



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

Título:

"Implementación del taller/laboratorio # 2, cocina ecuatoriana". Diseño, diagrama en planta de la infraestructura física del taller. (laboratorio de cocina, evaluación económica de materiales)

ROBERTH STEVEEN CHILA ZAMBRANO

Tutor

Ing. Chef. Vladimir Álvarez Ojeda. PhD.

Unidad Académica:

Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica.

Carrera:

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

Bahía de Caráquez, 04 de julio del 2024

CERTIFICACION DEL TUTOR

Dr. Vladimir Álvarez Ojeda; docente de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica Extensión Sucre, en calidad de Tutor(a).

CERTIFICO:

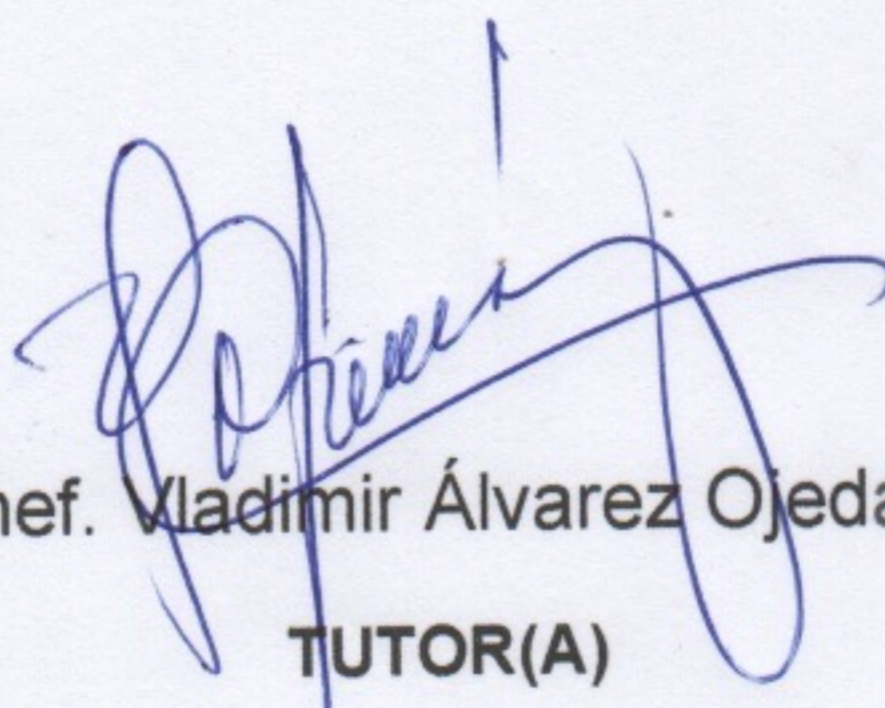
Que el presente proyecto integrador con el título: "Implementación del taller/laboratorio # 2, Cocina Ecuatoriana" Diseño, diagrama en planta de la estructura física del taller. (laboratorio de cocina, evaluación económica de materiales). ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo, está listo para su presentación y apto para su defensa.

Las opciones y conceptos vertidos en este documento son fruto de la perseverancia y originalidad de su autor:

ROBERTH STEVEEN CHILA ZAMBRANO

Siendo de su exclusiva responsabilidad.

Bahía de Caráquez.



Ing. Chef. Vladimir Álvarez Ojeda. PhD.

TUTOR(A)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe la presente:

Roberth Steven Chila Zambrano

Estudiante(s) de la Carrera de Error! Reference source not found., declaro bajo juramento que el presente proyecto integrador cuyo título: "Implementación del taller/laboratorio # 2, Cocina Ecuatoriana", diagrama en planta de la estructura física del taller. (laboratorio de cocina, evaluación económica de materiales). de autoría propia y ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros y consultando las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Bahía de Caráquez.



