

Construcción de un Sidecar para Bicicleta

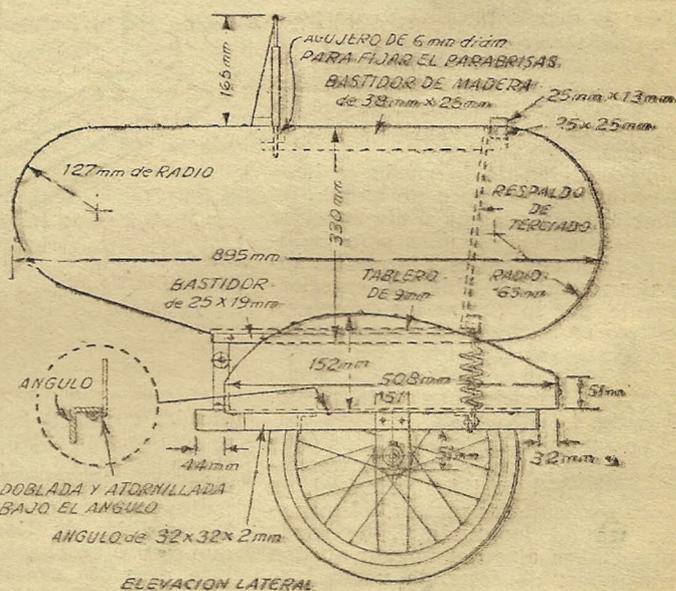
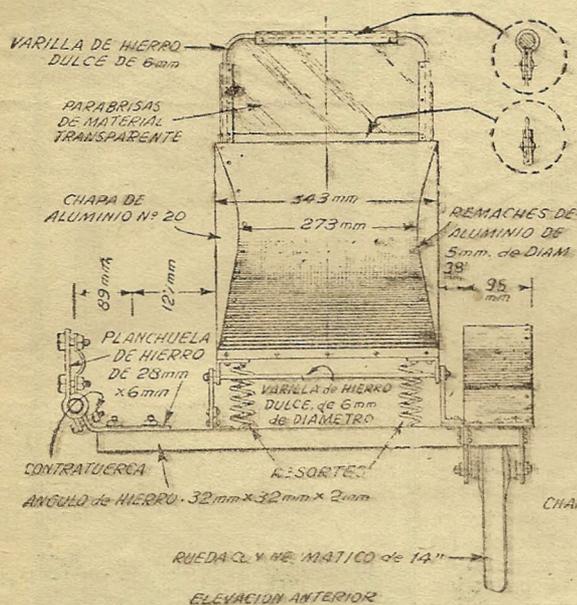
El sidecar descrito en este artículo es del tipo que se acopla a una bicicleta sencilla o en tandem, y resulta muy adecuado para el transporte de niños pequeños. No requiere el uso de herramientas especiales; el trabajo puede ser realizado por cualquier aficionado con cierta habilidad manual, y lo que es más, el costo resulta bajo.

La carrocería se hace con chapa de aluminio Nº 20 y va sostenida por un chasis de ángulo de hierro, al que se une con soportes articulados por adelante y por elásticos en

espiral en la parte de atrás. El chasis incluye un acoplamiento flexible para unirlo a la bicicleta, y lleva, además, la rueda y el guardabarros. Debe notarse que este tipo de side no se asegura rigidamente, como ocurre con los de las motocicletas, pues el ciclista debe tener libertad para dar inclinación a su máquina en la forma normal en las curvas, y en consecuencia es esencial un sistema flexible de conexión.

La primera etapa es la fabricación de la armazón del chasis, que se hace en ángulo de hierro de 32 mm. x 32 mm., y de un espesor de unos

2 mm. perforado con orificios de 5 mm. y unidas sus piezas con remaches de 5 mm. de diámetro, remachados en frío. El chasis se compone de dos rectángulos, uno de ellos grande, en el que se incluyen los soportes del montaje de la carrocería y los elásticos en espirales; y otro más chico, que transmite la carga al eje de la rueda. La ilustración muestra el método de construcción; todos los miembros tienen que ser marcados y perforados antes de comenzar la colocación de remaches. Aun cuando la armazón es rectangular, se asegura la necesaria rigi-



