UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CARRERA DISEÑO DE INTERIORES

ESTUDIO Y REDISEÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL Nº 152 "PERLA DEL PACÍFICO" EN GUAYAQUIL.

AUTORA: RODRÍGUEZ VELALLO SHARON VIVIANA

TUTOR: ARQ. CARLOS SUCO VALLE, MSc.

GUAYAQUIL – MARZO - 2020

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

“ARQ. GUILLERMO CUBILLO RENELLA”

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN DISEÑO DE INTERIORES MENCIÓN (MUEBLES).

TEMA:

ESTUDIO Y REDISEÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL Nº 152 “PERLA DEL PACÍFICO” EN GUAYAQUIL

AUTOR:

RODRÍGUEZ VELALLO SHARON VIVIANA

TUTOR:

ARQ. CARLOS SUCO VALLE, MSc.

PERIODO LECTIVO:

2019-2020

DEDICATORIA

A mi Padre por su dedicación y esfuerzo, por ayudarme a forjar y sembrar en mí las bases de la responsabilidad y deseos de superación, por motivarme en la construcción de mi vida profesional. A mi Madre y a mi Hermano, por brindarme su apoyo incondicional en cada una de las decisiones que he tomado en mi vida.

A Dios por concederme el honor de conocer a grandes personas, como son mis amigos de infancia y universidad, gracias a ellos por ayudarme a sacar adelante el presente proyecto, su ayuda ha sido fundamental para culminar esta etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres gracias a sus consejos, valores y motivación que me ayudan a crecer como persona, por apoyar y estar presentes en cada momento de mi vida. A mi hermano por su ayuda incondicional en cada pasa de mi formación académica.

Le agradezco a la MSc. Annabel del Rocío Alvarado, por su colaboración en el desarrollo de este proyecto, a mi amigo de infancia, juventud y adultez Jean Carlos Alvarado, por su confianza y apoyo incondicional, a mis amigos por estar presentes en mi vida.

A mi ángel en el cielo mi abuela Elva Helen Moreira, gracias por estar presente hasta el último suspiro de tu vida, por tus consejos tan valiosos e inspirarme a superarme y salir adelante junto a mi familia. A mi abuelo Héctor Velallo Barahona, por impulsarme a seguir adelante día a día, consejos y valores tan valiosos, por ese anhelo de verme triunfar en esta vida, a mis ángeles en el cielo. Gracias

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Sharon Rodríguez Velallo.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

ANEXO 10

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Estudio y rediseño de la escuela de educación básica fiscal nº 152 “perla del pacífico” en Guayaquil.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Rodríguez Velallo Sharon Viviana		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Arq. Carlos Suco, MSc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Arquitectura y Urbanismo		
CARRERA:	Diseño de Interiores		
GRADO OBTENIDO:	Licenciada		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2020	No. DE PÁGINAS:	119
ÁREAS TEMÁTICAS:	Rediseño, mobiliario		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Diseño de interiores, diseño de mobiliario, educación.		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):
El presente proyecto comprende el estudio realizado en la escuela de Educación Básica Fiscal “Perla del Pacifico” ubicada en la ciudad de Guayaquil, en referencia a su distribución espacial y de mobiliario, partiendo de las necesidades del alumnado y docentes, replanteando el uso de ciertas áreas y la creación de nuevos espacios de aprendizaje para optimizar el confort y la funcionalidad del espacio. La institución compuesta por 6 bloques, comprendida desde educación inicial hasta educación básica superior , presenta una activa participación de los padres de familia en cuanto a mejoras y crecimiento de su infraestructura, apreciándose crecimiento no planificado y espontaneo, y en muchos casos con una apreciable falta de criterio en su diseño a nivel de interiorismo.
Estas ampliaciones realizadas no cumplen con las condiciones óptimas para un correcto desarrollo estudiantil, acompañando a esto un mobiliario y equipamiento que se encuentra en mal estado, además del uso indebido de algunos espacios escolares generando incomodidad en los usuarios. La propuesta de intervención contempla el rediseño interior de las áreas administrativa, educación inicial, y educación básica superior. Además de la creación de nuevo mobiliario funcional en todas las zonas mencionadas y recuperación de espacios en desuso.

ADJUNTO PDF:	SI X	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 093978041	E-mail: vivi.rodriguez42@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Secretaria de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo	
	Teléfono: (04)2-293096 EXT. 111	
	E-mail: facultaddearquitectura@ug.edu.ec	

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES
UNIDAD DE TITULACIÓN

ANEXO 12

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, RODRÍGUEZ VELALLO SHARON VIVIANA, con C.I. 0954350674 certifico/amos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es ESTUDIO Y REDISEÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL Nº 152 "PERLA DEL PACÍFICO" EN GUAYAQUIL. Son de mi/nuestra absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo/amo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

RODRÍGUEZ VELALLO SHARON VIVIANA
C.I. 0954350674

CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial Nº 899- Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA DISEÑO DE INTERIORES

Guayaquil,

Dr. C.
Ivan Paredes Navarrete
DIRECTOR DE LA CARRERA DISEÑO DE INTERIORES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación "ESTUDIO Y REDISEÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL N° 152 PERLA DEL PACÍFICO EN GUAYAQUIL" de la estudiante RODRÍGUEZ VELALLO SHARON VIVIANA, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que la estudiante está apta para continuar con el proceso de revisión final.

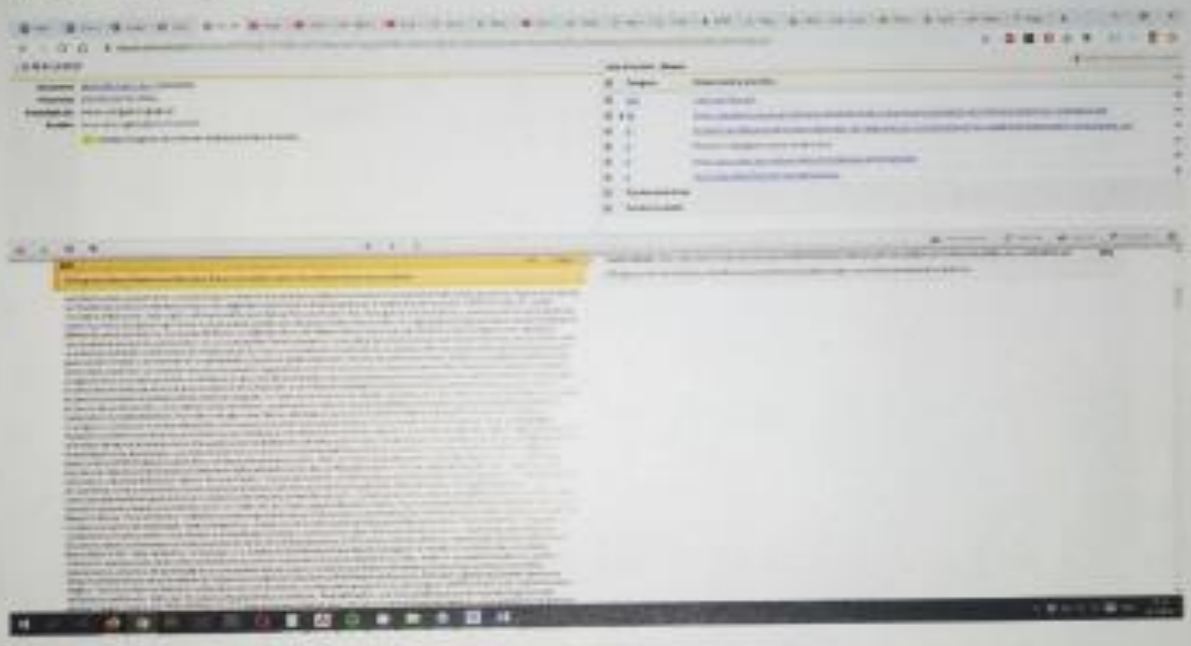
Atentamente,

Arq. Carlos Suco Valle Msc.
C.I. _ 0911486389
FECHA: 03 de marzo de 2020

ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado CARLOS ANDRÉS SUCO VALLE, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por RODRÍGUEZ VELALLO SHARON VIVIANA, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de LICENCIATURA EN DISEÑO DE INTERIORES MENCIÓN (MUEBLES).

Se informa que el trabajo de titulación: ESTUDIO Y REDISEÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL N° 152 "PERLA DEL PACÍFICO" EN GUAYAQUIL, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND, quedando el 2% de coincidencia.



https://secure.urkund.com/old/view/62772642-571986-467919#q1bKLVayiiY00TE01zG01DHRMdUx07HOsYzVUSrQTM/LTMtMTsxLTIWyMtAzMLS0tDAxNzU0NbQ0MDcyNDWqBQA=

Arq. Carlos Andrés Suco Valle Msc.
C.I.: 0911486389
FECHA: 03 marzo de 2020

ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 4 de Marzo del 2020

Dr. C.
Iván Paredes Navarrete
DIRECTOR (E) DE LA CARRERA DISEÑO DE INTERIORES
FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. –

De mis consideraciones:

Envio a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación Estudio y Rediseño de la Escuela de Educación Básica Fiscal N° 152 "Perla del Pacífico" en Guayaquil del o de los estudiante (s) Rodríguez Velallo sharon Viviana. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:
El título tiene un máximo de 17 palabras.
La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:
El trabajo es el resultado de una investigación.
El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Francesco Magnone DOCENTE TUTOR **REVISOR**
C.I. 0960072247
FECHA: 03/04/2020

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I 3
1. Problemática 3
1.1. Planteamiento del problema 3
1.2. Formulación del problema 5
1.3. Sistematización del problema 5
1.4. Objetivos 5
1.4.1. Objetivo general 5
1.5. Formulación del tema 6
1.6. Justificación 6
1.7. Delimitación 7
1.8. Premisas de la investigación y su operacionalidad 8
CAPÌTULO II 9
3.1 Marco teórico 9
1.1 Normativas 19
1.2 Estado del arte 23
2.2 Marco contextual 26
2.2.1 Datos de ubicación geográfica 26
2.2.1.1 Clima 28
2.2.1.2 Topografía 28
2.2.1.3 Hidrografía 29
2.2.1.4 Vegetación 29
2.2.1.5 Fauna 30
2.2.1.6 Vialidad 31
2.2.1.7 Infraestructura 32
2.2.1.8 Equipamiento 32
2.2.2 Descripción de aspectos sociales, culturales, económicos. 33
2.2.2.1 Aspectos socioculturales 33
2.2.2.2 Aspectos económicos 33
2.2.3 Modelos análogos 34

2.2.3.1 Colegio Alemán Humboldt, Samborondón, Ecuador. 34
2.2.3.2 Unidad Educativa Del Milenio El Guano, Chimborazo, Ecuador. 35
2.2.3.3 International Positive College, Curitiba, Brasil. 37
2.2.3.4 Saunalahti, Espoo, Finlandia..... 38
2.2.3.5 Criterios coincidentes..... 40
2.2.3.6 Conclusiones de los modelos análogos..... 40
2.3 Marco conceptual 41
2.3.1 Glosario..... 41
2.4 Marco legal..... 43
CAPÏTULO III..... 45
3. Metodología 45
3.1. Enfoque 45
3.2 Tipo de investigación..... 45
3.3 Métodos..... 45
3.4 Técnicas e instrumentos..... 46
3.5. Población y muestra 46
CAPÍTULO IV..... 48
4 Resultados..... 48
4.1. Análisis e interpretación de los resultados 48
4.1.1 Pregunta 1 49
4.1.2 Pregunta 2 50
4.1.3 Pregunta 3 51
4.1.4 Pregunta 4 52
4.1.5 Pregunta 5 53
4.1.6 Pregunta 6 54
4.1.7 Pregunta 7 55
4.1.8 Pregunta 8 56
4.1.9 Pregunta 9 57
4.1.10 Pregunta 10 58
4.1.11 Entrevista 60

4.1.11.1 Entrevista Msc. Annabel del Rocío Alvarado. Directora del plantel Educativo "Perla del Pacifico" 60
4.1.11.2 Entrevista Lda. Nubia Alburquerque Trujillo .Docente del área de inglés del plantel Educativo "Perla del Pacifico" 62
4.1.12 Resultados de la observación 65
4.2 Discusión 65
CAPÍTULO V 68
PROPUESTA 68
5 Diagnóstico del problema 68
5.1 OBJETIVOS 68
5.1.1 Objetivos General 68
5.2 Programación arquitectónica 69
5.4 Zonificación 73
5.4.1 Zonificación Actual 73
5.4.2 Zonificación Propuesta 74
5.8 Cuantificación de áreas 75
5.9 Programa de necesidades 76
5.10 Cuadro de mobiliarios 77
5.11 Árbol estructural 82
5.12 Relaciones funcionales 83
5.13 Concepto de diseño 85
Anexo A- Fotos actualidad de la Unidad Educativa "Perla del Pacifico" 89
Anexo C- Cuestionario. Encuesta aplicada a la comunidad Educativa "Perla del Pacifico" 91
Anexo D- Guía de preguntas. Entrevista aplicada al personas administrativa de la "Perla del Pacifico" 92
Anexo E- Planos actuales 93
Referencias bibliográficas 94
Bibliografía 100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Lineas u Sublineas de investigación 7
Tabla 2 Premisas de la investigación y su operacionalidad 8
Tabla 3 Colores en el aprendizaje 14
Tabla 4 Psicología de los colores en los niños 15
Tabla 5 Normas técnicas para el diseño de ambientes educativos 19
Tabla 6 Coesfcientes de reflexión recomendadas 19
Tabla 7 Niveles de iluminación recomendadas 20
Tabla 8 Iluminancias recomendadas según la actividad y el tipo de local 20
Tabla 9 Vialidad escuela “Perla del Pacífico” 31
Tabla 10 Tipología Nacional Colegio Alemán Humboldt 35
Tabla 11 Tipologogía Nacional Unidad Educativa del Milenio “El Guano” 36
Tabla 12 Tipología Internacional. International Positive College, Curitiva-Brazil 38
Tabla 13 Tipología Internacional Escuela Saunalahti 39
Tabla 14 Criterios coincidentes 40
Tabla 15 Nombre y cargo de los entrevistados 47
Tabla 16 Género de las personas encuestadas 48
Tabla 17 Edades de las personas encuestadas 48
Tabla 18 Imagen actual del rectorado 49
Tabla 19 Nueva distribución del rectorado 50
Tabla 20 Confort en las aulas escolares 51
Tabla 21 Colores en el interior de las aulas 52
Tabla 22 Condiciones de las instalaciones escolares 53
Tabla 23 Iluminación en las aulas escolares 54
Tabla 24 Comodidad del mobiliario en las aulas 55
Tabla 25 Condiciones del mobiliario existente 56
Tabla 26 Nueva distribución del laboratorio de cómputo 57
Tabla 27 Necesidades escolares 58
Tabla 28 Causas y Efectos 68
Tabla 29 Programación acquitectónica actual 69

Tabla 30 Programación arquitectónica propuesta 70
Tabla 31 Análisis de Función, Actividades y Espacio..... 71
Tabla 32 Capacidad y Actividades……..….72
Tabla 33 Cuantificación de áreas actual 75
Tabla 34 Cuantificación de áreas propuesta 75
Tabla 35 Cuadro de Necesidades 76
Tabla 36 Matriz de relaciones ponderadas..... 77
Tabla 36 Cuadro de mobiliario propuesta 83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Planta aula modular 13
Figura 2 Bloque de aulas modulares de Educación Inicial 13
Figura 3 Bloque de Laboratorios de tecnologías e idiomas 13
Figura 4 Escuela con Diseño Modular 13
Figura 5 Métodos de alumbrado 16
Figura 6 Dimensiones de la silla o sillón de despacho 21
Figura 7 Dimensiones antropométricas para mujer y niños. Lavabo 21
Figura 8 Módulo de trabajo 21
Figura 9 Módulo de trabajo con visitantes 22
Figura 10 Distancia de la pantalla 22
Figura 11 Ubicación de Guayaquil en el mapa 27
Figura 12 Colindancias de la Unidad Educativa 27
Figura 13 Análisis climático 28
Figura 14 Terreno la Unidad Educativa 29
Figura 15 Estero Salado de Guayaquil 29
Figura 16 Vegetación. Orquídea Endémica 30
Figura 17 Fauna ciudad de Guayaquil. 30
Figura 18 Vialidad 32
Figura 19 Fachada Colegio Alemán Humboldt 34
Figura 20 Aulas de Inicial 35
Figura 21 Educación media 35
Figura 22 Comedor 35
Figura 23 Fachada escuela 35
Figura 24 Interior Aulas 36
Figura 25 Aulas 36
Figura 26 International Positive College 37
Figura 27 Aula 2° 38
Figura 28 Aulas 38
Figura 29 Aulas nivel primario 38
Figura 30 Aulas escolares 38

Figura 31 Aulas escolares 39
Figura 32 Aulas iniciales 39
Figura 33 Aulas nivel primario 39
Figura 34 Diseño modular Colegio Positivo Internacional 40
Figura 35 Pasillo Colegio Alemán Humboldt 40
Figura 36. Género de las personas encuestadas 48
Figura 37 Edades de las personas encuestadas 49
Figura 38 Imagen actual del rectorado 50
Figura 39 Nueva distribución del rectorado 51
Figura 40 Confort en las aulas escolares 52
Figura 41 Colores en el interior del aulas 53
Figura 42 Condiciones de las instalaciones escolares 54
Figura 43 Iluminación en las aulas escolares 55
Figura 44 Comodidad del mobiliario 56
Figura 45 Condición del mobiliario existente 57
Figura 46 Nueva distribución del laboratorio de cómputo 58
Figura 47 Necesidades escolares 59
Figura 48 Zonificación actual 73
Figura 49 Zonificación propuesta 74
Figura 50 Árbol estructural actual 82
Figura 51 Diagrama de ponderaciones y relaciones 84
Figura 52 Diagrama de Relaciones 84

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

ESTUDIO Y REDISEÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL Nº 152 "PERLA DEL PACÍFICO" EN GUAYAQUIL.

Autor: Rodríguez Velallo Sharon Viviana

Tutor: Arq. Carlos Suco, MSc.

Resumen

El presente proyecto comprende el estudio realizado en la Escuela de Educación Básica Fiscal "Perla del Pacifico" ubicada en la ciudad de Guayaquil, en referencia a su distribución espacial y de mobiliario, partiendo de las necesidades del alumnado y docentes, replanteando el uso de ciertas áreas y la creación de nuevos espacios de aprendizaje para optimizar el confort y la funcionalidad del espacio.

La institución compuesta por 6 bloques, comprendida desde educación inicial hasta educación básica superior , presenta una activa participación de los padres de familia en cuanto a mejoras y crecimiento de su infraestructura, apreciándose crecimiento no planificado y espontaneo, y en muchos casos con una apreciable falta de criterio en su diseño a nivel de interiorismo.

Estas ampliaciones realizadas no cumplen con las condiciones óptimas para un correcto desarrollo estudiantil, acompañando a esto un mobiliario y equipamiento que se encuentra en mal

estado, además del uso indebido de algunos espacios escolares generando incomodidad en los usuarios.

La propuesta de intervención contempla el rediseño interior de las áreas administrativa, educación inicial, y educación básica superior. Además de la creación de nuevo mobiliario funcional en todas las zonas mencionadas y recuperación de espacios en desuso.

Palabras claves: Diseño de interiores, Diseño de Mobiliario, Educación.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

STUDY AND REDESIGN OF THE "ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL Nº 152 PERLA DEL PACÍFICO" IN GUAYAQUIL.

Author: Rodríguez Velallo Sharon Viviana

Advisor: Arq. Carlos Suco, MSc.

Abstract

This project includes the study carried out in the "Escuela de Educación Básica fiscal nº 152 Perla del Pacífico" located in the city of Guayaquil, in reference to its spatial and furniture distribution, based on the needs of students and teachers, rethinking the use of certain areas and the creation of new learning spaces to optimize the comfort and functionality of the space.

The institution consisting of 6 blocks, from initial education to higher basic education, presents an active participation of parents in terms of improvements and growth of their infrastructure, appreciating unplanned and spontaneous growth, and in many cases with a significant lack of criteria in its design at the interior level.

These extensions made do not meet the optimal conditions for proper student development, accompanying this furniture and equipment that is in poor condition, in addition to the improper use of some school spaces generating discomfort in users.

The intervention proposal contemplates the interior redesign of the administration, initial education, and higher basic education areas. In addition to the creation of new functional furniture in all the mentioned areas and recovery of disused spaces.

Keywords: Interior design, Furniture Design, Education.

Introducción

El presente proyecto hace referencia a la intervención de los espacios interiores de la Unidad Educativa “Perla del Pacífico” ubicada en la ciudad de Guayaquil. Además de la importancia de cubrir las necesidades espaciales y funcionales de las instituciones públicas educativas, la entidad educativa a intervenir, necesita optimizar su funcionamiento y distribución espacial que permita mejorar el desarrollo de las actividades escolares de la comunidad docente y educativa. Existen diversos factores a tomar en cuenta al momento de intervenir un espacio, entre ellos se destacan las necesidades de mobiliario ergonómico y antropométrico, además de la importancia del color, iluminación y acústica.

Para identificar las necesidades principales de la institución educativa, se realizó una investigación de campo, que mediante la visita a la entidad, permitió visualizar de manera directa las necesidades existentes de la institución. Se recopila información mediante las técnicas de la entrevista, encuesta y observación con la aplicación de los instrumentos como lo son: guías de preguntas, cuestionario y la ficha de observación. Todo esto brinda un aporte al desarrollo del proyecto que permita la validación de las teorías planteadas en el presente proyecto de investigación.

Se aplicará un rediseño de interior en la entidad educativa, en base a las necesidades y problemáticas existentes en la institución, priorizando los espacios educativos para contribuir al desarrollo óptimo estudiantil y mejorar las condiciones de trabajo de las docentes y demás personal.

El proyecto se desarrolla de la siguiente manera:

Capítulo I, problemática, formulando el mismo y su sistematización, objetivo general y específico, formulación del tema, justificación del problema, delimitación, premisas de la investigación

Capítulo II, estructuración del marco teórico, bases teóricas, antecedentes, términos de educación y definiciones relacionadas al rediseño de interior, Siguiendo con el marco contextual, permite ver la ubicación del proyecto y su entorno, marco conceptual y marco legal, aportando con normativas, leyes y decretos vigentes en el Ecuador.

Capítulo III, metodología de la investigación, técnicas e instrumentos utilizados en el proyecto y la población a ser investigada. Capítulo IV, análisis y tabulación de resultados.

