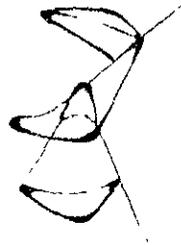




CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL **DI**

Facultad de Arquitectura • Universidad Nacional Autónoma de México



TRANSPORTE PARA BEBÉS DE 0 MESES A 3 AÑOS.

PAOLA VALDÉS PLASENCIA

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL

Escuela de Arquitectura - Universidad Nacional Autónoma de México

Coordinador de Exámenes Profesionales de la Facultad de Arquitectura, UNAM PRESENTE

EP 01 Certificado de aprobación de impresión de Tesis.

El director de tesis y los cuatro asesores que suscriben, después de revisar la tesis del alumno

NOMBRE VALDES PLASENCIA PAOLA No. DE CUENTA 9652942-1

NOMBRE DE LA TESIS Transporte para bebés de 0 meses a 3 años.

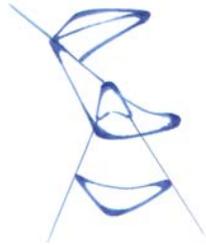
Consideran que el nivel de complejidad y de calidad de la tesis en cuestión, cumple con los requisitos de este Centro, por lo que autorizan su impresión y firman la presente como jurado del

Examen Profesional que se celebrará el día de de a las hrs

ATENTAMENTE "POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU" Ciudad Universitaria, D.F a 26 junio 2001

Table with 2 columns: NOMBRE and FIRMA. Rows include: PRESIDENTE D.I. JORGE VADILLO LOPEZ, VOCAL D.I. MARTA RUIZ GARCIA, SECRETARIO D I LUIS EQUIHUA ZAMORA, PRIMERSUPLENTE LIC. ENRIQUE NAVARRETE NARVAEZ, SEGUNDO SUPLENTE D G CECILIA SANCHEZ MONROY.

ARQ. FELIPE LEAL FERNANDEZ Vo. Bo del Director de la Facultad



INDICE

BREVE HISTORIA DE LA CARRIOLA -----	1
ANTECEDENTES -----	4
PERFIL DEL PRODUCTO -----	10
FACTORES DE MERCADO -----	15
FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN -----	35
FACTORES ANTROPOMÉTRICOS -----	46
INFORMACIÓN GRÁFICA -----	56
FACTORES DE ENVASE Y EMBALAJE -----	63

LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD -----	68
PROPUESTA INICIAL-----	73
PROPUESTA BASE-----	77
PROPUESTA FINAL -----	79
MEMORIA DESCRIPTIVA -----	92
DESARROLLO A DETALLE-----	101
COSTOS -----	147
CONCLUSIÓN FINAL-----	153
ANEXO-----	159
APOYO BIBLIOGRÁFICO -----	183
APOYO EN INTERNET -----	185
APOYO EN NORMAS -----	187



BREVE HISTORIA DE LA CARRIOLA

La existencia de las carriolas como tal, se dio aproximadamente en la 2ª. Guerra Mundial (1939 a 1945), este objeto consistía de una canastilla elaborada de mimbre con base y 4 ruedas hechas de madera y la tela era de colores a cuadros con vivos listones; desde sus inicios se usaban capuchas para proteger al niño de los animales y de los rayos del sol.

Este tipo de transportes solo lo podían utilizar las personas con el poder adquisitivo que les permitiera adquirir estos productos tan costosos y los que no contaran con estos recursos, cargaban al niño en sus espaldas por medio de un reboso; durante esta Guerra las carriolas también fueron utilizadas para transportar artículos de primera necesidad y de mayor valor en sus momentos de huida. (Figura 1.1)

Un cambio muy significativo se dio al intercambiar las ruedas de madera, por las llantas que utilizaban en esos tiempos las bicicletas, sus dimensiones aproximadas eran: 2 de 300 mm y 2 de 250 mm. de diámetro; además de que ya contaban con un lugar específico para guardar objetos que eran necesarios durante el trayecto, así mismo se pensó en un manubrio que facilitara el manejo de la carriola y la canastilla era elaborada 100% en tela. (Figura 1.2)

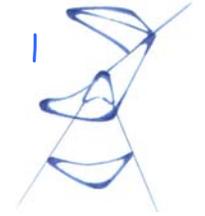
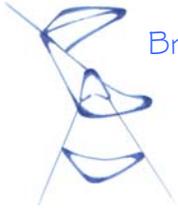


Figura 1.1



Figura 1.2

Breve Historia de la Carriola



Las carriolas tuvieron un gran auge hace 50 años, cuando surge una de las primeras fábricas que se dedican al estudio y a la elaboración de productos infantiles (**Peg-Perego**). Esta marca es la mas reconocida en el territorio europeo por ser una de las empresas con la mejor calidad y funcionamiento en todos sus productos. Uno de los principales cambios que se dio, fue en 1949 cuando por primera vez se pensó en una carriola mucho mas grande, para así poder aprovechar de una mejor manera el espacio utilizado y la cual fuera mas duradera que las anteriores, fue entonces cuando se diseño un asiento para un niño mas grande, la canastilla empezó a formar parte de la estética de la carriola y las llantas ya estaban elaboradas de plástico inyectado. (**Figura 1.3**)

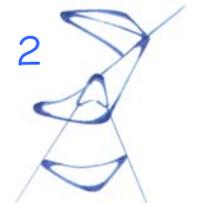


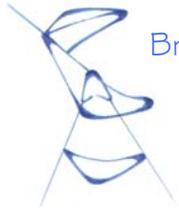
Figura 1.3

Otro cambio muy notorio se dio con las influencias de diferentes movimientos estilísticos, ya que con estos se modificaron los aspectos en cuanto a su estética y función, ya que las primeras carriolas estaban basadas principalmente por líneas curvas, lo cual las hacía mas conservadoras, por lo que se empezó a diseñar a base de líneas rectas, al mismo tiempo las llantas ya contaban con frenos de seguridad y el manubrio era mas alto, para lograr con esto mayor comodidad en la persona que manejaba la carriola (**Figura 1.4**)



Figura 1.4





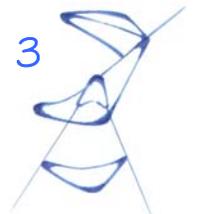
Breve Historia de la Carriola

Estos grandes cambios se dieron por los años 60's, fecha en la cuál empezaron a surgir muchas fábricas dedicadas a estos productos.

D'bebé es una empresa que surge en 1973, siendo así la primera fábrica dedicada a la elaboración de productos infantiles en México, su primera carriola estaba elaborada por medio de tubos de acero al carbón y contaba con 4 llantas. Este producto estaba destinado solo para niños mayores de 3 años, ya que como se ve en la **(Figura 1.5)** el asiento era demasiado rígido y no contaba con techo, canastilla ni frenos. Esta carriola tenía muchos problemas, ya que su estética y función no eran las requeridas por los usuarios, sin embargo, por necesidad y bajo precio del producto, un porcentaje de la población las adquiría, ya que su poder adquisitivo no les permitía comprar una de mayor precio y por lo tanto de mayor funcionalidad.



Figura 1.5





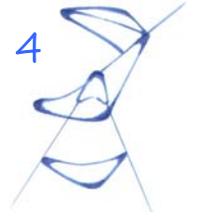
ANTECEDENTES

Transporte para bebés de 0 meses a 3 años.

Ya que es incomodo para las madres salir a la calle con bebé o niño de brazos y además tener que cargar con la carriola, silla para coche, bambineto, pañalera, etc., se planteó en diseñar un objeto que resolviera algunas de estas necesidades, por tal motivo se contacto con la fábrica D´bebé ubicada en Girardón No. 84, esquina camino a Santa Lucia en la Col. Alfonso XIII en México, D.F., con el Ingeniero Rolando Kéller, logrando con esto plantearle las diferentes problemáticas que se encuentran actualmente en las carriolas, el cliente se intereso principalmente en las **“Tipo de Paraguas”**, ya que en la actualidad se define a este transporte para bebés como la mas sencilla y mas vendida de esta empresa; esta carriola cumple con dos factores muy importantes, la primera de transportar al bebé de un lugar a otro y la segunda de que al momento de plegarla ocupe un espacio muy pequeño, para con esto permitir al usuario guardarla en un automóvil chico o transporte público. La empresa decidió tomar este proyecto poniéndole al mismo ciertas modificaciones, el principal factor en el que se tiene que trabajar es la estética del producto, ya que de este depende que llame o no la atención del usuario al momento de escoger un producto.



Antecedentes



Como se observa en las siguientes fotografías, el modelo de la carriola tipo parasol sigue siendo el mismo desde hace más de 20 años.



Mini Confort 1980



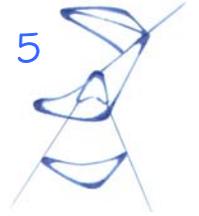
Mini Confort 1999

Su principal característica es que sus cuerpos son muy rígidos, con manubrios de bastón los cuales son muy incómodos al momento de empujar la carriola, no cuentan con canastilla y su techo es mínimo, en cuanto a los requerimientos de seguridad cuentan con brazo protector y cinturón.

La carriola "Tipo Parasol" a diferencia de las demás ha sido un producto en el que por su necesidad y altas ventas no ha permitido a la empresa darle un enfoque más directo en cuanto a su diseño, practicidad, funcionalidad, estética y ergonomía.



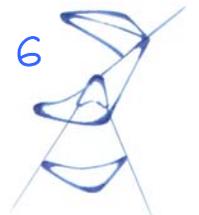
Antecedentes



Por estas razones este será el producto en el que nos vamos a basar para desarrollar un nuevo diseño, logrando con esto hacer conciencia en la empresa de que un producto no necesariamente tiene que ser costoso para poder satisfacer las necesidades básicas de los usuarios.

Esta carriola surge desde los principios de esta empresa en 1973, ya que desde sus inicios se ha caracterizado por ser la carriola que cumple con las necesidades mínimas de los usuarios y su precio da la opción de tener un transporte para bebés en cualquier clase social, principalmente la baja y media baja.

Además de cubrir con las necesidades antes mencionadas, tiene que ser muy segura y contar con distintas posiciones de reclinado ya que el desarrollo del bebé consta principalmente de 3 etapas, en los primeros 2 meses la mejor posición es la recostada, esto es por la fragilidad de su espalda; a partir de los 6 meses se recomienda la posición semi-acostada para facilitar así la estimulación de sus sentidos y la tercera etapa es cuando el niño (a) ya se sostiene en posición sentada, esta se da a partir del 1er. año.



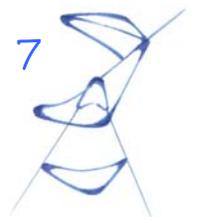


Antecedentes

En cuanto al proyecto es muy importante tomar en cuenta que la tapicería debe ser fácil de desmontar para su mejor lavado, además de tener un respaldo ajustable en diferentes posiciones, el techo es indispensable para evitar que el bebe este expuesto a los rayos del sol y finalmente debe de contar con una canastilla que aumente la comodidad y practicidad del producto.

En la actualidad este tipo de transportes son también usados para alojar ciertos accesorios que se utilizan durante el día como son las pañaleras, sin embargo estos son absorbidos por las madres al querer poner sus bolsas, juguetes, chamarras y si van de compras poner en donde sea las cosas que van adquiriendo; esto hace que realmente este objeto tenga que cubrir con las necesidades personales de quien lo lleve.

Uno de los principales retos para este proyecto es que se tiene que trabajar con los materiales y accesorios que ya se tienen en la fábrica D'bebé, estos pueden ser modificados hasta donde sea posible como propuestas para el nuevo diseño y esto es indispensable para lograr que la marca del producto conserve su estilo.

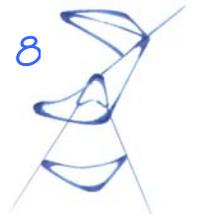




Antecedentes

Las principales características con las que debe contar son: un mínimo de 3 llantas y máximo 8, logrando con esto una mejor estabilidad; tiene que ser plegable ya que la gente que generalmente adquiere este producto se traslada en automóviles chicos como lo son el VW, Chevy, Tsuru, etc., y en la mayoría de los casos en transportes públicos; el techo es uno de los factores mas importantes, ya que el niño debe de estar protegido de la mejor manera de los rayos del sol e incluso también de la lluvia, sin embargo este siempre se ha caracterizado por ser chico y no lograr con el objetivo del mismo; la canastilla es una nueva propuesta para este tipo de carriolas, ya que anteriormente en ninguno de los casos se pensó en ocupar un espacio destinado para guardar objetos de utilidad durante el día; la barra y cinturones de seguridad son obligatorios para todos los transportes de bebés, logrando con esto evitar grandes accidentes ya que la carriola esta expuesta a andar en diferentes terrenos, así como subiendo y bajando escaleras.

Hasta el momento el manubrio no se ha caracterizado por ser cómodo, esto es porque la estructura que se tiene es muy rígida y en algunos casos llegan a lastimar las manos del conductor, otro factor en contra, es que no se puede ajustar a diferentes alturas, por lo que si el usuario es de baja estatura el manubrio le queda muy alto y si es de alta estatura le queda muy chico, esto no quiere decir que no se cumpla con la función requerida, es por esto que se ha pensado en rediseñar este componente tan importante para el conductor.



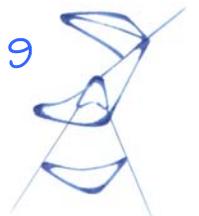


Antecedentes

En cuanto a las clases sociales a las que va dirigido este producto son la clase media y baja, ya que son las personas que actualmente compran los productos de esta empresa (D´bebé). Se realizó un estudio de mercado de la competencia tanto Nacional como Internacional y nos dimos cuenta de que las carriolas “Tipo Paraguas”, son muy similares en todas las empresas, estas diferencias se pueden observar en el capítulo de Factores de Mercado (Página 17)

Existen 6 distintas clases sociales, estas se diferencian principalmente una de la otra por los ingresos percibidos mensualmente y son las siguientes (ver cuadro M23 y M24 del capítulo de Factores de Mercado).

- Alta
- Media Alta
- Media
- Media Baja
- Popular Baja





PERFIL DEL PRODUCTO

En la actualidad se pueden definir dos principales tipos de carriolas, las que están destinadas a personas que cuenten con un poder adquisitivo elevado, estos son productos muy estorbosos e incómodos, como por ejemplo las carriolas 4 en 1 que normalmente no caben en un coche chico, su precio puede variar desde los \$ 1 500 hasta los \$ 2 500; y la segunda son para personas de un poder adquisitivo menor, por ejemplo las carriolas tipo paraguas, estas son practicas y sencillas, sin embargo no se le ha dado gran importancia a su diseño y estética, el valor de estos productos varia de los \$ 400 a los \$ 800.

Por estos motivos y en colaboración con la empresa D´bebé se ha decidido elaborar una propuesta con base en el concepto “Paraguas”.





Perfil del Producto

Producción:

Los medios de producción para este tipo de productos son principalmente el trabajo de lámina negra para el desarrollo del cuerpo, inyección de plásticos en donde podemos encontrar accesorios, llantas, rines, frenos, portafrenos, tapones, uniones, etc., y el trabajo con textiles para vestir al producto diseñado, esta producción debe ser fácil, sencilla y rápida ya que de la demanda para este tipo de carriolas es muy elevada (para mayores especificaciones ver el capítulo de Función de Producción)

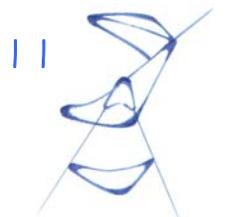
Cabe mencionar que desde el inicio de esta propuesta, la empresa pidió que se trabajara con los materiales y accesorios que ya se tienen en D'bebé, esto con el motivo de hacer un proyecto real y el cual se pudiera producir en esta fábrica.

Se puede utilizar cualquier accesorio aunque este no sea en específico de las carriolas, esto se dio con la finalidad de tener un mayor número de posibilidades de cambio para la nueva propuesta.

Función:

Su función principal es la de transportar al bebé de una manera cómoda y segura y su principio práctico se basa principalmente en que el producto debe ser seguro, ligero, durable y fácil de armar. La carriola debe contar con los siguientes aspectos:

- a) Tener como mínimo 3 posiciones diferentes de reclinado.
- b) Contar con 2 frenos de seguridad y un mínimo de 3 llantas.
- c) Se debe lograr la función de parado automático, cuando la carriola este en posición de plegado.
- d) Techo indispensable para la protección del infante de los rayos del sol.
- e) Tapicería desmontable para limpieza.
- f) Manubrio cómodo y deslizante a diferentes alturas.





Ergonomía:

La ergonomía es un factor muy importante ya que tiene que ser cómodo tanto para el bebé como para el conductor, sin embargo, en la actualidad no existen datos que prueben las dimensiones exactas de los infantes, por lo que se tendrá que acudir a un Kinder para realizar un estudio antropométrico de las principales medidas de los bebés.

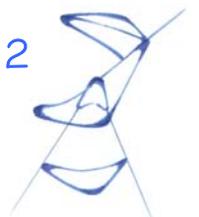
En la fábrica D´bebé se utiliza un muñeco lo mas parecido a un bebé, por lo que en el capítulo de Antropometría se hará conciencia a la empresa de la importancia de hacer un poco mas de énfasis a este aspecto.

Estética:

El producto debe ser lo mas atractivo posible para diferenciarse y competir visualmente con marcas cuyos productos sean mas costosos, ya que la carriola va dirigida a una clase social media y baja, con la estética de este producto estaremos haciendo que el usuario quede completamente satisfecho con su compra, sabiendo que se le ofrece toda la calidad posible de la marca, una excelente apariencia y funcionalidad del mismo, logrando con esto un consumidor que se convertirá en un cliente seguro para sus futuras compras.

La carriola deberá agradar primeramente a la persona que efectúe la compra, por tal motivo se deberán buscar textiles con diferentes estampados que puedan utilizarse de tipo unisex, ya que en la mayoría de los casos los accesorios para bebés son reutilizados en los diferentes miembros de la familia o amistades.

Con la función estética también se debe lograr que el usuario se diferencie de los demás al obtener una carriola totalmente novedosa, es decir, con nuevas funciones, formas y nuevos accesorios por el mismo precio, logrando con esto que el consumidor tenga cierto placer de satisfacción tanto de confianza como de seguridad en si mismo al utilizar la carriola.





Perfil del Producto

Las emociones encontradas deben de ser tanto para los bebés como para los padres, en el caso de los bebés se debe presentar una carriola que sea cómoda y que permita al bebé involucrarse hacia nuevas experiencias y satisfacciones con el exterior.

Las formas que se tienen que proponer deben de ser el resultado de los diferentes productos análogos dentro de la misma empresa, conservando con esto la línea de la marca y combinando los diferentes materiales para lograr entre ellos cierta armonía para que la carriola pueda ser utilizada en cualquier lugar.

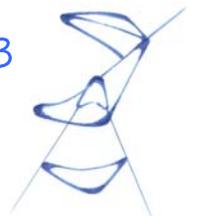
La estética de un producto no necesariamente implica decir si el producto es bello o no, ya que la belleza es una aspecto de percepción que dependerá de cada usuario, sin embargo se intentará que al adquirir este producto se experimente una sensación de comodidad, seguridad y tranquilidad.

Usuarios:

Madres de la clase Media y Baja; ya que son las personas que actualmente compran los productos en la empresa D´bebé, esto se da por los precios tan bajos, logrando con esto satisfacer únicamente las necesidades de los usuarios mas no la comodidad de ellos.

Oferta:

- a) Nacional.- Prinsel (Ensambladora)
- b) Internacional.- Evenflo, Cosco, Century, Kolcraft y Graco (Estados Unidos)
Pegperego y Bebe Confort (Europa)





Perfil del Producto

Demanda:

De acuerdo con los datos obtenidos en la empresa, la producción mensual de carriolas se comporta de la siguiente manera:

Discovery (15%), Aerostar (15%), Country 5 en 1 (11%), Baby BM (11%), Piko (9%), Portasueños (9%), Baby Benz (6%), Duplex Benz (6%), Luxer (6%), Máxima Reversible (6%) y Pettite (6%).

Estos informes fueron proporcionados por el departamento de modas y de diseño de dicha empresa.

Puntos de Venta:

Tiendas de Autoservicio como lo son:

- a) Aurrera.
- b) Bodega Aurrera.
- c) Comercial Mexicana.
- d) Tiendas del ISSSTE.
- e) Auchan.

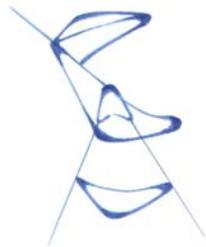
Costo de Producción:

Este no debe de exceder de los \$ 200 por carriola.

Rango de precio:

El precio final que debe pagar el usuario para adquirir la carriola oscila entre \$ 400 a \$ 800, dependiendo este precio del lugar de compra del producto.





FACTORES DE MERCADO

El estudio de mercado en un proyecto debe de aportar información acerca de volumen, precio, calidad, parámetros de venta y costo del producto, los cuales se van a dividir en 4 principales aspectos que son:

a) Oferta

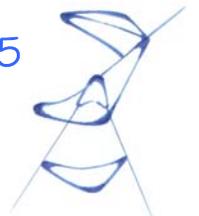
b) Demanda

c) Comercialización

d) Precios

En la empresa D´bebé estos parámetros ya están totalmente establecidos, sin embargo, es necesario que se incluyan en esta Tesis para conocer mas acerca de ellos y proponer así nuevas ideas para su desarrollo.

El estudio de mercado se define como el análisis de los aspectos señalados, sobre el producto principal, los similares a mi proyecto y los sustitutos.





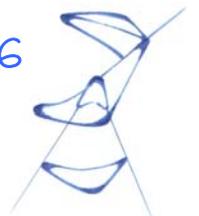
a) Oferta.

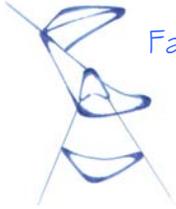
Existe un grado de competencia muy fuerte, en la que se pueden observar los productos de empresas Internacionales como lo son: Kolcraft, Pegperego, Evenflo, Cosco, Century, Graco y Bebé Confort; la población que compra estos productos son de la clase social alta y media alta ya que sus ingresos económicos son elevados y les permite adquirir productos en el que su precio varía desde los \$ 700 a \$ 1 800.

En la mayoría de los casos los artículos vienen de Estados Unidos y Europa, esto significa que las importaciones de los países en desarrollo va en aumento, es decir, el mercado de artículos y accesorios para bebé va creciendo a medida que los padres de familia buscan adquirir nuevos productos que mejoren las propuestas anteriores.

Se puede considerar a Prinsel como nuestra única competencia nacional, esto es por ser la única empresa además de la fábrica D´bebé en la que se desarrollan productos del mismo tipo, en ella se puede encontrar la carriola tipo Paraguas en un precio de \$600 a \$900; la única diferencia es que Prinsel es ensambladora, es decir, que maquilan todas sus piezas en Estados Unidos y Japón y aquí en México las ensamblan para lograr así un producto de mejor calidad.

A continuación se muestran las diferentes carriolas “tipo paraguas” tanto internacionales como nacionales.





Competencia Internacional

Kolcraft Company 1999 (Umbrella Stroller)

Este modelo es uno de los pocos que consta de 8 llantas de plástico inyectado color gris claro, se caracteriza por ser la típica carriola de paraguas y es para una sola posición. Las edades para las cuales esta destinado este producto son de 6 meses en adelante, ya que el bebe antes de esta edad, no puede sostener la cabeza por si sola. La estructura esta elaborada de tubos de lamina negra, el asiento es muy rígido. Se puede encontrar en el mercado desde los \$ 700 a los \$ 900.



Cosco Products Inc., 1999. (www.coscoinc.com)

Es el modelo mas sencillo que se maneja en esta empresa, mejor conocida como carriola estilo de paraguas, ya que es la más fácil de maniobrar. Su asiento esta fabricado especialmente para un fácil lavado y esta recomendado especialmente para viajes ya que sus llantas son firmes. Consta de 8 llantas chicas y 2 frenos. Este modelo no cuenta con barra de seguridad, ni toldo ni canastilla. De venta únicamente en tiendas departamentales y su precio varia desde los \$ 800 a \$ 1 000.





Pegperego (www.pegperego.it)

Esta carriola se distingue por tener suspensión en todas sus llantas, el chasis esta elaborado de aluminio, el mango central cumple con la función de cerrar la carriola y además de ser muy fácil de cargar. Su vestidura es desmontable para su mejor lavado, el respaldo se ajusta de manera completa en forma horizontal. Así mismo la mayoría de sus piezas están elaboradas en plástico inyectado. Como es usual en este tipo de carriolas, no cuenta con techo ni con canastilla. Esta marca se llega a observar en el mercado, pero muy difícilmente se encuentra en alguna tienda departamental. Su precio es demasiado elevado ya que éste varia de los \$ 1 300 a los \$ 1 600.

Evenflo Company Inc., 1999 (www.evenflo.com)

Este modelo tiene como nombre “Light & Easy Stroller”, es la carriola mas compacta y menos pesada que manejan. Se caracteriza por ser muy fácil de transportar, su estructura es rígida ya que esto la hace ser mas durable, utilizan piezas de plástico inyectado. Su cuerpo textil es muy fácil de desmontar y se puede lavar en lavadora, su apoyabrazos es rígido y no es movable, así mismo consta de 8 llantas, 2 frenos, manubrio horizontal, enorme canastilla y amortiguadores. De venta únicamente en tiendas departamentales y su costo varia desde los \$ 1 400 a \$ 1 800.





Competencia Nacional.

Prinsel 2000 Go Modelo 5111 (www.prinsel.com.mx)

Este modelo cuenta con una vestidura fácil de desmontar para su lavado, cuenta principalmente de 8 ruedas de tamaño pequeño y dos frenos de seguridad, es muy fácil de plegar, su techo es sencillo y no cuenta con canastilla. La edad recomendada para esta carriola es de 5 meses a 4 años. Su precio varía desde los \$ 600 a los \$ 800.

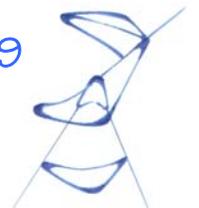


Carriola actual en D´bebé.



D´bebé 1999 Modelo Discovery

Su precio varía de los \$ 400 a los \$ 800, se caracteriza por ser muy cómoda al momento de transportarla y es 100% plegable, cuenta con 8 llantas grandes, 2 frenos de seguridad, barra de protección y asiento rígido; es de techo sencillo y su manubrio es tipo de bastón, no cuenta con canastilla y la edad promedio para esta carriola es de 8 meses a 3 años.





Cuadro comparativo de los productos similares
Número M.21

Marca	Modelo / Año	Estilo	Componentes						Precio
			Llantas	Canastilla	Asiento	Toldo	Mango	Barra de Seguridad	
Kolcraft	Umbrella Stroller 1999	Clásica	8 Chicas Inyección Gris / Azul	Sin	Muy sencillo y Rígido	Muy sencilla	Bastón Clásico Color azul	Sin	\$ 700 a \$ 900
Pegperego	Umbrella Stroller 1999	Moderna	8 Chicas Inyección Blanco / azul	Sin	Ergonómico	Sin	Bastón Clásico Color Azul	Plástico Color Azul	\$ 1 300 a \$ 1 600
Evenflo	Light Easy Stroller 1999	Moderna	8 Chicas con amortiguador	Grande de malla Azul / blanco	Muy Ergonómico	Grande	Horizontal y muy rígido	Rígido y no es movible	\$ 1 400 a \$ 1 800
Cosco	Paraguas 1999	Clásica	8 Chicas Inyección Rojo / Azul	Sin	Rígido y sencillo	Sin	Bastón Clásico Color Azul	Sin	\$ 800 a \$ 1 000
Prinsel	Modelo 5111 2000	Clásica	8 Chicas Inyección Azul marino	Sin	Rígido y sencillo	Muy sencillo	Bastón Clásico Color Azul	Sin	\$ 600 a \$ 800
D'bebé	Discovery 1999	Clásica	8 Grandes Inyección Negro / Azul	Sin	Rígido y sencillo	Muy sencillo	Bastón Clásico Color negro	Acolchonada en tela azul y plástico	\$ 400 a \$ 800

FUENTE: Información obtenida Vía Internet en páginas Web antes mencionadas y Catálogos.

En total se estudiaron 6 diferentes marcas, en las que se destacaron los siguientes aspectos: en 5 casos no se contó con canastilla; en 3 los asientos fueron muy rígidos; en 5 el manubrio fue el clásico de bastón; 3 no contaron con barra de seguridad; 2 no tuvieron toldo y en los 6 casos





Factores de Mercado

que pedimos por el azul marino, por lo que se pidió que la nueva carriola contara con , canastilla, mango ergonómico y barra de seguridad.

..... Oferta

Otro factor de competencia, sin duda alguna, son los productos análogos ya que estos también cumplen con la función de transportar al bebé de un lugar a otro.

1) Cangureras
Marca: Evenflo



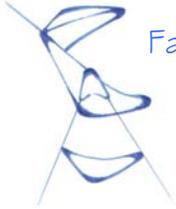
La cangurera es uno de los productos análogos mas recomendados, ya que el bebe esta muy protegido por la madre, este producto se observa mucho en la clase baja, porque son los que llegan a sustituir a las carriolas. Se pueden encontrar en cualquier tipo de tienda, ya sea departamentales o de autoservicio y su precio varia desde los \$ 100 hasta los \$ 300 dependiendo de la marca.

Existen 2 tipos diferentes de cangureras:

1) Cuando el bebé está recargado en la espalda de la madre.



2) Cuando el bebé esta recargado en el abdomen superior.



II) Bambineto
Marca: Evenflo

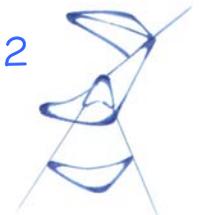


El bambineto solo se utiliza cuando el bebe tiene de 1 mes a 6 meses de edad, ya que a los 6 meses el bebé ya creció lo suficiente para ya no caber en este producto y además porque su peso ya es demasiado para que la madre lo cargue con una sola mano. Se pueden encontrar en cualquier tipo de tienda, ya sea departamentales o de autoservicio y su precio varia desde los \$ 1 000 hasta los \$ 1 800.

III) Canastilla
Marca: Evenflo



La canastilla se utiliza mucho en lugares donde hace mucho calor y en donde el bebé tiene que estar fresco, estos productos no son muy recomendados ya que el bebé hasta los 6 meses de edad tiene que estar protegido de los rayos del sol y de la contaminación. Estos productos están elaborados de mimbre y tela.





Productos Análogos en D'bebé

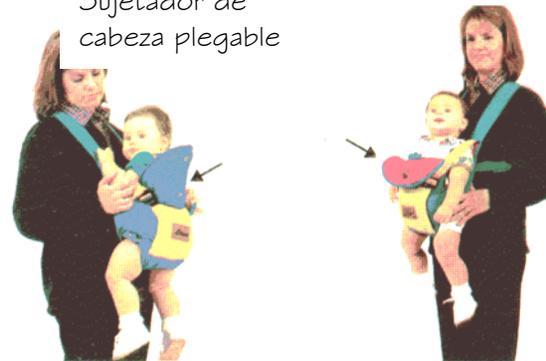
Estos productos en la mayoría de los casos, sustituyen a las carriolas, ya que cumplen con el mismo objetivo de transportar al bebé de un lugar a otro.

a) Andarín



Sujetador de cabeza plegable

b) Kangurín





b) Demanda.

De acuerdo con los datos obtenidos en la empresa D'bebé por el departamento de moda y diseño, el porcentaje requerido mensualmente para la producción de carriolas en el área metropolitana de la Ciudad de México, se comporta de la siguiente manera:

Existen 11 diferentes tipos de carriolas en esta empresa, se distinguen una de la otra por sus formas, funciones, precios, colores y nombre del producto; cada una de ellas abarca distinto porcentaje de demanda y por lo tanto de producción. Hasta este momento las más vendidas son la Discovery, Aerostar, Country 5 en 1 y Baby BM; las dos primeras conocidas como "tipo paraguas".



Discovery
\$ 400
15% prod.



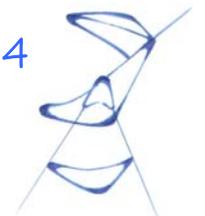
Aerostar
\$ 500
15% prod.



Country 5 en 1
\$ 1 300
11 % prod.



Baby BM
\$ 1 300
11 % prod.





Factores de Mercado



Piko
\$ 1 000
9 % prod.



Portasueños
\$ 1 000
9 % prod.



Baby Benz
\$ 700
6% prod.



Duplex Benz
\$ 800
6% prod.



Luxer
\$ 700
6 % prod.



Máxima Reversible
\$ 700
6% prod.



Petite
\$ 700
6% prod.





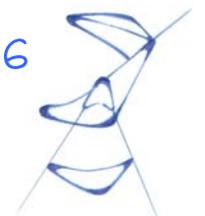
El total de las carriolas que se producen mensualmente es de 9 000, de las cuales el 3 % de la producción de cada una de ellas esta destinada para su exportación hacia Centro América.

Cuadro explicativo de la producción mensual de las carriolas en D´bebé
Número: M.22

Articulo	Precio 2001	Demanda Nacional %	Exportación	Producción Mensual %	Total Carriolas
Discovery	\$ 300	12 %	3 %	15 %	1350
Aerostar	\$ 400	12 %	3 %	15 %	1350
Country 5 en 1	\$ 1 300	8 %	3 %	11 %	990
Baby BM	\$ 1 300	8 %	3 %	11 %	990
Piko	\$ 1 000	6 %	3 %	9 %	810
Portasueños	\$ 1 000	6 %	3 %	9 %	810
Baby Benz	\$ 700	3 %	3 %	6 %	540
Duplex Benz	\$ 800	3 %	3 %	6 %	540
Luxer	\$ 700	3 %	3 %	6 %	540
Máxima Reversible	\$ 700	3 %	3 %	6 %	540
Pettite	\$ 700	3 %	3 %	6 %	540
Total		67 %	33 %	100 %	9 000

FUENTE: Datos obtenidos por el departamento de modas y diseño de dicha empresa.

Bajo las condiciones actuales, mucho de los artículos importados para bebés son de alta calidad y en la mayoría de los casos son vendidos en tiendas departamentales como los son: Liverpool, Sears y Palacio de Hierro, ya que en las tiendas de autoservicio se ofrece otro canal de distribución, esto se da porque los bienes ahí disponibles son marcados con precios bajos y por esta razón D´bebé vende sus productos en estas tiendas.





Otro factor muy importante para la demanda de un producto es la de identificar que mercado va a estar dirigido; en la siguiente tabla podemos observar los diferentes grupos de ingreso que existen en México así como sus principales características.

Clasificación de las Clases Sociales
Número: M23

Clase Social	Ingreso Mensual	Características
Alta	Mas de 17 salarios mínimos	Viven en residencias son empresarios, políticos, no asalariados.
Media Alta	10 a 16 salarios mínimos	Viven en casas propias, coches, bienes inmuebles y asisten a Universidades particulares.
Media	5 a 9 salarios mínimos	Viven en departamentos rentados o propio, teléfono y funcional para el número de personas que lo habitan, automóvil, servicio doméstico y asisten a escuelas particulares.
Media Baja	3 a 4 salarios mínimos	Viven en departamento rentado, servicio sanitario independiente, no teléfono, no funcional para el numero de personas que lo habitan.
Popular Baja	1 a 3 salarios mínimos	Viven en cuarto sin servicio sanitario y no cuentan con regadera y asisten a escuelas de gobierno.

FUENTE: Información obtenida vía Internet en la página Web del INEGI www.INEGI.gob.mx

Es decir, la gente que compra estos productos son personas a las que su economía les va a permitir adquirir una carriola.



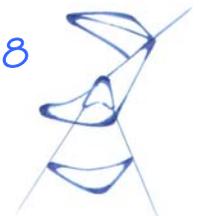


Población ocupada según nivel de ingreso mensual, Año 2000.
Número: M24

Niveles de Ingreso	Nacional		Distrito Federal	
	Absolutos	Estructura %	Absolutos	Estructura %
No recibe ingresos	2,817,566	8.4 %	77,419	2.2 %
Menos de un salario mínimo	4,154,778	12.3 %	301,675	8.4 %
De 1 hasta 2 salarios mínimos	10,228,834	30.3 %	1,141,054	31.8 %
De 2 a 3 salarios mínimos	5,951,328	17.6 %	678,931	18.9 %
De 3 a 5 salarios mínimos	4,743,205	14.1 %	508,072	14.2 %
De 5 a 10 salarios mínimos	2,701,452	8.0 %	419,147	11.7 %
Mas de 10 salarios mínimos	1,297,376	3.8 %	230,171	6.4 %
No especificado	1,835,671	5.4 %	226,312	6.3 %
TOTAL	33,730,210 habitantes	100 %	3,582,781 habitantes	100 %

FUENTE: Información obtenida vía Internet en la página Web del INEGI www.INEGI.gob.mx

Como podemos observar en los cuadros anteriores el número de habitantes en el Distrito Federal para la clase media es de 419,147 (11.7%) y la media baja es de 508,072 (14.2%), lo que significa que es un alto porcentaje de habitantes a los que se les venden los productos de esta empresa. Esto quiere decir que el total de los habitantes de las dos clases sociales a las que se venden los productos es de 927,219 por lo que el producir 9000 carriolas al mes, se estaría abarcando en 0.97% del total de los habitantes.



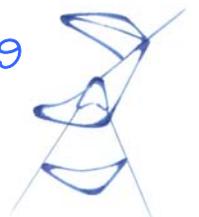


Salario Mínimo para el Distrito Federal
Número: M25

Periodo	Pesos diarios
1996	
Del 1º. de enero al 31 de marzo	20.15
Del. 1º. de abril al 2 de diciembre	22.60
Del 3 al 31 de diciembre	26.45
1997	
Del 1º. de enero al 31 de diciembre	26.45
1998	
Del 1º. de enero al 2 de diciembre	30.20
Del 3 al 31 de diciembre	34.45
1999	
Del 1º. de enero al 31 de diciembre	34.45
2000	
Del 1º. de enero al 31 de diciembre	37.90
2001	
Del 1º. de enero a la fecha	40.35

FUENTE: Información obtenida vía Internet en la página Web del INEGI www.INEGI.gob.mx
Fecha de actualización al 10 de enero del 2001

Esto significa que el ingreso mensual de la clase media va desde los \$ 6 052 hasta los \$12 105 y en la clase media baja de los \$ 3 631 hasta los \$ 4 842; por lo que el adquirir una carriola de \$ 400 no afectaría de gran manera sus ingresos. El gasto mensual abarca principalmente la alimentación, agua, luz, gas, transportes, diversiones, colegiaturas o extraescolares y teléfono.





c) Comercialización.

Es importante mencionar los puntos claves que se deberán examinar:

- c.1) Canales de comercialización
- c.2) Empaque y almacenamiento del producto
- c.3) Transporte
- c.4) Propaganda y publicidad

c.1) Existe un fuerte canal de comercialización para estos productos, el cual es las exposiciones de artículos para bebés, actualmente la empresa no se ha extendido a este mercado, sin embargo, se propone ingresar para lograr competir con los artículos internacionales mostrando así los productos de esta empresa, ventajas, características y sus bajos precios. Estas exposiciones se llevan a cabo cada 2 veces al año y las podemos encontrar en Exhibimex y W.T.C.

Así mismo se buscará ingresar al mercado de las tiendas departamentales, en este aspecto la empresa ya ha empezado a buscar estos canales de distribución para sus nuevos productos. En el caso de Liverpool únicamente ha pedido que el cuerpo textil sea 100% de algodón y con esta nueva modificación se está probando la venta de estos productos en este mercado, cabe mencionar que el precio del producto en venta en esta tienda se tiene que elevar por motivos de competencia y ganancia para la empresa antes mencionada.

Por otra parte se propondrá el ingreso al mundo de las computadoras, diseñando una página Web de todos sus artículos, ya que se considera que esto es vital para el futuro de la empresa.





c.2) Para el empaque de este producto se necesita una caja en las que sus dimensiones sean de 43 cm. de frente x 28 cm. de ancho y 1.05 cm. de largo; estas medidas del empaque son las mismas que se utilizan para las carriolas Baby Benz, Luxer, Máxima Reversible y Pettite. (ver detalle en el Capítulo de Empaque y Embalaje). Es importante mencionar que el empaque de un producto debe contener el emblema "Hecho en México", así como los cuidados que se deben tener al manejar el empaque, cuantas cajas como máximo se pueden encimar en ella, de que color es el producto, marca, nombre del producto, direcciones y teléfonos de la empresa Matriz (5)

c.3) El modo de distribución de los productos de la empresa D´bebé cambian dependiendo del lugar a donde se van a enviar los productos, por ejemplo:

- A toda la Republica Mexicana en Trailers.
- Distribución en el Distrito Federal en Camionetas Medianas.
- Exportación a Centro América en Contenedores por medio de barcos.

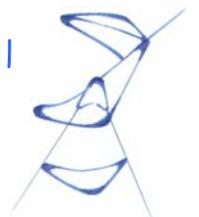
Los principales puntos de venta de estos productos en el Distrito Federal son los siguientes:

- | | | |
|------------|-----------------------|----------------------|
| 1) Aurrera | 4) Bodega Aurrera | 7) Suburbia |
| 2) Gigante | 5) Tiendas del ISSSTE | 8) Wallmart |
| 3) Auchan | 6) Carrefour | 9) Mueblerías Chicas |

c.4) Actualmente la publicidad de los productos de esta empresa son los siguientes:

- En el mes de enero publican artículos en la Revista de Ultima Moda, esto lo hacen especialmente en este mes, ya que en diciembre son demasiadas las empresas que se publican con diferentes motivos.
- Cada 4 meses se anuncian en el Periódico Reforma suplementos dedicados a las madres y bebés.
- En algunas ocasiones se regalan paquetes en programas de televisión que contengan varios accesorios de la empresa.

(5) NOM-EE-59-1979 (Símbolos para manejo, transporte y almacenamiento)



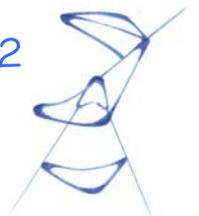


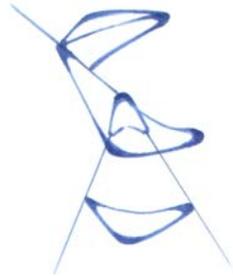
d) Precios

En cuanto a los precios de los productos en la empresa D´bebé son muy accesibles, esto se da, porque el consumidor puede encontrar desde una carriola “tipo paraguas” al precio de \$ 300 o \$ 400 hasta una carriola Country 5 en 1 en \$ 1 300 y en la competencia internacional estos precios varían desde \$ 700 las tipo paraguas hasta \$1 800 las conocidas como 4 en 1 (ver especificaciones en el Perfil del Producto)

La diferencia de precios es muy notoria por lo que los productos de esta empresa si son competitivos ante los importados, porque cumplen con la misma función que es la de transportar al bebé de una manera segura y cómoda para quien lo lleve a un menor costo, en cuanto a la calidad del producto se propone que ésta mejore lo mas posible, dando con esto mejor rendimiento a sus productos.

