

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE
MONTESSORI EN EL DISEÑO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
EN NINABAMBA**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

MORELLIA GONZALES SANTAMARIA

ASESOR

OSCAR VICTOR MARTIN VARGAS CHOZO

<https://orcid.org/0000-0002-6364-8846>

Chiclayo, 2022

**APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE
MONTESSORI EN EL DISEÑO DE UNA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA EN NINABAMBA**

PRESENTADA POR:

MORELLIA GONZALES SANTAMARIA

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ARQUITECTO

APROBADA POR:

Ofelia del Pilar Baca Kamt

PRESIDENTE

Maria del Rosario Balcazar Lluncor

SECRETARIO

Oscar Victor Martin Vargas Chozo

VOCAL

Dedicatoria

Esta investigación está dedicada a mis padres que siempre me han apoyado en mi carrera profesional, sin ellos no lo habría logrado, su amor y su esfuerzo a lo largo de mi vida me motivaron constantemente. A mis hermanos, por su apoyo incondicional; ustedes son la razón por la que soy mejor cada día.

Agradecimientos

A Dios, por un día más de vida. A mi madre, por ser mi pilar y fortaleza, por darme ánimos cada día para seguir adelante y no darme por vencida hasta lograr mi meta. A mis hermanos por empujarme a seguir adelante a pesar de las dificultades que tuvimos, a mi pareja fue el ingrediente perfecto para poder lograr alcanzar esta dichosa y muy merecida victoria en la vida, a mis cuñados y sobre todo agradecida siempre de mi papito que ya no está a mi lado, pero desde cielo guía mis pasos.

Índice

Resumen	9
Abstract	10
I.INTRODUCCIÓN	11
II. REVISIÓN DE LITERATURA	13
III. MATERIALES Y MÉTODOS	20
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	20
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	20
3.2.1. FASE 1: Identificar las características urbano arquitectónicas que conforman al distrito de Ninabamba.....	20
3.2.2. FASE 2.: Realizar un estudio actual del déficit de infraestructuras educativas básicas en el distrito de Ninabamba.	21
3.2.3. FASE 3.: Reconocer los lineamientos básicos de un diseño arquitectónico que correspondan a los principios pedagógicos de Montessori.	21
3.2. 4.. FASE 4.: Plantear estrategias urbanísticas arquitectónicas para la óptima inserción de un equipamiento educativo en Ninabamba.	21
3.3. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO.....	21
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS.....	22
3.5. PROCEDIMIENTOS	22
3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	23
IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES:	24
4.1.Características urbano arquitectónicas que conforman al distrito de Ninabamba.....	24
4.1.1 Rutas de Transporte y Vialidad.....	21
4.1.2.Centros poblados	26
4.1.3.Vulnerabilidad.....	26
4.1.4.Topografía	26
4.1.5.Actividades.....	27

4.1.6. Uso de Suelos.....	27
4.1.7. Densidad poblacional.....	29
4.2. El estado actual y el déficit de infraestructuras educativas básicas	30
4.2.1. Red Educativa	30
4.2.3. Déficit de Infraestructuras Educativas	31
4.2.4. Preservación Arquitectónica.....	32
4.3. Los lineamientos básicos de un diseño arquitectónico que correspondan a los principios pedagógicos de Montessori.....	34
4.3.1. Autonomía:	34
4.3.2. Relacionarse:.....	34
4.3.3. Independencia:	35
4.3.4. Libertad:.....	35
4.3.5. Desarrollo:.....	35
4.3.6. Educar:	36
4.3.7. El profesor es guía:.....	36
4.3.8. Conexión:	37
4.3.9. Relacionar:	37
4.3.10. Flexibilidad:	38
4.3.11. Articulación:.....	38
4.4. Plantear estrategias urbanísticas arquitectónicas para la óptima inserción de un equipamiento educativo en Ninabamba	40
4.4.1 Conectar:.....	40
4.4.2. Relacionar:	40
4.4.3. Programar :	40
4.4.4. Integrar:	41
V. CONCLUSIONES	43
VI. RECOMENDACIONES	44
VII. REFERENCIA	45
ANEXOS	46

Lista de figuras

<i>Ilustración 1-Esquema del Diseño de un Aula Montessori.....</i>	<i>12</i>
<i>Ilustración 2- Esquema del Diseño de una Aula Tradicional.....</i>	<i>12</i>
<i>Ilustración 3-Salón de clase en Moscú, 1969. Fuente: Tesis la Escuela de Montessori.</i>	<i>14</i>
<i>Ilustración 4- Espacios flexibilidad y confort. Fuente. Artículo adaptabilidad espacial y funcional.....</i>	<i>17</i>
<i>Ilustración 5-Jardín privado de un aula del antiguo Kindergarten del DSV. Fuente: Artículo arquitectura y pedagogía</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración 6-Método Mixto.</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 7- Cuadro de los objetivos, técnica y instrumentos.....</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 8- Esquemas de paisaje</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 9- Mapa de Rutas.....</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 10- Mapa de Centros Poblados.</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 11-Mapa de Vulnerabilidad.....</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 12- Mapa de Actividades.</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 13- Diagrama de usos.....</i>	<i>28</i>
<i>Ilustración 14- Mapa de radios de influencias.</i>	<i>28</i>
<i>Ilustración 15-Mapa de Ninabamba</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración 16- Cuadro densidad poblacional.</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración 17-Esquema de la red educativa.....</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 18-Esquema de déficit de infraestructura educativas</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 21-Esquema de criterios básicos de instituciones educativas.</i>	<i>32</i>
<i>Ilustración 22- Autonomía del niño</i>	<i>34</i>
<i>Ilustración 23 Relacionarse del niño</i>	<i>34</i>
<i>Ilustración 24- Independencia</i>	<i>35</i>

<i>Ilustración 25- Libertad</i>	35
<i>Ilustración 26- Desarrollo</i>	35
<i>Ilustración 27- El educar</i>	36
<i>Ilustración 28- El profesor es guía</i>	36
<i>Ilustración 29- Conexión</i>	37
<i>Ilustración 30- Relacionar interior- exterior</i>	37
<i>Ilustración 31- Relación</i>	37
<i>Ilustración 32 Cuatro Espacios flexibilidad y confort Fuente: Artículo adaptabilidad espacial y funcional</i>	38
<i>Ilustración 33 -Articulación</i>	38
<i>Ilustración 34 Esquema del Lineamiento de Montessori</i>	39
<i>Ilustración 35 Esquema del eje educativo</i>	40
<i>Ilustración 36 Relación con el entorno</i>	40
<i>Ilustración 37 Esquema de Programar</i>	40
<i>Ilustración 38 Esquema de integrar fuente : Google</i>	41
<i>Ilustración 39 Estrategias de emplazamiento</i>	41
<i>Ilustración 40 Esquema de estrategias</i>	42

Lista de tablas

<i>Ilustración 1-Tabla de infraestructuras educativas</i>	31
<i>Ilustración 2- Tabla de nivel educativo</i>	32
<i>Ilustración 3-Tabla</i>	33

Lista de fichas

<i>MATRIZ DE CONSISTENCIA</i>	47
<i>FICHAS 1 Datos de Recopilación de información red educativa y preservación arquitectónica</i>	48
<i>FICHAS 3 Datos de recopilación rutas y transporte</i>	50
<i>FICHAS 4 Datos de recopilación de vulnerabilidad</i>	51
<i>FICHAS 5 Datos de recopilación de actividad</i>	52
<i>FICHAS 6 datos de recopilación de usos</i>	53
<i>FICHAS 7 datos de recopilación topográfica</i>	54
<i>FICHAS 8 primer y segundo objetivo</i>	55
<i>FICHAS 9 Referentes</i>	56
<i>FICHAS 11 lamina de master plan</i>	57
<i>FICHAS 12 análisis micro del contexto</i>	58
<i>FICHAS 13 lamina de implementación del proyecto</i>	59

RESUMEN

La investigación se enfoca en los principios básicos del modelo Montessori y cómo se puede aplicar a una Institución Educativa Básica Alternativa. Por tal motivo, la investigación se inicia a partir del estado actual de las instituciones educativas de Ninabamba, para luego identificar las características urbano arquitectónicas que conforman al distrito de Ninabamba de Santa Cruz –Cajamarca, con el objetivo de diseñar una institución educativa básica alternativa aplicando los criterios espaciales de Montessori para coadyuvar el aprendizaje del estudiante. La metodología aplicada no experimental- transversal, enfoque mixto, definen una categoría descriptiva que se enfoca en el estudio, en las estrategias y lineamientos y en la propuesta final de la investigación.

Palabras claves: pedagogía-aprendizaje- articulación – independencia.

ABSTRACT

The research focuses on the basic principles of the Montessori model and how it can be applied to an alternative basic educational institution. For this reason, the research started from the current state of the educational institutions of Ninabamba to later identify the urban architectural characteristics that make up the Ninabamba district of Santa Cruz –Cajamarca; with the aim of designing an alternative basic educational institution applying Montessori spatial criteria to help student learning. The applied methodology is qualitative, defining a descriptive category that focuses on the study in the strategies and guidelines in the final proposal of the investigation. Keywords: pedagogy-learning- articulation – Independence.

INTRODUCCIÓN

La extensa cantidad de centros educativos cuya filosofía es prestar sus servicios educativos en espacios reducidos para proporcionar una sensación de protección, así como la instalación de un cerco perimétrico dando la sensación de un recinto penitenciario. Los espacios educativos aluden más al confinamiento, al encierro y no a la libertad de los niños, pese al paso de los años, aún continúa este modelo de infraestructura educativa, tanto en la arquitectura como en la pedagogía.

Por consiguiente, desde esta perspectiva, el espacio debe contribuir en el desarrollo del intelecto y de la creatividad de los participantes. Los centros educativos continúan con un sistema educativo actual (tradicional), cada espacio tiene una función de enseñanza o de recreación. El espacio constituye un todo, seguimos con los mismos diseños espaciales para un centro educativo, espacios cerrados, sin visuales porque creemos que el alumno tendrá un mejor aprendizaje sin distracciones, este espacio solo es utilizado por el estudiante y el docente, enseñanza – aprendizaje; en consecuencia, los procesos educativos y pedagógicos se observan únicamente dentro de las aulas de clases. Esto ocurre en todos los colegios, tanto en la ciudad como en las zonas rurales.

Por lo tanto, se analizará el espacio educativo en base a fundamentos pedagógicos que promueven la utilización de un espacio que tenga una estrecha relación con el alumno, se tomará el método de enseñanza de María Montessori y los lineamientos espaciales, este método aparece por la carencia de cambiar definitivamente la forma del espacio educativo. La enseñanza tradicional deja de existir empleando espacios iluminados, la relación directa con la naturaleza (libertad), ambientes protectores, espacios que produzcan lugares secretos aptos para el juego, escalas adecuadas al tamaño del estudiante y aulas que se adapten a clases magistrales (flexibles).

El distrito de Ninabamba en la región Cajamarca, presenta una arquitectura rural, tradicional, como resultado de construcciones espontáneas. El poblador resuelve problemas prácticos en edificación, muestra un sentido y sensibilidad al momento de entender los espacios. En cuanto a la economía de este lugar, son la agricultura y la ganadería, actividades rurales antiguas y tradicionales, las que forman parte del tejido cultural y sustento de los pobladores.

Ninabamba se caracteriza por estar en una zona rural, según las últimas estadísticas oficiales de Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) alrededor de 3962 personas están ubicadas en este sector, representando el 75% del total, el otro 25 % se localiza en la parte urbana. La mayoría de las personas que se ubican en la zona rural se dedica a la agricultura y

la ganadería, actividades primordiales para su desarrollo económico, todos están familiarizados con estas actividades, el apoyo es uniforme en las familias, en algunos casos niños y adolescentes dejan los estudios para dedicarse a ello.

Ninabamba sólo cuenta presenta con institución educativa básica regular, surgiendo la necesidad de una infraestructura en la zona que pueda ser accesible para todos los niños, jóvenes y adultos del distrito y caseríos aledaños.

Entonces, ¿Cómo sería el diseño arquitectónico de una institución educativa básica alternativa en el distrito de Ninabamba aplicando los principios de Montessori?

La investigación tiene como objetivo diseñar una institución educativa básica alternativa aplicando los criterios espaciales de Montessori para coadyuvar el aprendizaje del estudiante. Por ello, primero se identificaron las características urbano arquitectónicas que conforman al distrito de Ninabamba ,segundo se realizó un estudio actual del déficit de infraestructuras educativas básicas en este distrito, tercero se reconocieron los lineamientos básicos de un diseño arquitectónico que correspondan a los principios pedagógicos de Montessori y finalmente plantear estrategias urbanísticas - arquitectónicas para la óptima inserción de un equipamiento educativo en Ninabamba – Cajamarca, con la finalidad de que el estudiante desarrolla su capacidad intelectual, espacial y emocional. Así mismo, se desarrolló la mejor versión de sí mismo.

Los espacios integrables o espacios multifuncionales, son una nueva concepción en la arquitectura, hacen que se deje de pensar que el aula es el único ambiente que va formar las instituciones educativas. En ese sentido, lo primero que se analizó fueron las actividades que se desarrollan y los espacios que queremos lograr. El maestro orienta dirige, pero el alumno es el protagonista.

AULA TRADICIONAL

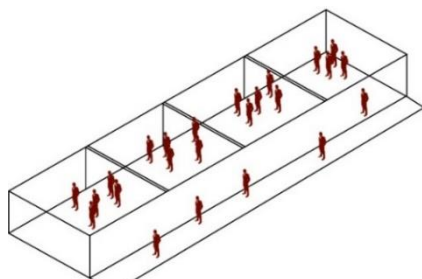


Ilustración 1- Esquema del Diseño de una Aula Tradicional

AULA MONTESSORI

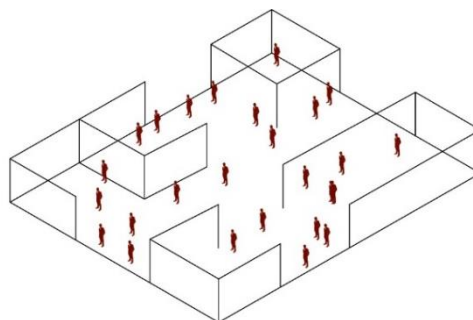


Ilustración 2- Esquema del Diseño de un Aula Montessori

II. REVISIÓN DE LITERATURA

Objetivos educativos de la escuela y su relación con el edificio según (Pérez, 2015) : entendemos que cuando se habla de realizar una nueva construcción escolar o adaptar espacios viejos o de otro anterior uso para escuelas todo se haga de cara a las funciones que han de cumplir los espacios en sí mismo y a la relación de estos con todo el resto del edificio, según un plan pedagógico preestablecido “en común la mayor parte de los edificios escolares construidos hasta el momento son agrupamientos de aulas dotadas de pupitres y escritorios del docente con su correspondiente pizarra y nada más. Es extraño en España haber pensado a nivel general en otro tipo de espacios, aunque encontramos excepciones en los centros orientados a partir del modelo pedagógico de la institución libre de enseñanza”. Los ambientes han de estar construidas a la dimensión y a la importancia de quienes libremente han de utilizar dichos recintos. Por otro lado, la limpieza de cada ambiente, puede que se realice como una actividad más del entorno educativo. El mobiliario del alumno debe ser resistente que eluda posibles accidentes y al tamaño del alumno de cada edad. Es muy importante que el ambiente se encuentre iluminado tanto de manera natural como artificial, tendrá que ser correcto y de fácil acceso para el trabajo del alumno; sería indispensable contar con ambientes abiertos, de grandes dimensiones para el receso, un encuentro y relación con la naturaleza.

Por consiguiente, según (Gabriela, 2018), nos dice que el método de María Montessori y el método de las hermanas Agazzi nos indican, afirmando, que el niño es el centro o núcleo de su propio desarrollo de enseñanza - aprendizaje, el cual no se limita a solo imitar la acción de adulto, sino que el niño es libre e independiente, siguiendo una serie de normas y reglas. En los dos métodos (Montessori y Hermanas Agazzi) los niños laboran juntos, son independientes de la edad, es decir no tienen una fragmentación según las edades, las cuales nos dicen que en las tres pedagogías se busca que el alumno se sienta alegre y con ganas de descubrir el mundo exterior sin necesidad de que alguien lo vaya dirigiendo o guiando.

