

Informe de análisis de tensión



Archivo analizado:	TAPA Y CAJON.ipt
Versión de Autodesk Inventor:	2020 (Build 240168000, 168)
Fecha de creación:	13/11/2020, 8:02 a. m.
Autor del estudio:	PCdoctor
Resumen:	

Información de proyecto (iProperties)

Resumen

Título	TAPA Y CAJON
Autor	arisa

Proyecto

Nº de revisión	46
Diseñador	PCdoctor
Coste	\$0
Fecha de creación	31/10/2020

Estado

Estado del diseño	Trabajo en curso
-------------------	------------------

Propiedades físicas

Material	Genérico
Densidad	1 g/cm ³
Masa	25,0928 kg
Área	20869,3 cm ²
Volumen	25092,8 cm ³

Centro de gravedad	x=-65,6959 cm y=26,6019 cm z=88,6496 cm
--------------------	---

Nota: los valores físicos pueden ser diferentes de los valores físicos utilizados por CEF indicados a continuación.

Análisis estático:1

Objetivo general y configuración:

Objetivo del diseño	Punto único
Tipo de estudio	Análisis estático
Fecha de la última modificación	13/11/2020, 8:00 a. m.
Detectar y eliminar modos de cuerpo rígido	No

Configuración de malla:

Tamaño medio de elemento (fracción del diámetro del modelo)	0,1
Tamaño mínimo de elemento (fracción del tamaño medio)	0,2
Factor de modificación	1,5
Ángulo máximo de giro	60 gr
Crear elementos de malla curva	Sí

Material(es)

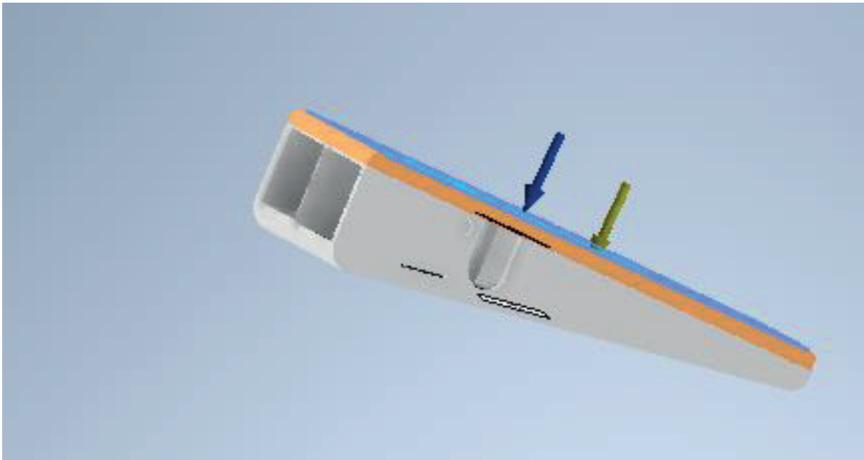
Nombre	Polipropileno	
General	Densidad de masa	0,899 g/cm ³
	Límite de elasticidad	30,3 MPa
	Resistencia máxima a tracción	36,5 MPa
Tensión	Módulo de Young	1,34 GPa
	Coefficiente de Poisson	0,392 su
	Módulo cortante	0,481322 GPa
Nombre(s) de pieza	TAPA Y CAJON.ipt	

Condiciones de funcionamiento

Fuerza:1

Tipo de carga	Fuerza
Magnitud	500,000 N
Vector X	0,000 N
Vector Y	70,711 N
Vector Z	-494,975 N

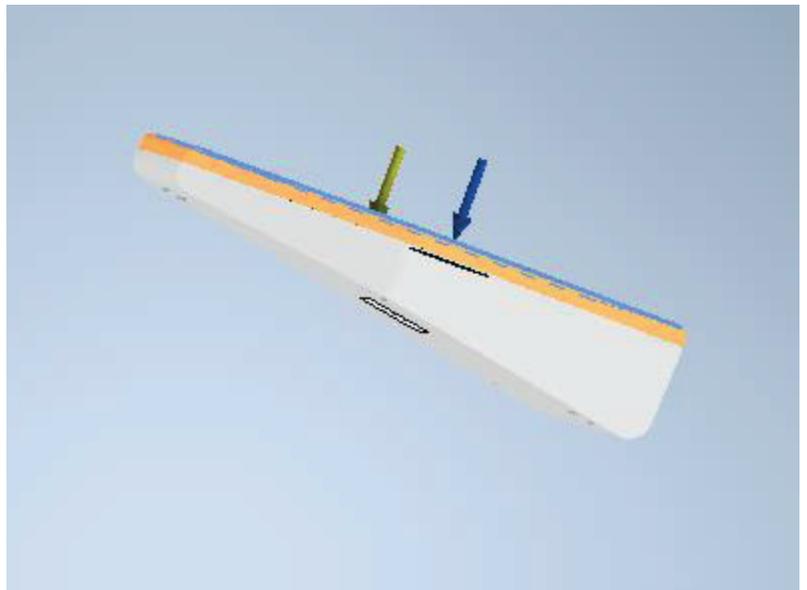
Cara(s) seleccionada(s)



Fuerza:2

Tipo de carga	Fuerza
Magnitud	500,000 N
Vector X	0,000 N
Vector Y	70,788 N
Vector Z	-494,964 N

Cara(s) seleccionada(s)



Gravedad

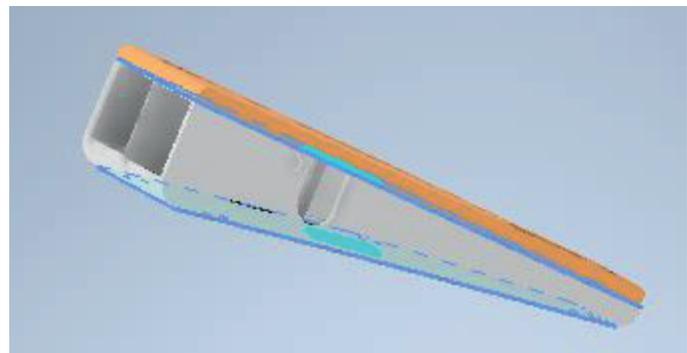
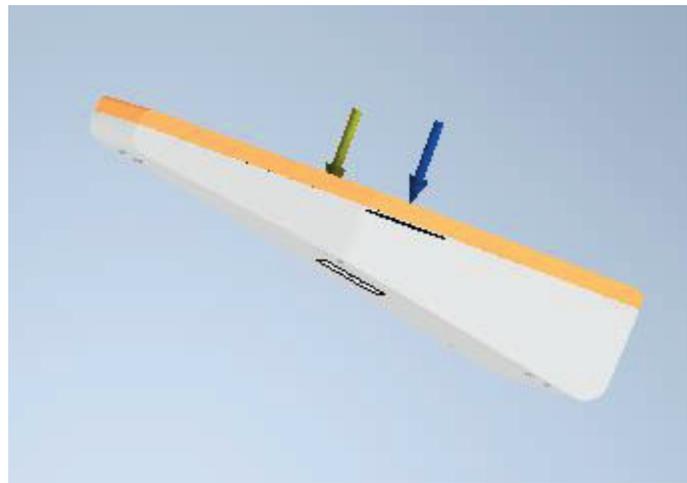
Tipo de carga	Gravedad
Magnitud	981,000 cm/s ²
Vector X	0,000 cm/s ²
Vector Y	138,734 cm/s ²
Vector Z	-971,140 cm/s ²

Cara(s) seleccionada(s)

Restricción fija:1

Tipo de restricción Restricción fija

Cara(s) seleccionada(s)



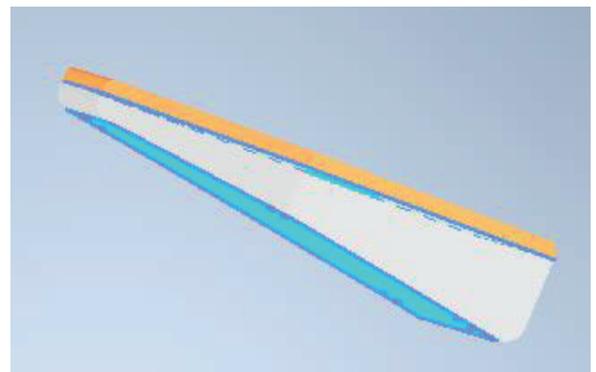
Resultados

Fuerza y pares de reacción en restricciones

Nombre de la restricción	Fuerza de reacción		Pares de reacción	
	Magnitud	Componente (X, Y, Z)	Magnitud	Componente (X, Y, Z)
Restricción fija:1	1221,48 N	0 N	49,6529 N m	49,6509 N m
		-172,821 N		0,44207 N m
		1209,19 N		0 N m

Resumen de resultados

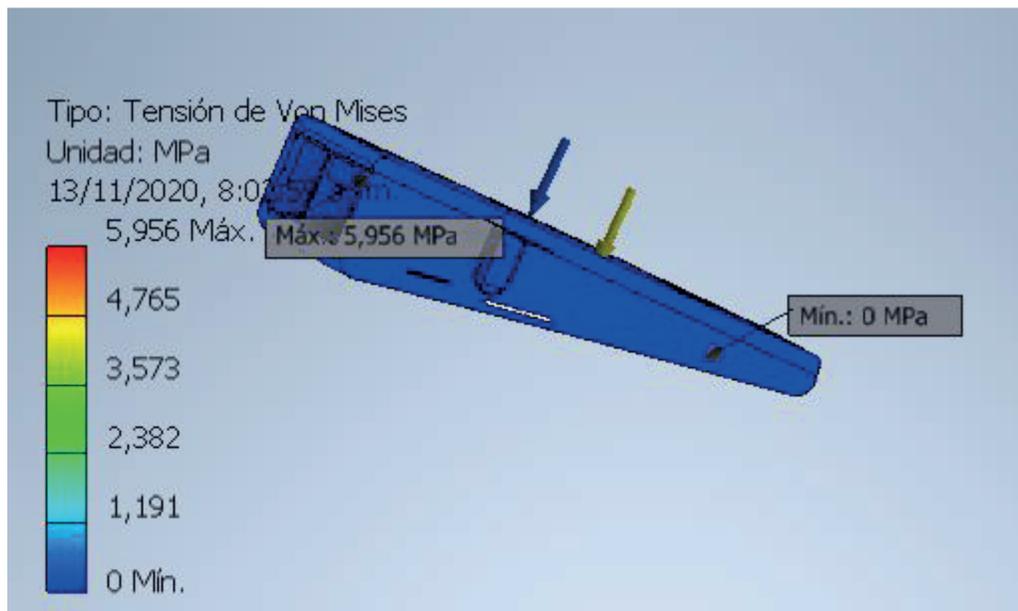
Nombre	Mínimo	Máximo
Volumen	25093100 mm ³	
Masa	22,5587 kg	
Tensión de Von Mises	0,000000723742 MPa	5,95581 MPa
Primera tensión principal	-1,62148 MPa	5,3062 MPa

