



ADRENALINA EQUIPO
VELOCIDAD EMOCIÓN
LIBERTAD
AMISTAD
CAMPEÓN PASIÓN
COMPETENCIA

MILINTRIKE



SPEED WOLF

SPEED WOLF

Rediseño de chasis y asientos de los triciclos de speed, para
brindar mayor comodidad y seguridad
en el piloto.

María Camila Barajas Díaz

Tutora

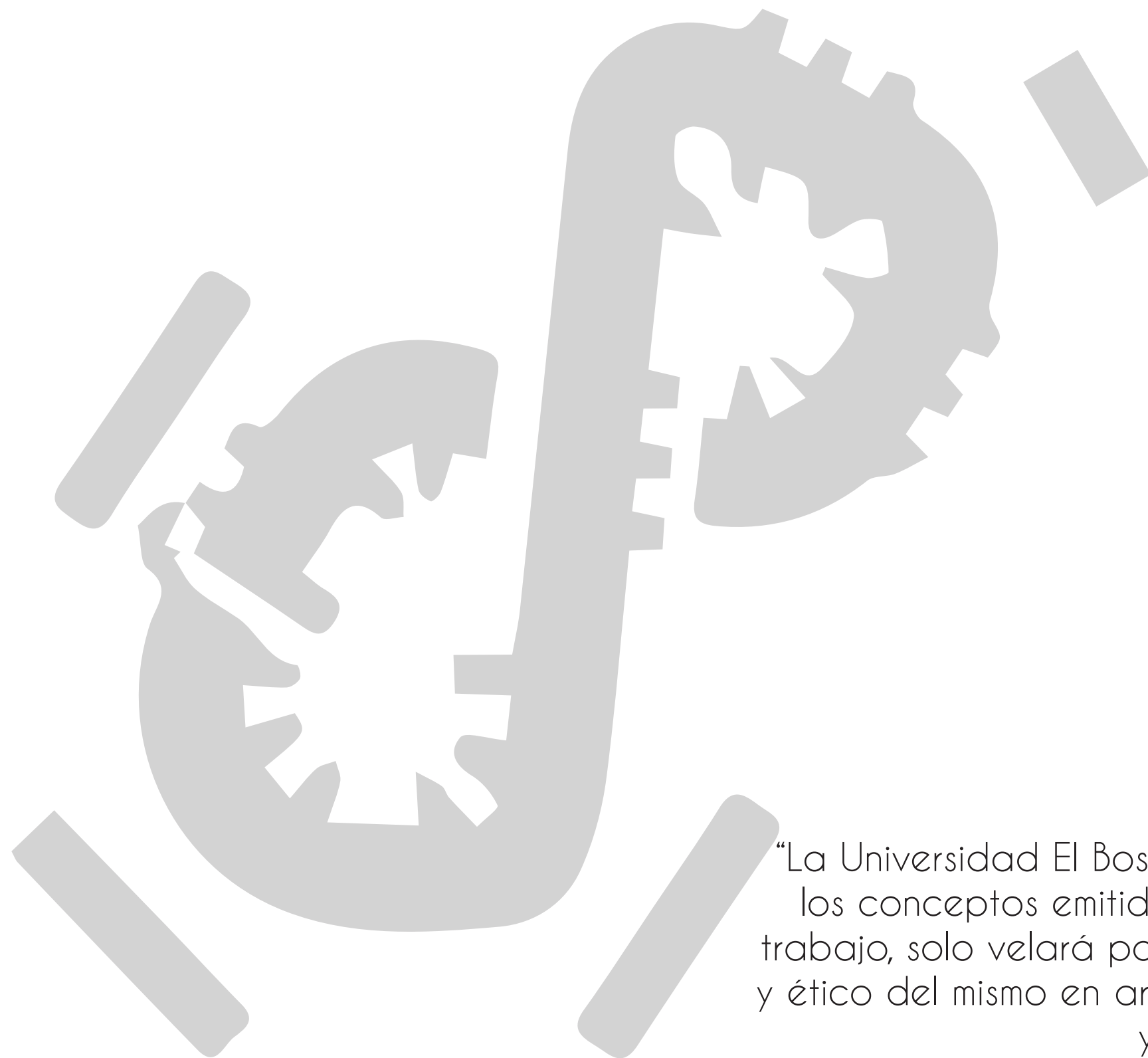
MSc. Des Beatriz Tsukamoto Uchida

Universidad El Bosque

Facultad de Creación y Comunicación
Programa de Diseño Industrial

Línea de Diseño Universal

Bogotá 2019 - 01



“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”

AGRADECIMIENTOS

Familia

En esta gran etapa de mi vida le quiero agradecer inmensamente a mi familia por apoyarme con esta carrera, acompañarme con las traspasadas que tuve al principio, estar dispuestos a colaborar en cualquier cosa.

Directora de proyecto

Agradecerle a mi tutora por su paciencia, entrega, dirección, para sacar este proyecto adelante, aun con varios problemas que tuve como el cambiar una y otra vez de proyecto.



RESUMEN

Re-diseño de los triciclos del Speed Trike, una modalidad del deporte mundialmente conocido como Drift Trike, surgió en el año 2000 en Nueva Zelanda y a mediados del año 2010 llegó a Latinoamérica. Busca con el re-diseño del triciclo y de la silla reducir lesiones lumbares a los que se ven expuestos los pilotos.

Este proyecto se desarrolló en la ciudad de Bogotá, tomando como zona de estudio más el Parque Nacional, zona donde se practica este deporte. Se realizaron dos visitas, la primera para comprender el deporte, observar el traje de los pilotos y encontrar una oportunidad de intervención a través del diseño. En esta visita, se decidió intervenir el triciclo y mejorar la parte de seguridad para el piloto. En la segunda visita se realiza una inmersión como deportista del Speed Trike para comprender los múltiples movimientos y posiciones que debe realizar un piloto de esta modalidad.

Speed Wolf es el rediseño de los triciclos de Speed Trike, cuenta con un nuevo sistema de amortiguación que reducirá las lesiones lumbares, adicionalmente se diseñó una silla con soporte lumbar y sacrolumbar la cual le permitirá al piloto mayor comodidad y seguridad sin interferir con los movimientos que debe realizar.

El Speed Wolf, a comparación de otros triciclos que se ofrecen en el mercado, no solo se enfoca en la velocidad, buen diseño sino presta gran importancia en la comodidad del piloto, brindando mayor seguridad y confort.



PALABRAS CLAVES

- Velocidad
- Derrape
- Confort
- Soporte lumbar y sacrolumbar
- Triciclo
- Amortiguación
- Ergonomía



ABSTRACT

Re-design of the tricycles of the Speed Trike, a sport modality known worldwide as Drift Trike, emerged in the year 2000 in New Zealand and in mid-2010 arrived in Latin America. Search with the re-design of the tricycle and the chair to reduce lumbar injuries to which the pilots are exposed.

This project was developed in the city of Bogotá, taking as its study area the Parque Nacional, an area where this sport is practiced. Two visits were made, the first to understand the sport, observe the suit of the pilots and find an opportunity for intervention through design. In this visit, it was decided to intervene the tricycle and improve the safety part for the pilot. On the second visit, an immersion is performed as an athlete of the Speed Trike to understand the multiple movements and positions that a pilot of this modality must perform.

Speed Wolf is the redesign of the Speed Trike tricycles, has a new damping system that will reduce lumbar injuries, additionally designed a chair with lumbar and sacrolumbar support which will allow the pilot greater comfort and safety without interfering with movements what you should do

The Speed Wolf, in comparison to other tricycles that are offered in the market, not only focuses on speed, good design but also pays great importance in the comfort of the pilot, providing greater safety and comfort.



KERWORDS

- Speed
- Drifte
- Comfort
- Lumbar and sacrolumbar support
- Tricycles
- Shock absorber
- Ergonomics

CONTENIDO

Introducción	16
Fase de investigación	17
¿Qué es el Drift Trike?	18
Origen	19
Modalidades	20
Metodología	21
¿Por qué intervenir el triciclo y no diseñar un traje?	23
Inmersión en el deporte	24
Oportunidad de diseño.....	25
Fase de producción	26
Justificación	27
Objetivos	27
Contexto real	28
Usuarios	29

Factores	30
Factor Humano - Relación con el Triciclo	31
Factor Humano - Relación con el Triciclo	36
Factor Tecnológico	39
Speed Wolf	43
¿Qué es Speed Wolf?	44
Características	44
Anexo	47
Primer Prototipo	50
Segundo Prototipo	52
Tercer Prototipo	54
Cuarto prototipo	55
Quinto prototipo	57
Asiento final	60
Prototipo final	61
Estado del Arte	62
Cuadernillo de producción	67
Webgrafía	
Glosario	

IMAGENES / ESQUEMAS

Figura# 1. Fase de Investigación

Figura#2. Metodología

Figura#3. Implementos de Seguridad

Figura#4. Fase de producto

Figura#5. Usuario Jhon Suárez

Figura#6. Usuario Edwin Umba

Figura#7. Factor

Figura#8. Factor Humano relación con el triciclo

Figura#9. Factor Humano relación con el triciclo

Figura# 10. Factor Humano relación con el triciclo

Figura# 11. Factor Humano relación con el triciclo

Figura# 12. Factor Humano relación con el triciclo

Esquema # 1. Factor Humano relación al asiento

Esquema #2. Factor Humano relación al asiento

Esquema #3. Factor Humano relación al asiento

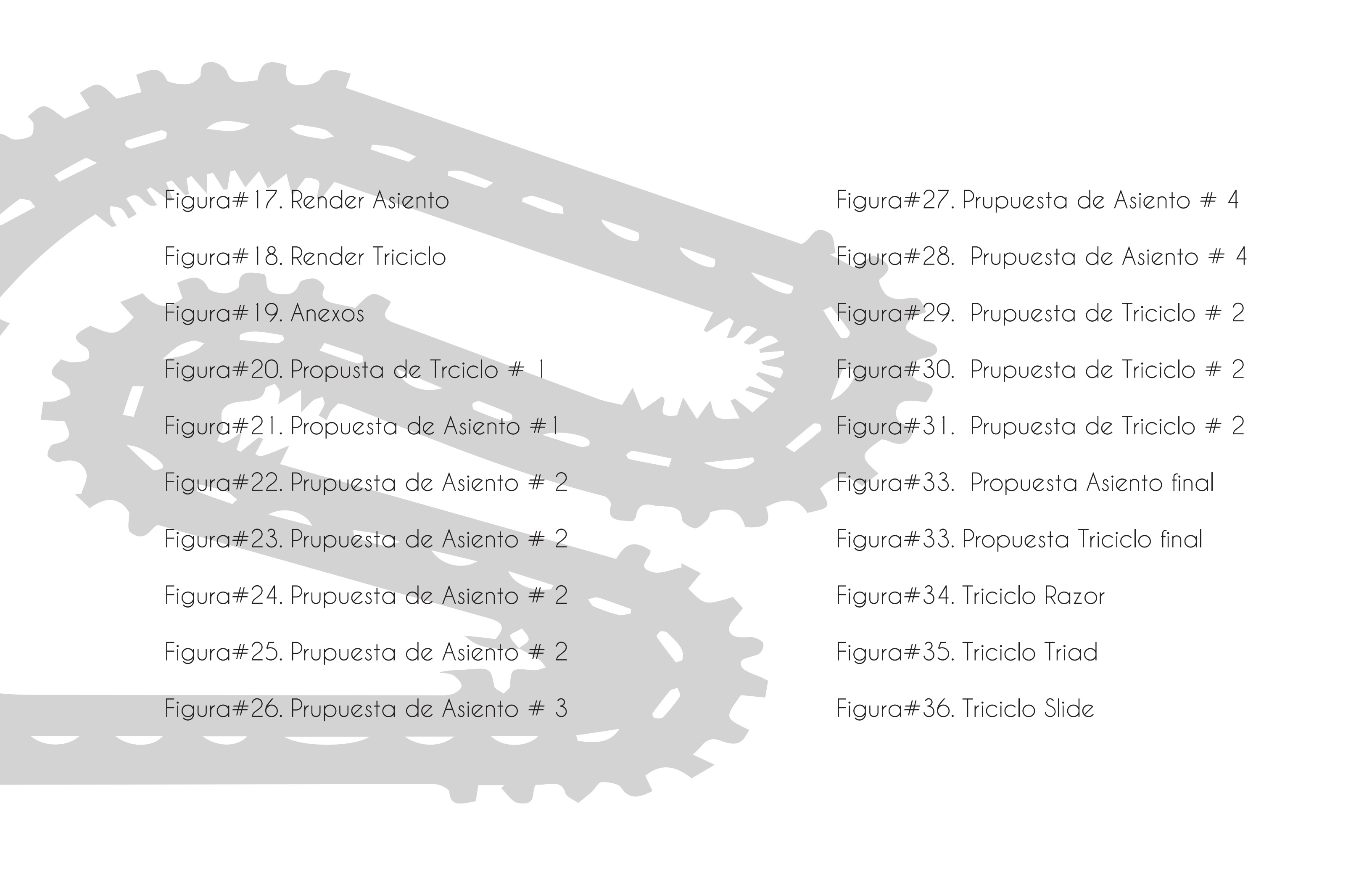
Figura# 13. Factor Tecnológico

Figura# 14. Factor Tecnológico

Esquema#5. Factor Tecnológico

Figura# 15. Logo

Figura# 16. Render Triciclo



Figura# 17. Render Asiento

Figura# 18. Render Triciclo

Figura# 19. Anexos

Figura#20. Propusta de Trciclo # 1

Figura#21. Propuesta de Asiento # 1

Figura#22. Prupuesta de Asiento # 2

Figura#23. Prupuesta de Asiento # 2

Figura#24. Prupuesta de Asiento # 2

Figura#25. Prupuesta de Asiento # 2

Figura#26. Prupuesta de Asiento # 3

Figura#27. Prupuesta de Asiento # 4

Figura#28. Prupuesta de Asiento # 4

Figura#29. Prupuesta de Triciclo # 2

Figura#30. Prupuesta de Triciclo # 2

Figura#31. Prupuesta de Triciclo # 2

Figura#33. Propuesta Asiento final

Figura#33. Propuesta Triciclo final

Figura#34. Triciclo Razor

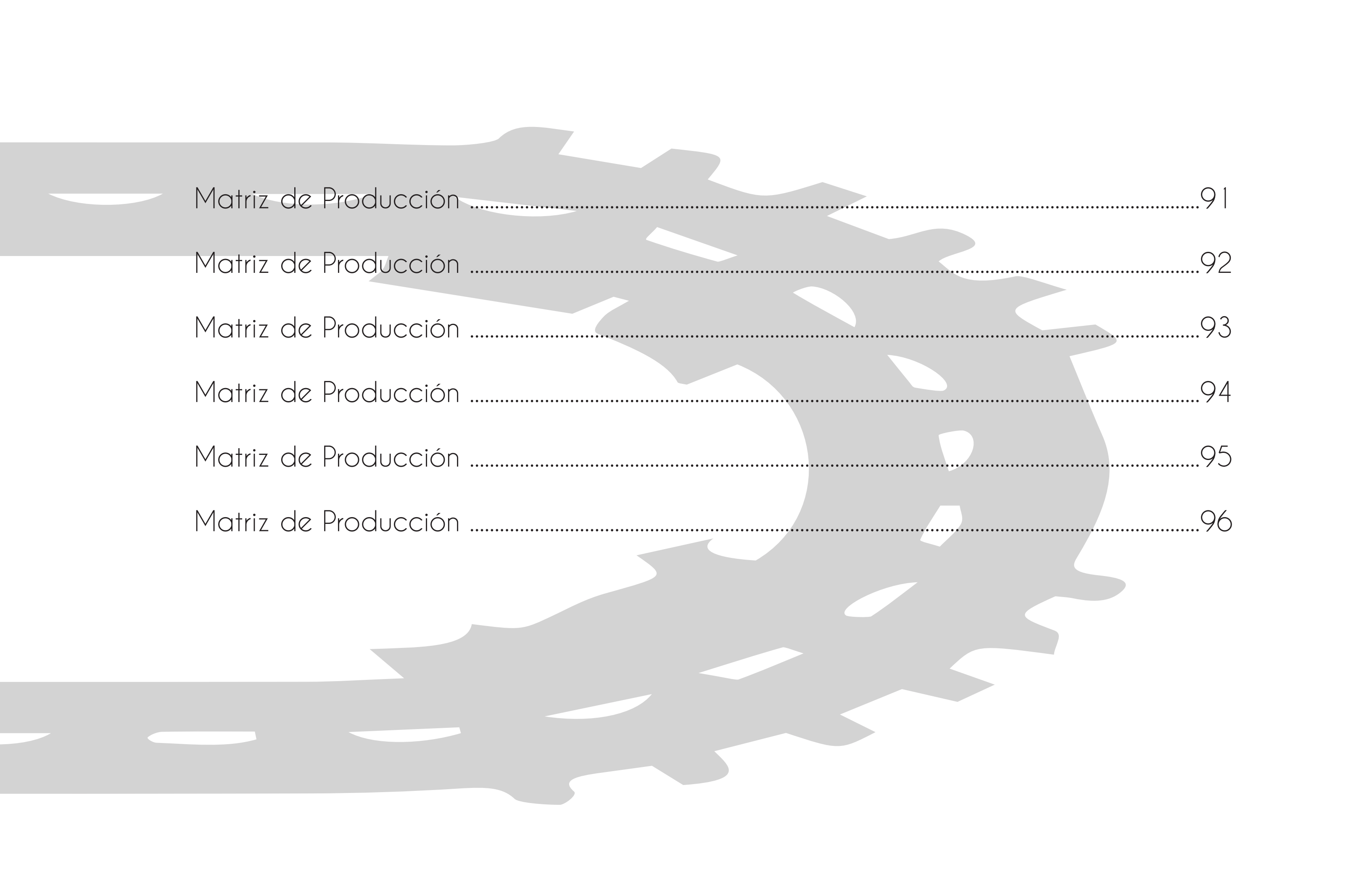
Figura#35. Triciclo Triad

Figura#36. Triciclo Slide

GUIA DE TABLAS

Mapa Perceptual	63
Vistas	70
Explosión	71
Planos pieza 01	74
Planos pieza 02	75
Planos pieza 03	76
Planos pieza 04	77
Planos pieza 05	78
Planos pieza 06	79
Planos pieza 07	80

Planos pieza 08	81
Planos pieza 09	82
Planos pieza 10	83
Planos pieza 11	84
Planos pieza 12	85
Planos pieza 13	86
Planos pieza 14	87
Planos pieza 15	88
Matriz de Producción	89
Matriz de Producción	90



Matriz de Producción	91
Matriz de Producción	92
Matriz de Producción	93
Matriz de Producción	94
Matriz de Producción	95
Matriz de Producción	96

INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo de este proyecto, se investigó sobre el speed trike, ¿Qué es? ¿Dónde se originó? ¿Qué países de Latinoamérica lo practican? ¿Cuáles son las principales ciudades en Colombia donde se practica? Se realizó trabajo de campo en el Parque Nacional, donde se trabajó con los deportistas y se fue una deportista más del speed trike, a través de un trabajo de inmersión para conocer los diferentes movimientos, posturas, reglamentos, modalidades que esta actividad exige.

El rediseño del triciclo se realizó bajo los parámetros del deporte, ancho y peso, el largo depende del tamaño del piloto. Para el diseño de la silla se tuvieron en cuenta las dimensiones antropométricas de la población colombiana, principalmente ancho hombros (ancho biacromial), ancho caderas, altura hombros posición sedente (altura acromial), alcance anterior brazo y ángulos visuales.



FASE DE INVESTIGACIÓN

Figura # 1
descenso de los pilotos en una competencia
en la ciudad de Tuluá
Fuente : piloto Jhon Suárez
Año: 2019

¿QUÉ ES EL SPEED TRIKE?

Speed Trike, un deporte en el que usan triciclos para derrapar y se modifican las llantas para mejorar el deslizamiento en el pavimento.

En términos sencillos, es un deporte de inercia, en el que usan triciclos para derrapar y se modifican las llantas, poniendo tubería de PVC, para mejorar el deslizamiento en el pavimento.