Por su parte, (Pía Fontana, 2017) comenta que la escuela es o debería estar comprendida en su totalidad en un espacio, educativo, colectivo y público que cuente con una importante diversión educadora, el cual debería ser ampliamente a los espacios o ambientes en que los niños y jóvenes aprendan a jugar, ser independientes y relacionarse con los demás, ya sea en el patio de la escuela o en sus entornos escolares y parques.

Por otro lado, según (Masías Carrere, 2012) el método Montessori es una ciencia y un procedimiento integral de la formación educacional que propone énfasis en el estudio individual y orientado, el cual se ayuda de materiales pedagógicos que generan una ayuda para que se complemente el aprendizaje de los pensamientos abstractos con un experimento sensorial correcto. Este sistema permite que el alumno aprenda ciertas destrezas cuando se encuentre en el “periodo sensible”, ello se describe a la etapa donde el niño siente una gran fascinación particular por aprender; el objetivo primordial viene a ser el apoyo de teorías pedagógicas, espaciales y psicológicas las cuales buscan conocer el vínculo entre el espacio - alumno para que así tenga un buen aprendizaje y desarrollo personal.



Ilustración 1-Salón de clase en Moscú, 1969. Fuente: Tesis la Escuela de Montessori.

En tanto, (Avilés, 2009) brinda unos criterios de confrontación de una escuela habitual o típica y la escuela novedosa o nueva con el objetivo de transferir una información y reglas, la función transmite aprendizajes específicos, los contenidos curriculares son información social e históricamente acumulada. La estructura de los contenidos educativos se organiza según el proceso cronológico y es de carácter acumulativo y continuo, esta metodología de aprendizaje y la reiteración de ejercicios es respaldada por el docente; la evaluación investiga hasta qué punto han sido absorbidos los conocimientos transmitidos por el docente. La Escuela novedosa o nueva, tiene como objetivo la socialización y la alegría del alumno, su función no se restringe para transmitir conocimientos, su finalidad primordial es preparar al individuo para la vida. Los contenidos curriculares no deben estar independizados artificialmente de la vida misma, sino que la organización de los contenidos educativos se constituye de lo fácil a lo complejo, de lo auténtico a lo abstracto y de la metodología al aprendizaje.

El alumno origina su entendimiento, la persona, la práctica, la vivencia y el manejo ocupan un papel muy importante, la evaluación es integral y se evalúa al niño, pero no existe la competencia.

Para (Barreto, 2018) el sistema educativo alternativo Montessori es un sistema para toda la población en edad escolar, pero hasta el momento solo se ha comprobado la eficacia de este en la infancia. De la mano de este método se plantearon los “ambientes Montessori”, los cuales surgen de la necesidad de modificar las aulas tradicionales en donde las barreras espaciales que normalmente se perciben fácilmente y desaparecen por completo, “el entendimiento se consigue a través de la interacción con el ambiente” (...), evidenciando la clara interacción con la naturaleza, “el ambiente exterior es considerado como el ambiente que proporciona el contacto con el mundo natural y social”.

Según (Jiménez, A, 2009), al eliminar esta barrera de forma segura permite que el niño vea todo el espacio como uno solo, por este motivo la jerarquía arquitectónica al igual que los límites desaparece tejiendo un conjunto uniforme el cual es también dinámico, según la necesidad puesta por los estudiantes, al integrar varios espacios como si fueran uno solo, pero que en dado momento se pueda usar de manera individual según sea requerido por el usuario.

(Claudia Silva Bocaz, 2003) el sistema de María Montessori se basa en que los alumnos son los que se nutren de conocimientos como una esponja absorbiendo todas las informaciones que ellos requieran y necesiten para sus actividades de la vida diaria. El niño a la medida de cada etapa aprende hablar, dialogar, escribir y leer del mismo modo que lo hace al gatear, caminar, correr, etc., entonces podemos decir de forma espontánea que la doctora Montessori no estaba de acuerdo con las técnicas rígidas y frecuentemente crueles que se utilizaban, en cuanto a sus ideas en el respeto hacia el alumno y en su capacidad de aprendizaje, partía en que los niños no eran moldeados de acuerdo como eran sus padres o profesores.

Los principios básicos elementales de la Pedagogía Montessori son los siguientes; la libertad o independencia, la actividad y la individualidad. Su método incluye sabiduría y disciplina, general básico la cual engrandece al alumno, que contesta a la independencia del niño más que a las normas arbitrarias ya establecidas que eran castigos y premios. De tal manera que el alumno se retroalimentaba, los estudiantes recibirán una satisfacción del éxito tras culminar la tarea. El producto fue volver a los niños, respetuosos, amables, felices, entusiastas, muy eficiente y abiertos, por lo general desarrollan capacidades básicas de conocimientos, tal como leer y escribir de forma natural a edades muy tempranas como los cuatro y cinco años. El

comienzo de su metodología es que los alumnos tengan una mente capaz de aprender absorbiendo los conocimientos, que tengan etapas efectivas en los que se relacionen con el mundo exterior y así adquieran nuevas sapiencias. El ambiente de aprendizaje debe ser flexible, luminoso que se relacione la naturaleza y el interior, donde se traten diferentes actividades.

El alumno no debe divertirse como debería ocurrir en su aprendizaje, porque el adulto lo castiga y lo cohibe ya que en la persona adulta es un concepto teórico, se dice que el niño es un ser aislado dentro de la sociedad, el adulto es el que se encuentra más próximo al niño, lo cual lleva que el primer adulto que tiene contacto con el niño es primordialmente la madre, después viene el padre y finalmente los maestros. Son las personas adultas a los cuales la sociedad atribuye una tarea opuesta, pues les dedica el mérito de la educación y el desarrollo del alumno.

Según la revista (pedagogía de montessori , 2017) Se evidencia para esta situación específica que la planificación del espacio fue producto de las diferencias cognitivas basadas en las edades de los estudiantes, modificado sobre la base de generar la interrelación con espacios públicos y privados del recinto. El segundo ejemplo corresponde a un centro escolar del Arq. Hertzberger, cuyo trabajo está fundamentado en la pedagogía Montessori, su principal premisa alude que el método de enseñanza está en la capacidad de libertad del estudiante y la probabilidad de lograr un aprendizaje de manera más fluida. En su edificio ubicado en Delft Holanda, el espectro educativo es amplio, donde la escuela y la ciudad cohabitan, permitiendo el comportamiento urbano. Por lo tanto, la idea de Montessori, consiste en que el proceso de aprendizaje debe ocurrir en cualquier lugar del recinto educativo, por lo tanto, se crea un ambiente que invite a su exploración y descubrimiento, de este concepto se observa que todo aquello que pueda servir de aprendizaje lo hallará el alumno a lo largo y ancho de la escuela, incluye lugares como pasillos y espacios residuales.

(pedagogía de montessori , 2017)

“La percepción de la calle también da respuesta a la intención de expresar la escuela como una mini ciudad, que fomente los encuentros sociales entre alumnos de diferentes grados y con los docentes”.

Según (Masías, 42) (diálogos entre arquitectura y pedagogía Montessori). Del extracto anterior se deduce que, la intención de incorporar la calle, el aspecto urbano dentro de la infraestructura

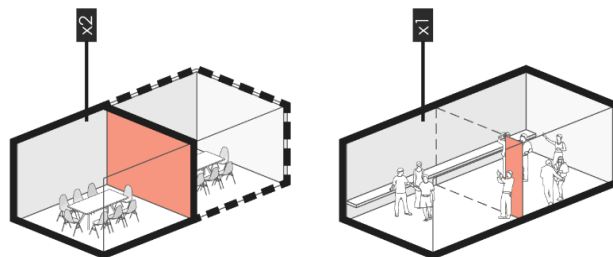


Ilustración 2- Espacios flexibilidad y confort. Fuente. Artículo adaptabilidad espacial y funcional

educativa como una pequeña-ciudad fomentaría las reuniones sociales entre los distintos niveles o grados que hacen vida dentro de la institución, incluidos profesores, alumnos, personal del instituto, representantes, etc.

Según (robles marina, 2015) un espacio preparado con este término definimos que es un ambiente estructurado y proyectado con la única finalidad de que el estudiante tenga un espacio de liberación y pueda desenvolver su propio aprendizaje. Las particularidades de este espacio se basan en los modelos de simplicidad, delicadez y ordenanza, que sean recintos luminosos y moderados a la vez que permitan que el estudiante se desenvuelva de una manera libre sin que necesite una supervisión firme, ello resaltado en su libro “el método de la pedagogía científica aplicado, la importancia del ambiente, solo a través de esta interacción puede llegar a una comprensión de sí mismo”.

(Sánchez, 2018-2019). En el artículo, se explica en detalle acerca de los espacios educativos, así como de la funcionalidad y el uso eficiente de los mismos con respecto a sus recursos naturales. No obstante, es tendencia en gran parte del orbe la estandarización de las técnicas de construcción y los materiales, omitiendo detalles importantes como clima, cultura, fenómenos naturales, las cualidades de medios en que encuentran, los que están expuestos en forma permanente las edificaciones. Como consecuencia inmediata, las construcciones se ejecutan con instrumentos extraños de la región o de proyectos inapropiados diferentes ambientes, derivando en dificultades de confort, a su vez con elevados costos de mantenimiento e incluso con poca durabilidad. Es así como se evidencia que 24 usuarios deben padecer las consecuencias de deficientes procesos de planificación de espacios, tales como: grandes y bajas temperaturas, el escaso aislamiento sonoro y mala claridad y la poca iluminación de los ambientes. Sobre la base de la “información determinar los diseños y estructura de la

construcción, su orientación, el tipo de materiales con los que se construirá, los niveles de los techos, los tipos de ventilación, la vegetación, etc.”. (Sánchez, 2018-2019)

Por consiguiente, la arquitectura y la pedagógica (Sánchez, 2018-2019) ha finalizado que los ambientes construyen, influyen y determinan la conducta de la persona e inversamente.

Por lo tanto, se focalizan en el estudiar las edificaciones escolares y los niños que residen en dicha construcción que habitan, se comprende que la importancia de tener los efectos proyectuales, también evaluar la pedagógica y una escala educada a la edad temprana de los niños, la arquitectura participa e influye en toda acción. Esta conexión de interdisciplinar, nos muestra algunos conceptos que destacarían que son la socialización del espacio educativo, un lugar arquitectónico influye mucho o determina el uso frecuente del usuario, es decir los comportamientos se entienden socialmente, apropiados a un auditorio, una biblioteca y una escuela, estas son edificaciones las cuales desarrollan la socialización del individuo. Otro punto muy importante es la apropiación del espacio educativo el cual interfiere a los sentimientos de pertenecer a un cierto grupo o un lugar, lo que hace responsable a la persona de sus propias acciones con respecto a ellos y cómo se comportan, así como, a una secuencia de sentimientos y valores propios ya que el individuo deja de ser un extraño para conformar una parte de su vida en tal parte, en los colegios es muy importante ya que este concepto es lo mismo porque el niño sería su segundo grupo social después de su familia, es decir su segunda casa. Otro punto importante es la privacidad del niño al cual nos referimos al grado de control selectivo, a la confianza que un individuo adquiere en un lugar, esto dependerá de cómo se regule, se planifique y se evalúe toda esta información muestra que su ambiente integra todas las personas que lo conforman, el cual nos dice que la privacidad hace posible que se desarrolle la identidad y autonomía del niño.

Por último, tenemos a la percepción del lugar en el cual la evolución cognitiva, es compleja y activa, la persona analiza y estructura la información que recibe, por consiguiente, el niño que ingresa a la escuela por primera vez no tiene una limitación a la hora de relacionarse con los objetos de lugares con uso específico; es importante tener en cuenta la flexibilidad del espacio ya que reforzará su mentalidad. Las zonas exteriores son importantes, los juegos dejan de ser los típicos juegos estandarizados y se eligen por la disposición de una serie de materiales que puedan estimular más la imaginación de niño.

Según el libro de los “Espacios arquitectónicos escolares pedagógicos” por (Pérez, espacio arquitectónico escolares pedagógicos, 2015) ,la arquitectura educativa debe conformarse a partir la interrelación de modelos arquitectónicos (decorativo, funcional, constructivo y ambiental) en el momento de los campos pedagógicos y sociales. En esta interrelación de

criterios en el momento de la concepción del centro escolar surge el conflicto, mientras los criterios que respaldan las actuaciones en el campo en el plano pedagógico y social son: construir un instrumento válido y fiable con el que podamos evaluar la calidad de los espacios arquitectónicos, identificar criterios o dimensiones entre ellos, fundamentarían la calidad de los “espacios arquitectónicos” de un centro escolar.

Los objetivos educativos de la escuela y su relación con el edificio; entendemos que cuando se habla de realizar una nueva construcción escolar o adaptar espacios viejos o de otro anterior uso para escuelas, se realice de cara a las funciones que han de cumplir los espacios en sí mismo y a la relación de estos con todo el resto del edificio según un plan pedagógico preestablecido. En común, la mayoría de las “infraestructuras escolares” construidas hasta el momento son agrupamientos de salones o aulas dotadas de escritorios y sillas para el docente con su respectiva pizarra, es extraño en España haber pensado a nivel general en otro tipo de espacios, aunque encontramos excepciones en los centros orientados a partir del modelo pedagógico de la infraestructura libre de enseñanza.

Las infraestructuras educativas deben de estar edificadas a la importancia y dimensión de quienes utilizarán el espacio arquitectónico. Habrá que pensar en la libertad y en la comodidad de los espacios o lugar donde se desarrollen y, puedan generar actividades en el ámbito educacional; el mobiliario debe ser sólido, racional, que evite posibles accidentes y en función a la filosofía de cada edad. “La claridad e iluminación sea natural o artificial tendría que ser la apropiada y apta para que permita el trabajo educativo y los alumnos puedan tener un mejor aprendizaje.

Sería indispensable contar con espacios abiertos, fluidos y que tengan suficientemente áreas, las cuales facilitará las zonas de recreo u ocio del alumno, “el reencuentro y la relación con la naturaleza en el diseño espacial es muy importante de estos espacios se tendrá en cuenta la conexión conforme al medio ambiente del estudiante.” La naturaleza y lo lúdico estarán relacionados al conectar espacios de juego con otros espacios.



*Ilustración 3-Jardín privado de un aula del antiguo Kindergarten del DSV.
Fuente: Artículo arquitectura y pedagogía*

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En la investigación se utilizó el diseño no experimental ya que se observaron los fenómenos y problemas tal como se encuentran en su medio natural. Es longitudinal porque las variables son medidas en dos o más situaciones, es de enfoque mixto y de método descriptivo, durante el trabajo se analizó e interpretó la realidad de los hechos.



Ilustración 4-Método Mixto.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para la presente investigación se tiene como objetivo diseñar una Institución Educativa Básica Alternativa aplicando los criterios espaciales de Montessori para coadyuvar el aprendizaje del estudiante.

La investigación fue desarrollada en cuatro en fases:

3.2.1. FASE 1. Identificar las características urbano arquitectónicas que conforman al distrito de Ninabamba.

En la primera fase se utilizó la técnica de observación, los instrumentos a recoger fueron mapeos en el cual se ve el territorio urbano basándose en objeto de estudio, es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

Territorio: Son los elementos físicos visibles del paisaje o sus propiedades medibles, por ejemplo, rutas y medios de transporte, actividades, centros poblados, vulnerabilidad, elementos del paisaje y vialidad.

Urbano: Se considera una escala que permita ver lo que esta fuera del área de intervención, su entorno, una vista macro del lugar viendo la situación actual y reconocimiento del estado en el que se encuentra actualmente el distrito, uso de suelo y densidad poblacional.

3.2.2. FASE 2. Realizar un estudio actual del déficit de infraestructuras educativas básicas en el distrito de Ninabamba.

En la segunda fase se utilizó la técnica de observación y fuentes secundarias. Los instrumentos para recoger la información fue el mapeo, en el cual se ven dos dimensiones, la red educativa y estructural dando como indicadores:

Red educativa: Infraestructuras educativas, docentes y alumnos.

Estructural: Materialidad y estados de conservación.

3.2.3. FASE 3. Reconocer los lineamientos básicos de un diseño arquitectónico que correspondan a los principios pedagógicos de Montessori.

En la tercera fase se utilizó la técnica de análisis documental, los instrumentos a recoger fueron fuentes secundarias donde se revisaron los referentes de colegios diseñados con el método Montessori existentes o en propuesta, se analizaron los lineamientos del método Montessori los cuales son:

Espacialidad: flexibilidad, conexión articulación y lúdicos

Pedagogía: desarrollo intelectual y personal, aspecto social.