La empresa dio como referencia que la producción de esta nueva propuesta no debería de exceder de los \$ 200 por carriola (como se observa en el capítulo de costos) el producto real para la producción de la nueva carriola es de \$ 144.27, por lo que esta propuesta queda sobre un rango menor de lo propuesto, mostrando con esto que un producto no necesariamente debe de ser costoso para brindarle al comprador buena calidad del mismo.

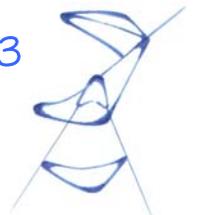




Conclusiones

En la fabrica D'bebé se tienen que fabricar 2 250 carriolas a la semana para poder cubrir la demanda requerida por los diferentes usuarios, así que la producción mensual de carriolas asciende a los 9 000 lo que significa un 0.97% de la demanda potencial, estos datos abarcan los diferentes tipos de carriolas de esta empresa y los porcentajes de venta para cada una de ellas son las siguientes: (ver cuadro M22 "producción mensual de carriolas en D'bebé", en donde los datos fueron obtenidos por el departamento de modas y diseño de dicha empresa).

- 15 % Aerostar (Tipo Paraguas)
- 15 % Discovery (Tipo Paraguas)
- 11 % Country 5 en 1
- 11 % Baby BM
- 9 % Piko
- 9 % Porta sueños
- 6 % Baby Benz
- 6 % Duplex Benz
- 6 % Luxer
- 6 % Maxima Reversible
- 6 % Pettite

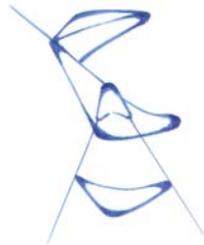


La mayor competencia es la internacional, ya que en México solo existen 2 fábricas nacionales que son: Prinsel la cual es ensambladora y D´bebé que es 100% fábrica, por lo que esto se refleja al salir a la calle y encontrarse con mas productos importados como lo son: Evenflo, Cosco, Kolcraft, Pegperego, etc.

Los productos actuales son toscos, imprácticos y muy costosos, por lo que D´bebé se ha esforzado en diseñar productos que cumplan con las necesidades de las madres y que estos sean mas económicos que los importados, ya que sus principales consumidores son los de la clase media y baja.

Como se observo en el cuadro M24 “ Población ocupada según nivel de ingresos mensuales ” el número de habitantes de toda la República Mexicana en cuanto a la clase media es de 2,701,452 (8.0 %) y la clase baja es de 4,743,205 (14.1%).





FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN

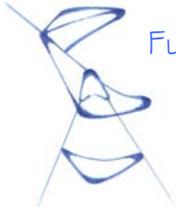
Procesos y materiales que se utilizaran para la fabricación de este producto, por lo que se han clasificado 3 principales procesos: Proceso de Inyección, trabajo con lámina negra y textil.

a) Plástico Inyectado:

El término plástico se aplica a todos los materiales capaces de ser moldeados o modelados, el uso de esta palabra ha cambiado su significado hasta incluir un extenso grupo de materiales orgánicos que se hacen plásticos por la aplicación de calor y son capaces de formarse bajo presión. Sustituyen a materiales tales como el vidrio, madera y metales en la construcción y se hacen muchos artículos útiles, incluyendo revestimientos y filamentos para tejidos.

Los materiales plásticos se pueden clasificar en términos generales como termofraguantes y termoplásticos, los primeros son formados mediante calor y con o sin presión, resultando un producto que es permanentemente duro, el calor ablanda primero el material, pero al añadirle más calor o sustancias químicas especiales, se endurecen por un cambio químico conocido como polimerización, por lo que no pueden ser reblandecidos; los procesos que se utilizan para este tipo de plásticos, incluyen compresión o moldeo de transferencia, colado, laminado e impregnado, algunos son usados para estructuras rígidas o flexibles de espuma.





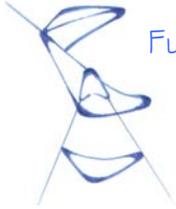
Función de Producción

Este tipo de materiales no sufren cambios químicos en el moldeo y no se vuelven permanentemente duros con la aplicación de presión y calor, sino que permanecen suaves a temperaturas elevadas hasta que se endurecen por enfriamiento; además, se les puede fundir varias veces por aplicaciones sucesivas de calor, como en el caso de la parafina. Los materiales termoplásticos son procesados principalmente por inyección o moldeo soplado, extrusión, termoformado y satinado.

- Ventajas:
 - a) Se producen rápidamente con tolerancias dimensionales exactas.
 - b) Excelentes acabados en las superficies.
 - c) Han sustituido a los metales en los casos en que han de ser cualidades esenciales.
 - d) Ligereza de su peso.
 - e) Resistencia dieléctrica y a la corrosión.
 - f) Absorben vibraciones y sonido.
 - g) Son más fáciles de fabricar que los metales.
 - h) Pueden hacerse transparentes o en colores.

- Desventajas:
 - a) El uso de los plásticos queda limitado por su baja fuerza.
 - b) Poca resistencia al calor.
 - c) Alto costo de materiales.
 - d) Comparados con los metales son más suaves y menos dúctiles.
 - e) Mayor susceptibilidad a deformaciones bajo carga.
 - f) Quebradizos a baja temperatura.
 - g) Algunos plásticos son flamables y pueden deteriorarse con la luz del sol.
 - h) Poca estabilidad dimensional.





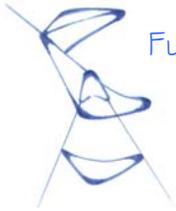
Los materiales que se utilizan en la fabrica D'bebe son los termoplásticos.

Los materiales termoplásticos se convierten de granular a líquido para ser inyectados en el molde donde se solidifican, este material puede ser a menudo cambiado de sólido a líquido sin ningún cambio químico, haciéndolo ideal para un proceso rápido, en donde las máquinas de moldeo por inyección se describen por la presión en Newtons.

Este proceso consiste en que el material se alimenta por gravedad desde una tolva y pasa por un aparato medidor a una cámara cilíndrica de calentamiento, donde se plastifica e inyecta al molde cerrado, bajo una considerable presión. El producto acabado se endurece en el molde por el efecto de enfriamiento del agua que circula por conductos en él; una vez que se retira el émbolo de inyección se abre el molde y el producto es expulsado.

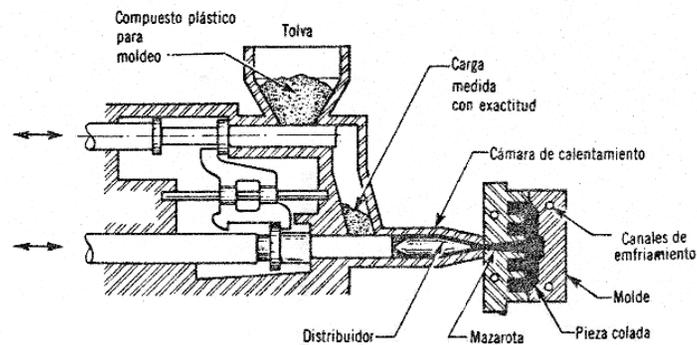
La construcción de la cámara de calentamiento es prácticamente la misma para todas las máquinas de inyección, su forma es cilíndrica con un dispersor en el centro en forma de torpedo, de manera que el material que entra se mantiene en una capa lo bastante delgada para ser calentada rápida y uniformemente, las temperaturas de esta cámara varían de 120 a 260 C, dependiendo de la clase de material que se cargue y del tamaño del molde. El calor proviene de una serie de resistencias eléctricas en forma de bobina y éstas cámaras deben ser de una construcción robusta.



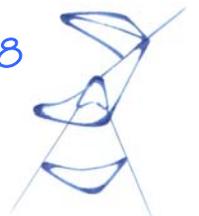


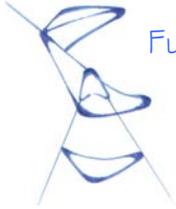
El material es alimentado por la tolva y pasa al lugar donde gira el tornillo, este manda el material dentro del cilindro de extruir para que sea operado, el calor se obtiene del calentador eléctrico de la banda que se encuentra cerca del cilindro del tornillo alimentador para disminuir las fuerzas de fricción que se desarrollan al girar el tornillo, este giro es suficiente hasta que la cantidad de material ha sido plastificado y esto se logra con el interruptor limitador.

El moldeo por inyección es mucho más rápido que el moldeo por compresión, ya que el molde se mantiene a una temperatura constante, generalmente de 75 a 95 °C, siendo posible una producción de dos a seis golpes por minuto, en cuanto al costo de los moldes es menor, ya que son necesarias menos cavidades para mantener una producción equivalente y por lo que las pérdidas de material en el proceso son bajas, ya que las coladas y los alimentadores pueden volverse a fundir



Esquema de una máquina de moldeo por inyección





Función de Producción

Las principales propiedades de los plásticos son las siguientes: Plasticidad, durabilidad, resistencia, permeabilidad, memoria, reciclables, resistencia eléctrica, poco peso, precio accesible y fácil producción.

El plástico es un material donde el proceso nos permite dar acabados libres de rebabas, filos, cortantes o asperezas que puedan dañar la piel del niño (1).

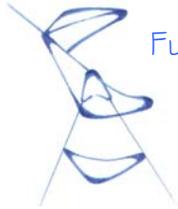
Los materiales que se utilizan en la fábrica D'bebé son:

- Polipropileno (PP).
- Espumas de Poliuretano.

- Polipropileno (PP).

El polipropileno (PP) es un termoplástico obtenido de la polimerización del propileno (gas incoloro). Su primera aparición se da en Italia en 1954 y su comercialización empieza en Europa y E.U.A. en 1957. Este material puede ser procesado por todas las técnicas de los termoplásticos, que son: Inyección, extrusión, soplado y termoformado. Sin embargo en la fábrica D'bebé solamente se utiliza el método de Inyección. Este material se caracteriza porque tienen excelentes propiedades eléctricas, alta resistencia al impacto y a la tensión, buena resistencia a los productos químicos y al calor. Con este plástico se fabrican artículos para hospital, laboratorio, juguetes, etc. El polipropileno se vuelve uno de los termoplásticos más convenientes y sobre todo más económicos.

(1) NOM-R-220-1981 (Juguetes- Montables- Especificaciones)



Función de Producción

39



- Espumas de Poliuretano.

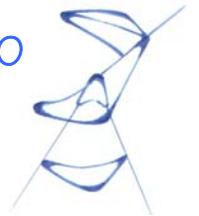
Se obtienen de la polimerización por la reacción de isocianato con alcohol. Este tipo de espumas se pueden encontrar en los asientos de los automóviles, hombreras y forros de los vestidos, colchones etc.

b) Trabajo con lámina negra:

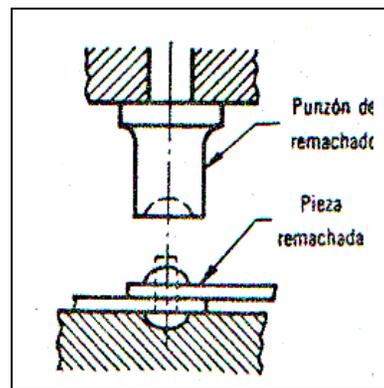
- Cortado.
- Doblado.
- Acabado
- Pintado.
- Remachado.

El primer paso a desarrollar es la de medir y cortar piezas totales sin contar cualquier tipo de dobléz, se tiene que tomar en cuenta que el material va a estar sometido a un esfuerzo de corte; ya teniendo el tamaño indicado se estudia el dobléz de los tubos, ya que para diseñar una sección rectangular se debe determinar cuanto material de mas se tiene que dejar para que al momento de doblarlo no excedan las dimensiones requeridas, además de que el espesor va a disminuir ligeramente y el ancho del tubo va a aumentar en el lado de la compresión. Ya doblados los tubos se hacen los orificios necesarios para la colocación de los remaches, se pasan al departamento de acabados en donde se encargan de que el material este libre de rebabas, filos cortantes o asperezas que puedan dañar la piel del bebé (1).

40



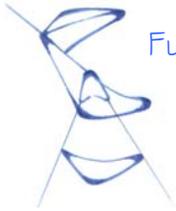
El cuarto paso es el de la pintura en el cual se limpia toda la superficie del material, se pintan por medio de compresoras y se pone al aire libre para que se seque con el sol; ya pintados los tubos, pasan por el proceso de remachado el cual nos sirve para unir rápidamente dos o mas partes, como se muestra en la figura de abajo; en la operación usual de remachado, un remache sólido se coloca a través de agujeros en las partes que van a unirse, y su extremo sufre un prensado de forma con un punzón, los remaches huecos pueden tener los extremos reforzados por un reborde sobre las orillas de la placa y se puede realizar sobre pequeñas prensas debido a que no se necesita mucha presión.



Proceso de remachado.

Unas de las ventajas mas importantes que se tienen al trabajar con el proceso de remachado son las siguientes:

- a) Trabajo limpio, seguro y rápido.
- b) Los remaches se pueden quitar fácilmente por medio de un taladro.
- c) Si el diseño lo requiere, se puede lograr cierto movimiento en los tubos.
- d) A diferencia de la soldadura, el trabajo es mucho mas exacto.
- e) Existen varias dimensiones, en cuanto a su diámetro y longitud.



c) Textil.

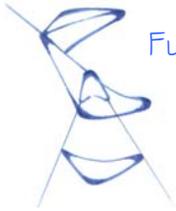
En este proceso el departamento de modas tiene una responsabilidad muy importante, ya que ellos se encargan de elaborar los patrones necesarios para cada uno de los productos que se elaboran en esta empresa. Ya que se tiene el patrón en este caso, de un asiento, canastilla, toldo y barra de seguridad; se pasa al departamento de costura, este departamento se divide en varias etapas, en la primera etapa se intenta aprovechar todo el material posible para cada uno de los patrones, se cortan y se pasan por una segunda etapa que es la de costura; en ella embonan todas las piezas de los patrones para formar así el cuerpo que se necesita para cada producto. Ya que esta terminado, se manda al almacén, en donde permanecen ahí, hasta que la carriola este totalmente terminada.

La diferentes telas que se utilizan en la empresa D´Bebé son las siguientes:



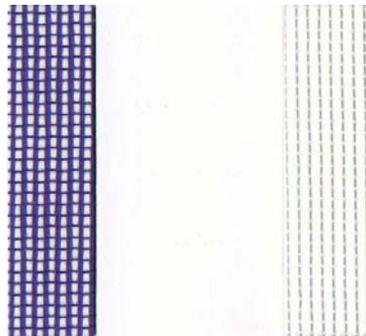
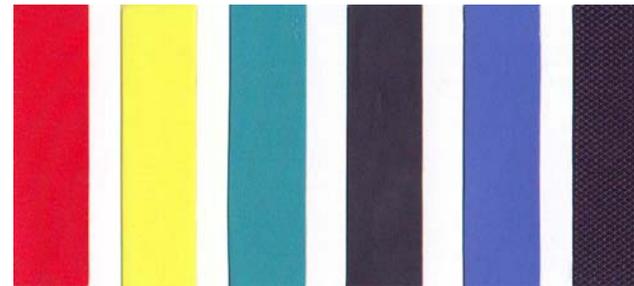
100% poliéster, ya que su precio es de los mas económicos; las podemos observar en la vestidura de los asientos, barra de seguridad, toldos y canastillas



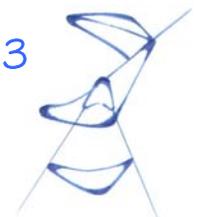


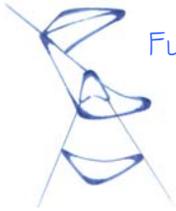
Función de Producción

Telas plásticas, las cuales se utilizan por el proceso de sellado térmica, las podemos ver en los mobiliarios de baño, pañaleras y canastillas.



Malla de color azul y blanco, utilizadas principalmente en las canastillas de las carriolas. Esta malla también se puede encontrar en distintos colores.





Función de Producción

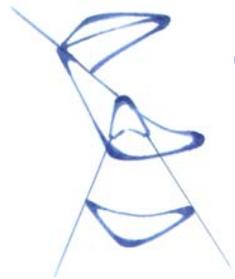
Las tendencias de los colores en la fábrica D'bebé se basan principalmente en la Competencia Internacional como la es Peg-Perego, ya que ellos consideran esta marca como la mejor del mercado, esto es por sus grandes avances tecnológicos y su buen gusto por la moda. Durante todo el año el color que abarca el 70% de la producción es el azul marino ya que es considerado como un color neutro para ambos sexos.

En la actualidad se están viendo productos con las clásicas tríadas como lo son:



Existen 2 grandes proveedores de tela que son: Minotto y Kaltex (Estados Unidos), en donde los precios permitidos por la empresa varían desde los \$ 9.50 el MT. hasta los \$ 20.





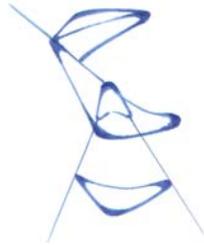
Conclusiones

En este capítulo vimos cuales son los mejores materiales a utilizar en la fabricación de un transporte para bebé, se llego a la conclusión de que todo lo el cuerpo esta elaborado de lamina negra. Otro de los principales procesos es el de inyección de plástico, el cual se utiliza generalmente en las uniones del cuerpo, llantas, frenos, agarraderas, etc., sin embargo este proceso es de los mas recomendados, ya que todo el material que no se utiliza se puede reciclar y el desperdicio se vende a granel. En general el reciclaje de la producción se basa en la venta de productos de 2ª y de 3ª calidad y los que tengan algún defecto de fabricación, estos son comprados por comerciantes para venderlos en Tepito y la Lagunilla.

El aspecto textil es uno de los factores mas importantes para el impacto visual, ya que de este depende que el producto sea totalmente del agrado del consumidor.

Es importante mencionar que los aspectos de seguridad deben estar basados en la Norma Oficial Mexicana NOM-133/2-SCFI-1999 que se encuentra en el Anexo de esta tesis, las cuales nos habla de los mecanismos de seguridad, carga estática, requerimientos de frenos, cinturón de sujeción, estabilidad.



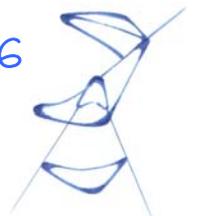


Factores antropométricos

Antropometría del Asiento.

Desgraciadamente no existe dato alguno que compruebe la antropometría del asiento para bebés y niños, por lo que se han tomado solo referencias de los adultos; en la fábrica D´bebé para tomar las dimensiones mas acertadas en cuanto al espacio y comodidad del infante, se logra por medio de un muñeco lo mas parecido en cuanto al tamaño de un bebé, por lo que los resultados han sido acertados.

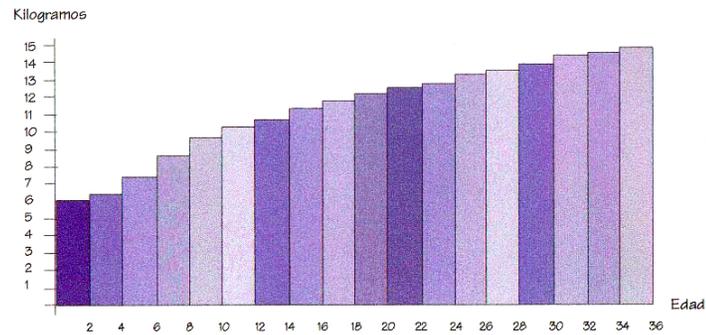
Sin embargo existen tablas en cuanto al peso y medidas de los niños, esto proporciona mayor información acerca del espacio que debe tener un bebé en posición de sentado y acostado. El diseño de un asiento debe procurar repartir el peso del cuerpo sobre una superficie más extensa, esto se puede lograr con un relleno de asiento adecuado.





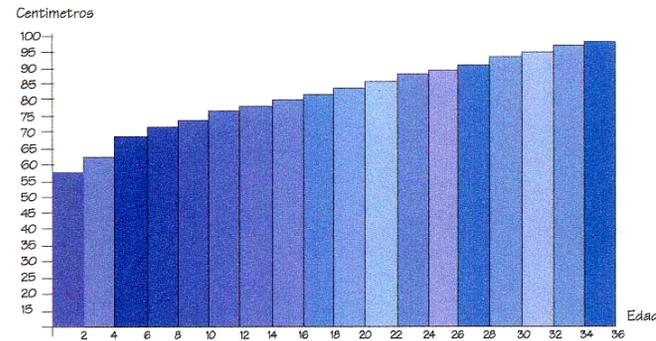
Factores Antropométricos

Gráfica del peso y medidas de los niños.



Gráfica del peso de los niños
2 meses / 36 meses

Gráfica de las medidas de los niños
2 meses / 36 meses

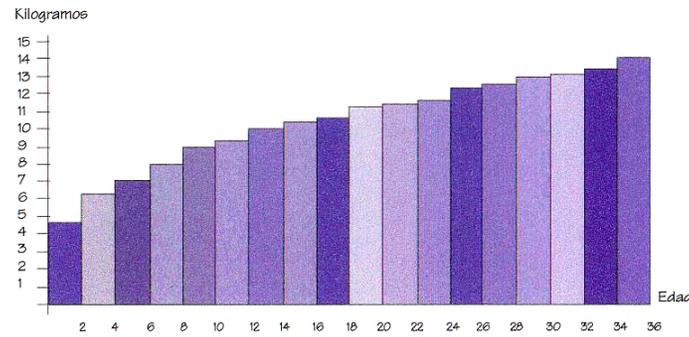


** Datos tomados de la pagina de Internet www.OhBaby.com los cuales provienen de la empresa Nestle.



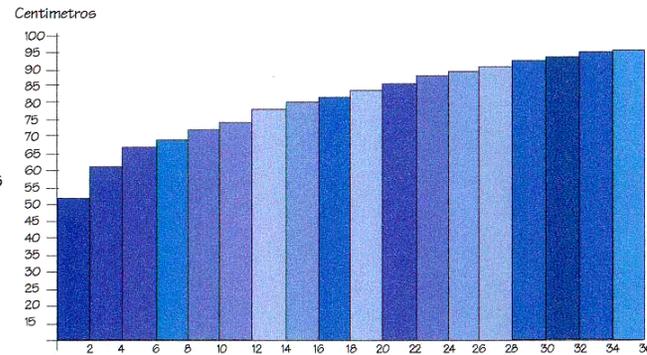


Gráfica del peso y medidas de las niñas.

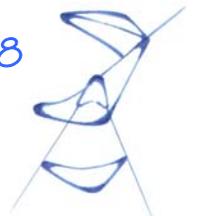


Gráfica del peso de las niñas
2 meses / 36 meses

Gráfica de las medidas de las niñas
2 meses / 36 meses



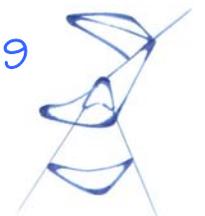
** Datos tomados de la pagina de Internet www.OhBaby.com los cuales provienen de la empresa Nestle





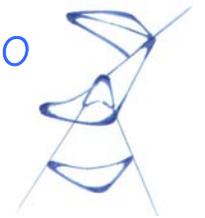
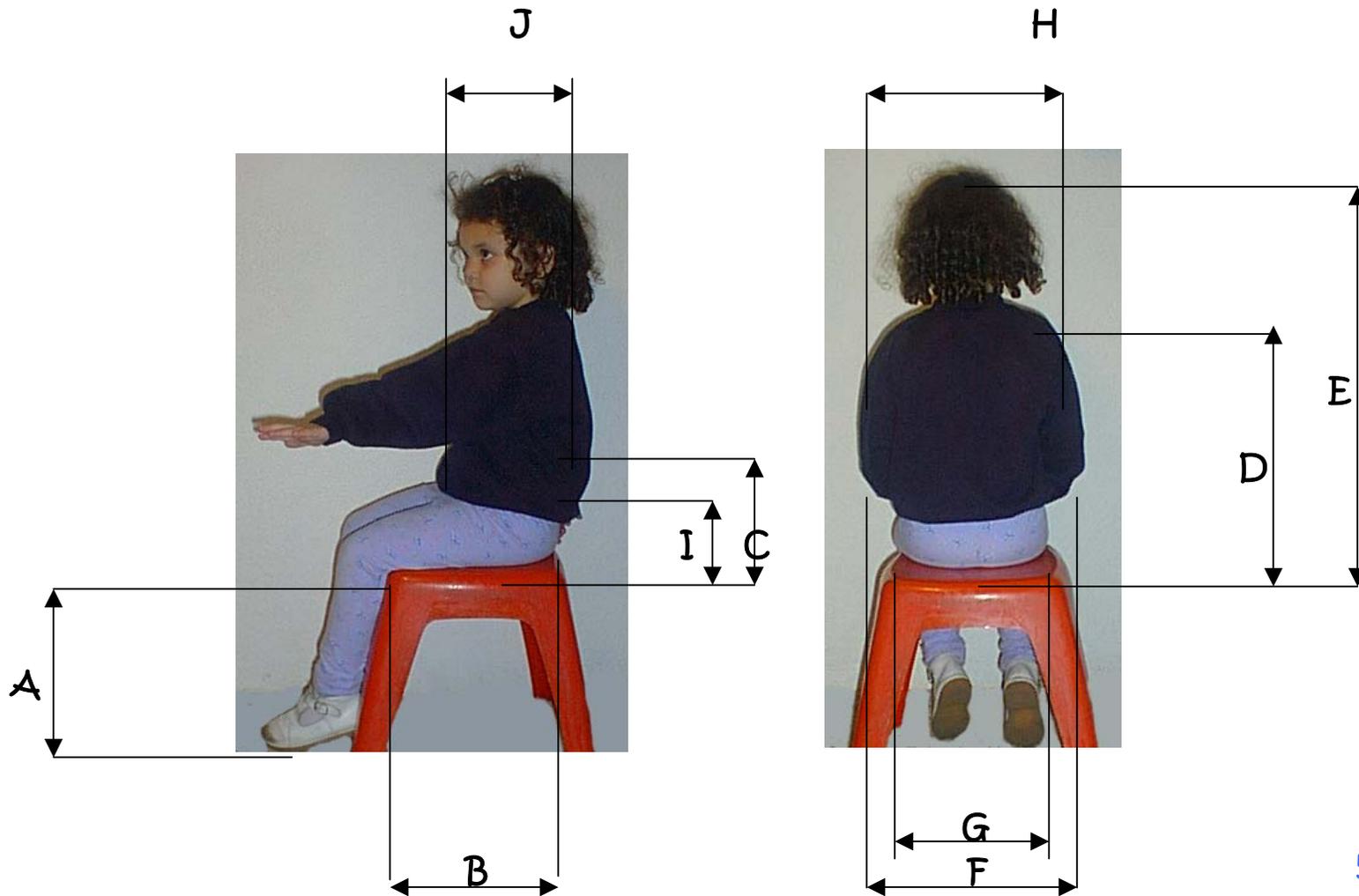
Criterios para tomar ciertas medidas del cuerpo.

- Altura del muslo: Distancia vertical que se toma desde la superficie de asiento hasta la parte superior del mismo, donde se encuentra con el abdomen.
- Altura de codo en reposo: Distancia que se toma desde la superficie de asiento hasta la punta inferior del mismo.
- Altura Rodilla: Distancia vertical que se toma desde el suelo hasta la rodilla.
- Altura Poplítea: Distancia vertical que se toma desde el suelo hasta la zona posterior de la rodilla.
- Distancia Nalga - Poplíteo: La Largura nalga-poplíteo es la distancia horizontal que se toma desde la superficie más exterior de la nalga hasta la cara posterior de la rodilla.
- Distancia Nalga - Rodilla: Distancia horizontal que se toma desde la superficie más exterior de las nalga hasta la cara frontal de la rótula.
- Distancia Nalga - Punta del Pie: Distancia horizontal que se toma desde la superficie más exterior de la nalga hasta la punta del pie.
- Distancia Nalga – Talón: Distancia que se toma estirando la pierna en una base rígida.
- Altura en posición sedente normal: Distancia vertical que se mide desde la superficie del asiento hasta la coronación de la cabeza.
- Altura de ojos en posición sedente: Distancia que se mide desde la comisura interior de los mismos hasta la superficie de asiento.
- Anchura de hombros: Distancia horizontal máxima que separa los músculos deltoides.
- Anchura de codos: Distancia que separa las superficies laterales de éstos, medida cuando están doblados, ligeramente apoyados contra el cuerpo.





Medidas antropométricas de Niños de 2 a 48 meses.





Factores Antropométricos

Gráfica de las medidas de los niños de 2 a 48 meses.

Información obtenida en el **Kinder Montreal** ubicado en la Calle de Uxmal No. 266, Col. Narvarte, C.P. 03020, Tel. 55-23-88-73.

Conceptos	Edades en meses.																							
	2 a 12 meses Parado					12 a 24 meses Acostado					24 a 36 meses Sentado					36 a 48 meses Sentado				48 en adelante Sentado				
	2	7.5	8	9	11	16	17	19	19	20	26	29	30	33	35	38	40	42	45	48	50	52	55	59
Sexo	F	M	M	M	F	M	M		M		F	F	M	M	F	M	F	M	M	F	M	M	F	F
Altura	60	63	66	69	73	80	77	75	79	75	82	80	83	85	87	1.00	96	1.01	1.02	1.05	95	1.03	1.08	1.10
A Altura Popítea	15	17	20	21	23	18	17	23	23	16	24	20	21	25	26	24	27	28	26	28	24	26	34	27
B Largura nalga- popíleo	14	15	16	18	20	17	16	20	24	15	18	17	19	23	22	31	21	27	24	25	29	34	35	29
C Altura codo reposo	11	12	14	17	18	19	18	15	17	18	13	19	21	16	18	19	17	14	17	17	15	16	15	17
D Altura hombro	25	25	27	31	33	34	35	39	35	30	27	34	28	27	29	21	36	32	38	37	33	35	42	37
E Altura sentado normal	34	37	38	44	43	45	50	50	52	42	48	48	45	47	50	34	57	53	57	55	51	58	63	56
F Anchura codo-codo	15	20	21	26	25	24	20	27	28	22	24	28	29	26	28	29	31	33	30	29	26	28	28	31
G Anchura caderas	13	15	18	24	22	20	17	20	23		20	21	27	25	28	26	28	30	28	25	22	25	28	26
H Anchura hombros	20	22	23	30	32	27	27	32	25	24	29	30	27	29	31	27	25	36	31	34	26	29	26	30
I Altura lumbar	9	10	11	13	14	13	14	10	13	10	10	11	10	12	12	11	13	11	14	13	10	13	14	15

J Anchura espalda- panza	10	10	11	13	15	16	17	19	19	14	16	17	18	18	18	19	22	21	20	22	15	19	20	22
--------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



Factores Antropométricos



Recomendaciones de la posición al sentarse.

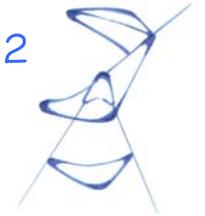
1. La superficie de asiento demasiado alta se traduce en una compresión de los muslos e irregularidades en el riego sanguíneo. Además, las plantas de los pies no tocan suficientemente al suelo y el equilibrio del cuerpo disminuye.
2. La superficie de asiento demasiado bajo se traduce en una extensión de las piernas hacia delante, privándolas de toda estabilidad. Además, el movimiento del cuerpo hacia delante producirá también un deslizamiento de la espalda alejándose del respaldo, quedando el usuario sin apoyo lumbar.
3. La profundidad del asiento excesiva produce una compresión detrás de la rodilla, origen de incomodidad y problemas en la circulación de la sangre.

4. La escasa profundidad de asiento deja al usuario sin el adecuado apoyo bajo los muslos y con la sensación de caerse.



Factores Antropométricos

52



Un buen asiento debe constar de 3 factores muy importantes que son: apoyabrazos, acolchamiento y respaldo.

Apoyabrazos.

Los apoyabrazos desempeñan 2 principales funciones:

- 1.- Cargan con el peso de los brazos.
- 2.- Ayudan al usuario a sentarse o levantarse.

El dimensionado y situación de estos componentes depende de distintos factores. La altura está supeditada a que el codo este en reposo, esta medida se tiene al tomar la distancia que separa la punta del codo de la superficie.

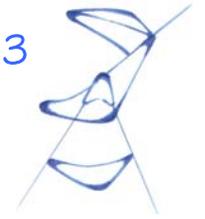
Acolchamiento.

El propósito del acolchamiento es, esencialmente, distribuir la presión que ejerce el peso del cuerpo en una superficie. El diseñador puede caer en la tentación de creer que cuanto mayor, más grueso y blando sea éste, crecerá proporcionalmente el bienestar, sin embargo el diseño incorrecto de este elemento conduce a que las fuerzas de compresión sean mayores que la estabilidad corporal.



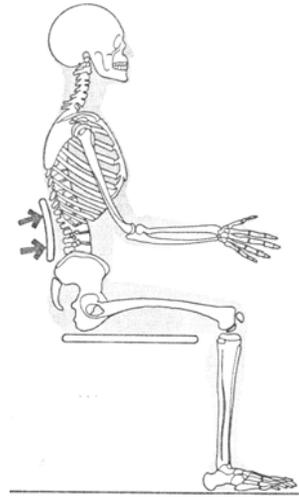
Factores Antropométricos

53

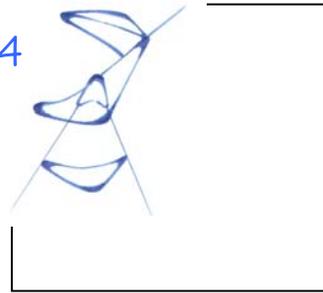


Respaldo.

La función esencial del respaldo es dotar de apoyo a la región lumbar; es conveniente tomar en cuenta la prominencia de la zona de las nalgas, esta holgura puede ser de forma en espacio libre, retroceder respecto a la superficie de asiento y a la zona lumbar o simplemente proveerse mediante un relleno blando en la zona pertinente del asiento. El respaldo es el que se tiene que estudiar mas a detalle ya que es donde el cuerpo va a ejercer toda la fuerza, además de ser el factor mas importante para la comodidad.



54





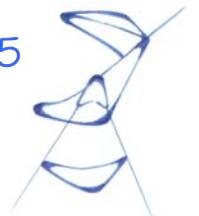
Conclusiones

En este capítulo se ve uno de los factores más importantes a desarrollar, ya que el diseño del transporte para bebés se tiene que basar principalmente en la ergonomía de dos personas:

- 1) Un bebé de 0 meses a 36 meses.
- 2) Persona adulta.

Se elaboró un estudio antropométrico de los niños entre las edades de 2 meses a 48 meses, esto es porque en México no existe nada que demuestre este tipo de medidas en los niños. Estos datos varían mucho, ya que las medidas de los niños van cambiando dependiendo de su estatura y peso.

En la fábrica D'bebé utilizan un muñeco lo más parecido a un bebé, para poder obtener las dimensiones y la estabilidad de las carriolas, pero lo que se intentaría hacer, es que el estudio que se haga en cuanto a los datos antropométricos, lo utilicen en esta fábrica para mejorar el funcionamiento y comodidad de sus productos.





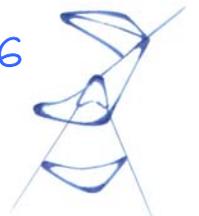
información gráfica

Marca y Modelo del Producto.

La marca del producto es un elemento gráfico que nos ayuda a identificar los productos de cada empresa, en este caso el logotipo de la marca (D'bebé) esta acompañado de un texto (Un cariño para su cariño), éstas deben estar patentadas para evitar que otra empresa tenga derecho sobre de ella.



El modelo del producto se basa principalmente en el nombre de la carriola que se está rediseñando; en este caso la fábrica D'bebé pidió que la nueva propuesta estuviera basada únicamente en la carriola de nombre AeroStar de dicha empresa, ya que el público identifica este nombre con la carriola tipo paraguas.





La información al usuario en el objeto la podemos observar por tres principales medios: la primera es una etiqueta en las que sus dimensiones son 4 cm. de ancho x 6 cm. de largo, la cual esta localizada en la parte trasera del respaldo del asiento de la carriola, ésta nos indica marca, modelo, peso, garantía, código de barra, dimensiones de plegado y desplegado, instrucciones de lavado y dirección de la empresa; elaborada en tela 100% poliéster color blanco y el texto va serigrafado en color negro con el logotipo usual de la marca en color rojo.





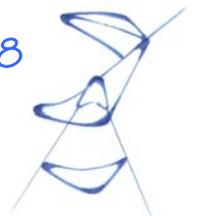
La segunda es por medio de un instructivo, el cual va a estar localizado en el momento de la compra en la parte del asiento, este impreso debe de ser cien por ciento práctico y entendible para quien lo lea y principalmente debe de darnos la información de su uso, secuencias de operaciones por parte del usuario al momento de plegar y desplegar el producto, precauciones y advertencias, instrucciones de lavado, póliza de garantía y datos principales de la empresa. El material que se utiliza es el Opalina y sus dimensiones son 21.5 cm. de ancho x .28 cm. de largo, siguiendo con estas medidas las de los demás instructivos de la empresa. Los datos proporcionados en un instructivo deben de ser fácil de lectura y entendimiento y en caso de que se ocupe un símbolo, éste debe de estar en un trazo macizo para evitar confusiones.

La Vista Principal de contener como mínimo:

- a) Marca y Modelo del Producto.
- b) Características novedosas y de atracción para el comprador.
- c) Fotografía que impacte del producto.
- d) Información en cuanto a Póliza de Garantía y datos de la empresa.
- e) Precacuciones y Advertencias.
- f) Instrucciones de Seguridad.
- g) Modo de limpieza.
- h) Emblema "Hecho en México"

La vista Posterior debe de traer las siguientes informaciones:

- a) Estado de Plegado a Normal.
- b) Estado Normal a Plegado.
- c) Desmonte de tapicería para su lavado.





Colores del Producto.

Existen dos colores principales en el producto, estos son el azul marino y el rojo; sin embargo también se llegan a tener piezas de color negro. En el instructivo podemos observar estos mismos colores, ya que son los mismos que se utilizan en esta empresa; por ejemplo: el logotipo D'bebé siempre lo vamos a observar en color rojo, y las frases que van acompañadas a este nombre, van de color azul marino.

El producto debe tener 4 diferentes tipos de señales; estas se pueden dar en el instructivo, folleto, empaque, catalogo de la empresa y son las siguientes: (3)

- Señales Informativas.- Son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar recomendaciones que debe observar.
- Señales Preventivas.- Son las que tienen por objeto de advertir al usuario la existencia y naturaleza de un riesgo.
- Señales Prohibitivas o Restrictivas.- Son las que tienen por objeto de indicar las acciones que no se deben ejecutar.
- Señales de Obligación.- Son las que se utilizan para imponer la ejecución de una acción determinada a partir del lugar en donde se encuentra la señal y en el momento de visualizarla.

(3) NMX-S-017-1996-SCFI (Señales y Avisos para Protección Civil- Colores- Formas- Símbolos).





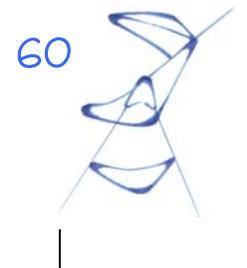
Es muy importante que si un producto es elaborado en territorio mexicano, tenga a la vista el emblema denominado “Hecho en México”, el cuál debe marcarse en forma clara, legible e indeleble; de no ser posible marcar el emblema en el producto, entonces debe marcarse en su envase o embalaje.

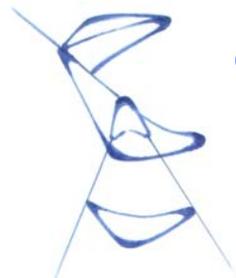


**HECHO
EN MEXICO**

Las especificaciones dimensionales, tamaño y tipo de letra del emblema denominado HECHO EN MÉXICO las podemos observar en la norma (4) que se encuentra en el Anexo.

(4) NOM-Z-9-1978 (Emblema denominado “Hecho en México”).





Conclusiones

La marca y modelo de los productos son la manera mas sencilla de identificarlos de las diferentes empresas. Existen 3 principales vías de información por parte de la empresa hacia el usuario, las cuales son:

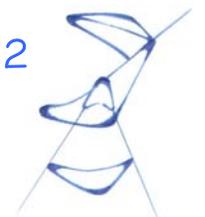
- Etiquetas
- Instructivos
- Empaque

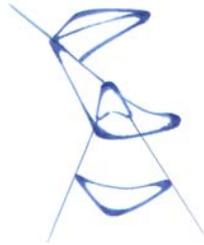
El instructivo es el que lleva el mayor peso de la información y debe de contener los siguientes datos:

- a) Marca y Modelo del Producto.
- b) Características novedosas y de atracción para el comprador.
- c) Fotografía que impacte del producto.
- d) Información en cuanto a Póliza de Garantía y datos de la empresa.
- e) Precauciones y Advertencias.
- f) Instrucciones de Seguridad y modo de limpieza.
- g) Secuencias de Uso por parte del usuario.
- h) Emblema "Hecho en México"



Las tendencias, colores y estilos de la empresa D´bebé surgen principalmente de los productos de la competencia internacional, sin embargo el color que siempre ha estado a la vanguardia es el color azul marino, ya que es un color neutro y se puede utilizar para ambos sexos, aunque esto no signifique que los colores pasteles hayan salido del mercado. En la actualidad se esta tratando de introducir a ciertos productos las famosas triadas de colores, utilizando principalmente el azul marino, naranja, rojo, amarillo y plateado.





FACTORES DE ENVASE Y EMBALAJE

Simbología en el empaque de un producto.

Todos los productos, ya sean para bebés, mobiliarios, juguetes, electrodomésticos, etc., tienen que tener un empaque y embalaje que contengan una serie de símbolos para proporcionar datos muy significativos del producto que se está manejando, por lo que en la NOM-EE-59-1979 (5), existen varios símbolos de importancia para el manejo, transportación y almacenamiento de todos los envases y embalajes que contengan los productos en general.



Frágil y manéjese con cuidado.



Este lado hacia arriba.



No use ganchos.



Centro e Gravedad.

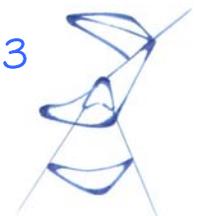


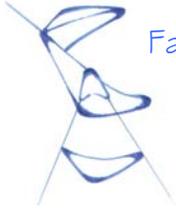
Use carretilla aquí.



Usar horquilla aquí.

(5) NOM-EE-59-1979 (Símbolos para manejo, transporte y almacenamiento)





Tipos de Cartón.

El Cartón es una hoja constituida principalmente por material celulósico con masa superior a 240 g/m . Existen muchas variantes (6), pero las que se utilizan con mayor frecuencia para estos casos son los siguientes:

- Cartón Compacto: Lámina formada por un conjunto de hojas e papel o de cartón unidas bajo presión y mediante un adhesivo.
- Cartón Corrugado: Es la estructura constituida por una o varias hojas de papel ondulado (médium), adheridas a una o varias hojas de papel o cartón plano (liner).
- Cartón Corrugado sencillo: Estructura constituida por una hoja de papel ondulado, adherida entre dos hojas de papel o cartón.
- Cartón Doble Corrugado: Estructura constituida por dos hojas de papel ondulado intercaladas y adheridas, o tres hojas de papel o cartón.

Engrapado de una caja de Cartón.