Capítulo V, finalización del proyecto, abarca la propuesta, objetivos generales y específicos, programación, análisis de función, zonificación, desarrollo de la propuesta, recomendaciones y conclusiones

CAPÍTULO I

1. Problemática

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad el sistema educativo en el Ecuador ha sufrido varios cambios, desde la creación de programas de alimentación para los estudiantes hasta la entrega de textos escolares de forma gratuita en las escuelas, colegios fiscales y fiscomisionales con el fin de mejorar la calidad y la equidad en la educación. En gobiernos anteriores, por medio de la Dirección Nacional de Servicios Educativos (DINSE) se han destinados inversiones para mejorar la infraestructura de las escuelas y colegios a nivel nacional logrando así una intervención integral de los establecimientos educativos. En Guayaquil, a pesar de llevar a cabo este programa de mejora de infraestructura escolar, todavía se evidencia diferentes instituciones con infraestructura que no cumplen parámetros básicos de diseño , como correcta distribución espacial de sus instalaciones, correcta señalización dentro del establecimiento educativo y correcta estructura para una educación inclusiva. El Programa Nueva Infraestructura Educativa:

Tiene como objetivo dotar a las instituciones educativas públicas, de infraestructura, equipamiento y mobiliario para incrementar el acceso de la población en edad escolar que está fuera del sistema educativo y mejorar la calidad de la infraestructura actual existente para reducir los riesgos de los estudiantes que se encuentran en el sistema educativo público. (Ministerio de Educación , 2019, pág. 1)

La Escuela de Educación Básica “Perla del Pacífico” fue creada gracias a la socialización y aportación de los padres de familia que en sus inicios buscaba un lugar donde sus hijos puedan acceder a una educación media. Debido a esto, el progreso de la entidad educativa a través del

tiempo se efectúa sin previa planificación, con el paso del tiempo la institución se ha visto afectada de tal manera que algunas de sus aulas han dejado de ser utilizadas y actualmente se encuentran abandonadas y sin un uso específico. Debido al deterioro y a los diferentes eventos sísmicos que ha soportado el país en los últimos años, se evidencian diferentes problemáticas en infraestructura, así como un incorrecto funcionamiento en sus espacios interiores, generando incomodidad no solo en el personal administrativo, sino también en sus estudiantes, ya que al no poseer adecuadas instalaciones para una educación de optimo nivel genera malestar y bajo rendimiento académico. La instalación educativa no presenta ni garantiza el confort de los alumnos, ya que no posee mobiliario apropiado ni espacios funcionales que garanticen una correcta educación minimizando el desarrollo del aprendizaje. La escuela posee espacios que cumplen una o más funciones, de tal manera, que existen aulas de clases que se convierte en el auditorio de la institución, al abrir el espacio este genera molestia entre los asistentes debido a que las puertas que existen actualmente en el establecimiento presentan desgaste y corrosión por el continuo uso de estas. Los baños presentan deterioro en sus materiales , algunos por el mal uso de los estudiantes, y otros debido al paso del tiempo , presentando corrosión en las puertas metálicas, desgaste en la pintura, cerámica en mal estado, humedad en los materiales debido a los charcos de agua que existen en este espacio.

La parroquia Febres Cordero sitio geográfico en el que se enfoca esta investigación, cuenta con un centro de educación básica que consta de servicios básicos, espacio mínimo y acceso directo a las instalaciones. Luego de haber realizado una observación de campo se considera que es necesario la intervención de los espacios interiores y la accesibilidad para personas con discapacidades, con la finalidad de mejorar el nivel educativo. De acuerdo al Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), el buen estado de los colegios y escuelas incide directamente en el desempeño de los estudiantes. La correcta ventilación e iluminación son factores determinantes en

la comodidad de los estudiantes, docentes y personal administrativo (Banco de Desarrollo de América Latina , 2016).

1.2. Formulación del problema

¿De qué manera influye en la comunidad educativa la intervención de los espacios interiores en la Escuela de Educación Básica “Perla del Pacífico”?

Variable independiente: Intervención de los espacios interiores en la Escuela de Educación Básica “Perla del Pacífico”

Variable dependiente: La influencia en la comunidad educativa.

1.3. Sistematización del problema

1.- ¿En qué forma incide la correcta distribución espacial en el personal del área administrativa de la Escuela “Perla del Pacífico”?

2.- ¿Qué impacto tendrá en la comunidad estudiantil el mejoramiento de los espacios interiores de la Unidad Educativa?

3.- ¿Cuáles son los nuevos espacios educativos necesarios para el óptimo desarrollo del aprendizaje en el plantel educativo?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Rediseñar estética y funcionalmente los espacios interiores de la Escuela de Educación Básica “Perla del Pacífico” mediante la correcta organización espacial de los entornos escolares para el correcto desenvolvimiento académico que permita un desarrollo óptimo del aprendizaje.

Objetivos específicos

- Analizar la distribución espacial de la Escuela de Educación Básica “Perla del Pacífico”.
- Proponer ambientes funcionales y estéticos que brinden un ambiente de comodidad y confort para un desarrollo óptimo de los usuarios.
- Implementar nuevos espacios educativos para el correcto desenvolvimiento estudiantil dentro de la entidad educativa.

1.5. Formulación del tema

Estudio y Rediseño de la Escuela de Educación Básica Fiscal N° 152 ¨Perla del Pacífico¨ en Guayaquil.

1.6. Justificación

El enfoque principal de esta investigación es resaltar la importancia de una correcta distribución espacial dentro de las instituciones educativas públicas, la importancia de los ambientes funcionales y estéticos, ya que estos benefician y aportan directamente al desarrollo del aprendizaje de la comunidad educativa, es decir, considerar ambientes confortables y prácticos que contribuyan al correcto desenvolvimiento escolar del alumnado en las instituciones académicas.

De acuerdo al Plan Decenal de Educación, 2006-2015 (vigente actualmente), tiene como objetivo: “Aportar al mejoramiento de la calidad de los servicios educativos, con adecuados recursos físicos y tecnológicos” (Ministerio de Educación del Ecuador , 2007, pág. 25). Siendo la Escuela de Educación Básica ¨Perla del Pacífico¨ una de las beneficiadas con recursos tecnológicos a nivel nacional. De igual manera, es importante resaltar la aplicación de los conocimientos adquiridos en la carrera de Diseño de Interiores, ya que este estudio se centra en brindar ambientes confortables y adecuados para el correcto desarrollo de los usuarios dentro del establecimiento educativo.

1.7. Delimitación

Tabla 1

Líneas y Sublineas de investigación

Dominio	Líneas de Investigación	Sublineas de Investigación
Ordenamiento territorial, Urbanismo y Tecnologías de Sistemas Constructivos (HABITAD)	Soberanías, derechos y tecnologías en ordenamiento Territorial y ambientes de la construcción.	Tecnologías de la Construcción, Ingeniería Civil y Diseño arquitectónico

Fuente: Universidad de Guayaquil. FAU, 2019

Tema especificado: Estudio y Rediseño de la Escuela de Educación Básica Fiscal N° 152 ¨Perla del Pacífico¨ en Guayaquil.

Objetos de Estudio: Rediseño de ambientes escolares

- Tiempo: 2019-2020
- Objeto de estudio: Unidad Educativa “Perla del Pacífico”
- Campo de acción: Diseño de Interiores y Diseño del Mueble.

Ubicación.- Dirección: 38 Francisco de Marco y Calicuchima.

- Parroquia: Febres Cordero.
- Cantón: Guayaquil
- Provincia: Guayas
- País: Ecuador
- Área: 3200 m2
- Diseño de Interior
- Diseño del Mueble
- Aspecto: Social

1.8. Premisas de la investigación y su operacionalidad

La escuela de Educación Básica "Perla del Pacífico" debido al paso del tiempo precisa una mejora de sus espacios interiores que permitan mejorar el ambiente educativo y el confort de su comunidad. Intervenir estos espacios mediante una correcta distribución espacial, es de vital importancia, ya que de esta manera se proporcionan ambientes funcionales y estéticos que ayuden al correcto desarrollo de las actividades del personal docente, educativo y administrativo garantizando un servicio de calidad a la comunidad estudiantil.

Tabla 2

Premisas de la investigación y su operacionalidad

Premisas	**Indicadores**	**Técnicas**	**Instrumentos**
La Escuela de Educación Básica "Perla del Pacífico" precisa una mejora en sus espacios interiores que permitan generar ambientes confortables para su comunidad estudiantil, administrativa y docente.	Ambiente escolar. Reconocimiento de áreas administrativas, escolares y tecnológicas de la EEBPP. Conversación con directora.	Observación. Revisión bibliográfica. Relevamiento arquitectónico.	Ficha de resumen. Ficha de observación. Ficha de relevamiento.
La intervención de los espacios de la Unidad Educativa mediante una distribución espacial óptima creando un ambiente de confort para los usuarios de la Escuela "Perla del Pacifico".	Análisis de ambientes interiores Ubicación Identificación de las necesidades	Revisión bibliográfica. Relevamiento arquitectónico. Entrevista. Encuesta	Ficha de relevamiento. Ficha de resumen. Guía de preguntas Cuestionario
Mejorar los ambientes de una manera funcional con la finalidad de desarrollar y mejorar las comodidades de los docentes, personal administrativo y comunidad educativa de la Escuela de Educación Básica "Perla del Pacífico"	Programa de necesidades Diagrama de relaciones funcionales. Zonificación Planos Arquitectónicos Planos Decorativos.	Representación Gráfica	Bocetos Esquemas Dibujos digitales 2D y 3D Diagramas

Autor: elaboración propia.

CAPÌTULO II

3.1 Marco teórico

Según la Real academia de la Lengua Española (RAE) la palabra escuela proviene del latín "*schola",* y este del griego "σχολή *scholé"* que significa 'ocio', 'tiempo libre'. (Real Academia Española, 2019). Se define la palabra escuela como una institución pública donde se imparten conocimiento a los niños y niñas de un estado. También como una instalación donde se ofrece o acogen algunos tipos de formación académica.

A través de la historia la escuela estuvo en manos de la iglesia, donde la ética, moral y costumbres religiosas eran su principal método de enseñanza (OSSENBACH, 1999, pág. 3). En la actualidad las escuelas son parte del Estado Ecuatoriano, el cual debe promover la igualdad y gratuidad para la comunidad. El Ministerio de Educación del Ecuador tiene como misión "garantizar el acceso a la educación inicial, básica y bachillerato en el territorio nacional" (Ministerio de Educaciòn , 2016, pág. 1).

En el Ecuador según el Ministerio de Educación, "la educación general básica abarca desde el primer hasta el décimo grado" (Ministerio de Educaciòn, 2019, pág. 3). Existiendo diferentes niveles educativos en general básica, se ofrecen de acuerdo a las edades de los niños, siendo: Preparatoria (5 años de edad), Básica elemental (6-8 años), Básica media (9-11 años), Básica superior (12-14 años) (Ministerio de Educaciòn, 2017, pág. 9)

La educación general básica es un proceso formativo que se realiza en la mayoría de países latinoamericanos. Forma parte importante del desarrollo de las personas en el Ecuador, por ello el estado garantiza su acceso. Es un proceso que ayuda en el aprendizaje en la vida del ser humano. Fomenta su correcto desenvolvimiento en la sociedad y ayuda al desarrollo de sus capacidades

sociales, culturales y lingüísticas (Sistema de Información de Tendencias Educativas en America Latina [SITEAL], 2012, pág. 1).

El Ambiente Escolar –AE– hace relación a la forma característica en que se vinculan e interrelacionan los miembros de una comunidad educativa, de tal manera como se involucran los docentes, estudiantes y padres de familia en desarrollo de la formación académica de los estudiantes (Secretarìa de Educaciòn de Medellìn , 2019).

Los ambientes escolares es todo el entorno que rodea al hombre y posee un dominio sobre él, es decir, es todo espacio físico en el que se desenvuelve el ser humano y cómo influye en su comportamiento y su proceso académico. Por ello, estos ambientes deben tener una incidencia con el diseño de interior, se debe considerar una correcta planificación que aporte a la distribución espacial de los espacios educativos brindando ambientes óptimos de desarrollo académico. Los objetivos del diseño de interiores son el logro de ventajas funcionales, el enriquecimiento estético y la mejora psicológica de dichos espacios interiores. (Ching & Binggelli, 2015, pág. 36)

“El diseño interior abarca el análisis, la planificación, el diseño, la documentación y la gestión de proyectos de construcción y alteración no estructurales - no sísmicos interiores, de conformidad con el diseño y la construcción de edificios” (Council for Interior Design Qualification, Inc., 2019, pág. 4).

El diseño de interior es la proyección de espacios estéticos y funcionales que permitan el confort de sus usuarios a través de una correcta planificación y distribución de sus espacios. El diseño de ambientes escolares se debe a diferentes factores como los son: la iluminación, la ventilación, mobiliario escolar, nivel de ruido, psicología del color y la decoración interior forman parte de un correcto diseño de ambientes educativos (Compañía Anónima El Universo, 2017). La

funcionalidad, la estética y el confort de la comunidad educativa influyen en la proyección del buen clima escolar. Un diseño funcional que integre todos sus espacios crea un entorno positivo que ayuda a mejorar el rendimiento de la comunidad educativa (Flóres, Castro, Galvis, Acuña, & Zea, 2017, págs. 25-39).

El diseño de interior atiende diferentes situaciones que ocurren en un espacio determinado en base a las necesidades de los seres humanos, aportando a la creación de nuevas zonas estimulantes visual y emocional. (Zambrano, 2019)

Es por ello que el diseño de ambiente escolares busca el confort de la comunidad estudiantil. También se busca la correcta distribución espacial que favorezca a que el estudiante tenga actitud positiva dentro del aula. Ayuda a fomentar las relaciones personales y grupales en las instituciones educativas entre el docente y el estudiante. Con el fin de optimizar la funcionalidad de estos espacios educativos.

De acuerdo a los Lineamientos para organizar los ambientes de aprendizaje este se divide en:

Dimensión Física: Hace referencia a todo el espacio físico, como se organiza éste.

Dimensión Temporal: Hace referencia al periodo de tiempo en que es utilizado el espacio.

Dimensión Funcional: Hace referencia a la función de cada uno de los elementos utilizados en la experiencia de aprendizaje.

Dimensión Relacional Hace referencia al límite de convivencia en el aula entre docentes y la comunidad estudiantil. (Iglesias Forneiro, 2008, págs. 53-54)

En la actualidad el Ministerio de Educación del Ecuador obliga a todas las instituciones educativas que oferte el nivel de Educación Inicial debe de contar con espacios de aprendizajes

llamados “rincones”. Es decir, el aula debe de dividirse por sectores de trabajo o juegos ya sea en el interior como en el exterior del salón de clases. (Ministerio de Educaciòn, 2016, pág. 9)

“Los rincones de aprendizaje a implementarse: Rincón de la construcción, rincón del hogar y de la dramatización, rincón de juegos tranquilos, rincón de la lectura, rincón de arte, rincón de música, arenero, rincón de ciencias, rincón de motricidad” (Ministerio de Educaciòn, 2016, pág. 9).

El diseño interior de los espacios de aprendizaje se puede utilizar diferente distribución del mobiliario para mejorar la formación académica, entre ellos destaca un sistema modular que ayuda a optimizar el espacio y permiten un ambiente escolar ideal para que el proceso de enseñanza sea exitoso. (Servicio de Contratación de Obras, 2017, pág. 11)

La utilización de módulos en el diseño de distribución espacial escolar promuevan el desarrollo del aprendizaje de manera óptima, brindan un mayor confort visual entre el docente y estudiante. Fomenta la libre circulación permitiendo el desarrollo del trabajo grupal e individual (Servicio de Contratación de Obras, 2017, pág. 10). Permite la interacción del aprendizaje de los estudiantes con su entorno. Ayuda a que en caso de cualquier eventualidad ya sea sísmica o de incendio, la visualización de los puntos o salidas de emergencia rápidas relacionadas directamente con el acceso principal de la unidad educativa.

En la actualidad muchos arquitectos y diseñadores de interiores utilizan el diseño modular en los espacios educativos. Con fin de proyectar un ambiente visualmente ordenado y funcional para el correcto desarrollo de la comunidad educativa. Algunos ejemplos de diseño modular

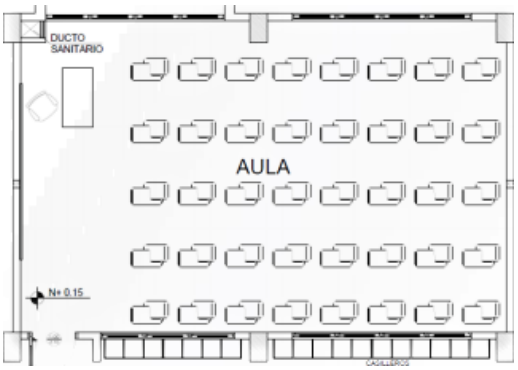


Figura 1 Planta aula modular

Fuente: Normas técnicas y estándares para la construcción de infraestructura educativa memoria arquitectónica "UEM PAJAN", Contratación de obras, p 9.

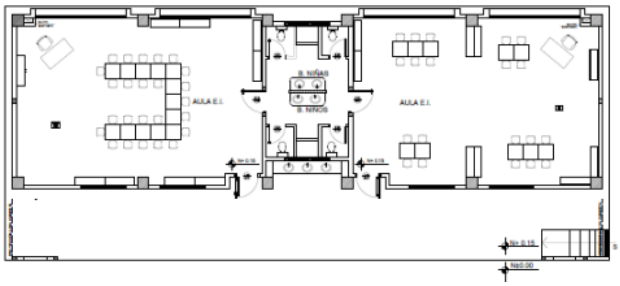


Figura 2 Bloque de aulas modulares de Educación Inicial

Fuente: Normas técnicas y estándares para la construcción de infraestructura educativa memoria arquitectónica "UEM PAJAN", Contratación de obras, p 14.

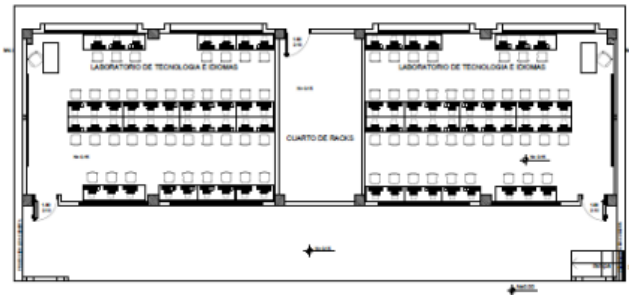


Figura 3 Bloque de Laboratorios de tecnologías e idiomas

Fuente: Normas técnicas y estándares para la construcción de infraestructura educativa memoria arquitectónica "UEM PAJAN", Contratación de obras, p 16.

Figura 4 Escuela con Diseño Modular

Fuente: Wulf Architekten (2019) Plataforma de Arquitectura, Escuela con diseño modular

Existen diferentes factores a considerar al momento de diseñar los espacios interiores de una unidad educativa, la ventilación, iluminación, acústica, psicología del color y mobiliario escolar son algunos aspectos que pueden incidir en el rendimiento de los alumnos y docentes del establecimiento escolar. La psicología del color se refiere a cómo influyen los colores en nuestro comportamiento, emociones y estado mental, es decir, el efecto y la forma en que percibimos los colores de acuerdo al espacio en que estemos (Rudin, 2017). Al crear un ambiente el color tiene la capacidad de modificar el espacio, éste puede crear percepción y reacciones de quien habite esta área (Aguirre Escárcega, 2018)

Es importante recalcar que el color va a incidir en el comportamiento de las los estudiantes que utilicen un espacio determinado dentro de la institución educativa, por eso debemos mantener un equilibrio entre el confort y la armonía del espacio para que el estudiante pueda rendir de manera eficiente en el proceso académico.

Tabla 3

Colores en el aprendizaje

Colores	**Significado**
Verde	Calma, concentración y mejora la eficiencia.
Morado	Serenidad.
Naranja	Comodidad, fortaleza, mejora la atención.
Azul	Calma, relajación, mejora la comprensión lectora.
Blanco	Pureza y perfección.
Rojo	Sobre estimular, hiperactividad

Fuente: Martínez, Silva. (s.f) ¿Cómo influyen los colores en el aprendizaje? Medios y redes.com.pag 1

Tabla 4

Psicología de los colores en niños.

Colores	Significado
Rojo	Energía, vitalidad, combate la depresión. Estimula la acción
Naranja	Energía y alegría. Ayuda hacer amigos
Amarillo	Energía y optimismo. Ayuda a los niños con depresión.
Azul	Sedante, relajante. Niños nerviosos.
Verde	Frescura, calma. Niños con rabietas.
Violeta	Meditación, inspiración. Potencia habilidades.
Rosa	Ilusión, de los cuentos mágicos. Ayuda a imaginar.
Blanco	Pureza, limpieza, inocencia, suavidad. Niños creativos.

Fuente: Guevara, Priscila. (2018) Estudio del área interior y exterior de la Escuela de Educación Básica Pastor Clemente Rivera Briones, pág. 25.

"Los espacios educativos infantiles deben disponer de ventilación natural directa para obtener una óptima calidad del aire" (Guevara Cedeño, 2018, pág. 21). "Un aula bien ventilada ayuda a mantener una buena calidad del ambiente, favorece una buena oxigenación de los pulmones y permite, además, sentirse más confortable a la hora de estudiar" (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2014, pág. 6).

La ventilación en las aulas de aprendizaje es de vital importancia, ya que incide en el confort de los estudiantes. Es importante mantener una ventilación natural, ya que de esta manera, se reducen las posibilidades de que la comunidad educativa sufra de algún quebranto en su salud. Se debe aprovechar al máximo las corrientes de aire, esto dependerá de la ubicación de la institución educativa.

"El aislamiento acústico es un parámetro importante dentro de los componentes de un edificio, ya que el ruido exterior puede tener efectos negativos en la salud, el estado de ánimo y las capacidades de aprendizaje" (Materials, 2018, pág. 1). "La eliminación de los sonidos del exterior y la buena acústica del aula contribuirá a mejorar la atención del alumnado, de todo el alumnado, y muy en especial de aquellos que se distraen con facilidad" (AG BELL INTERNATIONAL, 2019, pág. 3).

La buena acústica en los espacios educativos ayudará al confort de la comunidad educativa, mejorará la atención del alumnado y brindará un espacio en condiciones óptimas al estudiante para fomentar un proceso de aprendizaje idóneo. Según El Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, las escuelas deben cumplir requisito básico de iluminación natural, donde las terminaciones en el interior como las paredes, cielos rasos y pisos, así como los muebles y equipos deben tener acabados mate y adicional a ellos deben cumplir con un coeficiente mínimo de reflexión recomendable.

“La iluminación se mide por la cantidad de flujo luminoso sobre una superficie, llamado iluminancia, y su unidad es el lux (lúmenes por m2). Una fuente de luz artificial se denomina luminaria” (Grimley & Love, 2009, pág. 220).

La iluminación artificial juega un papel importante en el diseño de interior, las luminarias utilizadas en las oficinas y centros educativos son las lámparas fluorescentes ya que aportan una eficiencia luminosa idónea para la realización de las diferentes actividades que se llevan a cabo en cada una de estas áreas. (Fernandez J. G., s.f.)