Relación: naturaleza e interior.

3.2. 4.. FASE 4. Plantear estrategias urbanísticas arquitectónicas para la óptima inserción de un equipamiento educativo en Ninabamba.

En la cuarta fase se realizó la técnica de diseño arquitectónico, los instrumentos a recoger fueron de planimetría. Se realizaron estrategias urbanísticas como integrar, programar, relacionar y conectar la óptima inserción de un equipamiento educativo en Ninabamba.

3.3. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO

La investigación se llevó a cabo en el departamento de Cajamarca, provincia de Santa Cruz, en el distrito de Ninabamba; lugar donde se desarrolló la propuesta arquitectónica.

- Objeto de investigación: Diseñar una infraestructura básica alternativa.
- Población: Instituciones educativas de Ninabamba.
- Muestra: Instituciones educativas básicas alternativas del distrito de Ninabamba

3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS

Para obtener la información necesaria, se utilizaron diversos instrumentos que permitieron conocer el territorio y tomar conocimiento de casos arquitectónicos que ayudaron a resolver los posibles dilemas y limitaciones de la investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
Realizar un estudio actual del déficit de infraestructuras educativas básicas en el distrito de Ninabamba	1. Análisis de documentos 2. Observación	1. Fuentes secundarias 2. Mapeo y cartografía
Identificar las caracterizaras urbano arquitectónicas que conforman al distrito de Ninabamba	1. Observación	1. Mapeo y cartografía
Reconocer los lineamientos básicos de un diseño arquitectónico que correspondan a los principios pedagógicos de Montessori	1. Análisis documental	1. Fuentes secundarias
Plantear estrategias urbanísticas arquitectónicas para la óptima inserción de un equipamiento educativo en Ninabamba.	1. Diseño Arquitectónico	1. Planimetría

Ilustración 5- Cuadro de los objetivos, técnica y instrumentos

3.5. PROCEDIMIENTOS

En el Primer objetivo de la investigación se aplicó la técnica de análisis documental y observación, para la cual se diseñaron modelos de fichas que permitieron recopilar información para el posterior análisis respectivo.

Ficha 01: Ficha del estado actual y déficit de infraestructuras educativas básicas en Ninabamba.

Objetivo: registrar los acontecimientos más relevantes del estudio de las infraestructuras educativas, cuantas existen, cuantos estudiante y profesores atienden a la población estudiantil y en qué estado se encuentran dichas instituciones.

Ficha 02: Ficha para identificar las características urbano arquitectónicas que conforman Ninabamba.

Objetivo: identificar el estudio territorial y urbano de la zona primero del territorio que comprende el distrito de Ninabamba en una mirada macro y segundo plano un análisis urbano.

Ficha 03: Ficha para reconocer los lineamientos básicos de un diseño arquitectónico que correspondan a los principios pedagógicos de Montessori.

Objetivo: reconocer los lineamientos de la pedagogía de Montessori mediante referentes que hayan tomado en cuenta estos lineamientos e identificarlos.

Ficha 04: Ficha es Plantear estrategias urbanísticas arquitectónicas para la óptima inserción de un equipamiento educativo en Ninabamba.

Objetivo: plantear las estrategias de acuerdo al estudio del lugar y el reconocimiento de los lineamientos para así diseñar estrategias proyectuales para la inserción de proyecto en Ninabamba.

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En la primera fase de la investigación se utilizó como primer instrumento a las fuentes secundarias (observación , mapeos y cartografía, mapeo y cartografías) estas se procesaron y se recogió la información necesaria y más trascendental para poder establecer las bases de una intervención de carácter urbano en donde se tomaron en cuenta las páginas del Sistema de Integración para la Gestión de Riesgos de Desastres (SIGRID), la página de sistema de consultas de centros poblados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), para la Topografía, Google Earth y finalmente el plano catastral de Ninabamba para hallar las unidades de paisaje caracterizado del lugar.

En la segunda fase de la investigación también se utilizaron las fuentes secundarias, mapeo y cartografías del lugar y tablas de porcentajes de la población, de deserción escolar y el déficit de infraestructura de dicho lugar.

En la tercera fase de la investigación y utilizando las fuentes secundarias donde se realizó la recopilación de datos de distintas páginas de internet, pdf, tesis, artículos y referentes en donde se encontraron los lineamientos de Montessori, una vez obtenidos los datos proporcionados de dichos instrumentos, finalmente se llega al última fase , la planimetría que donde se encontrarán estrategias proyectuales de emplazamiento para llevar a cabo el proyecto arquitectónico.

IV.RESULTADOS Y DISCUSIONES

Una vez aplicados los instrumentos ya mencionados, se procedió a procesar la información resultante siguiendo el orden de los 4 objetivos específicos de análisis:

4.1.Características urbano arquitectónicas que conforman al distrito de Ninabamba

En la primera fase se identificaron las características urbanas - arquitectónicas teniendo en cuenta que el distrito es uno de los once que conforma la provincia de Santa Cruz presentando un relieve llano con algunos cerros, contra fluentes y cauces de ríos y quebradas. Al noreste la mayor parte de su territorio es accidentado, con profundas quebradas, muchos cerros, otros de suave pendiente y lomas onduladas.

Presenta una llanura que abarca el 70% de la superficie del territorio también está formada por valles, estos presentan terrazas, es decir desniveles del terreno a manera de grandes escalones, pueden estar rodeadas de montañas o colinas. Como resultado nos arroja tres unidades de paisaje que Ninabamba posee.

Unidad de Paisaje Productivo

Unidad de Paisaje

Unidad de Paisaje



Ilustración 8- Esquemas de paisaje

Unidad de Paisaje Productivo. - Se encuentra en el distrito de Ninabamba lo conforma una partición inescrutable de actividades, según herencia del urbanismo funcional. Este subsistema

abarca las actividades que produce al interior del área de estudio. Está conformado por varias actividades: agrícolas, agropecuarias, pecuaria y diversidad de cultivos también diferentes variables de producción, tipos de ganado y la transformación de los productos lácteos para el consumo.

Unidad Paisaje Natural. - Ninabamba comprende toda información biológica y física de lo analizado los ríos, las lagunas, los riachuelos, los suelos fértiles, la hidrología y finalmente el clima; como resultado, Ninabamba es muy rico en paisaje natural ya que comprende lagunas muy importantes que aportan a la agricultura y al turismo.

Unidad de Paisaje Potencial. – Ninabamba se encuentra en zona urbana, en medio de toda la naturaleza. El centro poblado de Ninabamba es núcleo paisajístico y tiene como vecinos la naturaleza, los cultivos, los pastizales, las áreas agrícolas etc.

4.1.1. Rutas de Transporte y Vialidad

La investigación determinó que los medios de transporte que se utilizan con frecuencia son buses y motos lineales, para el traslado a los centros poblados aledaños; sin embargo, para trasladarse a la ciudad de Santa Cruz son camionetas y buses. También se identificaron las vías de conexión (principales y secundarias).



4.1.2. Centros poblados

El distrito de Ninabamba cuenta con 12 centros poblados. Ninabamba tiene mayor cantidad de viviendas y habitantes, las infraestructuras educativas en todos los niveles. La población llega a él ya sea para estudiar o ir a la ciudad de Chiclayo para comercializar sus productos. Ninabamba es punto de intersección para llegar a los demás distritos.



4.1.3. Vulnerabilidad

La investigación arrojó como resultado que la vulnerabilidad que existe en el distrito de Ninabamba es moderada, se demostró que este se encuentra en zona media de no vulnerabilidad y que los puntos críticos, más altos de vulnerabilidad, se encuentra en los límites de Ninabamba y también fuera de él, esto se obtuvo con la ayuda del Sistema de Información para la Gestión de Riesgo de Desastres (SIGRI) al unir los peligros y los riesgos que puede haber en Ninabamba.

Ilustración 10- Mapa de Centros Poblados.

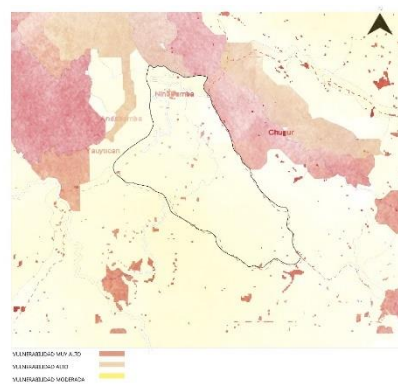


Ilustración 11-Mapa de Vulnerabilidad.

Después de analizar el territorio de Ninabamba y sus elementos del paisaje pre existentes, su vialidad, la rutas y medios de transporte que utiliza la población, los centros poblados que conforman Ninabamba y por último la vulnerabilidad y Topografía del lugar se realizó un análisis de una escala exógena y endógena más cerca del territorio inmediato.

4.1.4. Topografía

La topografía de Ninabamba se caracteriza por tener pendientes muy altas dando niveles topográficos altos, medios y bajos, por lo que la zona de producción tiene una altura adecuada

pero sus valles se encuentran en una topografía alta. Ninabamba se encuentra en una zona de nivel medio, alcanzando una altitud de 3900 m.sn.m y nos reforzamos con imagen.



Ilustración 12-Esquema de corte Topográfico.

4.1.5. Actividades

Las actividades económicas primarias que se encontraron en Ninabamba son la agricultura con el 45 %, la ganadería con 20 %, pesca con 8 %, minería con 15 % (explotación y canterías), siendo la agricultura la mayor producción económica de dicho distrito, dando como resultado tres sectores de actividad de producción alta, media y baja las cuales comprende a la agricultura, ganadería agropecuaria y la crianza de animales.

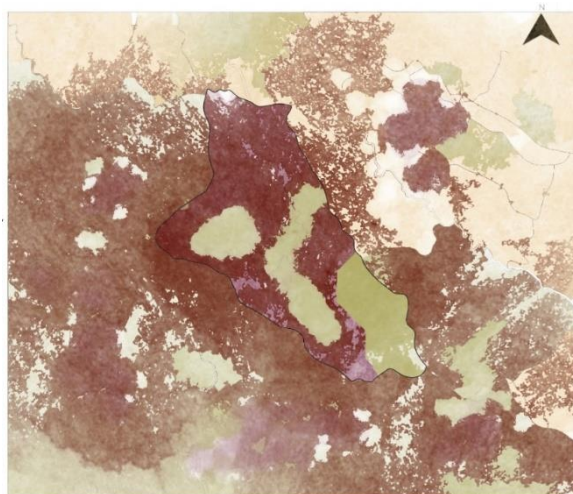


Ilustración 12- Mapa de Actividades.

URBANO

4.1.6. Uso de Suelos

Durante la investigación se conoció que Ninabamba es un distrito en el cual se identifican las zonas de uso educación, comercio, recreación, salud y otros, sin embargo, se observó que en mayor porcentaje se encuentran las áreas verdes en las que destacan las áreas agrícolas ya que la mayoría de sus pobladores se dedican a la agricultura; Ninabamba se encuentra en medio de una zona agropecuaria. Ver anexo.

La investigación dio como resultado radios de influencia de equipamientos educativos para la localización adecuada y óptima de una infraestructura educativa cuyos criterios deben estar alejados de los nevados, volcanes, reservas paisajistas, santuarios nacionales, etc.

Las infraestructuras educativas deben estar en una zona baja de eventos peligrosos, el terreno debe contar con un saneamiento físico legal por parte del Ministerio de Educación (MINEDU) y deben estar ubicadas cerca de las zonas urbanas con la disponibilidad de todos los servicios, accesibilidad de

asfaltado y pavimentado según que lo establecido en el manual de Ministerio de Educación.

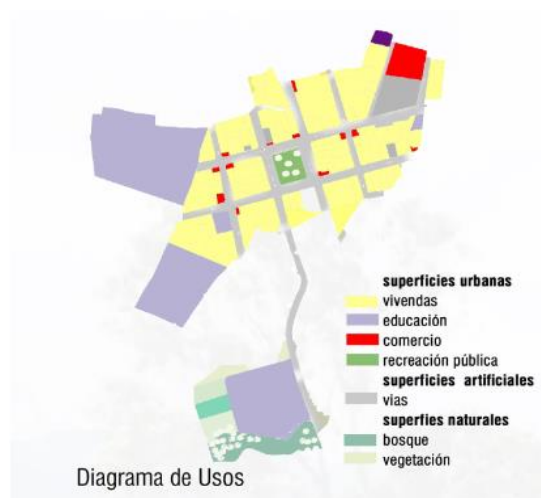


Ilustración 13- Diagrama de usos.

A continuación, se muestra el plano de Ninabamba con un radio de influencia de equipamientos educativos inicial, primaria, secundaria y superior en cual se demostró que tiene todos los criterios para una inserción de un proyecto educativo. En el círculo naranja del presente cuadro se demuestra que existe una vía directa a la ciudad de fácil accesibilidad para los centros poblados, un terreno que le pertenece a MINEDU, una zona de bajo riesgo, su topografía es baja y sigue en la línea de un eje educativo existente.

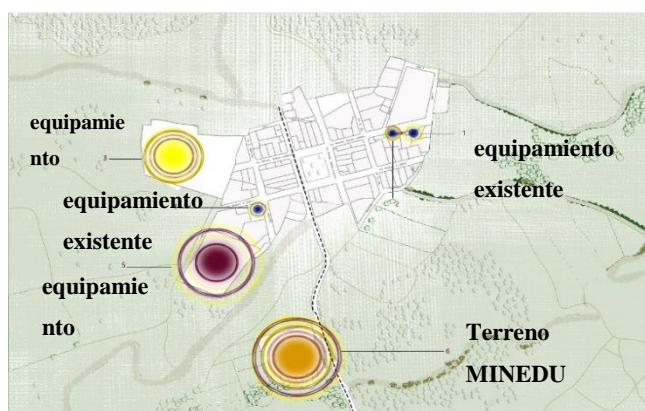
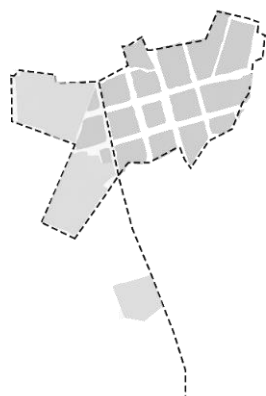


Ilustración 14- Mapa de radios de influencias.

4.1.7. Densidad poblacional

Según el reporte del INEI (2016), la localidad de Ninabamba tiene 2778 habitantes, 1427 son mujeres y 1351 son hombres. En los centros poblados encontramos la información de En los centros poblados dando como resultado que el mayor porcentaje de mujeres es mayor que los hombres.



	3391 habi
NINABAMBA	800
EL CORRALÓN	100
EL HUALTE	180
LA LAGUNA	125
LA IRICA	120
POLULO	80
ACHIRAMAYO	455
COIMIN	130
CHILENO	100
TUNASIPAMPA	200
EL CHITO	120
EL INGENIO	110
SANTA ROSA	160
ALFOMBRILLA	100

Ilustración 15- Mapa de Ninabamba

Ilustración 16- Cuadro densidad poblacional.

La mitad de la población no tiene un nivel educativo completo, es decir que no terminaron sus estudios, lo dejaron a la mitad o nunca estudiaron.

Discusión

En ese sentido, la discusión es que el territorio de Ninabamba se caracteriza por tener una alta zona de agricultura siendo esta su principal actividad de producción económica. El reconocimiento del lugar permitió conocer la zona urbana existente alrededor de Ninabamba para luego insertar un proyecto de acuerdo a la zona a intervenir. Durante la visita se analizó cual será impacto de la edificación con respecto a su entorno para, lograr integrar las características naturales y las necesidades humanas evitando el aumento de las problemáticas. En la revista de la arquitectura se conoció que un proyecto arquitectónico está basado en el reconcomiendo del lugar, el cual se sitúa en el espacio complejo e integrado; el territorio es la idea- realidad que tiene que percibirse; construyendo la continuidad histórica desde el origen del lugar.

4.2.El estado actual y el déficit de infraestructuras educativas básicas

4.2.1.Red Educativa

Como resultado de los indicadores procesados, en los cuales se identifican las infraestructuras existentes, cabe destacar que Ninabamba tiene los cuatro niveles de educación Nivel inicial, primaria, secundaria y superior, sin embargo, dos centros educativos se encuentran inactivos que por su estado de conservación ya no están haciendo utilizados como centros de estudio sino como almacenes, se encuentra un centro educativo provisional, la Institución Educativa Inicial N°455, Institución Educativa Primaria 10669, la Institución Educativa Señor de Los Milagros y el Instituto Tecnológico Nuestra Señora de las Mercedes.