ROBERTH STEVEEN CHILA ZAMBRANO



APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, titulado: "Implementación del taller/laboratorio # 2, Cocina Ecuatoriana". diagrama en planta de la estructura física del taller. (laboratorio de cocina, evaluación económica de materiales), de su autora: Roberth Steven Chila Zambrano, de la Carrera "Error! Reference source not found.", y como Tutor del Trabajo el, Ing. Chef. Vladimir Álvarez Ojeda. PhD.

Bahía de Caráquez, .

Dr. Eduardo Caicedo Coello
DECANO(A)

Ing. Chef. Vladimir Álvarez Ojeda. PhD.
TUTOR(A)

PRIMER MIEMBRO TRIBUNAL

SEGUNDO MIEMBRO TRIBUNAL

S.E. Ana Isabel Zambrano Loor
SECRETARIA

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me han apoyado y ayudado en la realización de este trabajo.

En primer lugar, quiero agradecer a mis padres, Chila Defaz Carlos Roberto y Zambrano Rivas Benilda Isabel, por su amor incondicional, apoyo y sacrificio. Su presencia en mi vida ha sido fundamental para llegar a donde estoy hoy.

Agradezco también a mis profesores y tutores, por su guía, orientación y sabiduría. Su conocimiento y experiencia me han sido de gran ayuda en la investigación y redacción de este trabajo.

Agradezco también a mis compañeras de estudio, con quienes compartí en todo momento, por su compañía, motivación y apoyo en los momentos de stress y dificultad.

Y finalmente, quiero agradecer a todos aquellos que de alguna manera me han inspirado, motivado y apoyado en este camino. Su influencia ha sido fundamental para llegar a donde estoy hoy.

Gracias a todos por su apoyo y colaboración. Este trabajo es un reflejo de su dedicación y amor.

Chila Zambrano Roberth Steveen.

DEDICATORIA

Con todo mi corazón y gratitud, dedico este trabajo a mis padres, quienes han sido mi mayor apoyo e inspiración en mi largo camino educativo en la universidad. Su sacrificio y dedicación han sido el motor que me ha impulsado a seguir adelante en los momentos más difíciles.

Gracias por estar siempre presentes cuando lo necesitaba, por guiarme con sabiduría y paciencia, por animarme a no rendirme y por creer en mí cuando yo mismo dudaba. Su influencia ha moldeado mi carácter y me ha enseñado a ser la persona íntegra y responsable.

Este logro no sería posible sin su apoyo constante y sin los valores que me han inculcado. Me siento afortunado de tenerlos como modelos a seguir y de poder contar con su amor y apoyo en cada paso que doy.

Gracias por ser mis mentores y mis amigos. Este trabajo es un reflejo de su dedicación y amor.

Con todo mi amor y gratitud,

Chila Zambrano Roberth Steven.

RESUMEN

Los ambientes de aprendizaje son esencial en el desarrollo intelectual, cognoscitivo de los estudiantes en la educación superior, por ello los escenarios de prácticas de laboratorios/talleres, son de vital importancia para la creatividad y autonomía en los futuros tecnólogos.

El equipamiento, los medios didácticos y la experticia de los profesores son indispensable para desarrollar con efectividad una clase práctica, los equipos la tecnología y la metodología, alineados a los objetivos, son el éxito del desarrollo de un ejercicio práctico de laboratorio. Dada la presente necesidad de aprendizaje, el fin de este proyecto es montar la parte estructural de un taller de cocina que corresponda con el equipamiento adecuado del laboratorio taller de cocina ecuatoriana, se planteó, posterior al montaje de la estructura esquelética metálica los componentes que lo conforman, las paredes, puertas y ventanas con correcta ventilación a instalarse, que cumpla con los requerimientos básicos para la enseñanza y práctica. El trabajo es de tipo experimental, se utilizó la observación y recolección de elementos económicos y cualitativos de calidad para obtener materiales de calidad y precios que se adapten a los presupuestos, la supervisión y control de la fabricación y puesta en marcha fue análisis permanente para lograr el objetivo del trabajo.

PALABRAS CLAVE.

