espacial, Orgánico, Concreto y Homogéneo. Así como también que la Forma expresa ideas, maneja materiales y comprende masa, textura y coloración.

El trabajo del Arquitecto es utilizar el dibujo como creación y expresión, haciendo referencia a la escala y al carácter de la forma para comprender su esencia. Hace uso de sus cualidades como la inteligencia, la razón, la sensibilidad, la imaginación y la ordenación.

La forma para entenderla depende de la actitud del individuo ante el Espacio, pues estudia la actitud y su variación como actitudes físicas y actitudes espirituales; estas actitudes se basan en la Experiencia, en la intensión antes, durante y después según la situación.

Que nos dice el Arquitecto Luis Miro Quesada respecto a la Forma, dice que la forma espacial observada desde afuera tiene una consecuencia formal Volumétrica.

Según el Arquitecto Le Corbusier en “Hacia una Arquitectura” expresa que la relación de los objetos arquitectónicos (forma, volumen, espacio) nunca dejaran de ser impresionantes a la vista del hombre, por lo tanto, en la acción de crear arquitectura deben irse conjugando las exigencias de la Forma Espacial y de la Forma Volumétrica.

Esta conjugación sigue dos sentidos, aquel que va de lo exterior a lo interior (Le Corbusier) ver figura N°02 y aquel que va de lo interior a lo exterior (Frank Lloyd Wright) ver figura N°03.

Figura 02

Ghandighart – Le Corbusier



“ciudad llena de jardines y parques, calles, arquitectura moderna. Proyecto urbano ejecutado por Le Corbusier; legado impresionante de paisaje, escultura, pintura e interiorismo prolífico; una ciudad única, utópica y notable patrimonio arquitectónico de la humanidad por la UNESCO” (Wikiarquitectura, s.f.).

Figura 03

Casa de la Cascada – Frank Lloyd Wright



“El exterior de la casa mantiene la armonía con la naturaleza que la rodea, empleando materiales naturales; la integración de agua, árboles y naturaleza cierra cierta visión romántica, pero abre una nueva dimensión espacio-temporal para el refugio del hombre” (Wikiarquitectura, s.f.).

Miguel Ángel decía que la escultura es el proceso de ir eliminando del bloque de mármol todo lo innecesario a la Forma.

En la arquitectura debe cumplirse dos condiciones diferenciales, por Claridad de Exposición, pero íntimamente relacionadas entre sí en su Naturaleza Artística.

La Primera condición que la Forma alcance su Plenitud Formal, según Platón dice que “Lo bello se alcanza en la Unidad de lo variado”, es decir la Forma alcanza su plenitud formal cuando todos los elementos participantes alcanzan la Unidad.

Se da el placer visual cuando el precepto nos llega sin entorpecimientos, con facilidad y espontaneidad, y ello se produce cuando el precepto tiene coherencia formal, una unidad. Pero esta facilidad da una sensación de monotonía, una fatiga mental porque se ve una misma y continua reacción; en otras palabras, es conveniente la multiplicidad, la variedad de los elementos, pero que estos conformen una unidad formal,

Ahora para alcanzar dicha Plenitud Formal debemos seguir cierto procedimiento llamado Composición Artística, primero identificar un Esquema Dominante que es la intensión rectora de ordenamiento, segundo buscar la proporcionalidad de las partes entre sí con el todo, esto significa buscar la relación armónica de dimensionamiento de las partes de la figura, tercero generar un ritmo secuencial en la presencia de diversas partes y cuarto encontrar un equilibrio entre las masas, de acentos de interés y de direccionalidad de líneas “SIMETRÍA”.

Segunda condición que la forma contenga su Expresividad Formal, que nos dice el Arquitecto Luis Miro Quesada, que no existen Obras Arquitectónicas Bellas que al mirarlas no significan nada, las formas emocionalmente No Expresan Nada. También dice que la arquitectura como arte es una forma Expresiva, es una manera de expresarse, es comunicar algo; se busca un procedimiento semiótico más que una creación artística.

Que nos dice Venturi; él habla de un nuevo interés por la arquitectura de comunicación y en su libro recomienda dar expresión a través de elementos superpuestos, como los signos que funcionan mejor.

Respecto a los párrafos anteriores da pie a hablar de la Expresión en arquitectura, pues de acuerdo con Luis Miro Quesada dice que se debe considerar tres aspectos en cuanto al Expresar.

El Expresar en Sí, quiere decir que la Obra Arquitectónica es expresiva en otro sentido, un medio sensorial, no un medio intelectual.

El Expresar Como, quiere decir que la arquitectura no es entenderla como un lenguaje o darle expresión a través de signos como dice Venturi o según Focillón respecto al significado de una Obra de Arte, él dice que la Forma no significa, la Forma se significa, es igual que decir la Forma no es signo de..., pero la Forma tiene sentido de...; Las Formas no son signos de expresión, pero pueden ser expresivas.

La expresión en el arte se da a través de imágenes dándole un carácter Mnémico Simbólico, que representa objetos y entidades existentes, por ejemplo, un caballo y un árbol en un cuadro. La expresión en la arquitectura por su naturaleza constructiva cuaja en formas abstractas, entendiéndose como mnémico la imagen arquitectónica producto de la aplicación de estilos que producen las entidades formales (La imagen se da por reproducción no por creación).

El Expresar Qué, el Arquitecto Frank Lloyd Wright escribió que no basta servir a la vida, hay que expresar la vida; pueden ser expresar valores de la vida como tradición, religión, ideologías, etc. Y expresar sentimientos. En la práctica arquitectónica, en lo tradicional se entiende como representar o volver a presentar las maneras arquitectónicas de nuestro pasado (cada arquitectura no es un procedimiento artístico arquitectónico, porque lo reproduce no lo crea). Para el Arquitecto Luis Miro Quesada lo tradicional tiene un sentido más sutil y más profundo, que es el de una constante espiritual dentro de una evolución; manifestación que no se expresa objetivamente sino subjetivamente, por ejemplo, en una obra Arquitectónica declarada monumento histórico no se hace por que sigue partes estilísticas, sino porque expresa la tradición (cultura).

Para aclarar un poco más respecto a la Expresión el Arquitecto Luis Miro Quesada también habla de la Arquitectura Simbólica, nos dice que un símbolo es una figura u objetos que se tiene, porque se ha agregado una significación convencional, por ejemplo, una cruz simboliza al cristianismo o una paloma que simboliza la paz, quienes conozcan su significado lo entenderán como símbolo, pero aquí no se da una expresividad, no hay un estado afectivo; ciertamente

toda la obra de arte debe expresar algo o quizás más propio sería decir que debe impresionar afectivamente al espectador.

Continuando con las Teorías de la Forma en arquitectura, nos mencionan que podemos segregar cada uno de sus elementos respecto al valor que ésta expresa para poder entenderla, conservando su forma en figuras simples es decir buscar la simplicidad para que haya correspondencia entre forma y su significación, para conservar el equilibrio de la forma y para manifestar con claridad las fuerzas internas que estructuran la forma. Otra de las características de sus elementos es que conservan cierto grado de concentración, pues al tomar un carácter de figura pueden variar por el peso virtual es decir por la luz, color y textura, también al tomar el carácter de figura nos permite distinguir de otras figuras similares.

También se habló al inicio de esta investigación que la Forma comprende masa, textura y coloración, para ello es conveniente mencionar a la Masa como una de las características de sus elementos y la manifiesta por su configuración, textura y coloración; está definida como volumen, cantidad de material, reunión de varias partes y/o conjunto de elementos, también de la masa se distingue vacíos y volúmenes por carecer de peso.

Respecto a lo que comprende la forma, también es conveniente hablar de la Superficie porque ésta comprende textura y coloración; es una estructura de elementos y se entiende como carácter estructural en el conjunto de la forma, su valor de articulación adquiere importancia porque puede unir y separar; actúa como límite del espacio, de la masa y como organizador general del edificio. La superficie tiene relación inmediata con el carácter de su entorno (luz - textura), tiene color, tiene textura es decir se ve con detenimiento, fija sus características a través de representaciones gráficas, tiene valor táctil y se le pueden observar diversos contrastes tales como frío-calor, blando-duro, suave-áspero.

La textura en la superficie tiene valor en el material porque configura la forma y si se cambia el material, cambia la forma; el material es desvelado y

admirado por el hombre, analizando las condiciones impuestas por el material, experimentando las posibilidades expresivas del material hasta que llegue a hacerse forma y percibiendo en el material el pulso del hombre, éste solo se consigue rozando el material; “existen dos tipos de textura: la táctil, que se divisa por medio del tacto, y la visual, que es percibida por la vista y que tiene la característica de ser ficticia” (Pino, G., 1982).

La luz que proviene del sol, incide en el objeto arquitectónico y en los espacios interno o externos, percibiéndose cambios en cuanto a la luminosidad, la cual se da en el transcurrir de las horas; “el carácter de una obra es fortalecido por la utilización de luz natural. También sugiere que aparte de considerar la posición del sol durante el día y las estaciones del año, es necesario pensar en los distintos estados meteorológicos” (Brandi, U., 2004).

El color también es un aspecto que influye en la apreciación, pero dependerá del tipo de luz (natural-artificial) y de la luminosidad, debido a que alcanza distintas sensaciones, como el de aminorar ambientes demasiados iluminados o de clarificar las que están opacas. El aplicar el color puede estimular una sensación de extensión y/o aprieto del espacio interior, claro que dependerá mucho de la tonalidad, saturación y color a aplicar.

Las relaciones entre el color, los materiales y las texturas se complementan, a su vez, con su interacción con la luz y contribuyen a definir el carácter de un espacio interior. El color ejerce un efecto directo en las cualidades visuales o táctiles de un material. Las paletas de color genéricas que afectan de forma distinta al efecto de la textura en el proyecto son la blanca, la neutra y la oscura. (Grimley, C. y Love, M., 2009, p.194)

El blanco es el gran telón de fondo, la nulidad sobre la que se destaca todo lo demás. los modernistas invistieron al blanco con un poder casi místico.

Uno de los grandes tratados de Le Corbusier se titulaba cuando las catedrales eran blancas.

La descripción mesiánica de Kasimir Malevich de su pintura seminal blanco sobre blanco: "He salido al blanco. ¡Sígueme, camaradas aviadores! He establecido los semáforos del suprematismo. He superado el revestimiento del cielo coloreado".

Según Gilbert Keith Chesterton: "El blanco no es una mera aparición de color. Es algo brillante y afirmativo, tan feroz como el rojo, tan definido como el negro". (Riera, O. y Mccown, J., 2004, p.13)

“la calidad de luz y las propiedades del material iluminado, definen la percepción. El efecto causado por el color es porque el ojo humano percibe la longitud de onda que refleja del espectro, mientras que las demás son absorbidas” (Zangerl, H., 2004).

“Describimos a la luz y al color a partir de su relación con la arquitectura. Explica al color como parte de una superficie y de cómo la luz interactúa en ella. También su influencia en los efectos físicos y psicológicos” (Miller, M., 1997).

Ahora hablaremos de otro aspecto importante según las Teorías en la Arquitectura, que es el Espacio, decimos que es una organización de líneas de relación, de límites y que es articulado por ejes, estas características son afectados por la luz, color y textura; “apropiarse del espacio es el primer gesto de los seres vivos; hombres y bestias, plantas y nubes, una manifestación fundamental de equilibrio y de vida. La primera prueba de la existencia consiste en habitar el espacio” (Gardinetti, M., 2013).

Que nos dice Platón, que la geometría es vista como una ciencia del espacio; que nos dice Aristóteles, describe al lugar (topos) como campo

dinámico con propiedades cualitativas; que nos dice Lucrecio, que hay dos cosas cuerpos y vacíos, en el vacío se mueven los cuerpos; que nos dice Kant, que desde la percepción que conocemos en el espacio nosotros organizamos nuestras vidas, concebimos el espacio en función a nuestras actividades; y que nos dice Einstein, que el espacio lo vemos en la geometría (construcción humana), pero a través de una serie de sucesos que tienen lugar en él.

El Espacio en la arquitectura, estudia el valor existencial es decir la conexión del usuario con su entorno en función de sensaciones y situaciones sobre una zona y/o circulación, también existen situaciones en el que el Espacio se adapta al hombre en como éste lo asimila, interactúa y acomoda; en lo geométrico de la arquitectura los elementos del espacio se ven desde dentro y se sienten, lo fundamental aquí es su resonancia, la vida se manifiesta con la luz, el color y el sonido afectando a todo el hombre. Esta adaptación del espacio del hombre, su reacción que este tiene y las configuraciones geométricas, se estudian bajo dos aspectos, la aprehensión que estudia como son las cosas, analiza la realidad y la valora; el segundo aspecto es la representación las cuales captan el sentido del espacio a través de sus elementos, empleando puntos de vista, plantas, recorridos, etc.

Ahora hablaremos del Sitio (lugar), vista como la Expresividad de las dimensiones, quiere decir que existe un contraste dimensional que incrementa el Valor expresivo, son las variaciones en la escala de un mismo miembro arquitectónico, si se respeta la escala facilita la armonía; estas dimensiones pueden ser o no ser dominantes pues están condicionadas por la proporción y su carácter, señalando un primer nivel de estructura, pudiendo ser vertical (ascendente) y/o horizontal (reposo).

En la expresividad de las dimensiones si no existe trazos de sus vecinos, la geografía impone su dimensión en Escala Colosal y Escala Inferhumana,

De acuerdo a Landrove (2017) el medio ambiente que habitamos constituye no solo nuestro entorno inmediato, sino que es importante recordar

que, simultáneamente, existe una escala global, local y la del interior del edificio. Los proyectistas y los ocupantes de los edificios y las ciudades operan en todo momento en cada una de las escalas del medio ambiente.

De lo anteriormente expuesto es conveniente aclarar que se deben respetar las proporciones a tal punto que:

Deben proteger al hombre frente al rigor climático y ofrecerle un entorno que le proporcione bienestar y le facilite el desempeño de sus actividades. Para ello es necesario disponer de un aire rico en oxígeno y que se renueve sin crear corrientes, una temperatura adecuada, un grado de humedad agradable y la iluminación suficiente. (Neufert, E., 1995, p. 29)

III. METODOLOGÍA

De acuerdo con Esther Maya en su escrito de Métodos y técnicas de investigación redacta que: EN ARQUITECTURA, como futuros profesionales, nos conviene la investigación por que nos transforma y desarrolla el modo de ver las cosas, todo en base al CONOCIMIENTO PROFUNDO DE UN TEMA.

“Es necesaria la capacitación del arquitecto en el campo científico, a fin de proporcionarle las herramientas que le permitan ejercer una crítica sistemática de las características bajo las cuales se presentan los problemas propios de la arquitectura” (Maya, E., 2014, p.7).

Dada las características de la METODOLOGÍA del trabajo de investigación en Arquitectura, el análisis de la materia de estudio es cualitativo, por tanto, cada objeto arquitectónico, en esta ocasión los casos de estudio seleccionados, serán analizados cualitativamente con la finalidad que los análisis obtenidos puedan orientar y determinar los Criterios de diseño para proyectar la infraestructura de un Centro Educativo en el AA. HH Las Delicias I etapa en la ciudad de Nuevo Chimbote.

Este desarrollo del proyecto de investigación se encuentra en la búsqueda de RESPUESTAS, y para eso se tendrá en cuenta las tres propiedades fundamentales de la ciencia de hoy en día; primero consta de buscar una justificación, mejor dicho, aclarar el por qué ocurren estos problemas en los edificios educativos.

Segundo es el de obtener un conocimiento sistemático y confiable, con fundamento la cual ayudaran a formular leyes y teorías idóneas para establecer modelos exitosos.

La tercera alude al MÉTODO DE INVESTIGACIÓN; “método común a todas las ciencias, ya que se trata de un procedimiento riguroso formulado

lógicamente, que permite adquirir un conjunto de conocimientos en forma sistemática y organizada” (Maya, E., 2014, p.12).

Por las razones antes mencionadas, el método que se aplicará para el desarrollo de ésta investigación será por **MÉTODO INDUCTIVO**: Pues este se refiere al uso de la razón por el cual, iniciando desde el análisis de sucesos singulares, se aspira encontrar leyes. Es decir, partiendo del análisis de ejemplos concretos para luego segregarlo y posteriormente llegar a una conclusión. (Semejanza al Método analítico)

Dicho esto, las investigaciones manifiestan la síntesis del análisis, las cuales se van fijando conclusiones generales sobre determinados conocimientos.

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: **INVESTIGACIÓN APLICADA**, porque nos permitirá transportar al hecho profesional los frutos de esta investigación, ya que las respuestas que se consigan podrán ser usadas para el diseño de una nueva Infraestructura Educativa.

Diseño de investigación: Según su clasificación esta investigación será de **NIVEL DESCRIPTIVO y EXPLICATIVO**, con enfoque PROYECTUAL, ya que por medio de las variables de estudio adquiridas de la teoría y llevadas al campo de investigación para analizar la situación a través de un enfoque arquitectónico (espacial – formal – funcional - tecnología ambiental) se aplicarán a los objetos arquitectónicos seleccionados.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Según la investigación Arquitectónica se ordenarán por categorías y subcategorías.

Categorías:

Realidad Contextual

Teorías Arquitectónicas

Sub-Categorías:

Estado Físico Actual (emerge de la realidad)

Formal – Espacial – Funcional – Tecnológico – Antropométrico - Acústico

3.3. Escenario de estudio

El escenario es el lugar en el cual el estudio se va a realizar, en ese sentido se describirá las características físicas actuales del lugar, empezando por mencionar que el terreno propuesto para el Diseño de un C.E. Básico Regular Alternativo se ubica en la H.U.P. LAS DELICIAS I ETAPA – Mz. 7 Lote 1 del Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Región Ancash. (Ver Anexo 03 – Figura 33) y por tal es éste el entorno del problema y el punto de mi Investigación.

El terreno propuesto para el Diseño del Centro Educativo Básico Regular Alternativo cuenta con un Área de 10, 456.60 metros cuadrados y un Perímetro de 409.40 metros lineales.

Tabla 01

Linderos y medidas perimétricas

LADO	COLINDANCIA	DISTANCIA
Por la Derecha	Con la calle 2	106.70 ml
Por el Fondo	Con la calle 17	98.70 ml
Por el Frente	Con la avenida 4	98.00 ml
Por la Izquierda	Con la calle 1	106.70 ml

Fuente: Municipalidad Provincial - Plan de Desarrollo Urbano de Nuevo Chimbote
Elaboración: Propia

Para darle viabilidad al terreno, se investigó respecto a los propietarios para identificar si es un terreno público o privado, obteniendo como resultado que el terreno está a nombre de la Municipalidad Provincial del Santa – Según Registros Públicos. Con partida N° 0900 000.

Uso / Zonificación

Según el plano de usos de suelo del Distrito de Nuevo Chimbote, el terreno se encuentra como Uso Educativo (E1). (Ver Anexo 03 – Figura 36).

Dentro del terreno existe una construcción de material recuperable que ocupa aproximadamente 590.00 m² del área total. Ocupan esta área los siguientes ambientes:

05 Módulos Pre-fabricados otorgados por el MINEDU, conformando así las aulas de 1°, 2°, 3°, 4° grado de Secundaria y un módulo para el área administrativa. (dirección)

01 Quiosco

01 Almacén

02 Servicios Higiénicos para plana docente. (hombres y mujeres)

02 Servicios Higiénicos para estudiantes. (hombres y mujeres)

Patio

* El terreno se encuentra completamente HABILITADO* (Ver Anexo 03 - Figura 34)

Continuando con la descripción y para un mejor entendimiento respecto a los módulos Pre-fabricados, me es conveniente cuestionar ¿Qué características tienen las aulas que otorga el MINEDU a los CE?

El MINEDU continua con la ejecución de la primera etapa, que consiste en la instalación de aulas prefabricadas en los colegios públicos. Los módulos cuentan con un área de cincuenta metros cuadrados aproximadamente, las cuales incluyen piso, rampa y un aforo para unos 35 estudiantes.

Cuentan con paneles aislantes como paredes, ensamblados en una estructura de metal que incluye un sistema eléctrico listo para utilizarse. El ensamble y entrega de estas aulas donadas tardan una semana.

Ahora desde el modo de ver de un Arquitecto describiremos las características del entorno en la H.U.P. LAS DELICIAS I ETAPA – Mz. 7 Lote 1 del Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Región Ancash; su entorno se distingue por su reciente fundación y vivencia de familias con limitados medios en la zona de Nuevo Chimbote, así mismo se presentan construcciones que duran poco tiempo, casas con material recuperable que no pasan desapercibidas a la vista del hombre y en su mayoría casas de un solo piso hechas con material recuperable.

Las viviendas en su totalidad son de ALBAÑILERÍA CONFINADA. Según el análisis para este tipo de construcción se emplean ladrillos artesanales de arcilla cocida o ladrillos artesanales de arena gruesa, cemento y agua; columnas de concreto armado que sirven de amarre o sostén para los muros, vigas, etc.

De acuerdo a este tipo de viviendas el proceso constructivo inicia con la cimentación (Zapata, sobrecimiento), a continuación, el asentado del ladrillo, luego se procede a vaciar el concreto en las columnas previamente armadas, luego se construye el techo en conjunto con las vigas y finalmente se procede con el revestimiento y acabados.

Los materiales empleados en el lugar son Ladrillo King Kong – Cemento - Arena gruesa – Arena fina – Afirmado - Piedra Over - Piedra chancada - Estera de carrizo – Estera de totora – Soportes de madera (palos) – Triplay. Siendo los más accesibles y al alcance de sus bolsillos la arena gruesa, arena fina, afirmado, piedra over y piedra chancada, debido a que la H.U.P. Las Delicias se encuentra a 1 Kilómetro de las Canteras.

También es conveniente hablar de las condiciones climáticas que se producen en el lugar. Caracterizado por un clima templado cálido, de tipo desértico por estar ubicada en la Costa, con pocas precipitaciones; la temperatura varía de 16°C a 20°C. “En los valles, el clima es más cálido, seco y sano, la temperatura máxima llega a los 30°C.

La Humedad en la Costa varía entre 73 y 78% como promedio.

La accesibilidad hacia el campo de estudio y donde se encuentra ubicado nuestro terreno para la intervención del Proyecto Arquitectónico; se encuentra próximo hacia Vías de suma importancia para el Distrito de Nuevo Chimbote, siendo la principal la Av. Pacifico, Av. Alcatraces y Av. Isla Blanca, en ese orden. Y la Av. Panamericana Norte que es una Vía Nacional.

Desde una vista aérea se puede observar que el recorrido hacia la zona de estudio es una trama, generando espacios bien definidos y muy bien marcados; los accesos mencionados en el párrafo anterior Av. Pacífico y Av. Panamericana potencializan el proyecto por ser de gran afluencia vehicular, y éstas avenidas conectadas a las vías vecinales calle n°1 y calle n°2. Permiten el acceso hacia el terreno del proyecto arquitectónico.

Figura 04

Refleja la accesibilidad al campo de estudio.

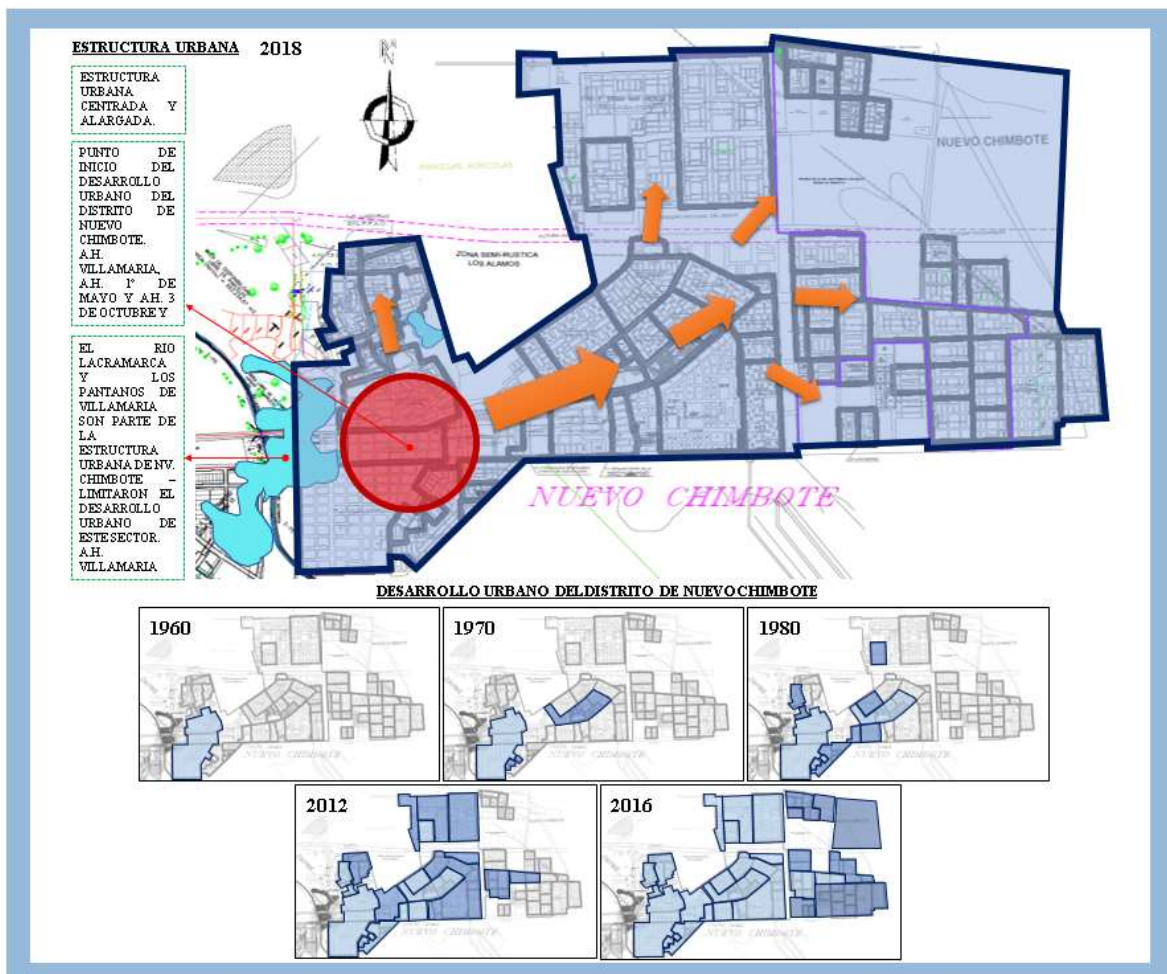


LA ESTRUCTURA URBANA

La Estructura Urbana del Distrito de Nuevo Chimbote nos determina su Desarrollo Urbano; siendo éste limitado por sus bordes propios de la naturaleza, por el Sur con el Océano Pacífico y por el Oeste con el Río Lacramarca y los pantanos de Villa María, generando hasta el momento un desarrollo alargado Hacia el sur. Bien sabemos que el Desarrollo Urbano a su vez nos refleja el crecimiento poblacional y por ende nos permite determinar distintos aspectos en el distrito como demográfico, social y económico según se hayan desarrollado y establecido en el tiempo.