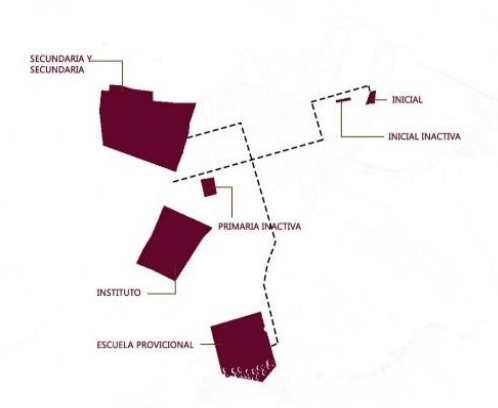


Ilustración 17-Esquema de la red educativa.

En la visita de campo se recogieron las características de las instituciones educativas, en cuanto a su relación con su entorno, para poder comprender como se integra con la ciudad, todas las infraestructuras educativas se encierran mediante un muro perimetral, en otros casos las edificaciones son muy antiguas, el caso del Instituto Tecnológico este está elaborado por módulos, los colegios de nivel inicial no abastecen a la población, existe un colegio provisional que, en efecto, es una casa; esta información fue proporcionada por el docente que reside en el lugar y en las evidencias (fotografías) otorgadas por su persona.

4.2.2. Déficit de Infraestructuras Educativas

El déficit de infraestructura educativa que existe en el distrito de Ninabamba es alto, sus trece centros poblados: El Corralon, El Hualte, Polulo, La Laguna, La Irica, Coimin, Chileno, El Chito no cuentan con infraestructura educativa, los centros poblados de Achiramayo, Santa Rosa, El Ingenio y La Alfombrilla solo cuentan con instituciones educativas del nivel primario. En tanto, se constató que existe un alto déficit de infraestructuras educativas en distrito de Ninabamba que no se abastece a la población educativa, exponiendo a los niños a la deserción educativa y como consecuencia solo se dediquen a los trabajos agrícolas ya que no cuentan con una infraestructura en su distrito que albergue a toda la población educativa.

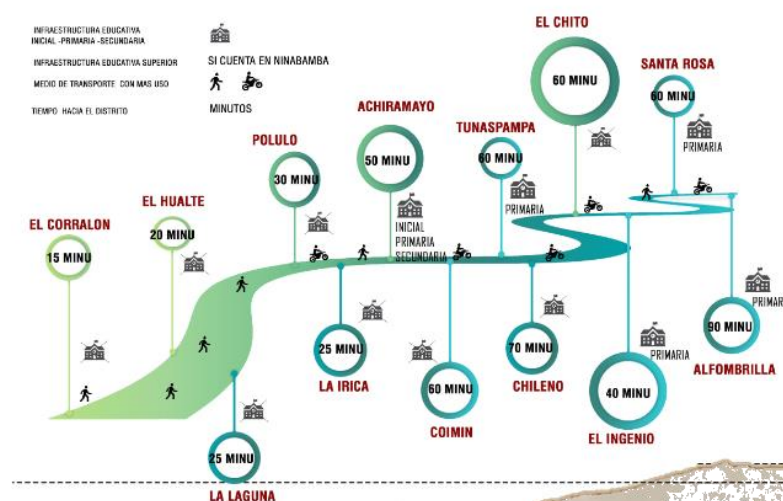


Ilustración 18-Esquema de déficit de infraestructura educativas

INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS	NIVELES	ALUMNOS	PROFESORES
Institución Educativa Inicial N°455	INICIAL	30	2
Institucion Educativa Primaria10669.	PRIMARIA	71	7
Colegio Señor De Los Milagros (Secundaria)	SECUNDARIA	140	15
Instituto tecnológico Nuestra Señora de las Mercedes	SUPERIOR	70	10
Colegio Provisional	INICIAL	15	1
colegio Inactivo	PRIMARIA	-	-

Ilustración 1-Tabla de infraestructuras educativas

La información de la población de estudiantes y profesores en los niveles de inicial, primaria, secundaria y superior se encuentra en la imagen 5 (información dada por el profesor que reside en el distrito de Ninabamba).

NIVEL EDUCATIVO DEL DISTRITO DE NINABAMBA		
	%	población
sin nivel educativo	30%	1020
con educación inicial	10%	339
con educación primaria	14%	474
con educación secundaria	15%	508
con educación superior incompleta	23%	779
con educación superior completa	8%	271
	100 %	3391 habi

Ilustración 2- Tabla de nivel educativo

Por otro lado, se identificaron, criterios básicos de los ambientes según el manual del Ministerio de Educación (MINEDU), lo que tiene que tener una infraestructura básica y complementaria externa en la cual se calificó con un valor de bueno, medio y bajo seleccionando los tres niveles educativos inicial, primaria y secundaria; como resultado se conoció que la mayoría de instituciones educativas se encuentran en un nivel medio y bajo.

A continuación, se muestra un esquema resumido de los ambientes básicos que tienen las infraestructuras educativas de Ninabamba. Ver anexo.



Ilustración 21-Esquema de criterios básicos de instituciones educativas.

4.2.3. Preservación Arquitectónica

En cuanto a la preservación arquitectónica, se demostró que la materialidad predomina, en casi todas las instituciones educativas, son el ladrillo, madera y adobe.

INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS	MATERIALIDAD				DEFICIT	
	LADRILLO	ADOBE	MADERA	CONCRETO	EXISTE	NO EXISTE
Institución Educativa Inicial N°455	x		x			x
Institución Educativa Primaria 10669	x		x			x
Colegio Señor De Los Milagros (Secundaria)	x	x				x
Instituto tecnológico Nuestra Señora de las Mercedes	x	x			x	
Colegio Provisional		x			x	
colegio Inactivo		x			x	

Ilustración 3-Tabla

Existe una deficiencia en los centros educativos, uno tanto porque la infraestructura de algunos colegios no es la adecuada, porque las instituciones se encuentran en un nivel medio. De los criterios básicos de ambientes que debe tener una institución es la materialidad, todavía existen colegios hechos de adobe y otros que por no abastecer a la población se acondicionan en viviendas, no tienen un espacio adecuado para el estudiante; por lo que se deben reforzar estos esquemas con las fichas que se encuentran en los anexos.

Discusión

En tanto, por la discusión que se generó es que en la mayoría de centros educativos tienen las mismas carencias, se encuentran totalmente cerrados perimétricamente, los colegios Los no cuentan con una infraestructura en su distrito que albergue a toda la población educativa.

Los ambientes nos son los adecuados para que el estudiante logre un eficiente aprendizaje, el estado de conservación de algunas instituciones, según el Instituto de Defensa Civil (INDECI), son deplorables, “si el alumno no rinde en clase se debe analizar cuál es la calidad de la enseñanza-aprendizaje que realiza, pues se sabe que la calidad está relacionada con los resultados, los productos educativos, los educadores, la organización y estructura del centro, la decisión de los padres”, para una calidad de enseñanza tiene que ver mucho el ambiente de trabajo, por eso Montessori nos dice que los ambientes óptimos para el aprendizaje del estudiante no debe ser de una postura que se limite a repetir los mismos modelos, un modelo espacial de las cárceles, sin interés alguno de estimular una formación integral, flexible y versátil; sino que sea un espacio que se integre con la naturaleza, que los ambientes sean flexibles, “el sistema Montessori no es un sistema habitual de la educación, las aulas deben propiciar dinámicas donde los niños puedan experimentar y despertar sus sentidos.”

4.3. Los lineamientos básicos de un diseño arquitectónico que correspondan a los principios pedagógicos de Montessori.

En la tercera fase se identificaron los lineamientos de Montessori en base a un diseño arquitectónico pedagógico, en el cual se analizaron tres referentes y se identificaron sus estrategias primordiales que emplearon para las estrategias proyectuales de dichos proyectos

PEDAGOGÍA

4.3.1. Autonomía

Uno de los objetivos de la pedagogía de María Montessori es permitir la confianza en los niños, afirma que para que el niño actúe solo y logre su autonomía, necesita la ayuda pertinente de un adulto.

El formador (padre, educador, profesor) cumple un factor indispensable, es un observador necesario para poder conocer al niño y potenciar su desarrollo integral, logrando la autonomía de este.



Ilustración 22- Autonomía del niño

4.3.2. Relacionarse

El niño a medida que va creciendo aprende a relacionarse con su entorno, pero para logrado necesita los espacios flexibles adecuar la arquitectura en el proyecto pedagógico. Cuando el niño en su etapa pre escolar inicia, el lugar donde él va pasar mayor tiempo tiene que ser adecuado, como: diseñar un mobiliario a la escala del niño adaptado a estos nuevos espacios, los colores del salón de la clase, el patio donde se va a recrear. Para que el educando se relacione con los demás.



Ilustración 23 Relacionarse del niño

4.3.3. Independencia

De forma general, independencia significa que el organismo pueda subsistir y funcionar sin la inmediata ayuda de otros y esto es el resultado de la adquisición de nuevas funciones. Implica actuar como una entidad separada. Sin ella no se alcanza la libertad. El niño desde su nacimiento busca esa independencia, primero cuando puede respirar por sí mismo en el momento de nacer y no necesita ya del cordón umbilical, así el niño va realizando conquistas continuas de ello en su desarrollo.



Ilustración 24- Independencia

4.3.4 Libertad

Para que haya libertad tiene que haber límites y estos tienen que ir de la mano. Las libertades individuales no tienen que restringir la libertad de los demás.

Se trata de poner las reglas claras, sencillas, y concisas para que el niño, cuando tenga que actuar, pueda hacerlo con libertad y vaya aprendiendo a encontrar el equilibrio entre su libertad y la de los demás.

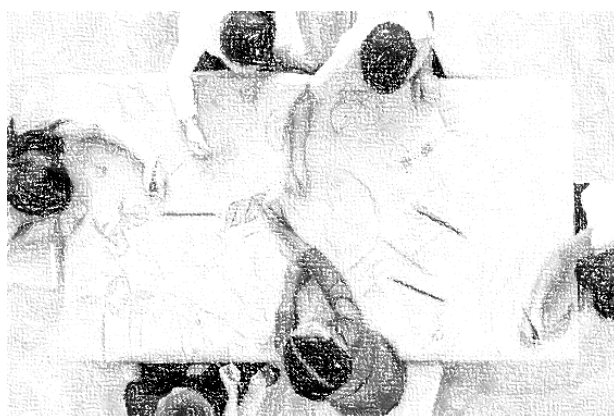


Ilustración 25- Libertad

EXPLICACIÓN

4.3.5. Desarrollo

Montessori sostiene que el desarrollo del alumno tiene tres núcleos: sentimientos, cuerpo y pensamiento que constituyen espacios que permiten el desarrollo del cuerpo, el desarrollo de la mente se relaciona con las aulas de clase para dictar las áreas académicas y el



Ilustración 26- Desarrollo

desarrollo del sentimiento son los espacios que permiten la prácticas, la música ,la danza , el teatro.

El desarrollo de las relaciones del grupo social se basa en generar los espacios vinculados a los lugares de estudio en el cual permitan una interacción de los estudiantes, maestros y familiares. Finalmente, el desarrollo de las relaciones con el entorno para fomentar el contacto directo con la naturaleza, el cuidado y la protección, desarrollando el amor por ella, por ejemplo aulas junto a los huertos.

4.3.6 Educar

Educación al alumno para la vida práctica, conlleva al educando dejar la institución escolar, este debe estar listo para afrontar el mundo exterior. Arquitectónicamente los espacios deben ser propios para el desarrollo integrando a las actividades vinculadas de la vida, “la esencia de la educación de Montessori es ayudar al alumno en su desarrollo intelectual y ayudarlo a adaptarse a cualquier condición que en el presente lo requiera.”



Ilustración 27- El educar

4.3.7. El profesor es guía

El profesor no imparte la clase, él solo es un guía de la clase, desempeña un papel importante sin obstáculos en la actividad del salón.

El alumno es un participante activo en todo el proceso de enseñanza - aprendizaje, el maestro no desempeña un papel dominante como en los tradicionales colegios. La enseñanza individualizada en el grupo se adapta a cada estilo de aprendizaje según el alumno siendo una clase dinámica. Los alumnos son motivados a enseñar, a participar y ayudarse



Ilustración 28- El profesor es guía

mutuamente. En tanto, el niño escoge su propio trabajo el cual se dé su interés y habilidad

ARQUITECTURA

4.3.8. Conexión

Montessori sostiene que la conexión permite el contacto del mundo natural y social (estudiantes de otras aulas). No existen elementos jerárquicos en el método Montessori; por tanto, cada aula se localiza en el nodo de una malla imaginaria (un aula) que puede ser reemplazada por un espacio complementario

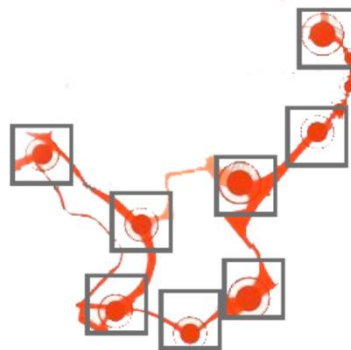


Ilustración 29- Conexión

4.3.9. Relacionar

Relacionar las actividades de las aulas con el espacio exterior es fundamental para poder llevar a cabo un proceso de desarrollo educativo de las actividades físicas (31) y de las actividades pedagógicas que cumplen un papel equivalente a las que se realizan en un espacio interior. Por otro lado, extender la vida del patio a las áreas próximas a las escuelas, a las plazas, a los parques y al entorno escolar juega un papel clave en la socialización de los niños/niñas con su entorno cercano para que sientan que la ciudad y la escuela cumplen un mismo rol educador que potencia los espacios del juego (32).

El niño necesita para su desarrollo un espacio público y colectivo adecuado para su crecimiento, salud, socialización y descubrimiento, su experiencia se extiende desde la casa al rellano, de las escaleras, al patio de vecinos, de la acera inmediata, a la plaza, parques y jardines del barrio, y de estos espacios a las calles, plazas y espacios colectivos de la ciudad.



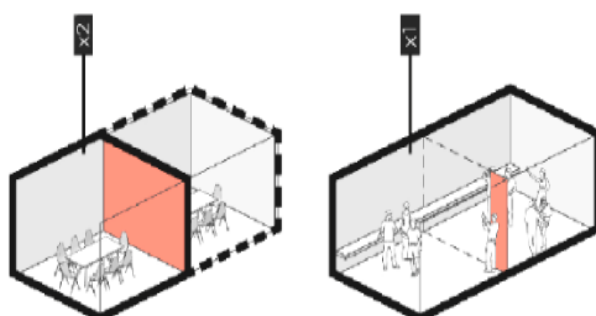
Ilustración 30- Relacionar interior- exterior



Ilustración 31- Relación

4.3.10. Flexibilidad

El método Montessori, constituye a la flexibilidad como la adaptabilidad que desarrolla el ser humano, es lo que influye en la capacidad y la resistencia con la que el estudiante desde su nacimiento puede adaptarse a cualquier lugar, clima, lengua y el ambiente donde se desarrolle. Un ambiente Montessori es cuando través del movimiento, el espacio del ambiente se siente que se puede relacionarse y expresarse con el mundo que les rodea. Los espacios flexibles arquitectónicos que dan la impresión de inconclusos, tienen una gran flexibilidad ya que permiten al estudiante moldear los espacios a su parecer y para la actividad que estén realizando, al ser este un espacio productivo, el estudiante puede explorar su imaginación y conquistar el mundo, de modo que él quiera, dándole mayor significado a su aprendizaje y a su vida.



*Ilustración 32 Cuatro Espacios flexibilidad y confort
Fuente: Artículo adaptabilidad espacial y funcional*

La flexibilidad de dicho espacio ofrece que los maestros y más aún a los estudiantes se interrelacionen eficientemente, la pedagogía que sostiene Montessori alienta a que los niños deben aprender por medio de la exploración incentivando así su curiosidad por medio de un espacio agradable, flexible y rico, el cual los lleva a que ellos mismos sigan su propia estructura de aprendizaje.

