



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte

Escuela de Diseño de Interiores

Trabajo previo a la obtención del título de Diseñadora de interiores.

**Diseño interior para aulas educativas del siglo XXI.
Caso: 8vo, 9no y 10mo de Educación General Básica.**

Autora : María Carolina Delgado Pozo.

Director : Arq. Leonardo Bustos Cordero.

Cuenca-Ecuador
2019



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte

Escuela de Diseño de Interiores

Trabajo previo a la obtención del título de Diseñadora de interiores.

**Diseño interior para aulas educativas del siglo XXI.
Caso: 8vo, 9no y 10mo de Educación General Básica.**

Autora : María Carolina Delgado Pozo.

Director : Arq. Leonardo Bustos Cordero.

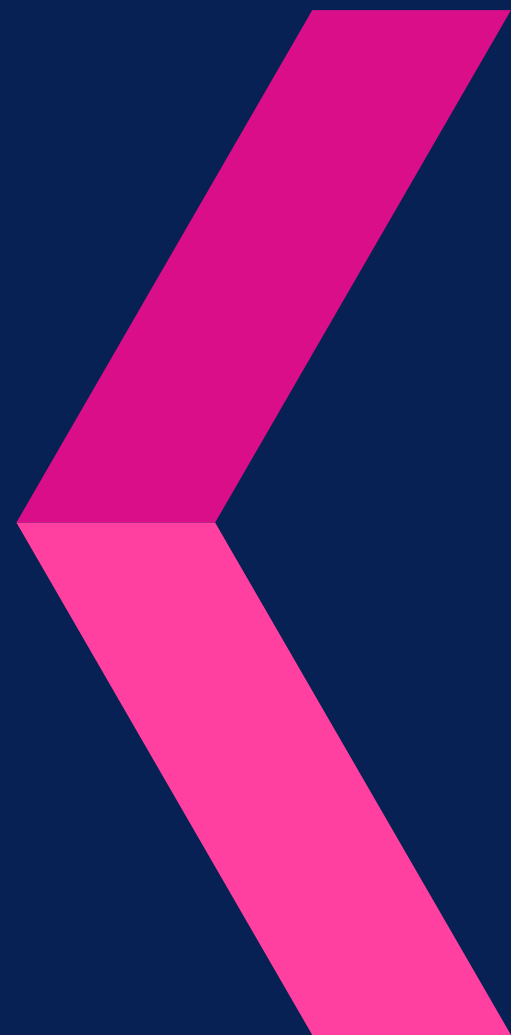
Cuenca-Ecuador
2019



DEDICATORIA

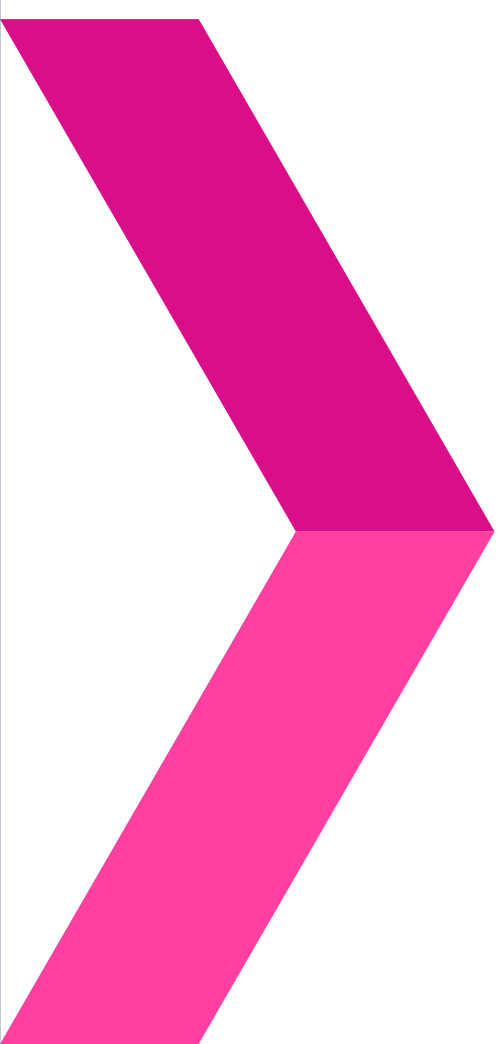
A mi madre Carolina, quien me ha apoyado durante toda esta etapa; a seguir a delante y nunca darme por vencida.





AGRADECIMIENTO

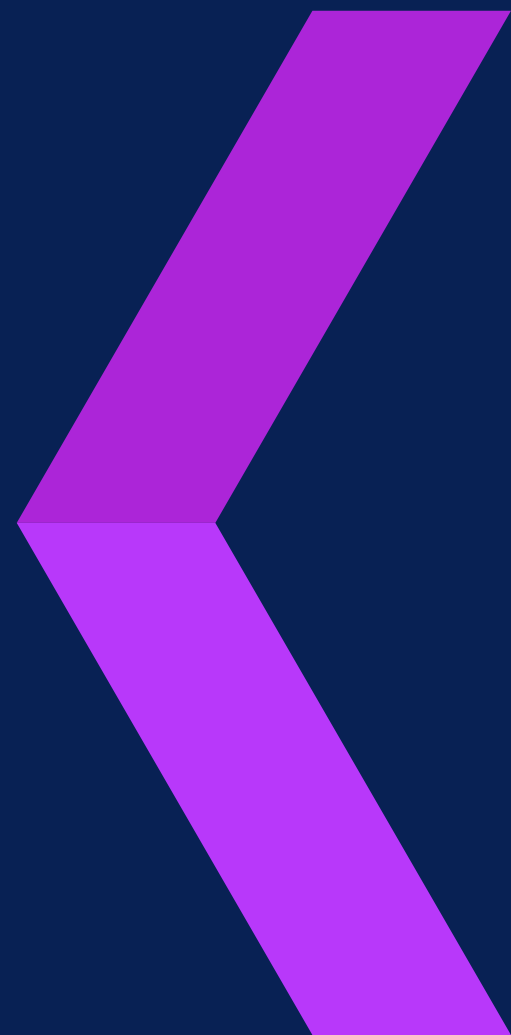
- + A cada uno de los integrantes de mi familia, por apoyarme durante esta etapa, animándome para seguir a delante y terminar esta etapa importante.
- + A mi director de tesis por guiarme, enseñarme en este proceso.
- + A cada uno de los miembros del tribunal asignado para este proceso, por su ayuda y consejos.



x

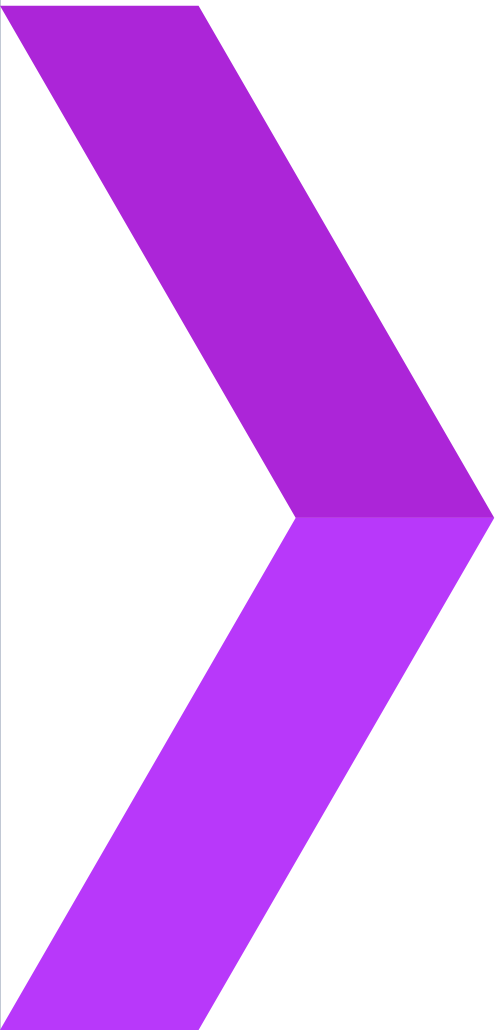


La educación del Siglo XXI propone un modelo constructivista basado en el trabajo cooperativo. En este contexto, la presente investigación plantea resolver el paradigma educativo a través de una propuesta de diseño interior que cumpla con todos estos requerimientos. Para lograr este efecto, se ha tomado en cuenta la Unidad Educativa Particular “Pasos”, donde se utilizará un aula como espacio de aplicación para cumplir con cada uno de los requerimientos y funcionalidades logrando de esta manera que los estudiantes se apropien del aprendizaje constructivista en base a la acción grupal; tomando en cuenta para este diseño cada uno de los elementos conformantes del mismo.



PALABRAS CLAVES

Entorno educativo, trabajo cooperativo, mobiliario flexible, aprendizaje, ambiente educativo.





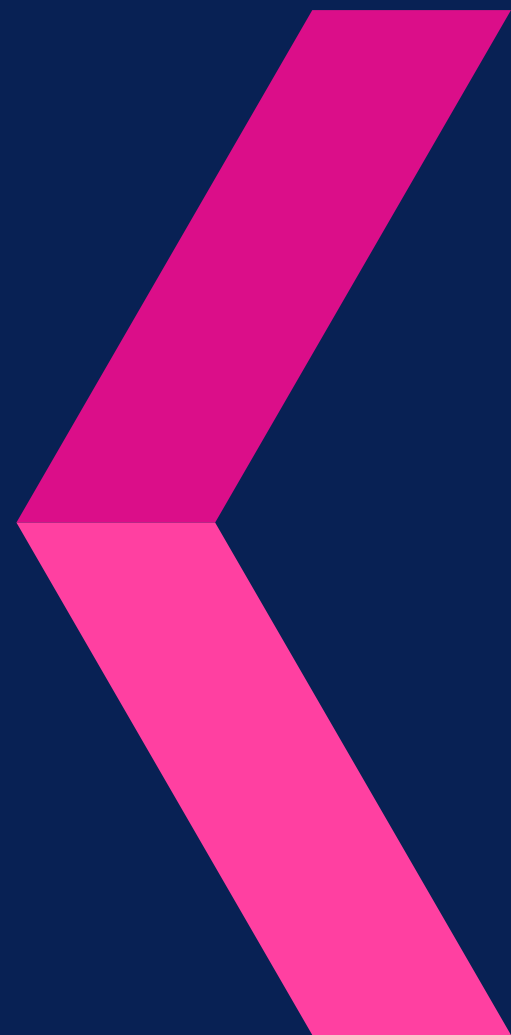
ABSTRACT

The education of the XXI Century proposes a constructivist model based on the cooperative work. In this context, this current work proposes to solve the educative paradigm through an interior design proposal that accomplishes with all these requirements. To achieve this effect, the Private Educational Unit "Pasos" has been taken into account, where a classroom was used as an application space to accomplish each of the requirements and functionalities, achieving in this way an appropriation of the constructivist approach by the students based on group action; taking into account each one of its elements for this design.

KEY WORDS:

Educational environment, Cooperative work, flexible furnishing, learning approach, educational environment.





INTRODUCCIÓN

La funcionalidad del diseño de interiores encuentra la cúspide, cuando cumple su objetivo principal, que consiste en proveer de función, utilidad, armonía y demás al espacio en servicio del ser humano.

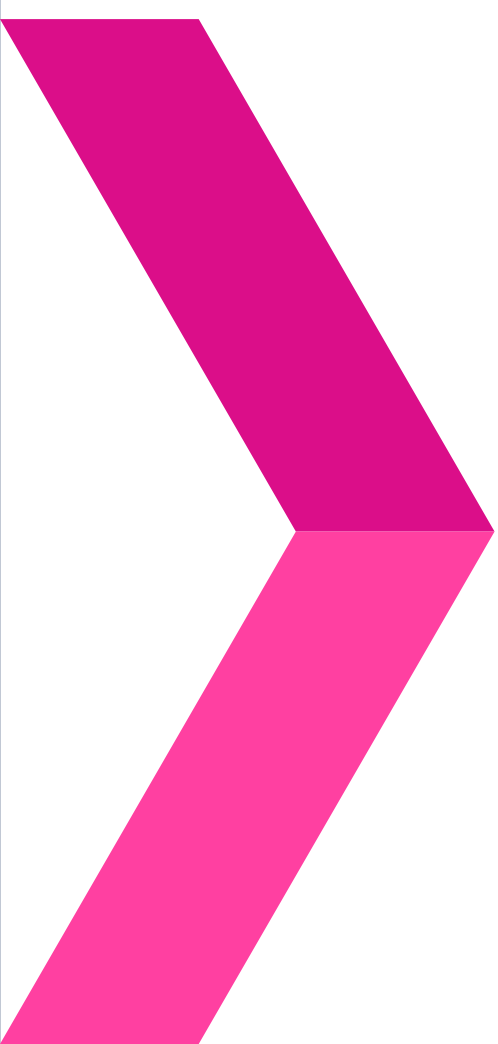
Este trabajo se compone de elementos del diseño que aportan a las necesidades de los espacios educativos, teniendo en cuenta cada uno de parámetros para generar ambientes que promuevan motivación, armonía y utilidad para los estudiantes y su dinámica e interacción, que facilita la distribución y el buen uso del espacio.

El análisis de los parámetros en los que se basa la educación del siglo XXI, generan y proponen la base de necesidades para que el diseño interiores ayude a poner en practica el trabajo cooperativo dentro de el aula educativa.

Se realizó una búsqueda de homólogos internaciones, con la intención de comparar y contrastar espacios utilizados, y que han dado e influido en la práctica educativa, y de cierta manera han impactado el entorno donde se encuentran.

En la propuesta se desarrolla el análisis basado en la observación, referentes de homólogos y resultados de encuestas, lo cual ayuda a generar un aula educativa basada en el trabajo cooperativo, en la Unidad Educativa Particular “Pasos”.

En este espacio se aplica el diseño con referencia a lo investigado, generando un modelo de propuesta en que rompe lo tradicional; mediante la presentación de cuatro propuestas de trabajo individual como integral.





OBJETIVOS GENERALES

+ Aportar a la disciplina del diseño interior de aulas educativas basadas en el trabajo cooperativo, en una unidad educativa particular de la ciudad de Cuenca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

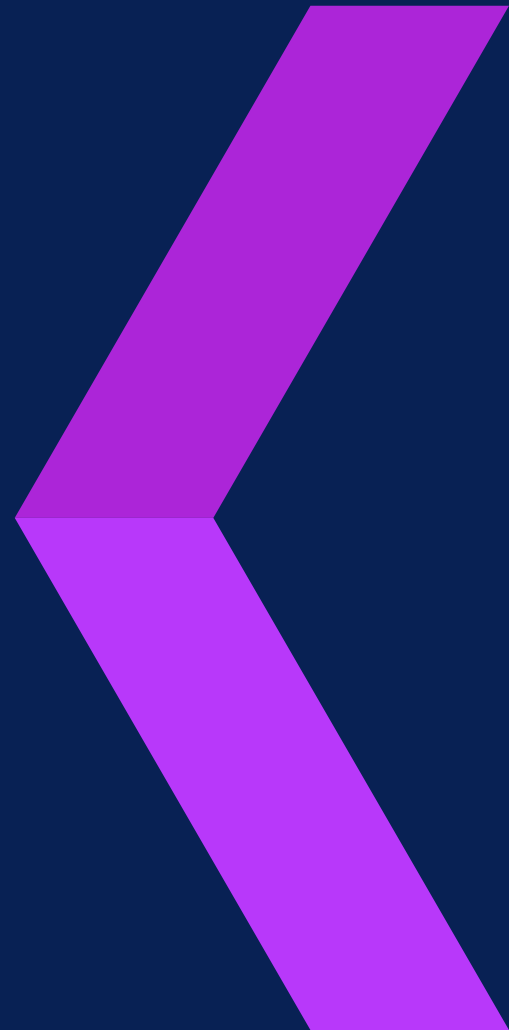
+ Generar una propuesta de diseño basada en el trabajo cooperativo conociendo la forma de enseñanza y el fundamento pedagógico de la unidad educativa seleccionada.

+ Analizar cómo el espacio interior y sus componentes influyen en los estudiantes entre 12 y 13 años de edad.

+ Elaborar una propuesta de diseño interior para estudiantes en una unidad educativa particular de la ciudad de Cuenca.



XX



PROBLEMÁTICA

Partiendo de que uno de los principales procesos en el desarrollo de los estudiantes es el aprendizaje, en este trabajo de tesis se pretende vincular el diseño interior y la educación. Tomando en cuenta lo que la educación del siglo XXI propone a nivel mundial: "el trabajo cooperativo". Si ponemos atención a cada una de las instituciones a nivel nacional, las cuales manejan un sistema lineal e individual, podemos darnos cuenta que este nuevo método de enseñanza no se aplica. Esto puede llegar a generar varios problemas tanto a nivel personal como social, ya que dentro del aula no existe una vinculación entre todos los estudiantes. Debido a la aplicación de esta metodología de enseñanza y el uso del espacio interior donde desempeñan sus actividades. En esta tesis, se pretende implementar el diseño de interiores en un aula de una institución de la ciudad de Cuenca, teniendo en cuenta el espacio ya construido y el enfoque educativo de la institución, desarrollando con los elementos que conforman el espacio; los cuales son: color, textura, distribución, iluminación, circulación, etc., un espacio de motivación y vinculación al momento del aprendizaje.

TABLA DE CONTENIDOS PRELIMINARES

DEDICATORIA	VII
AGRADECIMIENTO	IX
PALABRAS CLAVES	XIII
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN	XVII
OBJETIVOS GENERALES	XIX
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	XIX
PROBLEMÁTICA	XXI

TABLA DE CONTENIDOS

1. LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI Y SUS NECESIDADES	33
1.1 Modelo educativo para el siglo XXI	33
1.2 NEURO-EDUCACIÓN	33
1.2.1 Neuroeducación	33
1.3 TRABAJO COOPERATIVO COMO METODOLOGÍA PARA LAS AULAS DEL SIGLO XXI	34
1.3.1 Definición de trabajo cooperativo en el aula	34
1.4 DISEÑO Y NUEVOS CONCEPTOS PARA LA EDUCACIÓN	35
1.4.1 La neuroarquitectura y el diseño interior	35
1.4.2 Espacio interior	35
1.5 DISEÑO INTERIOR PARA UN AULA EDUCATIVA	36
1.5.1 Aplicación en aulas escolares (8vo, 9no y 10mo de Educación General Básica)	36
2. Introducción	41
2.1 ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS	41
2.1.1 Referentes internacionales.	41
2.2 MODELO DE INVESTIGACIÓN	48
2.2.1 Tipo de investigación	48
2.3 FICHAS, ENCUESTAS, ENTREVISTAS	48
2.4 TABULACIÓN DE DATOS Y RESULTADOS	48
2.4.1 Tabulación y resultados de encuesta al personal docente	48
2.4.2 Tabulación y resultados de encuesta a estudiantes de 8vo de educación general básica.	50
2.4.2 Tabulación y resultados de encuesta a estudiantes de 9no de educación general básica.	52
2.4.3. Tabulación y resultados de encuesta a estudiantes de 10mo de educación general básica.	54
2.5 ANÁLISIS DE DATOS	57
2.6 ANEXO ENCUESTAS	57
3. OBJETIVOS	61
3.1 RELACIÓN DEL DISEÑO CON LAS ESTRATEGIAS O FASES A RESOLVER	61
3.2 ANÁLISIS DEL ESPACIO: ESTADO ACTUAL	61
3.2.1 Condicionantes de diseño	61
3.2.2 Condicionantes funcionales	61
3.2.3 Análisis del espacio	61
3.2.4 Definición de zonas	61
3.2.5 Organigrama	62
3.2.6 Dimensiones del espacio	62
PARED	63
MOBILIARIO	65
3.3 CONDICIONANTES TECNOLÓGICOS	66
3.3.1 Ambientales	66
3.3.2 Iluminación	66
TRAGALUZ	67
LUZ ARTIFICIAL 33W COLOR BLANCO	67
3.3.3. Ventilación	68
VENTANA	69
3.3.4 Instalaciones eléctricas	70
3.3.5 Sistemas constructivos	70
3.4 Condicionantes expresivos	70

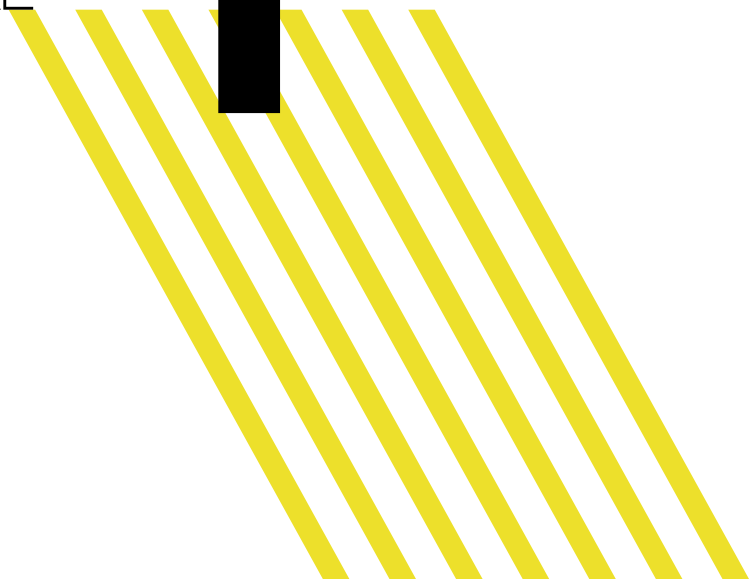
3.4.1 Materialidad	70
PISO	71
ESTUCO CIELO RRASO	72
PARED	73
VENTANA	74
MOBILIARIO	76
3.4.2 Cromática	77
3.4.3 Textura	77
3.4.4. Iluminación	77
3.5 PROPUESTA DE AULA	77
3.5.1 Criterios de diseño	77
3.5.2 Criterios funcionales	77
3.5.3. Tipo de espacio	77
3.6 Criterios tecnológicos	77
3.6.1 Sistemas constructivos	77
3.6.2. Materiales	78
3.6.3 Criterios expresivos	78
3.6.4 Color	78
3.6.5 Iluminación	79
3.6.6 Ventilación	79
3.7 CONCLUSIONES	79
4. PROPUESTA	85
4.1 AULA PARA EL TRABAJO COOPERATIVO	85
4.1.1 Condiciones generales de un aula (trabajo cooperativo)	85
4.2 Conceptualización	85
4.3 Trabajo individual	85
4.4 Trabajo integral	88
4.5 Plano de coordenadas	90
4.6 CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA	91
4.7 INFORMACIÓN TÉCNICA DE LAS PROPUESTAS	91
4.7.1 Elementos arquitectónicos de cada una de las propuestas	91
4.7.2 Plantas arquitectónicas generales	91
a. Planta arquitectónica general	92
b. Planta arquitectónica piso	93
c. Planta arquitectónica cielorraso	94
ESTUCO CIELO RRASO	94
b. Planta arquitectónica iluminación (artificial lámparas y natural claraboya).	95
LUZ ARTIFICIAL 33W COLOR BLANCO	95
e. Elevaciones	96
4.8 INFORMACIÓN GRÁFICA DE LAS PROPUESTAS	102
4.8.1 Fotografías propuestas finales	102
4.8.1.1 PROPUESTA 1 TRABAJO INDIVIDUAL	102
4.8.1.2 Planta arquitectónica distribución del mobiliario	104
MOBILIARIO	104
4.8.1.3 Planta arquitectónica circulación	105
CIRCULACIÓN	105
4.8.1.4 Planta arquitectónica espacio disponible	106
ESPACIO LIBRE	106

4.8.2 PROPUESTA 1 TRABAJO INDIVIDUAL	107
4.8.2.1 Planta arquitectónica distribución del mobiliario	109
MOBILIARIO	109
4.8.2.2 Planta arquitectónica circulación	110
CIRCULACIÓN	110
4.8.2.3 Planta arquitectónica espacio disponible	111
ESPACIO LIBRE	111
4.9 PROPUESTA 1 TRABAJO INTEGRAL	112
4.9.1. Planta arquitectónica distribución del mobiliario	114
MOBILIARIO	114
4.9.1.2 Planta arquitectónica circulación	115
CIRCULACIÓN	115
4.9.1.3 Planta arquitectónica espacio disponible	116
ESPACIO LIBRE	116
4.9.2 PROPUESTA 2 TRABAJO INTEGRAL	117
4.9.2.1 Planta arquitectónica distribución del mobiliario	119
MOBILIARIO	119
4.9.2.2 Planta arquitectónica circulación	120
CIRCULACIÓN	120
4.9.2.3 Planta arquitectónica espacio disponible	121
ESPACIO LIBRE	121
4.10 INFORMACIÓN ARQUITECTÓNICA CONSTRUCTIVA DE LAS PROPUESTAS	122
4.10.1 Detalles constructivos	122
4.11 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA DE LAS PROPUESTAS Y ANEXO	122
4.11.1 Precios unitarios	122
4.11.2 Presupuesto obra (referencial)	122
CONCLUSIONES GENERALES	125
RECOMENDACIONES	127
REFLEXIONES FINALES	127
BIBLIOGRAFIA	129
ANEXO	153



CAPÍTULO 1

MARCO CONCEPTUAL



1. LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI Y SUS NECESIDADES

La educación en el siglo XXI resulta compleja y desafiante para los estudiantes que se han transformado en protagonistas del proceso educativo, por ello los estudiantes de hoy en día necesitan un cambio en el método de enseñanza para poder enriquecer los conocimientos y valores que caracterizan a cada persona, ya que cada uno de estos elementos básicos se usarán toda la vida.

Varios modelos educativos, han estado presentes en las aulas con el fin de brindar las competencias básicas para el desenvolvimiento del estudiante en la sociedad, tales como el modelo tradicional, el modelo conductivista y el modelo constructivista.

1.1 Modelo educativo para el siglo XXI

El constructivismo es un movimiento o una corriente educativa que tiene como base un conjunto de componentes teóricos como: el aprendizaje significativo (que los aprendizajes perduren toda la vida), el desarrollo social, la autoestima, el trabajo cooperativo y los esquemas cognitivos (interpretar la realidad); este modelo educativo ayuda a que los docentes puedan convertir la clase tradicional basada en exposición, recursos y con profesores preparados, a una clase moderna de investigación y de autonomía, que permita el trabajo activo de cada uno de los estudiantes, mejorando e interpretando cada uno de los componentes teóricos que forman esta corriente.

En este sentido, el constructivismo está centrado prácticamente en las personas, como alumnos, los cuales son los constructores del conocimiento y los docentes se disponen como guías principales para fomentar esta actividad; generando así experiencias sociales, de construcción mental y de aprendizaje.

Esta tendencia, además, constituye un componente que ayuda al desarrollo social formando así, diálogos e intercambio de ideas con otros individuos; junto con el aprendizaje significativo, ya que este proceso de aprendizaje prevalece toda la vida. Este método mezcla varias tendencias tanto psicológicas; y tendencias educativas, ya que cada persona recepta e incorpora de diferente manera lo aprendido

a través de su estructura mental. Si este modelo engloba las características primordiales, para que el individuo sea el actor principal del aprendizaje, es importante influenciar el mismo con la propuesta de un diseño de un aula que provea de recursos aptos.

1.2 NEURO-EDUCACIÓN

La neuroeducación, es una nueva visión de la enseñanza, es la unión de la neurociencia, pedagogía y psicología con la educación forman una nueva tendencia, que busca optimizar el proceso de aprender, desarrollar las funciones superiores desde la promoción de ambientes emocionalmente positivos, donde el competir y el individualismo se apeguen frente al trabajo cooperativo.

“Para entender mejor lo que es, se tiene que partir de la neurociencia, siendo ésta una disciplina que se ocupa de estudiar la estructura y organización funcional del sistema nervioso (particularmente del cerebro), y su cometido es relacionar los comportamientos o sucesos con la actividad del cerebro, y así crear las herramientas necesarias para que ayuden a modelar el estado de ánimo de las personas”. (Baus, 2018)

1.2.1 Neuroeducación

Es pertinente definir de forma más concreta el término “neuroeducación”. Es una nueva tendencia educativa y de enseñanza basada fundamentalmente en el funcionamiento del cerebro. Uniendo varios conocimientos sobre cómo funciona el mismo integrados con la neurociencia la cual ayuda con la función y la estructura del cerebro, de igual manera la psicología que está vinculada con los procesos y conductas mentales, la pedagogía basada en el aprendizaje, la sociología y la medicina, formando un conjunto e intentando mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje como la memoria de los estudiantes.

Existen dos principios para entender cómo afectan algunos factores, los mismos que han sido tomados del artículo de Navarro:

1. Las emociones son uno de los factores que afectan de forma directa al proceso de enseñanza y aprendizaje.

2. El profesor debe dar una iniciativa, refuerzo positivo, asumir con naturalidad el error, tener experiencias positivas para sus alumnos, para que los tres mecanismos cerebrales; conformados por: el sistema cognitivo, el sistema emocional y el sistema instintivo funcionen de manera adecuada.

NEUROEDUCACIÓN

Uniendo las neurociencia y la educación en la búsqueda del desarrollo humano

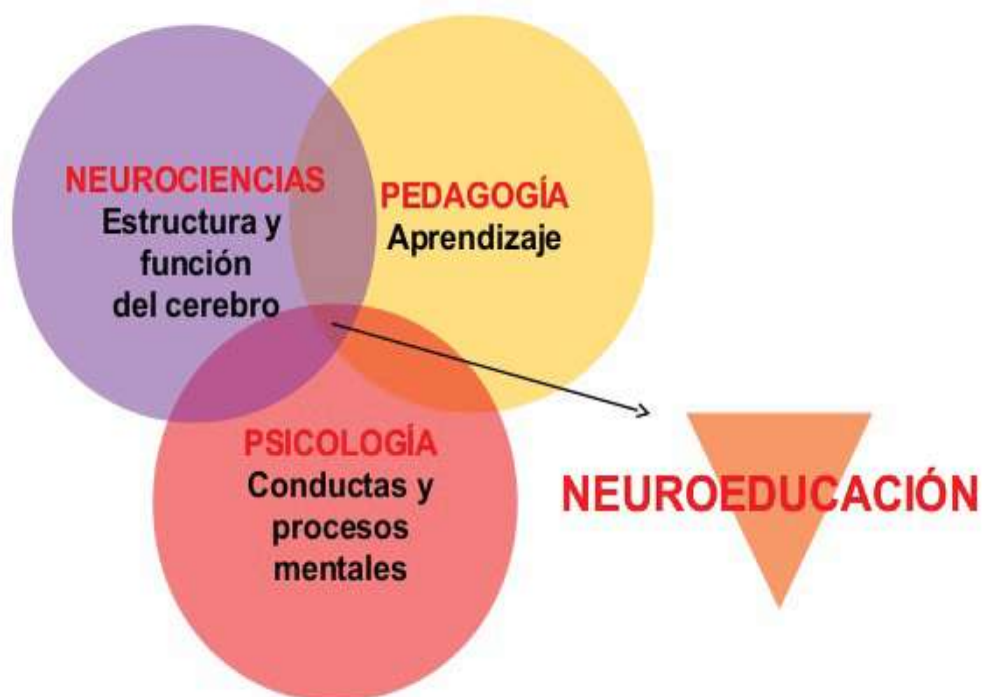


Ilustración 1 Neuroeducación.

1.3 TRABAJO COOPERATIVO COMO METODOLOGÍA PARA LAS AULAS DEL SIGLO XXI

La naturaleza es una compleja estructura de la cual el ser humano se beneficia, y que demuestra sobre todo el espectro de relaciones y resultados que determinan superación, vida o desaparición de especies.

Existe una gran diversidad de seres vivos, en los que el tra-

bajo cooperativo predomina; como ejemplo las hormigas, quienes hacen el mejor trabajo en equipo, las cuales tienen diferentes actividades, hábitos y funciones para un bien común. Estos pequeños insectos colaborativos, cumplen sus roles sin importar su trabajo, ayudando y protegiendo a su colonia, que son conocidas como hormigueros.

Es entonces que el ser humano, a partir de la labor de organización de ciertas especies, toma criterios que oportunamente podrán beneficiarlo en la vida diaria, pues mediante la cooperación no sólo se logra el objetivo si no la motivación y el engranaje para nuevos aprendizajes.

Se dice que, en la historia de la humanidad, así como en la naturaleza, se da el trabajo cooperativo con algunas especies vivas, así en la antigüedad el hombre observaba y se relacionaba con la naturaleza con la intención de hallar soluciones para su vida diaria y en otras ocasiones para tratar de simular los mecanismos que tenían otras especies.

Incorporar el trabajo cooperativo en el siglo XXI, pensamos que es un reto; pero debemos saber que, tras los cambios mundiales que existen a nivel social, hoy en día es muy importante sentirse capaces de desarrollar y mejorar el aprendizaje, siendo parte de un grupo, es por eso que consideramos incorporar esta herramienta en la educación.

Este concepto de trabajo cooperativo, se pone en práctica en muchos aspectos en los que el ser humano interactúa con otros, así como es el caso de las unidades educativas.

1.3.1 Definición de trabajo cooperativo en el aula

La educación del siglo XXI propone el trabajo cooperativo como herramienta fundamental para mejorar el aprendizaje y las habilidades sociales en los niños; lo cual pretende de cierta manera reemplazar la estructura común y serial que se lleva a cabo en las aulas de la mayoría de Instituciones educativas de la ciudad.

En varias investigaciones bibliográficas, como la de Azorín en su artículo (El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas) que cita a los hermanos Johnson, (2013) los cuales consideran el trabajo cooperativo "como una herramienta metodológica capaz de dar respuesta a las diferentes necesidades que presentan los individuos del siglo XXI, ya que rompe lo tradicional, generando de cierta manera diferentes cambios y necesidades para la edu-

cación actual". (Azorín Abellán, 2018).

El método de cooperación es importante, pues ayuda a establecer nuevos retos tanto sociales, de aprendizaje, desarrollo personal a nivel escolar, ayudando a que todos los que conforman un grupo se sientan valorados, llamados así a la participación, y al respeto a la diversidad.

Diversidad cultural se entiende como una convivencia e interacción de las diferentes culturas dentro de un mismo espacio, el cual es compartido por un grupo de personas.

Se considera al trabajo cooperativo como una necesidad a nivel escolar, ya que las conductas inadecuadas y la falta de motivación hacia el aprendizaje pueden afectar de manera individual.

Pliego, N. (2011), establece la importancia de la interacción, relación positiva y responsabilidad individual que lleva al estudiante al logro cognitivo y relacional. La metodología del trabajo cooperativo está establecida como la estrategia que privilegia las relaciones heterogéneas en el aula y ayuda a prevenir las dificultades y riesgos sociales; en la educación se propone esta estrategia metodológica (trabajo cooperativo) para reforzar la construcción social, mejorar las ideas y ayudar a un mayor conocimiento y resultados de aprendizaje positivos. Entonces, para poder alcanzar ciertos objetivos de diferente carácter tanto de aprendizaje como sociales, se debe incorporar la cooperación para que todos juntos cumplan dichos objetivos.

1.4 DISEÑO Y NUEVOS CONCEPTOS PARA LA EDUCACIÓN

1.4.1 La neuroarquitectura y el diseño interior

Otro concepto general que consideramos importante mencionar para el desarrollo de este trabajo, y que ejecuta una definición y vinculación con área de diseño de interiores; es la neuroarquitectura.

Londoño (2017) y Montiel (2017) concuerdan en la importancia de considerar a la arquitectura y diseño, como factores determinantes para fomentar un buen aprendizaje, así como las metodologías de enseñanza que, en combinación

con los elementos del entorno, influyen en la gestión del conocimiento, creatividad y estado de ánimo; cada uno percibe e identifica de diferente manera el espacio, por ello elementos como la continuidad y percepción pueden evitar problemas al momento de aprender, así como armonizar el comportamiento del estudiante.

Para Loughlin y Suina (1987), citado por Del Carpio Ayala, tanto las instalaciones arquitectónicas como el ambiente dispuesto para el aprendizaje; interactúan para fortalecer o limitar la contribución del entorno, reconociendo que el espacio esté dispuesto por el educador la cual influye de manera activa y penetrante en la vida de las personas.

Mencionado anteriormente, se considera importante definir estos dos términos; por una parte, la neuroarquitectura y por otra parte el diseño interior.

La doctora Eve Edelstein, considera que la neuroarquitectura es una ciencia que trata de considerar cómo cada uno de los aspectos del entorno arquitectónico podrían influir sobre determinados procesos cerebrales, como los que tienen que ver con el estrés, la emoción y la memoria de las personas.

Conceptualmente se define al "diseño interior" como una disciplina proyectual en la que el espacio interior está involucrado en el proceso de formar una experiencia dentro del mismo, con la manipulación del volumen espacial, así como el tratamiento superficial creando un espacio que se pueda disfrutar y que esté adaptado a las necesidades de la persona que los habitará.

1.4.2 Espacio interior

Desde la mirada del diseño interior, es muy importante tener claros los elementos que conforman el espacio; la iluminación natural y la artificial, el mobiliario adecuado para el espacio, los aspectos y la función, la circulación, la distribución, el color y las texturas sabiendo que éstos ayudan a mejorar el estado de ánimo, aparte de crear sensaciones ayudan a crear formas, etc.; según Whitelaw, A (2012), *"la calidad del ambiente construido puede afectar el desempeño del cerebro; como la experiencia del ambiente donde se encuentran las personas puede influir en su estado emocional y en su comportamiento"*.

Mármol (2017) realizó una investigación sobre espacios

educativos para la Revista Rediseñar el aula (2017); en la que afirman que un 25% de los alumnos mejoran el rendimiento académico en las escuelas con influencia de una buena organización y recursos del espacio interior como: iluminación, mobiliario, colores, ventilación, etc., los que se tomarán en cuenta y aplicarán en este proyecto.

Castillo (2008) citado por Del Carpio Ayala (2015) dice que el espacio físico y su organización, la disposición del mobiliario y recursos materiales dispuestos para una clase, son componentes importantes para propiciar el medio adecuado. Estos son aspectos que influyen en la construcción del aprendizaje y en los intercambios relacionales y motivacionales entre seres humanos.

Para la construcción del ambiente de aprendizaje, es decir el espacio (aula), se debe tomar en cuenta las siguientes dimensiones:

1. Dimensión física: la cual está compuesta por materiales y elementos que componen el espacio.
2. Dimensión funcional: comprende la distribución de cada uno de los rincones o espacios que va a utilizar el estudiante.
3. Dimensión temporal: se determina por el tiempo en el que se realizan las actividades y así poder generar espacios subjetivos.
4. Dimensión relacional: según el tipo de actividad, ya sea individual o grupal.

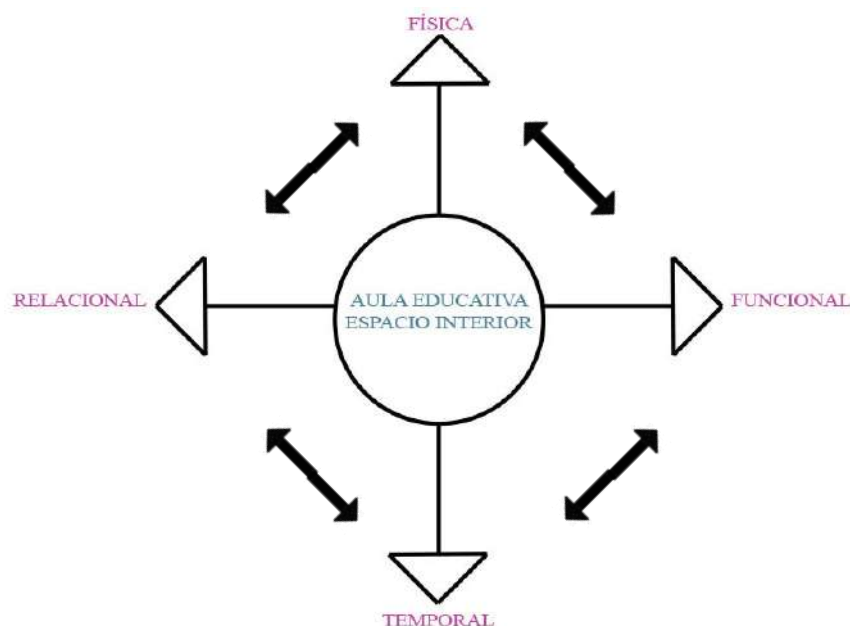


Ilustración 2 Dimensiones que influyen en el espacio.
Realizado por: Carolina Delgado Pozo.

A partir de las condiciones de estas dimensiones citadas, se deben analizar no solo los materiales que conforman el espacio aula, sino primordialmente las actividades escolares, para así poder generar la propuesta utilizando y mejorando los elementos conformantes del espacio. El Manual de Infra-estructura del Ecuador, (2013) contiene la normativa fundamental de construcción y equipamiento de espacios escolares, por ello es necesario considerar y priorizar las medidas ergonomía de cada uno de los elementos a utilizar en el espacio así como la pedagogía y funcionalidad del espacio, donde consideramos lo siguiente:

- a. El espacio requerido para aulas, es decir normas de construcción.
- b. El color de acuerdo a la edad de los estudiantes, para poder generar luminosidad e influenciar en el estado de ánimo de cada uno de ellos.
- c. La iluminación, tanto natural como artificial, dispuesta correctamente para no generar dificultades visuales que afecten a la concentración y percepción como estímulo sensitivo.
- d. La ventilación se recomienda que sea natural, ya que la artificial causa molestias a nivel de salud.
- e. El nivel de ruido, depende de los materiales arquitectónicos del espacio construido.
- f. El mobiliario, debe ser funcional y ergonómico; teniendo en cuenta que debe estar colocado de manera que no interrumpa la circulación ni accesos.

1.5 DISEÑO INTERIOR PARA UN AULA EDUCATIVA

1.5.1 Aplicación en aulas escolares (8vo, 9no y 10mo de Educación General Básica)

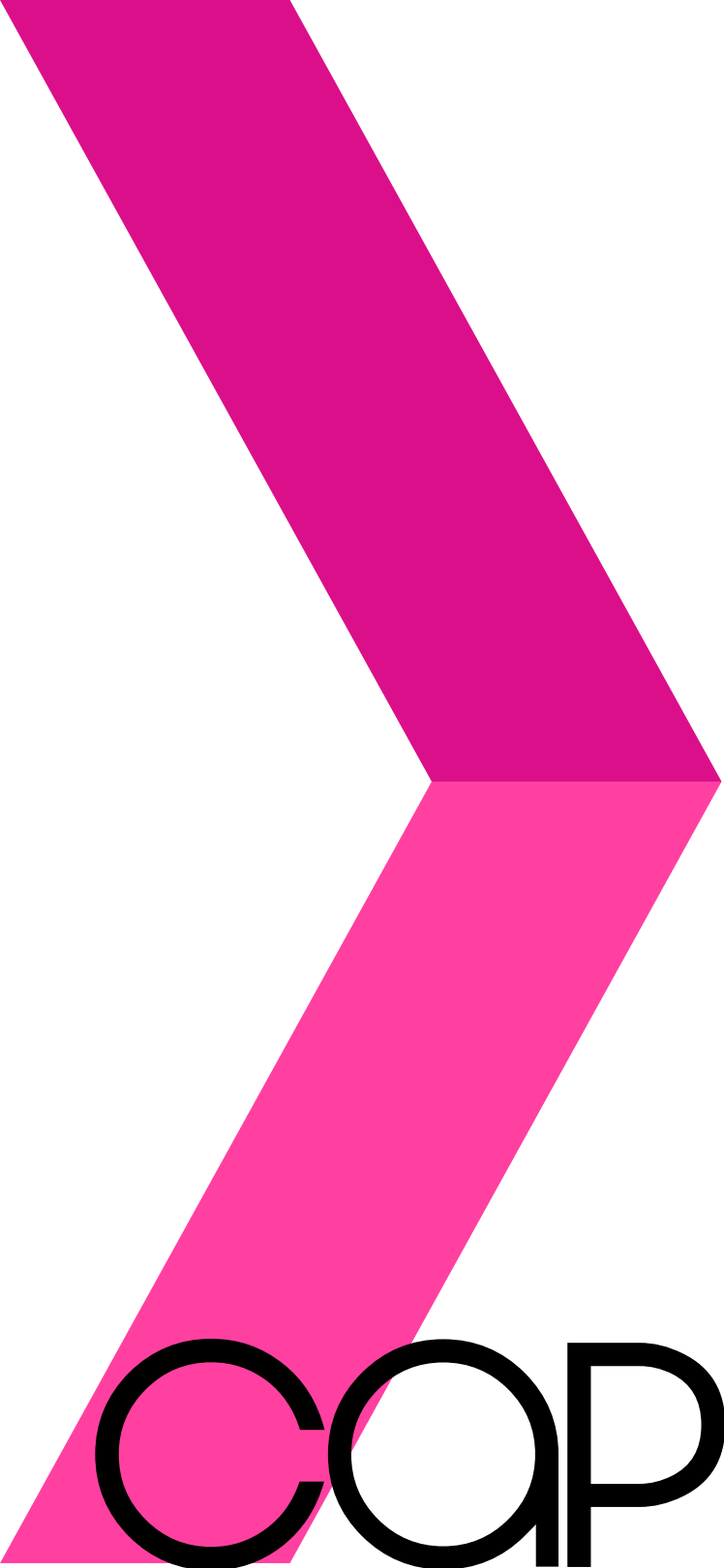
La educación actual propone cambios específicos en la metodología de los procesos de enseñanza-aprendizaje (trabajo cooperativo) y del cual el docente es mediador, en función de establecer dinámicas relacionales, resolución de conflictos, respeto a la diversidad, manejo de la in-

formación, donde se fortalezca el desarrollo de aptitudes sociales, conocimientos adecuados para afrontar las habilidades que necesitan adquirir los estudiantes en el mundo; competencias que enriquecen el contexto escolar y las rutinas diarias de aprendizaje.

