



Del Centro Comercial en Barajas (Madrid) salen los vehículos para su destino, en España y el extranjero



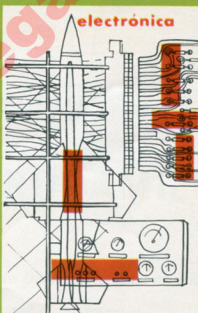
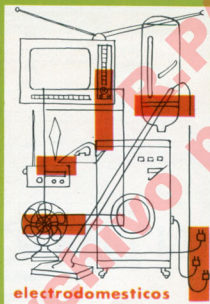
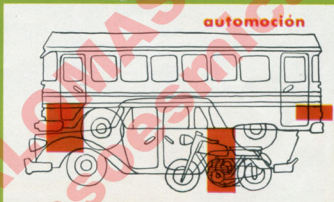
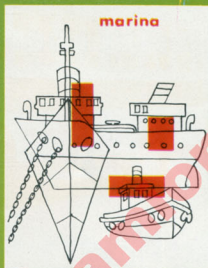
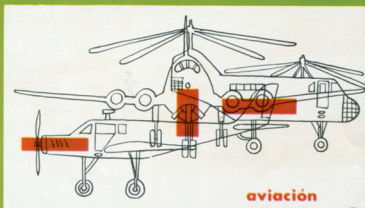






1^{er} especialista español de conjuntos cableados eléctricos

60 Técnicos - 600 Especialistas



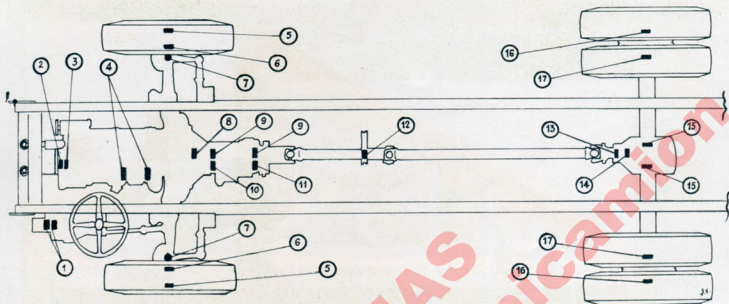
**MECANISMOS
AUXILIARES
INDUSTRIALES S.A.**

Avda. Generalísimo, 6 - VALLS (Tarragona)

resolvemos
todos
los
problemas
de
conexión
y
aparellaje
eléctrico

¡¡¡ siempre
dispuestos !!!





Rodamientos RIV-RSA en camión PEGASO modelos 1090 y derivados

1. CARTER DE DIRECCION.
2. BOMBA DE AGUA.
3. BOMBA DE AGUA.
4. BOMBA DE INYECCION.
5. INTERIOR DE MANGUETA.
6. EXTERIOR DE MANGUETA.

- * REF. 01/02/7209
- REF. 1 DAPV
- * REF. 1 A
- * REF. 01/02/7203
- REF. 01/02/7509
- REF. 01/02/7512

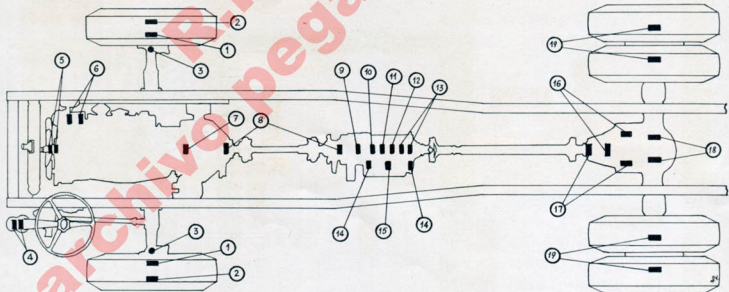
7. EJE DE ARTICULACION.
8. EMBRAGUE MANDO INTERMEDIO.
9. CAMBIO, BALADER Y PRIMARIO.
10. CAMBIO, EJE SECUNDARIO.
11. CAMBIO, EJE SECUNDARIO.
12. EJE DE TRANSMISION.

- REF. LP 40
- REF. 8 APPL
- * REF. 11 BOY C 53
- * REF. 10 BOY C 53
- * REF. 10 DRQV
- * REF. 10 B

13. PIRON DE ATAQUE.
14. PIRON DE ATAQUE.
15. CAJA DIFERENCIAL.
16. EJE DE RUEDA.
17. EJE DE RUEDA.

- REF. 01/02/3145
- REF. 01/10/3351
- REF. 07/10/3147
- REF. 01/06/3279
- REF. 01/06/3256

* SON DE FABRICACION RSA



Rodamientos RIV-RSA en camión PEGASO modelos 1061 y derivados

1. INTERIOR DE MANGUETA.
2. EXTERIOR DE MANGUETA.
3. EJE DE ARTICULACION.
4. SINFIN DIRECCION.
5. BOMBA DE AGUA.
6. CIGUEÑAL DEL COMPRESOR DE AIRE.

- REF. 01/02/7512
- REF. 01/02/7510
- REF. LP 40
- * REF. 01/02/7209
- * REF. 5 B
- * REF. 4 A

7. SOPORTE EJE EMBRAGUE.
8. EJE DE EMBRAGUE Y ANTERIOR
9. EJE PRIMARIO.
10. MARCHA MULTIPLICADA.
11. MARCHA.
12. PIRON MARCHA NORMAL.
13. POSTERIOR EJE PRIMARIO.