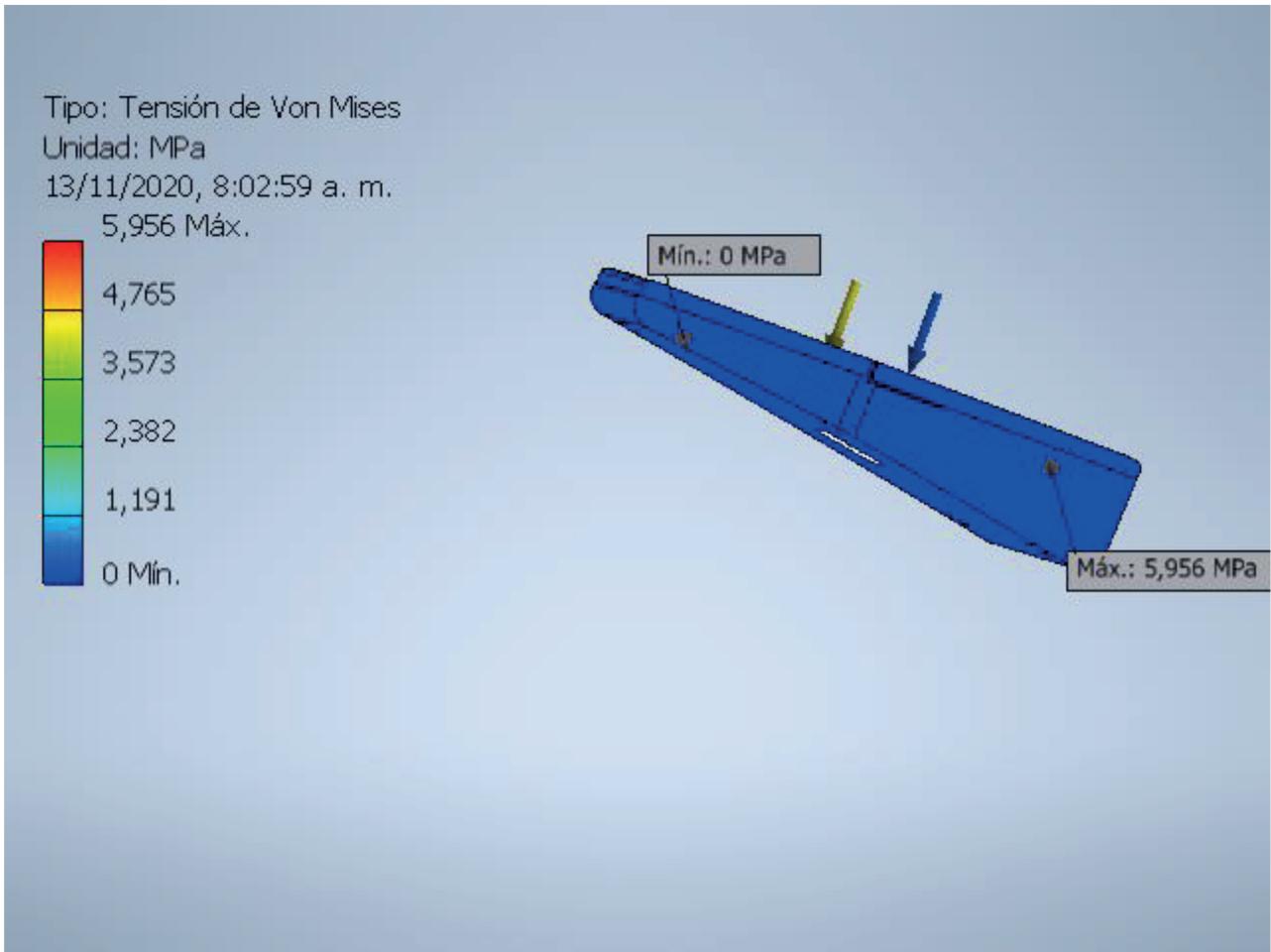


Tercera tensión principal	-7,73222 MPa	0,765519 MPa
Desplazamiento	0 mm	2,41352 mm
Coefficiente de seguridad	5,08746 su	15 su
Tensión XX	-2,41235 MPa	1,29331 MPa
Tensión XY	-0,770961 MPa	1,62788 MPa
Tensión XZ	-0,768555 MPa	0,583607 MPa
Tensión YY	-6,48758 MPa	5,25615 MPa
Tensión YZ	-2,43898 MPa	1,21732 MPa
Tensión ZZ	-3,5146 MPa	1,7889 MPa
Desplazamiento X	-0,00550012 mm	0,164575 mm
Desplazamiento Y	-0,0209147 mm	0,377637 mm
Desplazamiento Z	-2,38292 mm	0,00384246 mm
Deformación equivalente	0,000000000653301 su	0,00421581 su
Primera deformación principal	-0,00000000073211 su	0,00354306 su
Tercera deformación principal	-0,00467496 su	0,000000000449349 su
Deformación XX	-0,00124249 su	0,00134915 su
Deformación XY	-0,000800878 su	0,00169105 su
Deformación XZ	-0,00079838 su	0,000606254 su
Deformación YY	-0,00396817 su	0,00342337 su
Deformación YZ	-0,00253363 su	0,00126455 su
Deformación ZZ	-0,00175815 su	0,00225839 su

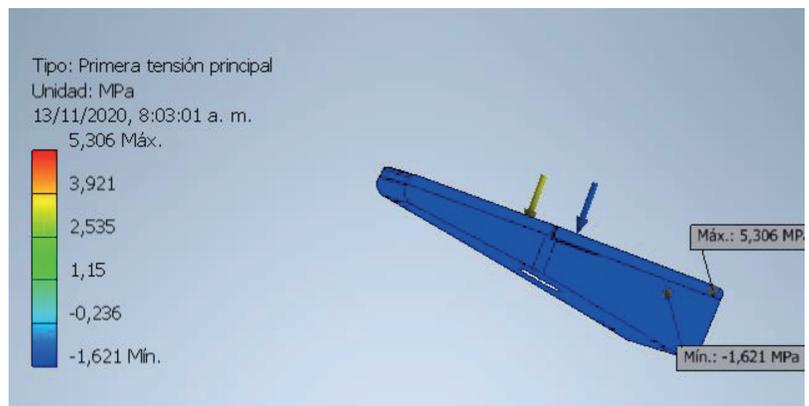
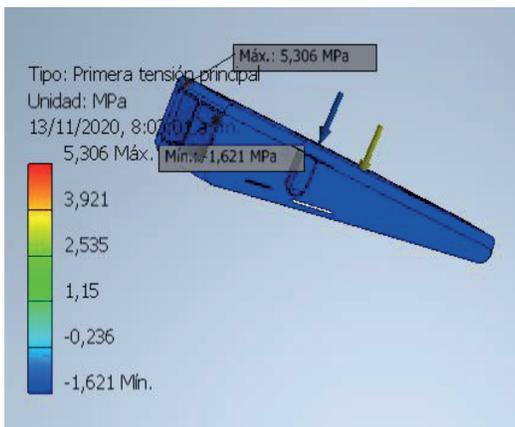
Figuras

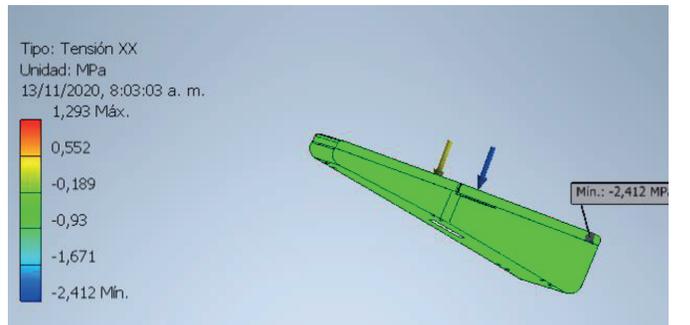
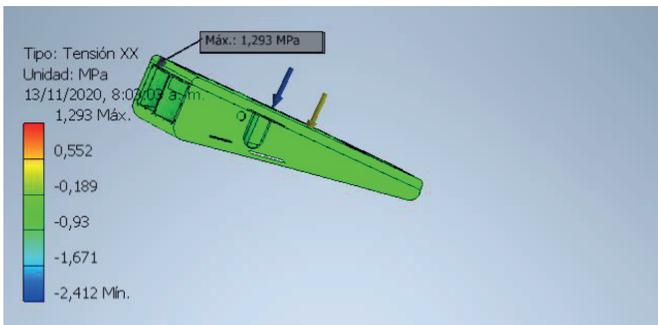
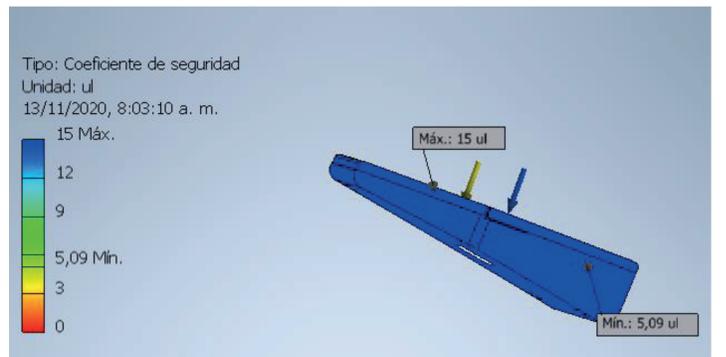
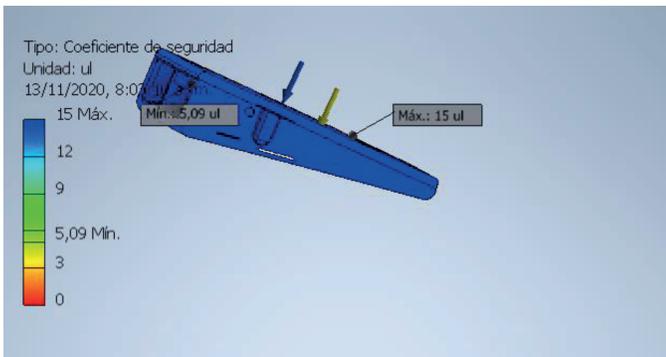
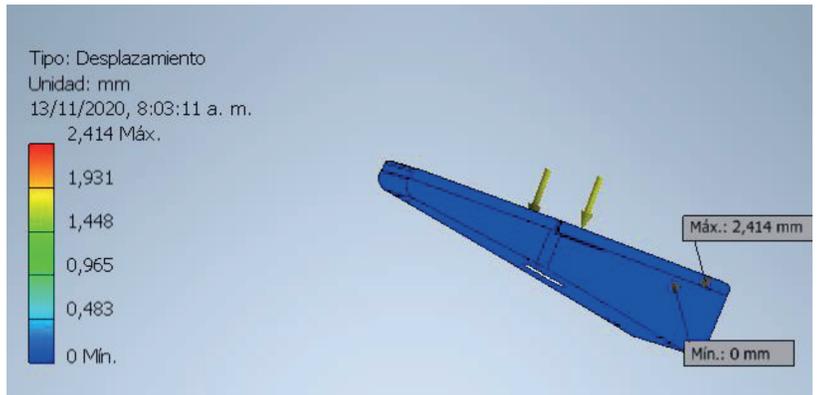
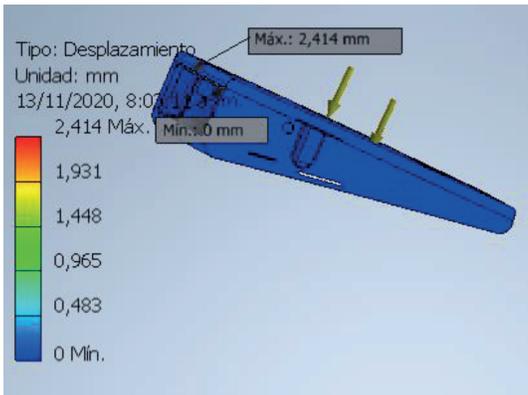
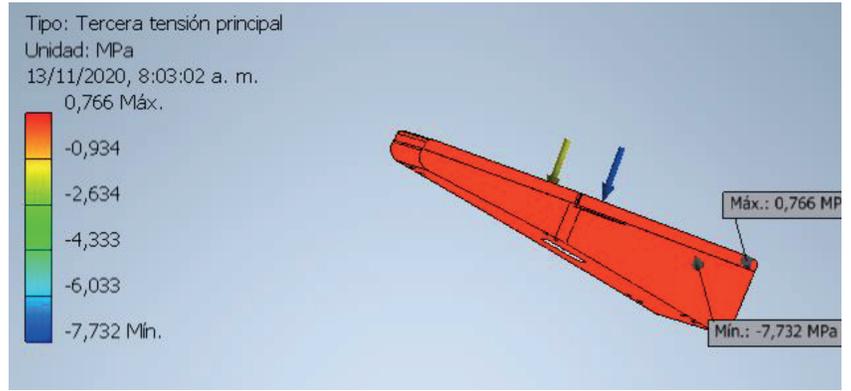
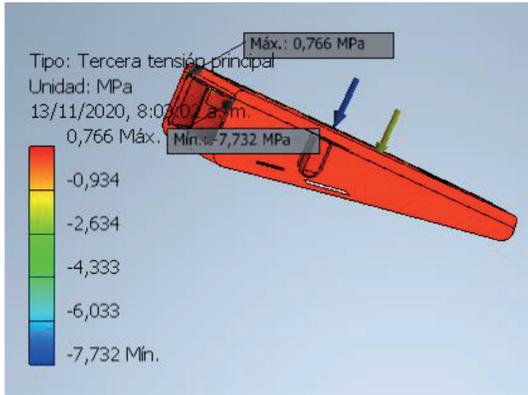
Tensión de Von Mises