Según la revista Bakánica, “cuando recién empezaba la década del 2000, un grupo de amantes de la velocidad en Nueva Zelanda decidió salir a las calles con un triciclo modificado, prácticamente hecho a mano. Diez años después, Colombia se empezó a consolidar como un referente internacional de esta práctica”.¹

1. Tatiana Uribe. 2018 ¿Trike? ¡Vamos a Derrapar!. Colombia. Recuperado de <https://www.elspectador.com/noticias/nacional/antioquia/trike-vamos-derrapar-articulo-745664>

ORIGEN

Este deporte nace en Nueva Zelanda a principios del siglo XXI promovido por los amantes de los automóviles y los derrapes, de la cultura de los 'boy racers' quienes eran unos entusiastas del automovilismo. Al principio los triciclos eran bicicletas modificadas artesanalmente que fueron evolucionando hasta consolidarse diseños propios del drift trike y empresas importantes de ciclismo como Huffy, TRIAD, Modernline, FlatOut, Swizee y Rush han sacado sus propios modelos. Esta práctica ha tenido gran acogida en el mundo expandiéndose alrededor de todo el mundo y teniendo importantes representantes en países como Nueva Zelanda, Australia, Estados Unidos, Costa Rica, Colombia, Brazil, España, Alemania, Ecuador, Francia entre otros.²

2.(Wikipedia. 2018. Triciclos de derrape o Drift Trike. Colombia. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Triciclos_de_derrape_o_drift_trike

MODALIDADES

Segun Nick Martínez, el derrape y la velocidad en el drift trike son modalidades diferentes. Aunque fue gracias al derrape (drift, en inglés) que este deporte se ganó su nombre en el mundo, la velocidad es la especialidad que más se está practicando. Por eso es más común encontrar torneos de esta categoría para novatos, avanzados y expertos –tanto para hombres como para mujeres

Modalidad de velocidad busca pistas más rectas e inclinadas, es así como se constituye el término de carrera desde el punto de inicio; el objetivo es ir más rápido que el otro sin la necesidad de hacer algún tipo de maniobra.

Modalidad de derrape existen puntos de inicio y llegada pero el objetivo es derrapar –con estilo– en una pista con más curvas para lograr maniobras –como giros de 360 grados– y sumar puntos durante el trayecto.

En Bogotá se suele practicar el derrape durante las noches en el Parque Nacional o en pueblos cercanos como Sopó, Suesca, Sibaté y Chipaque, donde las curvas y el nivel de inclinación de las calles permiten hacer más maniobras. Entre Pasto y Popayán, el descenso en el Puente Juanambú es el lugar más recomendado para practicar el drift trike de velocidad.

Cerca de Tuluá (Valle del Cauca), en Rio Frío, las curvas son utilizadas para practicar el derrape. En el municipio de Lejanías (Meta) se motiva a jóvenes y niños a que practiquen ambas modalidades, al igual que en Envigado (Antioquia), donde se ha consolidado un grupo de al menos cien personas.³

3. Nick Martínez. 2016. La ciencia de derrapar. Colombia. Recuerado de <https://www.bacanika.com/cultura/tendencias/item/drift-trike.html>



METODOLOGÍA

Figura # 2
Para la realización de este deporte se
deben tener los implementos de seguridad
Fuente : Propia
Año: 2019

Colombia es uno de sus más grandes representantes en Latino América, las principales ciudades donde se practica son Tuluá, Manizales, Bogotá, Tunja entre otra. Los pilotos de Bogotá practican en el Parque Nacional los jueves desde las 10:00 pm hasta la 1:00 am, esta pista la utilizan para exhibir el deporte e incitar a otras personas de que lo practiquen, la segunda pista donde practican es en Sibaté los fines de semana.

Se encontraron los siguientes grupos de "Speed Trike" en Bogotá:

- " Drift Trike Bogota Sur "
- " The Strong Drift Trike Bogotá "
- " D.C. Trike"
- " Colombia Drift Trike"
- " Drift Trike Campeonato Nacional Colombia"

De estos, "Drift Trike Campeonato Nacional Colombia" a través de Edwin Umba, deportista del speed trike hace 7 años, explicó la diferencia entre el "Speed Trike" y el "Drift Trike":

- No importa que los grupos se llamen Drift Trike porque así se conoce el deporte mundialmente y el Speed Trike es una modalidad en donde utilizan un triciclo distinto que no tiene pedales y silla con espaldar, cosa que si tiene el triciclo de Drift.

Speed Trike es una deporte de descenso y no son necesarios los pedales, en cambio en el Drift Trike si se necesitan los pedales ya que son competencia en línea recta, es decir sin descenso. -

INMERSIÓN EN EL DEPORTE

Se realizó un encuentro con varios deportistas del Drift Trike con el objetivo de practicar con ellos, y recibir instrucciones básicas que este deporte exige para su realización,

Los pilotos expertos, guían a los novatos para evitar que sufran alguna lesión o accidente además de promover el uso de todos implementos de seguridad, tales como rodilleras, casco, coderas, guantes, pechera.

Con este ejercicio de inmersión se comprendió técnicas de cómo se marca una curva, cómo se hace el derrape, cuándo se acuestan cómo se agarran del timón o del chasis, y bajo estos parámetros tener las herramientas necesarias para iniciar el proceso creativo.



Figura # 3
Implementos de seguridad, se utilizó una chaqueta la cual tiene protección en el pecho y codos, casco y rodilleras.

Fuente : Propia
Año: 2019

¿ POR QUÉ INTERVENIR EL TRICICLO Y NO DISEÑAR UN TRAJE?

La protección que se utiliza en este deporte es básicamente el mismo que se utiliza en el motocross, longboard, bicicross, BMX, entre otros deportes. La demanda de trajes está totalmente cubierta y no se encuentra una oportunidad de diseño. El entrar a diseñar en ese campo es tener competencias como FOX, THOR, RED BULL, KTM etc, marcas que llevan años de trayectoria, tienen sus propios pilotos, en los deportes anteriormente mencionados.

OPORTUNIDAD DE DISEÑO

Los triciclos de speed trike solo se preocupan por tener un diseño aerodinámico y que sea veloz, no les importa la seguridad del piloto, en este re-diseño de triciclo me enfoco más en la parte de la lesiones lumbares, ya que estos triciclos no cuentan con un sistema de amortiguación que absorba el golpe que se tienen a la hora de coger un hueco, un bache o piedras.



FASE DE PRODUCTO

Figura # 4
últimó prototipo
Fuente : Propia
Año: 2019

JUSTIFICACIÓN

Al diseñar un triciclo de speed con amortiguación se está evitando que los pilotos lleguen a sufrir una lesión lumbar, estos vehículos no cuentan con un sistema de amortiguación que adsorba los golpes que se tienen en las pistas, la gran mayoría no son planos en su totalidad, tienen baches y esto puede causar las lesiones lumbares.

Los triciclos que actualmente se encuentran en el mercado se encargan de ser veloces mas no piensan en la seguridad o consecuencias que puedan tener en el usuario (piloto) ya que las lesiones no solo se suceden cuando se tienen accidentes.

OBJETIVO

Rediseñar los triciclos de speed en el cual se pueda incorporar un sistema de amortiguación para reducir las lesiones lumbares.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Proponer un valor diferenciador al incorporar una pieza que amortigüe.
- 2 Comprender la relación del piloto con el triciclo, los diversos movimiento que deben hacer.
- 3 Diseñar una silla con el soporte lumbar y sacrolumbar que no incomode al piloto.

El proyecto de Speed Wolf se desarrollo en la ciudad de Bogotá, más específicamente en el Parque Nacional Enrique Olaya Herrera Dirección: Cl. 35 #3-50, Bogotá. Sitio donde los pilotos entrenan los jueves por la noche.

Básicamente todos los entrenamientos se realizan en el horario de 11:00pm - 2:00am , periodo e donde no se encuentran tantos vehiculosya como en hora de la tarde y asi evitar accidentes. porque en entrenamientos no se cierran las calles, cosa que si pasa en las competencias, los fines de semana los entrenamientos se realizan en Sibaté. (Edwin Umba comunicacion personal, 29 de Abril, 2019)

USUARIOS



Figura # 5
Piloto Jhon Suárez
Fuente : Jhon Suárez
Año: 2019

JHON SUÁREZ
39 AÑOS
FABRICANTE DE TRICICLOS
GAGOTRIKE
7 AÑOS PRACTICANDO
CIUDAD DE TULUÁ



Figura # 6
Piloto Edwin Umba
Fuente : Edwin Umba
Año: 2019

EDWUIN UMBA
33 AÑOS
MECÁNICO DE FRENO DE AIRE
3 AÑOS PRACTICANDO
CIUDAD DE BOGOTÁ

FACTORES

Figura # 7
Piloto Albenis, prototipo final, posturas,
relación con el triciclo
Fuente : Propia
Año: 2019

FACTOR HUMANO - RELACIÓN CON EL TRICICLO

El triciclo deberá estar a la medida del piloto para evitar lesiones, ejemplo si el piloto es grande queda incómodo en el triciclo las posiciones que este debe tomar serán muy forzadas, el timón golpeará las rodillas e incomodará al piloto en el momento de tomar las curvas.



Figura # 8
análisis del cuerpo con relación al triciclo
Fuente : Speed trike chambo clasificatoria 1
Año: 2019
Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=2LXRD2eAn6I>
Modificadas por Barajas C.

La relación que hay entre la inclinación del cuerpo y las piernas para mantener el equilibrio.

La posición de las piernas del piloto, una está sobre el perno y la otra tiene el pie sobre el perno y la pierna abierta para poder tomar bien la curva que se aproxima.



Figura # 9
análisis del cuerpo con relación al triciclo
Fuente : Speed trike chambo clasificatoria 1
Año: 2019
Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=2LXRD2eAn6I>
Modificadas por Barajas C.I

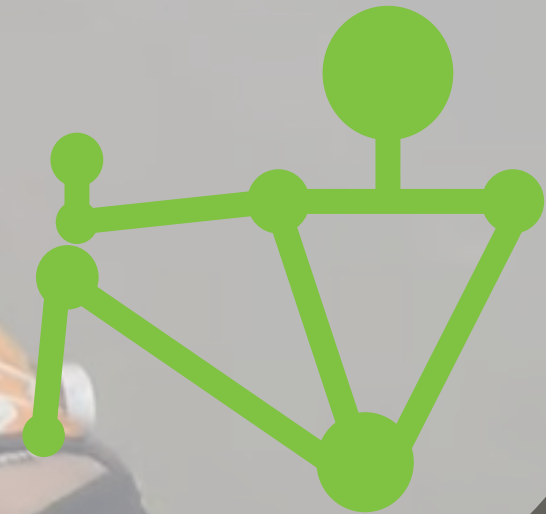
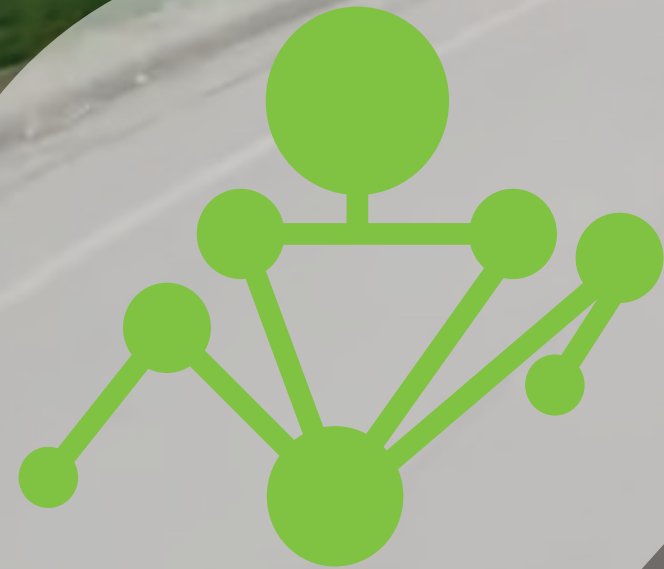


Figura # 10
análisis del cuerpo con relación al triciclo
Fuente : Speed trike chambo clasificatoria 1
Año: 2019
Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=2LXRD2eAn6I>
Modificadas por Barajas C.

Los tres pilotos van en posición de pique, totalmente acostados, para tomar mayor velocidad y el viento no los pare.

Figura # 11
análisis del cuerpo con relación al triciclo
Fuente : Speed trike chambo clasificatoria 1
Año: 2019
Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=2LXRD2eAn6I>
Modificadas por Barajas C.

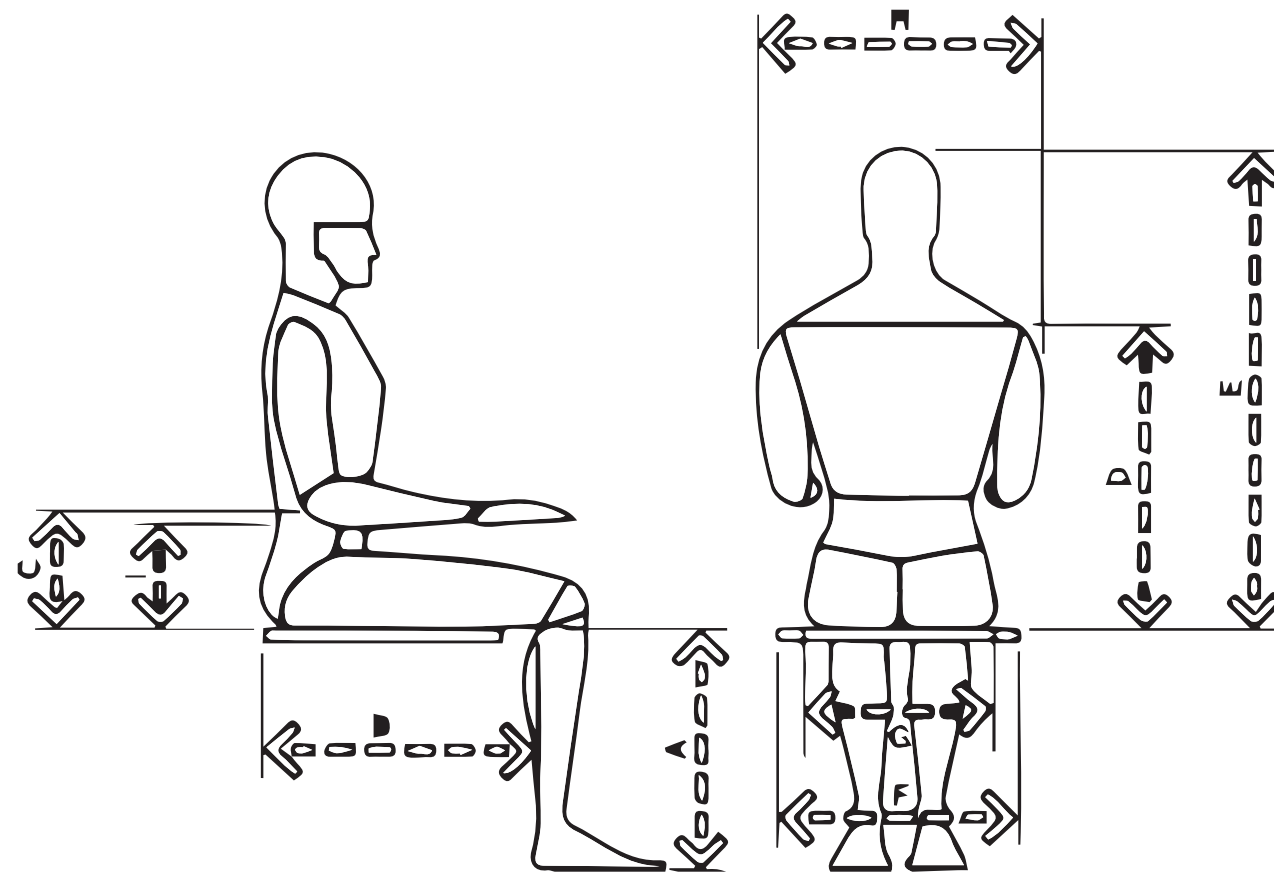
NOTA: el esta posición puede que el piloto se agarre del chasis o del timón.

el piloto cuando debe tomar una curva inclina su cuerpo para dentro de la curva.

NOTA: sacan las piernas para mantener el equilibrio.

Figura # 12
análisis del cuerpo con relación al triciclo
Fuente : Speed trike chambo clasificatoria 1
Año: 2019
Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=2LXRD2eAn6I>
Modificadas por Barajas C.

FACTOR HUMANO - RELACIÓN CON EL ASIENTO



MEDIDA	HOMBRES				MUJERES			
	Percentil				Percentil			
	5		95		5		95	
	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
A Altura poplítea	15.5	39,4	19.3	49,0	14.0	35,6	17.5	44,5
B Largura nalga-poplíteo	17.3	43,9	21.6	54,9	17.0	43,2	21.0	53,3
C Altura codo reposo	7.4	18,8	11.6	29,5	7.1	18,0	11.0	27,9
D Altura hombro	21.0	53,3	25.0	63,5	18.0	45,7	25.0	63,5
E Altura sentado, normal	31.6	80,3	36.6	93,0	29.6	75,2	34.7	88,1
F Anchura codo-codo	13.7	34,8	19.9	50,5	12.3	31,2	19.3	49,0
G Anchura caderas	12.2	31,0	15.9	40,4	12.3	31,2	17.1	43,4
H Anchura hombros	17.0	43,2	19.0	48,3	13.0	33,0	19.0	48,3
I Altura lumbar	Véase nota							

Esquema # 1

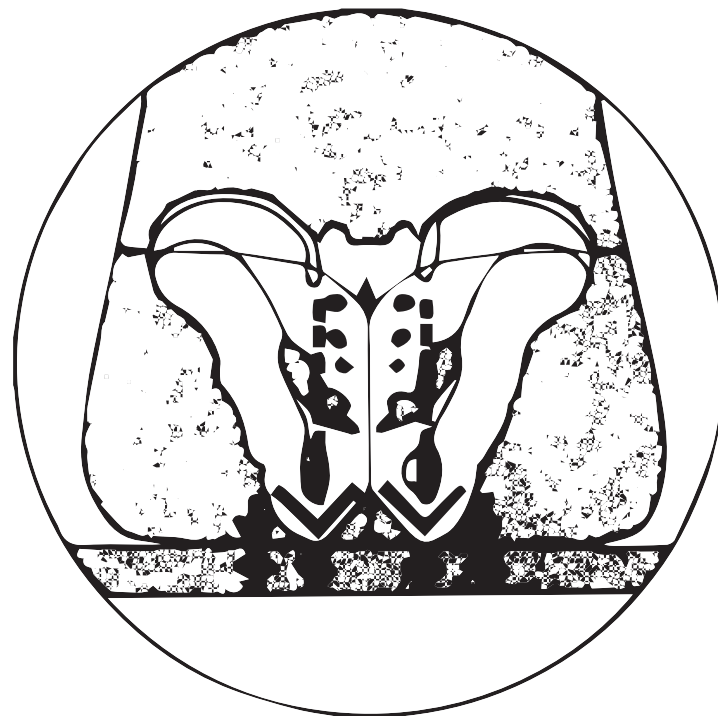
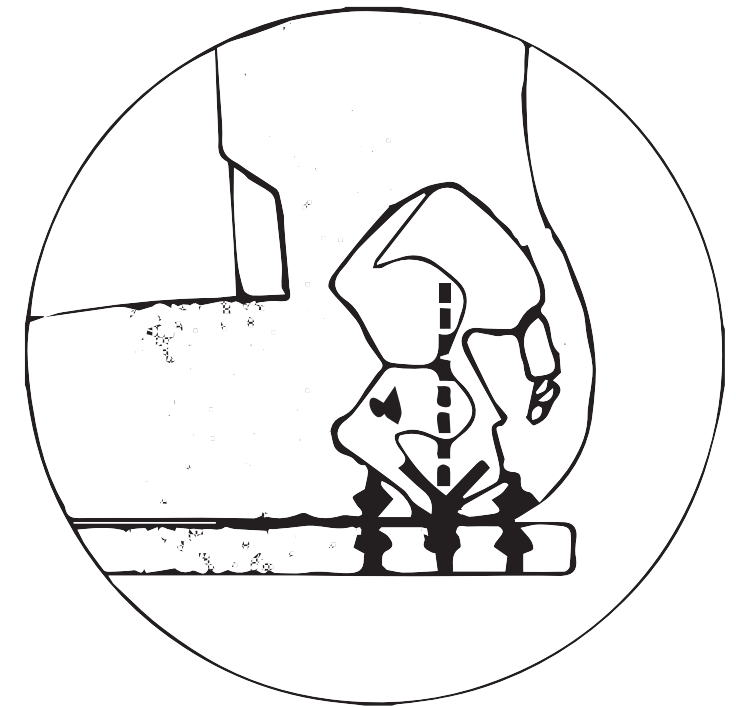
Dimensiones antropométricas fundamentales que se necesitan para el diseño de sillas.

Julius Panero y Martin Zelnik (1979) Antropometría de Asiento. Ediciones G. Gili. SA. México. DF. 1984 (Eds) Las dimensiones humanas en los espacios interiores, estándares antropométricos (p 61) Séptima edición, 1996

NOTA: Datos antropométrico para el diseño del triciclo tomados de Acopla 95. Estrada J et al. (1995)
Parámetros antropométricos de la población laboral colombiana.