- * REF. 6 B
- * REF. 10 B
- REF. C14540
- REF. 12 A
- REF. 12 DAVO
- * REF. 2 A

13. PIRON M. NORMAL Y BALADER.
14. EJE SECUNDARIO.
15. EJE SECUNDARIO.
16. PIRON DE ATAQUE Y CORONA.
17. PIRON DE ATAQUE Y CORONA.
18. CAJA DIFERENCIAL.
19. EJE DE RUEDA.

- REF. 614539
- REF. 7 C
- REF. 614541
- REF. 01/02/7517
- REF. 01/02/7514
- REF. 01/02/7420
- REF. 01/02/7419

* SON DE FABRICACION RSA

Factoría de la RSA
en EIBAR (Guipúzcoa)



RSA



RIV

COMERCIAL RODAMIENTOS RSA

MADRID (3)
Ponzano, 69

SOCIEDAD ANONIMA

Teléfono 233 70 07
Apartado 19.031

**Todos los rodamientos para automoción en
marcas nacional RSA y de importación RIV**

CENTRIMETAL-BRONCES

Portugalete (Vizcaya)
Tel. 25 49 00 - 08 - 09



BARRAS DE BRONCE DE COLADA CONTINUA O CENTRIFUGADAS

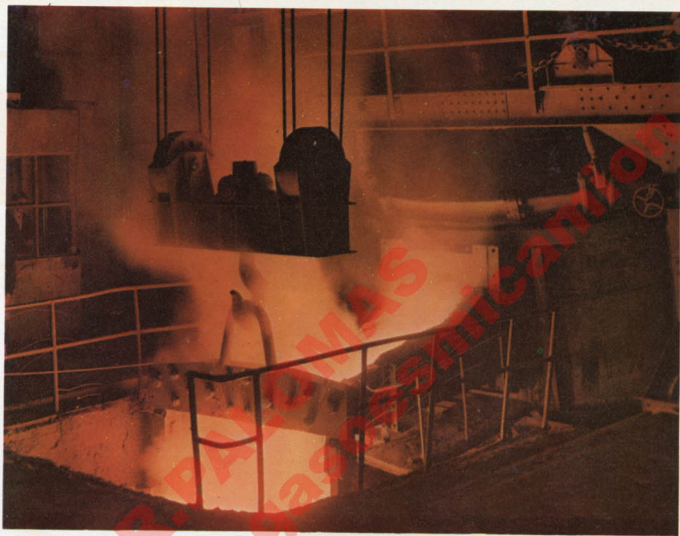


CASQUILLOS EN DESBASTE Y TERMINADOS. ARANDELAS.
Casquillos de biela, ballesta, árbol de levas, etc.



CORONAS, CAMISAS, BUJES, ETC.





ACEROS FINOS AL HORNO ELECTRICO

ORBESTAHL

MARCA REGISTRADA

- » Aceros finos para usos generales
Aceros al carbono
Aceros aleados de gran resistencia
Aceros de gran elasticidad
Aceros para cementar
Aceros para nitrurar
- » Aceros finos para usos especiales
Aceros de fácil mecanización
Aceros de fácil soldadura
- » Aceros resistentes a la oxidación y al calor
Aceros inoxidables
Aceros refractarios
- » Aceros para herramientas
Aceros al carbono para herramientas
Aceros aleados para herramientas

ACEROS Y FUNDICIONES DEL NORTE, PEDRO ORBEGOZO Y CIA., S. A.

HERNANI (GUIPUZCOA) Teléfono 59.300

Delegación y Almacén en Madrid:
Calle Gutenberg, 11, Tfno. 252 39 03

Función del Depurador Regulador Automático KELPYS-4 en los frenos de aire comprimido

Uno de los problemas más importantes en toda instalación de aire a presión para frenos es la separación del agua que se condensa al comprimir el aire. En zonas húmedas y cuando las temperaturas son elevadas, la cantidad de agua contenida por metro cúbico de aire es considerable y se debe separar porque, de lo contrario, produce perturbaciones en los circuitos de frenos.

Por otra parte, en toda instalación de frenos es necesario mantener una presión de timbre; es decir, una presión pre-establecida en el depósito principal y al propio tiempo tener prevista una válvula de seguridad, por si la reguladora tuviese algún defecto. Si a lo anterior añadimos una válvula de retención — es decir, una válvula que impida un retroceso del aire hacia el compresor — y además una válvula para hinchar neumáticos, podemos llegar a un complejo que nos permita concentrar en un solo elemento una serie de funciones muy interesantes en todo equipo de frenos de un vehículo. Esta es, pues, la función del depurador-regulador automático, marca KELPYS-4, que aparece a la derecha.

Su funcionamiento es el siguiente: El aire comprimido, procedente del compresor, pasa a través de una válvula de retención que impide su retroceso. A continuación pasa al conjunto filtro separador donde el agua es separada del aire y almacenada en el cuerpo de dicho separador.

Una vez el aire ha pasado por el depurador-regulador va a los depósitos de almacenamiento, y cuando la presión de timbre es alcanzada la válvula reguladora de presión expulsa a la atmósfera el aire sobrante junto con el agua que se hubiese podido condensar.