Figs. 1 y 2 — estas dos vistas del sidecar muestran el formato de la carrocería y el sistema de suspensión.

dez de la misma, mediante la colocación de dos remaches en cada ángulo. Para los que carezcan de experiencia en el trabajo de remachado, diremos que la punta del remache debe proyectarse unos 3 mm. sobre el lado opuesto al de su colocación; esto, antes de comenzar a martillearlo. La extensión o aplan-

rectángulo o bastidor principal; en cambio, la horizontal se desnivela ligeramente, para que pueda superponerse transversalmente al mismo miembro. Ver fig. 4. Para cada conexión se usan dos remaches.

La rueda va ubicada entre dos placas ranuradas, de 5 mm. de espesor, remachadas en las posiciones in-

Los dos soportes delanteros de la carrocería se hacen en planchuela de hierro dulce de 28 mm. x 6 mm.; uno de ellos se dobla en ángulo recto y se remacha a la pestaña o a la horizontal del miembro exterior del bastidor principal, mientras que el otro se remacha al ala vertical del miembro interior. A ambos se les hacen orificios de 6 mm. para recibir la varilla que forma la articulación anterior.

Los dos elásticos o resortes en espiral pueden obtenerse de un échechito plegadizo para bebés; cada una de sus puntas se dobla para formar un ojo; luego las puntas inferiores se unen al ala vertical del miembro transversal posterior, por medio de remaches de hierro de 6 mm. de diámetro; en cuanto a los ojos superiores, serán atornillados a la armazón de madera de la carrocería.

La etapa que sigue en la construcción se refiere al sistema de acoplamiento flexible con la bicicleta. Esta se une al miembro inferior del cuadro, cerca de la horquilla trasera y como ello provoca cierto impulso cerca de la línea central de la máquina, hay que proporcionar fricción suficiente para anular dicho impulso, dejando al mismo tiempo libertad al ciclista para inclinar su máquina, como dijimos antes. Para lograrlo se usa un caño de hierro de

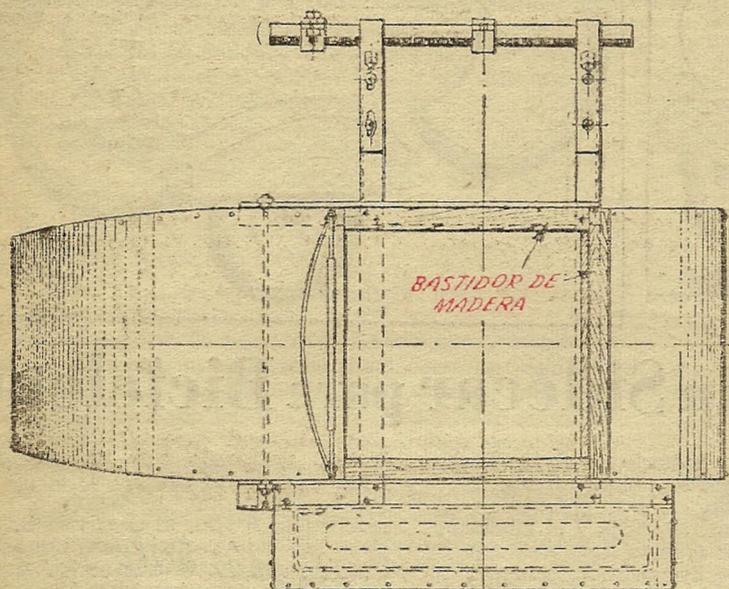


Fig. 3. — Plano del sidecar.

tamiento de la punta se realiza mejor si se trabaja a lo largo de su perímetro, con golpes rápidos, dados con un martillito liviano, de bôla; luego se termina con unos cuantos golpes más, bastante más enérgicos, dados en el centro, para ajustarlo. Todo lo que se necesita es un poco de práctica.

Para unir entre sí las juntas de los bastidores, basta con remaches de 6 mm. de largo, mientras que los que aseguran los soportes serán de 13 mm.