Así, esta propuesta lleva consigo, el fomentar esta herramienta de enseñanza (trabajo cooperativo) en las escuelas; empezando desde el personal administrativo, docente, etc. quienes ejemplificarán de mejor manera en sí el rol que implica poner en práctica esta estrategia metodológica.

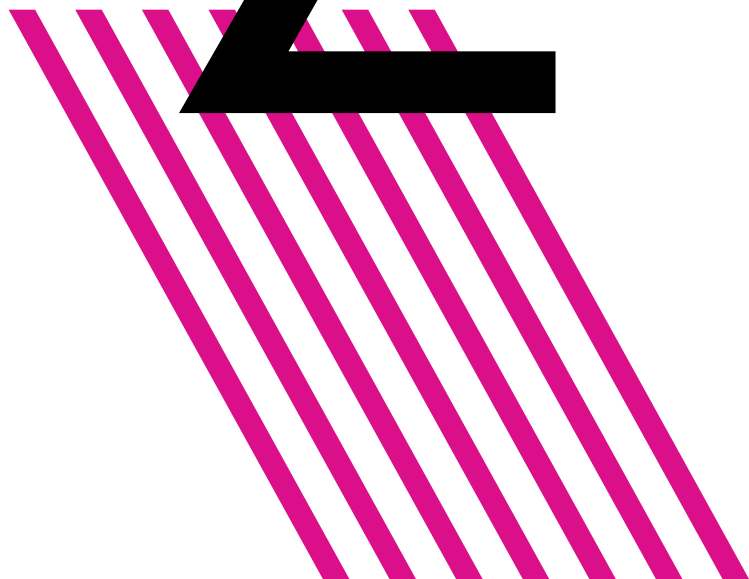
En este contexto el presente trabajo busca ejecutar el diseño de aula para 8vo, 9no y 10mo de educación general básica, para estudiantes con edades comprendidas entre 12 y 15 años. Es necesario tener en cuenta las actividades escolares que se realizarán en el espacio, los requerimientos de cada alumno, para poder generar mediante el diseño interior un espacio efectivo, funcional y técnico, basado en el cooperativismo como objetivo principal de fomentar y facilitar nuevas formas de aprender y relacionarse el mismo.

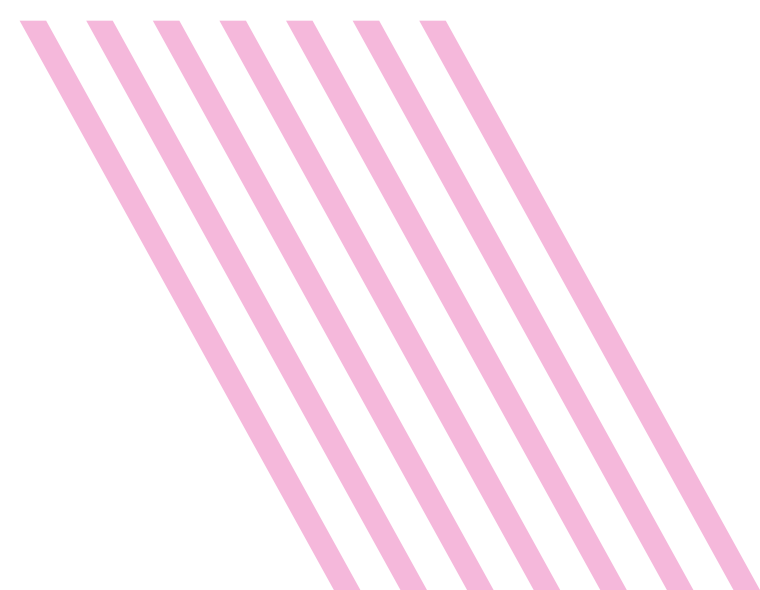
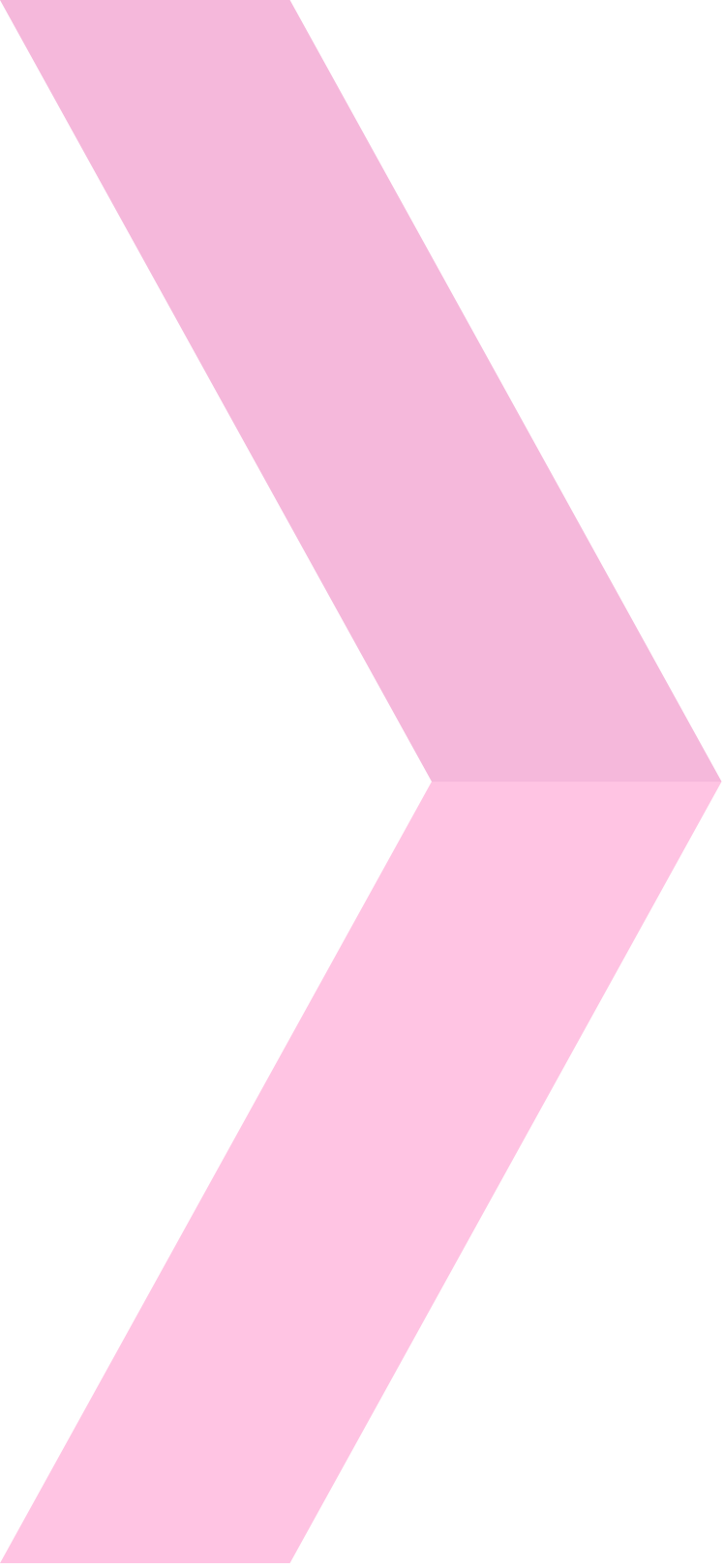
Es importante considerar que, en la Unidad Educativa Particular Pasos, existen estrategias en las que se toma en cuenta la diversidad del alumnado; generando así actividades y ambientes que brinden comprensión, aprendizaje y seguridad.



CAPÍTULO 2

REFERENTES CONTEXTUALES Y DIAGNÓSTICO





2. Introducción

En esta segunda etapa de la propuesta de investigación, se efectúa un análisis de homólogos o referentes al espacio propuesto para este trabajo; los mismos serán internacionales debido a que se seleccionó información de escuelas que evidencian buenas prácticas educativas y uso eficiente del espacio. Se tomará en cuenta países en los que la educación tiene un nivel muy alto de aprendizaje, un buen manejo de la metodología de educación propuesta (trabajo cooperativo). Además de los diseños arquitectónicos en los que el espacio interior y sus elementos que los conforman prevalecen para generar de cierta manera una motivación en el aprendizaje.

Por otra parte, se realizarán encuestas tanto a docentes como a estudiantes que forman parte de 8vo a 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular "Pasos", para poder establecer si las aulas en las que ellos pasan la mayor parte del día, tiene las condiciones aptas para que puedan realizar sus actividades a partir del nuevo modelo educativo propuesto (trabajo cooperativo) y si el espacio y sus elementos interiores ayudan en la concentración.

Llegando a la relación entre los homólogos escogidos y los resultados de las encuestas sobre el espacio ya construido de la Unidad Educativa.

2.1 ANALISIS DE HOMÓLOGOS

Se define como homólogo a un elemento que es semejante a otro, llegando a tener características comunes como: funciones, cualidades, principios, etc.

2.1.1 Referentes internacionales.

Se eligieron referentes internacionales en los que se puede evidenciar los cambios tanto a nivel educativo como de diseño interior para poder generar un mejor aprendizaje en los niños.

Los cuales son los siguientes: Escuela Saunhti, Colegio Juan de Valdés, Columbus School, Escuela Secundaria Balvidis y

el Complejo Escolar en Serris.

CASO 1 "Escuela Saunhti".

Este primer caso la Escuela Saunhti; está ubicada en Espoo, Finlandia. La misma que fue construida en el año 2008 por Ikka Salminen y socios de Verstas Architects.

JUSTIFICACIÓN:

Se considera como homólogo a Finlandia porque se tiene la mejor educación; basada fundamentalmente en la última metodología de enseñanza, en este caso basada en el trabajo cooperativo.

Motivo por el cual se debe tomar en cuenta que cada uno de los espacios de aprendizaje deben estar adecuados para poder generar el aprendizaje por el cooperativismo.

Por lo que este ejemplo pone en práctica en sus aulas, la vinculación, el espacio interior como exterior, mediante la utilización de ventanales los cuales permiten el acceso de la luz natural, que permite y produce sensaciones en cada uno de los estudiantes, generando de esta manera un mejor aprendizaje.

ANÁLISIS:

"Los finlandeses han comprobado que una buena arquitectura de los centros de enseñanza, contribuye a mejorar notablemente la experiencia del aprendizaje" (Meinhardt & López, s.f.).

Como ya se puntualizó que se le considera el mejor, las razones serán expuestas a continuación:

1. El gobierno de Finlandia tiene varios programas para ayuda familiar, en los que se dan varios suministros (libros, etc.) para que los niños lleguen a la escuela con bases sólidas desde casa.
2. Los profesores deben cumplir con los requisitos necesarios para el ingreso en las instituciones, así como maestrías, etc.
3. Se unen los profesores para crear de cierta manera nuevos métodos de enseñanza; basados en el trabajo cooperativo.
4. El gobierno ayuda a todos los niños, teniendo en cuenta a aquellos con necesidades especiales. Tomando en cuenta

que el enfoque que quiere lograr esta educación es la equidad; entre la escuela como entre los estudiantes

Es por eso que esta escuela empezó su construcción en el año 2008, acabando la construcción en el 2012.

“Combinando la arquitectura y la educación” (Sayej, 2013).

Este espacio fue creado; partiendo de un concepto, crear espacios/aulas que rompan el diseño interior de aula tradicional y las formas de enseñar, generando así un nuevo diseño de aula; teniendo en cuenta los métodos de aprendizaje basados en la colaboración y en la interacción humana.

Donde esta escuela combina tanto espacios interiores como exteriores, incorporando amplios desde las aulas, oficinas, pasillos, etc. generando una buena circulación, también adecuando de manera correcta ventanales que tengan vistas a la naturaleza; los que ayudan al ingreso tanto como de la luz natural como del aire puro, ayudando a generar una sensación en el espacio.

FOTOGRAFÍAS:



Ilustración 3 Escuela Saunahiti

En la ilustración 3 de la Escuela Saunahiti, la distribución del mobiliario permite un contacto grupal, el uso y la colocación de las ventanas para el acceso de iluminación y ventilación.



Ilustración 4 Escuela Saunahiti

En la ilustración 4 de la Escuela Saunahiti, la distribución que utilizan para cada una de las áreas de la escuela, incorporando ventanales grandes para el ingreso de recursos naturales como iluminación y ventilación que ayudan a renovar el ambiente.

CASO 2: “Colegio Juan de Valdés”.

El segundo caso del Colegio Juan de Valdés, ubicado en Madrid, España, construido por la fundación Federico Fliedner en el año 1983.

JUSTIFICACIÓN:

Es importante tener en cuenta que gracias al modelo de enseñanza que se propone para el siglo XXI (trabajo cooperativo), existen colegios que transforman su educación tradicional. La nueva metodología ha hecho que este Colegio Juan de Valdés, construya y renueve los espacios para poder poner en práctica el trabajo cooperativo, mejorando el diseño interior de las aulas y utilizando una distribución y un diseño de mobiliario que ayude a trabajar en equipo, demás. Este colegio tiene claro cómo este método ayuda tanto de manera personal como social en el desarrollo de cada uno de los estudiantes.

ANÁLISIS:

El aprendizaje cooperativo como una metodología, ya que ayuda tanto de manera psicológica como pedagógica mental. *“los estudios actuales sobre cómo aprende el ser humano, cómo procesa la información y cómo la retiene, indican que el aprendizaje es un proceso social, en el que la interacción con otros aprendices del mismo nivel cognitivo implica un mayor y mejor procesamiento de la información.”* (Colegio Juan de Valdés, s.f.)

El Colegio Juan de Valdés es católico, y el mismo llevaba un sistema de aprendizaje tradicional. Desde el año 2013-2014, este colegio puso en práctica la nueva metodología de aprendizaje; basada en el trabajo cooperativo, en cada una de sus aulas. Es por eso que esta metodología trae consigo varios beneficios, ayuda a cada uno de los alumnos a mejorar su aprendizaje, a mejorar su desarrollo intelectual, a mejorar sus habilidades sociales, etc.

El colegio fue renovado, tiene un sistema de trabajo, construyeron más aulas y las construidas fueron mejoradas y rediseñadas en su interior, con implementación de mobiliario adecuado para el trabajo en grupo, etc.

FOTOGRAFÍAS:



Ilustración 5 Colegio Juan de Valdés

En la ilustración 5 del Colegio Juan de Valdés, se toma en cuenta la distribución del mobiliario; el cual permite formar grupos de trabajo, también se debe considerar el color del espacio el cual a través de investigación de la psicología del color la gama de amarillos, ayuda a la concentración.



Ilustración 6 Colegio Juan de Valdés

En la ilustración 6 del Colegio Juan de Valdés, como referencia se toma en cuenta la forma de distribución que tienen los pupitres, los cuales generan un trabajo cooperativo sin romper el área de visualización hacia la pizarra y al profesor.

CASO 3: “Columbus School”.

Como tercer caso está Columbus School, ubicada en Medellín, Colombia, construida en 1998 por AIA arquitectos.

JUSTIFICACIÓN:

Se toma como referente a este colegio de Medellín, ya que el mismo considera que el espacio aula debe estar completamente adecuado y con las comodidades que necesita el alumno, en este caso el mobiliario deberá ser ergonómico.

Es por eso que ellos contrataron a la empresa MUMA la cual facilitó con un diseño adecuado, cómodo, con medidas ergonómicas en los que se puede trabajar en grupo.

Es importante tener en cuenta el diseño del mobiliario que se usará en el aula, el cual permitirá la facilidad y comodidad para el trabajo grupal propuesto en este trabajo, en la que su distribución en el espacio permita una buena circulación y disposición.

ANÁLISIS:

Es un colegio muy reconocido en su país, ya que cumple con las metodologías y con programas educativos de la actualidad, brindando así una mejor calidad en la edu-

cación y en la formación de valores de cada estudiante.

Este colegio fue fundado en el año de 1947. Cumple con las necesidades de la educación del siglo XXI en la enseñanza, la marca MUMA de mobiliario implemento su diseño de mobiliario para cada una de las aulas, cafeterías, etc. Brindando así bienestar y calidez en los espacios de la institución.

Se colocaron sofás, sillas color menta, que ayudan a resaltar el lugar mediante los colores vivos, también mesas anclar que ayudan a que cada una de los espacios se vean más ordenados y con una buena distribución. Todos estos elementos son construidos con materiales que faciliten la limpieza, resistencia a su uso, sean ergonómicos y que además cumplan con los parámetros de higiene.

Es importante saber que esta empresa fabricante de mobiliario, ayuda a potenciar cada uno de los espacios tomando en cuenta el diseño, funcionalidad y tecnología que ofrecen sus diseños. tanto para espacios interiores como exteriores haciendo de estos lugares productivos y amables con los diferentes usuarios.

FOTOGRAFÍAS:



Ilustración 7 Silla MUMA

En la ilustración 7 de Columbus School, hace referencia a la marca MUMA, la cual genera diseños de mobiliario para espacios educativos, por lo que se debe considerar el color, la forma en este caso de la silla.



Ilustración 8 Mesa MUMA

En la ilustración 8 de Columbus School, de igual manera hace referencia a la marca MUMA con su diseño de mobiliario, el mismo está diseñado para poder generar con sus diseños y medidas espacios que generen amplitud, comodidad, etc.



Ilustración 9 Columbus School

En la ilustración 9 de Columbus School, se puede apreciar el mobiliario expuesto anteriormente y como genera sensaciones en el espacio.

CASO 4 "Escuela Secundaria Baldivis".

La Escuela Secundaria Baldivis, es el cuarto caso de análisis, está ubicada en Baldivis, Australia. Esta institución fue construida en el año 2015 por JCY Architects and Urban Designers.

JUSTIFICACIÓN:

Para el diseño interior de un aula, es importante tener en cuenta el factor iluminación y ventilación; ya que estos dos se dan de forma natural y artificial, cuenta con un sistema o mecanismo de regulación para poder controlar en caso de intensidad para que no afecte a las personas que estén en el aula.

También es importante considerar los colores que se deben utilizar dentro del espacio de aprendizaje, para no generar falta de concentración que puedan afectar el aprendizaje.

ANÁLISIS:

Esta escuela de secundaria, localizada en Baldivis, Australia, fue diseñada para tener una capacidad de 1.450 estudiantes, esta construcción y diseño fueron basados únicamente en el contexto físico, cultural e histórico de la ciudad.

Esta construcción arquitectónica cuenta con dos naves, en las que se distribuyen aulas, áreas sociales y administrativas; todas estas ubicadas de cierta manera en que puedan tener contacto con el espacio exterior.

Todo está diseñado y con una orientación adecuada; cada uno de estos espacios cuentan con un sistema automatizado que controla la luz solar, creando así un campus sostenible.

Utiliza materiales prefabricados de hormigón; en la mayor parte de su construcción el color natural y en otros lugares se usan colores que caracterizan cada espacio, así también se identifican techos son de acero con colores en tonos amarillos, naranjas que expresan continuidad en el espacio, esta gama de colores ayuda a que el estudiante se pueda concentrar, mejore su atención y el aprendizaje sea efectivo.

FOTOGRAFÍAS:



Ilustración 10 Escuela Secundaria Baldivis

En la ilustración 10 de la Escuela Secundaria Baldivis, se puede apreciar los colores que usa desde sus espacios exterior hasta en los espacios interior. Teniendo en cuenta que la psicología del color pone la gama de naranjas y rojos como el color que ayuda a la concentración.



Ilustración 11 Escuela Secundaria Baldivis

En la ilustración 11 de la Escuela Secundaria Baldivis, como referencia se determinan los materiales y colores de dicha aula y los espacios interiores.



Ilustración 12 Escuela Secundaria Baldivis

En la ilustración 12 de la Escuela Secundaria Baldivis, así como en la ilustración 11 se puede tener en cuenta el uso del color en sus ambientes tanto interiores como exteriores los cuales crean sensaciones, únicamente utilizando esos colores y no otros materiales para no recargar el espacio. Teniendo en cuanto que los mismos se usan en el piso, cielo raso, elementos de iluminación, mobiliario, etc.

CASO 5 “Complejo Escolar en Serris”.

Como quinto y último referente se eligió al Complejo Escolar en Serris, ubicado en 18 Cours de l'Elbe, Serris, Francia. Construido por Ameller Dubois & Associés en el año 2017.

JUSTIFICACIÓN:

Se destacan los materiales utilizados tanto en el exterior como en el interior; ya que cada uno de estos produce y ayuda a generar sensaciones adecuadas para que cada uno de los estudiantes se sientan seguros, ayudando en este proceso de aprendizaje y considerando la distribución de su mobiliario, ventanas e iluminación artificial.

ANÁLISIS:

Esta construcción, está ubicada al este de la ciudad de París. Su construcción mantiene un diseño con techos arqueados, ventanas amplias, madera y colores alegres, su forma arquitectónica en forma de L de dos pisos, organiza cada una de sus áreas de manera significativa y atractiva. En la primera planta el área social y en la segunda planta las aulas.

El edificio en la fachada es en su mayoría de madera con ventanales grandes lo cual genera un lugar cálido y acogedor, en cada una de las aulas se utilizan colores de una gama amarilla, naranja, azul y rojos. en los que ayudan a la concentración y aprendizaje.

FOTOGRAFÍA:



Ilustración 13 Complejo Escolar en Serris.

En la ilustración 13 del Complejo Escolar en Serris, se visualiza la interacción y la conexión que existe entre el espacio interior al exterior. Ubicando en la primera planta las aulas y en la segunda las oficinas. Tomando en cuenta también los materiales, cromática que usa la edificación.



Ilustración 14 Complejo Escolar en Serris

En la ilustración 14 del Complejo Escolar en Serris, analizando el espacio se toma como referencia los colores utilizados tanto en el piso, mobiliario y en las luminarias. De igual manera se considera la distribución del mobiliario y el espacio que existe para la circulación.

CASO	MOBILIARIO	COLORES	DISTRIBUCIÓN	ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL	VENTILACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL	FOTOGRAFÍA
1	Mesa con diseño para trabajo cooperativo.	Blanco: en paredes, piso y cielo raso.	Buena circulación en el espacio.	Natural generada a través de ventanas de diferente tamaño y una iluminación artificial mediante lámparas en el cielo raso.	Natural con la apertura de las ventanas.	
2	Mesa que permiten la unión con diferentes formas de distribución basadas en el trabajo en equipo.	Blanco y amarillo: en paredes, piso y cielo raso.	Buena circulación en el espacio.	Natural generada a través de ventanas y una otras aulas solo iluminación artificial mediante focos en el cielo raso.	Natural, a través de la apertura de las ventanas.	
3	Diseño funcional, estético el cual permite su unión para el trabajo en equipo en todas las áreas de aprendizaje y áreas sociales.	Blanco en paredes, piso y cielo raso.	Buena circulación en el espacio.	Natural a través de las ventanas y artificial a través de lámparas en el cielo raso.	Natural, a través de la apertura de las ventanas. Y artificial a través de elementos tecnológicos.	
4	Diseño funcional, estético el cual permite su unión para el trabajo en equipo en todas las áreas de aprendizaje y áreas sociales, teniendo en cuenta que el mobiliario es particular para cada uno de las áreas.	Naranja, amarillo y rojo en paredes, piso y cielo raso, tanto del interior como del exterior.	Buena circulación en el espacio.	Natural a través de las ventanas y artificial a través de lámparas en el cielo raso.	Natural, a través de la apertura de las ventanas. Y artificial a través de elementos tecnológicos, como extractors.	
5	Diseño funcional, estético el cual permite su unión para el trabajo en equipo en todas las áreas de aprendizaje y áreas sociales.	Naranja, amarillo y rojo: en paredes, piso y cielo raso, tanto del interior como del exterior.	Buena circulación y generando espacio amplios.	Natural a través de los ventanales y artificial a través de lámparas de forma en el cielo raso.	Natural, con la apertura de los ventanales.	

2.2 MODELO DE INVESTIGACIÓN

2.2.1 Tipo de investigación

Para la presente investigación se pretende utilizar los dos tipos principales de investigación tanto cuantitativa como descriptiva, para poder determinar cómo es el manejo docente-alumno, alumno-alumno y si el aula está diseñada para el trabajo cooperativo.

- Investigación cuantitativa: es la que a través de datos recopilados se analizan con de forma estadística para llegar así a tener un resultado y conocimiento de lo investigado.
- Investigación descriptiva: se establecen a través de las preguntas abiertas de la encuesta para saber el “por qué” de cada una de las personas encuestadas, para determinar así la vinculación que genera el espacio interior.

En esta parte del proyecto se realizan encuestas a profesores de la Unidad Educativa Particular Pasos en el que se realizará la propuesta de aula. Con esta encuesta se determina si el aula está condicionada para que los estudiantes puedan realizar un trabajo cooperativo, tomando en cuenta los elementos interiores que conforman el espacio; mobiliario, espacio de circulación y ventilación.

2.3 FICHAS, ENCUESTAS, ENTREVISTAS

Se realizaron encuestas tanto al personal docente como a los alumnos los cuales forman parte de 8vo, 9no y 10mo de educación general básica.

Teniendo en cuenta que el personal docente está conformado por 10 profesores y por 25 alumnos por aula de 8vo a 10mo de educación general básica llegando así a tener un universo de 85 personas.

2.4 TABULACIÓN DE DATOS Y RESULTADOS

2.4.1 Tabulación y resultados de encuesta al personal docente

Se realizaron siete encuestas al personal docente que forman el 8vo, 9no y 10mo de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular Pasos, para poder determinar si el espacio interior del aula de los respectivos cursos es optimo para poder aplicar la nueva metodología de trabajo cooperativo; de igual manera determinar si cada uno de los elementos que conforman dicho espacio cumplen con los requerimientos y con diseño para un buen aprendizaje y concentración de cada uno de los estudiantes.

TABLA 1:

	SI	NO	%
Trabajo cooperativo	7	0	100

Tabla 1 Cantidad de docentes que saben que es el trabajo cooperativo.

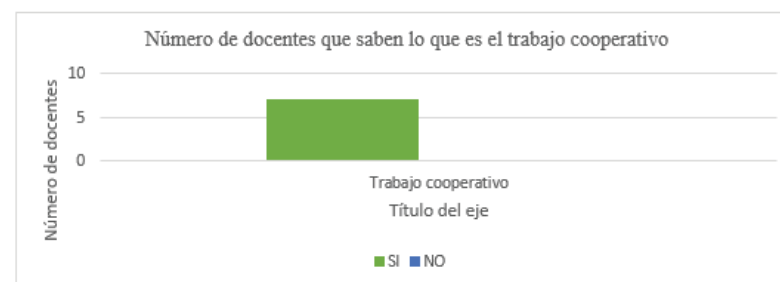


Ilustración 15 Cantidad de docentes que saben que es el trabajo cooperativo
Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 1:

Los siete (100%) docentes encuestados saben lo que es el trabajo cooperativo.

TABLA 2:

	SI	NO	%
Trabajo cooperativo dentro del aula	7	0	100

Tabla 2 Cantidad de docentes que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.



Ilustración 16 Cantidad de docentes que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.
Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADOS 2:

Los siete (100%) docentes encuestados consideran que el trabajo cooperativo dentro del aula ayuda a mejorar las relaciones sociales y el aprendizaje, ya que ayuda a aprender a través de la diversidad, ayuda a aclarar dudas y la interacción de cada uno de los estudiantes según sus necesidades.

TABLA 3:

	SI	NO	%
Mobiliario	5		71.43
		2	28.57

Tabla 3 Cantidad de docentes que consideran que el mobiliario es ergonómico.

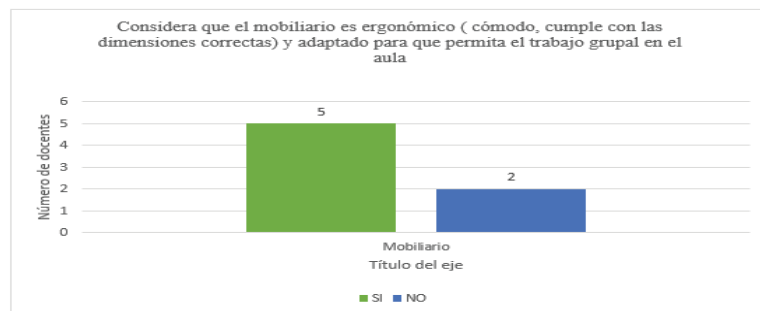


Ilustración 17 Cantidad de docentes que consideran que el mobiliario es ergonómico.
Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADOS 3:

De los siete docentes encuestados, 5 (71.43%) consideran que el mobiliario de las aulas es ergonómico y el mismo está adaptado para un trabajo grupal en el aula, dos (28.57%) de ellos consideran que el mobiliario no es adecuado para fomentar dicho trabajo.

TABLA 4:

	SI	NO	%
Color	5		71.43
		2	28.57

Tabla 4 Cantidad de docentes que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

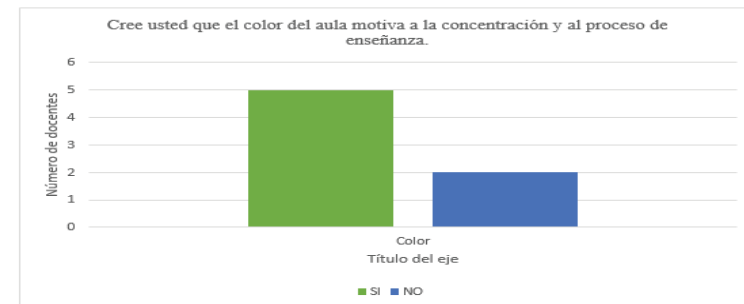


Ilustración 18 Cantidad de docentes que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.
Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 4:

Cinco de siete encuestados consideran que el color actual de las aulas es el adecuado; y el mismo ayuda a motivar la concentración y el proceso de enseñanza de los estudiantes, dos de los docentes consideran que el color actual no es el adecuado.

TABLA 5:

	Ventanas con fácil apertura.	Regulador de temperatura (aire acondicionado)	Otros
Ventilación	7	1	1

Tabla 5 Cantidad de docentes que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

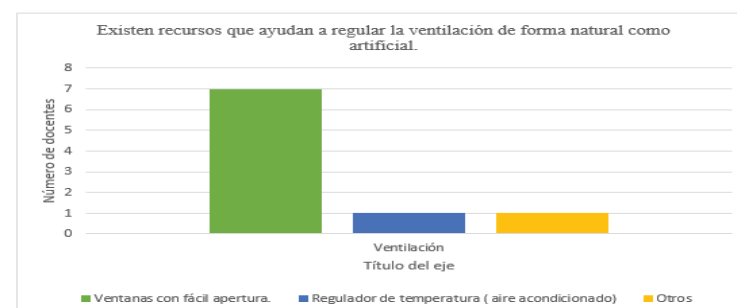


Ilustración 19 Cantidad de docentes que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.
Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 5:

Siete de los docentes encuestados consideran que hay ventanas con fácil apertura, uno de ellos considera también que hay reguladores de temperatura (aire acondicionado) y uno confirma que existen otros recursos que ayudan a generar una ventilación natural como artificial en el aula.

TABLA 6:

	Persianas o cortinas.	Regulador de intensidad de las luminarias interiores.	Otros
Iluminación	5	1	1

Tabla 6 Cantidad de docentes que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

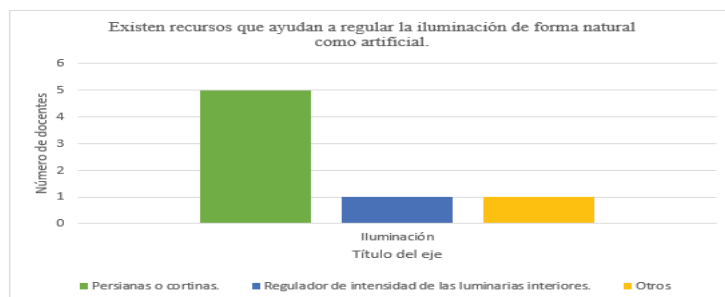


Ilustración 20 Cantidad de docentes que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 6:

De los siete encuestados, cinco consideran que existen persianas o cortinas dentro de las aulas, uno de ellos dice que hay reguladores de intensidad para las luminarias y otros recursos que ayudan a la iluminación natural como artificial.

TABLA 7:

	SI	NO	%
Dimensiones del aula	6		85.71
		1	14.28

Tabla 7 Cantidad de docentes que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

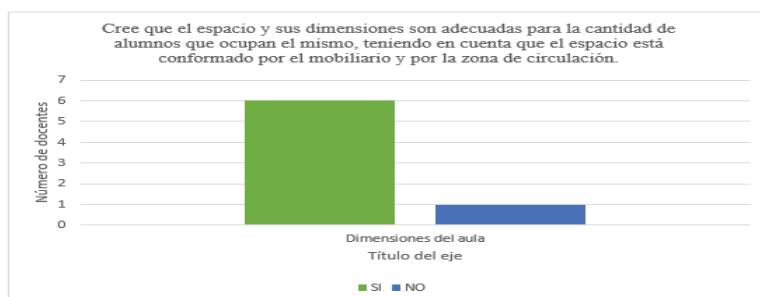


Ilustración 21 Cantidad de docentes que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 7:

Seis de los siete (85.71%) docentes encuestados consideran que las dimensiones de las aulas son las adecuadas para la cantidad de estudiantes, teniendo en cuenta también la zona de circulación y el mobiliario existente, uno (14.28%) de ellos considera que no es adecuado el espacio para la cantidad de alumnos y elementos que conforman el aula.

2.4.2 Tabulación y resultados de encuesta a estudiantes de 8vo de educación general básica.

Se realizaron las encuestas en un solo paralelo de 8vo de educación general básica; el cual está conformado por veinte y cuatro estudiantes. De esta manera se sabrá si saben lo que es trabajo cooperativo y si el aula y sus elementos ayudan en su aprendizaje.

TABLA 8:

	SI	NO	%
Trabajo cooperativo	21		87.5
		3	12.5

Tabla 8 Cantidad de estudiantes de 8vo que saben que es el trabajo cooperativo.



Ilustración 22 Cantidad de estudiantes de 8vo que saben que es el trabajo cooperativo.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 8:

De los veinte y cuatro (100%) estudiantes de 8vo de educación general básica, veinte y uno (87.5%) sabe lo que es el trabajo cooperativo y tres (12.5%) de ellos no conocen dicho significado.

TABLA 9:

	SI	NO	%
Trabajo cooperativo dentro del aula.	21		87.5
		3	12.5

Tabla 9 Cantidad de estudiantes de 8vo que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

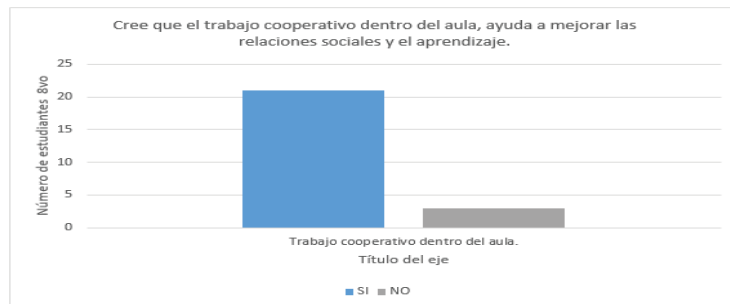


Ilustración 23 Cantidad de estudiantes de 8vo que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 9:

Veintiún estudiantes de 8vo de educación general básica, consideran que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar las relaciones sociales y el aprendizaje. Tres de ellos consideran que este modelo educativo no ayuda.

TABLA 10:

	SI	NO	%
Mobiliario	18		75
		6	25

Tabla 10 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que el mobiliario es ergonómico.

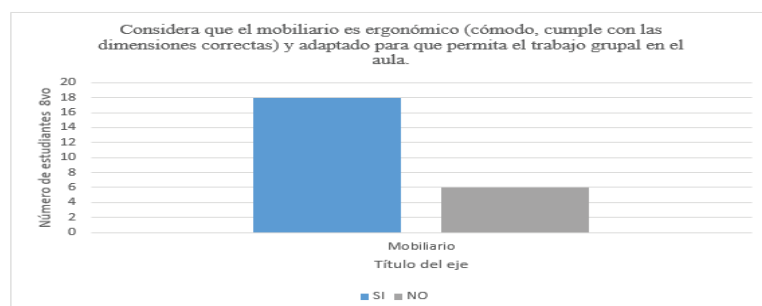


Ilustración 24 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que el mobiliario es ergonómico.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 10:

Dieciocho (75%) alumnos de 8vo de educación general básica, consideran que el mobiliario es ergonómico y adecuado para poder trabajo en grupo. Seis (25%) de ellos no están de acuerdo con el mobiliario y el mismo no está adaptado para dicho trabajo; ya que son incómodos y pequeños.

TABLA 11:

	SI	NO	%
Color	15		62.5
		9	37.5

Tabla 11 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje

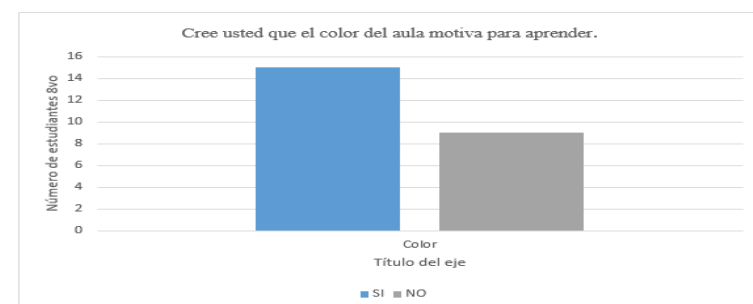


Ilustración 25 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 11:

Quince (62.5%) estudiantes consideran que el color actual de su aula, es el adecuado para aprender y el mismo no genera distracción, nueve (37.5%) de ellos consideran que no es el adecuado.

TABLA 12:

	Ventanas con fácil apertura.	Regulador de temperatura (ventilación con extractor).	Otros.
Ventilación	21	2	0

Tabla 12 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

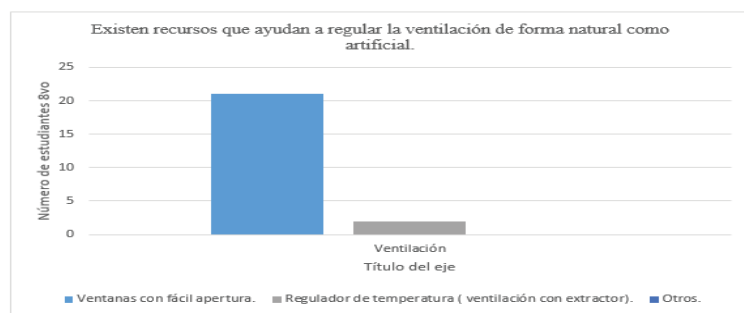


Ilustración 26 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 12:

Veintiún estudiantes de 8vo de educación general básica, consideran que existen ventanas con fácil apertura y dos de ellos también consideran que existen reguladores de temperatura (ventilación con extractor), recursos que permiten una ventilación natural como artificial.

TABLA 13:

	Persianas o cortinas.	Regulador de intensidad de las luminarias del espacio interior.	Otros.
Iluminación	10	8	4

Tabla 13 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

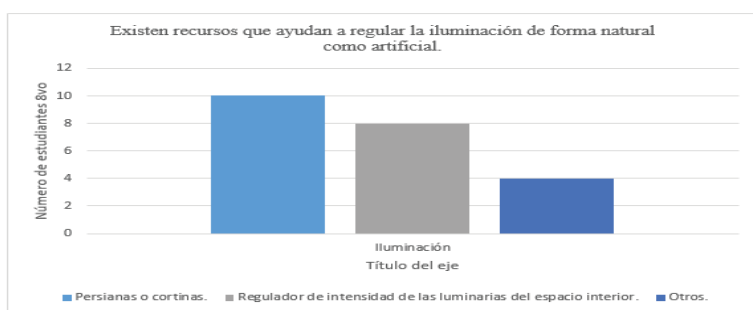


Ilustración 27 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 13:

De los veinte y cuatro estudiantes de 8vo de educación general básica, diez de ellos consideran que existen persianas o cortinas en el aula, ocho de ellos consideran que existen reguladores de intensidad de las luminarias y cuatro de ellos consideran que existen otros recursos; en este caso un tragaluz, todos ellos recursos que ayudan a generar una iluminación natural como artificial.

TABLA 14:

	SI	NO	%
Dimensiones del aula	19		79.16
		5	20.83

Tabla 14 Cantidad de estudiantes de 8vo que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

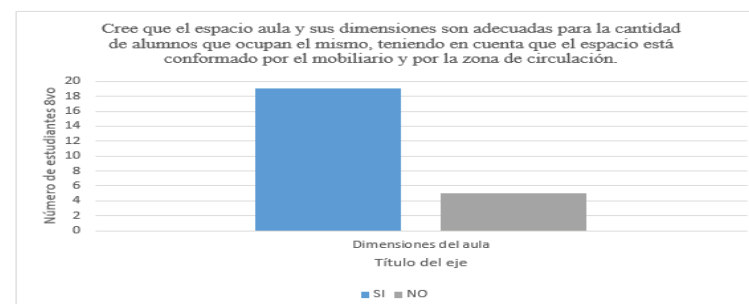


Ilustración 28 Cantidad de estudiantes de 8vo que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 14:

Diez y nueve estudiantes de 8vo creen que las dimensiones del aula son adecuadas para la cantidad de personas que acupan el mismo, teniendo en cuenta el mobiliario y la zona de circulación. Cinco estudiantes consideran que es un espacio muy pequeño para trabajar.

2.4.2 Tabulación y resultados de encuesta a estudiantes de 9no de educación general básica.

Se realizaron veinte y tres encuestas a un paralelo de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos. Para poder de esta manera saber si conocen la definición de trabajo cooperativo y si el aula y sus elementos ayudan en su aprendizaje.

TABLA 15:

	SI	NO	%
Trabajo cooperativo	18		75
		5	20.83

Tabla 15 Cantidad de estudiantes de 9no que saben que es el trabajo cooperativo.



Ilustración 29 Cantidad de estudiantes de 9no que saben que es el trabajo cooperativo.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 15:

De los veinte y cuatro (100%) estudiantes de 9no de educación general básica encuestados; diez y ocho (75%) de ellos sabe lo que es el trabajo cooperativo y cinco (20.83%) de ellos no conocen dicho significado.

TABLA 16:

	SI	NO	%
Trabajo cooperativo dentro del aula.	18		75
		5	20.83

Tabla 16 Cantidad de estudiantes de 9no que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

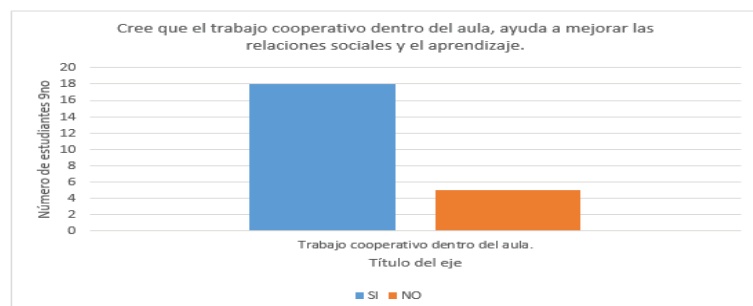


Ilustración 30 Cantidad de estudiantes de 9no que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 16:

Diez y ocho (75%) estudiantes consideran que el trabajo cooperativo dentro del aula ayuda a mejorar las relaciones sociales y a motivar en el aprendizaje y cinco (20.83%) de ellos consideran que no es una metodología apta ya que algunos estudiantes no tienen una buena relación con otros.

TABLA 17:

	SI	NO	%
Mobiliario	17		70.83
		6	25

Tabla 17 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que el mobiliario es ergonómico.

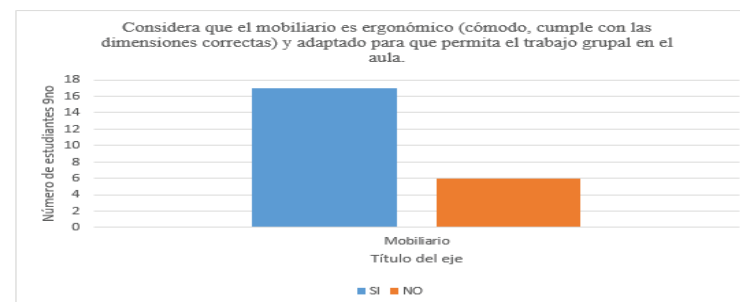


Ilustración 31 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que el mobiliario es ergonómico.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 17:

De los estudiantes de 9no de educación general básica consideran que el mobiliario es adecuado y ergonómico para realizar sus diferentes actividades. Seis estudiantes encuestados consideran que el mobiliario no es ergonómico; la silla y la mesa de trabajo son incómodas, las mismas es muy pequeña y duras.

