

## Simulación de Pieza ejemplar

**Fecha:** domingo, 13 de octubre de 2019  
**Diseñador:** Ramiro Garcia Bourg  
**Nombre de estudio:** SimulationXpress Study  
**Tipo de análisis:** Análisis estático

### Tabla de contenidos

Descripción.....	1
Información de modelo.....	2
Propiedades de material .....	3
Cargas y sujeciones .....	4
Información de malla .....	5
Resultados del estudio .....	7

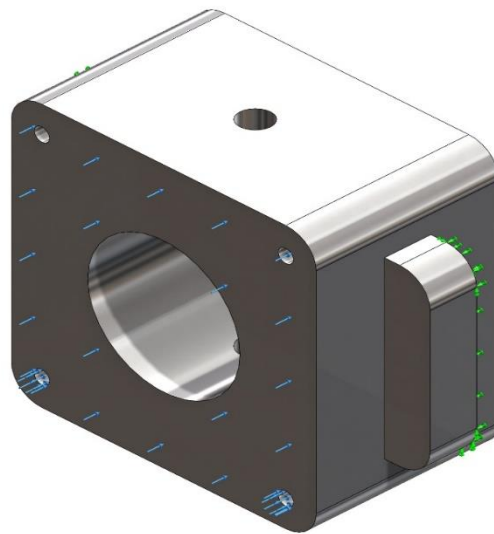
### Descripción

En el siguiente análisis estático de tensiones por elemento finito pusimos a prueba una pieza modelo para la correcta comprobación de su funcionamiento.

Dicha pieza se encuentra sujeta de sus extremos salientes, recibiendo una carga de 2000N (200KG) en su cara frontal.

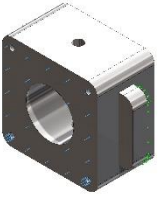
Dicho análisis es utilizado para la mejora de productos y aplicaciones industriales.

### Información del Modelo

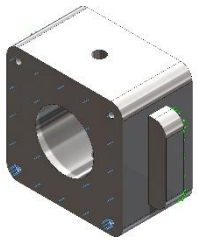


Nombre del modelo: Pieza ejemplar  
Configuración actual: Predeterminado

**Sólidos**

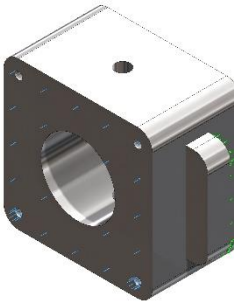
Nombre de documento y referencia	Tratado como	Propiedades volumétricas	Ruta al documento/Fecha de modificación
<p>Cortar-Extruir3</p> 	Sólido	<p>Masa: 1.34293 kg  Volumen: 0.000497381 m<sup>3</sup>  Densidad: 2700 kg/m<sup>3</sup>  Peso: 13.1607 N</p>	<p>C:\Users\ramir\Desktop\RGB  Estudio\Diseño\Simulación  finita\Pieza  ejemplar.SLDPRT  Oct 13 11:22:15 2019</p>

### Propiedades de material

Referencia de modelo	Propiedades	Componentes
	<p>Nombre: 6061-T6 (SS)  Tipo de modelo: Isotrópico elástico lineal  Criterio de error predeterminado: Desconocido  Límite elástico: 275 N/mm<sup>2</sup>  Límite de tracción: 310 N/mm<sup>2</sup></p>	<p>Sólido 1(Cortar-Extruir3)(Pieza ejemplar)</p>

### Cargas y sujeciones

Nombre de sujeción	Imagen de sujeción	Detalles de sujeción
Fijo-1		Entidades: 2 cara(s) Tipo: Geometría fija

Nombre de carga	Cargar imagen	Detalles de carga
Fuerza-1		Entidades: 1 cara(s) Tipo: Aplicar fuerza normal Valor: 2000 N