Es necesario conocer las características dimensionales de las grapas y la distribución que éstas deben guardar en el engrapado de fondos y tapas de cartón corrugado (7), sin embargo los patrones de engrapado no son fijos y varían conforme al tamaño de la caja y la distancia mas recomendada entre grapas es de 12.7 mm.

(6) NOM-EE-74-1980 (Envase y embalaje.- Papel y Cartón.- Terminología)

(7) NOM-EE-70-1979 (Envase y embalaje.- Cajas de Cartón Corrugado.- Engrapado).





Empaque para la propuesta de la nueva carriola.

Las dimensiones del empaque para el nuevo producto deberá contar con las mismas medidas que se utilizan para las carriolas Baby Benz, Luxer, Máxima Reversible y Pettite, para aprovechar de esta manera la producción de las cajas de las antes mencionadas y cambiar únicamente los gráficos para cada carriola es especial.

Un empaque debe de tener principalmente la siguiente información:

- a) Nombre de la Empresa.
- b) Marca y modelo del producto.
- c) Principales características ya sean novedosas o de atracción para el comprador.
- d) Imagen simplificada de la carriola.
- e) Precauciones y advertencias.
- f) Instrucciones de Seguridad.
- g) Datos de la empresa.
- h) Color del Producto.

Así como ciertas leyendas de rigor:

- a) “ Hecho en México”.
- b) “ Frágil manéjese con cuidado”.
- c) “ Estiba Máxima 6 cajas”.
- d) “ Lote No. “.
- e) “ Exportación”.

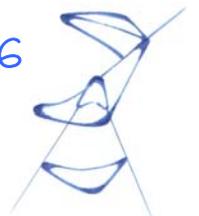


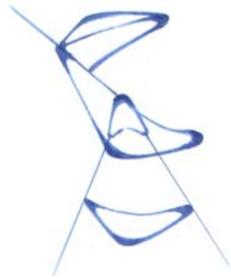


En algunos casos podemos encontrar gráficos y breve explicación de uso y funcionamiento:

- a) Estado de Plegado a Normal.
- b) Estado Normal a Plegado.
- c) Desmonte de Tapicería para su lavado.

Es importante mencionar que los textos van serigrafados en color rojo y azul y la imagen simplificada del producto en azul.





Conclusiones

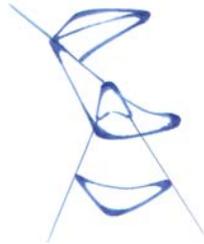
Para el empaque de este producto se necesita una caja en la que sus dimensiones sean de 43 cm. de frente x 28 cm. de ancho y 1.05 cm. de largo; estas medidas del empaque son las mismas que se utilizan para las carriolas Baby Benz, Luxer, Máxima Reversible y Pettite. Cuenta con 20 grapas, para el cual está destinado un espacio de 20 cm. para ellas.

En las vistas de frente y lateral derecho, todos los textos se encuentran en Español y en la vista trasera y lateral izquierdo se encuentran en Inglés, esto es porque los productos se exportan a Centro América y por ser éste el idioma oficial internacional.

En cuanto a los colores que utiliza la empresa para los textos de todos sus productos son el color rojo y azul marino.

67





LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD

En 1999 surge la primera Norma Oficial Mexicana para los productos infantiles, funcionamiento de carritos para la seguridad del infante, especificaciones y métodos de prueba. Es importante mencionar ciertos aspectos que se marcan en esta Norma para lograr un mejor diseño. En el Anexo de esta Tesis podemos encontrar la manera de Patentar un producto (10), así como la JPMA Juvenile Products Manufacturers Association, Inc. (11) que se utiliza en Estados Unidos.

NORMA Oficial Mexicana NOM-133/2-SCFI-1999.

Prefacio: En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones:

- Asociación Mexicana de Productos Infantiles, A.C.
- Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales.
- Cámara de Comercio de la Ciudad de México.
- Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos.
- D'bebe, S.A. de C.V.
- Distribuidora Internacional Cornejo, S.A. de C.V.
- Evenflo México, S.A.
- Graco Children Products Inc, S.A. de C.V.
- Grupo Ampafrance (Bebe Confort, Mon Bebe, Babideal).
- Mattel de México, S.A. de C.V.
- Mexicana de Importaciones y Exportaciones, S.A. de C.V.





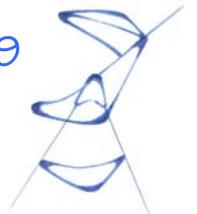
- Procuraduría Federal del Consumidor.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- Secretaría de Salud.
- SFERA Editores, S.A.

1. Objetivo y campo de aplicación.

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones de seguridad y los métodos de prueba que deben cumplir las carriolas para el infante durante su uso normal y que se comercializan en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

2. Definiciones.

- Área de sujeción de ocupante: Superficie de la carriola que contiene al ocupante dentro de la misma, en diversas posiciones y sujeto mediante un cinturón o arnés.
- Carriola: Vehículo con ruedas que no siendo juguete, es utilizado para transportar a los bebés o niños pequeños, generalmente en una posición sentada, semi-reclinada o acostada, impulsado por una fuerza motriz ejercida por una persona que la empuja o que jala la agarradera adherida al vehículo, y el cual generalmente tiene la facilidad de doblarse o guardarse.
- Elemento de sujeción: Cualquier perforación, ranura o hendidura amolada que permite el acceso de cualquier tornillo, remache, seguro, pasador u otro sistema que sirva para fijar dos o más elementos.
- Mecanismo de seguridad: Es la Unidad que se pliega y tiene un dispositivo de aseguramiento o sujeción.
- Posición reclinada de la carriola: Posición de ajuste que permite un ángulo interior mayor 150 grados entre la superficie del asiento y la del respaldo.





3. Clasificación.

El producto de la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana se clasifica en 3 tipos:

- De bastón plegable.
- Mango abatible plegable.
- Plegable.

4. Especificaciones.

Los productos deben cumplir con las siguientes especificaciones.

- Mecanismo de seguridad: Este mecanismo debe impedir que la carriola se doble accidentalmente, por lo que deben de ser probadas.
- Carga Estática: La carriola debe soportar una carga de 222 N cuando se coloque en el centro aproximado para soportar al bebe, por lo que deben de ser probadas.
- Requerimiento de frenos: La carriola debe de contar con un sistema de frenos, esto es para que se impida la rotación de una rueda o de las ruedas giren mas de 90 grados.
- Cinturón de sujeción: Todas las carriolas deben de tener un sistema de sujeción para el niño, el cual debe estar fijado a la estructura y no debe desprenderse con el uso normal.
- Estabilidad: Las carriolas que incluyan accesorios originales para transportar cualquier tipo de paquetes, deben de ser probados con esos accesorios llenos al peso máximo.
- Resortes expuestos en forma espiral: Cualquier resorte expuesto que sea accesible al ocupante y que presente una abertura entre espiras de 5.33 mm o mayor durante la prueba de carga estática, debe ser protegido con manguera para evitar lesiones.
- Sistema de sujeción: Los mecanismos de cierre no deben abrirse o deslizarse más de 25 mm. Los anclajes no deben separarse de su punto de unión.
- Orillas filosas, protuberancias y puntas: La carriola no debe tener este tipo de orillas.





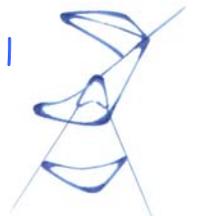
5. Muestreo.

Cuando se requiera efectuar un muestreo del producto objeto de la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, las condiciones de éste pueden establecerse de común acuerdo entre productor y consumidor.

6 Información en Instructivos.

- Las instrucciones proporcionadas en la carriola, ya sea en forma de paquete o de folleto, deben ser de fácil lectura y entendimiento. Estas instrucciones incluirán claramente indicaciones de ensamble, mantenimiento, limpieza y operación.
- Avisos de precaución incluidos en el manual de instrucciones.
- Si la carriola se fabrica con un sistema de sujeción, el manual de instrucciones describe adecuadamente para utilizarlo.
- Deben especificar que no se debe dejar solo al bebé.
- Especificar que el hecho de que los paquetes o artículos ajenos que coloquen en la carriola, pueden causar su inestabilidad.
- Para las carriolas que requieran un manual de operación deben incluir esta leyenda (“Precaución: el niño puede estrangularse si se desliza por las aberturas para las piernas” “Nunca se utilice en posición reclinable a menos que el fabricante proporcione las instrucciones específicas para su uso en esa posición”.)

En las Normas (8) y (9) nos muestran especificaciones a los productos infantiles en general, pero ninguna de ellas esta enfocada únicamente a las carriolas.



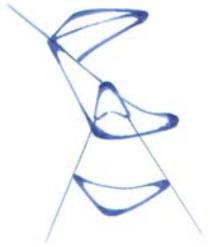


Patentes y marcas registradas en la fabrica D'bebé.

D'bebé
Un cariño para su cariño

LINEA EXCLUSIVA
 **Baby line**
LO NUEVO EN CARRIOLAS Y ANDADERAS
MARCAS REGISTRADAS





Propuesta inicial



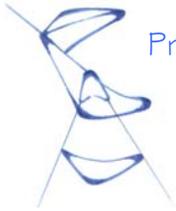
Propuesta 1



Cuenta con:

- 3 llantas
- 1 freno.
- Barra de seguridad
- Techo
- Manubrio horizontal





Propuesta 2



Cuenta con:

- 4 llantas grandes.
- 4 llantas chicas.
- 2 freno.
- Barra de seguridad
- Techo en forma de capucha
- Manubrio
- Canastilla con base.





Propuesta 3



Cuenta con:

- 6 llantas grandes.
- 4 tapones chicos.
- 2 frenos.
- Barra de seguridad
- Techo.
- Manubrio
- Moderna canastilla



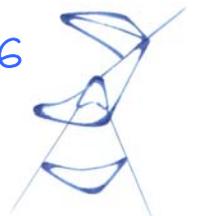


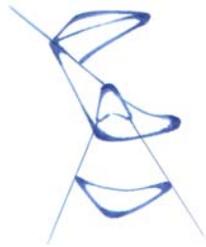
Propuesta 4



Cuenta con:

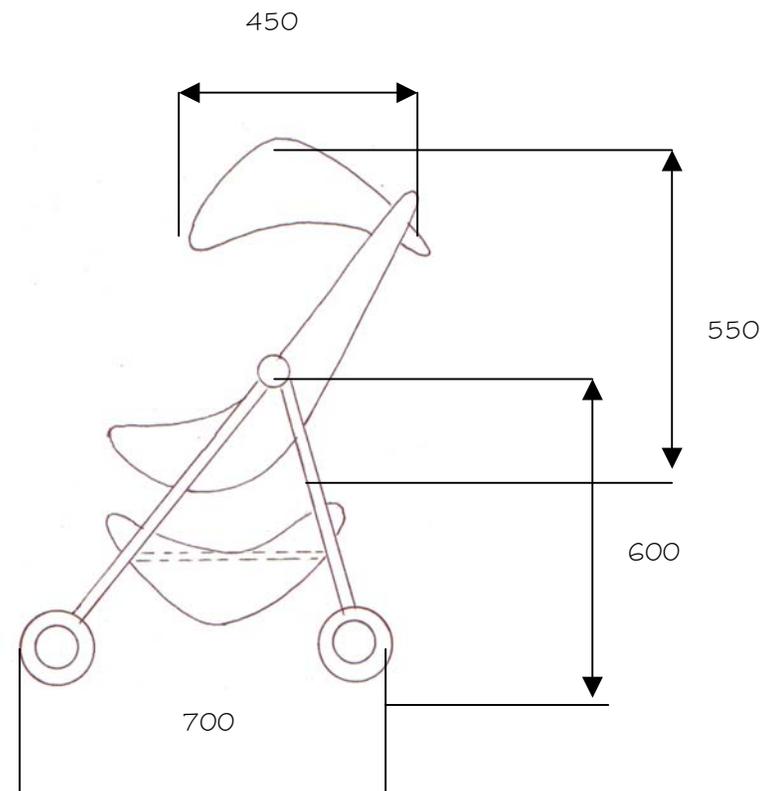
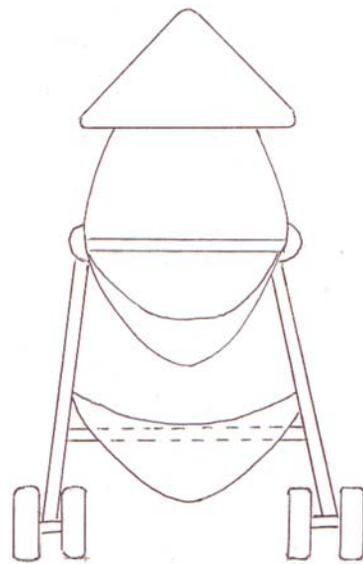
- 8 llantas grandes.
- 8 tapones chicos.
- 2 frenos.
- Barra de seguridad
- Techo.
- Manubrio integrado al cuerpo
- Amplia canastilla

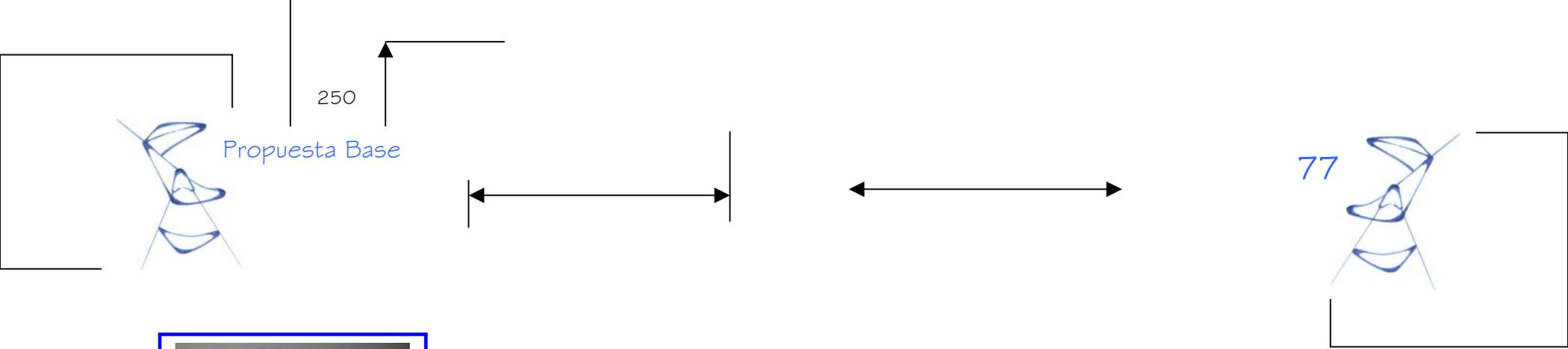




PROPUESTA BASE

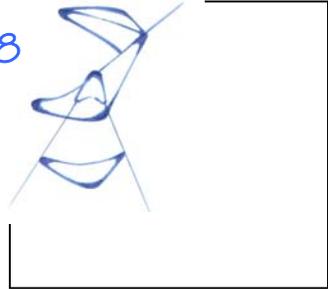
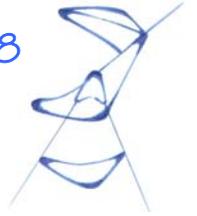
Medidas Generales de la Propuesta base del transporte para bebes (cotas en mm.)

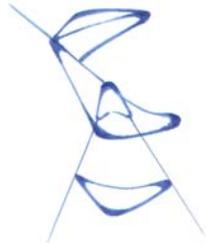




Modelo Realizado en Acrílico y espuma forrada de tela.

78

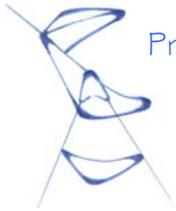




PROPUESTA FINAL

Nueva Propuesta de la carriola para bebés de 0 meses a 3 años.





Propuesta Final

Propuesta de la Nueva Carriola Aerostar ante las antiguas de la empresa D'bebe.



D'Bebe 2001



D'Bebe 1980



D'Bebe 1990

Propuesta de la Nueva Carriola Aerostar ante la Competencia Nacional e Internacional.



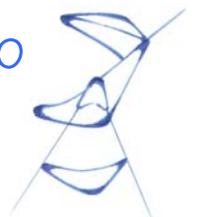
D'Bebe S. A.



Competencia Internacional
Kolcraft Company 1999



Competencia Nacional
Prinsel 1999





1.

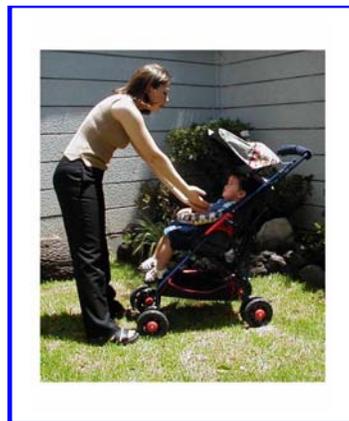
Uno de los principales requisitos de la empresa, fue que se trabajara mucho la estética del producto, ya que no se había rediseñado este tipo de carriolas desde hace 20 años, ahora en la fotografía 1.22 se muestra la gran diferencia entre ellos.



Fotografía 1.22

2.

La segunda aportación se basa en la altura, ya que como se estudio, el esfuerzo que anteriormente se hacía al cargar al bebé era muy grande, incomodo y en muchas ocasiones esto provocaba dolores de espalda; en el prototipo que se realizo observe que el esfuerzo que ahora se hace con la nueva altura es mínimo y muy cómodo, por lo que ahora no se observó ningún tipo de dolor muscular. Esta altura también sirvió para que el bebé no estuviera al contacto con los contaminantes y que la madre, tuviera mas control sobre él, evitando así posibles accidentes como machucones.



Prototipo de nueva carriola



Carriola Discovery Antigua





3.

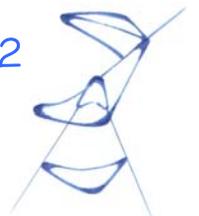


El manubrio es otro factor muy importante para el conductor, ya que en esta parte se concentra todo el esfuerzo para empujar la carriola y es con el que mas se tiene contacto físico, propongo un manubrio que sea ajustable a distintas distancias, ya que la altura de los usuarios varia demasiado y además de ser este mucho mas cómodo que los pasados, o mejor conocidos manubrios de bastón, estos hacían sudar mucho las manos del usuario y en ocasiones después de mucho tiempo de empujar la carriola causaban también dolores musculares.

La cuarta aportación se basa en la comodidad del infante, esto es porque cuando el bebe esta cansado no encuentra la forma de acomodarse en la carriola, en este nuevo diseño se implemento un mecanismo para permitir que el asiento se reclinara en distintas posiciones. Cabe mencionar que durante las pruebas elaboradas en el prototipo, en muchas ocasiones el bebé se quedó completamente dormido y cómodo.



4.





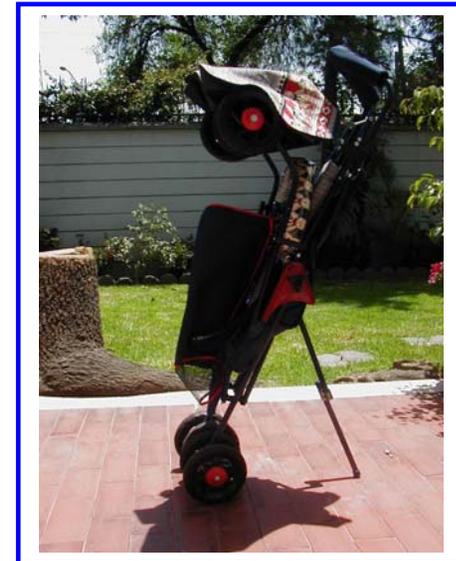
5.



La canastilla y el techo son dos elementos muy importantes para este producto, sin embargo son novedosos para estas “tipo paraguas”, ya que anteriormente no las tenían, el diseño del techo cuenta con dos orillas mas largas a los lados, esto permite proteger mucho mas al infante de los rayos del sol.

ÚNICA con el mecanismo de parado, ya que tanto en la Competencia Nacional como en la Internacional no existe. Este mecanismo permite que la carriola nunca tenga contacto con el suelo, con esto se intenta que la vestidura que sostiene al bebé recién nacido no tenga contacto alguno con bacterias provenientes del suelo, este mecanismo es totalmente nuevo y dará un paso muy significativo en cuanto al diseño, limpieza y prevención de enfermedades.

6.





Secuencia de operaciones por parte del usuario.
(Estado de Plegado a Normal)



1. Desabroche el sujetador que se encuentra en la parte lateral de la carriola.



2. Deje caer la carriola con mucho cuidado.



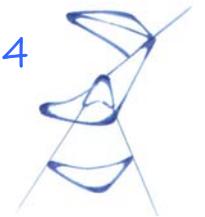
3. Asegúrese de que el manubrio se encuentre totalmente en sentido horizontal.



4. Haga presión sobre la articulación inferior, para que con esto se logre el desplegado perfecto.



5. Quite los frenos de seguridad que se encuentran en las llantas traseras de la carriola.





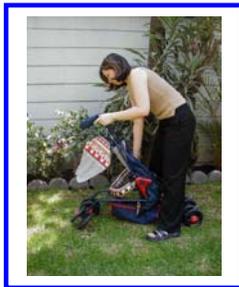
Secuencia de operaciones por parte del usuario.
(Estado Normal a Plegado)



1. Ejercer presión del manubrio hacia delante.



2. Jalar la articulación inferior hacia arriba.



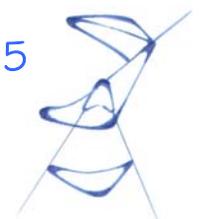
3. Haga un poco de presión sobre la carriola para lograr el movimiento de plegado.



4. Asegúrese de que el broche del sujetador quede bien puesto.



5. Es muy importante que los frenos de seguridad estén puestos.





¿ Como lograr el parado Automático ?



1. Desprenda la Pata Extra de la carriola.



2. Jale el tubo que se encuentra del lado derecho, hasta lograr que pase por la ranura.



3. Gire el tubo hacia la izquierda, para evitar que éste se regrese por la ranura.

¿ Como desmontar los cuerpos Textiles para su fácil lavado?



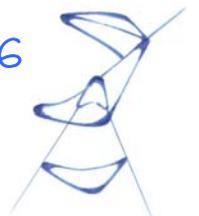
Solo hay que quitar los nudos que la sostienen: estos se encuentran 2 en la parte frontal y 2 en la parte trasera.



En el cuerpo existen 4 seguros de presión, solo es cuestión de desabrocharlos.



El techo cuenta con 2 piezas de Velcro, únicamente hay que separarlas y ya esta listo para lavarse.





En cuanto al instructivo quedo de la siguiente manera:



PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS.

Para el manejo seguro y confiable del consumidor.
¡ Nunca deje a su niño sin vigilancia !
¡ Mantenga siempre a su niño a la vista !

INSTRUCCIONES.

- Colocar ambos frenos cuando la carriola se deje de empujar.
- No sobrecargar la canasta con mas de 5 Kilos.
- No dejar la carriola en escaleras y pendientes
- El empaque de este producto es toxico.

LIMPIEZA.

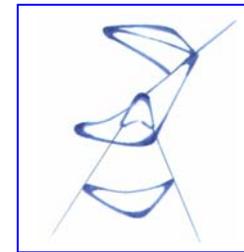
- Para limpiar la tela use una esponja y agua tibia.
- No use cloro.
- Para los metales use paño húmedo y luego uno seco

Centros de atención a clientes para la venta de refacciones y partes en el Área Metropolitana
Girardón No. 84, col. Alfonso XIII, México, D.F.
Tel. 55-63-82-44 Fax. 56-11-66-30
Monterrey (01-83-31-21-21) Guadalajara (01-36-47-26-00)
L.D. Sin costo: 01-800-00-10-612 y 01-800-02-10-612.
e-mail: dbebe @mexred.net.mx



NUEVA CARRIOLA AEROSTAR

- Super ligera, práctica y segura.
- 3 posiciones de reclinado en el asiento.
- Barra de seguridad totalmente acojinada.
- Manubrio ajustable a diferentes distancias.
- Amplia canastilla.
- Al momento de plegarla se sostiene totalmente parada



→ Frente

POLIZA DE GARANTÍA (Cantidad 1 pieza).

D'BEBE, S.A. DE C.V. garantiza este producto durante 3 meses, en todas sus partes y mano de obra por cualquier defecto de fabricación. Para hacer efectiva esta garantía, deberá presentar su ticket de compra.





Estado Plegado a Normal



1. Desabroche el sujetador que se encuentra en la parte lateral de la carriola.



2. Deje caer la carriola con mucho cuidado.



3. Asegúrese de que el manubrio se encuentre horizontal.



4. Haga presión sobre la articulación inferior, para que con esto se logre el despliegado perfecto.



5. Quite los frenos de seguridad que se encuentran en las llantas traseras de la carriola.

¿ Como lograr el parado Automático ?



1. Desprenda la Pata Extra de la carriola.



2. Jale el tubo que se encuentra del lado derecho, hasta lograr que pase por la ranura.



3. Gire el tubo hacia la izquierda, para evitar que éste se regrese por la ranura.

Estado Normal a Plegado



1. Ejerza presión del manubrio hacia delante.



2. Jale la articulación inferior hacia arriba.



3. Haga un poco de presión sobre la carriola para lograr el movimiento de plegado.



4. Asegúrese de que el broche del sujetador quede bien puesto.



5. Es muy importante que los frenos de seguridad estén puestos.

¿ Como desmontar los cuerpos Textiles para su fácil lavado?



Solo hay que quitar los nudos que la sostienen: estos se encuentran 2 en la parte frontal y 2 en la parte trasera.



En el cuerpo existen 4 seguros de presión, solo es cuestión de desabrocharlos.



El techo cuenta con 2 piezas de Velcro, únicamente hay que separarlas y ya esta listo para lavarse.

→ Vuelta

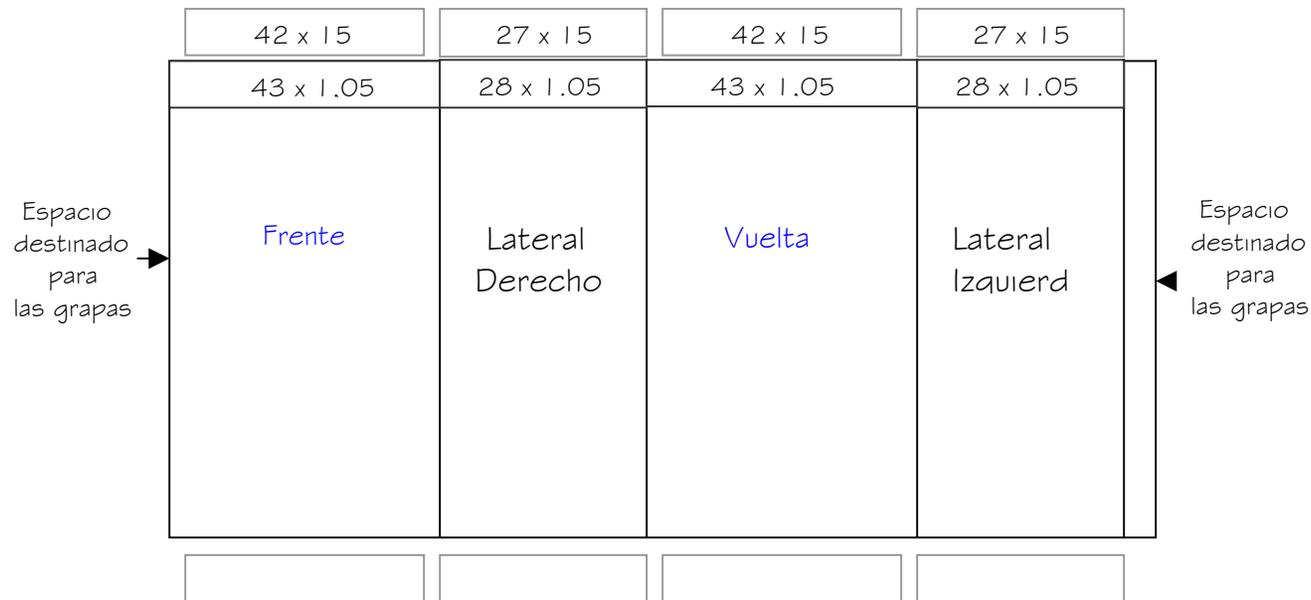




Propuesta Final

El empaque de la nueva propuesta es de la siguiente manera:

Sus dimensiones son de 43 cm. de frente X 28 cm. de ancho y 1.05 cm. de largo; ya que son las medidas exactas de la carriola cuando se encuentra en posición de plegado, estas dimensiones son las mismas que se utilizan para las carriolas Baby Benz, Luxer, Máxima Reversible y Pettite, por lo que no se necesitara elaborar una especial para esta carriola, lo único que las diferencia una de otras son los textos y gráficos. Como vemos en la NOM-EE-70-1979 (7); podemos encontrar un inciso en donde nos marcan como reglamento que una caja con estas dimensiones debe de contar mínimo con 20 grapas, pero en este caso va a tener 26 grapas con una distancia entre ellas de 30 mm., y no llevando ninguna grapa en la parte donde se dobla la caja.





Propuesta Final

90




EXPORTACIÓN

Lote No. _____

COLOR 

**FRÁGIL
MANEJESE
CON CUIDADO**

ESTIBA
MAX. 6 CAJAS

Vista Superior y frontal
42 cm. x 14 cm.


CARRIOLA

**NUEVA
AEROSTA**

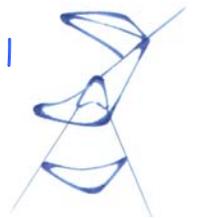
D'BEBE, S.A. DE C.V.
Camino a Santa Lucia No. 53
Esq. Girardón, Col. Mixcoac.
C.P. 01420.
Tel. Ventas 55-63-82-44
Marca Registrada

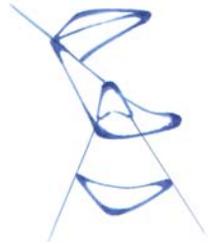
GUADALAJARA
Tel. 01-3-647-26-00

MONTERREY
Tel. 01-8-353-58-55

Vista Inferior y frontal
42 cm. x 14 cm.

91





DESARROLLO A DETALLE



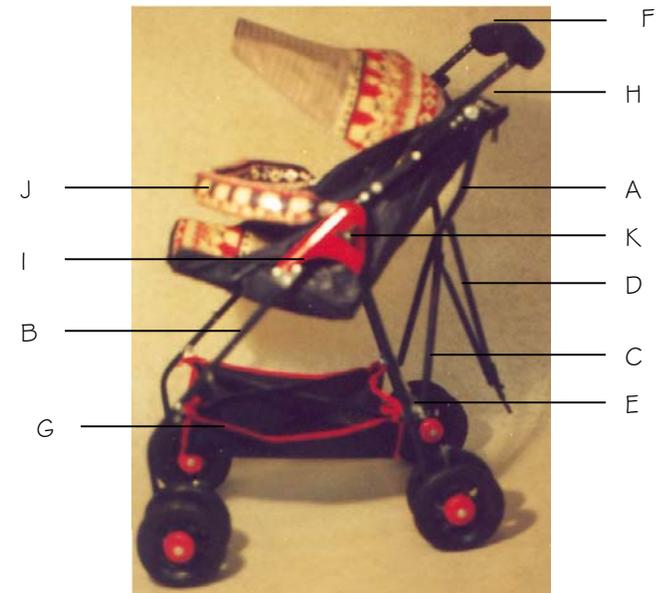
MEMORIA DESCRIPTIVA

El transporte para bebés de 6 meses a 4 años consta de: manubrio en forma de barra, asiento reclinable en distintas posiciones, barra y cinturón de seguridad, toldo, canastilla, unión plástica en forma de triángulo, 8 llantas, 2 frenos y dispositivo especial de parado.

El cuerpo esta formado principalmente por dos cruces, una vertical y otra horizontal; la primera cruz esta unida, en la parte superior tanto izquierdo como derecho, por medio de bisagras y remaches al tubo A, el cual cumple con la función de sostener la estructura del asiento; este tubo A va a pasar por la unión plástica, que es en donde se va a juntar con el tubo B que va a ir dirigido hacia las llantas delanteras y el tubo C hacia las traseras. En la parte media de la cruz se encuentra remachado el dispositivo especial de parado (D), el cual consta de 2 tubos unidos por una articulación. En la parte inferior de la cruz tanto de lado izquierdo como del derecho se une a ella una pieza en forma vertical (E), la cual mientras este estirada, la carriola permanece totalmente parada; y cuando la articulación se levanta, la carriola hace la función de plegado. Este mecanismo también lo tiene el manubrio, pero en forma horizontal (F). La cruz horizontal se encuentra en la parte inferior la carriola y es aquí en donde se

Memoria Descriptiva

se encuentra la canastilla (G).



El manubrio en forma de barra se desliza por medio de una unión plástica, la cual esta remachada a 7 cm. del punto mas alto del tubo A. El triangulo plástico (I) es el factor mas importante para la carriola ya que aquí es en donde se juntan los 3 distintos tubos (A) (B) y (C), la barra de seguridad (J) y es además, en donde se encuentra el mecanismo de reclinado para el asiento (K).



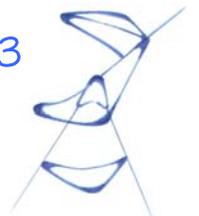
El asiento cuenta con distintas posiciones de reclinado ya que el desarrollo del bebé consta principalmente de 3 etapas; como ya se menciona anteriormente en el capítulo de antecedentes del producto. Este mecanismo se adapto a este producto, ya que ninguna de las carriolas tipo paraguas cuentan con ello y es indispensable para la comodidad del infante.

Se diseño un manubrio que fuera mas cómodo para manos grandes y manos pequeñas, este objeto es de distintas posiciones ya que la altura de quien lleve la carriola varia demasiado, y con esto se logró, que el usuario sintiera mayor comodidad al ir empujando la carriola. El manubrio consta principalmente de una articulación para que se pueda plegar junto con todo lo demás del cuerpo.



Memoria Descriptiva

93



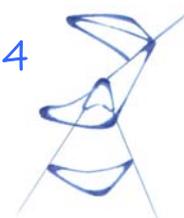


La canastilla que se encuentra en la parte inferior de la carriola, se elaboro en tela 100% poliéster y maya color azul marino, el bies es rojo para que tenga cierta armonía con el producto. En la actualidad este concepto es nuevo en la empresa D´bebé, ya que ninguna de las carriolas tipo paraguas cuentan con ella.



Memoria Descriptiva

94



50





Se diseñó el primer dispositivo especial de parado en todo el mercado tanto Internacional como Nacional, el cuál consta de 2 tubos de 30 cms. de largo que están unidos por medio de una articulación, estos cumplen con la función de tener lo menos posible a la carriola en posición de parado cuando se encuentra plegada, esta idea surgió ya que en la actualidad cuando las carriolas están plegadas, no hay nada que las sostenga, así que siempre están en el suelo o recargadas en la pared, con esto se evita que la carriola este en contacto con los microbios, animales y bacterias. Este mecanismo se puede doblar fácilmente para así guardar la carriola en la cajuela de cualquier automóvil y para permitir así mismo, el movimiento de esta.





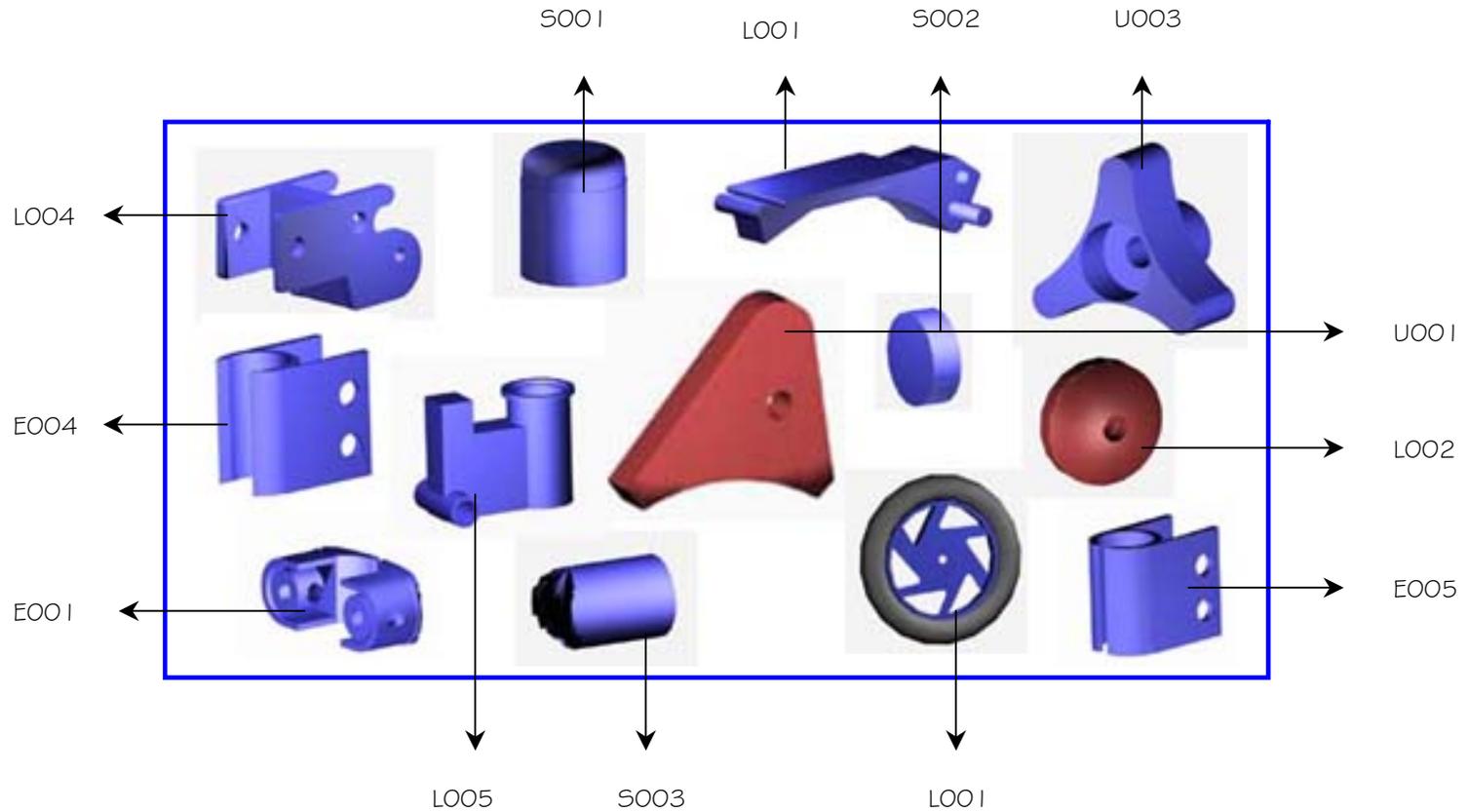
Piezas Textiles elaboradas para la carriola

Las telas utilizadas en esta empresa generalmente son 100% poliéster, sin embargo existen excepciones en algunos casos, ya que por medio de algún contrato con los distribuidores, se llega a la determinación de que las telas de las carriolas que se producirán especialmente para ellos, como en el caso de Liverpool éstas tendrán que ser 100% de algodón. En el caso de la barra de seguridad, asiento y manubrio se cuenta con un relleno de espuma, para que este sea acolchonado y más cómodo tanto para el bebe como para los conductores.





Piezas elaboradas por el método de Inyección de Plástico en la carriola, algunas de ellas con ciertas modificaciones para su utilización.



Las únicas piezas que se modificaron fueron la E004, E005 y E001 las cuales se utilizaron en la Articulación Extra para el paro automático y la U001 para la Unión Principal. El total de las piezas de plástico inyectado fueron 50.



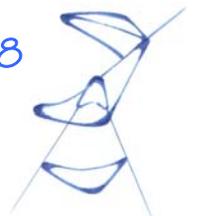


Ensamble de la carriola.

El ensamble de la carriola se empieza en la Unión Principal ya que en ella se encuentra el mecanismo de reclinado y soporte del asiento (como se observa en el despiece de Unión Principal ubicado en el plano 17 / 46), además de ser aquí la unión mas importante de toda la carriola.



A esta pieza se le va a unir las llantas con sus respectivos tapones, pata trasera, freno, portafreno, pata delantera y su movimiento de giro (ver detalle de despiece en el plano 23 / 46).





La estructura del cuerpo se basa principalmente de dos cruces, una vertical que va unida a las patas traseras y una horizontal que se une a las patas delanteras, en esta se va a sostener la canastilla. Además de la unión de estas dos cruces se va a encontrar el primer mecanismo de plegado de la carriola (observar despiece del cuerpo en el plano 31 /46)



Ya teniendo la Unión Principal, el cuerpo de las llantas y el cuerpo de la estructura, se va a unir el manubrio, aquí vamos a encontrar el segundo mecanismo de plegado; el manubrio va a estar ubicado en el tubo de unión por medio de agarraderas para permitir que éste sea ajustable a diferentes alturas (observar el plano 7 / 46).

