

**PROYECTO DIRIGIDO DE GRADO  
MAQUINA CORTADORA DE TELA GASA**

**ELABORADO POR:  
DANNY JAVIER BEDOYA MESA  
ANDREA NUÑEZ MESA**

**INSTITUCION UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO  
ANTIOQUIA-MEDELLIN**

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	pag. 3
Objetivos.....	pag. 4
Material a ser procesado "tela gasa".....	pag 5
Para que se realizo esta máquina.....	pag 6
Tabla de comparación.....	pag 6
Fabricacion de estructura cortadora de gasa para maquina.....	pag 7
Moto reductor.....	pag 8
fabricacion de porta electodos par el corte de tela.....	pag 9
Fabricación de pinzas para el agarre del costal.....	pag 10
Transmisión para brazos y transmisión del motor.....	pag 11,12
porta púas y accionadores del porta púas.....	pag 13
momento de encuentro entre los dos brazos.....	pag 14
discos de contacto y accionadores de sistemas de puas.....	pag 15
maquina terminada con alimentador de tela gasa.....	pag 16,17
conclusion.....	pag 18

## INTRODUCCION

En el presente trabajo podemos obtener uno de los grandes procesos de la industria: planeando y volviendo realidad una maquina que sea eficiente a la hora de realizar todo el proceso del saco desde el corte, medida y doblado; garantizando de esta forma una mayor calidad para nuestros clientes y minimizar los gastos en la dicha producción de estos sacos a la empresa

En el diseño y construcción de la maquina tuvimos la oportunidad de conocer y realizar mantenimientos correctivos y preventivos de las diferentes maquinas empleadas para la producción de la tela así como fueron la maquinas extrusoras encargadas de volver la materia prima (polipropileno) en hilos de polipropileno, en su proceso los hilos serian pasados a los telares donde se crea la tela. En estas maquinas industriales aprovechamos al máximo el conocimiento adquirido tanto en mantenimiento como lo son procesos de mecanizado, taladrado, procesos de soldadura y así mismo la utilización de una amplia gama de herramientas industriales en el proceso de fabricación de maquina cortadora de gasa

## OBJETIVOS

- Brindar comodidad al operario
- Obtener eficiencia de entrega
- Ofrecer seguridad con respecto a la medida del saco (costal)
- Subir estándares de producción
- Garantizar una buena calidad para así lograr satisfacer el cliente
- Conseguir el desarrollo profesional mediante el mejoramiento continuo, adecuándome a cualquier sistema de trabajo y con disponibilidad inmediata
- Desarrollarme profesionalmente, y contribuir en el crecimiento de la compañía, participando activamente en los proyectos para mejorar. Y ser un factor de cambio en el área en que laboramos
- Buscar el mejoramiento continuo en la empresa en cualquier área de esta relacionada con los procesos productivos y de calidad.
- Buscamos la oportunidad de crecer en el ámbito profesional, tratando de cumplir con las expectativas de los interesados en mis servicios.

## MATERIAL A SER PROCESADO "TELA GASA"

Esta tela gasa surgió con la idea de satisfacer un mercado que necesitaba las mismas características del saco de yute pero a un precio mucho más bajo, elaboradas de 100 % materia virgen, aprovechan los múltiples beneficios de esas materias primas combinadas con sus distintas características mecánicas para ofrecer soluciones modernas e innovadoras.

### Características

- Permiten la ventilación del producto.
- Facilidad el arrume del producto.
- Permite la inspección del producto.
- Variedad de tamaños y colores.
- Reutilizables.



## PARA QUE SE REALIZO ESTA MAQUINA

En esta gran innovación industrial obtuvimos un 95 % de garantía a nuestros grandes clientes logrando así una mayor calidad y eficiencia en canto a la medida del saco (costal), dándole eficacia a nuestra empresa para tener un gran rendimiento desde el vendedor hasta el cortador, mermando costos y aumentando la productividad.

### TABLA DE COMPARACION

<b>Corte manual Desventajas</b>	<b>Corte automatizado ventajas</b>
Doblado manual	Doblado automatizado
Corte manual	Corte automatizado
Entrega por paca de 300cada 20 minutos	Entrega por paca de 300cada 10 minutos
Operario de pie todo el tiempo	Operario activo
Corte torcido	Corte exacto
Cambio de medida incomodo	Seguridad de la medida

## FABRICACION DE ESTRUCTURA CORTADORA DE GASA PARA MAQUINA



En la fabricación y diseño de la estructura se lograron las medidas establecidas sin ningún problema, en este momento se fabricaron los brazos giratorios encargados de realizar el corte y doblado del material (tela de gasa).

Estos brazos o partes mecánicas se sitúan en la estructura por medio de ejes que en sus extremos llevarán los piñones de transmisión.