El bastidor de la rueda se hace con un pedazo único de ángulo de hierro, cuya pestaña o ala superior se corta en las esquinas para facilitar el doblado; en esta forma los ángulos quedarán abiertos exteriormente, por lo que se los cubre con chapas en forma de L, cuyas puntas se superponen 25 mm. a las puntas de la pestaña cortada, uniéndoselas con dos remaches en cada punta. Ver fig. 4.

La conexión de este bastidor (que en realidad tiene solamente tres lados), con el bastidor principal, se hace cortando las puntas del mismo en sentido longitudinal, de modo que ambas alas del ángulo queden separadas; de éstas, la vertical se dobla en ángulo recto, para fijarla a lo largo del miembro exterior del

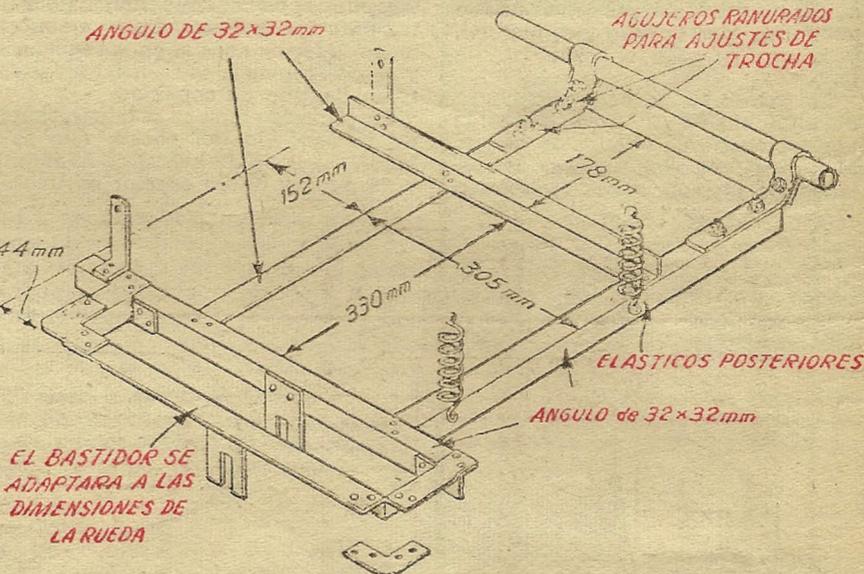


Fig. 4. Perspectiva del chasis.

dicadas en la fig. 4. Digamos de paso que es conveniente asegurarse la rueda antes de iniciar la construcción, pues los diferentes tipos existentes pueden involucrar cambios en las medidas de los bastidores. La que se usó en el modelo original de este proyecto era de 14 pulgadas, con cámara de 14 x 1 3/8, y del tipo utilizado para bicicletas para niños.

25 mm. de diámetro, que se une a la bicicleta con dos soportes verticales de 28 mm. de ancho y 6 de espesor, los que se doblan alrededor del caño en la forma indicada. El soporte delantero se provee de un clip de fijación que se adapta al cuadro y se fija con dos bulones de 6 mm. y sus respectivas tuercas; en cambio, el de atrás se perfora para

adaptarlo al extremo proyectante del eje de la rueda posterior de la bicicleta, y se asegura al caño con un solo remache.

El bastidor principal se une al caño por medio de un par de tiras de planchuela de hierro dulce de 23 mm. x 6 mm., que se aseguran a los extremos proyectantes de los miembros transversales por medio de bulones de 6 mm.; las otras puntas se doblan alrededor del caño y se proveen con bulones de 6 mm. y tuercas de seguridad, para dar el grado requerido de ajuste.

La carrocería se construye del siguiente modo: Primero se marcan los dos costados, dejando un margen de 2 cm. en todo su perímetro, para remacharlos y atornillarlos sobre el armazón de madera. Se doblan las secciones remachadas hacia adentro, a ángulos rectos, haciendo muescas entre los remaches en las partes curvas, y doblándolas directamente en las partes atornilladas al armazón o bastidor superior. El margen extra de 2 cm. se mantiene plano en la parte de abajo, donde se fija al fondo de la carrocería o piso.