Existe, como ya se ha indicado anteriormente, una válvula de seguridad y una válvula para hinchar neumáticos.

ELEMENTOS DEL CIRCUITO DE AIRE COMPRIMIDO EN LOS FRENOS DEL PEGASO

- Compresor de aire.** Alternativo, monocilíndrico, de simple efecto, accionado por el motor a mitad del régimen del mismo, llevando montadas en sus culatas dos válvulas de aspiración y otras dos de presión.
- Depurador-regulador de aire.** Instalado en el lado izquierdo del bastidor, delante del depósito de aire.
- Depósito de aire.** Situado en el lado izquierdo del bastidor, delante de la rueda posterior.
- Indicador automático de presión mínima.** Instalado en la placa de aparatos.
- Mecanismo de mando-freno.** Integrado por: el pedal, las varillas y la válvula de accionamiento de los frenos.

ENTRETENIMIENTO DEL COMPRESOR

No necesita ajuste especial. Basta sólo limpiar periódicamente las válvulas de aspiración y de presión, precisando para ello desmontar los tapones de culata. Al montar de nuevo estos tapones, asegurarse de la perfecta estanqueidad de las juntas.

"DIAGNOSTICO" - ENTRETENIMIENTO DEL DEPURADOR-REGULADOR

Es automático, marca "KELPYS 4", reuniendo en un solo cuerpo todos los elementos precisos entre compresor y depósito de aire. Está tarado y precitado a la presión de 7 Kg./cm.², y con la válvula de seguridad regulada a 8 Kg./cm.². Se prohíbe alterar dicho ajuste sin previa consulta.

El depurador-regulador automático no requiere entretenimiento alguno por parte del usuario. Las eventuales anomalías en su funcionamiento se reducen a:

a) *Baja presión en el depósito de aire, inferior a 6 Kg./cm.², y continuando el compresor impulsando aire al exterior.* Puede ser debido a:

- Obstrucción en el paso del tornillo regulador (8). Para corregirlo, aflojar la contratuercas, manobrar el tornillo-regulador y limpiar cuidadosamente el orificio de 0,3 mm. que lleva dicho tornillo, sin lesionarlo. Limpiar también el alojamiento de dicho tornillo, montarlo nuevamente hasta llegar a tope con el cuerpo, y asegurar dicho tornillo con su contratuercas. A simple vista, esta anomalía da la impresión de que el émbolo-regulador está atascado. Pero la realidad es que el aire existente en la pequeña cámara no tiene salida por haberse obstruido el orificio de fuga y, por lo tanto, el émbolo no puede retroceder.
- El asiento de la membrana no cierra perfectamente. Para corregirlo desmontar la membrana y sustituirla por una nueva, engrasándola ligeramente al montarla. El apriete de la membrana debe ser sólo de 0,4 mm. Al montar la membrana así como la tuerca, se roscará a mano hasta notar ligera presión sobre dicha membrana. Galgar entonces a 0,4 mm. de holgura entre tuerca de apriete y cuerpo regulador, utilizando si precisara las correspondientes arandelas de ajuste.
- La válvula del émbolo inferior no cierra perfectamente. Desmontar dicho émbolo y proceder a la limpieza del asiento, debiendo sustituirlo si estuviera deteriorado.
- El citado émbolo inferior no retrocede hasta la posición de cierre. Desmontar dicho émbolo y los aros de cierre, y proceder a su limpieza cambiando si precisara los aros de

goma. Se comprobará que el muelle de retorno del émbolo no haya perdido carga, o sea carezca de la suficiente fuerza para hacer retroceder el émbolo con la debida rapidez. En caso positivo se cambiará dicho muelle.

b) *Con compresor parado y la presión del depósito a 6 Kg./cm.² se escapa el aire.* — Es debido a no cerrar perfectamente el asiento de la membrana. Se corregirá como en la causa 2.^a citada anteriormente.

c) *El regulador de presión pone el compresor en marcha en vacío, cuando en el depósito no se ha alcanzado todavía la presión de 7 Kg./cm.² — Es debido a que el tornillo (8) (fig. 41) no está convenientemente regulado.* Se corregirá aflojando la contratuercas y atornillando el tornillo (8) hasta lograr que la presión de llenado del depósito alcance los 7 Kg./cm.².

AJUSTE DEL REGULADOR-AUTOMÁTICO Y DE LA VALVULA DE SEGURIDAD

Si el regulador-automático no está a 7 Kg./cm.², sacar el precinto, aflojar la contratuercas, manobrar el tornillo-regulador hacia la derecha o la izquierda según interese aumentar o disminuir respectivamente la presión. Ya efectuado el ajuste, asegurar el tornillo con la contratuercas, y precintarlo nuevamente.

Si la válvula de seguridad no está graduada a 8 Kg./cm.² anular primeramente el accionamiento del regulador automático, girando el tornillo-regulador (8) hacia la derecha, para sobrecargar el muelle. Al equilibrarse la presión del depósito con la de la válvula, ésta se dispara oyéndose un escape de aire por los orificios situados en el cuerpo de la válvula. Para conseguir la presión requerida, utilizar las correspondientes arandelas de ajuste. Ya obtenido el disparo de la válvula a 8 Kg./cm.², desblockear el regulador automático.