Equipamiento, diseño estructural, estructura metálica, taller de cocina.

ABSTRACT

Learning environments are essential in the intellectual and cognitive development of students in higher education, which is why laboratory/workshop practice scenarios are of vital importance for creativity and autonomy in future technologists.

The equipment, the teaching aids and the expertise of the teachers are essential to effectively develop a practical class, the equipment, the technology and the methodology, aligned with the objectives, are the success of the development of a practical laboratory exercise. Given the present need for learning, the purpose of this project is to assemble the structural part of a kitchen workshop that corresponds with the appropriate equipment of the Ecuadorian kitchen workshop laboratory, it was proposed, after the assembly of the metal skeletal structure, the components that They make up the walls, doors and windows with correct ventilation to be installed, which meets the basic requirements for teaching and practice. The work is experimental in nature, the observation and collection of economic and qualitative quality elements was used to obtain quality materials and prices that adapt to the budgets, the supervision and control of manufacturing and commissioning was permanent analysis to achieve the objective of the work.

KEYWORDS.

Equipment, structural design, metal structure, kitchen workshop

ÍNDICE

CERTIFICACION DEL TUTOR	I
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	II
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA.....	V
RESUMEN.....	VI
PALABRAS CLAVE	VI
ABSTRACT	VII
ÍNDICE	VII
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. TITULO	1
1.2. INTRODUCCIÓN.....	1
1.3. PROBLEMA.....	1
1.4. JUSTIFICACIÓN	2
1.5. OBJETIVOS.....	3
1.5.1. Objetivo general.....	3
1.6. METODOLOGÍA.....	3
1.6.1. Procedimiento	3
1.6.2. Técnicas	3
1.6.3. Métodos.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. DEFINICIONES	4
2.2. ANTECEDENTES	5
2.3. TRABAJOS RELACIONADOS	6
CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	7
3.1. OBJETIVO 1	5
3.2. OBJETIVO 2	5
3.3. OBJETIVO 3.....	5
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	11
4.1. CONCLUSIONES.....	11

4.2. RECOMENDACIONES.....	11
BIBLIOGRAFÍA	13
ANEXOS.....	14

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. TÍTULO

Implementación del taller/laboratorio # 2, cocina ecuatoriana. diagrama en planta de la estructura física del taller. (laboratorio de cocina, evaluación económica de materiales).

1.2. INTRODUCCIÓN

Son varias las disciplinas relacionadas de alguna manera con el concepto de ambientes de aprendizaje, también llamados ambientes educativos, términos que se utilizan indistintamente para aludir a un mismo objeto de estudio (Duarte D., 2003).

El taller como forma de organización de la docencia puede tomar elementos de otros tipos de clases ya conocidas (conferencias, clases prácticas, seminarios, consulta, etcétera), pero las trasciende en un proceso de hibridación donde el equilibrio y el tono lo aportan los objetivos, actividades, métodos seleccionados, niveles de asimilación y estructura metodológica, que es siempre flexible y abierta (Puga García & Madiedo Albolatrach, 2007).

Para la realización del proyecto se presentó un diseño de la estructura integra del equipo, y teniendo en cuenta las dimensiones de la estructura esquelética metálica de la cocina se diseñó el diagrama en planta de la estructura física del taller.

1.3. PROBLEMA

Escasez de laboratorios adecuados y especializados en las diferentes modalidades de la cocina ecuatoriana se requiere la necesidad de implementar un laboratorio/taller de cocina.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Dada a la necesidad de implementar un taller donde se realice la didáctica de manera teórico-práctica y se implemente la metodología aprender haciendo.

Teniendo en cuenta el adelanto tecnológico de los espacios de aprendizaje se requiere de equipos y equipamientos modernos que se pueda realizar las actividades con el menor riesgo laboral, minimizando así los accidentes laborales, además de disminuir la fatiga y aumentar la productividad del operador o del cocinero.