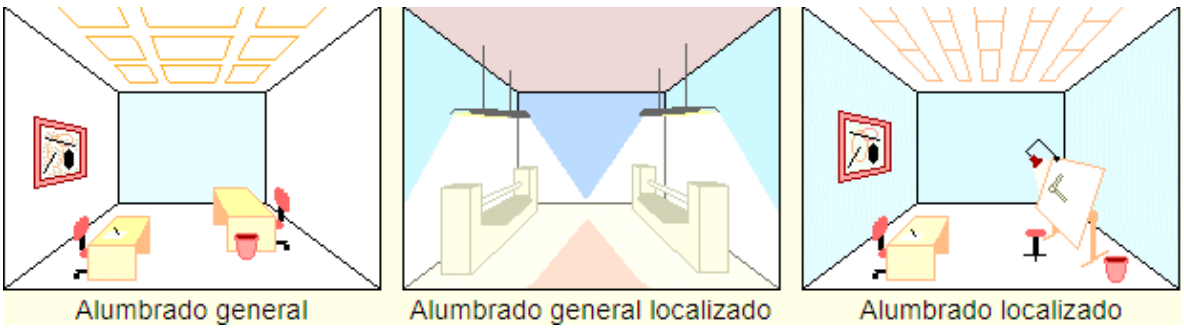


Figura 5 Métodos de alumbrado
Fuente: Iluminación de interiores. Recursos CITCEA. Fernández García Gabriel, pág. 1

“El mobiliario debería tener dimensiones adecuadas para la edad de los alumnos, prefiriéndose los elementos móviles, ya que permiten estrategias de aprendizaje más flexibles” (Instituto Internacional de planteamiento de la Educación de la UNESCO, 2018, pág. 1).

(Grupo Papelmatic , 2018) Da a conocer algunas características que el mobiliario escolar debe poseer:

- Debe ser de tamaño adecuado, teniendo en cuenta la edad, la talla y crecimiento del alumno.
- La silla será regulable en altura, fondo y respaldo del asiento para favorecer que el niño se siente con la pelvis atrás, piernas en ángulo recto, espalda recta apoyada en el respaldo y con los pies apoyados en el suelo.
- En caso de no utilizar sillas regulables, conviene seleccionar el modelo adecuado para cada edad.
- La mesa deberá ser regulable en altura, además de tener una superficie que combine inclinación y horizontalidad.
- El mobiliario se debe poder adaptar al trabajo individual y grupal.
- Se debe apostar por materiales con alta durabilidad como la madera, evitando las estructuras metálicas que a la larga se oxidan.
- Las pinturas y las colas empleadas en la construcción del mueble no deben ser tóxicas o peligrosas.

El mobiliario escolar debe estar acorde a la comunidad escolar, y a los niveles de aprendizaje impartidos a cada uno de ellos. El confort de los estudiantes ayudará a optimizar el desarrollo del aprendizaje en la comunidad estudiantil. Se debe tomar en cuenta que existen autores que realizan estudios en torno a la ergonomía y la antropometría. “La ergonomía estudia el uso que el hombre hace de los objetos y los espacios” (Flores, 2001, pág. 25). La ergonomía y antropometría van de la mano, ya que ambos están relacionados a las dimensiones del ser humano con su entorno o espacios que lo rodea.

Diseñar un espacio comprende diferentes parámetros, la más importante es la incidencia del ser humano sobre esta área a utilizar. “Al referirnos a la ergonomía, hacemos referencia al mobiliario y como este se ajusta a nuestras necesidades anteponiendo siempre nuestro bienestar” (Fernandez P. M., 2017, pág. 32).

“La ergonomía es un aspecto fundamental a la hora de diseñar muebles destinados al uso escolar. Los muebles deben garantizar un adecuado nivel de comodidad y facilitar la adopción de posturas correctas durante el desarrollo de las tareas escolares” (Secretaria de Educaciòn Pùblica , 2015). Algunos estudios realizados en nuestro país muestra algunos parámetros que tenemos que seguir al momento de diseñar los mobiliarios entorno a los niños y niñas que forman parte de la comunidad educativa.

La metodología Tini, es un programa de educación ambienta en el que están incluidas las escuelas fiscales en el territorio ecuatoriano emprendido por el Ministerio de Educación. “TiNi es un medio de inspiración de aprendizajes vivenciales para los estudiantes desarrollando valores y actitudes por la vida y la naturaleza” (Ministerio de Educación , 2016). El programa incluye sembrar árboles y arbustos nativos o beneficiosos, plantas medicinales, alimenticias, aromáticas y polinizadoras, realizar muros divertidos e incluir materiales reciclables.

“El arco iris es el resultado de la incidencia de la luz solar con gotas de agua suspendidas, refractando siete componentes: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, índigo y violeta” (Nova, Revista Científica , 2012).

1.1 Normativas

Existen Normas técnicas y estándares para la construcción de infraestructura educativa entre ellas destaca las áreas a tomar en cuenta al momento de distribuir los espacios interiores de las instituciones educativas.

Tabla 5

Normas Técnicas para diseño de ambientes educativos.

Ambiente	Capacidad (Estudiantes)	Área bruta (m2)	Área útil (m2)	Normativa
Zona Educativa				
Aula de educación inicial	25	72,00	64,00	Min. 2,00m2 Max. 2,50 m2
Baterías sanitarias educación inicial	-	25,00	21,00	1 inodoro/25 estudiantes 1 urinario/25 estudiantes 1 lavabo/ 1 inodoro
Aula modular para EGB	35	72,00	64,00	Min. 1,20m2 Max. 1,80 m2
Baterías sanitarias hombres	-	25,00	21,00	1 inodoro/30 estudiantes 1 urinario/30 estudiantes 1 lavabo/ 2 inodoro
Baterías sanitarias mujeres	-	25,00	21,00	1 inodoro/20 estudiantes 1 lavabo/ 2 inodoro
Laboratorios de tecnología	35	72,00	64,00	2,00 m2 / estudiante
Zona Complementaria				
Áreas exteriores educación inicial	-	-	-	9,00 m2 / estudiante
Áreas exteriores educación general básica	-	-	-	5,00 m2 / estudiante

Fuente: Normas técnicas y estándares para la construcción de infraestructura educativa memoria arquitectónica "UEM PAJAN", Contratación de obras, p 11.

Tabla 6

Coeficientes de reflexión recomendables

Superficies interiores consideradas	Coeficiente de reflexión recomendadas (porcentajes)
Cielo raso	70
Paredes	50 a 60
Pisos(solados)	15
Pertas	30 a 40
Pizarrón	15 a 20*
Pupitres mesas y bancos de trabajos	35 a 50

*Del valor citado más el 20 es el máximo admisible

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización. INEN 1 153 (1984), pág. 2

La iluminación en los salones de clases depende mucho del color y del tipo de luz que seleccionemos, por ello debemos tomar en cuenta los diferentes niveles de iluminación que nos recomiendan los diferentes autores:

Tabla 7

Niveles de iluminación recomendados

Zona/ Actividad	**Luxes**
Lectura o escritura	270
Aula	540
Laboratorio	1076
Sala de ordenadores	323
Auditorio	108
Sala de reuniones	323-540
Oficina cerrada	540

Fuente: Libro Color, Espacio y Estilos. Detalles para diseñadores de interiores, pág. 219

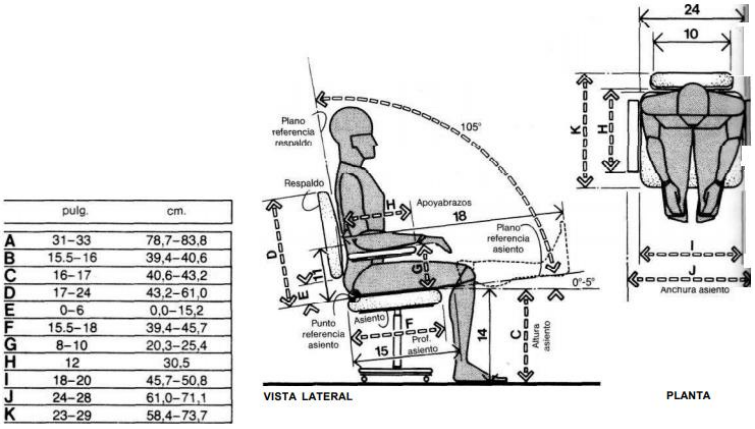
Tabla 8

Iluminancias recomendadas según la actividad y el tipo de local

Tareas y Clase de Local	**Mínimo**	**Recomendado**	**Óptimo**
Centros docentes			
Aulas, laboratorios	300	400	500
Bibliotecas, salas de estudios	300	500	750
Oficinas			
Oficinas normales	450	500	750

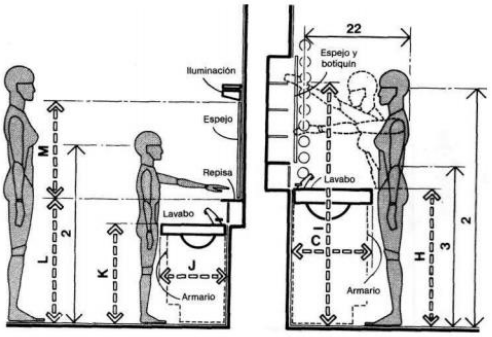
Fuente: Iluminación de interiores. Recursos CITCEA. Fernández García Gabriel, pág. 1

Panero realiza el estudio de las dimensiones antropométricas de las mujeres y niños de acuerdo a los mobiliarios y actividades que realizan durante una actividad. Algunas de las medidas a tener en cuenta a momento de diseñar un espacio son:



	pulg.	cm.
A	31–33	78,7–83,8
B	15.5–16	39,4–40,6
C	16–17	40,6–43,2
D	17–24	43,2–61,0
E	0–6	0,0–15,2
F	15.5–18	39,4–45,7
G	8–10	20,3–25,4
H	12	30,5
I	18–20	45,7–50,8
J	24–28	61,0–71,1
K	23–29	58,4–73,7

Figura 6 Dimensiones de la silla o sillón de despacho
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Panero, p. 128



	pulg.	cm
A	48	121,9
B	30	76,2
C	19–24	48,3–61,0
D	27 min.	68,6 min.
E	18	45,7
F	37–43	94,0–109,2
G	72 max.	182,9 max.
H	32–36	81,3–91,4
I	69 max.	175,3 max.
J	16–18	40,6–45,7
K	26–32	66,0–81,3
L	32	81,3
M	20–24	50,8–61,0

Figura 7 Dimensiones antropométricas para mujer y niños. Lavabo
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Panero, p. 165

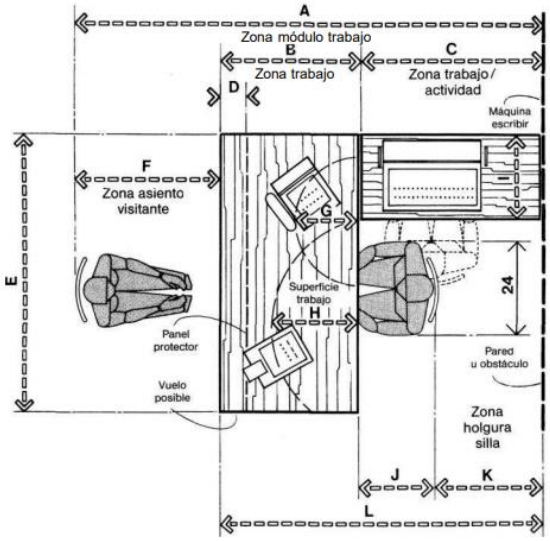


Figura 8 Módulo de trabajo
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Panero, p. 176

	pulg.	cm
A	90–126	228,6–320,0
B	30–36	76,2–91,4
C	30–48	76,2–121,9
D	6–12	15,2–30,5
E	60–72	152,4–182,9
F	30–42	76,2–106,7
G	14–18	35,6–45,7
H	16–20	40,6–50,8
I	18–22	45,7–55,9
J	18–24	45,7–61,0
K	6–24	15,2–61,0
L	60–84	152,4–213,4
M	24–30	61,0–76,2
N	29–30	73,7–76,2
O	15–18	38,1–45,7

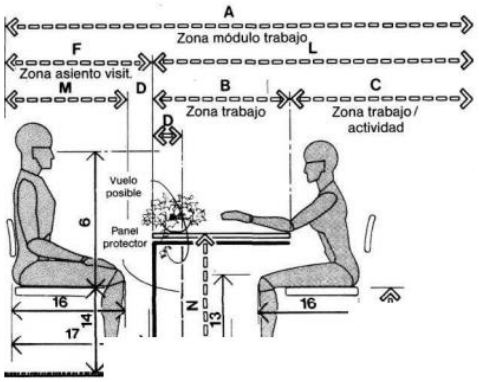


Figura 9 Módulo de trabajo con visitantes
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Panero, p. 176

	pulg.	cm
A	59.0	149,9
B	56.3	143,0
C	57.8	146,8
D	68.6	174,2
E	72.8	184,9
F	28.1	71,4
G	29.6	75,2
H	27.3	69,3
I	9.3	23,6
J	33.9	86,1
K	36.6	93,0

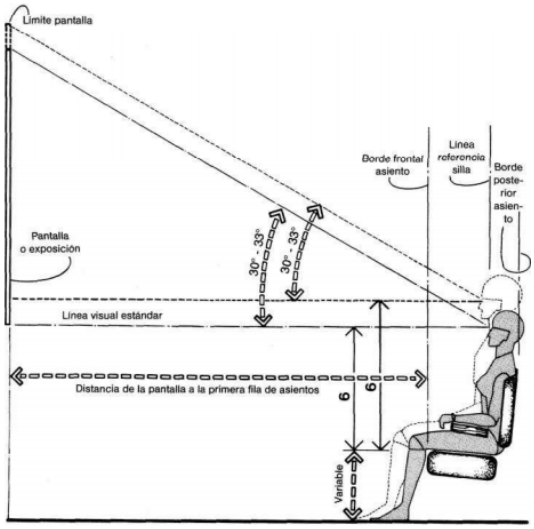


Figura 10 Distancia de la pantalla
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Panero, p. 294

1.2 Estado del arte

Los ambientes escolares en la actualidad tienen incidencia directa en el rendimiento académico de la comunidad educativa. Existen diferentes tipos de investigaciones que aportan a las creaciones de diferentes teorías en cuanto a ambientes escolares que favorecen el desarrollo del aprendizaje, de acuerdo a las investigaciones previas se determina la incidencia del correcto diseño de interior en estos espacios destinados a la formación académica.

Castro Pérez M, y Morales Ramírez M. (2015). Los ambientes de aula que promuevan el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares.

El presente artículo da a conocer los diversos factores que influyen en el proceso de aprendizaje. Determina las causas físicas que inciden y favorecen la formación de los estudiantes. Hace referencia al método cuantitativo con un enfoque exploratorio y descriptivo teniendo como finalidad conocer los correctos ambientes que incidan de manera positiva en el proceso de aprendizaje. Con una muestra de 307 alumnos que conforman la población estudiantil de diversos centros educativos, aplica un cuestionario con diversas preguntas abiertas y cerradas.

Resalta un sin número de factores que influyen en el proceso del aprendizaje. La necesidad de entornos físicos óptimos, confortables, cómodos y pulcros hacen que el desarrollo del aprendizaje sea exitoso. El color, la temperatura, el mobiliario y la iluminación son algunas de las causas que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes. Factores como el ruido y la ventilación hace que el aula sea agradable y motivante para los docentes y la comunidad educativa. Todas estas circunstancias hacen que el ambiente sea tranquilo, acogedor y estimulante para que el estudiante tenga un proceso de aprendizaje positivo.

La comunidad educativa que participó en el muestreo de la investigación, señala que existen características importantes para que el aula o el ambiente escolar sean acorde al proceso de aprendizaje. Los ambientes deben ser acogedores, aseados y divertidos. Esto ayuda a que las personas que habiten en las aulas presenten interés y concentración en su proceso de enseñanza. Por ello, los ambientes escolares deben impulsar el equilibrio emocional para que el desarrollo del aprendizaje sea un éxito.

Gantier Limiñani N, y Gareca Apaza M. (2017). Ambientes de aprendizaje eficientes EFFICIENT LEARNING ENVIRONMENTS.

El presente artículo describe causales en el diseño de espacios educativos y el efecto que crea en el proceso de la instrucción educativa. Existen diversos factores como la iluminación, la climatización, la acústica, el color y los mobiliarios que influyen en la creatividad y en el rendimiento escolar. Si estos factores no son aplicados de manera correcta, generaran ambientes ineficientes a la comunidad educativa. La falta de atención, la fatiga y la escasa concentración no fomenta el desarrollo correcto del aprendizaje.

El entorno o ambiente educativo deben ser espacios óptimos, estéticos y funcionales que ayuden al estudiante y a los docentes a sentirse en un ambiente confortable y creativo. La correcta distribución espacial colabora al proceso de aprendizaje, ya que tener un espacio libre de obstáculos, facilita la circulación y la interacción de los docentes con el estudiante. Cabe resaltar que la incidencia del color en estos espacios educativos es de vital importancia, ya que los colores crean un efecto en el comportamiento humano, por ello es necesario que los colores a elegir proporcionen ambientes de calma y tranquilidad, que estimulen el rendimiento y la concentración en la comunidad educativa. Del mismo modo la acústica tiene incidencia primordial en el entorno

educativo, este no solo debe de eliminar los ruidos molestos, también es importante que los niños estén en contacto con los sonidos de la naturaleza.

El enfoque descriptivo de la investigación demuestra que un deficiente ambiente de enseñanza ocasiona una productividad académica baja. Generar entornos óptimos y eficientes ayudará a cubrir las necesidades de los docentes y estudiantes para su correcta formación. En conclusión, los ambientes escolares deben ser diseñados por profesionales, tomando en cuenta parámetros básicos de diseño que cumpla las necesidades físicas y que aporten al correcto desarrollo del aprendizaje de la comunidad docente y estudiantil.

Riera Jaume M, Ferrer Ribot M, y Ribas Mas C. (Agosto 2014). La organización del espacio por ambientes de aprendizaje en la Educación Infantil: significados, antecedentes y reflexiones.

El presente artículo contextualiza el trabajo de diferentes establecimientos educativos por rincones de aprendizaje. Todas estas instituciones deben cumplir los parámetros acordes a las necesidades o actividades que se realicen en ellos. Deben ser dinámicos y que fomenten el desarrollo de los estudiantes de acuerdo a sus intereses y experiencias educativas.

Considerar el trabajo por ambientes ayuda al desarrollo del trabajo en equipo, al intercambio de experiencias entre el alumno y el docente. Estos espacios se organizan por zonas o áreas de actividades dentro del aula. El rincón o espacio debe generar interés en el estudiante. De tal manera, la creación de estas zonas tiene que fomentar la exploración y la curiosidad de los niños y niñas del establecimiento educativo. Es decir, debe ser innovador, flexible y activo que ayude en el desarrollo del aprendizaje.

El resultado de la exploración del desarrollo de los rincones educativos es de organizar estos espacios en tiempo y recursos. Fomentar el desarrollo del juego y la experimentación ayuda en el progreso del trabajo cooperativo y la estimulación-comprensión del entorno con el estudiante. Proporciona al estudiante la creación de estrategias permitiéndole razonar, conocer y mostrar el desarrollo de su propio aprendizaje. Estos escenarios deben permitir la construcción de nuevos conocimientos a través de la exploración e investigación. En conclusión la buena distribución espacial y la limitación de estos espacios deben ser metódicos acordes a los materiales y al interés educativo a desarrollar.

2.2 Marco contextual

2.2.1 Datos de ubicación geográfica

La ciudad de Guayaquil es la capital de la provincia del Guayas, está ubicada en la parte central de la región litoral ecuatoriana (Costa), entre el Río Guayas y el Estero Salado (foros ecuador ec. , 2013, pág. 1).

"Limita al norte con los cantones Lomas de Sargentillo, Nobol, Daule y Samborondón, al sur con la provincia de El Oro y Azuay, al oeste con la provincia de Santa Elena y el cantón Playa y al oeste con los cantones Durán, Naranjal y Balao" (EcuRed contributors, 2018, pág. 1).

Está formada por 21 parroquias que consiste en la menor división política de una zona. Éstas se dividen en 16 parroquias urbanas y 5 parroquias rurales (GAD Municipal de Guayaquil, 2019).Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) Guayaquil cuenta con una población de 2,350.9 mil habitantes.

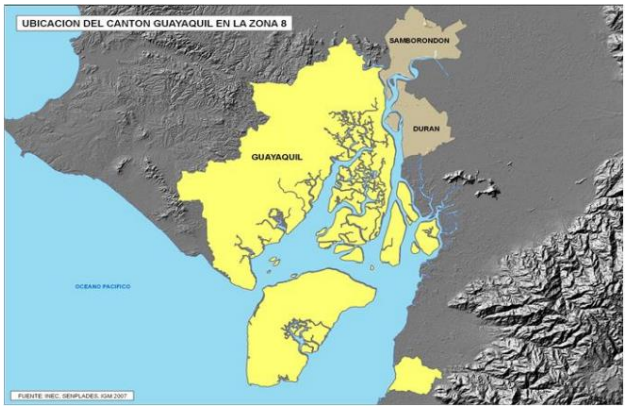


Figura 11 Ubicación de Guayaquil en el mapa
Fuente: SENPLADES - Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (2014)

La escuela de Educación Básica Fiscal "Perla del Pacífico" se encuentra ubicado en la parroquia Febres Cordero, en las calles 38 Francisco de Marco y Calicuchima, cuenta con un área de 3200 m2. Sus colindancias son:

- Norte: Centro Médico Fundación Gabriela María, Casas Residenciales.
- Sur: Lubricadora Golden Bear y Casas Residenciales.
- Este: Casas Residenciales y el Estero Salado
- Oeste: Casas Residenciales.

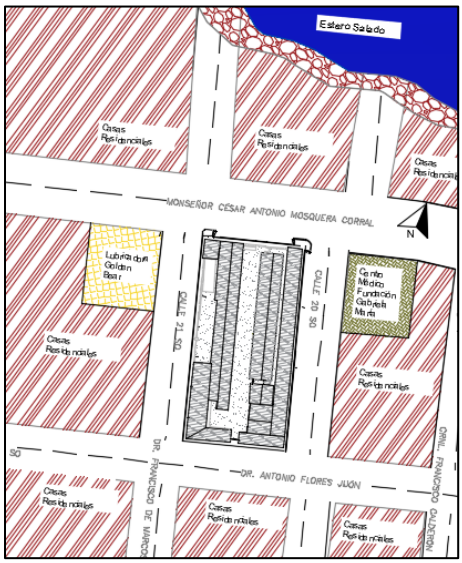


Figura 12 Colindancias de la Unidad Educativa
Fuente: elaboración propia

2.2.1.1 Clima

El clima del cantón Guayaquil, tiene una temperatura cálida durante casi todo el año, esto se debe a que está ubicada en plena zona ecuatorial, las temperaturas oscilan entre 25 y 31 °C. Las precipitaciones medias aproximadas es de 791mm, la humedad relativa se produce en mayor parte durante la noche (Cedar Lake Ventures, Inc., 2016, págs. 1-8).

Los vientos predominantes se presentan de suroeste a noreste con una velocidad del viento de 2kmts (Winfinder, 2019). La institución educativa está ubicado en sentido noreste-sureste por lo que el asoleamiento se divisa en su fachada lateral, tiene incidencia solar durante la mañana y tarde, lo que aporta iluminación natural a la entidad educativa y permite el desarrollo de actividades de manera cotidiana en sus instalaciones sin afectar al alumnado (SunEarthTools, 2019).