UTILIZACION DE LA VALVULA DE INFLAR NEUMATICOS

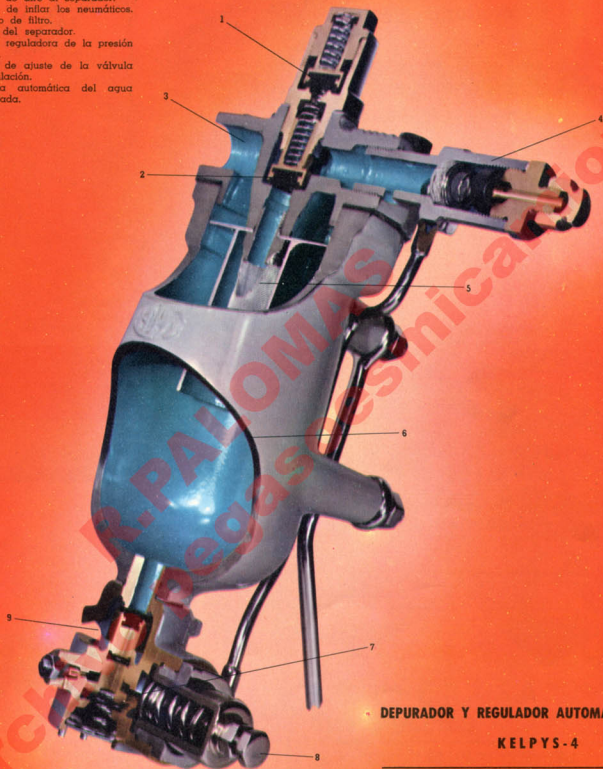
Basta sacar el tapón situado en el extremo del cuerpo (4) de descarga automática, y conectar la extremidad de la mangueta, roscándola en el racor que a su vez abrirá la correspondiente válvula, quedando el circuito de aire conectado al neumático de la rueda.

Al inflar los neumáticos mantener el motor a bajo régimen. Una vez efectuado el inflado, desenroscar la extremidad de la mangueta, y el muelle cerrará de nuevo la válvula. Finalmente montar otra vez el tapón para proteger el racor de empalme.

El aire suministrado al neumático queda filtrado por un tejido de malla de nylon.

Depurador-regulador de aire

1. Válvula de seguridad.
2. Válvula de retención.
3. Entrada de aire al separador.
4. Válvula de inflar los neumáticos.
5. Conjunto de filtro.
6. Cuerpo del separador.
7. Válvula reguladora de la presión de aire.
8. Tornillo de ajuste de la válvula de regulación.
9. Descarga automática del agua condensada.



DEPURADOR Y REGULADOR AUTOMÁTICO DE AIR

KELPYS - 4

Suministros de Exclusivas Mecánicas

J. MARTORELL, S. L.

Felipe II, 51 - Teléf. 2514681 - 2513102

BARCELONA

FUNDICION
DE HIERRO
MALEABLE
NUCLEO NEGRO
FERRITICO

Resistencia: 33% Kgms. mm²
Alargamiento: 12/15%



la
industrial
cerrajera
S.a.

LINCE

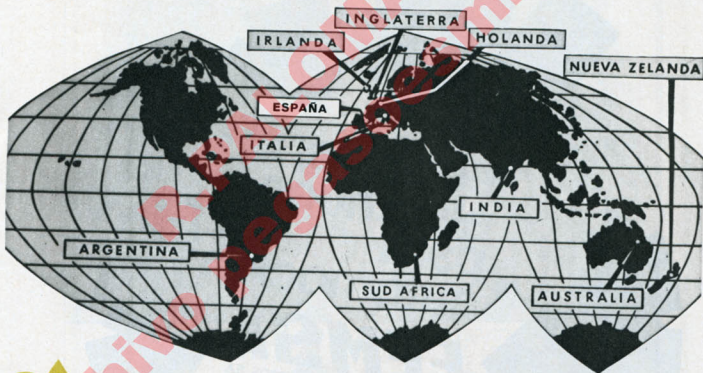
elorrío (vizcaya-españa)

fábrica de cerrajería y recambios maquinaria agrícola

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA DEL AUTOMOVIL

INDUSTRIAS CABRE, S/A.

FABRICACION DE JUNTAS
DENTRO DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE



colaboradores de E.N.A.S.A.
en todos sus modelos

LAS MIL Y UNA JUNTAS PARA LA NECESIDAD DE CADA INDUSTRIA

* Más de treinta años especializados en la fabricación de juntas para la necesidad de cada industria, nos permite ofrecer una garantía y servicio técnico de primera línea en el mercado nacional. Prácticamente desde su fundación, **INDUSTRIAS CABRE, S. A.** está solucionando problemas de juntas y dando servicio a las primeras industrias dedicadas a la fabricación de motores para automóvil, motocicletas, marina, aviación, compresores, electro-domésticos, conducción de líquidos, petro-químicas, saneamiento, etc. ALLI DONDE ES NECESARIA UNA JUNTA ESTA LA SOLUCION TECNICA Y LA OFERTA DE

INDUSTRIAS CABRE, S/A

VILADOMAT, 186 - TEL. 223 31 05 - BARCELONA - 15
IBIZA, 68 - TEL. 273 94 13 - MADRID



equipos
electricos
para
automoción

FEMSA
FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS. SA.

