



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

Título:

Diseño e implementación y adaptación de casilleros (lockers)

“Taller 2” cocina internacional 20 pax

Autor:

Danilo Steven Zambrano Cagua

Tutora:

Ing. Jenny Carolina Herrera Bartolomé, Mg.

Unidad Académica:

Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica

Carrera:

Tecnología Superior en Gastronomía

Manabí/Sucre/Bahía De Caráquez

AUTOR

Danilo Steven Zambrano Cagua

Que, la ing. Jenny Carolina Herrera Bartolomé, docente de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica, en calidad de Tutor(a).

CERTIFICO:

Que el presente proyecto integrador con el título: **“Diseño e implementación y adaptación de casilleros (lockers) “taller 2” cocina internacional 20 pax”** ha sido revisado en varias sesiones de trabajo, está listo para su presentación y apto para su defensa.

Las ideas propuestas y resultados expuestos en este documento son producto del esfuerzo, dedicación y originalidad de su autor, siendo de su exclusiva responsabilidad académica.

Autor: Danilo Zambrano

Siendo de su exclusiva responsabilidad.

Sucre, 29 de enero 2026



Ing. Jenny Carolina Herrera Bartolomé

TUTORA

DECLARACION DE AUTORIA

Zambrano Cagua Danilo Steven

Estudiante de la Carrera de Gastronomía, declaro bajo juramento que el presente proyecto integrador titulado: **“Diseño e implementación y adaptación de casilleros (lockers) en el taller 2 de cocina internacional para 20 pax”**, elaborado como requisito previo para la obtención del título de Tecnólogo Superior en Gastronomía, es de mi autoría. El trabajo ha sido desarrollado respetando los derechos intelectuales de terceros y utilizando referencias bibliográficas debidamente citadas conforme a las normas académicas vigentes.

Sucre, 29 de enero 2026

A handwritten signature in blue ink that reads "Danilo Z." with a period at the end.

Danilo Steven Zambrano Cagua

APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACION

El presente proyecto integrador titulado: “**Diseño e implementación y adaptación de casilleros (lockers) en el taller 2 de cocina internacional para 20 pax**”, realizado por Zambrano Cagua Danilo Steven, ha sido revisado y aprobado por el tribunal correspondiente. Tras un análisis detallado de la propuesta, se concluye que cumple con los requisitos académicos, metodológicos y técnicos exigidos por la institución. En consecuencia, se aprueba su presentación y defensa como parte del proceso de titulación.

Sucre, 29 de diciembre 2025

Dr. Eduardo Caicedo Coello
Bartolomé, Mg.

DECANO

Ing. Jenny Carolina Herrera

TUTORA

Primer miembro del tribunal

Segundo miembro del tribunal

SECRETARIA

AGRADECIMIENTO

Mi más sincera gratitud a todos los maestros que dedicaron su tiempo y esfuerzo en compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, que se convirtieron en la base primordial para mi formación como profesional. Cada orientación recibida y cada consejo brindado fueron fundamentales para fortalecer mi aprendizaje y motivarme a culminar este proyecto con responsabilidad y compromiso.

Agradezco también a mis compañeros de estudio, quienes con su apoyo y colaboración hicieron que este proceso fuera más enriquecedor y llevadero. A mi familia, por su paciencia, comprensión y respaldo incondicional, que me impulsaron a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

Finalmente, expreso mi reconocimiento a la institución por brindarme las herramientas académicas y técnicas necesarias para crecer como estudiante y como futuro profesional, contribuyendo a que este proyecto se convierta en una propuesta útil y aplicable dentro del ámbito educativo.

Zambrano Cagua Danilo Steven

DEDICATORIA

A **Dios**, por ser mi guía espiritual y sostén en los momentos de incertidumbre. A Él agradezco la vida, la salud y la oportunidad de culminar esta etapa académica. Su infinita bondad me dio la fuerza para continuar cuando las dificultades parecían insuperables y me enseñó que con fe y perseverancia todo es posible.

