



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

2011-2012.....2º CURSO.....1ER SEMESTRE

PRESENTACIÓN FINAL

PROYECTOS DE MÓDULO

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

SONIA HUERTA
ANA HERNÁNDEZ
MÓNICA HERNÁNDEZ
PAULA IRIBARREN

Trabajo modulo

EXTRACTOR DE TIERRA

Sonia Huerta

Ana Hernández

Mónica Hernández

Paula Iribarren

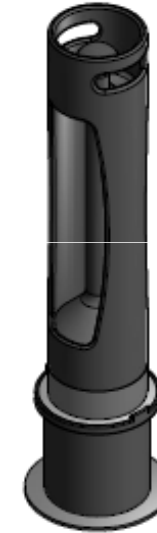
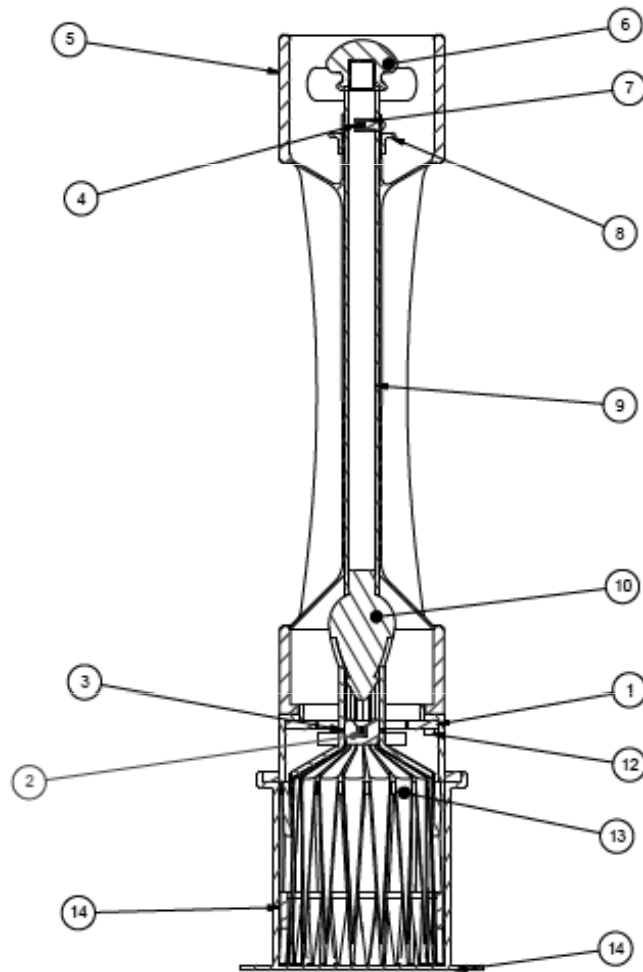
Concepto final



Despiece y vistas



Plano de despiece



14	1	Carcasa de seguridad		PVC - Tubería
13	16	Pincho		Acero galvanizado
12	4	Tornillo cilíndrico de boquilla	DIN 7984	Acero dulce M6x14
11	1	Arandela sujeción		Acero
10	1	Embolo		Acero inoxidable
9	1	Palo		Acero inoxidable
8	1	T botón		Plástico ABS
7	1	Botón pequeño		Plástico ABS
6	1	Botón		Plástico ABS
5	1	Carcasa		PVC - Tubería
4	1	Muelle botón		Acero
3	1	Arandela interior		Acero galvanizado
2	1	Muelle embolo		Acero
1	1	Pinchos exteriores		Acero galvanizado
ELEMENTO	CTDAD	NOMBRE DE ARCHIVO	NORMA	MATERIAL Y DIMENSIONES