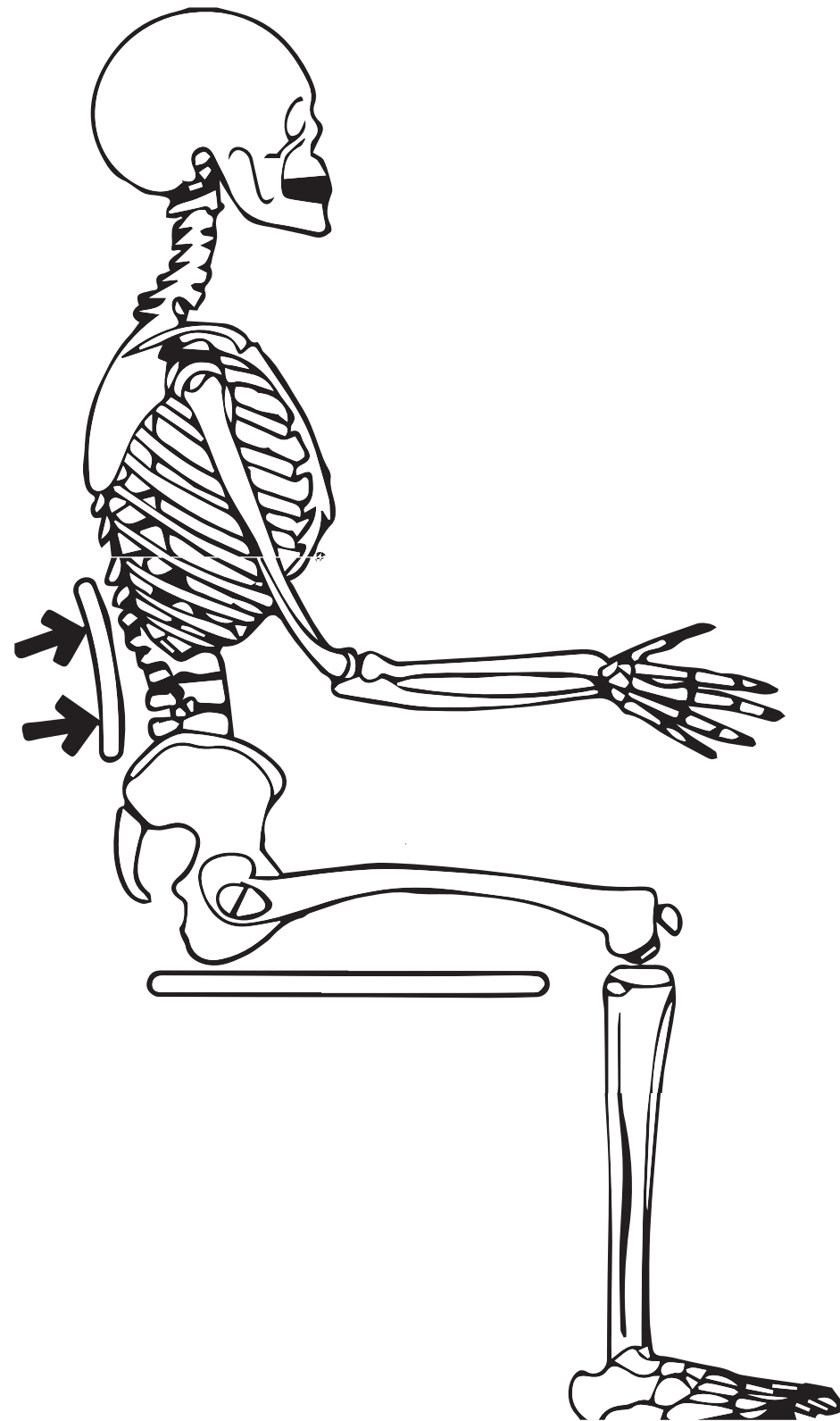
Esquema #2 Tuberosidades isquiáticas vistas en la sección de una figura humana.

Julius Panero y Martin Zelnik (1979) Antropometría de Asiento. Ediciones
G. Gili. SA. México. DF. 1984 (Eds) Las dimensiones humanas en los espacios
interiores, estándares antropométricos (p 58) Séptima edición, 1996



Esquema #3 Tuberosidades isquiáticas vistas en sección aumentada.

Julius Panero y Martin Zelnik (1979) Antropometría de Asiento. Ediciones
G. Gili. SA. México. DF. 1984 (Eds) Las dimensiones humanas en los espacios
interiores, estándares antropométricos (p 58) Séptima edición, 1996



Esquema #4
La función esencial del respaldo
es dotar de apoyo a la región lumbar.
Conviene tener en cuenta también la
prominencia de la zona de las nalgas.

Julius Panero y Martin Zelnik (1979) Antropometría de Asiento. Ediciones G. Gili. SA.
México. DF. 1984 (Eds) Las dimensiones humanas en los espacios interiores, estándares
antropométricos (p 65) Séptima edición, 1996

FACTOR TECNOLÓGICO

Se utiliza un nuevo elemento como lo es un amortiguador, de esta manera se innova en el diseño del triciclo y se proyecta minimizar futuras lesiones lumbares. Este aporte es un valor agregado al triciclo y factor diferenciador con los triciclos que actualmente se encuentran en el mercado.

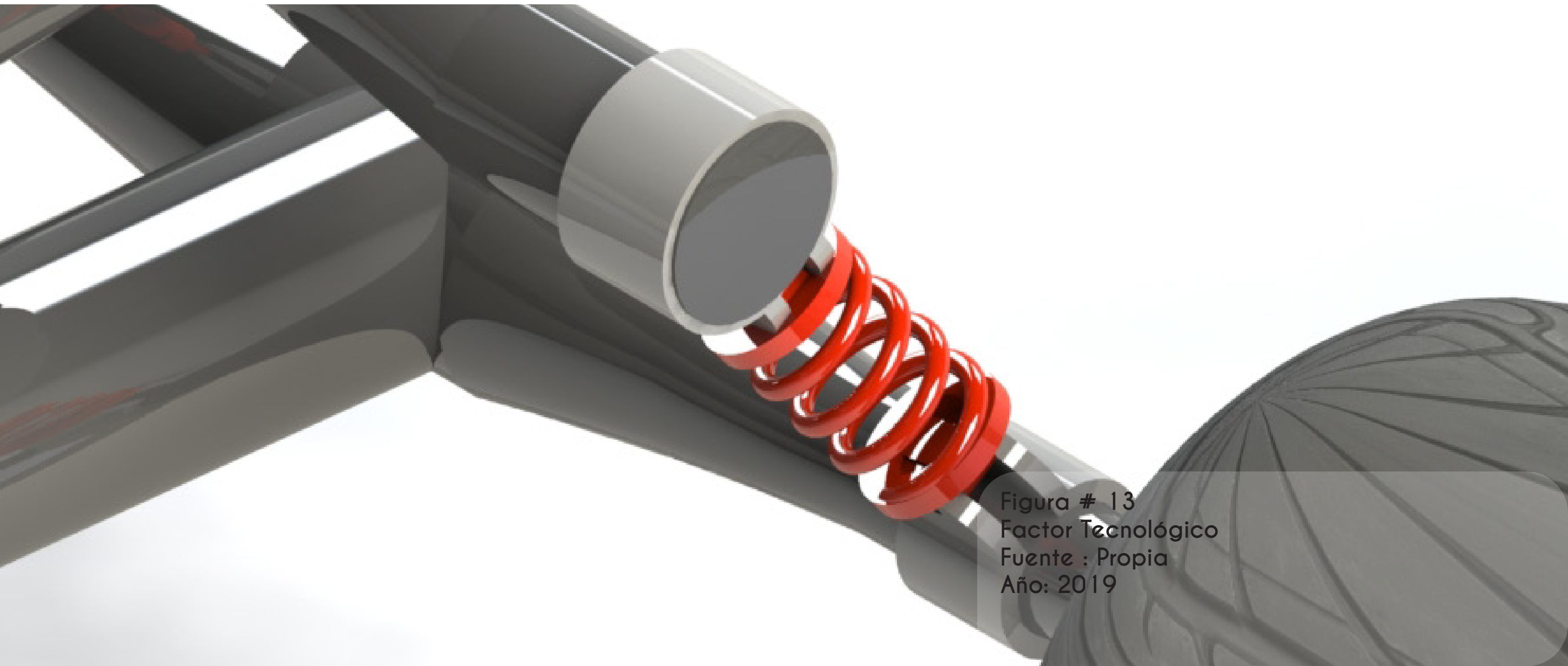


Figura # 13
Factor Tecnológico
Fuente : Propia
Año: 2019

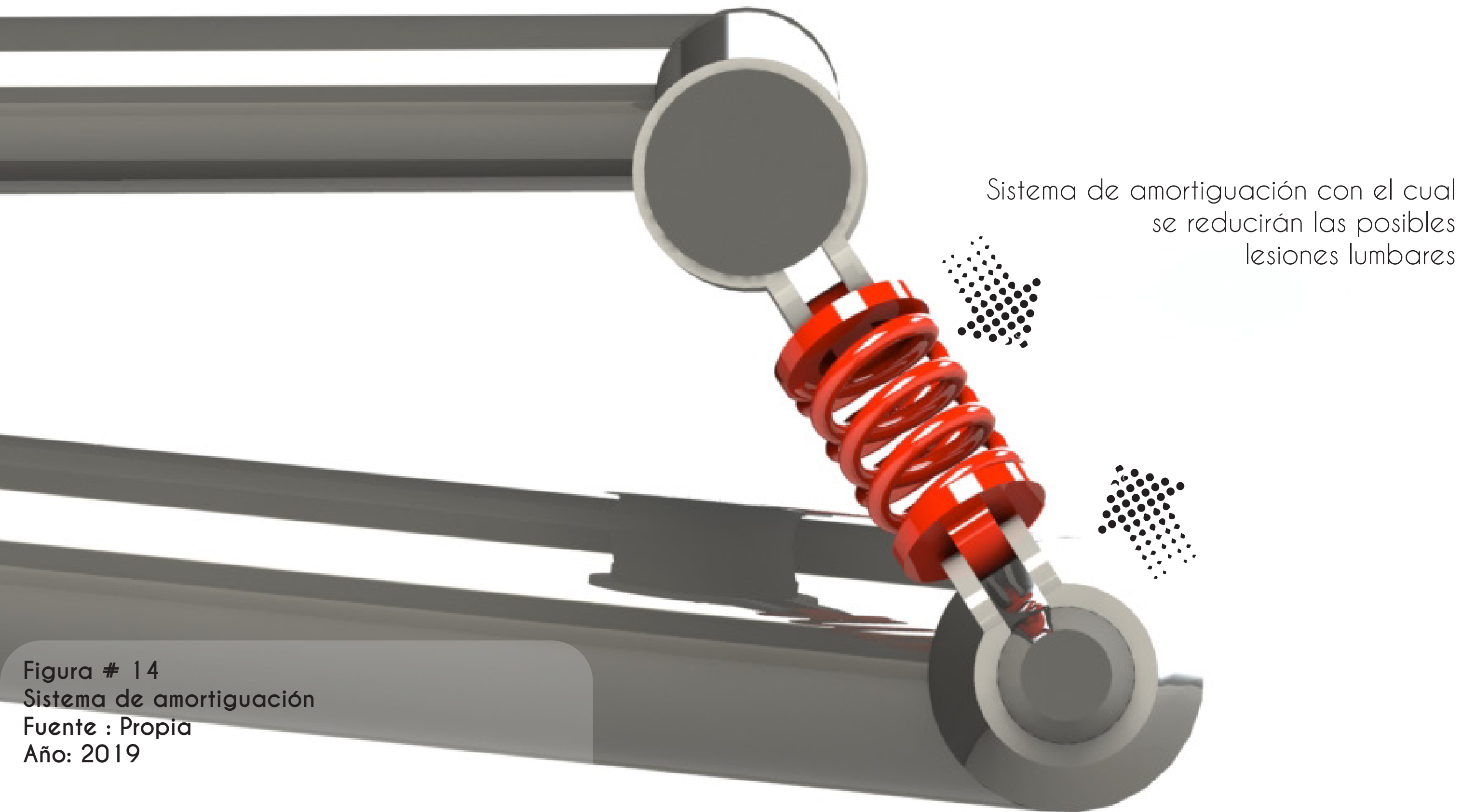
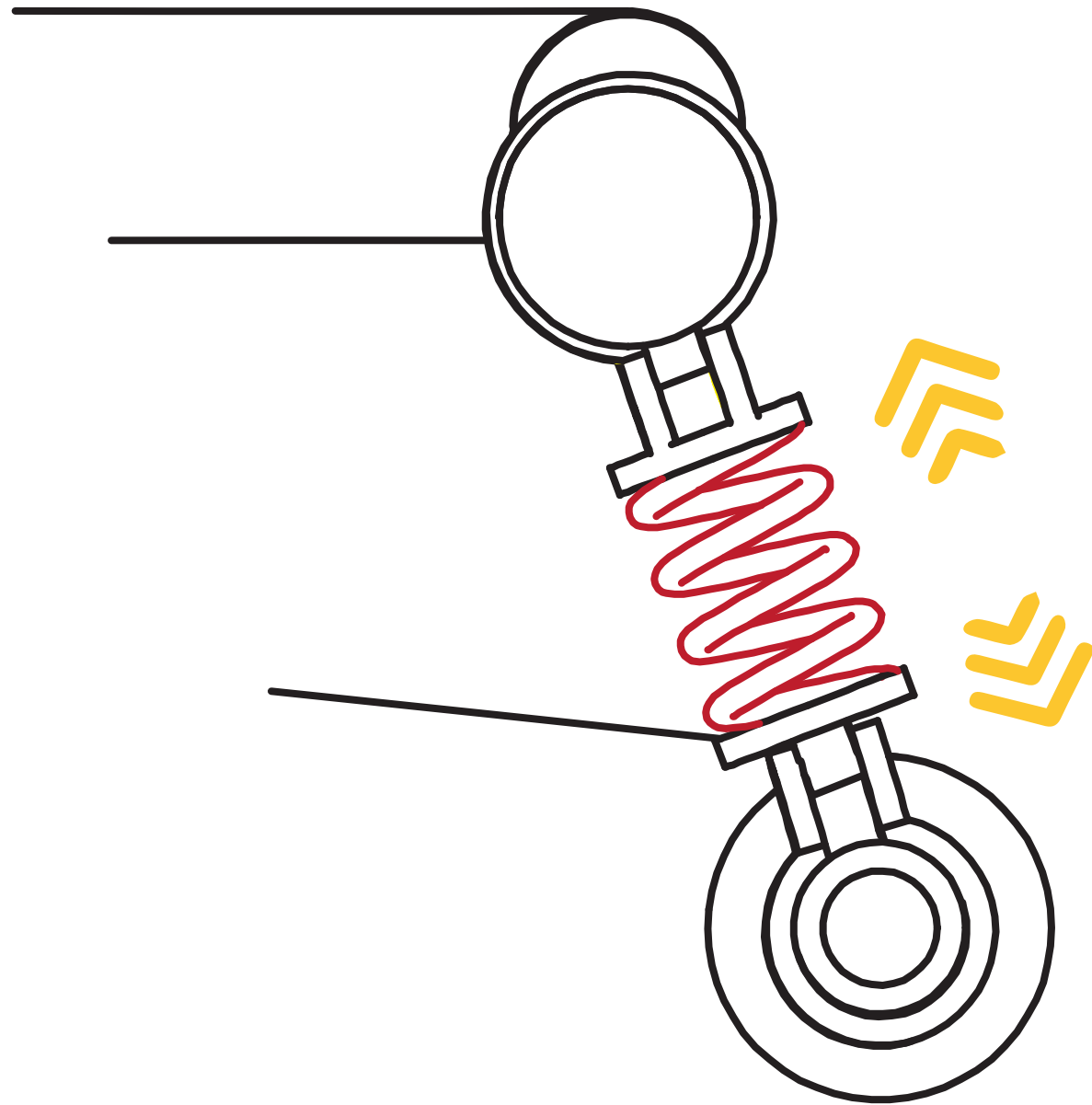


Figura # 14
Sistema de amortiguación
Fuente : Propia
Año: 2019

RESORTE DE COMPRESIÓN

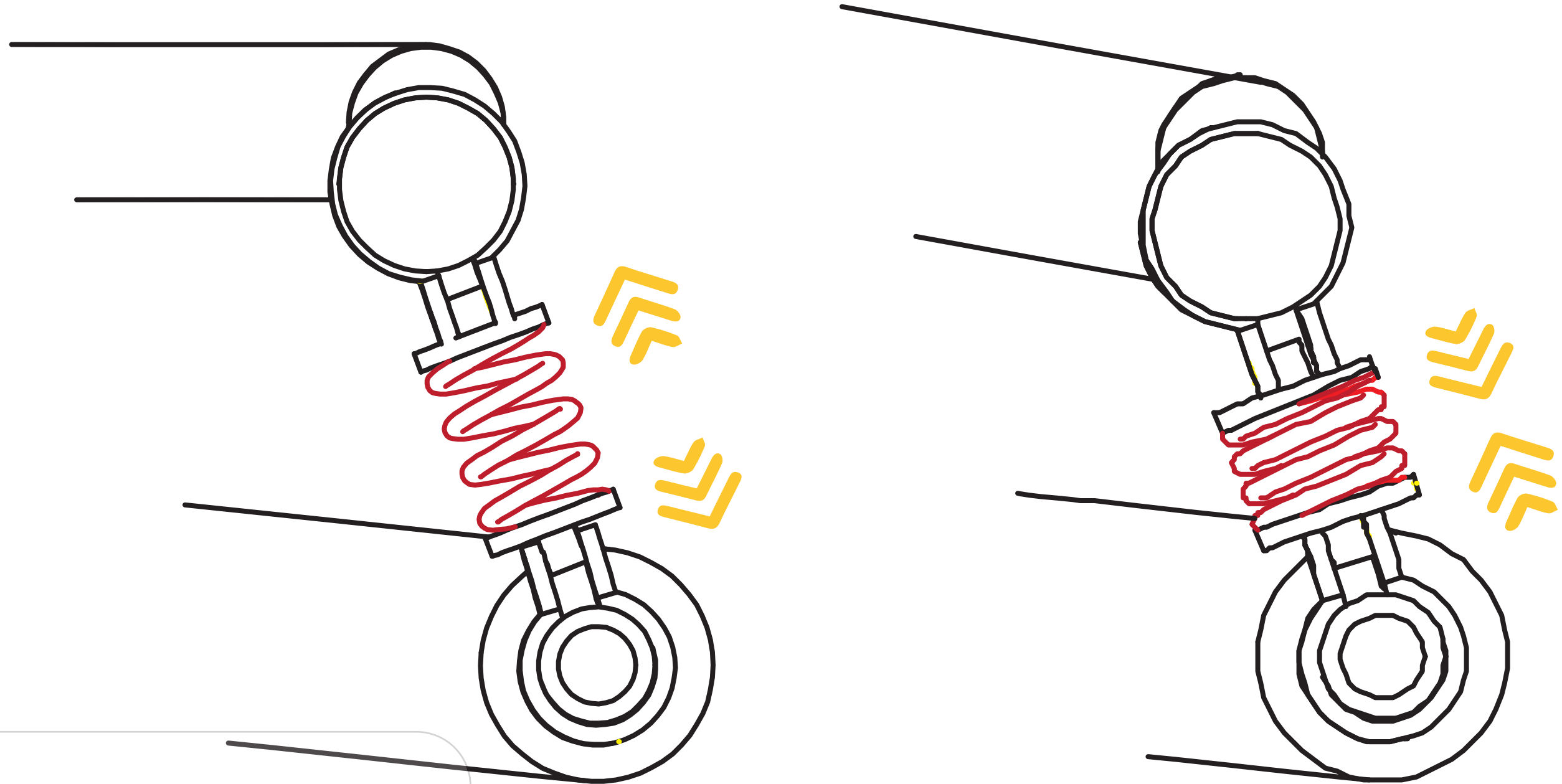


Un resorte de alambre de metal que funciona en un mecanismo que se comprime, se extiende, o gira cuando una fuerza igual o mayor se aplica. Un mecanismo de muelle puede ejercer presión, la fuerza de rotación o fuerza de tracción en una variedad de maneras

FUNCIONES PRINCIPALES

- Absorción de golpes y vibraciones
- Distribución y compensación de fuerzas
- Retención de tensiones previas
- Mantenimiento de posiciones determinadas