Figura 05

Refleja el Desarrollo Urbano del Distrito de Nuevo Chimbote en el tiempo.



CONTEXTO DEMOGRÁFICO

DENSIDAD DE LA POBLACIÓN SEGÚN INEI

Tabla 02

Población del Distrito de Nuevo Chimbote

DISTRITO	POBLACION GENERAL	POBLACION URBANA	POBLACION RURAL
NUEVO CHIMBOTE	HOMBRES 55 683	HOMBRES 55 147	HOMBRES 536
	MUJERES 57 483	MUJERES 57 107	MUJERES 376
TOTAL	113 166	112 254	912

Fuente: INEI – Compendio Estadístico 2013 - 2014
Elaboración: Propia

Tabla 03

Total, de Alumnos matriculados – ANCASH

SECTOR	MODALIDAD Y NIVEL	ALUMNOS	DOCENTES	INSTITUCIONES
PÚBLICO + PRIVADO	BÁSICA REGULAR (Secundaria)	103 544	8 463	646
	BÁSICA ALTERNATIVA	7 503	516	60
PÚBLICO	BÁSICA REGULAR (Secundaria)	87 254	6 888	507
	BÁSICA ALTERNATIVA	3 863	320	32
PRIVADO	BÁSICA REGULAR (Secundaria)	16 290	1 575	139
	BÁSICA ALTERNATIVA	3 640	196	28

Fuente: INEI – Compendio Estadístico 2013 - 2014
Elaboración: Propia

Tabla 04

Total, de Alumnos matriculados – Provincia del Santa

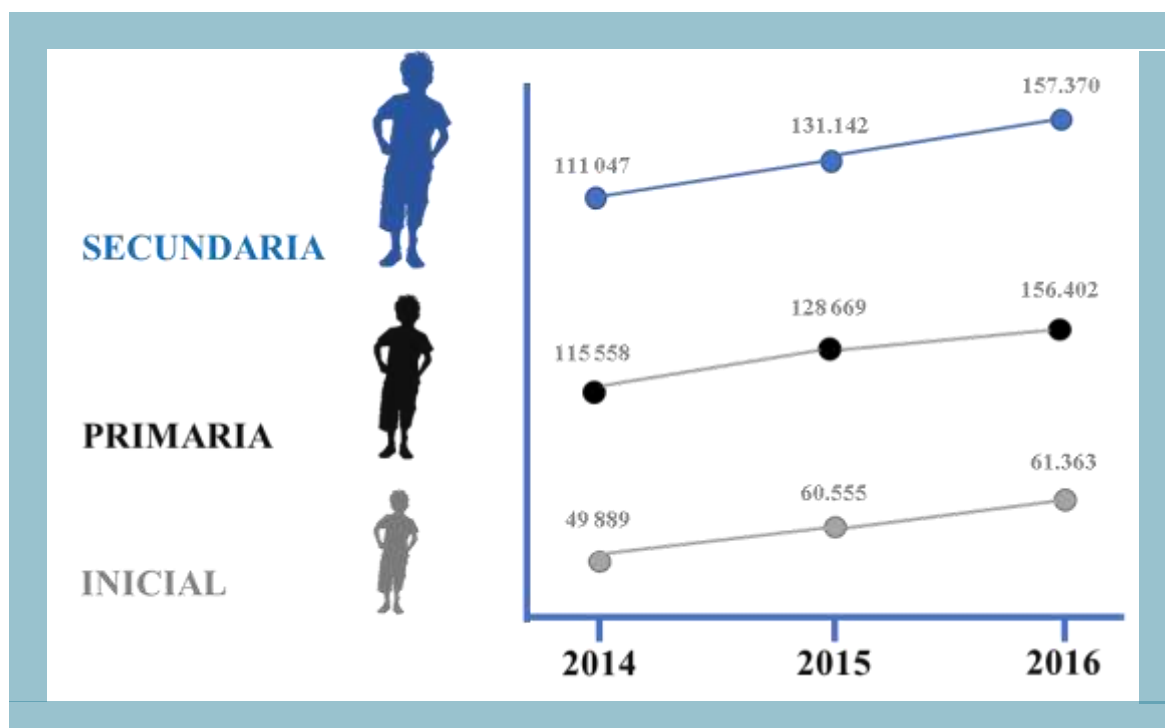
SECTOR	MODALIDAD Y NIVEL	ALUMNOS	INSTITUCIONES
PÚBLICO +	BÁSICA REGULAR (Secundaria)	35 586	170
PRIVADO	BÁSICA ALTERNATIVA	3 083	22
PÚBLICO	BÁSICA REGULAR (Secundaria)	24 985	86
	BÁSICA ALTERNATIVA	1 449	9
PRIVADO	BÁSICA REGULAR (Secundaria)	10 601	84
	BÁSICA ALTERNATIVA	1 634	13

Fuente: INEI – Compendio Estadístico 2013 - 2014
Elaboración: Propia

Figura 06

Proceso Evolutivo E.B.R Matriculas – Sistema Educativo Estatal

Censo 2016 – Ancash.



CONTEXTO SOCIAL

La H.U.P LAS DELICIAS I ETAPA se ubicada dentro del sector 10 de la ciudad de Nuevo Chimbote, siendo esta población de densidad media y densidad Baja.

Aproximándonos a la H.U.P LAS DELICIAS I ETAPA donde se encuentra ubicado el terreno para el Diseño de un C.E Básica Regular Alternativa de Educación Secundaria; la densidad es netamente baja, debido a que se encuentra en un sector en formación.

Figura 07

Densidad de la H.U.P. Las Delicias I Etapa.



CONTEXTO ECONÓMICO

El contexto económico donde se ubica, resalta una población con un nivel medio-bajo de medios económicos, clasificándose en un nivel entre C y D monetariamente, colocando al comercio como la principal fuente de trabajo y donde los sueldos oscilan entre los setecientos soles y mil doscientos soles mensuales.

Pues es esta la razón de otorgarle a la zona el uso Residencial y un carácter familiar dándome paso a analizar de qué manera ésta contribuye a la investigación.

3.4. Participantes

Para determinar los participantes, es conveniente mencionar que el punto principal de esta investigación es el entorno educativo “Arquitectura” por lo tanto está enfocado en el contexto (lugar), en los edificios educativos (objeto) y en los jóvenes estudiantes (usuario). Dicho esto, respecto al lugar, los informantes serán las personas que viven en la H.U.P LAS DELICIAS I ETAPA donde se encuentra ubicado el terreno para el Diseño de un C.E Básica Regular Alternativa de Educación Secundaria; respecto al objeto, la información se obtendrá a partir del análisis de Casos nacionales, Casos internacionales y del mismo colegio de Educación secundaria N°88418; y respecto al usuario, la información se obtendrá de los jóvenes estudiantes. Sumado a las principales fuentes que es de donde se obtiene la información para alcanzar el objetivo de esta investigación, las cuales están conformados por los libros, escritos y los bancos de información.

Comprender el objeto de estudio de la tesis es muy valioso porque a través de éste podemos determinar las fuentes de información, y saber si son accesibles para el investigador.

En 2004, Hernández, R. ha concluido que “los principales métodos para recolectar o recabar datos cualitativos es la observación, la recolección de documentos y materiales, y las historias de vida. El análisis cualitativo implica organizar los datos recogidos, transcribirlos cuando resulta necesarios y codificarlos” (p.27); seguidamente, se mostrará un gráfico la explicación del procedimiento para la recolección y análisis de los datos para la investigación cualitativa.

Figura 08

Recolección de Información – Pasos



Así como también Casos internacionales y Casos Nacionales.

Figura 09. Colegio Antonio Derka - Colombia

» CASOS INTERNACIONALES

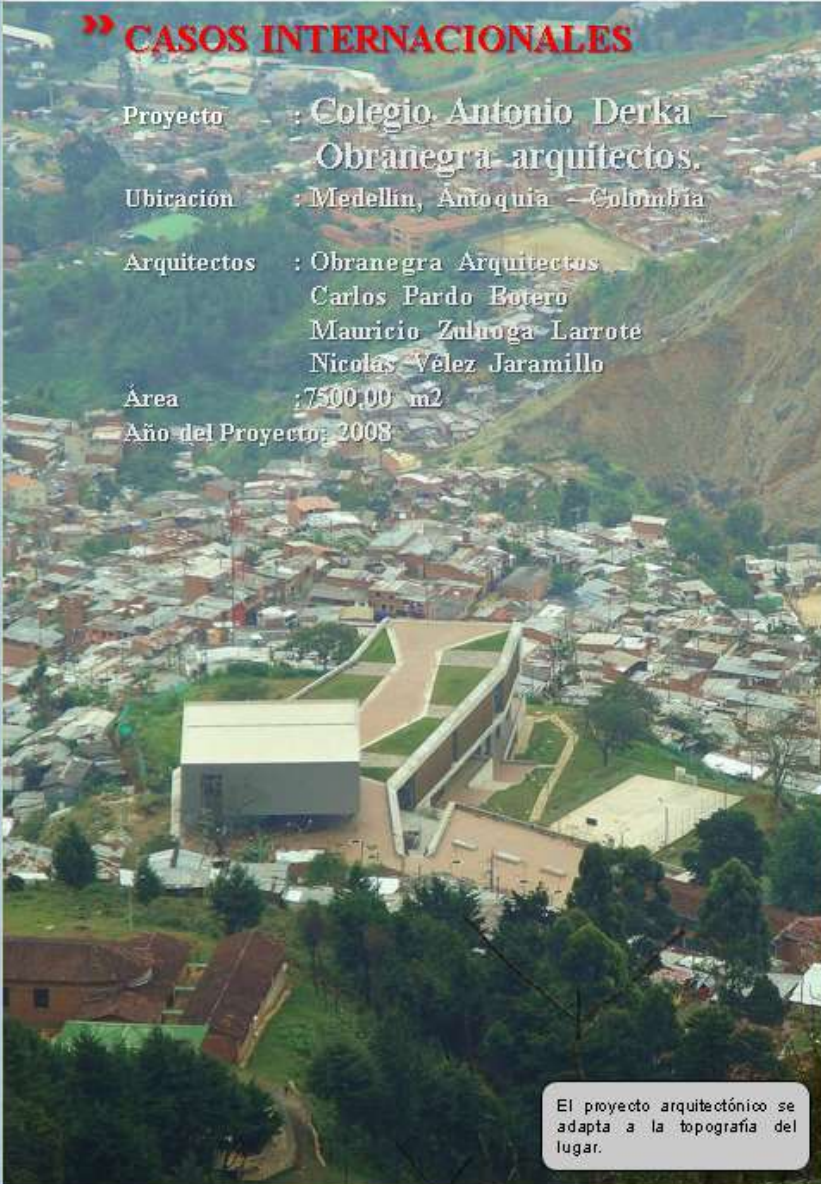
Proyecto : Colegio Antonio Derka –
Obranegra arquitectos.

Ubicación : Medellín, Antioquia – Colombia


Arquitectos : Obranegra Arquitectos
Carlos Pardo Botero
Mauricio Zuluaga Larrote
Nicolás Vélez Jaramillo

Área : 7500,00 m2

Año del Proyecto: 2008



El proyecto arquitectónico se adapta a la topografía del lugar.



Tensión espacial, espacio entre una forma y la otra aprovechada como un espacio abierto a la comunidad

Proyecto educativo que aprovecha las condiciones físicas y climáticas del lugar, así como el uso constante de la comunidad a través de sus plazas públicas.

El contexto es semejante al contexto de la ciudad de Nv. Chimbote, donde se ubica el proyecto de investigación.

Para mostrar como a través de la arquitectura resuelve y aprovecha las condiciones climáticas.



Sistema aperceñado que favorece la iluminación indirecta, mantiene el espacio ventilado y protege los pasillos de la lluvia.

Figura 10. Escuela Secundaria en Santa Elena - Perú



Proyecto en las comunidades, donde se habla de fortalezas y debilidades, de sueños e ilusiones. La educación es por excelencia, el instrumento para el crecimiento colectivo.

Es una arquitectura pertinente, acorde con el lugar, utiliza materiales y técnicas arquitectónicas en el edificio escolar.

Para mostrar como a través de la arquitectura resuelve y aprovecha las condiciones climáticas.



Figura 11. Aula Multifuncional en Mazaronkiari - Perú



3.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Estas técnicas serán nuestra guía para alcanzar el propósito; este procedimiento tiene una condición práctica y operativa. Entonces distinguimos que la técnica es el ¿Cómo? y el instrumento es el ¿Con que? ósea lo que vamos a usar.

Dicho esto, para recoger información se empleó como técnica: La observación sistemática del contexto (lugar), edificios educativos (objeto) y de los jóvenes estudiantes; teniendo en cuenta lo siguiente:

Información general del objeto arquitectónico - Análisis del contexto - Análisis del Espacio, Forma, Función, Tecnológico Ambiental, Constructivo.

Es importante comprender un estudio analítico, ya que de tal manera se pueden conseguir los lineamientos y estrategias de diseño arquitectónico, para desarrollar una infraestructura educativa de Nivel Secundaria, todo ello partirá de los nuevos conceptos, demandando nuevas funciones, relaciones espaciales, entre otros.

Ahora ¿Con que? Instrumentos recolectaremos los datos:

Teniendo en cuenta los Aspectos descritos anteriormente, los instrumentos que utilizaremos para la recolección de los datos serán mediante ficha de observación, ficha informativa y ficha de análisis arquitectónico, porque se podrá examinar y corroborar según la Norma Técnica para el diseño de un colegio de Educación Secundaria o según las Teorías en Arquitectura, de acuerdo con los siguientes libros: “La forma arquitectónica” de Ignacio Araujo, “La guía para el análisis de un edificio” de Roberto Vélez y el libro “Forma, Espacio y Orden” de Francis Ching.

Se mostrarán los tres ejemplos de fichas de observación en Anexos.

3.6. Procedimientos

Primero desde el Marco Teórico se establecieron los conceptos, las cuales dieron pie para ordenarlos y/o asignarlos más adelante por categorías para un mejor manejo de la información en la investigación Arquitectónica. Las cuales mencionare a continuación.

Categorías:

Realidad Contextual

Teorías Arquitectónicas

Sub-Categorías:

Estado Físico Actual (emerge de la realidad)

Formal – Espacial – Funcional – Tecnológico – Antropométrico – Acústico

Establecido lo anterior el siguiente paso es ir al campo de estudio donde se desarrolla la investigación H.U.P. LAS DELICIAS I ETAPA – Mz. 7 Lote 1 del Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Región Ancash, para Observar de qué manera se presentan esas categorías que emergen de la realidad.

Ahora en base a lo anteriormente expuesto, se seguirán los siguientes pasos para la categorización de la información.

Paso número 1: Reconocer la población y la muestra.

De acuerdo con figura 12 notamos cómo opera el diseño metodológico de tipo no experimental, pues esta abarca categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan, sin que el observador altere el objeto de investigación, como su propio nombre dice, su función es solo observar.

Pero se cuestionarán ¿Qué observa?, pues observa los acontecimientos tal y como se dan en la vida real, para después hacer un análisis de ello.

Figura 12

Esquema de recolección de la información - Usuario

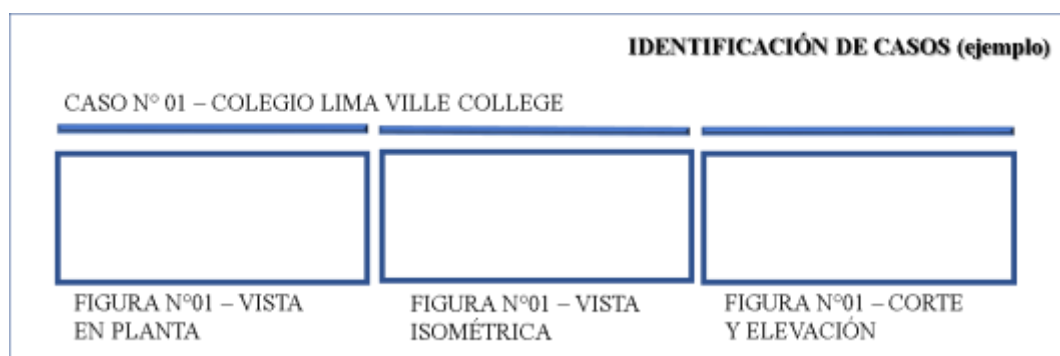


Paso número 2: Identificar el Objeto Arquitectónico

Aquí se incluirán a las fichas, que son las herramientas que contribuirán en el proyecto de investigación aquí se llenará la información necesaria tales como datos principales y secundarios del objeto arquitectónico que se analizará, estas fichas se diseñaron para observar sus características: Físicas, tecnológicas, entre otras.

Figura 13

Esquema de recolección de la información – Objeto



3.7. Rigor científico

Se probará el rigor científico de ésta investigación a través de la recolección de datos. Pero para validar y confiar en estos datos se propusieron ciertos criterios.

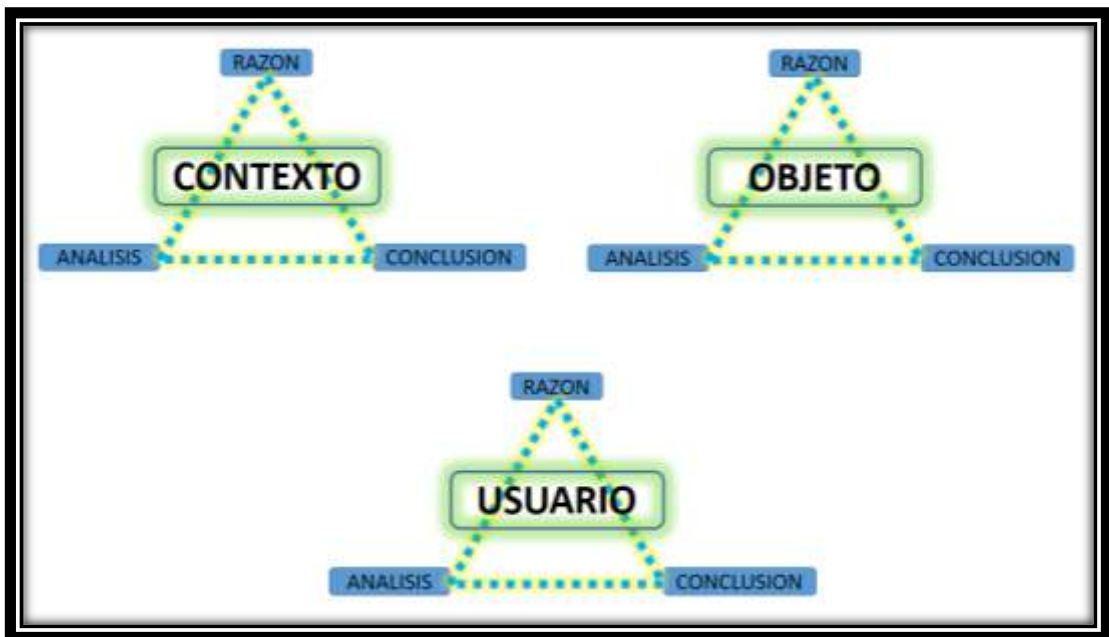
Uno de ellos es la credibilidad, por ejemplo, la triangulación es uno de los métodos que se utilizó para verificar esta valides, veamos a continuación en qué consisten:

Triangulación de métodos y técnicas:

El método utilizado en esta investigación será el Inductivo, de acuerdo con eso se empleará el uso de la razón, se analizarán los casos de estudios reales y se llegará a una conclusión, utilizando como técnica la observación en distintos aspectos.

Figura 14

Esquema de triangulación



Triangulación de datos:

Se contrastarán datos provenientes de distintas fuentes de información para llegar a un único resultado.

Figura 15

Esquema de triangulación



Triangulación de teorías:

Se analizarán las informaciones desde diversas perspectivas teóricas.

Figura 16

Esquema de triangulación



Los esquemas mostrados implicaran en la verificación cruzada de la información desde múltiples perspectivas, haciendo que los resultados alcanzados sean más creíbles y exactos.

Otro de los criterios que se consideró para validar y confiar en esta investigación es la transferibilidad; pues ésta consistirá en que los resultados obtenidos puedan ser planteados en otros contextos por los lectores.

Dicho esto, es conveniente mencionar que el contexto de la investigación es netamente Teórico Arquitectónico, brindará conocimientos necesarios para el Diseño de un C.E Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria, fundamentado por Teorías de la Arquitectura, ligadas a la FORMA – ESPACIO – FUNCION – BIOCLIMÁTICA – ANTROPOMETRÍA – ACÚSTICA. Así mismo se convertirá en material de apoyo que aportará información para otros investigadores que deseen resolver casos vinculados con esta problemática.

Otro de los criterios que se considero es la confiabilidad, la cual estará referida a la consistencia con la cual los resultados podrían ser repetidos y resultar en

hallazgos similares; esta confiabilidad se verá reflejada en toda la investigación, puesto que se elaboró de manera ordenada y coherente, mostradas por categorías y subcategorías dando resultados para cada una de ellas independientemente.

Otro criterio utilizado es la confirmabilidad, una medida de la objetividad utilizada en la evaluación de los resultados, se describirán que tan bien los resultados de la investigación están apoyados por los datos reales recopilados.

3.8. Método de análisis de la información

El método aplicado al proyecto de investigación es:

MÉTODO INDUCTIVO: Pues este se refiere al uso de la razón por el cual, iniciando desde el análisis de sucesos singulares, se aspira encontrar leyes. Es decir, partiendo del análisis de ejemplos concretos para luego segregarlo y posteriormente llegar a una conclusión. (Semejanza al Método analítico)

Según el enfoque de esta investigación empezaremos con el análisis del contexto.

Como primer punto se considerará las condiciones físicas del lugar:

- Medidas perimétricas del terreno
- Área útil del terreno
- Área construida en el terreno
- Orientación del terreno respecto al norte magnético
- Altitud – Longitud – Latitud
- Clima – Temperatura – Humedad – Precipitación Pluvial
- Posibilidades según topografía
- Aprovechamiento de existencias ambientales

Segundo se considerará el contexto social y económico:

- Tipo de usuario

Tercero la conexión del objeto arquitectónico con el entorno:

- Orientación y emplazamiento
- Radio de influencia
- Ubicación de todos los elementos en el terreno

En el análisis del espacio

Este se vinculará con otros aspectos en la arquitectura para observar las distintas percepciones del usuario y que tipo de sensaciones se generan.

Primero se identificará como se genera el espacio, para tal nos apoyamos de lo siguiente:

Por sus **ACCESOS**, pudiendo ser por: Acceso frontal, oblicuo o en espiral.

Por el **CARÁCTER DE SUS LÍMITES**: El espacio en el objeto arquitectónico puede mostrar espacios articulados o espacios unitarios, espacios estáticos o espacios dinámicos y espacios continuos o espacios discontinuos (MATERIALIZACIÓN - DESMATERIALIZACIÓN)

Por **RELACIONES Y RIQUEZA VISUAL**: el espacio en el objeto arquitectónico puede reflejar diversidad espacial como: dobles o triples alturas, mezanines, también el espacio puede establecerse de manera directa por permeabilidad espacial o visual, ahora si se establece de manera indirecta, esta cualidad se da por medio de transparencias en el material utilizado (por ejemplo: Cristales) o por aspectos formales del objeto arquitectónico como sustracciones volumétricas.

Por su **MORFOLOGÍA**: Los espacios en el objeto arquitectónico pueden ser espacios abiertos por ejemplo un campo deportivo, espacios cerrados por ejemplo la caja de un ascensor, espacios abierto por uno de sus lados o espacios abiertos por ambos lados.

Por su **FINALIDAD UTILITARIA**: El espacio en el objeto arquitectónico puede presentarse como espacios interiores por ejemplo las aulas, espacios exteriores o espacios intermediarios por ejemplo los patios de formación o plazas de integración estudiantil.

En el análisis de la forma

Para el desarrollo de éste análisis primero ha de identificarse la tipología al que pertenece el objeto arquitectónico, ya que la forma es la apariencia que algo adquiere y se encuentra sujeta por:

Los factores que determinarán como se establece la forma y serán en base a las siguientes variables subdivididas en:

Según su **GEOMETRÍA**: La forma puede estar representada por: planos horizontales o verticales, por volúmenes puros – ortogonales, de carácter fuerte o débil, o por volúmenes orgánicos- irregulares, de carácter fuerte o débil.

