



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE**

**UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA**

**CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ**

**MONOGRAFÍA, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO  
SUPERIOR EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ**

**TEMA: “Construir un chasis y aplicar correctos procesos de pintura en el banco de  
entrenamiento de maquinaria pesada para la Carrera de Tecnología Superior en Mecánica  
Automotriz de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE”**

**AUTOR: PINCHA GUILCASO, DENNYS STALYN**

**DIRECTOR: ING. LEÓN ALMEIDA, JAIME EDUARDO**

**LATACUNGA - 2022**



# OBJETIVOS

Construir un chasis y aplicar correctos procesos de pintura en el banco de entrenamiento de maquinaria pesada para la carrera de tecnología superior en mecánica automotriz de la universidad de las fuerzas armadas ESPE.

Investigar sobre la construcción de un chasis y el manejo correcto de pintura automotriz mediante la utilización de métodos de investigación, para seleccionar de manera adecuada los componentes y métodos de aplicación de pintura.

Determinar los componentes para la elaboración del chasis y la resolución del proceso a realizar en el banco de entrenamiento con toda la información bibliográfica recopilada anteriormente, y de esta manera seleccionar componentes a utilizar para el desarrollo del mismo

Implementar el mejor manejo de pintura automotriz todo esto en el banco de entrenamiento detallando todo su funcionamiento y mantenimiento para no tener complicaciones en el uso del banco revisando fallas en su superficie tanto chasis como carrocería.



# El chasis o Bastidor

Núcleo  
estructural



(Platas, 2019)

Accidentes

Soporta otros  
componentes

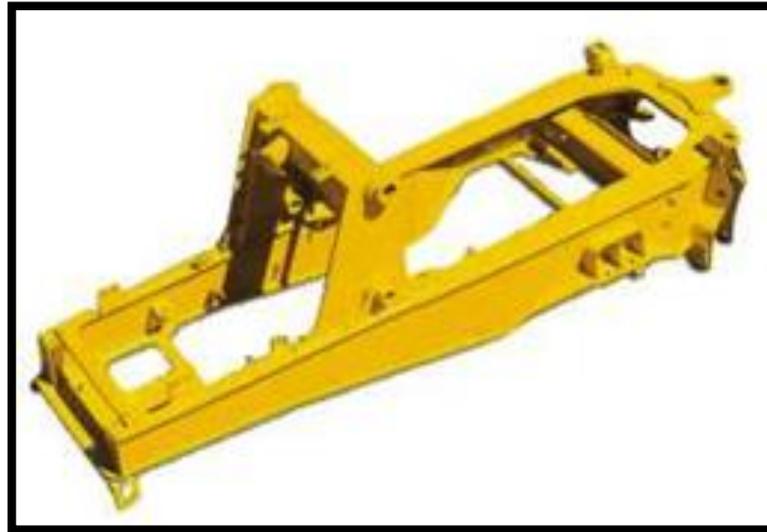
Cumple con  
ciertos requisitos

Cumple con  
ciertos requisitos

# El chasis o Bastidor Maquinaria pesada

Alta resistencia

Sistemas



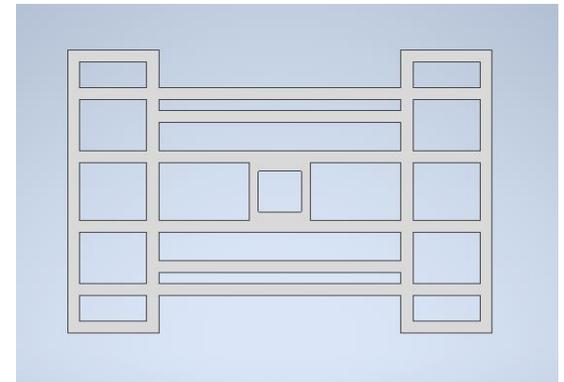
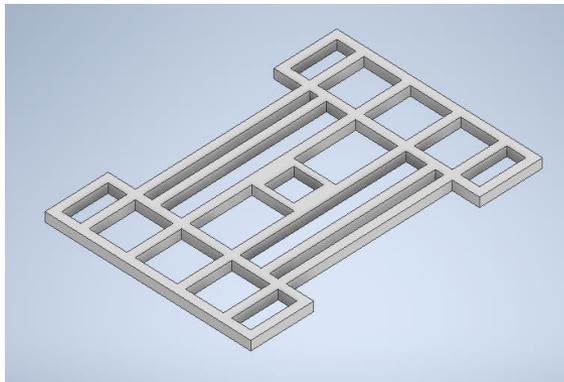
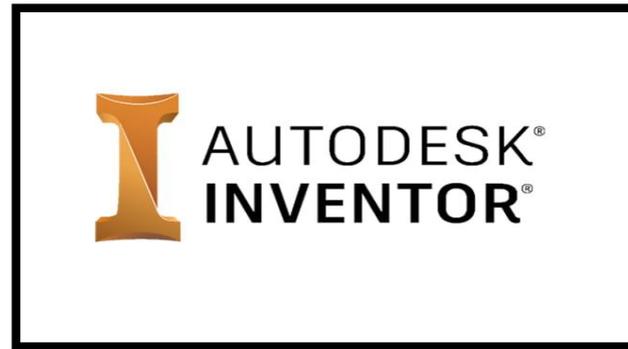
Componentes