COMPRESIÓN



Esquema #4
Amortiguación
Fuente Propia
Año 2019



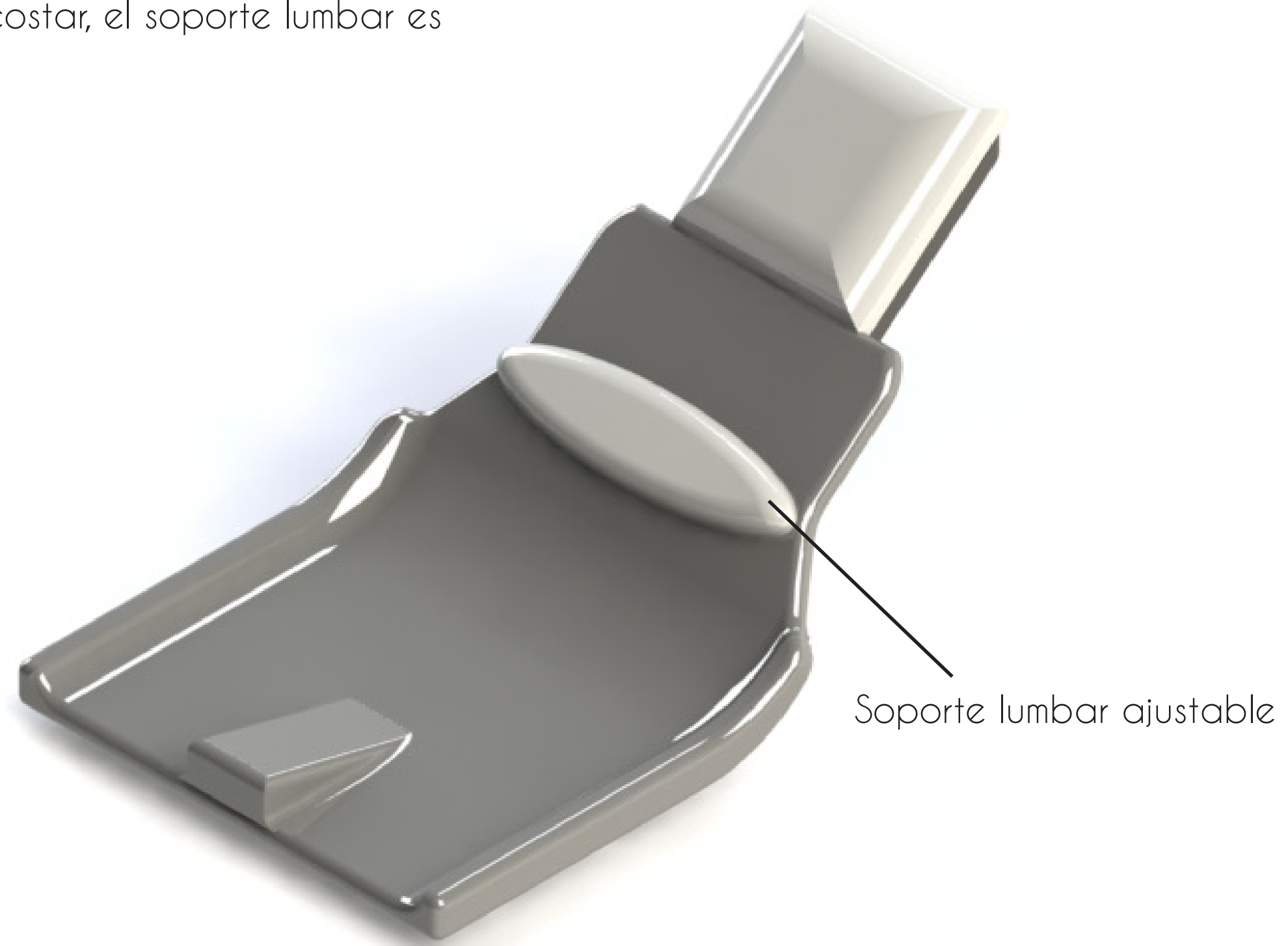
SPEED WOLF

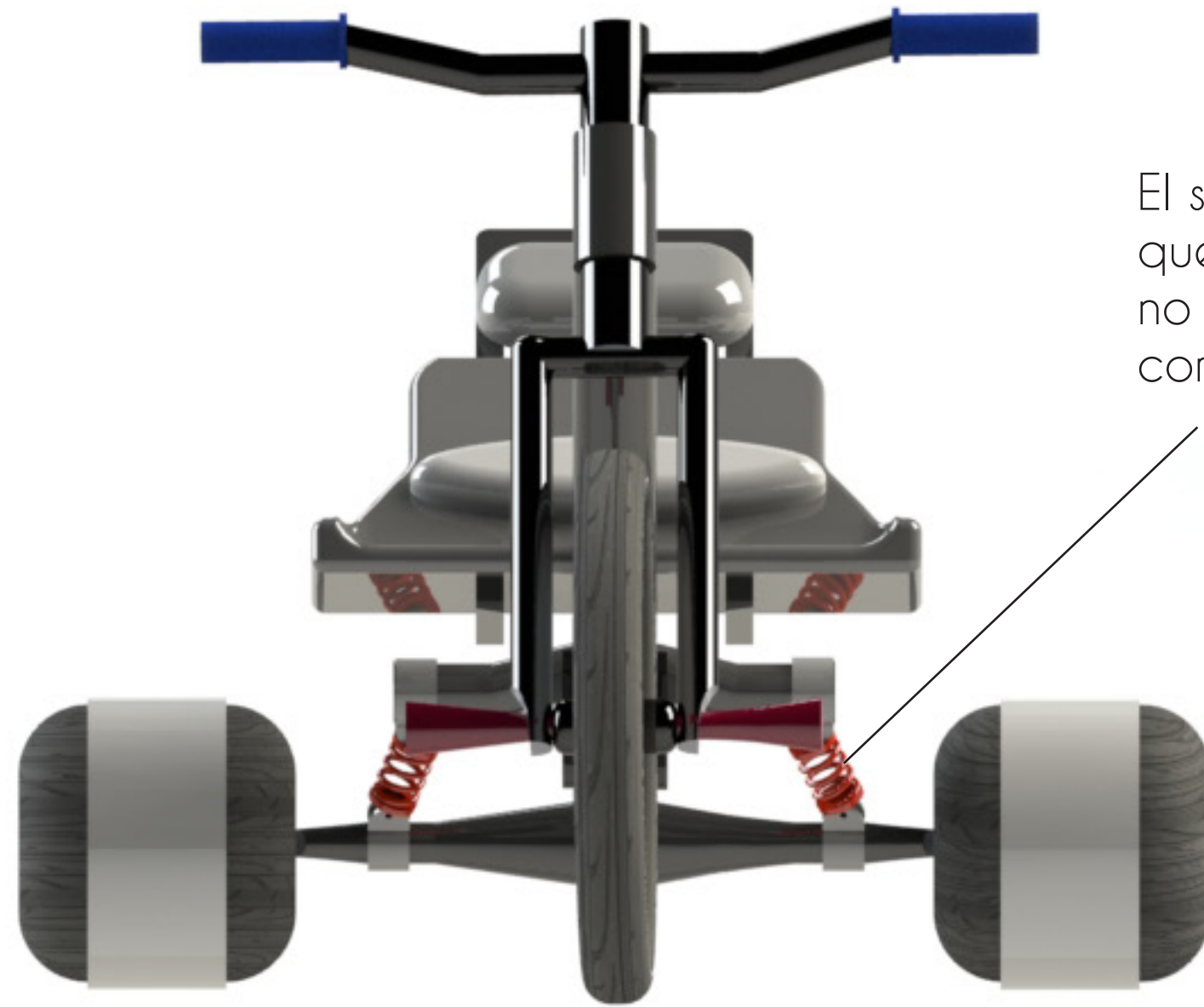
¿ QUÉ ES SPEED WOLF?



Es un triciclo de deriva (descenso) que no solo se enfoca en la velocidad, sino en el bienestar del piloto, brindando seguridad y confort. ¿Cómo se logra esto? Gracias a su sistema de amortiguación y a una silla especialmente diseñada con soporte lumbar y sacrolumbar.

La silla cuenta con un soporte lumbar y sacrolumbar, con una inclinación de 145° que permite que el piloto se pueda acostar, el soporte lumbar es totalmente ajustable.





El sistema de amortiguación absorbe los golpes que se tienen con las superficies de las pistas que no son totalmente planas, tienen imperfecciones como baches, huecos o piedras.

Figura # 18
Render Triciclo
Fuente : Propia
Año: 2019



DRIFT TRIKES

slide

WHEEL NINE

Drift Trke ports



Figura # 20
Propuesta de Triciclo # 1
Fuente : Propia
Año: 2019



25 CM DE
ALCOCHAMIENTO

SILLA 20 CM
ESPALDAR 40 CM
TOTAL 60 CM
ANCHO 35 CM



Figura # 22
Propuesta de asiento #2
Fuente : Propia
Año: 2019



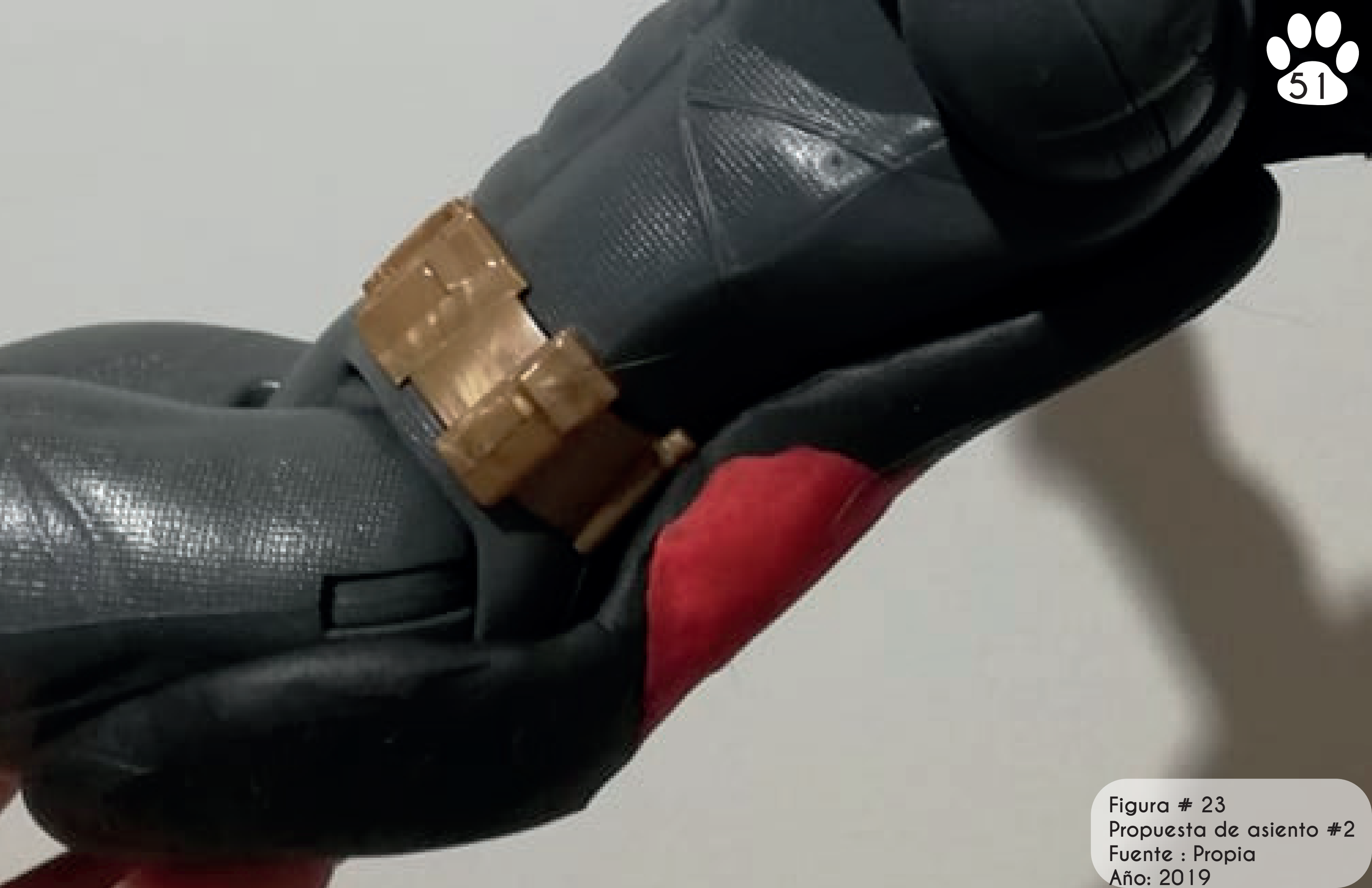


Figura # 23
Propuesta de asiento #2
Fuente : Propia
Año: 2019

Figura # 24
Propuesta de asiento #2
Fuente : Propia
Año: 2019





Figura # 25
Propuesta de asiento #2
Fuente : Propia
Año: 2019

Figura # 26
Propuesta de asiento #3
Fuente : Propia
Año: 2019





Figura # 27
Propuesta de asiento #3
Fuente : Propia
Año: 2019



Figura # 28
Propuesta de asiento #2
Fuente : Propia
Año: 2019



Figura # 29
Propuesta de triciclo #2
Fuente : Propia
Año: 2019



Figura # 30
Propuesta de triciclo #2
Fuente : Propia
Año: 2019



Figura # 31
Propuesta de triciclo #2
Fuente : Propia
Año: 2019



Figura # 32
Propuesta de asiento fianl
Fuente : Propia
Año: 2019



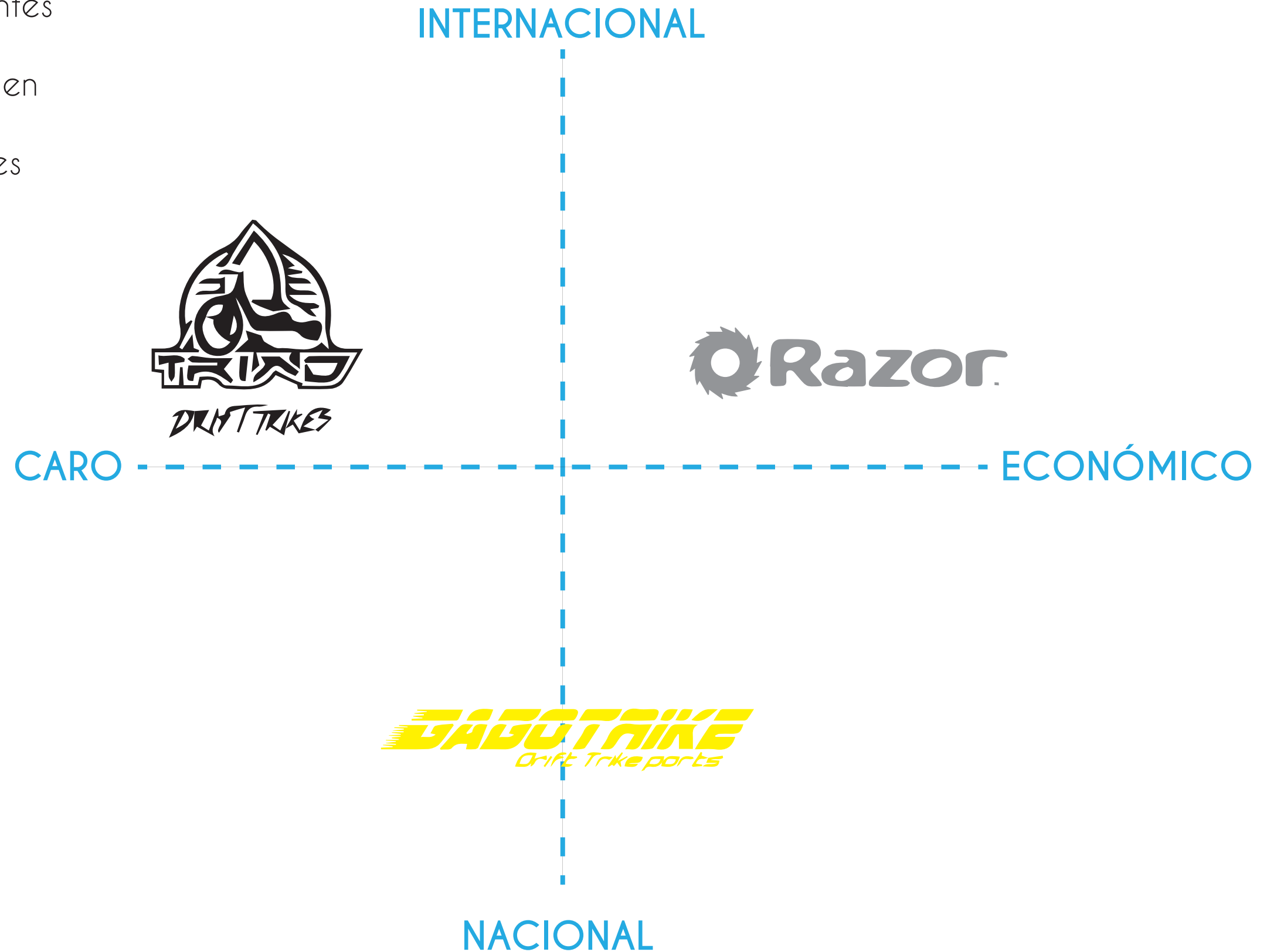
Figura # 33
Propuesta triciclo final
Fuente : Propia
Año: 2019

ESTADO DEL ARTE

El estudio de referentes de este proyecto son de marcas extranjeras tales como Razor, Triad, slide, que son estadounidenses, así que no solo se debe tener en cuenta el valor del triciclo, sino el valor de la importación, el precio del dólar, que día a día varia, en características son muy similares, es decir mismo material (aluminio) mismas dimensiones, son mas de drift y no de speed, es decir que tienen sillas con espaldar, pedales, frenos.

Nacional solo esta GAGOTRIKE en la ciudad de Tuluá, es decir que la gran mayoría de los pilotos construyen sus propios triciclos.

A partir de los referentes se realiza un mapa perceptual teniendo en cuenta lo nacional internacional y valores



Con un marco de acero de tamaño completo, construcción estilo moto y llantas traseras de superficie pulida de 10", la DXT está diseñada para la acción de deriva en el borde de su asiento.

Cuadro de triciclo de acero combinado con ruedas traseras Super Slider POM.

Los jinetes pueden deslizarse por las esquinas, lanzar colas de pez o 180 rápidos!.

Rueda libre delantera con pedales de plataforma estilo BMX y manivela de aleación.

VALOR: \$ 402.028

Razor. DXT Drift Trike. Estados Unidos. Recuperado de <https://www.razor.com/products/skates-trikes/dxt-drift-trike/>



Figura # 34
Triciclo Razor

MARCO DELANTERO TRIAD exclusivo SNAKE HEAD
marco de doble tubo con fuelle EXTRA LARGO.
MARCO TRASERO TRIAD exclusivo Sentinel plataforma.
FRENO Tektro M285 doble pistón Freno de disco
hidráulico con manguera recorrido a través
del vástago.
RUEDAS TRASERAS NEGRA vanguardista con
deslizamiento de PVC reemplazable.
RODAMIENTOS TRASEROS 15 mm de alta
velocidad ABEC 9.

VALOR: \$ 2.025.848

Triad. Performance Drift Trike. . Estados Unidos.
Recuperado de <http://triaddrifttrikes.com/>



Figura # 35
Triciclo Triad

Marco frontal: 2.0 "Durable acero con geometría Pro;
Triángulo de marco trasero: 5 piezas, 2.0 "Durable
acero con caída.

Freno de disco mecánico con rotor de 160mm.

NEUMÁTICO DELANTERO 20 "x 2.5".

Acero duradero de baja altura. Timón con frente de
50mm. Carga, vástago de aleación de 4 tornillos.

VALOR: \$800.000

Triad. . . Estados Unidos.

Recuperado de <http://www.flatoutdrifttrikes.com>.