Según la **ORGANIZACIÓN DE LA FORMA**, el objeto arquitectónico puede estar ordenado de manera central, lineal, radial, agrupada o en trama.

Según las **RELACIONES GEOMÉTRICAS**, la forma puede mostrar: adyacencia, sustracción, rotación, yuxtaposición, intersección, penetración, translación, tensión o superposición.

Según los **PRINCIPIOS ORDENADORES**, la forma del objeto arquitectónico puede estar planteada y tener:

ASIMETRIA - SIMETRÍA – ÉJE – JERARQUÍA – RITMO – PAUTA – ARMONÍA
– EURITMIA – ESCALA – UNIDAD – EQUILIBRIO – PROPORCION – PLASTICIDAD
– COHERENCIA

Según sus **PROPIEDADES VISUALES**, la forma del objeto arquitectónico puede manifestar: orientación, pregnancia, proximidad, semejanza, finalidad; mediante el uso del color (Escalas de color - colores pregnantes) puede expresar emociones y con el uso de materiales con diversas texturas (superficie táctil – forma háptico) pueden caracterizar la arquitectura.

En el análisis de la función

Éste análisis nos permitirá reconocer y distinguir el uso correcto para cada espacio que configura un todo arquitectónico, sus relaciones deben ser las correctas, satisfaciendo el programa de necesidades que demanden los usuarios del objeto arquitectónico.

Por lo tanto, el análisis funcional del objeto arquitectónico, se desarrolla de la siguiente manera:

Por **RECORRIDO Y SECUENCIA DE ESPACIOS**: Las funciones del objeto arquitectónico pueden hallarse regulados en base al trayecto y secuencia de espacios, pueden ser de forma lineal, radial, en espiral, en trama o de forma compuesta y los elementos arquitectónicos utilizados por el usuario para acceder, pueden ser: desniveles, escalones, rampas, hilera de árboles o singularidades del paisaje.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Redactará todo lo posible y de manera ordenada todos los ambientes con los que cuenta el objeto arquitectónico, clasificándolo por zonas, por ejemplo, Zona Administrativa, Zona Pedagógica, Zona Recreacional, etc. indicando sus áreas correspondientes.

ZONIFICACION Y DISTRIBUCION DE AMBIENTES: Las diversas funciones que alberga el objeto arquitectónico, serán diferenciadas en espacios servidos (espacio útil) y espacios servidores (circulaciones), así mismo se debe identificar, si el espacio funciona correctamente (espacio desperdiciado – espacio de conflicto).

La zonificación de las funciones se deberá señalar por planos temáticos y diferenciado por zonas, que pueden ser zonas privadas, zonas públicas y zonas de servicio, estos deberán estar distribuidos de tal manera que sean funcionales teniendo en cuenta la antropometría del usuario dentro del espacio, así como la actividad a realizarse.

FLUJOS Y CIRCULACIÓN: Las circulaciones dentro del objeto arquitectónico pueden ser horizontales (pasillos-corredores- pasarelas) o verticales (escaleras, ascensores) y los flujos se diferencian en flujos de servicio, públicos y privados, indicando la direccionalidad y frecuencia de uso.

Por **RELACIONES FUNCIONALES:** El objeto arquitectónico puede presentar espacios relacionados funcionalmente de forma contigua, convexa o vinculada.

En el análisis tecnológico

Este análisis consta del proceso de estudio de la arquitectura en relación con las condicionantes bioclimáticas o recursos naturales del entorno con el objeto arquitectónico.

Condicionantes a considerar:

ASOLEAMIENTO: Se necesita los siguientes datos técnicos: latitud y longitud de la ubicación del objeto arquitectónico, así como la carta solar del lugar donde se encuentra situado el edificio y los datos técnicos de azimut (a desarrollarse en planta) y altitud (a desarrollarse en corte).

VENTILACION: Al realizar el análisis se debe identificar si en el objeto arquitectónico se produce ventilación cruzada o ventilación por efecto chimenea o efecto Venturi. Identificar el tipo y tamaño de las aberturas para determinar el porcentaje de aire que ingresa y la eficacia y funcionabilidad de las mismas.

ILUMINACION NATURAL: Se debe identificar el tipo y tamaño de las aberturas por las cuales se ilumina el ambiente de manera directa, o si existe otro elemento arquitectónico como: teatinas que brindan iluminación natural difusa o indirecta cenital.

En el análisis de la estructura

Éste análisis nos permitirá identificar el conjunto de elementos y unidades del objeto arquitectónico que forman una organización constructiva común.

Para ello el análisis estructural del objeto arquitectónico, se desarrolla de la siguiente manera:

Primero se considerará el tipo de cimentación:

Cimentación superficial: Zapata y cimientos corridos.

Cimentación profunda: Pilotes

Segundo se considerará el sistema constructivo:

- Aporticado
- Albañilería confinada
- Drywall
- Modular

Segundo se considerará los materiales de acabado – Obra blanca

- Tipos de materiales Constructivos

- Concreto
- Acero
- Madera

3.9. Aspectos éticos

La ética parte de la filosofía que estudia la conducta del hombre, los criterios en base a los cuales se evalúan los comportamientos y las opciones.

Tomando este concepto como punto de partida y llevándolo a mi investigación, describiré cuales son mis criterios éticos utilizados para garantizar el título de mi investigación.

Calidad. Es fácil y usual prometer calidad, pero comprometerse con ella significa insistir en los procesos hasta que el producto obtenido sea el mejor posible, es decir, no conformarse con menos.

Solidaridad. Tender una mano a los jóvenes interesados por el diseño en edificios educativos, anteponer el bienestar colectivo al desarrollo de la arquitectura en el Perú.

Responsabilidad. Esto significa, compromiso como futuro arquitecto en pro de la investigación para con la Arquitectura sumado al compromiso social y comunitario no sólo con los estudiantes, sino con la sociedad.

Confianza. Darla es recibirla. La confianza tiene que ver con la fe en la palabra empeñada y sobre todo por las referencias de arquitectos y teorías arquitectónicas que dan luz a la investigación.

Sinceridad. La sinceridad en la investigación tiene que ver con comunicaciones transparentes y actitudes honradas frente al público en general.

Originalidad. La persecución del propio camino, incluso cuando eso suponga riesgo y mayores exigencias.

Competitividad. El esfuerzo por ser el primero, tomando la meta como el destino al que llegar lo más rápidamente posible.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

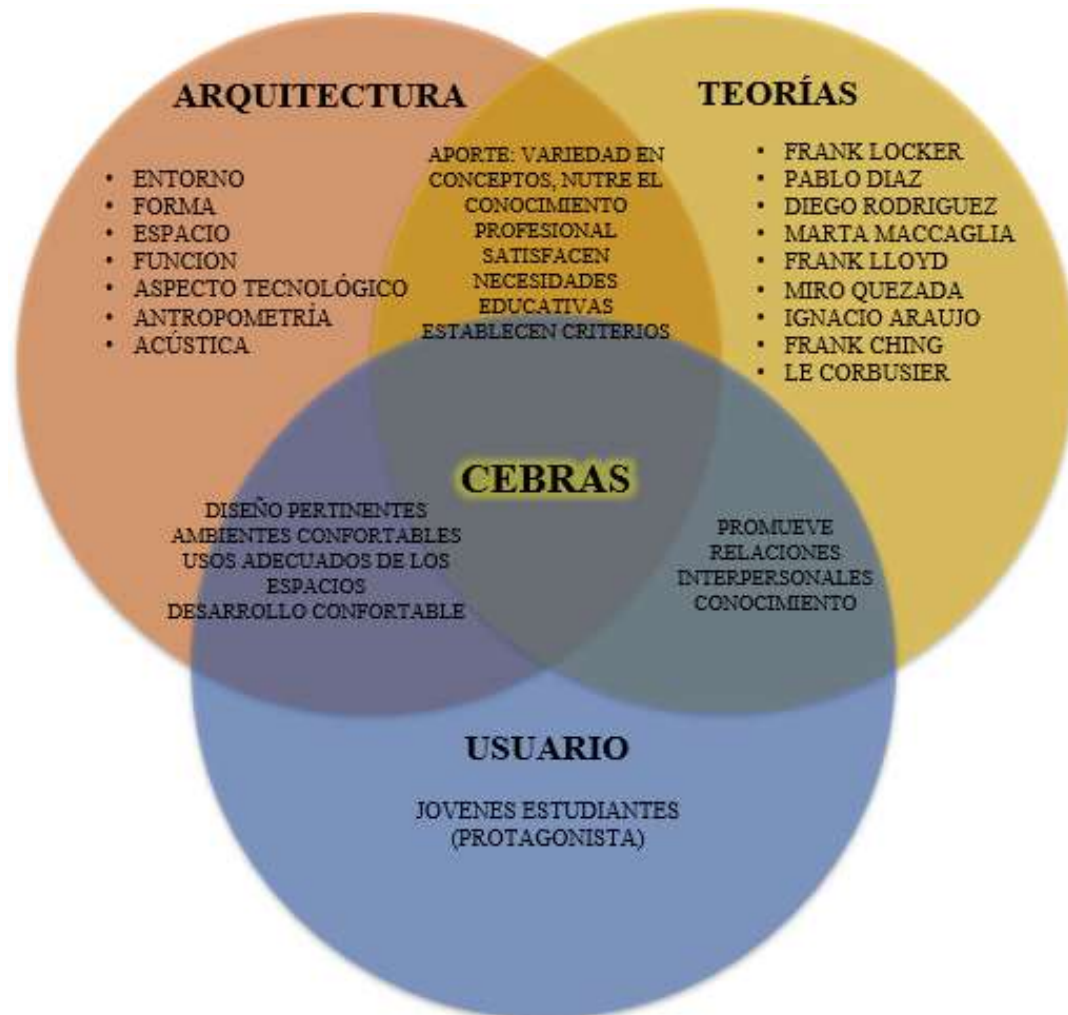
Para determinar los resultados en la investigación, que tiene como título “Criterios arquitectónicos para el diseño de un centro educativo básico regular alternativo de educación secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Nuevo Chimbote 2018”, debemos resaltar que se presentaron de acuerdo al orden de los objetivos de esta investigación, pero se sabe que para poder plantear o mostrar nuestros objetivos deben estar presente las preguntas a las cuales queremos dar resultados.

Dicho esto, empezaremos con la pregunta principal, ¿Cuáles son los criterios Arquitectónicos que me permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?, la cual tuvo como objetivo principal Determinar los Criterios Arquitectónicos.

Resultado 1:

Figura 17

Diagrama – Síntesis del análisis Arquitectónico + Teorías



Entonces mediante un análisis de cada uno de los aspectos de la arquitectura decimos que las teorías de Diseño en Arquitectura contribuyen para un óptimo diseño de espacios educativos estableciendo criterios y garantizando el desarrollo de los jóvenes estudiantes a partir de la flexibilidad espacial, la permeabilidad del colegio hacia la ciudad, la especificidad contextual y el uso de tecnologías en Arquitectura (Antropometría – Acústica – Condiciones Climáticas) Ver anexo 1, 2, 3, 4, 5 y 6

Discusión 1:

Entonces procesando esta información nos resulta que, según Luis Miro Quesada Garland la teoría arquitectónica nos permite dilucidar los principios generales de la arquitectura; es decir explicar cada uno de los aspectos tales como la forma, espacio, función, el clima y la construcción.

Según el análisis de los objetos arquitectónicos pues resulta, que el acondicionamiento espacial (función), envolventes o membranas (construcción) y volúmenes (expresión formal), se integran en la obra arquitectónica en una íntima relación.

Resultado 2:

Ahora la siguiente pregunta planteada fue ¿Cuáles son los Aspectos Físicos en Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?, la cual tuvo como objetivo específico Determinar las Formas en la Arquitectura, entonces mediante un análisis decimos que los Aspectos Formales en Arquitectura son: Geometría – Organización de la Forma – Relaciones Geométricas – Principios Ordenadores. La cual nos permitirá establecer la forma e identificar estas características en el objeto arquitectónico. Ver anexo 3 – Ficha para el Análisis Formal

Discusión 2:

Entonces procesando esta información nos resulta que, según el análisis de los objetos arquitectónicos, las características formales de los centros de educación básica regular responden a las condiciones físicas del lugar, tales como el asoleamiento, los vientos, el paisaje (contexto) y la propia comunidad. El objeto arquitectónico responde al contexto siendo este pertinente por su forma y significación; son estas características las que condicionan y determinan la forma del objeto arquitectónico.

Resultado 3:

La siguiente pregunta planteada también fue ¿Cuáles son los Aspectos Espaciales en Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote? la cual tuvo como objetivo específico Determinar los Espacios en la Arquitectura, entonces mediante un análisis decimos que los aspectos Espaciales en Arquitectura son: Accesos – Carácter de sus Límites – Relación y Riqueza Visual – Morfología – Utilidad. La cual nos permitirá analizar el espacio y cómo este se vincula con la Arquitectura para generar sensaciones y distintas percepciones en el ser humano. Ver anexo 3 – Ficha para el Análisis Espacial

Discusión 3:

Entonces procesando esta información nos resulta que, según el análisis de los objetos arquitectónicos, las características Espaciales de los Centros de Educación Básica Regular responden a la morfología del objeto y a la relación que las formas pueden tener. Los espacios que más resaltan son el Espacio Educativo, que son las aulas cuadradas donde se dictan las clases; y el Espacio Social, que son los patios y terrazas abiertas al entorno.

Resultado 4:

La siguiente pregunta planteada también fue ¿Cuáles son los Aspectos Funcionales en Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote? la cual tuvo como objetivo específico Determinar las Funciones en la Arquitectura, entonces mediante un análisis decimos que los aspectos funcionales en Arquitectura son por recorrido y secuencia de Espacio – Programa Funcional – Zonificación y Acceso – Distribución de Ambientes – Flujos y Circulación – Relaciones Funcionales. La cual me permitirá identificar y diferenciar el uso adecuado para cada espacio que conforma un todo arquitectónico. Ver anexo 3 – Ficha para el Análisis Funcional

Discusión 4:

Entonces procesando esta información nos resulta que, según el análisis de los objetos arquitectónicos, las características funcionales de los Centros de Educación Básica Regular responde a la distribución de los ambientes; las aulas siguen una secuencia lineal es decir están agrupadas siguiendo una misma dirección en algunas veces paralelas por lo tanto los flujos y la circulación tienen la misma secuencia. Los objetos arquitectónicos presentan la siguiente zonificación: Zona de Educación – Zona Administrativa – Zona Recreacional – Zona Pública – Zona de Talleres – Zona Complementaria.

Resultado 5:

La siguiente pregunta planteada también fue ¿Cuáles son los Aspectos Bioclimáticos en Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote? la cual tuvo como objetivo específico Determinar los Aspectos Bioclimáticos en la Arquitectura, entonces mediante un análisis decimos que los aspectos Tecnológicos de la Arquitectura en relación con las condiciones bioclimáticas o recursos naturales del entorno a considerar son el asoleamiento, la ventilación y la iluminación natural. La cual me permitirá analizar la relación de las condicionantes climáticas con el objeto arquitectónico. Ver anexo 3 – Ficha para el Análisis Tecnológicos

Discusión 5:

Entonces procesando esta información nos resulta que, según el análisis de los objetos arquitectónicos, las características de las condiciones climáticas donde se ubican los centros de educación básica Regular responden a las condicionantes bioclimáticas; la orientación y posición del objeto arquitectónico son las adecuadas debido a que aprovechan el asoleamiento, la ventilación, la iluminación natural y las lluvias, utilizando la tecnología en la arquitectura. (Tubos percoladores – Sistema apercianado)

Resultado 6:

La siguiente pregunta planteada también fue ¿Cómo aporta la antropometría al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote? la cual tuvo como objetivo específico Conocer la importancia de la Antropometría en la Arquitectura, entonces mediante un análisis decimos que la Antropometría es importante al momento de desarrollar una propuesta arquitectónica, pues considera al usuario en cuanto a medidas y el espacio en él ocupa. El aporte se ve reflejado en los mobiliarios adecuados brindando confort al estudiante. Ver anexo 3 – Ficha para el Análisis Antropométrico

Discusión 6:

Entonces procesando esta información nos resulta que, según el análisis de los objetos arquitectónicos, las características según la antropometría en los Centros de Educación Básica Regular responden a las condiciones del espacio dentro y fuera del aula, así como también la normatividad en el Perú que propone estándares en cuanto al uso del espacio de los ambientes de un Local Educativo.

Resultado 7:

La siguiente pregunta planteada también fue ¿Cómo mejorar la Acústica en la Arquitectura para el Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote? la cual tuvo como objetivo específico Conocer las técnicas y tipos de materiales para la Acústica en la Arquitectura, entonces mediante un análisis decimos que el ruido es una distribución para los jóvenes estudiantes, por tal motivo se mejorara la acústica en las aulas de clase utilizando técnicas en Arquitectura y materiales que disminuyan los ruidos, brindando el Acondicionamiento Acústico adecuado. Ver anexo 3 – Ficha para el Análisis Acústico

Discusión 7:

Entonces procesando esta información nos resulta que, según el análisis de los objetos arquitectónicos, las características según la acústica en los Centros de Educación Básica Regular dependen del lugar (Contexto), la zonificación y las actividades que se realizan en cada ambiente.

V. CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones responderán al propósito de este estudio siguiendo los objetivos que éste buscó.

Según el Objetivo Principal se concluye que sumando la teoría y la práctica nos determinaran los Criterios para el Diseño de un Centro Educativo. También se concluye que los criterios en la Arquitectura están condicionados por el lugar (entorno) y por el tipo de usuario al que se pretende llegar.

Con el siguiente objetivo para determinar las Formas en la Arquitectura se concluye que según Ignacio Araujo la forma designa la naturaleza esencial del Objeto y cómo este se encuentra determinado en el Espacio, es decir el objeto como tal por su forma (geometría) y el objeto en el espacio por su significado, qué significa éste, en este caso que significara para la H.U.P. Las Delicias I Etapa. En conclusión, los locales de educación de nivel secundaria en el Distrito de Nuevo Chimbote siguen la misma tipología, bloque de aulas (pabellones) que no se adecuan a las condiciones climáticas y en cuanto al objeto en el espacio, la obra no expresa nada.

Con el siguiente objetivo para determinar los Espacios en la Arquitectura se concluye que según Luis Miro Quesada la forma de los paramentos establecen la formalidad espacial, la posición, relaciones y encuentros, determinan la unidad, pluralidad, la estaticidad y fluidez. En conclusión, los espacios de un centro se encuentran determinadas por los paramentos, conformando así las aulas, generando espacios internos y externos, pero en relación con el entorno; para el contexto en la

ciudad de Nuevo Chimbote es otra, los bloques de aulas (pabellones) limitan el espacio entre interior y exterior sin ninguna relación con el entorno.

Con el siguiente objetivo para determinar las funciones en la Arquitectura se concluye que para el filósofo Kant, la obra arquitectónica tiene siempre una finalidad utilitaria, nace para satisfacer un fin de utilidad. Utilitariamente la arquitectura se da la necesidad de dotar al hombre de un ambiente que le facilite el mayor desempeño de sus diversas actividades. En conclusión, las funciones de un Centro Educativo se encuentran determinados por el programa arquitectónico y la distribución de los ambientes; pero el contexto en la ciudad de Nuevo Chimbote es otra, la función es militarizada con aulas al rededor y un espacio al centro.

Con el siguiente objetivo para determinar los Aspectos Bioclimáticos en la Arquitectura se concluye que según Luis Miro Quesada las condicionantes del ambiente incluye los siguientes aspectos: Climático – Sonoro – Lumínico – Seguridad. En conclusión, los aspectos bioclimáticos de un Centro Educativo se encuentran determinados por el lugar donde se ubica el objeto arquitectónico, sumado a la orientación de ésta en relación al norte magnético.

Con el siguiente objetivo para conocer la importancia de la Antropometría en la Arquitectura se concluye que los Aspectos Antropométricos de un Centro Educativo se encuentran determinados por el tipo de usuario donde se desarrollara el objeto arquitectónico, tomando como principal elemento a los jóvenes estudiantes.

Con el siguiente objetivo para conocer las técnicas y tipos de materiales para la Acústica en la Arquitectura se concluye que los Aspectos Acústicos de un Centro Educativo se encuentran determinados por el lugar, la zonificación y las actividades que se realizan en cada ambiente.

VI. RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones seguirán la secuencia que anteriormente se está redactando, las cuales estarán relacionadas con los hallazgos de esta investigación, siendo las siguientes:

Los Centros Educativos de Nivel Secundaria en el Distrito de Nuevo Chimbote no se rigen a ningún Criterio de Diseño Arquitectónico, si no, solo a un copia y pega, edificios escolares que no son adecuados y no se adaptan a su propio entorno. Se recomienda leer y utilizar los Criterios Arquitectónicos para el Diseño del Objeto Arquitectónico, para alcanzar la plenitud formal y su expresividad.

También se recomienda que todo objeto arquitectónico en cuanto a la forma debe estar diseñado teniendo en cuenta el entorno y el usuario; la forma debe estar diseñado teniendo en cuenta el entorno y el usuario; la forma debe estar diseñada para tal lugar y expresar lo característico de ese lugar. Teniendo en cuenta esto y otros criterios harán que el proyecto arquitectónico sea pertinente y adecuado.

También se recomienda que los espacios dentro de un colegio deben romper los esquemas, proponer espacios multifuncionales, donde cada espacio dentro de un colegio sea un lugar de relaciones sociales, además que permitan la interrelación con la comunidad, dejar a un lado los muros perimetrales que son típicos de los colegios hoy en día.

También se recomienda que debido a que la distribución de los ambientes (formas) condicionan a la función dentro de un objeto arquitectónico y sumado a esto el programa arquitectónico, se recomienda utilizar una distribución adecuada a los ambientes, generar en la medida que sea necesaria cierto dinamismo dentro del Centro Educativo; además según el programa arquitectónico, incluir ambientes para la comunidad, que propicien el uso constante del centro educativo.

También se recomienda tener en cuenta la posición del objeto arquitectónico en el terreno según el norte magnético para aprovechar y/o evitar las condiciones climáticas del lugar.

También se recomienda considerar al usuario en cuanto a medidas y el espacio que en él ocupa.

Y por último también se recomienda tener en cuenta la acústica en el lugar, es decir los ruidos, para aplicar el acondicionamiento acústico adecuado en los ambientes de un Centro Educativo, tales como técnicas en arquitectura y materiales acústicos adecuados.

Referencias

- ACEROS FRONTERA. (2021). Recuperado el 30 de noviembre del 2021 de <https://acerosfrontera.com/productos/vigas/>
- Alvar, Alto. (1982). *La humanización de la Arquitectura.*, Barcelona, Tusquets Editores, S.A.
- Apellido, A. A. (2014, 25 de noviembre). La reinención de la arquitectura escolar. *Semana*. Recuperado de <http://www.semana.com/>
- Brandi, U., (2004) "Sistema para la orientación de la luz diurna" en Detail, *Revista de Arquitectura y Detalles Constructivos*. Año 4, número 5, iluminación. Noviembre-diciembre 2004, pp.582-586.
- Carolina Garcia Pino. (8 de septiembre 2021). *Categorías – Análisis categorial – Investigación – Trabajo de grado*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=VMZm4Z5-gOg>
- Carolina Garcia Pino. (16 de septiembre 2022). *Observación Participante y No participante*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=jJEpNN-K5Hc&t=592s>
- CINTAD. (s.f.). Placas Colaborantes. *Placas Colaborantes*. Recuperado de <https://www.cintac.cl/placas-colaborantes/>
- EMPAI. (2016). System design for houses with sheet metal decking. *Revista de Arquitectura e Ingeniería*, 10(1), p.1-14. <https://www.redalyc.org/journal/1939/193945713005/html/>

- E, C. (07.02.2015). ¿Cómo son las aulas que instala el Minedu en 106 colegios? *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/>
- Esther, Maya. (5ªEd.). (2008). *Métodos y técnicas de investigación*. Colección Posgrado, Universidad Nacional autónoma de México, Facultad Arquitectura, Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado, México 2008.
- FerNAN Civil. (12 de febrero 2021). *Diseño de Losa con Placa Colaborante / Losacero*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=mvdTc0xQm50>
- Francis, Ching. (1982). *Arquitectura, Forma, Espacio y Orden.*, México, Ediciones G.Gili, SA de CV.
- Frank Lloyd Wright. *Taschen*. Recuperado de <http://www.habitares.co.cc>
- Gardinetti, M., (2 de junio 2013). *Le Corbusier, el espacio inefable*. Rastreator. <https://tecne.com/le-corbusier/le-corbusier-el-espacio-inefable/>
- Geoffrey H, Baker. (1985). *Le Corbusier. An analysis of form.*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Grimley, C. y Love, M., (2009). Textura y color, *Color, space, and style* (pp. 194). Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Heywood, H., (2015). El medio ambiente tiene diferentes escalas, *101 Rules of Thumb for Sustainable Buildings and Cities* (p. 24). Editorial RIBA.
- Ignacio, Araujo. *La Forma Arquitectónica.*, Ediciones Universidad de Navarra. S.A. Pamplona.

LINBAY. (s.f.). *Placa Colaborante*. Recuperado de <https://www.perfiladoradelamina.com/shop/conformadora-para-placa-colaborante>

Luis, M. Quesada., *Introducción a la Teoría del Diseño Arquitectónico.*, Perú, Editado por la Dirección de Publicación y Multimedia de la Editora El Comercio S.A.