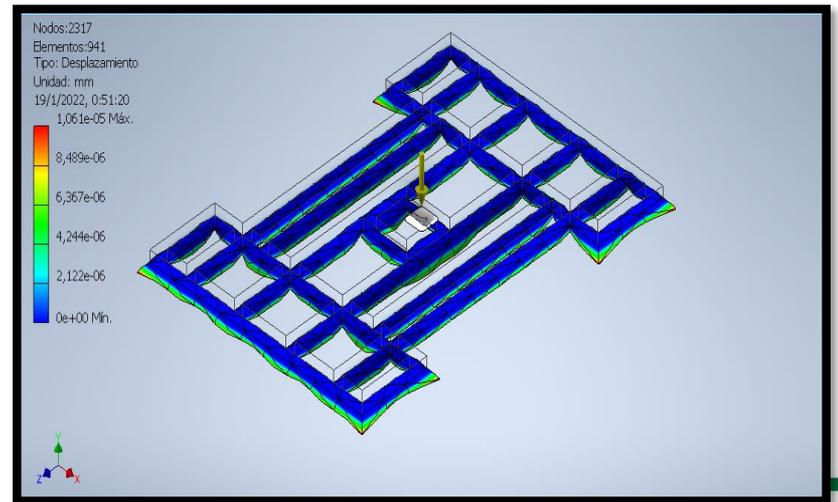
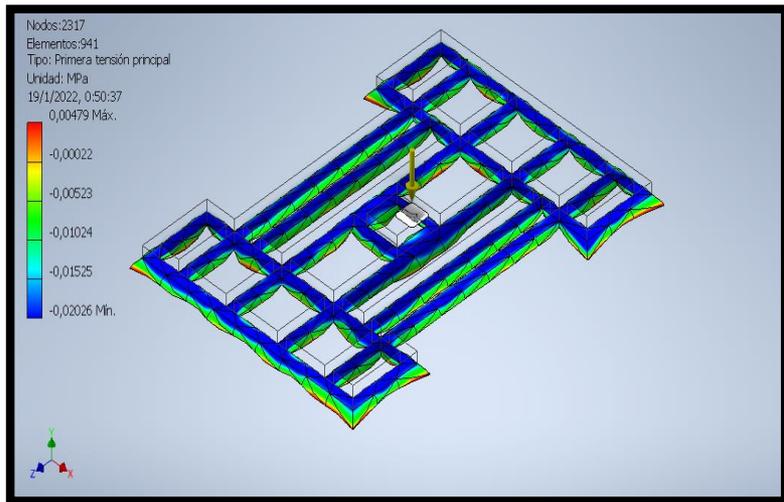
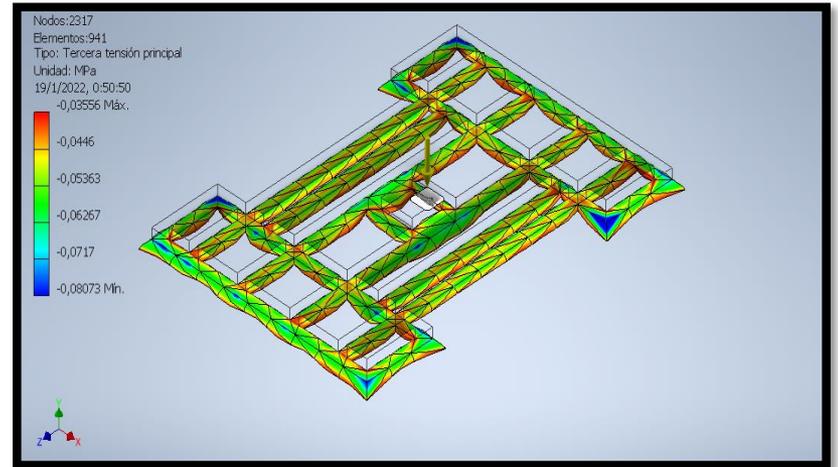
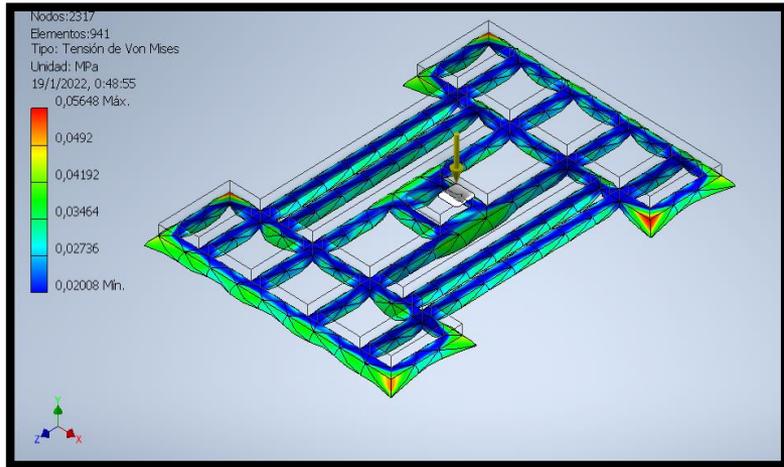
Tonelaje