Figura 13 Análisis climático
Fuente: elaboración propia. SunEarthTools

2.2.1.2 Topografía

La unidad educativa se encuentra ubicada en un área regenerada por la Municipalidad de Guayaquil, su topografía es plana. Al norte se ubica la calle Calicuchima y al sur la calle Francisco

de Marco, ambas con un subnivel de 0.10 m, la acera se encuentra recubierta de adoquines rojos y hormigón.

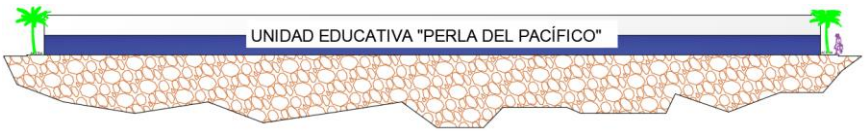


Figura 14 Terreno la Unidad Educativa
Fuente: elaboración propia

2.2.1.3 Hidrografía

La ciudad de Guayaquil está rodeada al este por el río Guayas, el cual es el de mayor importancia para la provincia y el Ecuador. La provincia del Guayas está formado por dos grandes afluentes: el Río Daule y el Río Babahoyo, se estima que la cuenca del rio comprende un total de 35.000 km2 de extensión. El río Guayas desemboca en el Golfo de Guayaquil donde está situado el Océano Pacífico. El lugar donde se desarrollará el proyecto está situado cerca de uno de los varios ramales del Estero Salado, el cual se origina en el Golfo de Guayaquil (Bustamante Q, 2016, págs. 18 - 19).

Figura 15 Estero Salado de Guayaquil
Fuente: Guayaquil es mi Destino

2.2.1.4 Vegetación

La vegetación en Guayaquil es abundante, existen especies naturales endémicas que sobresalen en la ciudad, se destacan algunas especies vegetales: [laurel] de Puná, palo santo, mangle blanco, guachapelí, membrillo, ceibo espinudo, suelda con suelda, palo colorado, entre otras (EcuRed contributors, 2018). Se destaca también los manglares existentes en las riveras del Estero Salado.

El Jardín Botánico de Guayaquil es una institución que ayuda a la conservación de la vegetación endémica de la ciudad, dentro de ella se pueden apreciar bromelias, helechos, 164 tipos de árboles y plantas medicinales (Bravo, 2017).

Figura 16 Vegetación. Orquídea Endémica
Fuente: Guayaquil es mi Destino

2.2.1.5 Fauna

La fauna en la ciudad de Guayaquil es muy variada, se destacan algunas especies como: ardillas, periquitos del Pacífico, culebras ciegas, caracoles de monte, sapos bocones del Pacífico, abejas euglosina, cocodrilos, iguanas, entre otros (EcuRed contributors, 2018).

Existen instituciones que se dedican a la conservación de las especies de Guayaquil, una de ellos es el Bosque Protector Cerro Blanco, tiene registrado un total de 54 especies de mamíferos de esta cantidad 24 especies son de murciélagos. También se destaca la conservación del Papagayo de Guayaquil (Ara ambiguus guayaquilensis), especie que está amenazada y un principal icono de la ciudad (Bosque Protector Cerro Blanco , 2019).

Figura 17 Fauna ciudad de Guayaquil.
Fuente: Guayaquil es mi Destino

2.2.1.6 Vialidad

Existen diferentes vías de acceso hacia el cantón Guayaquil, algunos ejes viales son:

- T-Salitre –Guayaquil
- Piura- Guayaquil
- Durán-Daule-Samborondón-Guayaquil
- Santa Elena –Progreso- Guayaquil
- Babahoyo- Guayaquil

Las vías que unen a Guayaquil con las demás provincias, se encuentran en constantes arreglos y mantenimientos, el principal elemento utilizado es el hormigón armado. Guayaquil consta con varias vías paralelas que ayudan al acceso a las zonas rurales y urbanas de la ciudad.

El acceso hacia la entidad educativa “Perla del Pacífico” se encuentra en buenas condiciones. Las calles principales utilizadas por los transportes urbanos es la Av. Mosquera Corral, las vías secundarias utilizadas por los vehículos particulares son: Av. Frco. De Marco, Calicuchima y Av. Flores Jijón. Los usuarios acceden a la institución por las zonas peatonales que existen en sus alrededores.

Tabla 9

Vialidad Escuela "Perla del Pacífico"

Zona	**Vía**
Norte	Av. Antonio Mosquera Corral
Sur	Av. Flores Jijón
Este	Av. Gral. Calicuchima
Oeste	Av. Francisco de Marco

Fuente: elaboración propia

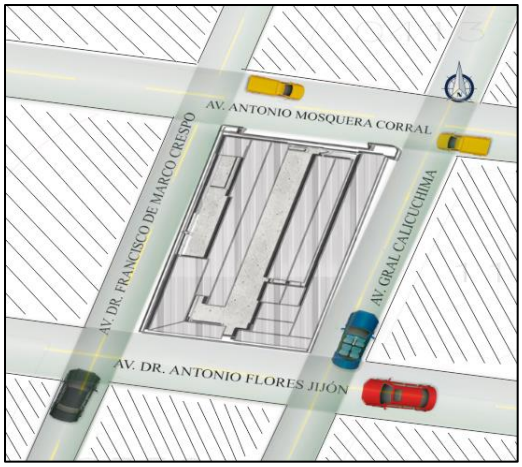


Figura 18 Vialidad
Fuente: elaboración propia

2.2.1.7 Infraestructura

Guayaquil posee infraestructura como: agua potable, alcantarillado, aguas residuales (aguas lluvias), luz eléctrica, telefonía, en cuanto a las vías, la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil realiza constantes regeneración urbanas, por lo que el estado de las vías en los alrededores de la escuela “Perla del Pacífico “se encuentra en buen estado ya que se encuentra en zona regenerada.

La institución educativa “Perla del Pacífico” cuenta con vías que permiten el acceso vehicular y peatonal de manera óptima, adicional cuenta con alumbrado eléctrico, energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y telefonía.

2.2.1.8 Equipamiento

Guayaquil cuenta con equipamiento urbano definido, posee mercados de abastos, terminal, áreas de recreación, iglesias, cuerpo de bombero, estadios para eventos culturales y deportivos, UPC, infraestructura médica y cooperativa de transportes urbana, rural e interprovincial.

2.2.2 Descripción de aspectos sociales, culturales, económicos.

2.2.2.1 Aspectos socioculturales

De acuerdo al INEC 2010, Guayaquil cuenta con una población de 2,350.915 mil habitantes, siendo mujeres de 1.192.694 habitantes y los hombres de 1.158.221 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2010).

Los aspectos culturales de la ciudad de Guayaquil, se destacan los tradicionales amorfinos, serenatas y rodeos, eventos que caracterizan a la zona costera del Ecuador. Las celebraciones cívicas que sobresalen, son las festividades julianas y octubrinas donde se desarrollan actividades tradicionales como: los ensacados, el palo encebado, el huevo y la cuchara, terminando con la elección de la Reina de Barrio y el banquete de los platos típicos comúnmente llamada "comilona". Las escuelas o centros educativos también forman partes de las actividades culturales realizadas en cada uno de los barrios de Guayaquil (Ecuador- Guia Virtual de Turismo Accesible , 2014).

Al ser una entidad educativa fiscal, se realizan actividades culturales relacionadas a la ciudad de Guayaquil, sus festividades se coordinan con el cronograma de la ciudad y con el Ministerio de Educación, logrando un aporte cultural a los niños de la institución educativa, también se coordinan con los eventos o celebraciones de la República del Ecuador de acuerdo a la actualización de calendarios actividades en el país.

2.2.2.2 Aspectos económicos

En Guayaquil presenta un índice económico bueno, no solo porque poseer el Puerto Marítimo del Ecuador, sino por sus grandes avances económicos en la región, los proyectos urbanismos avanzan y hacen de Guayaquil una ciudad económicamente activa (Gonzales, 2018).

Según el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo las principales actividades económicas de la ciudad es elaboración de productos panadería y fabricación metálica para uso estructural, dentro de las actividades de comercio destacan la venta de alimentos, bebidas y tabacos, en cuanto a los servicios ofrecidos destacan los servicios móviles de comida, actividades de restaurantes y actividades de telecomunicaciones (INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censo , 2011).

2.2.3 Modelos análogos

2.2.3.1 **Colegio Alemán Humboldt, Samborondón, Ecuador.**

Figura 19 Fachada Colegio Alemán Humboldt
Fuente: Arkitektura

Colegio Alemán Humboldt ubicado en el cantón Samborondón, en Ciudad Celeste Av. Ing. León Febres Cordero. Ofrece nivel de maternal y educación inicial, educación básica elemental y media, educación básica superior (Colegio Alemán Humboldt , 2019). Cuenta con áreas las como salas académicas, las clases de arte, las instalaciones de investigación, los espacios al aire libre, las áreas deportivas y las salas de espectáculos (Arkitektura , 2019). Posee una extensión de 30.000m2. Su diseño de interior brinda pulcritud, funcionalidad y armonía ya que sus instalaciones poseen una organización adecuada, las diferentes áreas cuentan con el material adecuado, el

mobiliario escolar cumple con las medidas antropométricas y ergonómicas acordes al nivel educativo brindado por la institución.

Tabla 10

Tipología nacional. Colegio Alemán Humboldt

Criterios de diseño	**Características**	**Figura**
Espacial	Consta de diferentes áreas : Departamento médico, biblioteca, maternal, piscina, comedor, aulas de educación inicial y básica, administración, secretarias, aula de música expresión corporal.	*Figura 20 Aulas de Inicial* Fuente: Arkitektura
Funcional	Circulación lineal, respeta la distribución en sus diferentes aulas, facilitando la circulación de los docentes y alumnos. Realiza buen uso de iluminación natural y artificial en sus diferentes áreas. Utiliza el diseño modular.	*Figura 21 Educación media* Fuente: Arkitektura
Formal	Utiliza la orientación, la luz natural y la ventilación, y el aislamiento especial para paredes y techos exteriores.	
Constructivo	Hormigón armado, ventanas de vidrio y aluminio, pisos de cerámica, tumbado juego de volúmenes.	*Figura 22 Comedor* Fuente: Arkitektura

Fuente: elaboración propia

2.2.3.2 Unidad Educativa Del Milenio El Guano, Chimborazo, Ecuador.

Figura 23 Fachada escuela
Fuente: Ministerio de Educación

La Unidad Educativa del Milenio (UEM) está ubicada en el cantón Guano, en la provincia de Chimborazo. Ofrece los niveles de educación inicial, básica y bachillerato (Torres, 2016). Posee un área de 10.000 m2, al ser una escuela del Milenio, el diseño de interior está basado en un diseño modular que permite la interacción de los docentes y alumnado. Cumpla con los parámetros básicos requeridos en un establecimiento educativo. Mobiliario ergonómico, donde la principal función es el confort de los estudiantes. En sus espacios interiores se puede apreciar el uso de colores fríos, utilizados en las paredes como punto focal. Su objetivo es brindar comodidad a los usuarios es de vital importancia en la Unidad Educativa del Milenio, por lo que predomina el color blanco en sus interiores aportando estética en sus aulas. Utiliza una extensión de áreas verdes que permite la interacción entre el alumnado con la naturaleza creando conciencia ambiental.

Tabla 11

Tipología nacional. Unidad Educativa del Milenio "El Guano"

Criterios de diseño	Características	Figura
Espacial	Consta de diferentes espacios: áreas verdes, laboratorio de Física, Química, idiomas y tecnología, bibliotecas, sala de uso múltiple, bloque de administración y estacionamientos.	*Figura 24 Interior Aulas* Fuente: Ministerio de Educación
Funcional	Distribución modular. Circulación lineal permitiendo la interacción entre docentes alumnos. Realiza una buena iluminación natural y artificial.	
Formal	Utiliza líneas rectas, se puede apreciar un estilo moderno, utiliza detalles en su tumbado y en las paredes.	*Figura 25 Aulas* Fuente: Ministerio de Educación
Constructivo	Hormigón armado, ventanas de vidrio y aluminio, pisos de cerámica, tumbado de gypsum, en su exterior utiliza adoquines y presenta muchas áreas verdes en sus alrededores	

Fuente: elaboración propia

2.2.3.3 International Positive College, Curitiba, Brasil.

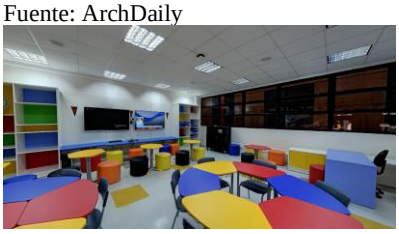
Figura 26 International Positive College
Fuente: ArchDaily.

International Positive College, está ubicado en Curitiba, Paraná, Brasil; es un colegio establecido en el campus de la Universidad Positivo (ArchDaily, 2017). Cuenta con un área de 50.000 m 2. Utiliza un diseño modular en sus interiores fomentando la interacción de sus usuarios. En sus aulas de nivel inicial prioriza la utilización de colores llamativos pero a su vez armónicos que hacen de este espacio un espacio donde los estudiantes interactúen con su entorno.

En sus niveles superiores utiliza un diseño minimalista, donde se prioriza la utilización de colores claros, sus mobiliarios son ergonómicos acordes a las edades y al nivel académico ofertado. Presenta un diseño modular que es implementado en las diferentes áreas que permiten la circulación en sus interiores.

Tabla 12

Tipología internacional. International Positive College, Curitiba – Brasil

Criterios de diseño	Características	Figura
Espacial	Cuenta con áreas educativas de inicial, primaria y secundaria, laboratorios tecnológicos, restaurantes, biblioteca, áreas deportivas salas de arte y de cocina.	*Figura 27 Aula 2°* Fuente: Colegio Positivo Internacional
Funcional	Distribución modular. Circulación ideal permitiendo la interacción entre docentes alumnos. Realiza una buena iluminación artificial.	*Figura 28 Aulas* Fuente: ArchDaily
Formal	Utiliza líneas rectas y curvas, se puede apreciar un estilo moderno y vanguardista, utiliza detalles en el piso como señalización visual y en los mobiliarios colores llamativos.	
Constructivo	Hormigón armado, ventanas de vidrio y aluminio, pisos de cerámica, tumbado, en su exterior utiliza suelo de goma, césped artificial y arenero, además de canchas de futbol y atletismo	 *Figura 29 Aulas nivel primario* Fuente: Colegio Positivo Internacional

Fuente: elaboración propia

2.2.3.4 Saunalahti, Espoo, Finlandia.

Figura 30 Aulas escolares
Fuente: Plataforma de Arquitectura. Escuela Saunalahti / VERSTAS Architects

La escuela Saunalahti, diseñada por el Arquitecto Illka Salminen, en Espoo, Finlandia, su país de origen. En su funcionamiento, la escuela pone especial énfasis en las nuevas formas de aprendizaje, el arte, la educación física y la colaboración (VERSTAS Architects, 2013). Posee un

área de 10.500m2. En sus áreas interiores se puede apreciar un diseño modular, utiliza colores neutros como los es el color blanco, con gamas de colores entre cálidos y fríos de manera armoniosa y estéticos. Los colores utilizados en los diferentes pasillos orientan a los estudiantes, brindado ambientes cálidos y relajados, permitiendo diferenciar a esta escuelas de las otras.

Tabla 13

Tipología internacional. Escuela Saunalahti

Criterios de diseño	**Características**	**Figura**
Espacial	Área de 10.500m2. El edificio posee áreas públicas, semi-públicas y privadas en función de la actividad y la edad de los niños.	*Figura 31 Aulas escolares* Fuente: Plataforma de Arquitectura. Escuela Saunalahti / VERSTAS Architects
Funcional	Distribución modular. Circulación ideal permitiendo la interacción entre docentes alumnos. Posee un techo ondulado que proporciona condiciones óptimas de luz, aprovechando la luz natural y artificial	*Figura 32 Aulas iniciales* Fuente: Plataforma de Arquitectura. Escuela Saunalahti / VERSTAS Architects.
Formal	Utiliza líneas rectas y curvas, se puede apreciar un ambiente cálido y relajado, utiliza detalles en su tumbado y en las paredes en especial en las aulas de educación inicial.	
Constructivo	Muros masivos de hormigón dan apoyo a las vigas de madera laminada que quedan visibles en los aleros. Ladrillo rojo áspero, madera, hormigón y cobre en las fachadas y roble, hormigón y ladrillo en el interior.	*Figura 33 Aulas nivel primario* Fuente: Plataforma de Arquitectura. Escuela Saunalahti / VERSTAS Architects.

Fuente: elaboración propia

2.2.3.5 Criterios coincidentes

Tabla 14

Criterios coincidentes

Criterios de diseño	Características	Fuente
Espacial	Aulas de nivel inicial, básica media y superior, espacios recreativos, áreas verdes, biblioteca, rectorado y departamento administrativo.	
Funcional	Uso de la cromáticas en las aulas, mobiliario y pasillos. Distribución modular. Uso luz natural y artificial. Circulación lineal. Ventilación natural y artificial	*Figura 34 Diseño modular Colegio Positivo Internacional* Fuente: Colegio Positivo Internacional
Formal	Utiliza líneas rectas. Ambiente cálido Confort Uso de tonos fríos y neutros Estética Mobiliario ergonómico	
Constructivo	Uso de hormigón. Vidrio Aluminio	*Figura 35 Pasillo Colegio Alemán Humboldt* Fuente: Arkitektura

Fuente: elaboración propia

2.2.3.6 Conclusiones de los modelos análogos

Los modelos análogos estudiados anteriormente presentan criterios coincidentes en cuanto a diseño modular, el cual permite un correcto desenvolvimiento escolar y una circulación optima que fortalece el proceso de aprendizaje del alumnado. La correcta utilización de la iluminación natural y artificial, es de vital importancia, ya que los estudiantes necesitan una eficiencia luminosa óptima para el desarrollo de las diferentes actividades escolares. El correcto uso de la cromática en las aulas escolares, permite una señalización visual al alumnado, lo que posibilita su sentido de orientación ante una emergencia.

Los espacios educativos innovadores se hacen presente en los casos estudiados, ya que gracias a ello, el estudiante se siente en un espacio confortable ayudando a un desarrollo idóneo en las aulas escolares. El uso de materiales que ayude a fortalecer la estética del lugar es uno de los principales puntos a tomar en cuenta al momento de diseñar los interiores de aulas educativas, ya que proporcionar ambientes idóneos y fomentará al estudiante a realizar un buen desempeño en su desarrollo académico. Los colores utilizados en cada uno de ellos buscan el equilibrio y la funcionalidad de los centros educativos, permitiendo una estancia placentera y única en los espacios de formación pedagógica.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Glosario

Acústica: Rama de la ciencia, parte de la física, que se ocupa de los fenómenos sonoros perceptibles por el ser humano (Estellés Díaz, 2007, pág. 1).

Confort: En general se refiere a un estado ideal del hombre que supone una situación de bienestar, salud y comodidad en la cual no existe en el ambiente ninguna distracción o molestia que perturbe física o mentalmente a los usuarios (Siber Ventilación Inteligente , 2016).

Diseño: Proceso o labor destinada a proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados (EcuRed , 2019).

Ergonomía: Estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia (Real Academia Española (RAE) , 2019).

Escuela: Es la institución donde se enseña y se aprende. Está compuesta por un conjunto de profesores y alumnos. Puede ser pública o privada. También se denomina al lugar, real o ideal, donde una persona modela su personalidad, forja su carácter y vive experiencias enriquecedoras (Significados , 2016).

Espacios: Espacio definido dentro de los límites de una Unidad Construida o en parte de un área pública urbana (Plan Maestro Officina del Historiador de la Ciudad de la Habana, 2019).

Infraestructura: Conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones, generalmente de larga vida útil, que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios que se consideran necesarios para el desarrollo de fines productivos, personales, políticos y sociales (Ucha, 2010).

Luxes: Unidad de medida que equivale a un lumen /m² y con la que es posible calcular cuánta iluminación y con qué intensidad incide en alguna zona (Iluminet, 2018).

Mobiliario: Hace referencia al conjunto de muebles con que se equipan un determinado espacio, sirviendo para las actividades normales de cualquier empresa, oficina o vivienda. El conjunto de estos elementos se emplean para desempeñar distintas tareas como pueden ser trabajar, descansar o comer (Economía simple , s.f.).

Rincones: Son espacios organizados donde los niños, en pequeños grupos o de manera individual, realizan investigaciones, proyectos, manipulan, desarrollan su creatividad y se relacionan con las demás personas de su entorno (Marianistas, 2014).

2.4 Marco legal

El presente proyecto se fundamenta en las siguientes leyes Ecuatorianas:

Constitución de la República del Ecuador. Capitulo Segundo. Derechos del Buen Vivir:

Art. 26. Sección quinta. Educación: - La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (Asamble Constituyente , 2009, pág. 27).

EL Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021 "Toda una Vida":

Objetivo1. Política 1.6: Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades , 2017).

La Ley Orgánica de Educación Intercultural:

Art. 5.- La educación como obligación de Estado.- El Estado tiene la obligación ineludible e inexcusable de garantizar el derecho a la educación, a los habitantes del territorio ecuatoriano y su acceso universal a lo largo de la vida, para lo cual generará las condiciones que garanticen la igualdad de oportunidades para acceder, permanecer, movilizarse y egresar de los servicios educativos. El Estado ejerce la rectoría sobre el Sistema Educativo a través de la Autoridad Nacional de Educación de conformidad con la Constitución de la República y la Ley. El Estado garantizará una educación pública de calidad, gratuita y laica (Función Ejecutiva , 2011).

El Plan Decenal de Educación del Ecuador:

Política 2. Objetivo: Brindar educación de calidad con enfoque inclusivo y de equidad, a todos los niños y niñas, para que desarrollen sus competencias de manera integral y se conviertan en ciudadanos positivos, activos, capaces de preservar ambiente cultural y respetuosos de la pluricultural y multilingüismo (Ministerio de Educación del Ecuador , 2007).

CAPITULO III

3. Metodología

3.1. Enfoque

El presente proyecto tiene un enfoque mixto: cualitativo y cuantitativo. El enfoque cualitativo se encuentra mediante la recopilación de información del alumnado de la Unidad Educativa ¨Perla del Pacífico mediante encuestas, en donde se resalta los diversos factores que existen dentro de las aulas escolares. Se realiza también por medio de una entrevista la recolección de información relevante con el principal directivo de la entidad. El enfoque cuantitativo está dado por la recolección y el análisis de los datos de la encuesta aplicada a la comunidad educativa. Se analizará de forma estadística y se interpretará de manera que se comprueben y corroboren las hipótesis planteadas en la presente investigación.

3.2 Tipo de investigación

El principal tipo de investigación utilizado es la exploratoria o de campo, ya que se realizó la visita a la unidad educativa y se obtuvo la información de parte del directivo principal de la institución. Partiendo de la observación se obtuvieron datos reales y una idea de la realidad del establecimiento en la actualidad. También es de tipo descriptivo ya que se fundamenta en los diversos textos, revistas y artículos permitiendo validar la parte teórica utilizada en el marco teórico.