Primera tensión principal





Informe de análisis de tensión



Archivo analizado:	
Versión de Autodesk Inventor:	2020 (Build 240168000, 168)
Fecha de creación:	13/11/2020, 12:28 p. m.
Autor del estudio:	PCdoctor
Resumen:	

Información de proyecto (iProperties)

Proyecto

Diseñador	PCdoctor
Coste	\$0
Fecha de creación	13/11/2020

Estado

Estado del diseño	Trabajo en curso
-------------------	------------------

Propiedades físicas

Material	Genérico
Densidad	1 g/cm ³
Masa	0,00320535 kg
Área	15589,2 mm ²
Volumen	3205,35 mm ³
Centro de gravedad	x=59,3007 mm y=8,64929 mm z=55,1502 mm

Nota: los valores físicos pueden ser diferentes de los valores físicos utilizados por CEF indicados a continuación.

Análisis estático:1

Objetivo general y configuración:

Objetivo del diseño	Punto único
Tipo de estudio	Análisis estático

Fecha de la última modificación	13/11/2020, 12:25 p. m.
Detectar y eliminar modos de cuerpo rígido	No

Configuración de malla:

Tamaño medio de elemento (fracción del diámetro del modelo)	0,1
Tamaño mínimo de elemento (fracción del tamaño medio)	0,2
Factor de modificación	1,5
Ángulo máximo de giro	60 gr
Crear elementos de malla curva	Sí

Material(es)

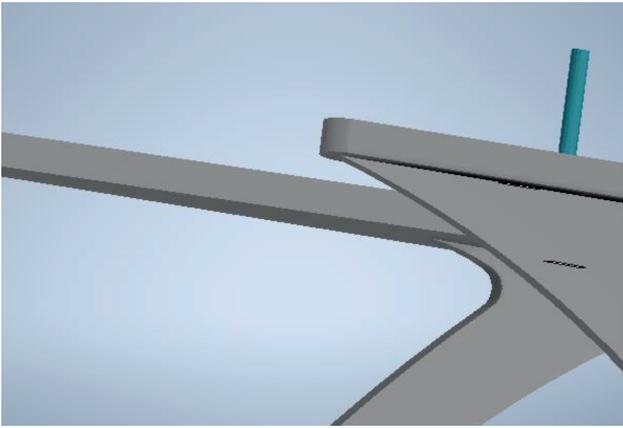
Nombre	Acero inoxidable	
General	Densidad de masa	8 g/cm ³
	Límite de elasticidad	250 MPa
	Resistencia máxima a tracción	540 MPa
Tensión	Módulo de Young	193 GPa
	Coefficiente de Poisson	0,3 su
	Módulo cortante	74,2308 GPa
Nombre(s) de pieza	Pieza1	

Condiciones de funcionamiento

Gravedad

Tipo de carga	Gravedad
Magnitud	9810,000 mm/s ²
Vector X	1571,391 mm/s ²
Vector Y	1301,377 mm/s ²
Vector Z	-9595,481 mm/s ²

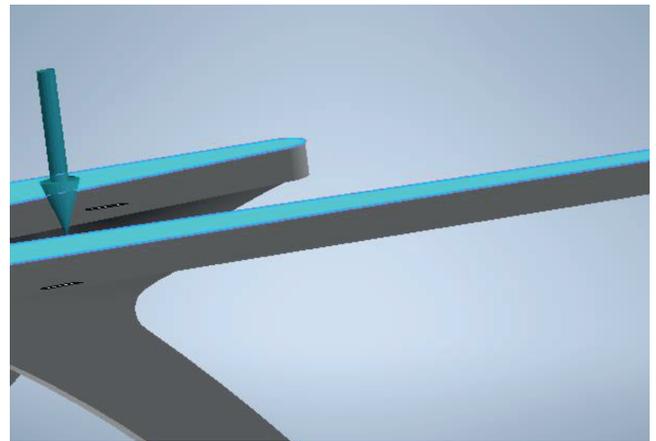
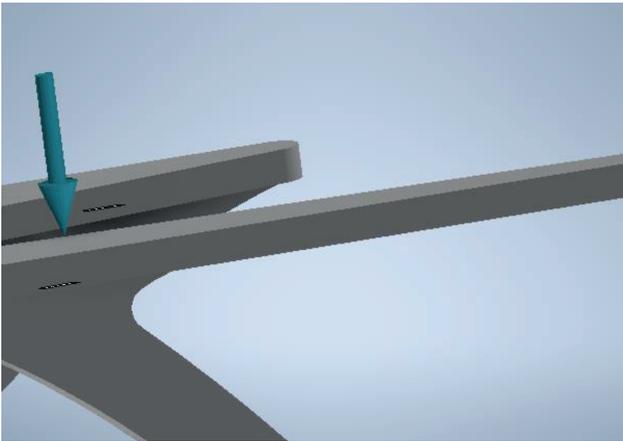
Cara(s) seleccionada(s)



Fuerza:1

Tipo de carga	Fuerza
Magnitud	500,000 N
Vector X	80,091 N
Vector Y	66,329 N
Vector Z	-489,066 N

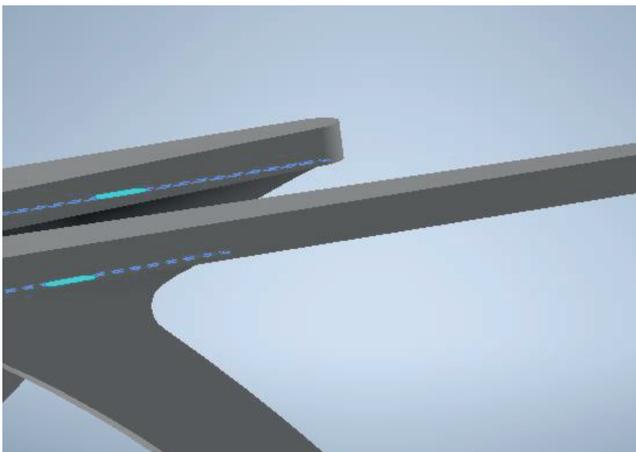
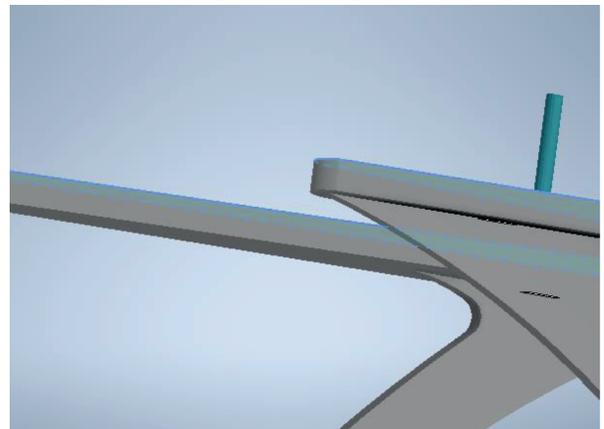
Cara(s) seleccionada(s)

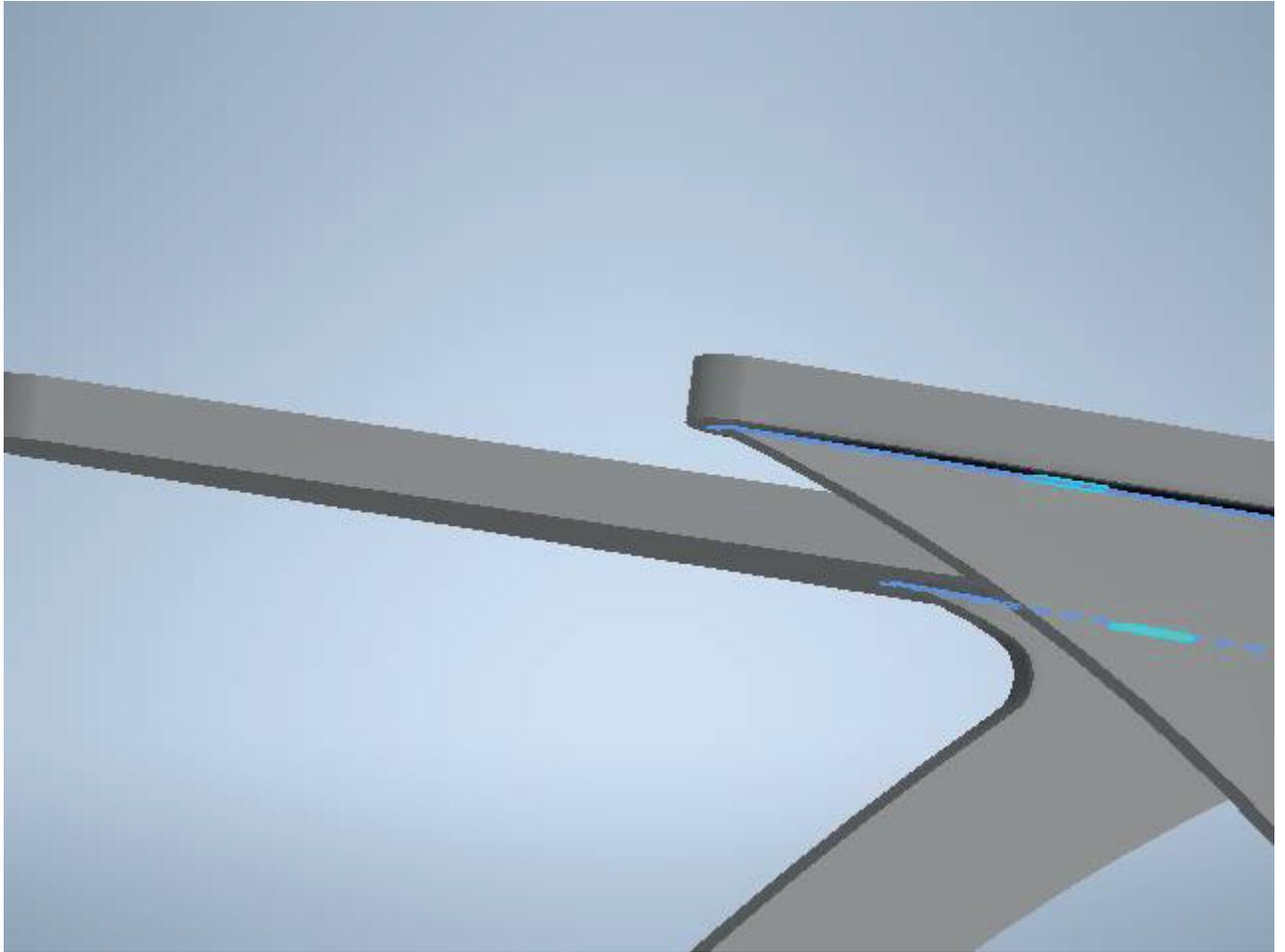


Restricción fija:1

Tipo de restricción	Restricción fija
---------------------	------------------

Cara(s) seleccionada(s)