El proyecto integrador tiene como finalidad gestionar los espacios de aprendizaje de manera adecuada y factible, donde los estudiantes puedan desarrollar de manera eficiente sus prácticas experimentales, el proyecto antes mencionado tiene una estrecha relación con la línea de investigación "Educación y nuevos escenarios de la formación profesional" donde se garantiza un escenario educativo con calidad tecnológica, didáctica y mejora de los procesos de enseñanza, cuya finalidad es la formación integral del estudiante.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

En trabajo tiene como finalidad la adecuación técnica-tecnológica, de un laboratorio de cocina mediante el diagrama en planta de la estructura física del taller. (laboratorio de cocina, evaluación económica de materiales)

1.5.2. Objetivos específicos

1. Evaluación de factibilidad de materiales, materias primas y mano de obra
2. Establecer proformas de proveedores
3. Selección de proveedores (costos-beneficios)
4. Adquisición de los materiales según costos beneficios teniendo en cuenta la calidad y factibilidad económica del recurso
5. Adecuación y acoplamiento de piezas y partes en la estructura considerando dimensiones y funcionalidad
6. Evaluación y prueba de funcionamiento
7. Puesta en marcha

1.6. METODOLOGÍA

1.6.1. Procedimiento

Se tomo como partida para el cálculo y cantidad de materiales las dimensiones de la estructura esquelética del taller de cocina, se planteó un listado de materiales, piezas y partes que conformas el objeto de estudio, se realizó una investigación de costos que se adapte al presupuesto y se visitó varios proveedores especializados en la temática.

1.6.2. Técnicas

Se utiliza la técnica de recopilación de información. El método de los focus groups o grupos focales es un método cualitativo de recolección de datos. Se trata de una técnica de entrevista en grupo, un moderado neutral, cuyo objetivo es recoger información sobre un número limitado de preguntas predefinidas. (Ortega, 2022)

1.6.3. Métodos

Método comparativo. La comparación constante, el proceso de análisis cualitativo consiste en examinar los datos existentes y realizar una codificación cualitativa para generar teorías a partir de la investigación. (Stewart, s.f.).

Se utilizó para comparar precios calidades de diferentes proveedores y seleccionar el más efectivo que garantice la calidad y funcionalidad del objeto de estudio.

CAPÍTULO II:

2. MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIONES

Los espacios de aprendizaje practico gastronómicos.

El proceso formativo gastronómico no dista de otras categorías, desde el conductismo al constructivismo, en el confluyen metodologías cada vez más diversas que facilitan el proceso de aprendizaje mediante la entrega de los contenidos, el marco de cualificaciones técnico profesionales, los centros de formación técnica y los institutos profesionales se configuran en currículos que pretenden perfilar un sentido e identidad a los niveles o a las áreas de gastronomía, por lo general se plantean programas estandarizados que tienen como objetivo concretar competencias en virtud de un perfil de egreso que sea compatible con el mercado gastronómico (Herrera, 2024)

La formación gastronómica es una ventana de aprendizaje y experiencias que amplifica los sentidos del sabor, la creatividad y sobre todo la educación alimentaria nutricional para la vida, es por eso que los entornos de aprendizaje deben responder a las necesidades de una formación integral, cómoda y que se adapte a las exigencias de aprendizajes idóneos.

Los espacios de aprendizaje y las formas de organización de la enseñanza: una caracterización desde la subjetividad

2.2. ANTECEDENTES

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Sucre, es una institución de educación superior que se ha consolidado como un referente en la región, gracias a su compromiso con la excelencia académica y la innovación.

Según la ULEAM (2022), "la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión, Sucre se ha caracterizado por ser un centro de formación de profesionales altamente calificados, con una fuerte vinculación con la comunidad y el sector productivo, lo que ha permitido un enriquecimiento mutuo y un impacto positivo en la sociedad".

Con un enfoque en la excelencia académica y la innovación, la ULEAM ha implementado diversos proyectos y programas para mejorar la calidad de la educación y la investigación, así como para fortalecer su relación con la comunidad y el sector productivo. Algunos de estos proyectos incluyen la creación de centros de investigación, la implementación de programas de formación docente y la promoción de la extensión universitaria.

