



GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

TRABAJO FIN DE GRADO

2016 / 2017

SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DEL PROCESO DE ESTAMPACIÓN DE UNA PIEZA DE CHASIS DE AUTOMÓVIL

DOCUMENTO 1: ÍNDICE GENERAL

DATOS DE LA ALUMNA O DEL ALUMNO

NOMBRE NAHIKARI

APELLIDOS GARAYO BLÁZQUEZ

FDO.:

FECHA: 7-09-2017

DATOS DEL DIRECTOR O DE LA DIRECTORA

NOMBRE ROBERTO

APELLIDOS LOBATO GONZÁLEZ

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA

FDO.:

FECHA: 7-09-2017

DOCUMENTO 1: ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO 2: RESUMEN

2.1. Resumen	3
--------------------	---

DOCUMENTO 3: MEMORIA

3.1. Índice de la memoria	2
3.2. Definición de términos básicos	9
3.2.1. Definiciones	9
3.2.2. Abreviaturas	10
3.3. Descripción del problema.....	11
3.3.1. Introducción	11
3.3.2. Geometría de la pieza bajo estudio	13
3.3.3. Objetivos	16
3.3.4. Alcance.....	16
3.3.5. Aspectos prácticos.....	17
3.4. Antecedentes	18
3.5. Estudio de alternativas.....	18
3.6. Solución adoptada	19
3.6.1. Marco teórico	19
3.6.1.1. Estampación de chapa	19
3.6.1.2. Caracterización de material.....	22
3.6.2. Marco metodológico	30
3.6.3. Técnicas y métodos	32
3.6.3.1. Proceso de conformado	32
3.6.3.2. Configuración del modelo de simulación	36

3.6.3.3. Configuración de la carta de material	49
3.6.3.4. Parámetros para el análisis de robustez de proceso	59
3.6.4. Procesamiento de datos	66
3.7. Resultados y conclusiones	68
3.7.1. Resultado de factibilidad en condiciones nominales.....	68
3.7.2. Resultados de factibilidad bajo análisis de robustez de proceso	69
3.7.3. Conclusiones del estudio	84
3.8. Propuesta técnica	85
3.9. Valoraciones generales y líneas futuras	85

DOCUMENTO 4: BIBLIOGRAFÍA

4.1. Referencias bibliográficas	3
4.1.1. Libros y artículos.....	3
4.1.2. Manuales y catálogos	3
4.1.3. Enlaces web.....	3
4.2. Software.....	3

DOCUMENTO 5: ANEXOS

5.1. Planos	3
-------------------	---