Contactos (Bloqueado)

Nombre	Nombre(s) de pieza
Bloqueado:1	Pieza1
Bloqueado:2	Pieza1

Resultados

Fuerza y pares de reacción en restricciones

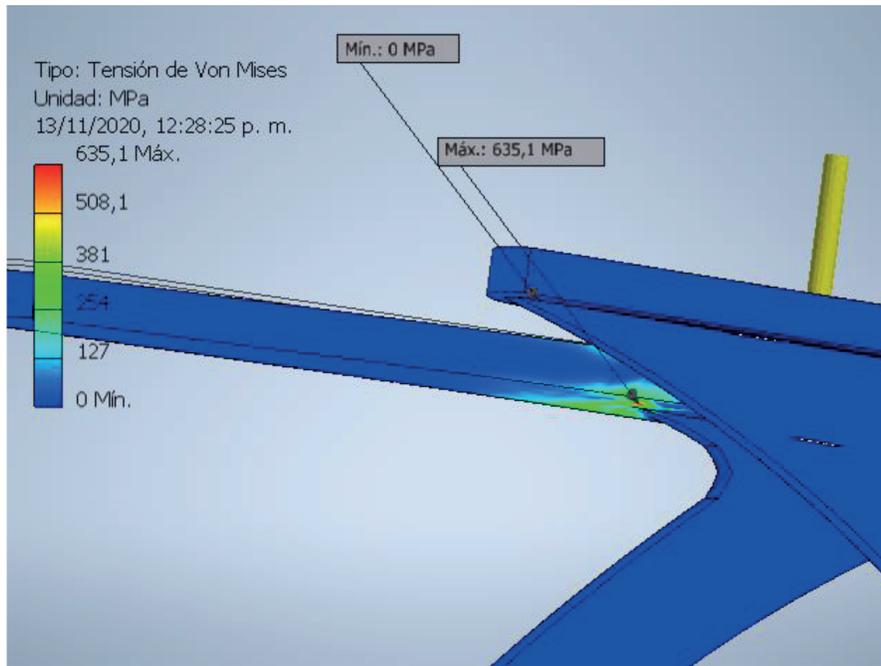
Nombre de la restricción	Fuerza de reacción		Pares de reacción	
	Magnitud	Componente (X, Y, Z)	Magnitud	Componente (X, Y, Z)
Restricción fija:1	500,252 N	-80,1317 N	0,692696 N m	0 N m
		-66,3625 N		0,685933 N m
		489,313 N		0,0965629 N m

Resumen de resultados

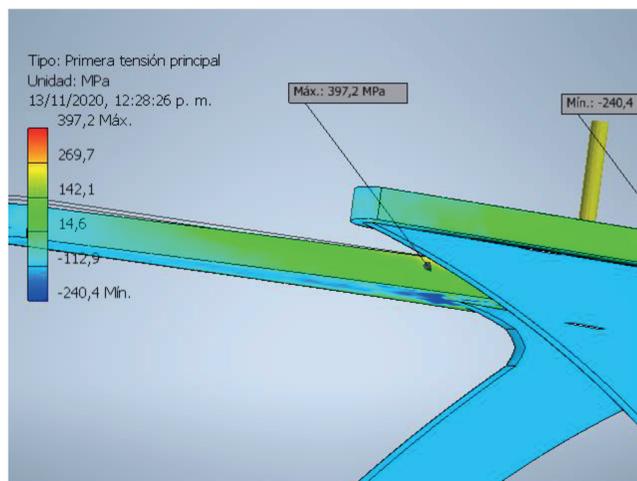
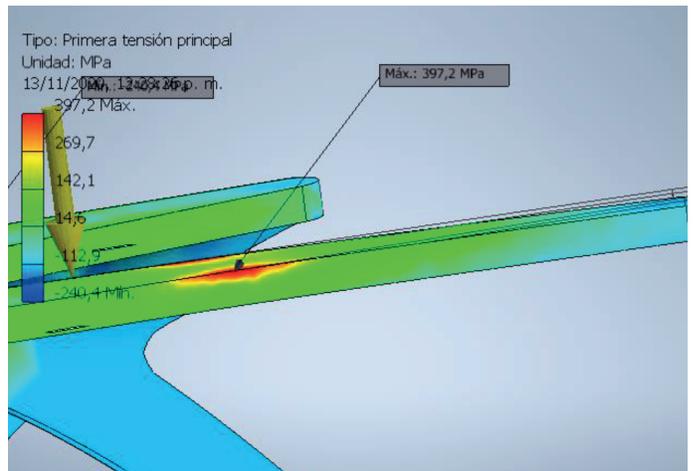
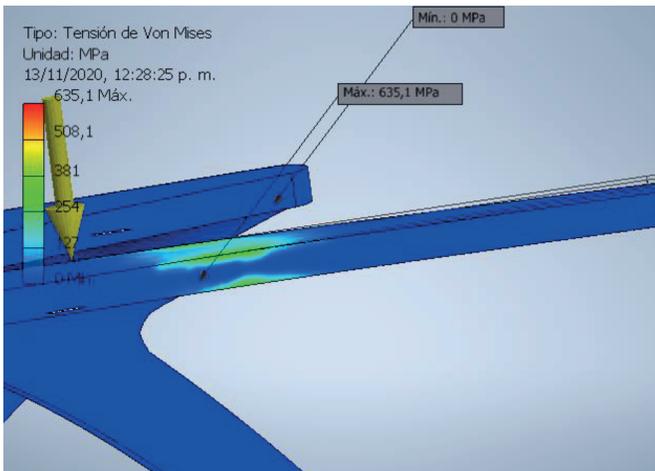
Nombre	Mínimo	Máximo
Volumen	3205,35 mm ³	
Masa	0,0256428 kg	
Tensión de Von Mises	0,000107438 MPa	635,074 MPa
Primera tensión principal	-240,443 MPa	397,173 MPa
Tercera tensión principal	-714,946 MPa	103,023 MPa
Desplazamiento	0 mm	0,78533 mm
Coefficiente de seguridad	0,393655 su	15 su
Tensión XX	-628,985 MPa	393,421 MPa
Tensión XY	-94,4372 MPa	113,179 MPa
Tensión XZ	-145,228 MPa	101,382 MPa
Tensión YY	-631,027 MPa	271,236 MPa
Tensión YZ	-153,016 MPa	168,629 MPa
Tensión ZZ	-380,571 MPa	260,863 MPa
Desplazamiento X	-0,00506726 mm	0,163016 mm
Desplazamiento Y	-0,00278416 mm	0,118143 mm
Desplazamiento Z	-0,770903 mm	0,00724339 mm
Deformación equivalente	0,000000000514088 su	0,00303771 su
Primera deformación principal	-0,000147576 su	0,00199064 su
Tercera deformación principal	-0,00291728 su	0,0000917142 su
Deformación XX	-0,00257191 su	0,00182315 su
Deformación XY	-0,000636105 su	0,000762344 su
Deformación XZ	-0,000978217 su	0,000682883 su
Deformación YY	-0,00235202 su	0,00123138 su
Deformación YZ	-0,00103068 su	0,00113584 su
Deformación ZZ	-0,00175515 su	0,00149843 su
Presión de contacto	0 MPa	565,317 MPa
Presión de contacto X	-174,998 MPa	116,404 MPa
Presión de contacto Y	-74,0247 MPa	84,0135 MPa
Presión de contacto Z	-421,759 MPa	545,961 MPa

Figuras

Tensión de Von Mises



Primera tensión principal



Tercera tensión principal

Informe de análisis de tensión



Archivo analizado:	
Versión de Autodesk Inventor:	2020 (Build 240168000, 168)
Fecha de creación:	13/11/2020, 10:06 p. m.
Autor del estudio:	PCdoctor
Resumen:	

Información de proyecto (iProperties)

Proyecto

Diseñador	PCdoctor
Coste	\$0
Fecha de creación	13/11/2020

Estado

Estado del diseño	Trabajo en curso
-------------------	------------------

Propiedades físicas

Material	Nilón textil
Densidad	1,14 g/cm ³
Masa	0,00122844 kg
Área	10812,3 mm ²
Volumen	1077,58 mm ³
Centro de gravedad	x=31,5179 mm y=-10,9998 mm z=28,0922 mm

Nota: los valores físicos pueden ser diferentes de los valores físicos utilizados por CEF indicados a continuación.

Análisis estático:1

Objetivo general y configuración:

Objetivo del diseño	Punto único
Tipo de estudio	Análisis estático

Fecha de la última modificación	13/11/2020, 10:04 p. m.
Detectar y eliminar modos de cuerpo rígido	No

Configuración de malla:

Tamaño medio de elemento (fracción del diámetro del modelo)	0,1
Tamaño mínimo de elemento (fracción del tamaño medio)	0,2
Factor de modificación	1,5
Ángulo máximo de giro	60 gr
Crear elementos de malla curva	Sí

Material(es)

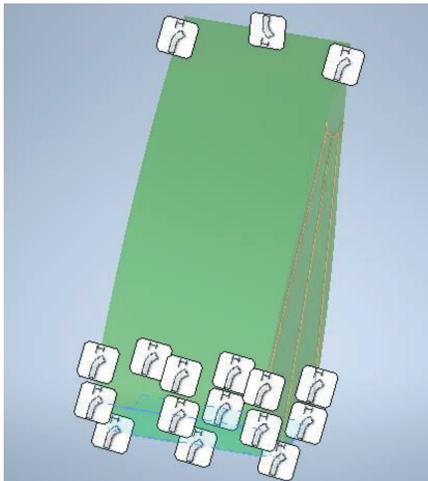
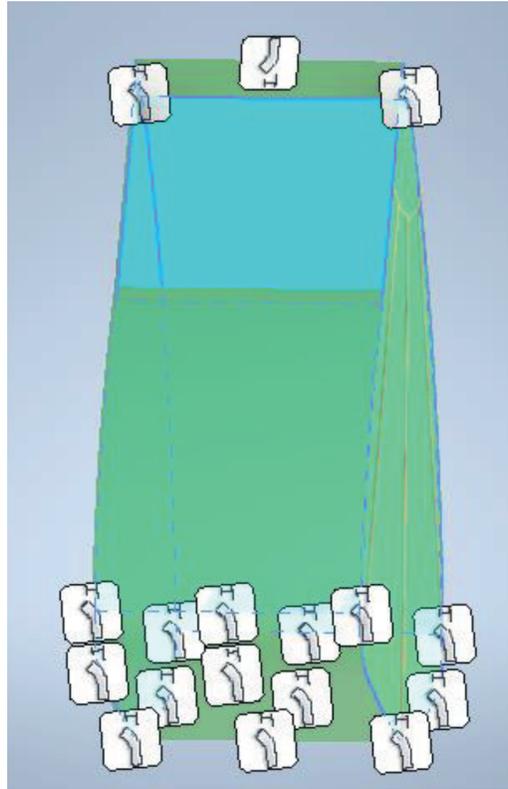
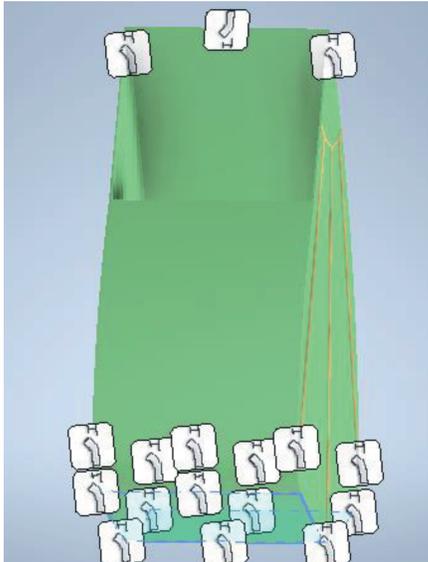
Nombre	Nilón, bisulfuro de molibdeno	
General	Densidad de masa	1,13 g/cm ³
	Límite de elasticidad	82,75 MPa
	Resistencia máxima a tracción	82,68 MPa
Tensión	Módulo de Young	2,93 GPa
	Coefficiente de Poisson	0,35 su
	Módulo cortante	1,08519 GPa
Nombre(s) de pieza	Pieza6	