Maiztegui, B. (27 de enero de 2021). *Estrategias bioclimáticas en casas de Buenos Aires: Ejemplos en planta y sección*. Ratreador. <https://www.archdaily.pe/pe/955662/estrategias-bioclimaticas-en-casas-de-buenos-aires-ejemplos-en-planta-y-seccion>

Malaver, Carol. (2015, 2 febrero). Escuelas pequeñas en vez de megacolegios, la propuesta de este experto. *eltiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/>

Miller, M., (1997) *Color for interior architecture*. Nueva York, J. Wiley

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (año). *Norma A.040 Educación*. Recuperado de <http://www3.vivienda.gob.pe/>

Ministerio de educación (2009). *Normas técnicas para el diseño de locales de educación básica regular*. Recuperado de <http://doc.contraloria.gob.pe/>

Neufert, E., (1995). *Hombre y Habitación, Arte de proyectar en arquitectura* (pp. 29). Editorial Gustavo Gili, S.A.

Norma técnica A.100 [Norma]. Art. 3,4. 13 de mayo de 2014 (Perú). <https://innovacfc.com/wp-content/uploads/2018/07/Norma-A.100-Recreacion-y-Deportes.pdf>

Pino, G., (1982) *Las artes plásticas*. Costa Rica, EUNED.

Rafael, Feito. (año). *Teorías sociológicas de la educación*. (tesis de pregrado, maestría o doctoral). Universidad Complutense Madrid, Madrid.

Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción -Arkinka, (abril - 2014). Espacios educativos. *Arkinka* (221), p. 16 -17.

Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción -Arkinka, (abril - 2014). Espacios educativos. *Arkinka* (221), p. 18 -19.

Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción -Arkinka, (noviembre - 2015). Espacios educativos. *Arkinka* (240), p. 18-19-20-21.

Riera, O. and Mccown, J., (2004). White, *Colors architecture in detail* (pp. 12-13).

Roberto, Hernández., Carlos, Fernández., Pilar, Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F., McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A de C.V.

TECHNOS. (1997-2023). *Rejillas Metálicas*. Recuperado <https://www.technossa.com/rejillas-metalicas/1/malla-de-piso-estandar/97/>

Vera, Rosario. (Ed.). (1953, 1961). *Le Corbusier El Modulor ensayo sobre una medida armónica a la escala humana aplicable universalmente a la arquitectura y a la mecánica*. Perú 973, Buenos Aires, Argentina: Editorial Poseidón, S.R.L.

Vera, Yoshi. (06.02.2015). UGEL Santa: 42 colegios en situación de alto riesgo. *El Comercio*. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/>

Wikiarquitectura. (s.f.). Chandigarh – Le Corbusier (1951.1965) Punjab-Haryane, Chandigarh, India. <https://en.wikiarquitectura.com/building/chandigarh/>

Wikiarquitectura. (s.f.). Fallingwater House – Frank Lloyd Wright (1936.1937) Pennsylvania, United States. <https://en.wikiarquitectura.com/building/fallingwater-house/>

Wiley, John. (Ed.). (1982, 1998). *Arquitectura forma, espacio y orden*. Naucalpan, México: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.

Zangerl, H., (2004) "Fuentes y sistemas luminosos" en Detail, *Revista de Arquitectura y Detalles Constructivos*. Año 4, número 5, iluminación. Noviembre-diciembre 2004, pp.587-592.

ANEXOS 01

Matriz de Correspondencia – Preguntas y Objetivos

CRITERIOS ARQUITECTONICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO BASICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACION SECUNDARIA EN LA H.U.P. LAS DELICIAS I ETAPA – DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE 2018	
Pregunta principal	Objetivo principal
<p>¿Cuáles son los Criterios Arquitectónicos que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?</p>	<p>Determinar los Criterios Arquitectónicos para Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote.</p>
<p>Preguntas secundarias</p>	<p>Objetivos específicos</p>
<p>¿Cuáles son los Aspectos Físicos en Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?</p>	<p>Determinar las Formas en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote.</p>
<p>¿Cuáles son los Aspectos Espaciales en Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?</p>	<p>Determinar los Espacios en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote.</p>
<p>¿Cuáles son los Aspectos Funcionales en Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?</p>	<p>Determinar las Funciones en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote.</p>
<p>¿Cuáles son los Aspectos Bioclimáticos en la Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?</p>	<p>Determinar los Aspectos Bioclimáticos en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote.</p>
<p>¿Cómo aporta la Antropometría al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?</p>	<p>Conocer la importancia de la Antropometría en la Arquitectura para aplicarlo al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote.</p>
<p>¿Cómo mejorar la Acústica en la Arquitectura para el Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?</p>	<p>Conocer las técnicas y tipos de materiales para la Acústica en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la H.U.P. Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote.</p>

Fuente: Propia
Elaboración: Propia

ANEXO 02

TABLAS

Tabla 6

Tipo y Nivel de Educación

			CUNAS
	CENTRO DE EDUCACIÓN	EDUCACION INICIAL	JARDINES
			CUNA JARDIN
CENTROS DE EDUCACION BASICA	BÁSICA REGULAR	EDUCACION PRIMARIA	EDUCACION PRIMARIA
		EDUCACION SECUNDARIA	EDUCACION SECUNDARIA
	CENTROS DE EDUCACION BASICA ALTERNATIVA	CENTROS DE EDUCACION BASICA REGULAR QUE ENFATIZAN EN LA PREPARACION PARA EL TRABAJO Y EL DESARROYO DE CAPACIDADES EMPRESARIALES	
		CENTROS DE EDUCACION PARA PERSONAS QUE TIENEN UN TIPO DE DISCAPACIDAD QUE DIFICULTE UN APRENDIZAJE REGULAR	
	CENTROS DE EDUCACION BASICA ESPACIAL	CENTROS EDUCATIVOS PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES SUPERDOTADOS O CON TALENTOS ESPECIFICOS	
		CENTROS DE EDUCACION TECNICO PRODUCTIVA	
		CENTROS DE EDUCACION COMUNITARIA	
		UNIVERSIDADES	
		INSTITUTOS SUPERIORES	
		CENTROS SUPERIORES	
	ESCUELAS SUPERIORES MILITARES Y POLICIALES		

Fuente: R.N.E. Norma A.040 Educación
Elaboración: Propia

Tabla 7

Tipo de Educación y Nivel de Educación

NIVEL	EDUCACION INICIAL		EDUCACION PRIMARIA						EDUCACION SECUNDARIA				
	I	II	III	IV	V		VI	VII					
CICLOS													
GRADOS	AÑOS 0-2	AÑOS 3-5	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°

Fuente: R.N.E. Norma A.040 Educación
Elaboración: Propia

Tabla 8

Tipo de Educación y Nivel de Educación

NIVEL SECUNDARIA – AREA EDUCATIVA PARA EL TRABAJO				
CICLO VI		CICLO VII		
1°	2°	3°	4°	5°
INICIACION	FORMACION OCUPACIONAL			
LABORAL	ESPECIFICO MODULAR			
35 A 40 HORAS				