Figura # 36
Triciclo Slide

CUADERNILLO DE PRODUCCIÓN



SPEED WOLF

María Camila Barajas Díaz

ESTUDIANTE

MSc. Des Beatriz Tsukamoto Uchida

TUTORA

CONTENIDO

Materiales

Vistas

Explosión

Planos

Matriz de producción

Cuadro de venta

MATERIALES

Metales tales como

Aluminio en la parte del timón, pernos, rin, tenedor, resortes

Acero en el chasis

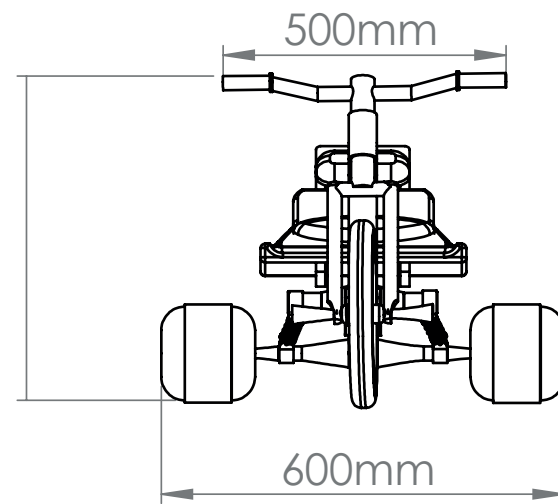
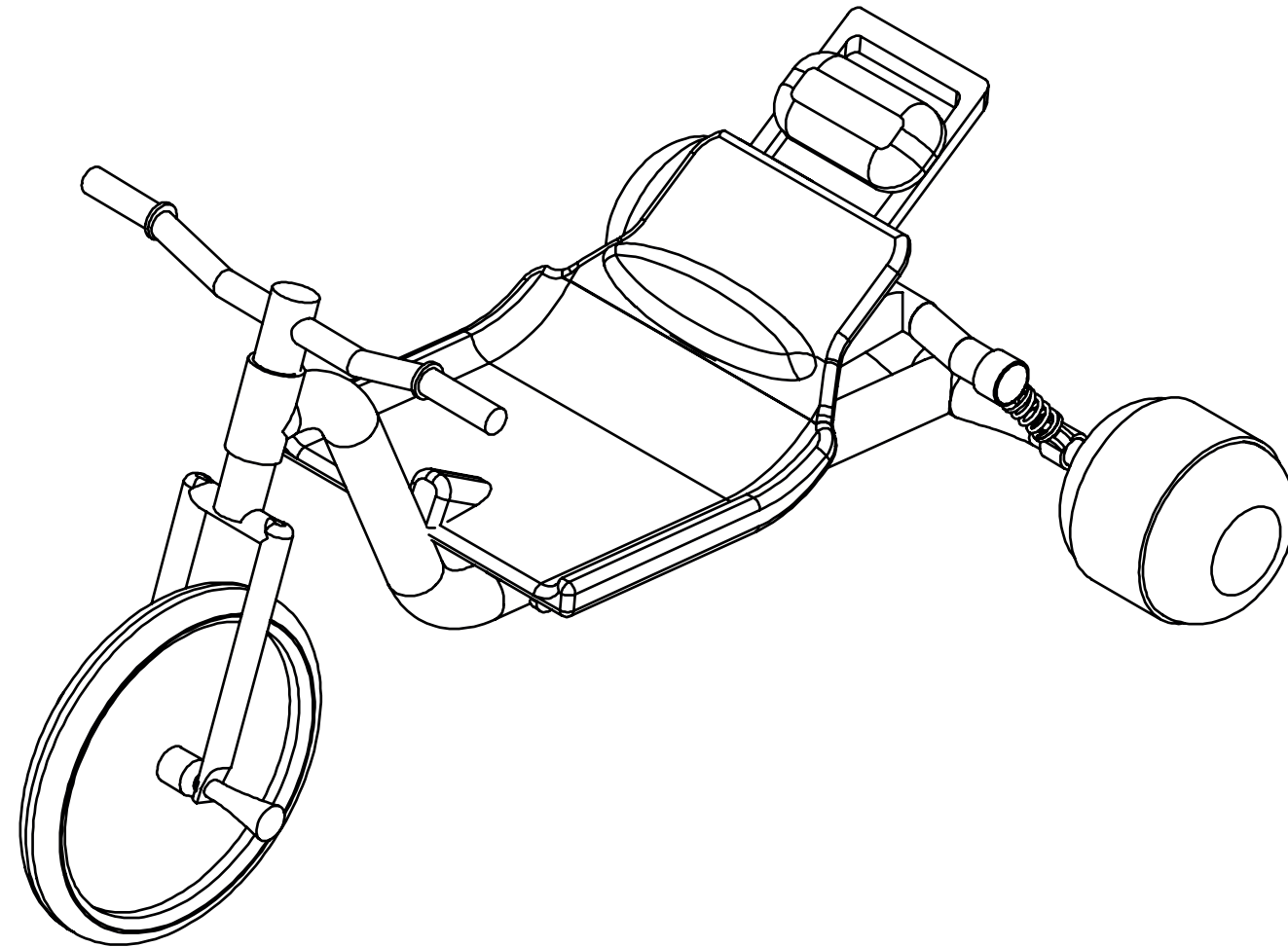
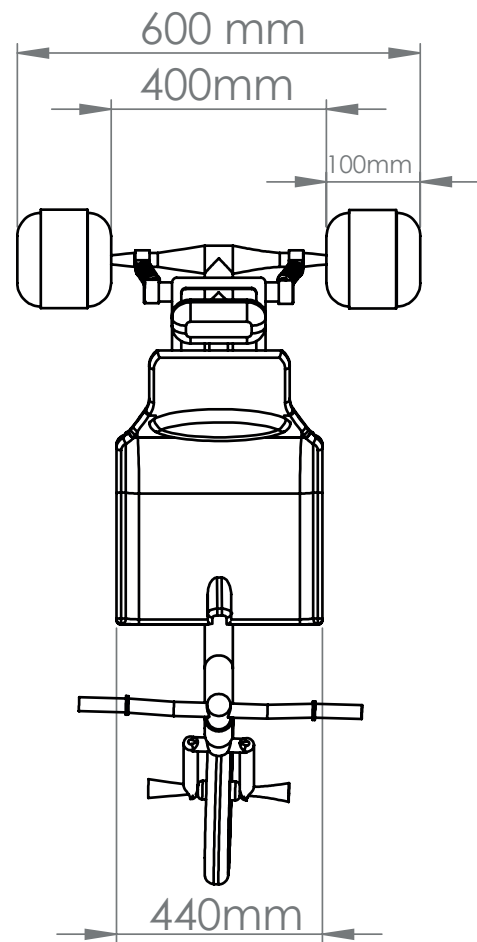
Caucho las ruedas tanto delantera como trasera

Polietileno para la realización de la silla

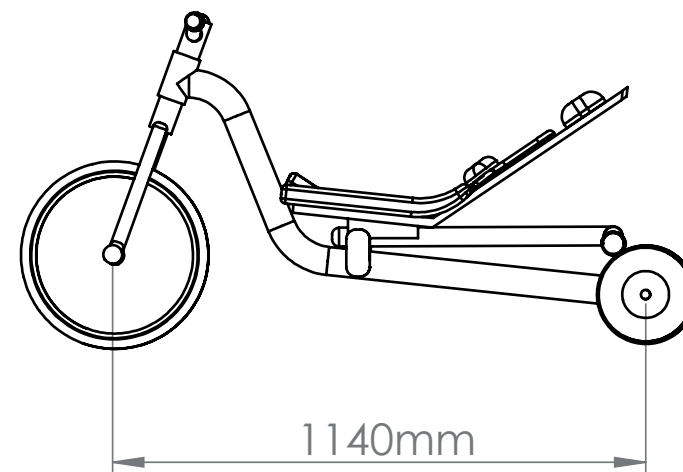
Espuma de poliuretano para los soportes

Tubo de PVC para recubrir las ruedas traseras

SUPERIOR

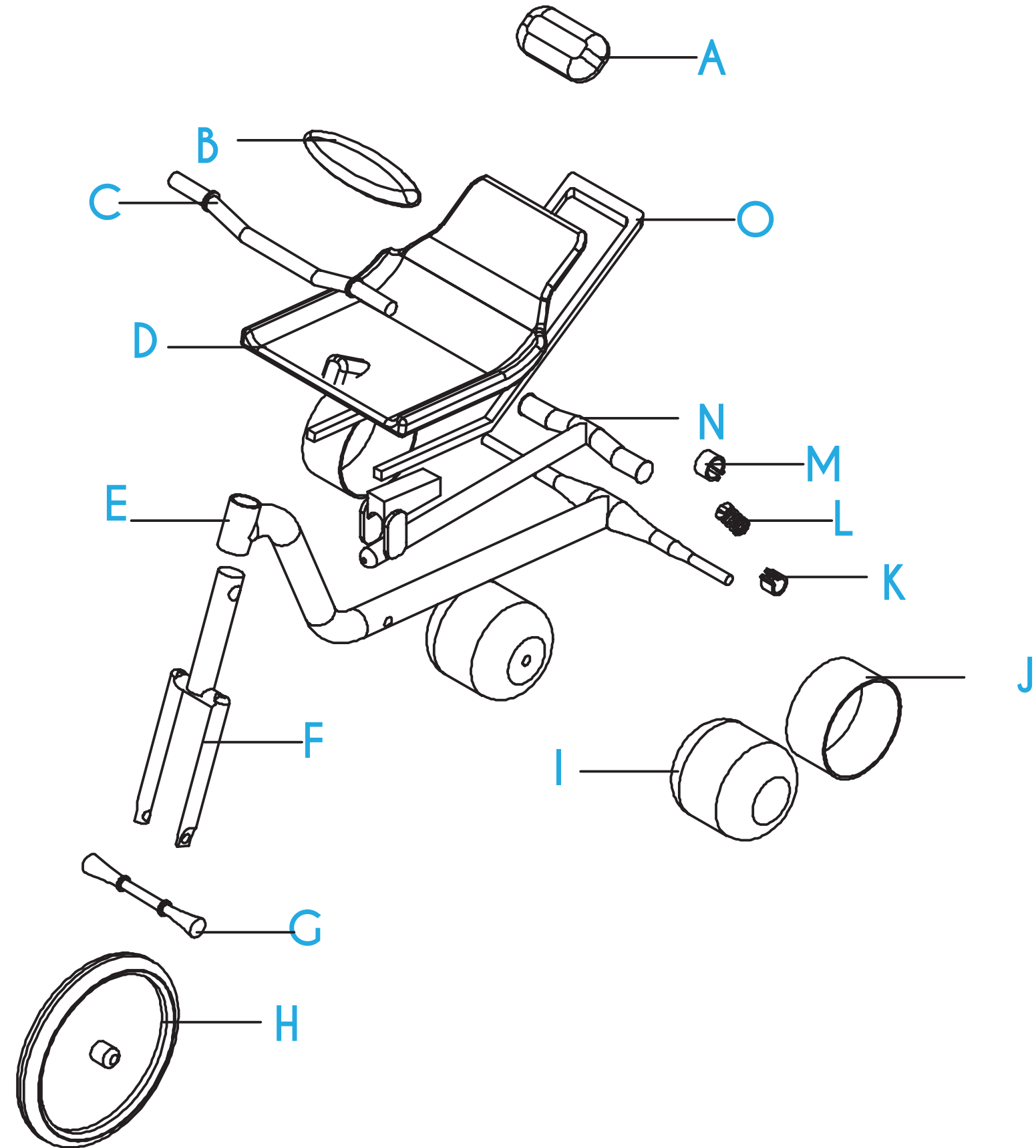


FRONTAL



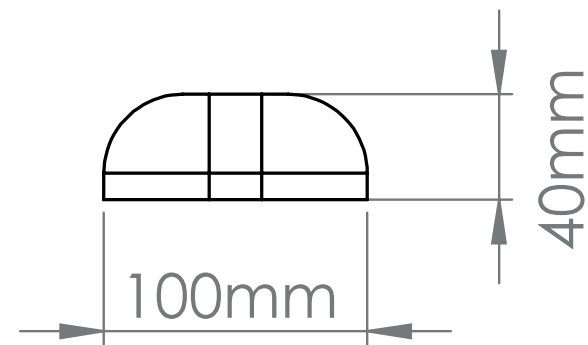
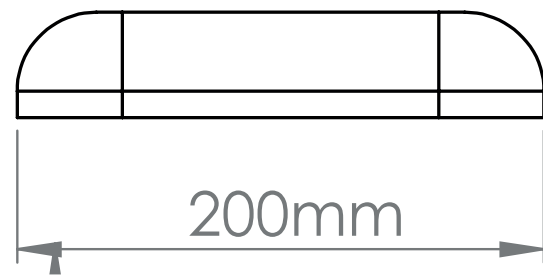
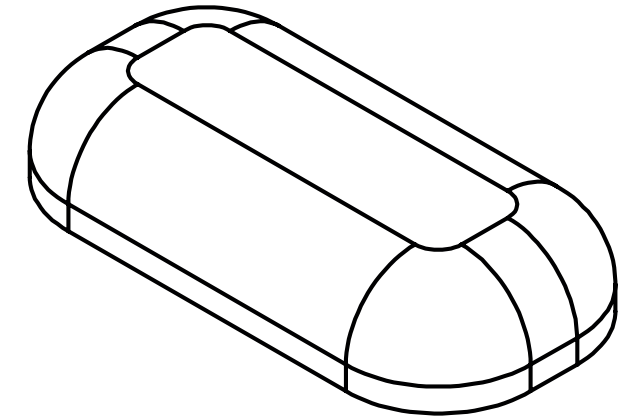
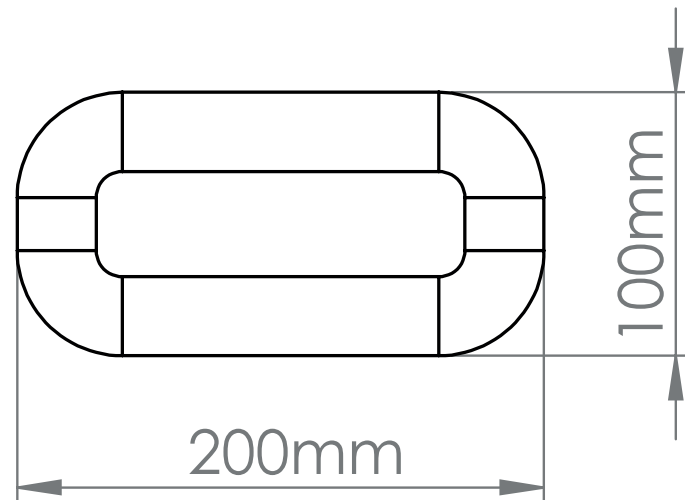
LATERAL

EXPLOSIÓN

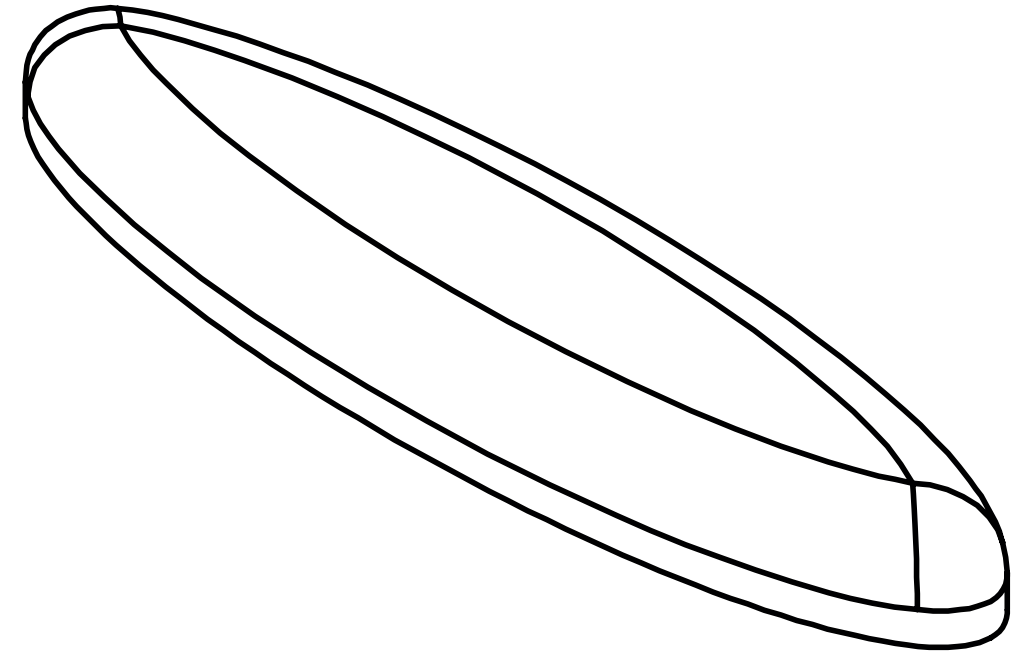
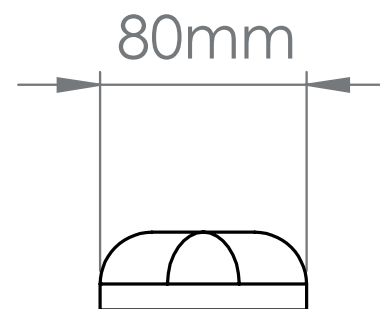
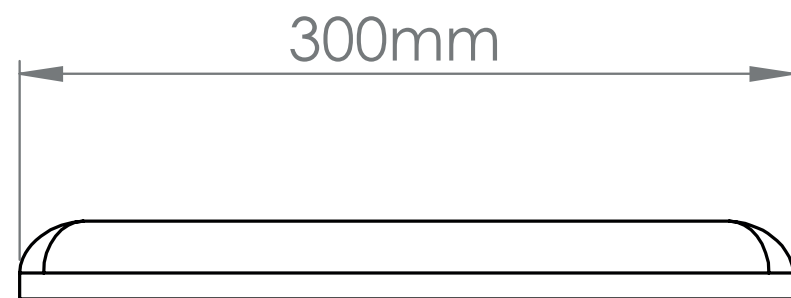
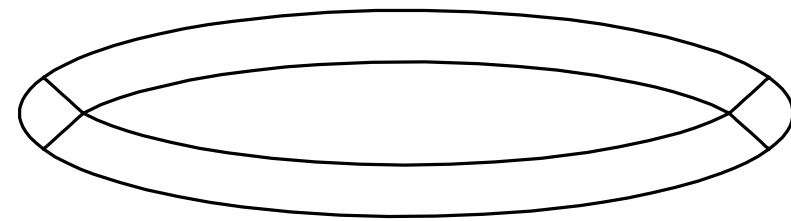


001	A	1	Soporte de cabeza	Espuma poliuretano
002	B	1	Soporte lumbar	Espuma poliuretano
003	C	1	Timón	Aluminio
004	D	1	Asiento	Fibra de vidrio
005	E	1	Chasis	Acero
006	F	1	Tenedor	Aluminio
007	G	1	Perno	Aluminio
008	H	1	Rueda delantera	Caucho y Aluminio

009	I	2	Rueda trasera	Caucho y Aluminio
010	J	2	Tubo PVC	Tubo PVC
011	K	2	Eje rotación inferior	Acero
012	L	2	Resorte / amortiguador	Aluminio
013	M	2	Eje de rotación superior	Acero
014	N	1	Chasis	Acero
015	O	1	Soporte de asiento	Acero



 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Soporte de cabeza	Unidades: Milimetro