Condiciones de funcionamiento

Fuerza:1

Tipo de carga	Fuerza
Magnitud	147,000 N
Vector X	0,000 N
Vector Y	-147,000 N
Vector Z	0,000 N

Cara(s) seleccionada(s)



Presión:1

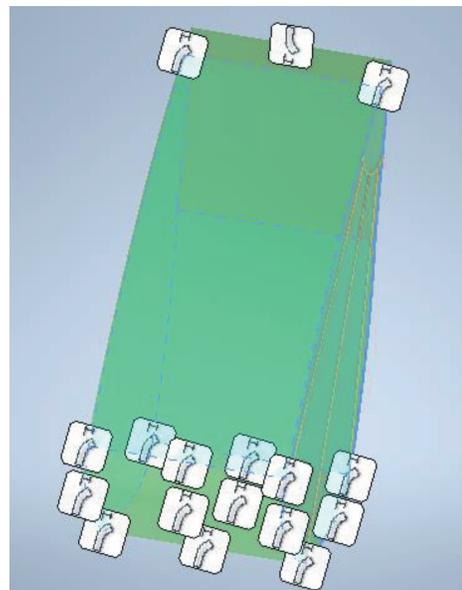
Tipo de carga	Presión
Magnitud	0,008 MPa

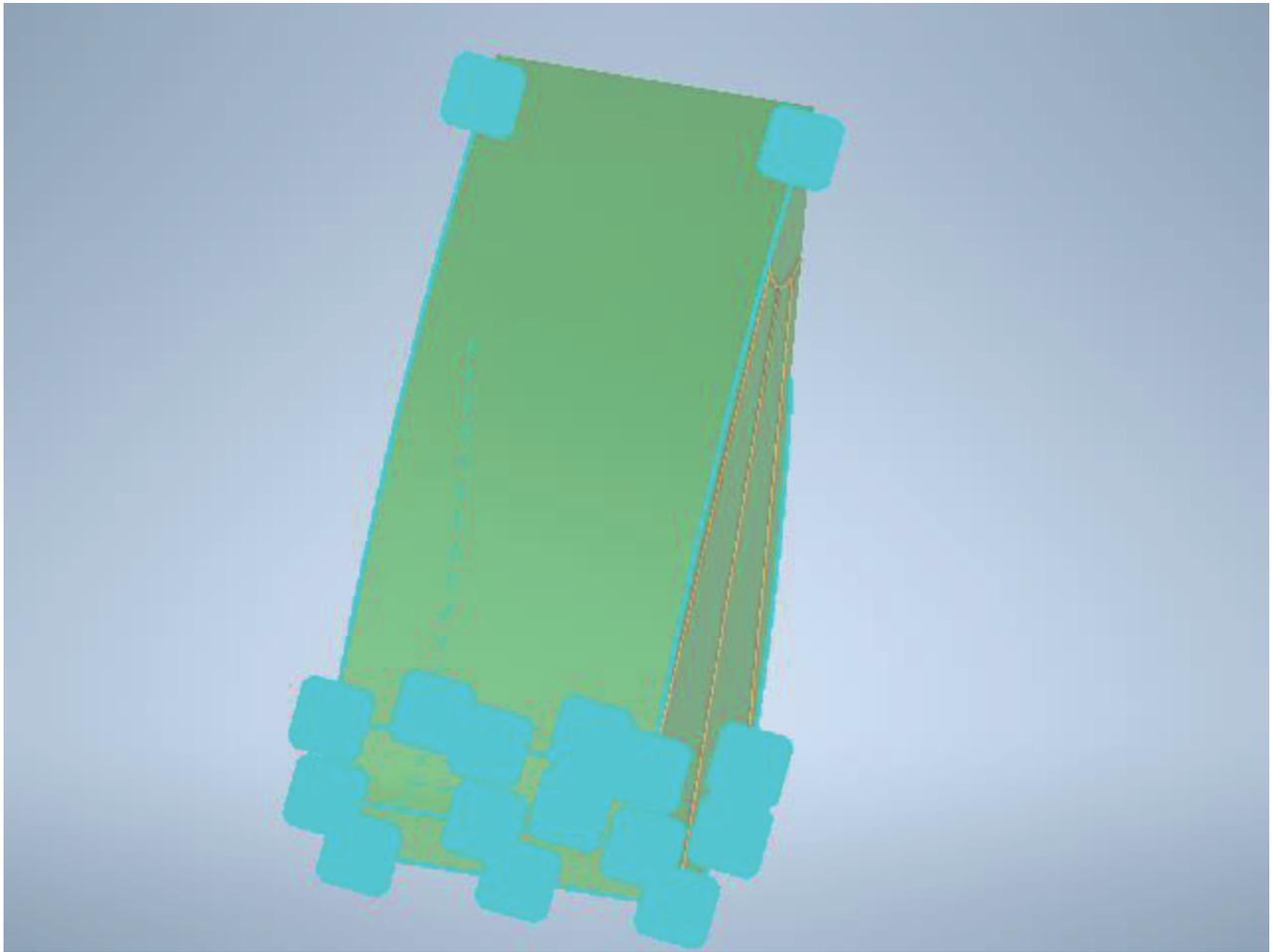
Cara(s) seleccionada(s)

Restricción fija:1

Tipo de restricción	Restricción fija
---------------------	------------------

Cara(s) seleccionada(s)





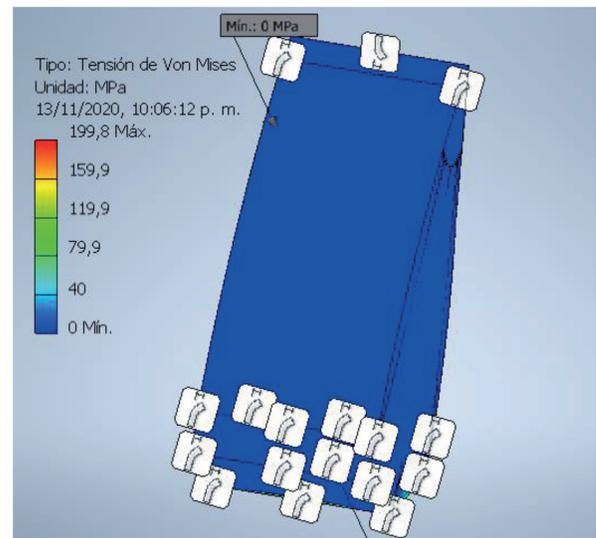
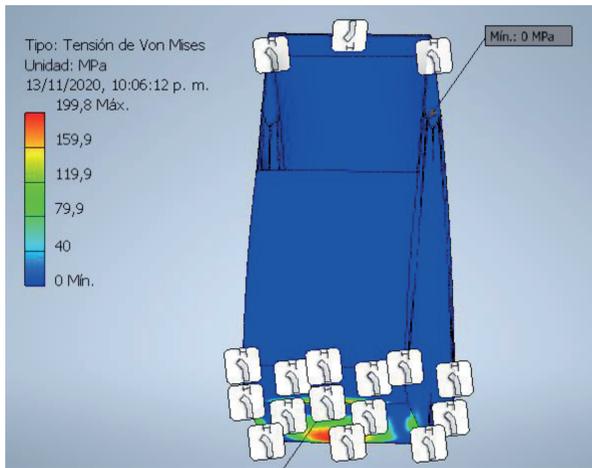
Resultados

Fuerza y pares de reacción en restricciones

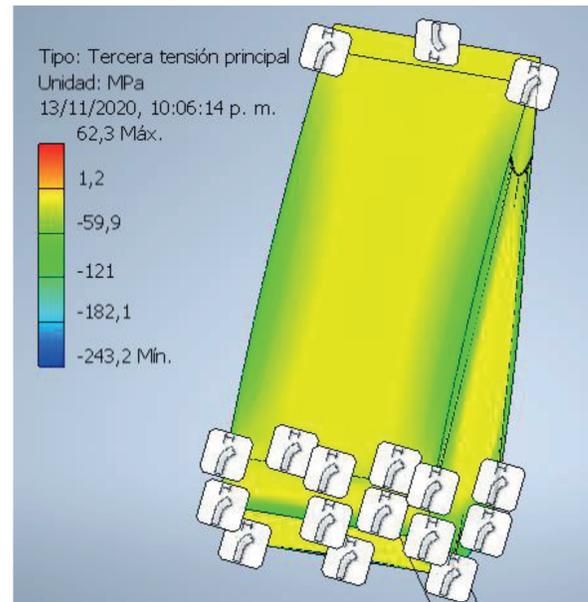
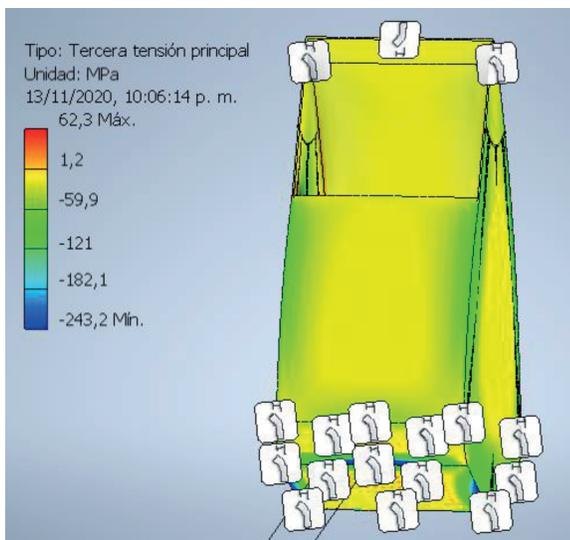
Nombre de la restricción	Fuerza de reacción		Pares de reacción	
	Magnitud	Componente (X, Y, Z)	Magnitud	Componente (X, Y, Z)
Restricción fija:1	13,277 N	10,8687 N	0,0447392 N m	-0,00525863 N m
		-0,575199 N		-0,0442871 N m
		7,60385 N		0,00354838 N m
Restricción fija:2	125,717 N	38,696 N	0,055473 N m	-0,0128389 N m
		0,713577 N		-0,0532989 N m
		119,611 N		0,00846466 N m

Resumen de resultados

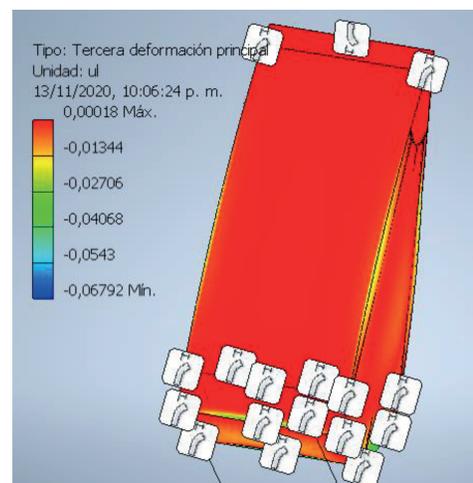
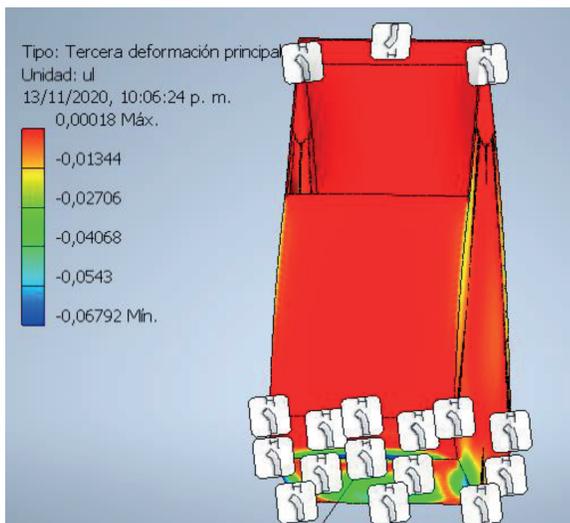
Nombre	Mínimo	Máximo
Volumen	1077,58 mm ³	



Primera tensión principal



Desplazamiento



Deformación XX

Informe de análisis de tensión3



Archivo analizado:	
Versión de Autodesk Inventor:	2020 (Build 240168000, 168)
Fecha de creación:	13/11/2020, 1:23 p. m.
Autor del estudio:	PCdoctor
Resumen:	

Información de proyecto (iProperties)

Proyecto

Diseñador	PCdoctor
Coste	\$0
Fecha de creación	13/11/2020

Estado

Estado del diseño	Trabajo en curso
-------------------	------------------

Propiedades físicas

Material	Genérico
Densidad	1 g/cm ³
Masa	0,00320535 kg
Área	15589,2 mm ²
Volumen	3205,35 mm ³
Centro de gravedad	x=59,3007 mm y=8,64929 mm z=55,1502 mm

Nota: los valores físicos pueden ser diferentes de los valores físicos utilizados por CEF indicados a continuación.