Fuente: R.N.E. Norma A.040 Educación
Elaboración: Propia

ANEXO 03

FIGURAS

Figura 19

La forma arquitectónica – Ignacio Araujo

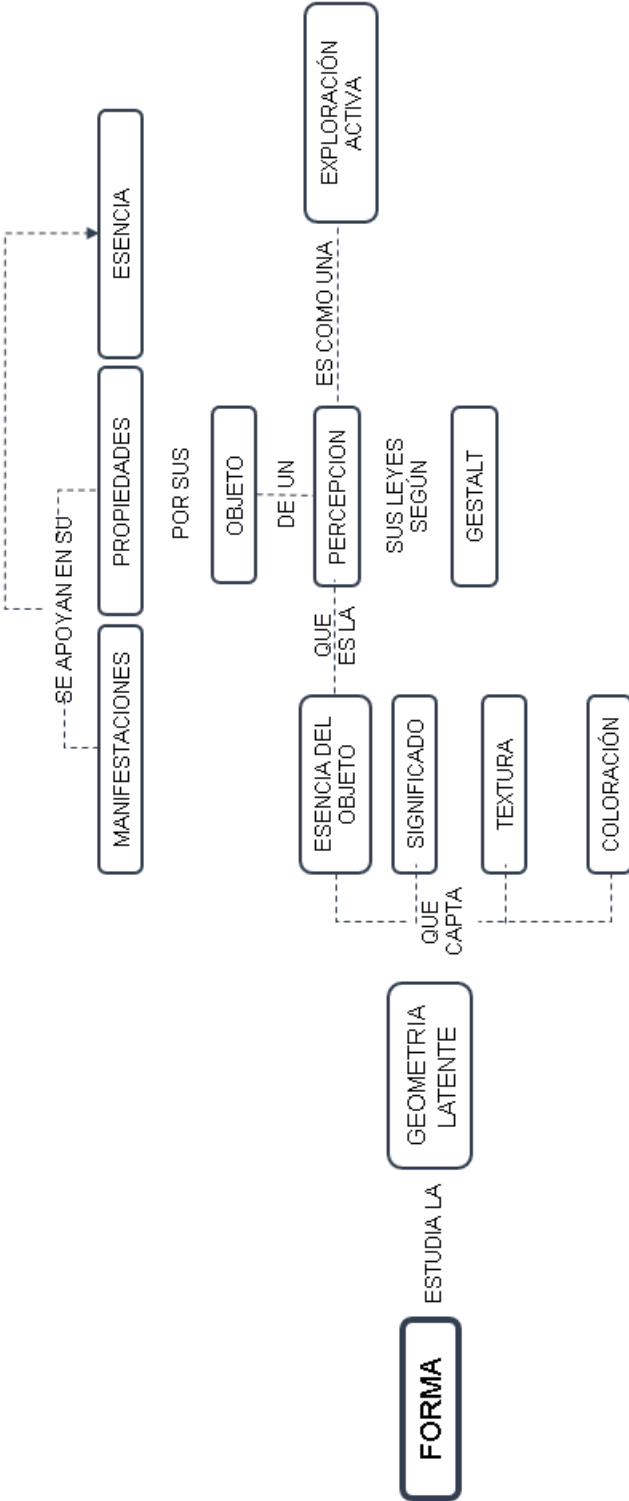


Figura 20

La masa

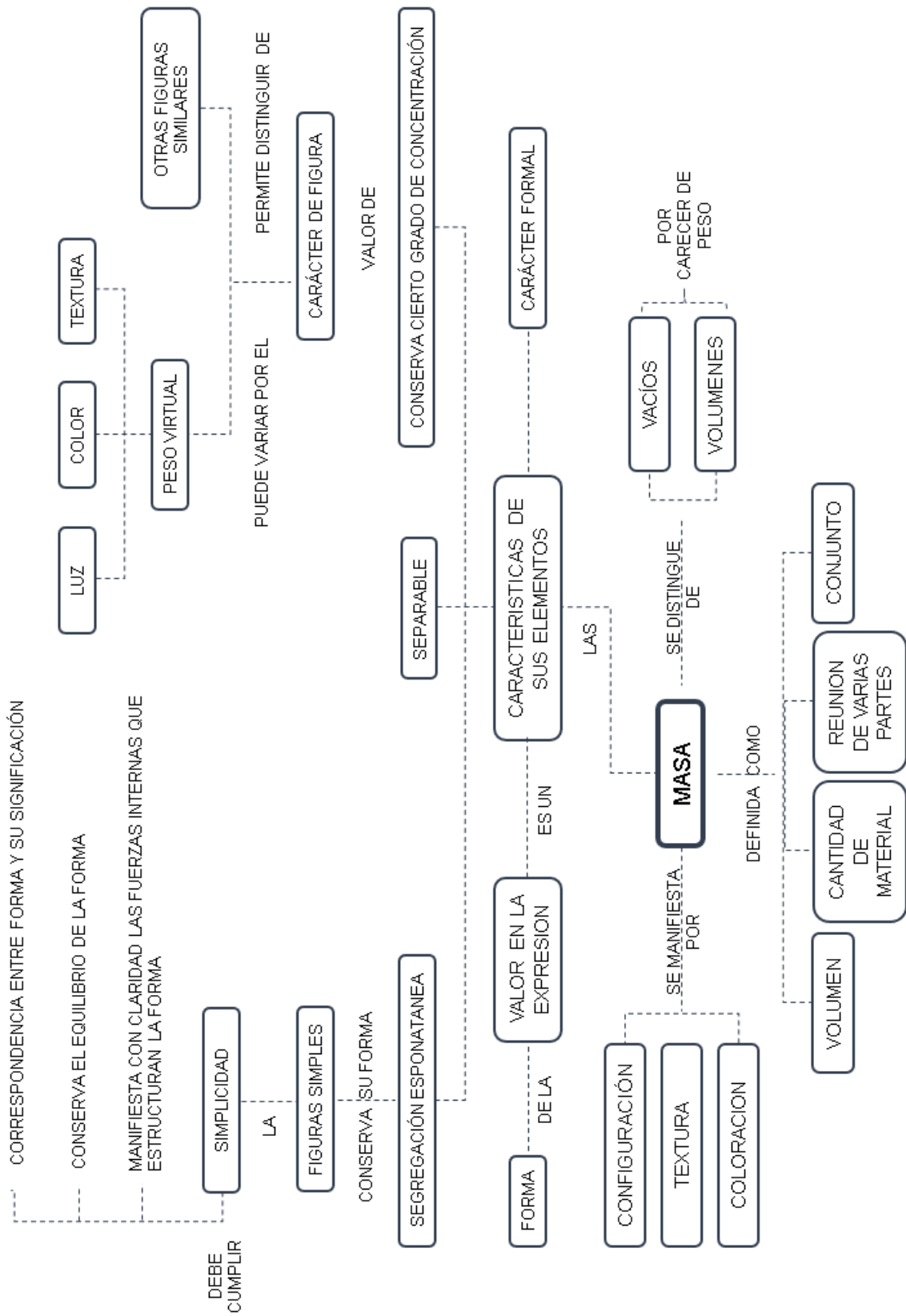


Figura 21

El recinto

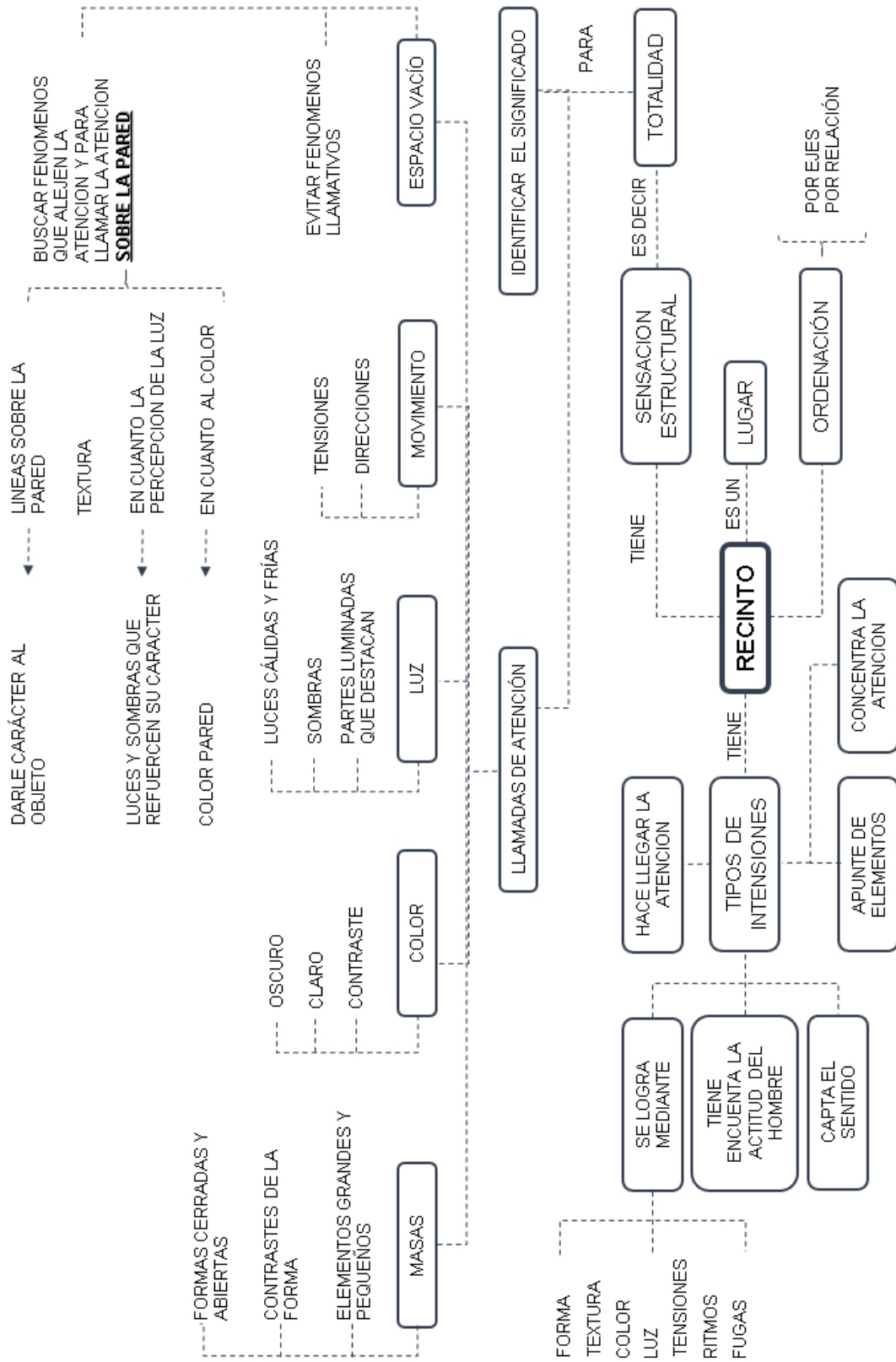


Figura 22

El espacio

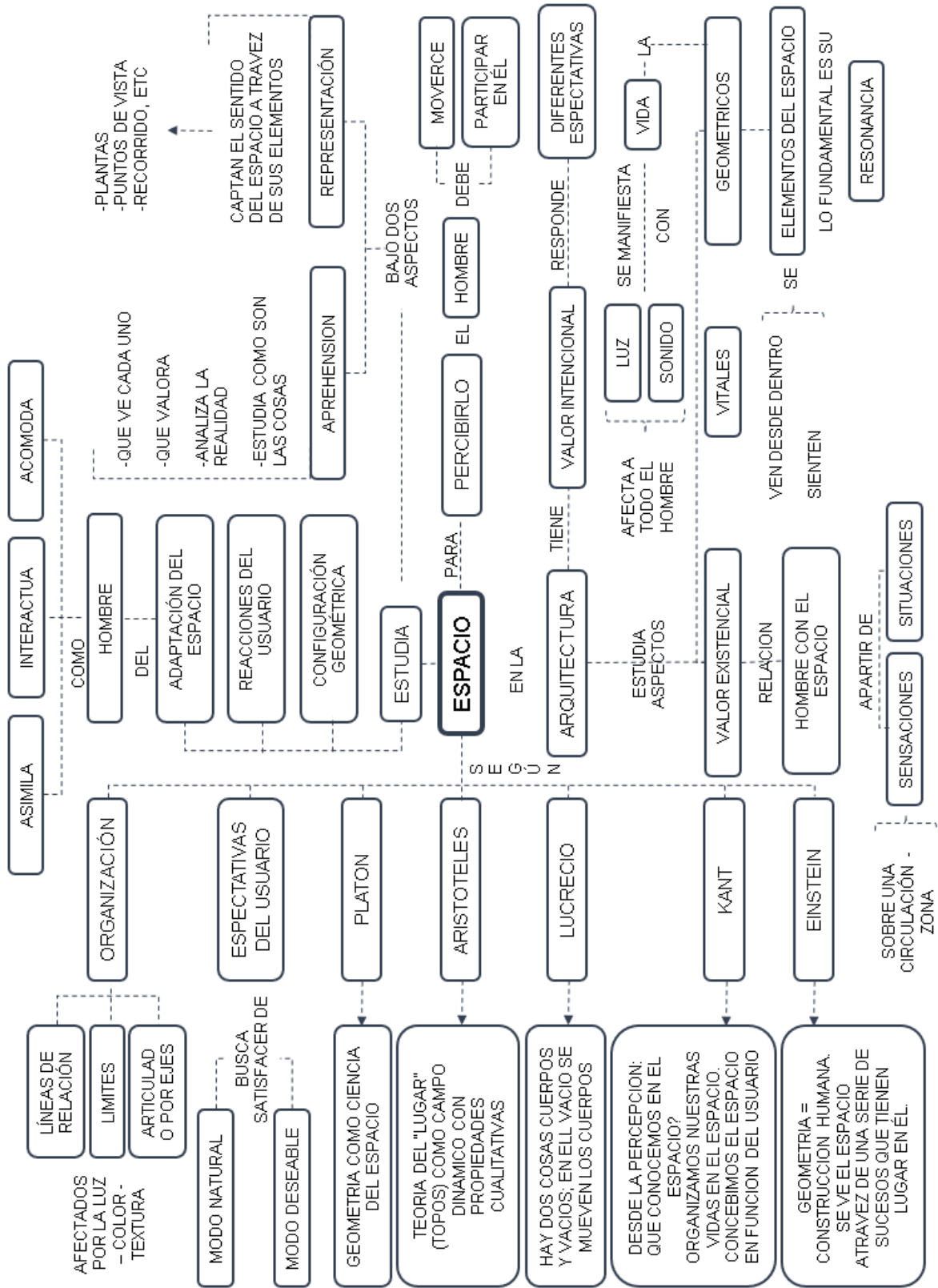


Figura 23

La superficie

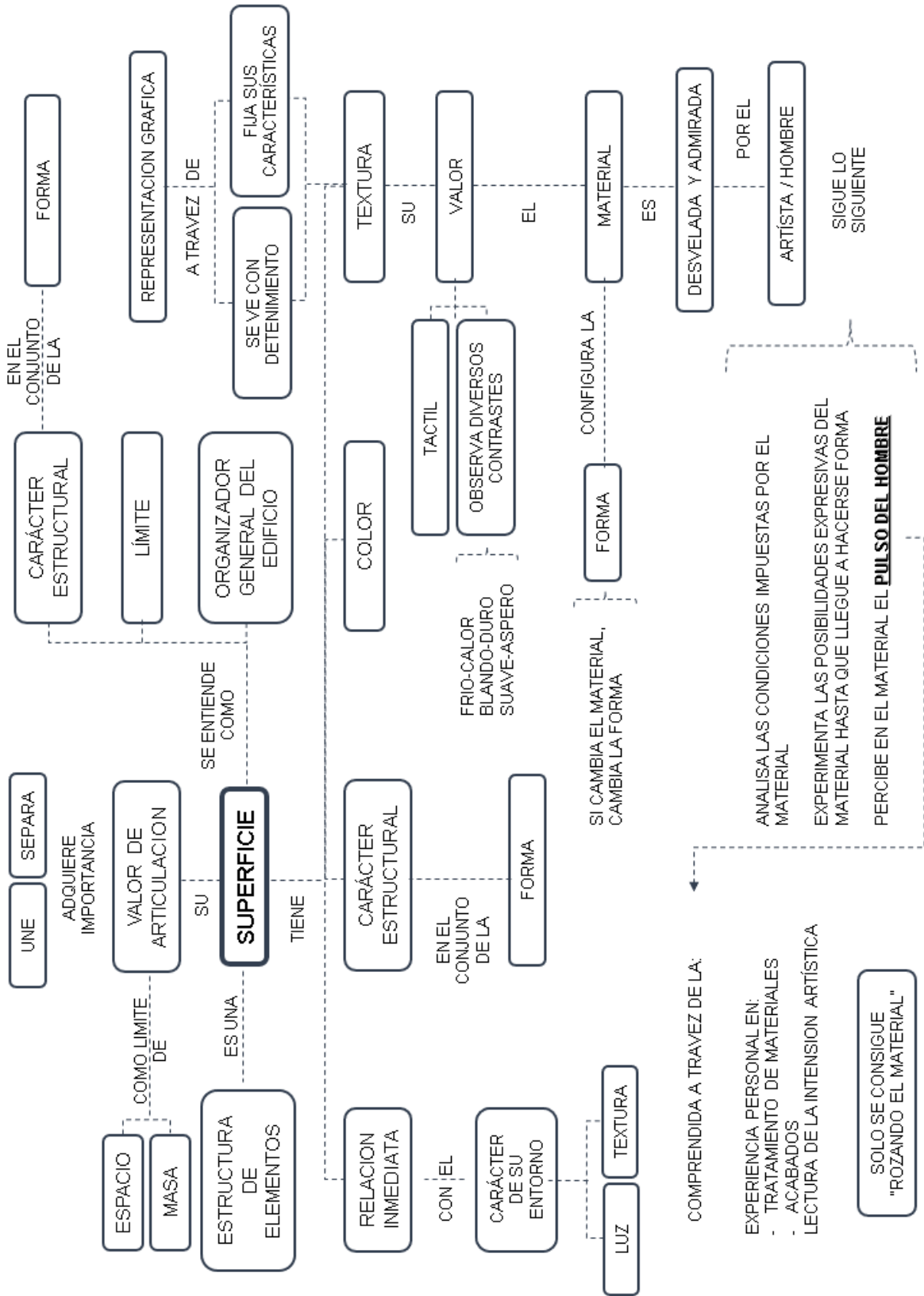


Figura 24

El sitio

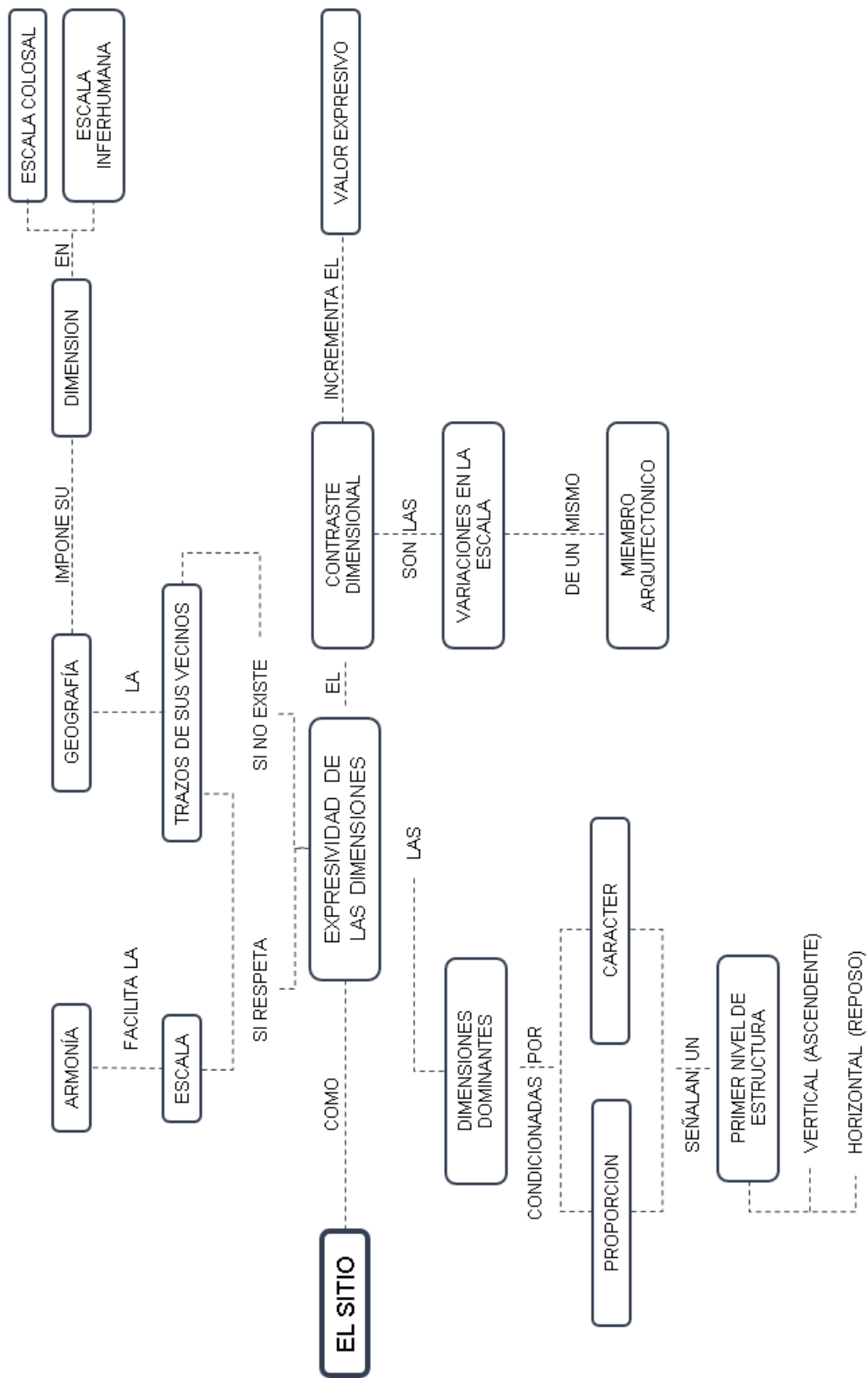


Figura 25

Ciclos de Estudio en Educación Secundaria

E D U C A D O N A R I A	VI	1°	<p>Debe superar dos situaciones nuevas en sus vidas:</p> <p>Primera situación Cambios corporales, propios de la pubertad.</p> <p>Segunda situación Nuevo entorno Educativo por los ajustes en los programas, metodologías, estilos de enseñanza, la polidocencia, las formas de evaluación.</p> <p>Mayor desarrollo corporal. Consolida su identidad. Pensamiento más abstracto. Más autónomo. Aumenta su confianza para asumir responsabilidades como futuro ciudadano.</p>
		2°	
	VII	3°	
		4°	
		5°	

Figura 26

Diseño curricular – Carga horaria semanal

ÁREAS CURRICULARES	NIVEL SECUNDARIO - GRADO DE ESTUDIOS				
	CICLO VI		CICLO VII		
	1°	2°	3°	4°	5°
COMUNICACIÓN	4	4	4	4	4
INGLÉS	2	2	2	2	2
MATEMÁTICA	4	4	4	4	4
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE	3	3	3	3	3
FORMACIÓN CIUDADANA Y CÍVICA	2	2	2	2	2
HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA	3	3	3	3	3
PERSONA, FAMILIA Y RELACIONES HUMANAS	2	2	2	2	2
EDUCACIÓN RELIGIOSA	2	2	2	2	2
ARTE	2	2	2	2	2
EDUCACIÓN FÍSICA	2	2	2	2	2
EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	2	2	2	2	2
TUTORÍA Y ORIENTACIÓN EDUCACIONAL	1	1	1	1	1
HORAS DE LIBRE DISPONIBILIDAD	6	6	6	6	6
TOTAL DE HORAS	35	35	35	35	35

Por que la tabla muestra todos los cursos o áreas de estudio que se llevan a cabo en todos los colegios de Nivel de Secundaria a nivel Nacional.

Para considerar en la Programación Arquitectónica

Priorizan las áreas de COMUNICACIÓN, MATEMÁTICA Y EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

Figura 27

Descripción de actividades educativas

ACTIVIDADES CONDICIONES	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS			
	DIRIGIDA	SEMINARIO	EXPERIMENTAL	PRÁCTICA
TIPO DE AGRUPAMIENTO:	Agrupamiento colectivo frontal.	Pequeños grupos de trabajo.	Pequeños grupos de trabajo o individualmente.	Trabajos autónomos individuales o de grupo.
TIPO DE ACTIVIDAD:	Expositiva.	Interactiva – dirigida.	Autónoma de afianzamiento.	Destreza manual y física.
ESPACIOS EDUCATIVOS:	Aulas comunes y especiales.	Aulas comunes y especiales.	Laboratorios.	Talleres y áreas externas.
PARTICIPANTES:	35 alumnos.	35 alumnos. Distribuidos en subgrupos de 3 a 5 alumnos.	Grupos de 18 y/o 35 alumnos. Subgrupos de 4 ó 5 alumnos.	Grupos de 18 y/o 35 alumnos. Subgrupos de 4 ó 5 alumnos.
MOBILIARIO Y EQUIPO:	Mesas unipersonales, sillas individuales, pizarra y ayudas didácticas.	Mesas y sillas agrupadas según convenga.	Mesas de trabajo y taburetes individuales. Demostración. Estantes, anaqueles. Cuarto de preparados. Ayudas didácticas especializadas, equipos multimedia, instalaciones y servicios básicos, gabinetes.	Mesas de trabajo y equipos en función de la opción laboral elegida. Materiales educativos especializados.
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:	Se desarrolla mediante la exposición. El desplazamiento del profesor es ilimitado y del alumno mínimo.	Grupos reducidos de discusión y diálogo. El docente se integra como un miembro, orienta, estimula y modera. Su desplazamiento es regular en atención al desarrollo de los estudiantes que se encuentran organizados en grupos.	Actividades de experimentación individual o de grupo bajo la supervisión del profesor y auxiliar. Desplazamiento del profesor es mayor.	Actividades prácticas de aprendizaje manual o físico. El desplazamiento de los docentes es mayor pues atiende a los estudiantes en sus áreas de trabajo en concordancia con la actividad que realiza.
ESTIMADO DE OCUP. ESPACIO:	1.60 m ² / al.	Entre 1.60 y 3.20 m ² / al. (incluye depósito)	Entre 3.20 y 3.50 m ² / al. (incluye depósito)	Entre 3.00 m ² y 8.00 m ² / al. (incluye depósito)
ÁREAS CURRICULARES:	Todas las áreas.	Todas las áreas.	Ciencia, Tecnología y Ambiente.	Talleres multifuncionales o especializados, educación física.

Figura 28

Tipología de locales de educación secundaria – ámbito urbano y peri-urbano

TIPOLOGÍA	CICLO III			CICLO VI				
	N° DE GRUPOS GRADO		N° DE ALUMNOS CICLO III	N° DE GRUPOS GRADO			N° DE ALUMNOS CICLO VI	N° TOTAL DE GRUPOS
	1°	2°		3°	4°	5°		
LES – U1	1	1	70	1	1	1	105	5
LES – U2	2	2	140	2	2	2	210	10
LES – U3	3	3	210	3	3	3	315	15
LES – U4	4	4	280	4	4	4	420	20
LES – U5	5	5	350	5	5	5	525	25
LES – U6	6	6	420	6	6	6	630	30

Figura 29

Requerimientos para la selección del terreno

ÍTEM	REQUERIMIENTOS
PENDIENTE	En zonas urbanas máximo 10% y en zonas rurales la mínima predominante en la localidad, donde se nivelará el 90% del terreno a una pendiente máxima de 10% para las áreas académicas y de uso del alumnado.
NAPA FREÁTICA	Mínimo a 1 m de profundidad, preferentemente a 1.50 m de profundidad en época de lluvias o incremento de nivel.
RESISTENCIA DEL SUELO	Se recomienda mínimo de 0.5 Kg/cm ² .
FORMA	Se recomienda de forma regular, sin entrantes ni salientes. Perímetros definidos y mensurables, la relación entre sus lados como máximo debe ser de 1 a 3, cuyos vértices en lo posible sean hitos de fácil ubicación. El ángulo mínimo interior no será menor de 60°.
SUELO	Que no contengan suelos de arenas o gravas no consolidadas.

Figura 31 – Matriz de Consistencia

CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA							
PREGUNTAS DERIVADAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	DIMENSIONES	VARIABLE	INDICADORES	REFERENTES	HERRAMIENTA
<p>¿Cuáles son los Aspectos Espaciales en Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP, Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?</p>	<p>Determinar los Aspectos Espaciales en Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicar al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP, Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote.</p>	<p>Los Aspectos Espaciales en Arquitectura son: Accesos – Relación y riqueza visual – Dinamidad.</p>	<p>ARQUITECTÓNICO – ESPACIAL</p>	ACCESOS	Frontal Oblicuo En espiral Esp. Articulado Esp. Unitarios Esp. Estáticos Esp. Dinámicos Esp. Continuos Esp. Discontinuos Materialización Desmaterialización Esp. Vinculados Esp. Vinculados por otro en común	<p>FORMA, ESPACIO Y ORDEN FRANCIS D.K. CHING</p>	<p>FICHAS DE OBSERVACIÓN</p>
				CARÁCTER DE SUS LÍMITES	Tiples – etc. Almas Mezclas Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados		
				RELACIÓN Y RIQUEZA VISUAL	Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados		
				MORFOLOGÍA	Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados		
				UTILIDAD	Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados		
				RECORDERO Y SECUENCIA DE ESPACIO	Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados		
				PROGRAMA FUNCIONAL	Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados		
				ZONIFICACIÓN Y ACCESOS	Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados		
				DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES	Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados		
				FLUJOS Y CIRCULACIÓN	Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados		
RELACIONES FUNCIONALES	Permeabilidad (directa) Permeabilidad (indirecta) Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados						
¿Cuáles son los Aspectos Funcionales en Arquitectura que permitirán Diseñar un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP, Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote?	<p>Determinar las Funciones en la Arquitectura según las Teorías de Diseño para aplicar al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP, Las Delicias I Etapa – Distrito de Nuevo Chimbote.</p>	<p>Los Aspectos Funcionales en Arquitectura son: Por recorrido y secuencia de Espacio - Programa Funcional - Zonificación y Acceso - Distribución de Ambientes - Flujos y Circulación - Relaciones Funcionales.</p>	<p>ARQUITECTÓNICO – FUNCIONAL</p>	<p>PROGRAMA FUNCIONAL</p> <p>ZONIFICACIÓN Y ACCESOS</p> <p>DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES</p> <p>FLUJOS Y CIRCULACIÓN</p> <p>RELACIONES FUNCIONALES</p>	<p>Listado de ambientes + área m²</p> <p>Privado – Público – Servicio</p> <p>Esp. Servidor</p> <p>Esp. Servido</p> <p>Esp. De conflicto</p> <p>Esp. Desperdiciado</p> <p>Flujo Privado – Flujo Público – Flujo de Servicio</p> <p>Circulación vertical – Circulación horizontal</p> <p>Esp. Contiguos</p> <p>Esp. Conexos</p> <p>Esp. Vinculados</p>	<p>GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE UN EDIFICIO ROBERTO VELEZ GONZALEZ</p>	<p>FICHAS DE OBSERVACIÓN</p>

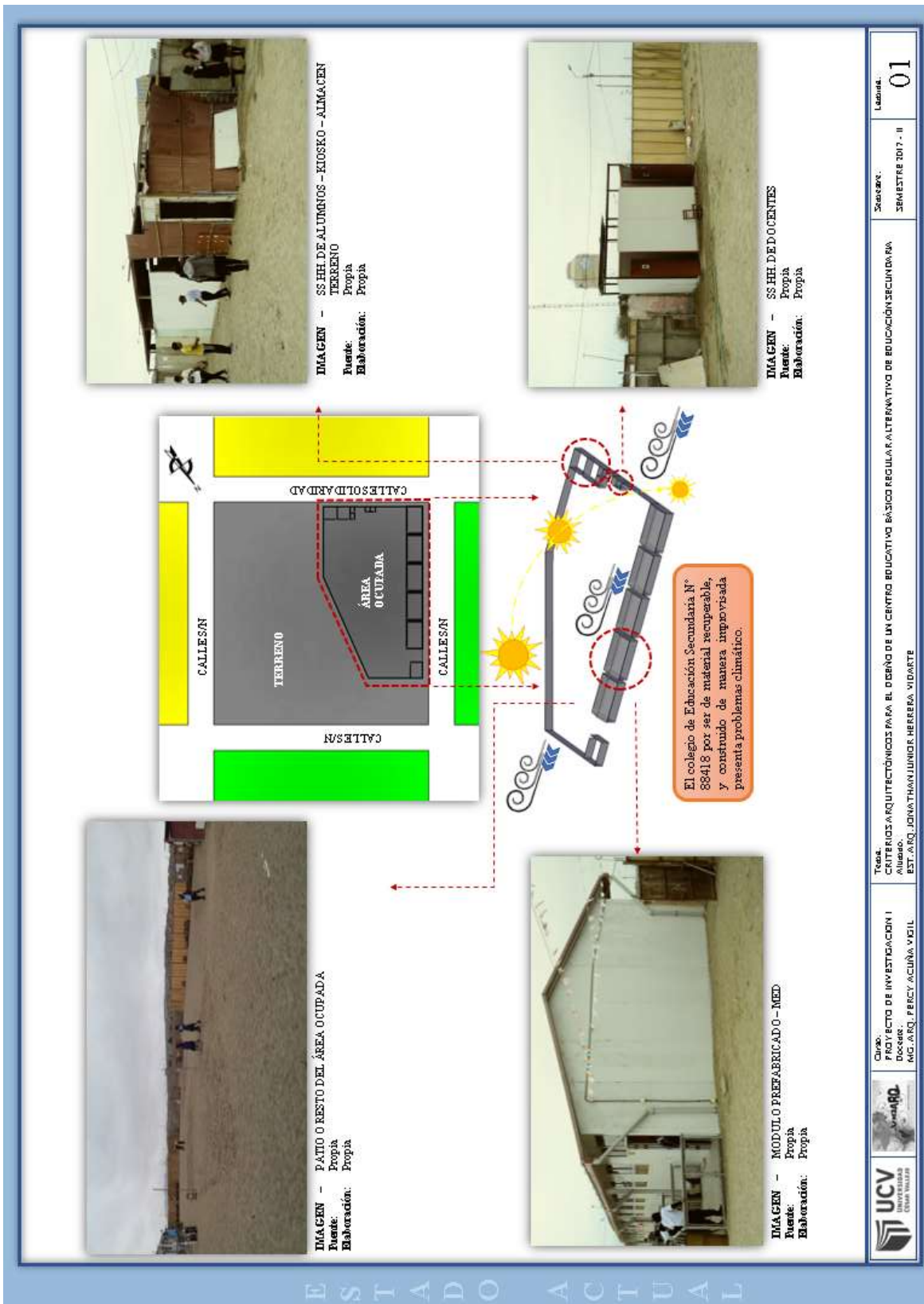
Activar Windows
Ve a Configuración para a

Figura 32 – Matriz de Consistencia

CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA						
PREGUNTAS DERIVADAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	DIMENSIONES	VARIABLE	INDICADORES	REFERENTES
¿Cuáles son los Aspectos Bioclimáticos en la Arquitectura que permitirán el Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP Las Delicias I Erapa – Distrito de Nuevo Chimbote?	Determinar los Aspectos Bioclimáticos en la Arquitectura según los Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP Las Delicias I Erapa – Distrito de Nuevo Chimbote.	Los Aspectos Tecnológico de la arquitectura en relación con las condiciones bioclimáticas o recursos naturales del entorno a considerar son el asoleamiento, la ventilación y la iluminación natural. La cual me permitirá analizar la relación de las condiciones climáticas con el objeto arquitectónico.	ARQUITECTÓNICO - TECNOLÓGICO	ASOLEAMIENTO	Latitud longitud Altitud (cont.) Carta solar Datos técnicos de Acum. (p. hora) Cruzada Efecto chimenea Tejados (Difusa) Indirecta central	INTRODUCCIÓN AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO LUIS MIRÓ QUEZADA
¿Cómo aporta la Antropometría al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP Las Delicias I Erapa – Distrito de Nuevo Chimbote?	Conocer la importancia de la Antropometría en la Arquitectura para aplicarlo al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP Las Delicias I Erapa – Distrito de Nuevo Chimbote.	La antropometría es importante al momento de desarrollar una propuesta arquitectónica pues considera al usuario en cuanto a medidas y el espacio que en él ocupa. El aporte se va reflejado en los mobiliarios adecuados brindando confort al estudiante.	ARQUITECTÓNICO - ANTROPOMÉTRIC O	MOBILIARIO	Tipo Medidas Medidas	ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA PETER NEUFERT
¿Cómo mejorar la Acústica en la Arquitectura para el Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP Las Delicias I Erapa – Distrito de Nuevo Chimbote?	Conocer las técnicas y tipos de materiales para la Acústica en la Arquitectura según los Teorías de Diseño para aplicarlo al Diseño de un Centro Educativo Básico Regular Alternativo de Educación Secundaria en la HUP Las Delicias I Erapa – Distrito de Nuevo Chimbote.	El ruido es una distracción para los jóvenes estudiantes. La Acústica en las aulas de clase mejorará la Acústica en las aulas de clase Regular utilizando técnicas en arquitectura y materiales que permitan reducir los ruidos, brindando el ambiente adecuado.	ARQUITECTÓNICO - ACÚSTICO	RELACIÓN CON EL ENTORNO	Empozamiento y orientación Ubicación de elementos en el terreno Platos horizontales o verticales Volúmenes puros o orgánicos Volúmenes orgánicos o irregulares Carácter fuerte o débil Abiertos Cerrados Semi abiertos Semi cerrados Privado – Público – Servicio Tipo	ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA ALEJANDRO GIANNI
				GEOMETRÍA		
				MORFOLOGÍA		
				ZONIFICACIÓN Y ACCESOS		
				MATERIALES		

Figura 34

Refleja en imágenes el estado actual del terreno.