3.3 Métodos

El método inductivo científico que permite formular teorías a partir de la observación en la institución educativa que conlleva a crear diferentes conclusiones acorde a las necesidades existentes en la institución. Se aplicara el método inductivo al analizar las respuestas de los

encuestados y los docentes entrevistados llegando a las diferentes conclusiones del proyecto que permiten proyectar posibles respuestas ante las necesidades principales de la entidad educativa.

3.4 Técnicas e instrumentos

Las técnicas implementadas en la investigación fueron las de recopilación de información por medio de la revisión bibliográfica y el relevamiento arquitectónico, la entrevista, encuesta y observación. Uno de los instrumentos utilizados fue la guía de preguntas para una entrevista, la misma fue realizada a la directora de la unidad educativa con la finalidad de obtener información de primera instancia y así tener acceso al establecimiento. En la entrevista se formuló una serie de preguntas de manera ordenada y de libre respuesta que ayudó a establecer las necesidades prioritarias de la institución. El cuestionario que permitió realizar la encuesta, aplicada a la comunidad educativa, posibilitó obtener la realidad del entorno educativo de acuerdo a la opinión del alumnado. Basándonos en los resultados obtenidos se planteará las diferentes soluciones que permitan mejorar el confort del alumnado dentro del centro educativo.

3.5. Población y muestra

La población a investigar es la comunidad educativa con la finalidad de conocer las diferentes necesidades del alumnado, permitiendo generar una propuesta en beneficio a la Unidad Educativa ¨Perla del Pacifico¨**.** Se utilizará un muestreo aleatorio simple en el que se aplicara la formula estadística, a través de la encuesta con preguntas cerradas.

$$n = \frac{N \cdot Z_\alpha^2 \cdot p \cdot (1-p)}{Z_\alpha^2 \cdot p \cdot (1-p) + e^2 \cdot (N-1)} \qquad n = \frac{780\,(1{,}96)2(0.09)}{(1{,}96)0{,}9(0{,}1)+(779)(0{,}05)2} = \frac{269{,}658}{2{,}286} = 117{,}9 = 118$$

n. tamaño muestra

Z. nivel de confianza = 95% (1,96)

p. probabilidad de éxito = 0,09

N. población = 780

e. error = 5% (0,05)

1-p. probabilidad de fracaso = 0,1

El tamaño de la muestra encuestada fue de 118 estudiantes de la Unidad Educativa “Perla del Pacífico”. En cuanto a las entrevistas la muestra fue conformada por personal administrativo, siendo una la directora del plantel educativo.

Tabla 15

Nombre y Cargo de los entrevistados

Nombre del entrevistado	**Cargo que desempeña en la institución**
Msc. Annabel del Rocío Alvarado	Directora
Lda. Nubia Alburquerque Trujillo	Docente del Área de ingles

Autor: elaboración propia

CAPITULO IV

4 Resultados

4.1. Análisis e interpretación de los resultados

Tabla 16

Género de las personas encuestadas

Variable	Cantidad	Porcentaje
Masculino	62	53%
Femenino	56	47%
Total	118	100%

Fuente: elaboración propia

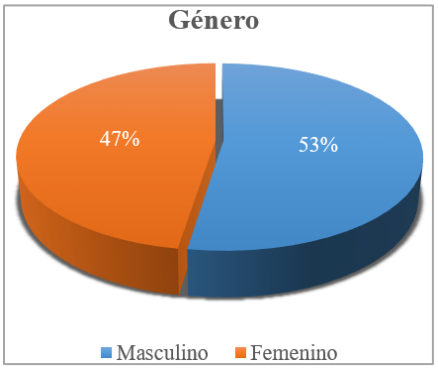


Figura 36. Género de las personas encuestadas
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacifico"
Autor: elaboración propia.

Tabla 17

Edades de las personas encuestadas

Variable	Cantidad	Porcentaje
8 años	22	19 %
9 años	22	19 %
10 años	9	7 %
11 años	19	16 %
12 años	18	15 %
13 años	14	14 %
14 años	14	14 %
Total	118	100%

Fuente: elaboración propia

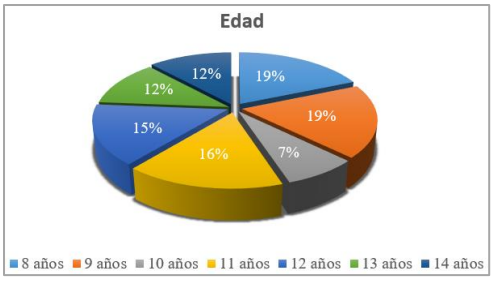


Figura 37 Edades de las personas encuestadas
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

La presente encuesta se realizó a la comunidad educativa de la Unidad de Educación Básica "Perla del Pacifico", donde el 53% de la población fue masculina y el 47% femenina. Las edades de los usuarios varían entre los 8 a 14 años, está dirigida a los estudiantes debido a que son los principales usuarios de la unidad educativa. Esto permite evaluar de primera mano las necesidades y su opinión en cómo se siente dentro de las instalaciones de la entidad educativa.

4.1.1 Pregunta 1

¿Cree usted que el rectorado o dirección ofrece una buena imagen?

Tabla 18

Imagen actual del Rectorado

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	47	46 %
De acuerdo	54	40 %
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	4 %
En desacuerdo	6	5 %
Totalmente desacuerdo	6	5 %
Total	118	100 %

Fuente: elaboración propia

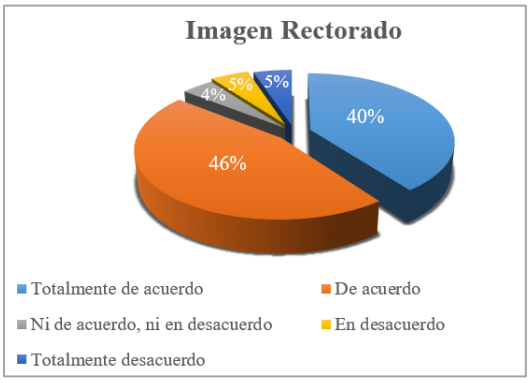


Figura 38 Imagen actual del rectorado
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

El 46% de los encuestados creen que el rectorado brinda una buena imagen, el 5% de la comunidad educativa está en desacuerdo con la imagen actual que ofrece el rectorado. Cada uno de los encuestados tienen diferentes percepciones, sin embargo al momento de dar su opinión, la mayoría del alumnado cree que el rectorado debe cambiar los colores utilizados en el interior. Al momento de tabular los resultados se puede apreciar la diferencia entre la opinión y su respuesta en la encuesta.

4.1.2 Pregunta 2

¿Considera usted que el área de rectorado o dirección necesita una mejor distribución e imagen?

Tabla 19

Nueva distribución del rectorado

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	49	42 %
De acuerdo	51	43 %
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	10	9 %
En desacuerdo	4	3 %
Totalmente desacuerdo	4	3 %
Total	118	100 %

Fuente: elaboración propia

Figura 39 Nueva distribución del rectorado
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

El 43% de la comunidad educativa encuestada está de acuerdo en mejorar la distribución del rectorado, el 9% se muestra indiferente ante este enunciado, y el 43% está totalmente de acuerdo en que la dirección o rectorado necesita una nueva imagen, en cuanto a opinión, la comunidad estudiantil cree que el rectorado necesita nuevos mobiliarios y colores que ayude a que las personas que asistan a la dirección estén cómodas.

4.1.3 Pregunta 3

¿Las aulas escolares generan un ambiente de confort y comodidad?

Tabla 20

Confort en las aulas escolares

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	38	32 %
De acuerdo	39	33 %
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	15	17 %
En desacuerdo	20	13 %
Totalmente desacuerdo	6	5 %
Total	118	100 %

Fuente: elaboración propia

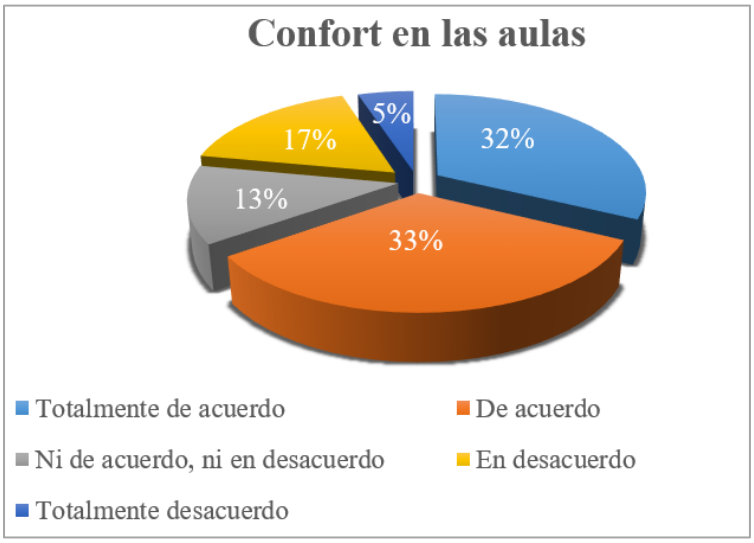


Figura 40 Confort en las aulas escolares
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

El 33% de la comunidad educativa está de acuerdo en que las aulas generan un ambiente de confort y comodidad, el 17% le es indiferente este enunciado, y el 32% están totalmente conformes dentro de las aulas escolares, existe un 13% que no se sienten cómodos en las aulas escolares, la mayoría de los alumnos de la unidad educativa "Perla del Pacifico" se sienten en un ambiente de tranquilidad y confort.

4.1.4 Pregunta 4

¿Le agradan los colores utilizados actualmente en el interior del aula?

Tabla 21

Colores en el interior del aula

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	21	18 %
De acuerdo	34	29 %
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	13	11 %
En desacuerdo	27	23 %
Totalmente desacuerdo	23	19 %
Total	118	100 %

Fuente: elaboración propia

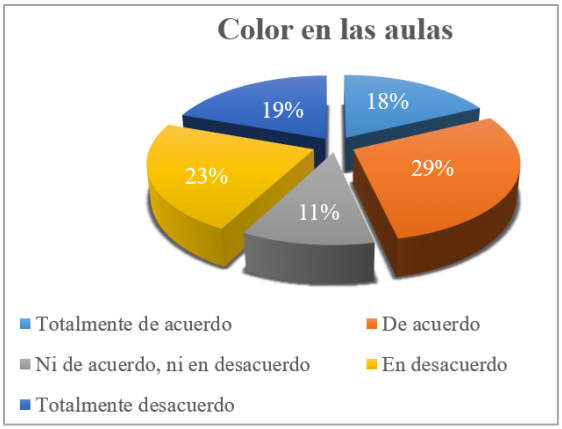


Figura 41 Colores en el interior del aulas
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

El 29% de los estudiantes están conformes con los colores que actualmente se encuentran en las aulas escolares, el 18% está totalmente de acuerdo, el 23% está en desacuerdo con los colores utilizados en los salones escolares, el 11% le es indiferente, mientras que el 19% está en total desacuerdo con las tonalidades utilizadas, en cuanto a opinión, los estudiantes prefieren colores alegres y divertidos en las aulas escolares, que les ayuden a tener una atmosfera creativa para poder realizar sus tareas escolares.

4.1.5 Pregunta 5

¿Las instalaciones (bar, aulas, laboratorio. dirección, baños, etc.) de la escuela "Perla del Pacífico están en buenas condiciones?

Tabla 22

Condiciones de las instalaciones escolares

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	21	18 %
De acuerdo	25	21 %
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	10	8 %
En desacuerdo	33	28 %
Totalmente desacuerdo	29	25 %
Total	118	100 %

Fuente: elaboración propia

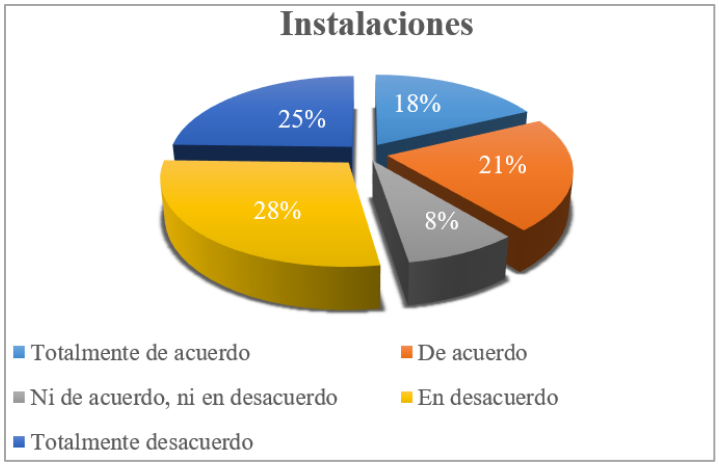


Figura 42 Condiciones de las instalaciones escolares
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

El 28% de la comunidad educativa está en desacuerdo con las condiciones actuales de las instalaciones escolares, el 25% está en total desacuerdo, el 8% le es indiferente, mientras que el 21% está de acuerdo con las condiciones, de manera informal, en base a las opiniones recibidas mientras se realizaban las encuestas, los estudiantes creen que los baños , no se encuentra en buenas condiciones, adicional a esto, creen que si el laboratorio de computo estuviera en buenas condiciones, lo utilizarían con más frecuencia.

4.1.6 Pregunta 6

¿La iluminación dentro de las aulas escolares es adecuada para realizar los trabajos escolares?

Tabla 23

Iluminación en las aulas escolares

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	38	32 %
De acuerdo	45	38 %
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	11	9 %
En desacuerdo	16	14 %
Totalmente desacuerdo	8	7 %
Total	118	100 %

Fuente: elaboración propia

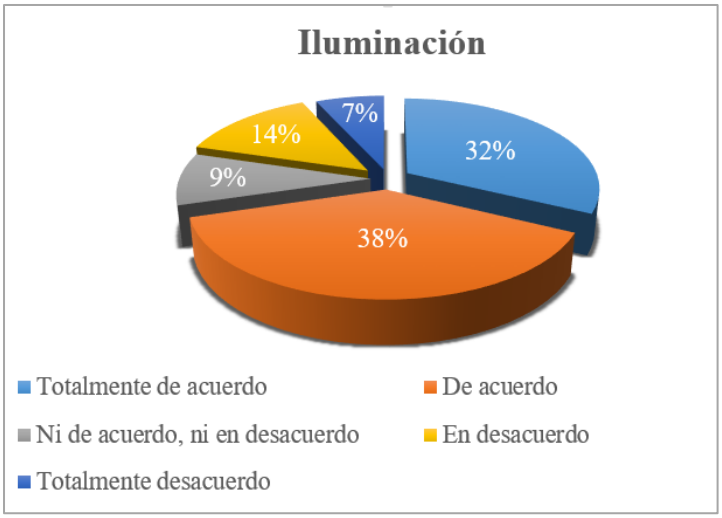


Figura 43 Iluminación en las aulas escolares
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

El 38% de la comunidad educativa está conforme con la iluminación, el 9% le es indiferente mientras que el 14% de los alumnos está en desacuerdo, durante la jornada matutina, los estudiantes realizan sus tareas gracias a la luz natural que ingresa a las aulas escolares, de igual manera, la jornada vespertina recibe luz natural, la luz artificial que se encuentra en las aulas escolares es suficiente y adecuada para que los estudiantes realicen sus tareas sin ningún problema.

4.1.7 Pregunta 7

¿El mobiliario en las aulas escolares brinda comodidad?

Tabla 24

Comodidad del mobiliario en las aulas

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	34	29 %
De acuerdo	39	33 %
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	30	25 %
En desacuerdo	5	4 %
Totalmente desacuerdo	10	9 %
Total	118	100 %

Fuente: elaboración propia

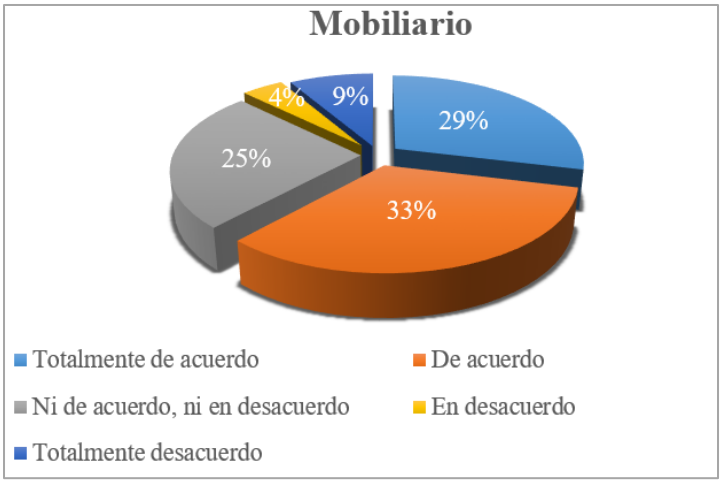


Figura 44 Comodidad del mobiliario
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

El 33% de la comunidad educativa encuestada se siente cómodo con el mobiliario escolar presente en las aulas escolares, el 25% le es indiferente, mientras el 9% no se siente cómodo con el mobiliario utilizado en el establecimiento educativo, el mobiliario del 7mo años básico es diferente a los utilizados en las aulas de 4to,5to y 6to de básica, están adaptados a las necesidades de los estudiantes, de manera informal , los alumnos creen que el mobiliario solo necesita ajusten en los pupitres y escritorios, adicional a ello, creen que es importante tener casilleros para poder guardar sus pertenencias.

4.1.8 Pregunta 8

¿Cómo califica el mobiliario existente en la escuela "Perla del Pacifico"?

Tabla 25

Condición del mobiliario existente

Variable	Cantidad	Porcentaje
Muy bueno	26	22 %
Bueno	29	25 %
Regular	33	28 %
Malo	25	21 %
Muy malo	5	4 %
	118	100 %

Fuente: elaboración propia

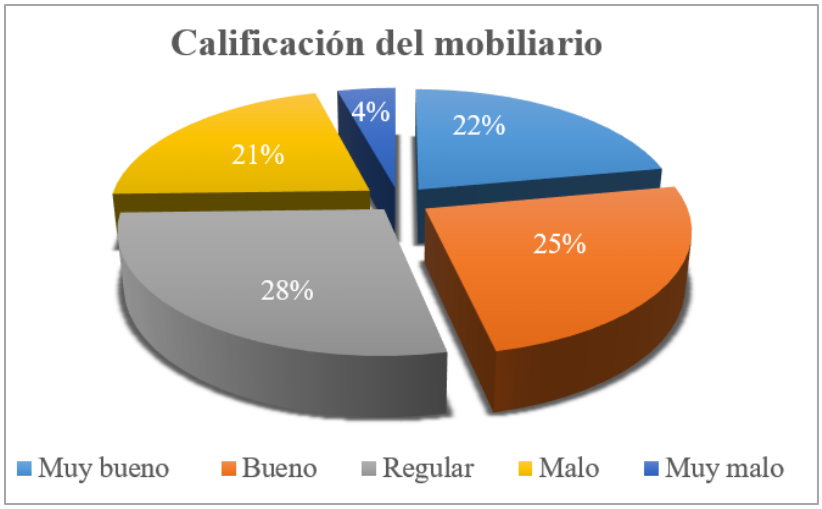


Figura 45 Condición del mobiliario existente
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

El 28% de la comunidad educativa cree que el mobiliario existente en la escuela es regular, mientras que el 22% cree que es muy bueno y cumple con sus expectativas, el 21% cree que es malo, de manera informal, la comunidad educativa cree que la escuela necesita nuevo mobiliario escolar, en buenas condiciones, también creen que se necesitan casilleros en cada una de las aulas para guardar sus pertenencias con mayor seguridad.

4.1.9 Pregunta 9

¿Cree usted que el laboratorio de cómputo necesita una nueva distribución?

Tabla 26

Nueva distribución del laboratorio de cómputo

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	70	59 %
De acuerdo	37	31 %
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	4 %
En desacuerdo	2	2 %
Totalmente desacuerdo	4	4 %
Total	118	100 %

Fuente: elaboración propia

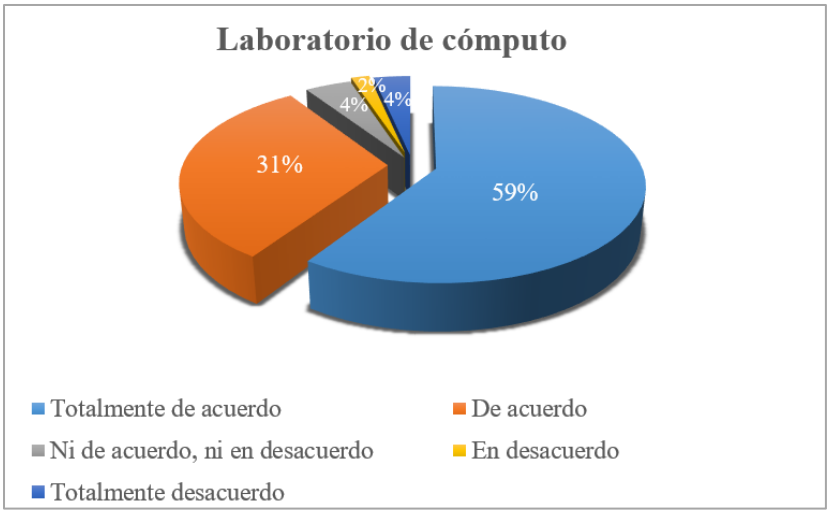


Figura 46 Nueva distribución del laboratorio de cómputo
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

Se evidencia una clara petición de mejorar el laboratorio de computo, el 59% de la comunidad educativa encuestada cree que se necesita una nueva distribución, el 31% está de acuerdo, mientras que al 4 % le es indiferente, los alumnos de la entidad educativa, creen que si se mejora este espacio, recibirán una mejor educación, frecuentaran el laboratorio de cómputo y recibirán clases de manera óptima.

4.1.10 Pregunta 10

¿Cree usted que la escuela de educación básica "Perla del Pacifico" cumple con cada una de sus necesidades escolares?

Tabla 27

Necesidades escolares

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	25	21 %
De acuerdo	21	18 %
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	23	19 %
En desacuerdo	22	19 %
Totalmente desacuerdo	27	23 %
Total	118	100 %

Fuente: elaboración propia

Figura 47 Necesidades escolares
Fuente: Encuesta a la Unidad Educativa "Perla del Pacífico"
Autor: elaboración propia.

Análisis e interpretación

Existen diferentes puntos de vista en este enunciado, el 23% de la comunidad educativa está totalmente desacuerdo, el 21% está totalmente de acuerdo, mientras que el 19% le es indiferente, se podría decir que existe una cantidad mínima de desconformidad, la mayoría de los alumnos creen que se cumplen sus necesidades escolares de manera óptima, mientras que casi en igualdades de opiniones , creen que no se cumplen sus necesidades, esto implica que los alumnos necesitan que las instalaciones escolares sean intervenidas para poder estar conformes en un 100% en las instalaciones.

