

 Vigilada Mineducación	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			
			FECHA	03/04/2017
		PÁGINA	1 de 1	
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): Darwyn Alexis APELLIDOS: Barajas Rojas

NOMBRE(S): Mayra Alejandra APELLIDOS: Gómez Antolínez

FACULTAD: Ingeniería

PLAN DE ESTUDIOS: ingeniería Industrial

DIRECTOR:

NOMBRE(S): Cesar Orlando APELLIDOS: Vargas Mantilla

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): Propuesta de mejoramiento locativo para la modelación de planta piloto educativa en el laboratorio de formación cerámica de la Universidad Francisco de Paula Santander.

El presente proyecto realizo una propuesta de mejoramiento locativo en el laboratorio de formación cerámica, con el fin de organizar de manera óptima las áreas que lo conforman y poder lograr la adaptación de una línea de fabricación de productos cerámicos a escala, para el fortalecimiento de los conocimientos teórico-prácticos de los estudiantes inscritos en las carreras de ingeniería industrial y tecnología de procesos industriales, con el fin de lograr una experiencia real de este importante sector productivo de la región.

Con el fin de dar cumplimiento al objetivo del proyecto se realizaron 3 etapas en las cuales se diagnosticó el estado actual del laboratorio y se evaluaron los principios de distribución de planta, seguidamente se realizó el estudio de distribución de planta mediante la metodología de SLP (Systematic layout planning) y el diseño de los factores, por último, se realizó la modelación de la distribución propuesta teniendo en cuenta los resultados y observaciones del estudio realizado anteriormente.

PALABRAS CLAVES: distribución de planta, laboratorio de formación cerámica, principios de distribución de planta, SLP (Systematic layout planning), modelación.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 99 PLANOS: 2 ILUSTRACIONES: 35 CD ROOM:

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO LOCATIVO PARA LA MODELACIÓN DE
PLANTA PILOTO EDUCATIVA EN EL LABORATORIO DE FORMACIÓN
CERÁMICA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

DARWYN ALEXIS BARAJAS ROJAS

MAYRA ALEJANDRA GOMEZ ANTOLINEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CÚCUTA
2023

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO LOCATIVO PARA LA MODELACIÓN DE
PLANTA PILOTO EDUCATIVA EN EL LABORATORIO DE FORMACIÓN
CERÁMICA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

DARWYN ALEXIS BARAJAS ROJAS

MAYRA ALEJANDRA GOMEZ ANTOLINEZ

*Anteproyecto presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Industrial*

Director

CESAR ORLANDO VARGAS MANTILLA
Maestrante Educación Matemática.

Codirector

JOSÉ OTTO CÁCERES GUARDARON
Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CÚCUTA
2023



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO,

FECHA: 11 de mayo, 2023
HORA: 10:00 a.m.
LUGAR: SALA DE JUNTAS DPTO PROCESOS INDUSTRIALES
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

TÍTULO DE LA TESIS: "PROPUESTA DE MEJORAMIENTO LOCATIVO PARA LA MODELACIÓN DE PLANTA PILOTO EDUCATIVA EN EL LABORATORIO DE TRANSFORMACIÓN CERÁMICA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER".

JURADOS: WLAMYR PALACIOS ALVARADO
PEDRO ANTONIO GARZÓN AGUDELO

DIRECTOR: CESAR ORLANDO VARGAS MANTILLA
CODIRECTOR: JOSÉ OTTO CÁCERES GUALDRÓN

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN LETRA	NÚMERO
DARWYN ALEXIS BARAJAS ROJAS	1192126	cuatro, cuatro	4,4
MAYRA ALEJANDRA GÓMEZ ANTOLÍNEZ	1192212	cuatro, cuatro	4,4

APROBADA


WLAMYR PALACIOS ALVARADO


PEDRO ANTONIO GARZÓN AGUDELO


Vo.Bo ÓSCAR MAYORGA TORRES
Director Plan de Estudios
Ingeniería Industrial

Tabla de contenido

Resumen	11
Introducción	12
1. El problema	14
1.1. Título	14
1.2. Planteamiento del problema	14
1.3. Formulación del problema	15
1.4. Justificación	15
1.4.1. A nivel institucional	15
1.4.2. A nivel del estudiante	16
1.5. Objetivos	16
1.5.1. Objetivo general	16
1.5.2. Objetivos específicos	17
1.6. Alcances y limitaciones	17
1.6.1. Alcances	17
1.6.2. Limitaciones	17
2. Marco referencial	19
2.1. Antecedentes	19
2.2. Marco teórico	22
2.2.1. Laboratorio de cerámicos	22
2.2.2. Proceso de producción de la industria cerámica	24

2.2.3.	Descripción del proceso de producción	25
2.2.4.	Distribución en planta	26
2.2.5.	Modelación 3D	28
2.3.	Marco conceptual	29
2.4.	Marco legal	30
2.5.	Marco contextual	30
3.	Diseño metodológico	33
3.1.	Tipo de investigación	33
3.2.	Población y muestra	33
3.2.1.	Población	33
3.2.2.	Muestra	34
3.3.	Instrumentos para la recolección de información	34
3.3.1.	Fuentes primarias	34
3.3.2.	Fuentes secundarias	34
3.4.	Operacionalización de variables	35
4.	Desarrollo del proyecto	36
4.1.	Diagnóstico general del estado actual del laboratorio de formación cerámica	36
4.1.1.	Flujo de producción y distribución actual del laboratorio de formación cerámica	37

4.1.2.	Descripción del laboratorio de formación cerámica	40
4.1.3.	Recolección de información de maquinaria, equipos e implementos dentro del laboratorio.	45
4.1.4.	Distribución eléctrica de cada área del laboratorio de formación cerámica	46
4.2.	Análisis y propuesta de mejora locativa para el laboratorio de formación cerámica	51
4.2.1.	Descripción y análisis de los principios de distribución en planta de muther para la situación actual	51
4.3.	Estudio de distribución de planta	55
4.3.1.	Diagrama de operaciones	56
4.3.2.	Relación de áreas	57
4.3.3.	Disposición de espacio	60
4.4.	Diseño de factores de distribución en planta	63
4.4.1.	Factor material	63
4.4.2.	Factor maquinaria	68
4.4.3.	Factor mano de obra	72
4.4.4.	Factor espera y movimiento	75
4.4.5.	Factor servicio	76
4.4.6.	Factor edificio	79
4.4.7.	Factor cambio	81

5. Diseño y modelación del laboratorio de formación cerámica propuesto mediante la simulación en 3D.	83
5.1. Modelación 3d a través del software sketchup, con las mejoras propuestas	87
Conclusiones	89
Diagnóstico del Laboratorio de Formación Cerámica:	89
Studio Systematic Layout Planning (SLP):	90
Anexos	91
Referencias	96