ESTADO ACTUAL

Figura 35

Determinación de la Tipología del Proyecto según población

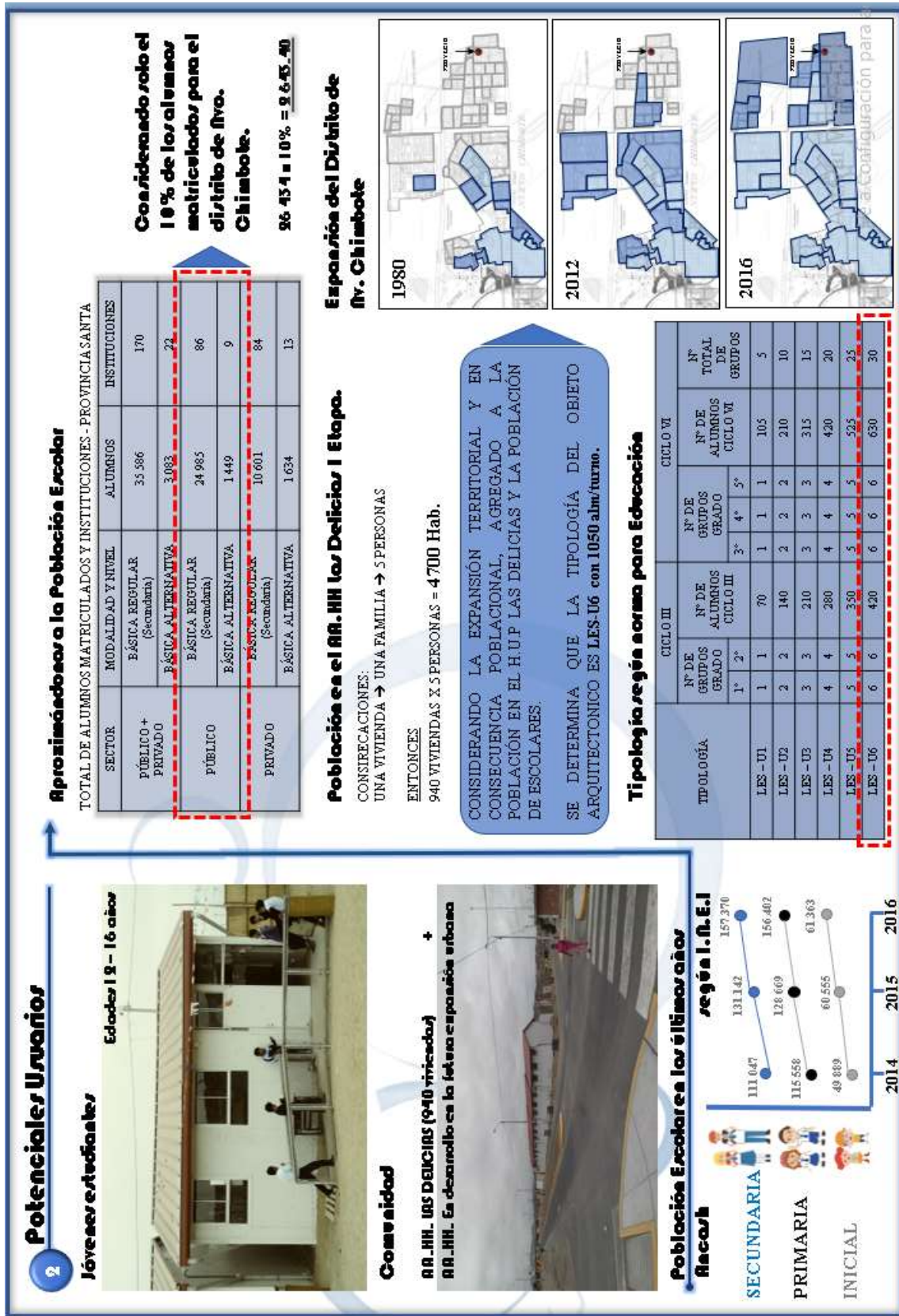


Figura 36

Identificación del lugar - Contexto

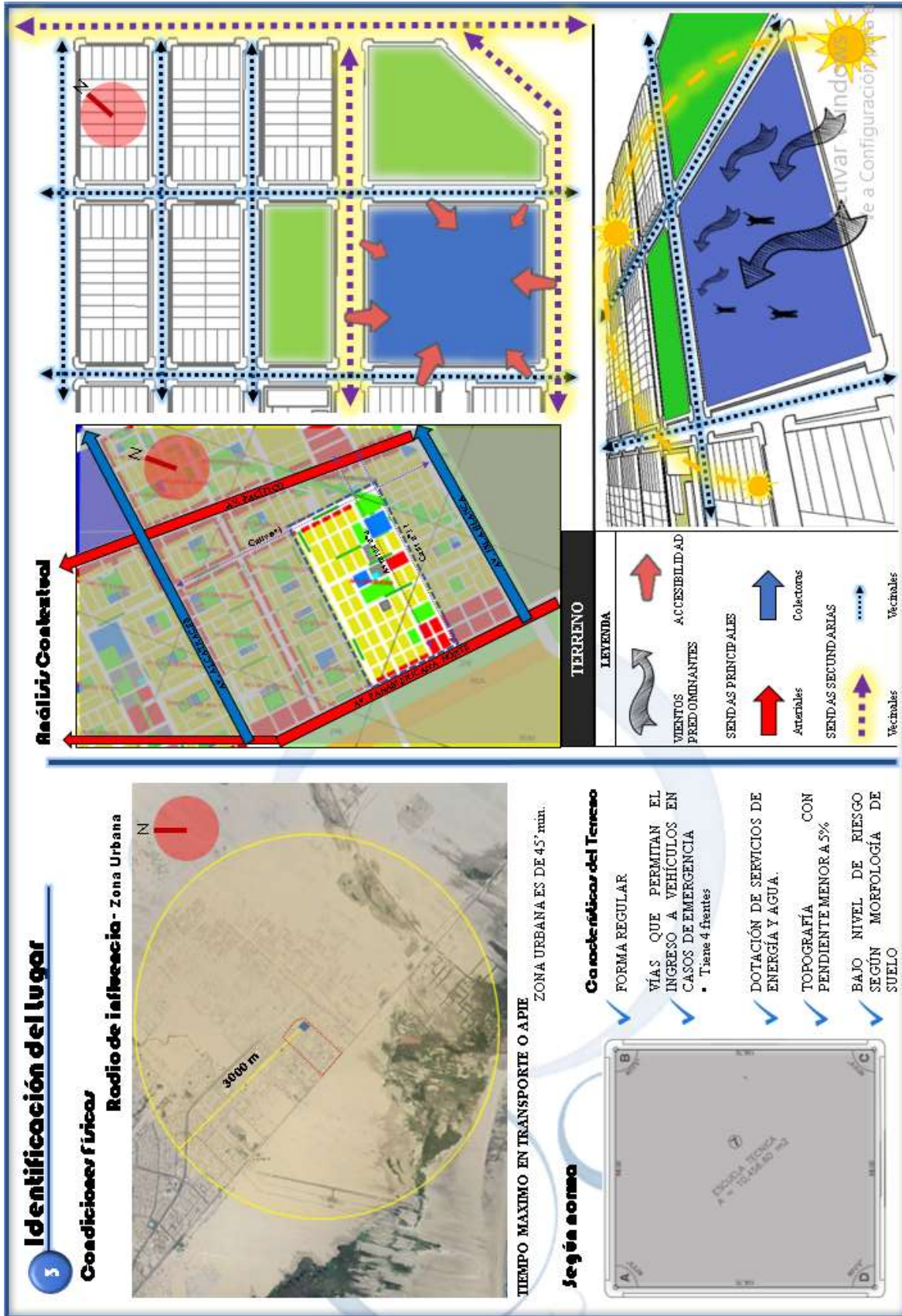


Figura 38

Identificación del lugar – Mapa de Peligros

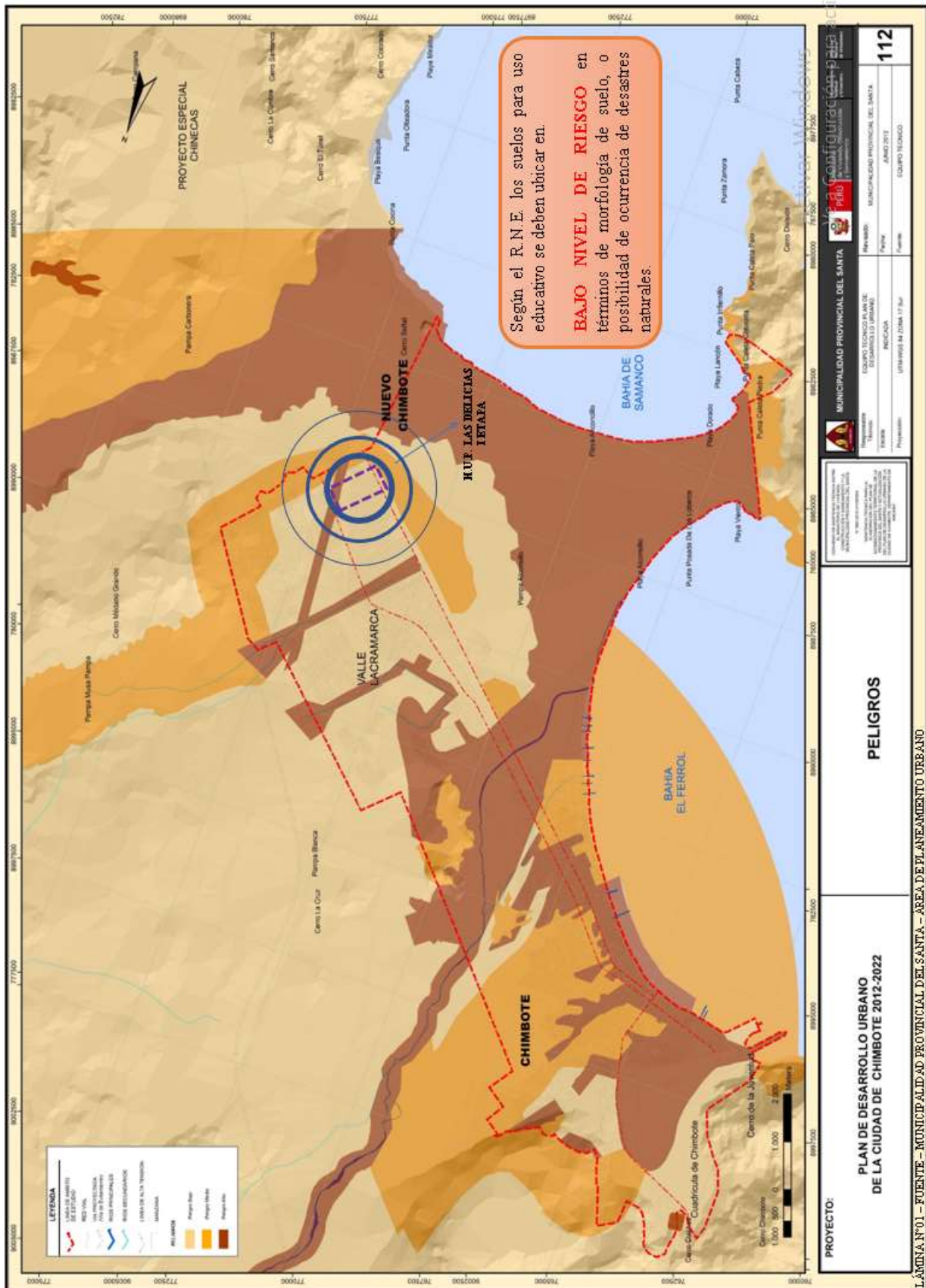


Figura 40

Identificación del lugar – Servicio eléctrico

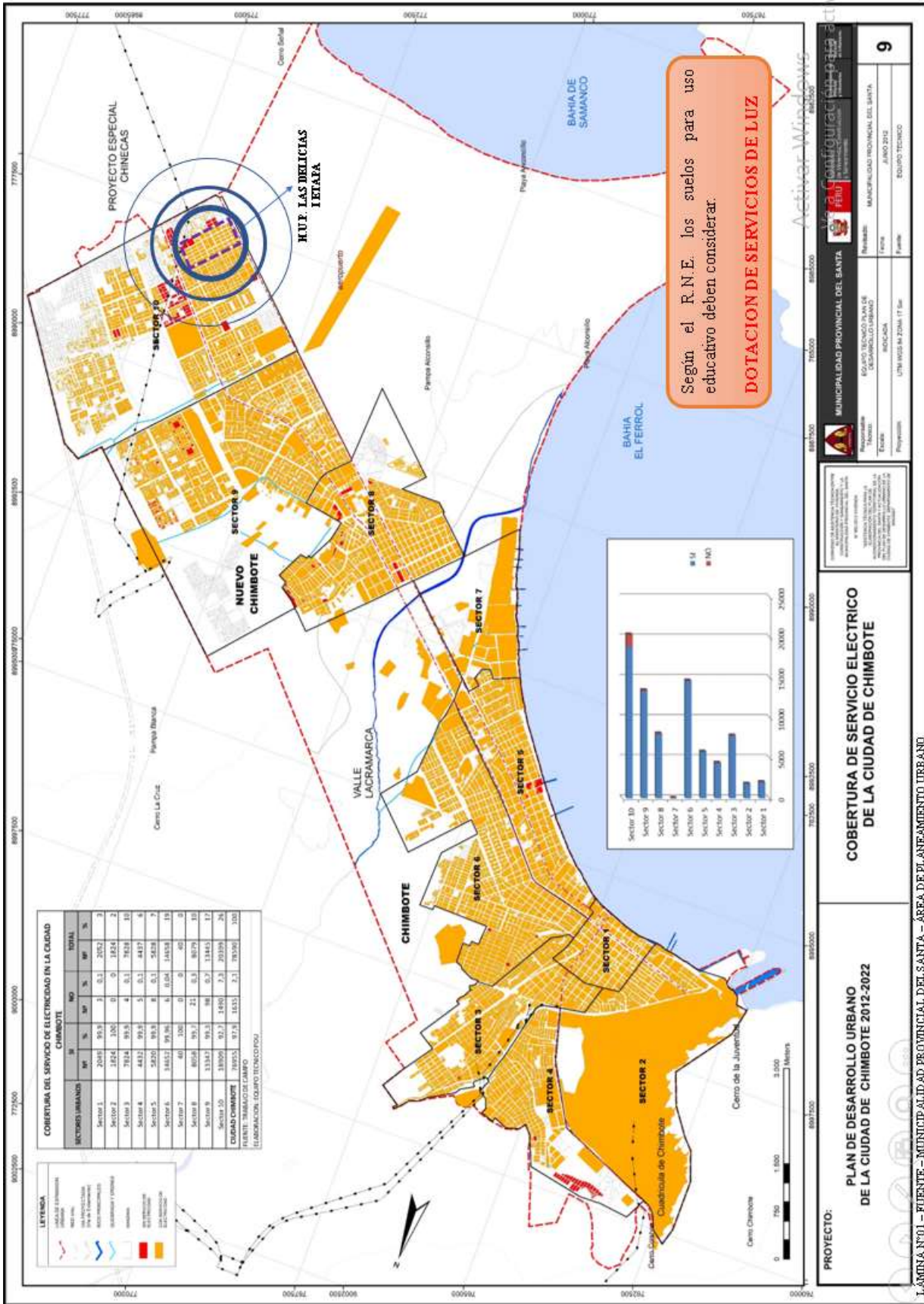


Figura 41

Programa arquitectónico – Zonas

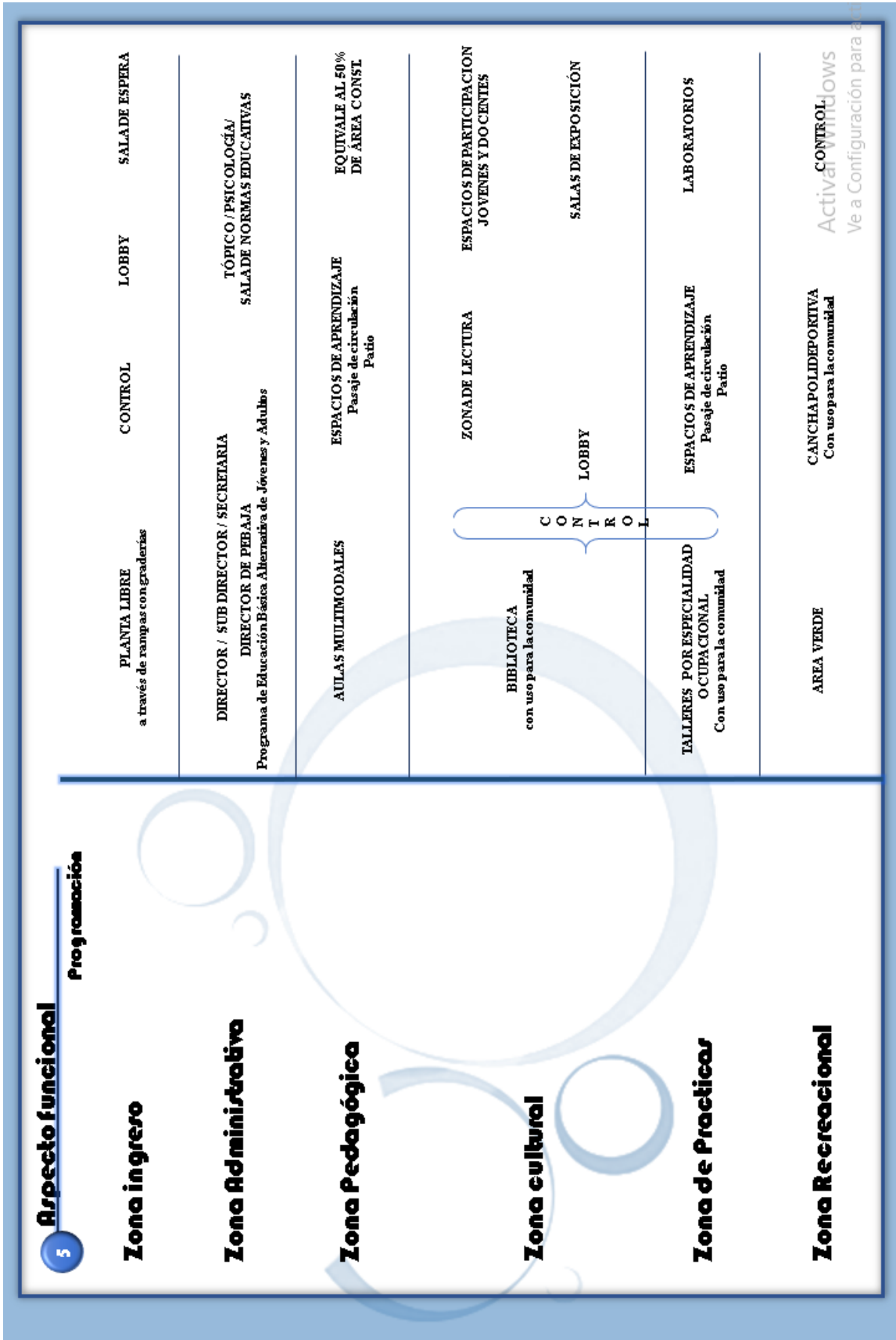


Figura 42

Programa arquitectónico – Ambientes

6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO						
ZONAS	AMBIENTES	CANTIDAD	ÁREA m2 por persona	AFORO	ÁREA por ambiente	ÁREA TOTAL
ZONA DE INGRESO	Plaza de acceso	1	1 m2 /alum			1050 m2
	Control – Recepción – Salida de los alumnos	6			40 m2	240 m2
	Dirección – Sub Dirección – Dirección PEBAJA	3			12 m2	36 m2
	Sala de normas educativas	1			12 m2	12 m2
ZONA ADMINISTRATIVA	Administración	1			18 m2	18 m2
	Archivo	2			6 m2	12 m2
	Sala de profesores	1			15 m2	60 m2
	SS.HH	1 por sexo	3 m2 c/u			12 m2
ZONA PEDAGÓGICA	Tópico - Psicología	1			10 m2	20 m2
	Aula multimodal	24		35 alum	56 m2	1344 m2
	Aula de innovación pedagógica	3		35 alum	85 m2	255 m2
	S.U.M	4		35 alum	112 m2	448 m2
ZONA CULTURAL	Biblioteca	1			300 m2	300 m2
	Laboratorios	2		35 alum	112 m2	224 m2
ZONA DE PRÁCTICAS	Talleres productivos	4		35 alum	175 m2	700 m2
	Talleres de arte	4	3.20 m2 /alum.	35 alum.	112 m2	448 m2
	Maestranza y limpieza	1			6 m2	12 m2
ZONA COMPLEMENTARIA	Casa de fuerza y bombas	1			6 m2	6 m2
	Cafetería / cocina	1	1.20 m2 /alum		160 m2	170 m2
	Baños	8	R.N.E - IS.010		38.8 m2	88.8 m2
ZONA RECREACIONAL	Cancha polideportiva	1			2000 m2	2000 m2
	Patio		1 m2 /alum		1050 m2	1050 m2

Activar Windows
Ve a Configuración para...

Figura 43

Ficha para el Análisis Arquitectónico

UCV		FICHA DE OBSERVACIÓN - OBJETO ARQUITECTÓNICO		N° 01	
DATOS DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO					
CASO N°01: COLEGIO EMBLEMÁTICO REPÚBLICA ARGENTINA					
Departamento:	Provincia:	Ciudad:	Localidad:		
<u>Descripción del terreno:</u>		<u>Características Arquitectónicas:</u>			
PLANO DE UBICACIÓN		FOTOGRAFÍA: VISTA ISOMÉTRICA			
▶ PARAMETROS NORMATIVOS		INDICADOR	OPERACIONALIDAD		
¿TIPOLOGÍA DE CENTRO EDUCATIVO AL QUE PERTENECE EL OBJETO ARQUITECTÓNICO?	CANTIDAD TOTAL DE ALUMNOS	<input type="checkbox"/>	LES - U1 (175 alum.)	<input type="checkbox"/>	LES - U4 (700 alum.)
		<input type="checkbox"/>	LES - U2 (250 alum.)	<input type="checkbox"/>	LES - U5 (875 alum.)
		<input type="checkbox"/>	LES - U3 (525 alum.)	<input type="checkbox"/>	LES - U6 (1050 alum.)
SEGÚN CONDICIONES DE HABILIDAD Y FUNCIONALIDAD ¿EL OBJETO ARQUITECTÓNICO CONSIDERA EN SU UBICACIÓN LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EDIFICIOS DE USO EDUCATIVO?	UBICACIÓN	<input type="checkbox"/>	ACCESO PARA VEHÍCULOS		
		<input type="checkbox"/>	USO POR LA COMUNIDAD		
		<input type="checkbox"/>	DOTACION SUFICIENTE DE SERVICIOS		
		<input type="checkbox"/>	TOPOGRAFÍA MENOR A 5%		
		<input type="checkbox"/>	BAJO NIVEL DE RIESGO		
		<input type="checkbox"/>	IMPACTO NEGATIVO DEL ENTORNO		
▶ ESTRATEGIAS DE DISEÑO		INDICADOR	OPERACIONALIDAD		
¿TIPO DE ORGANIZACIÓN FORMAL DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO?	ORGANIZACIÓN FORMAL	<input type="checkbox"/>	EDIFICIO COMPUESTO POR CUERPOS		
		<input type="checkbox"/>	EDIFICIO DE CUERPO ÚNICO		
SEGÚN SU ENTORNO ¿QUÉ TIPO DE CONSTRUCCIÓN POSEEN LAS VIVIENDAS?	VIVIENDAS	<input type="checkbox"/>	CONST. DE CONCRETO ARMADO		
		<input type="checkbox"/>	CONST. DE ALB. CONFINADA		
		<input type="checkbox"/>	CONST. DE MAT. RECUPERABLE		
SEGÚN SU ENTORNO ¿CUÁL ES EL TIPO DE MATERIAL UTILIZADO EN LAS VIVIENDAS?	VIVIENDAS	<input type="checkbox"/>	CONCRETO ARMADO	<input type="checkbox"/>	QUINCHA
		<input type="checkbox"/>	LADRILLO	<input type="checkbox"/>	CAÑA-PALOS-ESTERAS
		<input type="checkbox"/>	ADOBE		
▶ PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		INDICADOR	OPERACIONALIDAD		
¿CUÁNTAS AULAS POSEE EL OBJETO ARQUITECTÓNICO?	NÚMERO DE AULAS- NÚMERO DE ALUMNOS POR AULA	<input type="checkbox"/>	N° DE AULAS		N° DE ALUMNOS / AULA
		<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	10
		<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	20
		<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	30
¿EL OBJETO ARQUITECTÓNICO CUMPLE CON LOS SIGUIENTES AMBIENTES QUE DEBE TENER UN CENTRO EDUCATIVO?	AMBIENTES	<input type="checkbox"/>	AULAS	<input type="checkbox"/>	SUM
		<input type="checkbox"/>	LABORATORIO	<input type="checkbox"/>	TALLER MULTIFUNCIONAL
		<input type="checkbox"/>	CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS		
		<input type="checkbox"/>	SS.HH HOMBRES	<input type="checkbox"/>	SS.HH MUJERES
		<input type="checkbox"/>	SS.HH DISCAPACITADOS	<input type="checkbox"/>	SS.HH PRF.
		<input type="checkbox"/>	VESTIDORES Y DUCHAS	<input type="checkbox"/>	CAFETERÍA
		<input type="checkbox"/>	DEPÓSITO DE MATERIAL DEPORTIVO		
		<input type="checkbox"/>	DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN		
		<input type="checkbox"/>	ARCHIVO	<input type="checkbox"/>	ADMINISTRACIÓN
		<input type="checkbox"/>	SALA DE PROFESORES		
		<input type="checkbox"/>	TÓPICO Y PSICOLOGÍA		
		<input type="checkbox"/>	GUARDIAÑA	<input type="checkbox"/>	CASA DE FUERZAS
		<input type="checkbox"/>	LOSA DEPORTIVA	<input type="checkbox"/>	PATIOS
¿EL OBJETO ARQUITECTÓNICO POSEE ALGUNOS DE LOS SIGUIENTES AMBIENTES COMPLEMENTARIOS?	AMBIENTES	<input type="checkbox"/>	COMEDOR	<input type="checkbox"/>	COCINA
		<input type="checkbox"/>	GIMNASIO	<input type="checkbox"/>	APAFA
		<input type="checkbox"/>	AUDITORIO	<input type="checkbox"/>	TALLERES DE ARTE
		<input type="checkbox"/>	OTROS:		

*Los cuadros que están marcados serán considerados como afirmaciones según a lo que se observe en campo

Figura 44

Ficha para el Análisis Arquitectónico

		FICHA DE OBSERVACIÓN - CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS <small>ADECUACIÓN DEL EDIFICIO AL CLIMA SEGÚN CONTEXTO GEOGRÁFICO</small>			N° 02
CASO N°01: COLEGIO EMBLEMÁTICO REPUBLICA ARGENTINA					
Datos de Ubicación	Departamento:	Provincia:	Distrito:	Localidad:	
Datos Geográficos	ALTITUD:	LATITUD:		LONGITUD:	
PLANO DE UBICACIÓN			CARTA SOLAR		
CUADRO N°01: TEMPERATURA			<input type="checkbox"/> MÁXIMA EXTREMA <input type="checkbox"/> MÁXIMA <input type="checkbox"/> MEDIA <input type="checkbox"/> MÍNIMA <input type="checkbox"/> MÍNIMA EXTREMA <input type="checkbox"/> OSCILACIÓN		
CUADRO N°02: HUMEDAD			<input type="checkbox"/> H.R. MÁXIMA <input type="checkbox"/> H.R. MEDIA <input type="checkbox"/> H.R. MÍNIMA		
CUADRO N°03: PRECIPITACIÓN PLUVIAL			<input type="checkbox"/> 01 A 05 VECES AL AÑO <input type="checkbox"/> 06 A 10 VECES AL AÑO <input type="checkbox"/> 11 A 15 VECES AL AÑO TIPO DE FENÓMENO <input type="checkbox"/> LLUVIA APRECIABLE <input type="checkbox"/> D. ROCÍO <input type="checkbox"/> LLUVIA INAPRECIABLE <input type="checkbox"/> D. GRANIZO <input type="checkbox"/> DÍAS DESPEJADOS <input type="checkbox"/> D. HELADAS <input type="checkbox"/> MEDIO NUBLADOS <input type="checkbox"/> D. NIEBLA <input type="checkbox"/> DÍAS NUBLADOS <input type="checkbox"/> D. NEVADO		
CUADRO N°04: VIENTOS			DIRECCIÓN <input type="checkbox"/> NORESTE <input type="checkbox"/> SURESTE VELOCIDAD <input type="checkbox"/> VELOCIDAD BAJA <input type="checkbox"/> VELOCIDAD MEDIA <input type="checkbox"/> VELOCIDAD MÁXIMA		
JUNIOR.HV 2017					
*Los cuadros que estén marcados serán considerados como afirmaciones según a lo que se observe en campo					

Figura 45

Ficha para el Análisis Arquitectónico





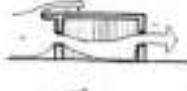




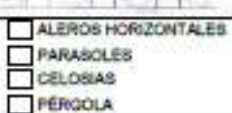
		FICHA DE OBSERVACIÓN - ARQUITECTURA		N° 03
ADECUACIÓN DEL EDIFICIO AL CLIMA SEGÚN CONTEXTO GEOGRÁFICO				
Departamento:	Provincia:	Distrito:	Localidad:	
CASO N°01: COLEGIO EMBLEMÁTICO REPÚBLICA ARGENTINA				
<u>Descripción del Proyecto:</u>		<u>Tipo de materiales:</u>		
PLANO DE DISTRIBUCIÓN		DETALLES		
ESTRATEGIAS DE DISEÑO		INDICADOR	OPERACIONALIDAD	
LA ORIENTACIÓN DE LAS AULAS DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO, ES LA CORRECTA SEGÚN LAS NORMAS		<input type="checkbox"/> DE NORTE A SUR <input type="checkbox"/> DE ESTE A OESTE <input type="checkbox"/> OTRO:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO VENTILACION CRUZADA ASOLEAMIENTO <input type="checkbox"/> BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> MALO	
¿LA ALTURA DE LAS AULAS DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO, ES LA ADECUADA SEGÚN LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL CONTEXTO?		<input type="checkbox"/> 2.50 m (CLIMA FRÍO) <input type="checkbox"/> 3.00 m (TEMPLADO) <input type="checkbox"/> 3.50 m (TEMPLADO) <input type="checkbox"/> 4.00 m (CLIMA CÁLIDO) <input type="checkbox"/> OTRO:	<input type="checkbox"/> BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> MALO CONFORTABLE	
TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICA		INDICADOR: (MARCAR)	OPERACIONALIDAD	
SEGÚN LA VENTILACIÓN EL OBJETO ARQUITECTÓNICO APLICA ESTRATEGIAS DE FORMA Y ABERTURAS EN EL DISEÑO PARA APROVECHAR LOS VIENTOS		  	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO PERTINENTE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO FUNCIONAL <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CONFORTABLE	
EL OBJETO ARQUITECTÓNICO APLICA ESTRATEGIAS UTILIZANDO ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA FAVORECER LA VENTILACIÓN EN LAS AULAS		  	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO PERTINENTE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO FUNCIONAL <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CONFORTABLE	
EL OBJETO ARQUITECTÓNICO APLICA ESTRATEGIAS A TRAVES DE LA ORGANIZACIÓN DE SUS VOLÚMENES PARA FAVORECER EL FLUJO DE AIRE ALREDEDOR DE LOS EDIFICIOS		  	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO PERTINENTE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO FUNCIONAL <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CONFORTABLE	
SEGÚN EL ASOLEAMIENTO EL OBJETO ARQUITECTÓNICO APLICA ESTRATEGIAS UTILIZANDO ELEMENTOS DE PROTECCION SOLAR E ILUMINACIÓN		<input type="checkbox"/> ALEROS HORIZONTALES <input type="checkbox"/> PARASOLES <input type="checkbox"/> CELOSÍAS <input type="checkbox"/> PÉRGOLA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO PERTINENTE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO FUNCIONAL <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CONFORTABLE	
JUNIOR/IV 2017				

Figura 46

Ficha para el Análisis Arquitectónico – Presentación de obra


FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

OBJETO EN ARQUITECTURA:
COLEGIO ANTONIO DERKA (MEDIAN - COLOMBIA)

OBJETO ARQUITECTÓNICO


DATOS TÉCNICOS

ObraNegra Arquitectos
Carlos Pardo Bovero, Mauricio Zuluaga Latorre, Nicolás Vélez Jaramillo
Coordinador de diseño
Arq. Juan Camilo Llano C.
Arquitectos colaboradores
Alejandro Ochoa, Carlos Andrés Holguín, Felipe Campuzano
Construcción
A.L.A. (Arquitectos e Ingenieros Asociados)
Empresa promotora
E.D.U. Empresa de Desarrollo Urbano
Propietario – Entidad Gestora
Alcaldía de Medellín
Cálculo estructural
E.D.U. – Ing. Wilmar Vélez
Fecha de inicio etapa de diseño
Diciembre de 2005
Fecha de inicio de obra
Febrero de 2007
Fecha terminación
Marzo de 2008
Presupuesto total
\$ 10,000,000,000
US 5,100,000
Superficie construida
7500 m²



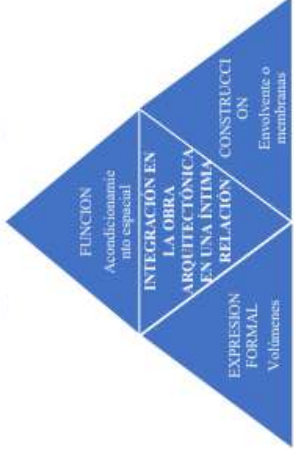
ObraNegra

PRESENTACIÓN DE LA OBRA ARQUITECTÓNICA



OBRA ARQUITECTÓNICA

BASE TEÓRICA



Según el arquitecto Luis Miro Quezada:
Cual es la esencia especial de la arquitectura.