4.3.11. Articulación

El espacio articular es un concepto el cual ha venido siempre evolucionando desde que comenzaron a implementar las escuelas o colegios al aire libre, de modo que la ideología de un salón de clase tendría que expandirse más allá de un salón de clase. Para darle un concepto de aula articulada, esta deberá desarrollarse en diferentes puntos de atención generando sub espacios por así

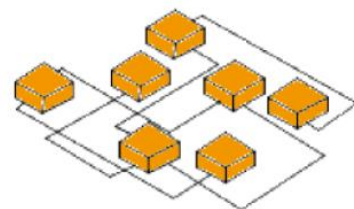


Ilustración 33 -Articulación

llamarlos, los cuales son destinados a un trabajado individual para el aprendizaje del estudiante en el cual se desarrolle todo en un mismo espacio.

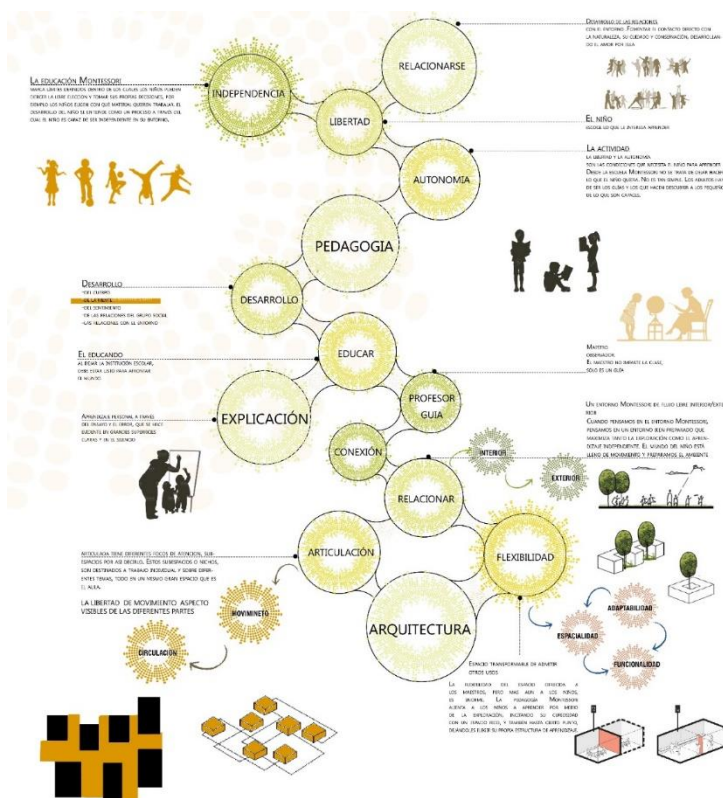


Ilustración 34 Esquema del Lineamiento de Montessori.

Discusión

En ese sentido, lo que se discutió son el tipo de instalaciones arquitectónicas y el ambiente dispuesto, ambas interactuarán para fortalecer o limitar, la contribución del entorno del aprendizaje de los niños o niñas que estudiarán.

Las instalaciones arquitectónicas determinan la condición básica, luz, sonido, etc. Las estructuras de las escuelas en la actualidad suelen ofrecer una flexibilidad en las divisiones de espacios y el acceso para el aprendizaje en las áreas al interior y exterior. (Minedu, 2006).

“Nos ayudará en el diseño y la creación de ambientes de aprendizajes adecuados a las nuevas coordenadas y espacios temporales, a los nuevos objetos educativos, etc.” (Salinas, 2005, p.3).

Este cambio es un punto de partida importante para garantizar una educación más acorde al pensamiento de las nuevas generaciones ya que con la rapidez y evolución tecnológica, es en los ambientes de aprendizaje donde se pueden medir rápidamente como influyen los cambios. Sin embargo, sería complejo cambiar la estructura espacial de los colegios que ya están consolidados y que tienen un modelo estructurado, esto tardaría años en modificarse y es probable que al finalizar las necesidades de la sociedad sean diferentes.

Es por ello que, la educación complementaria, fuera de las aulas tradicionales y en ambientes distintos dispuestos también aprender, puede ser una de las tantas soluciones posibles. El aprendizaje fuera del aula tradicional es realizado por instituciones privadas enfocadas a un tema específico y sin vínculo con las instituciones de formación integral, condicionando al estudiante a tener recursos adicionales para acceder a estos. Por tal motivo, el realizar estas actividades en un espacio que le pertenece a sector público, abre las posibilidades de llegar a más estudiantes y fortalece el desarrollo de la identidad del lugar. Los lineamientos de Montessori nos llevan a una pedagogía autónoma del niño, hacer que se relacionen con el entorno, la naturaleza y que tenga la independencia de aprendizaje, dando un cambio a las escuelas típicas, transformando este lugar de confinamiento en un espacio libre por medio de la exploración, el juego en toda su amplitud.

4.4.Plantear estrategias urbanísticas arquitectónicas para la óptima inserción de un equipamiento educativo en Ninabamba

4.4.1. Conectar

Teniendo en cuenta las características del distrito de Ninabamba se encontró una red de educativa la cual se conecta con las infraestructuras existentes encontrando así los lugares propios para emplazar un proyecto logrando una conexión que se activa funcionalmente.



Ilustración 35 Esquema del eje educativo

4.4.2. Relacionar

Otra estrategia muy importante es el relacionarse con el entorno respetando las pre- existencias e identificando sus características naturales para insertar al proyecto arquitectónico.



Ilustración 36 Relación con el entorno

4.4.3. Programar

Si los tradicionales colegios tradicionales son piezas rectangulares con un patio al centro, en la estrategia propuesta en la investigación se debe programar una distinta disposición de las piezas que conformarán la forma del edificio y su función, según lo necesario, esta

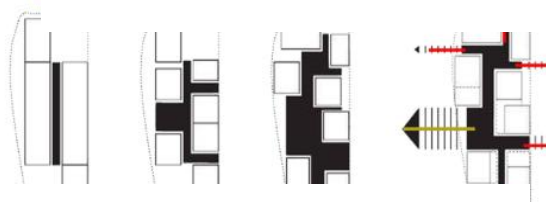


Ilustración 37 Esquema de Programar

estrategia trata de que las formas rectangulares se fragmenten para lograr módulos con patios articulados, independientes y conectados.

4.4.4. Integrar

El integrar con el entorno se refiere a la pre existencia y trata que las propuestas arquitectónicas apuesten por la fusión del espacio público, la infraestructura y la arquitectura por medio de un entendimiento que se integre con la naturaleza y sus posibles interacciones entre el espacio construido y el espacio público.

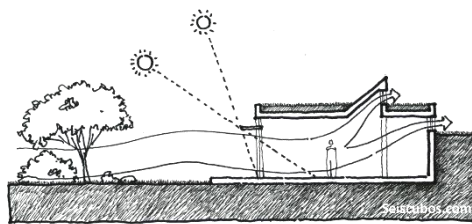


Ilustración 38 Esquema de integrar fuente : Google

Estrategias de emplazamiento

Las estrategias que se tomaron en cuenta para el emplazamiento y forma del proyecto Arquitectónico son:

Conectar

Relación exterior – interior

Flexibilidad

Articulación

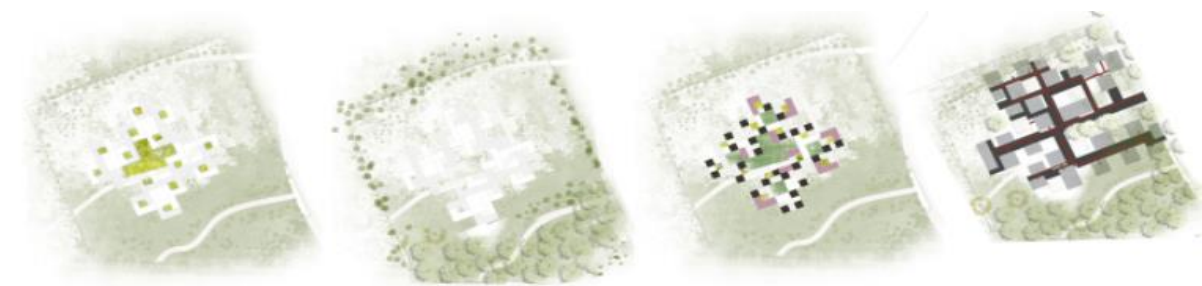


Ilustración 39 Estrategias de emplazamiento.

Discusión

Después de estudiar la zona intervención, los equipamientos deficientes y los lineamientos de Montessori, el conectar, relación exterior – interior, la flexibilidad y la articulación, y los reglamentos que nos da el Ministerio de Educación, para poder diseñar una infraestructura educativa de nivel inicial, primaria y secundaria se tendrán en cuenta estrategias predeterminadas.

En la norma del MINEDU, el plan nacional de infraestructuras educativas nos habla que los equipamientos educativos deben ser accesibles, alejados de zonas de peligro, que sus modelos proyectuales tengan en cuenta adaptabilidad y optimización, los cuales deben ser adaptables a los distintos programas, escalas, terrenos y según la orientación y que tengan diferentes soluciones específicas. La norma nos dice que los módulos proyectuales para el diseño de una nueva infraestructura educativa deben ser aplicados a un sistema modelo. Para una propuesta arquitectónica se debe garantizar su adecuada localización, optimizar su distribución e integración con el territorio y por último nos dice que los cercos perimetros que sirven como protección perimetral de las instalaciones y su equipamiento educativos deben garantizar integridad de los estudiantes y certificar la integración visual con el entorno inmediato y mantener las calidades ambientales que circundan la infraestructura.

Es por ello que, las infraestructuras actuales cuentan con un sistema tradicional. En cuanto a su forma, son rectangulares y con un gran patio en el centro y todas se cierran con muros perimétricos como protección, esto es encontrado en todos los colegios tanto en zona urbanas como zonas rurales.

En ese sentido, es importante implementar un cambio, la norma describe que una infraestructura debe tener un sistema que se relacione con el entorno inmediato tanto interior como exterior. María Montessori con sus lineamientos estratégicos que son conectar, articular, relación con el entorno y la flexibilidad, propone un desarrollo pedagógico el cual debe ser llevado a un sistema

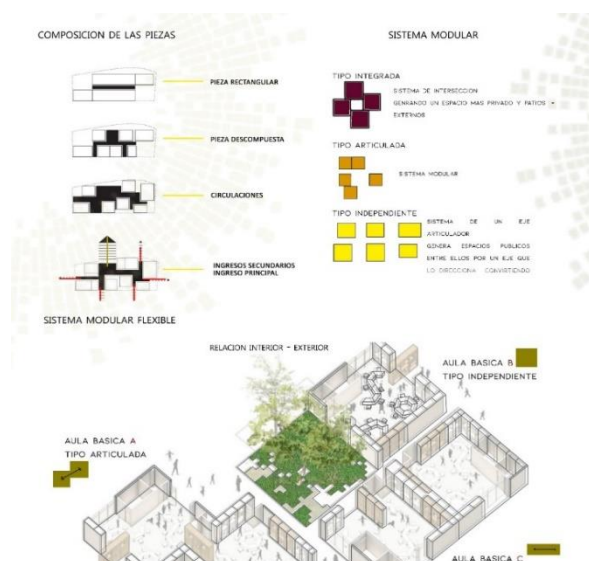


Ilustración 40 Esquema de estrategias

de diseño arquitectónico, con la finalidad de que el niño disfrute no sólo del desarrollo intelectual si no de los espacios arquitectónicos.

VI. CONCLUSIONES

- ✓ En este trabajo se planteó diseñar una Institución Educativa Básica Alternativa aplicando los criterios espaciales de Montessori para coadyuvar el aprendizaje del estudiante. Lo más importante del diseño es que no serán sistemas educativos tradicionales, los que continuarán, sino que las dichas “clases magistrales” la idea de un nuevo diseño arquitectónico consiste en que este sea flexible, integrado, y articulado, el cual permita al estudiante tener una autonomía intelectual y espacial de la que habla Montessori.
Lo que contribuyó a generar estas estrategias fueron los lineamientos de Montessori y las características urbanísticas del territorio.
- ✓ La investigación se desarrolló través de un análisis urbano - territorial para determinar las unidades de paisaje (unidad de paisaje productivo, unidad de paisaje natural y unidad de paisaje potencial); se conoció que el distrito de Ninabamba se encuentra en un sector de producción agrícola alto, sin embargo, tienen un alto déficit educativo.
- ✓ Es importante determinar que Ninabamba y sus trece centros poblados tienen un déficit en infraestructuras. –urbano, en el segundo objetivo investigué y se conozca que, más de la mitad de centros poblados no cuentan con infraestructuras educativas en las zonas alto andinas (rurales).
- ✓ Los lineamientos de Montessori aportaron mucho, analicé diferentes referentes relacionados con el modelo Montessori donde concluyó que sus principales lineamientos fueron la pedagogía, la explicación y la arquitectura.
- ✓ Para realizar el diseño de una infraestructura educativa alternativa se tuvo en cuenta cuatro estrategias proyectuales: el conectar, la relación interior – exterior, la flexibilidad espacial y la articulación, gracias a estas estrategias se concluyó que este proyecto

cumpla en los criterios espaciales de Montessori para coadyuvar el aprendizaje del estudiante.

VII. RECOMENDACIONES

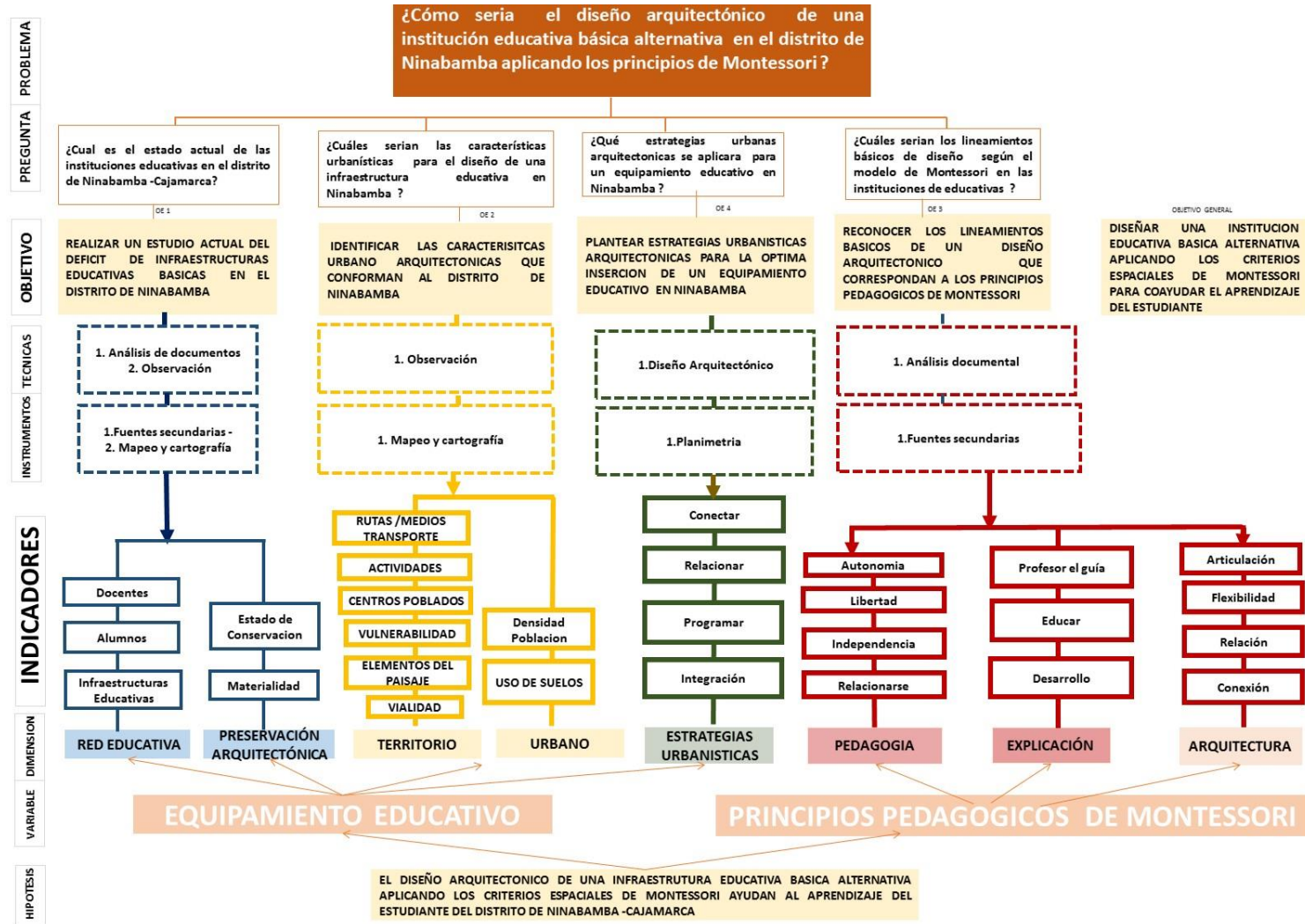
- ✓ Realizar un análisis de lugar más completo relacionado a sus distritos aledaños en el cual se obtengan más unidades de paisaje que identifiquen al lugar.
- ✓ Elaborar estrategias para que la población más vulnerable se atendida, con el fin de disminuir la deserción educativa en las zonas rurales con se exhorta que durante el desarrollo de las normas técnicas se tengan en cuenta y que sea la población más vulnerable y esta sea atendida para que disminuya la deserción educativa que existe en las zonas rurales.
- ✓ Implementar el método Montessori en las Instituciones Educativas, el cual permite que los espacios de aprendizaje que el alumno obtengan los resultados esperados de una calidad educativa.