TABLA 18:

	SI	NO	%
Color	12		50
		11	45.83

Tabla 18 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

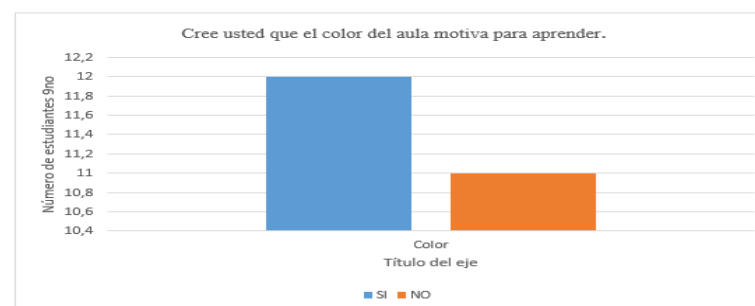


Ilustración 32 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 18:

De los veinte y cuatro (100%) estudiantes encuestados, doce (50%) de ellos consideran que el color actual (blanco) del aula motiva al aprendizaje y once (45.83) de ellos consideran que no es el color adecuado.

TABLA 19:

	Ventanas con fácil apertura.	Regulador de temperatura (ventilación con extractor).	Otros.
Ventilación	16	9	0

Tabla 19 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

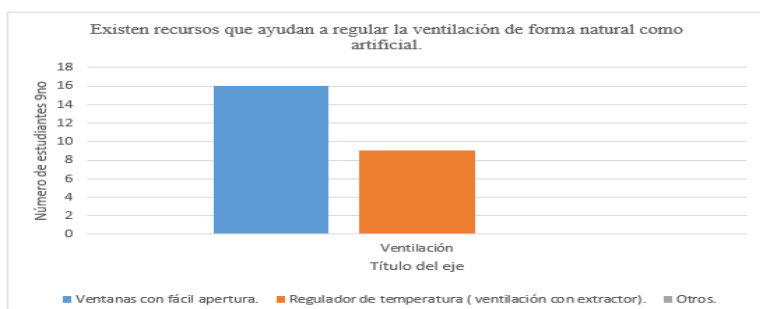


Ilustración 33 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

RESULTADO 19:

De los estudiantes de 9no de educación general básica encuestados, diez y seis de ellos dicen que existen ventanas con fácil apertura y nueve de ellos también consideran que existen reguladores de temperatura (ventilación con extractor), estos recursos permiten una ventilación natural como artificial.

TABLA 20:

	Persianas o cortinas.	Regulador de intensidad de las luminarias del espacio interior.	Otros.
Iluminación	20	6	0

Tabla 20 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.



Ilustración 34 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 20:

Veinte estudiantes de 9no de educación general básica, consideran que hay persianas o cortinas en su aula, nueve de ellos consideran también que hay reguladores de intensidad de las luminarias, estos recursos ayudan a generar una iluminación natural como artificial en el espacio.

TABLA 21:

	SI	NO	%
Dimensiones del aula	12		50
		11	45.83

Tabla 21 Cantidad de estudiantes de 9no que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

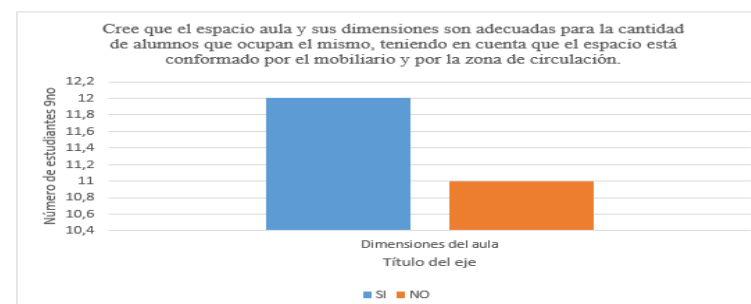


Ilustración 35 Cantidad de estudiantes de 9no que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 21:

Doce (50%) estudiantes de 9no de educación general básica, consideran que las dimensiones de su aula son adecuadas para la cantidad de estudiantes que hay en la misma y once (45.83%) de ellos no están de acuerdo con las dimensiones.

2.4.3. Tabulación y resultados de encuesta a estudiantes de 10mo de educación general básica.

Se realizaron veinte y un encuestas a un solo paralelo del nivel de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos. Nos permitirá saber si saben lo que es el trabajo cooperativo y si el mismo funciona en el aula y para poder determinar si los elementos que conforman el espacio interior del aula les ayudan a concentrarse.

TABLA 22:

	SI	NO	%
Trabajo cooperativo	17		80.95
		4	19.04

Tabla 22 Cantidad de estudiantes de 10mo que saben que es el trabajo cooperativo.



Ilustración 36 Cantidad de estudiantes de 10mo que saben que es el trabajo cooperativo.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 22:

Se realizaron veinte y un (100%) encuestas para saber si los estudiantes de 10mo de educación general básica saben que es el trabajo cooperativo, de los cuales diez y siete (80.95%) estudiantes conocen de este tema y cuatro (19.04%) no conocen del mismo.

TABLA 23:

	SI	NO	%
Trabajo cooperativo dentro del aula.	17		80.95
		4	19.04

Tabla 23 Cantidad de estudiantes de 10mo que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

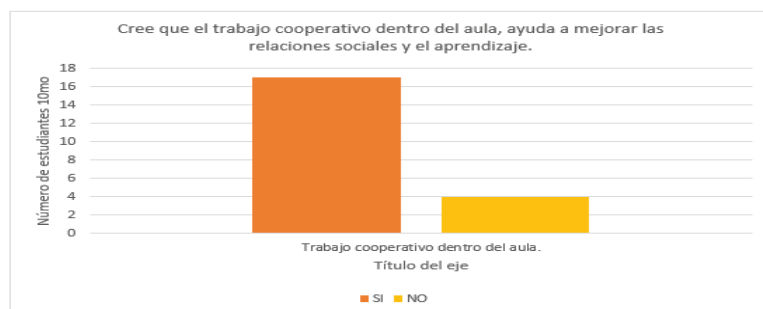


Ilustración 37 Cantidad de estudiantes de 10mo que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 23:

Diez y siete (80.95%) estudiantes consideran que el trabajo cooperativo en el aula ayuda a mejorar las relaciones sociales y como una motivación en el aprendizaje, y cuatro (19.04%) estudiantes dicen que no ayuda a mejorar.

TABLA 24:

	SI	NO	%
Mobiliario	8		38.09
		13	61.90

Tabla 24 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que el mobiliario es ergonómico.

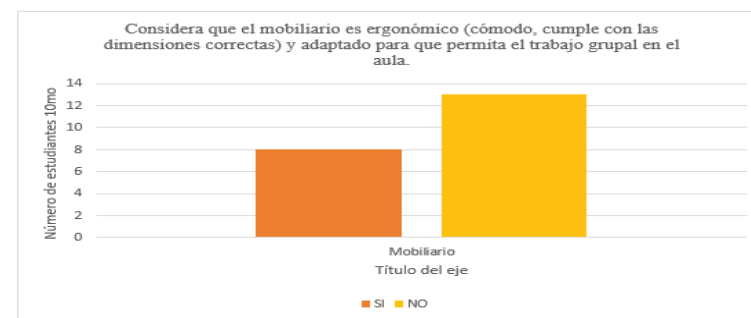


Ilustración 38 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que el mobiliario es ergonómico.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 24:

Ocho de veinte y un estudiantes de 10mo de educación general básica determinan que el mobiliario es ergonómico y trece estudiantes consideran que el mobiliario no cumple con las medidas correctas, el mobiliario es pequeño e incómodo.

TABLA 25:

	SI	NO	%
Color	6		28.57
		15	71.42

Tabla 25 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

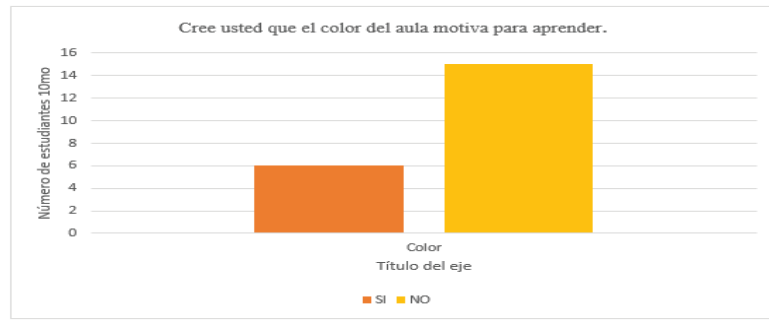


Ilustración 39 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 25:

Seis (28.57%) estudiantes de 10mo de educación general básica consideran que el color del aula motiva al aprendizaje y quince (71.42%) creen que el color actual del aula no ayuda y no motiva en el proceso de aprendizaje.

TABLA 26:

	Ventanas con fácil apertura.	Regulador de temperatura (ventilación con extractor).	Otros.
Ventilación	16	3	0

Tabla 26 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

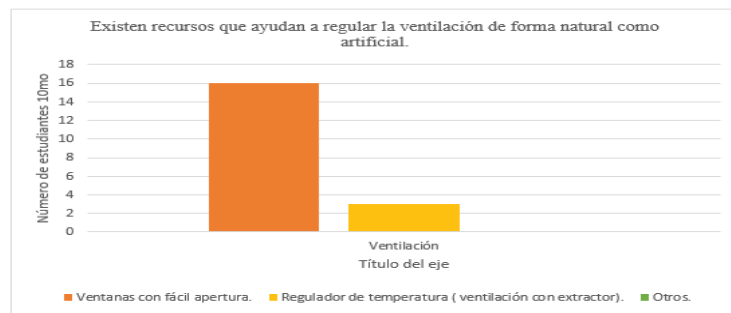


Ilustración 40 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 26:

Diez y seis estudiantes dicen que hay ventanas con fácil apertura en su aula y tres también consideran que hay reguladores de temperatura (ventilación con extractor) estos recursos de cierta manera ayudan para generar una ventilación natural como artificial.

TABLA 27:

	Persianas o cortinas.	Regulador de intensidad de las luminarias del espacio interior.	Otros.
Iluminación	20	3	0

Tabla 27 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

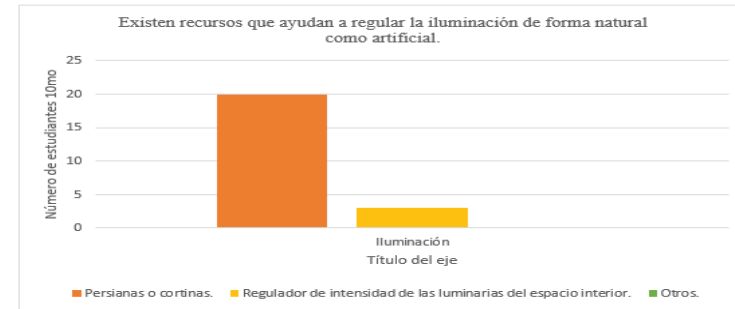


Ilustración 41 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 27:

Veinte estudiantes consideran que hay persianas o cortinas en el aula y tres de ellos también dicen que hay reguladores de intensidad de las luminarias existentes en el interior, estos recursos ayudan a generar una iluminación tanto natural como artificial.

TABLA 28:

	SI	NO	%
Dimensiones del aula	7	14	33.33
			66.66

Tabla 28 Cantidad de estudiantes de 10mo que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

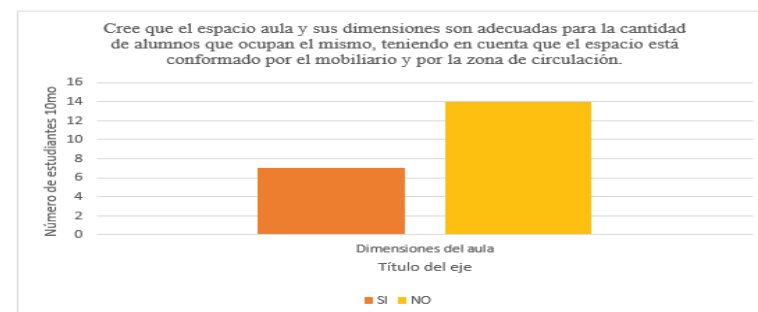


Ilustración 42 Cantidad de estudiantes de 10mo que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.
Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

RESULTADO 28:

De los veintiún (100%) estudiantes de 10mo de educación general básica, siete (33.33%) consideran que las dimensiones del aula son adecuadas para la cantidad de estudiantes y de elementos que conforman el espacio tanto mobiliario como el espacio de circulación y catorce (66.66%) de ellos no están conformes con las dimensiones ya que es un espacio muy pequeño para poder realizar todas las actividades.

2.5 ANÁLISIS DE DATOS

Si la Unidad Educativa Particular Pasos propone un enfoque constructivista que da importancia al trabajo cooperativo en el aula, como metodología de interacción y aprendizaje. Se evidencia que la distribución del espacio en el aula de 8vo a 10mo de Educación General Básica según los estudiantes confirman o consideran que el escritorio y la silla son muy incómodas y pequeñas para la cantidad de horas que usan las mismas.

También se deben poner colores adecuados, teniendo en cuenta la psicología del color, de igual manera se debe mejorar la distribución de los elementos para que se sientan más libres y tengan más espacio de esta manera podrán mejorar su rendimiento.

Para poder implementar el nuevo modelo de aprendizaje basada en el trabajo cooperativo y que cada uno de los estudiantes pueda mejorar sus relaciones sociales como personales. Se llega a la conclusión de que se debe mejorar el espacio aula de los tres niveles desde 8vo a 10mo de Educación General Básica.

2.6 ANEXO ENCUESTAS

a. Encuesta a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.

b. Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Particular Pasos.



CAPÍTULO 3

PROGRAMACIÓN



3. OBJETIVOS

- + Analizar el espacio ya construido teniendo en cuenta pisos, paredes, cielo raso, mobiliario, iluminación, ventilación y demás.
- + Generar un aula prototipo basada en el concepto de trabajo cooperativo.

3.1 RELACIÓN DEL DISEÑO CON LAS ESTRATEGIAS O FASES A RESOLVER

La educación del siglo XXI propone nuevas formas, metodologías de enseñanza y de pensamiento que potencien el aprendizaje holístico dentro de las aulas, donde el espacio de aprendizaje y el entorno se posicionan como estímulo y desafío para cada uno de los estudiantes.

La metodología de la educación no solo implica la infraestructura, tecnología y demás, sino el enlace y aprovechamiento de estos medios en la rutina diaria y en las metodologías propias aplicadas en este caso por el personal docente hacia los estudiantes y de estos con sus pares.

Es el momento donde la influencia de la creatividad, del color, de la emoción, de la ciencia y de la tecnología se fusionan en un solo espacio, en la escuela moderna.

Las propuestas de diseño en la actualidad, se plantean como un nuevo escenario para el aula moderna, donde aprender es saber gestionar las destrezas en equipo, proponiendo una educación activa enfocada en el aprendizaje y en su construcción con la influencia de los recursos del entorno que se ponen a disposición de los usuarios.

3.2 ANALÍISIS DEL ESPACIO: ESTADO ACTUAL

3.2.1 Condicionantes de diseño

El espacio construido, pertenece a 8vo de Educación Gen-

eral Básica (EGB) de la Unidad Educativa Particular "Pasos", con 24 estudiantes y un docente rotativo.

Para poder realizar el análisis del espacio, se consideran las condicionantes funcionales, tecnológicas y expresivas correspondientes al diseño, que se describen como:

3.2.2 Condicionantes funcionales

Están divididos en: análisis del espacio, definición de zonas, relación entre los espacios, organigrama y dimensiones del espacio.

3.2.3 Análisis del espacio

Únicamente para uso educativo y para un solo nivel de grado de educación, donde se establece que el espacio no cumple con una buena distribución, no existen recursos que ayuden a regular la iluminación, ventilación tanto de manera natural como artificial se evidencia desgaste normal por uso.

3.2.4 Definición de zonas

En la primera planta de la edificación ya construida, se encuentra la cocina, aula de música, baños, enfermería, coordinación e inspección, en la segunda planta las oficinas administrativas, sala de docentes y un aula educativa, y en la tercera planta únicamente aulas educativas de 8vo y 9no de EGB (educación general básica), donde se encuentra el aula a intervenir.



Ilustración 43 Bloque Unidad Educativa Pasos.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



Ilustración 44 Pasillo tercera planta (aulas).
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

3.2.6 Dimensiones del espacio

El aula educativa y los elementos extras que conforman el espacio, tiene las siguientes dimensiones:

+ Aula:

5.97metros x 7.64 metros.

+ Escritorio docente:

0,74 metros de alto x 1,01 metros de largo x 0,48 centímetros de ancho. (mesa).

+ Escritorio estudiante:

0.78 centímetros de alto x 0,57 centímetros de largo x 0,37 centímetros de ancho. (mesa)

0.77 centímetros de alto x 0,44 centímetros de largo x 0,44 centímetros de ancho. (silla)

+ Casillero:

1,76 metro de alto x 1,74 metros de largo x 0,40 centímetros de ancho.

3.2.5 Organigrama

Se presenta un organigrama funcional de la tercera planta de la edificación donde se encuentra el aula de 8vo de EGB.



Ilustración 45 Organigrama.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

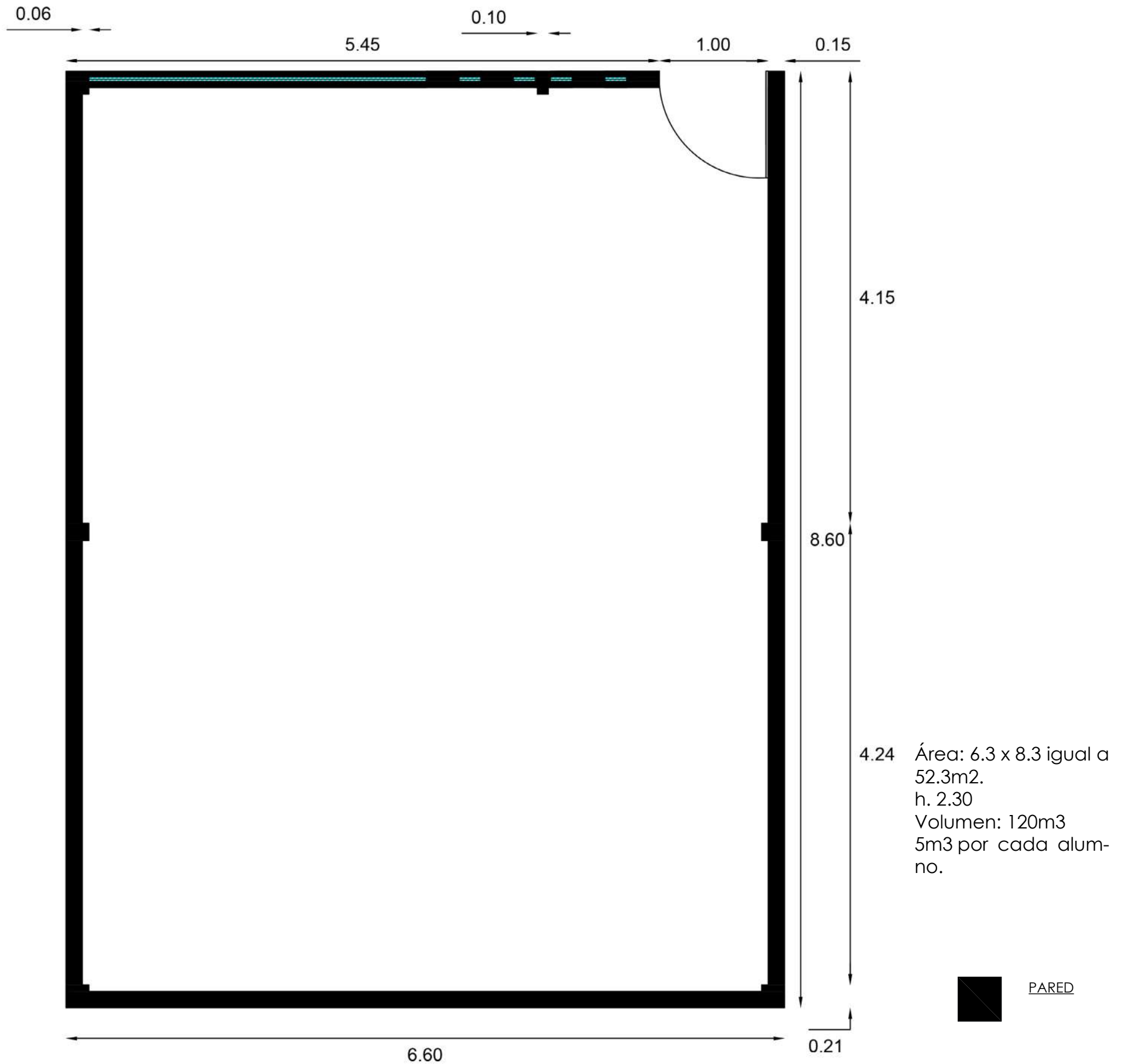


Ilustración 46 Planta arquitectónica actual ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



Ilustración 47 Aula 8vo de Educación General Básica.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

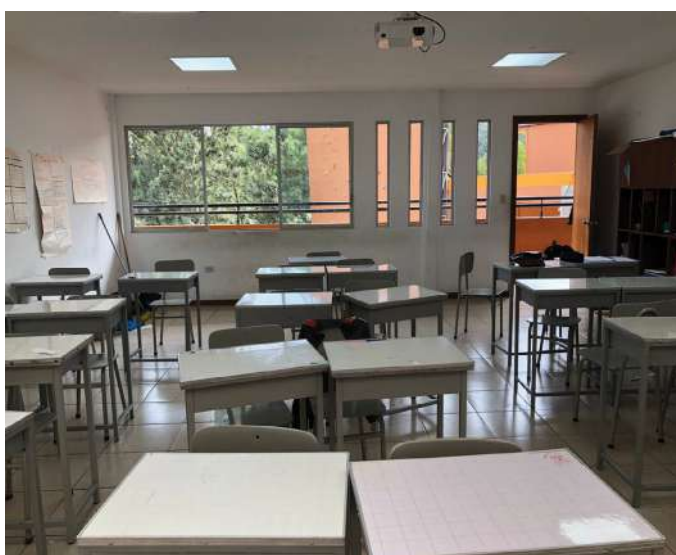


Ilustración 48 Aula 8vo de Educación General Básica.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



Ilustración 49 Aula 8vo de Educación General Básica.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

En la ilustración 47,48 y 49 se puede observar los colores tanto de piso, paredes como de cielorraso.

En la ilustración 48 y 49 se observa el ingreso al aula y el recurso para ingreso de la luz y ventilación

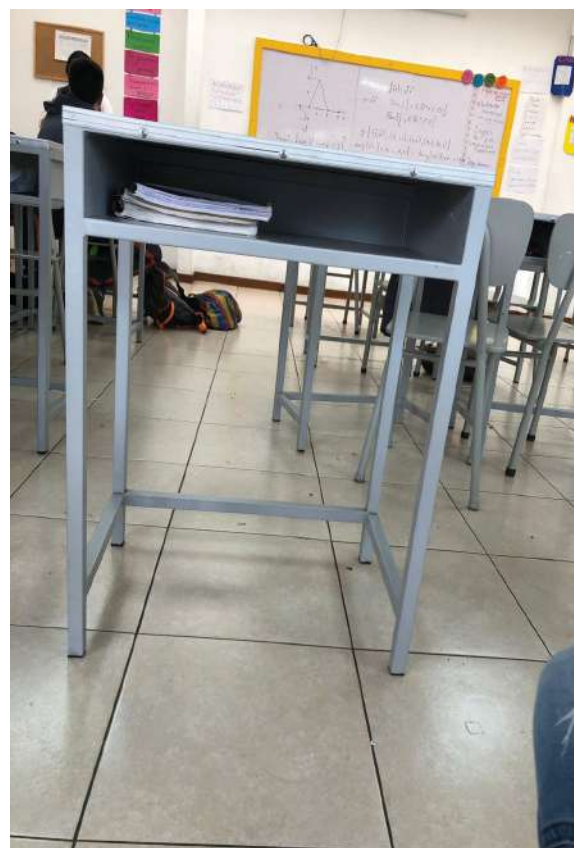


Ilustración 50 Mesa que pertenece a los estudiantes.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

En la ilustración 50 de igual manera se observa el diseño y los materiales de la mesa, que ocupan los estudiantes.



En la ilustración 51, se identifican los materiales y el diseño de la silla para los estudiantes.

Ilustración 51 Silla de los estudiantes.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

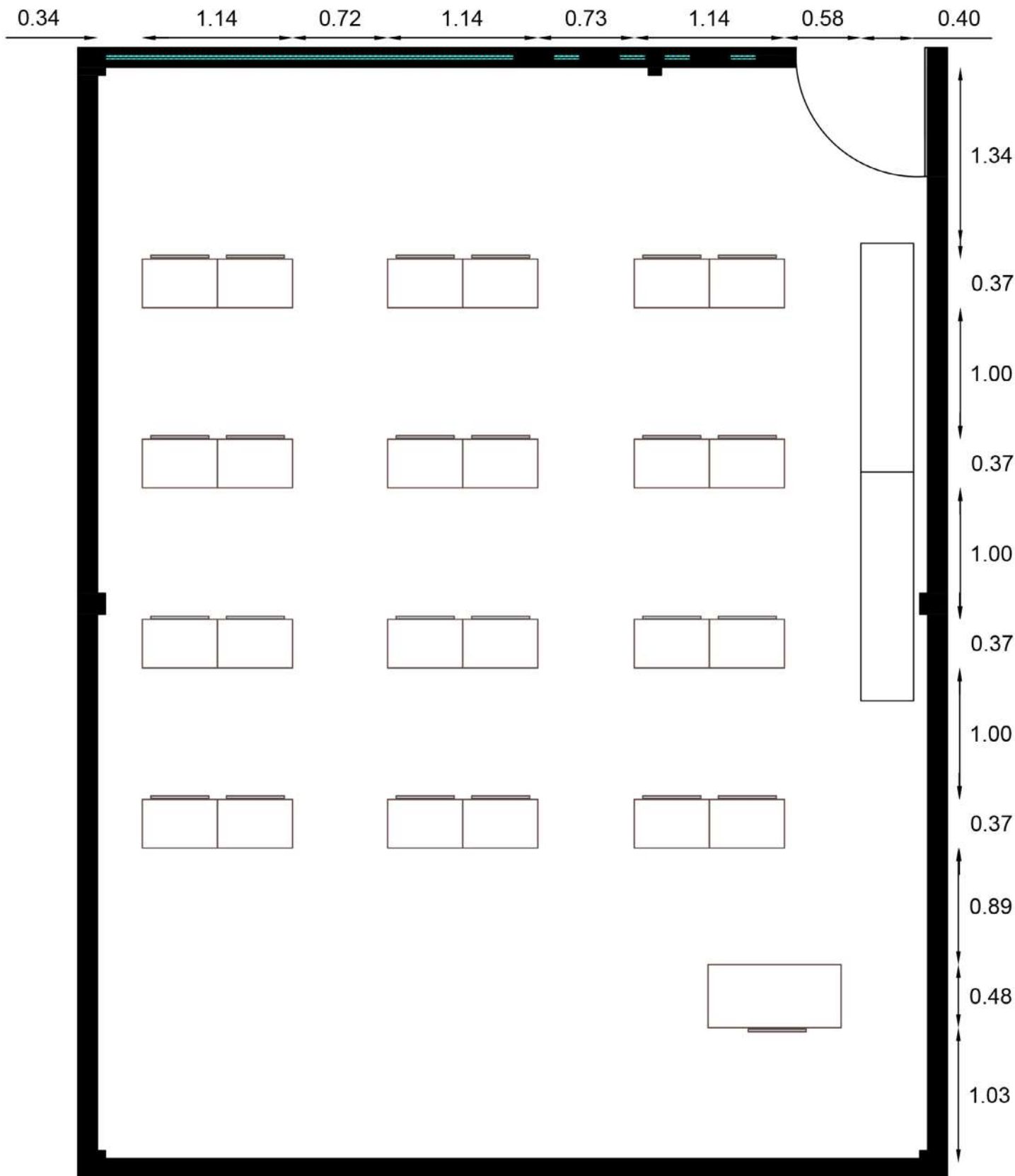


Ilustración 52 Plano arquitectónico de mobiliario ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

3.3 CONDICIONANTES TECNOLÓGICOS

3.3.2 Iluminación

Definidos por: ambientales, iluminación, ventilación, instalaciones y sistemas constructivos.

3.3.1 Ambientales

La Unidad Educativa Particular “Pasos”, está situada en la provincia de Azuay, en el cantón Cuenca en la parroquia de San Joaquín, ubicada en la autopista Medio Ejido km dos en el puente de Misicata, ubicada al oeste de la ciudad. (cruzando al lado de la misma el río Yanuncay).

Tiene una temperatura entre 7 a 25 grados centígrados, llegando así a tener una temperatura promedio de 14.7 grados centígrados cada día.

La construcción arquitectónica del aula en sí, se ubica con dirección puerta y ventana hacia el sur de la ciudad; por lo que los rayos del sol no dan de forma directa, por lo que su salida es al lado este.

El aula tipo cuenta con iluminación artificial a través de 6 luminarias con las siguientes características: es una luz Led de color blanco, con medidas de 0,46 centímetros de largo x 0,46 centímetros de ancho, e iluminación natural (tragaluz) de 5,65 metros x 1,21 metros y por una ventana de 2,88 metros de largo x 1,02 metros de ancho.



Ilustración 55 Ventana única.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

En la ilustración 55, recurso que permiten el acceso de la iluminación natural.

Parámetros climáticos promedio de Cuenca, Ecuador													
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	26.7	26.1	27.2	24.4	25.0	25.0	22.8	25.6	25.0	27.2	27.2	27.2	27.2
Temp. máx. media (°C)	20.6	21.1	20.6	20.6	19.4	18.9	18.3	18.9	20.6	21.1	21.7	21.7	20.3
Temp. media (°C)	15.3	15.8	15.6	15.3	14.4	13.6	13.3	13.3	14.7	15.3	14.7	15.6	14.7
Temp. mín. media (°C)	10.0	10.6	10.6	10.0	9.4	8.3	8.3	7.8	8.9	8.8	7.8	9.4	9.2
Temp. mín. abs. (°C)	3.3	2.8	3.9	1.1	0.0	-0.6	-1.7	-1.1	2.2	-0.6	-0.6	1.1	-1.7
Lluvias (mm)	67	65	107	109	77	68	53	47	56	73	69	67	878
Días de lluvias (≥ 0.1 mm)	20	21	22	18	15	11	10	10	12	16	13	10	179
Horas de sol	155	113	124	120	155	150	186	186	150	155	150	155	1799

Fuente n°1: Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial (temperatures)²⁸
Fuente n°2: Cuenca Climate Guide²⁹

Ilustración 53 Clima de Cuenca.

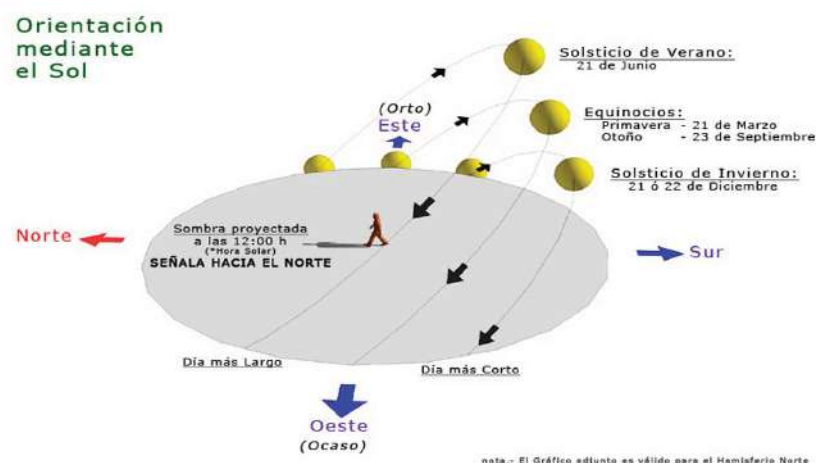


Ilustración 54 Orientación del sol.



Ilustración 56 Tragaluz.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

En la ilustración 56, podemos observar otro recurso que permiten el acceso de la iluminación natural.

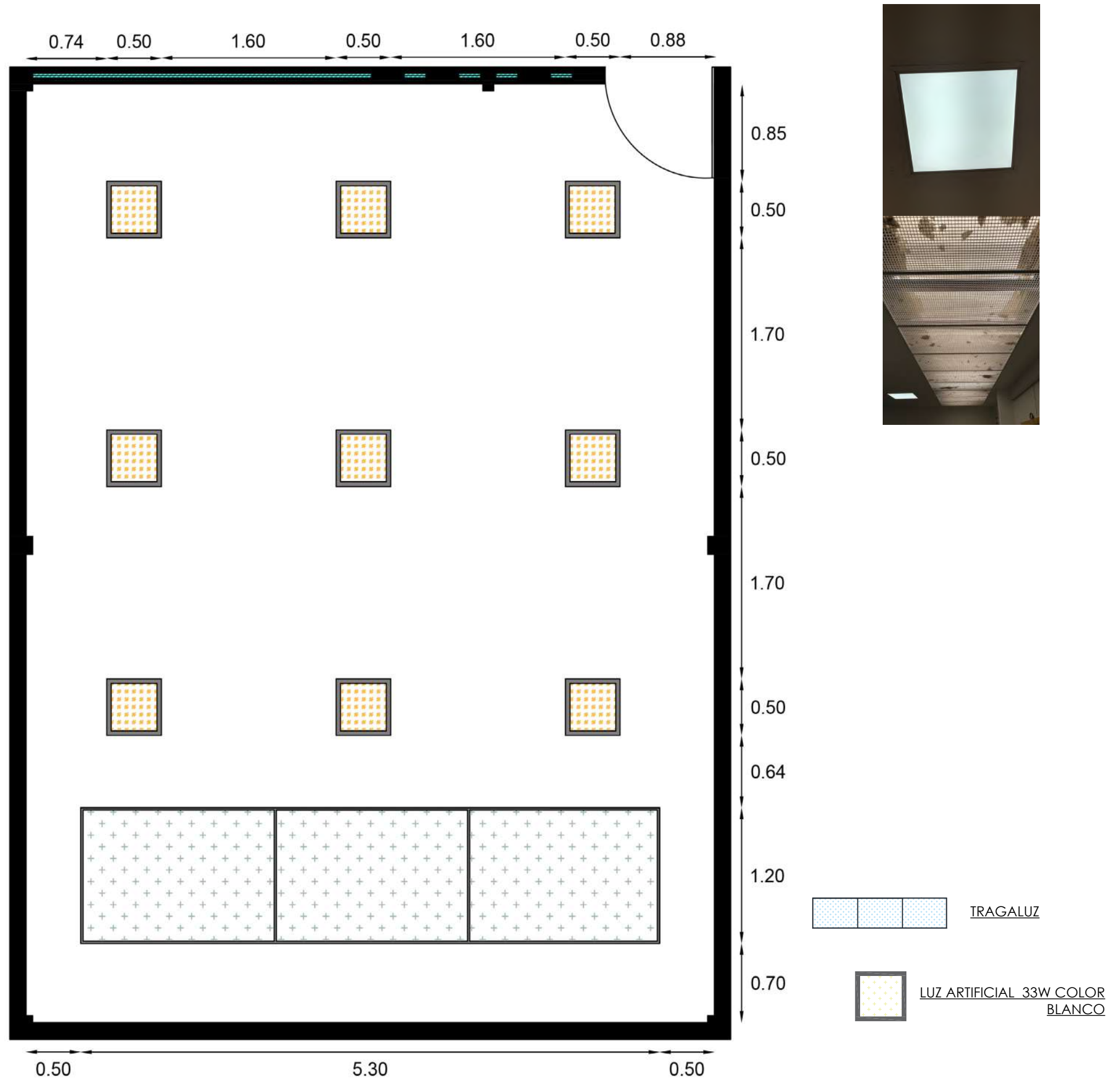


Ilustración 57 Planta arquitectónica iluminación ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Efectuando un análisis de potencia de la iluminación en el espacio, con luz natural como artificial. Tomando en cuenta las normas estipuladas en el artículo 56 "Iluminación, niveles mínimos", estos datos para que la potencia de la luz no dañe a los ojos y que las personas que visitan el lugar puedan realizar sus actividades de forma segura.

Existe una tabla con niveles de iluminación mínima para distintos tipos de trabajo por lo que, se determina lo siguiente:

ILUMINACIÓN MÍNIMA	ACTIVIDADES
300 luxes	Actividades que sean esenciales a distinción media.

Tabla 29 Iluminación mínima.

Se tomaron las medidas de potencia de lux en 9 puntos del aula, los cuales serán a dos horas distintas del día (7am y 12pm).

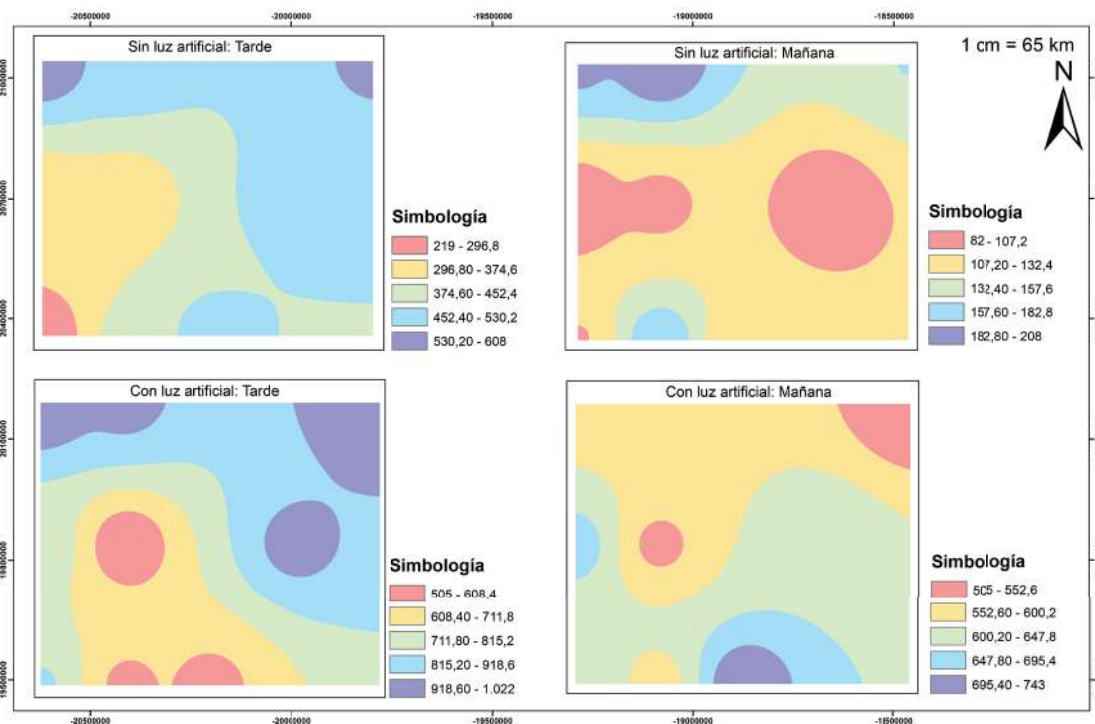


Ilustración 58 Esquema intensidad de la luz.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Programa: Arqview
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Llegando de esta forma a tener los resultados de Lux, para poder así comparar con las normas y reglas de iluminación

del "Decreto ejecutivo 2393 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo". (INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, s.f.) Que de cierta manera ayudaran en la toma de decisiones, de aplicación de iluminación artificial como natural.

3.3.3. Ventilación

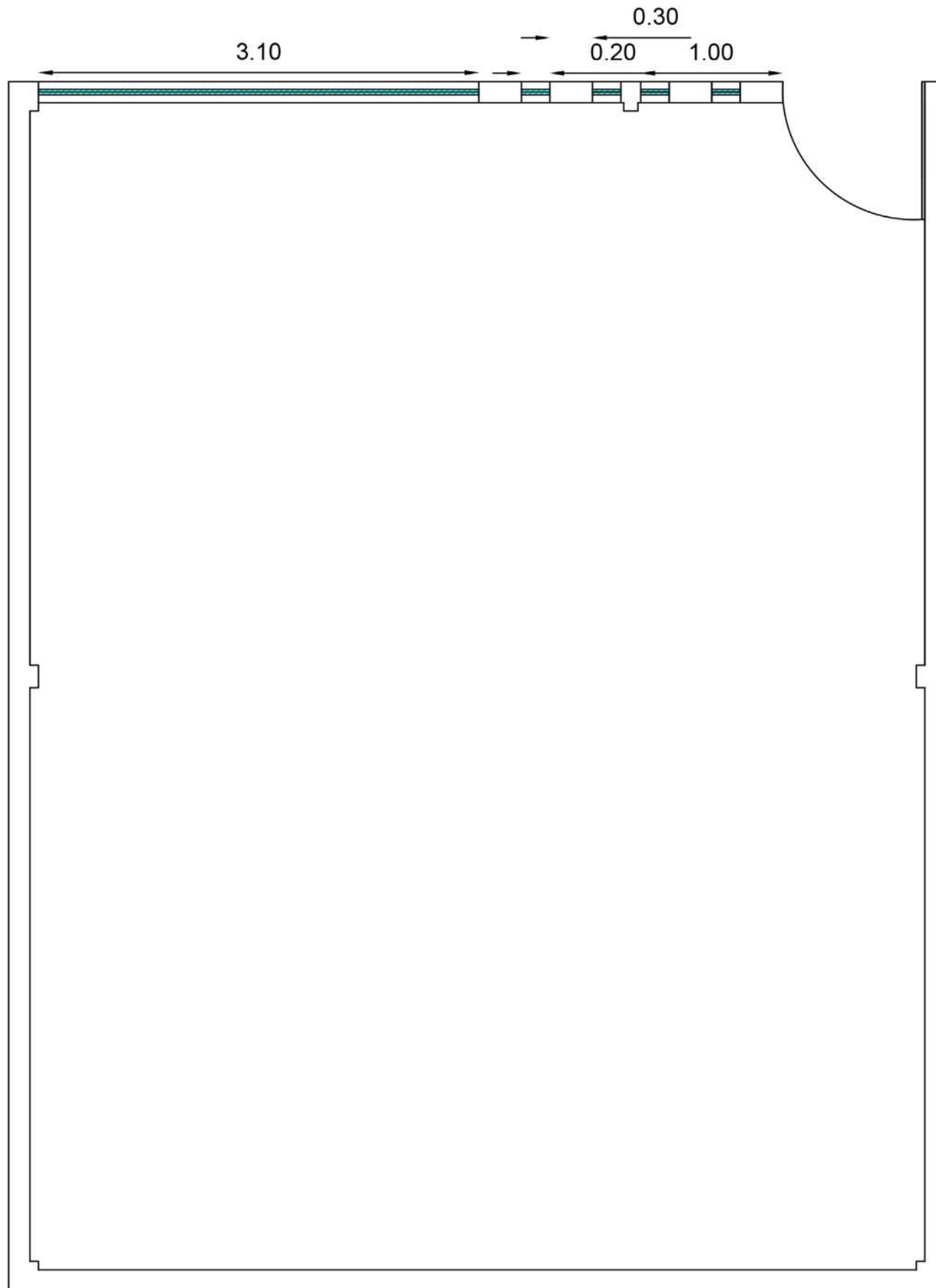
El espacio únicamente cuenta con ventilación natural, tiene acceso por una ventana de 2,88 metros de largo x 1,02 metros de ancho, la misma se mantiene todo el día abierta.



Ilustración 59 Ventana acceso iluminación.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

En la ilustración 59, este es el único recurso que puede ayudar a generar una ventilación de forma natural en el espacio.

La misma cuenta con un sistema corredizo.



VENTANA

Ilustración 60 Planta arquitectónica ventilación ESC 1.50.
 Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
 Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

3.3.4 Instalaciones eléctricas

Existen instalaciones eléctricas; para las iluminarias y para los tomacorrientes distribuidos en toda el aula.

3.3.5 Sistemas constructivos

El sistema constructivo, está conformado por paredes, cielorraso, piso y una ventana; ya que el espacio o la construcción ya está construida, considerando sus materiales:

- a. Las paredes son de bloque, enlucidas con cemento y arena (mortero), de forma lisa sin texturas y finalmente colocada una capa de pintura color blanco.
- b. En el piso está colocado cerámica color beige con su junta pertinente.
- c. El cielorraso es de estuco sin texturas y revestido con em-paste de color blanco.
- d. La ventana es corrediza a un solo lado, la misma cuenta con un riel tanto en la parte inferior como superior lo que permite su movimiento, es de vidrio con perfiles de aluminio.

3.4 Condicionantes expresivos

Los condicionantes expresivos que se tomaran en cuenta en el espacio están divididos en: materialidad, cromática, textura e iluminación.

3.4.1 Materialidad

Existen varios tipos de materiales en el espacio, tomando en cuenta piso, cielo raso, paredes y mobiliario extra, los cuales son los siguientes:

Piso:

Cerámica beige con blanco 0,34 centímetros de largo x 0.34 de ancho.