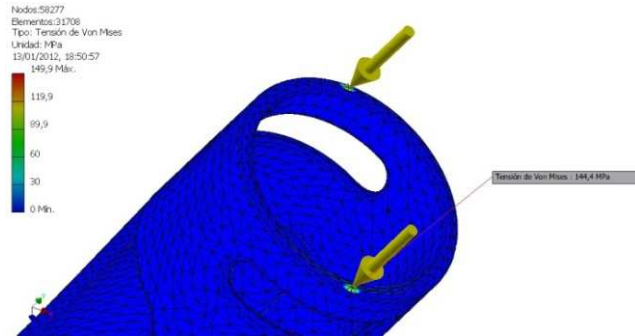
LISTA DE PIEZAS

Autor	Grupo 21	Firma	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	
Comprobado	Ramón Mirabés			
Fecha	16-2-2012			
Grupo	21	Proyecto	Extractor de tierra	
Escala	Titulo	Conjunto Extractor de tierra		Plano <PLANO>
<ESCALA>				Hoja 1

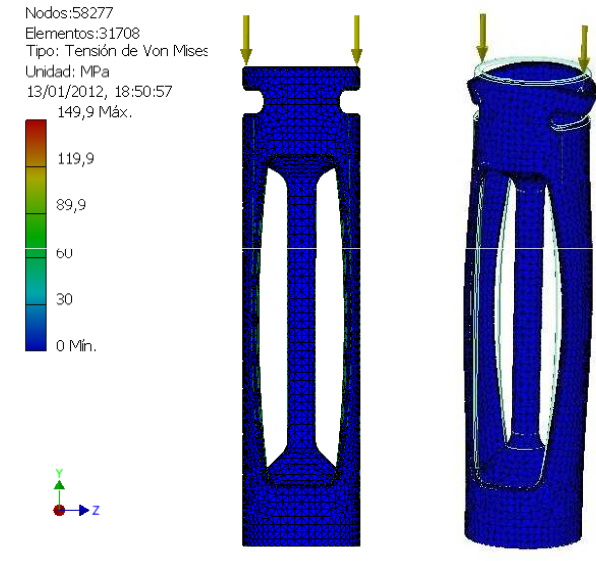
Mecánica

CARCASA EMBELLECEDORA

- Caso más extremo: Peso de una persona
- Análisis de tensiones. Autodesk inventor
- Resultados: Resiste. Coeficiente de seguridad elevado



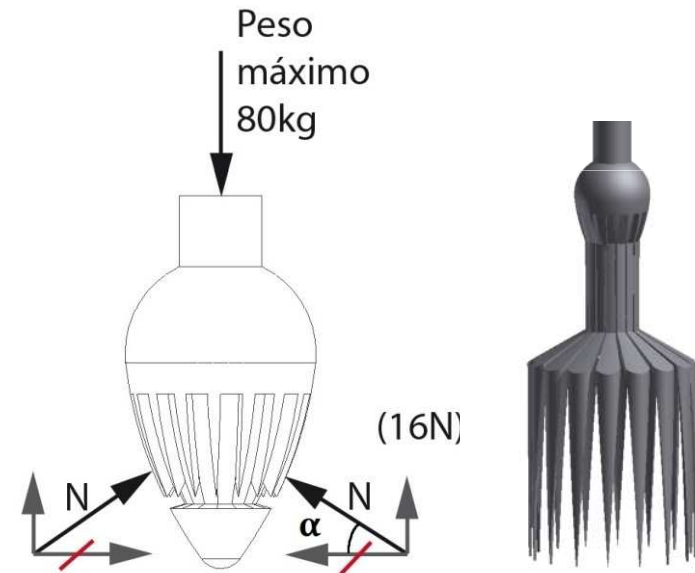
Tensión máxima
149,9 Mpa



EMBOLO

- Caso más extremo: Estática. Pinchos incapaces de comprimir la tierra. Peso de una persona.
- Cálculo a mano
- Resultados: Resistencia que ejerce un pincho, N