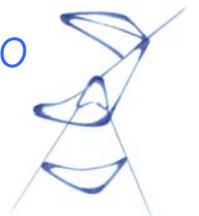


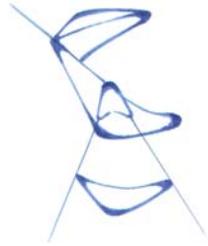


El estructura del techo también se va a ubicar en el tubo de unión, este cuerpo se conforma principalmente de dos varillas, dos soleras en forma de arco, dos objetos fijos y dos deslizantes; estos últimos para permitir que el techo también cumpla con la función e plegado (observar despiece del techo en el plano 12 / 46)



La pata extra es el mecanismo mas novedoso ya que permite que la carriola nunca tenga contacto directo con el suelo y es la primera carriola que cuenta con este mecanismo. Esta elaborado principalmente por dos tubos, uno fijo por medio de un articulador al centro de la cruz vertical y otro deslizante por medio de una agarradera (ver despiece del plano 37 / 46)





DESARROLLO A DETALLE

2

3

4

5

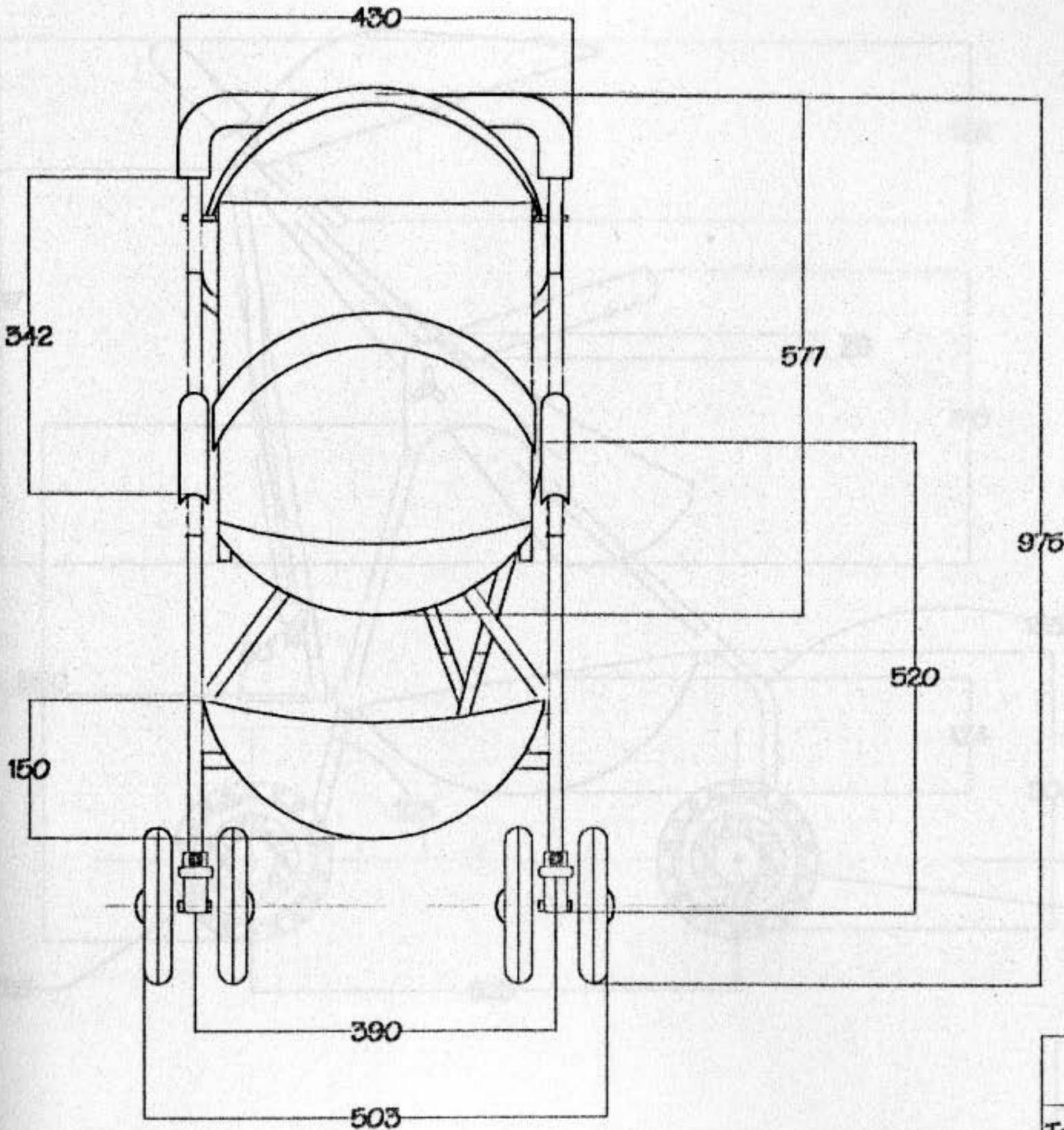
6

A

B

C

D



Vista Frontal	Cotas. mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		A4
Paola Valdés Plasencia	2001	1 / 46

2

3

4

5

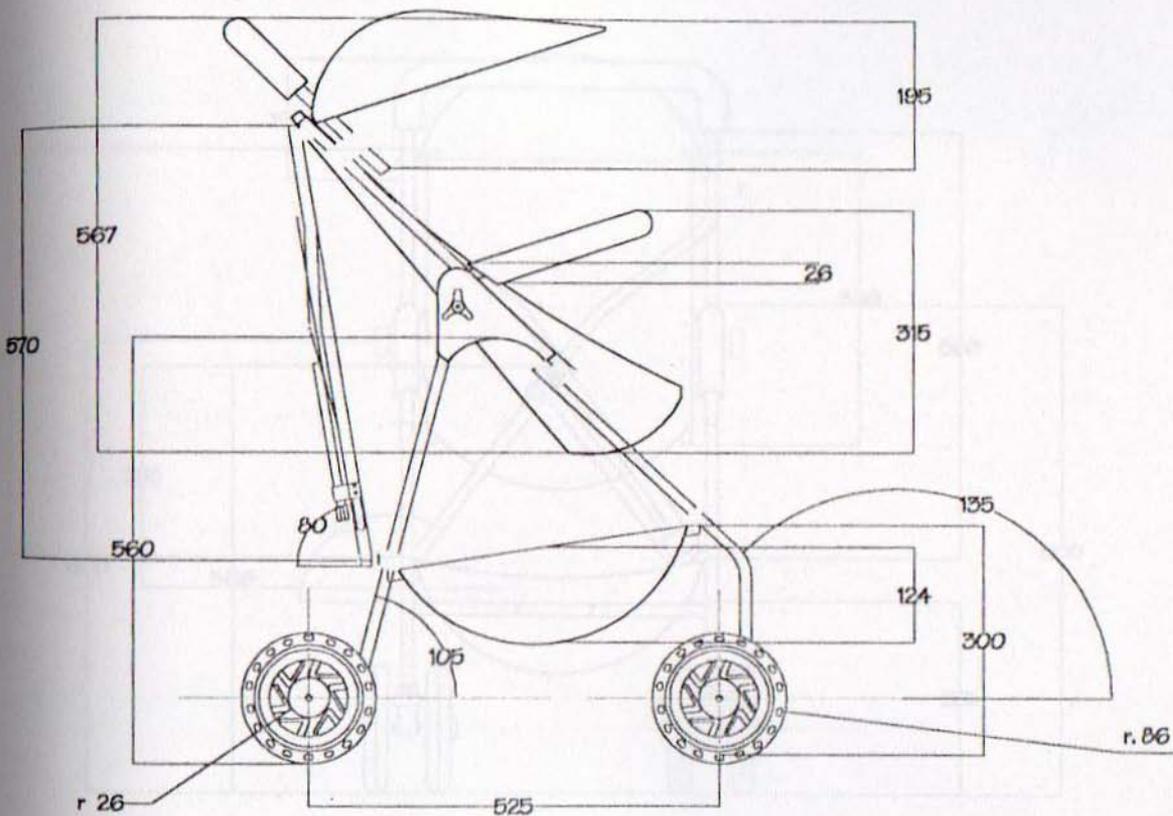
6

A

B

C

D



Vista Lateral	Cotas. mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		A4
Paola Valdés Plasencia	2001	2/46

2

3

4

5

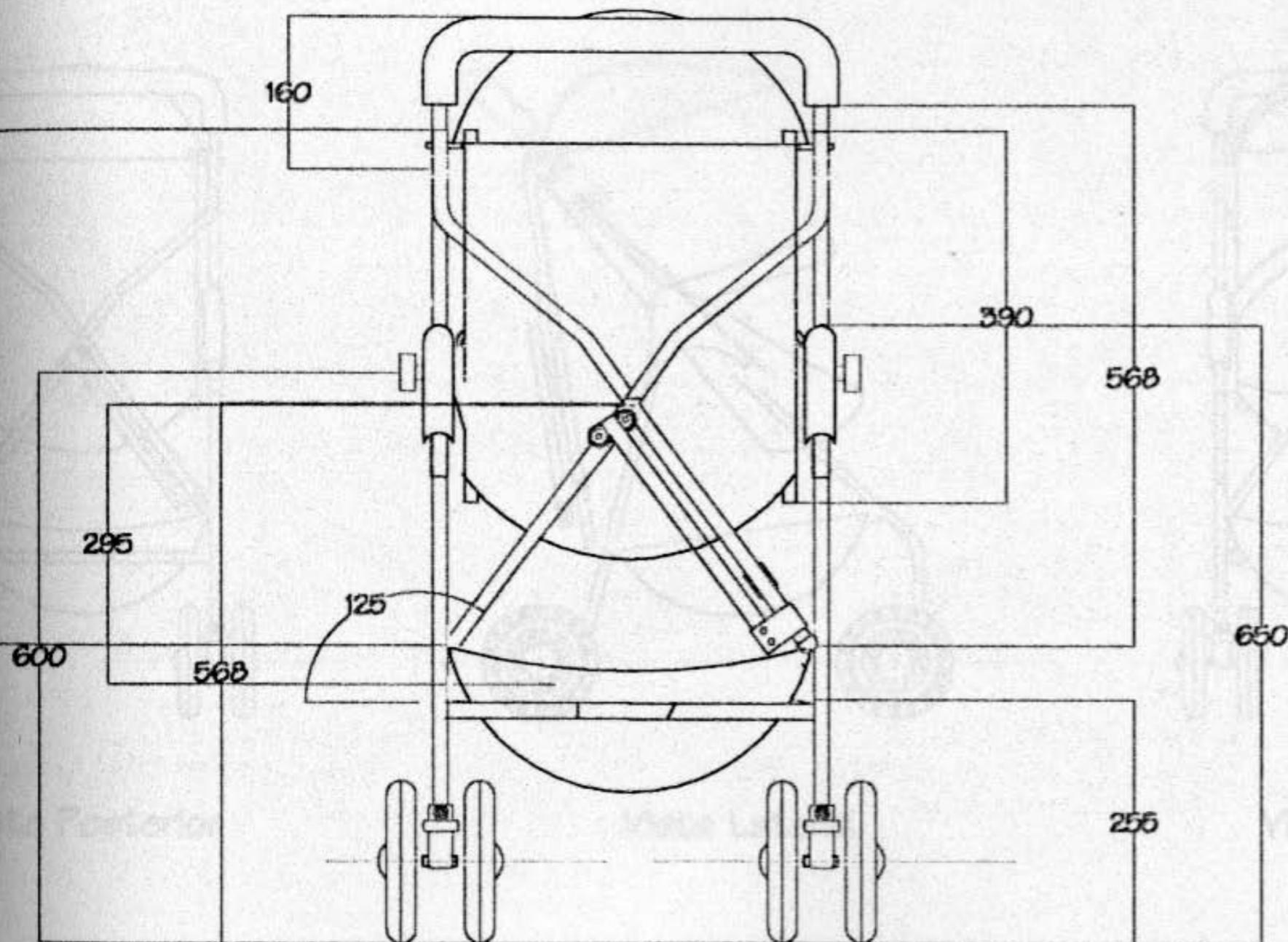
6

A

B

C

D



Vista Posterior	Cotas. mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		A4
Paola Valdés Plasencia	2001	3 / 46

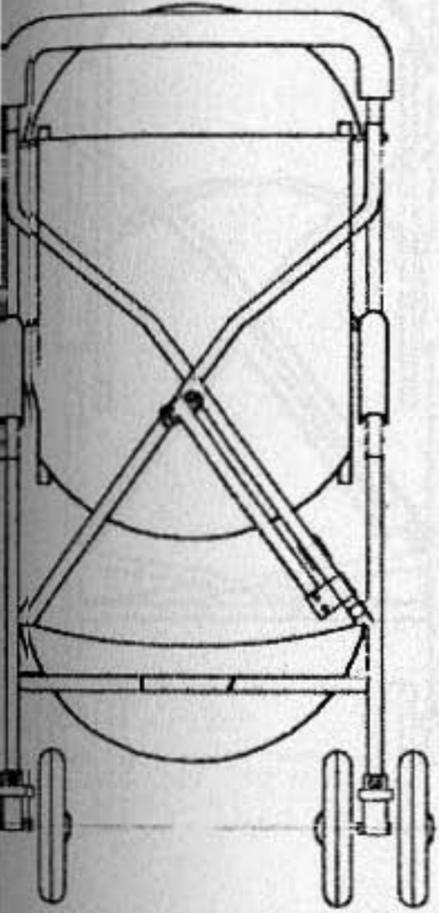
2

3

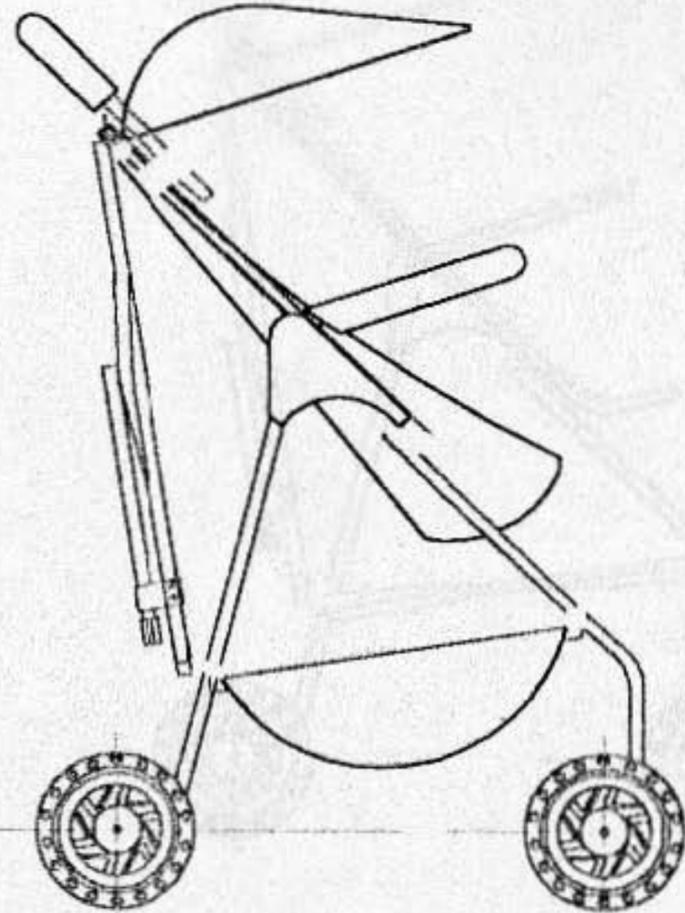
4

5

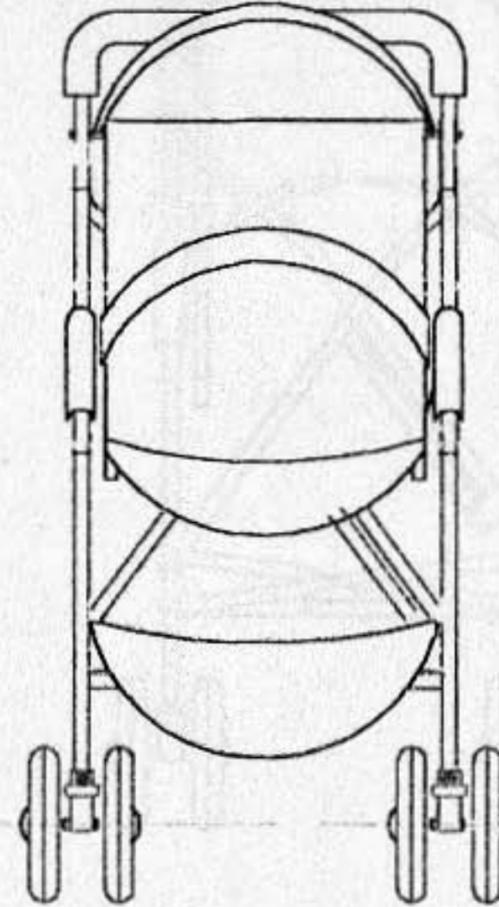
6



Vista Posterior



Vista Lateral



Vista Frontal

Cuerpo Textil	Cotas Sin	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años	⊕ ◁	A4
Paola Valdés Plasencia	2001	4 / 46

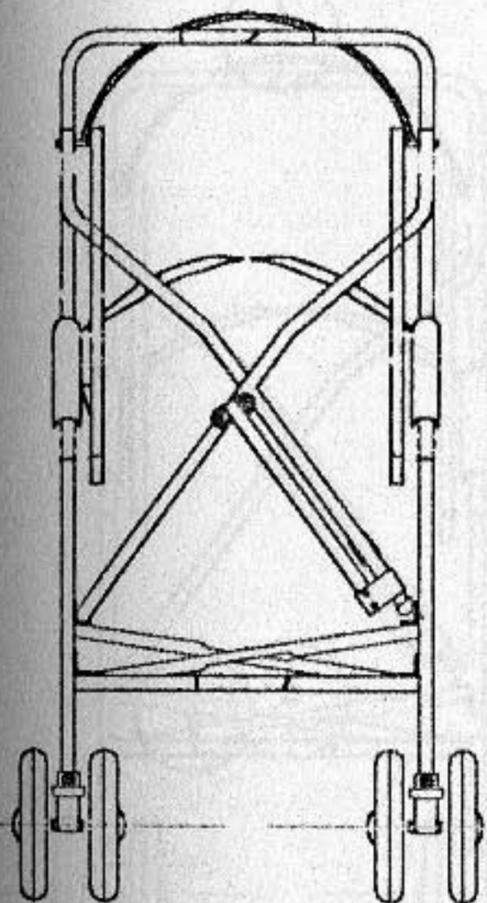
2

3

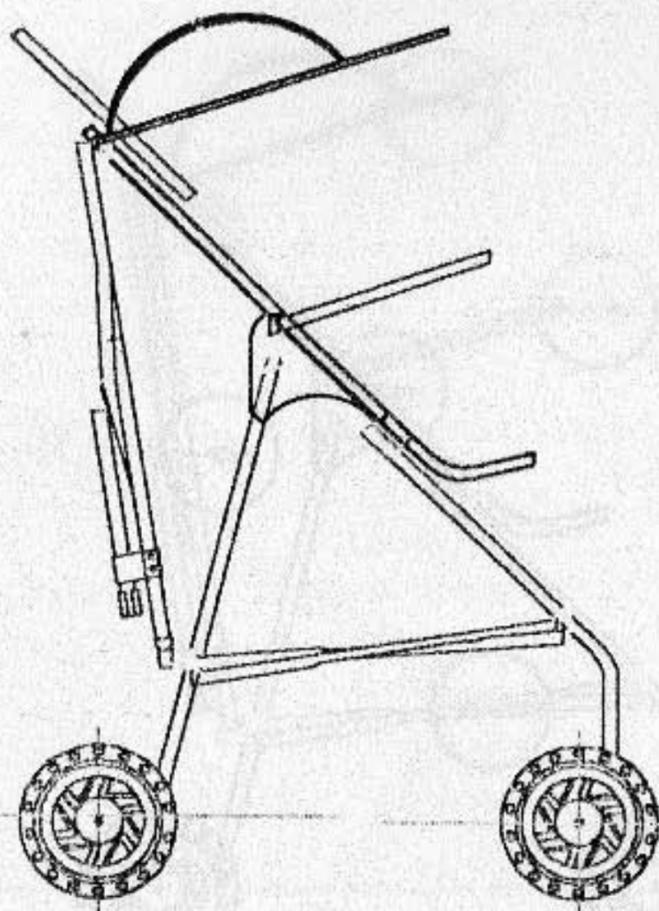
4

5

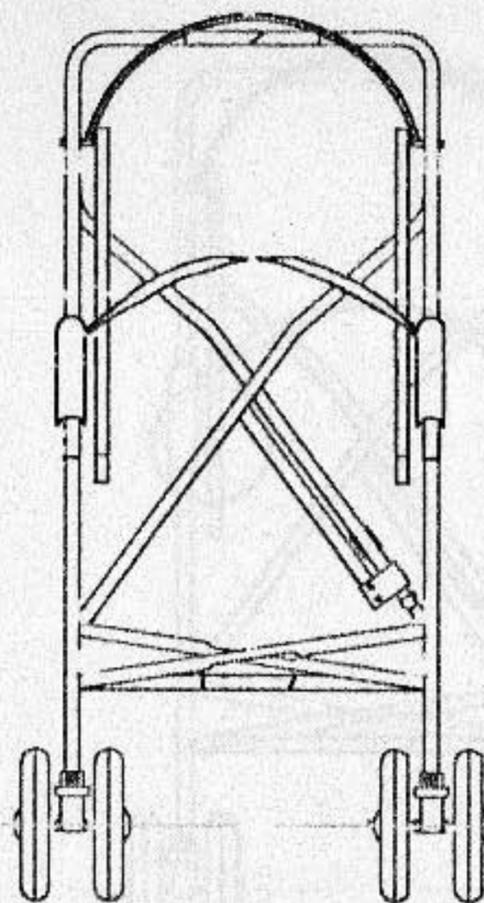
6



Vista Posterior



Vista Lateral



Vista Frontal

A

B

C

Estructura	Cotas Sin	Eec: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años	⊕ ⊖	A4
Paola Valdés Plasencia	2001	5 / 46

D

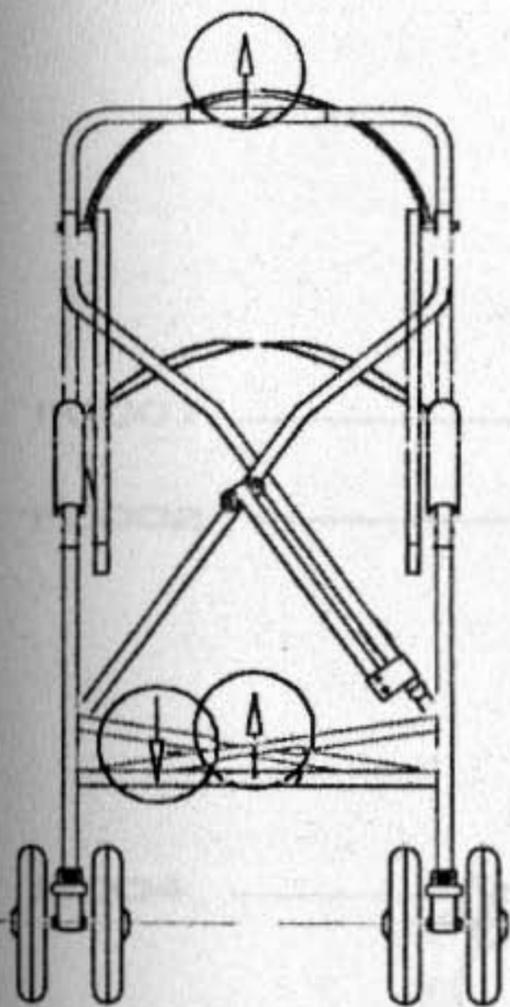
2

3

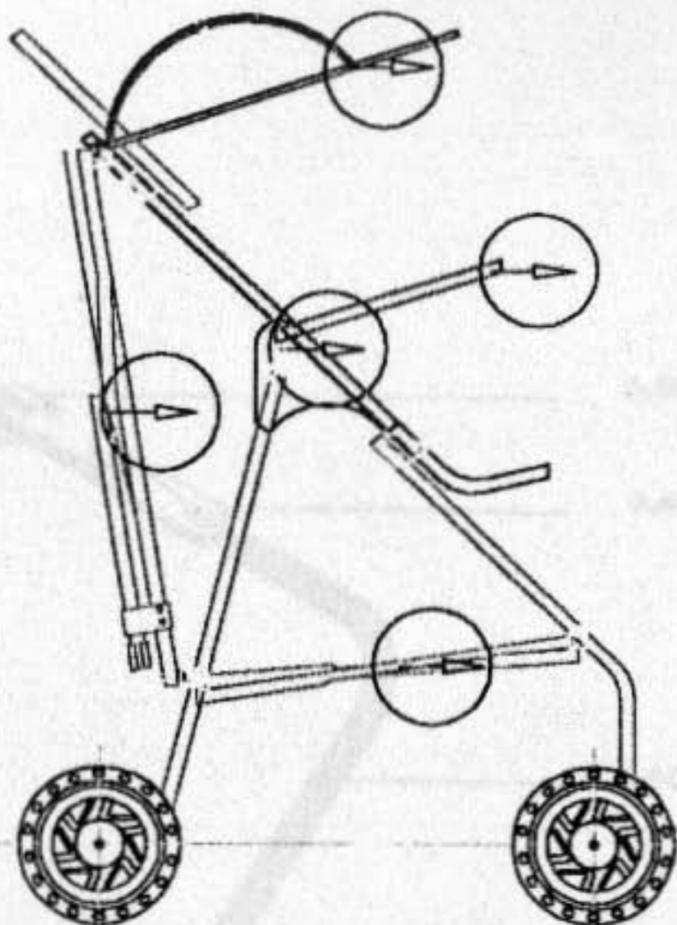
4

5

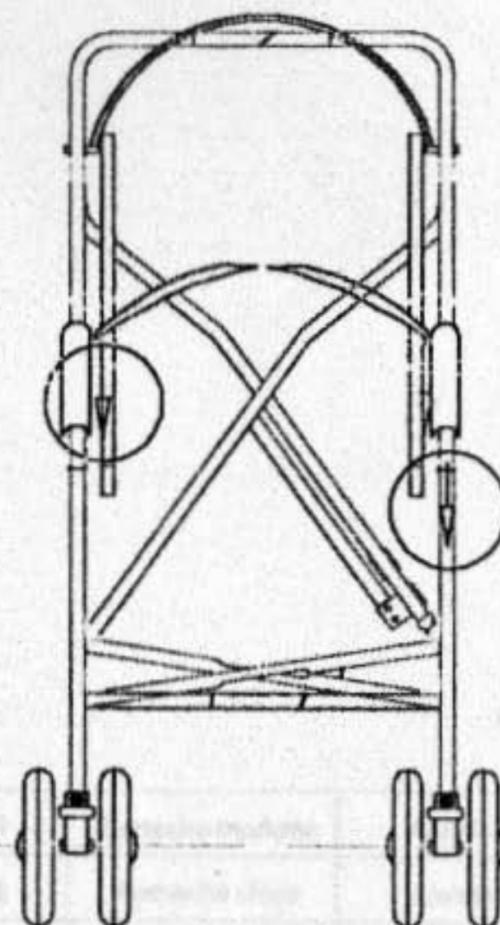
6



Vista Posterior

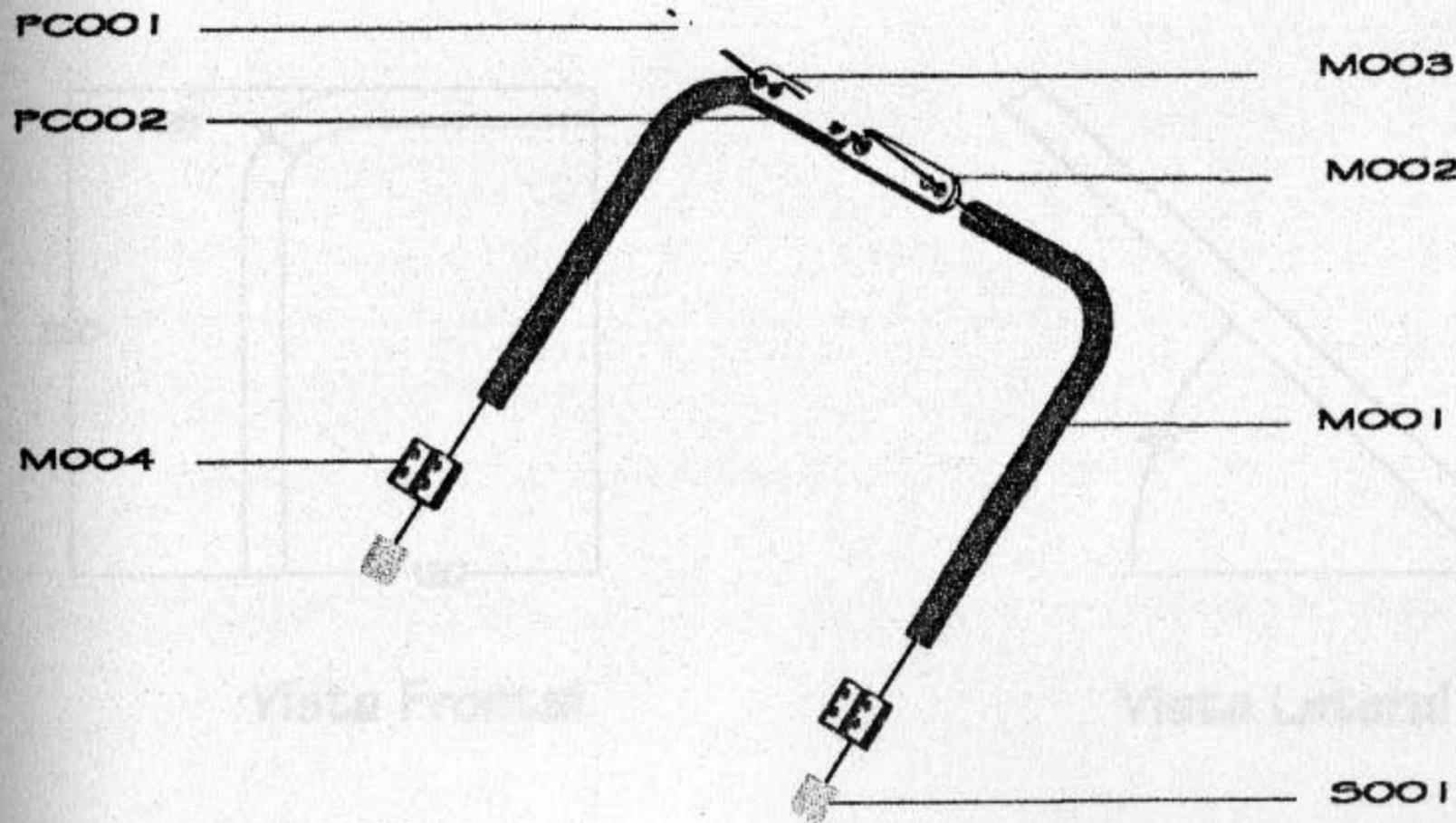


Vista Lateral



Vista Frontal

Articulaciones	Cotas Sin	Eec: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		M4
Paola Valdés Plasencia	2001	6 / 46

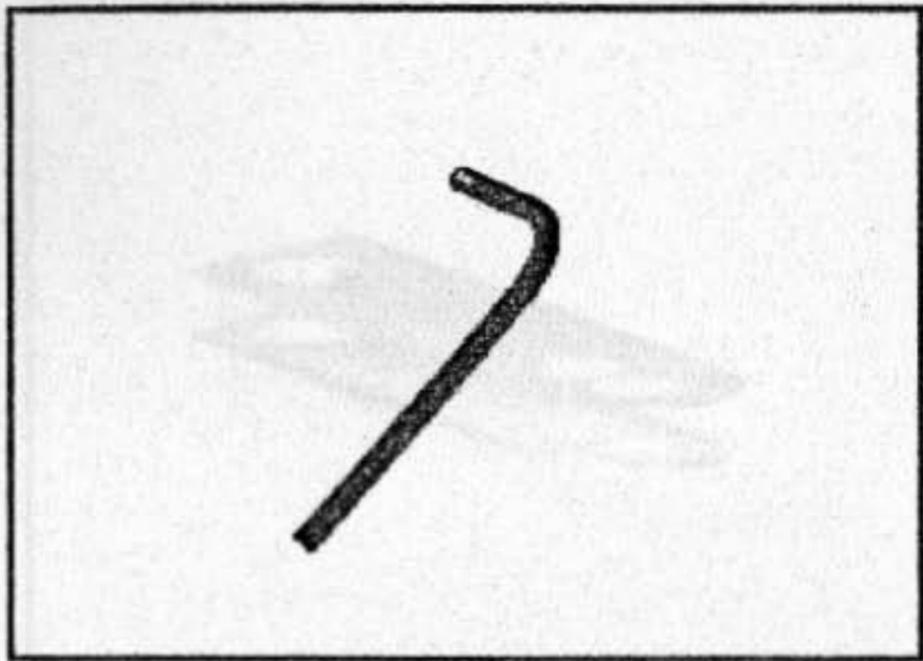


PC002	1	Remache mediano	Aluminio	Natural
PC001	4	Remache chico	Aluminio	Natural
S001	2	Tapon grande *	Plástico Inyectado	Pigmento Azul
MO04	2	Portamanubrio *	Plástico Inyectado	Pigmento Azul
MO03	1	Articulación B	Solera	Natural
MO02	1	Articulación A	Lámina negra	Natural
MO01	2	Cuerpo del Manubrio	Tubo Lámina negra	Pintura azul marino
Clave	Cant.	Nombre	Material	Acabados
No. Pzas. 1	Despiece Manubrio			Cotas Sin Eac: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años				⊕ ⊖ A4
Paola Valdés Plasencia				2001 7/46

Nota: Las piezas con * son piezas utilizadas en la fábrica D'bebé

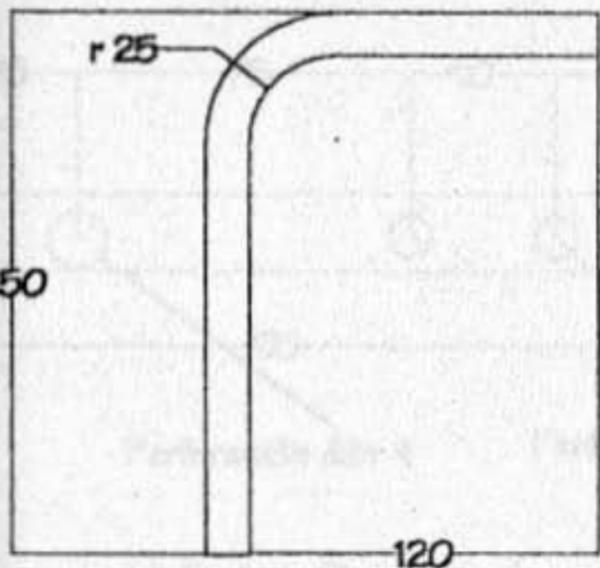


Perforación de r 2.5 Vista Superior

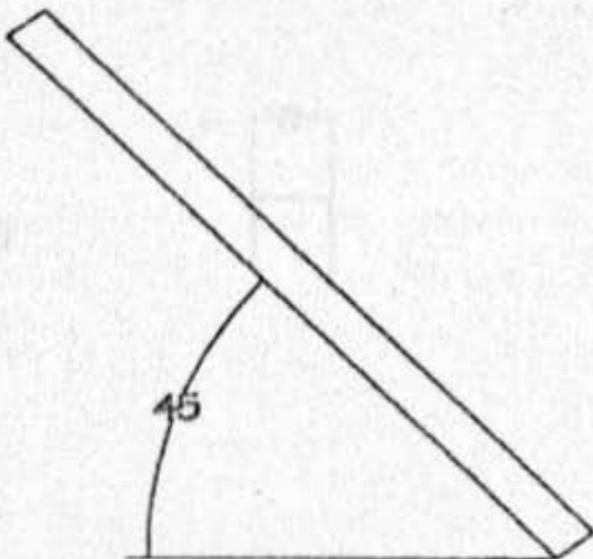


A

B

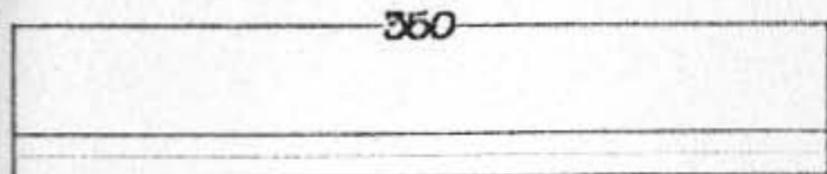


Vista Frontal

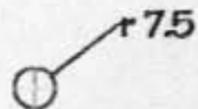


Vista Lateral

C



Tubo sin doblar.



No. Pza.	M001 Cuerpo del Manubrio	Cotas mm.	Esc: Sin
2	Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		A4
Paola Valdés Plasencia		2001	B / 46

D

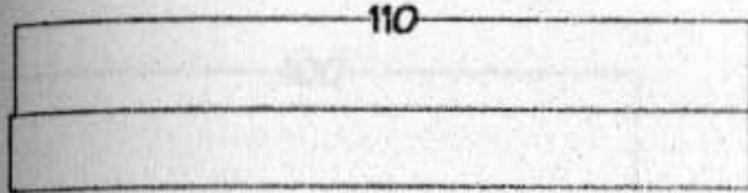
2

3

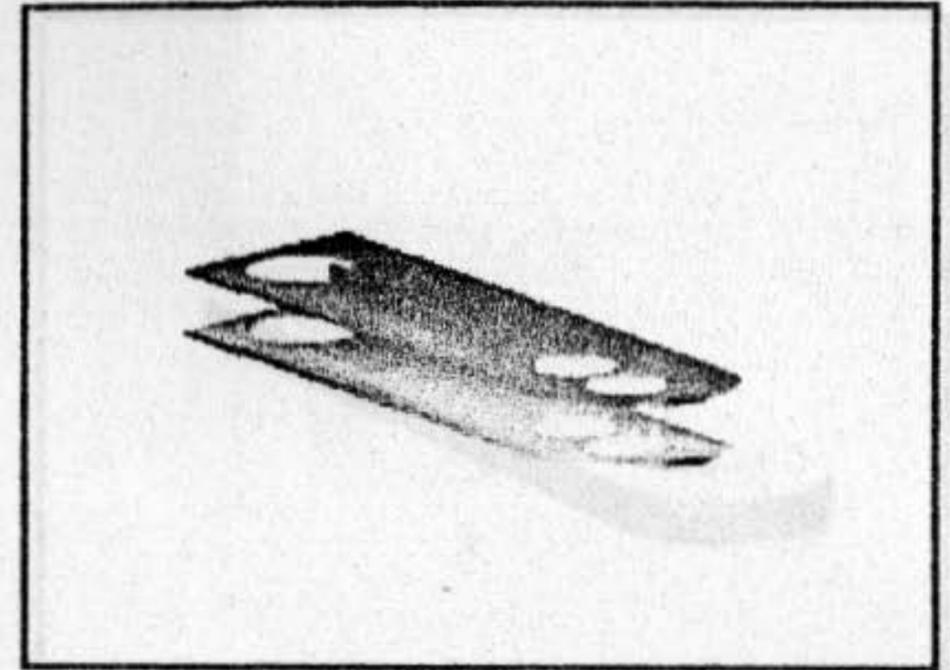
4

5

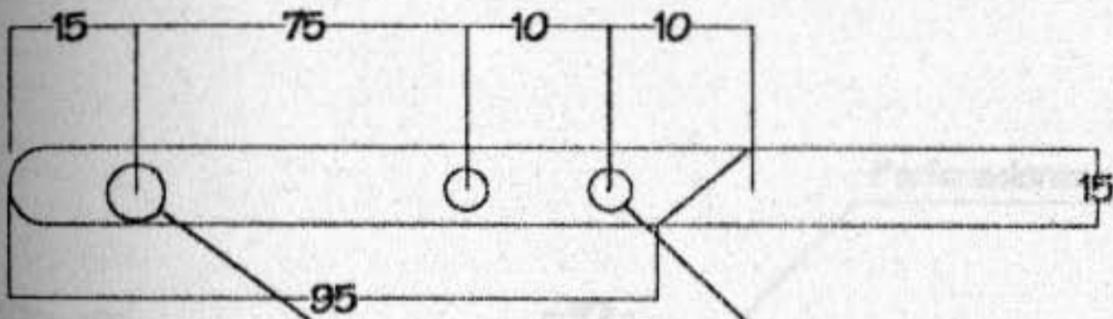
6



Vista Superior



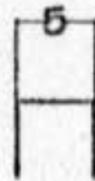
A



Perforación de r 4

Perforación de r 2.5

Vista Frontal



Vista Lateral

B

C

No. Pzas. 1	M002 Articulación A del Manubrio	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	9 46

D

1

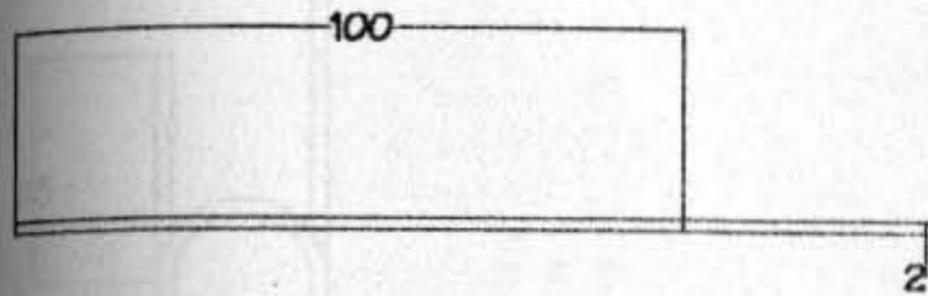
2

3

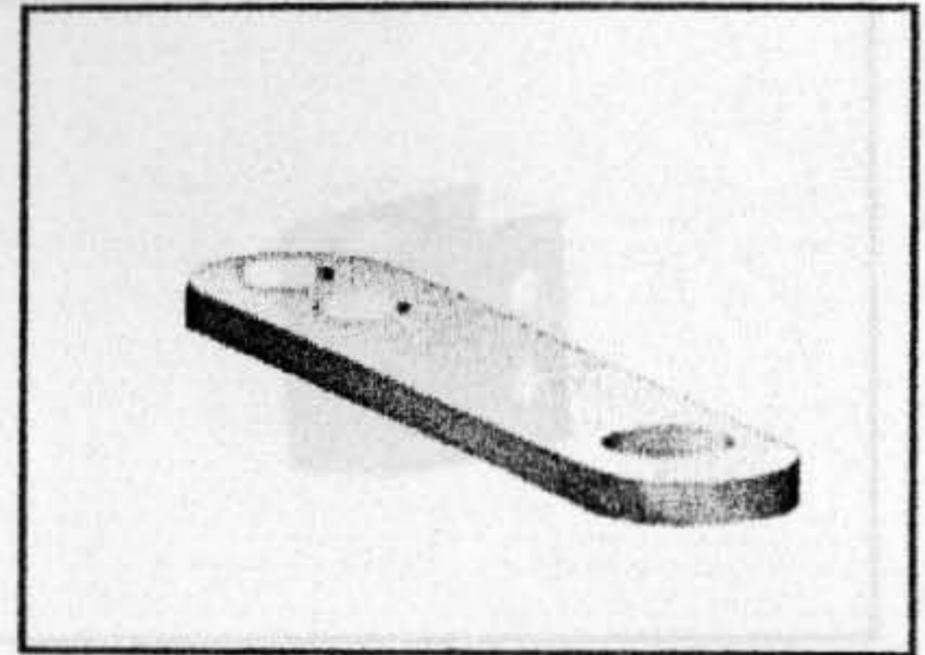
4

5

6

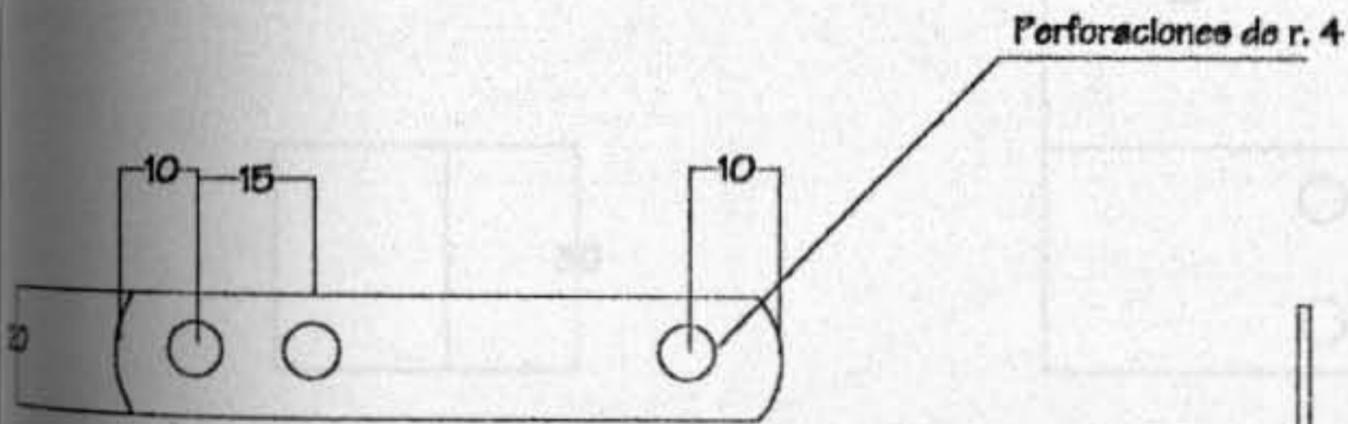


Vista Superior



A

B



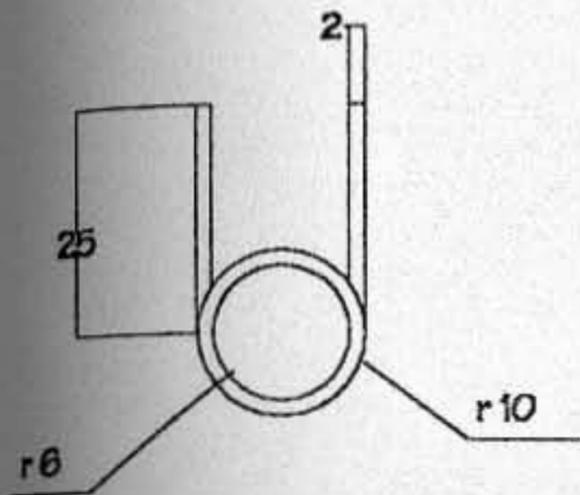
Vista Frontal

Vista Lateral

C

No. Pzas. 1	M003 Articulación B del manubrio	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			A4
Paola Valdés Plasencia		2001	10 / 46