Asimismo, dedico este trabajo al profesor **Vinicio Francisco Bolaños de la Torre**, por su invaluable aporte en mi formación. Sus enseñanzas, consejos y exigencia constante fueron fundamentales para que este proyecto se concrete con responsabilidad y compromiso. Más allá de lo académico, su ejemplo de dedicación y vocación docente me inspira a seguir adelante con humildad y esfuerzo, recordando siempre que el conocimiento se multiplica cuando se comparte con pasión.

INDICE

AUTOR	II
DECLARACION DE AUTORIA.....	III
APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACION	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN	IX
CAPITULO I.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
1.4 OBJETIVO GENERAL.....	2
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.6 METODOLOGÍA	3
1.7 Tipo de investigación.....	3
1.8 Técnicas e instrumentos	3
1.9 Procedimiento	4
CAPITULO II.....	5
2.1 MARCO TEÓRICO	5
2.2 Importancia de la infraestructura en la educación técnica	5

2.3 Criterios y diseños estructurales	5
2.4 Seguridad y responsabilidad estudiantil	6
2.5 Aplicación en talleres gastronómicos	6
2.6 Impacto en la formación académica	6
CAPITULO III	7
3.1 Propuesta	7
3.2 Objetivo general	7
3.3 Objetivos específicos	7
3.4 Estudio de carga y capacidad:	8
3.5 Material seleccionado	8
3.6 Instalación y fijación	8
3.7 Diseño técnico propuesto:	9
CONCLUSIONES	10
RECOMENDACIONES	11
ANEXOS	12
BIBLIOGRAFÍAS	13

RESUMEN

El proyecto de Diseño e implementación y adaptación de casilleros (lockers) “taller 2” cocina internacional 20 pax, se plantea como una respuesta a la falta de espacios de almacenamiento individual que afecta la organización y seguridad dentro del área académica. La propuesta busca instalar casilleros metálicos resistentes, adaptados a las condiciones del entorno culinario, con sistemas de cierre mecánico y ventilación, garantizando funcionalidad y durabilidad. La investigación se desarrolla bajo un enfoque aplicado y descriptivo, apoyada en observación directa, cálculos de carga y capacidad, y análisis de materiales, con el fin de validar un diseño ergonómico y sostenible. La distribución espacial de los lockers permitirá optimizar el uso del taller sin interferir en la circulación ni en las actividades prácticas. En síntesis, la implementación de este sistema de casilleros constituye una solución innovadora y necesaria que fortalece la infraestructura educativa, fomenta la responsabilidad individual y mejora la experiencia formativa de los estudiantes de gastronomía.

PALABRAS CLAVES: calidad, accesibilidad, almacenamiento, taller, mobiliario.

ABSTRACT

The project for the Design, Implementation, and Adaptation of Lockers “Workshop 2” International Cuisine for 20 people is proposed as a response to the lack of individual storage spaces that affects organization and safety within the academic area. The proposal aims to install durable metal lockers, adapted to the conditions of the culinary environment, with mechanical locking and ventilation systems, ensuring functionality and durability. The research is conducted under an applied and descriptive approach, supported by direct observation, load and capacity calculations, and material analysis, in order to validate an ergonomic and sustainable design. The spatial distribution of the lockers will optimize the use of the workshop without interfering with circulation or practical activities. In summary, the implementation of this locker system represents an innovative and necessary solution that strengthens educational infrastructure, promotes individual responsibility, and enhances the educational experience of culinary students.

KEYWORDS: quality, accessibility, storage, workshop, furniture.