Análisis estático:1

Objetivo general y configuración:

Objetivo del diseño	Punto único
Tipo de estudio	Análisis estático

Fecha de la última modificación	13/11/2020, 1:21 p. m.
Detectar y eliminar modos de cuerpo rígido	No

Configuración de malla:

Tamaño medio de elemento (fracción del diámetro del modelo)	0,1
Tamaño mínimo de elemento (fracción del tamaño medio)	0,2
Factor de modificación	1,5
Ángulo máximo de giro	60 gr
Crear elementos de malla curva	Sí

Material(es)

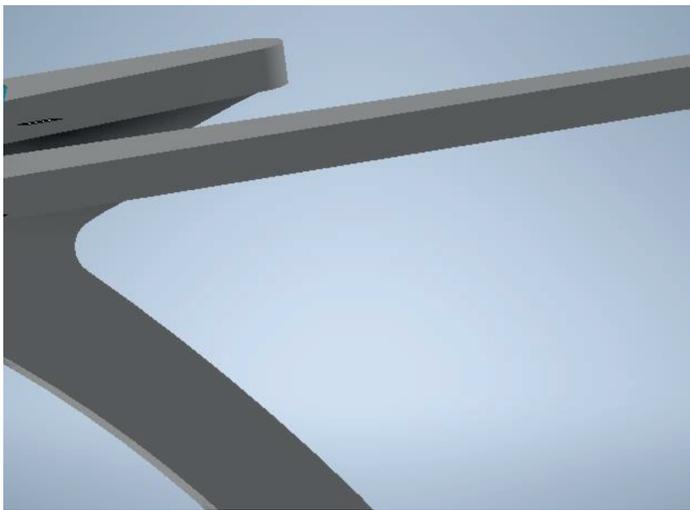
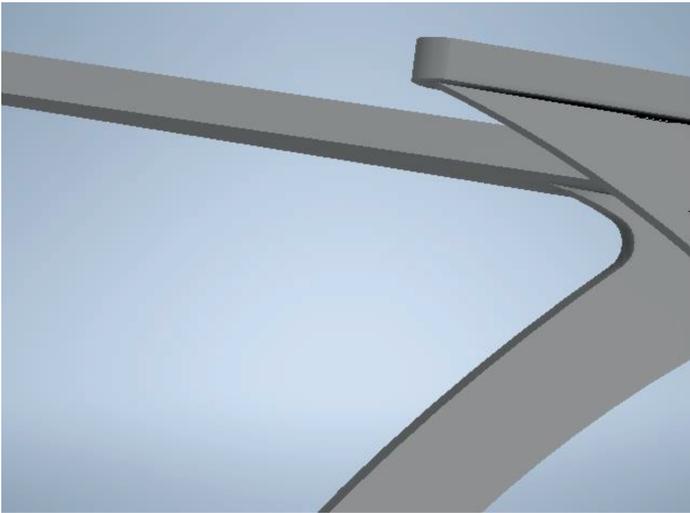
Nombre	Aluminio 6061	
General	Densidad de masa	2,7 g/cm ³
	Límite de elasticidad	275 MPa
	Resistencia máxima a tracción	310 MPa
Tensión	Módulo de Young	68,9 GPa
	Coefficiente de Poisson	0,33 su
	Módulo cortante	25,9023 GPa
Nombre(s) de pieza	Pieza1	

Condiciones de funcionamiento

Gravedad

Tipo de carga	Gravedad
Magnitud	9810,000 mm/s ²
Vector X	1571,391 mm/s ²
Vector Y	1301,377 mm/s ²
Vector Z	-9595,481 mm/s ²

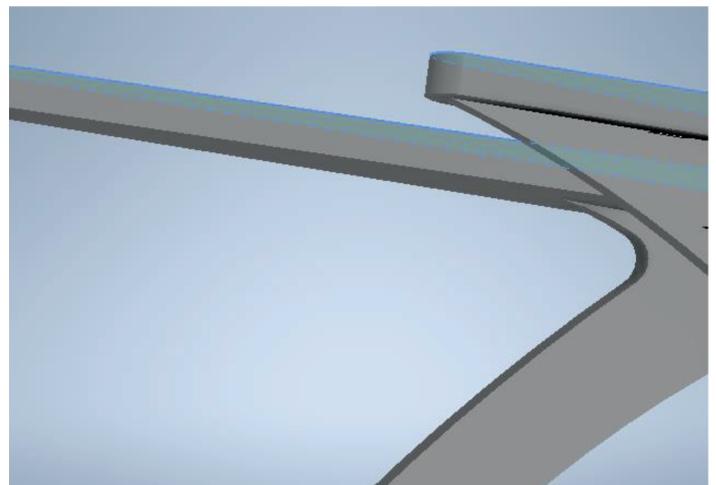
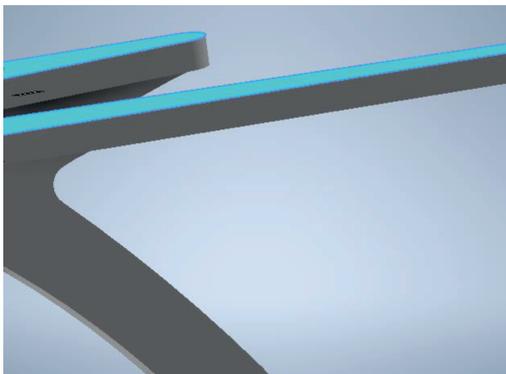
Cara(s) seleccionada(s)



Fuerza:1

Tipo de carga	Fuerza
Magnitud	500,000 N
Vector X	80,091 N
Vector Y	66,329 N
Vector Z	-489,066 N

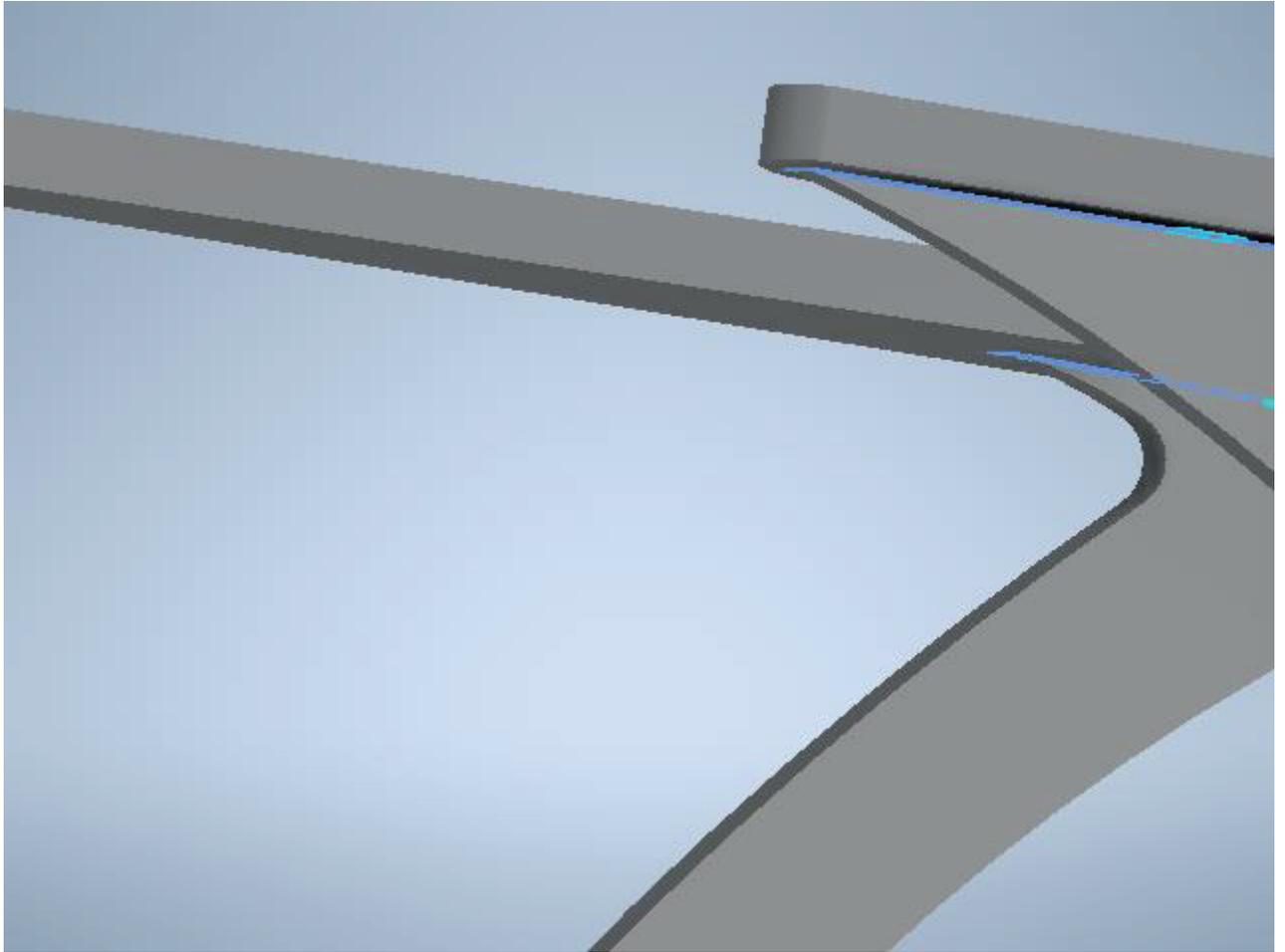
Cara(s) seleccionada(s)



Restricción fija:1

Tipo de restricción	Restricción fija
---------------------	------------------

Cara(s) seleccionada(s)



Contactos (Bloqueado)