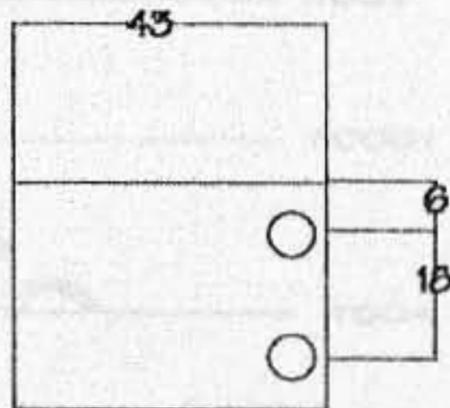
D



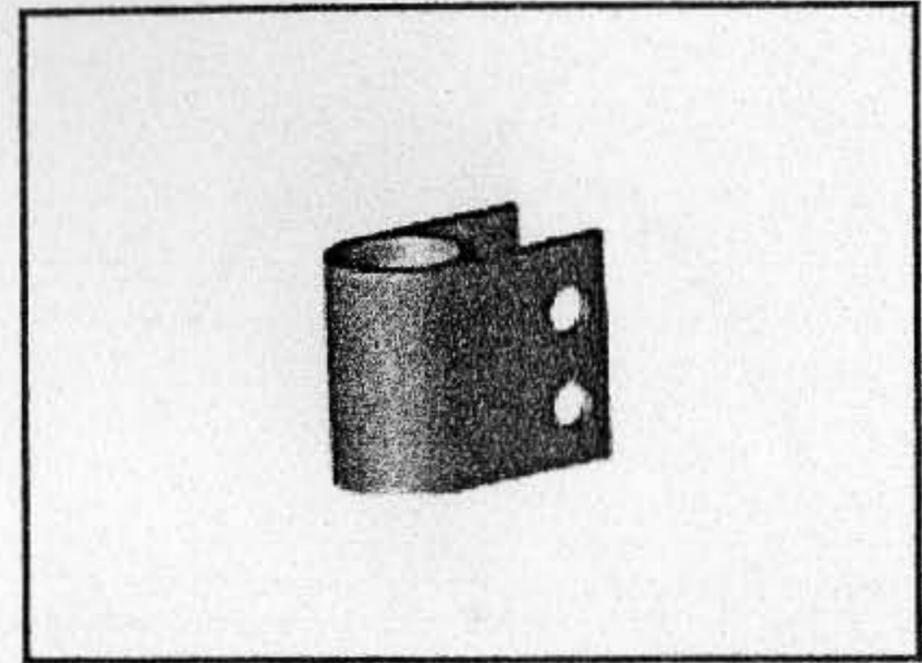
Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral



No. Pzas.	Descripción	Material	Acabado
2	Portamanubrio	Aluminio	Anodizado
1	Resorte	Acero	Galvanizado
2	Parafuso	Acero	Galvanizado
1	Arandela	Aluminio	Anodizado

No. Pzas. 2	M004 Portamanubrio	Cotas mm.	Eec: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			A4
Paola Valdés Plasencia		2001	11 / 46

1

2

3

4

5

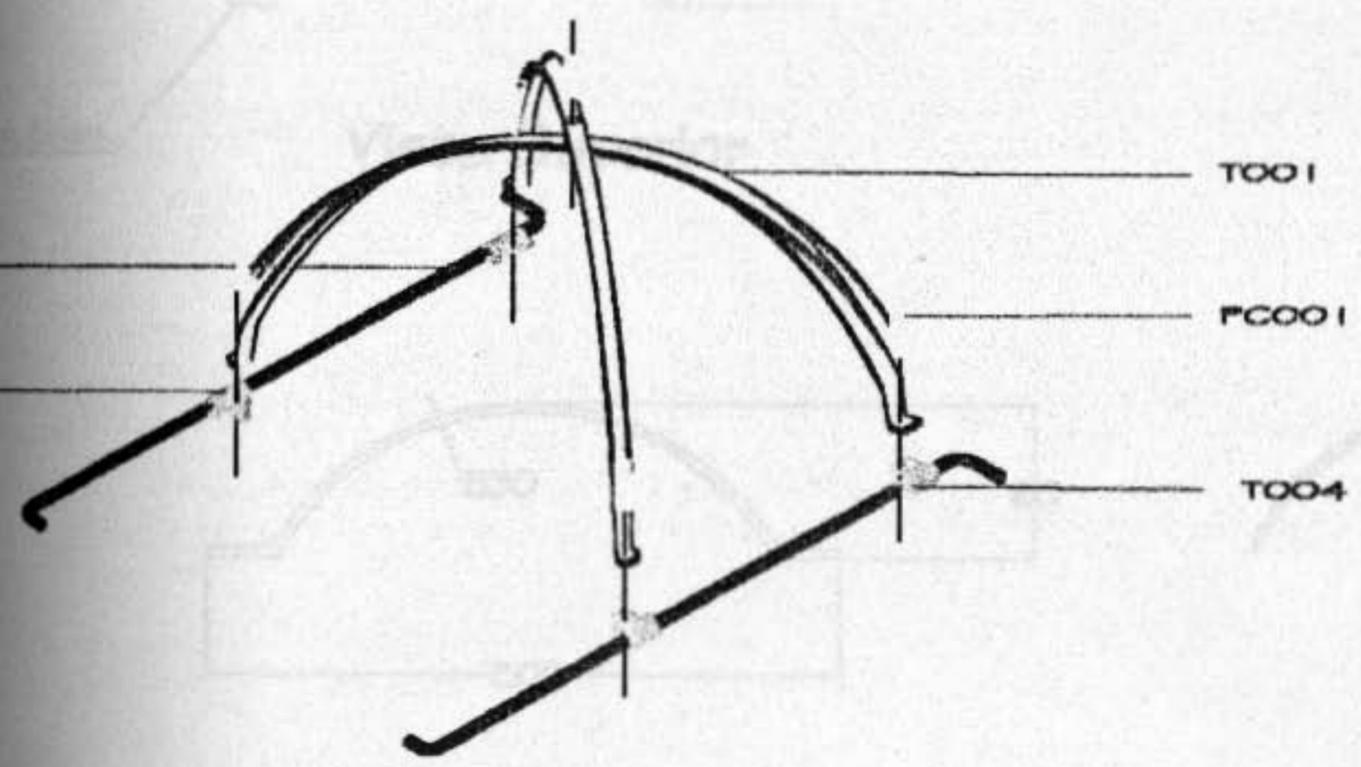
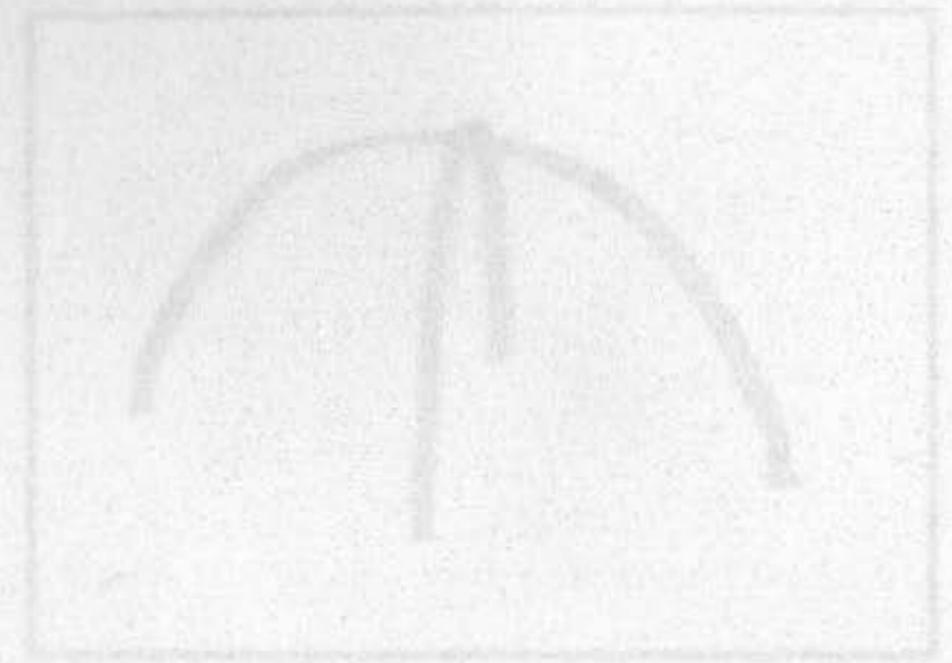
6

A

B

C

D



FC001	5	Remache chico	Aluminio	Natural
T004	2	Objeto fijo	Plástico Inyectado	Pigmento Azul
T005	2	Objeto deslizante	Plástico Inyectado	Pigmento Azul
T002	2	Varilla del Techo	Varilla	Natural
T001	2	Arco del Techo	Galera	Natural
Clave	Cant.	Nombre	Material	Acabados
No. Pzas.	Desplece Techo			Cotas
1				Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años				Esc:
				Sin
				⊕
				A4
Paola Valdés Plasencia				2001
				12 / 46

1

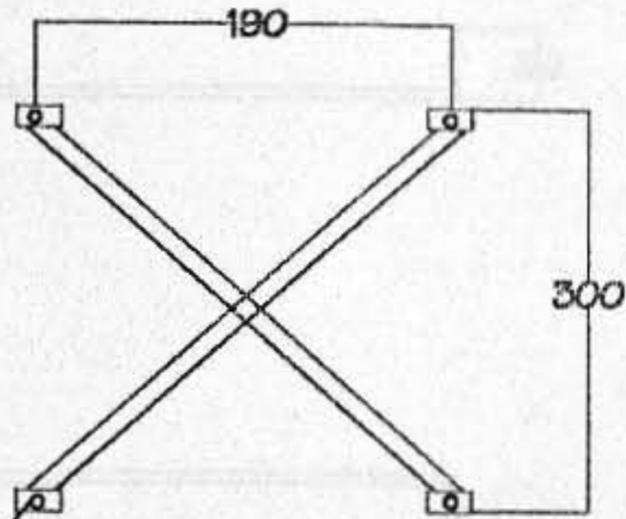
2

3

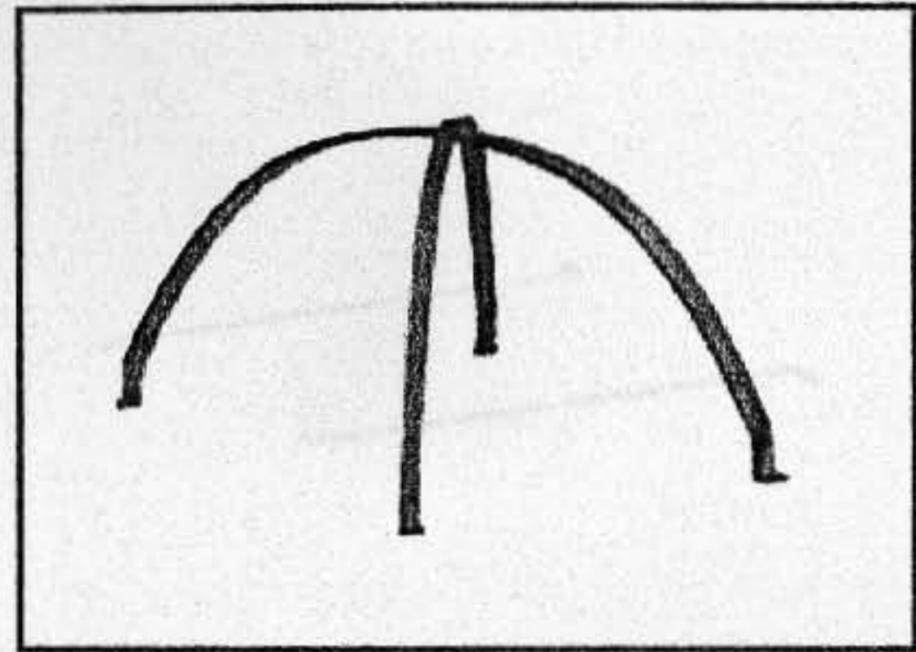
4

5

6



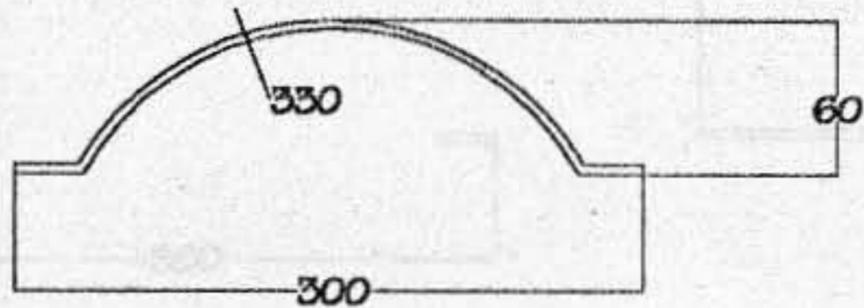
Vista Superior



A

B

Rotación de r. 5mm.



Vista Frontal



Vista Lateral

C

No. Pzas. 2	T001 Arco del Techo	Cotas mm.	Eec: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			A4
Paola Valdés Plasencia		2001	13 / 46

D

1

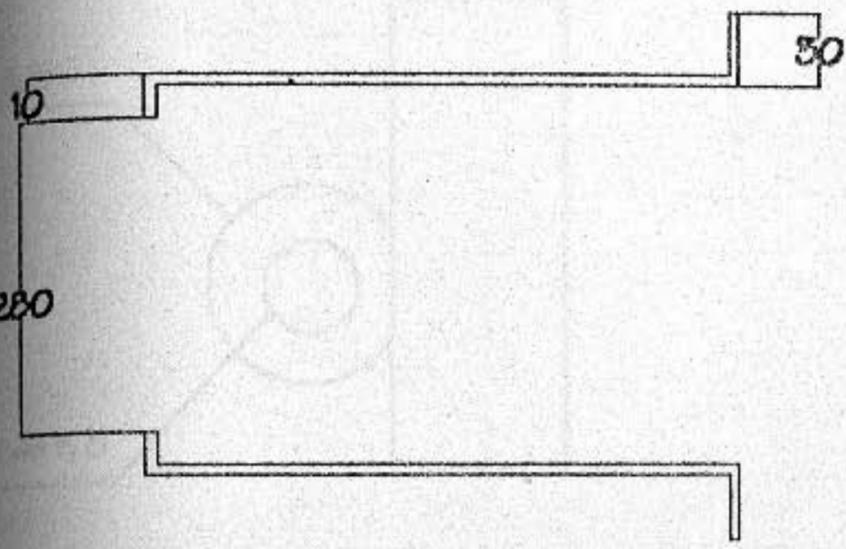
2

3

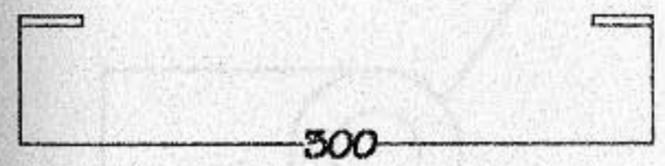
4

5

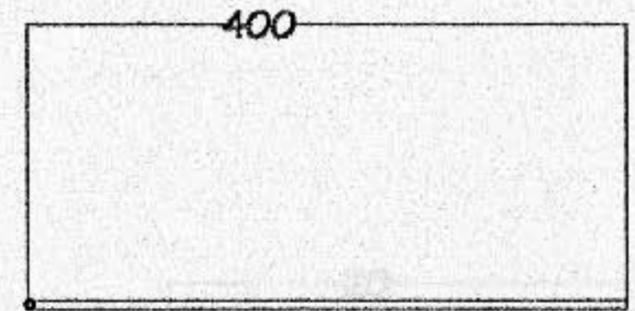
6



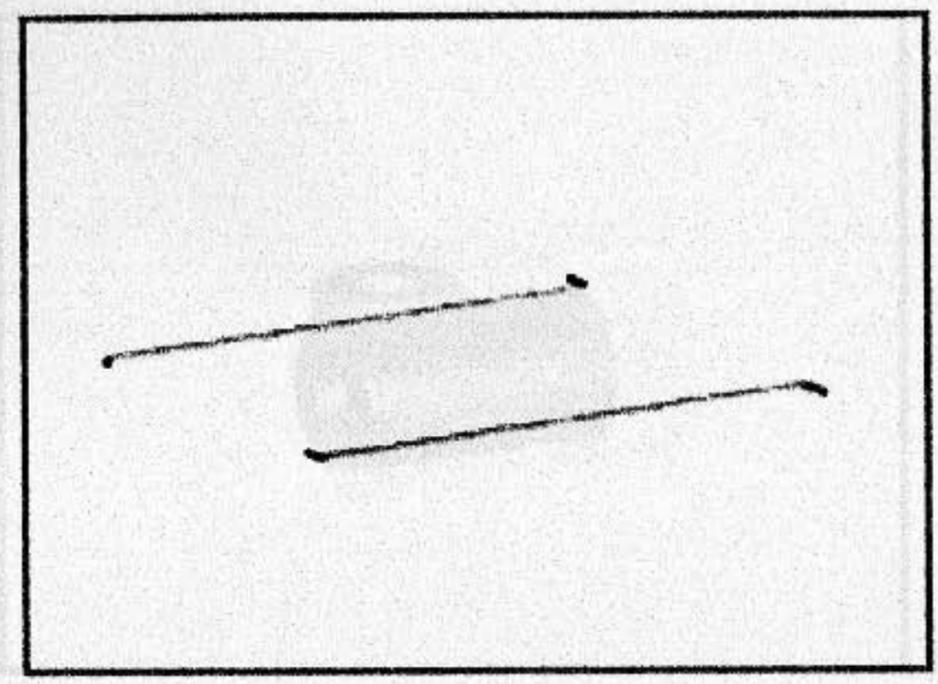
Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral



A

B

C

D

No. Pza.	T002 Varilla del Techo	Cotas mm.	Eec: Sin
2			
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			M4
Paola Valdés Plasencia		2001	14 / 46

1

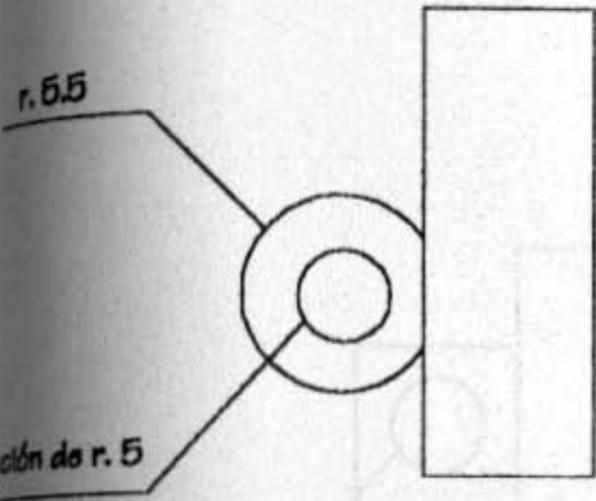
2

3

4

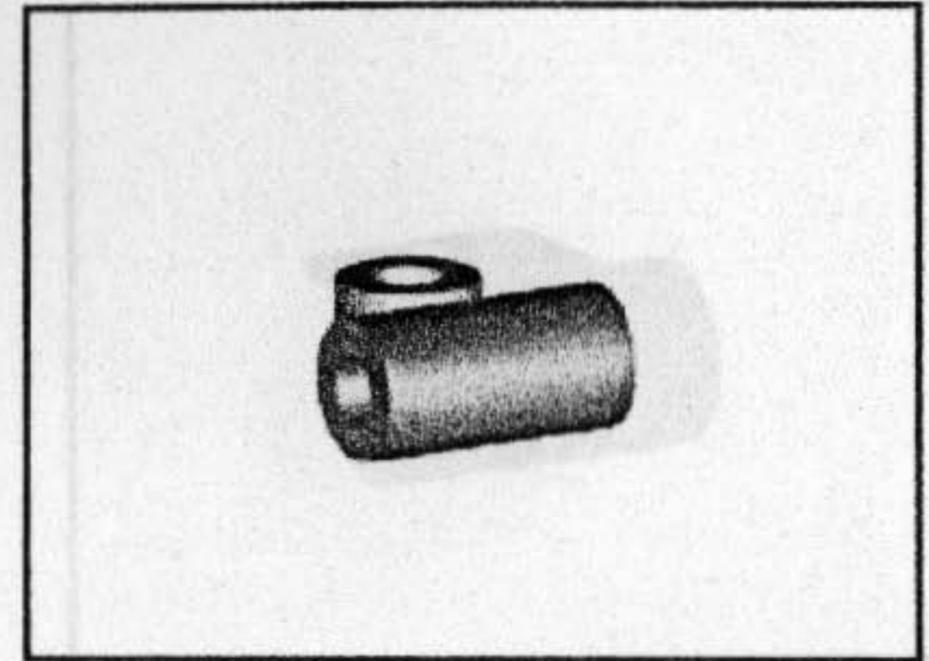
5

6



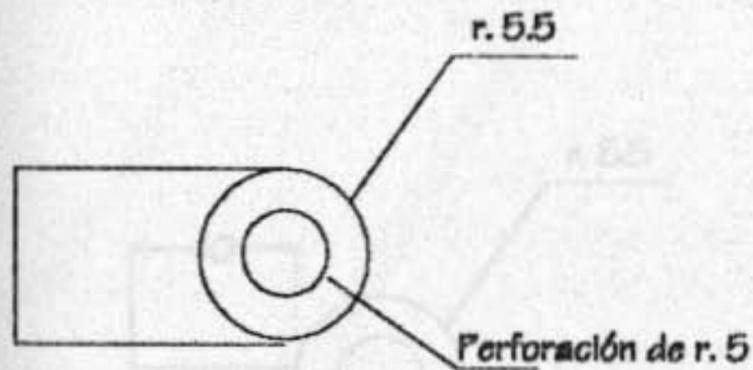
Vista Superior

Vista Superior



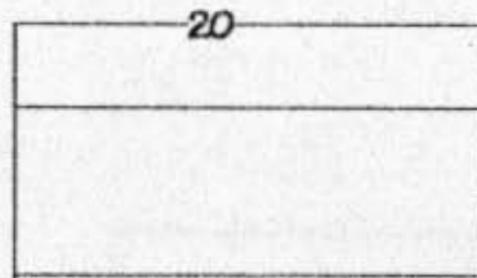
A

B



Vista Frontal

Vista Frontal



Vista Lateral

Vista Lateral

C

No. Pzas. 2	T003 Objeto de alizante del techo	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	15 / 46

D

1

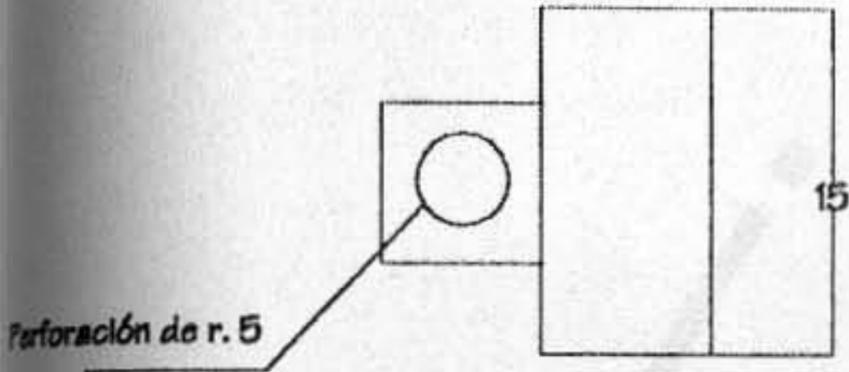
2

3

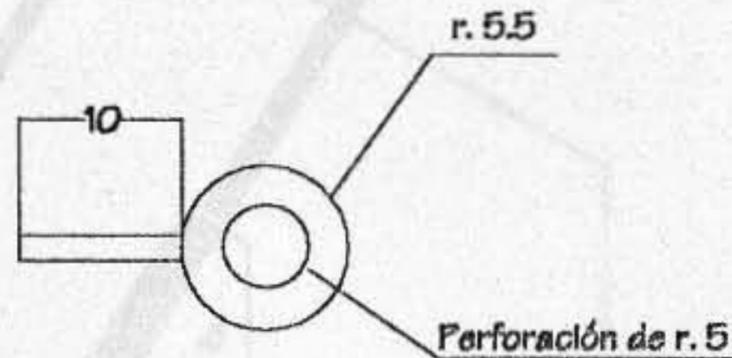
4

5

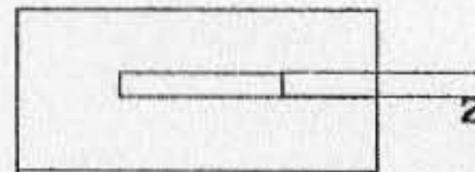
6



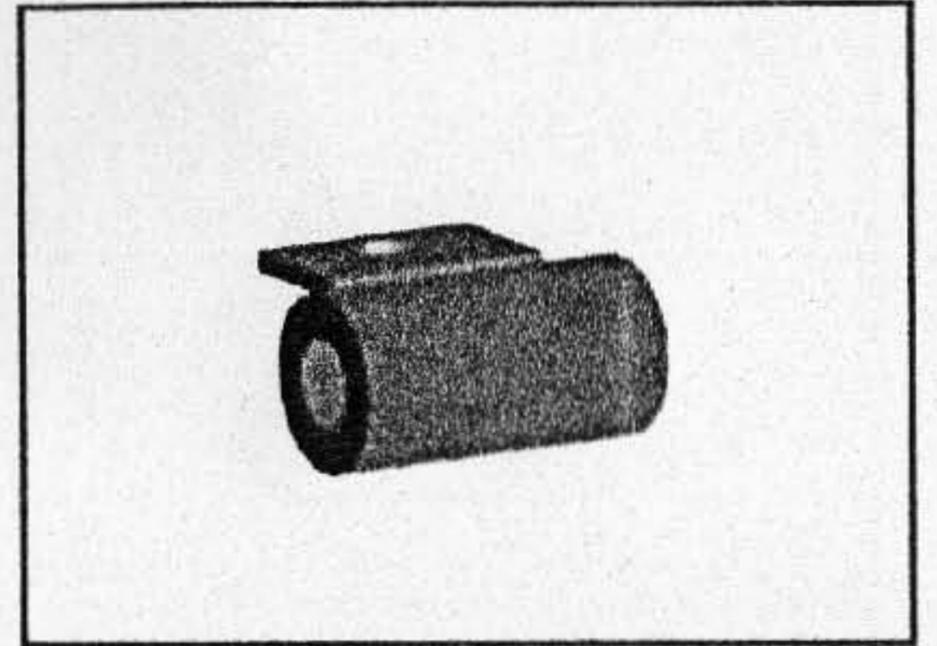
Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral



No. Pza.	Descripción	Materia	Unidad
0001	Parafletores	Aluminio	kg
0002	Aluminio	Aluminio	kg
0003	Aluminio	Aluminio	kg
0004	Aluminio	Aluminio	kg
0005	Aluminio	Aluminio	kg
0006	Aluminio	Aluminio	kg
0007	Aluminio	Aluminio	kg
0008	Aluminio	Aluminio	kg
0009	Aluminio	Aluminio	kg
0010	Aluminio	Aluminio	kg
0011	Aluminio	Aluminio	kg
0012	Aluminio	Aluminio	kg
0013	Aluminio	Aluminio	kg
0014	Aluminio	Aluminio	kg
0015	Aluminio	Aluminio	kg
0016	Aluminio	Aluminio	kg
0017	Aluminio	Aluminio	kg
0018	Aluminio	Aluminio	kg
0019	Aluminio	Aluminio	kg
0020	Aluminio	Aluminio	kg
0021	Aluminio	Aluminio	kg
0022	Aluminio	Aluminio	kg
0023	Aluminio	Aluminio	kg
0024	Aluminio	Aluminio	kg
0025	Aluminio	Aluminio	kg
0026	Aluminio	Aluminio	kg
0027	Aluminio	Aluminio	kg
0028	Aluminio	Aluminio	kg
0029	Aluminio	Aluminio	kg
0030	Aluminio	Aluminio	kg
0031	Aluminio	Aluminio	kg
0032	Aluminio	Aluminio	kg
0033	Aluminio	Aluminio	kg
0034	Aluminio	Aluminio	kg
0035	Aluminio	Aluminio	kg
0036	Aluminio	Aluminio	kg
0037	Aluminio	Aluminio	kg
0038	Aluminio	Aluminio	kg
0039	Aluminio	Aluminio	kg
0040	Aluminio	Aluminio	kg
0041	Aluminio	Aluminio	kg
0042	Aluminio	Aluminio	kg
0043	Aluminio	Aluminio	kg
0044	Aluminio	Aluminio	kg
0045	Aluminio	Aluminio	kg
0046	Aluminio	Aluminio	kg
0047	Aluminio	Aluminio	kg
0048	Aluminio	Aluminio	kg
0049	Aluminio	Aluminio	kg
0050	Aluminio	Aluminio	kg

No. Pza.	Descripción	Cotas mm.	Eec: Sin
2	T004 Objeto fijo del techo		
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	16 / 46

1

2

3

4

5

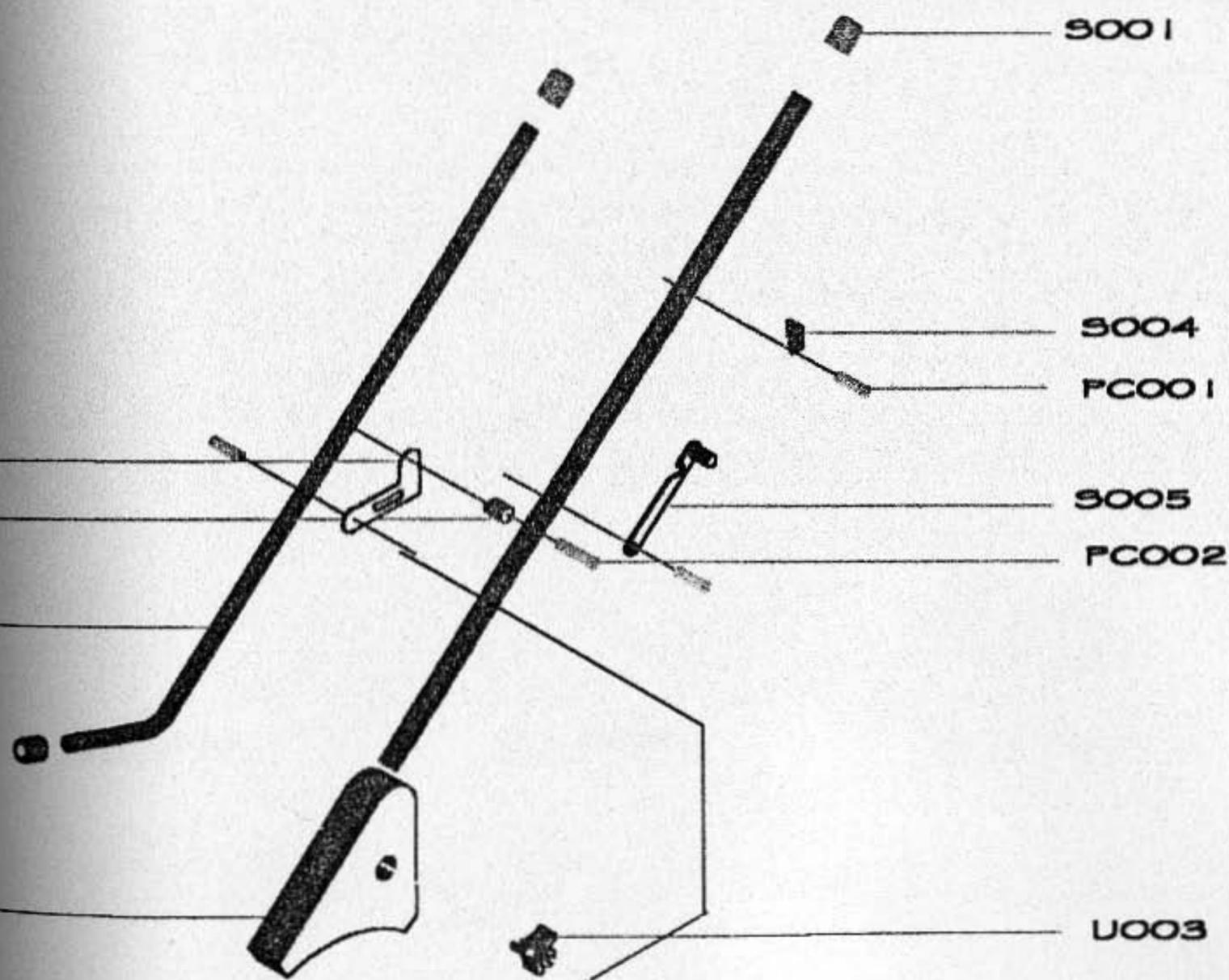
6

A

B

C

D



PC002	4	Remache mediano	Aluminio	Natural
PC001	1	Remache chico	Aluminio	Natural
3004	1	Esquinero	Solera	Pintura azul marino
3005	1	Separador tubo tipo B	Plástico Inyectado	Pigmento Azul
3001	3	Tapon grande *	Plástico Inyectado	Pigmento Azul
U005	1	Seguro de Plegado	Solera	Pintura azul marino
U004	1	Reclinado del Asiento 2	Lámina negra	Pintura azul marino
U003	1	Reclinado del Asiento 1 *	Plástico Inyectado	Pintura azul marino
U002	1	Soporte del asiento	Tubo lámina negra	Pintura azul marino
U001	1	Union principal del cuerpo *	Plástico Inyectado	Pigmento Rojo
Clave	Cant.	Nombre	Material	Acabados
No. Pzas.	Despiece Unión Principal			Cotas Sin
2				Eec: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años				⊕ ⊖ M4
Paola Valdés Plasencia				2001 17 / 46

Nota: Las piezas con * son piezas utilizadas en la fábrica D'bebé

2

3

4

5

6

Pieza Standar del esquinero de la Silla
Alta para bebes

Vista Posterior

Vista Frontal

Vista Anterior

No. Pzas. 2	U001 Unión principal del cuerpo	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			A4
Paola Valdés Plasencia		2001	18 46

1

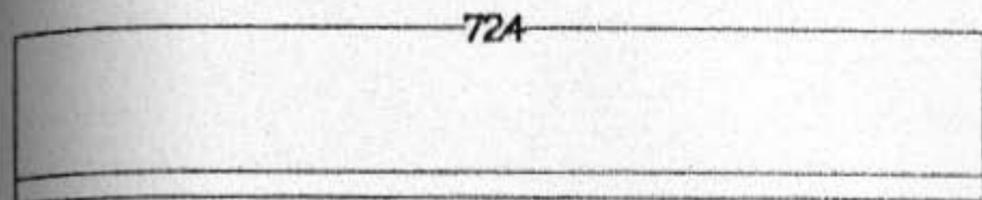
2

3

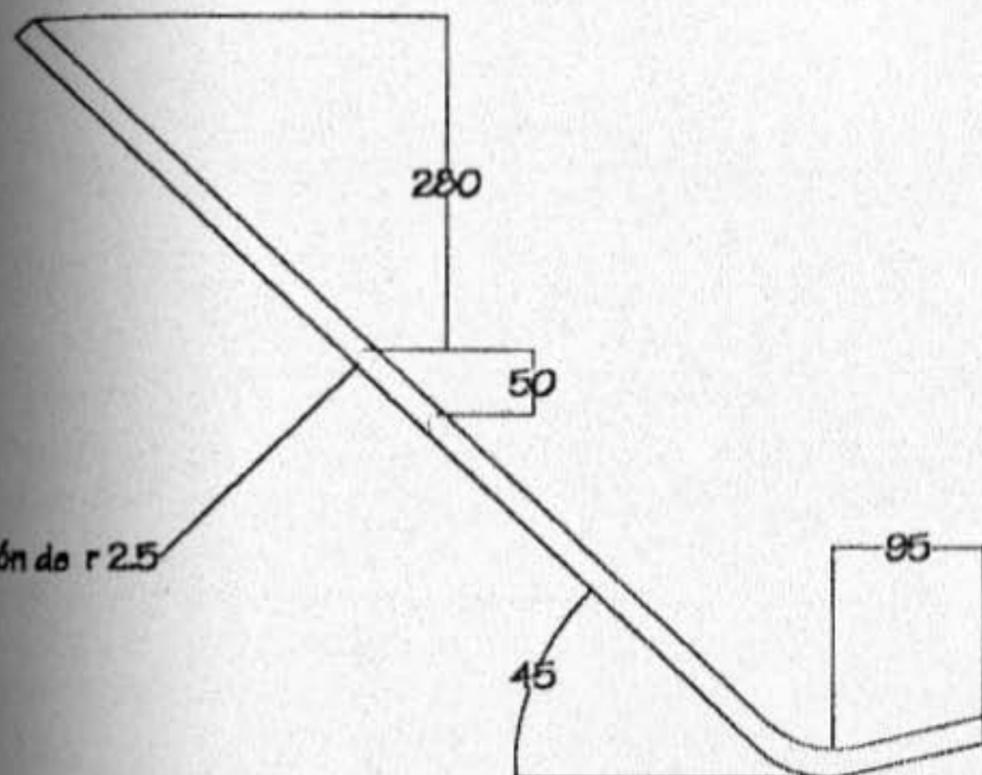
4

5

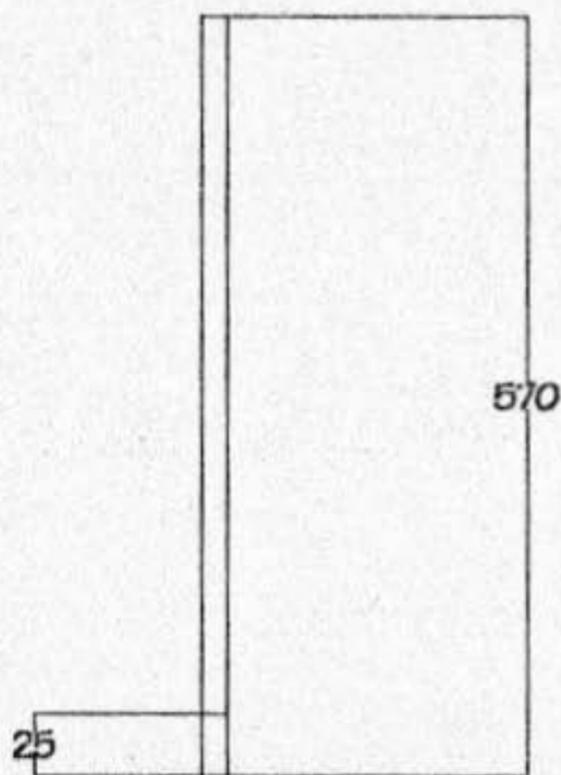
6



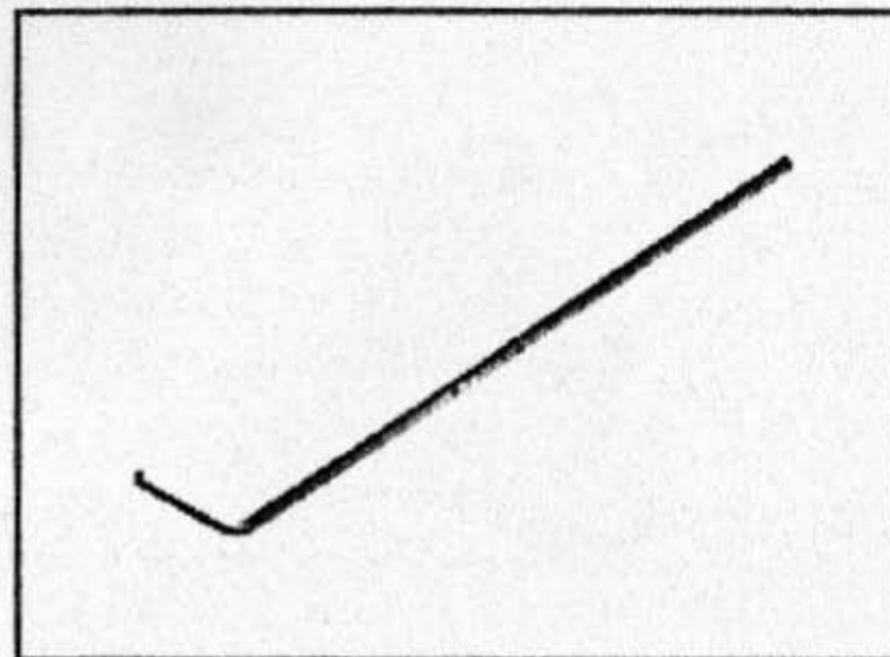
Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral



A

B

C

Incurvación de r 25

650



Tubo en doblar.