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

En el ámbito académico de la gastronomía, la organización del espacio físico es fundamental para garantizar un entorno de aprendizaje eficiente, seguro y profesional. El “Taller 2” requiere de una infraestructura adecuada que permita el almacenamiento individual de utensilios, uniformes y objetos personales. La ausencia de casilleros (lockers) diseñados específicamente para este entorno limita la funcionalidad del taller y afecta la experiencia educativa. (Gonzales, 2021) manifiesta que un diseño escolar es de acorde a la necesidad de la funcionabilidad correcta del espacio y adaptabilidad en los respectivos laboratorios y talleres.

El presente proyecto tiene como fin realizar casilleros tipo lockers considerando cada uno de los puntos específicos a favor de los usuarios en el cual se realizó un estudio para una buena solución que responda a las necesidades del taller de las instalaciones de la institución. El resultado esperado es una mejora significativa en la organización, seguridad y profesionalismo del entorno académico.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El “Taller 2” presenta una deficiencia en su infraestructura de almacenamiento, ya que no cuenta con casilleros individuales para los estudiantes. Esta carencia genera múltiples inconvenientes: desorden en el área de trabajo, pérdida o extravío de materiales, falta de seguridad para objetos personales y una imagen poco profesional del entorno educativo. Asimismo, el solo hecho de improvisar espacios de

almacenamiento no da un buen resultado en el desarrollo de las actividades en el taller. Esta falta de casilleros impide tener orden y seguridad para cada una de las pertenencias de los estudiantes afectando el entorno de aprendizaje por ende se necesita que se respondan a esta necesidad y la solución es este proyecto de casilleros.

¿En que influye la capacidad del diseño de casilleros (lockers) de 20pax?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto no solo busca resolver un problema logístico, sino también contribuir al desarrollo de un entorno académico más ordenado, seguro y profesional. Los casilleros permitirán a los estudiantes almacenar sus pertenencias de forma individual, promoviendo la responsabilidad, el respeto por el espacio común y la eficiencia en el uso del tiempo durante las prácticas. (Zamora, 2023) afirma que la implementación de casilleros da una mejoría en la organización del espacio el cual reduce el desorden y le da una responsabilidad a los estudiantes de que cuiden y mantengan en buen estado el mobiliario. (Torres, 2022) resalta que estos casilleros con cierre manual (candados) es una opción segura y confiable para mantener las pertenencias de los estudiantes, asimismo económico con una durabilidad alta, bajo el respectivo mantenimiento.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Determinar el diseño e implementación de casilleros para el “Taller 2” que responda a las necesidades de almacenamiento de 20 estudiantes, mejorando la seguridad, el orden y la funcionalidad del espacio a través de un estudio técnico de carga y capacidad.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar las condiciones actuales del “Taller 2” en cuanto a infraestructura de almacenamiento, identificando las limitaciones que afectan la organización, seguridad y profesionalismo del espacio académico.
2. Establecer los criterios técnicos y funcionales que deben cumplir los casilleros metálicos, considerando la capacidad de carga, el tipo de materiales almacenados y condiciones propias del entorno culinario.
3. Diseñar e implementar un sistema de casilleros metálicos en el “Taller 2”, evaluando su impacto en la organización del espacio, la seguridad de las pertenencias, funcionalidad y experiencia de los estudiantes.

1.6 METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolla bajo un enfoque técnico-aplicado, orientado a resolver una necesidad concreta en el Taller 2 de Cocina Internacional: la instalación de casilleros metálicos individuales para 20 estudiantes. El estudio se centra en validar el diseño mediante un análisis estructural de carga y capacidad, considerando el peso de los objetos almacenados, la frecuencia de uso y la resistencia de los materiales.

1.7 Tipo de investigación

1. Modalidad: Proyecto técnico de infraestructura educativa.
2. Tipo: Descriptivo y estructural.
3. Diseño: No experimental, con validación por cálculo técnico.

1.8 Técnicas e instrumentos

Medición directa del espacio disponible en el taller (longitud, altura, profundidad).

El peso estimado y permitido por casillero es de 8 a 12 kg por estudiante en el cual se puede guardar utensilios, uniformes y objetos personales.