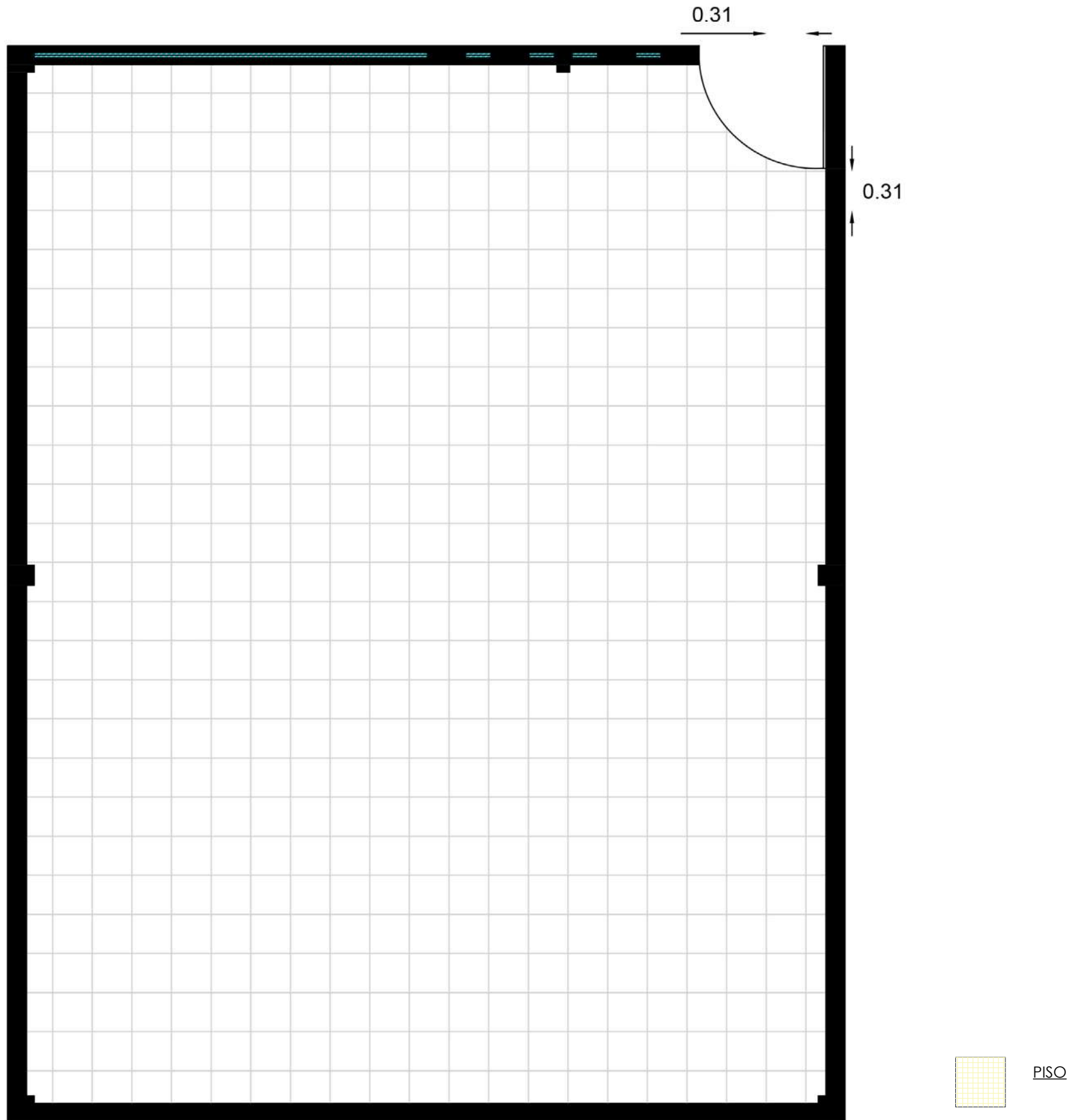


Ilustración 62 Planta arquitectónica piso ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo

Cielo raso:
Estuco liso de color blanco.

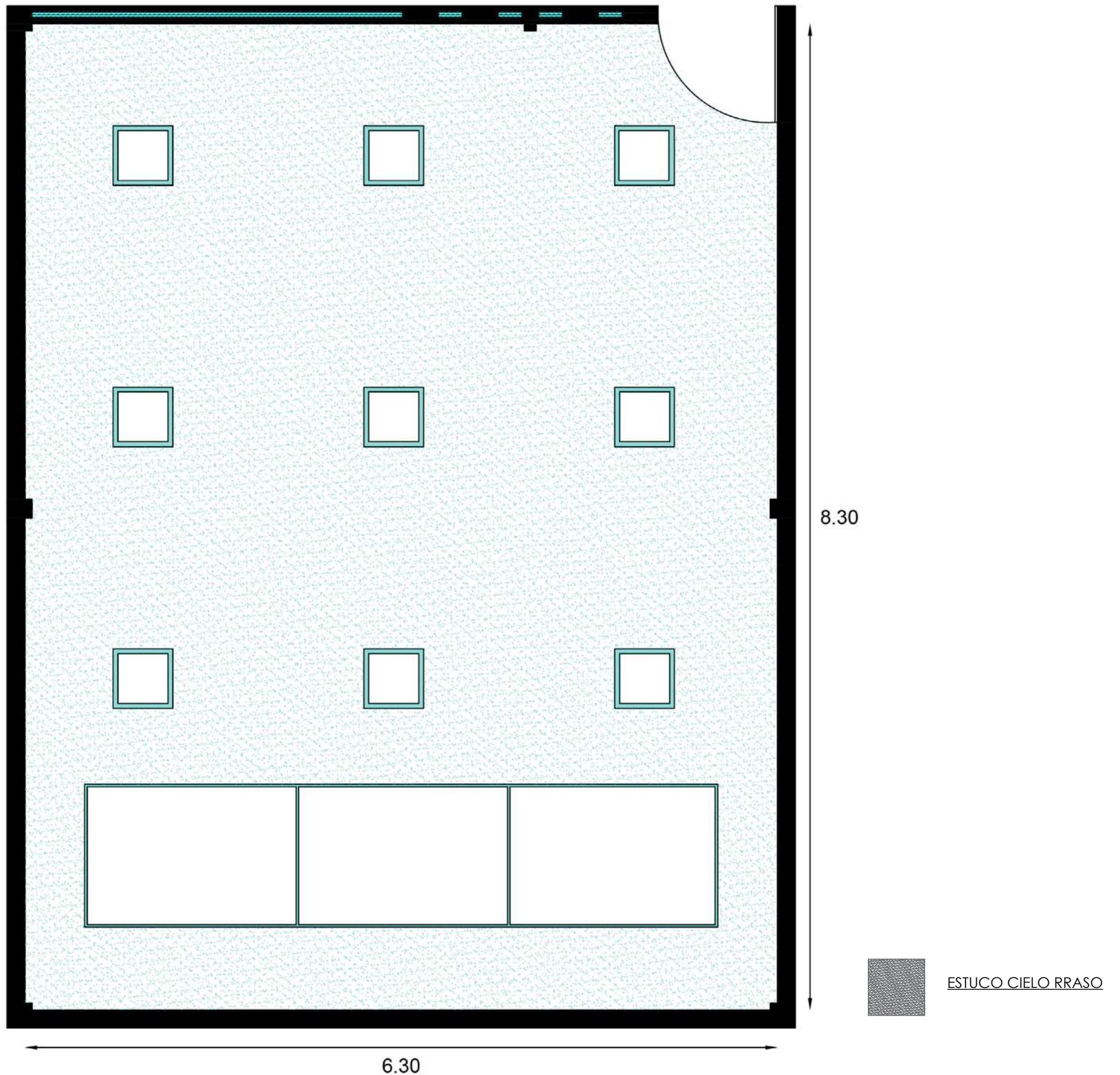


Ilustración 63 Planta arquitectónica cielorraso ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo

Pared:
Pared lisa de color blanco.

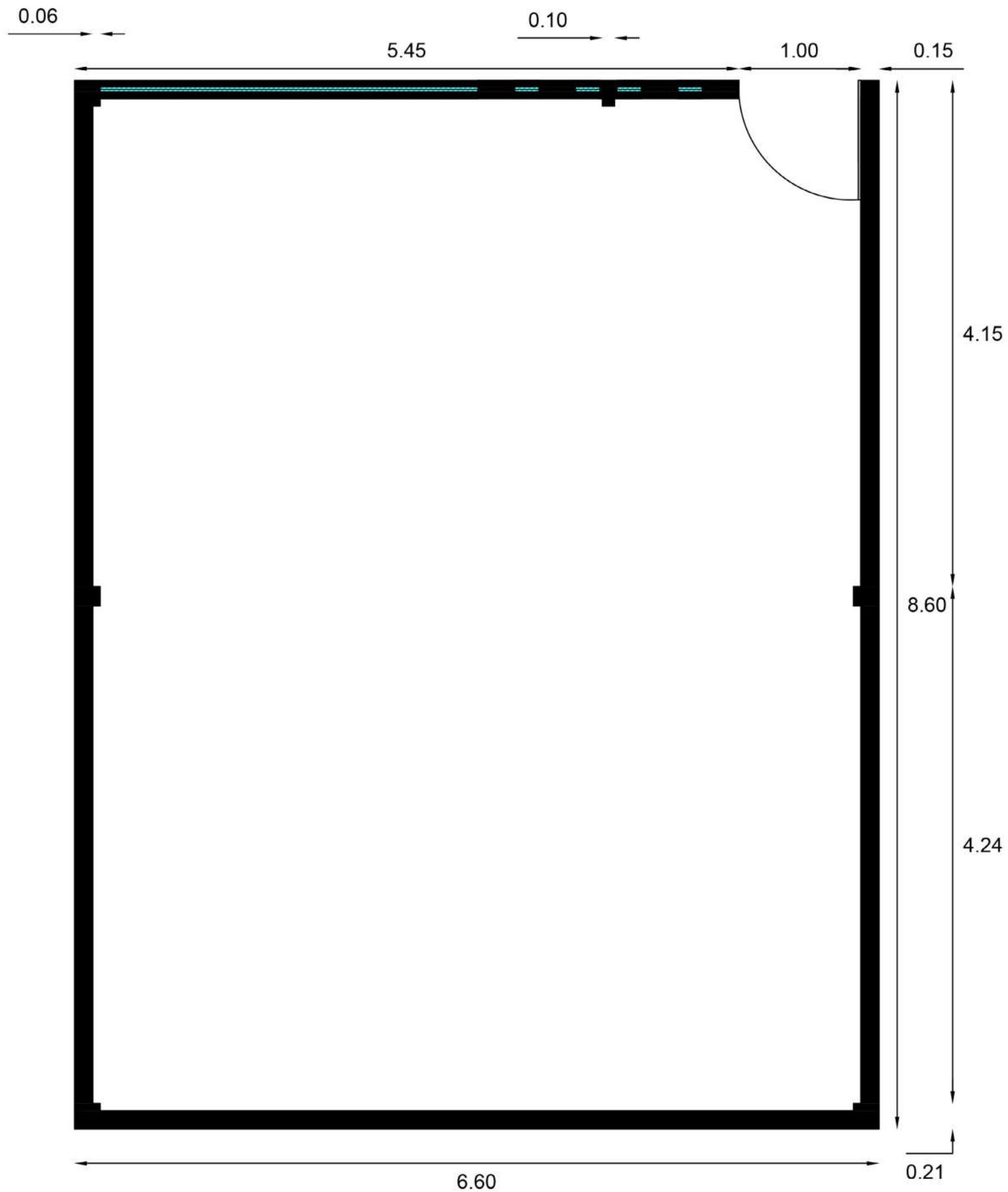
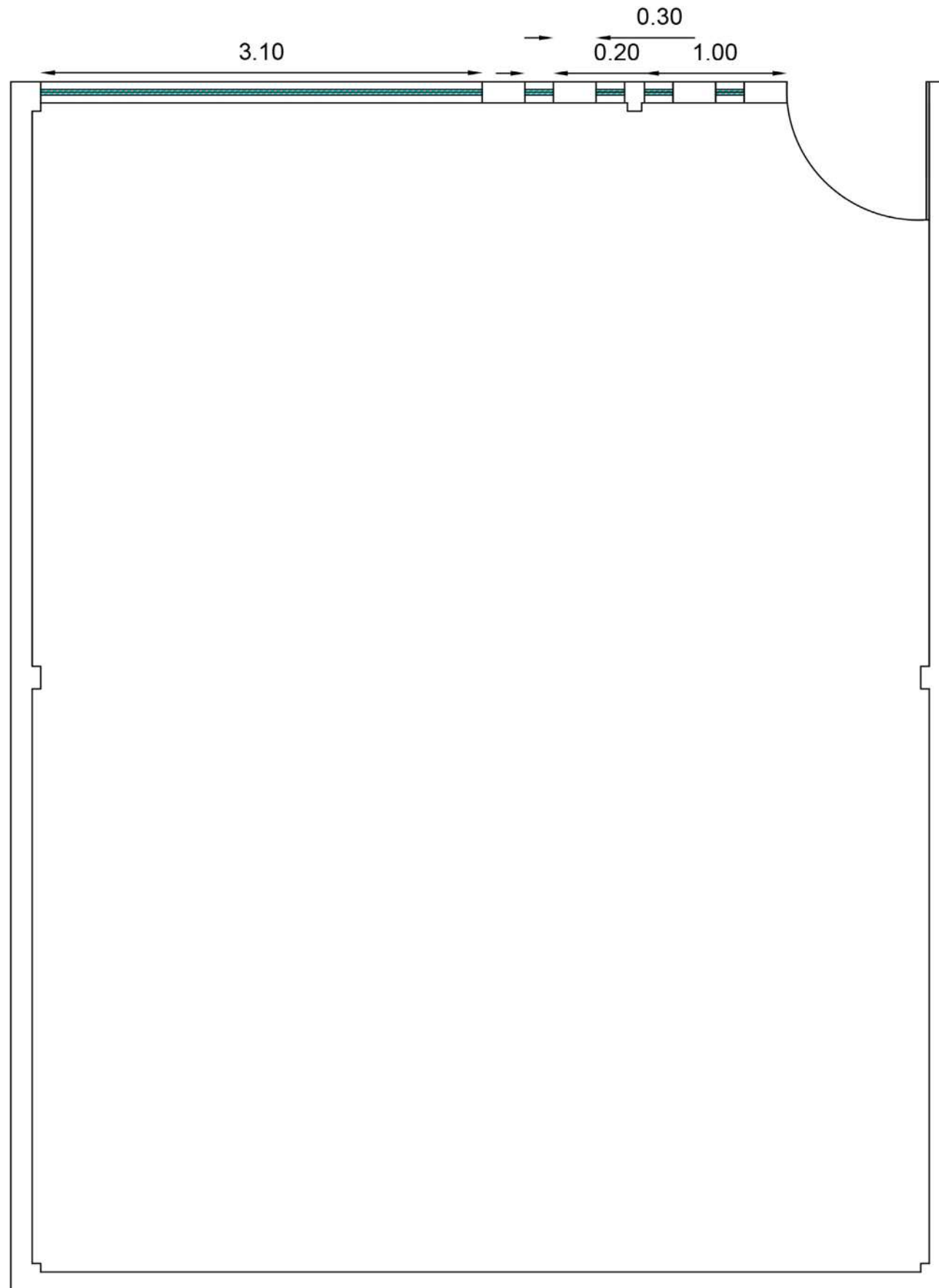


Ilustración 64 Planta arquitectónica paredes ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo



VENTANA

Ilustración 65 Planta arquitectónica ventanas ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo



Ilustración 66 Mesa escritorio estudiantes.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

En la ilustración 66, se observan los materiales y el diseño del escritorio de los alumnos.



Ilustración 67 Silla estudiantes.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

En la ilustración 67, se observa el diseño y los materiales de la silla.



Ilustración 68 Casilleros.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

En la ilustración 68, se pueden observar el material y las dimensiones de los casilleros.

Mobiliario extra:
 Madera: casilleros, escritorio docente.
 Aluminio con madera: escritorios estudiantes.

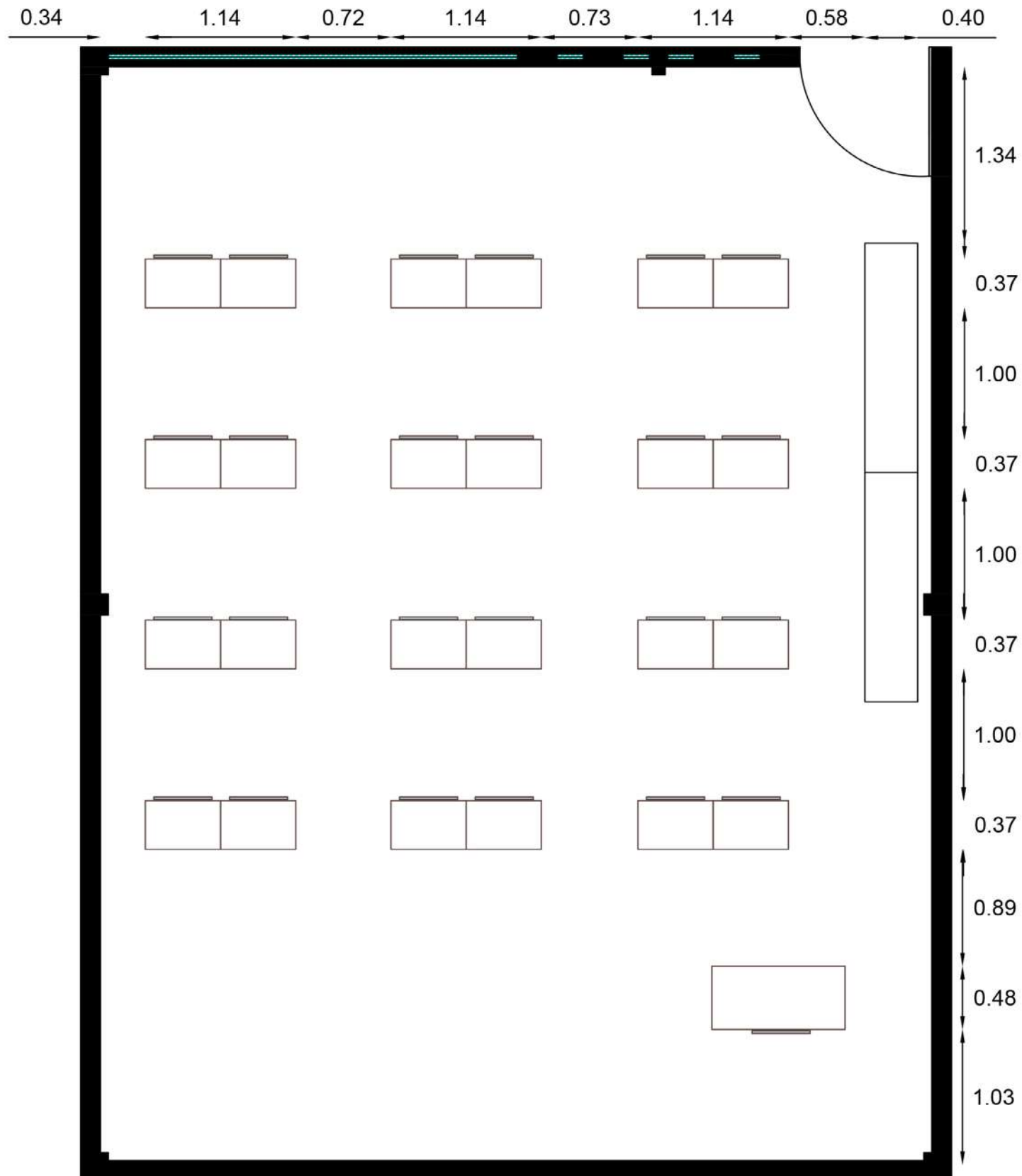


Ilustración 69 Planta arquitectónica de distribución de mobiliario ESC 1.50.
 Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

3.4.2 Cromática

La cromática que se utiliza en las paredes es únicamente de color blanco, en las paredes y en cielorraso, creando así una uniformidad cromática.



En la ilustración 70, el espacio, es únicamente de color blanca, en sus paredes y cielo raso.

Ilustración 70 Espacios blancos.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

3.4.3 Textura

En todo el espacio se aprecian texturas lisas, planas, creando así un espacio de continuidad. En el mobiliario de madera se puede apreciar una textura que expresa rugosidad, por su material.

3.4.4. Iluminación

El espacio cuenta con 6 luminarias Led con una potencia de Ws, con medidas de 0,46 centímetros x 0.46 centímetros, estas son el único recurso que genera iluminación artificial en el espacio.



En la ilustración 71, se observa el único recurso que existe en el espacio, el cual ayuda a general iluminación artificial.

Ilustración 71 Luminarias interiores.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

3.5 PROPUESTA DE AULA

3.5.1 Criterios de diseño

Después del análisis realizado del interior del aula de 8vo de EGB, se consideran los elementos: funcionales, tecnológicos y expresivos; que de cierta manera serán incorporados, mejorados y replanteados en el mismo, para llegar así a crear esta aula prototipo.

3.5.2 Criterios funcionales

En esta etapa de determinación de elementos para la nueva propuesta se tomará en cuenta el tipo de espacio en este caso de carácter multifuncional, el uso que se le dará diariamente al mismo y cuál es su usuario.

3.5.3. Tipo de espacio

El espacio definido es de carácter multifuncional, que *“implica que desde el diseño se determina cómo van a ser usados los espacios, es decir, la adaptabilidad proporcionada por espacios multifuncionales está muy condicionada por el diseño previo y deja poco margen de actuación al usuario”* (Celobert & Eva, s.f.)

3.6 Criterios tecnológicos

Se dividen en dos, sistemas constructivos como en materiales que se realizarán y se colocarán en el espacio a diseñar (ampliación de ventana de vidrio con perfiles de aluminio, mobiliario y pintura en paredes).

3.6.1 Sistemas constructivos

Se debe tener cuenta que el espacio en donde se realizará la intervención está en uso permanente, no puede dejar de utilizar, para su adecuación se deben utilizar elementos que sean de fácil colocación.

Es una construcción moderna de 2 años de uso, por lo que el piso, el cielo raso y sus paredes se mantendrán igual, dejando así su forma rectangular.

Se propone agrandar la ventana en el mismo lugar donde

se encuentra la actual, colocando en la parte superior ventiladoras, con la intención de generar circulación del aire. Esta ventana será de vidrio templado con rieles con permitan su apertura, ya que si el caso fuera la colocación de la misma en el piso esto afectará en la circulación.

Por otra parte, el mobiliario debe ser el adecuado, teniendo en cuenta las medidas generales dadas por el Ministerio de Educación del Ecuador, las mismas con las medidas siguientes:

Silla: alto (piso hasta el respaldo) 69 centímetros por 35,2 centímetros de ancho y de alto 39,7 centímetros.

3.6.2. Materiales

Para poder determinar qué materiales se usarán para el diseño del aula, es importante considerar que el mismo no se puede cerrar por mucho tiempo, es por eso que, si se da el caso de generar la propuesta, se realizará en el periodo de vacaciones (julio-agosto), por lo que cada uno de los materiales e ideas para el espacio; están tomados en cuenta. *Considerando que este aspecto no condiciona la propuesta. *

Se van a utilizar materiales que tengan una larga duración y de fácil limpieza ya que el espacio se ocupa a diario y en el mismo se realizan diferentes actividades.

En base a los estudios efectuados en los homólogos y las investigaciones se tomarán en cuenta una gama de colores como amarillo, naranja, rojos, azules y verdes.

El mobiliario, en este caso, la silla de los estudiantes será de plástico en su carcasa (polipropileno inyectado) y su estructura será de una tubería redonda de metal de 5/8 pulgadas ya que se puede generar un diseño adecuado, y hacer que el mismo cumpla con los parámetros ergonómicos expresados en el capítulo anterior. La mesa del escritorio de los estudiantes será de un tablero de madera de 2mm y su estructura será de un tubo de 2 pulgadas y el del docente será con los mismos materiales, ya que son resistente, duradero, y de fácil limpieza.

3.6.3 Criterios expresivos

Como último criterio, de carácter expresivo, el cual está dividido en: color, iluminación y ventilación para el espacio a proponer.

3.6.4 Color

A través de las investigaciones realizadas en los capítulos anteriores y con los resultados obtenidos de los homólogos, los colores adecuados para un centro o aulas educativas son las gamas de amarillo, naranja, rojo; ya que estos son estimulantes y activan la atención; los colores en gamas verde o azul actúan como tranquilizantes, ideal para los estudiantes que cursan los primeros niveles de la secundaria.

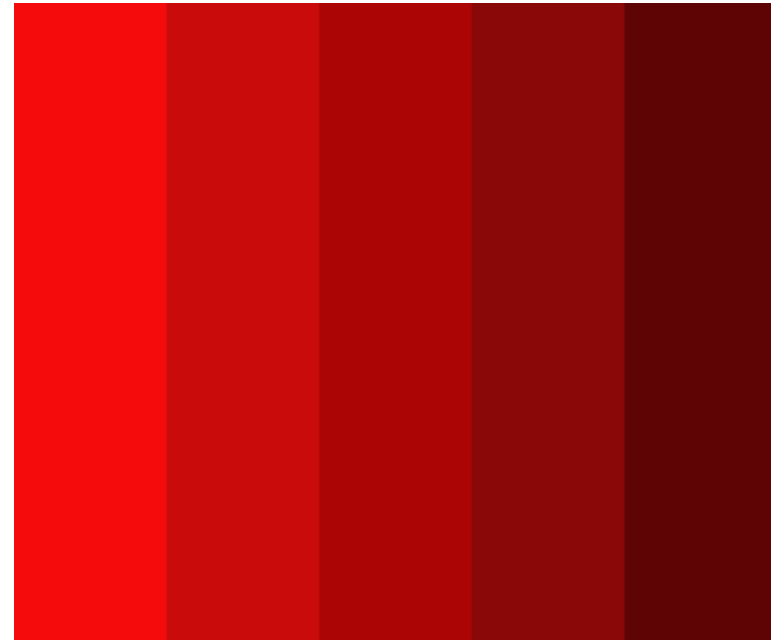


Ilustración 72 Gama de rojos.



Ilustración 73 Gama de verdes.

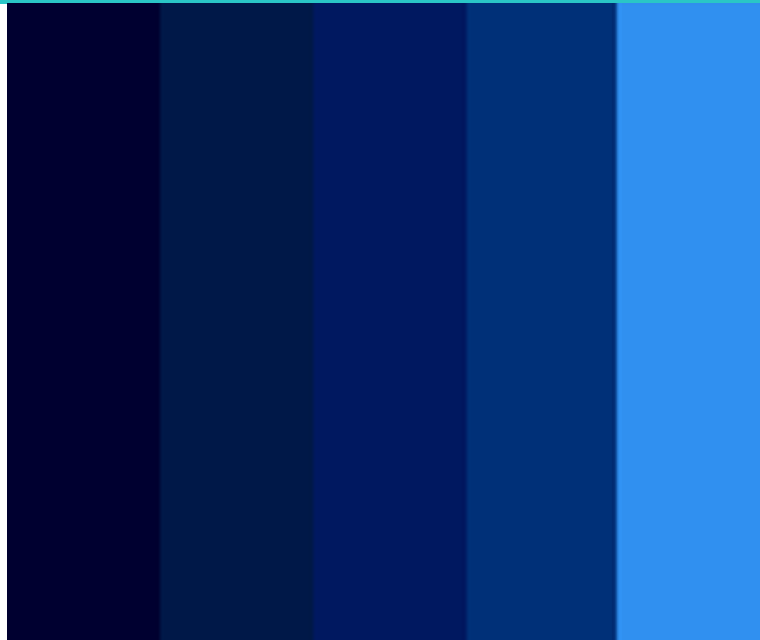


Ilustración 74 Gama de azules.

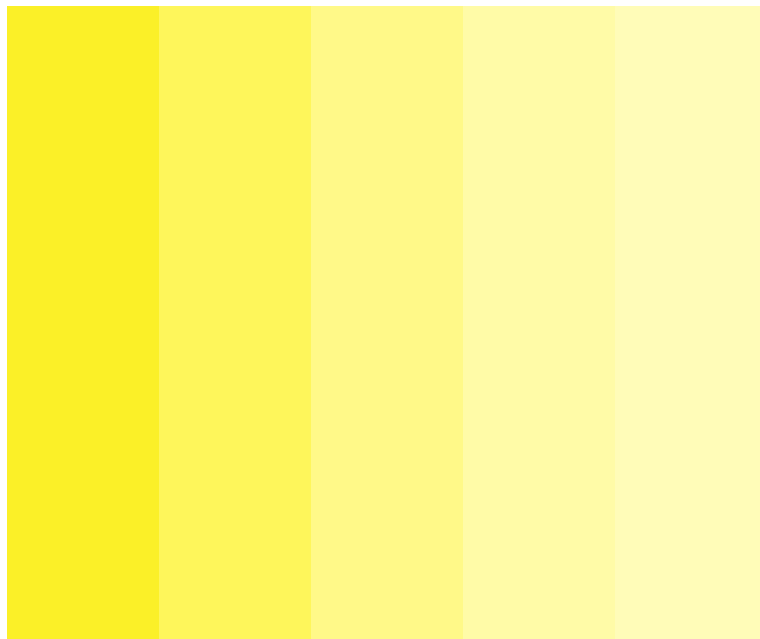


Ilustración 75 Gama de amarillos.



Ilustración 76 Gama de naranjas.

Considerando que se utilizaran los colores; azul, verde y naranja para los elementos extras del espacio, así como las columnas, la señalética y el mobiliario (sillas, mesas y casilleros).

3.6.5 Iluminación

Se recalca que el espacio cumple con el sistema o con el recurso de iluminación tanto natural como artificial, por lo que se considera continuar con los mismos elementos en el espacio, mejorando la intensidad de la luz artificial y generando una mejor entrada de luz natural.

3.6.6 Ventilación

Para poder generar una ventilación natural en el espacio se harán ventanas más grandes, con ventoleras para la circulación del espacio, que permitan mantenerse abiertas la mayor parte del día, las mismas serán de vidrio templado (ya que se existe alguna rotura en el mismo, no se romperá por completo el vidrio, ya que los estudiantes se podrán lastimar) con perfiles de aluminio.

Se debe considerar que si se aplican sistemas que generen ventilación artificial, estas de cierta manera generan enfermedades en los niños, por lo que se propone únicamente una ventilación natural en el mismo.

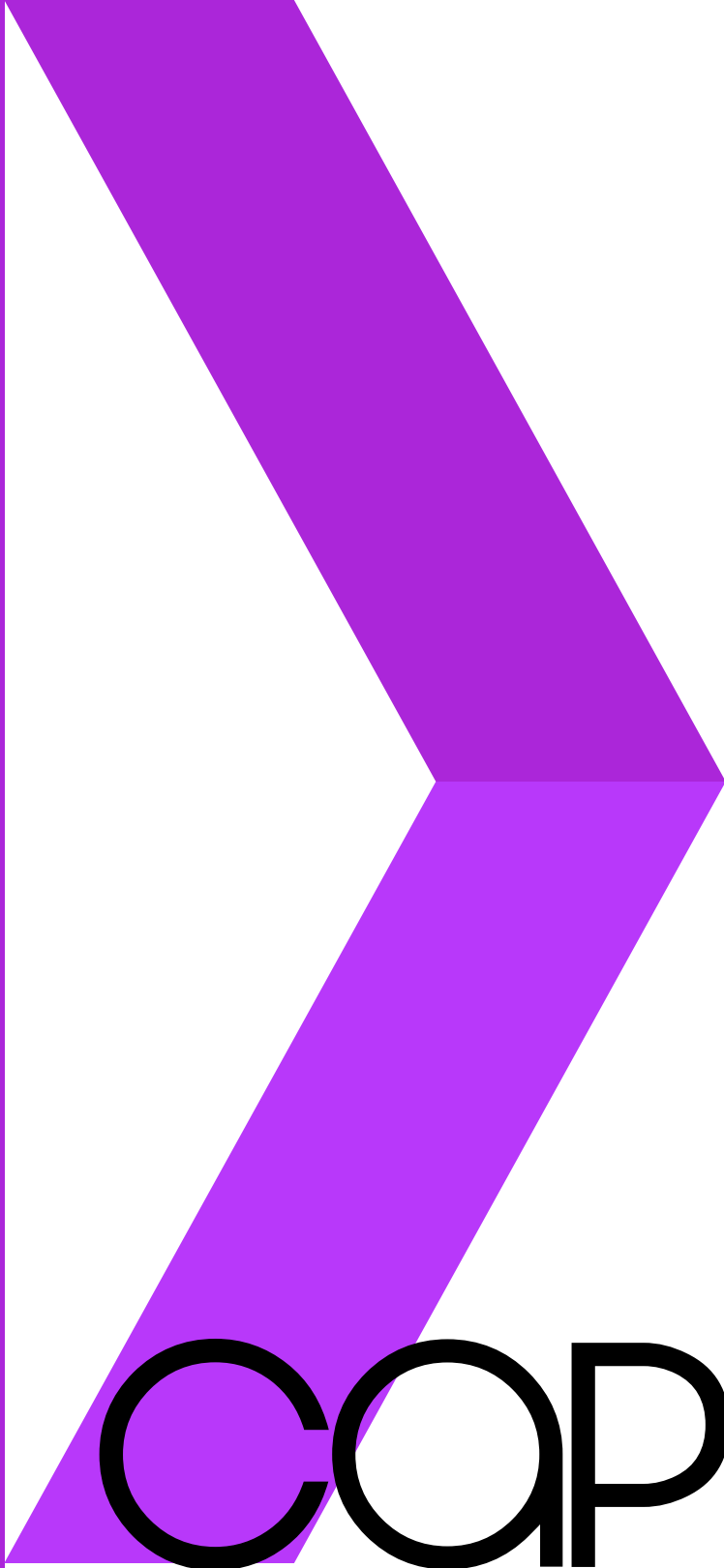
3.7 CONCLUSIONES

La utilización de materiales y la sincronización de los mismos en el espacio ayudarán a generar la propuesta del aula educativa. Los colegios internacionales descritos en el capítulo anterior son utilizados como base, así como la cromática, materiales y demás.

Las condiciones ambientales del sector influyen en la toma de decisión de pensar en una mayor luminosidad, aireación y acceso de la propuesta a generarse. Por lo que se debe tener en cuenta los resultados del análisis de intensidad de la luz natural como artificial, llegando así a establecer que se necesita que la luz artificial este prendida todo el día.

En base a los parámetros generales de este capítulo, los cuales ayudaran a generar ya la propuesta y distribución

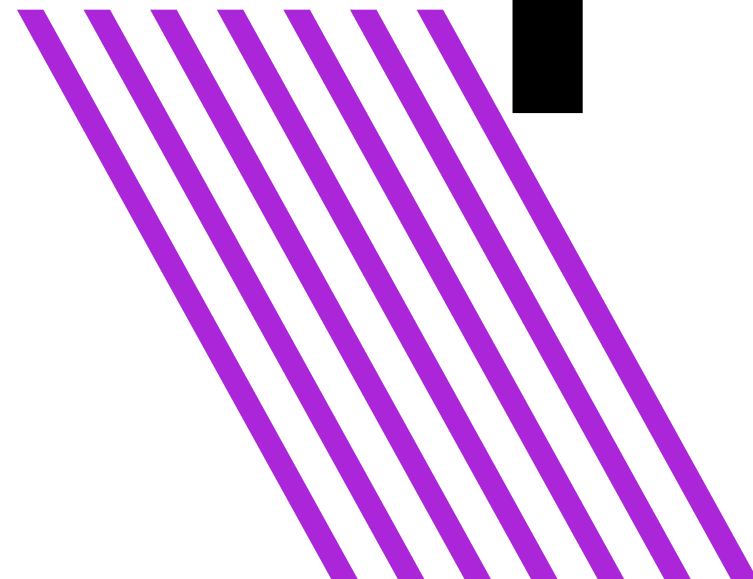
del diseño interior educativo.

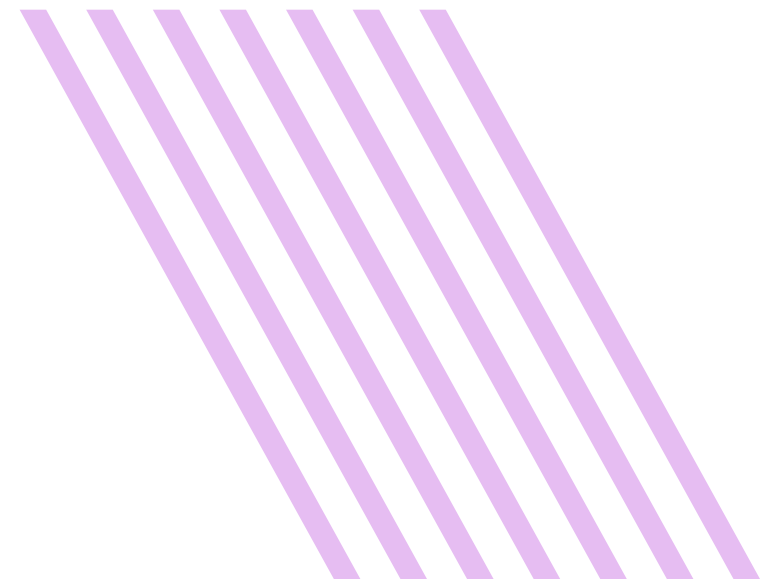
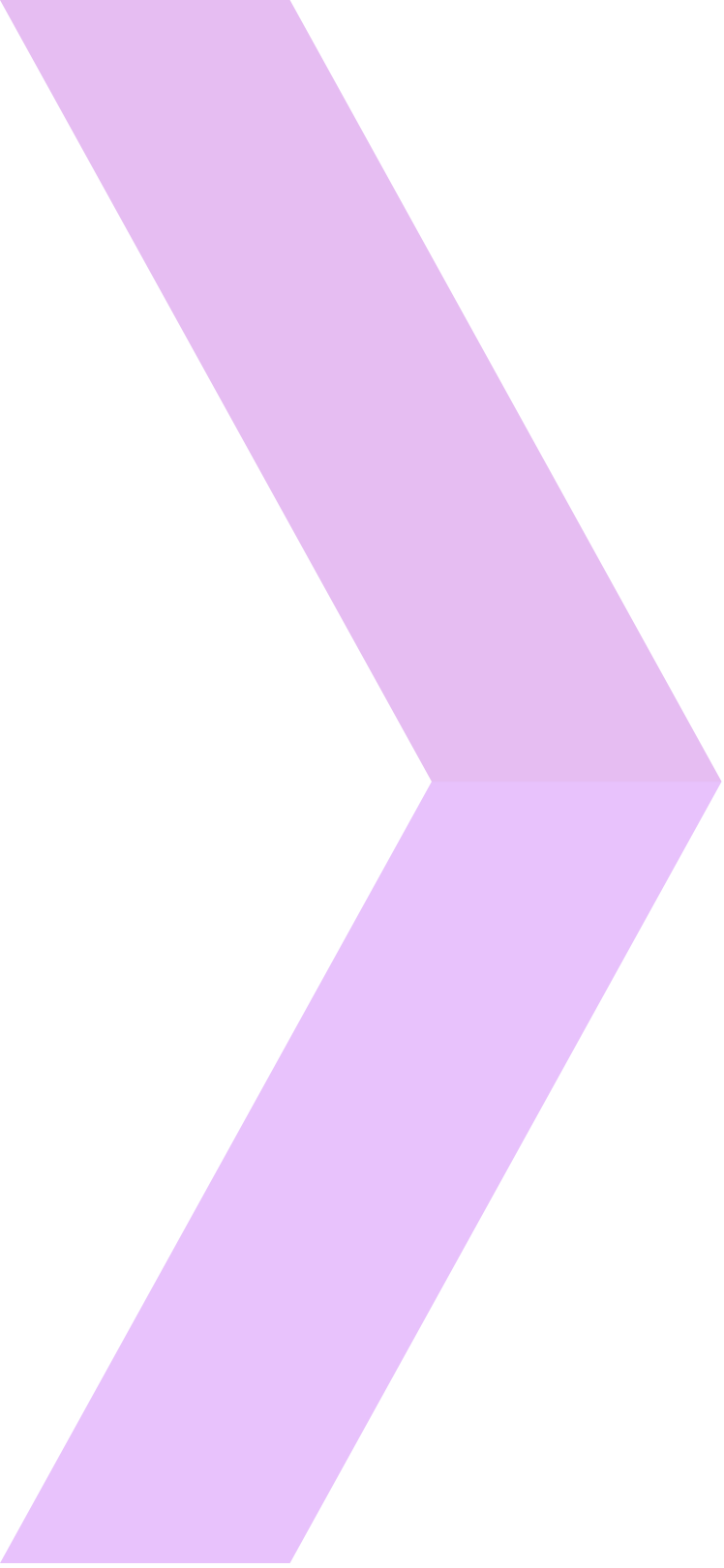


CAPÍTULO

4

PROPUESTA





4. PROPUESTA

En este cuarto capítulo se desarrollará la propuesta final para el aula prototipo de niños/as, que estén cursando de 8vo a 10mo de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular “Pasos”.

Para realizar estos diseños se utilizaron como referentes varios homólogos e investigaciones expuestas en los capítulos anteriores, así como los resultados de las encuestas y las necesidades que presenta dicha aula en la actualidad.

4.1 AULA PARA EL TRABAJO COOPERATIVO

Se establecen varias características para poder generar un diseño de aula basado en los conceptos propuestos.

4.1.1 Condiciones generales de un aula (trabajo cooperativo)

1. Los grupos de cuatro a cinco estudiantes.
2. La distribución del mobiliario se debe basar en las actividades que se desarrollan dentro del aula.

Esta organización del mobiliario se puede establecer de varias maneras, pero las más factibles para generar una buena distribución para este trabajo, son las siguientes:

- a. Filas horizontales:
 - Estimula la concentración del alumno.
 - Mejor atención durante la explicación docente-alumno.
- b. Filas grupales:
 - Facilita una mejor comunicación e intercambio.
- c. Generar un espacio didáctico y de fácil visión para la exposición permanente de trabajos.

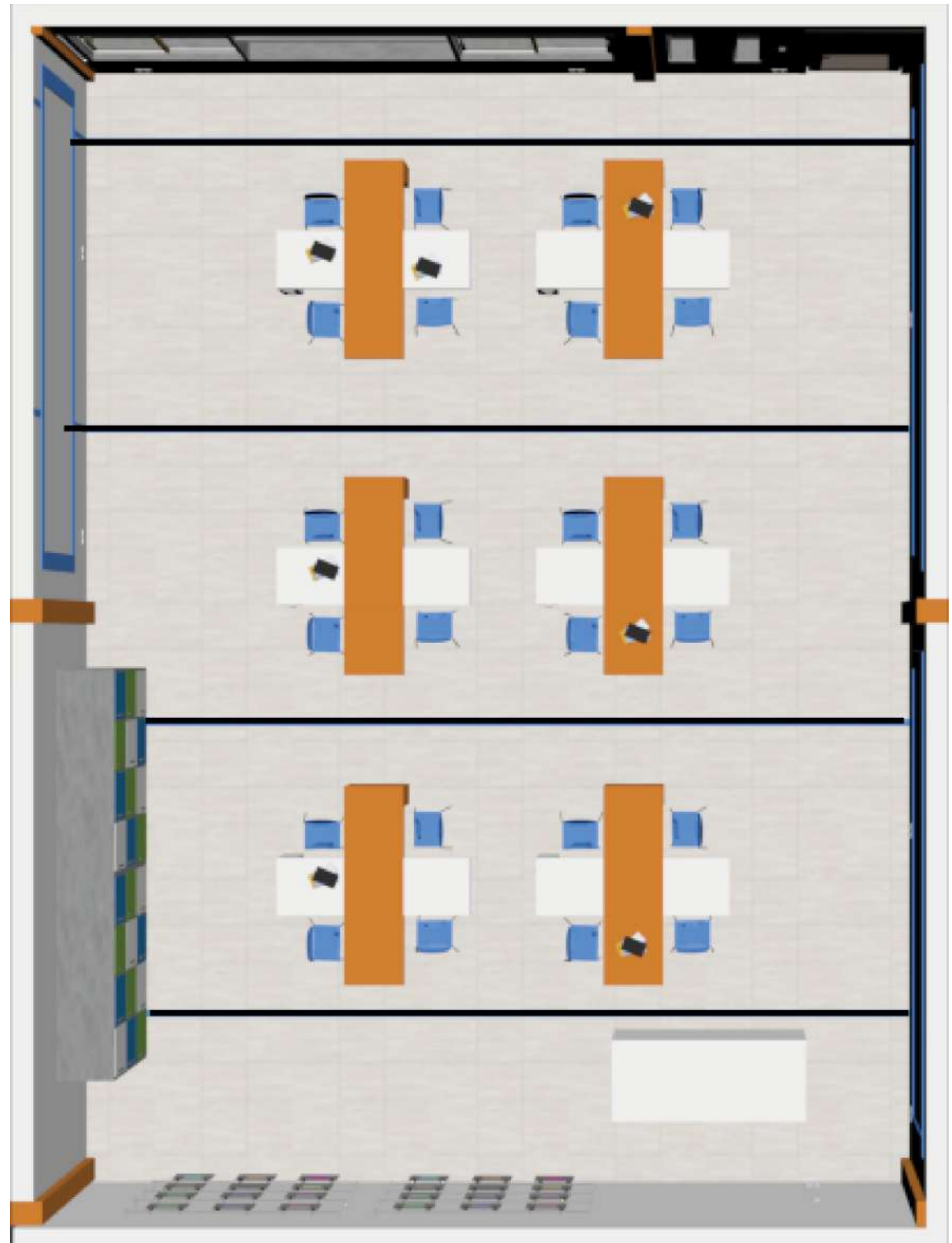
- d. Espacio multifuncional docente-estudiante.