4.1.11 Entrevista

4.1.11.1 Entrevista Msc. Annabel del Rocío Alvarado. Directora del plantel Educativo "Perla del Pacifico"

1.- ¿Cuáles son las necesidades principales de la escuela de educación básica ¨Perla del Pacifico ¨?

En este momento la principal es la sala de cómputo, ya que este es un espacio reducido, son pocas computadoras, por lo que se necesita una ampliación y darles más comodidad a los estudiantes.

2.- ¿Cree usted que la oficia administrativa necesita una nueva distribución?

Si, ordenar las cosas, se trata de realizar una buena distribución pero por las múltiples ocupaciones esto no sucede con regularidad.

3.- ¿Cree usted que aumentaría el confort de los trabajadores si se realiza una intervención en las oficinas administrativas?

Si, en esta institución existe una sala especial para los maestros, la dirección se utiliza para bridar atención al usuario, secretaria, documentación, archivo. Se necesitaría una intervención para mejorar la atención al usuario.

4.- ¿Cree usted que los baños necesitan una intervención en su diseño interior? Si, ya que los baños tienen más de 30 años de uso y desuso, lo que es distrito hace es realizar una limpieza superficial, pero la profundidad del daño de los baños no es intervenida, por lo que es de urgencia su intervención.

5.- ¿Cree usted que las aulas escolares son cómodas para los docentes y estudiantes?

Si, el espacio es amplio. En cuanto a comodidad, si se necesita ya que no existe una buena ventilación a pesar de estar tener ventilación natural, hace mucho calor.

6.- ¿Le gustaría que las aulas sean rediseñadas?

Si, de hecho nos gustaría que se mejore el confort en los estudiantes y docentes.

7.- ¿Cuál es el estado actual del laboratorio de cómputo?

Regular, ya que hay acceso a los estudiantes, pero el espacio es muy reducido.

8.- ¿Cree usted que el laboratorio de cómputo cubre las necesidades de la comunidad educativa?

En la actualidad, medianamente, ya que los alumnos comparten la computadora, el espacio es muy reducido.

9.- ¿Considera usted que el laboratorio de computo necesita una intervención en su diseño interior?

Si, totalmente de acuerdo que se necesita una intervención.

10.- ¿Qué considera que le hace falta a la institución educativa en sus espacios interiores para cumplir con las necesidades de la comunidad educativa?

En cuanto a un nuevo diseño, construcción y rediseño, tratar de hacer mejor la escuela. Debido a que una escuela fiscal si se puede decir que está en abandono, no totalmente, pero si necesita mejorar a nivel de rediseño.

4.1.11.2 Entrevista Lda. Nubia Alburquerque Trujillo .Docente del área de inglés del plantel Educativo "Perla del Pacifico"

1.- ¿Cuáles son las necesidades principales de la escuela de educación básica ¨Perla del Pacifico ¨?

En realidad tenemos un personal muy capacitado. La administradora, Máster Annabel Alvarado, muy eficiente. Pero existen necesidades como el techado de la institución, el docente del área de educación física se las ingenia, porque los chicos necesitan hacer ejercicio físico, y el adapta espacios cubiertos para protegerlos del sol. Espacios para juegos, bancos o asientos para que el alumnado pueda conversar en las horas libres.

2.- ¿Cree usted que la oficia administrativa necesita una nueva distribución?

Sí, porque el área es muy pequeña, no hay tanta ventilación. Existe poco espacio de almacenamiento y se trasladan estos documentos a otro lugar. Nos gustaría un espacio más grande, cómodo, eficiente para poder manejarnos mejor.

3.- ¿Cree usted que aumentaría el confort de los trabajadores si se realiza una intervención en las oficinas administrativas?

Si, por lo general está la directora, la secretaria, y algunas compañeras como en mi caso que ayudamos en las oficinas administrativas.

4.- ¿Cree usted que los baños necesitan una intervención en su diseño interior?

Sí, tenemos según el Plan de Gestión de Riesgo, existen necesidades de algunas baterías sanitarias porque se cuenta por el número de estudiantes, se divide por el número de baterías y las existentes no son las adecuadas.

5.- ¿Cree usted que las aulas escolares son cómodas para los docentes y estudiantes?

Bueno, lo docentes como adultos y por nuestro trabajo tenemos que adaptarnos, pero los alumnos si necesitan comodidad, las bancas tienen algún tiempo, aunque con mucho esfuerzo, con ayuda de la autoridad, docentes, padres de familia están en mejor estado, pero podrían ser mejor para el bienestar de la comunidad estudiantil.

6.- ¿Le gustaría que las aulas sean rediseñadas?

Si, por ejemplo los padres se quejan, quieren que sus hijos se ubiquen en la parte de adelante, en este caso trato de ubicarlos, ubicarlos en u, pero deberían ser otro diseño para poder controlar a todo el alumnado, así ellos puedan captar mejor la instrucción del maestro y desenvolverse mejor en el aula.

7.- ¿Cuál es el estado actual del laboratorio de cómputo?

Bueno, existen maquinas, el área es muy pequeña, no existen aires acondicionados funcionales, entonces sí podría haber una mejora, una intervención con la finalidad que el alumnado pueda sentirse cómodo para su trabajo en las diferentes áreas.

8.- ¿Cree usted que el laboratorio de cómputo cubre las necesidades de la comunidad educativa?

No, porque se cuenta con casi 800 estudiantes, 40 por cada paralelo entonces existen pocas máquinas y poco espacio. Cuando se trabaja en la sala de cómputo, a veces hay dos o tres niños por una máquina, entonces se complica y el espacio es corto, no hay aire acondicionado adecuado, entonces complica más el desempeño de los chicos.

9.- ¿Considera usted que el laboratorio de computo necesita una intervención en su diseño interior?

Si, la idea de la autoridad que siempre respalda y siempre piensa en el beneficio de los niños, ella tomó como iniciativa ampliarla, coger una parte de la oficina del DS y pedir ayuda externa para que nos doten de otros equipos, otras máquinas, pero todo está en proyecto, usted sabe que somos escuela fiscal, no hay mucha colaboración de los padres, por falta de recursos, no porque ellos no quieran, y tampoco la intervención del estado es tan eficiente al respecto.

10.- ¿Qué considera que le hace falta a la institución educativa en sus espacios interiores para cumplir con las necesidades de la comunidad educativa?

Bueno, nuestra escuela no es tan grande, pero tenemos espacios como le decía el maestro de educación física ha pintado unas rayuelas, por lo que os niños juegan y no están corriendo, por ejemplo la implementación de juegos de alguna manera, un tipo de entretenimiento sería ideal para que el alumnado se entretengan y puedan cambiar de actividad. Si se necesita implementos, recursos para actividades recreativas para la comunidad educativa.

4.1.12 Resultados de la observación

Se realizó una vista al campo de trabajo en la cual mediante la observación se evidencia la falta de distribución espacial y funcional en el área administrativa de la Escuela de Educación Básica "Perla del Pacífico". Los colores utilizados en las aulas de clases, dan un ambiente de pesadez y no brinda un ambiente de confort para sus estudiantes. Los baños presentan un deterioro en sus materiales, así como la falta de limpieza por parte del personal, esto a su vez genera problemas en la salud y seguridad en el alumnado. Por ello, se necesita mejorar sus instalaciones para poder ofrecer confort a su comunidad tanto estudiantil como docente.

El centro de cómputo no cumple con su función principal, es decir, no tiene un funcionamiento óptimo. Por lo tanto la institución no hace uso permanente de esta área, el alumnado no recibe clases de manera periódica, por ello es necesario una redistribución que permita que el aula de cómputo brinde un funcionamiento óptimo para sus estudiantes. El mobiliario destinado para los niveles básicos, presenta cierta incomodidad a sus estudiantes, se evidencia el deterioro de estos debido al uso que se le ha dado a lo largo de los años. Luego de la observación de campo realizada, se reafirman las principales necesidades de la institución y se prioriza la intervención de la unidad educativa "Perla del Pacifico". Los problemas encontrados en la unidad educativa se pueden observar en las imágenes adjuntas en los anexos del presente documento. (Ver Anexo A)

4.2 Discusión

Debido a la investigación documental en conjunto a la visita de campo desarrollada, y a los diferentes instrumentos aplicados, como son la encuesta y la entrevista, la comunidad educativa considera que la Unidad Educativa "Perla del Pacífico" necesita una nueva distribución en sus áreas principales, como lo son el área administrativa, servicios higiénicos, aulas y centro de

cómputo. Cabe destacar la importancia que tiene los elementos físicos en la educación, como se detalla en el marco teórico, y el impacto que posee en el correcto desarrollo y desenvolvimiento de los estudiantes. En cuanto a la psicología del color, la encuesta aplicada a los alumnos de la entidad educativa, revela la importancia del color en los estudiantes, aumentando así el confort dentro de las aulas escolares. De acuerdo al mobiliario que se encuentra en los interiores de la unidad educativa, sus usuarios señalan que les ocasiona incomodidad, por ello, se debe de implementar un tipo de mobiliario ergonómico y antropométrico, que permita el correcto desenvolvimiento de la comunidad educativa y personal docente, administrativo al momento de desarrollar las diferentes tareas durante la jornada de trabajo y estudiantil.

En base a los resultados obtenidos de la investigación, la unidad educativa en la actualidad, no cumple con las necesidades de sus usuarios en su totalidad. La falta de confort, incomodidad y fatiga, son algunas de las consecuencias que tienen sus usuarios al pasar largas jornadas dentro de la institución. Aplicando una nueva distribución, mobiliario y colores en sus instalaciones se podrá cumplir con cada una de las necesidades de los usuarios generando sensaciones de confort y bienestar en la comunidad educativa. Es evidente que se necesita un nuevo ambiente en el área administrativa o rectorado, por ello es importante la aplicación de los conocimientos adquiridos en la carrera de diseño de interior. La intervención de estos espacios generará un equilibrio, de tal forma que la entidad educativa brinde no solo estético sino también un ambiente funcional y óptimo para el correcto desarrollo de las actividades escolares dentro de la institución.

Es importante recalcar, que los padres de familia junto a la directora del plantel están comprometidos en mejorar el espacio educativo, mediante la autogestión, se considera rehabilitar el área de cómputo para que esta cumpla con su óptimo funcionamiento y los estudiantes puedan desarrollar sus actividades con normalidad. Así mismo, se planifican actividades, que están en

proyecto para poder realizar una cubierta y evitar que el alumnado en un futuro, pueda presentar problemas de salud. Se necesita un área de recreación para los estudiantes, ya que la institución no cuenta con estos espacios.

CAPITULO V

PROPUESTA

5 Diagnóstico del problema

Tabla 28

Causas y Efectos

Problema	Causas	Efecto
Incorrecta distribución de mobiliario	Desconocimiento	Sensación de Malestar y pesadez
Espacios en desuso	Sismos suscitados en el país	Aulas abandonadas
Baños en estado de deterioro	Descuido , falta de mantenimiento	Insalubridad
Materiales en deterioro	Corrosión	Desgaste

Autor: elaboración propia

5.1 OBJETIVOS

5.1.1 Objetivos General

Crear espacios funcionales, óptimos y confortables en la unidad educativa fiscal "Perla del Pacifico" mediante un diseño innovador que permita mejorar los ambientes educativos de la institución pública.

5.1.2 Objetivo Especifico

- Crear una rezonificación y rediseño interior de la escuela de educación básica ¨Perla del Pacífico¨.
- Proponer un diseño modular del mobiliario en las aulas de clase que permitan la optimización del uso y flexibilidad del espacio.
- Mejorar la distribución en las oficinas de control académico que permita mejorar el confort a los docentes y estudiantes.
- Diseñar mobiliario escolar que permita la organización de los implementos escolares, como estanterías y casilleros.

- Restablecer el funcionamiento de aulas en desuso, implementando nuevas áreas escolares.
- Organizar las áreas verdes con base en la metodología TINI, que permita resaltar la importancia del medio ambiente en los proyectos educativos.
- Diseñar espacios recreativos en el bloque de aulas de Educación Inicial.
- Proponer mobiliario urbano de descanso en los corredores y jardines de la institución educativa.

5.2 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Tabla 29

Programación arquitectónica actual

Zona	Espacio	Función	Cantidad	M2/ Unidad	M2 total	Total Zonas
Administrativa	Dirección	Dirigir	1	23.97	23.97 m2	
	Oficina	Controlar	1	25.02	25.02 m2	
	Departamento consejería estudiantil	Informar	1	31.5	31.5 m2	129.01 m2
	Sala de Profesores		1	48.52	48.52 m2	
Desarrollo del Aprendizaje	Aulas de clases	Aprender	3	53.06	159.18 m2	
			1	48.24	48.24 m2	
			1	60.20	60.20 m2	
			2	54.27	108.54 m2	514.13 m2
			1	54.47	54.47 m2	
			1	54.87	54.87 m2	
	Sala de cómputo		1	28.63	28.63 m2	
Desarrollo infantil	Aulas Inicial	Aprender	1	59.13	59.13 m2	
			1	46.71	46.71 m2	
			1	47.06	47.06 m2	
			1	44.38	44.38 m2	242.2 m2
			1	44.92	44.92 m2	
Desarrollo físico	Patio	Recreación	1	860.00	860.00 m2	860.00 m2
Servicios	SS.HH	Higiene	1	4.21	4.21 m2	
			1	29.13	29.13 m2	95.1 m2
			1	2.25	2.25 m2	
	Bodega	Almacenar	1	59.51	59.51 m2	
Servicio de Alimentos	Bar	Servir alimentos	1	8.87	8.87 m2	8.87 m2
Áreas Verdes	Áreas Verdes	Aprender	1	68.51	68.51 m2	68.51 m2
Social	Auditorio	Socializar	1	54.63	54.63 m2	54.63 m2

Autor: elaboración propia

Tabla 30

Programación arquitectónica propuesta

Zona	Espacio	Función	Cantidad	M2/ Unidad	M2 total	Total Zonas
Administrativa	Dirección	Dirigir	1	31,42	31.42 m2	
	Oficina	Controlar	1	25.02	25.02 m2	
	Departamento consejería estudiantil	Informar	1	31.5	31.5 m2	189.77 m2
	Sala de reuniones		1	32.72	32.72 m2	
	Sala de Profesores		1	69.11	69.11 m2	
Desarrollo del Aprendizaje	Aulas de clases	Aprender	3	53.06	159.18 m2	
			1	48.24	48.24 m2	
			1	60.20	60.20 m2	
			2	54.27	108.54 m2	
			1	54.47	54.47 m2	
			1	54.87	54.87 m2	691.88 m2
	Sala de cómputo		1	59.51	59.51 m2	
	Audiovisuales		1	23.90	23.90 m2	
	Biblioteca		1	55.27	55.27 m2	
	Laboratorio ciencias		1	67.7	67.7 m2	
Desarrollo infantil	Aulas Inicial	Aprender	1	59.13	59.13 m2	
			1	46.71	46.71 m2	
			1	47.06	47.06 m2	242.2 m2
			1	44.38	44.38 m2	
			1	44.92	44.92 m2	
Desarrollo físico	Áreas recreativas	Recreación	1	40.20	40.20 m2	
	Patio		1	680.00	680.00 m2	720.20 m2
Servicios	SS.HH	Higiene	1	29.13	29.13 m2	
			1	2.25	2.25 m2	
			2	1.95	3.90 m2	84.25 m2
	Bodegas	Almacenar	1	31.50	31.50 m2	
			1	17.47	17.47 m2	
Servicio de Alimentos	Bar	Servir alimentos	1	8.87	8.87 m2	8.87 m2
Áreas Verdes	Áreas Verdes	Aprender	1	58.00	58.00 m2	58.00 m2
Social	Aula uso múltiple	Socializar	1	55.02	55.02 m2	
	Auditorio		1	54.63	54.63 m2	109.65 m2
Ingreso/Salida	Área de espera	Esperar	1	37.97	37.97 m2	37.97 m2

Autor: elaboración propia

5.3 ANÁLISIS DE FUNCIÓN

Tabla 31

Análisis de Función, Actividades y Espacio.

Función	Actividades	Espacio	Usuario	Zona
Administrar	Dirigir	Dirección	Director Secretaria	Administrativa
Informar	Información.	Oficina	Docentes	Administrativa
Controlar	Control estudiantil	Departamento consejería estudiantil Sala de reuniones Sala de Profesores	Estudiantes Padres de familia	
Acceso	Esperar, Información	Área de espera	Padres de Familia	Ingreso/Salida
Aprendizaje	Aprender, Motivar, Informar	Aulas de clases Sala de cómputo Audiovisuales	Docentes Estudiantes	Desarrollo del aprendizaje
Aprendizaje	Aprender, Interacción	Aulas Inicial	Parvularios Docentes Infantes	Desarrollo infantil
Recreación	Desarrollo físico	Áreas Recreativas Patio	Docentes Estudiantes Infantes	Desarrollo físico Circulación
Aprendizaje	Desarrollo intelectual	Biblioteca Laboratorio ciencias	Docentes Estudiantes	Desarrollo del aprendizaje
Servicios	Limpieza Higiene	SS.HH	Docentes Estudiantes Personal de limpieza	Servicio
Servicios	Proceso de Alimentos	Bar	Estudiantes Personal de despacho	Servicio de Alimentos
Servicios	Almacenar	Bodegas	Personal de limpieza Docentes	Servicio /Bodegas
Aprendizaje	Desarrollo aprendizaje naturaleza	Áreas Verdes	Docentes Estudiantes	Áreas Verdes
Social	Recreación	Aula uso múltiple Auditorio	Docentes Padres de Familia Estudiantes	Social

Autor: elaboración propia

Tabla 32

Capacidad y Actividades.

Función	Actividades	Espacio	Capacidad
Social	Reunión Social Eventos escolares	Auditorio	Cerrado: 34 personas Abierto: 198 personas
Acceso	Esperar, Información	Área de espera	24 personas
Aprendizaje	Aprender, Motivar, Informar	Aulas de clases	Matutino:422 estudiantes Vespertino: 317estdiantes
Aprendizaje	Aprender, Interacción	Aulas Inicial	Inicial I: 30 estudiantes Inicial II: promedio de 18 estudiantes por aula.
Aprendizaje	Aprender, Interacción	Educación básica elemental, media y superior.	40 alumnos por aula.
Recreación	Desarrollo físico	Áreas Recreativas Patio	De acuerdo al horario de receso. Promedio de +100 niños.
Aprendizaje	Aprender	Laboratorio ciencias	40 alumnos
Servicios	Higiene	SS.HH	Privados: Docentes 2 baños Inicial: 1 baños cada aula. Educación básica: 1 baño general con separación interna..
Servicios	Proceso de Alimentos	Bar	Personal de despacho: 1 persona
Servicios	Almacenar	Bodegas	Almacenamiento de sillas auditorio plegables y pupitres.
Social	Recreación	Aula uso múltiple	41 personas sentadas
Controlar	Control estudiantil	Sala de Profesores Dirección Departamento de consejería estudiantil Oficina de apoyo	12 docentes. 2 directivos, 2 personas 1 docente: 12 personas 1 docente: 5 personas. Total de docentes en la institución: 26

Autor: elaboración propia

5.4 ZONIFICACIÓN

5.4.1 Zonificación Actual

Figura 48 Zonificación actual
Fuente: elaboración propia.

5.4.2 Zonificación Propuesta

Figura 49 Zonificación propuesta
Fuente: elaboración propia.

5.8 CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS

Tabla 33

Cuantificación áreas actual

Función	Espacio	Área útil m2	Área Bruta m2
Administrar	Dirección	23.97	
Controlar	Oficina	25.02	
	Departamento consejería estudiantil	31.5	129.01 m2
	Sala de Profesores	48.52	
Aprendizaje	Aulas de clases	485.5	514.13 m2
	Sala de cómputo	28.63	
Aprendizaje	Aulas Inicial	242.2	242.2 m2
Recreación	Patio	860.00	860.00 m2
Naturaleza	Áreas Verdes	68.51	68.51
Servicios	SS.HH	35.59	
	Bar	8.87	103.97 m2
	Bodega	59.51	
Social	Auditorio	54.63	54.63

Autor: elaboración propia

Tabla 34

Cuantificación áreas propuesta

Función	Espacio	Área útil m2	Área Bruta m2
Administrar	Dirección	31,42	31.42 m2
Controlar	Oficina	25.02	
	Departamento consejería estudiantil	31.5	189.77 m2
	Sala de Profesores	69.11	
	Sala de Reuniones	32.72	
Acceso	Área de espera	37.97	37.97 m2
Aprendizaje	Aulas de clases	485.5	
	Audiovisuales	23.90	
	Sala de cómputo	59.51	691.88 m2
	Biblioteca	55.27	
	Laboratorio ciencias	67.7	
Aprendizaje	Aulas Inicial	242.2	242.2 m2
Recreación	Áreas Recreativas	40.20	720.20 m2
	Patio	680.00	
Naturaleza	Áreas Verdes	58.00	58.00 m2
Servicios	SS.HH	33.28	
	Bar	8.87	91,12 m2
	Bodega	48.97	
Social	Aula uso múltiple	55.02	109.65 m2
	Auditorio	54.63	

Autor: elaboración propia

5.9 PROGRAMA DE NECESIDADES

Tabla 35

Cuadro de Necesidades

Necesidad	Actividad	Espacio	Recurso
Administrar	Dirigir Administrar Archivar	Dirección	Sillas Sofás Archivadores Escritorio Repisas
Informar	Información.	Oficina	Sillas
Controlar	Control estudiantil	Departamento consejo estudiantil Sala de Reuniones Sala de Profesores	Repisas Mesas Escritorio Archivadores
Acceso	Esperar, Información, Recibir visitas	Área de espera	Bancas
Aprendizaje	Aprender, Motivar, Informar	Aulas de clases Sala de cómputo	Mesas Sillas Archivador Escritorio Pizarra
Aprendizaje	Aprender, Interacción Jugar	Aulas Inicial	Alfombras Repisas Estanterías
Recreación	Desarrollo físico Ejercitarse Descansar Charlar	Áreas Recreativas Patio	Juegos recreativos
Naturaleza	Socializar, descansar, ocio	Áreas Verdes	Bancas Jardineras
Aprendizaje	Leer, Aprender	Biblioteca Laboratorio ciencias	Sillas Mesas Repisas Escritorio
Servicios	Limpieza Higiene	SS.HH	Sanitarios Lavamanos
Servicios	Proceso de Alimentos	Bar	Refrigerador Anaqueles bajos Cocina Repisas
Servicios	Almacenar	Bodegas	Repisas Estanterías
Social	Recreación	Aula uso múltiple Auditorio	Telón Sillas Tarima

Autor: elaboración propia

5.10 CUADRO DE MOBILIARIOS

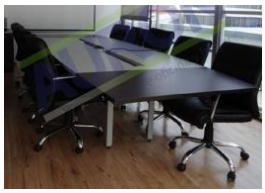
Tabla 36

Cuadro de Mobiliarios propuesta

Mobiliario	Perspectiva	Dimensiones	Descripción
Sofá unipersonal ministro		Alto: 740mm Ancho: 850 mm Profundidad: 700 mm	Mueble para una persona, con bases en tubos cuadrados de acero laminado al frio de 50 mm x 50 mm x 1,5 mm y los travesaños en tubos de 50 mm. x 50 mm. x 1,5 mm. Asiento tapizado de polipiel,
Sofá tripersonal ministro		Alto: 740mm Ancho: 2000 mm Profundidad: 700 mm	Mueble para una persona, con bases en tubos cuadrados de acero laminado al frio de 50 mm x 50 mm x 1,5 mm y los travesaños en tubos de 50 mm. x 50 mm. x 1,5 mm. Asiento tapizado de polipiel
Silla Tiyakuy operativa		Ancho: 590 mm Profundidad: 580 mm	Silla de escritorio con base de sistema de regulación para ajuste de altura, asiento recubierto con esponja de poliuretano tapizado de tela 100% polipropileno.
Archivador I		Alto: 2100 mm Ancho: 2668 mm Profundidad: 405 mm	Archivador Gray Cedar 1465 LG, aglomerado extra denso, Lamina cold rolled con recubrimiento epoxi-poliéster, con herrajes de acero, lámina de alta presión color gris.
Archivador bajo metálico		Alto: 700 mm Ancho: 500 mm Profundidad: 405 mm	Archivador bajo de acero laminado, pintura electrostática, tiraderas en acero inoxidable.
Tablero de corcho		Alto: 1200 mm Ancho: 1500 mm	Tablero de corcho natural con marco de aluminio.