Nos dice el arquitecto Luis Miro Quezada que la necesaria adecuación del espacio arquitectónico es la función que allí debe cumplirse y señala el condicionamiento que impone los materiales y sistemas constructivos.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto es el resultado del programa "Medellín la más educada", desarrollado en el periodo 2004-2007, a través de la Empresa de Desarrollo Urbano EDU, que promovió la ampliación de la infraestructura educativa en los barrios de menor cobertura con el propósito de **recuperar el espacio público y propiciar la integración de la comunidad.**



El colegio ofrece además de espacios educativos, zonas para la integración comunitaria. Consolida una centralidad a través de la concepción de una intervención urbana y una arquitectura abierta. Conformar un espacio público colectivo para el encuentro de la comunidad.

El colegio Santo Domingo Savio es un proyecto que se integró al entorno natural y socio-cultural del sector. Lo que ha provocado un sentimiento de apropiación por parte de la comunidad, creando un sentido de lugar.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Ubicado en Medellín – Colombia, en un barrio informal de la periferia nororiental de la ciudad, un sector con una topografía inclinada.

LATITUD: 6.297671° NORTE
LONGITUD: 75.538399° OESTE

CONCEPTO APLICADO

Escuela abierta, "el cual consiste en deshacer los límites físicos y mentales de los colegios" donde propone una Plaza Mirador (3.900 M²) sobre la cubierta del colegio la cual opera como lugar de encuentro y espacio para el intercambio de valores de toda la comunidad

f o p a

Int. Los espacios abiertos a la comunidad, permitiéndole el uso constante del objeto arquitectónico.
Ext. Los desniveles producto de la topografía del lugar. Permitiendo generar terrazas o plazas mirador.
Int.
Ext.

CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

EST. APO. JOAQUÍN IBARRA HERRERA Y DÍAZ

Junio de 2017

Figura 47

Ficha para el Análisis Arquitectónico - Contextual

URBANO CONTEXTUAL 02

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

OBJETO EN ARQUITECTURA: COLEGIO ANTONIO DERKA (MEDIOA - COLOMBIA)

CONTEXTO GEOGRÁFICO

POSICIÓN Y UBICACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

El objeto arquitectónico por LA POSICION DE LA FORMA su orientación es centrifuga en dos direcciones la cual un primer bloque se encuentra desplazado hacia NOR OESTE y el siguiente bloque hacia el ESTE.

CONTEXTO SOCIO ECONOMICO

El objeto arquitectónico se sitúa en Medellín - Colombia, en un barrio informal de la periferia nororiental de la ciudad, un sector con una topografía inclinada.

El barrio donde se ubica el objeto arquitectónico o las comunas como se les dice en Colombia son de un nivel económico medio / bajo.

Motivo por el cual construyen viviendas de material recuperable con techos de calamina

El objeto arquitectónico se presenta como una solución para mitigar conflictos sociales como la violencia y la segregación, pues uno de los colegios preexistentes en la zona: el Colegio Antonio Derka y el Colegio Santo Domingo Savio, los cuales pertenecían cada uno a un barrio diferente y era en este punto medio donde se daba el enfrentamiento entre dos barrios "rivales".

El objeto arquitectónico ofrece espacios públicos para toda la zona, se presenta como un espacio de integración e interacción de los vecinos, que busca resolver conflictos a través de una arquitectura que permita la vida social de la comunidad, haciendo que el barrio se revalore y renueve

UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS

Como la mayoría de los lotes el objeto arquitectónico se a colosado adecuandose a la topografía del lugar (curvas de nivel)

CONDICIONANTES AMBIENTALES

La ciudad de Medellín posee un clima moderadamente frío, por su baja latitud presenta una escasa oscilación térmica a lo largo del año

La temperatura oscila entre 6°C a 22°C

Grado de Humedad 85%

Dirección: predominantemente de los vientos es de Suroeste a Noroeste.

El objeto arquitectónico se encuentra colosado en un terreno de forma irregular de 4 frentes, proporcionado por los cambios de nivel dejando los bordes libres, permitiendo que los alumnos y la comunidad lleguen desde cualquier parte de la ciudad.

La aproximación hacia el acceso principal del objeto arquitectónico es oblicuo, esta aproximación engrandece el efecto de perspectiva propia de la fachada principal y de la forma del edificio.

CRITERIOS ARQUITECTONICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO BASICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

EST. APO. JOANTHAN JUNIOR HERRERA YDARTE

Julio de 2017

Figura 52

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora

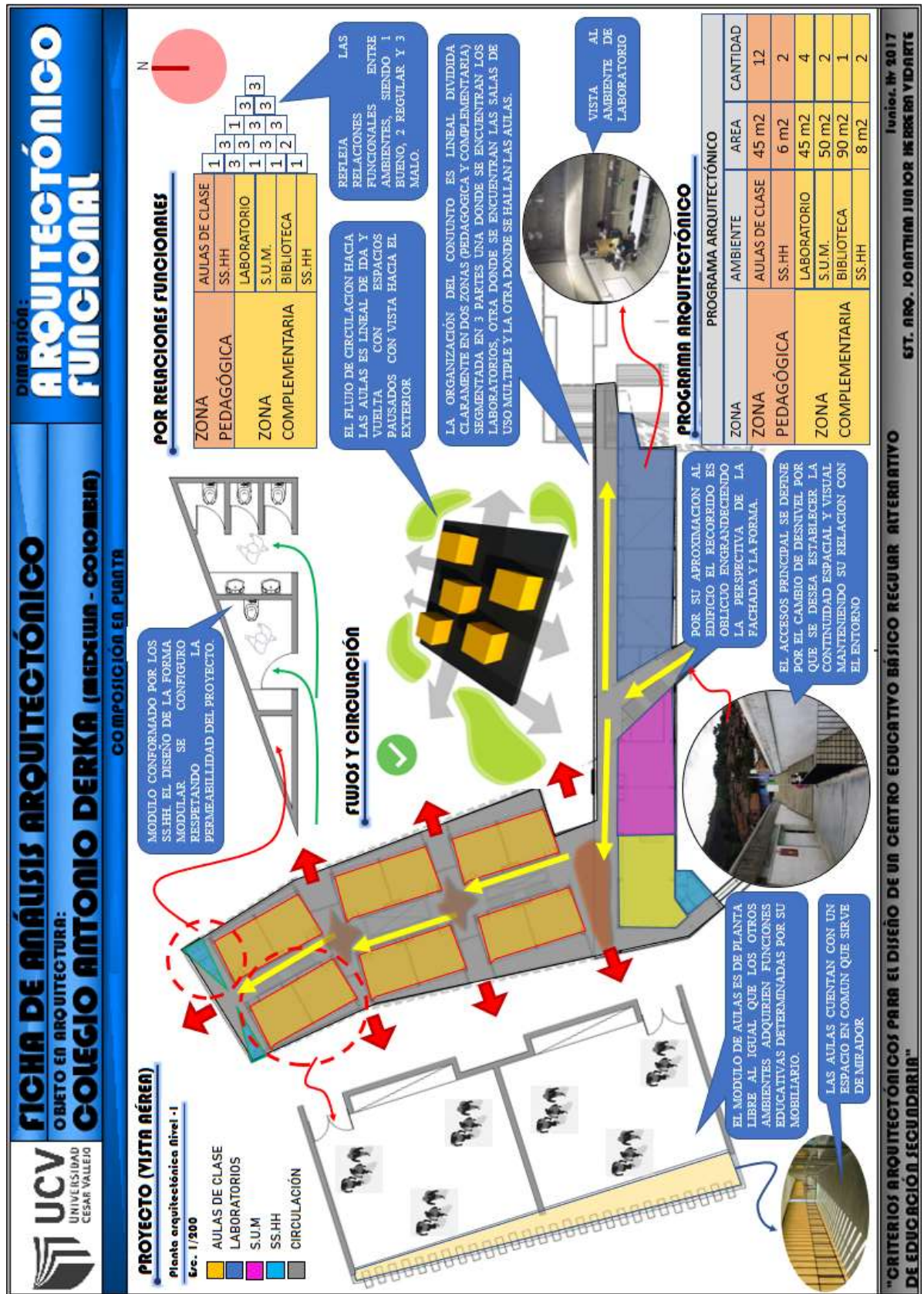


Figura 53

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora

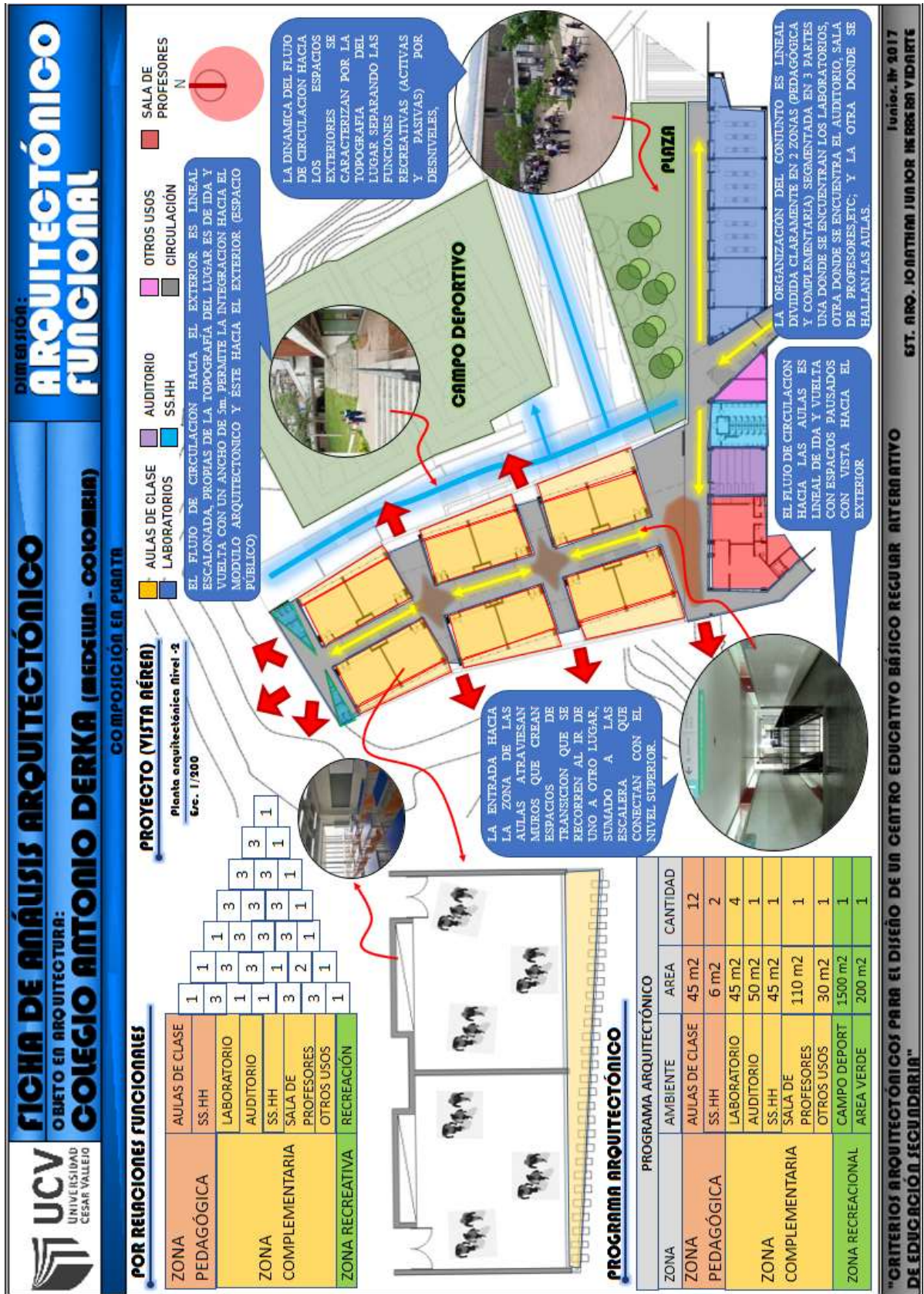
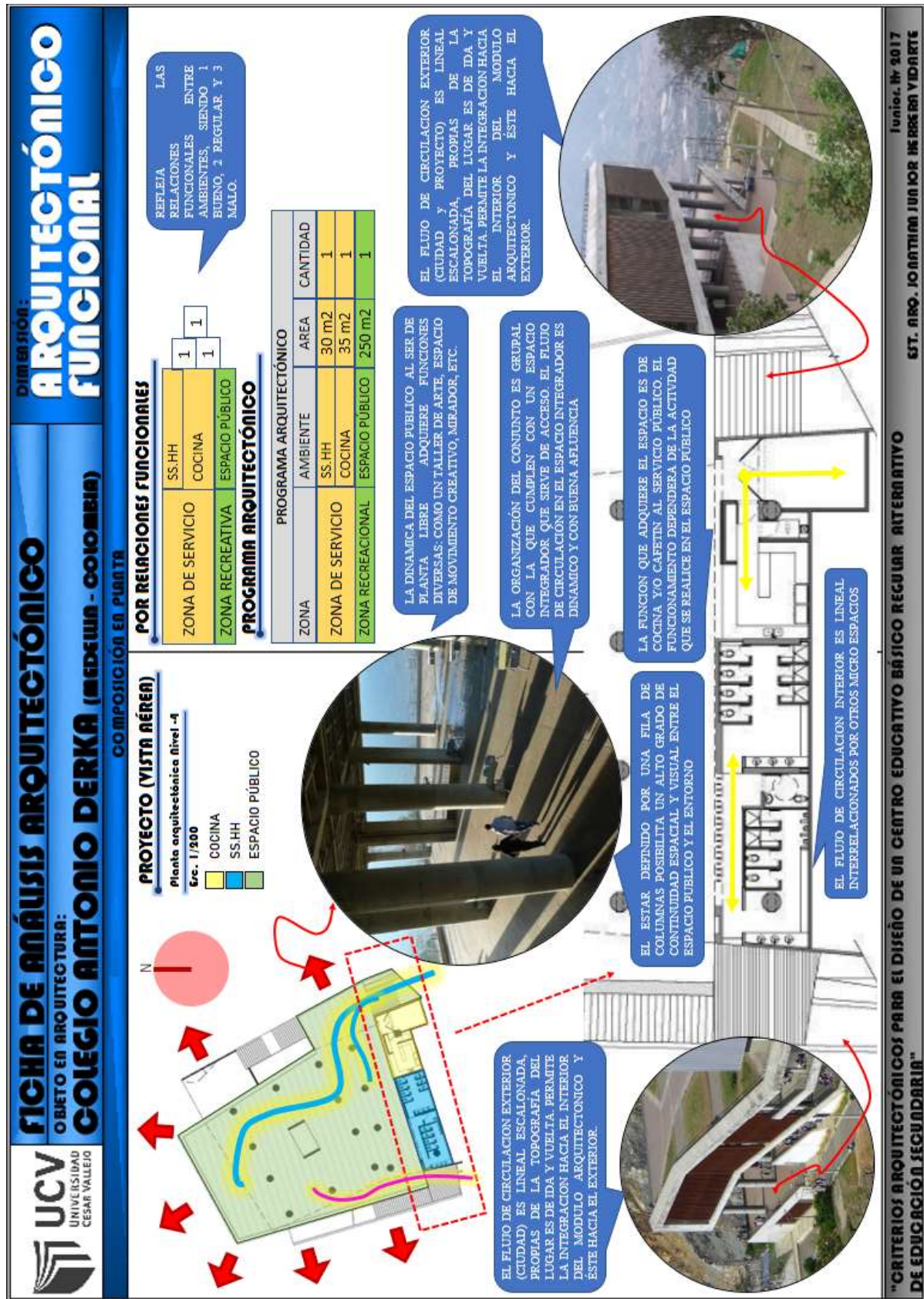


Figura 55

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora



"CRITERIOS ARQUITECTONICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA"