En este contexto, se realizó el proyecto "Implementación del taller/laboratorio # 2, Cocina Ecuatoriana". diagrama en planta de la estructura física del taller, el cual se llevó a cabo en la facultad de "Error! Reference source not found." de la ULEAM. Este proyecto se inscribe en la misión de la universidad de contribuir al desarrollo sostenible de la región y del país, a través de la formación de profesionales competentes y la generación de conocimiento relevante."

2.3. TRABAJOS RELACIONADOS

En San Sebastián acaba de inaugurarse el Basque Culinary Center (BCC), la primera universidad gastronómica de España y la segunda de Europa, dentro de una tendencia mundial de centros de estudios con chefs renombrados.

Algo parecido a lo que ocurre en la Universidad de Ciencias Gastronómicas de Bra en el norte de Italia (Piamonte), la primera universidad que fue reconocida por el mundo académico. Allí, además de asignaturas sobre historia y economía de la gastronomía, los estudiantes deben hacer varios viajes internacionales para completar su formación.

Antes de la Universidad de Bra y del BCC ya existían antecedentes con aspectos similares como el Cordon Bleu de Francia, el instituto de hostelería más grande del mundo con más de 18.000 estudiantes y más de cien años de historia.

En México, por ejemplo, funciona desde 1992 el Colegio Superior de Gastronomía, considerada la primera universidad gastronómica de América Latina, así como la Escuela de Gastronomía de la Universidad de Guayaquil en Ecuador, país que en dos décadas pasó de tener un centro de altos estudios gastronómicos a más de veinte.

"Aunque no todos los estudiantes terminan la carrera, creen que sólo van a aprender cocina, pero el programa incluye asignaturas como matemáticas, química o macroeconomía". (*Sonia Sánchez: Universidad de guayaquil*)

CAPÍTULO III:

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Para desarrollar el diseño de como armar la estructura del taller de cocina se tomaron en cuenta factores como el terreno, además de los diferentes artefactos que se colocarían dentro del área, tales como mesones metálicos, cocina, cocinas entre otros.

3.1. OBJETIVO 1

Elaborar un croquis donde se señalarán características de la estructura del taller de cocina, medidas y material del que están hechas las paredes. **(Anexo 1)**

3.2. OBJETIVO 2

Realizar el listado de los materiales a utilizar en este proyecto, considerando la comparación de precios realizada y presentar la proforma escogida. **(tabla 1)**

3.3. OBJETIVO 3

Establecer un cuadro en el que se muestra una comparativa de precios sobre la mano de obra ocupada en el desarrollo del proyecto. **(tabla 2)**

En el proyecto de "Implementación del taller/laboratorio # 2, Cocina Ecuatoriana". diagrama en planta de la estructura física del taller. Se realizó un listado de materiales a necesitar para poder ejecutar el proyecto.

Tabla 1.

Lista de materiales empleados en la elaboración del taller de cocina.

No.	MATERIALES
1	Vigas de 7,5
2	Sacos de arena
3	Bloques de 7 cm.
4	1 libra de soldadura
5	vigas de 60
6	ángulos de 1 pulgada
7	Planchas de fibrocemento de 6 mm
8	Planchas de gypsum
9	Maya electrosoldada de 10 mm
10	Saco de cemento
11	Stud parantes
12	Track canal
13	Tornillo 6x1 plancha
14	Tornillo 8 1/2 pb
15	Masilla
16	Cinta malla
17	Lijas #150
18	Pintura blanca econo

En base al listado de materiales mostrado se realizaron proformas en diferentes establecimientos de ferreterías, con el fin de escoger los precios mas factibles que se acoplaran al presupuesto establecido.

Selección de mano de obra.

Además, se realizó también una comparativa en la mano de obra para seleccionar la que mejor se ajustara a nuestro requisito, teniendo en cuenta que las personas llamadas fueran ciudadanos del sector.