Transportista: Le daré
miles y miles de kilómetros
de servicio sin complicaciones.
Sólo le pido que se preocupe de mi "ración" de aire. ¡Cuesta tan poco!



LA NUEVA TRANSPORT
Firestone

110 NYLON

NUEVA CONSTRUCCION DE CARCASA. BANDA DE RODAMIENTO MEJORADA



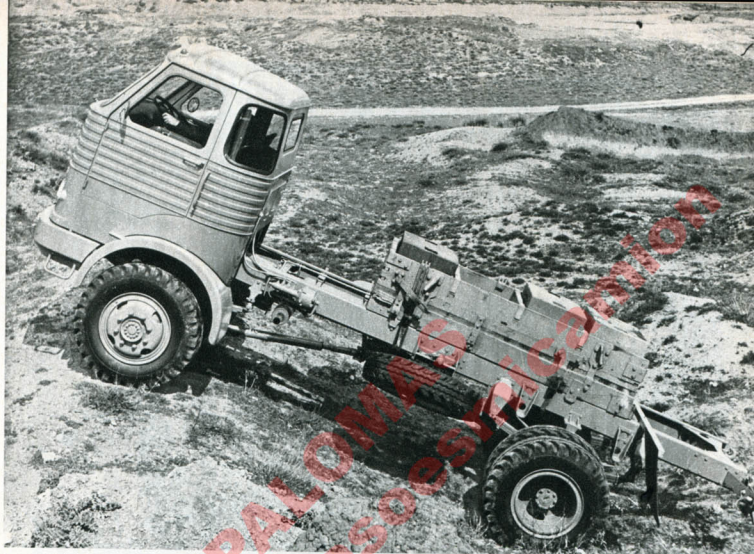
PARA CAMIONES PESADOS, SUPERPESADOS Y AUTOBUSES

y... el movimiento se demuestra andando

En las páginas anteriores, al finalizar la exposición de las operaciones en las cadenas de montaje, vemos cómo por la puerta principal de la fábrica de Barajas salen los vehículos PEGASO para realizar las pruebas en carretera, cargados

con el peso máximo que habrán de soportar, de acuerdo con los límites establecidos, y a cuyo volante van hombres de gran «temple» y experiencia, capaces de individuar inmediatamente cualquier anomalía que se produzca, observando muy







atentamente los primeros «pasos» (en este caso, las primeras «rodadas») del vehículo.

Tales pruebas se realizan sobre un recorrido aproximado de cien kilómetros, con trayectos en malas condiciones y pendientes de gran desnivel, aparte de cortos «paseos» que los conductores se dan campo a través, como si fueran montados en un caballo (tal como puede observarse en estas fotografías), haciendo pasar los camiones por terreno muy accidentado, con profundos hoyos, que someten los chasis a una tremenda fuerza de tor-

sión y a muy dura prueba los amortiguadores, ballesas y demás elementos de la suspensión.

Los frenos son también sometidos a las pruebas de resistencia y de eficacia, para lo cual se utilizan las empinadas cuestas del «Gurugú», más allá de Alcalá de Henares, las cuales ha subido el PEGASO con los enormes bloques macizos de hormigón, según se aprecia en dos fotos que ilustran estas páginas. Y así, los vehículos PEGASO quedan listos para la entrega, con la garantía de máximo rendimiento.

OLARRA, S. A. ACEROS DE LLODIO, S. A.

TUBOS ESPECIALES OLARRA, S. A.

MATERIAL AUXILIAR DE ELECTRIFICACIONES, S. A.

Aceros especiales



Aceros de construcción aleados
Aceros para muelles
Aceros de nitruración
Aceros inoxidables
Aceros para válvulas
Aceros de herramientas
Aceros rápidos
Cuchillas de acero rápido
Laminados
Calibrados
Torneados
Rectificados

Aceros de construcción aleados
Aceros para muelles
Aceros de nitruración
Aceros inoxidables
Aceros para válvulas
Aceros de herramientas
Aceros rápidos. Laminados. Forja
Forja de piezas sobre plano
Laminación en frío de flejes especiales
Piezas moldeadas
Alambres de acero para muelles:
En gris según normas DIN 2076
En cobrizo En galvanizado
Alambre especial para soldadura en continuo:
En superficie cobriza
Alambres de acero para pretensados:
En superficie lisa
En superficie grafilada
Diversos tipos de cordón.

Tubos especiales



Tubos de acero sin soldadura laminados en caliente y en frío.
Tubos de acero al carbono
Tubos de acero aleado
Tubos de acero inoxidable
Tubos especiales para rodamientos

De acuerdo con las normas A.S.T.M. (American Society for Testing Materials) DIN. I.S.O. (International Organization for Standardization) B.S. (British Standard)
Tubos de precisión calibrados por estirado en frío.



Estampación de piezas de acero, especialmente para la industria del automóvil.

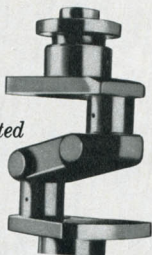
Apoyos normalizados para líneas eléctricas.

Herrajes de baja y alta tensión, hasta 380.000 voltios.

Construcción metálica de edificios y naves industriales.