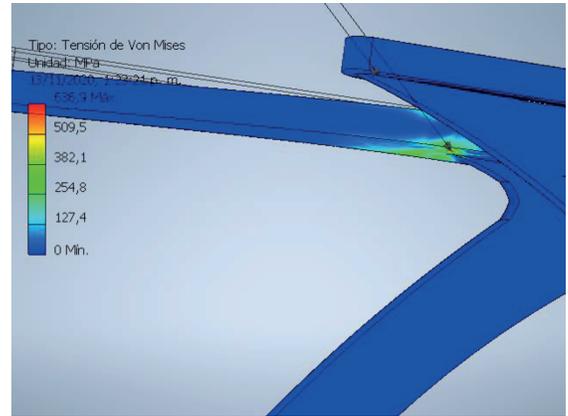
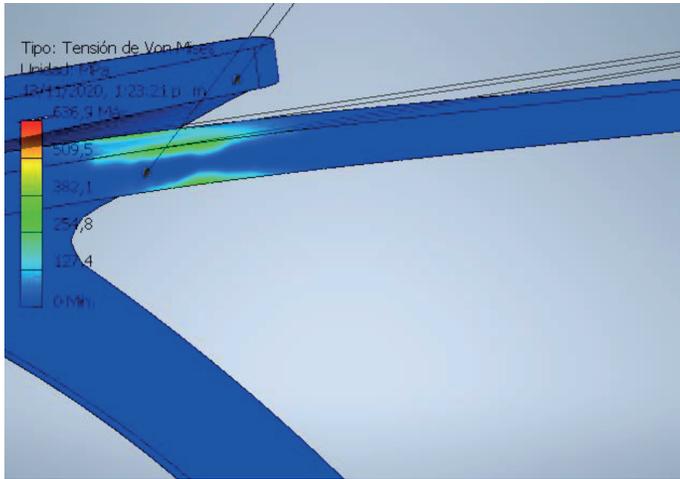
Nombre	Nombre(s) de pieza
Bloqueado:1	Pieza1
Bloqueado:2	Pieza1

Resultados

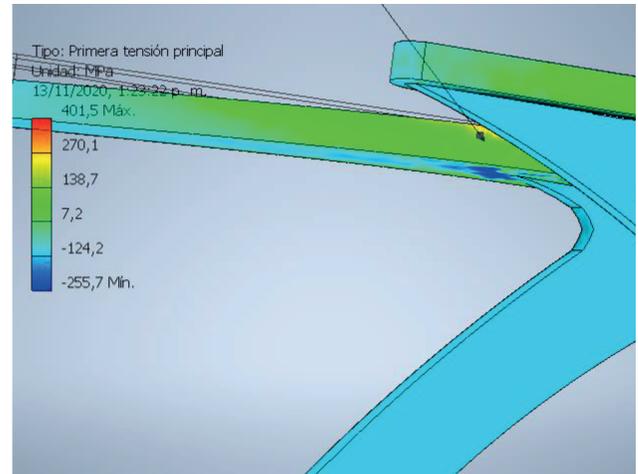
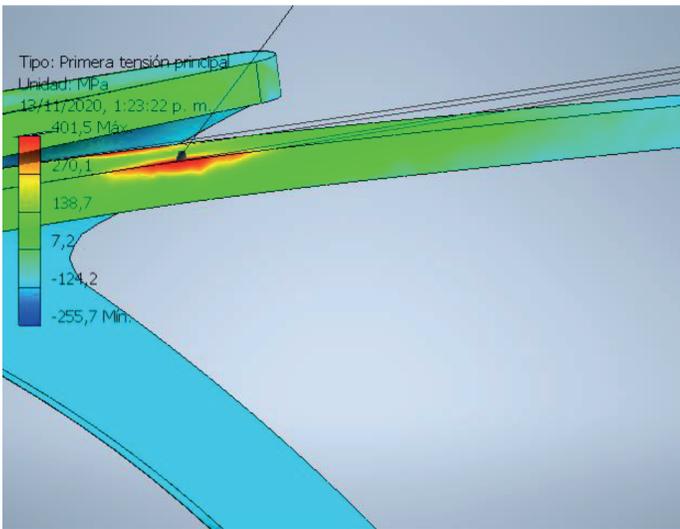
Fuerza y pares de reacción en restricciones

Nombre de la restricción	Fuerza de reacción		Pares de reacción	
	Magnitud	Componente (X, Y, Z)	Magnitud	Componente (X, Y, Z)
Restricción fija:1	500,085 N	-80,1049 N	0,687446 N m	0 N m
		-66,3404 N		0,682587 N m
		489,15 N		0,0815889 N m

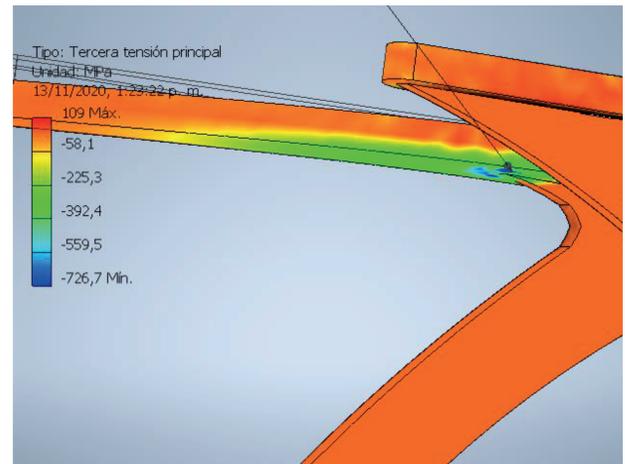
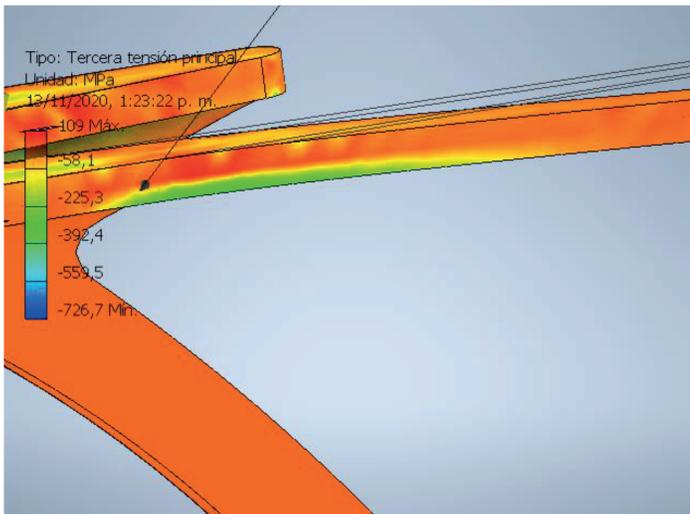
Resumen de resultados



Primera tensión principal



Tercera tensión principal



Desplazamiento

Informe de análisis de tensión 2



Archivo analizado:	TAPA Y CAJON.ipt
Versión de Autodesk Inventor:	2020 (Build 240168000, 168)
Fecha de creación:	13/11/2020, 8:12 a. m.
Autor del estudio:	PCdoctor
Resumen:	

Información de proyecto (iProperties)

Resumen

Título	TAPA Y CAJON
Autor	arisa

Proyecto

Nº de revisión	46
Diseñador	PCdoctor
Coste	\$0
Fecha de creación	31/10/2020

Estado

Estado del diseño	Trabajo en curso
-------------------	------------------

Propiedades físicas

Material	Genérico
Densidad	1 g/cm ³
Masa	25,0928 kg
Área	20869,3 cm ²
Volumen	25092,8 cm ³

Centro de gravedad	x=-65,6959 cm y=26,6019 cm z=88,6496 cm
--------------------	---

Nota: los valores físicos pueden ser diferentes de los valores físicos utilizados por CEF indicados a continuación.

Análisis estático:1

Objetivo general y configuración:

Objetivo del diseño	Punto único
Tipo de estudio	Análisis estático
Fecha de la última modificación	13/11/2020, 8:10 a. m.
Detectar y eliminar modos de cuerpo rígido	No

Configuración de malla:

Tamaño medio de elemento (fracción del diámetro del modelo)	0,1
Tamaño mínimo de elemento (fracción del tamaño medio)	0,2
Factor de modificación	1,5
Ángulo máximo de giro	60 gr
Crear elementos de malla curva	Sí

Material(es)

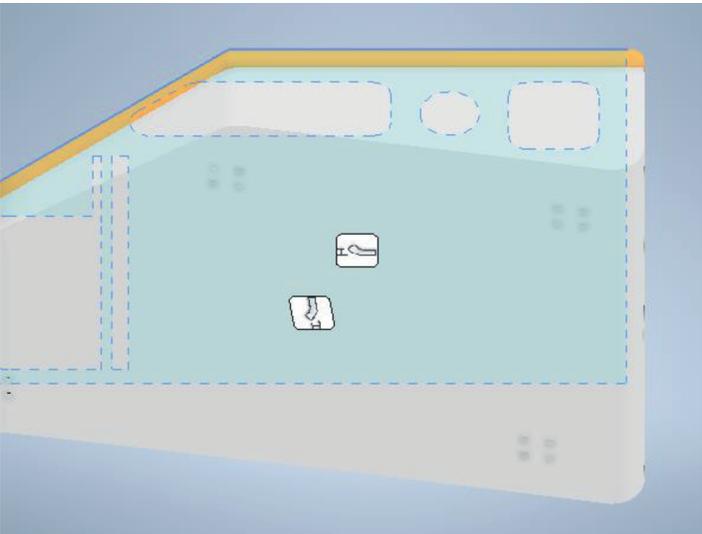
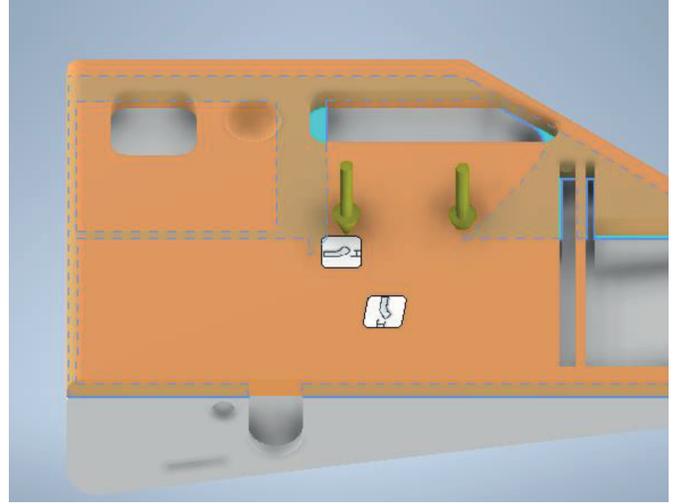
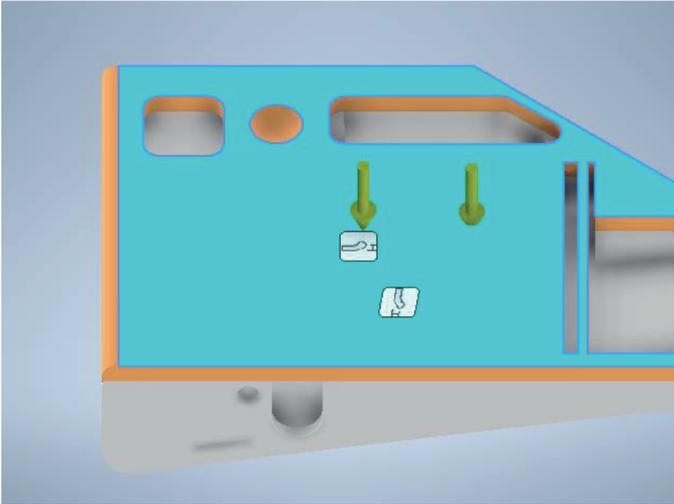
Nombre	Polietileno, baja densidad	
General	Densidad de masa	0,894 g/cm ³
	Límite de elasticidad	10,8 MPa
	Resistencia máxima a tracción	11 MPa
Tensión	Módulo de Young	0,124 GPa
	Coefficiente de Poisson	0,41 su
	Módulo cortante	0,0439716 GPa
Nombre(s) de pieza	TAPA Y CAJON.ipt	

Condiciones de funcionamiento

Fuerza:1

Tipo de carga	Fuerza
Magnitud	500,000 N
Vector X	0,000 N
Vector Y	70,711 N
Vector Z	-494,975 N