4.2 Conceptualización

Se establecieron las siguientes condicionantes, a través de las características expuestas, para poder generar cuatro propuestas de aula educativa; dos basadas en un trabajo individual y dos basadas en un trabajo integral. Creando espacios multifuncionales con cada uno de sus elementos que conforman el mismo.

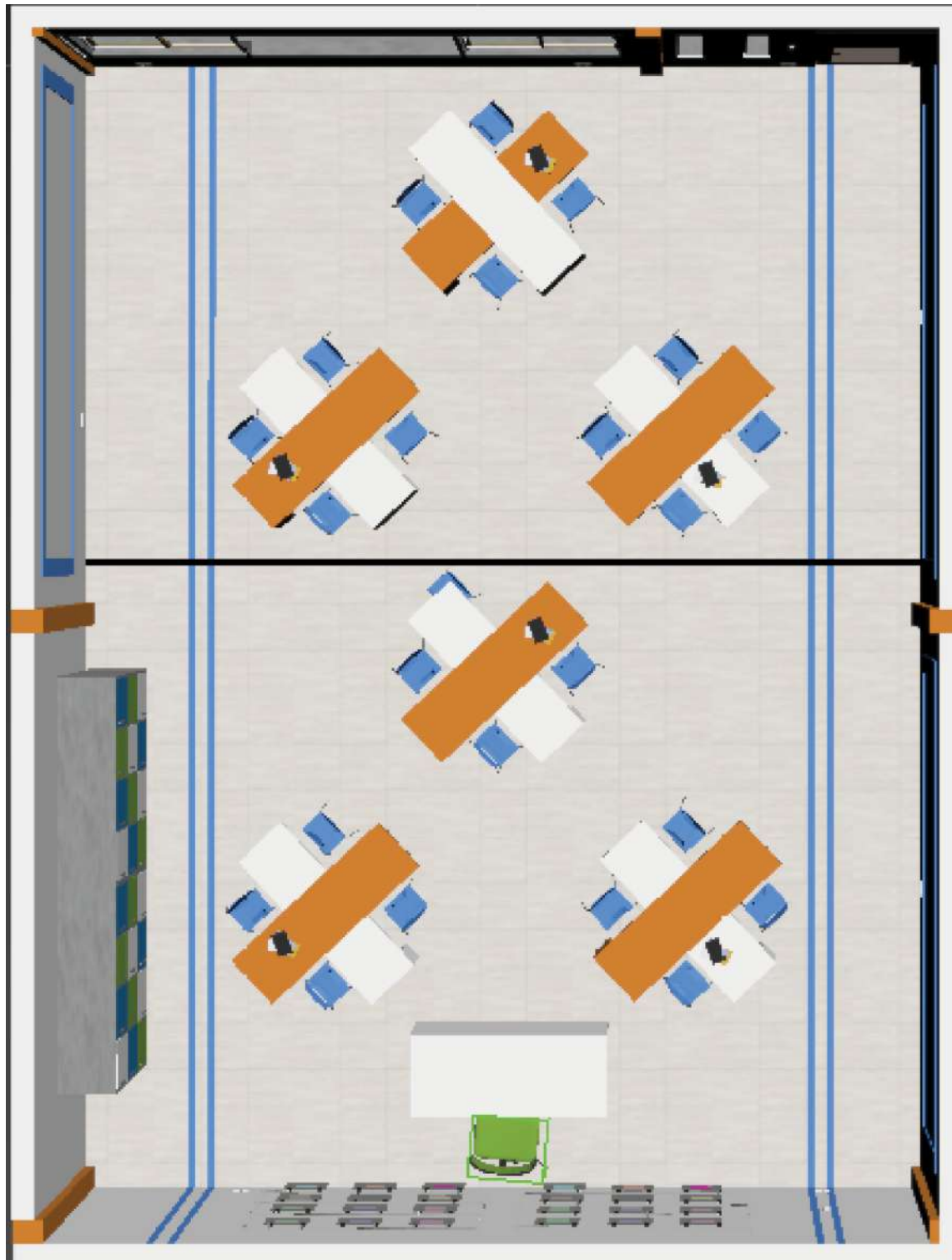
4.3 Trabajo individual

Se establecen dos formas distintas de distribución del mobiliario; en este caso de forma individual, que permiten un trabajo personal o con una vinculación más directa entre docente-estudiante.



Propuesta de carácter individual, la distribución del mobiliario se establece a través de módulos que generan una traslación la cual se genera por la repetición de la ubicación lineal de cada uno de los módulos.

Ilustración 77 Propuesta 1 trabajo individual.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



Propuesta de carácter individual, se establece a través de módulos los cuales generan una reflexión, ya que cada uno de los elementos forman un grupo por lo que se genera una simetría.

Ilustración 78 Propuesta 2 trabajo individual.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.4 Trabajo integral

Se establecen dos formas de distribución dentro de la aula; con propuestas para generar un trabajo integral, el cual, a través de la ubicación de cada uno de los módulos, cada uno de los estudiantes tienen un mejor contacto entre ellos para las diferentes actividades generadas por el docente.



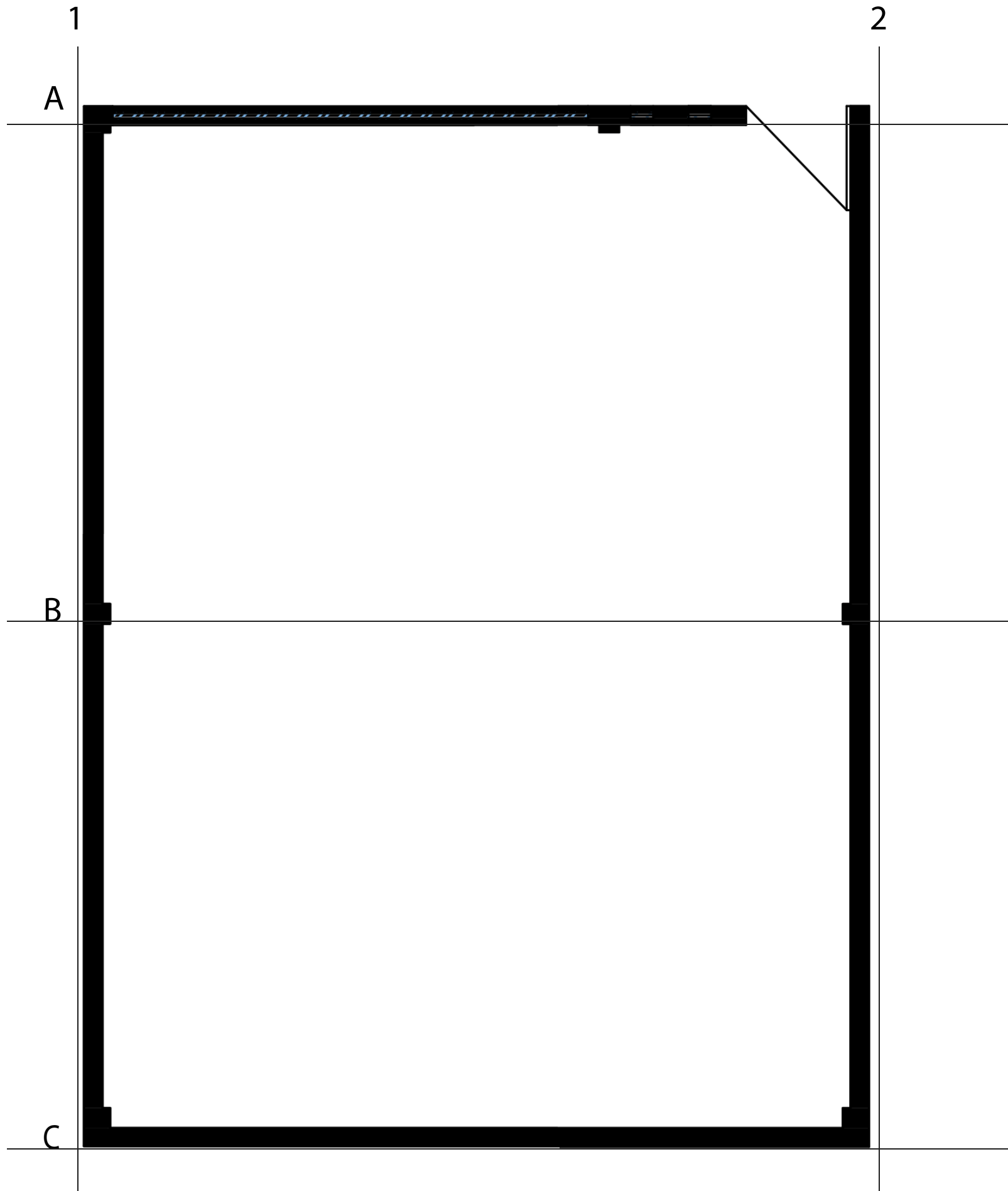
Ilustración 79 Propuesta 3 trabajo integral.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



Propuesta de carácter integral, cada uno de los módulos están en contacto lo que facilitan un mejor trabajo grupal.

Ilustración 80 Propuesta 4 trabajo integral.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

lenadas



4.6 CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA

1. Mobiliario: se establecen cuatro posibilidades de distribución, las cuales se expresaron en el punto anterior, las mismas se establecen de acuerdo al trabajo específico que se ejecutara en el aula.

Estas distribuciones se establecieron de acuerdo a una trama ortogonal y oblicua con cada una de las propuestas y los módulos de las mismas.

El modelo de mobiliario esta planteado para cuatro estudiantes, cada puesto con una ubicación diferente, creando con diseño o modelo de mobiliario, espacios que generen el trabajo en equipo.

2. Ejes: en tres (A1- A2, A2- B2, B2-C2 colocadas en el plano de coordenadas) de las seis paredes el aula, se colocó dos tipos de pintura, tanto pintura de color blanco como pintura blanca vinil la cual servirá como pizarrón y en las columnas se aplicó un color naranja, tomado en cuenta por las investigaciones de la psicología del color y porque es el color que identifica a la institución.

3. La iluminación: esta concebido a través de dos recursos natural y artificial.

Natural a través de ventanas con ejes (A1-A2 plano de coordenadas) y de un tragaluz ubicado en las (C1- C2 plano de coordenadas) en la parte posterior del aula.

Artificial por medio de 9 luminarias distribuidas en toda el área, con luz Led color blanca con una potencia de general en todo del espacio de 300 W, las cuales general una iluminación general en todo el espacio.

4. Ventilación: únicamente se produce de forma natural mediante en ventanal con los ejes (A1-A2 plano de coordenadas).

5. Señaléticas: se colocó en el piso y en las paredes una cinta sello que ayudan a definir el espacio para generar un ambiente armónico.

4.7 INFORMACIÓN TÉCNICA DE LAS PROPUESTAS

El trabajo plantea las cuatro propuestas que apuntan a cumplir con los requisitos para el desarrollo de

un trabajo cooperativo, las cuales serán expuestas a continuación con su información técnica (planos arquitectónicos y elevaciones) y con sus medidas correspondientes.

4.7.1 Elementos arquitectónicos de cada una de las propuestas

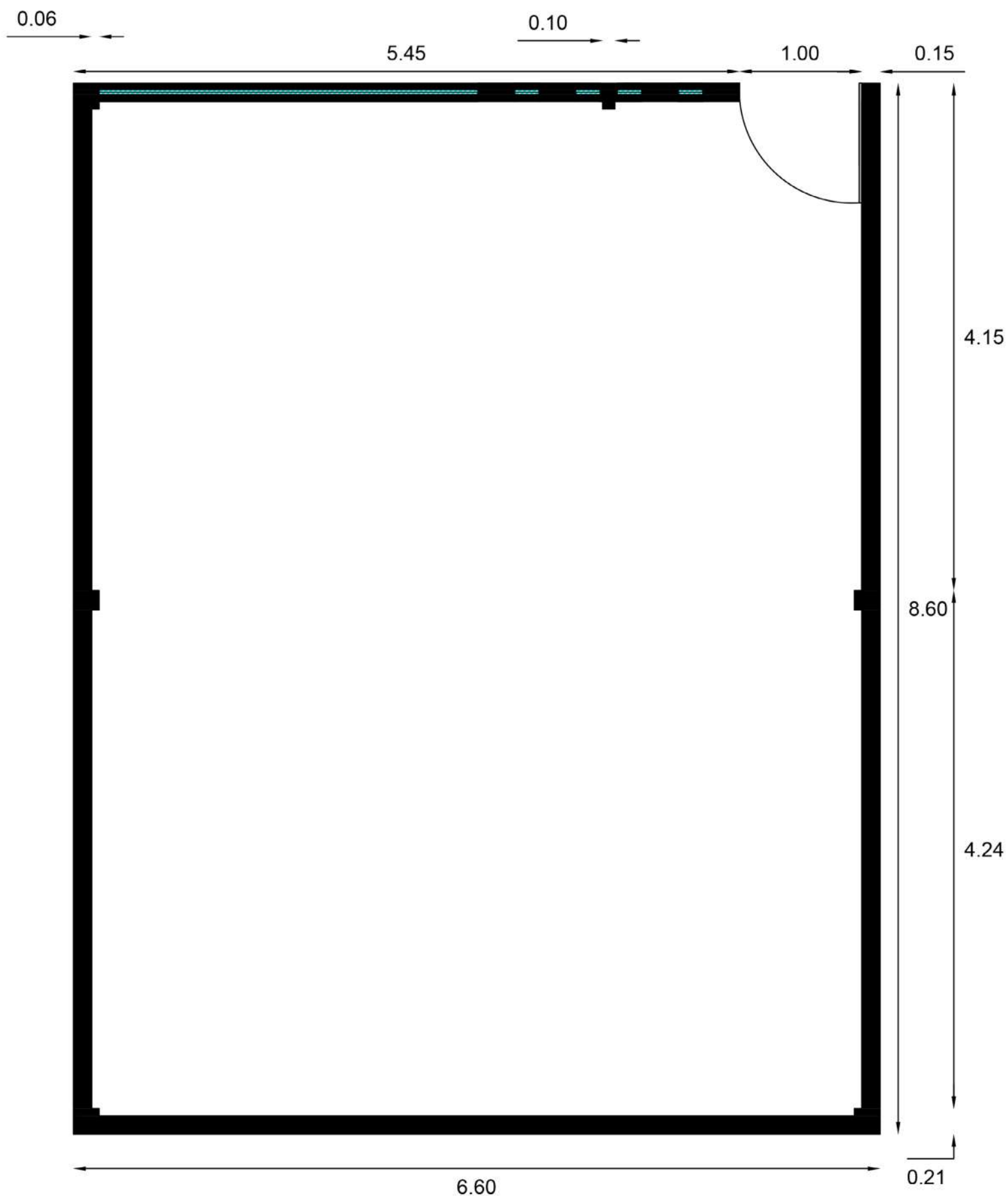
Los elementos arquitectónicos están conformados por planta general, planta de piso, planta de cielorraso, planta de mobiliario, planta de iluminación artificial, planta de circulación, planta de área disponible y sus elevaciones tanto: frontal, laterales y posterior.

4.7.2 Plantas arquitectónicas generales

Las cuatro propuestas generadas, se realizaron en el mismo espacio; por lo tanto, poseen las mismas plantas arquitectónicas, las cuales son:

- a. Planta general.
- b. Planta pisos.
- c. Planta cielorraso.
- d. Planta iluminación.
- e. Elevaciones.
- f. cortes.

a. Planta arquitectónica general



Área: 6.3×8.3 igual a 52.3m^2 .
 h. 2.30
 Volumen: 120m^3
 5m^3 por cada alumno.

Ilustración 82 Planta arquitectónica general con cotas ESC 1:50.
 Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

b. Planta arquitectónica piso

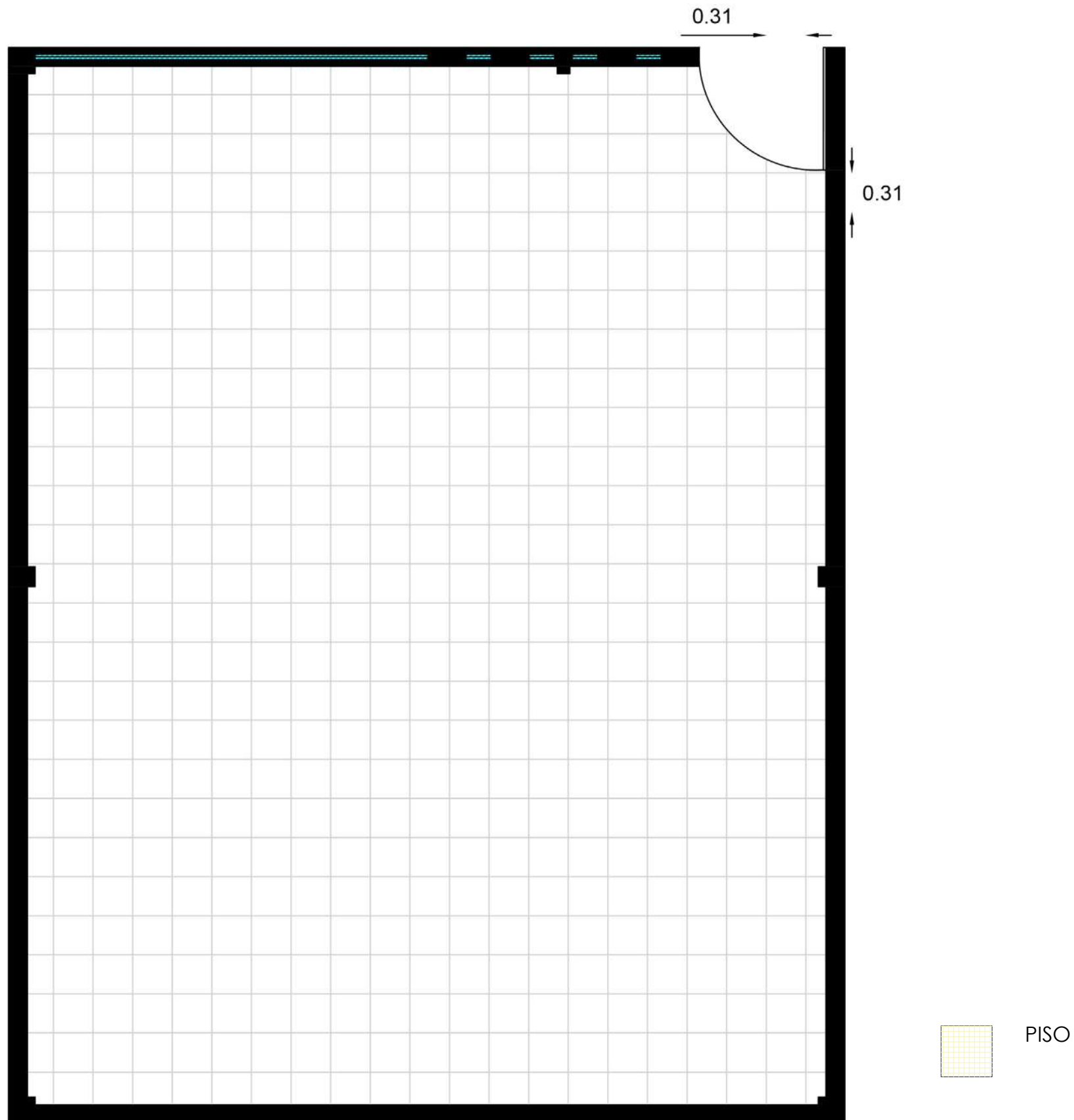


Ilustración 83 Planta arquitectónica piso ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

c. Planta arquitectónica cielorraso

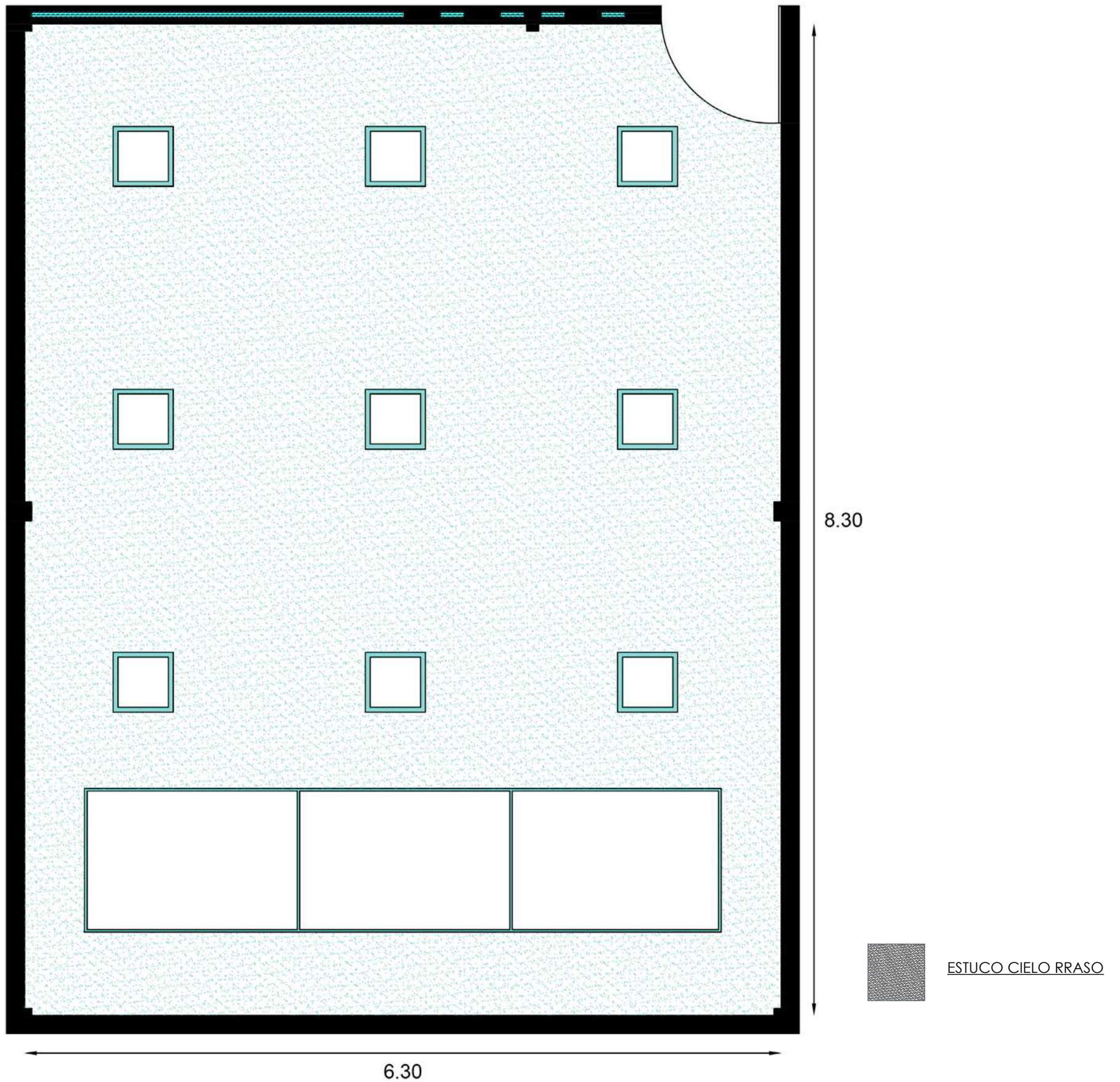


Ilustración 84 Planta arquitectónica cielorraso ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

b. Planta arquitectónica iluminación (artificial lámparas y natural claraboya).

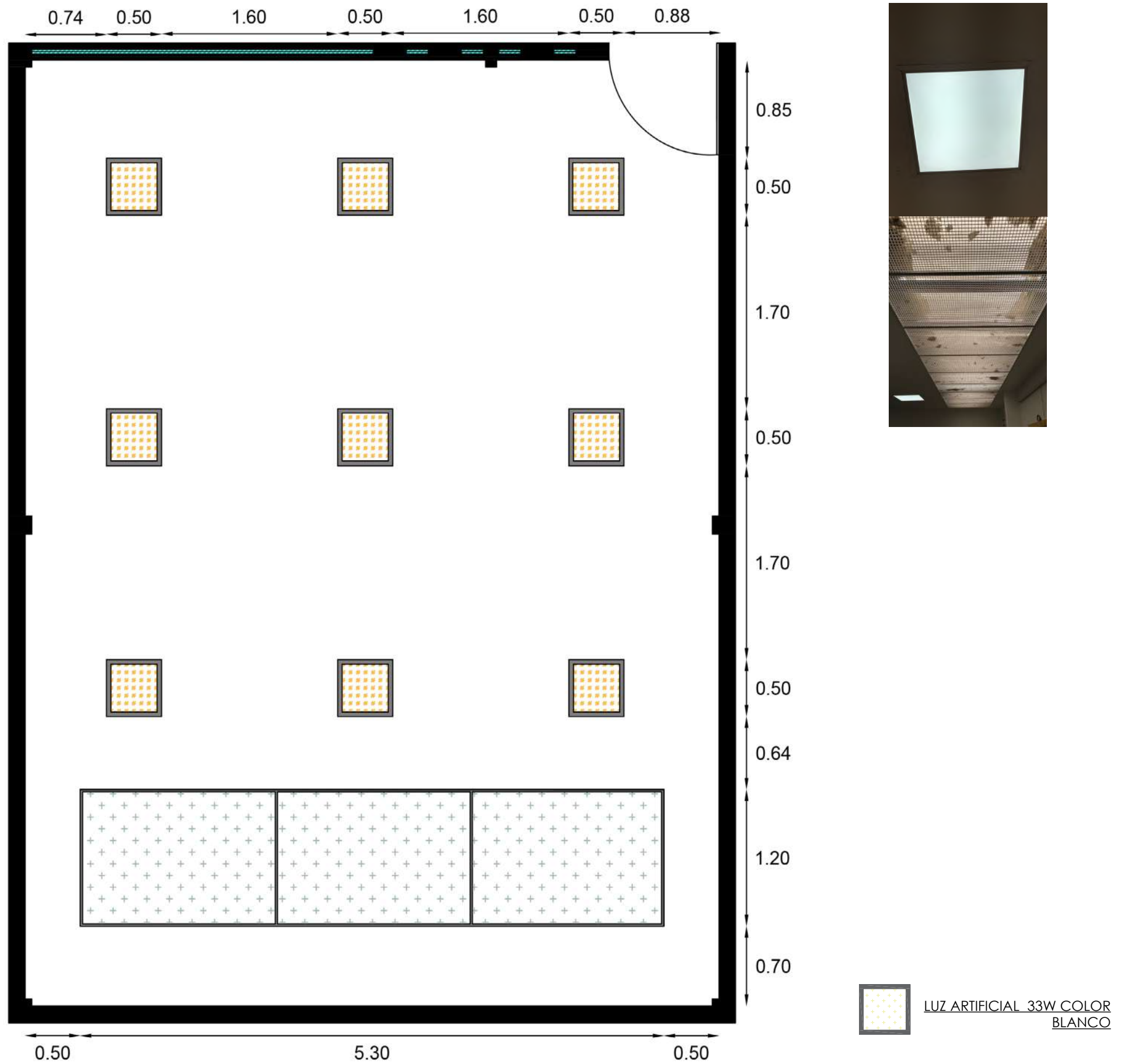
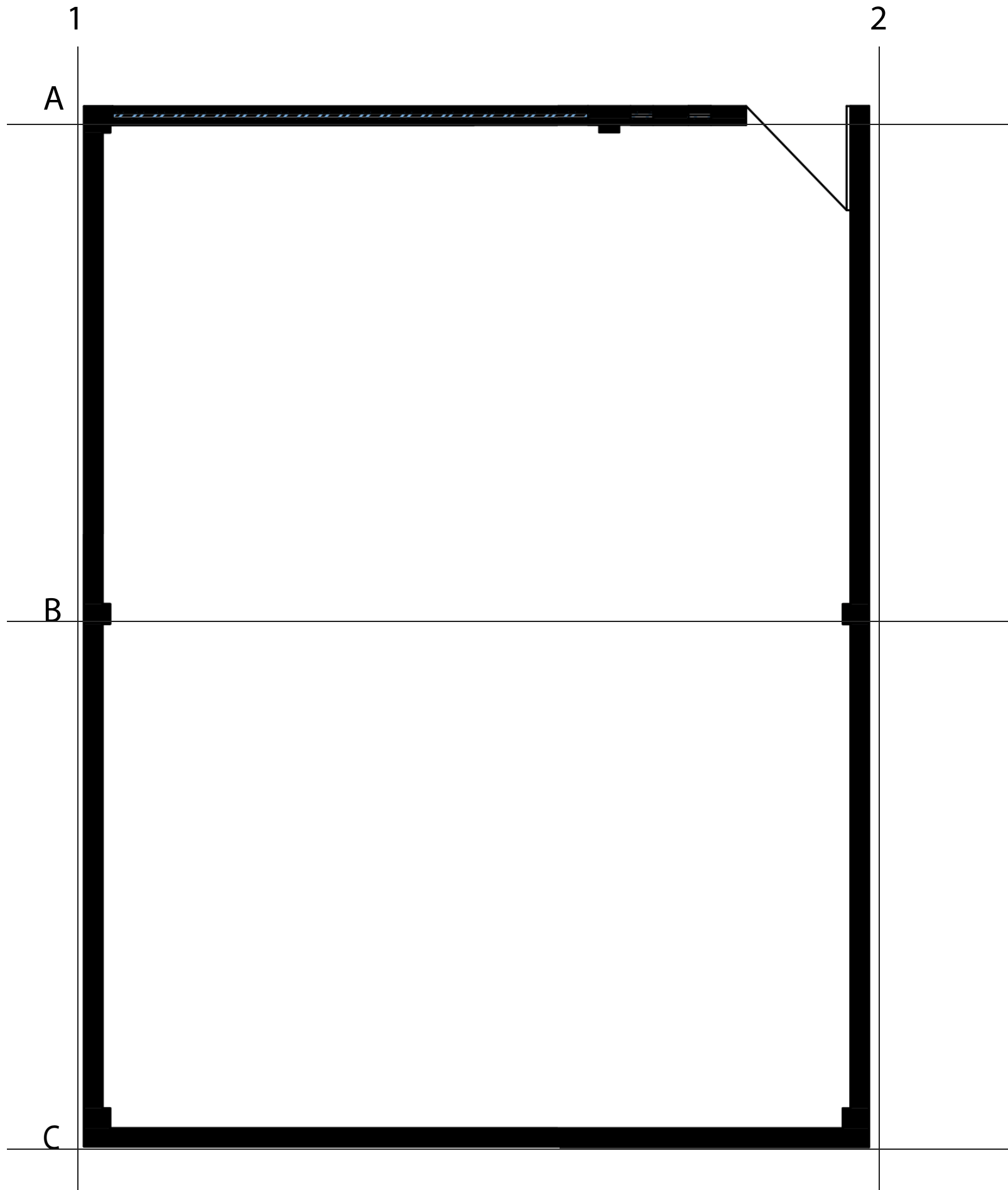
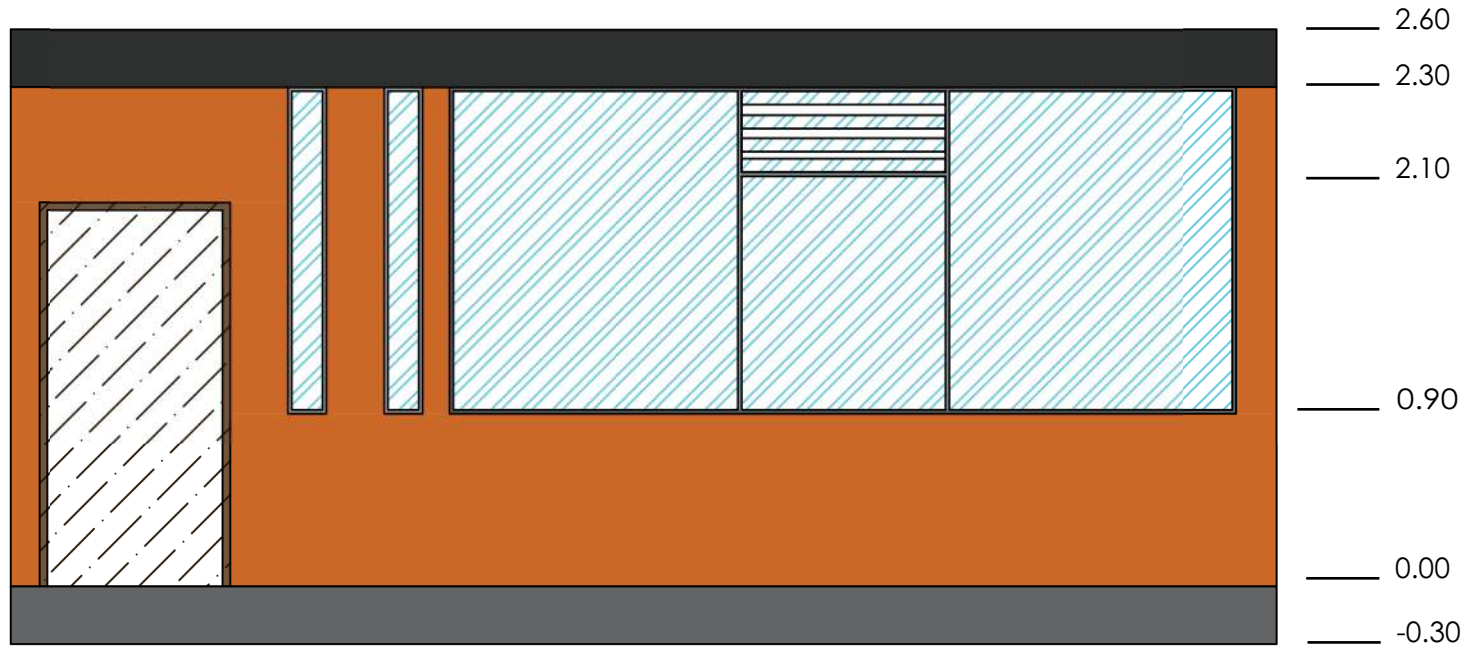


Ilustración 85 Planta arquitectónica iluminación artificial y natural ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.





Frontal



Lateral derecha



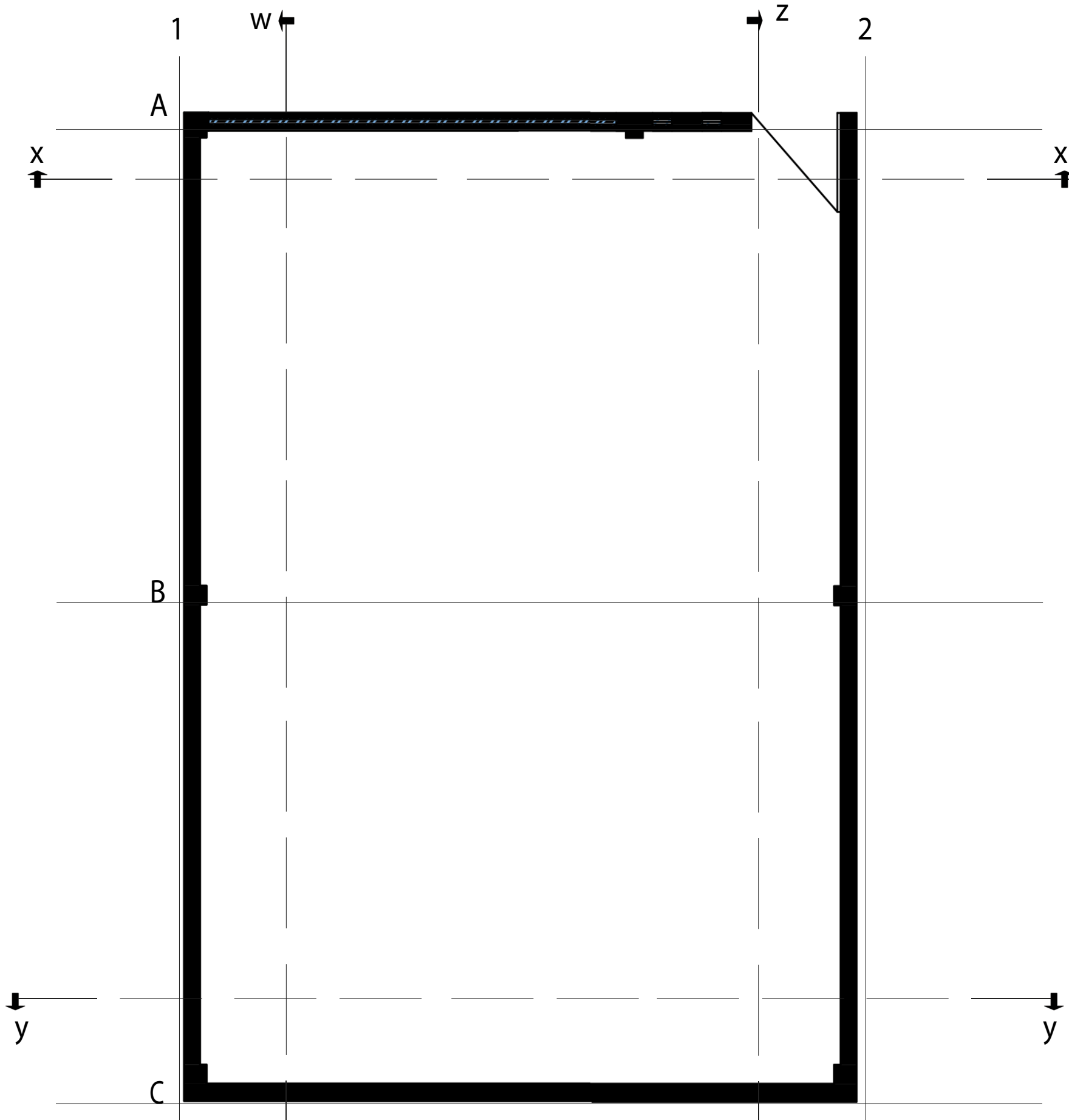
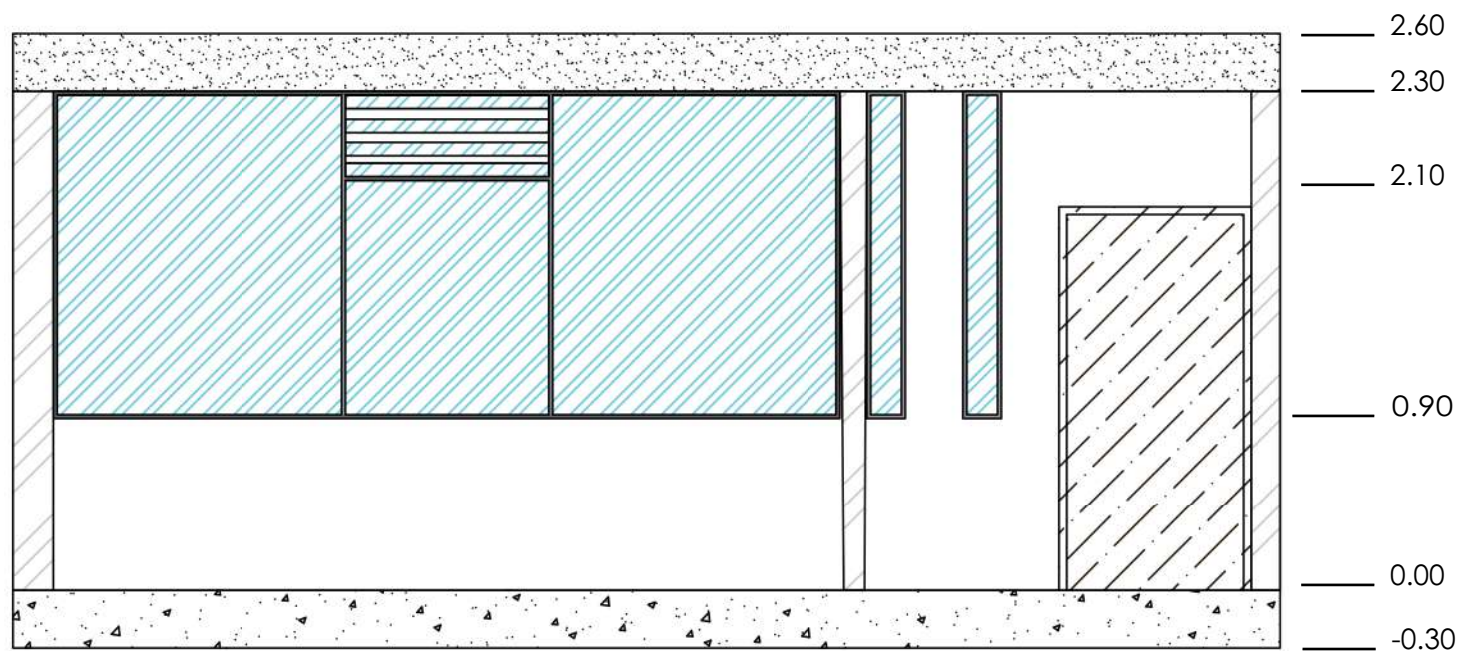
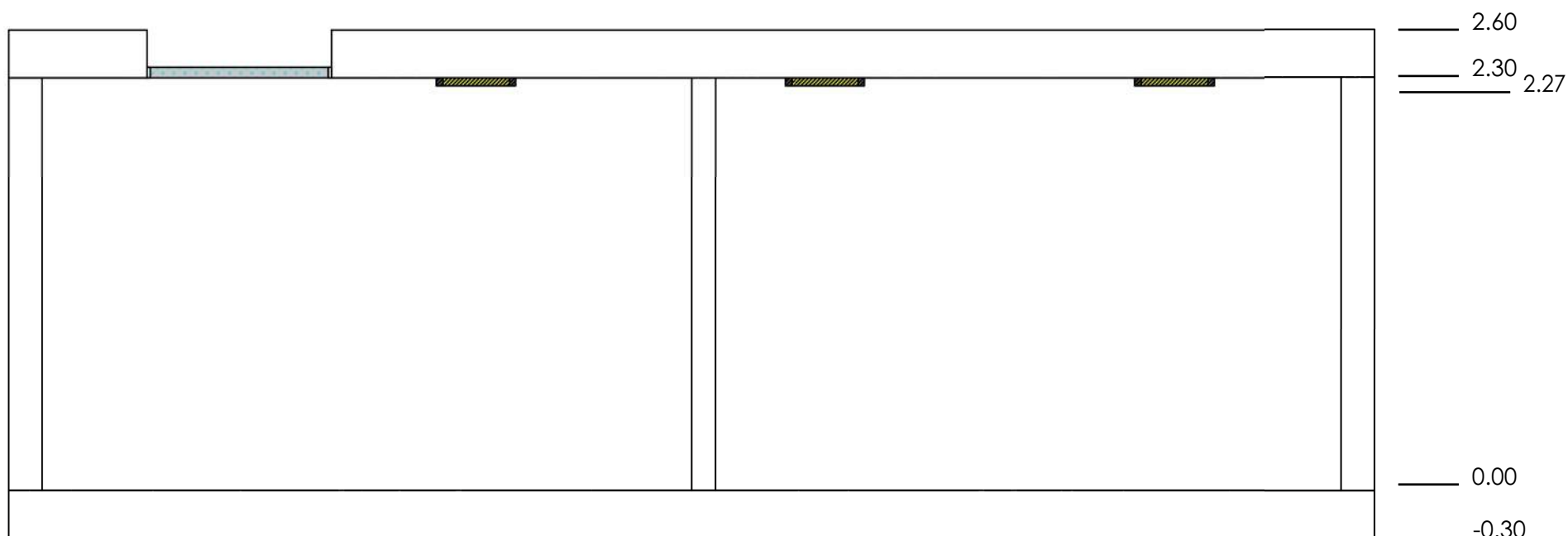


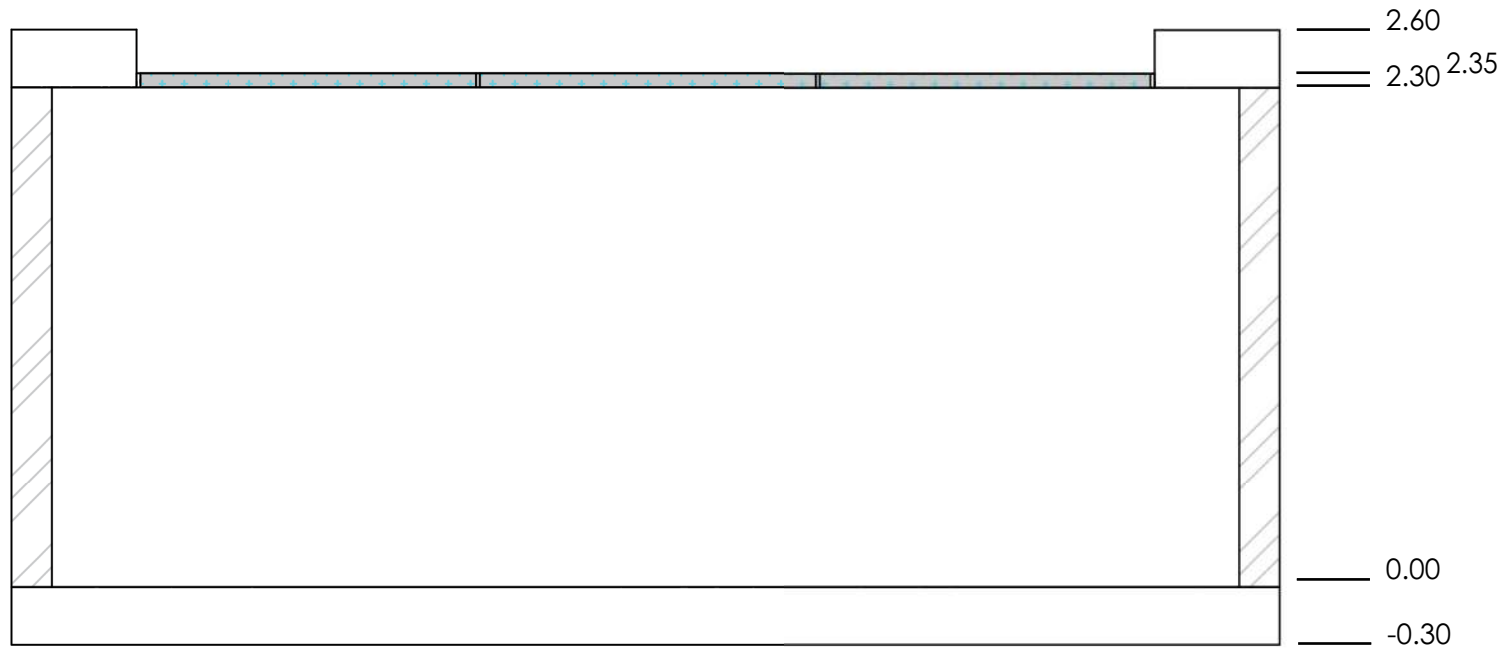
Ilustración 87 Plano de cortes ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



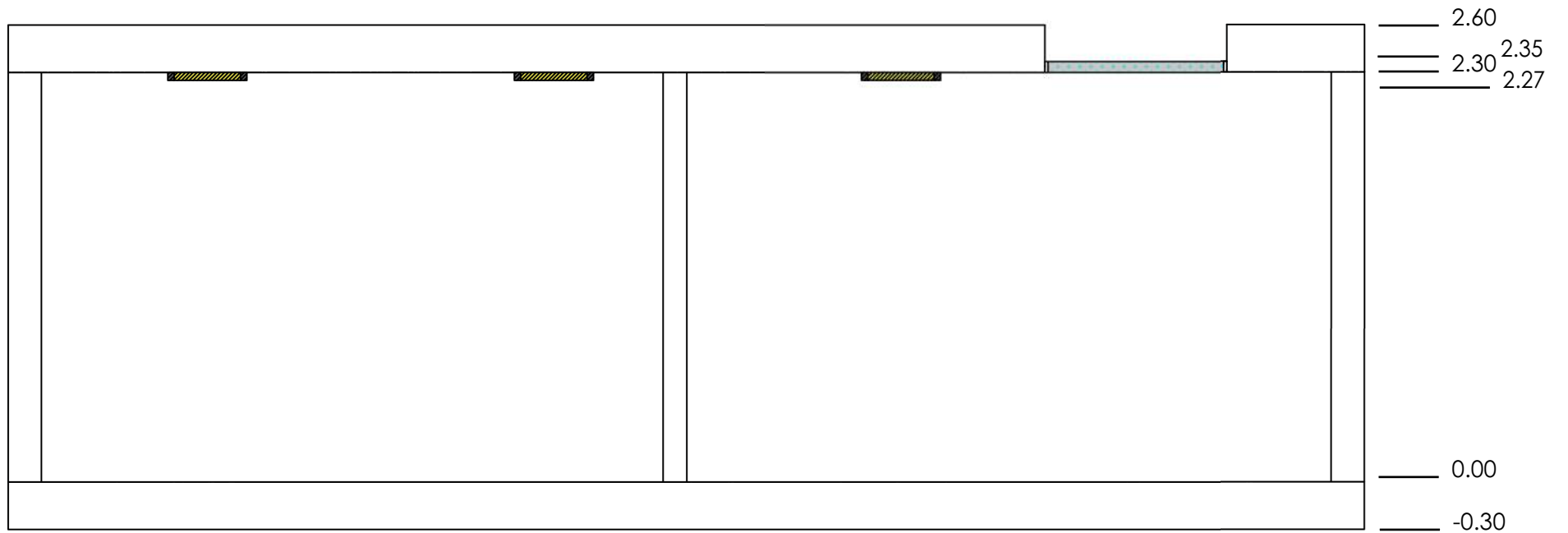
Corte X-X



Corte Z-Z



Corte Y-Y



Corte W-W

4.8 INFORMACIÓN GRÁFICA DE LAS PROPUESTAS

A continuación, se presentarán las imágenes finales desde diferentes perspectivas de cada una de las propuestas generadas.