Tabla 2.

comparativa de maestros constructores para la elaboración del taller de cocina, con sus respectivos precios.

No.	Mano de obra	Precio hora \$/H	Horas estimadas laboradas	Total
1	Maestro Ramon	10	24	240
2	Maestro Johnny	13	72	936
3	Maestro Jacinto	15	24	360

Nota: Se tomo en consideración el precio por hora, las horas laborales (fecha de entrega) y el total del precio de cada maestro.

Proformas de establecimientos donde se realizaron las diferentes comparativas de precios de materiales:

Ferretería Andrade

Se realizó una revisión de precios y calidades de la ferretería Andrade situada en el cantón San Vicente. **(Anexo 2)**

Ferretería Chone

Se realizó una revisión de precios y calidades de la ferretería Chone situada en la calle Vicente Rocafuerte. **(Anexo 3)**

Ferretería El Maestro

Se realizó una revisión de precios y calidades de la ferretería El Maestro situada en avenida 3 de noviembre Bahía de Caráquez. **(Anexo 4)**

Una vez hecha las proformas de cada establecimiento se realizo una comparativa de precios el cual nos ayudó a elegir la más adecuada que se adaptara a nuestro presupuesto.

No.	Proveedores	Presupuesto
1	Ferretería Chone	516,86
2	ferretería Andrade	565,23
3	ferretería El Maestro	567,33

Teniendo en cuenta el cuadro comparativo se seleccionó la ferretería chone, la cual nos otorgaba calidad y precios adecuados.

CAPÍTULO IV:

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Se han identificado fuentes seguras y confiables de suministro de materiales y materias primas, y se ha determinado que la mano de obra necesaria está disponible en la zona, Sin embargo, también se han identificado algunos desafíos y limitaciones, como la fluctuación en los precios de las materias primas y la necesidad de capacitación adicional para la mano de obra.

La adquisición de materiales para el proyecto se ha realizado considerando una evaluación detallada de costos y beneficios, calidad y factibilidad del recurso. Se ha determinado que la selección de materiales cumple con los siguientes criterios:

- Calidad: Los materiales seleccionados cumplen con los estándares de calidad requeridos para el proyecto.
- Costo: Los costos de adquisición de los materiales se encuentran dentro del presupuesto establecido y ofrecen el mejor valor en relación calidad-precio.
- Factibilidad: La adquisición de los materiales es factible en términos de disponibilidad, acceso y logística.

La adecuación y acoplamiento de piezas y partes en la estructura se ha realizado con éxito. Se ha logrado un ensamblaje preciso y seguro, garantizando la integridad y estabilidad de la estructura. Las piezas y partes se ajustan perfectamente a las dimensiones especificadas, el ensamblaje cumple con los requisitos de resistencia y durabilidad, la estructura final cumple con los objetivos de diseño y funcionalidad.

4.2. RECOMENDACIONES

Realizar un análisis sobre las cargas que actuarán sobre la estructura, incluyendo el peso de los equipos y materiales, además de considerar la

instalación de extractores de humo para mantener un área de trabajo y ambiente saludable y seguro.