Mobiliario	Perspectiva	Dimensiones	Descripción
Escritorio gerencial el L		Alto: 730 mm Ancho: 1500 mm Profundidad: 1500 mm	Escritorio gerencial Zebrano Orange, tablero de aglomerado de alta densidad recubierto por láminas de alta presión, base de tubería de acero, sistema de cableado integrada SMARTWIRING.
Silla de visita		Alto: 820 mm Ancho: 510 mm Profundidad: 600 mm	Silla de visita tapizada de tela polipropileno, tubo metálico galvanizado 1¨- 1,8mm de espesor.
Escritorio recto Minka 2con cajonera 1500		Alto: 740 mm Ancho: 1500 mm Profundidad: 600 mm	Escritorio recto de aglomerado revestido de papel de estraza de alta presión, base de acero laminado rectangular, cajonera fija en acero laminado.
Pupitre Scope trapezoidal		Alto: 740 mm Ancho: 1200 mm Profundidad: 600 mm	Pupitre Scope trapezoidal enchapada en formato de colores. Estructura de acero zincado. Regatones de PVC de alta densidad.
Silla escolar		Alto: 570 mm Ancho: 340 mm Profundidad: 410 mm	Silla de madera contrachapada de alta calidad con tablero ignifugo. Varios colores.
Pupitres Shell		Alto: 820 mm Ancho: 510 mm Profundidad: 430 mm	Pupitre Shell en polipropileno de alta densidad, parrilla en perfil pulido redondo en acero.
Pizarra acrílica		Ancho: 2000 mm Profundidad: 1200 mm	Pizarra acrílica blanca de pared.

Mobiliario	Perspectiva	Dimensiones	Descripción
Juego de Sala para rincón.		Alto: 400 mm Ancho: 450 mm	Juego de sala para rincón del hogar de niños.
Mueble cocina niños		Alto: 1100 mm Ancho: 1400 mm Profundidad: 300 mm	Mueble divisor área de cocina para rincón escolar de madera.
Cesta con 27 cojines redondos 35 cm diámetro.		Alto: 520 mm Diámetro: 380 mm Cojines: 350 mm diam.	Cesta metálica pintada en epoxi blanco. Cojines de 35cm de diámetro por 1cm de grosor de tela revestida y espuma.
Banco de herramientas.		Tamaño estándar.	Juego simbólico de banco herramientas con accesorios plásticos.
Archivador asistente II		Alto: 565 mm Ancho: 2000 mm Profundidad: 425 mm	Archivador asistente cerezo clásico 1474 MT. Aglomerado extradenso, repisas regulables, herrajes de acero, vidrio templado con perfil pulido.
Escritorio recto		Alto: 730 mm Ancho: 1500 mm Profundidad: 600 mm	Escritorio gerencial Zebrano Orange, tablero de aglomerado de alta densidad recubierto por láminas de alta presión, base de tubería de acero, sistema de cableado integrada SMARTWIRING.
Estación de trabajo doble		Alto: 730 mm Ancho: 1500 mm Profundidad: 1200 mm	Escritorio gerencial Zebrano Orange, tablero de aglomerado de alta densidad recubierto por láminas de alta presión, base de tubería de acero, sistema de cableado integrada SMARTWIRING.
Archivador aéreo		Alto: 400 mm Ancho: 1500 mm Profundidad: 355 mm	Archivador aéreo, Zebrano Orange, tablero de aglomerado de alta densidad recubierto por láminas de alta presión.

Mobiliario	Perspectiva	Dimensiones	Descripción
Archivador Mónaco		Alto: 565 mm Ancho: 2000 mm Profundidad: 430 mm	Archivador asistente. Aglomerado extradenso, herrajes de acero,
Centro de entretenimiento		Alto: 1680 mm Ancho: 2600 mm Profundidad: 410 mm	Centro de entretenimiento de madera. Melanina fina 15mm y 30mm de espesor.
Mesa de reuniones		Alto: 730 mm Ancho: 3400 mm Profundidad: 1600 mm	Mesa de reuniones de aglomerado de 25 mm. Borde de PVC. Canaleta metálica. Niveladores de altura en plástico ABS.
Sillas de espera		Alto: 760 mm Ancho: 2400 mm Profundidad: 620 mm	Silla Tandems de polietileno para 4 personas.
Estanterías metálicas para bodega.		Alto: 2000 mm Ancho: 2000 mm Profundidad: 600 mm	Estantería metálica reforzada con sistema de fijación.
Mesa para laboratorio		Alto: 900 mm Ancho: 1200 mm Profundidad: 800 mm	Mesa de base metálica, con superficie de madera contrachapada laminada de color blanco.
Estante de pelotas		Alto: 1000 mm Ancho: 1600 mm	Estante de pelotas metálica.
Sillas plegables		Alto: 980 mm Ancho: 450 mm Profundidad: 500 mm	Silla plegable para auditorio de metal de asiento plástico duro texturizado.

Mobiliario	Perspectiva	Dimensiones	Descripción
Estantería Disset		Alto: 1800 mm Ancho: 1500 mm Profundidad: 400 mm	Estantería de madera de acacia maciza en acabado natural blanqueado. Pies en metal pintado envejecido.
Playground plástico modular.		Medida estándar.	Juego de plástico modular con tobogán, escalada.
Sillas de visita.		Alto: 920 mm Ancho: 595 mm Profundidad: 615 mm	Silla para sala de uso múltiple, estructura de polipropileno, tapizado en malla coreana de alta resistencia. Estructura de tubo redondo acabado de gris brillante.
Revistero de madera		Alto: 1500 mm Ancho: 350 mm Profundidad: 300 mm	Revistero de madera MDF.
Banco seriado de madera		Alto: 450 mm Ancho: 1820 mm Profundidad: 600 mm	Banca de madera roble contrachapada, seriada en corte cnc.

Fuente: elaboración propia

5.11 ÁRBOL ESTRUCTURAL

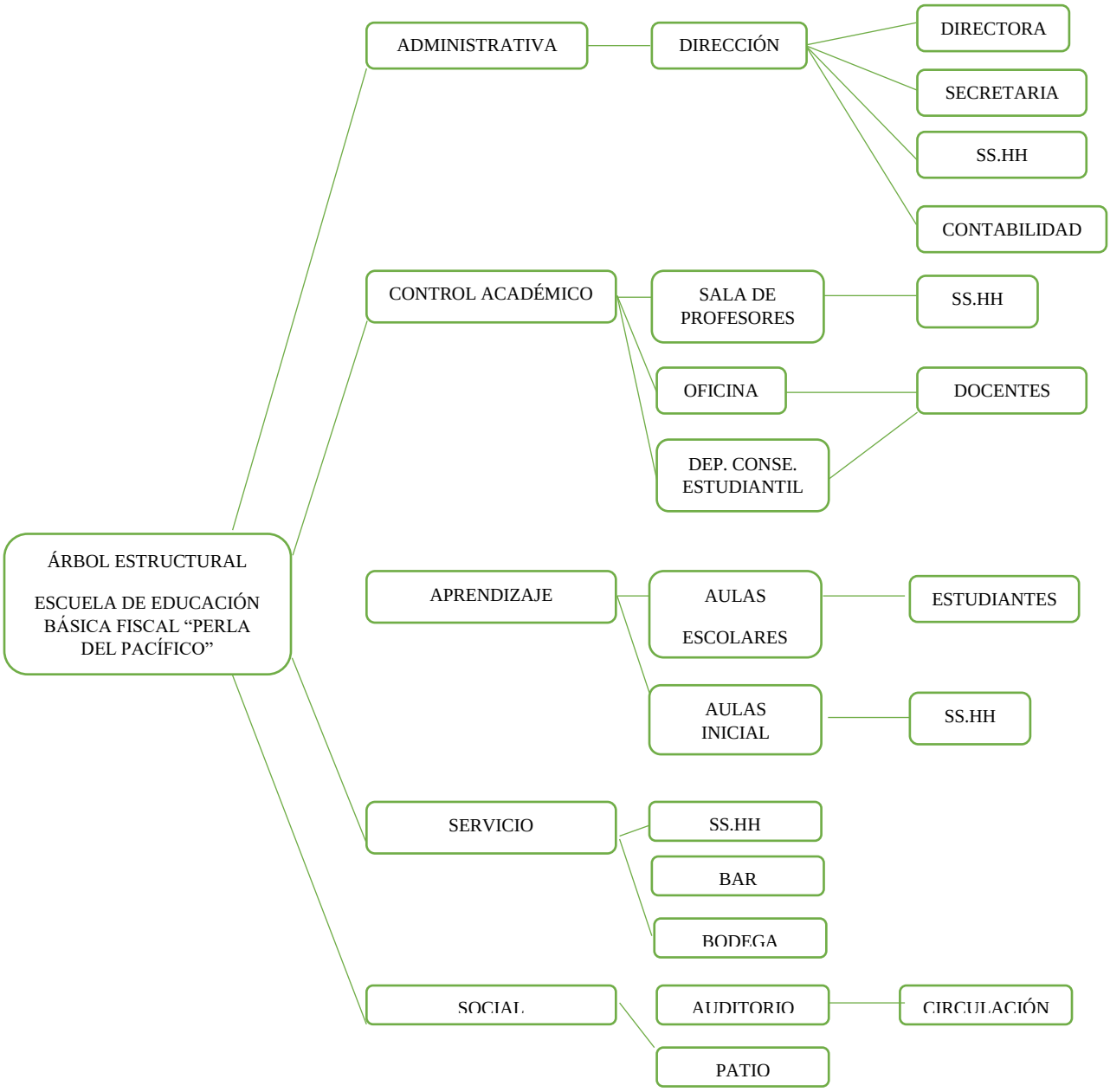
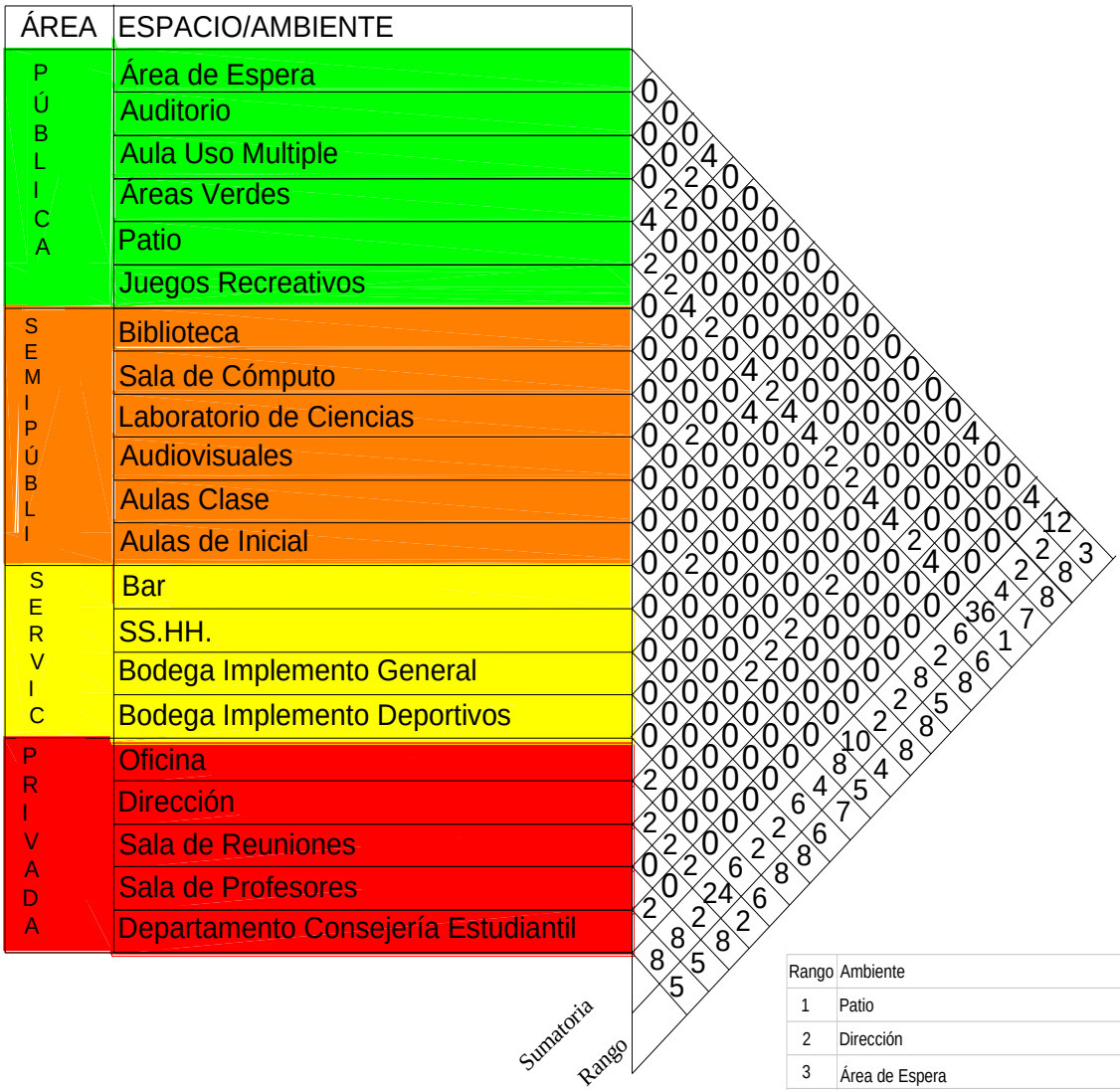


Figura 50 Árbol estructural actual
Autor: elaboración propia.

5.12 RELACIONES FUNCIONALES

Tabla 37

Matriz de relaciones ponderadas



Rango	Ambiente
1	Patio
2	Dirección
3	Área de Espera
4	Aulas de Clases
5	Aulas de Inicial, Sala de Cómputo, Sala de Profesores, Departamento Consejería Estudiantil
6	SS.HH, Juegos Recreativos, Oficina
7	Auditorio, Áreas Verdes, Bar
8	Bodega General, Bodega Implementos Deportivos, Biblioteca, Aula Expresión Artística, Audiovisuales, Laboratorio de Ciencias, Aula Uso Múltiple, Sala de Reuniones.

RELACIÓN NECESARIA 4 ——————————

RELACIÓN DESEABLE 2 ——— ——— ———

NO HAY RELACIÓN 0

Autor: elaboración propia

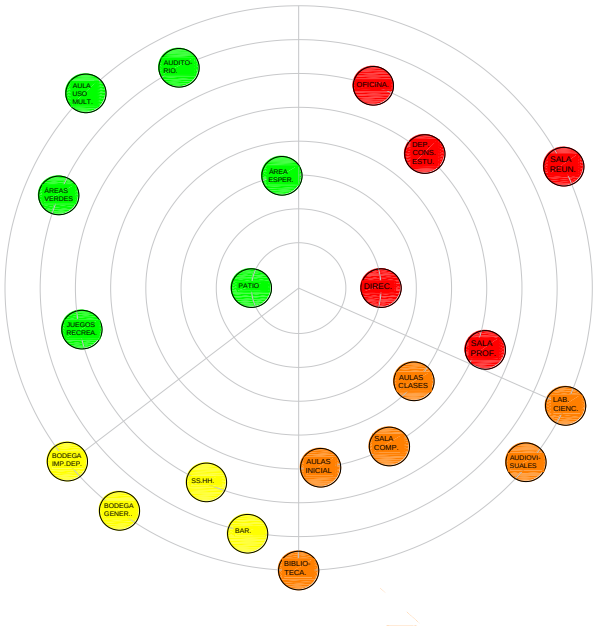


Figura 51 Diagrama de ponderaciones y relaciones

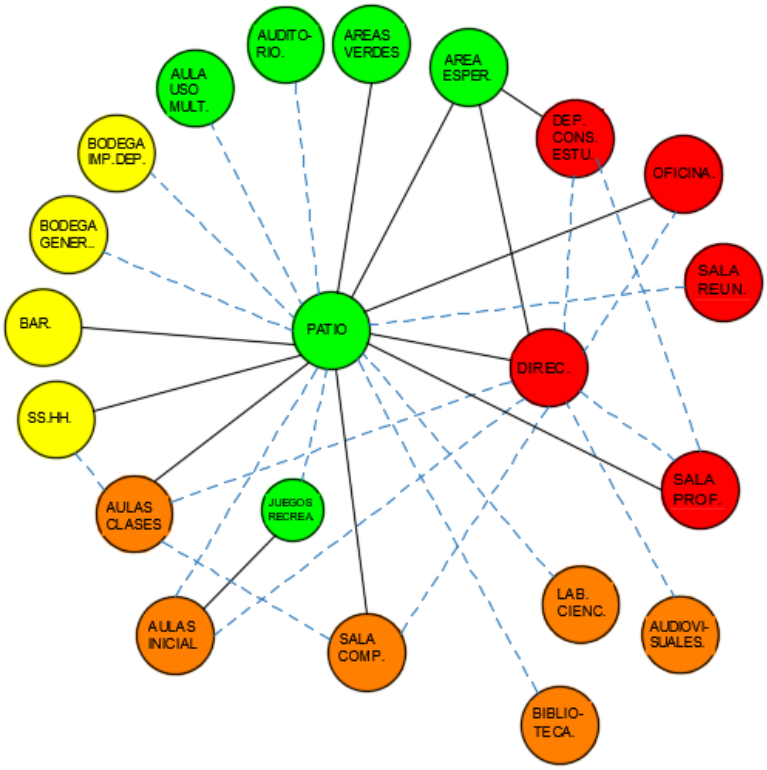


Figura 52 Diagrama de Relaciones

Simbología

Relación Necesaria ———————— Relación Deseable - - - - - - - - - - - - Nunca x

5.13 CONCEPTO DE DISEÑO

Para el rediseño interior de la Unidad Educativa “Perla del Pacífico”, el concepto principal de diseño es el arco iris, con inspiración en el estilo Pop-Art, donde el color es parte primordial del diseño, la ilusión y el contraste en sus colores crea un énfasis al momento de ingresar a la entidad educativa.

La simplicidad en su diseño combina el estilo minimalista con el estilo Pop-Art, destacando así el diseño en sus mobiliarios en las aulas de inicial y básica elemental. Como color principal se destaca el color azul, ya que este trasmite emociones como confianza, seguridad y relajación, que combinado con el color blanco es utilizado en las aulas de aprendizaje y áreas administrativas, fortaleciendo el desarrollo escolar y el confort de sus usuarios.

La utilización de colores vivos fortalece y capta la atención de los niños, combinado con colores neutros como son el blanco, genera un ambiente de confort, armonía y tranquilidad dentro del centro educativo. El mobiliario conserva la funcionalidad, es ergonómico y antropométrico, acorde a las necesidades del alumnado y docentes. Las áreas verdes complementan el espacio, están diseñados entornos a la metodología Tini, basada en especies ornamentales, medicinales y árboles beneficiosos para la comunidad educativa que ayudan a la interacción y la concientización del medio ambiente en el alumnado.

La implementación de áreas recreativas y mobiliario de descanso exterior, complementa la temática del arco iris, la combinación de líneas curvas y rectas contrasta con la cromática utilizada en los mobiliarios de exterior generando un ambiente confortable en sus instalaciones.

CONCLUSIONES

La Unidad Educativa Fiscal “Perla del Pacífico”, ofrece un pénsul académico para el nivel básico, medio y superior, esta edificación fue construida gracias a la asistencia de padres de familia y con el pasar del tiempo con ayuda del Ministerio de Educación.

Luego el diagnóstico realizado se destaca que la escuela cuenta con 6 bloques, donde funcionan las áreas administrativas, aulas educación básica elemental y básica superior, aulas de inicial, bodegas, sala de profesores, sala de cómputo, bar, aulas en desuso, servicio higiénico y auditorio. Muchas de las áreas fueron creadas sin planificación alguna, motivo por el cual no cumplen con parámetros básicos de diseño provocando incomodidad en el alumnado y personal administrativo.

Con la finalidad de mejorar la infraestructura de esta unidad educativa es que se considera realizar un rediseño y rezonificación total de sus aulas de educación inicial y básica elemental y superior, así también como de las zonas administrativas, y de aprendizaje, complementando con la habilitación de nuevas áreas: biblioteca, laboratorio de ciencias, sala de reuniones, bodegas, aula de uso múltiple, audiovisuales. Ofreciendo confort, simetría, equilibrio y tranquilidad en las instalaciones educativas. Resaltando la armonía y el contraste en cada una de sus aulas.

Se proporcionará un rediseño interior, que permita solucionar problemas comunes de la entidad educativa. La combinación de colores armónicos, iluminación y correcta ambientación permitirá que estos espacios se vuelvan confortables para sus usuarios. Habilitar las áreas en desuso y rediseñar los espacios verdes, en base a la metodología TINI, ayudará a potenciar el desarrollo del aprendizaje en el alumnado. Los mobiliarios escolares se distribuirán mediante un diseño modular, permitiendo así la flexibilidad del espacio educativo, las bancas en los espacios exteriores permitirán el uso continuo de áreas verdes y corredores fortaleciendo la interacción

social del usuario. Implementar los espacios recreativos en combinación con las áreas verdes ayudara al desarrollo de la motricidad gruesa en los niños de educación inicial, potenciando su desarrollo físico y su correcto desenvolvimiento en el descubrimiento de su entorno.

Fortalecer el espacio interior permitirá un desenvolvimiento óptimo del alumnado dentro de las instalaciones educativas, por ello es de vital importancia adecuar las instalaciones educativas acorde al nivel educativo que se desee ofertar en las instituciones educativas fiscales, el rediseño interior de la escuela de Educación Básica Fiscal Nº 152 “Perla del Pacífico”, optimizará su distribución en las instalaciones y creará espacios que beneficien el desarrollo integral del alumnado con el fin de brindar una educación de calidad a sus usuarios.