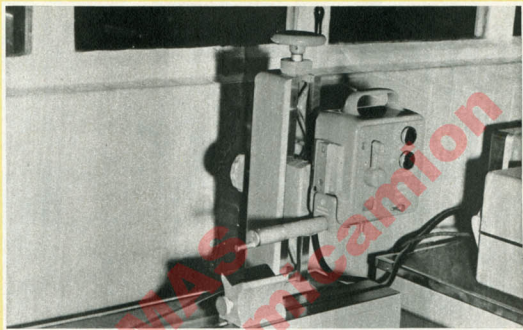
Piezas fundidas de aluminio.

producen para usted





→
Rugosímetro
Taylor-Hobson
para medida
del grado
de rugosidad
de superficies



ALCANZAR PRESTIGIO MUNDIAL NO ES FACIL

Cuando un vehículo Pegaso sale de la fábrica para ser sometido a la Prueba en Carretera, el encargado de realizarla ha de cumplir 49 operaciones de comprobación y anotar el resultado en una cartilla. Al regresar de la prueba, se lleva a cabo una revisión del vehículo, revisión que comprende otras 24 operaciones. Finalmente, la comprobación de los acabados — espejo retrovisor, puertas, bisagras, etc. — representa otras 16 operaciones.

Este conjunto de controles, firmados todos ellos por los operarios que los han efectuado, quedan reseñados en la cartilla, que viene a ser como una gran tarjeta de identidad que fuese a la vez una ficha médica en que consta la excelencia del estado de salud del vehículo que va a salir definitivamente a vivir su vida de gran "routier".

Ahora bien, tales comprobaciones, efectuadas en el vehículo ya montado, son sólo una parte mínima del control que se ejerce sobre éste. Antes, desde el momento de nacer aquél, todas y cada una de las manipulaciones de fabricación, así como los materiales utilizados y las piezas, son objeto de una vigilancia constante y estrecha destinada a dar al producto la más alta calidad, objetivo que PEGASO ha logrado y que le ha valido un prestigio consolidado ya en el mercado nacional y que, asimismo, ha merecido en los países a que está llegando en una marcha de exportaciones segura y firme.

←
Operación de
comprobación del
perfil de un engranaje
mediante el proyector
de perfiles



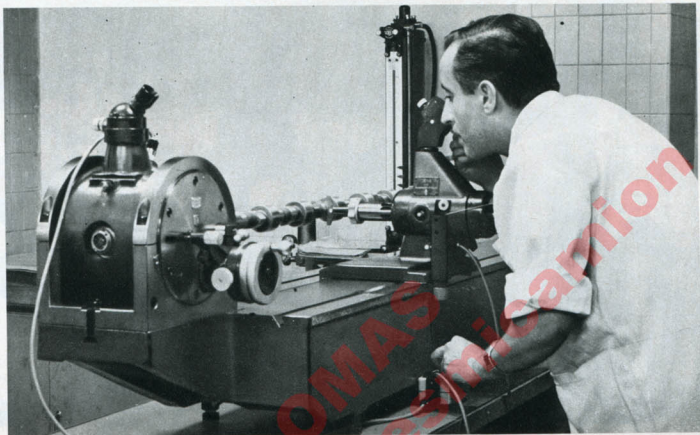
Vista de una de las secciones del laboratorio de «Calidad» en la Fábrica de Madrid

UN LEMA: CALIDAD ANTE TODO

«Ante todo Calidad»: éste es el lema que aprende al entrar — y que luego ve constantemente ante sus ojos, todo miembro del personal de «Pegaso», desde el peón al ingeniero ejecutivo. No se trata de un vano «slogan» publicitario, sino de una consigna viva que ha sido incorporada de manera definitiva a todos y cada uno de los actos que un hombre de ENASA realiza en el ejercicio de su función. El porcentaje de tiempo y atención que dedica ENASA al control de calidad es ciertamente elevado, su ejercicio riguroso y de gran minuciosidad, tanto por lo que se refiere a la comprobación del material que

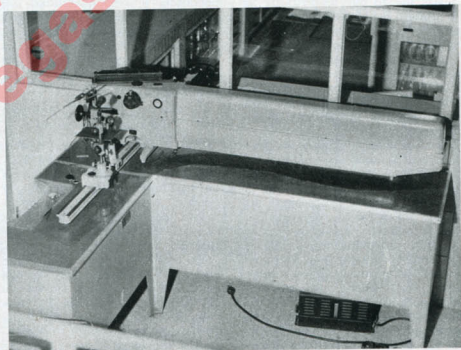
se adquiere de los proveedores — que ha de sujetarse estrictamente a las especificaciones que se les dan — como al producido en las propias factorías y a las operaciones sucesivas de montaje.

Puede afirmarse que desde que empieza la elaboración de un «Pegaso»; es decir, desde que el futuro vehículo es sólo un conjunto de piezas en bruto, hasta que — una vez concluido aquél, regresa de la prueba en carretera — no ha dejado de estar ni un solo momento fuera de la mirada atenta y vigilante del Control de Calidad.