No. Pzas. 2	U002 Soporte del asiento	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕ ⊖	M
Paola Valdés Plasencia		2001	19 / 46

D

1

2

3

4

5

6

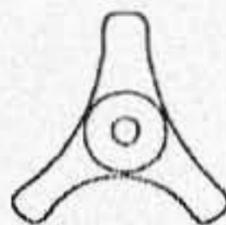
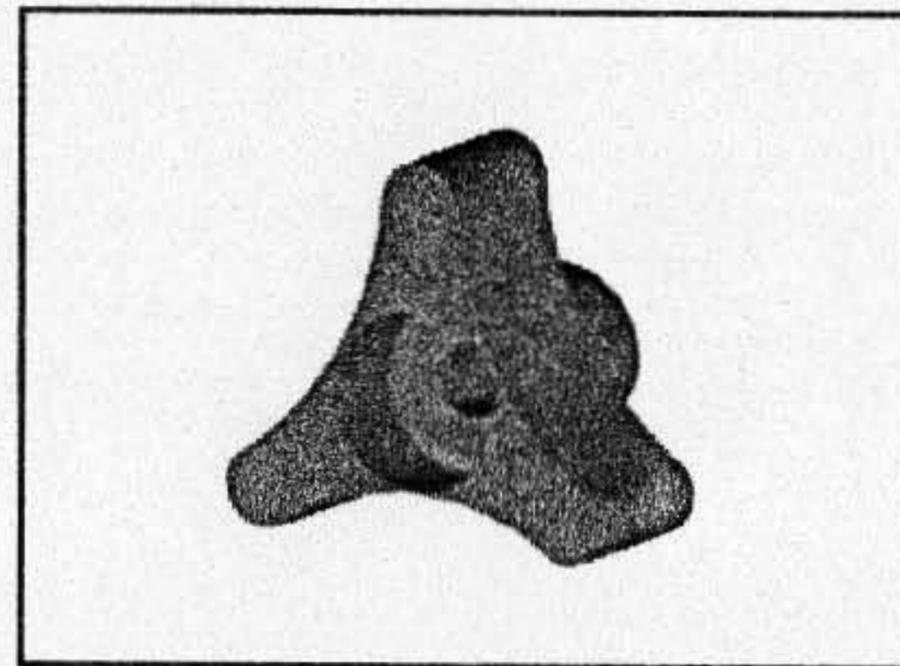
A

B

C

D

Pieza Standard de la Estrella Giratoria



Vista Posterior

Vista Frontal

Vista Anterior

No. Pzas. 2	U003 Reclinado del asiento 1	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			A4
Paola Valdés Plasencia		2001	20/46

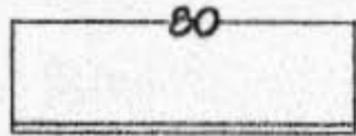
2

3

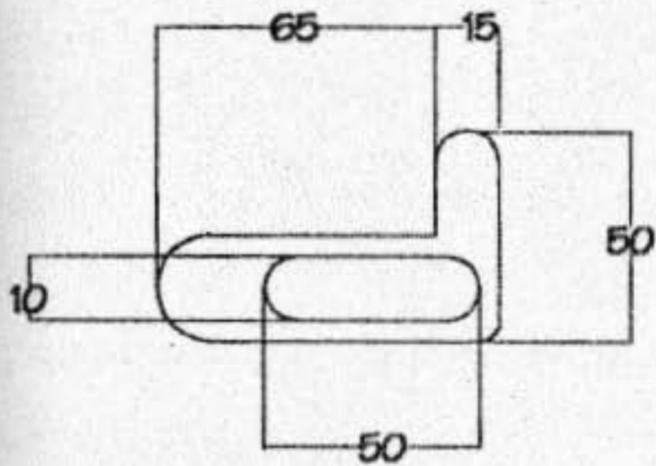
4

5

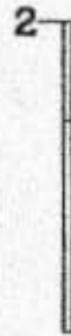
6



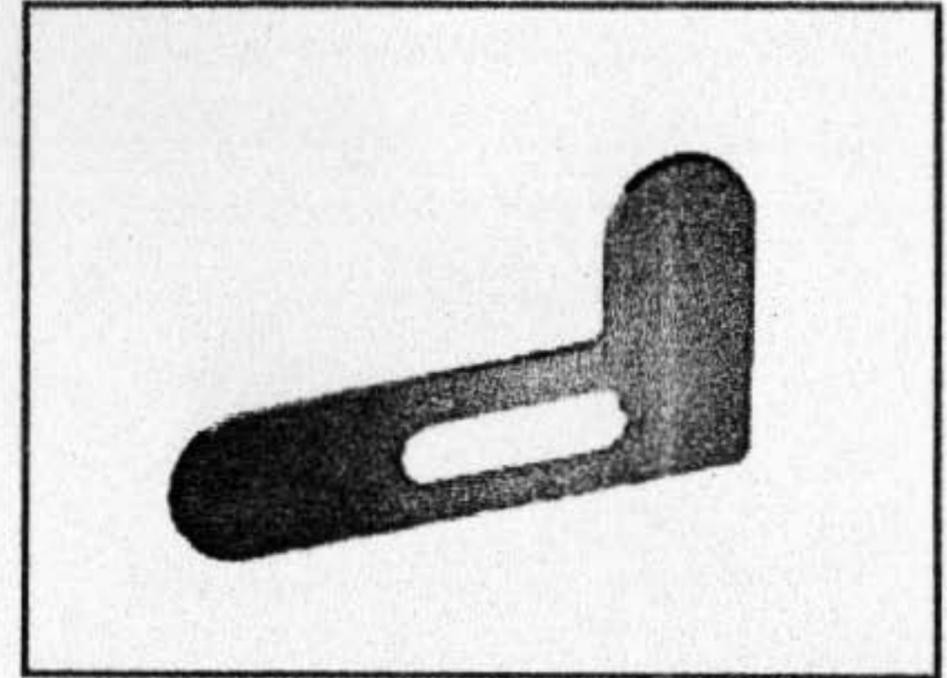
Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral



A

B

C

No. Pzom. 2	U004 Reclinado del asiento 2	Cotas mm.	Esc: 5/11
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	21 46

D

1

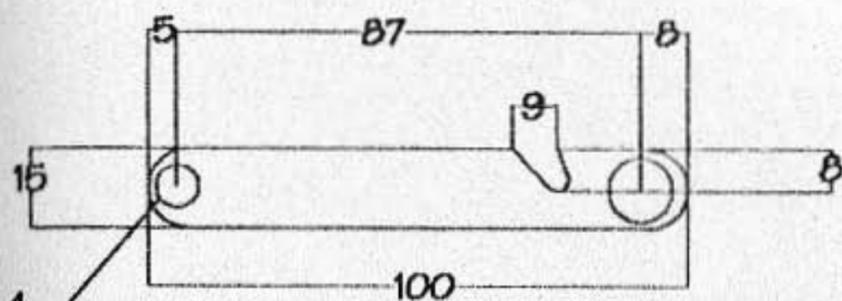
2

3

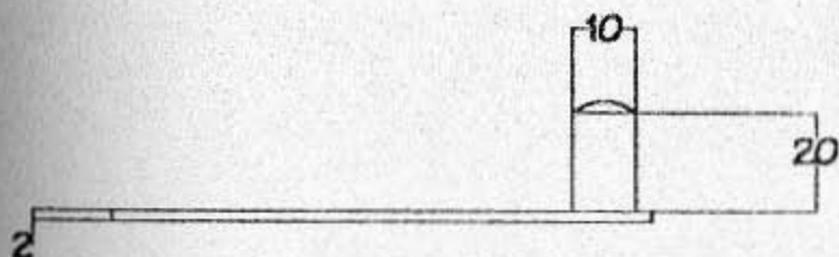
4

5

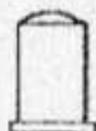
6



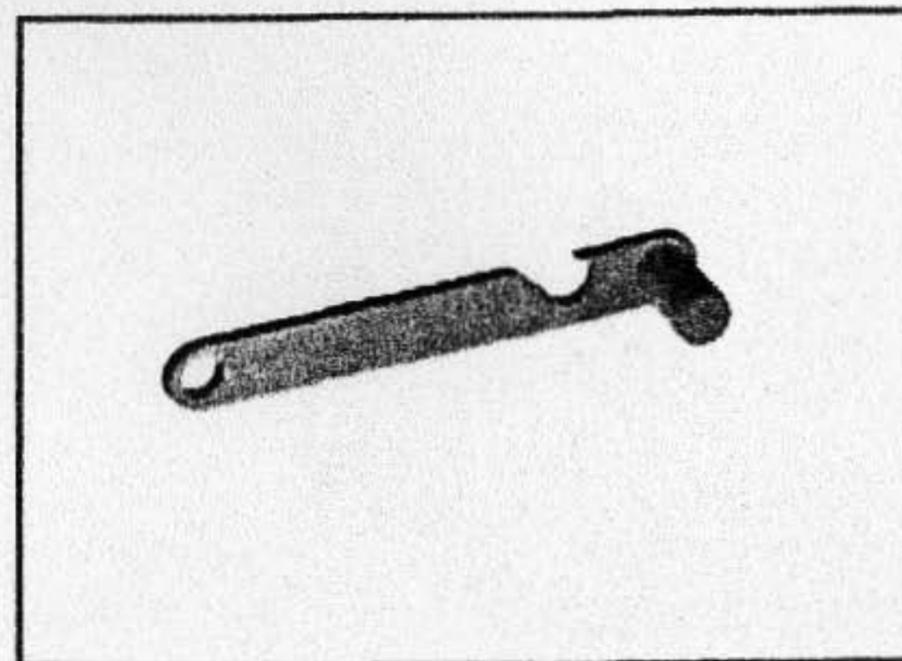
Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral



No. Pzas. 2	U005 Seguro de plegado	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			A4
Paola Valdés Plasencia		2001	22 / 46

1

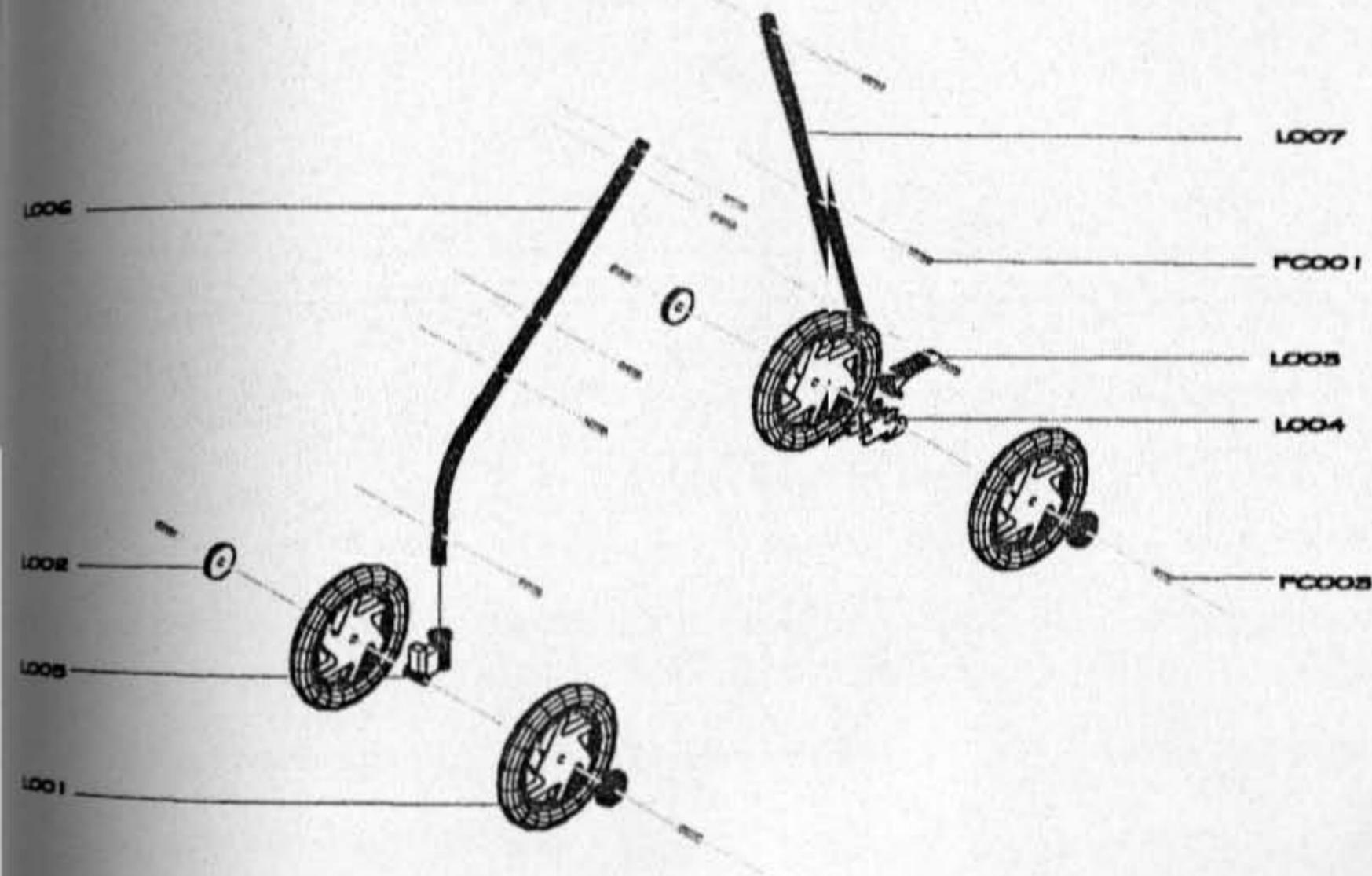
2

3

4

5

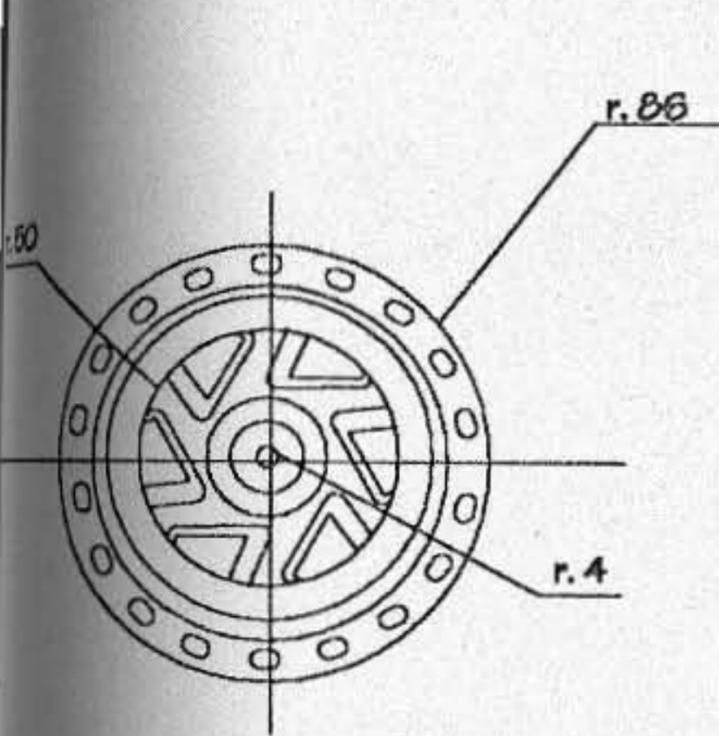
6



PC005	4	Remache grande	Aluminio	Natural
PC001	8	Remache chico	Aluminio	Natural
L007	1	Fata trasera	Tubo lámina negra	Pintura azul marino
L006	1	Fata delantera	Tubo lámina negra	Pintura azul marino
L005	1	Giro y Unión Fata delantera	Plástico inyectado	Pigmento Azul
L004	1	Portafreno	Plástico inyectado	Pigmento Azul
L003	1	Freno	Plástico inyectado	Pigmento Azul
L002	4	Tapa de llanta	Plástico inyectado	Pigmento Rojo
L001	4	Llanta grande	Plástico inyectado	Pigmento negro / azul
Clave	Cant.	Nombre	Material	Acabados
No. Pzas.	2	Despiece Llantas		Cotas Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años				Eec: Sin
Paola Valdés Plasencia				A4
				2001
				23 46

Nota: Las piezas con * son piezas utilizadas en la fábrica D'bebé

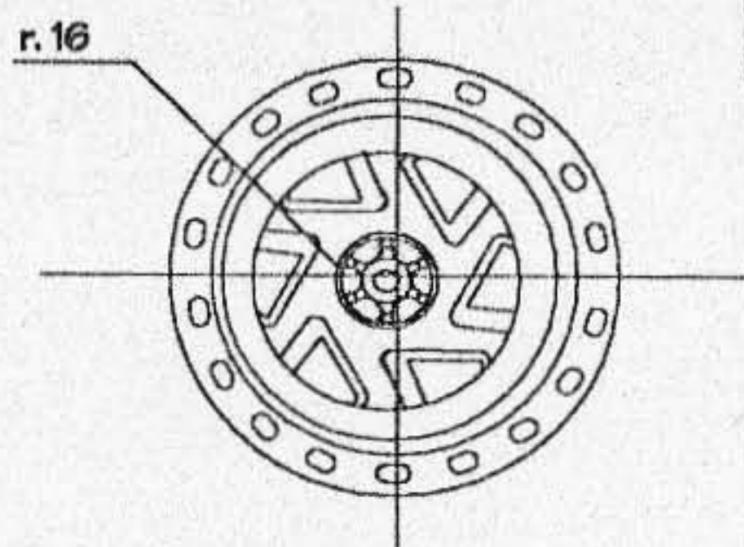
Pieza Standard de la Llanta



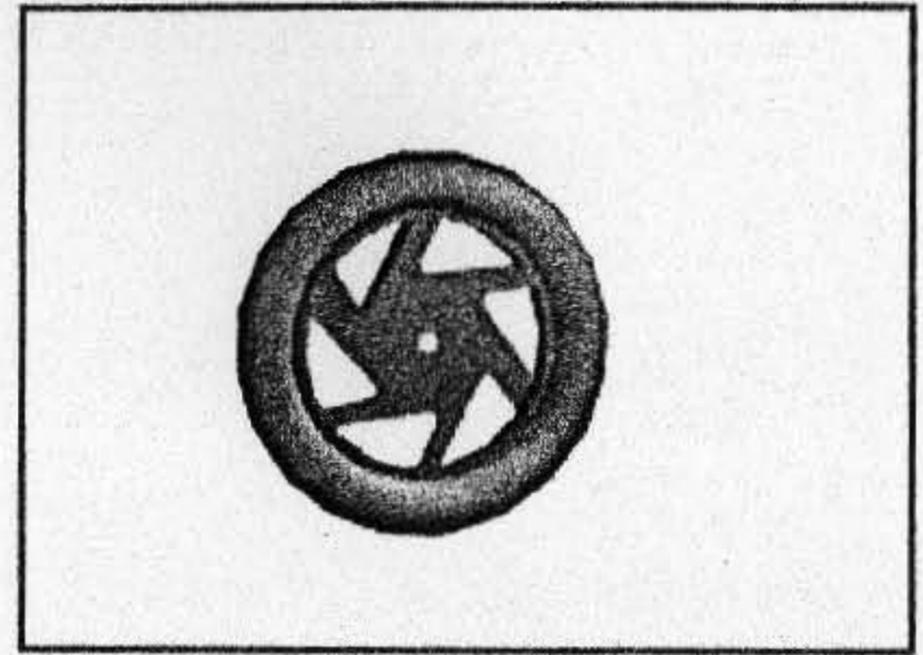
Vista Posterior



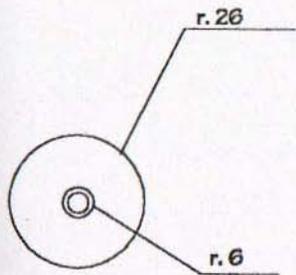
Vista Frontal



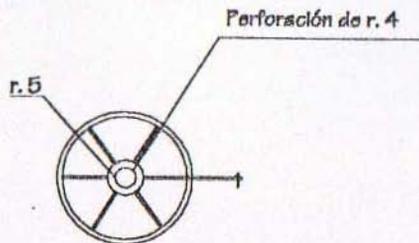
Vista Anterior



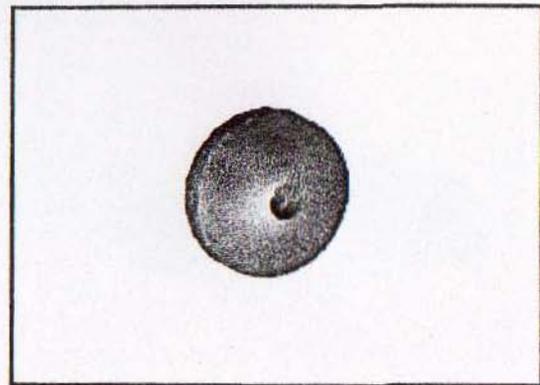
No. Pzas. 8	LO01 Pieza Standard de la llanta grande	Cotas mm.	Eec: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			A4
Paola Valdés Plasencia		2001	24 / 46



Vista Superior

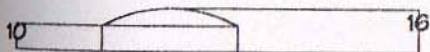


Vista Posterior



A

B



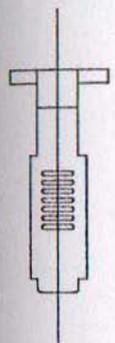
Vista Frontal

C

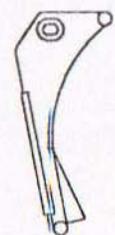
No. Pzas. 8	LO02 Tapa de la llanta	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕ ◁	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	25 / 46

D

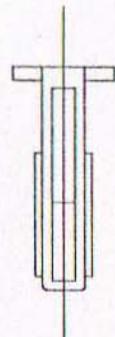
Pieza Standard del Freno



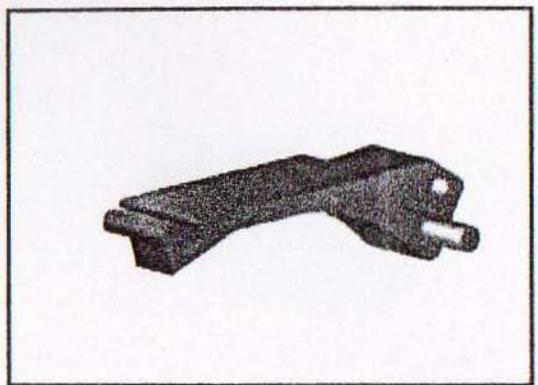
Vista Posterior



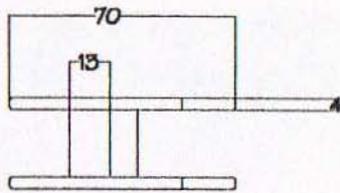
Vista Frontal



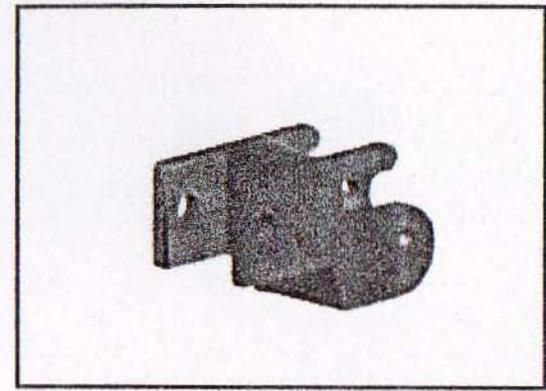
Vista Anterior



No. Pzas. 2	L003 Freno	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕ ◁	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	26 46

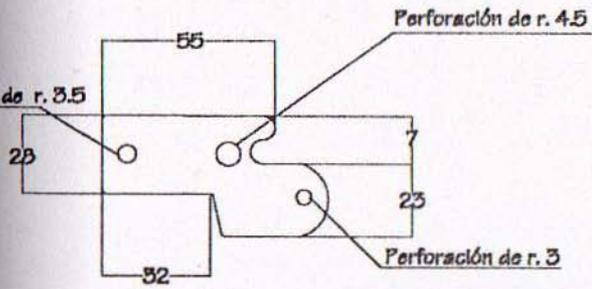


Vista Superior

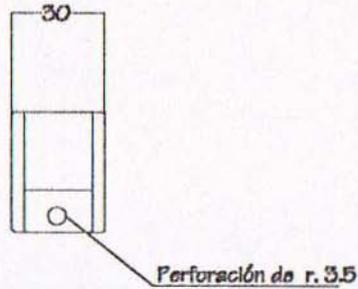


A

B



Vista Frontal



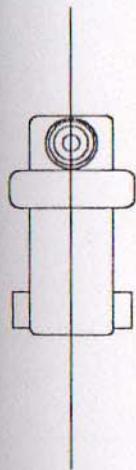
Vista Lateral

C

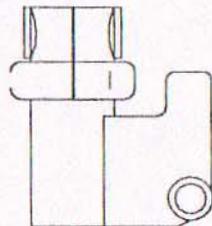
No. Pzas. 2	LO04 Porta freno	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕ ⊖	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	27 / 46

D

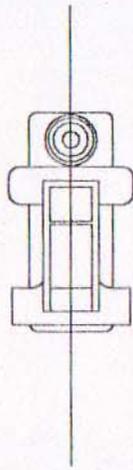
Pieza Standar del objeto de giro y de
unión con las patas delanteras



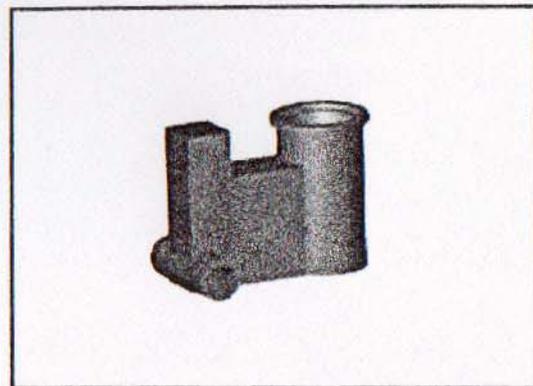
Vista Posterior



Vista Frontal



Vista Anterior



No. Pza.	2	L005 Giro y Unión de Pata delantera	Cotas mm.	Esc: Sin
		Transporte para bebés de 0 meses a 3 años	$\oplus \triangleleft$	A4
Paola Valdés Plasencia			2001	2B 46

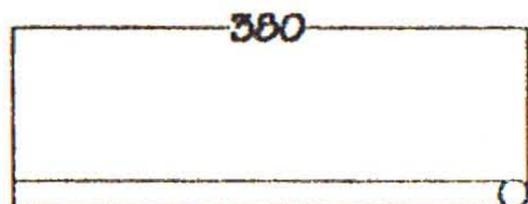
2

3

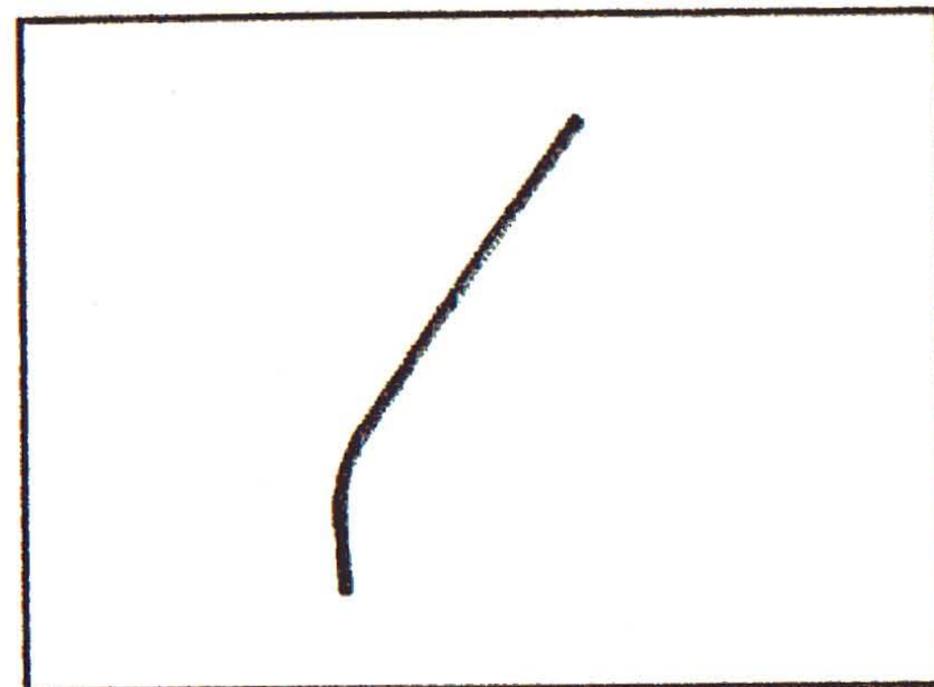
4

5

6



Vista Superior

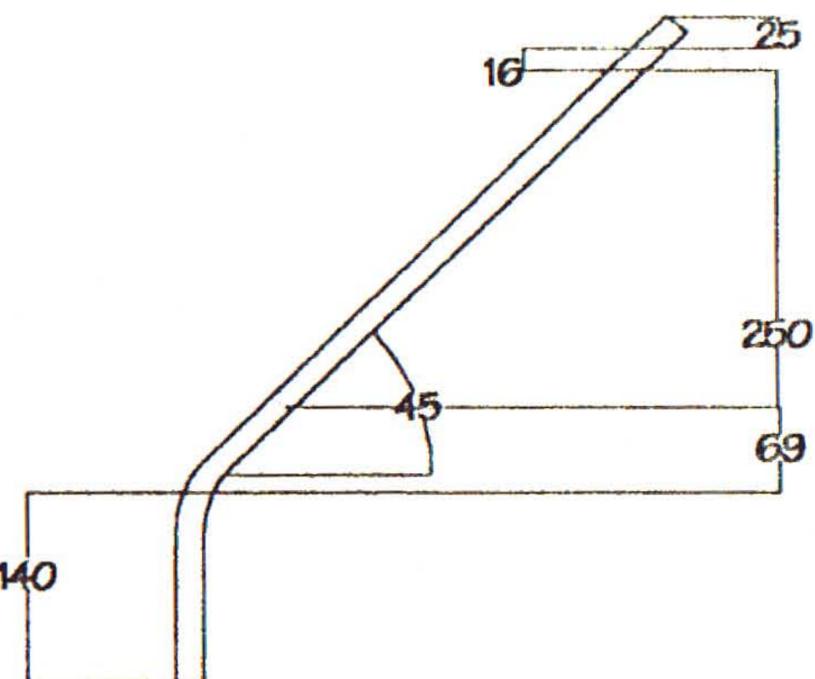


A

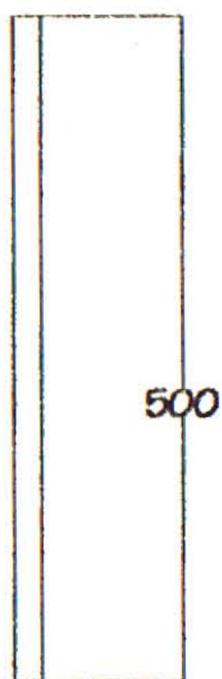
B

C

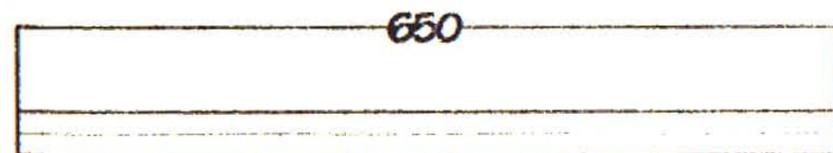
D



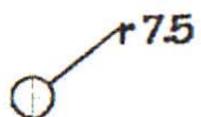
Vista Frontal



Vista Lateral



Tubo sin doblar.



No. Pzas. 2	L006 Pata delantera del Cuerpo	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕◁	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	29 46

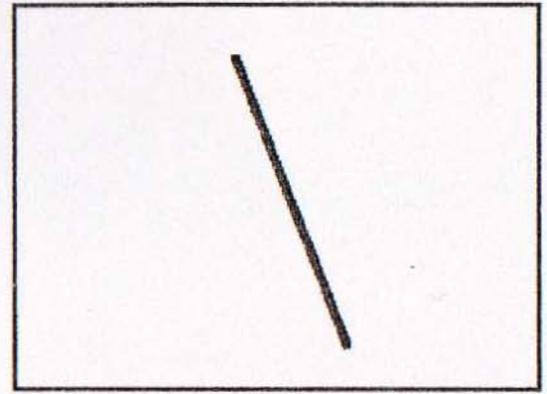
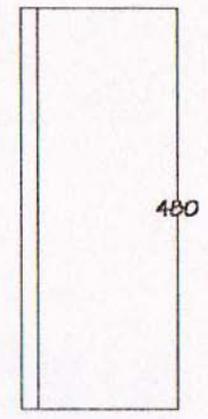
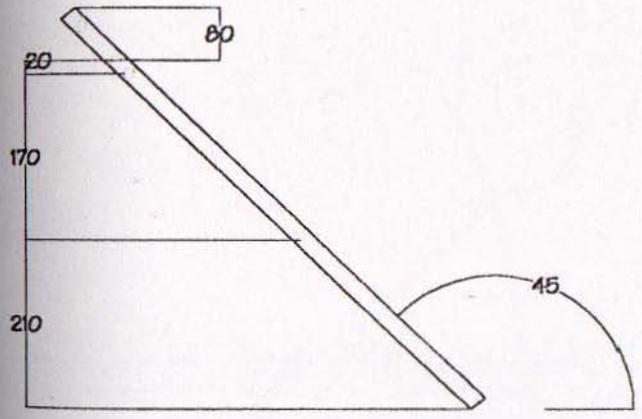
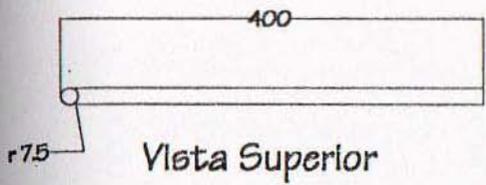
2

3

4

5

6



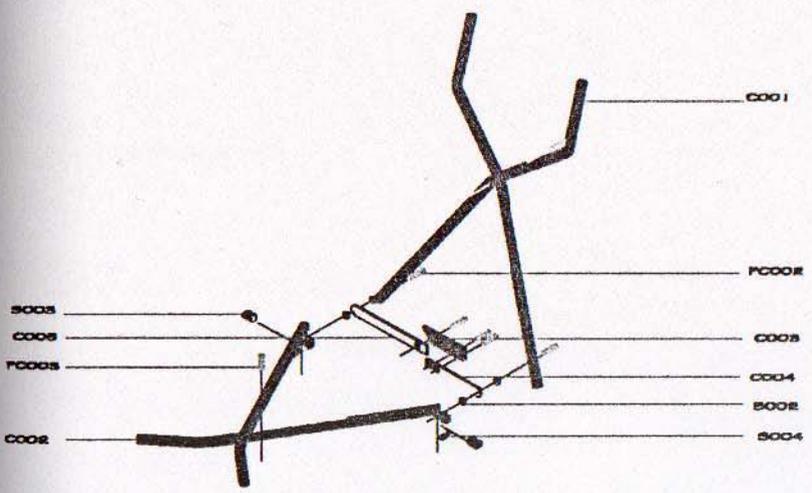
No. Pzas. 2	L007 Pata trasera del Cuerpo	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	30 46

A

B

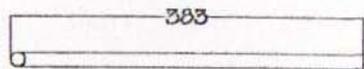
C

D

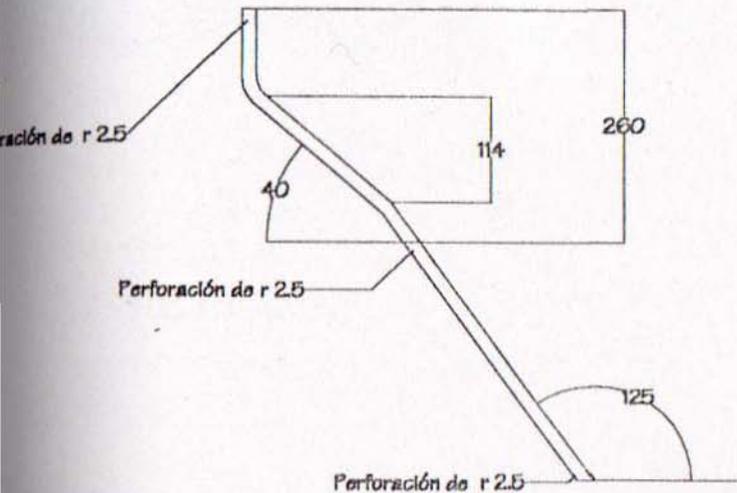
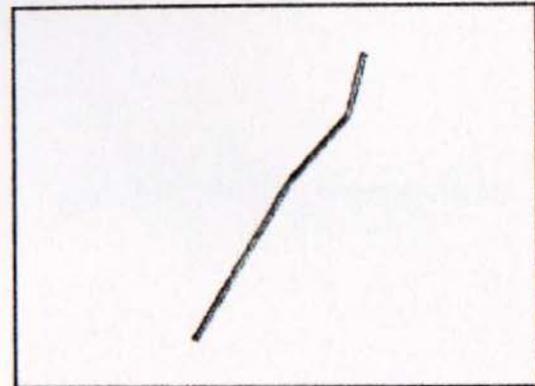


PC002	4	Remache mediano	Aluminio	Natural
PC001	5	Remache chico	Aluminio	Natural
S004	4	Esquinero	Solera	Pintura azul marino
S003	2	Separador tubo * tipo B	Plástico Inyectado	Pigmento Azul
S002	4	Separador tubo * tipo A	Plástico Inyectado	Pigmento Azul
COO6	1	Articulación Inf. C	Solera	Pintura azul marino
COO4	1	Articulación Inf. B	Solera	Pintura azul marino
COO5	1	Articulación Inf. A	Lámina negra	Pintura azul marino
COO2	2	Soporte Horizontal	Tubo lámina negra	Pintura azul marino
COO1	2	Soporte Vertical	Tubo lámina negra	Pintura azul marino
Clave	Cont.	Nombre	Material	Acabados
No. Pzas.	Desplece Cuerpo		Cotas	Esc:
1			Sin	Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			⊕ ⊖	A4
Paola Valdés Plasencia			2001	31 / 46

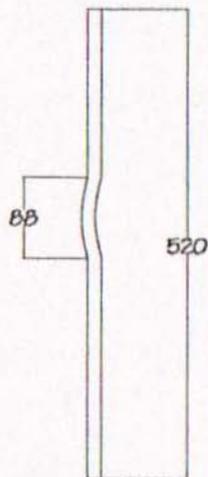
Nota: Las piezas con * son piezas utilizadas en la fábrica D'bebé



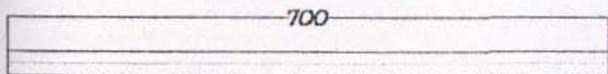
Vista Superior



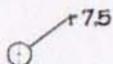
Vista Frontal



Vista Lateral



Tubo sin doblar.



No. Pzas.	0001 Soporte Vertical	Cotas mm.	Eec: Sin
2		⊕ ⊖	A4
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		2001	32 / 46
Paola Valdés Plasencia			

1

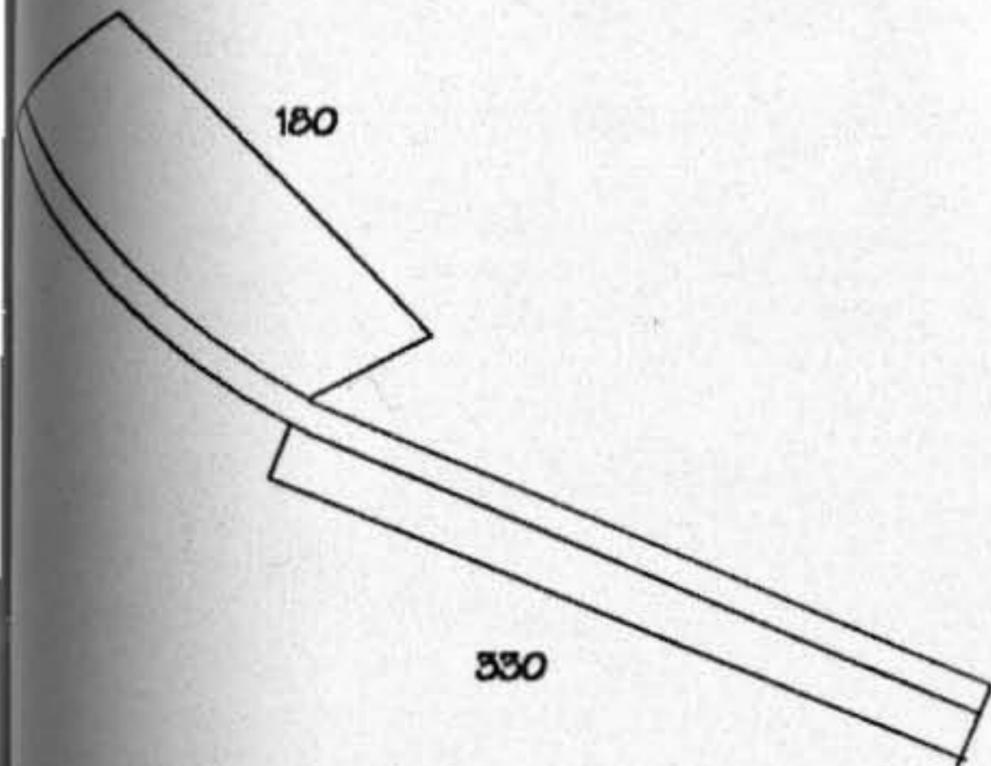
2

3

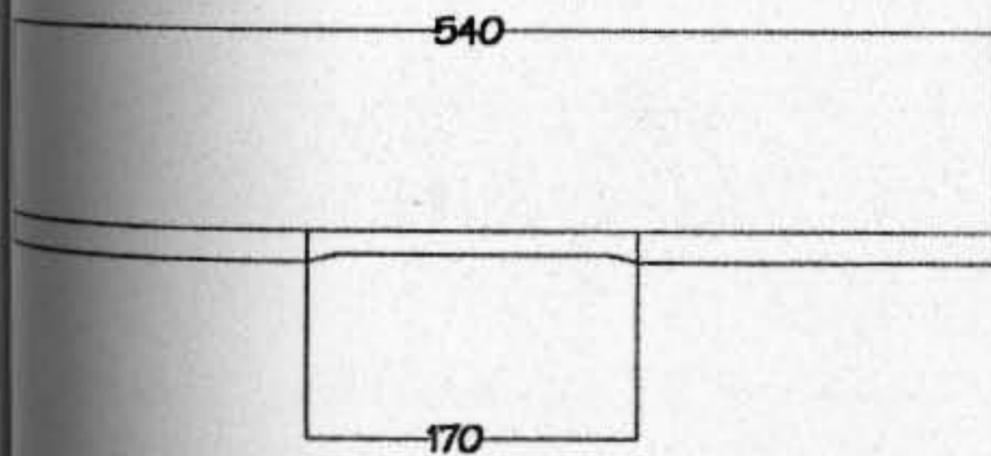
4

5

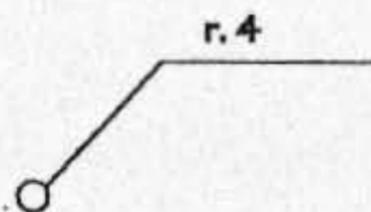
6



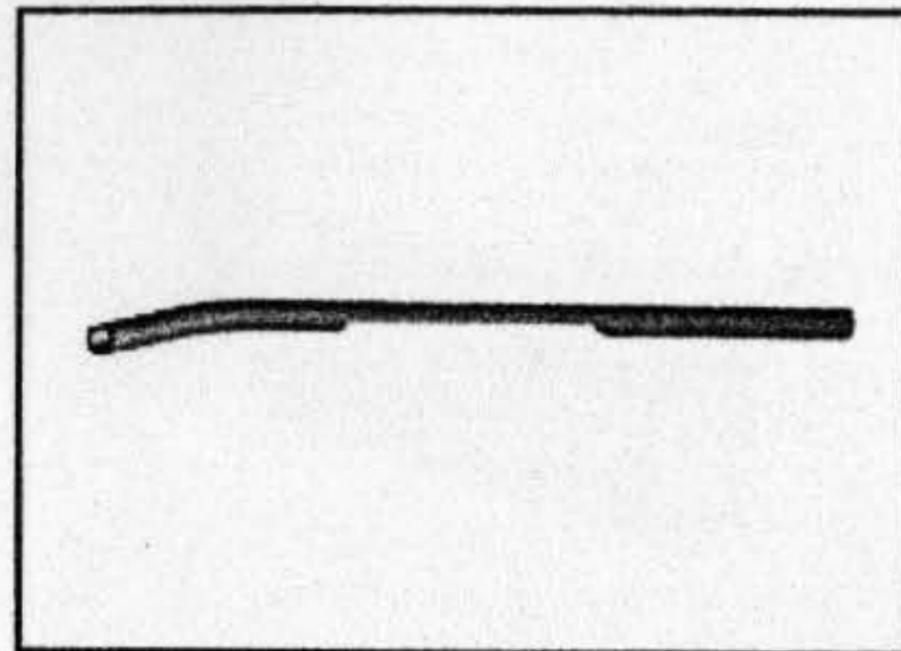
Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral



A

B

C

D

No. Pzaa. 2	CO2 Soporte Horizontal	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	33 46

1

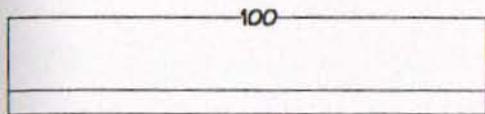
2

3

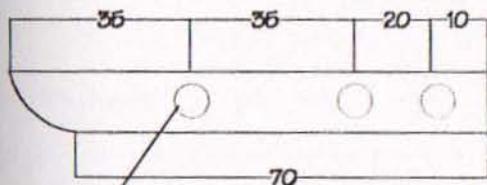
4

5

6

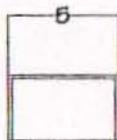


Vista Superior

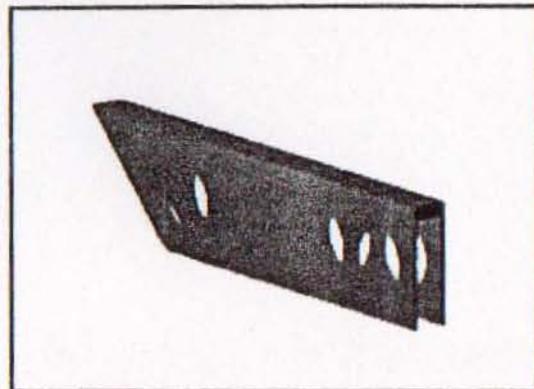


Vista Frontal

Perforación
de r 4 mm.