4.8.1 Fotografías propuestas finales

A través de tres puntos con diferente visión y uno general que muestran el aula educativa.

4.8.1.1 PROPUESTA 1 TRABAJO INDIVIDUAL



Ilustración 88 Propuesta 1 trabajo individual.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



Ilustración 89 Propuesta individual 1.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.8.1.2 Planta arquitectónica distribución del mobiliario

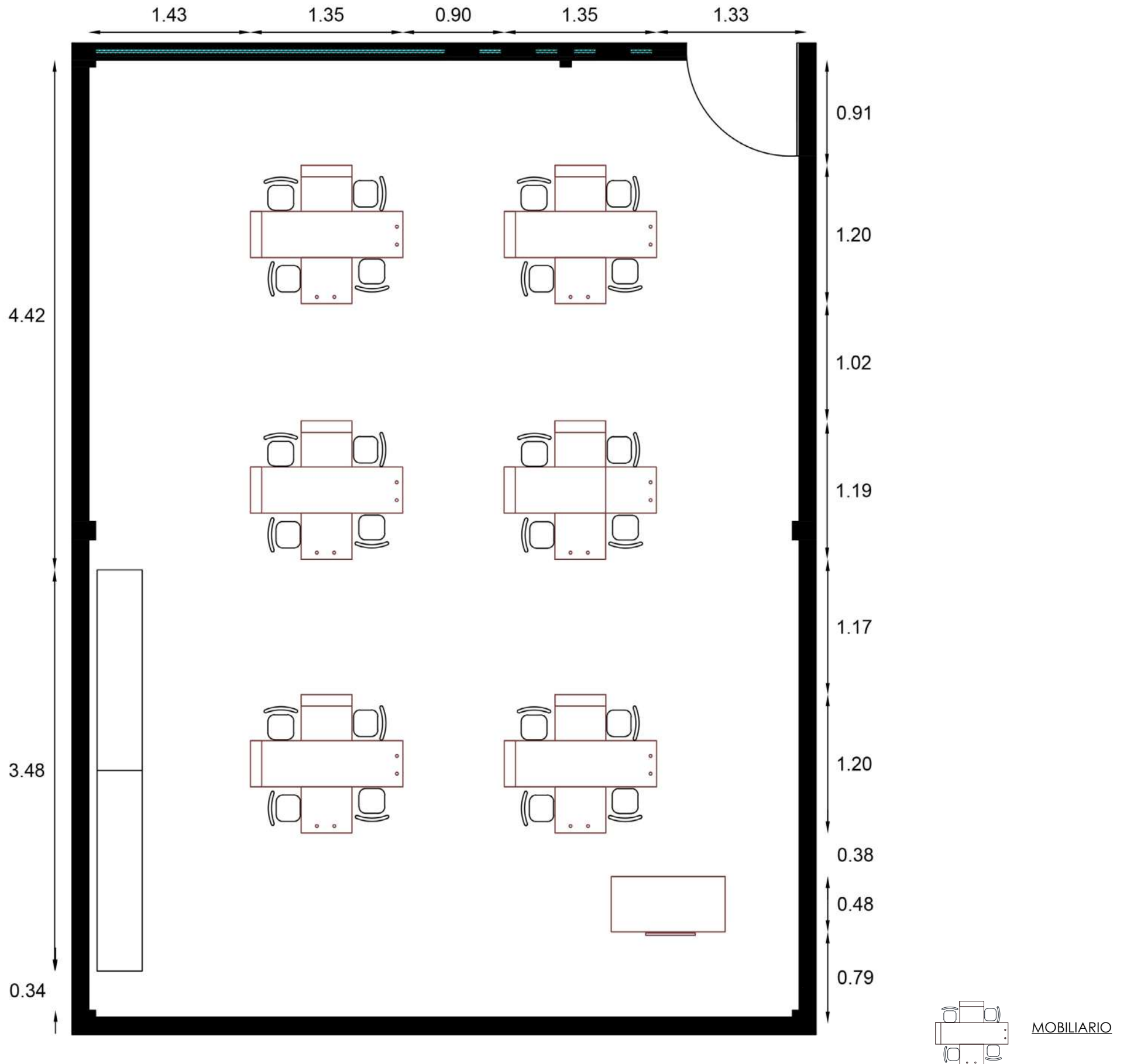


Ilustración 90 Planta arquitectónica distribución del mobiliario ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.8.1.3 Planta arquitectónica circulación

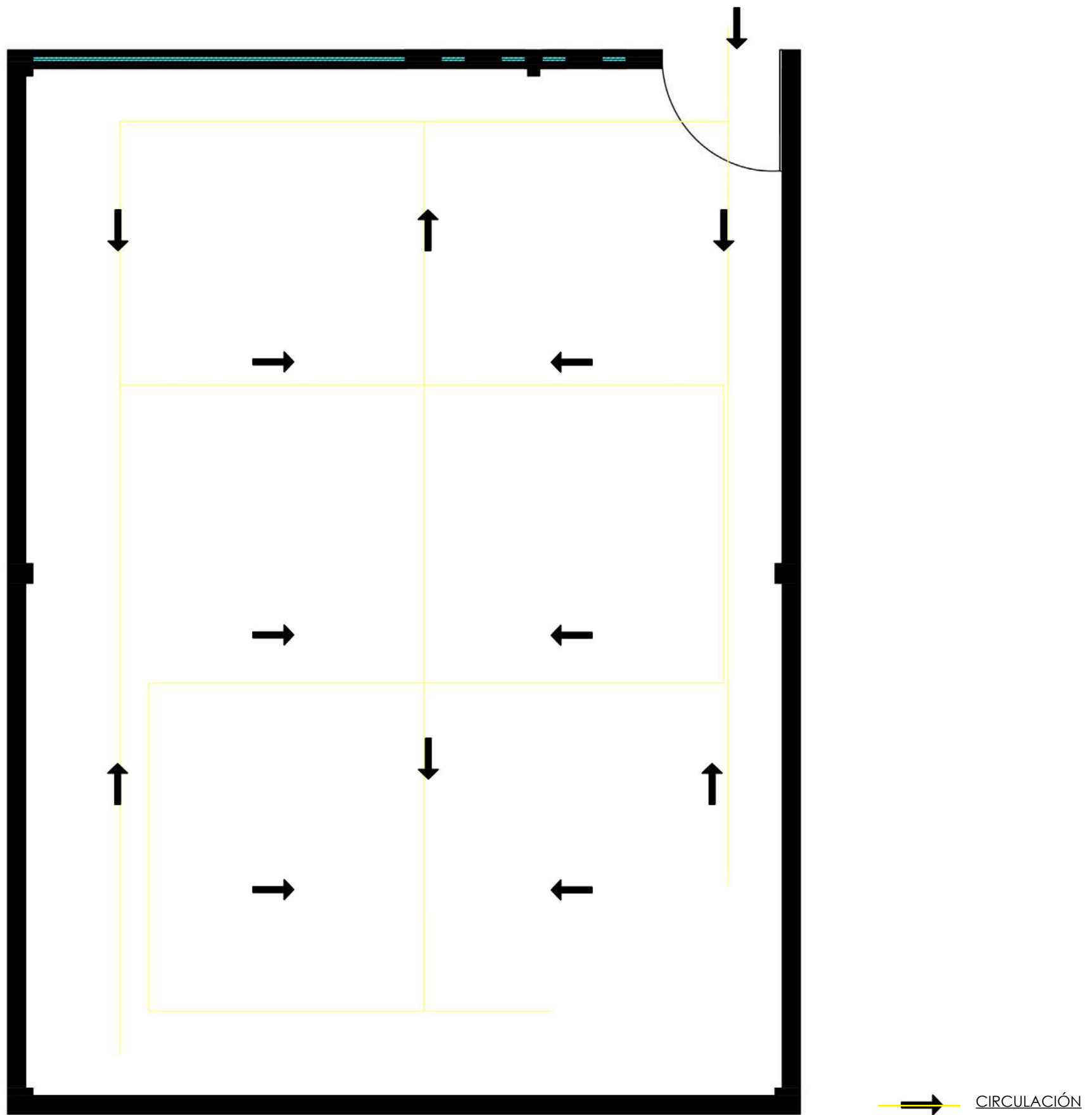


Ilustración 91 Planta arquitectónica circulación ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.8.1.4 Planta arquitectónica espacio disponible

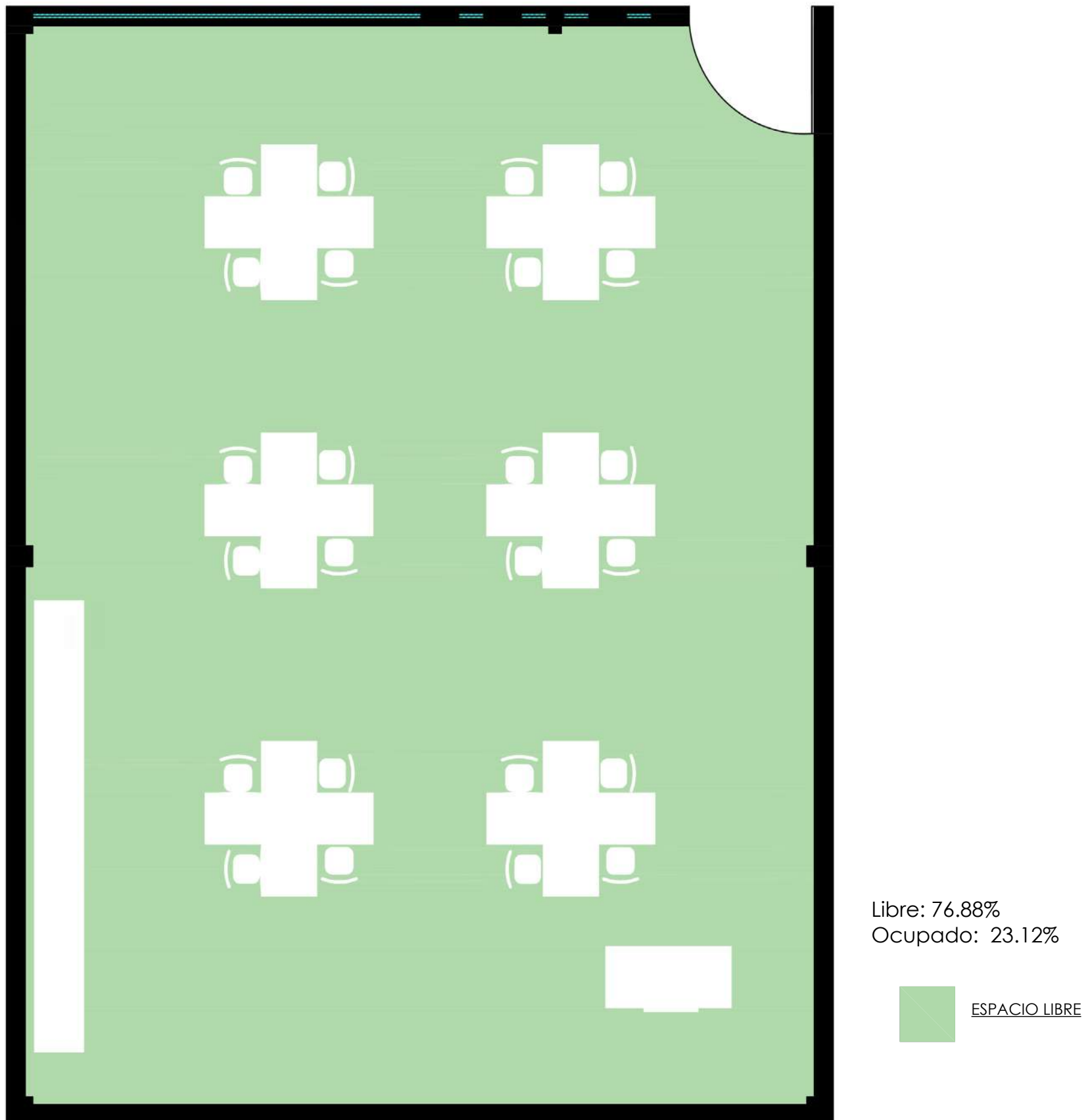


Ilustración 92 Planta arquitectónica espacio libre ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.8.2 PROPUESTA 1 TRABAJO INDIVIDUAL



Ilustración 93 Propuesta individual 2.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



Ilustración 94 Propuesta individual 2.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.8.2.1 Planta arquitectónica distribución del mobiliario

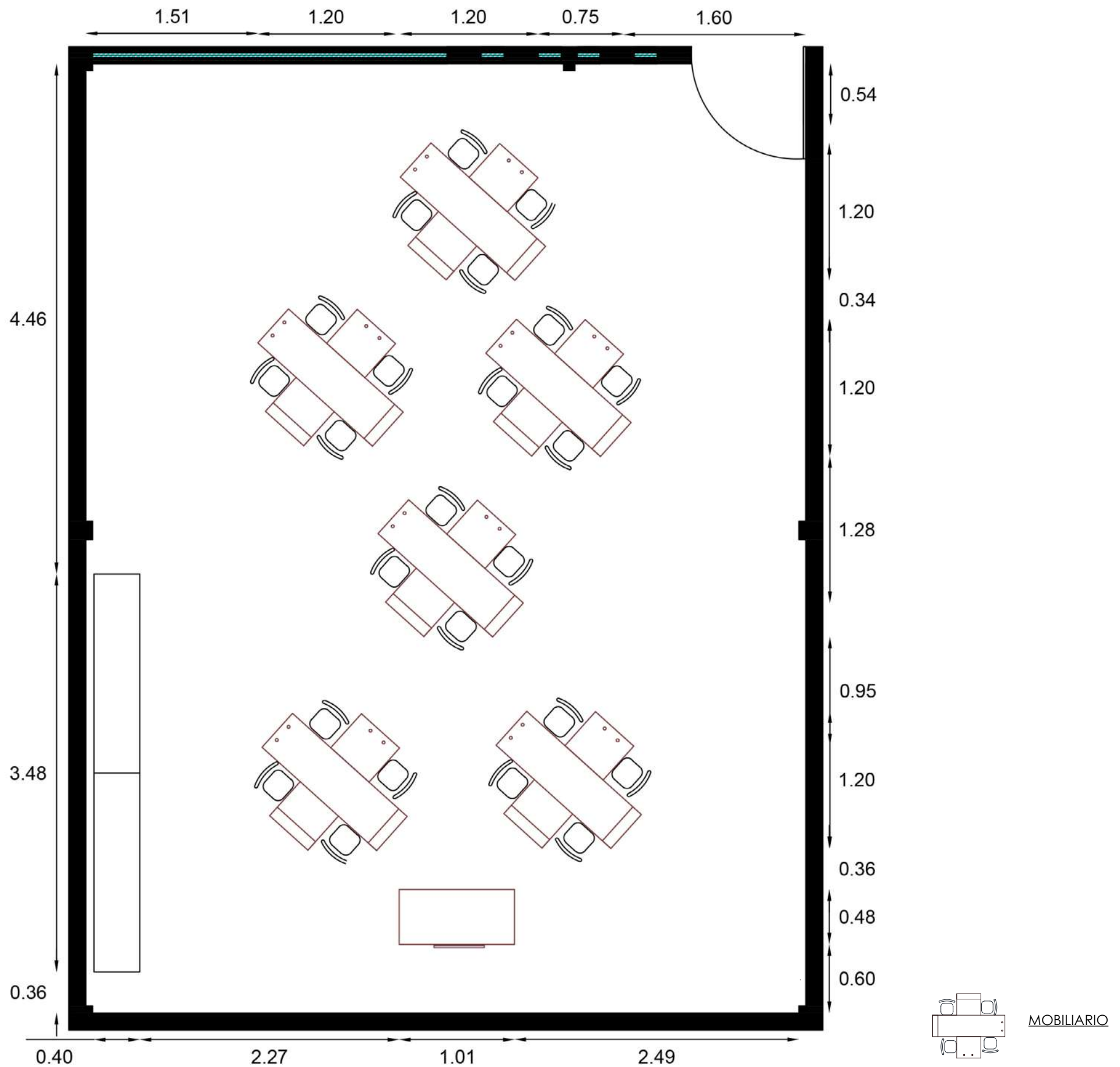
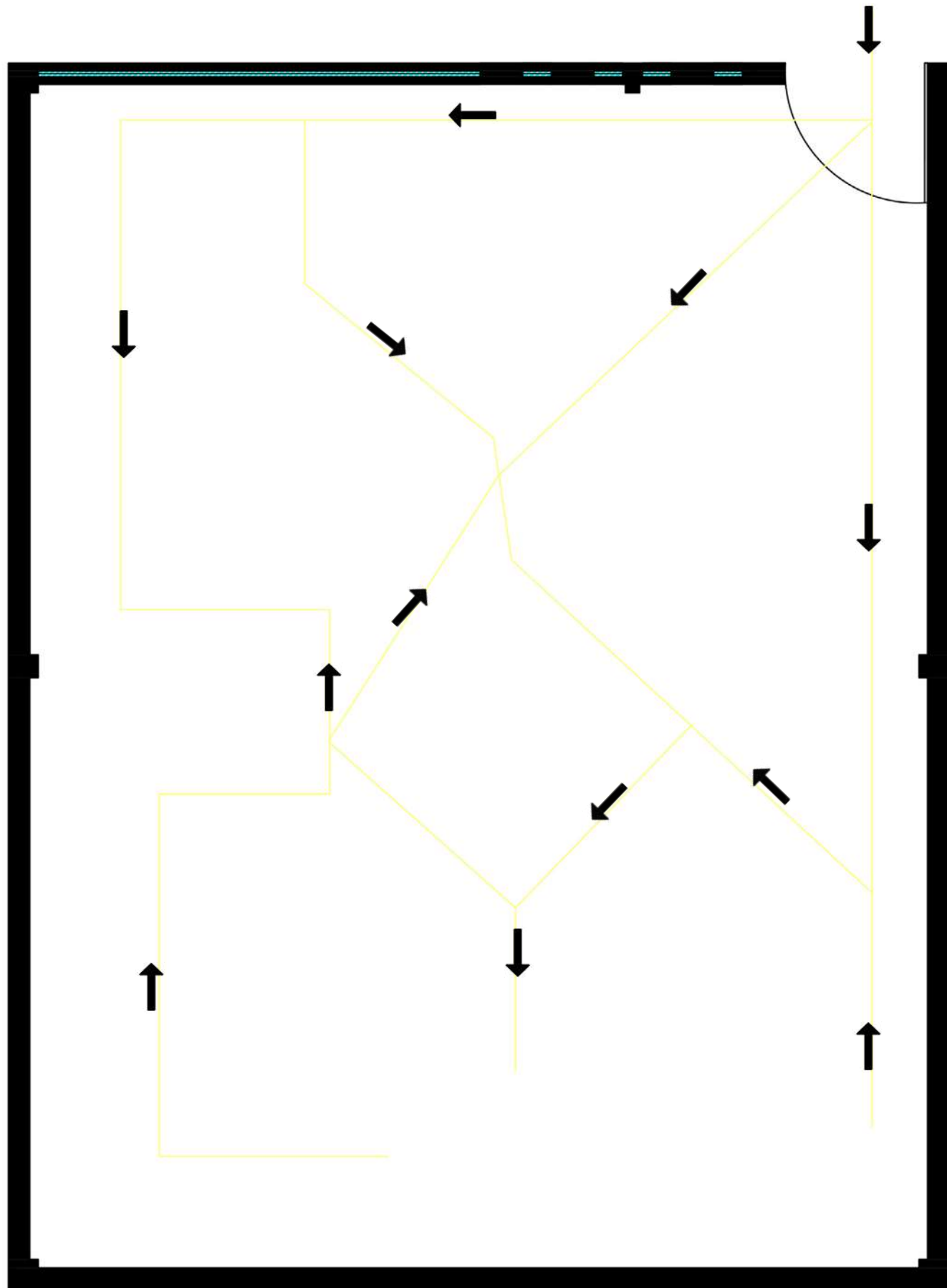


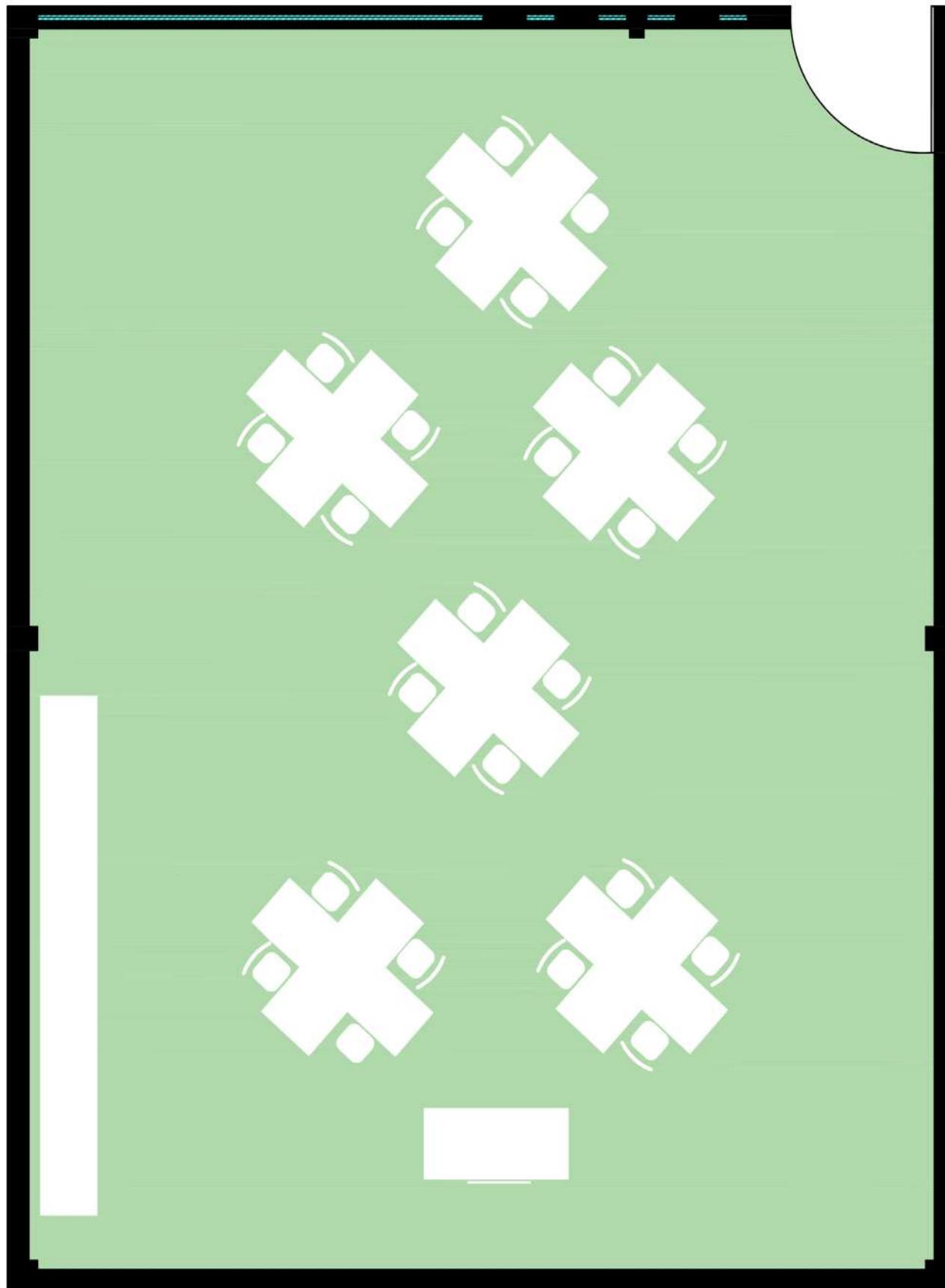
Ilustración 95 Planta arquitectónica distribución del mobiliario ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



 CIRCULACIÓN

Ilustración 95 Planta arquitectónica circulación ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.8.2.3 Planta arquitectónica espacio disponible



Libre: 60.68%
Ocupado: 39.42%

 ESPACIO LIBRE

Ilustración 96 Planta arquitectónica espacio libre ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.9 PROPUESTA 1 TRABAJO INTEGRAL



Ilustración 97 Propuesta integral 1.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



Ilustración 98 Propuesta integral 1.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.9.1. Planta arquitectónica distribución del mobiliario

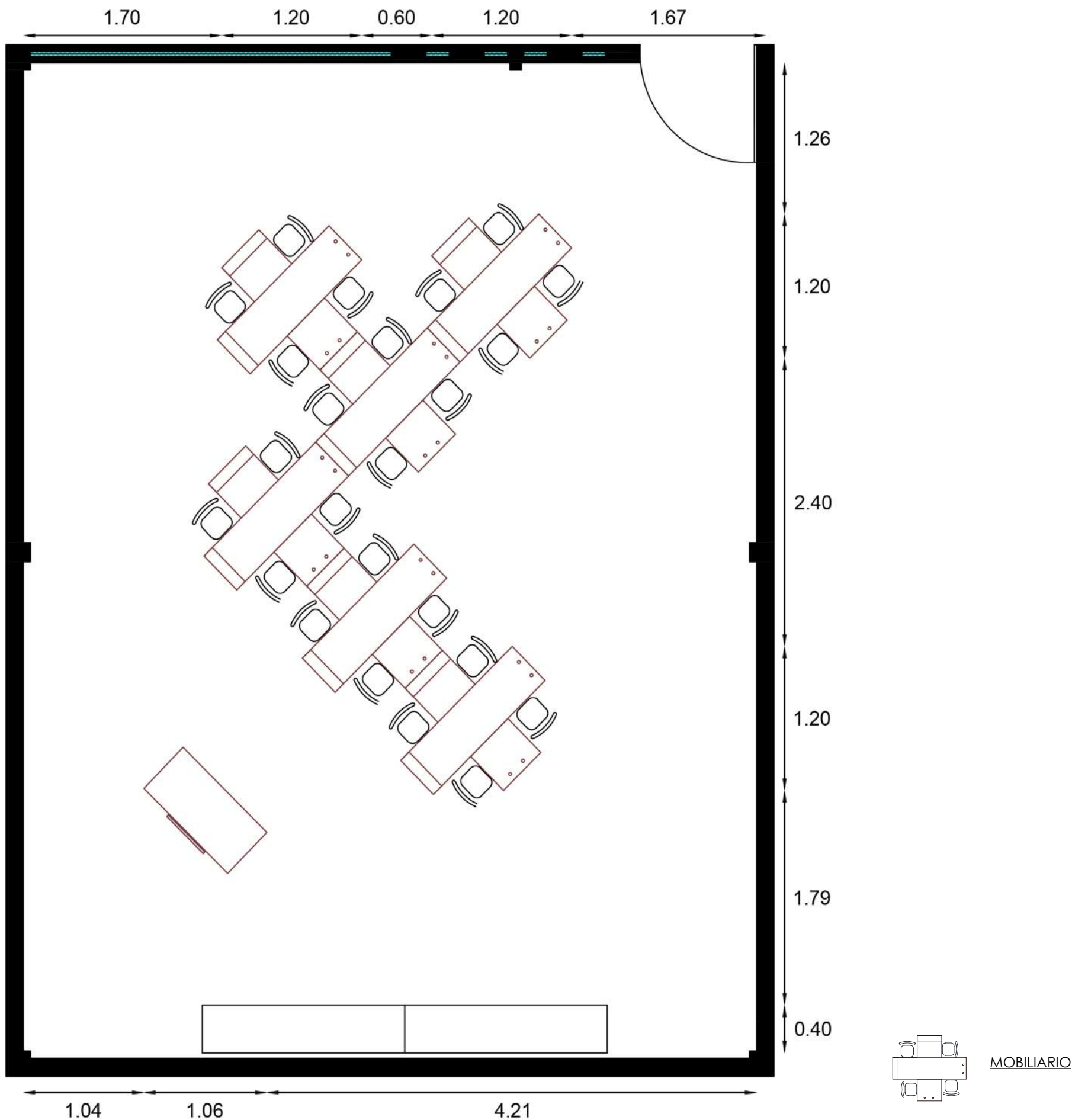


Ilustración 99 Planta arquitectónica distribución del mobiliario ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.9.1.2 Planta arquitectónica circulación

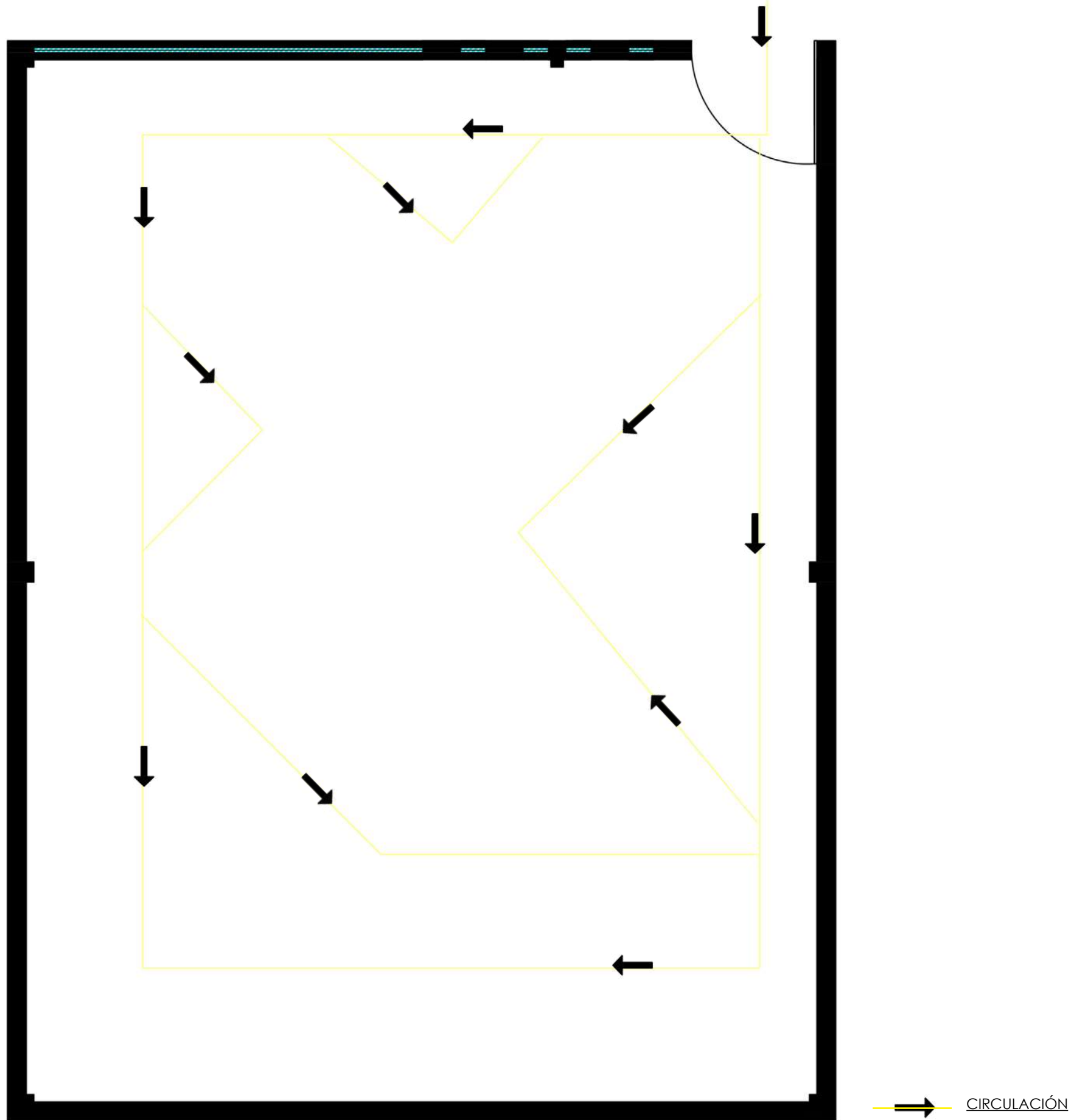
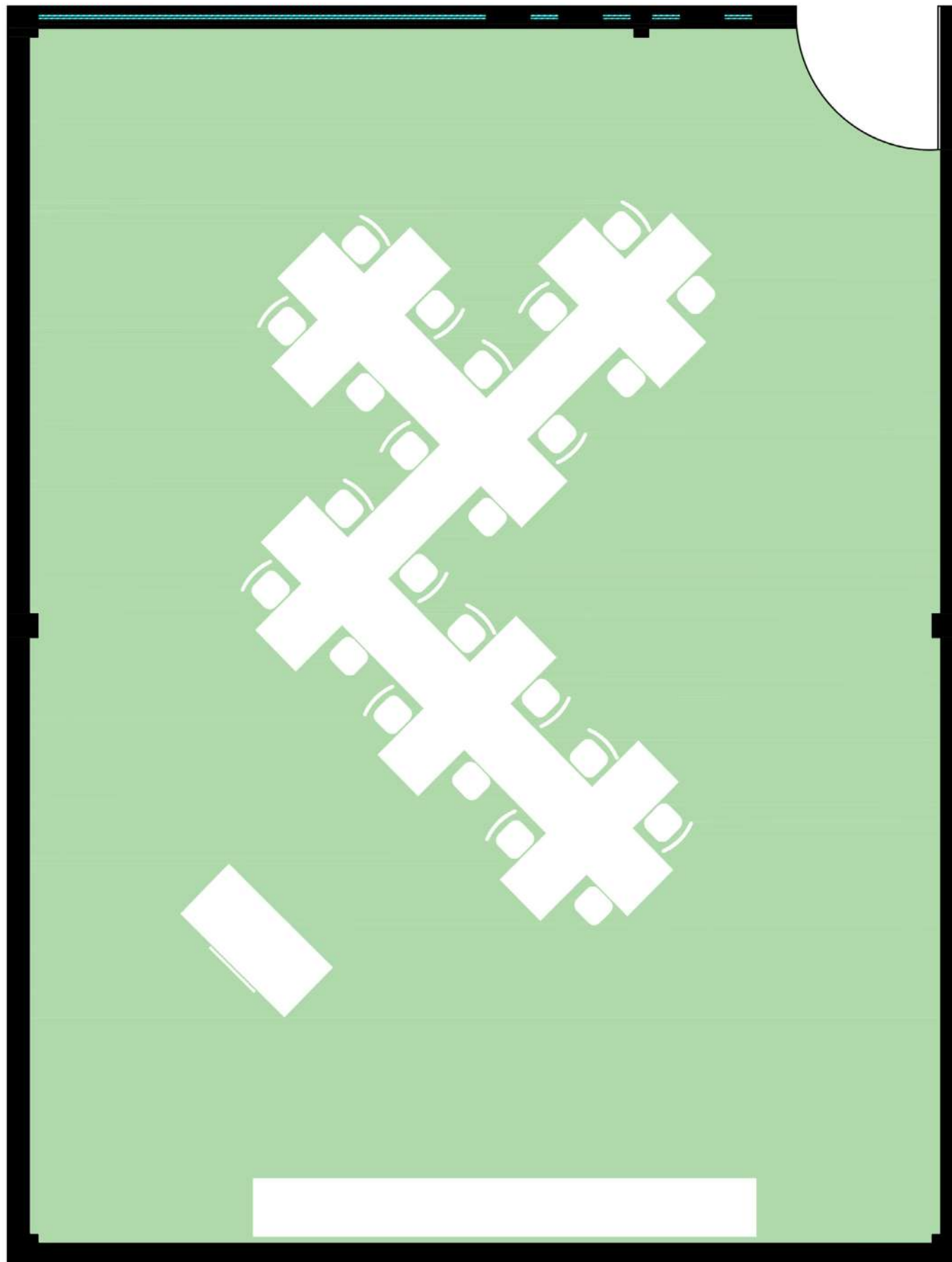


Ilustración 100 Planta arquitectónica circulación ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.9.1.3 Planta arquitectónica espacio disponible



Libre: 68.88%
Ocupado: 31.12%

 ESPACIO LIBRE

Ilustración 101 Planta arquitectónica espacio libre ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.9.2 PROPUESTA 2 TRABAJO INTEGRAL



Ilustración 102 Propuesta integral 2.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



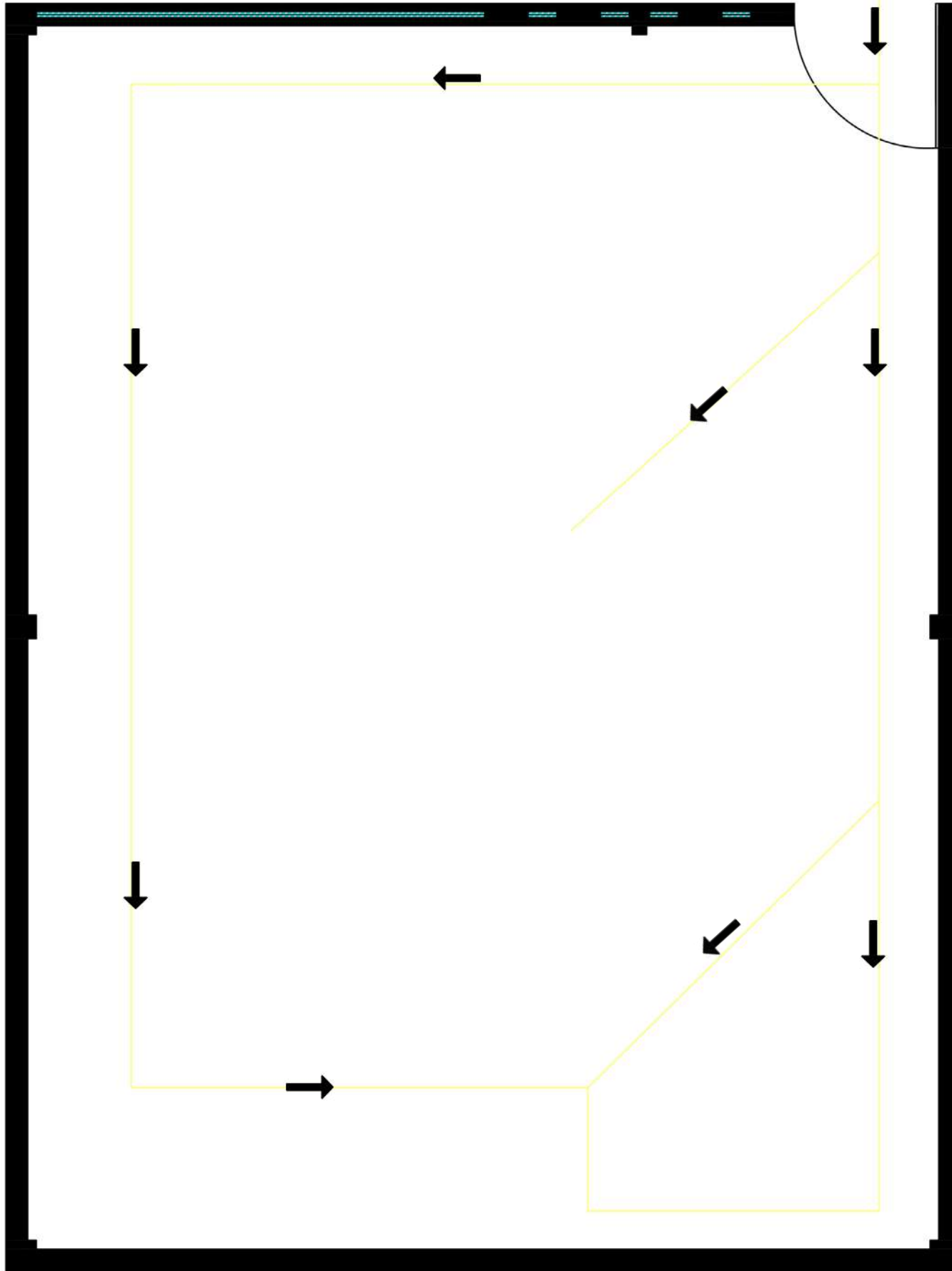
Ilustración 103 Propuesta integral 2.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.9.2.1 Planta arquitectónica distribución del mobiliario



Ilustración 104 Planta arquitectónica distribución del mobiliario ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

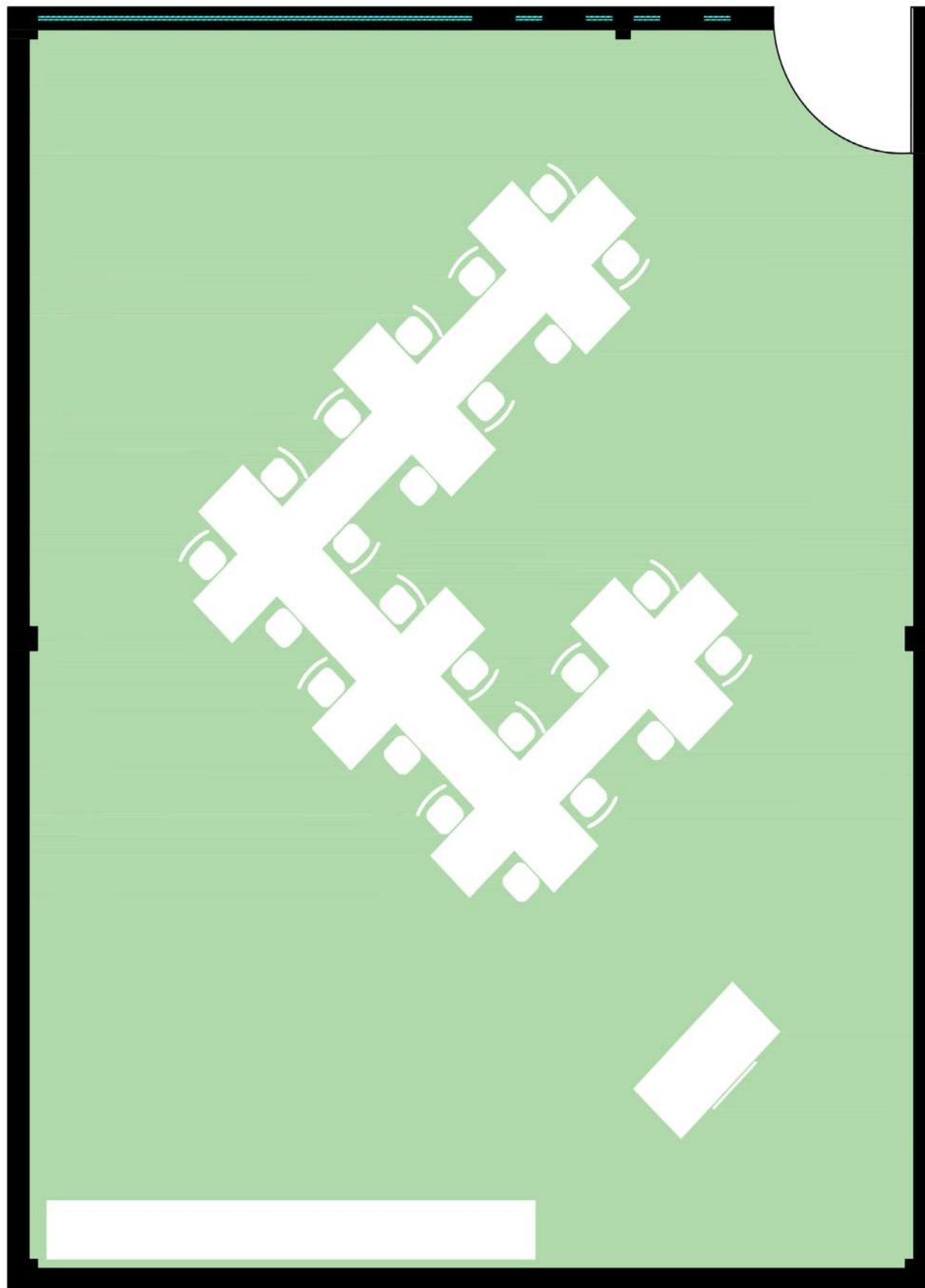
4.9.2.2 Planta arquitectónica circulación



 CIRCULACIÓN

Ilustración 105 Planta arquitectónica circulación ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.9.2.3 Planta arquitectónica espacio disponible



Libre: 56.81%
Ocupado: 43.19%

 ESPACIO LIBRE

Ilustración 106 Planta arquitectónica espacio libre ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

4.10 INFORMACIÓN ARQUITECTÓNICA CONSTRUCTIVA DE LAS PROPUESTAS

Los cambios que se establecieron para el diseño a proponer, se muestran a través de los diferentes sistemas constructivos, los cuales se establecerán en el siguiente punto.