VII. REFERENCIA

- Masías Carrere, Ricardo (2012) "Escuela Montessori" (Tesis de pregrado) Lima, Perú.
- María Pía Fontana; Miguel Mayorga Cárdenas (2017) "Arquitectura Escolar y Educación" (artículo) Sevilla, España
- María Montessori (2017) "El método de la arquitectura pedagógica" Valencia (Artículo).
- Honorio salmerón Pérez (2015) "Evaluación de los Espacios Escolares "(libro) Granada.
- Tenemaza, Andrea (2015) "Centro Educativo de Expresión Cultural y Emprendimiento Comunitario" (Tesis de Pregrado). Quito, Ecuador
- Granda, Santiago (2014) "Plataforma Educativa para Cotogchoa" (Tesis de Pregrado). Quito, Ecuador-Nando Reyna, Maríalexis (2013) "Instituto tecnológico Sustentable" (Tesis de Pregrado). Los Dircios Comunidad, México.
- Mazón Mena, Carlos Vladimir (2015) "Unidad Educativa Básica Experimental para Educación Basada en Desarrollo Sostenible" (Tesis de Pregrado). Quito, Ecuador
- Quezada Feijoó, Edmundo Daniel (2015) "Arquitectura Modular Basada En La Teoría De Los Policubos" (Tesis de Pregrado). Loja, Ecuador.
- Robles, Marina., Näslung-Hadley, Emma., Maríaclara Ramos y Paredes, Juan Roberto (2015) "Infraestructura Educativa Con El Medio Ambiente" (Revista Digital)
- Sanchez ,María de los Lanos Herreros (2018) " Arquitectura y Pedagogía ".España (Artículo)
- Barreto ,Maria Camila Claro(2018) "Espacios Colectivos de aprendizaje , más allá de clase.Bogotá(Informe)

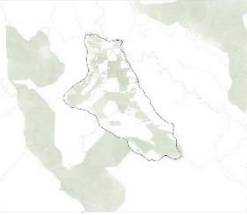
ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA




ELEMENTOS DEL PAISAJE

zonas de vida




zona de vida :
pastizal




características :
conforman un bioma cuyos ecosistemas predominantes lo constituyen los herbazales de clima templado entre semiárido y húmedo, con una estación cálida y otra marcadamente fría en invierno.

potencial : tiene un bien potencial ya que sirve para el alimentos de varios seres vivos y especies (ganadería)




zona de vida :
matorrales




características :
especies vegetales a los factores ambientales.Las características climáticas de alta montaña son las más extremas que se pueden observar en el archipiélago se encuentran gramíneas, la borraza de las cumbres y un tapiz de musgos, líquenes y hongos.

potencial : La importancia ecológica de los matorrales radica en que son fuente de biodiversidad



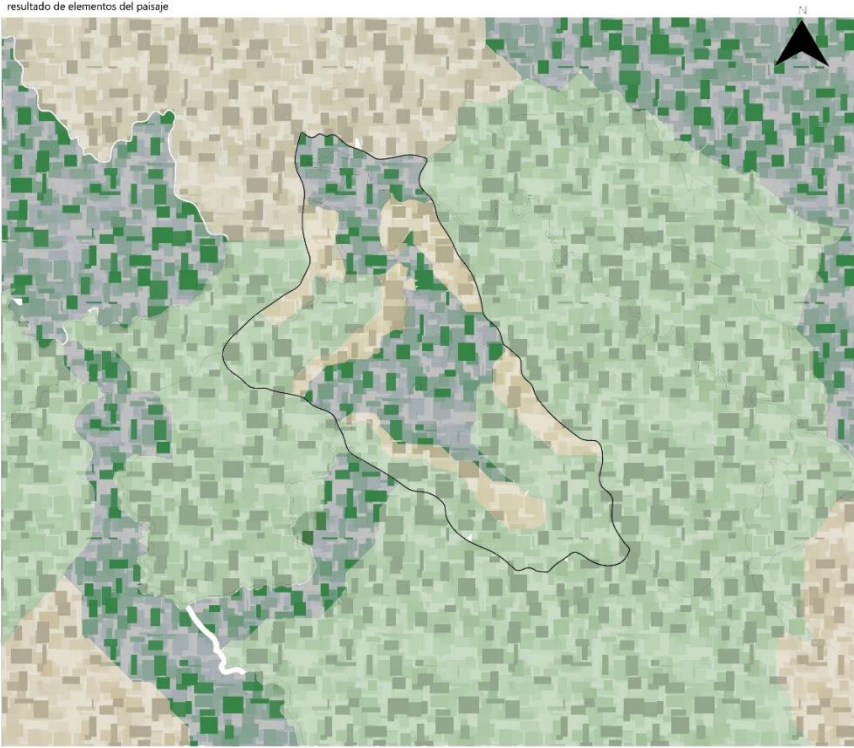
zona de vida :
bosque







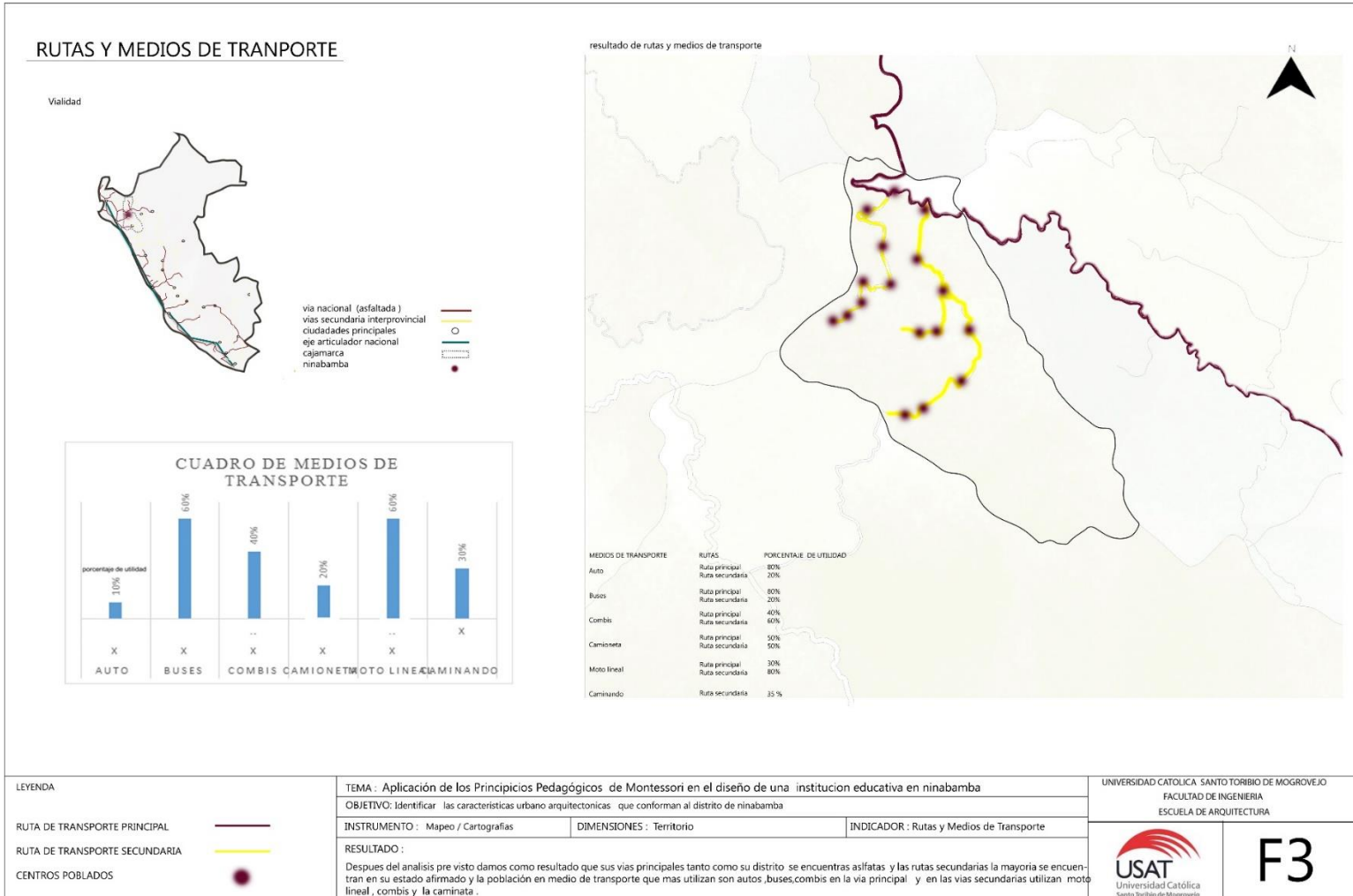
características :
son caracterizados por poseer gran cantidad de árboles y una gran diversidad de especies de fauna y flora .

potencial : tiene un buen potencial ya que tiene variedades de arboles frutales , medicinales , etc y hace de este bioma uno de los mas importantes para la biósfera del planeta

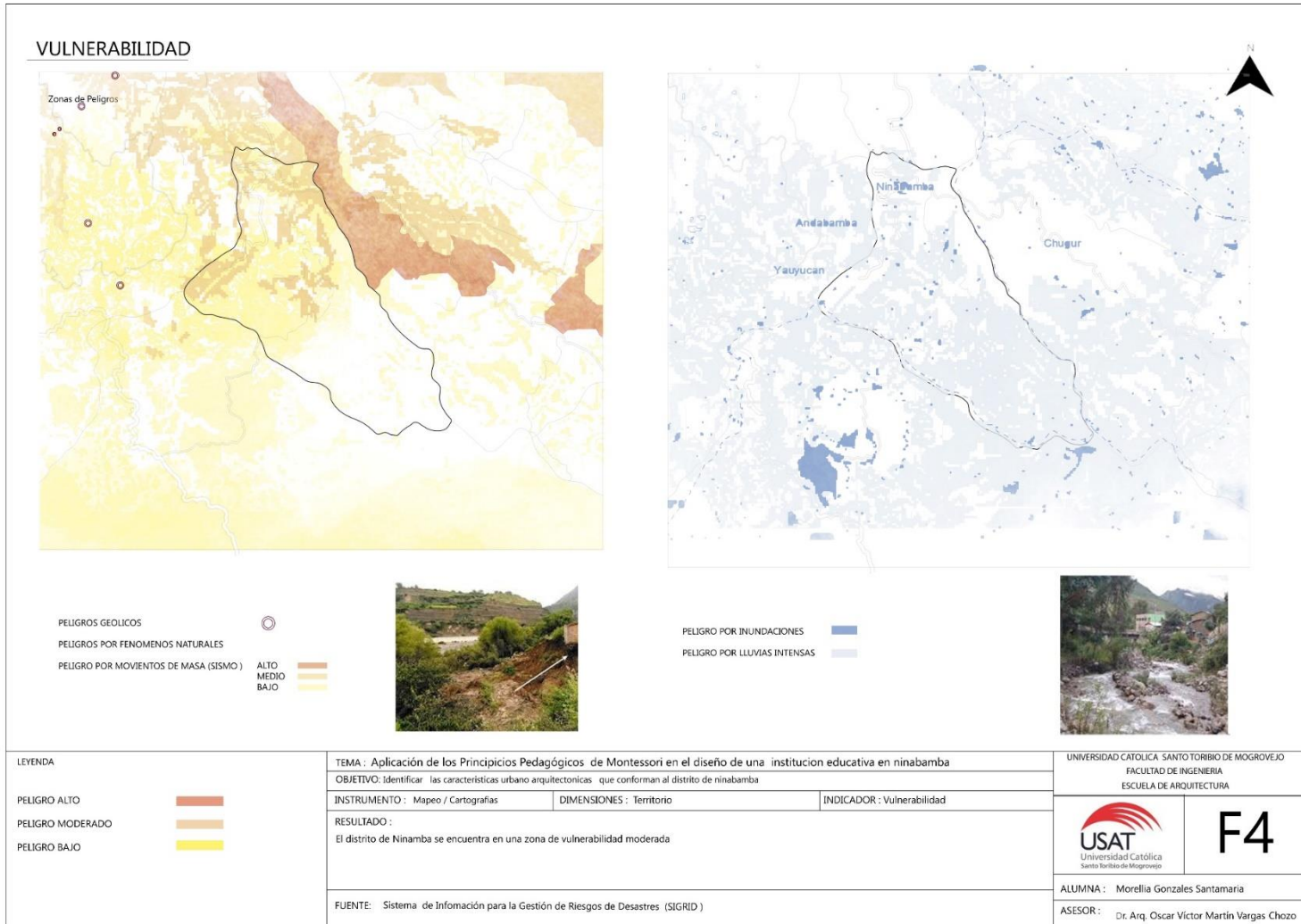
resultado de elementos del paisaje



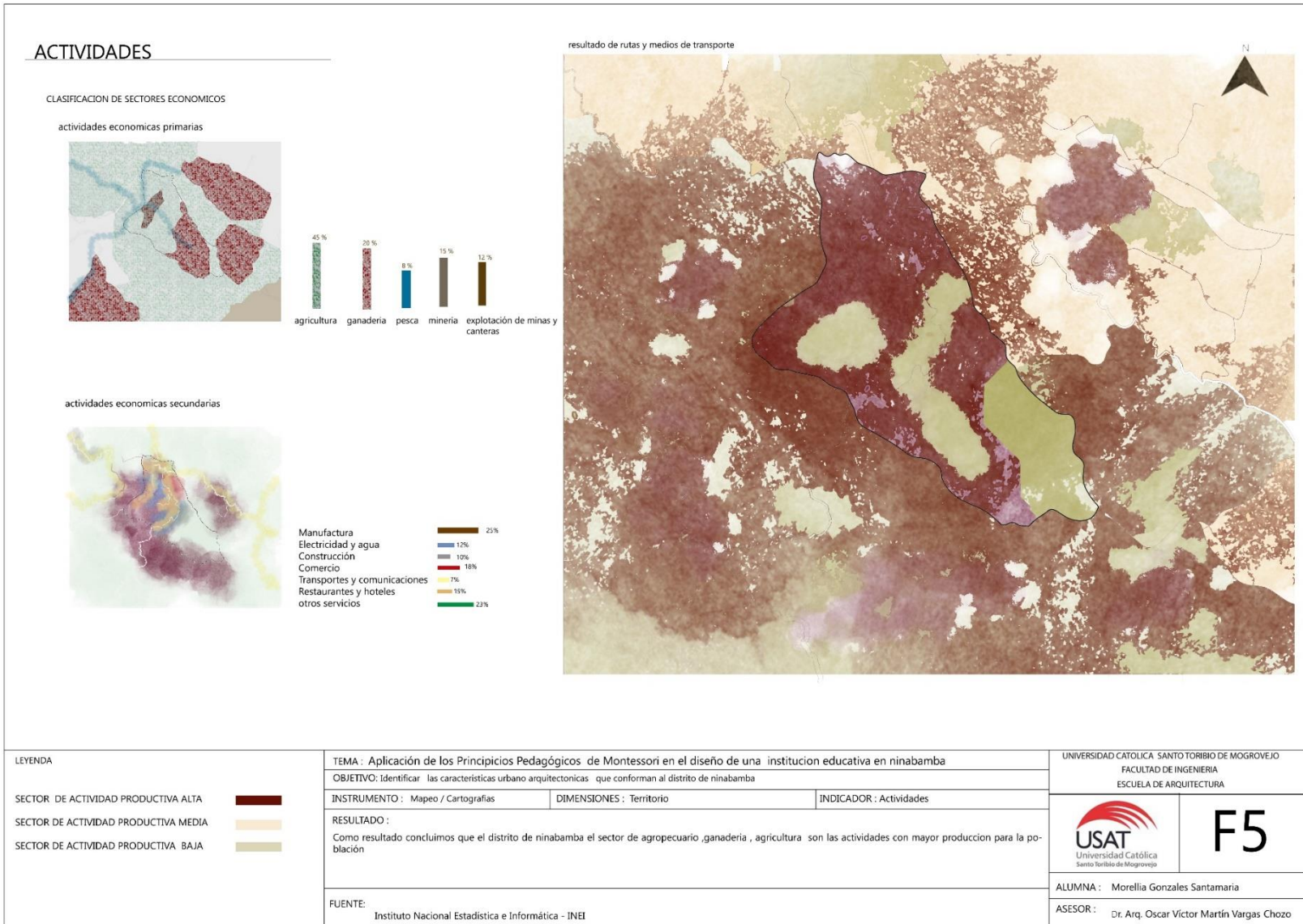
<p>LEYENDA</p> <p>UNIDAD DE PAISAJE PRODUCTIVA </p> <p>UNIDAD DE PAISAJE POTENCIAL </p> <p>UNIDAD DE PAISAJE URBANO </p>	<p>TEMA : Aplicación de los Principios Pedagógicos de Montessori en el diseño de una institución educativa en ninabamba</p> <p>OBJETIVO: Identificar las características urbano arquitectónicas que conforman al distrito de ninabamba</p> <p>INSTRUMENTO : Mapeo / Cartografías DIMENSIONES : Territorio INDICADOR : Elementos del Paisaje</p> <p>RESULTADO : Despues del analisis encontramos 3 zonas importantes de vida cada una de ellas tiene sus potenciales el la cual las denominamos unidad productiva ,unidad potencia unidad urbano . a la que hace que el distrito de ninabamba tenga una zona de vida altamente enriquezida</p> <p>FUENTE : Sistema de Infomación para la Gestión de Riesgos de Desastres (SIGRID)</p>	<p>UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">F2</div> </div> <p>ALUMNA : Morellia Gonzales Santamania</p> <p>ASESOR : Dr. Arq. Oscar Víctor Martín Vargas Chozo</p>
---	---	---