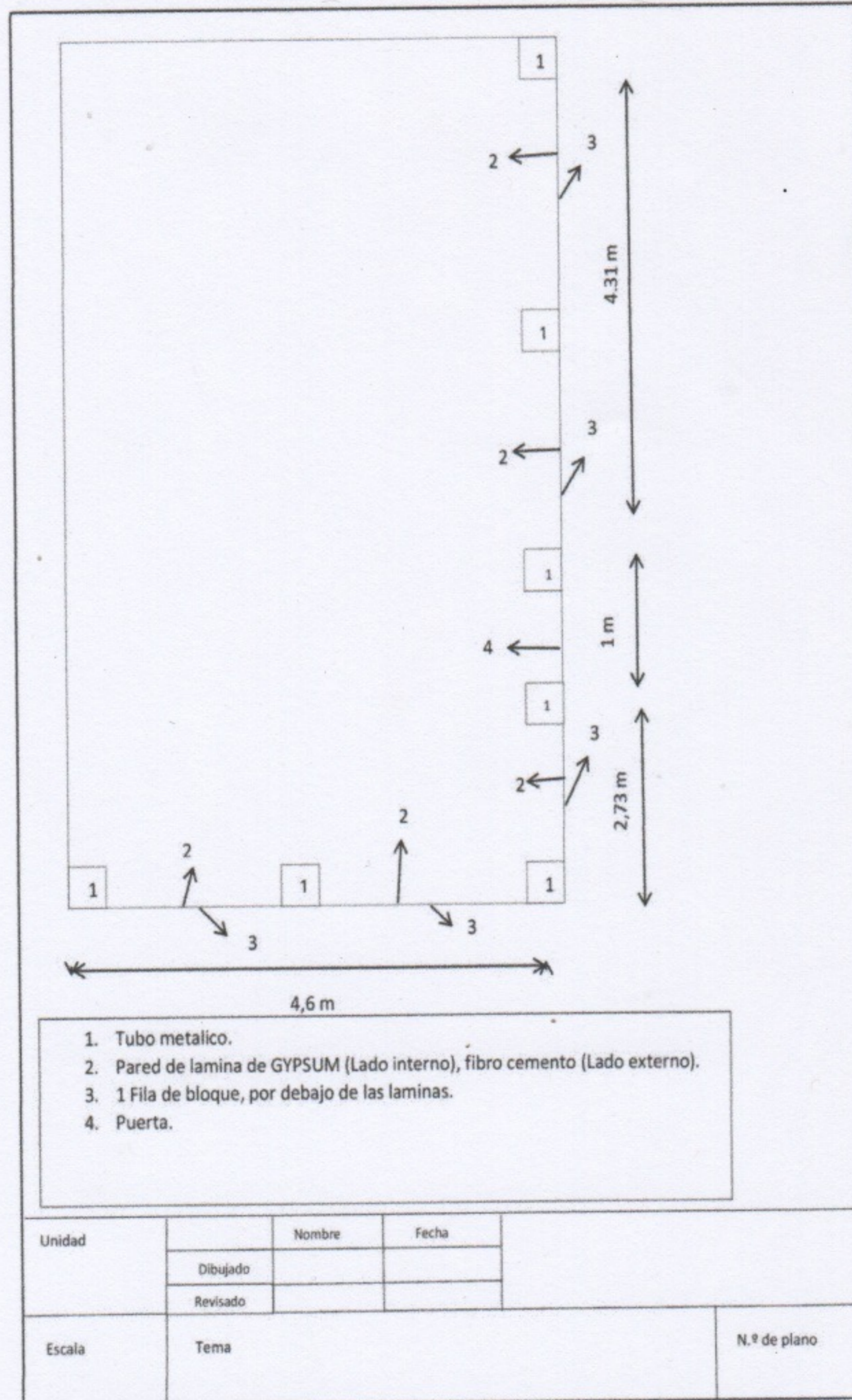
BIBLIOGRAFÍA

- Duarte D., J. (2003). AMBIENTES DE APRENDIZAJE: UNA APROXIMACION CONCEPTUAL. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 29, 97-113. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100007>
- Herrera, F. (03 de julio de 2024). *El proceso formativo gastronómico y su importancia en la transformación de las comunidades*. Chef & Hotel.
- Ortega, C. (03 de octubre de 2022). *5 instrumentos para recopilar información*. <https://www.questionpro.com/blog/es/instrumentos-para-recopilar-informacion/#:~:text=La%20observaci%C3%B3n%20es%20otro%20de,hasta%20grupos%20y%20comunidades%20enteras>.
- Puga García, A., & Madiedo Albolatrach, M. (2007). Consideraciones sobre la clase taller en la formación del profesional en Ciencias Médicas. *Educación Médica Superior*, 21(3) Recuperado en 05 de julio de 2024, de <http://scielo.sld.cu/scielo.php?sc>. *Educación Médica Superior*, 21(3). https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000300006&lng=es&tlng=es.
- Stewart, L. (s.f.). *Método comparativo constante en la investigación cualitativa*.