Vista Lateral



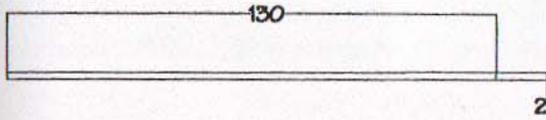
A

B

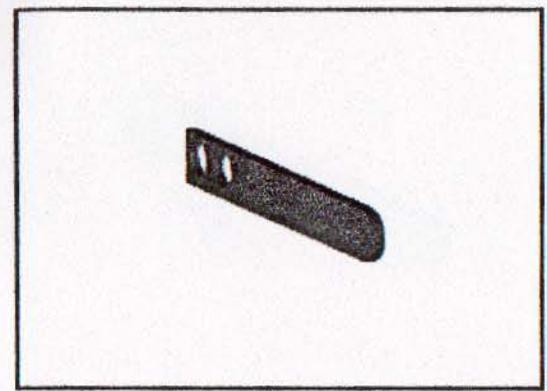
C

No. Pza.	1	COO3 Articulación Inferior A	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años				A4
Paola Valdés Plasencia			2001	34 46

D

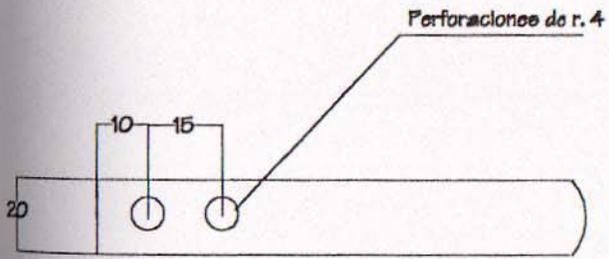


Vista Superior



A

B



Vista Frontal

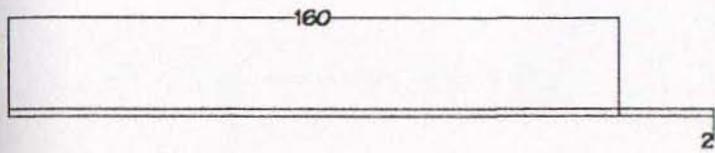


Vista Lateral

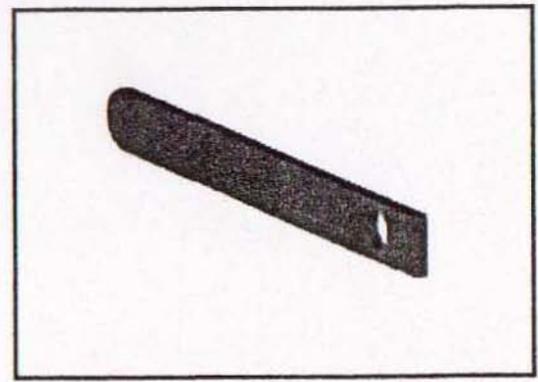
C

No. Pzas. 1	CO04 Articulación Inferior B	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			A4
Paola Valdés Plasencia		2001	35 46

D

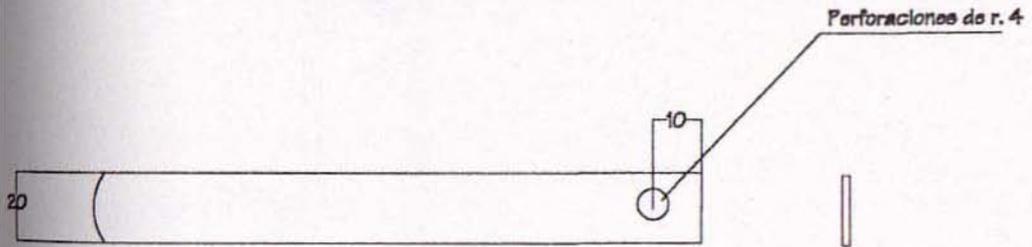


Vista Superior



A

B



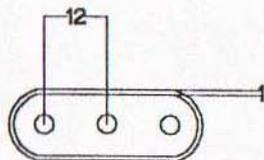
Vista Frontal

Vista Lateral

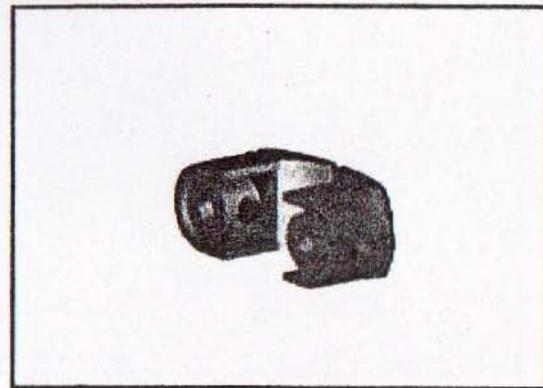
C

No. Pzas. 1	CO05 Articulación inferior C	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕ ◀	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	36 / 46

D



Vista Superior

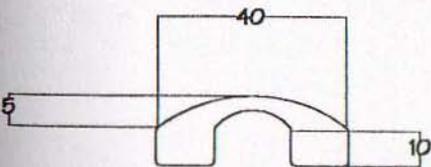


A

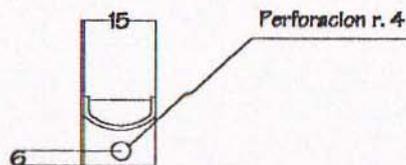
B

C

D



Vista Frontal



Vista Lateral

No. Pzns. 1	E001 Articulador del Tubo Extra 1	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕ ◁	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	38 / 46

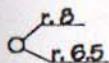
2

3

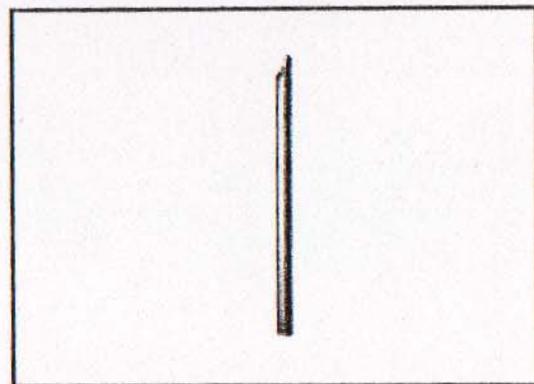
4

5

6

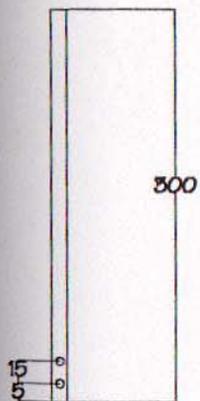


Vista Superior

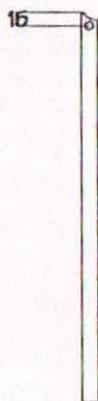


A

B



Vista Frontal

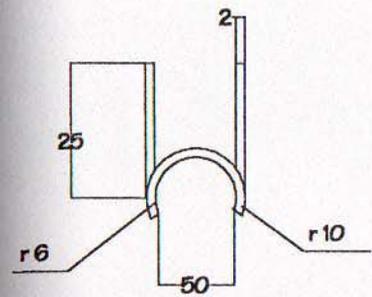


Vista Lateral

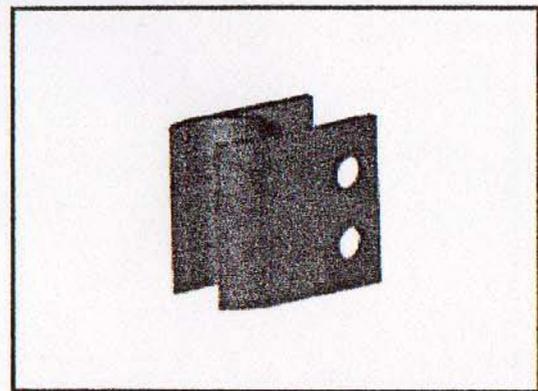
C

No. Pzas. 1	E002 Tubo Extra 1	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕ ◁	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	39 / 46

D

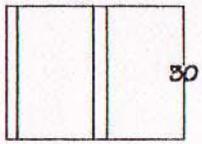


Vista Superior

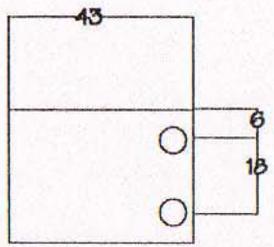


A

B



Vista Frontal

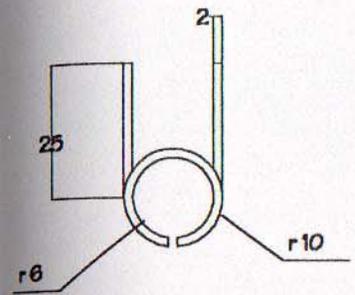


Vista Lateral

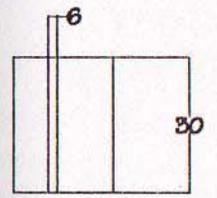
C

No. Pzas. 1	E004 Agarradora del tubo Extra 2	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años			A4
Paola Valdés Plasencia		2001	41 / 46

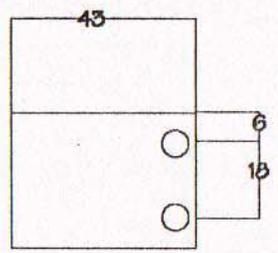
D



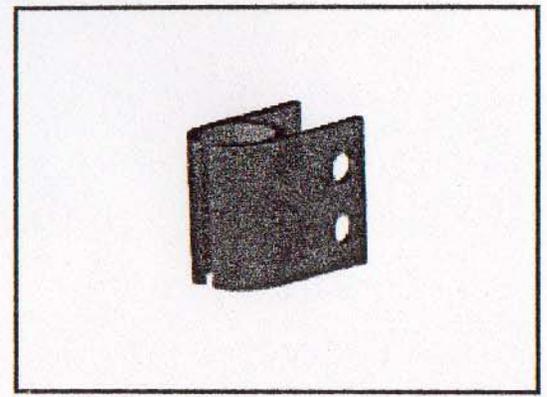
Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral



A

B

C

No. Fza.	E005 Agarradera del Tubo Extra 1	Cotas mm.	Esc: Sin
1			
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	42 / 46

D

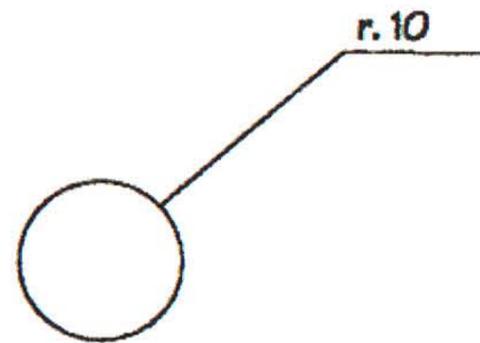
2

3

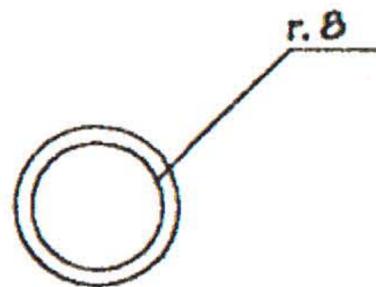
4

5

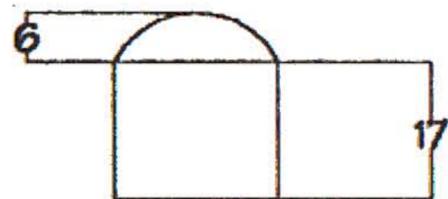
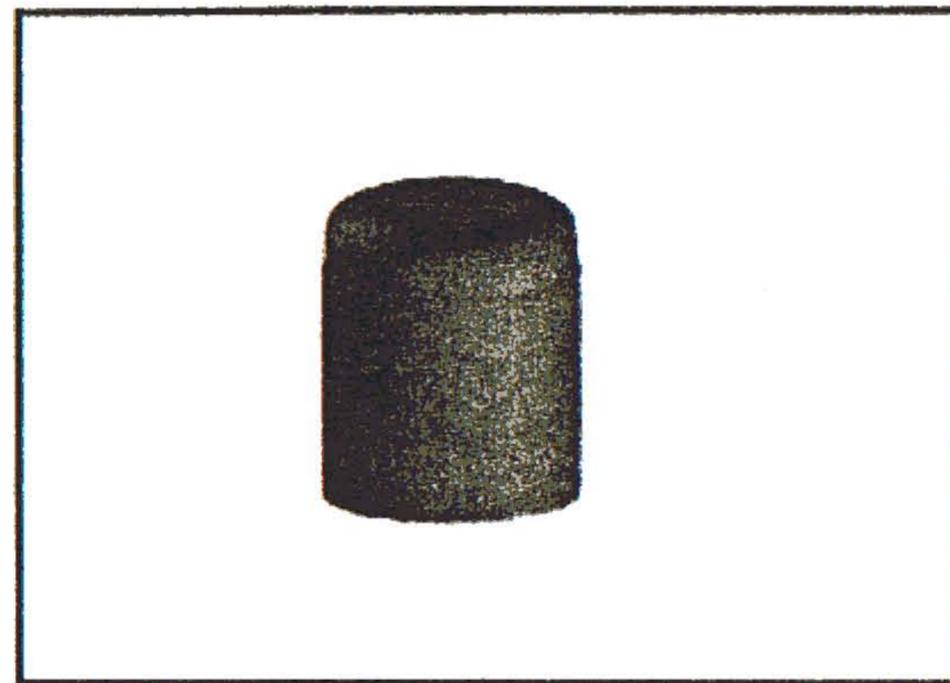
6



Vista Superior



Vista Inferior



Vista Frontal

A

B

C

No. Pzas. 8	5001 Tapon grande	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	43 46

D

1

2

3

4

5

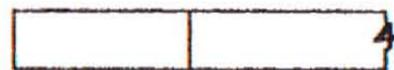
6

A

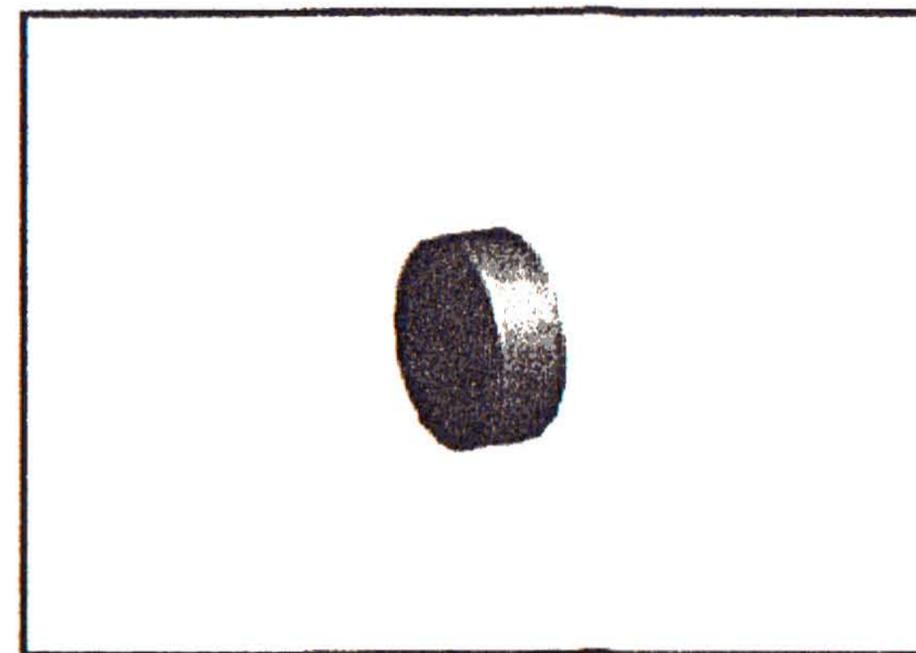
B

C

D

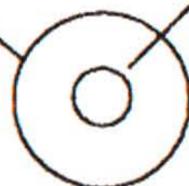


Vista Superior



Perforación de r. 4

r. 6



Vista Frontal



Vista Lateral

No. Pzas. 4	S002 Separador de tubos tipo A	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 33 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	44 / 46

2

3

4

5

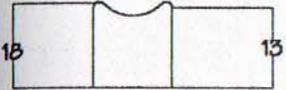
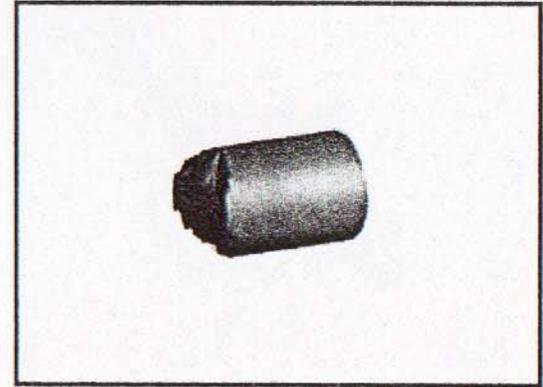
6

A

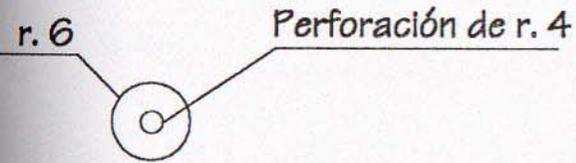
B

C

D



Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral

No. Pzas. 4	5003 Separador de tubos tipo B	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕ ◀	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	45 / 46

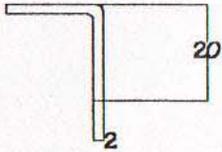
2

3

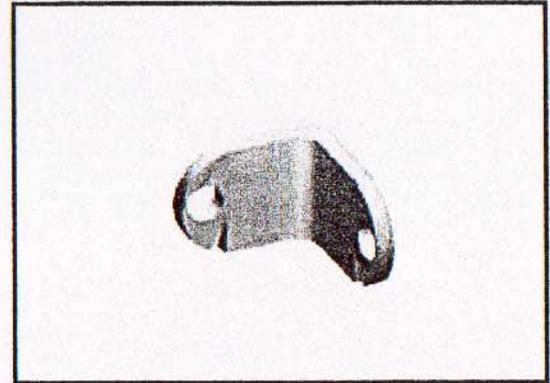
4

5

6

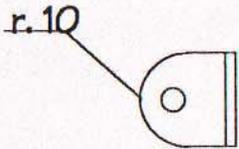


Vista Superior

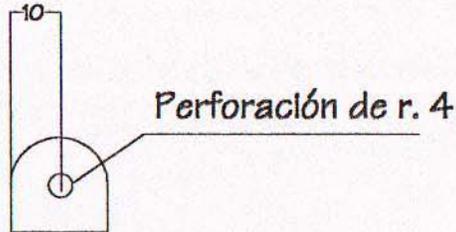


A

B



Vista Frontal

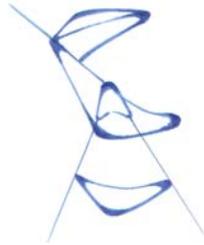


Vista Lateral

C

No. Fxas. 8	5004 Esquinero	Cotas mm.	Esc: Sin
Transporte para bebés de 0 meses a 3 años		⊕	A4
Paola Valdés Plasencia		2001	46 46

D



COSTOS

El precio total de la producción de la carriola se calculo de la siguiente manera en la fecha de enero del 2001 .

Paso 1.- Se calcularon los costos totales de la Materia Prima (los costos de troqueles y miscelánea siempre serán las mismas cifras, ya que no hay forma de calcular el costo total de cada una de ellas.

Tela	\$ 48.62
Tubos	\$ 37.51
Troqueles	\$ 21.18
Plásticos	\$ 15.96
Miscelánea	\$ 21.00
	<hr/>
	\$ 144.27

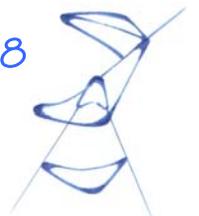




Paso 2.- Se realizó una regla de 3 para sacar los diferentes porcentajes.

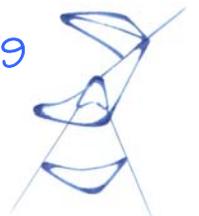
- a) $133.45 - 100\%$ = \$ 53.58 Porcentaje destinado a Materia Prima
x 40%
- b) $133.45 - 100\%$ = \$ 24.02 Porcentaje destinado a Mano de Obra Directa (Obrero)
x 18%
- c) $133.45 - 100\%$ = \$ 8.07 Porcentaje destinado a Mano de Obra Indirecta (Almacén
x 6% supervisión y Gerencia de Producción)
- d) $133.45 - 100\%$ = \$ 4.00 Porcentaje destinado a Costos Indirectos (Fletes,
x 3% amortizaciones, depreciaciones y costo de recuperación)
- e) $133.45 - 100\%$ = \$ 16.00 Porcentaje destinado a Administración
x 12%
- f) $133.45 - 100\%$ = \$ 14.60 Porcentaje destinado a Ventas
x 11%
- g) $133.45 - 100\%$ = \$ 24.00 Porcentaje destinado a Distribución
x 18%

COSTO TOTAL DE LA CARRIOLA \$ 144.27





Desglose del Costo Total de la carriola en cuanto a: (lámina negra, solera y remaches)						
Concepto	Clave	Cantidad	Medidas	Precio unitario	Costo Total	
Tubos Delanteros A	C002	2 tubos 4 remaches 2 esquineros	55 cm. de largo chicos 30 cm.	\$ 2.02 .10 .22	\$ 4.04 .40 .44	\$ 5.02
Tubos Traseros	C003	2 tubos 3 remaches 2 esquineros	53 cm. de largo medianos 30 cm.	\$ 1.94 .12 .22	\$ 3.88 .36 .44	\$ 4.68
Tubo Soporte Asiento	C004	2 tubos 1 remache 1 remache	60 cm. de largo chico grande	\$ 2.20 .10 .15	\$ 4.40 .10 .15	\$ 4.65
Tubos Soporte Vertical	C005	2 tubos 4 remaches 1 remache	66 cm. de largo chicos grande	\$ 2.42 .10 .15	\$ 4.84 .40 .15	\$ 5.83
Tubos Soporte Horizontal	C006	2 tubos 3 remaches	50 cm. de largo chicos	\$ 1.83 .10	\$ 3.66 .30	\$ 3.96
Articulación Inferior A, B y C	C007 C008 C009	2 soleras 2 soleras 3 remaches	16 cm. de largo 8 cm. de largo 7 remaches	\$ 1.10 .58 .10	\$ 2.20 1.17 .70	\$ 4.07





Costos

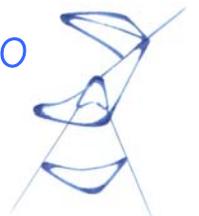
Desglose del Costo Total de la carriola en cuanto a: (lámina negra, solera y remaches)						
Concepto	Clave	Cantidad	Medidas	Precio unitario	Costo Total	
Manubrio	MOO1	2 tubos	36 cm. de largo	\$ 1.30	\$ 2.60	\$ 2.60
Seguro de Plegado	SOO6	2 soleras	10 cm. de largo	\$.73	\$ 1.46	\$ 1.46
Tubo Extra A y B	POO1 y POO2	2 tubos 4 remaches 1 remache	29 cm. de largo chicos medianos	\$ 1.06 .10 .12	\$ 2.12 .40 .12	\$ 2.64
Techo	TOO1 y TOO2	2 soleras 2 varillas 4 remaches	48 cm. de largo 53 cm. de largo chicos	\$ 0.22 .88 .10	\$ 0.44 1.76 .40	\$ 2.60
Costo Total						\$ 37.51

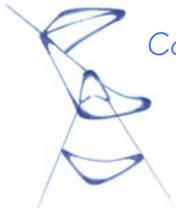
Especificaciones del material

Costo

Tubo de lamina negra calibre 5/8"
 Solera calibre 1/8" y 2 cm. de ancho
 Remaches de aluminio a presión chicos
 Remaches de aluminio a presión medianos
 Remaches de aluminio a presión grandes

\$ 23 (6 metros)
 \$ 44 (6 metros)
 \$.10 cts. (1)
 \$.12 cts. (1)
 \$.15 cts. (1)

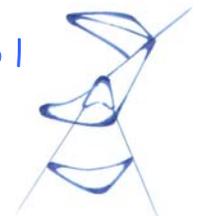




Costos

Desglose del Costo Total de la carriola en cuanto a: Piezas de plástico inyectado				
Concepto	Clave	Cantidad	Medidas	
Llantas	S001	8	Standard	
Rines	S001	8	Standard	
Tapones	S002	8	Standard	
Frenos	S003	2	Standard	
Porta freno	S004	2	Standard	
Movimiento de giro	S005	2	Standard	
Tapones grandes	S007	6	Standard	
Tapones medianos	S007	6	Standard	
Costo Total				\$ 15.96

Las dimensiones de las piezas se encuentran en los planos ubicados en el capítulo de desarrollo a detalle y las podemos identificar por medio de las diferentes claves.

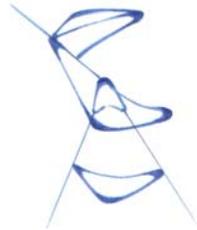




Costos

Desglose del Costo Total de la carriola en cuanto a: Cuerpos Textiles				
Concepto	Cantidad	Medidas	Material	
Manubrio	1	40 x 15 cm.	Tela lisa, color azul marino	
Barra de Seg.	1	50 x 20 cm.	Tela estampada	
	1	54 x 20 cm.	Plástico transparente	
	1	60 cm.	Bies, color azul marino	
Asiento	1	80 x 35 cm.	Tela estampada	
	1	80 x 35 cm.	Tela lisa, color azul marino	
Canastilla	1	45 x 40 cm.	Tela plástica, color azul marino	
	1	3.10 cm.	Bies, color rojo	
	1	30 x 15 cm.	Malla, color azul marino	
Toldo	1	55 x 38 cm.	Tela estampada	
	1	35 cm.	Bies, color azul marino	
	1	7 x 2 cm.	Velcro, color negro	
Costo Total				\$ 48.62



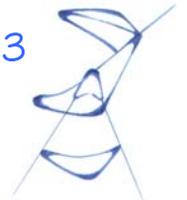


CONCLUSIÓN FINAL

Transporte para bebés de 0 meses a 3 años.

En la actualidad la carriola "Tipo paraguas", se define como la mas sencilla y mas vendida en la fábrica D´bebé, ya que cumple con dos factores muy importantes, la primera es la de transportar al bebé de un lugar a otro y la segunda que al momento de plegarla ocupe un espacio muy pequeño, para que pueda ser guardada en cualquier automóvil e incluso transporte público, por estas razones se contacto con la empresa antes mencionada, ubicada en Girardón No. 84, esquina camino a Santa Lucia en la colonia Alfonso XIII; con el Ingeniero Rolando Keller logrando con esto plantearle una solución a los problemas relacionados con las carriolas tipo Paraguas, el cliente se intereso mucho en este tema y decidió ponerle ciertas modificaciones al proyecto para que se estandarizará con los demás productos de la empresa, trabajar con los materiales y accesorios que ya se tienen en la fábrica; estos pueden ser modificados hasta donde sea posible. Se ha hecho hincapié en que un producto no necesariamente tiene que ser costoso para poder satisfacer las necesidades básicas de los usuarios.

Debe contar con un asiento con distintas posiciones de reclinado ya que el desarrollo del bebe consta principalmente de 3 etapas como se menciona en los antecedentes del producto, la tapicería debe ser fácil de desmontar para su mejor lavado, el techo es indispensable para evitar que el bebé este expuesto a los rayos del sol, su manubrio debe ser lo mas cómodo posible y finalmente debe contar con una canastilla para aumentar la comodidad y practicidad del producto.





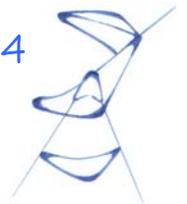
Conclusión Final

Este tipo de transportes son también usados para alojar ciertos accesorios que se utilizan durante el día como son las pañaleras, pero estos son absorbidos por las madres al querer poner sus bolsas, juguetes, chamarras y si van de compras poner en donde sea las cosas que van adquiriendo; esto hace que realmente este objeto sea también para cubrir las necesidades personales de quien lo lleve.

Se realizó un estudio de mercado tanto de la competencia Internacional como Nacional y nos dimos cuenta de que las carriolas "Tipo Paraguas, son muy similares en la mayoría de los casos.

El motivo por el cual se escogió este tema fue porque en la actualidad existen principalmente 2 tipos de transportes para bebés; los primeros son muy estorbosos e incómodos, por ejemplo, las carriolas 4 en 1 que por lo general no caben en automóviles pequeños y su precio puede variar de los \$ 1 500 hasta los \$ 2 500 y los segundos son para personas de un poder adquisitivo menor, por ejemplo, las carriolas tipo paraguas, estas se caracterizan por ser sencillos y prácticos, sin embargo son productos a los cuales no se les ha dado gran importancia en cuanto a su estética y diseño, el valor de estos productos varía de los \$ 400 a los \$ 800.

Se cuenta principalmente con 2 diferentes competencias, la nacional que es únicamente Prinsel (ensambladora) y en la Internacional a Evenflo, Cosco, Century, Graco, Kolcraft que son americanas; Pegperegó y Bebe Confort que son europeas. Los productos de la empresa D'Bebe solo se vende en tiendas de autoservicio como Aurrera, Bodega Aurrera, Comercial Mexicana, Tiendas del ISSSTE, y Auchan entre otras.





Conclusión Final

Se investigo una breve historia de las carriolas, la cual se dio aproximadamente desde la 2ª. Guerra Mundial (1939 a 1945), este objeto consistía principalmente en una base hecha de madera y la canastilla estaba elaborada de mimbre; en estos tiempos los colores de las telas eran de colores a cuadros con vivos listones, estos objetos desde sus principios usaban capuchas para proteger al niño de la luz y de los animales. Este tipo de transportes solo los podían utilizar las personas con recursos económicos muy elevados. Un cambio muy significativo se dio al intercambiar las ruedas de madera, por las llantas que utilizaban en esos tiempos las bicicletas. Con las influencias de diferentes movimientos estilísticos, se logra observar el gran avance de estas carriolas en cuanto a su estética y función; sin embargo, las carriolas tuvieron un gran auge cuando surgió hace 50 años una de las primeras fabricas que se dedicaban al estudio y a la elaboración de estos productos (**Peg-Perego**), esta marca es muy reconocida en el territorio europeo por ser una de las empresas con mejor calidad y mayor funcionamiento en todos sus proyectos. Uno de los principales cambios que se dio a partir de 1949 fue que ya se pensaba en una carriola mucho mas grande, para que se aprovechara de mejor manera y fuera mucho mas duradera, fue entonces que se diseño un asiento para un niño mas grande, la canastilla empezó a formar parte de la estética de la carriola y las llantas ya estaban hechas de plástico inyectado.

D´bebé es una empresa que surge en 1973 y es la primera fábrica dedicada a este tipo de productos en México, su primera carriola estaba elaborada por medio de tubos de acero al carbón y constaba de 4 llantas, este producto iba destinado solo a niño mayores de 3 años ya que el asiento era demasiado rígido y no contaba con un techo. Esta primera carriola tuvo muchos problemas, ya que su estética y función no eran las requeridas por los usuarios, sin embargo, por necesidad y bajo costo del producto, un porcentaje de la población las adquiría,





Conclusión Final

ya que su poder adquisitivo no les permitía comprar una carriola de mayor costo y por lo tanto de mayo funcionalidad y calidad.

Algunos productos análogos en la empresa son el Kangurín y el Andarín:



Los procesos que se utilizan en la empresa D´bebé son: Proceso de inyección, trabajo con lámina negra y textil. El término plástico se aplica a todos los materiales capaces de ser moldeados o modelados. Sus **ventajas** son: Ligereza de su peso, se producen rápidamente con tolerancias dimensionales exactas, excelentes acabados en las superficies, han sustituido a los metales en los casos en que han de ser cualidades esenciales, resistencia dieléctrica y a la corrosión, absorben vibraciones y sonido, son más fáciles de fabricar que los metales y pueden hacerse transparentes o en colores. Sus **desventajas** son: El uso de los plásticos queda limitado por su baja fuerza, poca resistencia al calor, alto costo de materiales, comparados con los metales son más suaves y menos dúctiles, mayor susceptibilidad a deformaciones bajo carga, quebradizos a baja temperatura, algunos plásticos son flamables y pueden deteriorarse con la luz del sol y tienen poca estabilidad dimensional. El plástico que utilizan es el Polipropileno de Alta Densidad el cual puede ser procesado por todas las técnicas de los termoplásticos, tienen excelentes propiedades eléctricas, alta resistencia al impacto y a la tensión, con buena





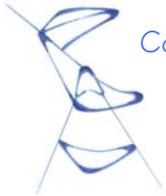
Conclusión Final

resistencia a los productos químicos y al calor. Con este plástico se fabrican artículos para hospital, laboratorio, juguetes, etc.

Desgraciadamente en cuanto a la antropometría de los niños no existe dato alguno que compruebe la antropometría del asiento para bebés y niños, por lo que se han tomado solo referencias de los adultos; en esta fábrica para tomar las dimensiones más acertadas en cuanto al espacio y comodidad del infante, lo logran por medio de un muñeco lo más parecido en cuanto al tamaño de un bebé y los resultados han sido los más acertados. Para un diseñador debe tener gran importancia la localización de las superficies donde apoyar espalda, cabeza y brazos, al igual que su tamaño y forma, ya que estos son los elementos que van a funcionar como estabilizadores. El transporte para bebés se tiene que basar principalmente en la ergonomía de dos personas:

- 1) Un bebé de 0 meses a 36 meses.
- 2) Persona adulta.

Se elaboró un estudio antropométrico de los niños entre las edades de 2 meses a 48 meses, esto es porque en México no existe nada que demuestre este tipo de medidas en los niños. Estos datos varían mucho, ya que las medidas de los niños van cambiando dependiendo de su estatura y peso. Este estudio se realizó en el **Kinder Montreal** ubicado en la Calle de Uxmal No. 266, Col. Narvarte, C.P. 03020, Tel. 55-23-88-73.



Conclusión Final

Se realizó una investigación profunda del empaque e instructivo de nuestro producto, estos datos fueron tomados de Normas Oficiales Mexicanas y de la empresa D´bebé.

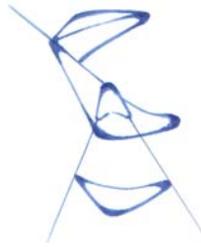
Yo he quedado muy satisfecha con el trabajo de esta Tesis, ya que se logro diseñar una carriola que se pudiera sostener sola y que sin elevar su costo diera muchas satisfacciones a la clase popular baja; cabe mencionar que la calidad de los productos que se realizan en esta empresa, no son los mejores, esto se debe a que la demanda que tienen ante estos productos es demasiado elevada. Se trabajo a la par con el Ing. Rolando Keller, así como con la Diseñadora de Modas Raquel Aguirre y el Diseñador Industrial Gerardo Cevallos; los cuales mostraron gran interés en el proyecto por lo que brindaron todo el apoyo necesario para la realización de este producto.

157



158





ANEXO

(1)	NOM-R-220-1981	Juguetes- Montables- Especificaciones	Pág. 159
(2)	NOM-R-228/1-1983	Productos Diversos-Juguetes-Requisitos de Seguridad	Pág. 162
(3)	NMX-S-017-1996SCFI	Señales y Avisos para Protección Civil, colores, formas y símbolos a utilizar.	Pág. 165
(4)	NOM-Z-9-1978	Emblema denominado Hecho en México.	Pág. 167
(5)	NOM-EE-59-1979	Envase y embalaje, símbolos para el manejo, transporte y almacenamiento.	Pág. 168
(6)	NOM-EE-74-1980	Envase y embalaje.- papel y cartón, terminología.	Pág. 170
(7)	NOM-EE-70-1979	Envase y embalaje, cajas de cartón corrugado, engrapado.	Pág. 172
(8)	NOM I 33/1-SCFI-1999	Productos Infantiles, funcionamiento de andaderas para la seguridad del infante, especificaciones y prueba.	Pág. 175
(9)	NOM I 33/3-SCFI-1999	Productos infantiles, funcionamiento de corrales y encierros especificaciones y métodos de prueba.	Pág. 177
(10)	JPMA	Juvenile Products Manufacturers Association, Inc.	Pág. 179
(11)	IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.	Pág. 180

(1)

NOM-R-220-1981

“Juguetes- Montables- Especificaciones”.

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba para los Juguetes Montables para niños de 1 año a 13 años de edad, de donde se toma como base el peso promedio de estos, que es especificado por el fabricante para cada tipo de juguete.

REFERENCIAS.

Para efectos de la presente norma, se deben consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas vigentes:

NOM-J-127 “Aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica.

Requisitos de

seguridad y métodos de prueba.”

NOM-J-137 “Método de prueba para la determinación de la corriente de fuga en aparatos electrodomésticos.”

NOM-J-189 “Método de prueba para la determinación de la resistencia dieléctrica o de aislamiento en aparatos electrodomésticos”

NOM-J-152 “Requisitos de seguridad en aparatos electrodomésticos y similares.”

NOM-J-160 “Pilas y baterías secas eléctricas tipo leclanche.”

NOM-J-357 “Fuentes de alimentación de corriente continua”.

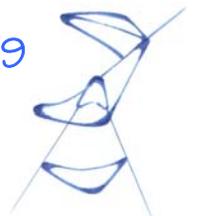
DEFINICIONES.

Juguetes Montables.- Son aquellos que pueden ser montados por los niños, propulsado por la propia fuerza del niño que generalmente están integrados por dispositivos cuya finalidad es proporcionar entretenimiento y diversión al usuario, tales como, carros, triciclos, caballos, gusanos, patos y otras figuras que contemplen la motivación infantil.

CLASIFICACIÓN.

Los juguetes Montables se clasifican de acuerdo al medio de impulso, en seis tipos.

- 1) Por medio de los pies (sin pedales).
- 2) Por pedales y/o manivelas (para armar).
- 3) Por pedales con cadena de transmisiones.
- 4) Por cuerda o fricción.
- 5) Por baterías.



ESPECIFICACIONES.

El juguete debe estar exento de deformaciones visibles al someterlo durante 60 minutos a una carga de dos veces el peso promedio equivalente a la edad del niño marcado en el juguete.

Impacto.- El juguete debe soportar tres caídas sobre un piso de concreto desde una altura de 80 cm. Sin que sufra deformaciones o roturas de sus componentes a excepción de las partes ornamentales.

Ensamble.- Todas las partes sujetas a ensamble del juguete deben acoplarse y estar fijas, para que puedan soportar el esfuerzo y rigidez necesaria en el funcionamiento normal a que estén sujetas.

Ruedas.- Las ruedas no deben presentar deformaciones permanentes al ser sometidas durante 60 min. a un peso dos veces el peso promedio equivalente a la edad del niño marcado en el juguete.

Ejes.- Los ejes de las ruedas no deben presentar deflexión en toda su longitud, al ser sometidas a una carga cuatro veces el peso promedio equivalente a la edad del niño marcado en el juguete.

Refuerzos.- Las partes que estén en contacto con los ejes donde se encuentra la carga no se deben astillar o agrietar.

Asientos.- Los asientos deben ser cómodos y sin aristas cortantes o ásperas, para que los niños los puedan montar con facilidad y seguridad.

Pintura.- Las piezas de los juguetes pintados deben estar libres de imperfecciones tales como: manchas, pintura descascarada, raspaduras y deben tener la dureza y adherencia.

Acabado.- El juguete terminado debe estar libre de rebabas, filos cortantes o aspersiones que puedan dañar la piel del niño.

MUESTREO

Cuando se requiera el muestreo para una inspección, éste podrá ser establecido de común acuerdo entre productor y comprador, recomendándose el uso de la Norma Oficial Mexicana NOM-R-18. Para efectos oficiales, el muestro estará sujeto a las disposiciones reglamentarias de la inspección que se efectúa.

MARCADO, ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE.

a) Envase.- Debe llevar en su envase los siguientes datos:

1.- En la cara principal del envase, con características fácilmente legibles, en claro contraste con el fondo de la etiqueta y una adecuada proporción con el tamaño de la misma debe llevar como mínimo:

- Nombre o Razón Social.
- Edad Mínima Recomendada.
- Leyenda de Precaución cuando la naturaleza del juguete lo requiera.
- El número de registro electrónico de acuerdo al producto.
- La Leyenda que contiene o no pilas, cuando el juguete sea de pilas comerciales.
- La Leyenda "Hecho en México".
- Sello Oficial de Garantía; y número de registro.



2.-En un lugar visible y con características fácilmente legibles debe señalarse los siguientes datos como mínimo.

- Nombre o razón social y dirección del fabricante, distribuidor o comprador.
- La Leyenda "Hecho en México" o país de origen, según corresponda.
- Lista del contenido en el caso de los empaques cerrados o semicerrados o en aquellos juguetes que comprendan varios elementos.
- Los juguetes que funcionen a base de pilas, debe señalarse la cantidad, tamaño y el tipo que se requiera.
- Sello Oficial de Garantía y número de registro.