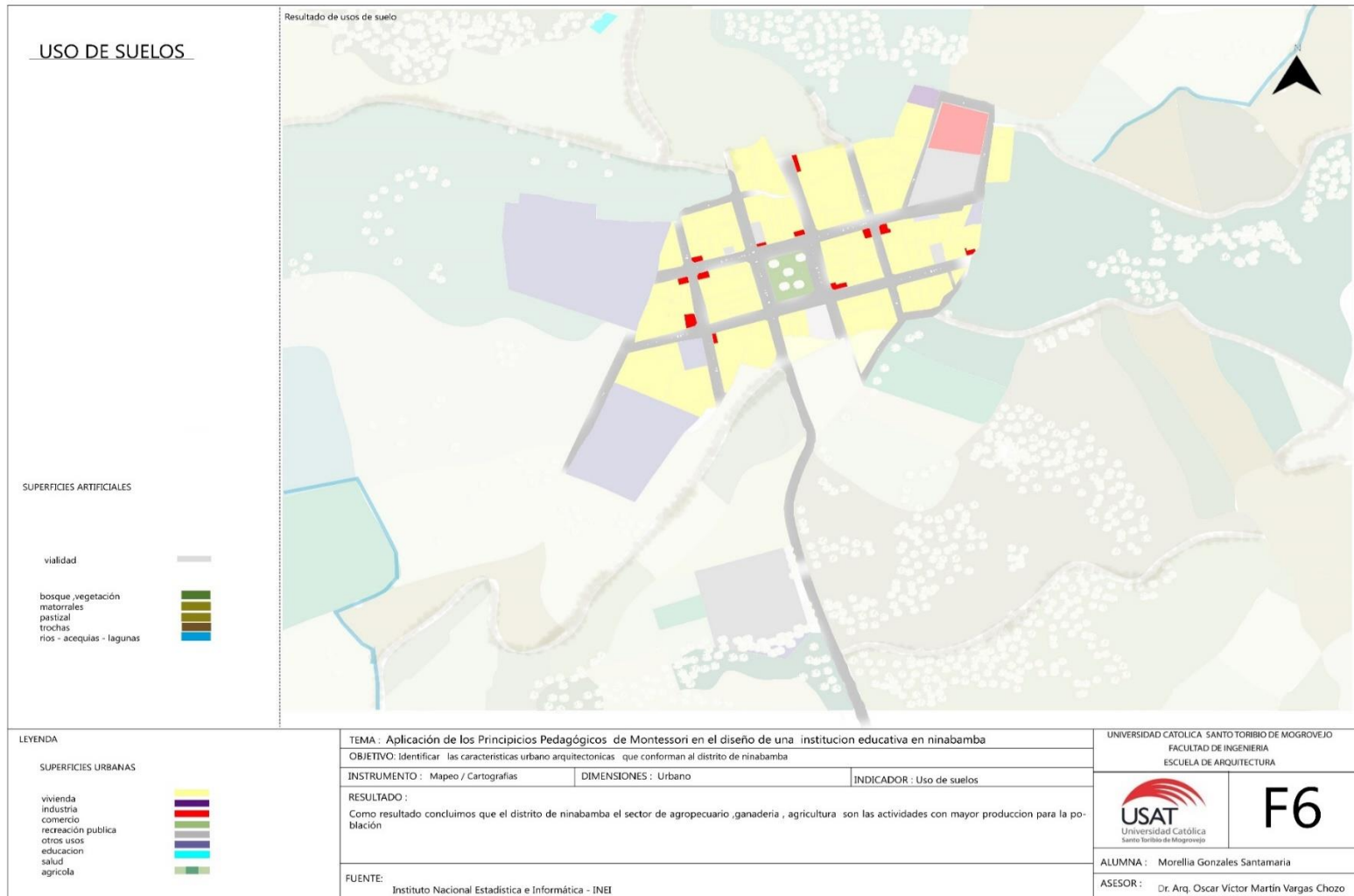
FICHAS 22 Datos de recopilación rutas y transporte .



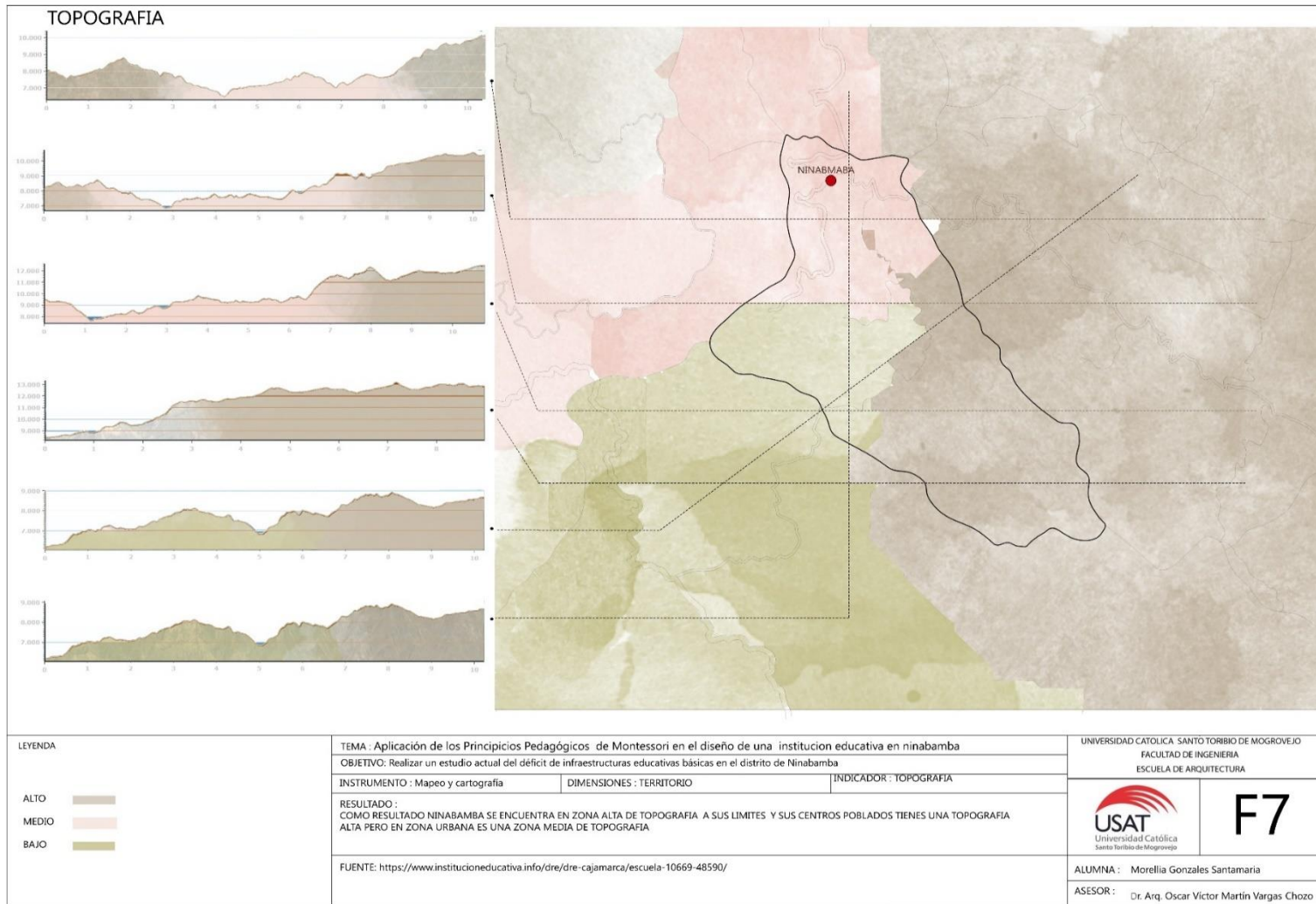
FICHAS 49 Datos de recopilación de vulnerabilidad.



FICHAS 50 Datos de recopilación de actividad




FICHAS 77 datos de recopilación de usos.



FICHAS 78 datos de recopilación topográfica.

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA




Aplicación de los Principios Pedagógicos de Montessori en el diseño de una institución educativa en ninabamba

Curso: Seminario de tesis I Asesora: Dr. Arq. Oscar Víctor Martín Vargas Chozo Alumna: Morellia Gonzales Santamaria

Objetivo 01: REALIZAR UN ESTUDIO ACTUAL DEL DEFICIT DE INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS BASICAS EN EL DISTRITO DE NINABAMBA Número de mapeo: 01

Tipo: Red Educativa Tipo: Alumnos y Docentes Tipo: Materialidad Tipo: Estado de Conservación



RED DE EDUCATIVA

COLEGIOS ACTIVOS

COLEGIOS INACTIVOS

ALUMNOS - DOCENTES

MODALIDAD	ATENCIÓN	INICIAL		PRIMARIA		SECUNDARIA		CICLO INICIAL E INTERMEDIO EBA	
		Presencial unidocente / polidocente	Presencial / polidocente	Presencial unidocente / polidocente	Presencial / polidocente	Presencial unidocente / polidocente	Presencial / polidocente	Presencial unidocente / polidocente	Presencial / polidocente
EDUCACION BASICA ALTERNATIVA									
	CARACTERISTICAS	15 alum/ por aula		20 alum/ por aula		25 alum/ por aula		15 alum/ por aula	
	NUMERO DE ALUMNOS SECCION	15 alum/ por aula		20 alum/ por aula		25 alum/ por aula		15 alum/ por aula	

ESTADO DE CONSERVACION

BUENO 75%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REGULAR 50%										
MALO 25%										

COLEGIO INICIAL / PRIMARIA

AULA

PATIO

MOBILIARIO

ESTADO DE CONSERVACION

BUENO 75%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REGULAR 50%										
MALO 25%										


COLEGIO SECUNDARIO

AULA

PATIO

MOBILIARIO

NUCLEOS ACTIVOS EDUCATIVOS



EJE ACTIVO


EJE INACTIVO

NUCLEOS EDUCATIVOS EXISTENTES

RED VIRTUAL

- 1 MUROS
 - ❖ ladrillo
 - ❖ madera ,adobe
- 2 COLUMNAS
 - ❖ columnas de concreto
 - ❖ columnas de madera
- 3 RAMPAS
 - ❖ si existe
- 4 COBERTURA
 - ❖ techos inclinado (a dos aguas)
- 5 ALTOS RELIEVES
 - ❖ montaña
 - ❖ valle
- 6 BAJOS RELIEVES
 - ❖ distrito de ninabamba
- 7 PINTURA
 - ❖ deteriorada

COLEGIOS EXISTENTES




Fotografía

Fotografía

Fotografía

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

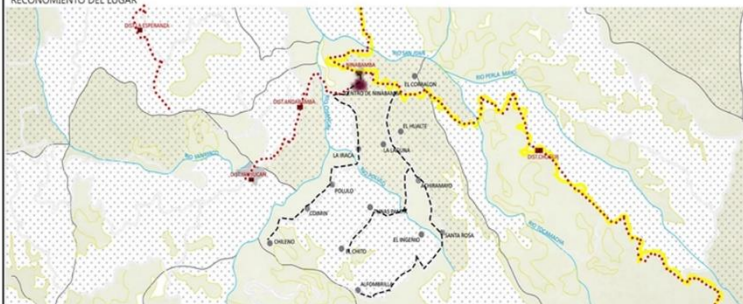


Aplicación de los Principios Pedagógicos de Montessori en el diseño de una institución educativa en ninabamba

Curso: Seminario de tesis I Asesora: Dr. Arq. Oscar Víctor Martín Vargas Chozo Alumna: Morellia Gonzales Santamaria

Objetivo 02: IDENTIFICAR LAS CARACTERISTICAS URBANO ARQUITECTONICAS QUE CONFORMAN AL DISTRITO DE NINABAMBA Número de mapeo: 02

Tipo: URBANO: USO DE SUELOS, DENSIDAD POBLACIONAL Tipo: TERRITORIO: VALIEDAD ELEMENTOS DEL PAISAJE, VULNERABILIDAD, C. POBLADOS, ACTIVIDADES, RUTAS, MEDIOS DE TRANSPORTE

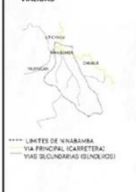


RECONOMIENTO DEL LUGAR


USO DE SUELOS, DENSIDAD POBLACIONAL

TERRITORIO


VALIEDAD




ELEMENTOS DE PAISAJE




VULNERABILIDAD




CENTROS POBLADOS



ACTIVIDADES




RUTAS MEDIOS DE TRANSPORTE




URBANO

USOS (equipamientos educativos)



DENSIDAD POBLACIONAL



POBLACION TOTAL 2007

POBLACION DE MUJERES 2008

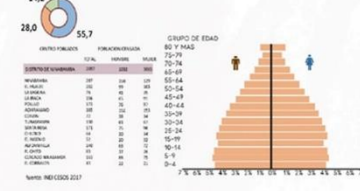
POBLACION DE HOMBRES 2002

14,2

28,0


55,7


GRUPO DE EDAD



Numero: INECI 0203 2017

FICHAS 79 primer y segundo objetivo.