ANEXOS

Anexo 1

Croquis del laboratorio/taller de cocina ecuatoriana.



Anexo 2.*Proforma 1, Ferretería Andrade.*

FERRETERIA "ANDRADE"				
No.	Descripción	Cantidad.	Precio unitario	Total
1	Perfiles G de 7,5	4	20,5	82
2	Sacos de arena	10	1,5	15
3	Bloques de 7cm.	45	0,5	22,5
4	1 libra de soldadura	1	2	2
5	Perfiles G de 60	3	33,3	99,9
6	Ángulos de 1 pulgada	5	17	85
7	Planchas de fibrocemento de 6mm	4	18,5	74
8	Planchas de gypsum	3	19,75	59,25
9	Maya electrosoldada de 10mm	1	47,15	47,15
10	Saco de cemento	2	9,34	18,68
11	Stud parantes	5	3	15
12	Track canal	5	2,5	12,5
13	Tornillo 6x1 plancha	1	9	9
14	Tornillo 8 1/2 pb	1	1,5	1,5
15	Masilla	1	5,75	5,75
16	Cinta malla	1	4	4
17	Lijas #150	3	0,8	2,4
18	Pintura blanca econo	2	4,8	9,6
			TOTAL:	565,23

Anexo 3.*Proforma 2, ferretería chone.*

FERRETERIA "EL CHONERO"				
No.	Descripción	Cantidad.	Precio unitario	Total
1	Perfiles G de 7,5	4	18,25	73
2	Sacos de arena	10	2	20
3	Bloques de 7cm.	45	0,35	15,75
4	1 libra de soldadura	1	2	2
5	Perfiles G de 60	3	29,7	89,1
6	Ángulos de 1 pulgada	5	14,82	74,1
7	Planchas de fibrocemento de 6mm	4	18,7	74,8
8	Planchas de gypsum	3	16,9	50,7
9	Maya electrosoldada de 10mm	1	44,9	44,9
10	Saco de cemento	2	7,89	15,78
11	Stud parantes	5	2,89	14,45
12	Track canal	5	2,65	13,25
13	Tornillo 6x1 plancha	1	7,9	7,9
14	Tornillo 8 1/2 pb	1	0,99	0,99
15	Masilla	1	4,97	4,97
16	Cinta malla	1	3,8	3,8
17	Lijas #150	3	0,75	2,25
18	Pintura blanca econo	2	4,56	9,12
			TOTAL:	516,86

Anexo 4*Proforma 3, ferretería El Maestro.*

FERRETERIA "EL MAESTRO"				
No.	Descripción	Cantidad.	Precio unitario	Total
1	Perfiles G de 7,5	4	19,5	78
2	Sacos de arena	10	2	20
3	Bloques de 7cm.	45	0,5	22,5
4	1 libra de soldadura	1	3	3
5	Perfiles G de 60	3	30,5	91,5
6	Ángulos de 1 pulgada	5	15,85	79,25
7	Planchas de fibrocemento de 6mm	4	20	80
8	Planchas de gypsum	3	18,46	55,38
9	Maya electrosoldada de 10mm	1	50	50
10	Saco de cemento	2	8,75	17,5
11	Stud parantes	5	3,8	19
12	Track canal	5	4	20
13	Tornillo 6x1 plancha	1	7,5	7,5
14	Tornillo 8 1/2 pb	1	1,55	1,55
15	Masilla	1	5,5	5,5
16	Cinta malla	1	5,15	5,15
17	Lijas #150	3	1	3
18	Pintura blanca econo	2	4,25	8,5
			TOTAL:	567,33

Anexo 5.

Fotos del avance del proyecto.