N= 130,8N

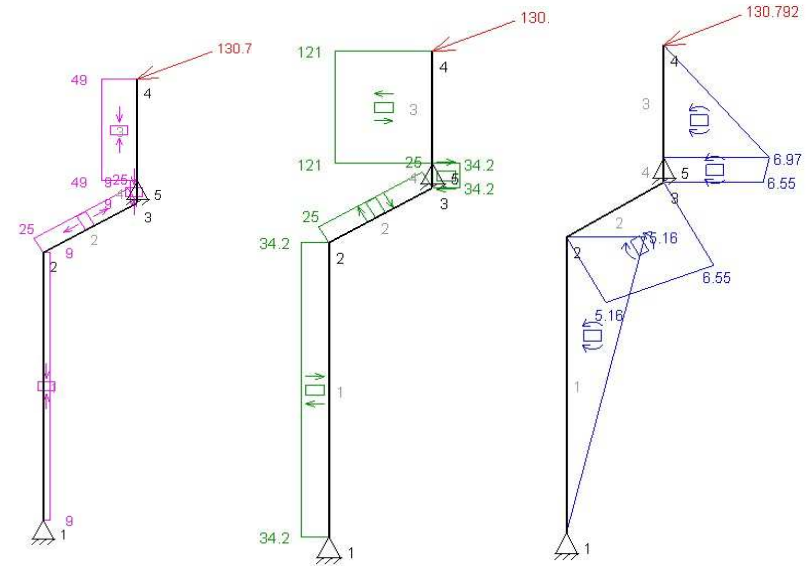
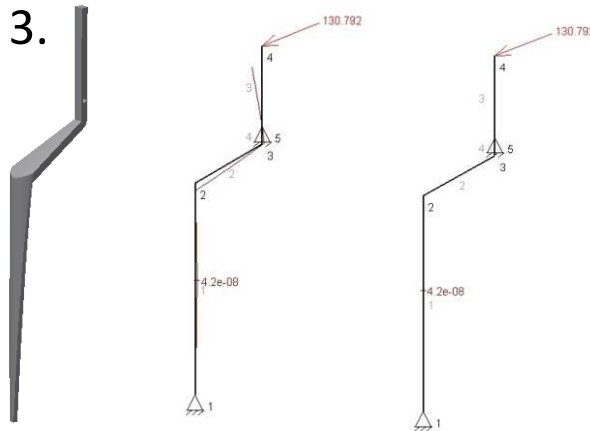


PINCHOS

-Caso más extremo: Estática. Pinchos incapaces de comprimir la tierra. Peso de una persona.

-Análisis de esfuerzos: Mefi

-Resultados: Resiste, no se deforma. Puntos más críticos: 5 y 3.



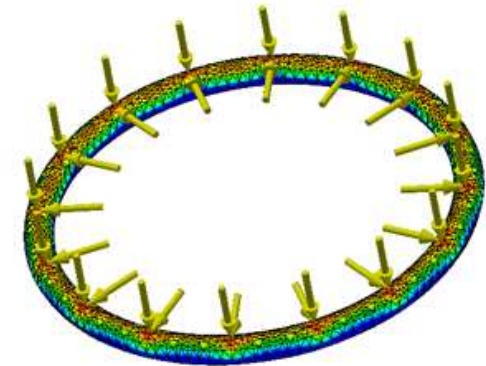
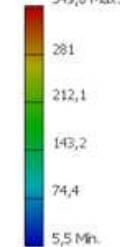
ARANDELA

-Caso más extremo: Estática. Pinchos incapaces de comprimir la tierra. Peso de una persona.

