

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/129

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): EDINSON

APELLIDOS: GELVES BLANCO

NOMBRE(S): SADY

APELLIDOS: LAMUS OCHOA

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA MECANICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JESUS BETHSAID

APELLIDOS: PEDROZA ROJAS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO Y SIMULACION DE LA ESTRUCTURA DE UN BRAZO ROBOTICO INDUSTRIAL

RESUMEN

En este proyecto se presenta el diseño y simulación de la estructura de un brazo robótico industrial, donde se desarrolla el análisis de la estructura de este mismo para un buen funcionamiento. También se especifica el tipo de robot industrial en el que se basa este brazo y sus principales características físicas y mecánicas. Además se elaboran las simulaciones correspondientes para conocer la capacidad estructural al tener que soportar las diferentes cargas que se le aplicaron, también se establecen los planos y el costo de construcción de este brazo robótico.

PALABRAS CLAVE: Estructura, diseño, simulación, robot.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 129

PLANOS:

ILUSTRACIONES: 17

CD ROOM: 1

DISEÑO Y SIMULACION DE LA ESTRUCTURA DE UN BRAZO ROBOTICO
INDUSTRIAL

EDINSON GELVES BLANCO

SADY LAMUS OCHOA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA MECANICA

SAN JOSE DE CUCUTA

2017

DISEÑO Y SIMULACION DE LA ESTRUCTURA DE UN BRAZO ROBOTICO
INDUSTRIAL

EDINSON GELVES BLANCO
SADY LAMUS OCHOA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Mecánico

Director:

JESUS BETHSAID PEDROZA ROJAS

Ingeniero Mecánico

Co- Director

JHON RAMIREZ

Ingeniero Electrónico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA MECANICA
SAN JOSE DE CUCUTA

2017

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: CÚCUTA, 13 DE MARZO DEL 2017

HORA: 3:00 P.m.

LUGAR: CREAD SALA 3

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA MECANICA

Título de la Tesis: "DISEÑO Y SIMULACION DE LA ESTRUCTURA DE UN BRAZO ROBOTICO INDUSTRIAL".

Jurados:

Ing. MEIMER PEÑARANDA CARRILLO
PhD. CARLOS ACEVEDO
Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ

Director: ING. JESUS BETHSAID PEDROZA ROJAS

Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
SADY JESUS ARTURO LAMUS OCHOA	1121275	Cuatro, Uno	4.1
EDINSON GELVES BLANCO	1121424	Cuatro, Uno	4,1

APROBADA

Ing. MEIMER PEÑARANDA CARRILLO

PhD. CARLOS ACEVEDO

Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ

Vo.Bo MEIMER PEÑARANDA CARRILLO
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería Mecánica

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	10
1. Presentación general del proyecto	11
1.1 Diseño y simulación de la estructura de un brazo robótico industrial	11
1.2 Planteamiento del problema	11
1.2.1 Descripción del Problema.	11
1.2.2 Formulación del problema.	11
1.3 Justificación	11
1.4 Objetivos de la investigación	12
1.4.1 Objetivo general.	12
1.4.2 Objetivos específicos	12
1.5 Alcances y delimitaciones	13
1.5.1 Alcances	13
1.5.2 Delimitaciones.	13
2. Marco teórico o referencial	14
2.1 Antecedentes en la solución del problema	14
2.2 Marco teórico	15
2.3 Marco conceptual	26
2.4 Marco legal	33
3. Diseño metodológico	35
3.1 Tipo de investigación	35
3.2 Fuentes de información	35
3.2.1 Fuentes de información secundaria	35

3.3 Técnicas y procedimientos para la recolección de información	35
3.4 Metodología	36
4. Análisis de resultados	37
5. Conclusiones	114
6. Recomendaciones	115
Referencias bibliográficas	116
Anexos	118