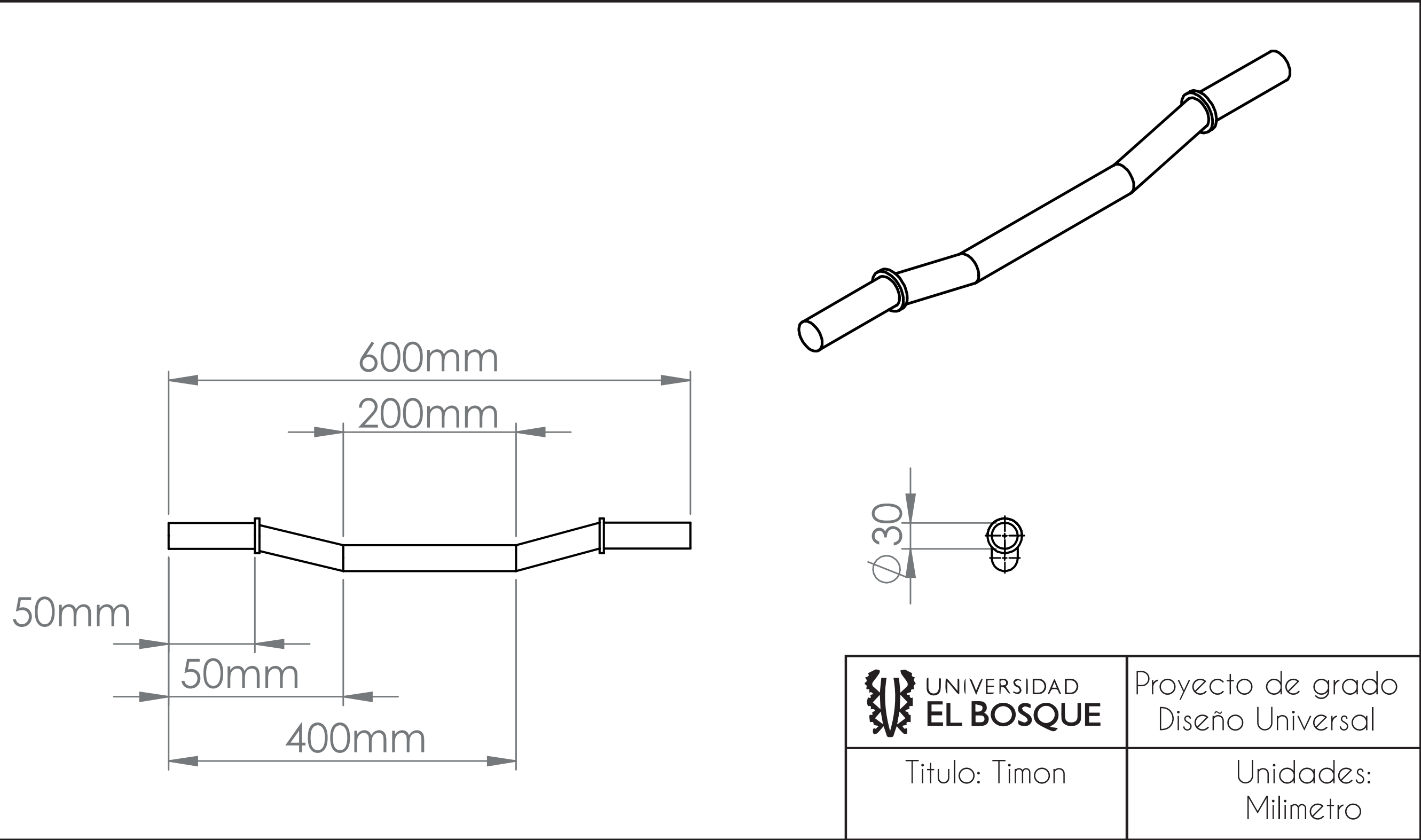


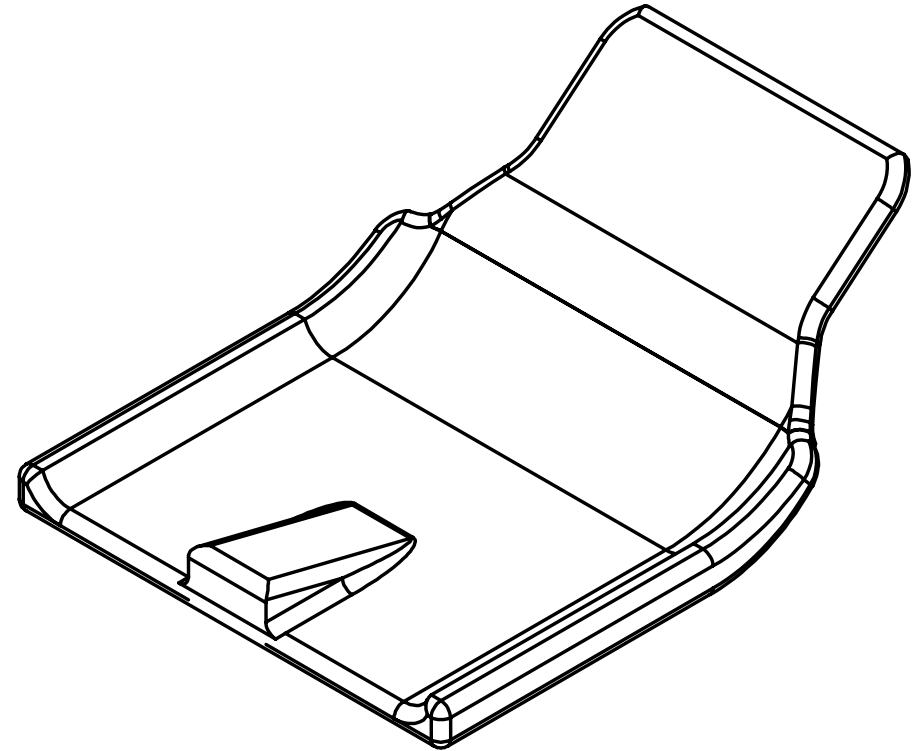
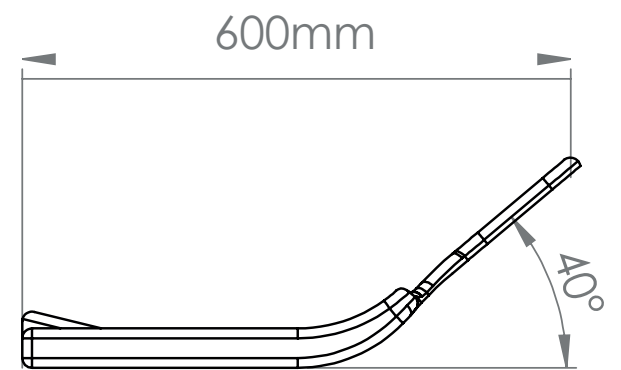
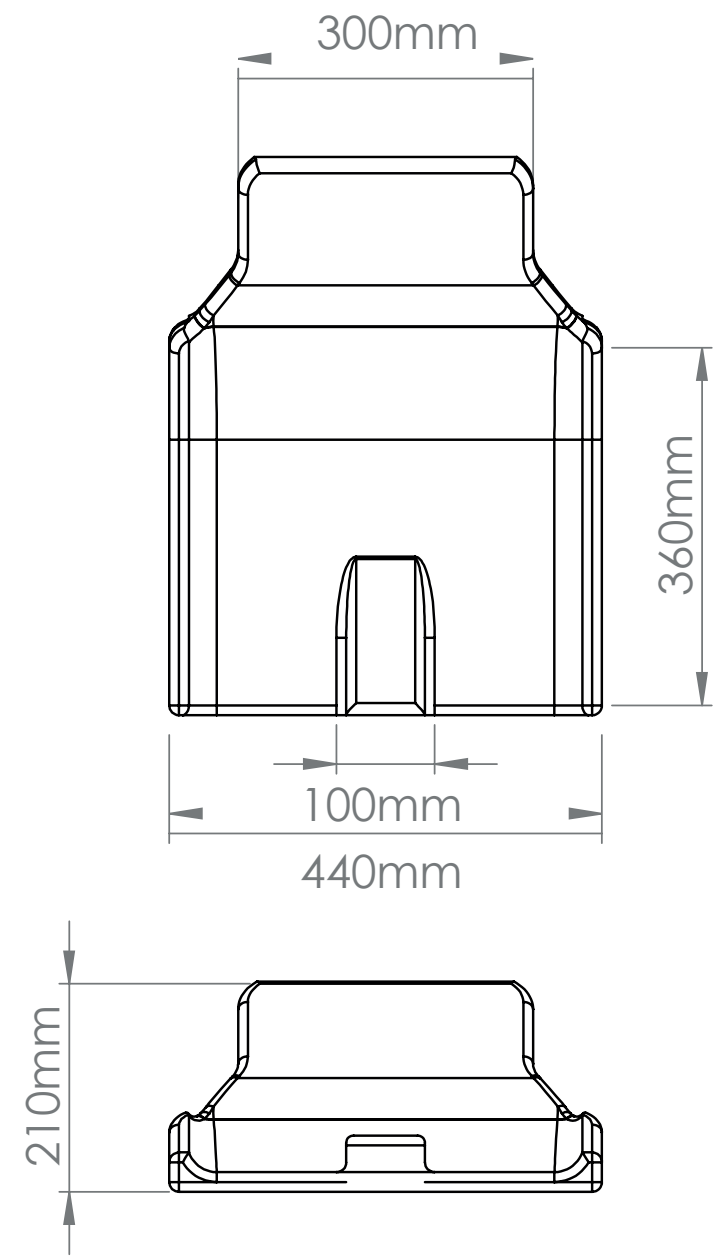
UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

Proyecto de grado
Diseño Universal

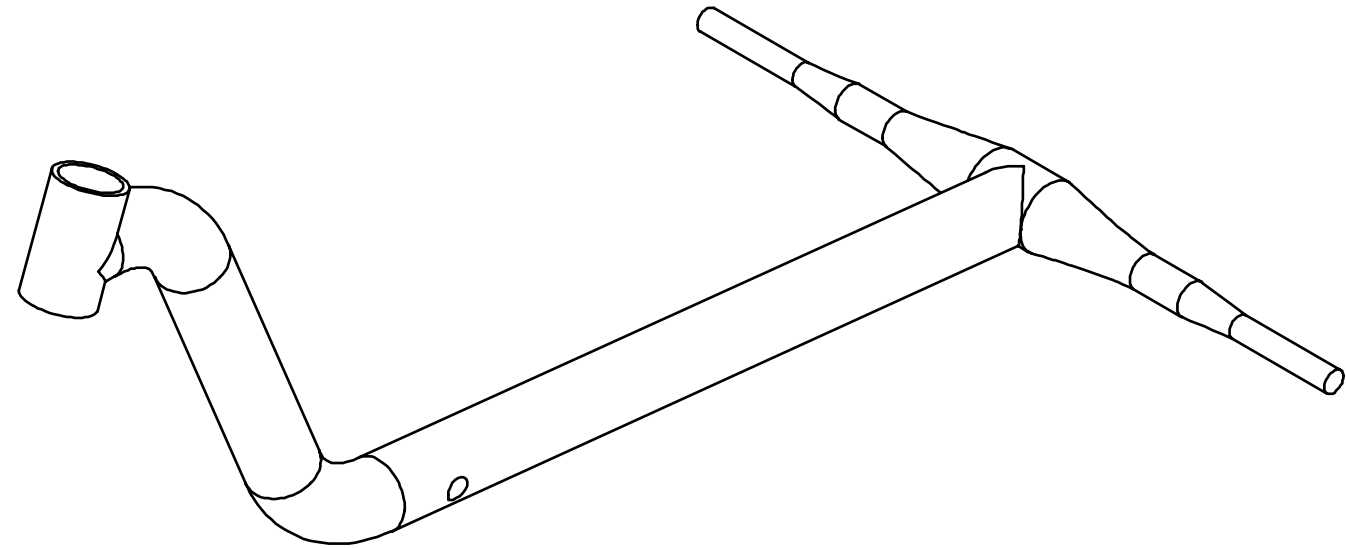
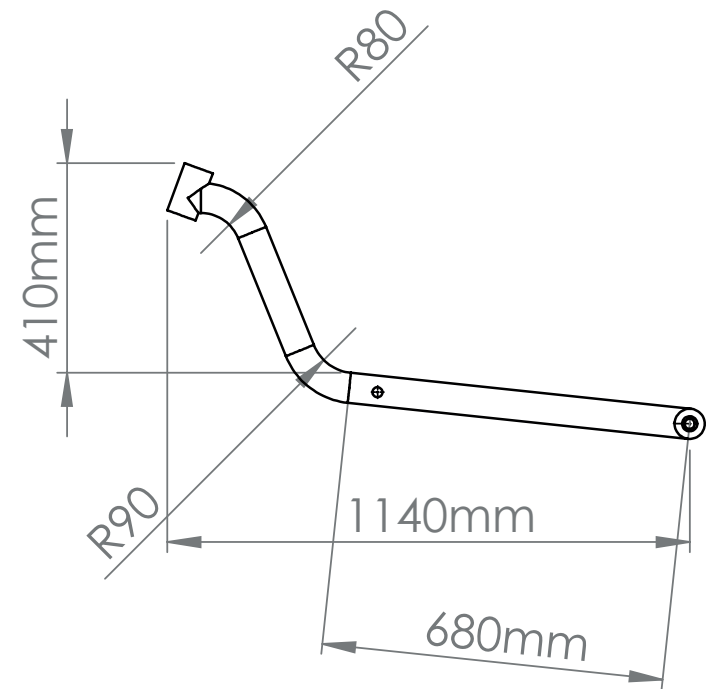
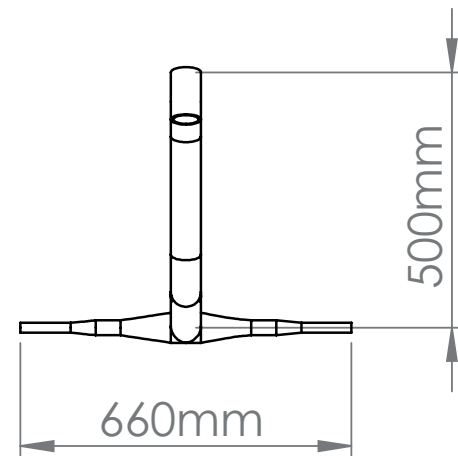
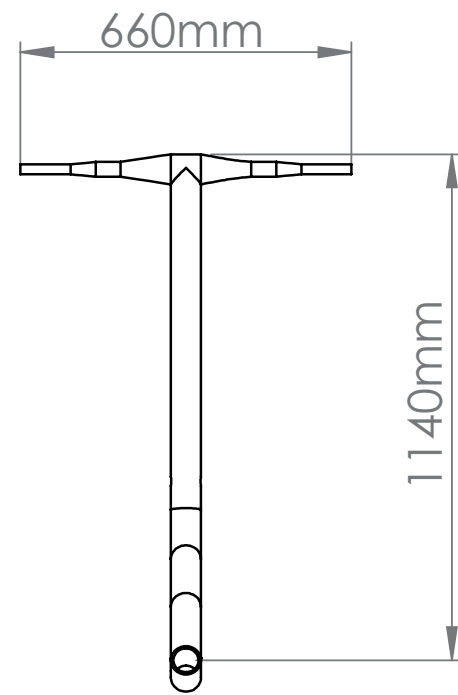
Titulo: Soporte
lumbar

Unidades:
Milimetro

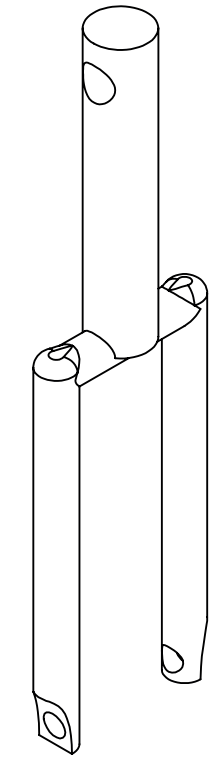
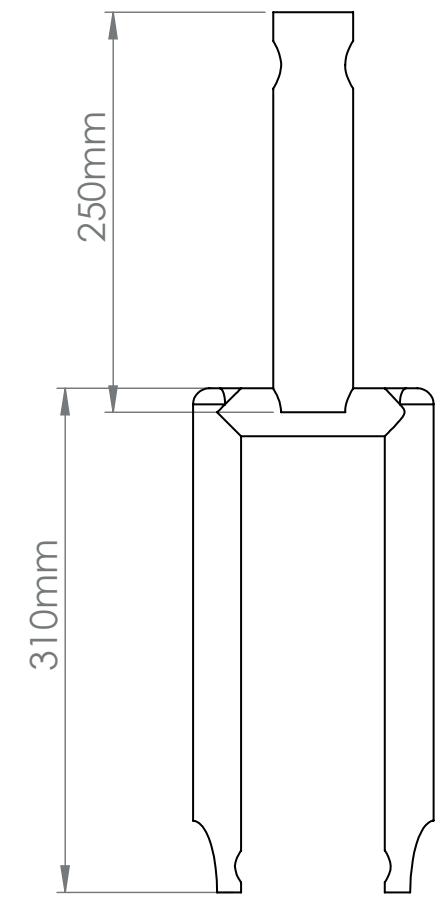
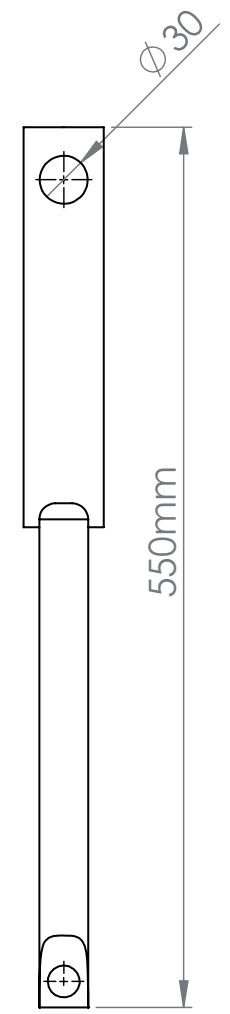
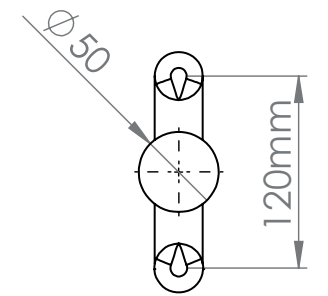




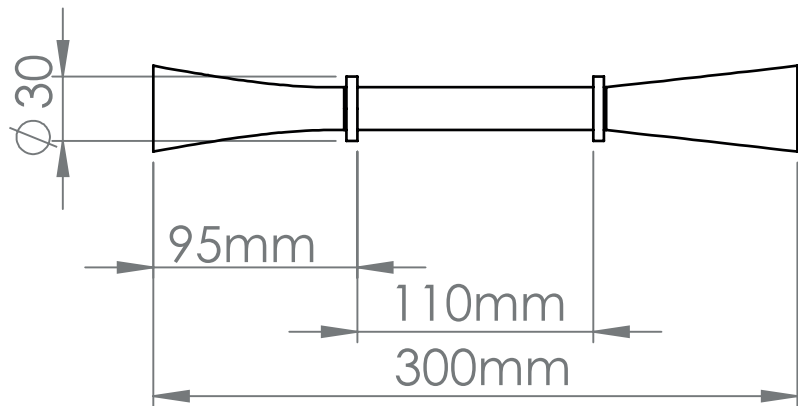
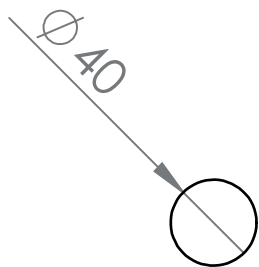
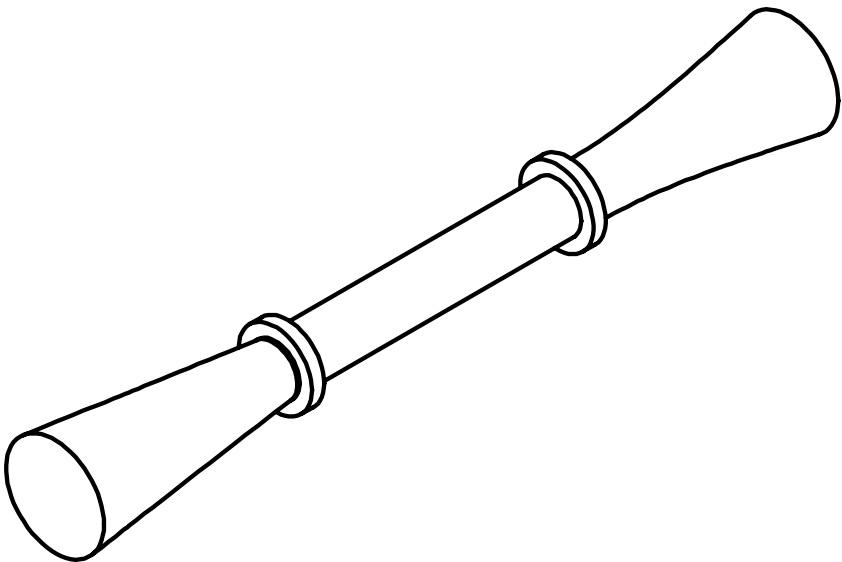
 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo : Asiento	Unidades: Milimetro