4.10.1 Detalles constructivos

a. Mobiliario (Ver en anexo)

b. Ventana (Ver en anexo)

4.11 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA DE LAS PROPUESTAS Y ANEXO

4.11.1 Precios unitarios

Ver en anexo

4.11.2 Presupuesto obra (referencial)

Se realizará el presupuesto general para las propuestas generadas.

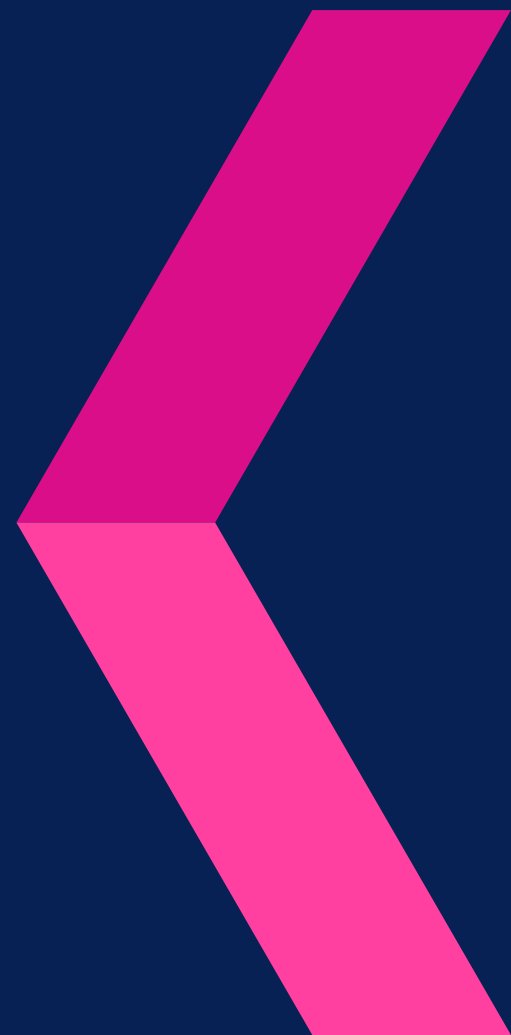
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS					
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNI	PRECIO TOTAL
	MOBILIARIO				
30001,1	Mesa de trabajo	m2	5,40	132,99	718,12
					718,12
	MOBILIARIO				
30002,1	Silla k estudiantes	unidad	24,00	78,41	1.881,86
					1.881,86
	MOBILIARIO				
30003,1	Silla k docente	unidad	1,00	78,41	78,41
					78,41
	MOBILIARIO				
30004,1	Casilleros metalicos	unidad	2,00	749,30	1.498,60
					1.498,60
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30005,1	Derrocamiento pared	m2	1,15	11,17	12,85
					12,85
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30006,1	Enlucido vertical	m2	2,33	4,05	9,44
					9,44
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30007,1	Derrocamiento estuco	m2	15,00	15,36	230,43
					230,43
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30008,1	Instalación estuco liso	m2	15,00	17,97	269,50
					269,50
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30009,1	Ventana de aluminio con vidrio templado	m2	2,00	162,52	325,04
					325,04
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30010,1	Pintura pared	m2	4,00	93,06	372,22
					372,22
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30011,1	Pintura vinil	m2	1,00	33,45	33,45
					33,45
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30012,1	Pulido vertical	m2	1,00	9,31	9,31
					9,31
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30013,1	Luminarias	unidad	9,00	13,56	122,05
					122,05
	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES				
30014,1	Cinta sello	m2	30,60	38,70	1.184,34
					1.184,34
30015	MOBILIARIO EXTRA				
30015,1	Paneles	unidad	2,00	18,00	36,00
					36,00
				SUMA TOTAL	6781,64
				IVA 12%	813,80
				TOTAL	7.595,44

Tabla: 30
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



CONCLUSIONES GENERALES

- + El haber logrado concebir un espacio interior basado en el concepto de trabajo cooperativo, que cumple con las necesidades propuestas mencionadas en cada uno de los capítulos, contribuye a generar un ambiente armónico para el trabajo tanto para docentes como estudiantes.
- + Las consideraciones generales para establecer un espacio han sido gestadas tomando en cuenta las características del modelo de educación del siglo XXI basado en el constructivismo, donde se da énfasis al trabajo cooperativo, por lo que los parámetros del diseño interior, en conjunto con la creatividad forman la base a considerar en la propuesta para renovar el espacio del aula, y generar un ambiente acorde a las necesidades de la educación moderna de calidad.
- + Para el efecto ha sido necesario la sincronización de materiales en el espacio complementados a la propuesta del aula educativa, en conjunto con las buenas prácticas de los colegios internacionales descritos en el capítulo anterior, así como la cromática, materiales y demás.
- + En la propuesta se tomó como en un aspecto determinante cuanto la luminosidad, con la aplicación de luz artificial y natural, además la mejora de la aireación con la apertura de zonas de ventilación; lo cual de cierta manera ayudan a mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- + Las regulaciones del espacio interior de las aulas escolares están dadas por las normas del Manual del Ministerio de Educación, en este sentido las mismas han sido respetadas en el proyecto.
- + La propuesta de diseño interior es viable, debido a las necesidades de renovar los espacios, recursos para el aprendizaje, sabiendo que el contexto influye en este proceso.
- + La Unidad Educativa Particular "Pasos", no cuenta con propuestas de diseño para uso, renovación, ni construcción de aulas que proyecten su filosofía.

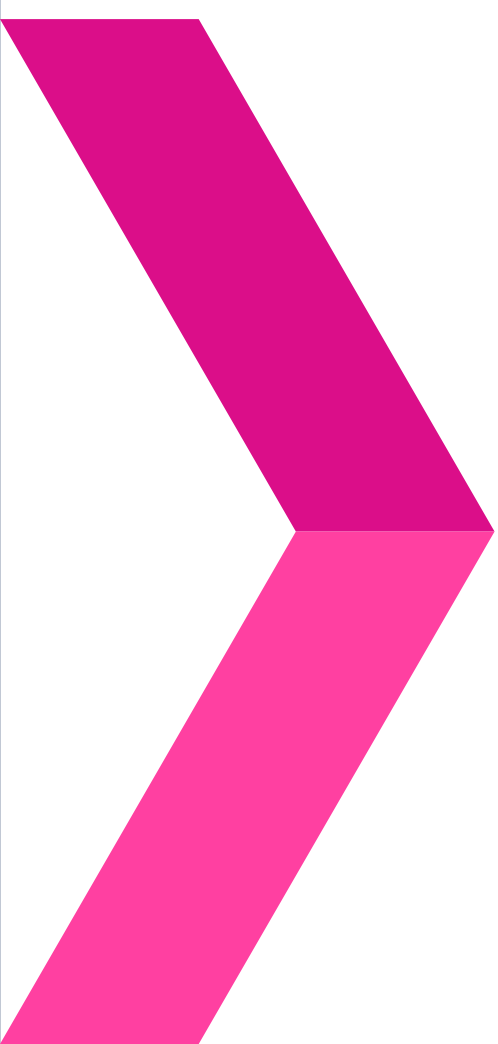


RECOMENDACIONES

- + Realizar una propuesta integral de diseño interior para aulas educativas que ayuden a mejorar el aprendizaje potenciando así el trabajo cooperativo.
- + Consideran las normativas de medidas y usos de los espacios y elementos, mobiliario, dimensiones con el fin de crear espacios funcionales.

REFLEXIONES FINALES

- + Si tomamos en cuenta que la mayoría de unidades educativas no tienen un buen diseño acorde dentro el aula o área de aprendizaje, ni tampoco se evidencia la inversión para generar espacios de utilidad y armonía, es entonces cuando el rol del diseñador de interior pone en práctica su labor.
- + Generar espacios expresivos, funcionales en donde el color, la distribución del mobiliario, los recursos ambientales, artificiales y tecnológicos se pongan al servicio de los docentes y estudiantes, debe ser una práctica común en el espacio ejercicio del diseño interior.
- + Para finalizar el alma del diseño dentro de un espacio educativo se puede plasmar con su proyecto educativo institucional, es entonces cuando entran al juego la técnica y la creatividad.



BIBLIOGRAFIA

- ALVARO RIVERA & ASOCIADOS. (s.f.). ESTANDARES PARA EL PLANEAMIENTO, DISEÑO Y ESPECIFICACION DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES. Recuperado el 10 de 04 de 2019, de SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL : <https://www1.udistrital.edu.co/files/contratacion/ciudadela-porvenir/estandaresBasicosEscolares.pdf>
- Arch daily. (2015). Recuperado el 25 de 02 de 2019, de Escuela Secundaria Baldivis / JCY Architects and Urban Designers: <https://www.archdaily.pe/pe/771956/escuela-secundaria-baldivis-jcy-architects-and-urban-designers>
- Arch daily. (2018). Recuperado el 25 de 02 de 2019, de Complejo escolar en Serris / Ameller, Dubois & Associés: <https://www.archdaily.pe/pe/907464/complejo-escolar-en-serris-ameller-dubois-and-associés>
- Arroyo, C. (2013). La neuroeducación demuestra que emoción y conocimiento van juntos. Recuperado el 29 de 01 de 2019, de <https://blogs.elpais.com/ayuda-al-estudiante/2013/12/la-neuroeducacion-demuestra-que-emocion-y-conocimiento-van-juntos.html>
- AulaPlaneta. (2019). Recuperado el 18 de 05 de 2019, de Cinco maneras diferentes de organizar el espacio del aula.: <http://www.aulaplaneta.com/2017/05/19/recursos-tic/cinco-maneras-diferentes-de-organizar-el-espacio-del-aula-infografia/>
- Azorín Abellán, C. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. Recuperado el 05 de 01 de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300181&lang=es
- Baus, E. (2018). Baus interiorismo. Recuperado el 28 de 01 de 2019, de ¿ Qué es la neuroarquitectura?: <https://www.bausinteriorismo.com/que-es-la-neuroarquitectura/>
- Bonet, M. (2012). Rebuzzana. Recuperado el 22 de 01 de 2019, de Animales: modelo social a seguir en la estructura de un equipo.: www.rebuzzna.com/animales-modelos-sociales-a-seguir-en-la-estructura-de-un-equipo/
- Castañer, E. A. (2018). El aprendizaje y el trabajo cooperativo en las aulas. Sociales y virtuales, 5(5). Recuperado el 11 de 01 de 2019, de <http://socialesyvirtuales.web.unq.edu.ar/archivo-3/sumario-no1/articulos-de-los-estudiantes/el-aprendizaje-y-el-trabajo-cooperativo/>
- Castro-Pérez, M., & Morales-Ramírez, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. Recuperado el 01 de 01 de 2019, de <http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.11>
- Celobert, M. J., & Eva. (s.f.). Mas que una casa. Recuperado el 04 de 04 de 2019, de Espacios multifuncionales: <http://masqueunacasa.org/es/habitapedia/propuestas/espacios-multifuncionales>
- Colegio Juan de Valdés. (s.f.). Colegio Juan de Valdés. Recuperado el 13 de 02 de 2019, de Proyecto de aprendizaje cooperativo: <https://www.juandevaldes.es/es/proy-aprendizaje-cooperativo>
- Del Carpio Ayala, S. M. (2015). Pensar el espacio de aprendizaje: análisis de la función y el uso del espacio de un aula. Recuperado el 01 de 01 de 2019, de https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2017/hdl_2072_273658/stephanie_milagros_del_carpio_ayala_tfm.pdf
- Del Carpio Ayala, S. M. (2015). Pensar el espacio de aprendizaje: análisis de la función y el uso del espacio de un aula. Recuperado el 01 de 01 de 2019, de https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2017/hdl_2072_273658/stephanie_milagros_del_carpio_ayala_tfm.pdf
- Ecured. (s.f.). Recuperado el 28 de 01 de 2019, de Interiorismo (Diseño interior): [https://www.ecured.cu/Interiorismo_\(Dise%C3%B1o_interior\)](https://www.ecured.cu/Interiorismo_(Dise%C3%B1o_interior))
- El Universo. (2017). Aulas diseñadas para aprender. Recuperado el 10 de 01 de 2019, de <https://www.eluniverso.com/tendencias/2017/04/19/nota/6142981/aulas-disenadas-aprender>
- Gómez, E. (2017). AZ Revista de Educación y Cultura. Recuperado el 11 de 02 de 2019, de ¿POR QUÉ FINLANDIA TIENE EL MEJOR SISTE-

MA EDUCATIVO DEL MUNDO?: <http://www.educacionyculturaaz.com/por-que-finlandia-tiene-el-mejor-sistema-educativo-del-mundo/>

Gutierrez, L. (2018). Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico (Vol. 6). Recuperado el 11 de 10 de 2018, de <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/1607>

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. (s.f.). Recuperado el 06 de 05 de 2019, de DECRETO EJECUTIVO 2393: <https://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>

Londoño, C. (2017). Espacios y aprendizaje cómo debería ser una escuela según la arquitectura? Recuperado el 12 de 10 de 2018, de <http://www.eligeeducar.cl/espacios-y-aprendizaje>

Mármol, P. (2017). Rediseñar el aula. Revista de educación 3.0. Recuperado el 04 de 01 de 2019

Meinhardt, C., & López, C. C. (s.f.). LA ESCUELA SAUNALAHTI, Un "Monumento" a la Mejor Educación del Mundo. Recuperado el 11 de 02 de 2019, de <http://valentiamoral.blogspot.com/2015/06/la-escuela-saunalahti-un-monumento-la.html>

Montiel, I. (2017). Neuroarquitectura en educación. Aproximación al estado de la cuestión. 3(2)(6). Recuperado el 13 de 10 de 2018, de <http://revistas.innovacionumh.es/index.php?journal=doctorado&page=article&op=view&path%5B%5D=1451&path%5B%5D=498>

MUMA. (s.f.). Muma. Recuperado el 0410 de 2019, de Mesas educativas.: https://www.muma.co/files/uploads/products_files/Ficha_tecnica_mesa_livi_organica-0.pdf

MUMA. (s.f.). Muma. Recuperado el 10 de 04 de 2019, de Sillas educativas: <https://www.muma.co/es/producto/k-en-tallas>

MUMA. (s.f.). MUMA. Recuperado el 13 de 02 de 2019, de Columbus School: <https://www.muma.co/es/proyecto/columbus-school>

Navarro, J. (s.f.). Definición. Recuperado el 28 de 01 de 2019, de <https://www.definicionabc.com/ciencia/neuroeducacion.php>

Pliego Prenda, N. (2011). El aprendizaje cooperativo y sus ventajas en la educación intercultural. Hekademos Revista educativa digital, 63-76. Recuperado el 01 de 01 de 2019

Psicoactiva. (s.f.). Recuperado el 29 de 09 de 2018, de ¿Qué es el Constructivismo en educación?: <https://www.psicoactiva.com/blog/que-es-el-constructivismo/>

Sayej, N. (2013). This is Finland. Recuperado el 11 de 02 de 2019, de CONSTRUYENDO UNA ESCUELA AÚN MEJOR: <https://finland.fi/es/vida-y-sociedad/construyendo-una-escuela-aun-mejor/>

Teambabsl. (2015). Recuperado el 11 de 02 de 2019, de Saunalahti: la escuela del futuro, finlandesa y la mejor valorada en el informe PISA: <https://www.teamlabs.es/es/blog-teamlabs/saunalahti-la-escuela-del-futuro-finlandesa-y-la-mejor-valorada-en-el-informe-pisa>

The Columbus School. (s.f.). The Columbus School. Recuperado el 13 de 02 de 2019, de Nuestra historia: http://www.columbus.edu.co/es/?page_id=112

UNESCO. (2016). Educación para la ciudadanía mundial. Recuperado el 13 de 10 de 2018, de <https://www.google.com/amp/s/misanimales.com/trabajo-equipo-las-hormigas/amp/>

Yamilla. (2017). Mis animales. Recuperado el 22 de 01 de 2019, de El trabajo en equipo de las hormigas.: <https://www.google.com/amp/s/misanimales.com/trabajo-equipo-las-hormigas/amp/>

BIBLIOGRAFÍA ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Neuroeducación.

Ilustración 2 Dimensiones que influyen en el espacio.
Realizado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 3 Escuela Saunahatl

Ilustración 4 Escuela Saunahatl

Ilustración 5 Colegio Juan de Valdés

Ilustración 6 Colegio Juan de Valdés

Ilustración 7 Silla MUMA

Ilustración 8 Mesa MUMA

Ilustración 9 Columbus School

Ilustración 10 Escuela Secundaria Baldivis

Ilustración 12 Escuela Secundaria Baldivis

Ilustración 11 Escuela Secundaria Baldivis

Ilustración 13 Complejo Escolar en Serris.

Ilustración 14 Complejo Escolar en Serris

Ilustración 15 Cantidad de docentes que saben que es el trabajo cooperativo

Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 16 Cantidad de docentes que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 17 Cantidad de docentes que consideran que el mobiliario es ergonómico.

Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 18 Cantidad de docentes que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 19 Cantidad de docentes que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 20 Cantidad de docentes que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 21 Cantidad de docentes que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Fuentes: Encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 22 Cantidad de estudiantes de 8vo que saben que es el trabajo cooperativo.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 23 Cantidad de estudiantes de 8vo que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 24 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que el mobiliario es ergonómico.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 25 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 26 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 27 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 28 Cantidad de estudiantes de 8vo que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 8vo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 29 Cantidad de estudiantes de 9no que saben que es el trabajo cooperativo.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 30 Cantidad de estudiantes de 9no que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 31 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que el mobiliario es ergonómico.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 32 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

je.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 33 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 34 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 35 Cantidad de estudiantes de 9no que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 9no de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 36 Cantidad de estudiantes de 10mo que saben que es el trabajo cooperativo.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 37 Cantidad de estudiantes de 10mo que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 38 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que el mobiliario es ergonómico.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 40 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 39 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 41 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 42 Cantidad de estudiantes de 10mo que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Fuentes: Encuesta aplicada a estudiantes de 10mo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 43 Bloque Unidad Educativa Pasos.

Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 45 Organigrama.

Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 44 Pasillo tercera planta (aulas).
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 46 Planta arquitectónica actual ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 48 Aula 8vo de Educación General Básica.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 47 Aula 8vo de Educación General Básica.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 49 Aula 8vo de Educación General Básica.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 50 Mesa que pertenece a los estudiantes.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 51 Silla de los estudiantes.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 52 Plano arquitectónico de mobiliario ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 54 Orientación del sol.

Ilustración 53 Clima de Cuenca.

Ilustración 55 Ventana única.

Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 56 Tragaluz.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 57 Planta arquitectónica iluminación ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 58 Esquema intensidad de la luz.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Programa: Arqview

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 59 Ventana acceso iluminación.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 60 Planta arquitectónica ventilación ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 61 Piso de cerámica.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo

Ilustración 62 Planta arquitectónica piso ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo

Ilustración 63 Planta arquitectónica cielorraso ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo

Ilustración 64 Planta arquitectónica paredes ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo

Ilustración 65 Planta arquitectónica ventanas ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo

Ilustración 66 Mesa escritorio estudiantes.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 68 Casilleros.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 67 Silla estudiantes.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 69 Planta arquitectónica de distribución de mobiliario ESC 1.50.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 70 Espacios blancos.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 71 Iluminarias interiores.
Fuentes: Unidad Educativa Particular Pasos.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 72 Gama de rojos.

Ilustración 73 Gama de verdes.

Ilustración 76 Gama de naranjas.

Ilustración 74 Gama de azules.

Ilustración 75 Gama de amarillos.

Ilustración 81 Plano de coordenadas ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 77 Propuesta 1 trabajo individual.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 78 Propuesta 2 trabajo individual.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 79 Propuesta 3 trabajo integral.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 80 Propuesta 4 trabajo integral.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 82 Planta arquitectónica general con cotas ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 83 Planta arquitectónica piso ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 84 Planta arquitectónica cielorraso ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 85 Planta arquitectónica iluminación artificial y natural ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 86 Plano de elevaciones ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 87 Plano de cortes ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 88 Propuesta 1 trabajo individual.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 89 Propuesta individual 1.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 90 Planta arquitectónica distribución del mobiliario ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 91 Planta arquitectónica circulación ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 92 Planta arquitectónica espacio libre ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 93 Propuesta individual 2.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 94 Propuesta individual 2.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 95 Planta arquitectónica distribución del mobiliario ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 95 Planta arquitectónica circulación ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 96 Planta arquitectónica espacio libre ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 97 Propuesta integral 1.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 98 Propuesta integral 1.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 99 Planta arquitectónica distribución del mobiliario ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 100 Planta arquitectónica circulación ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 101 Planta arquitectónica espacio libre ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 102 Propuesta integral 2.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 103 Propuesta integral 2.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 104 Planta arquitectónica distribución del mobiliario ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 105 Planta arquitectónica circulación ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Ilustración 106 Planta arquitectónica espacio libre ESC 1:50.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

BIBLIOGRAFÍA TABLAS

Tabla 1 Cantidad de docentes que saben que es el trabajo cooperativo.

Tabla 2 Cantidad de docentes que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

Tabla 3 Cantidad de docentes que consideran que el mobiliario es ergonómico.

Tabla 4 Cantidad de docentes que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

Tabla 5 Cantidad de docentes que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Tabla 6 Cantidad de docentes que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Tabla 7 Cantidad de docentes que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Tabla 8 Cantidad de estudiantes de 8vo que saben que es el trabajo cooperativo.

Tabla 9 Cantidad de estudiantes de 8vo que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

Tabla 10 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que el mobiliario es ergonómico.

Tabla 11 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje

Tabla 12 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Tabla 13 Cantidad de estudiantes de 8vo que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Tabla 14 Cantidad de estudiantes de 8vo que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Tabla 15 Cantidad de estudiantes de 9no que saben que es el trabajo cooperativo.

Tabla 16 Cantidad de estudiantes de 9no que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y el aprendizaje.

Tabla 17 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que el mobiliario es ergonómico.

Tabla 18 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

Tabla 19 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Tabla 20 Cantidad de estudiantes de 9no que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Tabla 21 Cantidad de estudiantes de 9no que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Tabla 22 Cantidad de estudiantes de 10mo que saben que es el trabajo cooperativo.

Tabla 23 Cantidad de estudiantes de 10mo que creen que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar relaciones sociales y

Tabla 24 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que el mobiliario es ergonómico.

Tabla 25 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que el color de las aulas motiva a la concentración y aprendizaje.

Tabla 26 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que existen recursos para la ventilación dentro del aula.

Tabla 27 Cantidad de estudiantes de 10mo que consideran que existen recursos para la iluminación dentro del aula.

Tabla 28 Cantidad de estudiantes de 10mo que considera que las dimensiones del aula con las adecuadas para la cantidad de estudiantes.

Tabla 29 Iluminación mínima.

Tabla: 30 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 31 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 32 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 33 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 34 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 35 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 36 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 37 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 38 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 39 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 40 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 41 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 42 Precio unitario

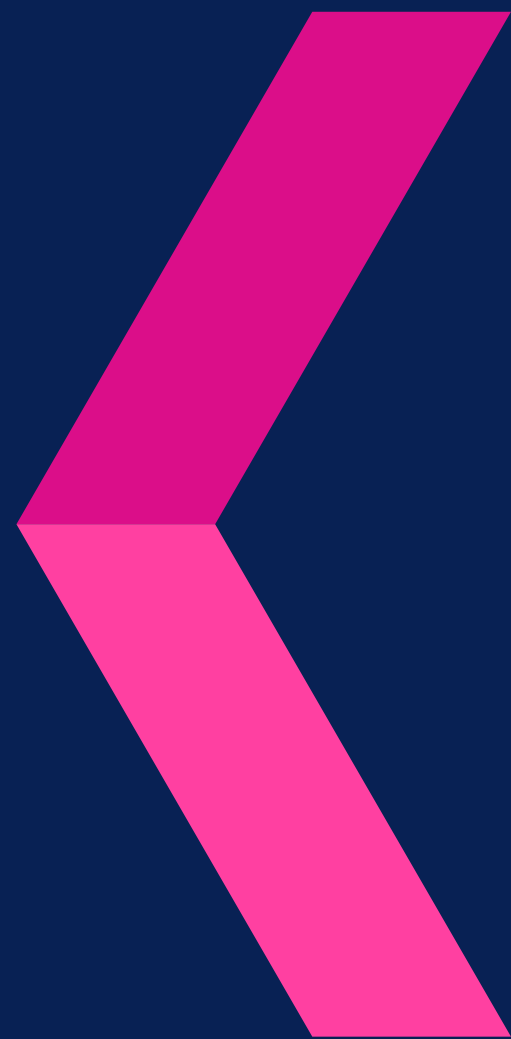
Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

Tabla: 43 Precio unitario

Programa: Excel.

Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.



ANEXO

Capítulo 2

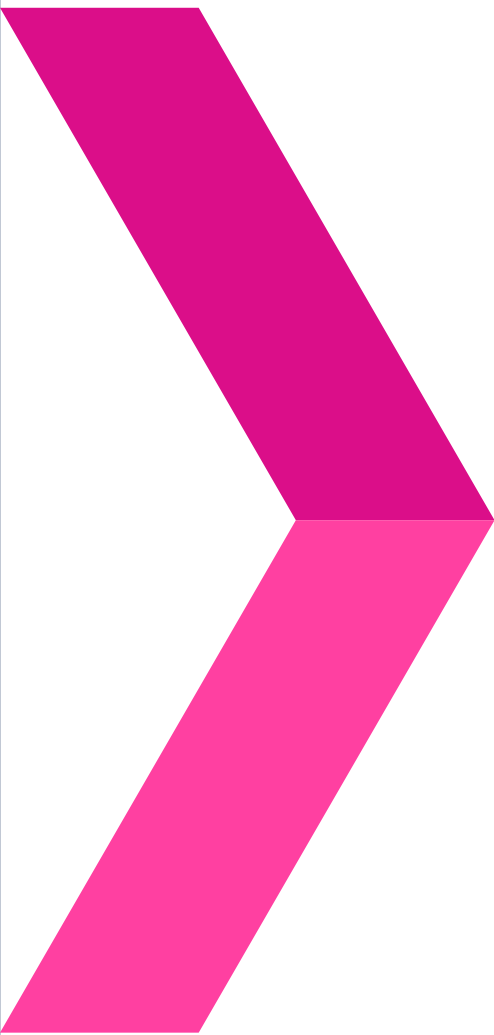
- a. Encuesta a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.
- b. Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Capítulo 4

- 1. Precios unitarios
- 2.. Detalles constructivos
 - a. Mobiliario
 - b. Venatana.

- 3. Abstract

Páginas preliminares





CAPÍTULO 2

ENCUESTAS A DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA
UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "PASOS"

a. Encuesta a docentes de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Esta encuesta formara parte de la investigación, para el trabajo de titulación de la carrera de diseño de interiores; el mismo tiene como título "Diseño de interior para aulas educativas del diseño XXI".

Esto ayudará a determinar si los elementos que conforman el aula, ayudan o afectan en el aprendizaje.
Conteste las siguientes preguntas:

TRABAJO COOPERATIVO

1. ¿Sabe lo que es el trabajo cooperativo?

SI

NO

Si su respuesta es SI, conteste la siguiente pregunta:

Cree que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar las relaciones sociales y el aprendizaje.

SI

NO

¿POR QUÉ?

MOBILIARIO

2. Considera que el mobiliario es ergonómico (cómodo, cumple con las dimensiones correctas) y adaptado para que permita el trabajo grupal en el aula.

SI

NO

COLOR

3. Cree usted que el color del aula motiva a la concentración y al proceso de enseñanza.

SI

NO

VENTILACIÓN

4. Existen recursos que ayudan a regular la ventilación de forma natural como artificial.

- a) Ventanas.
- b) Regulador de temperatura (aire acondicionado)
- c) Otros *especifique*

.....

ILUMINACIÓN

5. Existen recursos que ayudan a regular la iluminación de forma natural como artificial.

- a) Persianas o cortinas.
- b) Regulador de intensidad de las iluminarias interiores.
- c) Otros *especifique*

.....
.....

DIMENSIONES DEL AULA

6. Cree que el espacio aula y sus dimensiones son adecuadas para la cantidad de alumnos que ocupan el mismo, teniendo en cuenta que el espacio está conformado para el mobiliario y por la zona de circulación.

SI

NO

OPCIÓN DE AULA

7. Como cree usted que debería ser el diseño interior del aula, para un mejor aprendizaje de los alumnos.

.....
.....

b. Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Particular Pasos.

Esta encuesta formará parte de la investigación, para el trabajo de titulación de la carrera de diseño de interiores; el mismo tiene como título "Diseño de interior para aulas educativas del diseño XXI".

Esto ayudará a determinar si los elementos que conforman el aula, ayudan o afectan en el aprendizaje.
Conteste las siguientes preguntas:

TRABAJO COOPERATIVO

1. ¿Sabe lo que es el trabajo cooperativo?

SI

NO

Si su respuesta es SI, conteste la siguiente pregunta:

Cree que el trabajo cooperativo dentro del aula, ayuda a mejorar las relaciones sociales y el aprendizaje.

SI

NO

¿PORQUÉ?

MOBILIARIO

2. Considera que el mobiliario es ergonómico (cómodo, cumple con las dimensiones correctas) y adaptado para que permita el trabajo grupal en el aula.

SI

NO

Si su respuesta es NO, conteste el por qué:

.....

COLOR

3. ¿Cree usted que el color del aula motiva para aprender?

SI

NO

VENTILACIÓN

4. Existen recursos que ayudan a regular la ventilación de forma natural como artificial.

- a) Ventanas que se puedan abrir.
- b) Regulador de temperatura (ventilación con extractor)
- c) Otros *especifique*

.....

.....

ILUMINACIÓN

5. Existen recursos que ayudan a regular la iluminación de forma natural como artificial.
- a) Persianas o cortinas.
 - b) Regulador de intensidad de las iluminarias del espacio interior.
 - c) Otros *especifique*
-
-

DIMENSIONES DEL AULA

6. Cree que el espacio aula y sus dimensiones son adecuadas para la cantidad de alumnos que ocupan el mismo, teniendo en cuenta que el espacio está conformado por el mobiliario y por la zona de circulación.

SI

NO

¿Qué cambiaría usted del aula?

.....

.....

CAPÍTULO

4

PRECIOS UNITARIOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

1. Precios unitarios

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30001				
Mesa de trabajo				UNIDAD:	unidad
DETALLE:					
Mobiliario					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Herramienta manual	1,0000	1,22	1,22	5,0000	6,10
Subtotal de Equipo:					6,10
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	1,0000	1,42	3,93	1,0000	3,93
Carpintero	1,0000	1,42	3,55	3,0000	10,65
Peon	1,0000	1,42	3,51	2,0000	7,02
Subtotal de Mano de Obra:					21,60
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Mobiliario de madera específico según diseño	1,00	1,0000	85,00	85,00	
Subtotal de Materiales:				85,00	
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					112,70
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					20,29
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					132,99
VALOR OFERTADO					132,99

Tabla: 32
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30002				
Silla k estudiantes				UNIDAD:	unidad
DETALLE:					
Mobiliario					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
					0,00
Subtotal de Equipo:					0,00
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
					0,00
					0,00
					0,00
Subtotal de Mano de Obra:					0,00
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Silla k	1,00	1,00	66,4500	66,45	
Subtotal de materiales:				66,45	
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					66,45
INDIRECTOS Y UTILIDADES 18,00%					11,96
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					78,41
VALOR OFERTADO					78,41

Tabla: 33
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30003				
Silla k docente				UNIDAD:	unidad
DETALLE:					
Mobiliario					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
					0,00
Subtotal de Equipo:					0,00
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
					0,00
Subtotal de Mano de Obra:					0,00
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Silla k	1,00	1,0000	66,45	66,45	
Subtotal de Materiales:				66,45	
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
				0,00	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				66,45	
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	11,96
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO				78,41	
VALOR OFERTADO				78,41	

Tabla: 34
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30004				
Casilleros metálicos				UNIDAD:	unidad
DETALLE:					
Mobiliario					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
					0,00
Subtotal de Equipo:					0,00
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
					0,00
Subtotal de Mano de Obra:					0,00
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Casilleros metálicos	2,00	1,0000	635,00	635,00	
Subtotal de Materiales:				635,00	
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
				0,00	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				635,00	
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	114,30
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO				749,30	
VALOR OFERTADO				749,30	

Tabla: 35
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30005				
Derrocamiento pared				UNIDAD:	m2
DETALLE:					
Obras civiles e instalaciones					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Carretilla	1,0000	0,61	0,61	0,6600	0,40
Herramiento manual	2,0000	0,61	1,22	1,0000	1,22
Subtotal de Equipo:					1,62
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	1,0000	1,42	3,93	0,2000	0,79
Albañil	1,0000	1,42	3,55	1,0000	3,55
Peon	1,0000	1,42	3,51	1,0000	3,51
Subtotal de Mano de Obra:					7,85
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
				0,00	
Subtotal de Materiales:					0,00
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					9,47
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	1,70
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					11,17
VALOR OFERTADO					11,17

Tabla: 36
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30006,1				
Enlucido vertical				UNIDAD:	m2
DETALLE:					
Obras civiles e instalaciones					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Herramientas manuales	0,3440	0,61	0,21	0,6250	0,13
Subtotal de Equipo:					0,13
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Peon	1,0000	1,42	1,42	0,6250	0,89
Albañil	2,0000	1,42	2,84	0,6250	1,78
Maestro de obra	0,1000	1,42	0,14	0,2000	0,00
Subtotal de Mano de Obra:					2,67
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Arena Fina	m3	0,0200	14,29	0,29	
Cemento Rocafuerte Tipo (50 Kg)	sac	0,09	5,7000		
Agua	m3	0,01	1,0300	0,01	
Empaste para interior blanco 20 Kg	20 Kg	0,05	6,8100	0,34	
Subtotal de Materiales:					0,64
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,43
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	0,62
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4,05
VALOR OFERTADO					4,05

Tabla: 37
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30007,1				
Derrocamiento estuco				UNIDAD:	m2
DETALLE:					
Obras civiles e instalaciones					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Carretilla	1,0000	0,61	0,61	0,6600	0,40
Herramientas menores	2,0000	0,61	1,22	1,0000	1,22
Subtotal de Equipo:					1,62
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	1,0000	1,42	3,93	0,2000	0,79
Albañil	2,0000	1,42	3,55	1,0000	7,10
Peon	1,0000	1,42	3,51	1,0000	3,51
Subtotal de Mano de Obra:					11,40
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
				0,00	
Subtotal de Materiales:					0,00
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				13,02	
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	2,34
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO				15,36	
VALOR OFERTADO				15,36	

Tabla: 38
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30008				
Instalación estuco liso				UNIDAD:	m2
DETALLE:					
Obras civiles e instalaciones					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Herramientas manuales	0,2300	0,61	0,14	1,0000	0,14
Subtotal de Equipo:					0,14
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Peon	1,0000	1,42	1,42	1,0000	1,42
Instalador de revestimiento en general	1,0000	1,42	1,42	1,2500	2,67
Subtotal de Mano de Obra:					4,09
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Alambre de amre Nº 14	Kg	0,1000	1,03	0,10	
Yeso	kg	0,10	0,5300	0,05	
Estuco llano liso	m2	1,00	7,2200	7,22	
Perfiles para cielo raso	ml	2,00	1,8100	3,62	
Subtotal de Materiales:					11,00
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				15,23	
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	2,74
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO				17,97	
VALOR OFERTADO				17,97	

Tabla: 39
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

CAPÍTULO 4

PROPUESTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30009				
Ventana de aluminio con vidrio templado				UNIDAD:	m2
DETALLE:					
Obras civiles e instalaciones					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Herramiento manual	2,0000	0,61	1,22	2,0000	2,44
Subtotal de Equipo:					2,44
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	1,0000	1,42	3,93	1,0000	3,93
Albañil	2,0000	1,42	3,55	1,0000	7,10
Peon	1,0000	1,42	3,51	1,0000	3,51
Subtotal de Mano de Obra:					14,54
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Perfiles de aluminio 2cm	1,00	1,00	9,50	9,50	
Vidrio templado 6 lineas	1,00	1,00	120,00	120,00	
Tornillos autoperforante	1,00	1,00	0,7500	0,75	
Subtotal de Materiales:					120,75
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					137,73
INDIRECTOS Y UTILIDADES					18,00%
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					162,52
VALOR OFERTADO					162,52

Tabla: 40
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30010,1				
Pintura pared				UNIDAD:	m2
DETALLE:					
Obras civiles e instalaciones					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Herramientas manuales	0,2500	0,61	0,15	0,3000	0,05
Subtotal de Equipo:					0,05
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	1,0000	1,00	3,93	0,2000	0,79
Albañil	1,0000	1,42	3,55	3,0000	10,65
Peon	1,0000	1,00	2,51	3,0000	7,53
Subtotal de Mano de Obra:					18,97
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Pintura blanca	galones	3,0000	19,95	59,85	
Subtotal de Materiales:					59,85
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					78,86
INDIRECTOS Y UTILIDADES					18,00%
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					93,06
VALOR OFERTADO					93,06

Tabla: 41
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30011,1				
Pintura pared vinil				UNIDAD:	m2
DETALLE:					
Obras civiles e instalaciones					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Herramientas manuales	0,4430	0,61	0,27	1,9000	0,51
Subtotal de Equipo:					0,51
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	1,0000	0,20	3,93	0,2000	0,79
Albañil	1,0000	1,00	3,55	2,0000	7,10
Subtotal de Mano de Obra:					7,89
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Pintura blanca	galones	1,0000	19,95	19,95	
Subtotal de Materiales:				19,95	
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					28,35
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	5,10
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					33,45
VALOR OFERTADO					33,45

Tabla: 42
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30012,1				
Pulido vertical				UNIDAD:	m2
DETALLE:					
Obras civiles e instalaciones					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Herramientas menores	0,2500	0,61	0,15	0,3000	0,05
Subtotal de Equipo:					0,05
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	1,0000	1,00	3,93	0,2000	0,79
Albañil	1,0000	1,42	3,55	1,0000	3,55
Peon	1,0000	1,42	3,51	1,0000	3,51
Subtotal de Mano de Obra:					7,85
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
				0,00	
Subtotal de Materiales:				0,00	
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7,89
INDIRECTOS Y UTILIDADES				18,00%	1,42
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					9,31
VALOR OFERTADO					9,31

Tabla: 43
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30013,1				
Luminarias				UNIDAD:	unidad
DETALLE:					
Obras civiles e instalaciones					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Herramientas menores	2,0000	0,61	1,22	2,6670	3,25
Subtotal de Equipo:					3,25
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	1,0000	1,42	3,93	0,3000	1,18
Albañil	1,0000	1,42	3,55	1,0000	3,55
Peon	1,0000	1,42	3,51	1,0000	3,51
Subtotal de Mano de Obra:					8,24
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Subtotal de Materiales:					0,00
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	
Subtotal de Transporte:					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					11,49
INDIRECTOS Y UTILIDADES					18,00%
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					13,56
VALOR OFERTADO					13,56

Tabla: 44
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Rubro:	30014,1				
Cinta sello				UNIDAD:	m2
DETALLE:					
Señalética					
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total
Herramienta manual	1,0000	0,30	0,30	1,0000	0,30
Subtotal de Equipo:					0,30
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total
Albañil	2,0000	1,42	3,55	2,0000	14,20
Subtotal de Mano de Obra:					14,20
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Cinta sello	1,00	1,0000	18,30	18,30	
Subtotal de Materiales:					18,30
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					32,80
INDIRECTOS Y UTILIDADES					18,00%
OTROS INDIRECTOS					
COSTO TOTAL DEL RUBRO					38,70
VALOR OFERTADO					38,70

Tabla: 45
Programa: Excel.
Elaborado por: Carolina Delgado Pozo.

2.. Detalles constructivos

a. Pared.

b. Ventana.

c. Mobiliario.