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE ARQUITECTURA		
Aplicación de los Principios Pedagógicos de Montessori en el diseño de una institución educativa en ninabamba		
Curso: Seminario de tesis I	Asesora: Dr. Arq. Oscar Víctor Martín Vargas Chozo	Alumna: Morella Gonzales Santamaria
Objetivo 03: RECONOCER LOS LINEAMIENTOS BASICOS DE UN DISEÑO ARQUITECTONICO QUE CORRESPONDAN A LOS PRINCIPIOS PEDAGOGICOS DE MONTESSORI	Numero de Referentes: 03	
Tipo: Espacialidad: Flexibilidad, articulación, conexión, fluidos	Tipo: Pedagogía: Desarrollo intelectual y personal, aspecto social y desarrollo personal	Tipo: Relación: Naturaleza y entorno
PROYECTO - NOMBRE 02. REGISTRO FOTOGRAFICO		
PROYECTO : Colegio María Montessori Mazatlán Año: 2016 Ciudad: EP Arquitectos + Estudio Macías Peredo		
01. ESTRATEGIAS		
ILUMINACION VIZUALES LIBERTAD ESQUEMA	ESPACIO ABIERTO RELACION ESPACIO DE INGRESO espacio abierto espacio interno espacio abierto	INTERIOR EXTERIOR
FORMA Y VOLUMETRIA		
los volúmenes del aula — los espacios de encuentro definen toda la arquitectura de colegio		
PEDAGOGIA		
El niño escoge lo que le interesa aprender		
uso de materialidad montessori		
uso del mobiliario adecuado		
a la escala del niño		
maestro observador		
ESPACIALIDAD FLEXIBILIDAD ARTICULACION LIBERTAD DE MOVIMIENTO		
ENLACE QUE UNO UNA COSA DE OTRA CONEXION RELACION EXTERIOR INTERIOR		

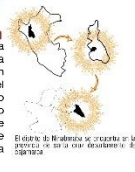
UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE ARQUITECTURA		
Aplicación de los Principios Pedagógicos de Montessori en el diseño de una institución educativa en ninabamba		
Curso: Seminario de tesis I	Asesora: Dr. Arq. Oscar Víctor Martín Vargas Chozo	Alumna: Morella Gonzales Santamaria
Objetivo 03: RECONOCER LOS LINEAMIENTOS BASICOS DE UN DISEÑO ARQUITECTONICO QUE CORRESPONDAN A LOS PRINCIPIOS PEDAGOGICOS DE MONTESSORI	Numero de Referentes: 03	
Tipo: Espacialidad: Flexibilidad, articulación, conexión, fluidos	Tipo: Pedagogía: Desarrollo intelectual y personal, aspecto social y desarrollo personal	Tipo: Relación: Naturaleza y entorno
PROYECTO - NOMBRE 02. REGISTRO FOTOGRAFICO		
PROYECTO : diseño de Centro de Desarrollo Infantil Jaime Rentería Año: 2018 Ciudad: Colombia		
01. ESTRATEGIAS		
FORMA Y VOLUMETRIA		AMBIENTES DE APRENDIZAJE ENLACE URBANO CIRCULACIONES PEDAGOGICAS
PEDAGOGIA		
LIBERAR IMPLANTAR EMPUJAR SUSTRAR ATRAVEZAR PROGRAMAR CONECTAR		
ESPACIALIDAD FLEXIBILIDAD ARTICULACION LIBERTAD DE MOVIMIENTO		
ENLACE QUE UNO UNA COSA DE OTRA CONEXION RELACION EXTERIOR INTERIOR		

FICHAS 80 Referentes .

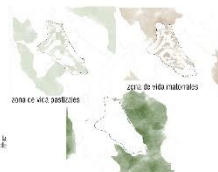
1. APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE MONTESSORI EN EL DISEÑO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN NINABAMBA

ANÁLISIS TERRITORIAL ESC:1/5000
 La investigación tiene como objetivo diseñar una institución educativa básica alternativa aplicando los criterios espaciales de Montessori para coadyudar el aprendizaje del estudiante por ello es primero Realizar un estudio actual del déficit de infraestructuras educativas básicas en el distrito de Ninabamba, segundo Identificar las características urbano arquitectónicas que conforman al distrito de Ninabamba tercero reconocer los lineamientos básicos de un diseño arquitectónico que correspondan a los principios pedagógicos de Montessori ; finalmente plantear estrategias urbanísticas arquitectónicas para la óptima inserción de un equipamiento educativo en Ninabamba Cajamarca

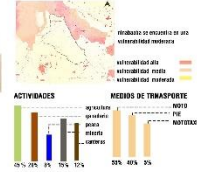
UBICACIÓN



CARACTERÍSTICAS TERRITORIAL



VULNERABILIDAD



MECIOS DE TRANSPORTE

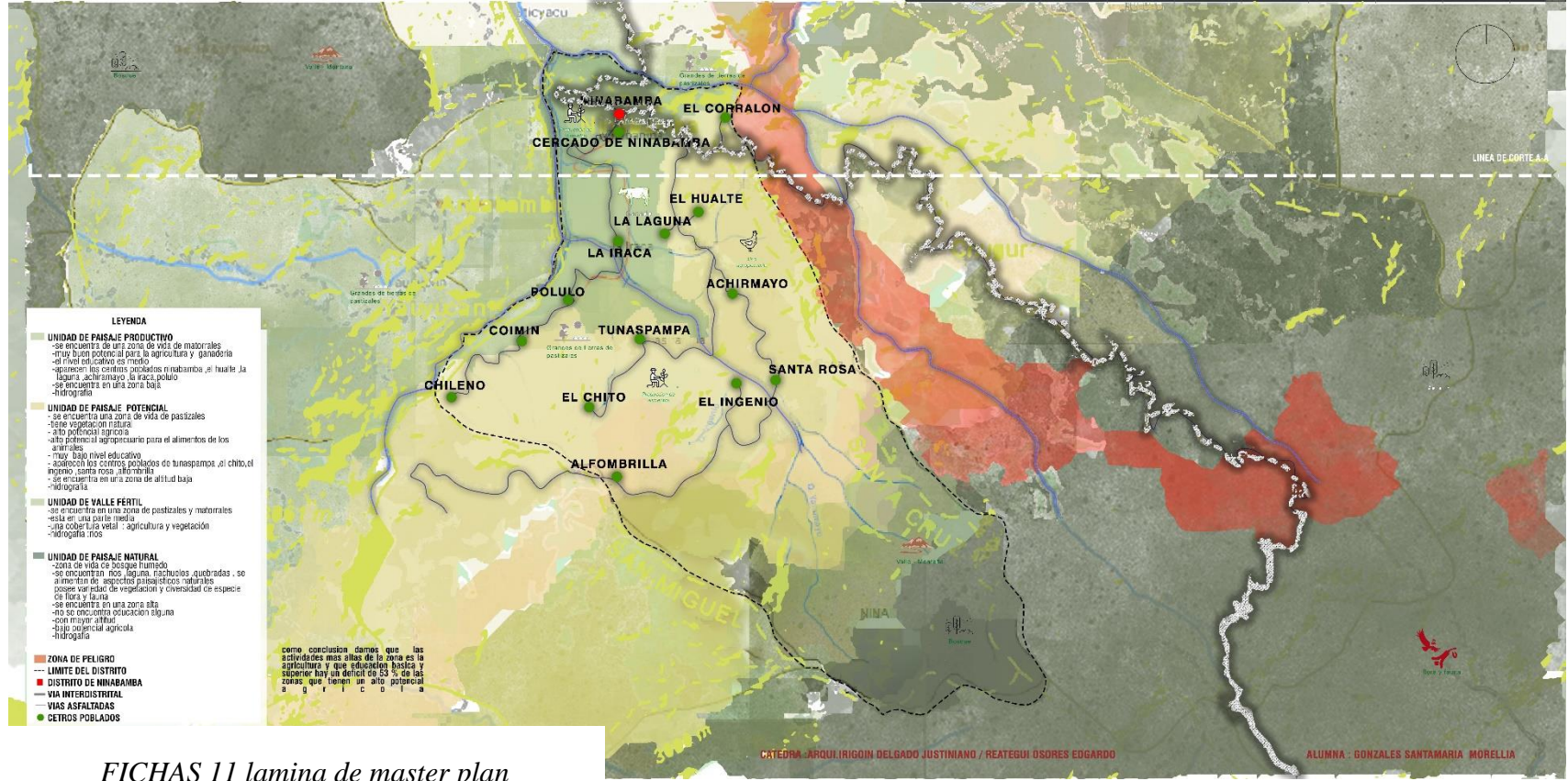


TOPOGRAFIA

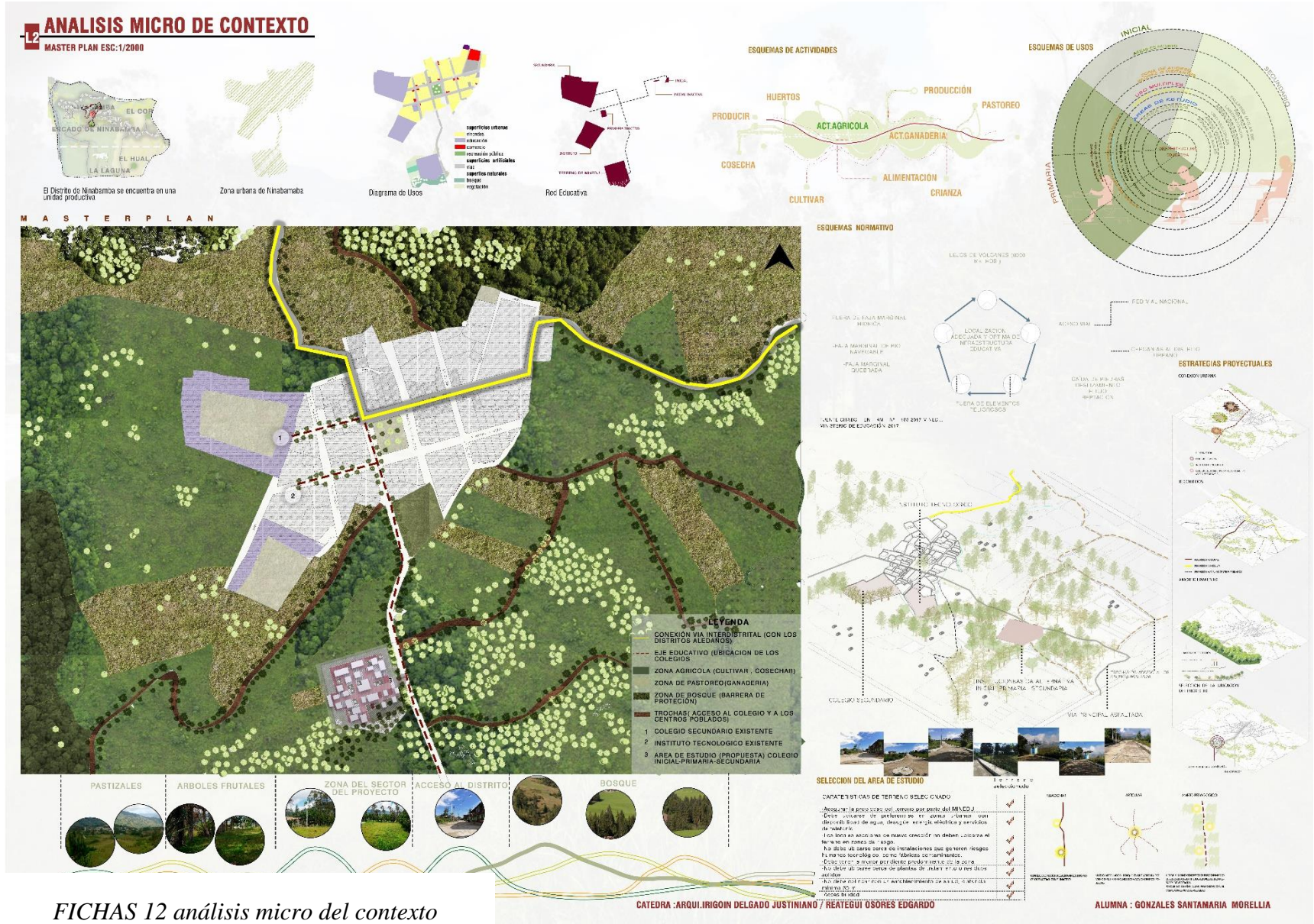


CANTON	INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA		INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SUPERIOR		MEDIO DE TRANSPORTE CON EL QUE SE VIAJA	TIEMPO HACIA EL DISTRITO DE NINABAMBA
	SI CUENTA	NO CUENTA	SI CUENTA	NO CUENTA		
NINABAMBA	820	0	0	0	MOTOS - OMBUS	---
EL CORRALON	100	NO CUENTA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	15 MIN
EL HUALTE	180	NO CUENTA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	20 MIN
LA LAGUNA	120	NO CUENTA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	25 MIN
LA IRACA	120	NO CUENTA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	25 MIN
POLULO	80	NO CUENTA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	30 MIN
ACHIRMAYO	460	SI CUENTA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	50 MIN
COIMIN	130	NO CUENTA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	60 MIN
CHILENO	180	NO CUENTA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	70 MIN
TUNASPAMPA	200	CUENTA CON PRIMARIA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	80 MIN
EL CHITO	120	NO CUENTA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	80 MIN
EL INGENIO	110	CUENTA CON PRIMARIA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	80 MIN
SANTA ROSA	160	CUENTA CON PRIMARIA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	80 MIN
ALFOMBRILLA	100	CUENTA CON PRIMARIA	NO CUENTA	NO CUENTA	MOTOS - MOTOTAXI - A pie	80 MIN

ANÁLISIS DE ALTITUD



FICHAS 11 lamina de master plan



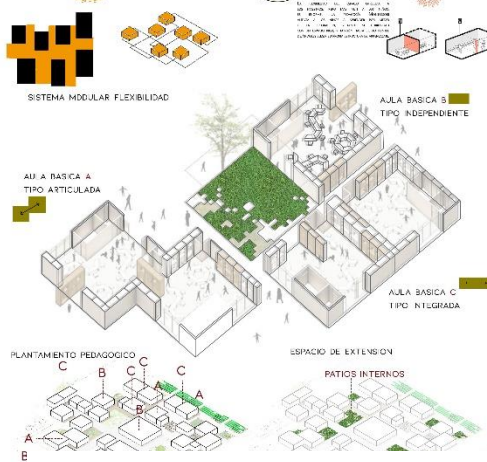
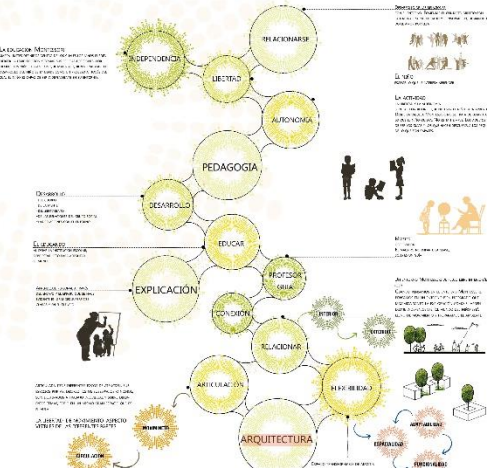
FICHAS 12 análisis micro del contexto

13 IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO

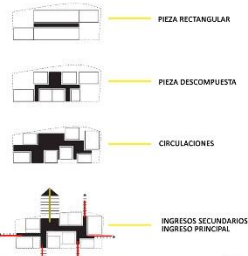
Emplazamiento ESC:1/500

Ninabamba presenta un arquitectura rural, tradicional y esto da como resultado de construcciones espontáneas, el poblador resuelve problemas prácticos en cuanto a edificaciones, mostrando siempre un sentido y sensibilidad tanto en la manera de entender los espacios arquitectónicos. El proyecto busca integrarse amigablemente al entorno respetando la ubicación con uso destinado, aprovechando las pre existencias naturales.

LINEAMIENTOS DE MONTESSORI



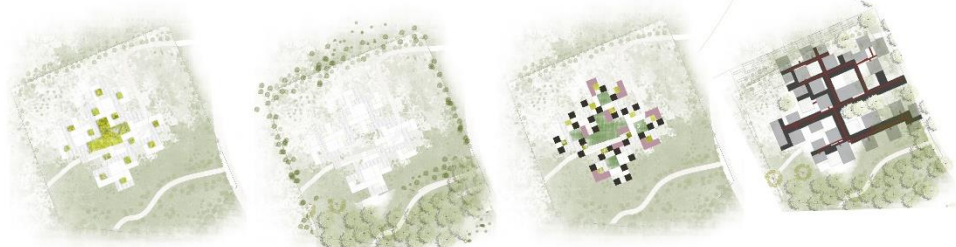
COMPOSICIÓN DE LAS PIEZAS



CONEXIONES ESPACIALES INTERNAS

COLCHON DE ARBOLES FRUTALES COMO FLEXIBILIDAD DEL DISEÑO ESPACIAL

ARTICULACIONES INTERNAS



CADA AULA TENDRA UN PATIO DE INTERACCIÓN UNOS MAS CERRADOS, OTROS MAS ABIERTOS.

PROTEGE AL PROYECTO DANDO UNA RELACION CONTEXTUAL CON EL ENTORNO.

LA ESPACIALIDAD DE LAS AULAS PUEDEN SER FLEXIBLES TRANSFORMABLES DÁNDOLE OTROS USOS O CRECIENDO EL AMBIENTE

ESPACIOS DE ARTICULACIÓN CIRCULACIONES



FICHAS 13 lamina de implementación del proyecto

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		Relación del problema con las variables y el instrumento?	
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Revisado por los arquitectos:

Fernando Zuloeta /Justiniano Irigoín /Fernando Echeandía