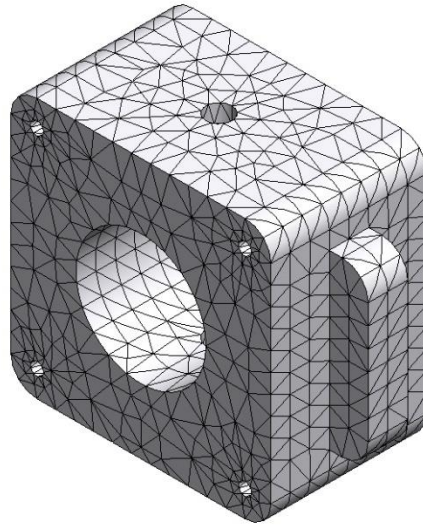
## Información de malla

Tipo de malla	Malla sólida
Mallador utilizado:	Malla estándar
Transición automática:	Desactivar
Incluir bucles automáticos de malla:	Desactivar
Puntos jacobianos	4 Puntos
Tamaño de elementos	7.92513 mm
Tolerancia	0.396257 mm
Trazado de calidad de malla	Elementos cuadráticos de alto orden

## Información de malla - Detalles

Número total de nodos	17609
Número total de elementos	11282
Cociente máximo de aspecto	6.5741
% de elementos cuyo cociente de aspecto es < 3	95.6
% de elementos cuyo cociente de aspecto es > 10	0
% de elementos distorsionados (Jacobiana)	0
Tiempo para completar la malla (hh:mm:ss):	00:00:02
Nombre de computadora:	RAMIROGB

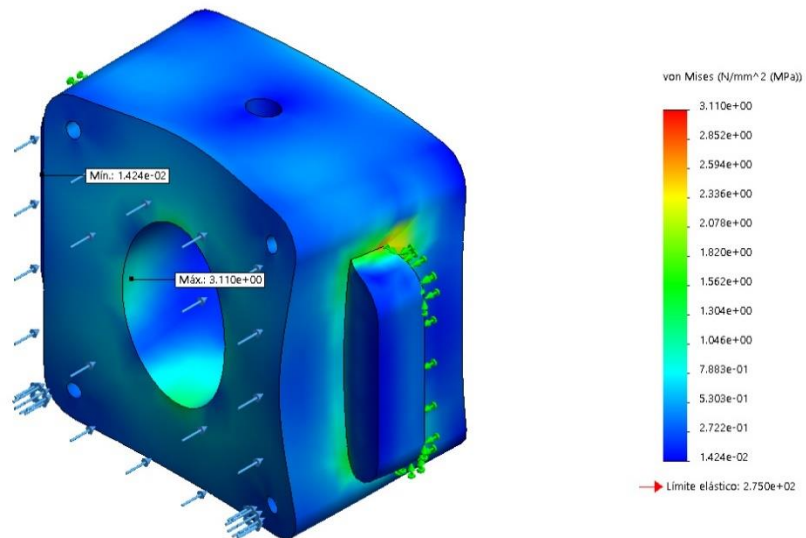
Nombre del modelo: Pieza ejemplar  
Nombre de estudio: SimulationXpress Study(-Predeterminado-)  
Tipo de malla: Malla sólida