Los dos costados se arman sobre los bastidores superior e inferior,

dirigiendo ligeramente hacia adentro las puntas delanteras, para formar líneas fuseladas, sujetándolas provisoriamente con un pedazo de alambre.

A la parte anterior del bastidor del frente se fija un pedazo de papel fuerte para embalar, el que se estira alrededor de los dos costados, hasta el bastidor superior; en esta forma se obtiene la plantilla exacta de la chapa de la delantera. En la parte de abajo de esta plantilla debe dejarse un margen de 2 cm. para atornillar la pieza al bastidor de madera; en el borde superior se hará lo mismo, para doblar la chapa antes de fijarla al bastidor superior. Es aconsejable dejar alrededor de un par de centímetros extra en la punta superior, pues el excedente siempre se puede cortar a último momento, para prevenirse contra posibles errores, o por si la chapa metálica no cederá tanto como el papel, y resultara demasiado corta. El remachado se hace con remaches de alambre de aluminio, pudiendo ser indistintamente de cabeza redonda o plana; tendrán unos 5 mm. de largo, y se los corta fácilmente con un par de pinzas para alambre. El borde inferior se atornilla al bastidor, marcando la posición de cada remache con punzón, perforando, y remachando después. Para esta operación se necesitará un ayudante que sostenga un bloque de hierro o martillo grande, sobre la cabeza de cada remache, mientras otra persona trabaja desde el lado de adentro. La parte de atrás se pone en forma semejante, y al terminar, el borde del metal se martillea ligeramente, para adaptarlo exactamente contra los ángulos de los costados.

El piso se compone con tablas de 9 mm. de espesor, clavados al bastidor inferior. El respaldo del asiento, en cambio, es de madera terciada. Toda la carrocería se fija al chasis por medio de dos piezas que van debajo del borde delantero del bastidor de madera; por estos soportes, y por las partes verticales de los soportes del chasis se pasa una varilla de acero de 6 mm. de diámetro, cuyas puntas se remachan. Los resortes o elásticos en espiral se aseguran a la parte de atrás del mismo bastidor, usando para ello sólidos tornillos para madera.

La armazón del parabrisas se hace con una varilla de hierro dulce de 6 mm. de diámetro, la que se arquea, dándole la forma indicada; el material transparente se asegura por medio de chapitas de aluminio do-

bladas alrededor de la varilla y remachadas a través del material transparente por medio de pequeños remaches de aluminio. Las puntas del bastidor se meten dentro de agujeros verticales, perforados a través de los ángulos del marco superior de madera.

El guardabarros se hace por un sistema semejante al aplicado a la construcción de la carrocería; los bordes inferiores de las chapas se doblan por debajo del ala superior del bastidor de la rueda, para que todo el guardabarros pueda ser puesto desde el costado. Se le hacen orificios de 5 mm. de diámetro, por los que se pasarán los tornillos, que enroscarán en los correspondientes agujeros del ala del ángulo del armazón, o, alternativamente, en el lado de adentro de ésta se usarán tuercas.

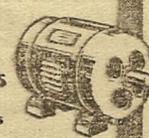
Esto completa la descripción general del sidecar, que, en su modelo original, tuvo excelente desempeño. Las dimensiones dadas son las del original, pero, naturalmente, pueden ser variadas para adaptarlás a los gustos y necesidades individuales.

AFICIONADOS

PARA SUS TALLERES



SIERRAS SIN FIN
de 37 cm. a 1.20 m.
de volante
PARA MESA



MOTORES ELECTRICOS
trifásicos y monofásicos



EJES CARLOPAS COMBINADOS

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Damian E. Vilaboa

COMERCIAL e INDUSTRIAL
41 DE LOS RÍOS 9805 T. E. 51-1412 9534

PRECIO ESPECIAL A REVENDADORES

¡Lo más útil para su taller!



Cualquiera sea su "hobby", el LUBRICANTE CASERO ESSO le será utilísimo para proteger y lubricar sus herramientas. Unas gotitas obran milagros y tienen infinidad de aplicaciones: en bicicletas, motocitos, máquinas de coser, armas, etc. ¡Tenga siempre una latita a mano!

LUBRICANTE CASERO

ESSO



ESSO

S. A. Petrolera Argentina