Junio, 14 2017
EST. ARO. JO NATHAN JUNIOR HERRERA VIDARTE

Figura 56

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora

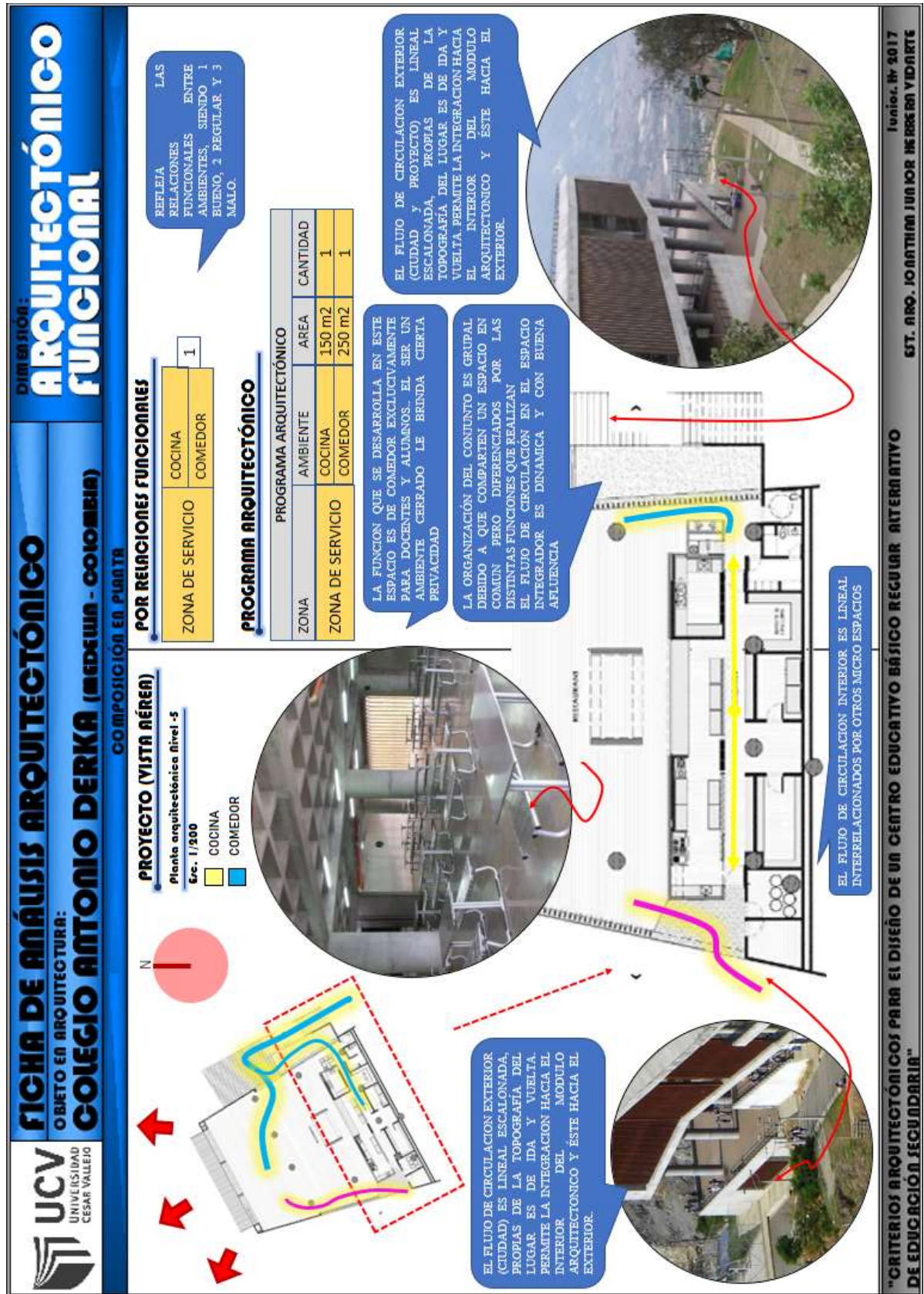


Figura 57

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora

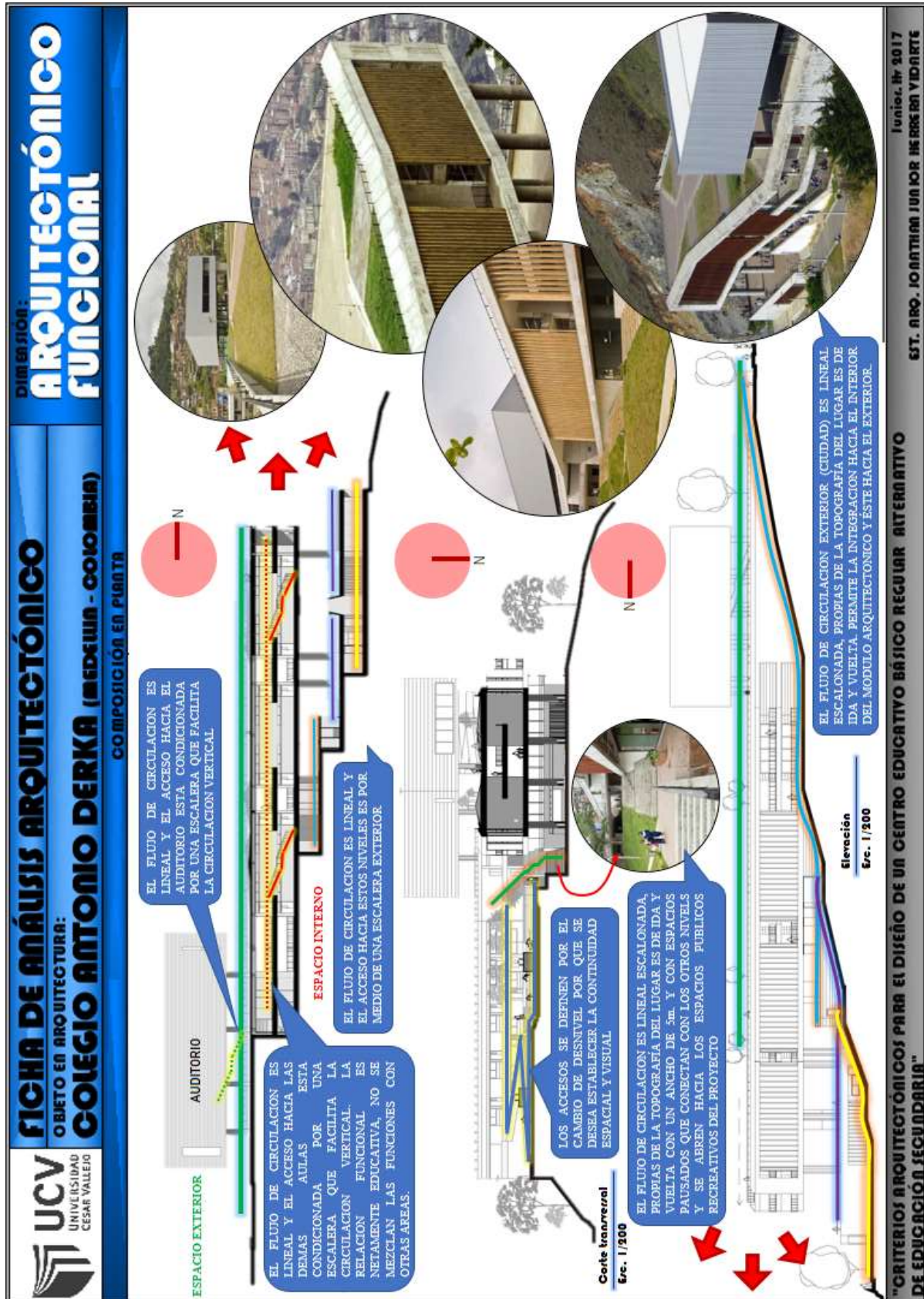


Figura 58

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora

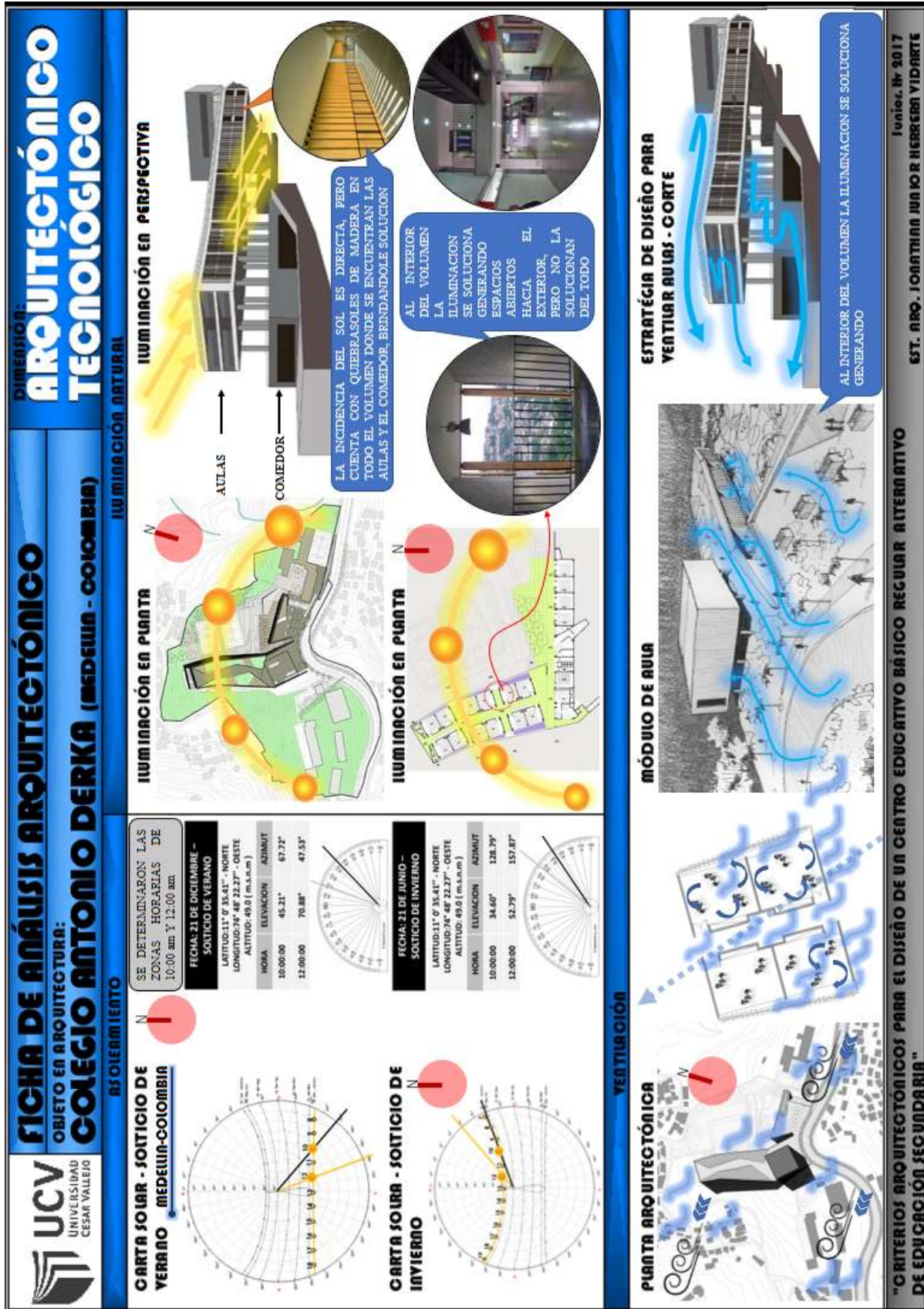


Figura 59

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora

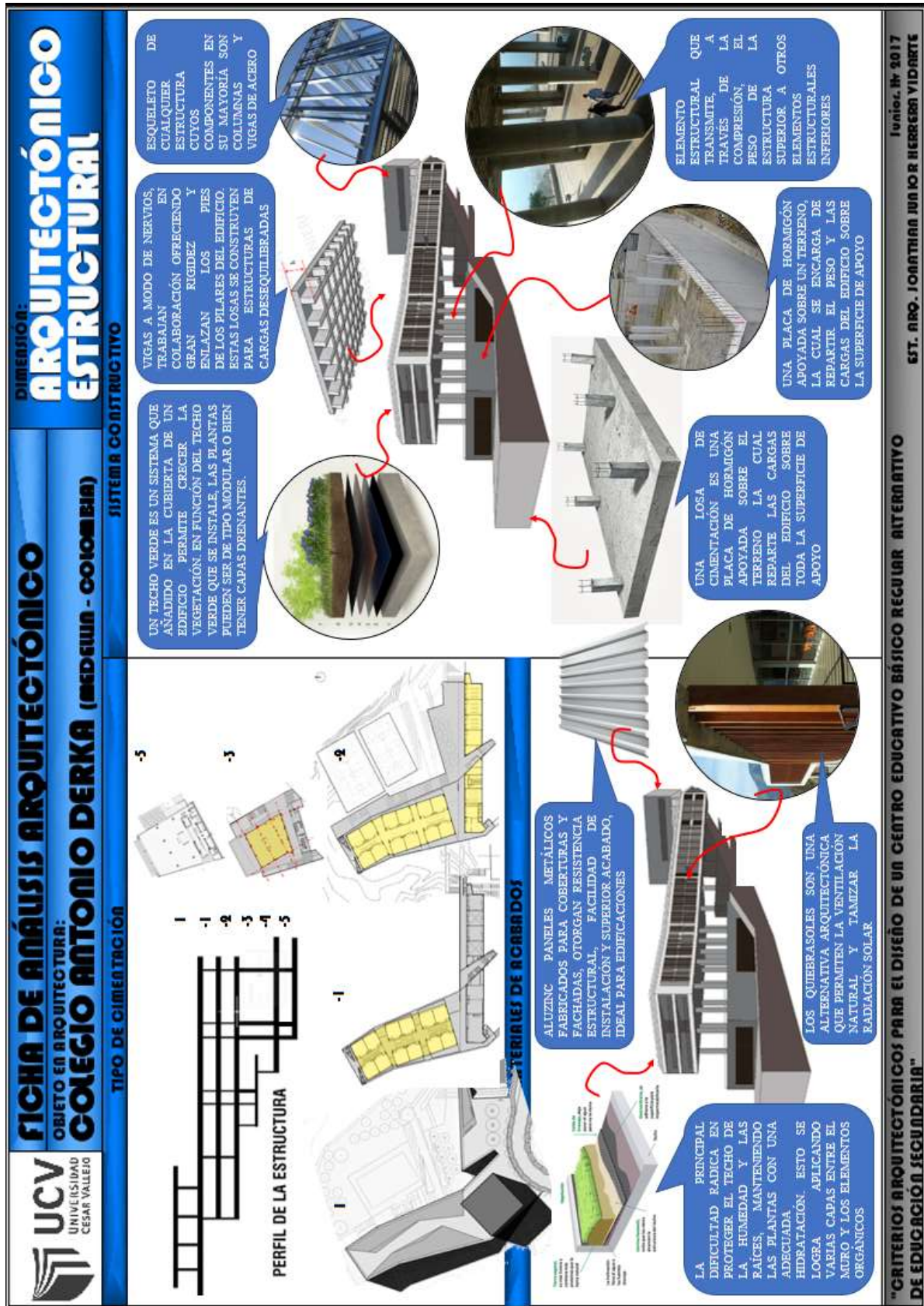
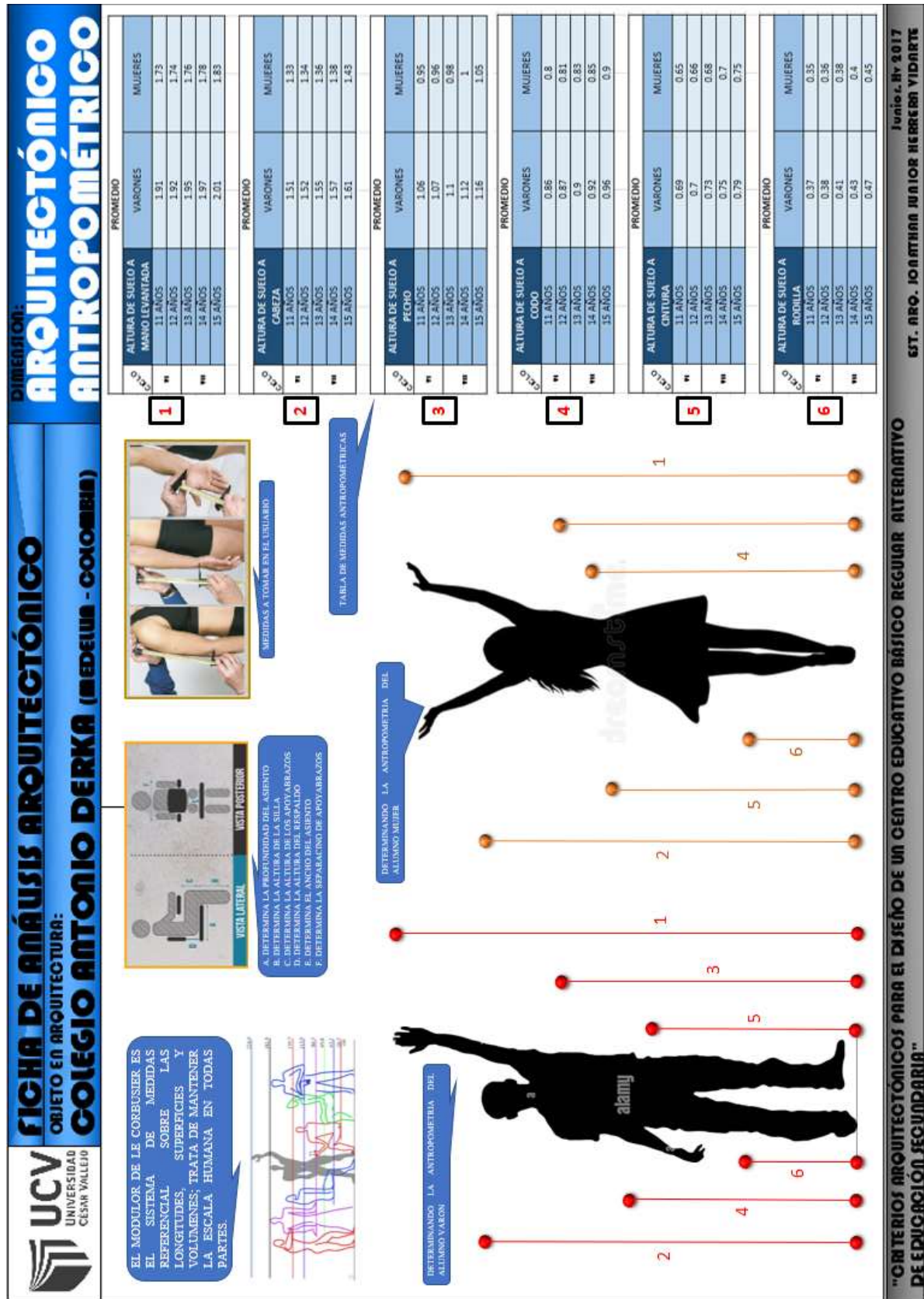


Figura 60

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora



"CRITERIOS ARQUITECTONICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO BASICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACION SECUNDARIA"

EST. ARO. JOHANNIA JULIOR HERRERA YIDARTE
Junio 4, Nv 2017

Figura 61

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora

UCV
UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO
OBJETO EN ARQUITECTURA:
COLEGIO ANTONIO DERKA (MEDELLÍN - COLOMBIA)

OBJETIVO:
ARQUITECTÓNICO
ACÚSTICO



AULA MULTIPLE DE PLANTA LIBRE. ESPACIO LIMITADO POR SUS PAREDES INTERIOR PARA DARLE CONFORT ACÚSTICO...

CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA METALICA CON CUBIERTA DE PANELES DE ALUZINC

MATERIALES RIGIDOS QUE NO ABSORVEN LOS RUIDOS INTERNOS DEL AMBIENTE, POR LO TANTO EL RUIDO REBOTA EN LAS PAREDES



PANEL DE ALUZINC



ESTRUCTURA METALICA

EN ESTE MODULO SE ENCUENTRAN LAS 12 AULAS DEL PROYECTO

Nivel -2 y -1

LAS AULAS SON DE MATERIALES RIGIDOS, EN UNA LADO UN MURGO DE CONCRETO CON VENTANAS ALTAS Y DEL OTRO LADO UN VENTANAL



COMO SOLUCION A LOS RUIDOS EXTERNOS SE INSTALARON QUERERASOLES QUE AYUDAN A DISPATAR LOS RUIDOS EXTERNOS





LAS PRINCIPALES VENTANAS DE ESTE SISTEMA, DESTACANDO ENTRE ESTAS LA FACILIDAD DE DRENAJE Y LA PROPORCION DE AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO



PARA SOLUCIONAR ESTO, CONVIENE RELLENAR LOS ESPACIOS VACIOS CON ALGÚN PRODUCTO ABSORBENTE.




Nivel 2



ESTAS LOSAS ABSORBEN POCÁ ENERGÍA DE RUIDOS ABREOS, ENTRAN CON FACILIDAD EN VIBRACION A FRECUENCIAS SONORAS CON POCÁ AMORTIGUACION. AL DISPONER LOS NERVIOS EN AMBOS SENTIDOS SE AMORTIGUAN LAS VIBRACIONES.

CRITERIOS ARQUITECTONICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO BASICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACION SECUNDARIA"

junior, N° 30 17
CST. DRG. JOHANNIA JUNIOR HERRERA VIDARTE

Figura 62

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora

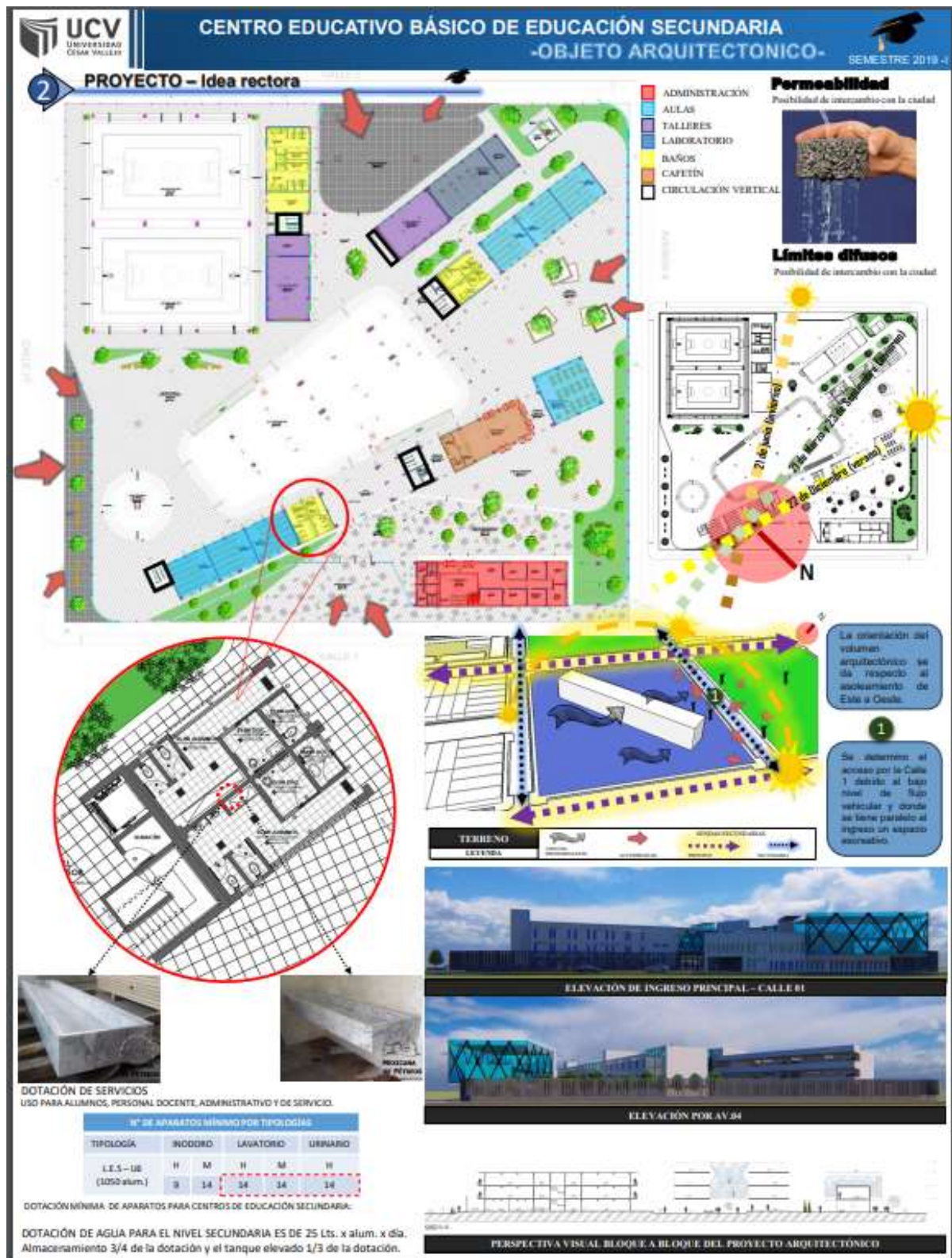


Figura 63

Desarrollo del Proyecto – Idea Rectora

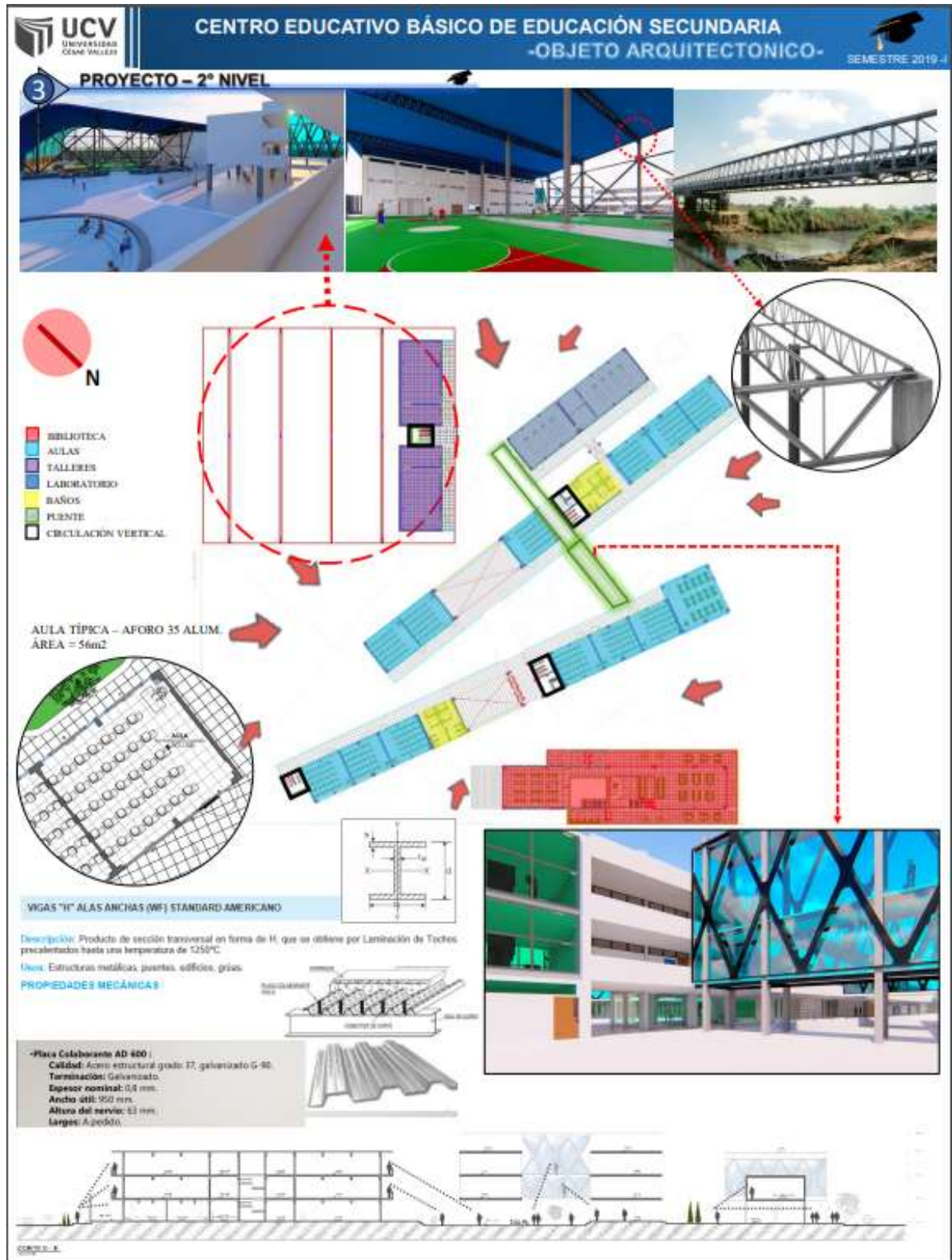


Figura 64

Desarrollo del Proyecto – Vista aérea proyecto general

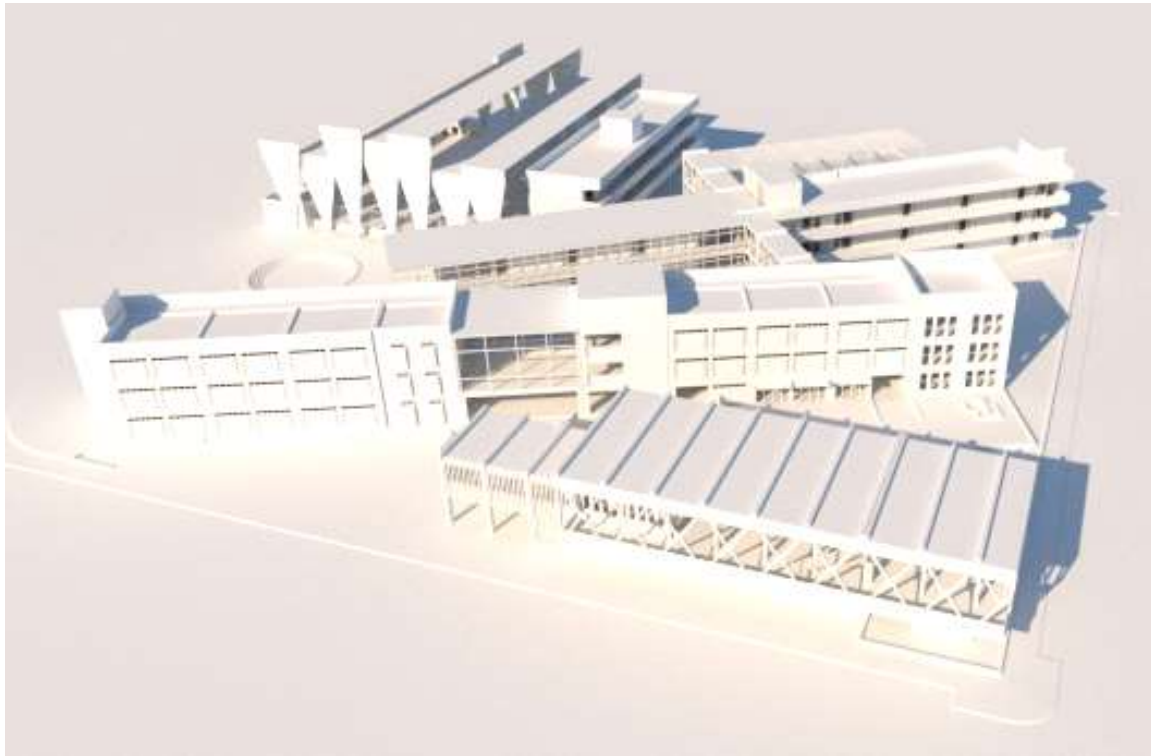


Figura 65

Desarrollo del Proyecto – Vista lateral derecha



Figura 66

Desarrollo del Proyecto – Vista ingreso principal



Figura 67

Desarrollo del Proyecto – Patio Principal



Figura 68

Desarrollo del Proyecto – Vista hacia talleres



Figura 69

Desarrollo del Proyecto – Canchas Polivalentes



Figura 70

Desarrollo del Proyecto – Espacio entre aulas y laboratorio





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Declaratoria de Autenticidad del Asesor


Yo, ELENA KATHERINE REYES VÁSQUEZ, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura / Escuela Académico Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo – Chimbote, asesor del Trabajo de Investigación / Tesis titulada:

“CRITERIOS ARQUITECTONICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO BASICO REGULAR ALTERNATIVO DE EDUCACION SECUNDARIA EN LA H.U.P. LAS DELICIAS I ETAPA - NUEVO CHIMBOTE 2018”, del autor HERRERA VIDARTE JONATHAN, constato que a investigación tiene un índice de similitud de 20% 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 el trabajo de investigación / 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 y 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.

Nuevo Chimbote, 15 de diciembre de 2018.

Apellidos y Nombres del Asesor: ELENA KATHERINE REYES VÁSQUEZ	
DNI: 32735100	Firma 
ORCID: 0000-0003-3674-6931	