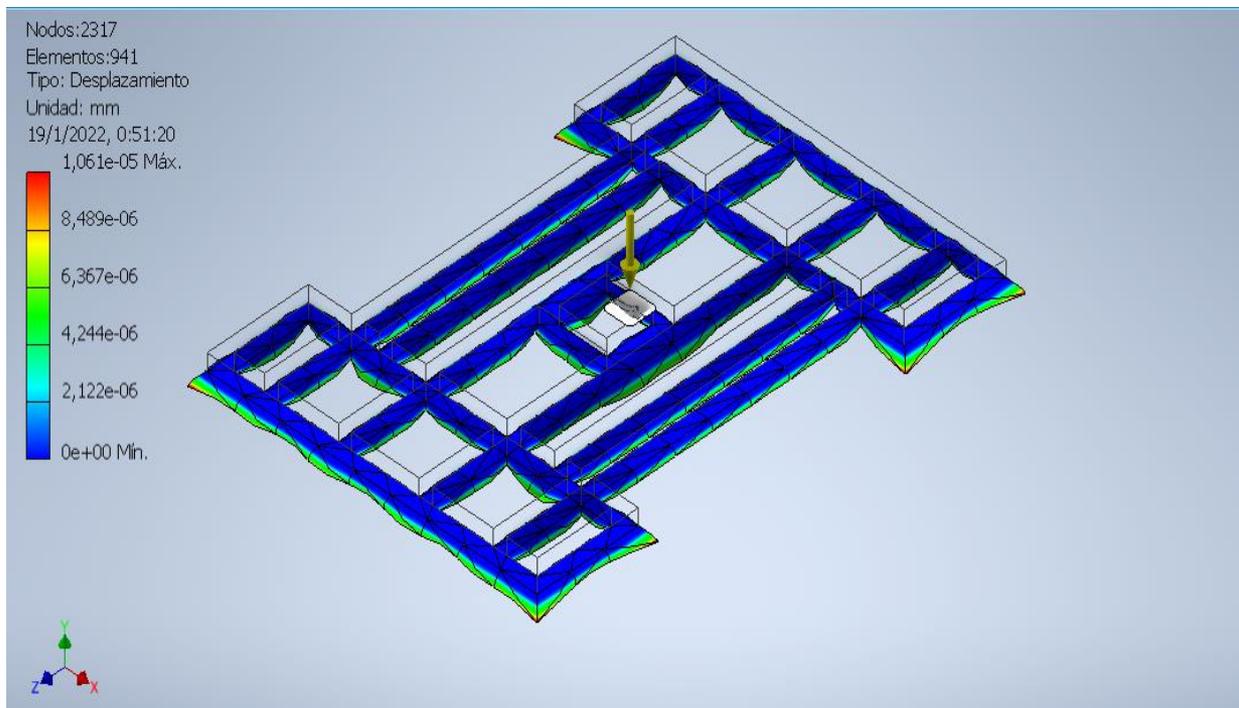
(Miranda, 2017)