## MOTO REDUCTOR



Los Reductores ó Motorreductores son apropiados para el accionamiento de toda clase de máquinas y aparatos de uso industrial, que necesitan reducir su velocidad en una forma segura y eficiente.

Las transmisiones de fuerza por correa, cadena o trenes de engranajes que aún se usan para la reducción de velocidad presentan ciertos inconvenientes.

Al emplear REDUCTORES O MOTORREDUCTORES se obtiene una serie de beneficios sobre estas otras formas de reducción. Algunos de estos beneficios son:

- Una regularidad perfecta tanto en la velocidad como en la potencia transmitida.
- Una mayor eficiencia en la transmisión de la potencia suministrada por el motor.
- Mayor seguridad en la transmisión, reduciendo los costos en el mantenimiento.



## FABRICACION DE PORTA ELECTRODOS PAR EL CORTE DE TELA



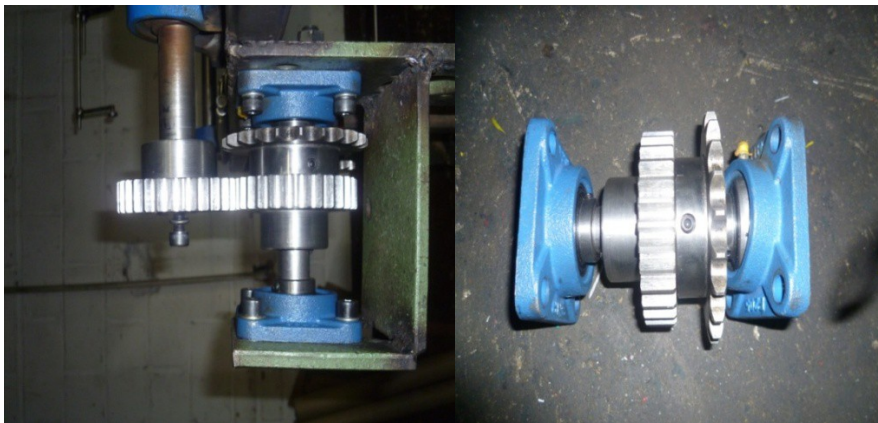
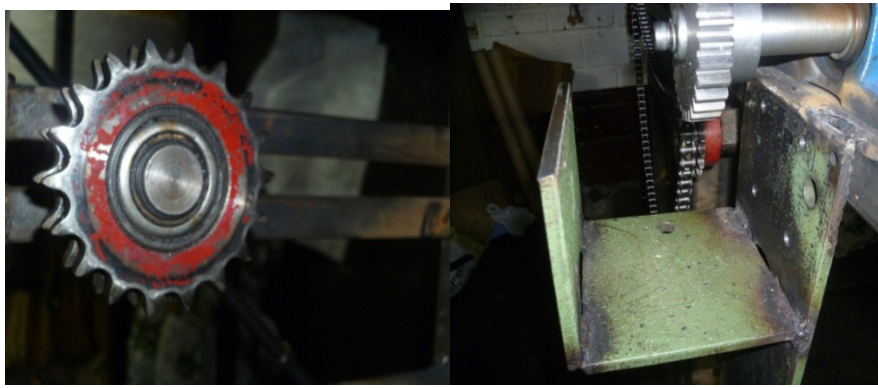
Los electrodos se encargaran de realizar un corte perfecto a la tela según sea dada su medida, las medidas varían entre 60 y 110 cm de largo