Cara(s) seleccionada(s)



Fuerza:2

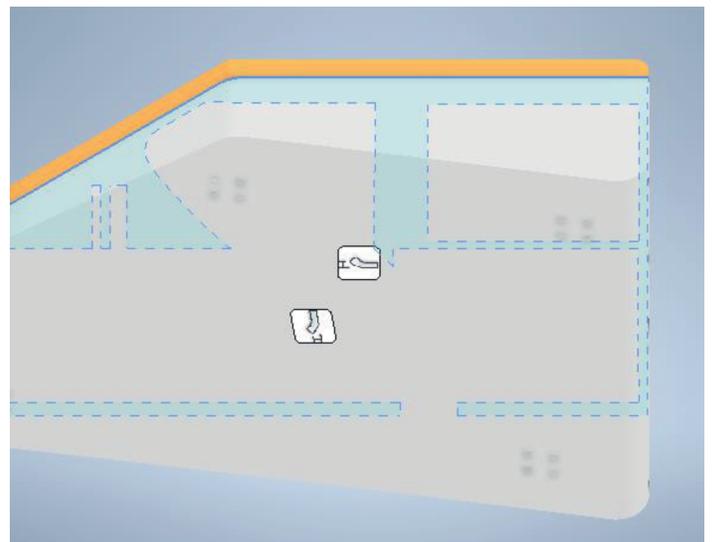
Tipo de carga	Fuerza
Magnitud	500,000 N
Vector X	0,000 N
Vector Y	70,788 N
Vector Z	-494,964 N

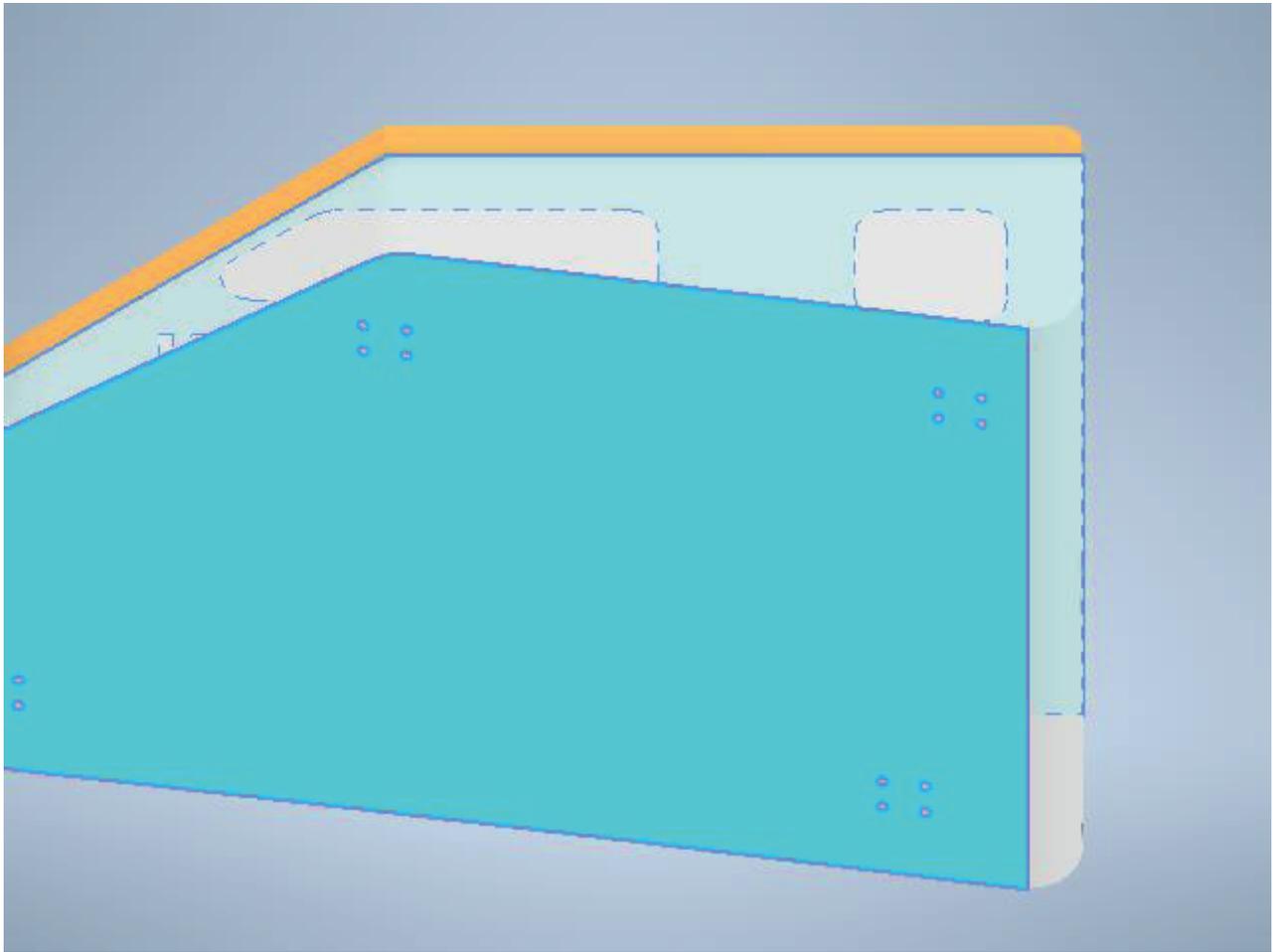
Cara(s) seleccionada(s)

Gravedad

Tipo de carga	Gravedad
Magnitud	981,000 cm/s ²
Vector X	0,000 cm/s ²
Vector Y	138,734 cm/s ²
Vector Z	-971,140 cm/s ²

Cara(s) seleccionada(s)





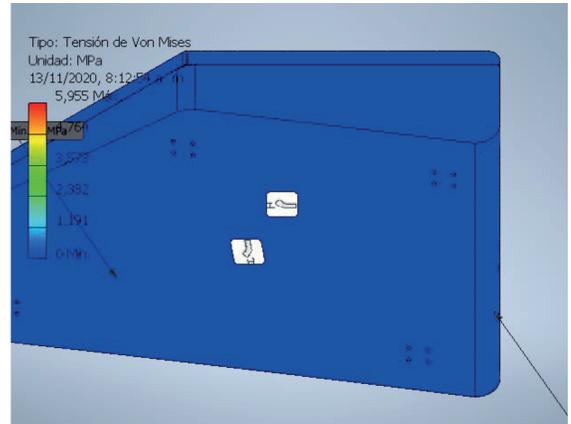
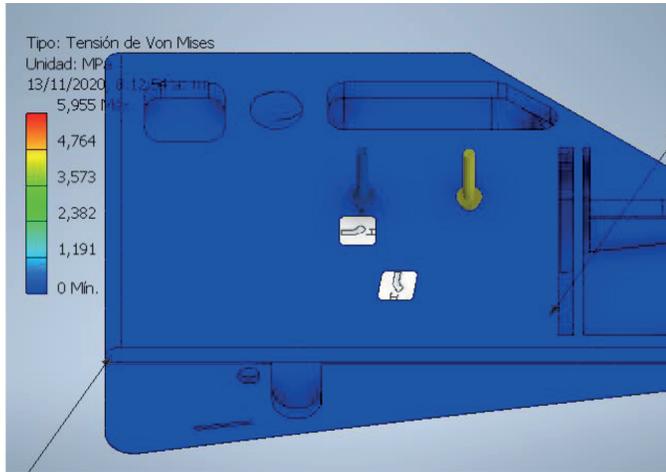
Resultados

Fuerza y pares de reacción en restricciones

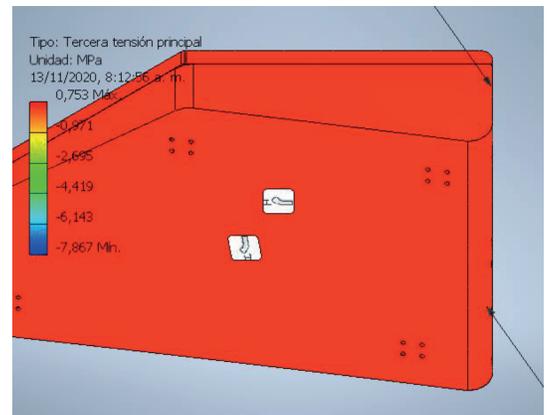
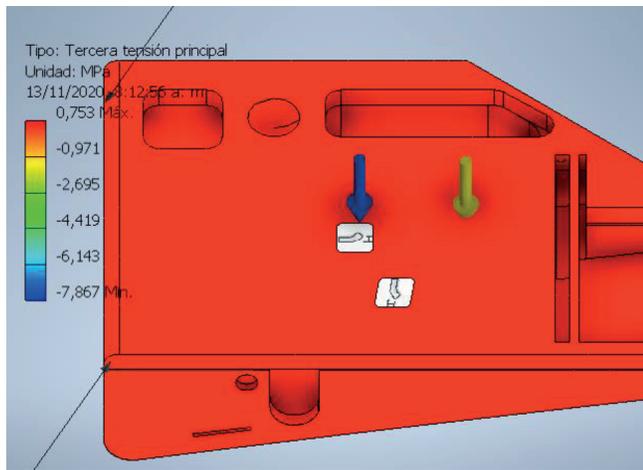
Nombre de la restricción	Fuerza de reacción		Pares de reacción	
	Magnitud	Componente (X, Y, Z)	Magnitud	Componente (X, Y, Z)
Restricción fija:1	1220,25 N	0 N	49,6 N m	49,5987 N m
		-172,646 N		0,359652 N m
		1207,97 N		0 N m

Resumen de resultados

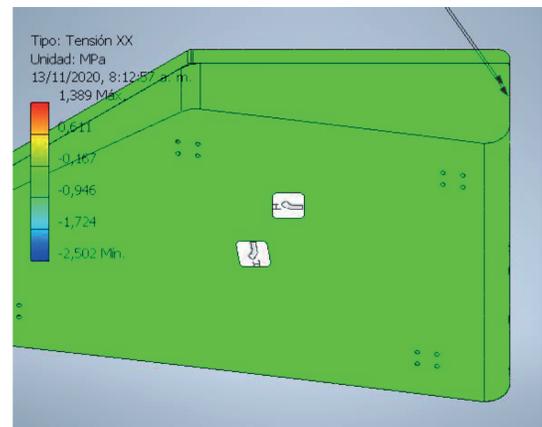
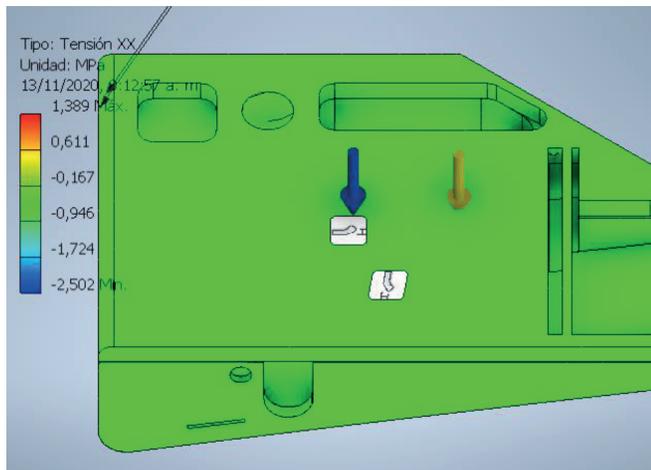
Nombre	Mínimo	Máximo
Volumen	25093100 mm ³	
Masa	22,4333 kg	
Tensión de Von Mises	0,000000435061 MPa	5,95475 MPa
Primera tensión principal	-1,81008 MPa	5,26673 MPa



Primera tensión principal



Desplazamiento



Tensión XY