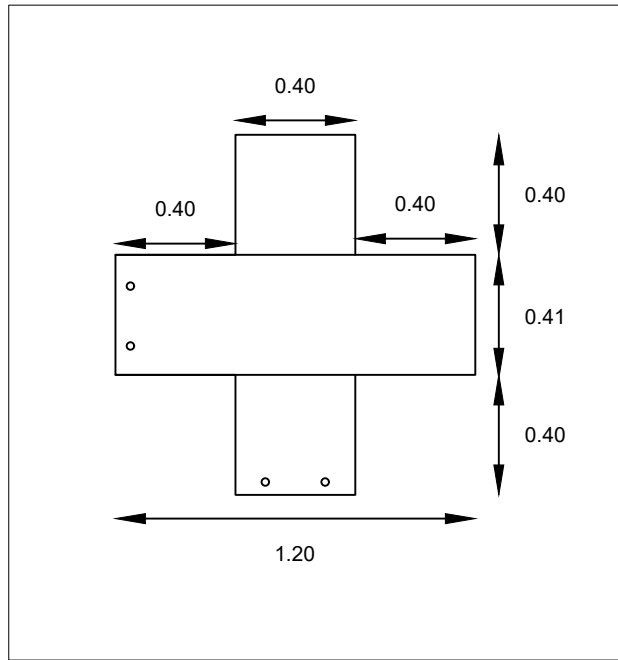


PÁGNAS

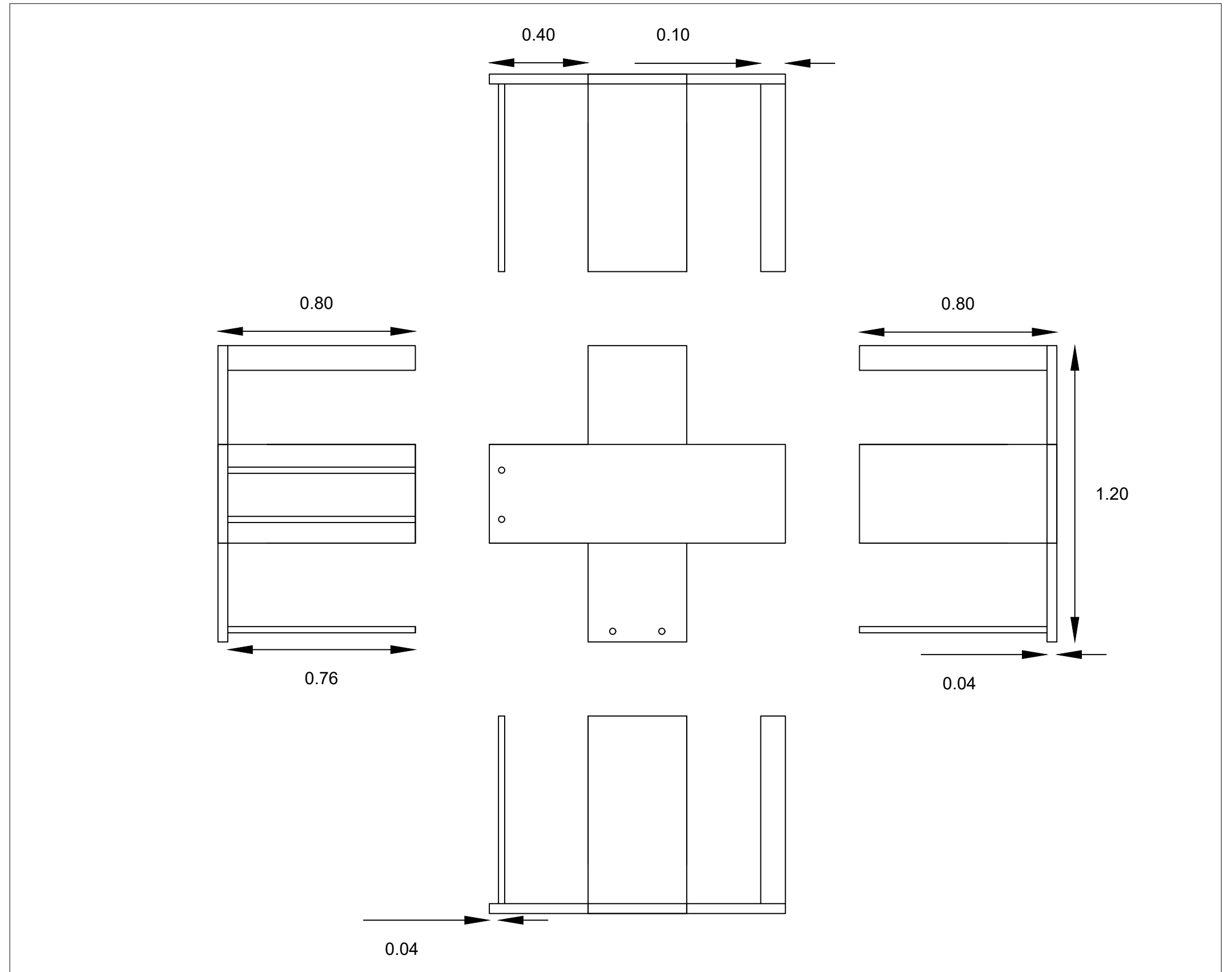
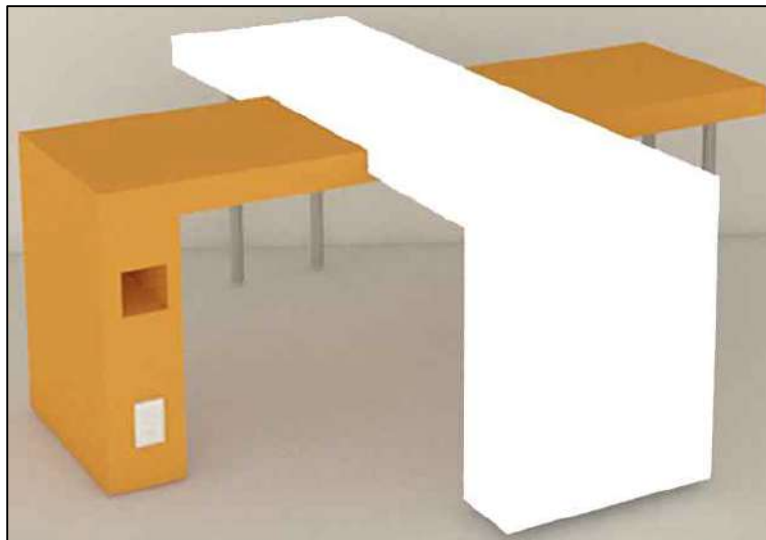
PRELIMINARES

ABSTRACT

Detalle constructivo mobiliario
DETALLE 1



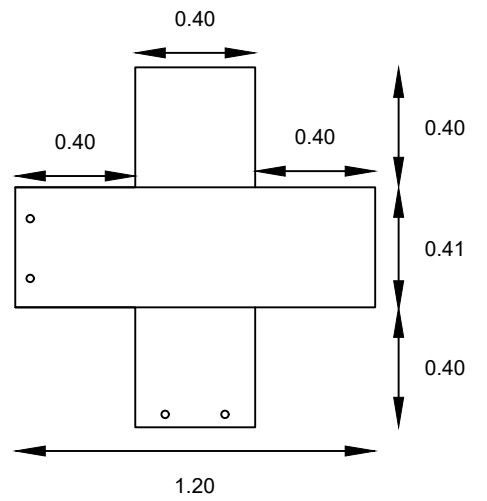
Planta



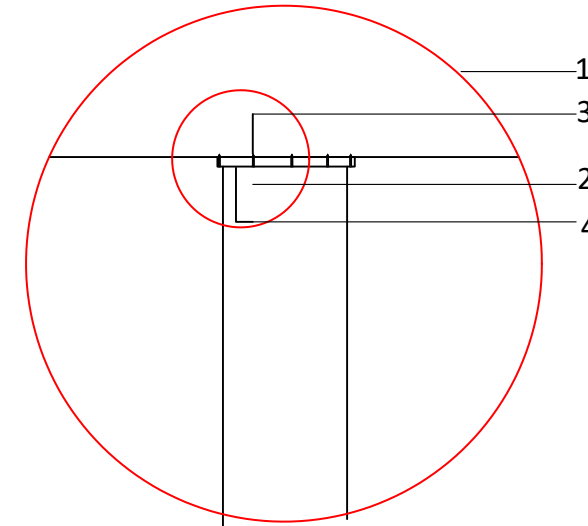
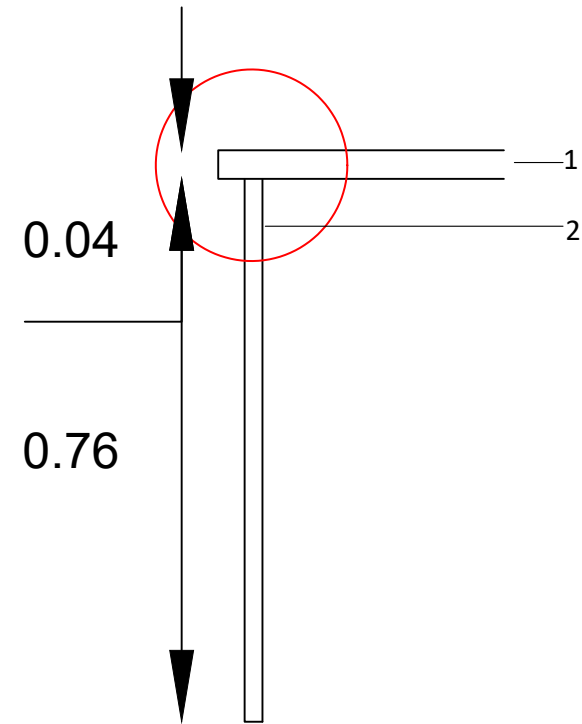
Elevaciones

Diseño de interiores	Tutor: Arq. Leonardo Bustos Cordero	Tema: Diseño interior para aulas educativas del siglo XXI	Fecha: Junio /2019	1 6
	Alumna: Carolina Delgado Pozo	Título de Lámina: Detalle constructivo mobiliario		

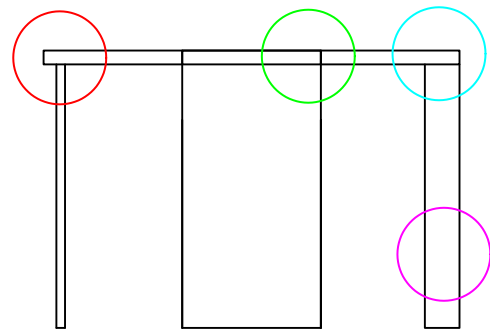
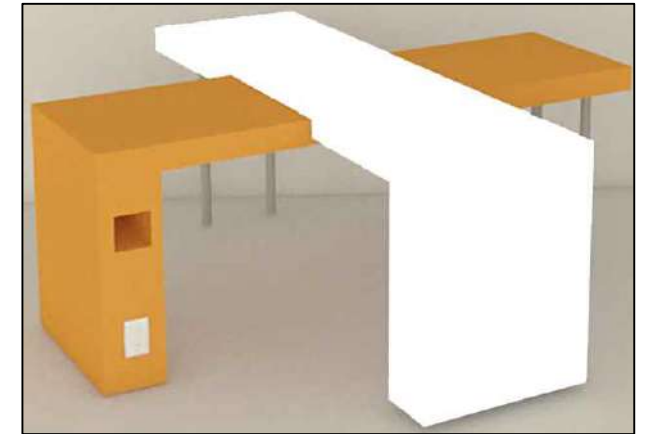
Detalle constructivo mobiliario
DETALLE 1.1



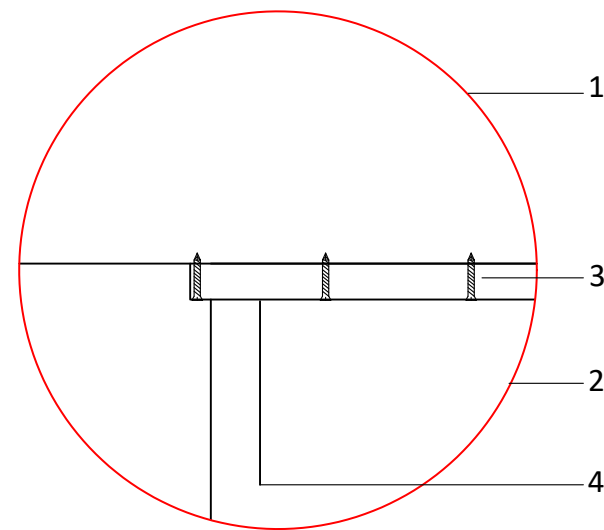
Planta



Detalle 1.1



Detalle 1.1



Sub- detalle 1.1

Nota: se usa
2 tubos de metal

Cuadro de Especificaciones Técnicas	
1.	Tablero plywood 4cm (tamborado)
2.	Tubo metal 1 1/2" x 0.83 cm alto
3.	Tornillo autorroscante 1"
4.	Argolla matal 1 1/2"

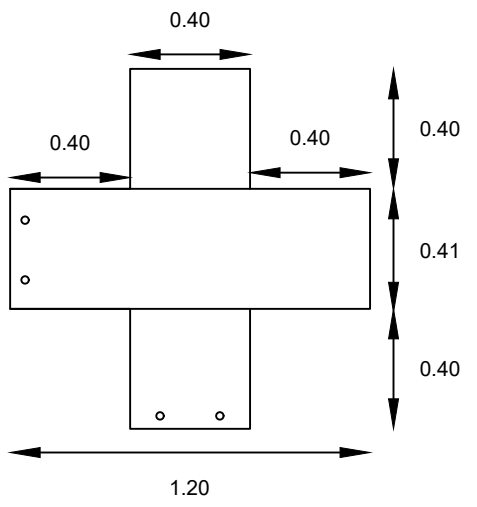
Esc 1.50

- Detalle 1.1
- Detalle 1.2
- Detalle 1.3
- Detalle 1.4

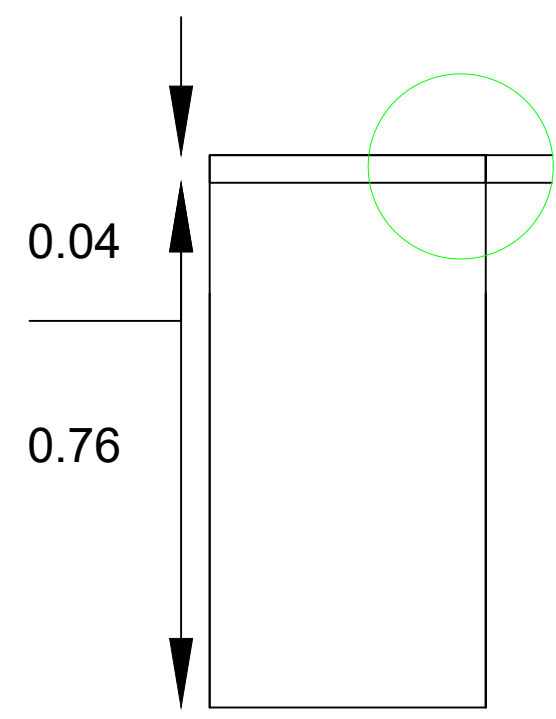
Detalles

Diseño de interiores	Tutor: Arq. Leonardo Bustos Cordero	Tema: Diseño interior para aulas educativas del siglo XXI	Fecha: Junio /2019	2 6
	Alumna: Carolina Delgado Pozo	Título de Lámina: Detalle constructivo mobiliario		

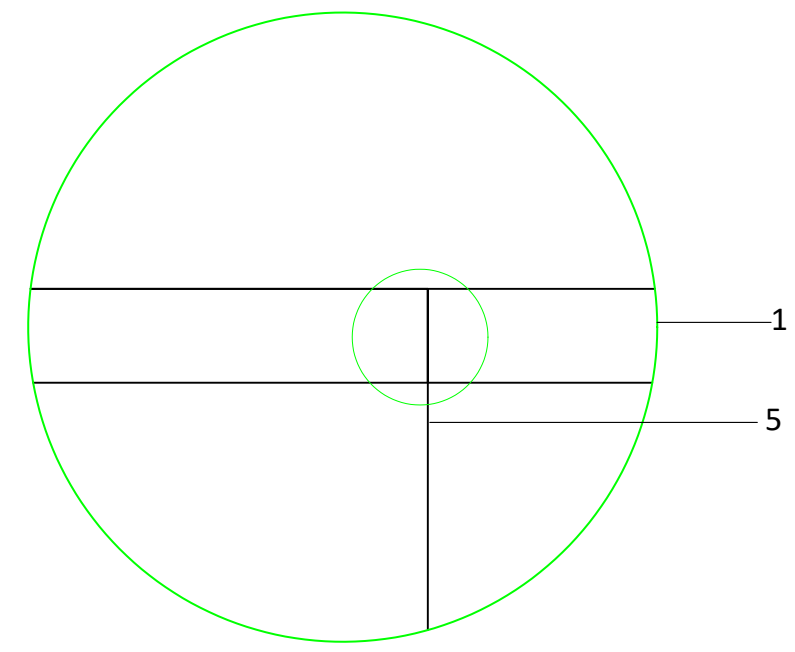
Detalle constructivo mobiliario
DETALLE 1.2



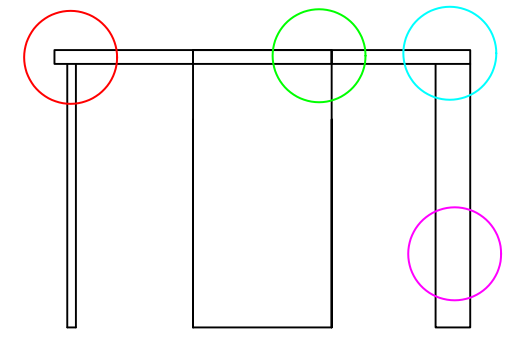
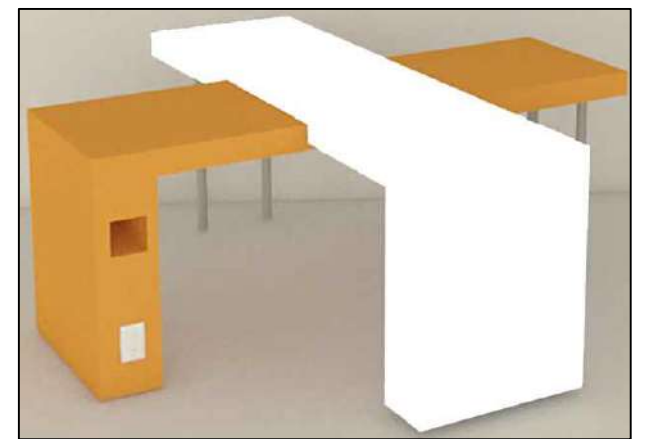
Planta



Detalle 1.2



Detalle 1.2



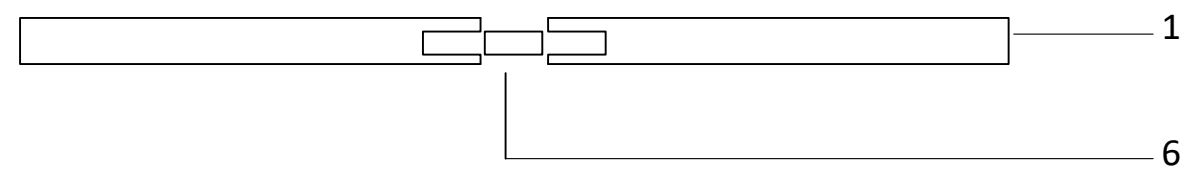
○ Detalle 1.1

○ Detalle 1.2

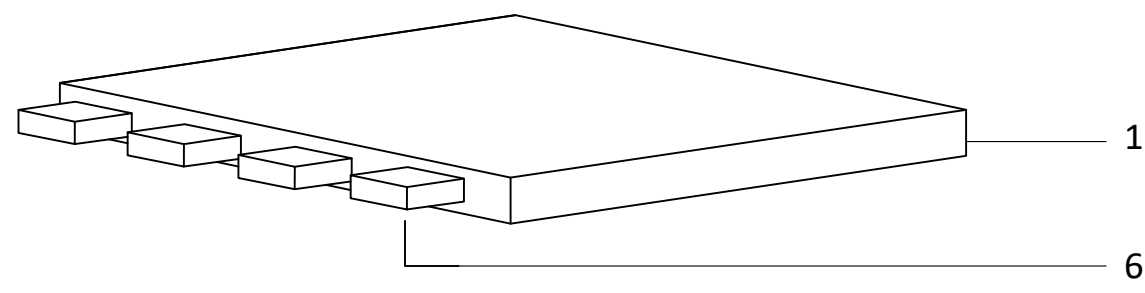
○ Detalle 1.3

○ Detalle 1.4

Detalles



Sub- detalle 1.2



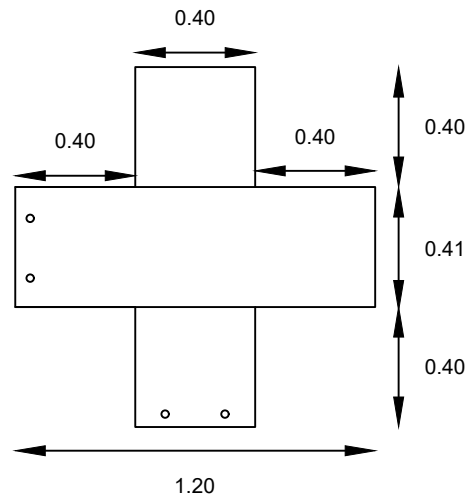
Nota: se coloca
4 taguros cada 2 cm

Cuadro de Especificaciones Técnicas	
1.	Tablero plywood 4cm (tamborado)
5.	Tablero plywood 10 cm (tamborado)
6.	Taguros de madera 0.5cm x 0.2cm

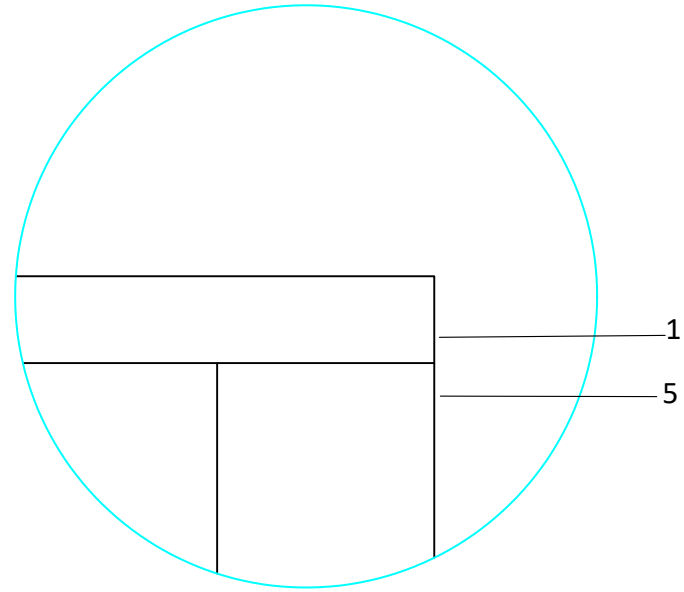
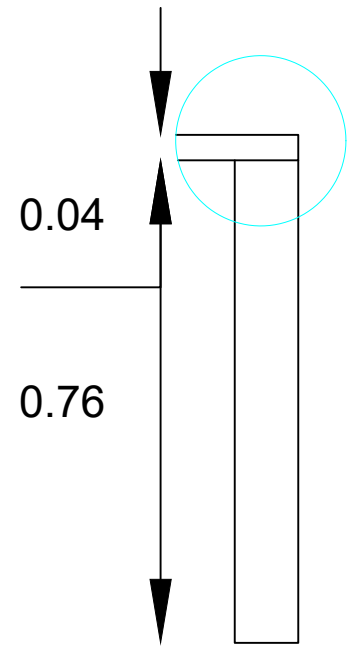
Esc 1.50

Diseño de interiores	Tutor: Arq. Leonardo Bustos Cordero	Tema: Diseño interior para aulas educativas del siglo XXI	Fecha: Junio /2019	3 6
	Alumna: Carolina Delgado Pozo	Título de Lámina: Detalle constructivo mobiliario		

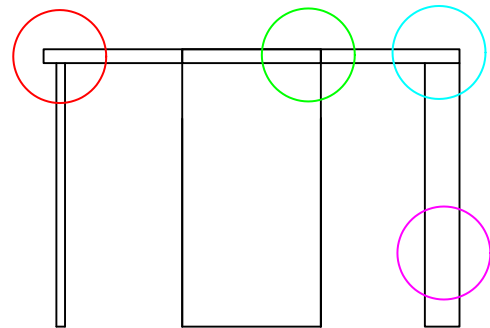
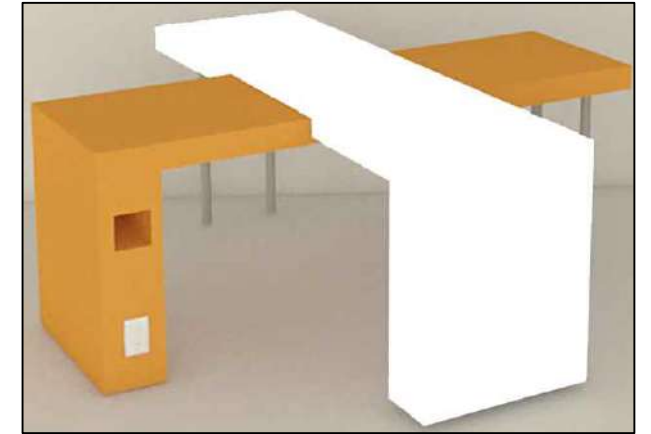
Detalle constructivo mobiliario
DETALLE 1.3



Planta



Detalle 1.3



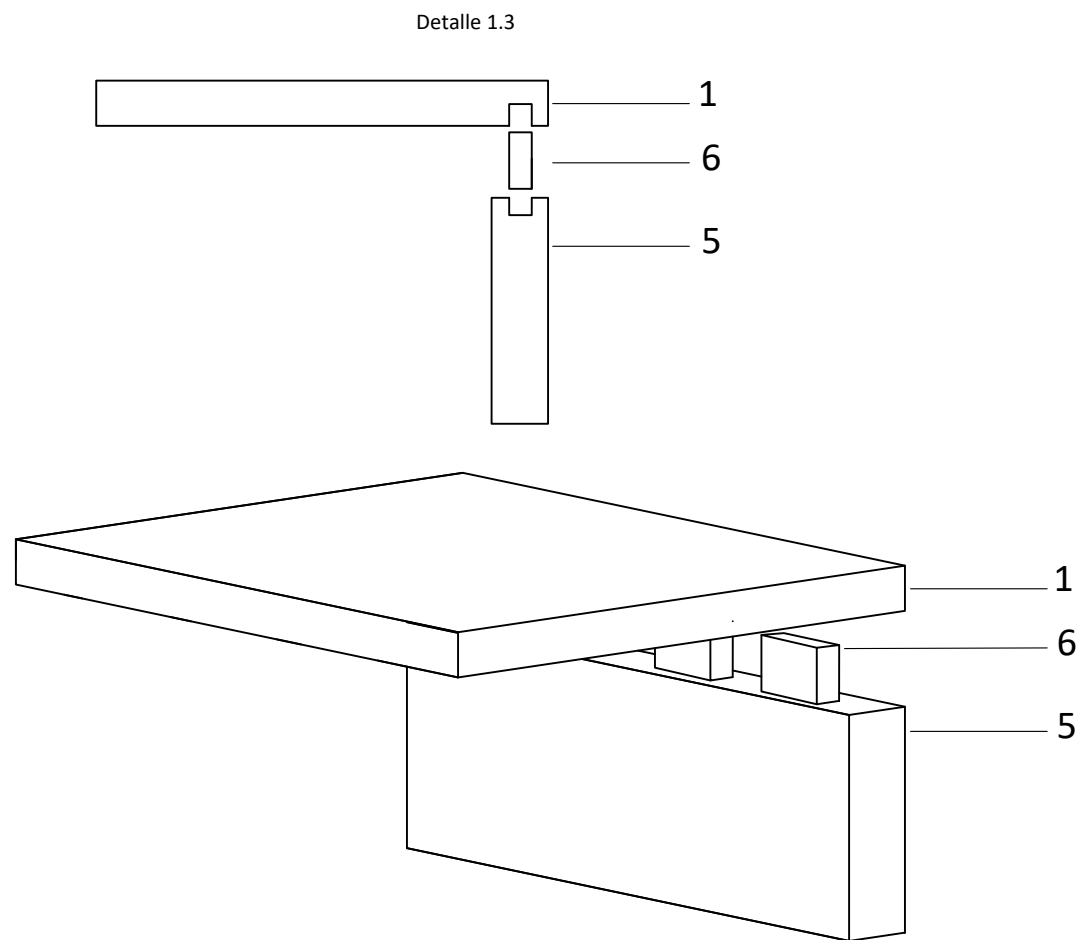
Detalle 1.1

Detalle 1.2

Detalle 1.3

Detalle 1.4

Detalles



Sub-detalle 1.3

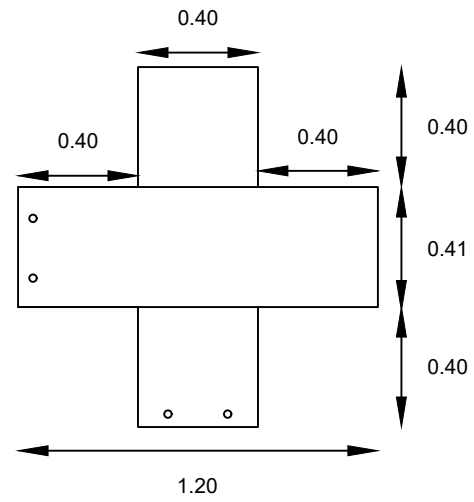
Nota: se coloca
4 taguros cada 2 cm

Cuadro de Especificaciones Técnicas	
1.	Tablero plywood 4cm (tamborado)
5.	Tablero plywood 10 cm (tamborado)
6.	Taguros de madera 0.5cm x 0.2cm

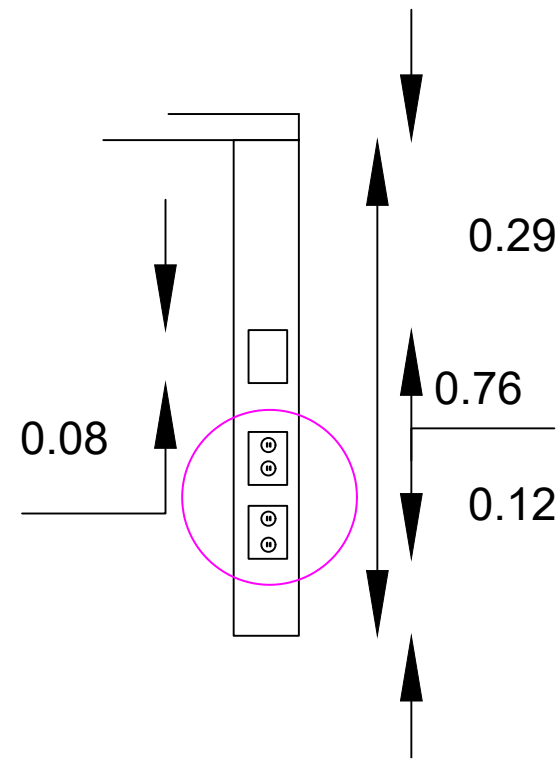
Esc 1.50

Diseño de interiores	Tutor: Arq. Leonardo Bustos Cordero	Tema: Diseño interior para aulas educativas del siglo XXI	Fecha: Junio /2019	4 6
	Alumna: Carolina Delgado Pozo	Título de Lámina: Detalle constructivo mobiliario		

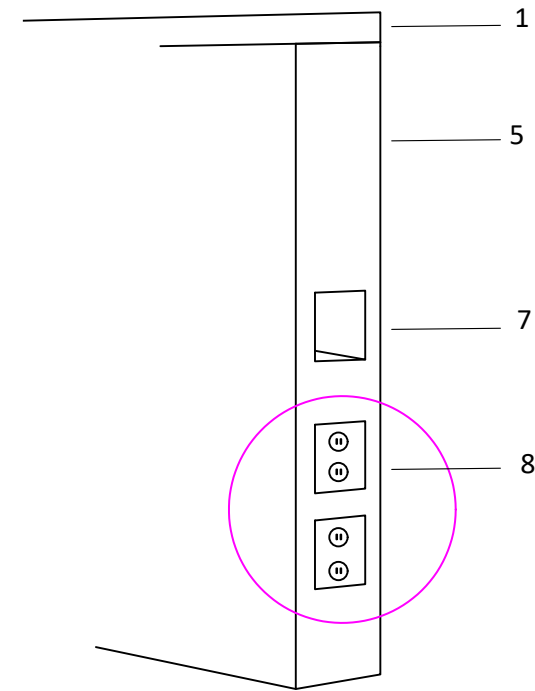
Detalle constructivo mobiliario
DETALLE 1.4



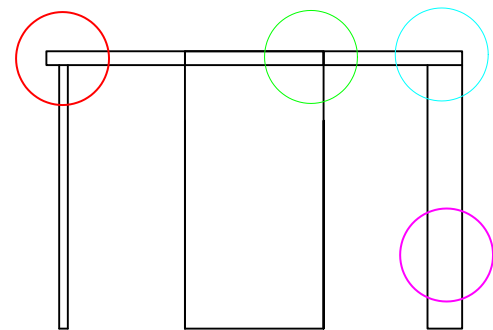
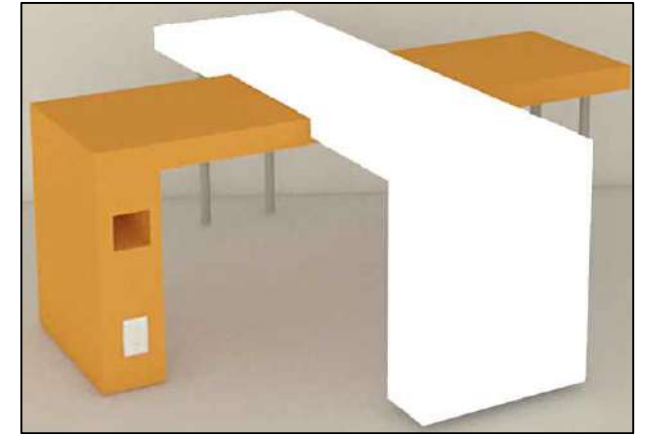
Planta



Detalle 1.4

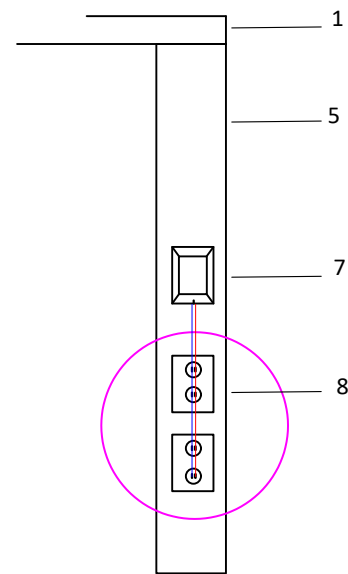


Detalle 1.4

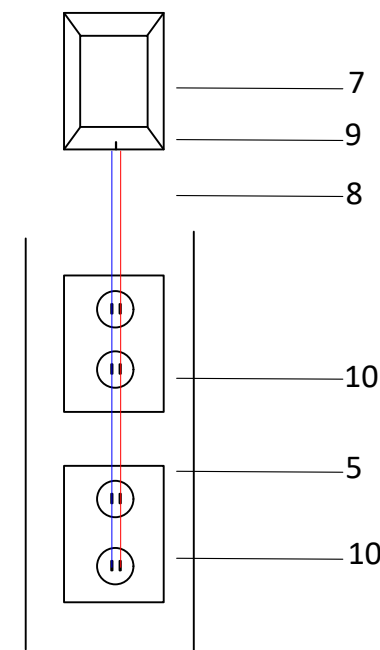


- Detalle 1.1
- Detalle 1.2
- Detalle 1.3
- Detalle 1.4

Detalles



Sub- detalle 1.4



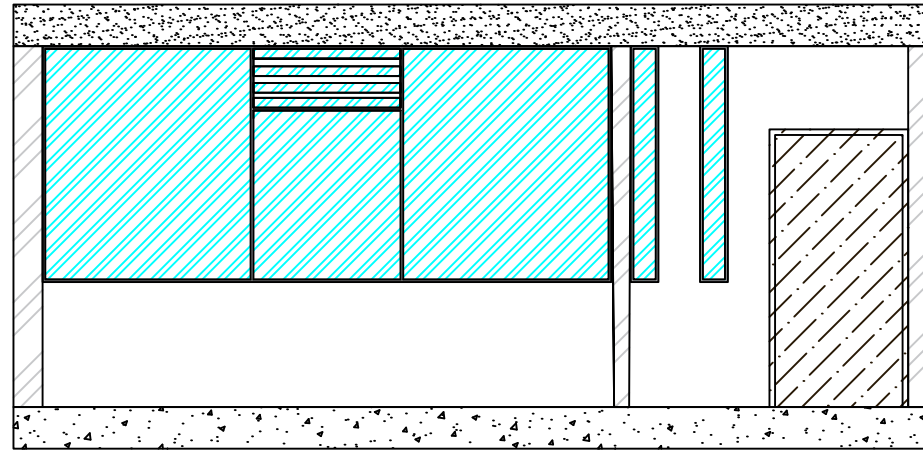
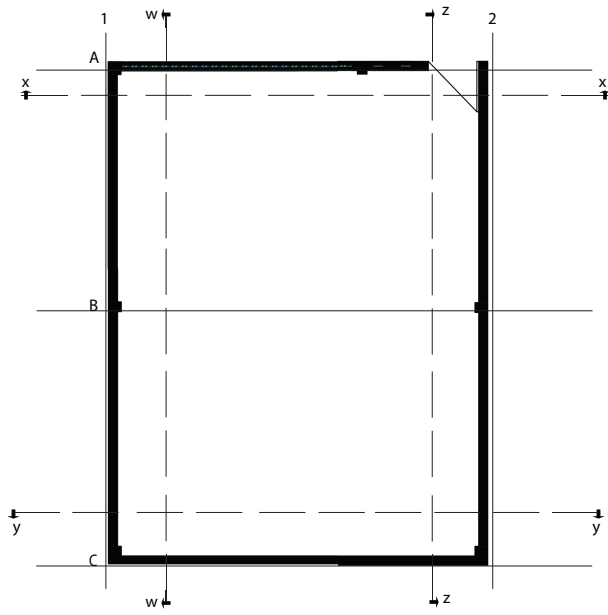
Sub- detalle 1.4

Nota: se coloca 2 sistemas eléctricos en cada uno de los módulos

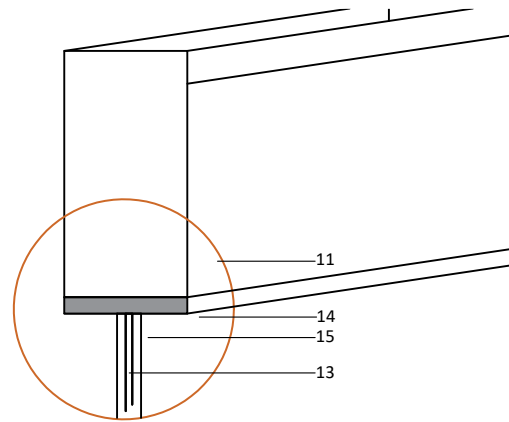
Cuadro de Especificaciones Técnicas	
3.	Tornillo autoroscante 1 1/2"
11.	Cielorraso/ estuco
12.	Perfil de aluminio
13.	Vidrio templado 6 líneas
14.	Pared de bloque
15.	Perfil de aluminio en U
16.	Perfil de aluminio en U para colocación de vidrio

Diseño de interiores	Tutor: Arq. Leonardo Bustos Cordero	Tema: Diseño interior para aulas educativas del siglo XXI	Fecha: Junio /2019	5 6
	Alumna: Carolina Delgado Pozo	Título de Lámina: Detalle constructivo mobiliario		

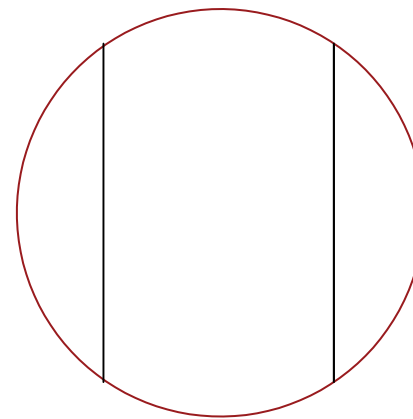
Detalle constructivo de ventana
DETALLE 2



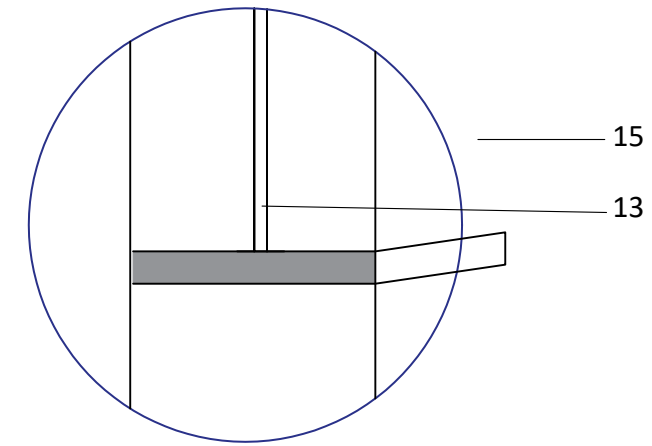
corte A1-A2



Detalle 2.1

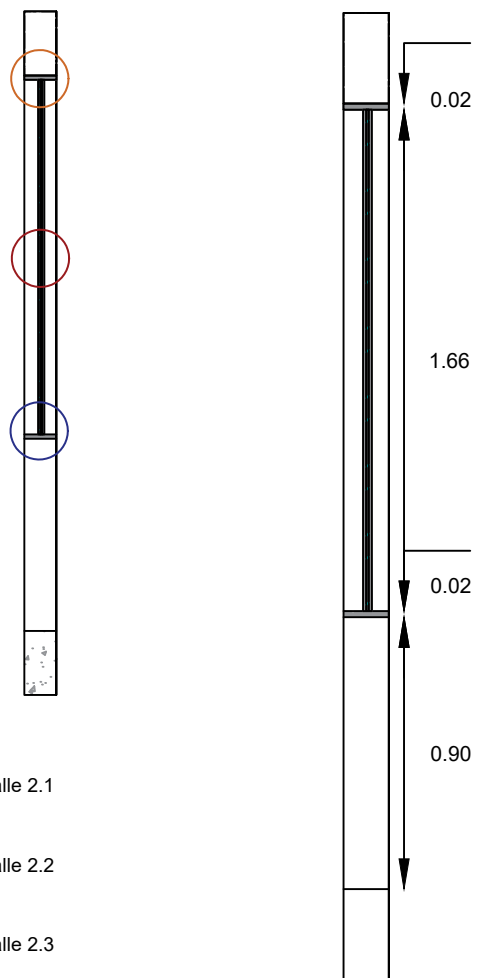


Detalle 2.2



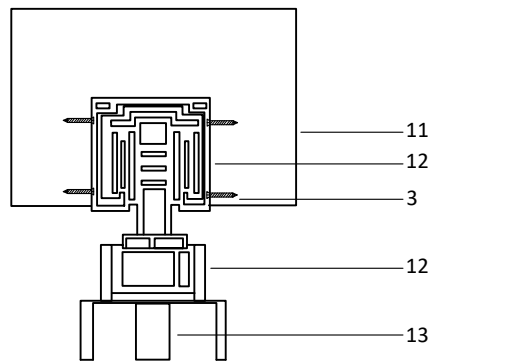
Detalle 2.3

Planta arquitectónica

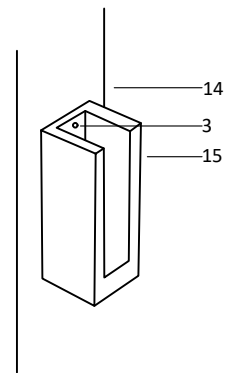


- Detalle 2.1
- Detalle 2.2
- Detalle 2.3

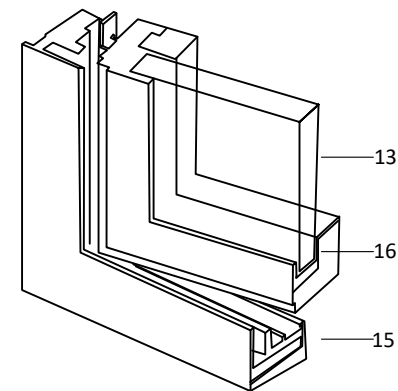
Detalles



Sub-detalle 2.1



Sub-detalle 2.2



Sub-detalle 3.3

Cuadro de Especificaciones Técnicas	
3.	Tornillo autoroscante 1 1/2"
11.	Cielorraso/ estuco
12.	Perfil de aluminio
13.	Vidrio templado 6 líneas
14.	Pared de bloque
15.	Perfil de aluminio en U
16.	Perfil de aluminio en U para colocación de vidrio

Esc 1.50

Diseño de interiores	Tutor: Arq. Leonardo Bustos Cordero	Tema: Diseño interior para aulas educativas del siglo XXI	Fecha: Junio /2019	6 6
	Alumna: Carolina Delgado Pozo	Título de Lámina: Detalle Constructivo de ventana		

**Interior design for educational classrooms of the XXI Century
8th, 9th, and 10th Case of Basic General Education**

Abstract

The education of the XXI Century proposes a constructivist model based on the cooperative work. In this context, this current work proposes to solve the educative paradigm through an interior design proposal that accomplishes with all these requirements. To achieve this effect, the Private Educational Unit "Pasos" has been taken into account, where a classroom was used as an application space to accomplish each of the requirements and functionalities, achieving in this way an appropriation of the constructivist approach by the students based on group action; taking into account each one of its elements for this design.

KEY WORDS:

Educational environment, Cooperative work, flexible furnishing, learning approach, educational environment.

María Carolina Delgado Pozo
(70361)

Leonardo Bustos Cordero