## Resultados del estudio

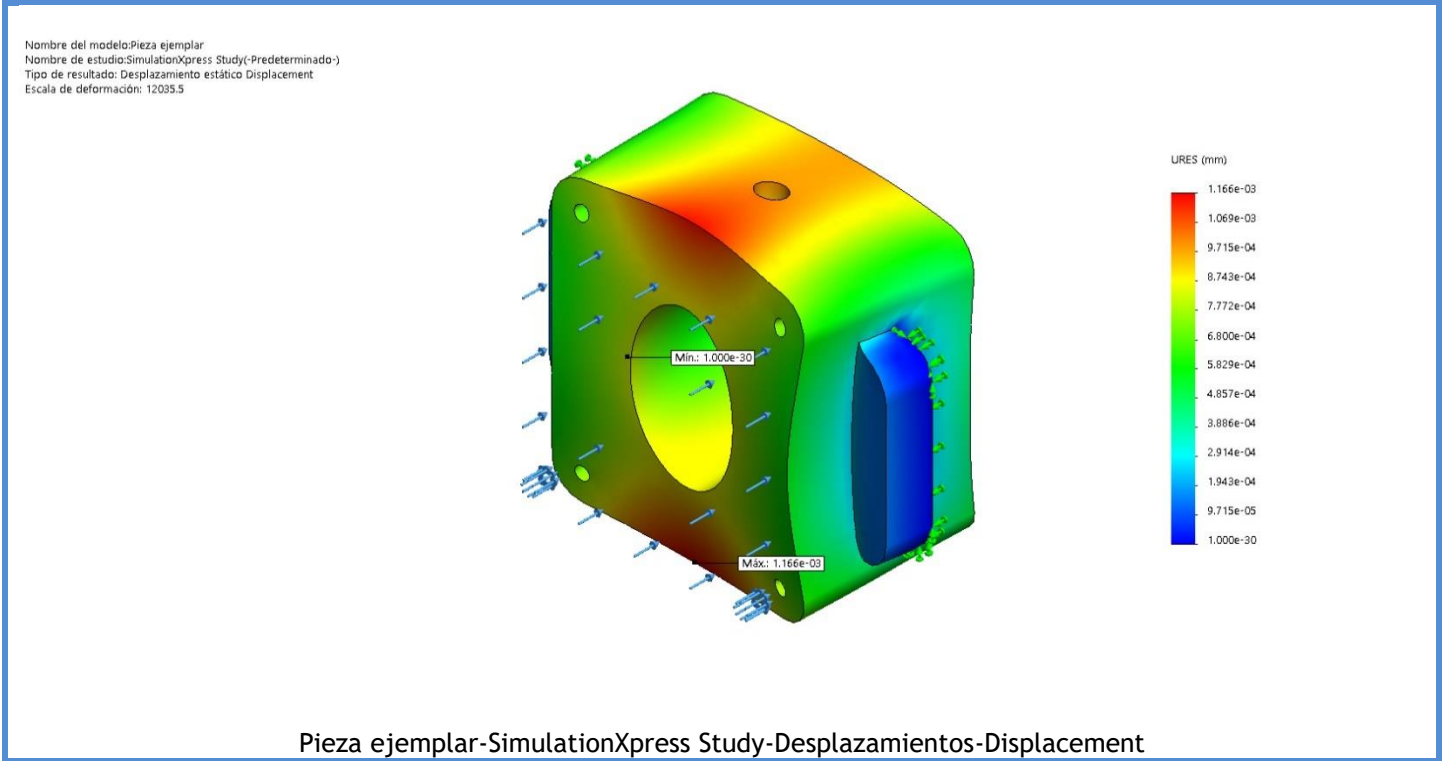
Nombre	Tipo	Mín.	Máy.
Stress	VON: Tensión de von Mises	1.424e-02 N/mm <sup>2</sup> (MPa) Nodo: 1163	3.110e+00 N/mm <sup>2</sup> (MPa) Nodo: 12020

Nombre del modelo: Pieza ejemplar  
Nombre de estudio: SimulationXpress Study(-Predeterminado)  
Tipo de resultado: Análisis estático tensión nodal Stress  
Escala de deformación: 12035.5