El respectivo material seleccionado es toll galvanizado de 125 con pintura sintética al secado rápido con un sistema de cierre el cual es con orejas para candado.

Determinar la respectiva ubicación para colocar los lockers con sus 20 casilleros los cuales no afecten el espacio ni la circulación.

1.9 Procedimiento

Levantamiento técnico del espacio: plano del taller, zonas libres, interferencias.

Cálculo estructural básico: resistencia del casillero ante carga puntual y distribuida.

Propuesta de instalación: ubicación, fijación al muro o piso, mantenimiento.

Como indica Villacís (2022), los proyectos de mobiliario escolar deben incluir análisis de carga útil y resistencia estructural para garantizar seguridad y durabilidad en contextos de uso intensivo.

CAPITULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

El respectivo orden del espacio en el taller requiere una solución inmediata que responda a la seguridad, orden y funcionalidad adecuada de los estudiantes. Estos lockers con el cierre de candado es una alternativa eficaz para el respectivo orden y seguridad de las pertenencias individuales espacialmente para los utensilios, uniformes y otros materiales delicados. La ausencia de un mobiliario adecuado como lo son los casilleros individuales genera problemas como lo son el desorden, la inseguridad y afecta la calidad de aprendizaje.

2.2 Importancia de la infraestructura en la educación técnica

La infraestructura escolar influye directamente en el rendimiento académico y preparación profesional de los estudiantes dentro de los espacios de formación. El diseño escolar debe responder a cada una de las necesidades de funcionalidad y adaptabilidad del taller, garantizando un buen aprendizaje en los estudiantes. En gastronomía donde se trabaja con utensilios delicados y uniformes especializados contar con orden es fundamental para tener un buen ambiente de aprendizaje.

2.3 Criterios y diseños estructurales

Este diseño de casilleros debe considerar aspectos como la resistencia del material y la capacidad máxima de aquel. En un ambiente de cocina en donde la mayoría de las veces existe humedad se recomienda un acero galvanizado con pintura resistente,

(aplicada, 2022), señala que es fundamental que los proyectos de mobiliario escolar deben incluir un análisis de la capacidad de carga y la respectiva resistencia para garantizar orden y seguridad.

2.4 Seguridad y responsabilidad estudiantil

Al implementar estos casilleros los estudiantes deben tener responsabilidad y respeto por el espacio, lo cual fomenta valores y principios de ellos. Así mismo al ser unos casilleros de cierre mecánico mediante candado son una opción segura, económica y confiable para las pertenencias de los estudiantes.

2.5 Aplicación en talleres gastronómicos

En talleres como el de Cocina Internacional, la implementación de casilleros permite organizar los flujos de trabajo, evitar pérdidas de materiales y reforzar la imagen profesional del entorno académico. La experiencia de implementación en el Instituto Técnico de Formación Profesional de Cuenca, documentada por Herrera (2023), demuestra que los casilleros metálicos con candado son adecuados para ambientes exigentes, por su bajo costo, facilidad de mantenimiento y adaptabilidad a espacios reducidos.

2.6 Impacto en la formación académica

La incorporación de los casilleros contribuye en la mejora de experiencia educativa, ya que permite a los estudiantes concentrarse en sus practicas sin preocuparse por la seguridad de sus pertenencias, también fortalece la identidad institucional al proyectar una infraestructura organizada y moderna acorde a las necesidades de la misma.

CAPITULO III

3.1 Propuesta

Esta propuesta busca mejorar la infraestructura del taller culinario mediante la implementación de lockers metálicos que permitan un almacenamiento seguro, ordenado y funcional para los estudiantes. Este proyecto responde a la necesidad de contar con espacios adecuados que garanticen higiene, organización y durabilidad en el uso diario. Además, se pretende optimizar el aprovechamiento del espacio físico y asegurar que los materiales empleados cumplan con estándares de resistencia y calidad.