Soporte

# El chasis o Bastidor Maquinaria pesada Diseño







# El chasis o Bastidor Maquinaria pesada Implementación



Selección  
del material

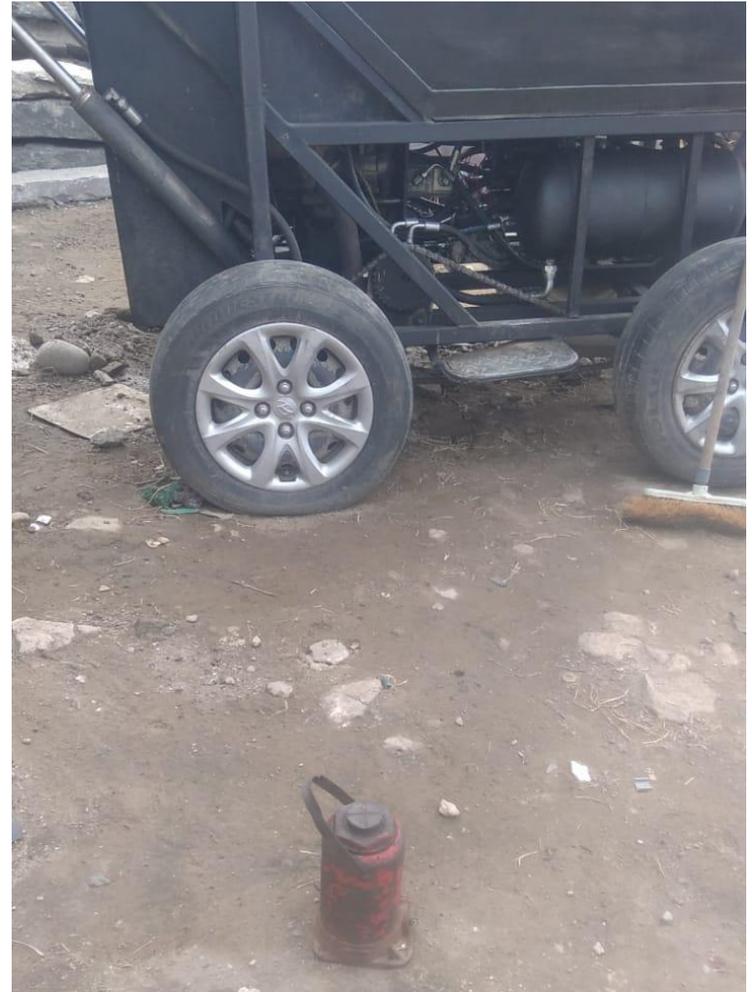


Implementación



Suelda

# Complementación



# Correctos procesos de pintura automotriz

Pintura Automotriz



Preparación y aplicación

Materiales

Técnicas de pintado

Sin margen de error

Diferentes colores



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Correctos procesos de pintura automotriz

Preparado de la superficie

Suciedad en la superficie



Lijado de bordes y pintura

Áreas dañadas



Limpieza y desengrasado

Adherencia del recubrimiento



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Masilla Gruesa

Desaparecer irregularidades



Lijado de la masilla gruesa

Sellador



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Masilla Fina

Poros y arañazos



Lijado de la masilla  
fina

Cubierta sana



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Enmascarado

Fondo

Desperfectos

Anclaje a la pintura de  
acabado



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Aplicación de la  
pintura

Técnica y color  
definido



Aplicación del barniz

Revestimiento



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Características de la pintura

Acabado del  
pintado

Características  
del color



Pulido o  
abrillantado

Tratamientos para  
la pintura



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Prueba de funcionamiento del chasis

Prueba de funcionamiento del chasis con movimientos de la herramienta posterior



Prueba de funcionamiento del chasis con movimientos de la herramienta delantera.



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Prueba de funcionamiento de la pintura.



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Conclusiones

Se realizó el chasis y se pintó la carrocería del banco de entrenamiento de maquinaria pesada para la carrera de tecnología superior en mecánica automotriz de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Se recopiló la mayor cantidad de información con la ayuda del internet en sitios web, libros y diferentes proyectos todo con la finalidad de mantener los conceptos claros para el desarrollo de lo establecido y aplicarlo correctamente.

Se consideró y se estableció los materiales a utilizar teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos previamente en las investigaciones.

Se realizó el chasis con la finalidad de que este tenga mayor resistencia para abarcar el peso de las herramientas y su carrocería donde la misma fue pintada con pintura muy resistente al sol y la lluvia para su desarrollo.



# Recomendaciones

Se recomienda mantener bajo sombra la maquinaria para que el brillo de la pintura no se opaque y tenga un desgaste prematuro de la misma.

Se recomienda que al momento de lavar la maquinaria evitar que tenga contacto el agua con el chasis ya que podría llegar a la oxidación del material en el caso de tener contacto con el agua pulverizar este con grafito o diésel para su protección.

En su funcionamiento existen partes donde hay contacto con el chasis en el cual si se mantiene previamente engrasado u lubricado partes de rozamiento alarga la vida del chasis.





**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



***Gracias por su atención***

#842519