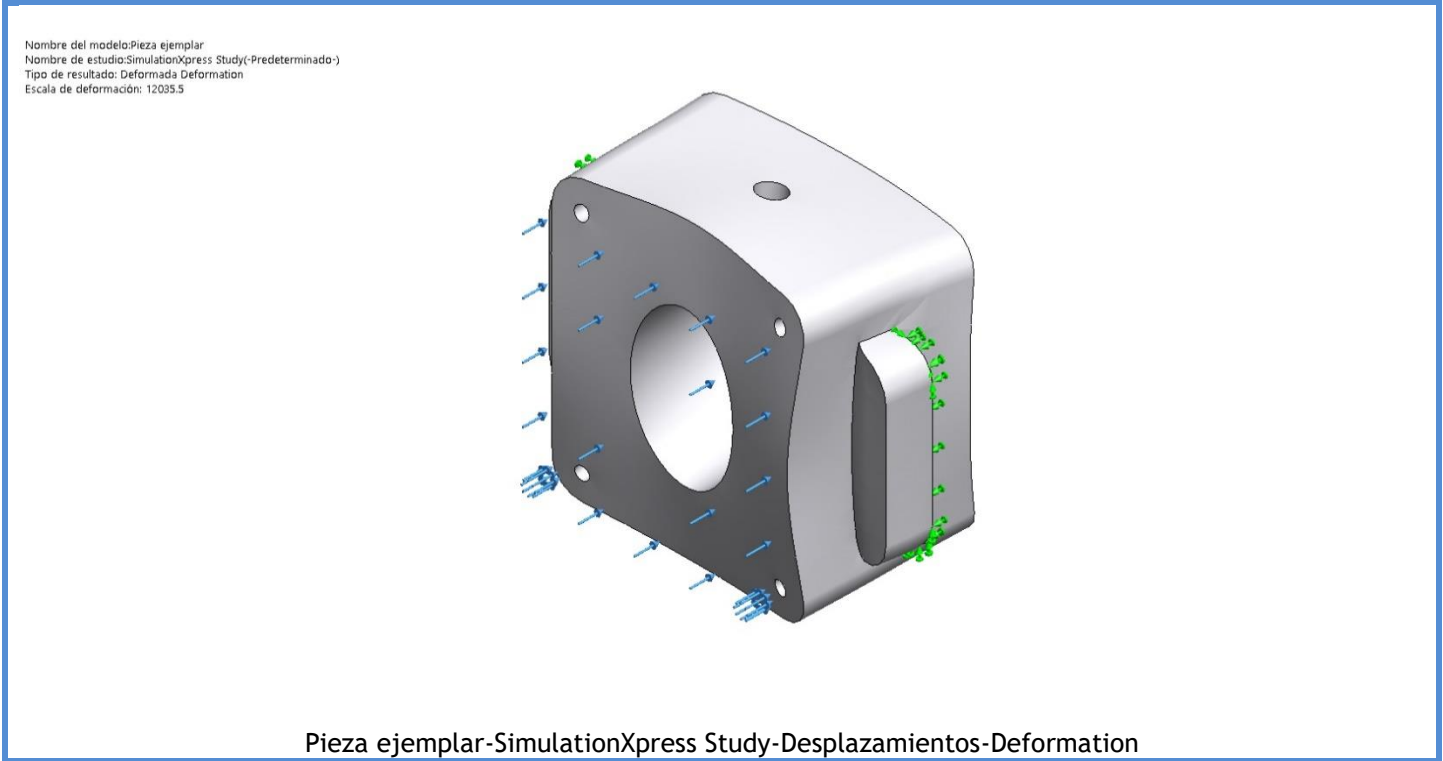
Pieza ejemplar-SimulationXpress Study-Tensiones-Stress

Nombre	Tipo	Mín.	Máy.
Displacement	URES: Desplazamientos resultantes	0.000e+00 mm Nodo: 440	1.166e-03 mm Nodo: 13379



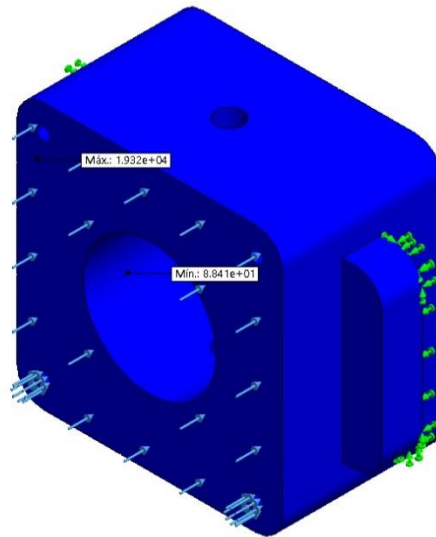
Nombre	Tipo
Deformation	Deformada





Nombre	Tipo	Mín.	Máx.
Factor of Safety	Tensión de von Mises máx.	8.841e+01 Nodo: 12020	1.932e+04 Nodo: 1163

Nombre del modelo: Pieza ejemplar  
Nombre de estudio: SimulationXpress Study(-Predeterminado-)  
Tipo de resultado: Factor de seguridad Factor of Safety  
Criterio: Tensiones von Mises máx.  
Rojo < FOS = 1 < Azul



Pieza ejemplar-SimulationXpress Study-Factor de seguridad-Factor of Safety