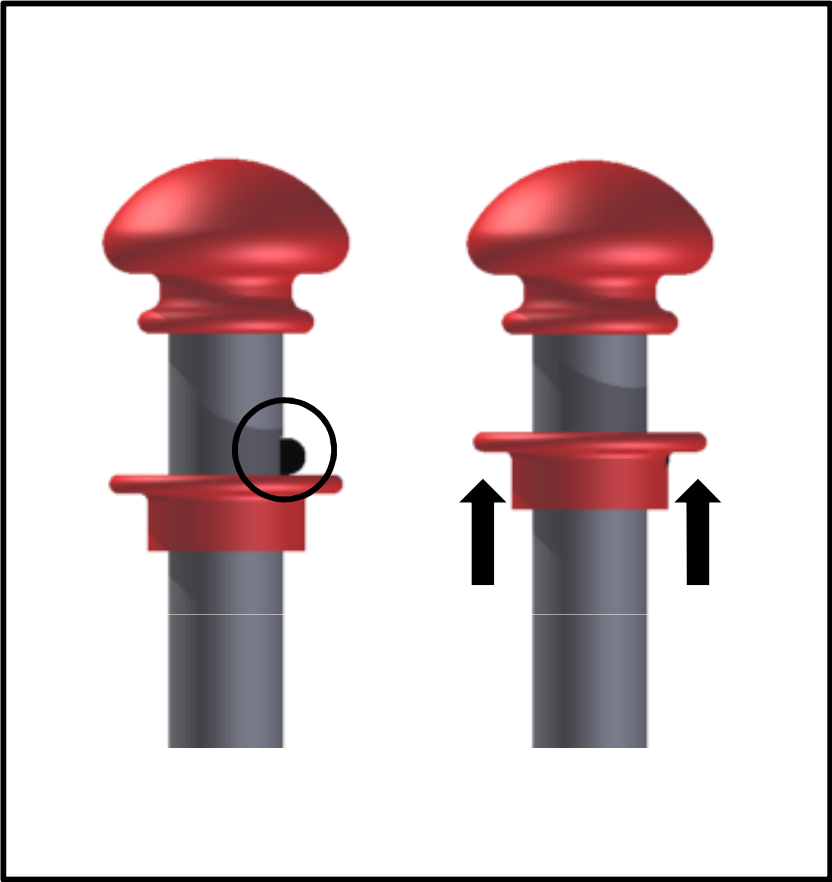
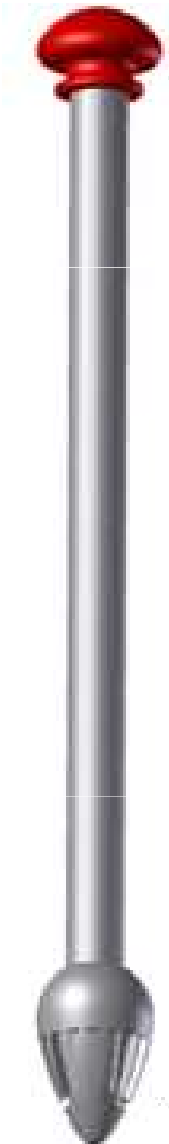
-Análisis de tensiones: Autodesk Inventor

-Resultados: Resiste.

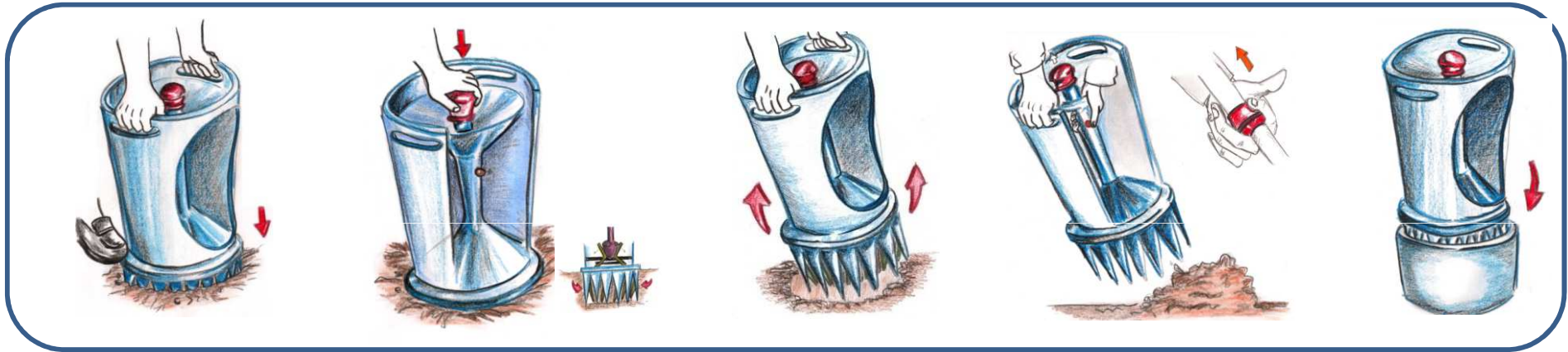
Nodos:37326
Elementos:23637
Tipo: Tensión de Von Mises
Unidad: MPa
18/01/2012, 19:30:14



Funcionamiento



Secuencia de uso



Hincar

Pulsar botón

Extraer

Liberar botón

Colocar protector