Esta propuesta también tiene como objetivo fortalecer la infraestructura del taller de cocina mediante la implementación de casilleros metálicos individuales, los cuales están diseñados para garantizar el orden, la higiene y organización en los estudiantes. La instalación de los lockers permitirá aprovechar el espacio físico evitando cualquier tipo de inseguridad, también se toma en cuenta que los materiales de los casilleros sean de resistencia, calidad y seguridad.

3.2 Objetivo general

Diseñar e implementar un sistema de lockers metálicos en el taller que garantice seguridad, funcionalidad y durabilidad, contribuyendo al mejoramiento de la infraestructura educativa.

3.3 Objetivos específicos

Realizar un estudio de carga y capacidad de los lockers para determinar la respectiva seguridad y resistencia del mobiliario.

Analizar las dimensiones y distribución óptima de los lockers dentro del espacio disponible en el taller.

Proponer un diseño adaptado a las necesidades de los estudiantes, considerando ergonomía y accesibilidad.

3.4 Estudio de carga y capacidad:

Para garantizar la funcionalidad y seguridad de los casilleros en el taller 2 de cocina, se realizó un estudio técnico de carga y capacidad, considerando la cantidad de 20 estudiantes.

El peso promedio por estudiante de acuerdo a las observaciones directas y entrevistas con docentes en el área, cada estudiante transporta entre 8 y 12 kg de utensilios, uniformes y objetos personales. Se toma como referencia un valor promedio de 25 kg por casillero.

3.5 Material seleccionado

La resistencia estructural de acuerdo al material seleccionado es Toll galvanizado de 125, por su alta resistencia mecánica y durabilidad en ambientes húmedos. Este tipo de acero soporta cargas puntuales y distribuidas sin deformación significativa, además de ofrecer protección contra la corrosión gracias al recubrimiento galvanizado.

3.6 Instalación y fijación

La instalación de los casilleros se realiza directamente sobre el suelo del área destinada dentro del taller, utilizando bases metálicas niveladas y anclajes al piso que garantizan estabilidad estructural y evitan desplazamientos durante el uso intensivo. El toll galvanizado de 125, combinado con pintura sintética, asegura resistencia frente a

humedad y desgaste. Ramírez y Torres (2022) establecen que, los casilleros metálicos con cierre mecánico presentan una vida útil superior a 10 años en contexto educativo, incluso bajo condiciones de humedad frecuente.

3.7 Diseño técnico propuesto:

Alto: 1,68 cm

Ancho: 1,30 cm

Profundidad: 0,30cm

Estas dimensiones permiten almacenar utensilios, uniformes y objetos personales de manera organizada, sin comprometer la ergonomía ni la circulación del taller.

Los materiales seleccionados son estructura de acero (toll galvanizado 125), con una pintura sintética, con sus respectivas orejas metálicas para candado. El acero galvanizado y la pintura sintética aseguran resistencia frente a humedad y vapores propios del entorno culinario, este diseño cumple con los criterios de seguridad, funcionalidad y durabilidad.

Cada casillero contará con un sistema de cierre mecánico mediante candado personal, complementado con llave maestra institucional para supervisión, este sistema garantiza seguridad individual y control administrativo.

CONCLUSIONES

La falta de casilleros individuales en el taller 2 ha demostrado ser un factor que limita la organización y seguridad en el espacio académico, lo cual genera desorden, pérdida de materiales y no buena imagen lo cual afecta la calidad del aprendizaje práctico de los estudiantes de gastronomía.

Este proyecto responde a las necesidades de los usuarios, es por ello que se realiza un análisis el cual confirma que el diseño de estos casilleros es esencial para las condiciones del entorno culinario. La resistencia estructural, la durabilidad y la protección contra la humedad garantiza que los casilleros soporten las cargas propias y aseguren un mobiliario seguro y confiable por mucho tiempo.