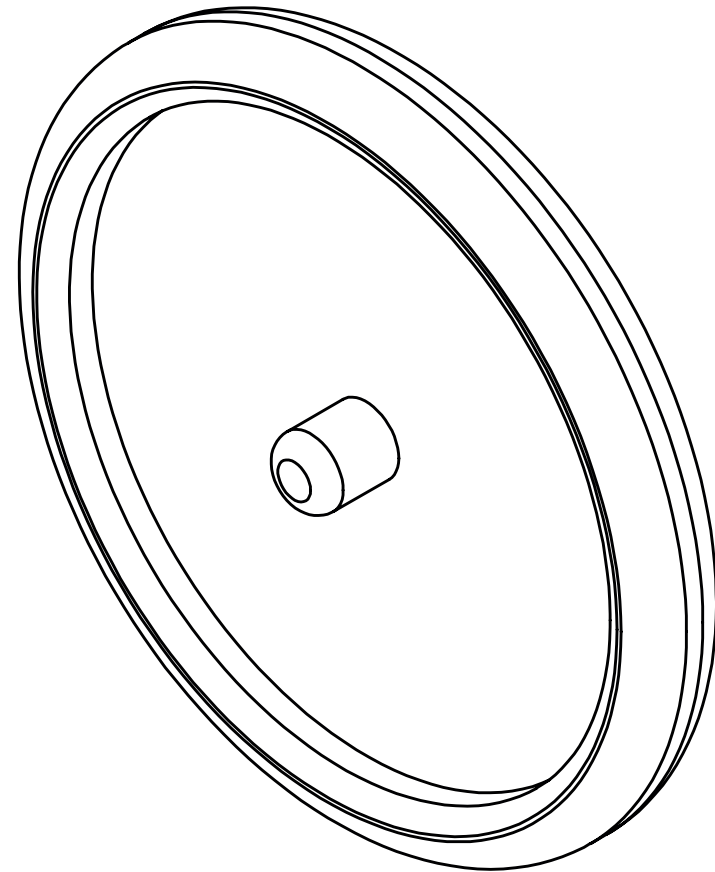
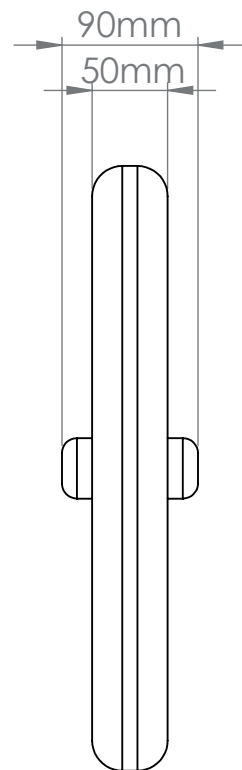
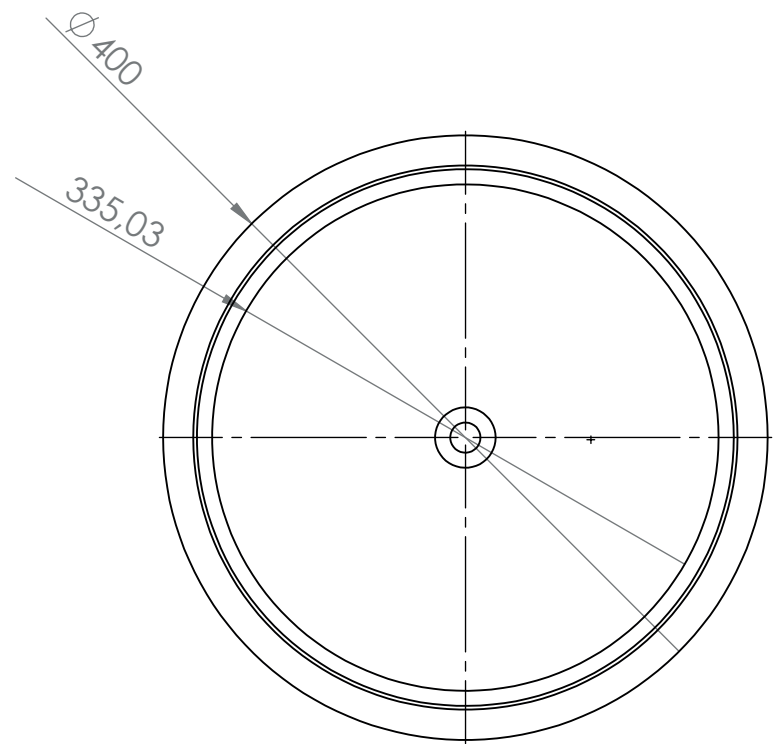
 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo:Chasis	Unidades: Milimetro



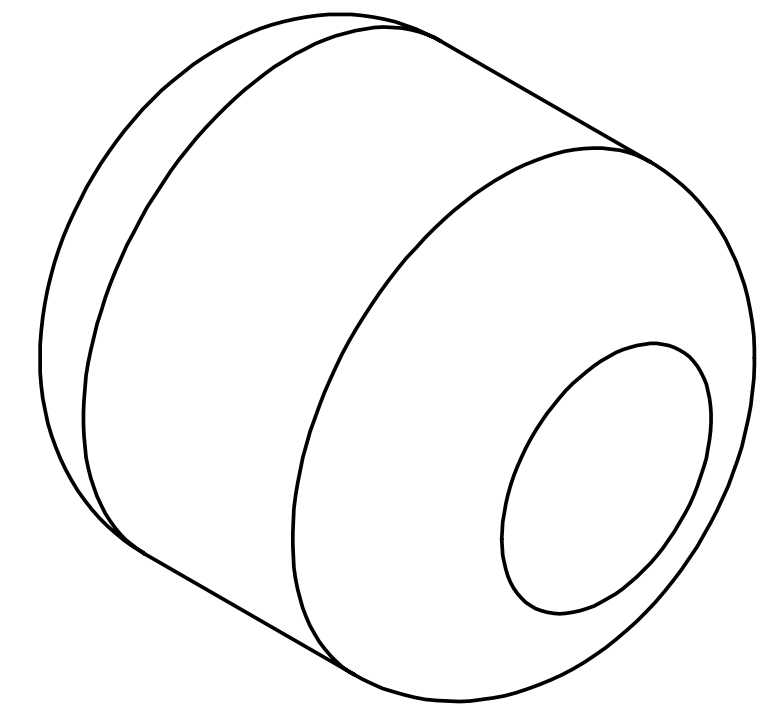
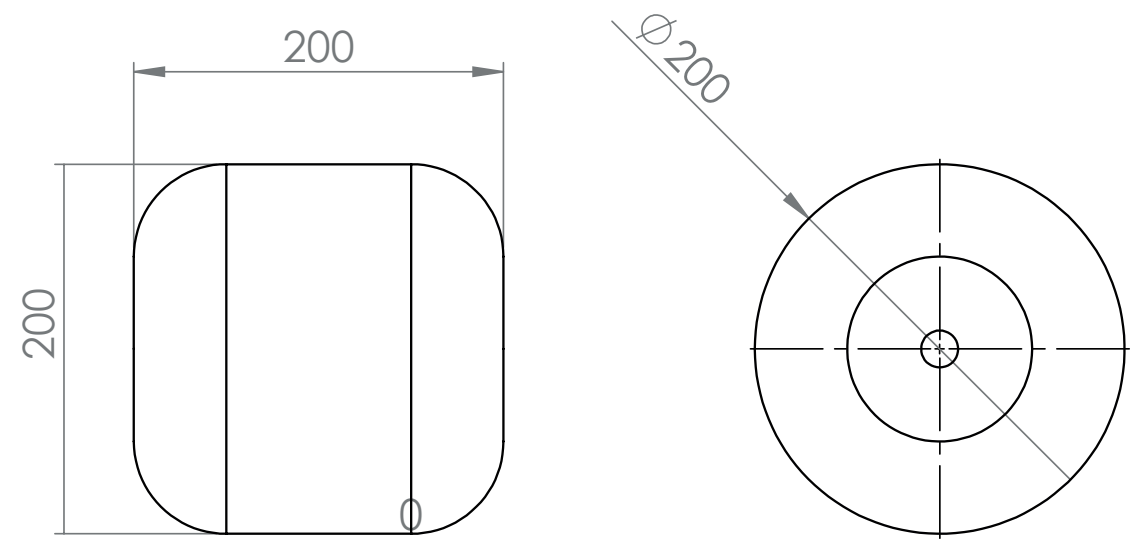
 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Tenedor	Unidades: Milimetro



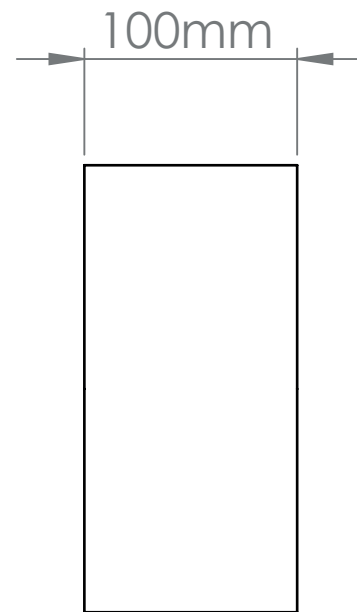
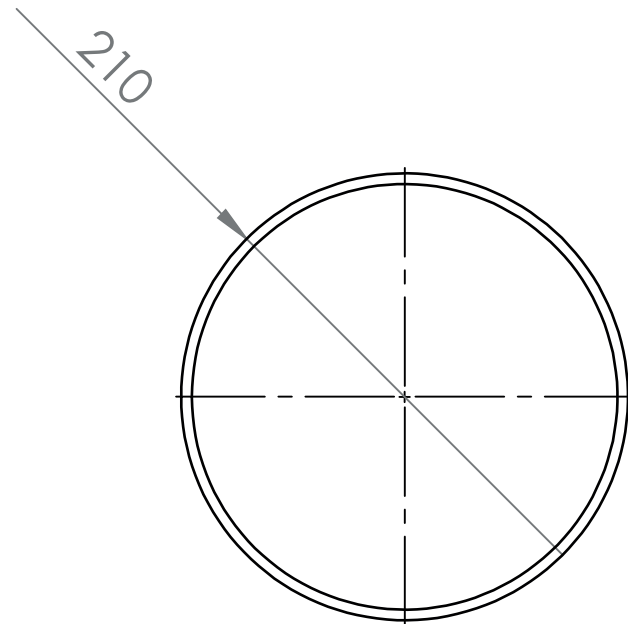
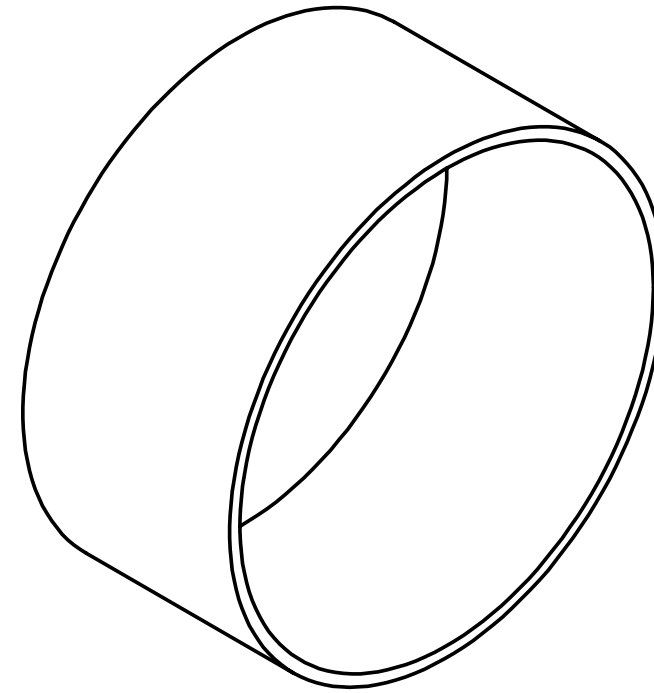
 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Perno	Unidades: Milimetro



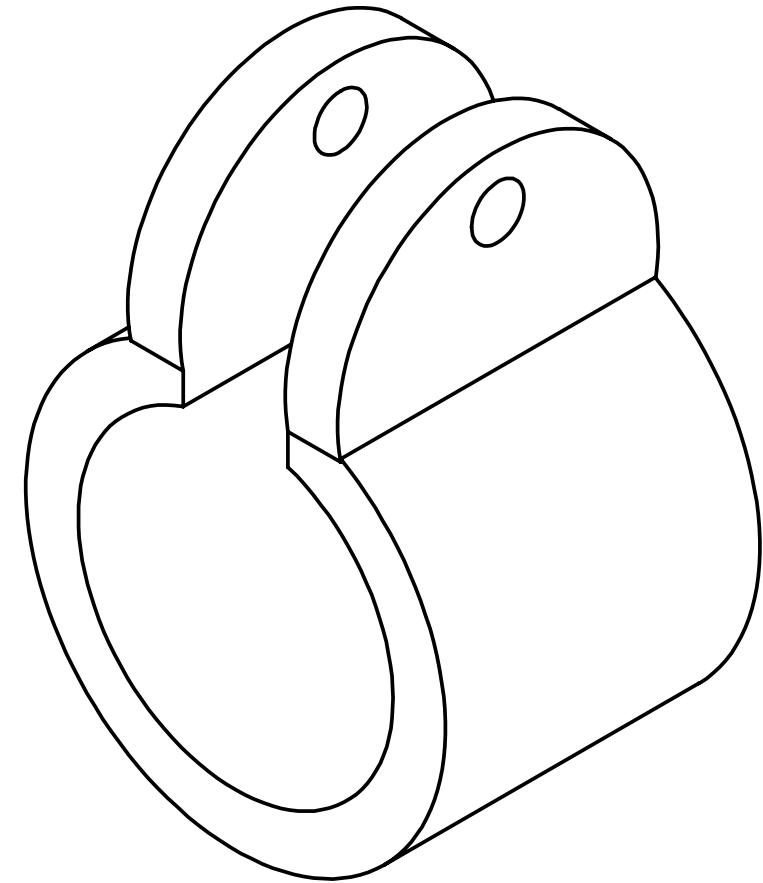
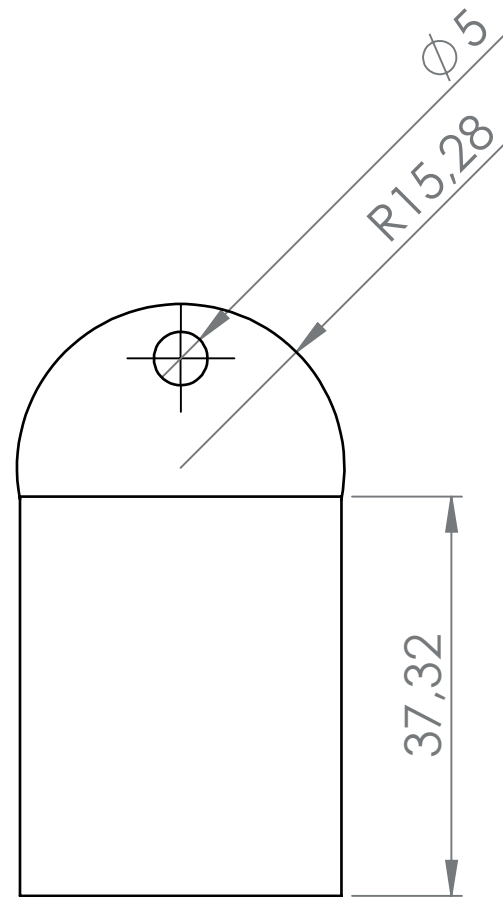
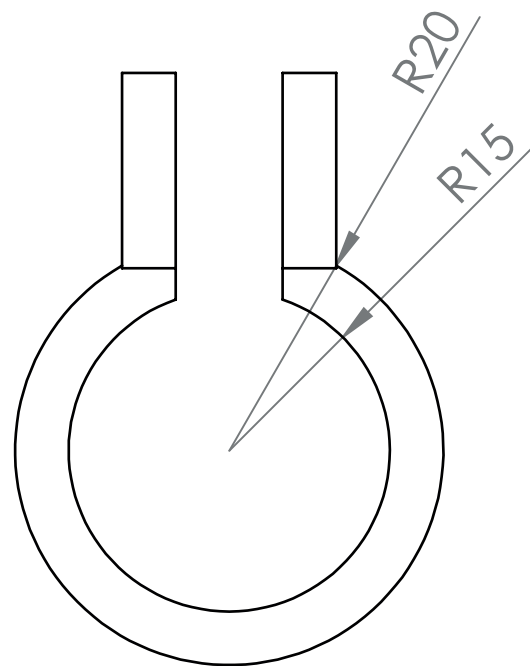
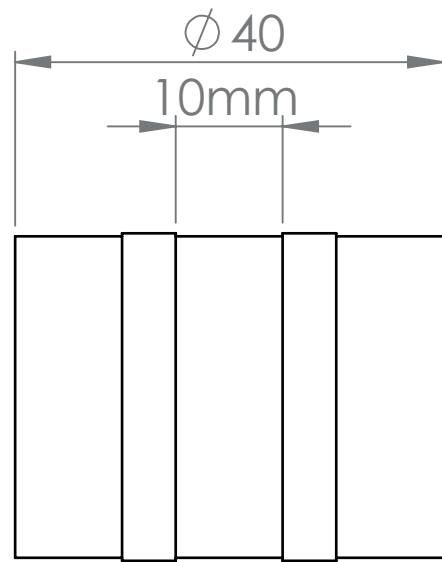
 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Rueda delantera	Unidades: Milimetro



 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Rueda trasera	Unidades: Milimetro



 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Tubo PVC	Unidades: Milimetro

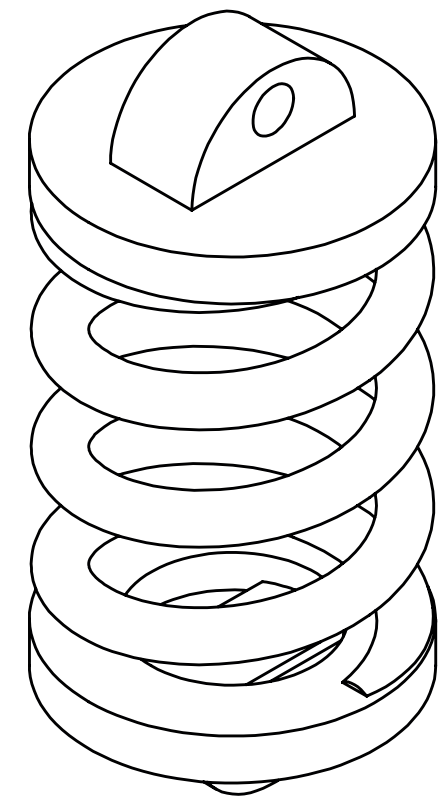
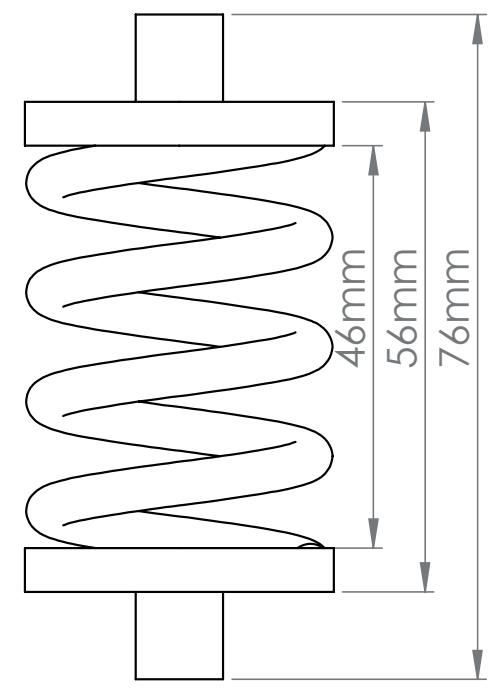
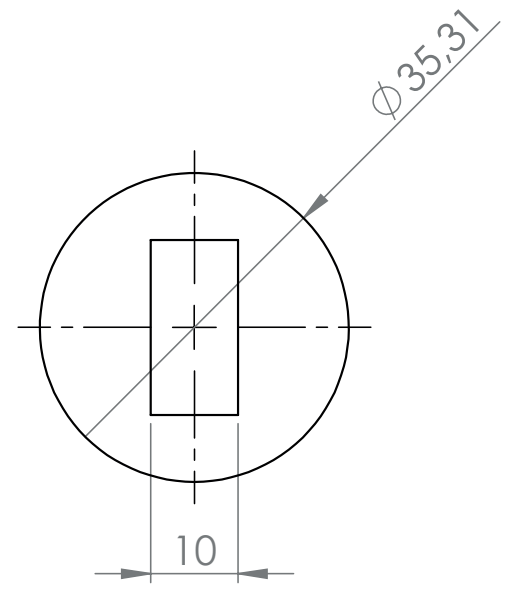


UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

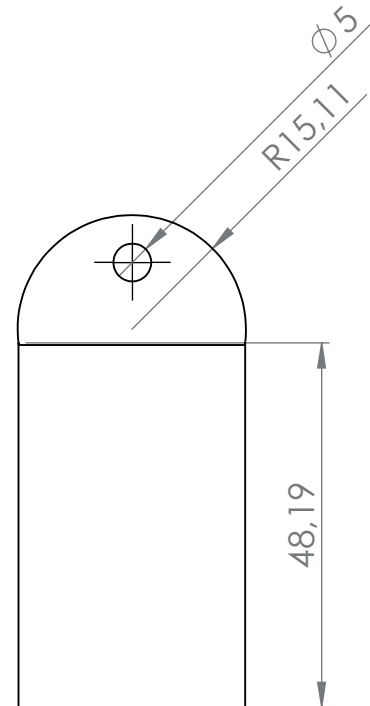
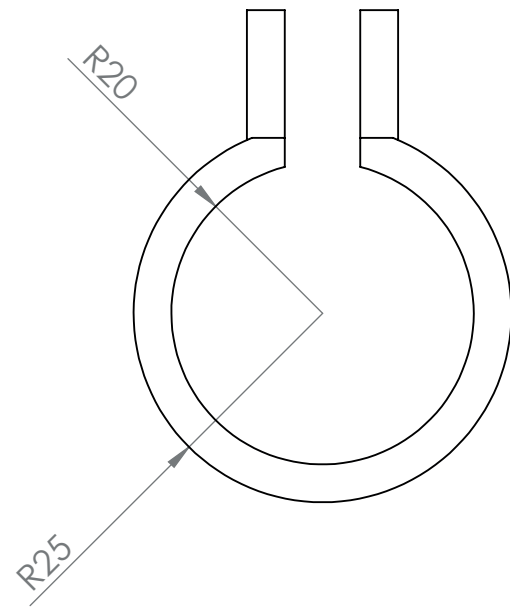
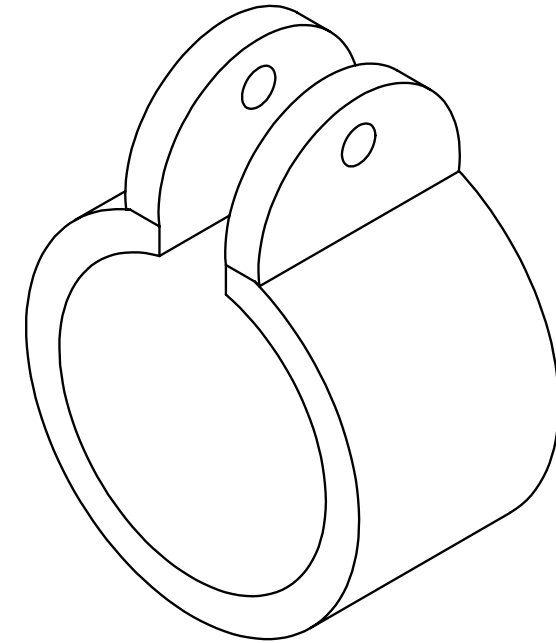
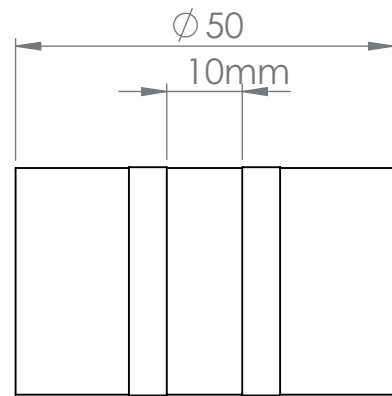
Proyecto de grado
Diseño Universal

Titulo: Eje de
rotacion inferior

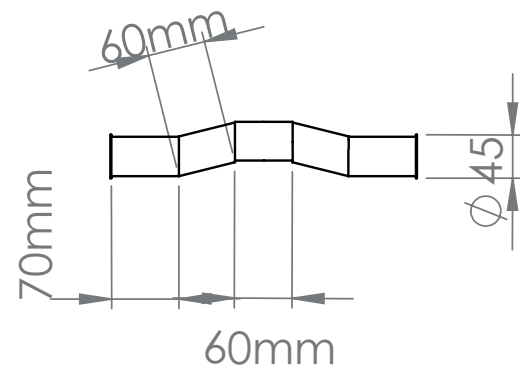
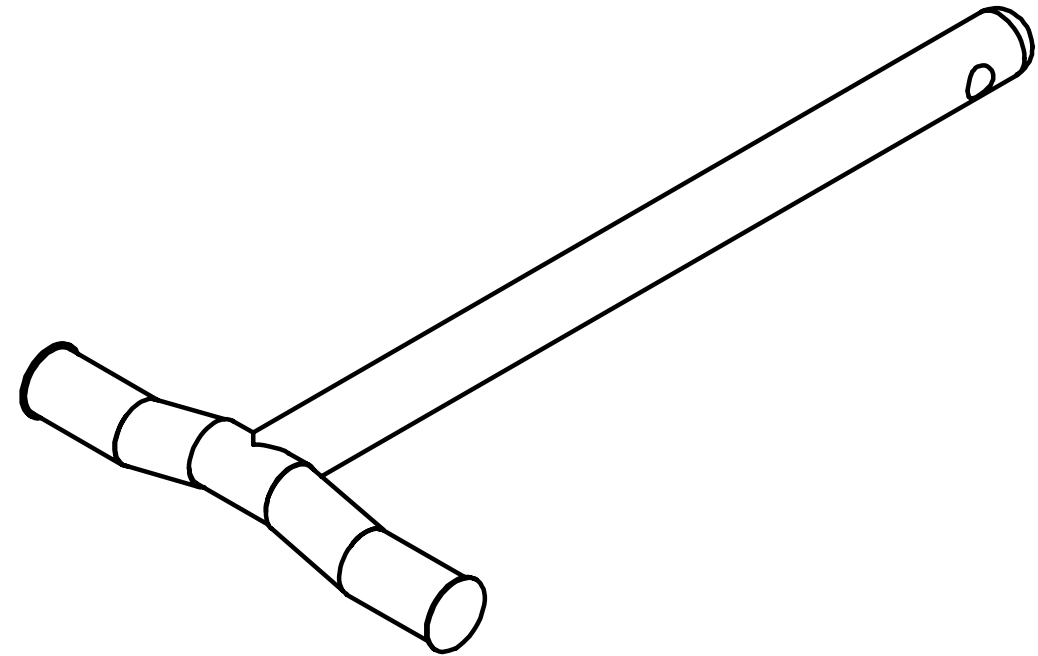
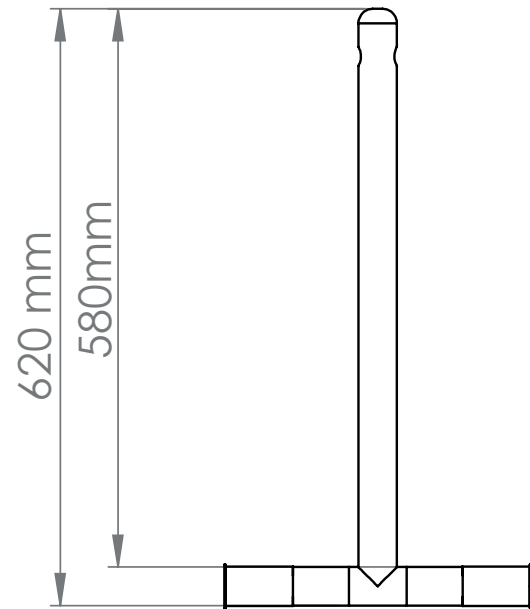
Unidades:
Milimetro



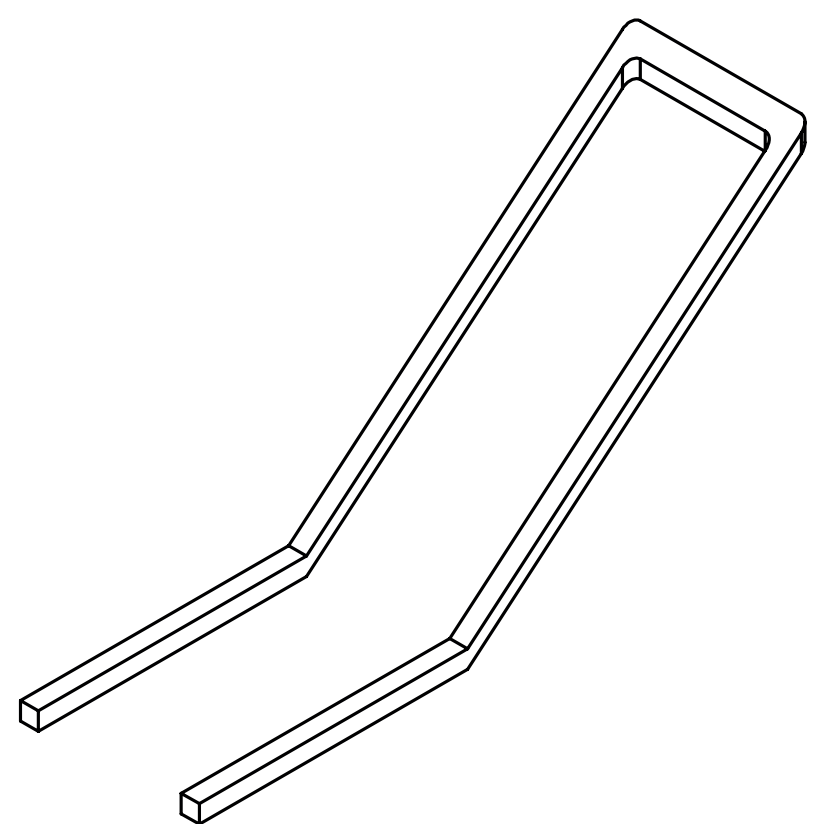
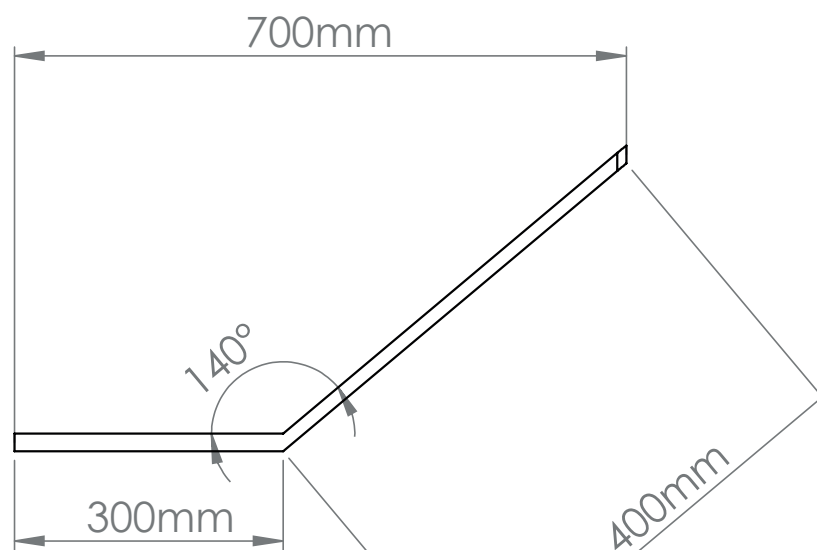
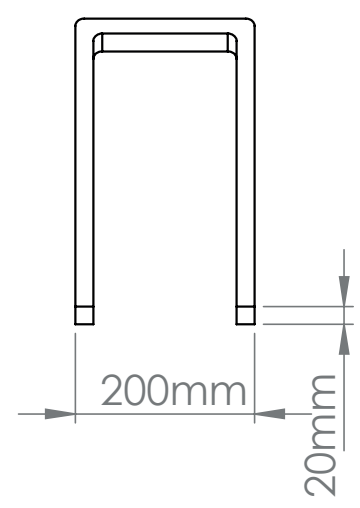
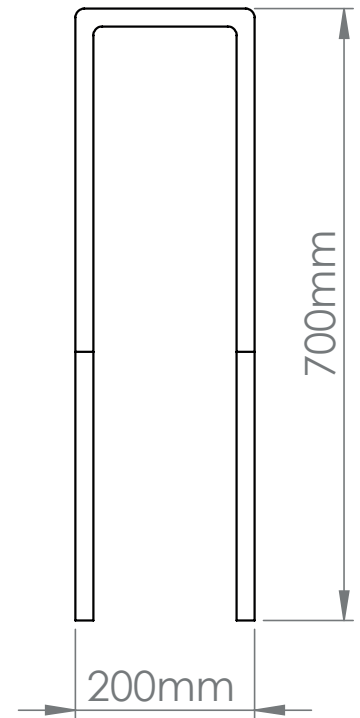
 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Amortiguador	Unidades: Milimetro



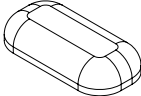
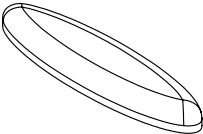
 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Eje de rotacion superior	Unidades: Milimetro

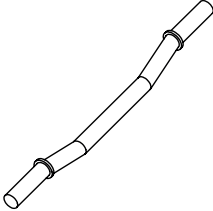
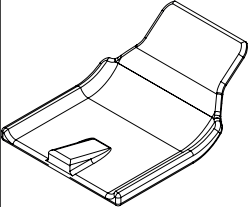


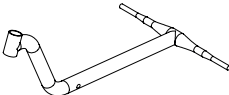
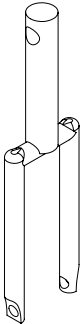
 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Chasis	Unidades: Milimetro

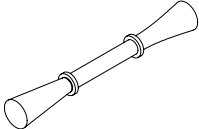
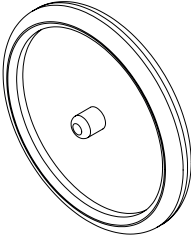


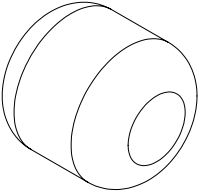
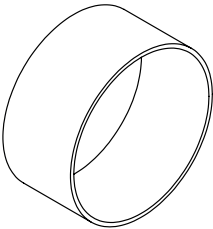
 UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Proyecto de grado Diseño Universal
Titulo: Soporte de asiento	Unidades: Milimetro

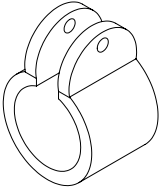
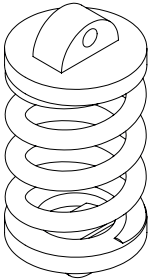
	NOMBRE	ESQUEMA	DIMENSIONES	PRESENTACION COMERCIAL	COSTO PRESENTACION COMERCIAL	CANTIDAD	PROCESO	PROVEEDOR	TIEMPO	COSTO UNIDAD
1	SOPORTE CABEZA	 MATERIAL ESPUMA Densidad media, dureza de 25 Kg por metro cúbico	200 X 100	1200 x 800	\$50,000	1	⇒ Obteciónn del material ● Preparacion del material ● Prender maquina de corte ● Itroducir el material a la maquina ● Extracción de la pieza ■ Inspección ● Tapizar ■ Inspección ▼ Almacenar	X	1 Hora	\$20.000
2	SOPORTE LUMBAR	 MATERIAL ESPUMA Densidad media, dureza de 25 Kg por metro cúbico	300X800	1200 x 800	\$50,000	1	⇒ Obteciónn del material ● Preparacion del material ● Prender maquina de corte ● Itroducir el material a la maquina ● Extracción de la pieza ■ Inspección ● Tapizar ■ Inspección ▼ Almacenar	X	1 Hora	\$10,000

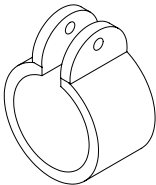
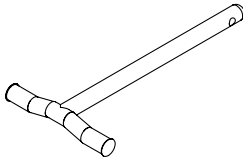
PIEZA	NOMBRE	ESQUEMA	DIMENSIONES	PRESENTACION COMERCIAL	COSTO PRESENTACION COMERCIAL	CANTIDAD	PROCESO	PROVEEDOR	TIEMPO	COSTO UNIDAD
3	TIMON	 MATERIAL Aluminio	600mm	Timon de BMX de aluminio de 0,5"	\$80.000	1	⇒ Obteciónn del material ● Se ubica en la superficie a intalar ● se encaja en la perforacion ■ inspección de acabados ▼ almacenamiento	X		
4	ASIENTO	 MATERIAL Fibra de vidrio	400 X 700	1 MTS 1.4 MTS	\$11.000	1	⇒ Obteciónn del material ● Preparacion del material ● Preparacion del molde ● Itroducir el material a la maquina ● Extracción de la pieza ■ Inspección ▼ Almacenamiento	X	3 Dias	\$200.000

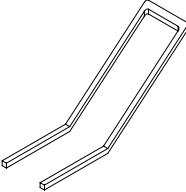
PIEZA	NOMBRE	ESQUEMA	DIMENSIONES	PRESENTACION COMERCIAL	COSTO PRESENTACION COMERCIAL	CANTIDAD	PROCESO	PROVEEDOR	TIEMPO	COSTO UNIDAD
5	CHASIS	 MATERIAL Acero	1140 x 660	1"X 1200mm	\$100.000	1	➡ Obteciónn del material ● Preparacion del material ● Prender maquina de corte ● Itroducir el material a la maquina ● Corte ● Dobles ● Extracción de la pieza ■ Inspección ● Pintura ■ Inspección ▼ Almacenar	X	3 Dias	\$120.000
6	TENEDOR	 MATERIAL Aluminio	550 x 300	Timon de BMX aluminio	\$110.000	1	➡ Obteciónn del material ● Se ubica en la superficie a intalar ● se encaja en la perforacion ■ inspección de acabados ▼ almacenamiento	X	X	X

PIEZA	NOMBRE	ESQUEMA	DIMENSIONES	PRESENTACION COMERCIAL	COSTO PRESENTACION COMERCIAL	CANTIDAD	PROCESO	PROVEEDOR	TIEMPO	COSTO UNIDAD
7	PERNO	 MATERIAL Aluminio	300	Empaque de dos pernos de 10 cm aluminio o plastico	\$10.000	2	⇒ Obteciónn del material ● Se ubica en la superficie a intalar ● se encaja en la perforacion ■ inspección de acabados ▼ almacenamiento	X	X	X
8	RUEDA DELANTERA	 MATERIAL Aluminio y Caucho	16"	Rueda de BMX	\$80.000		⇒ Obteciónn del material ● Se ubica en la superficie a intalar ● se encaja en la perforacion ■ inspección de acabados ▼ almacenamiento	X	X	X

PIEZA	NOMBRE	ESQUEMA	DIMENSIONES	PRESENTACION COMERCIAL	COSTO PRESENTACION COMERCIAL	CANTIDAD	PROCESO	PROVEEDOR	TIEMPO	COSTO UNIDAD
9	RUEDA TRASERA	 MATERIAL Aluminio y Caucho	6"	Ruedas de karts x4	\$80.000	2	⇒ Obteciónn del material ● Se ubica en la superficie a intalar ● se encaja en la perforacion ■ inspección de acabados ▼ almacenamiento	X	X	X
10	TUBO DE PVC	 Tubo de PVC	6" 250MM	6" X 2 MTS	\$100.000	2	⇒ Obteciónn del material ● Se ubica en la superficie a intalar ● se encaja en la perforacion ■ inspección de acabados ▼ almacenamiento	X	X	\$ 20.000

PIEZA	NOMBRE	ESQUEMA	DIMENSIONES	PRESENTACION COMERCIAL	COSTO PRESENTACION COMERCIAL	CANTIDAD	PROCESO	PROVEEDOR	TIEMPO	COSTO UNIDAD
11	EJE DE ROTACIÓN INFERIOR	 Material Acero		Sistema de rotación	\$10.000	2	⇒ Obteciónn del material ● Se ubica en la superficie a intalar ● se encaja en la perforacion ■ inspección de acabados ▼ almacenamiento	X	X	X
12	RESORTE	 Material Aluminio	15cm	Resorte de aluminio	\$10.000	2	⇒ Obteciónn del material ● Se ubica en la superficie a intalar ● se encaja en la perforacion ■ inspección de acabados ▼ almacenamiento	X	X	X

PIEZA	NOMBRE	ESQUEMA	DIMENSIONES	PRESENTACION COMERCIAL	COSTO PRESENTACION COMERCIAL	CANTIDAD	PROCESO	PROVEEDOR	TIEMPO	COSTO UNIDAD
13	EJE DE ROTACIÓN SUPERIOR	 Material Acero		Sistema de rotación	\$10.000		⇒ Obteciónn del material ● Se ubica en la superficie a intalar ● se encaja en la perforacion ■ inspección de acabados ▼ almacenamiento	X	X	X
14	CHASIS	 Material Acero	1140 x 660	1"X 1200mm	\$100.000	1	⇒ Obteciónn del material ● Preparacion del material ● Prender maquina de corte ● Itroducir el material a la maquina ● Corte ● Dobles ● Extracción de la pieza ■ Inspección ● Pintura ■ Inspección ▼ Almacenar	X	3 Dias	\$120.000

PIEZA	NOMBRE	ESQUEMA	DIMENSIONES	PRESENTACION COMERCIAL	COSTO PRESENTACION COMERCIAL	CANTIDAD	PROCESO	PROVEEDOR	TIEMPO	COSTO UNIDAD
15	SOPORTE ASIETO	 Material Acero		Tubo cuadrado 6metros x 3/4"	\$ 20.000	1	⇒ Obteciónn del material ● Preparacion del material ● Prender maquina de corte ● ltroducir el material a la maquina ● Corte ● Dobles ● Extracción de la pieza ■ Inspección ● Pintura ■ Inspección ▼ Almacenar	X	1 Dia	\$ 20.000

WEBGRAFÍA

<https://www.elespectador.com/noticias/nacional/antioquia/trike-vamos-derrapar-articulo-745664>

https://es.wikipedia.org/wiki/Triciclos_de_derrape_o_drift_trike

<https://www.bacanika.com/cultura/tendencias/item/drift-trike.html>

<http://www.flatoutdrifttrikes.com/h>

<http://triaddrifttrikes.com/>

www.razor.com/products/skates-trikes/dxt-drift-trike/

<http://tuboscolmena.com/colmena/>

<https://www.youtube.com/watch?v=2LXRD2eAn6I>

<https://www.youtube.com/watch?v=dVQY7iEPNz8>



SPEED WOLF