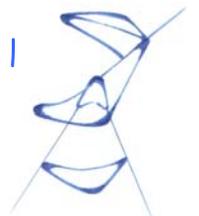
b) Etiquetado.- En el caso de los juguetes que se comercialicen sin empaque la información de los puntos anteriores deben presentarse en una etiqueta adicional.

1.- Instructivo.- En caso de aquellos juguetes que por su naturaleza impliquen algún riesgo o presentan dificultades en su ensamble manejo o puesto de operación, debe acompañarse de un instructivo redactado en idioma español en forma clara y detallada, auxiliándose si es necesario de ilustraciones.

2.- El instructivo debe de contener:

- Lista del material que comprende el juego y las ilustraciones correspondientes para identificar adecuadamente los elementos.
- Advertencias necesarias para el manejo adecuado, la conservación y mejor aprovechamiento del juguete.
- En el caso de los juguetes eléctricos el instructivo debe someterse a autorización de la dependencia correspondiente y ostentará el número de aprobación.

c) Envase y/o embalaje.- El envase debe proteger al juguete en su almacenamiento, manejo y transporte; las partes integradas del producto que son para armar, deben estar envasadas en bolsas de polietileno o equivalente, dentro de la caja del envase y debidamente sujetas.



(2)

NOM-R-228/1-1983

“ Productos Diversos – Juguetes – Requisitos de Seguridad”

INTRODUCCIÓN.

Generalmente los juguetes se fabrican de acuerdo con una categoría definida que corresponde a la edad, sexo y grado de desarrollo de los niños y su utilización supone ciertas aptitudes. Los accidentes e incidentes, e incluso el mal uso que causan frecuentemente es por el hecho de que el juguete se pone en manos de niños para los cuales no se ha destinado, o bien que se utiliza con otro fin para el cual se proyectó. Las exigencias de esta norma no libera la responsabilidad de cuidar al niño durante su juego con el juguete.

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones químicas, mecánicas y métodos de prueba que deben cumplir los juguetes, con el objeto de reducir hasta donde sea posible los riesgos, tratando únicamente la seguridad y no las características de funcionamiento. Comprende los juguetes como medio de locomoción, los juegos científicos, de oficina, los utilizados en el jardín, los juguetes modelos de equipos deportivos, así como de juguetes de armar, ya sea que el ensamble sea hecho por el niño o por el adulto.

REFERENCIAS.

Esta norma se complementa con la vigente de la siguiente Norma Oficial Mexicana.
NOM-Z-12 “Muestreo para la inspección por atributos”.

ESPECIFICACIONES.

- a) Composición química de los juguetes.- La composición química de los juguetes ya sean muñecos, caballitos, sonajas u otros, no deben presentar en su pintura metales pesados tóxicos solubles en ácido clorhídrico en cantidades mayores.
- b) Adherencia a la pintura.- Los juguetes tales como, muñecos, carritos, caballitos, sonajas u otros no deben presentar desprendimiento de pintura.
- c) Materiales (Plástico).- Las hojas de plástico flexibles sin soporte, no deben presentar rebabas, filos cortantes y deben tener un espesor mínimo de 0.036 mm.
Materiales (Madera).- La madera no debe presentar astillas, filos o partes cortantes.
Materiales (Vidrio).- El vidrio no debe utilizarse en juguetes recomendados por el fabricante indicado en el instructivo del juguete, para usarse por niños menores de 3 años, a excepción de ojos para muñecos. Cuando se utiliza el vidrio, los cortes (aristas) deben ser redondeados y si es posible protegidos, a excepción de las láminas para microscopio.
Materiales (Relleno).- No deben contener materiales extraños, duros, puntiagudos, tales como desechos metálicos, astillas de madera, de vidrio o de plástico, clavos o agujas. Los gránulos de relleno de dimensión menor o igual a 3 mm. Deben estar contenidos en una envoltura interna diferente a la envoltura exterior del juguete.

162



CONSTRUCCIÓN.

Los cortes en juguetes metálicos o de material plástico no deben presentar rebaba, en caso de que por su fabricación existan cortes, estos deben estar pintados o revestidos con protección de material plástico.

RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES.

Si es espacio entre la hoja de metal y la superficie adyacente, es superior de 0.7 mm. El corte de la hoja debe estar protegido.

SUJETADORES.

Los extremos puntiagudos en el juguete, como pueden ser tornillos, clavos, todos los sujetadores similares, utilizados en el juguete no deben presentar rebabas ni filos cortantes que sobresalgan.

PUNTAS Y ALAMBRES METÁLICOS.

Los juguetes no deben tener puntas salientes, excepto en las extremidades puntiagudas que son indispensables para el funcionamiento o la colocación del juguete, destinado a niños mayores de tres años. En caso de ser necesario que existan tales extremidades puntiagudas deben señalarse en el instructivo del juguete para la atención de los padres. Los alambres que constituyen parte del juguete pueden llegar a ser accesibles a los niños, deben presentar en sus extremidades curvas o bien, protegidos o amortiguados en alguna forma.

TUBOS Y BARRAS SIMILIRARES RÍGIDOS.

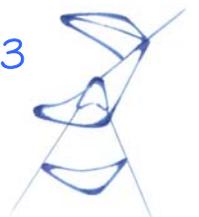
Los tubos, barras, palancas u otros elementos rígidos similares que sobresalgan del cuerpo del juguete y que por su naturaleza pueden representar un peligro para el niño cuando éste caiga sobre ellos, estando éstos en reposo o movimiento, o deben ser protegidos.

MECANISMOS PLEGABLES.

Los juguetes que tengan piezas que se plieguen o traslapen no deben presentar en sus aristas filos cortantes, y sus bordes deben ser biselados.

BISAGRAS.

Todo juguete que contenga partes articuladas por medio de una o varias bisagras y que presente un espacio vacío entre los bordes, debe estar fabricado de tal manera, que el espacio contra la bisagra, sea menor de 5 mm. o cualquiera que sea el ángulo de las bisagras.



MECANISMOS DE FUNCIONAMIENTO.

Los mecanismos tales como: por cuerda, eléctricos, de fricción, o de relojería que funcionan a través de engranes o bandas, deben ser protegidos de tal forma que no estén al alcance de la mano del niño. A excepción de mecanismos que forman parte de la diversión del juguete.

RESORTES.

Los resortes deben estar protegidos cuando en su operación puedan machucar los dedos. En los resortes en espiral debe existir una protección cuando el espaciamiento, entre dos espiras consecutivas es superior a 3mm., estando el resorte en reposo.

ELEMENTOS ADHERIDOS AL JUGUETE.

En caso de juguetes par niños menores de tres años en los cuales se utilicen elementos adheridos tales como vidrio, metal, madera u otros materiales rígidos, estos deben estar fijos, de tal forma que no puedan ser desprendidos por los niños.

JUGUETES DESTINADOS A SOPORTAR EL PESO DEL NIÑO.

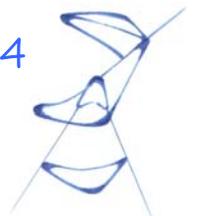
Los juguetes propulsados por el niño y destinados a soportarlo, no deben romperse o deformarse cuando se someten a 2 veces el peso máximo establecido en el instructivo del juguete.

ESTABILIDAD DE LOS JUGUETES CON RUEDAS.

La estabilidad de los juguetes con ruedas, ya sean carros, caballitos u otros cargados, no deban presentar ningún desequilibrio y deben conservar su estabilidad al colocarlos sobre una pendiente de 0.174 rad., en cualquier posición durante un minuto.

JUGUETES EDUCATIVOS.

Son aquellos utilizados con fines educativos y que poseen las mismas funciones de los modelos de uso doméstico, su utilización requiere de la supervisión de los adultos.



(3)

NMX-S-017-1996 SCFI

“Señales y Avisos para Protección Civil, colores, formas y símbolos a utilizar”.

INTRODUCCIÓN.

El principal objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil es el de garantizar la seguridad de la población antes, durante y después de presentarse cualquier situación de emergencia provocada por un fenómeno destructivo; dentro de este contexto se encuentra la implementación de medidas preventivas.

OBJETIVO.

Establecer un sistema de señalización que de uniformidad a las características de las señales y avisos utilizados para la protección civil, que permita a la población una mayor familiaridad con las formas, colores y símbolos informativos, de prevención, prohibitivos, y de obligación, conforme a la normatividad existente, y que fomente la cultura de protección civil en México.

CAMPO DE APLICACIÓN.

Esta Norma Mexicana se aplica a los lugares públicos y/o privados en relación a la prevención de los riesgos, de acuerdo a las características y condiciones del lugar y donde exista concentración de personas, en todo el territorio nacional.

REFERENCIAS.

Para la correcta aplicación de esta norma se deben consultar las siguientes Normas Oficiales vigentes.

NOM-026-STPS Seguridad, colores y su aplicación.

NOM-027-STPS Señales y avisos de seguridad e higiene.

NOM-028-STPS Seguridad- Código de colores para la identificación de fluidos conducidos en tuberías.

DEFINICIONES. Para efectos de esta norma se establecen las definiciones siguientes.

- a) Aviso.- Relación existente entre señal y texto para recordar o advertir a la población las instrucciones a acatar para ejecutar acciones determinadas.
- b) Color contraste.- Es aquel que se utiliza para resaltar el color básico de seguridad.
- c) Color seguridad.- Es aquel al que se le atribuye cierto significado y que se utiliza con la finalidad de transmitir información, indicar la presencia de un peligro o una obligación a cumplir.
- d) Evacuación.- Es una medida de prevención que consiste en el alejamiento temporal de la población, de una zona de riesgo con el fin de ubicarla durante la emergencia en lugares adecuados y protegiéndola ante los efectos colaterales de un desastre.

165



- e) Prevención.- Conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de los fenómenos de origen natural o humano sobre la población, sus bienes y el medio ambiente.
- f) Protección civil.- Es la actividad solidaria que realizan los diversos sectores que integran a la sociedad, junto y bajo la dirección de la Administración Pública, con el propósito de salvaguardar la integridad física de la población, sus bienes y su entorno, ante una situación de desastre.
- g) Señal.- Tablero fijo en el que se combina una forma geométrica, uno o más colores, un símbolo y ocasionalmente un texto, que tiene como objetivo informar , prevenir, prohibir u obligar sobre algún aspecto determinado.
- h) Símbolo.- Es una imagen simple en forma gráfica y de fácil interpretación.

CLASIFICACIÓN.

La clasificación de las señales para protección civil, se basa en el significado siguiente:

- 1.- Señales Informativas: Son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar recomendaciones que debe observar.
- 2.- Señales Preventivas: Son las que tienen por objeto de advertir al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo.
- 3.- Señales Prohibitivas: Son las que tienen por objeto de indicar las acciones que no se deben ejecutar.
- 4.- Señales de Obligación: Son las que se utilizan para imponer la ejecución de una acción determinada a partir del lugar donde se encuentra la señal y en el momento de visualizarla, deben ser entendibles para cualquier persona y en su elaboración se debe utilizar el mínimo texto que refuerce a las señales en su caso.

COLORES DE CONTRASTE.

Color de Seguridad

Rojo

Amarillo

Verde

Azul

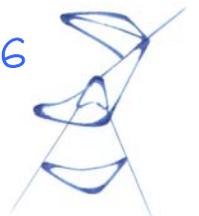
Color de contraste

Blanco

Negro

Blanco

Blanco



(4)

NOM-Z-9-1978

“Emblema denominado Hecho en México”.

OBJETIVO.

Esta Norma tiene como objetivo establecer y describir el emblema denominado HECHO EN MÉXICO.

CAMPO DE APLICACIÓN.

La presente Norma se aplica al emblema, denominado HECHO EN MÉXICO, utilizable para distinguir a los productos fabricados en Territorio Mexicano.

REFERENCIAS.

Para la correcta aplicación de esta Norma se debe consultar la siguiente Norma Oficial Mexicana vigente NOM-R-51 “Números Normales”.

DEFINICIONES.

Es la representación de la leyenda y figura que identifica a los productos fabricados en Territorio Mexicano.

ESPECIFICACIONES.

- a) Las relaciones dimensionales del emblema denominado HECHO EN MÉXICO.
- b) El tamaño del emblema corresponde a cualesquiera de los comprendidos en la Serie R-10 de las Norma Oficial Mexicana NOM-R-51 vigente.
- c) El tipo de letra de la Leyenda del emblema puede ser “helvética media”, “futura media” o “grotesca”.

USOS.

Debe marcarse en forma clara, legible o indeleble en los productos fabricados en Territorio Mexicano.

DE OTROS PRODUCTOS.

Los productos en estado natural, producidos en Territorio Mexicano o productos extranjeros envasados o ensamblados en Territorio Mexicano, podrán ostentar la misma figura a la que se refiere esta Norma, cambiando la leyenda según el caso.

167



(5)

NOM-EE-59-1979

“Envase y embalaje, símbolos para el manejo ,transporte y almacenamiento.”

OBJETIVO.

Todos los productos, ya sean para bebés, mobiliarios, juguetes, electrodomésticos, etc., tienen que tener un empaque y embalaje que contengan una serie de símbolos para proporcionar datos muy significativos del producto que se está manejando, por lo que existen varios símbolos de importancia para el manejo, transportación y almacenamiento de todos los envases y embalajes que contengan los productos en general.

DEFINICIONES.

1. El texto básico de precaución puede aparecer abajo del símbolo, en el idioma del país de origen o al que va ir destinado.
2. El símbolo puede estar pintado sobre un rótulo, este debe estar impreso directamente en la superficie del envase.
3. Los símbolos deben estar pintados en color negro y cuando en color del envase sea oscuro, entonces el símbolo debe imprimirse sobre un fondo blanco.
4. El caso de que existan símbolos señalando peligrosidad, estos deben tener prioridad y el símbolo de manejo debe estar colocado cerca y preferentemente en la misma línea horizontal.
5. Los símbolos no necesitan estar enmarcados por líneas de contorno. La dimensión total del símbolo debe ser de 10, 15 o 20 cm. Siempre y cuando el tamaño del envase o embalaje lo permita.
6. Los símbolos para “Cadena aquí” y “Centro de Gravedad” deben estar colocados en posición correcta con el objeto de indicar como se debe efectuar el manejo del envase o embalaje.

Los símbolos empleados para instrucciones de manejo, transporte o almacenamiento, en cuanto a las cajas de cartón son las siguientes.



Frágil y manéjese con cuidado.

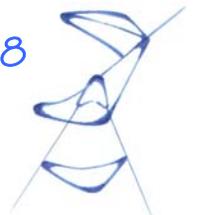


Este lado hacia arriba.



No use gancho:

168





Manténgase seco.



Manténgase fresco.



Use cadena aquí.



Centro e Gravedad.



Use carretilla aquí.



Use abrazaderas aquí.



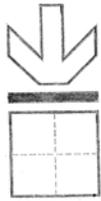
No use abrazaderas aquí



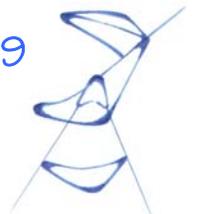
Usar horquilla aquí.



No usar horquilla aquí.



Carga máxima soportable.



(6)

NOM-EE-74-1980.

“Envase y embalaje.- Papel y Cartón- Terminología)

OBJETIVO.

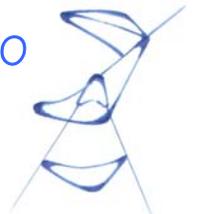
Esta Norma Oficial mexicana establece los términos generalmente usados para la designación del papel y cartón utilizados para envase y embalaje.

TERMINOLOGÍA.

Para efectos de esta Norma se establecen los siguientes términos:

- Acabado de agua.- Acabado producido sobre el papel o cartón mediante la aplicación de agua sobre uno o ambos lados, generalmente en la calindria.
- Acabado Satinado.- Acabado que se obtiene haciendo pasar el papel a través de un grupo de rodillos.
- Cartón.- Hoja constituida principalmente por material celuloso.
- Cartón Compacto.- Lámina formada por un conjunto de hojas de papel o cartón unidas bajo presión y mediante un adhesivo.
- Cartón Corrugado.- Estructura constituida por una o varias hojas de papel ondulado, adheridas a una o varias hojas de papel o cartón plano.
- Cartón Corrugado Sencillo.- Estructura constituida por una hoja de papel ondulado, adherida entre dos hojas de papel o cartón.
- Cartón corrugado una cara.- estructura constituida por una hoja de papel ondulado, adherida sobre una hoja de papel o cartón.
- Cartón doble corrugado.- estructura constituida por dos hojas de papel ondulado intercaladas y adheridas a tres hojas de papel o cartón.
- Cartón Gris.- Cartón hecho de fibras secundaria, en el que generalmente las especificaciones de calidad son sólo peso y calibre.
- Cartulina.- Hoja constituida principalmente por material celulósico.
- Papel Kraft.- Es un papel hecho con pasta procedente exclusivamente de celulosa química al sulfato.

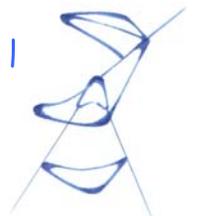
170



NOM-EE-74-1980.
"Contenedores Serie 1,2 y 3"

- a) Contenedores Series 1: Son los que tienen una sección transversal uniforme de 2 438 mm x 2438 mm, excepto los contenedores 1AA, 1BB y 1CC que tienen una sección transversal uniforme de 2591 mm x 2438.
- b) Contenedores Series 2: son los que tienen una altura uniforme de 2 100 mm.
- b) Contenedores Series 3: Son los que tienen una altura uniforme de 2 400 mm, y una longitud uniforme de 2 100 mm.

Nota: Los contenedores series 1 están diseñados para tráfico intercontinental y los contenedores series 2 y 3 están diseñados, esencialmente, para sistemas internos continentales.



(7)

NOM-EE-70-1979

“Envase y embalaje, cajas de cartón corrugado, engrapado”

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

Esta Norma establece las características dimensionales de las grapas y la distribución que éstas deben guardar en el engrapado de fondos y tapas de cajas de cartón corrugado.

REFERENCIAS.

Para la correcta aplicación de esta Norma es indispensable consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas vigentes:

- NOM-N-3 “Nomenclatura para la Definición de Términos empleados en la Industria y Comercio”.
- NOM-B-119 “Determinación de las Durezas Rockwell y Rockwell Superficial de Materiales Metálicos”.

DEFINICIONES.

- Traslape Parcial.- es la sobreposición de 30 mm. de la tapa y en el fondo o nada más en la tapa a la mitad de la misma.
- Traslape Total.- Es la sobreposición total de las cejas exteriores de las tapas y los fondos.
- Caja Estándar.- En este tipo, las cejas exteriores de las tapas y fondos se encuentran en medio de la caja armada mientras las interiores, conocidas como cabeceras no se encuentran.

CLASIFICACIÓN.

Las cajas a engrapas, en esta Norma, se clasifican en los siguientes tipos y un solo grado de calidad.

- Tipo 1.- Caja de Traslape Parcial.
- Tipo 2.- Caja de Traslape Total.
- Tipo 3.- Caja estándar.

DIMENSIONES.

Las dimensiones que deben tener las grapas, que están en función del tipo de material a ser engrapado son las siguientes.

172



Material a ser Engrapado	Doble Espesor				Triple Espesor			
	Corona de 1.11		Corona de 3.17		Corona de 1.11		Corona de 3.17	
	Long. de pata.	Long. Total.	Long. de pata	Long. Total	Long. de pata.	Long. Total.	Long. de pata	Long. Total
Flauta A y C Corrugada	1.03	3.17	1.19	5.55	1.19	3.49	1.35	3.33
Flauta B Corrugada	0.87	2.85	1.03	5.24	1.03	3.17	1.19	5.55
Pared Doble Corrugada	1.35	3.81	-----	-----	1.82	4.76	-----	-----
Fibra sólida 80 puntos	0.87	2.85	1.03	5.24	1.03	3.17	1.19	5.55

DISTRIBUCIÓN DE LAS GRAPAS.

Los patrones de engrapado no son fijos, y varían conforme al tamaño de la caja. La distancia entre grapas mas recomendada en 12.7 mm., han sido aceptados como una buena práctica donde quiera que esto pueda ser observado.

CAJA DE TRASLAPE PARCIAL.

La caja de traslape parcial tiene un patrón de engrapado similar al de la caja estándar.



Caja de Traslape Parcial, 34 grapas máximo.

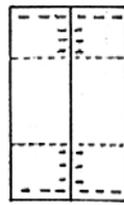


Caja de Traslape Total, 36 grapas máximo.

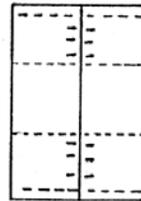


GRAPAS.

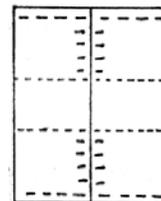
Las grapas deben tener una dureza equivalente a Rockwell B90 y una resistencia a la ruptura de 6 30 f/cm².



46 cm a
51 cm
(24)



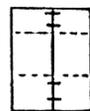
51 cm a
61 cm
(28)



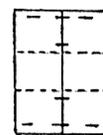
61 cm a
71 cm
(32)



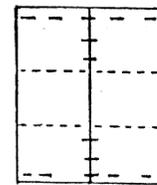
25 cm
(2)



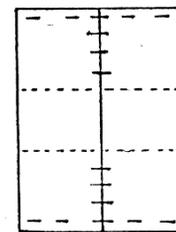
25 cm a
30 cm
(4)



30 cm
a 61 cm (8)

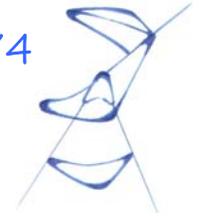


61 cm a
76 cm (14)



76 cm a
91 cm (16)

Los Números entre paréntesis representan grapas mínimas por cajas.



(8)

NOM I 33/I -SCFI-1999.

“Productos Infantiles- Funcionamiento de andaderas para la seguridad del Infante-
Especificaciones y métodos de Prueba”

OBJETIVO:

Esta Norma establece las especificaciones de seguridad y los métodos de prueba que deben cumplir las andaderas destinadas al uso normal del infante, para su comercialización en el territorio nacional.

CAMPO DE APLICACIÓN:

Aplica a los productos infantiles denominados andaderas que se comercializan dentro de territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

REFERENCIAS:

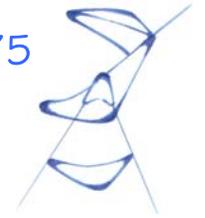
NOM-050-SCFI-1994 “Información comercial- Disposiciones generales para productos”, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de enero de 1996.

NMX-Z1 2/1,2,3-1987 “Muestreo para la inspección por atributos”, declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 1987.

DEFINICIONES:

- 1) Andadera.- Unidad o artefacto móvil o inmóvil que no siendo juguete permite a un infante el desarrollo psicomotriz en el aprendizaje del caminar.
- 2) Elemento de sujeción.- Cualquier perforación, ranura o hendidura amoldada que permite el acceso de cualquier tornillo, remache, seguro, pasador u otro sistema que sirva para fijar dos o mas elementos.
- 3) Mecanismo de enganche.- Cualquier unidad que se pliega y tiene un dispositivo de aseguramiento o sujeción.

175



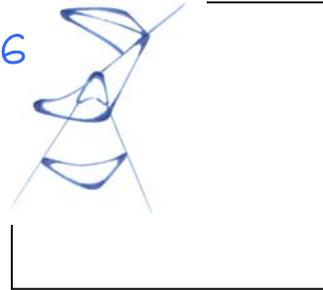
CLASIFICACIÓN:

El producto objeto de la aplicación de esta Normal se clasifica de manera enunciativa mas no limitativa en 4 tipos:

- a) Andadera de plegado X
- b) Andadera de altura ajustable.
- c) Andadera de mecedora.
- d) Andadera Fija.

ESPECIFICACIONES:

- 1) Mecanismo de enganche.- Todo sistema plegado debe contar con un dispositivo de aseguramiento u otros sistemas que impidan que la unidad se pliegue accidentalmente cuando se encuentra en la posición correcta indicada por el fabricante.
- 2) Orificios.- Cualquier orificio, ranura o hendidura amoldada que permita el acceso de los dedos de los pies o manos a través de la superficie de cualquier material rígido debe tener un tamaño de 5.33 mm a 9.52 mm.
- 3) Resortes.- Cualquier resorte al descubierto, y al alcance del ocupante, debe cubrirse con manguera o camisa de cualquier material, que proteja el funcionamiento del resorte para evitar atrapamiento o pellizcos.
- 4) Estabilidad.- Para volcar una andadera hacia delante o hacia atrás se requiere un índice de estabilidad mínima de 18 (adimensional) cuando se somete a la prueba.
- 5) Reclinamiento del ocupante.- Una andadera debe permanecer en posición vertical cuando se aplican pesos hacia delante o atrás.
- 6) Retención del ocupante.- El asiento de la andadera debe estar diseñado para que su altura más baja ajustada no sea superior a 216 mm. por encima del suelo.



(9)

NOM I 33/3-SCFI-1999.

“Productos Infantiles- Funcionamiento de corrales y encierros- Especificaciones y métodos de Prueba”

OBJETIVO:

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones de seguridad y los métodos de prueba que deben cumplir los corrales y/o encierros para el infante durante su uso normal, así como los requisitos de etiquetado que deben satisfacer durante su comercialización en el territorio nacional.

CAMPO DE APLICACIÓN:

Aplica a los productos infantiles denominados corrales y/o encierros que se comercializan dentro de territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

REFERENCIAS:

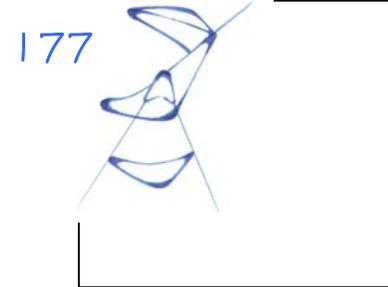
NOM-050-SCFI-1994 “Información comercial- Disposiciones generales para productos”, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de enero de 1996.

NMX-Z12/1,2,3-1987 “Muestreo para la inspección por atributos”, declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 1987.

DEFINICIONES:

- 1) Corral.- Mueble que permite contener a un niño hasta de una estatura máxima de 89 cm. o un peso máximo de 14 kg y cuya base está sujeta del piso.
- 2) Elemento de sujeción.- Cualquier perforación, ranura o hendidura que permite el acceso de cualquier tornillo, remache, seguro o pasador.

- 3) Encierro.- Es un mueble que permite contener a un niño de una estatura máxima de 89 cm. y que no tiene base o esta se encuentra pegada al piso.
- 4) Mecanismo de enganche.- Cualquier unidad que se pliega tiene un dispositivo de aseguramiento o sujeción.



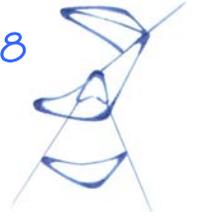
CLASIFICACIÓN:

Los productos objeto de esta Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con las siguientes especificaciones.

- a) Forma circular.
- b) Forma rectangular.
- c) Forma Hexagonal.
- d) Otras.

ESPECIFICACIONES:

- a. Orillas filosas, protuberancias o puntas: El corral y encierro no deben tener orillas filosas, protuberancias o puntas cuando e pruebe conforme al procedimiento.
- b. Espacio entre componentes restrictivos: El espacio entre componentes restrictivos paralelos o desiguales tales como barrotes, cuando existan nunca debe ser mas grande de 6 cm.
- c. Altura de barandales: Los barandales del corral sin colchón deben tener una altura mínima de 531 mm. medida en forma vertical desde la base del corral.
- d. Resistencia y deformación de los barandales: El barandal superior debe resistir en el punto medio entre soportes, una fuerza de 222 N, sin una deformación permanente.
- e. Orificios: No debe haber ningún orificio de diámetro mayor a 6 mm. donde el niño pueda introducir un dedo.
- f. Abertura de la malla: Las aberturas de la malla deben estar diseñadas para prevenir atrapamiento de dedos y de los botones normalmente usados en la ropa de los infantes.
- g. Colchoneta de base: La colchoneta de la base del corral o encierro no deben exceder de un espesor nominal de 2.5 cm.



(10)

JPMA (Juvenile Products Manufacturers Association, Inc.)

Esta organización representa el 95% de la industria de productos juveniles. JPMA fue fundada en 1962 junto con 29 compañías, esta Asociación ha crecido tanto que ahora esta formada por 370 compañías en los Estados Unidos, Canadá y México. Estas empresas producen y/o importan los productos infantiles así como los asientos para coche, carriolas, sillas para comer, cunas y un gran rango de accesorios y artículos decorativos.

JPMA desarrolla un extenso programa de Certificación para ayudar a los padres a seleccionar productos juveniles que son producidos con la seguridad en mente. Además de que trabaja activamente junto con dos fundaciones de beneficencia que son:

- K.I.D.S. (Alliance and Kids In Distressed Situations)
- SIDS (Sudden Infant Death Syndrome)

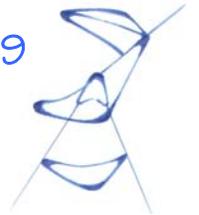
Para ingresar a la certificación de JPMA, el producto debe de ser probado por una compañía independiente de pruebas para cumplir con las Normas del ASTM (American Society for Testing and Materials), si el producto pasa estas pruebas, entonces JPMA permite al productor etiquetar su producto.



CERTIFIED

AN INDEPENDENT TESTING
AGENCY HAS DETERMINED
THAT THE PRODUCTS ARE
CONFORMANT WITH THE
RELEVANT STANDARDS

179



(1 1)



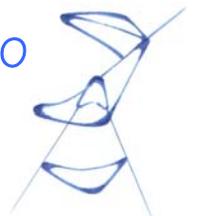
Las solicitudes de patentes y las de registro pueden ser solicitadas por el inventor o su causahabiente, es decir, el que adquiere por cualquier tipo legal los derechos del inventor.

Los documentos básicos para la presentación de las solicitudes son:

- Solicitud debidamente llenada y firmada, en cuatro tantos.
- Comprobante del pago de la tarifa, original y 2 copias.
- Descripción del diseño y reivindicación, por triplicado.
- Dibujo (s) Técnico (s) o fotografías (s), por triplicado.
- El examen de forma y de fondo toma alrededor de 8 a 10 meses.

Datos importantes sobre las patentes.

1. La vigencia del derecho exclusivo de explotación a partir de la solicitud es de 15 años.
2. El diseño solo esta protegido contra el uso no autorizado por su titular, en México. La protección jurídica de los derechos de propiedad industrial únicamente se otorga en el país donde ésta solicitada y concebida. Si se desea la misma protección jurídica de los derechos de propiedad industrial en el extranjero, se deberá presentar la solicitud en cada país.
3. Una vez realizado el examen de fondo, si la solicitud reúne los requisitos establecidos en la LPI, se notifica al solicitante para que proceda a efectuar el pago de la tarifa por expedición de título y, en su caso pagará una o cinco anualidades, para que finalmente se entregue el título correspondiente.



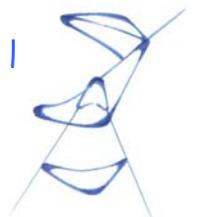
4. La descripción consiste en divulgar la invención, es decir, deberá hacerse en forma clara para cumplir con el propósito de dar a conocer el diseño, anexando una reproducción gráfica o fotografía del diseño correspondiente y la indicación del género del producto para el cuál se utilizará.
5. Se consideran nuevos los diseños que sean de creación independiente y difieran en grado significativo de diseños conocidos o de combinaciones de características conocidas de diseño.
6. Una patente o registro otorga a su titular el derecho exclusivo de explotación, a cambio de que introduzca la invención en la industria o en el comercio nacional para que la población se beneficie de está invención.

Información que no debe faltar en una solicitud para patente.

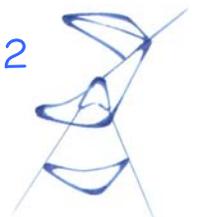
- Solicitud debidamente llenada y sus anexos.
- Comprobante del pago de derechos.
- Nombre completo de quien solicita (puede no ser el inventor).
- Nombre del (los) inventor (es).
- Nombre del Apoderado y Domicilio.
- Título de la invención.
- Prioridad (si la hay).
- Firma (autógrafa en los tres tantos).

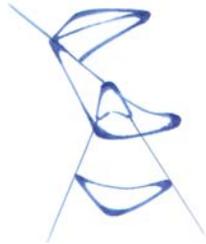
Requisitos Administrativos y Técnicos para la Presentación de Solicitudes de Diseños Industriales.

- a) Ser papel blanco tipo Bond de 36 Kg.
- b) Ser legibles de tal manera que puedan reproducirse por fotografía, procedimientos electrostáticos, offset y microfilme.
- c) Ser de formato rectangular de 21.5 x 28 cm. (tamaño carta), o de formato A4 (21 cm. x 29.7 cm.)
- d) Utilizarse sólo por un lado y en sentido vertical.
- e) Tener los siguientes márgenes en blanco:



- Mínimos de 2 cm (superior, inferior y derecho) y 2.5 cm. (izquierdo).
 - Máximos de 4 cm (superior e izquierdo) y 3 cm. (derecho e inferior).
- f) las hojas que contengan los dibujos deberán presentarse sin marco y tendrán una superficie utilizable que no excederá de 17.5 cm. x 24.5 cm.
- g) No presentar arrugas, ni rasgadas o enmendaduras.
- h) Estar razonablemente exentas de borraduras y no contener correcciones, tachaduras, ni interlineaciones.
- i) La escritura de los textos de la descripción y la reivindicación deberá:
- Ser mecanografiada o impresa, salvo en el caso de los símbolos y caracteres gráficos y las fórmulas química o matemáticas, que podrán escribirse en forma manuscrita o dibujarse siempre que fuere necesario.
 - Hacerse con un espacio entre líneas de 1 1/2 o doble espacio.
 - Hacerse con caracteres cuyas mayúsculas no sean inferiores a 0.21 cm. de alto y con color negro e indeleble.
- j) La descripción deberá contener:
- Indicar la denominación (o título) de la invención.
 - Precisar el género de productos al que se refiera la invención.
 - Deberá contener la enumeración de las distintas figuras o dibujos, haciendo referencia a ellas y a las partes de que están constituidas.





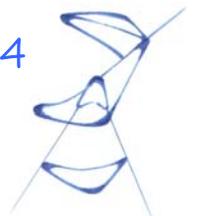
APOYO BIBLIOGRÁFICO

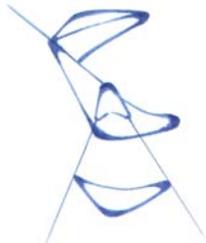
1. Ergonomía 46 Sumarios.
Nils Lundgren
Ed. Centro Nacional de Productividad.
México 1972.
2. The Biomechanical Basis of Ergonomics.
E.R. Tichauer.
Wiley – Interscience Publication.
Impreso en E.U.A.
3. Procesos de manufacturas.
Myrón L. Begeman.
Ed. Continental, S.A. de C.V.
Edición autorizada por Trans Editors, Inc.
4. Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores.
Julius Paneros y martín Zelnik.
Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.
México 1989.



5. Ergonomía.
Ernest J.M. Cormick.
Ediciones G.Gili, S.A. de C.V.
Barcelona 1976

6. Human Engineering Guide for Equipment Designers.
Wesley E. Woodson y Donald W. Conover.
Ed. University of California Press.
Segunda Edición





APOYO EN INTERNET

Factores de Mercado.

- www.coscoinc.com
- www.rubbermaid.com/century
- www.rubbermaid.com/graco
- www.babyfurniture.com
- www.thermobaby.com
- www.bebeconfort.com
- www.pegpereggo.it
- www.prinsel.com
- www.evenflo.com
- www.maxicosi.com

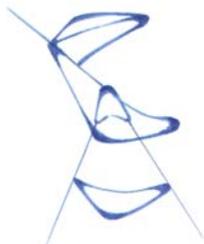
Factores Humanos.

- www.OHBaby.com
- www.nestle.com
- www.puericulturamarket.com

Factores de Legislación.

- www.profeco.gob.mx
- www.SECOFI.gob.mx
- www.nhtsa.dot.gob
- www.jpma.org
- www.impi.gob.mx





APOYO EN NORMAS

Productos Infantiles.

- NOM- I 33/1 -SCFI/1 999 Productos Infantiles- funcionamiento de andaderas para la seguridad del infante.
- NOM- I 33/2 -SCFI/1 999 Productos Infantiles- funcionamiento de carriolas para la seguridad del infante.
- NOM- I 33/3 -SCFI/1 999 Productos Infantiles- funcionamiento de corrales y encierros.

Envase y Embalaje.

- NMX-EE-039-1 979 Envase y embalaje de cartón, determinación de resistencia a la compresión.
- NMX-EE-041-1 979 Envase y embalaje, determinación de resistencia a la corrosión.
- NMX-EE-050-1 979 Envase y embalaje, determinación a la oscilación y la vibración.
- NMX-EE-054-1 979 Envase y embalaje, dimensiones externas y resistencia de contenedores 1, 2 y 3.
- NMX-EE-057-1 979 Envase y embalaje, identificación de las partes cuando se somete a una prueba.
- NMX-EE-059-1 979 Envase y embalaje, símbolos para el manejo, transporte y almacenamiento.
- NMX-EE-067-1 979 Envase y embalaje, acondicionamiento de papel y cartón.
- NMX-EE-070-1 979 Envase y embalaje, cajas de cartón corrugado y engrapado.
- NMX-EE-074-1 979 Envase y embalaje, papel y cartón- terminología.
- NMX-EE-084-1 979 Envase y embalaje, determinación de la resistencia al impacto.

Comunicación Gráfica.

- NMX-S-017-1 996 Señales y Avisos para Protección Civil- olores, formas y símbolos.
- NOM-7-9-1 979 Emblema denominado "Hecho en México".



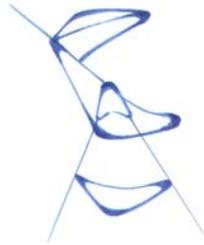
Materiales y Procesos.

- NOM-U-046-1978 Recubrimientos anticorrosivos, prueba y cuidado.
- NOM-U-086-1984 Pinturas y recubrimientos, determinación de la resistencia al impacto.
- NOM-E-048-1977 Determinación de la temperatura de fragilización de plásticos y electrodomésticos.
- NOM-U-042-1978 Pinturas, recubrimientos y barnices, muestro de materias primas.
- NMX-H-012-1972 Recubrimiento Electro pulverizado.
- NMX-E-032-1969 Resistencia a químicos de Materiales Plásticos.

Uso y Funcionamiento.

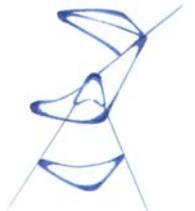
- NOM-R-228-1993 Productos diversos, juguetes, requisitos de seguridad.
- NOM-R-220-1981 Juguetes, montables especificaciones.
- NOM-015-1994-SCFI Seguridad e información comercial en juguetes.
- NOM-017-1996 SCFI Señales y avisos de seguridad.
- NMX-R-228-1-1983 Requisitos de seguridad en los juguetes.
- NMX-R-043-1984 Inflamabilidad.





APOYO BIBLIOGRÁFICO

1. Ergonomía 46 Sumarios.
Nils Lundgren
Ed. Centro Nacional de Productividad.
México 1972.
2. The Biomechanical Basis of Ergonomics.
E.R. Tichauer.
Wiley – Interscience Publication.
Impreso en E.U.A.
3. Procesos de manufacturas.
Myrón L. Begeman.
Ed. Continental, S.A. de C.V.
Edición autorizada por Trans Editors, Inc.
4. Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores.
Julius Paneros y martín Zelnik.
Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.
México 1989.



5. Ergonomía.

Ernest J.M. Cormick.

Ediciones G.Gili, S.A. de C.V.

Barcelona 1976

6. Human Engineering Guide for Equipment Designers.

Wesley E. Woodson y Donald W. Conover.

Ed. University of California Press.

Segunda Edición





APOYO EN INTERNET

Factores de Mercado.

- www.coscoinc.com
- www.rubbermaid.com/century
- www.rubbermaid.com/graco
- www.babyfurniture.com
- www.thermobaby.com
- www.bebeconfort.com
- www.pegpereggo.it
- www.prinsel.com
- www.evenflo.com
- www.maxicosi.com

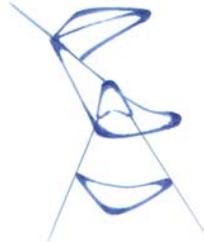
Factores Humanos.

- www.OHBaby.com
- www.nestle.com
- www.puericulturamarket.com

Factores de Legislación.

- www.profeco.gob.mx
- www.SECOFI.gob.mx
- www.nhtsa.dot.gob
- www.jpma.org
- www.impi.gob.mx





APOYO EN NORMAS

Productos Infantiles.

- NOM-133/1-SCFI/1999 Productos Infantiles- funcionamiento de andaderas para la seguridad del infante.
- NOM-133/2-SCFI/1999 Productos Infantiles- funcionamiento de carritos para la seguridad del infante.
- NOM-133/3-SCFI/1999 Productos Infantiles- funcionamiento de corrales y encierros.

Envase y Embalaje.

- NMX-EE-039-1979 Envase y embalaje de cartón, determinación de resistencia a la compresión.
- NMX-EE-041-1979 Envase y embalaje, determinación de resistencia a la corrosión.
- NMX-EE-050-1979 Envase y embalaje, determinación a la oscilación y la vibración.
- NMX-EE-054-1979 Envase y embalaje, dimensiones externas y resistencia de contenedores 1, 2 y 3.
- NMX-EE-057-1979 Envase y embalaje, identificación de las partes cuando se somete a una prueba.
- NMX-EE-059-1979 Envase y embalaje, símbolos para el manejo, transporte y almacenamiento.
- NMX-EE-067-1979 Envase y embalaje, acondicionamiento de papel y cartón.
- NMX-EE-070-1979 Envase y embalaje, cajas de cartón corrugado y engrapado.
- NMX-EE-074-1979 Envase y embalaje, papel y cartón- terminología.
- NMX-EE-084-1979 Envase y embalaje, determinación de la resistencia al impacto.

Comunicación Gráfica.

- NMX-5-017-1996 Señales y Avisos para Protección Civil- colores, formas y símbolos.
- NOM-7-9-1979 Emblema denominado "Hecho en México".



Materiales y Procesos.

- NOM-U-046-1978 Recubrimientos anticorrosivos, prueba y cuidado.
- NOM-U-086-1984 Pinturas y recubrimientos, determinación de la resistencia al impacto.
- NOM-E-048-1977 Determinación de la temperatura de fragilización de plásticos y electrodomésticos.
- NOM-U-042-1978 Pinturas, recubrimientos y barnices, muestro de materias primas.
- NMX-H-012-1972 Recubrimiento Electro pulverizado.
- NMX-E-032-1969 Resistencia a químicos de Materiales Plásticos.

Uso y Funcionamiento.

- NOM-R-228-1993 Productos diversos, juguetes, requisitos de seguridad.
- NOM-R-220-1981 Juguetes, montables especificaciones.
- NOM-015-1994-SCFI Seguridad e información comercial en juguetes.
- NOM-017-1996 SCFI Señales y avisos de seguridad.
- NMX-R-228-1-1983 Requisitos de seguridad en los juguetes.
- NMX-R-043-1984 Inflamabilidad.