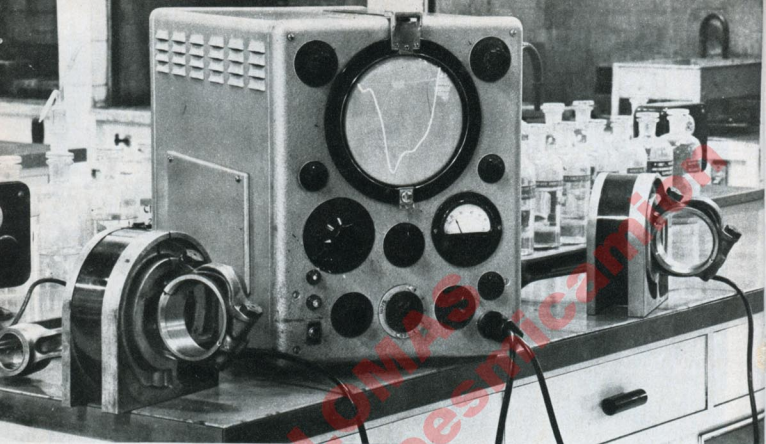


Permitásenos ahora una corta digresión acerca del prestigio que este riguroso cuidado que presta "Pegaso" a la calidad, ha valido no sólo a la marca, sino también a la nueva industria española en general. A cambio de otros méritos que se nos ha reconocido a los españoles, quizá porque nos han solido sobrar, se nos ha echado con frecuencia en cara un cierto desdén por el re-matado de nuestros productos manufacturados, y por la insuficiencia de algunas operaciones que ha rebajado en cierta mane-ra su calidad en el mercado in-ternacional. La salida de "Pega-so" a estos mercados ha contri-buido a deshacer tal impresión, pues su calidad, comparable ven-tajosamente a la de cualquier si-milar extranjero, ha puesto de manifiesto de manera elocuente la capacidad técnica de la mo-derna industria de España.

Verificación dimensional de las levas del eje de levas de un motor Pegaso ↑



Espectrógrafo destinado a la determinación de los elementos de las aleaciones metálicas



Puente seleccionador magnético comprobando material y tratamiento térmico de una biela motor

Esto, por lo que a «Pegaso» se refiere, es el resultado de una atención meticulosa que sigue al vehículo, como la sombra al cuerpo, en todo el proceso de fabricación, incluso desde antes de nacer, pues el control de calidad con sus múltiples registros, está ya presente en el gabinete de diseños.

Son unas 4.000 piezas, en términos generales, las que componen un camión o un autobús PEGASO. Sobre todas ellas, desde la materia prima en bruto hasta las piezas en curso de elaboración, las terminadas y los grupos o unidades ya montados, se ejerce un control constante y verificaciones sistemáticas. Comprenden estas verificaciones la composición química, la constitución interna microscópica, la inspección interna por Rayos X y la dimensional. Como es natural, la intensidad de los exámenes y pruebas está en razón directa de la im-

portancia y responsabilidad del papel de la pieza, y para esto existe lo que podríamos llamar un orden jerarquizado de éstas a los efectos del control, orden que puede traducirse así:

- 1) Seguridad
- 2) Responsabilidad económica
- 3) Piezas de índole varia

Una Subdirección de Calidad, dependiente de la Dirección Técnica, con Jefaturas respectivas en las fábricas de Barcelona y Madrid, supervisa todo el mecanismo de vigilancia técnica y control de la producción de PEGASO.

Es dicha Subdirección la que elabora y transmite las normas generales para el trabajo de las Jefaturas, la que corrige las desviaciones, recibe y canaliza la información que envían los diferentes servicios — especialmente el de garantías — y propone, por último, las mejoras pertinentes

para evitar que se repitan los errores que pudieran haberse producido. Es también la que confecciona los pliegos de condiciones generales mínimas de los artículos que han de cumplir los proveedores, así como las particulares para casos concretos.

Llevando el control a un plano realmente supercrítico, todavía se efectúa un muestreo de toda la producción semanal para un nuevo control.

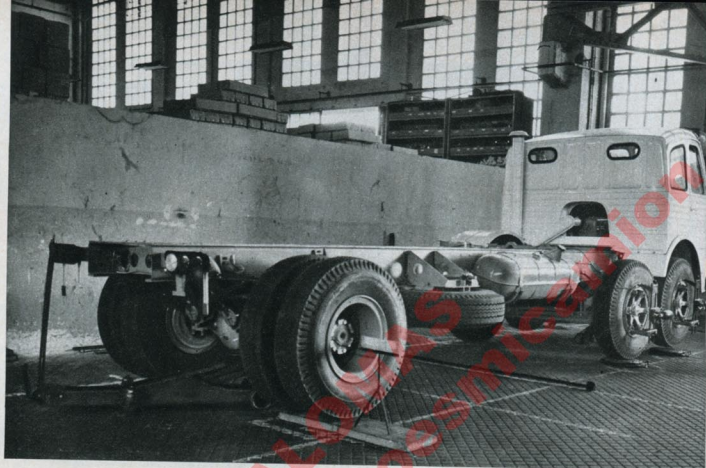
Además de este trabajo, las Jefaturas de Control de Calidad tienen a su cargo, en cada una de las fábricas, las pruebas que podemos llamar normalizadas, como son la verificación dimensional, los trabajos de los laboratorios metalúrgicos, las pruebas de motores en banco y las del vehículo en la carretera. De una manera normal, cada motor es sometido a exigentes ensayos en las celdas de pruebas, ensayos que duran un mínimo de cinco



↑ El Rugosímetro Taylor Hobson en el momento de medir el grado de acabado de un émbolo motor