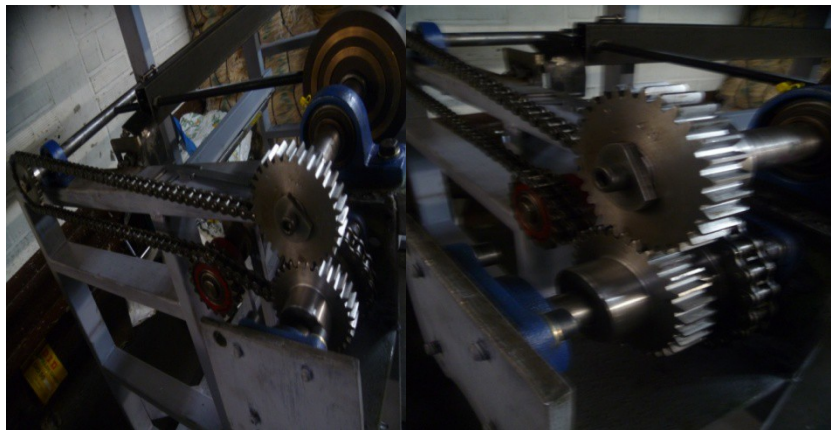
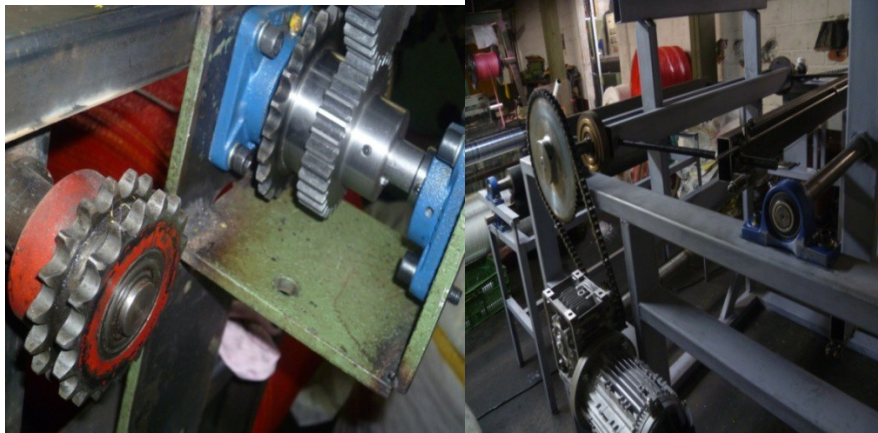
## FABRICACION DE PINZAS PARA EL AGARRE DEL COSTAL



Las pinzas mecánicas se encargaran de agarraran y transportaran la tela cortada después de haber pasado por el porta púas y los electrodos.

## TRANSMISION PARA BRAZOS Y TRANSMISIÓN DEL MOTOR





La transmisión de estas maquina se encargara de darle fuerza rotacional a los brazos mecánicos de la maquina cortadora, este movimiento en la transmisión se da gracias a un moto reductor.

Sistema de transmisión el sistema de transmisión es el conjunto de elementos que tiene la misión de hacer llegar el giro del motor hasta las brazos motrices

### PORTA PÚAS Y ACCIONADORES DEL PORTA PÚAS

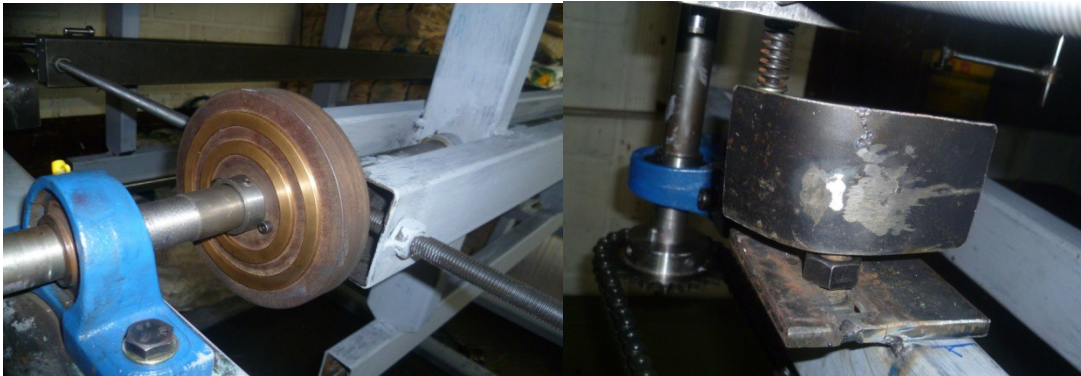


## MOMENTO DE ENCUENTRO ENTRE LOS DOS BRAZOS



En el momento en que se encuentran los brazos ocurre una entrega de la tela de un brazo a otro, terminando su proceso con el doblado.

## DISCOS DE CONTACTO Y ACCIONADORES DE SISTEMAS DE PUAS



El disco de contacto esta fabricado en un ceramico especial para que la energia no sea tranmitida a la estructura de la maquina estos se encargan de transmitir energia a los porta electrodos.

Los accionadores de porta puas se utilizan para poner en funcion las puas cada vez que estos dos sistemas se encuentren.

|

## MAQUINA TERMINADA CON ALIMENTADOR DE TELA GASA







**NOTA:** todos los cálculos y diseños de piezas y elementos de la maquina fueron reservados por la empresa.

**“LA MAQUINA FUE UN ÉXITO EN CUAN A PARTES MECÁNICAS”**

## CONCLUSION

Ha sido realmente enriquecedor el proyecto realizado en las industrias Kent y Sorrento, nuestras capacidades se han mostrado y han dejado muy satisfechos a los interesados, se ha fomentado el trabajo colaborativo, hemos motivado a la empresa a tomar nuevas decisiones y arriesgarse a nuevos proyectos, y en cuanto a lo personal hemos desarrollado nuevas destrezas y también a trabajar grupo, simplemente nos sentimos a gusto con la labor realizada.