La implementación de estos casilleros contribuye a una buena formación integral de los estudiantes, al contar con espacios individuales de almacenamiento lo cual fomenta la responsabilidad personal, el cuidado y respeto por la institución. De esta manera el proyecto tiene un gran impacto positivo en la organización, seguridad y durabilidad del taller elevando el estándar de la enseñanza gastronómica.

RECOMENDACIONES

Se recomienda establecer un plan de mantenimiento correcto para los casilleros el cual incluya revisiones periódicas en la que se verifique el buen estado del mobiliario, su estructura metálica, el sistema de cierre y la pintura protectora. Esto permitirá que los casilleros tengan una mejor funcionalidad y duren por mucho tiempo, así se asegura que continúe en buenas condiciones y asegure la seguridad de los estudiantes.

También es apropiado implementar reglas acerca del buen uso de los casilleros, en las cuales se especifique la responsabilidad al momento de almacenar sus pertenencias y respetar el espacio de cada uno de los usuarios. Así se garantiza que los casilleros cumplan su función y se evite algún daño por el mal uso de este.

Por último se debe considerar la posibilidad de que existan más áreas que se incluyan en este proyecto para ampliar el sistema de casilleros. Se pueden guiar y animar a través de la experiencia en el taller 2 la cual se adapta a las necesidades específicas de cada entorno, así existirá más organización y seguridad en toda la institución.

ANEXOS



Gráfico 1

Corte de medidas



Gráfico 2

Material toll galvanizado de 125

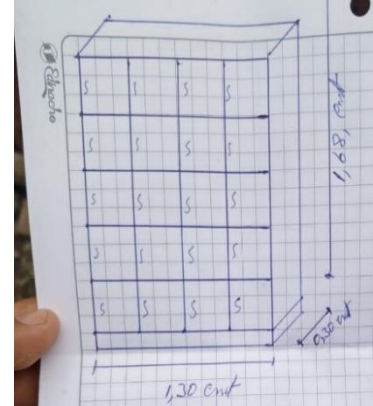


Gráfico 3

Medidas



Gráfico 4

Avance de estructura



Gráfico 5

Colocación de puertas



Gráfico 6

Pintura para

el oxido



Gráfico 7

Resultado final



Gráfico 8

entrega a la universidad

BIBLIOGRAFÍAS

- Barbosa, T. (13 de 07 de 2023). Obtenido de <https://repositorioinstitucional.ufpso.edu.co/xmlui/handle/20.500.14167/2102?show=full>
- Benavides, E. (13 de 08 de 2014). Obtenido de Propuesta para la Instalacion de lockers : <https://repositorioinstitucional.ufpso.edu.co/xmlui/handle/20.500.14167/2102?show=full>
- Ecuador, M. t. (s.f.). *Lockers casilleros metalicos* . Obtenido de <https://www.mublex.com.ec/muebles/lockers-casilleros-metalicos/>
- Espinoza, C. (19 de octubre de 2020). Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/21151>
- Lockers* . (s.f.). Obtenido de Scribd : <https://es.scribd.com/document/463489562/DETALLE-CASILLEROS>
- Lucenith, C. (04 de 10 de 2012). *Propuesta de instalacion de lockers* . Obtenido de https://repositorioinstitucional.ufpso.edu.co/bitstream/handle/20.500.14167/2102/CUERPO%20DEL%20TRABAJO%20PROPUESTA%20PARA%20LA%20INSTALACION%20DE%20LOCKERS%20O%20CASILLEROS%20EN%20EL%20AREA%20DE%20LA%20FACULTAD%20DE%20CIENCIAS%20AGRAR_removed.pdf?sequenc
- Rosa, R. d. (2018). *Creacion de lockers* . Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/aaef7d0b-1e2c-4fb7-acf0-f0f20a0a372d/content>

Spindola, J. (9 de junio de 2025). *¿Cómo automatizar lockers y casilleros?* Obtenido de https://blog.proyectoscsi.mx/automatizacion_de_lockers