RECOMENDACIONES

Implementar distribución modular dentro de las aulas escolares.

Renovar los equipamientos en las aulas de inicial, acorde a los rincones escolares ofertados en la unidad académica.

Diseñar nuevos espacios escolares, con la finalidad de mejorar la oferta académica de la institución.

Rediseñar las áreas administrativas, mejorando la distribución de las oficinas y optimizando el confort de los usuarios.

Crear mobiliarios ergonómicos y antropométricos de acuerdo a las normativas del Ministerio de Educación.

Rediseñar las áreas verdes y los espacios de recreación en el área de inicial.

Implementar nuevas estrategias de diseño interior para logar un equilibrio y confort en la entidad educativa.

Considerar el detalle de los paneles monodireccionales para separar los ambientes educativos.

Habilitar las aulas en desuso, con nuevos espacios de aprendizaje para fortalecer el desarrollo académico del alumnado

Anexos

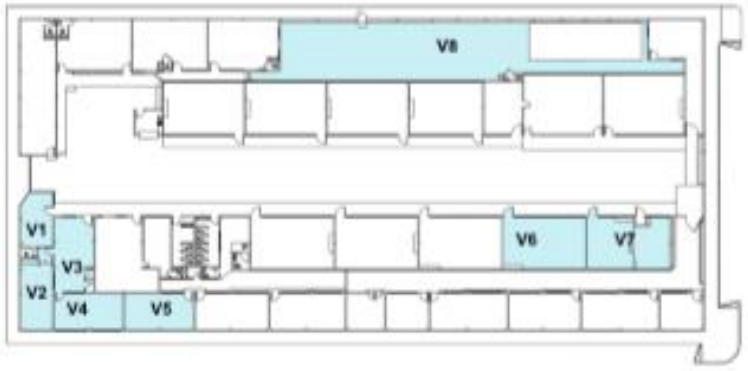
Anexo A- Fotos actualidad de la Unidad Educativa “Perla del Pacifico”

V1.- DIRECCIÓN

V8.- VISTA ÁREAS VERDES

V7.- AUDITORIO

V2.- LABORATORIO DE CÓMPUTO



V6.- AULA EDUCACIÓN BÁSICA

V3- AULA SIN USO EN COMÚN.

V4.- DEPARTAMENTO DE CONSEJERÍA ESTUDIANTIL

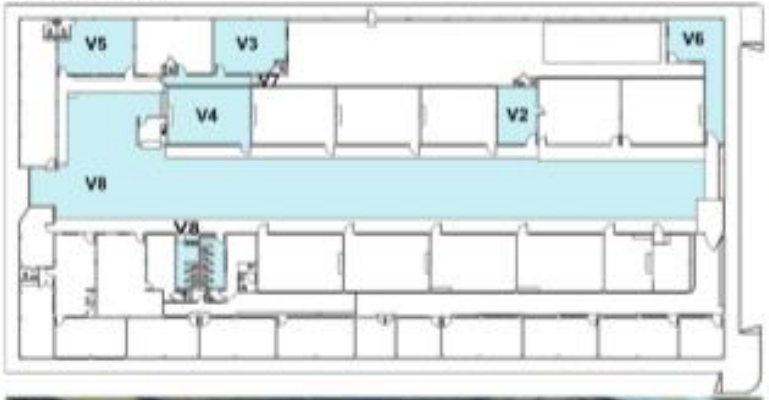
V5.- AULA EN DESUSO

V1.-VISTA DE BAÑOS

V8.- VISTA PATIO

V7.- PASILLO INICIAL

V2.- OFICINA DE APOYO



V6.- AULA EDUCACIÓN INICIAL

V3- AULA INICIAL I

V4.- AULA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

V5.- AULA DE INICIAL I

Anexo C- Cuestionario. Encuesta aplicada a la comunidad Educativa “Perla del Pacifico”

UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
DISEÑO DE INTERIORES
OBJETIVO: Recolectar información que permita identificar las necesidades de la comunidad educativa.
ENCUESTA
INSTRUCCIONES: Marque con una x la respuesta correcta
Datos generales:

Masculino	Femenino	Edad	Año Básico
☐	☐	☐	☐

1.- ¿Cree usted que el rectorado o dirección ofrece una buena imagen?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
☐	☐	☐	☐	☐

2.- ¿Considera usted que el área de rectorado o dirección necesita una mejor distribución e imagen?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
☐	☐	☐	☐	☐

3.- ¿Las aulas escolares generan un ambiente confort y comodidad?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
☐	☐	☐	☐	☐

4.- ¿Le agradan los colores utilizados actualmente en el interior del aula?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
☐	☐	☐	☐	☐

5.- ¿Las instalaciones (bar, aulas, laboratorio, dirección, baños, etc.) de la escuela ¨Perla del Pacífico¨ están en buenas condiciones?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
☐	☐	☐	☐	☐

6.- ¿La iluminación dentro de las aulas escolares es adecuada para realizar los trabajos escolares?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
☐	☐	☐	☐	☐

7.- ¿El mobiliario en las aulas escolares brinda comodidad?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
☐	☐	☐	☐	☐

8.- ¿Cómo califica el mobiliario existente en la escuela ¨Perla del Pacífico¨?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☐	☐	☐

9.- ¿Cree usted que el laboratorio de cómputo necesita una nueva distribución?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
☐	☐	☐	☐	☐

10.- ¿Cree usted que la escuela de educación básica ¨Perla del Pacífico¨ cumple con cada una de sus necesidades escolares?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
☐	☐	☐	☐	☐

Anexo D- Guía de preguntas. Entrevista aplicada al personas administrativa de la "Perla del Pacifico"

UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

DISEÑO DE INTERIORES

Guía de preguntas

Entrevista:

1. ¿Cuáles son las necesidades principales de la escuela de educación básica ¨Perla del Pacifico ¨?

   _____

2. ¿Cree usted que la oficia administrativa necesita una nueva distribución?

   _____

3. ¿Cree usted que aumentaría el confort de los trabajadores si se realiza una intervención en las oficinas administrativas?

   _____

4. ¿Cree usted que los baños necesitan una intervención en su diseño interior?

   _____

5. ¿Cree usted que las aulas escolares son cómodas para los docentes y estudiantes?

   _____

6. ¿Le gustaría que las aulas sean rediseñadas?

   _____

7. ¿Cuál es el estado actual del laboratorio de cómputo?

   _____

8. ¿Cree usted que el laboratorio de cómputo cubre las necesidades de la comunidad educativa?

   _____

9. ¿Considera usted que el laboratorio de computo necesita una intervención en su diseño interior?

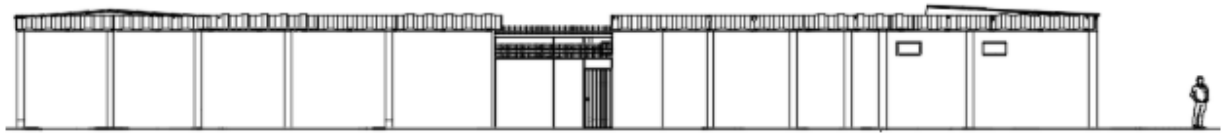
   _____

10. ¿Qué considera que le hace falta a la institución educativa en sus espacios interiores para cumplir con las necesidades de la comunidad educativa?

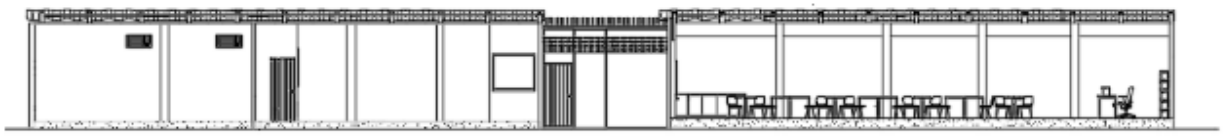
    _____

Anexo E- Planos actuales.

Planta Arquitectónica Actual.



Fachada Actual



Corte Longitudinal Actual

Referencias bibliográficas

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2014). *ERGA Primeria transversal* . Obtenido de La ventilación : https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PERIODICAS/ErgaPrimaria/2014/Erga_42_2014.pdf

AG BELL INTERNATIONAL. (31 de Marzo de 2019). *AG BELL INTERNATIONAL*. Obtenido de Aulas, Condiciones físicas : https://agbellinternational.org/aulas-condiciones-fisicas/

Aguirre Escárcega, F. E. (2018). El color en el diseño de interiores. En F. d. Palermo, *Actas de Diseño Nº 25 Diseño en Palermo. XIII Encuentro Latinoamericano de Diseño 2018.* (págs. 45-47). Buenos Aires-Argentina: Facultad de Diseño y Comunicación.Universidad de Palermo.

ArchDaily, B. (09 de Junio de 2017). *https://www.archdaily.com.br/br/872442/colegio-positivo-internacional-manoel-coelho-arquitetura-e-design*. Obtenido de https://www.archdaily.com.br/br/872442/colegio-positivo-internacional-manoel-coelho-arquitetura-e-design

Arkitektura . (2019). Obtenido de http://arkitektura.com.ec/projects/humboldt-german-school/

Asamble Constituyente . (Junio de 2009). *Constitución de la República del Ecuador.* Obtenido de https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf

Banco de Desarrollo de América Latina . (4 de Octubre de 2016). *CAF Banco de Desarrollo de América Latina* . Obtenido de La importancia de tener una buena infraestructura escolar: https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2016/10/la-importancia-de-tener-una-buena-infraestructura-escolar/

Bosque Protector Cerro Blanco . (2019). *Bosque Protector Cerro Blanco* . Obtenido de Fauna: http://bosquecerroblanco.org/es/fauna/

Bravo, C. (28 de Noviembre de 2017). *SOMOSCIUDAD*. Obtenido de Conoce la flora y fauna de Guayaquil en los zoológicos: https://somosciudad.byclaro.com.ec/conoce-la-flora-y-fauna-de-guayaquil-en-los-zoologicos/

Bustamante Q, G. a. (2016). *Repositorio de la Universidad de Guayaquil.* Obtenido de ANÁLISIS HIDRÁULICO E HIDROLÓGICO EN EL SECTOR DE SAUCES 6 PARA CONTROL DE INUNDACIONES: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/15116/1/BUSTAMANTE_GUSTAVO_TRABAJOTITULACI%C3%92_HIDR%C3%80ULICA_2016.pdf

Castro Pérez, M., & Morales Ramirez, M. E. (1 de Septiembre de 2015). Los ambientes escolares de aula que promuevan el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electronica Educare (Educare Electronic Journal), 19*(3), 1-32.

Cedar Lake Ventures, Inc. (2016). *Weather Park*. Obtenido de https://es.weatherspark.com/y/19346/Clima-promedio-en-Guayaquil-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o

Ching, F. D., & Binggelli, C. (2015). *Diseño de Interiores:Un Manual 2° Edición.* Barcelona-España: Editorial Gustavo Gill, SL.

Colegio Alemán Humboldt . (2019). *Colegio Alemán Humboldt* . Obtenido de https://alemanhumboldt.edu.ec/

Colegio Positivo internacional . (2019). *Colegio Positivo internacional* . Obtenido de https://www.colegiopositivo.com.br

Compañía Anónima El Universo. (29 de enero de 2017). Aulas diseñadas para aprender. *Larevista EL UNIVERSO* , 1-4. Obtenido de http://www.larevista.ec/actualidad/vivienda-y-decoracion/aulas-disenadas-para-aprender

Council for Interior Design Qualification, Inc. (2019). *CIDQ Council for Interior Design Qualification, Inc.* Obtenido de https://www.cidq.org/definition-of-interior-design

ECOMUNDO . (2019). *ECOMUNDO Unidad Educativa Particular Bilingüe*. Obtenido de https://ecomundo.edu.ec/

Economía simple . (s.f.). *Economía simple.net*. Obtenido de Definición de Mobiliario: https://www.economiasimple.net/glosario/mobiliario

Ecuador- Guia Virtual de Turismo Accesible . (2014). *Ecuador- Guia Virtual de Turismo Accesible* . Obtenido de Cultura y Tradiciones : http://turismoaccesible.ec/site/information/region-costa/guayas/cultura-y-tradiciones/

EcuRed . (2019). *EcuRed* . Obtenido de Diseño : https://www.ecured.cu/Dise%C3%B1o

EcuRed contributors. (6 de Febrero de 2018). *Cantón Guayaquil (Ecuador)*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Cant%C3%B3n_Guayaquil_(Ecuador)

ELIS Cognita S.L. (2019). *El Limonar International School ELIS Villamartin* . Obtenido de https://ellimonarinternational.com/villamartin/es/

Empresa Pública Municipal de Turismo . (2019). *Guayaquil es mi Destino* . Obtenido de https://www.guayaquilesmidestino.com/es/malecones/malecones-urbanos/malecon-del-estero-salado

Estellés Díaz, R. (2007). *Curso de Acondicionamiento Acústico* . Obtenido de acondicionamiento Acústico- Temas teóricos.: http://www.fadu.edu.uy/acondicionamiento-acustico/wp-content/blogs.dir/27/files/2012/02/01-ACUSTICA-FISICA-1.pdf

Fernandez, J. G. (s.f.). *Recursos CITCEA*. Obtenido de https://recursos.citcea.upc.edu/llum/interior/iluint1.html

Fernandez, P. M. (2017). *Repositorio Digital de La Universidad de Cuenca* . Obtenido de http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28367

Flores, C. (2001). *Ergonomìa para el diseño.* Mèxico : D.R Librarìa SA.

Flóres, R., Castro, J., Galvis, D., Acuña, L., & Zea, L. (2017). *Ambientes de aprendizaje y sus mediaciones en el contexto educativo de Bogotá* . Bogotá, Colombia : Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP.

foros ecuador ec. . (Mayo de 2013). *foros ecuador ec.* . Obtenido de Ubicación Geográfica de Guayaquil ¿Cuál es su ubicación exacta?

Función Ejecutiva . (31 de Marzo de 2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural* . Obtenido de Registro Oficial N°417: https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf

GAD Municipal de Guayaquil. (2019). *Municipalidad de Guayaquil*. Obtenido de https://guayaquil.gob.ec/divisi%C3%B3n

Gantier Limiñani, N. A., & Gareca Apaza, M. L. (1 de Octubre de 2017). Ambientes de aprendizaje eficientes. EFFICIENT LEARNING ENVIRONMENT. *Revista Scientia. Revistas bolivianas, 6*(1), 77-99.

Gonzales, J. (31 de Enero de 2018). *El Comercio* . Obtenido de Guayas se consolida como la mayor economía de Ecuador: https://www.elcomercio.com/actualidad/guayas-economia-pib-bancocentral-crecimiento.html

Grimley, C., & Love, M. (2009). *COLOR, ESPACIO Y ESTILO (Detalles para diseñadores de interiores).* Barcelona-España : Gustavo Gili, SL .

Grupo Papelmatic . (5 de Mayo de 2018). *Entorno Saludable. Espacios Saludables* . Obtenido de La importancia de un buen mobiliario escolar : http://entornosaludable.com/05/12/2018/la-importancia-de-un-buen-mobiliario-escolar/

Guevara Cedeño, P. E. (2018). *Repositorio institucional de la Universidad de Guayaquil.* Obtenido de Estudio del área interior y exterior de la Escuela de Educación Básica Pastor Clemente Rivera Briones: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35892

Iglesias Forneiro, M. L. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar. *Revista Iberoamericana de Educaciòn*, 49-70.

Iluminet. (5 de Enero de 2018). *Iluminet Revista de Iluminación* . Obtenido de https://www.iluminet.com/que-es-un-lux/

INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censo . (2011). *INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censo* . Obtenido de Resultados Censo Nacional Económico: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/CENEC/Presentaciones_por_ciudades/Presentacion_Guayaquil.pdf

Instituto Ecuatoriano de Normalizaciòn, I. 1. (7 de Diciembre de 1984). *Instituto Ecuatoriano de Normalizaciòn,INEN*. Obtenido de http://181.112.149.204/buzon/normas/1153.pdf

Instituto Internacional de planteamiento de la Educación de la UNESCO. (6 de Septiembre de 2018). *IIEP Learning Postal*. Obtenido de El entorno físico de la escuela: https://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-praticas/improve-learning/escuelas-y-aulas/el-entorno-fisico-de-la-escuela

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/

Marianistas. (2014). *Que son los rincones* . Obtenido de http://www.marianistas-cr.org/sites/marianistas-cr.org/files/pagina/2014/02/quesonlosrincones.pdf

Martinez, S. (s.f.). *Educación 2.0 Tu revista de educación*. (mediosyredes.com, Editor) Obtenido de https://educacion2.com/colores-en-el-aprendizaje/

Materials. (15 de Octubre de 2018). *Plataforma Arquitectura* . Obtenido de "Construyendo mejores escuelas: 6 maneras de mejorar el espacio de aprendizaje" [Building Better Schools: 6 Ways to Help Our Children Learn] : https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/903846/construyendo-mejores-escuelas-6-maneras-de-mejorar-el-espacio-de-aprendizaje

Ministerio de Educaciòn . (1 de junio de 2016). *Ecuadorec*. Obtenido de https://ecuadorec.com/ministerio-de-educacion-www-educacion-gob-ec/

Ministerio de Educación . (2016). *Metodo TINI.* Obtenido de Guia introductoria a la metodologia TINI. Tierra de niñas, niños y jovenes para el buen vivir: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/metodo-TINI.pdf

Ministerio de Educación . (2019). *Ministerio de Educación* . Obtenido de Infraestructura: https://educacion.gob.ec/nueva-infraestructura-educativa/

Ministerio de Educaciòn. (Marzo de 2016). *Lineamiento para organizar los ambientes de aprendizaje para Educaciòn Inicial.* Obtenido de Educar Plus: https://www.educarecuador.gob.ec/index.php/ayuda/documentacion-docentes

Ministerio de Educaciòn. (2017). *REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL**. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf

Ministerio de Educaciòn. (2019). *Educaciòn General Bàsica* . Obtenido de https://educacion.gob.ec/educacion_general_basica/

Ministerio de Educación del Ecuador . (2007). *Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015.* Obtenido de Mejoramiento de la Infraestructura Física y el Equipamiento de las Instituciones Educativas:

https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared%20Documents/ECU/INT_CEDAW_ARL_ECU_18971_S.pdf

Nova, Revista Científica . (2012). *Nova*. Obtenido de Revista Cientifica : https://www.revistanova.org/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=62

OSSENBACH, G. (1999). La educación en el Ecuador en el período 1944-1983. *Estudios Interdisciplinarios De América Latina Y El Caribe*, 10(1).

Panero, J., & Zelnik, M. (1984). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores.* Mèxico D.F: Gustavo Gili, SA.

Plan Maestro Officina del Historiador de la Ciudad de la Habana. (2019). *Plan Maestro Officina del Historiador de la Ciudad de la Habana*. Obtenido de Glosario de Términos Urbanísticos: http://www.planmaestro.ohc.cu/index.php/instrumentos/glosario

Real Academia Española (RAE) . (2019). *Real Academia Española (RAE)* . Obtenido de https://dle.rae.es/?id=G1kAF4l

Real Academia Española. (2019). *Real Academia Española*. Obtenido de https://dle.rae.es/?id=GMFMuVv

Rivera Jaume, M. A., Ferrer Ribot, M., & Ribas Mas, C. (2014). La organización del espacio por ambientes de aprendizaje en la educación infantil significados, antecedentes y reflexiones. *RELAdEI (Revista Latinoamericana de Educación Infantil), 3*(2), 19-39.

Rojas, P. (2 de abril de 2019). *Plataforma Arquitectura "Escuela con diseño modular/ Wulf Architekten"*. Obtenido de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/914180/escuela-con-diseno-modular-wulf-architekten> ISSN 0719-8914

Rudin, M. (27 de Marzo de 2017). *Espacio*. Obtenido de Psicologìa del color en los espacios: http://espacio.co.cr/psicologia-del-color/

Secretarìa de Educaciòn de Medellìn . (13 de junio de 2019). *Medellìn Ciudad del aprendizaje* . Obtenido de https://medellin.edu.co/analisis-del-sector-educativo/ambiente-escolar

Secretaria de Educaciòn Pùblica . (2015). *Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcciòn e instalaciones. Habitabilidad y Funcionamiento.Diseño de Mobilkiario.* Mèxico: UNIFED infraestructura Educativa .

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades . (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017- 2021 Toda Una Vida. En S. N. Senplades, *Derechos Para Todos Durante Toda Una Vida* (pág. 58). Quito-Ecuador: Senplades.

SENPLADES - Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (21 de Febrero de 2014). *Guayaquil-Guayas*. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0901_GUAYAQUIL_GUAYAS.pdf

Servicio de Contratación de Obras. (2017). *Contratacion de Obras Quito-Ecuador* . Obtenido de http://www.contratacionobras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/10/MEMORIA-ARQ_ESTANDAR.pdf

Siber Ventilación Inteligente . (2016). *Siber Ventilación Inteligente* . Obtenido de Confort en la arquitectura, ¿qué es y cómo mejora nuestro bienestar?: https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/que-es-el-confort-en-la-arquitectura/

Significados . (28 de Diciembre de 2016). *Significados* . Obtenido de Significado de Escuela: https://www.significados.com/escuela/

Sistema de Información de Tendencias Educativas en America Latina [SITEAL]. (2012). *SITEAL*. Obtenido de http://archivo.siteal.iipe.unesco.org/politica/882/educacion-general-basica

SunEarthTools. (2019). *SunEarthTools*. Obtenido de https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php

Torres, R. M. (2016). *Otra Educación* . Obtenido de https://otra-educacion.blogspot.com/2017/03/visita-la-escuela-del-milenio-de-guano.html

Ucha, F. (Marzo de 2010). *Definición ABC*. Obtenido de Definición de Infraestructura: https://www.definicionabc.com/general/infraestructura.php

VERSTAS Architects. (7 de Agosto de 2013). *Plataforma de Arquitectura* . Obtenido de Escuela Saunalahti / VERSTAS Architects: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-283873/escuela-saunalahti-verstas-architects

Winfinder. (2019). *Winfinder*. Obtenido de https://es.windfinder.com/#16/-2.1949/-79.9285

Zambrano, J. R. (25 de Febrero de 2019). *Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca.* Obtenido de http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32045

Bibliografía

Broto, Carles. (2014). *Escuelas. Innovación y Diseño.* Barcelona-España: Editorial Océano.

Gómez, Bastar. (2012). *Metodología de la investigación*. Tlalnepantla-Estado de México: Editorial RED TECER MILENIO S. C.

Krauel, Jacobo., & Broto, Carles. (2010). *Arquitectura para la Educación.* Barcelona-España: Editorial Links/Structure.

Maya, Esther. (2014). *Métodos y técnicas de investigación: Una propuesta ágil para la presentación de trabajos científicos en las áreas de arquitectura, urbanismo y disciplinas afines.* México-Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México.

Prakash, Nair. (2016). *Diseño de Espacios Educativos. Rediseñar las escuelas para centrar el aprendizaje en el alumno.* España: Editorial SM.