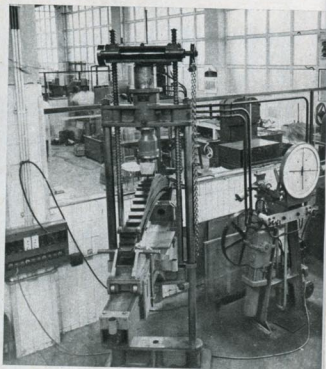
Banda con la lectura espectrográfica



Un Pegaso 1.063 preparado para proceder a la correcta alineación de los ejes



Línea de montaje de puentes traseros y comprobación final del funcionamiento de éstos



Laboratorio para verificación de cargas y flechas de una ballesta

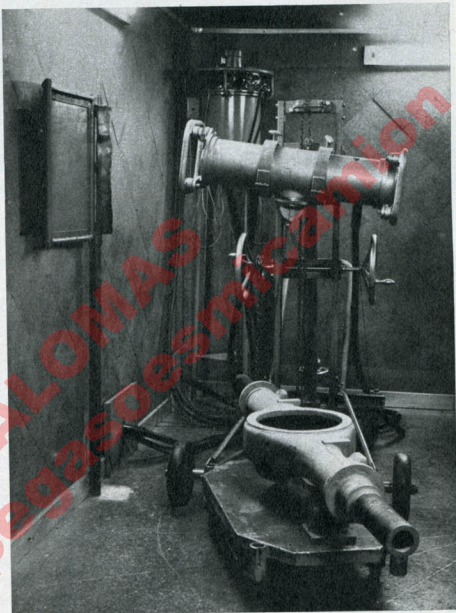
horas por unidad, y además, cada vehículo es rodado un mínimo de 100 kilómetros.

Todo este trabajo representa, en resumen, un caudal valiosísimo de experiencias prácticas y de información, que se aprovecha para proponer soluciones y responder a las consultas de la Subdirección de Proyectos y Experiencias.

El Control de Calidad empieza, naturalmente, a aplicarse desde que se inicia la elaboración de prototipos, cuya meticolosa experimentación la alarga PEGASO hasta extremos ejemplares, razón sin duda de esa perfección a que ha llegado en punto a calidad. No ya un profano en estas materias, sino también más de un profesional se asombrará al descubrir que antes de que un prototipo PEGASO sea definitivamente aceptado y pase a ser fabricado en serie, ha recorrido no menos de 100.000 kilómetros por itinerarios variados, especialmente escogidos — y por pavimentos diferentes — a fin de poner a máxima prueba todas sus capacidades, comportamiento y rendimiento. A veces se le tiene en marcha las 24 horas del día, con cambio de conductores que se van reemplazando al volante para no dar tregua al vehículo. Aquéllos han de emitir luego su informe, si sufre alteración o avería, y de todas formas sobre el comportamiento de la unidad. Independientemente de ello, al cabo de un kilometraje previamente determinado, se procede a una revisión a fin de examinar y medir el desgaste que se haya podido producir.

Paralelamente, el motor del prototipo va siendo puesto a punto en el banco de pruebas hasta lograr su rendimiento óptimo en lo que se refiere a consumo, potencia, desgaste, nivel de humos, etcétera. Conseguido lo anterior, se efectúa el control definitivo, mediante el rodaje en banco, de 1.000 horas seguidas en condiciones variables, pero determinadas.

Para el eficaz ejercicio del Control de Calidad, disponen las



Puente trasero empleado para el examen y obtención de la correspondiente radiografía en el departamento de Rayos X

fábricas de Barcelona y Madrid del equipo más adecuado y moderno y de los correspondientes laboratorios para los ensayos físicos, químicos y metalográficos.

Incluyen estos ensayos las siguientes especialidades y variaciones: a) ensayos químicos realizados mediante espectrógrafos, y por métodos convencionales; b) ensayos mecánicos que compren-

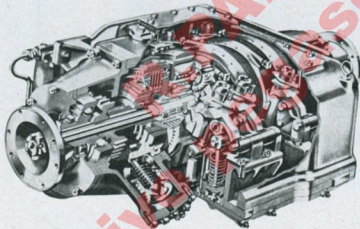
den compresión, tracción, flexión, resistencia y dureza; c) Rayos X y Gama; d) otros ensayos, tales como inspección de defectos superficiales por métodos magnéticos (magnaflux) y selección de piezas con aparato magnatest. Existen, además, los útiles especiales para ensayos del equipo auxiliar (correas, retenes, filtros) aparatos eléctricos, etc.

INDUSTRIAS SUBSIDIARIAS DE AVIACION, S. A.



fabrica para **E. N. A. S. A.**

- ENGRANAJES
- CAJAS DE CAMBIO
Totalmente sincronizadas
Licencia ZF
- TUBERIA DE ALTA Y MEDIA PRESION.
Licencia AEROQUIP, CO.
- Cajas Semiautomáticas Wilson RV-38 Lic. Self Changing Gears 4 y 5 vel. accionadas por mando eléctrico o neumático. Par max. 75 mkg.
Montadas por **E. N. A. S. A.** en sus autobuses 6030-5020 5022-6035-6021.
- Embragues fluidos "Fluidfric", par max. 75 mkg. de accionamiento hidráulico a bajo régimen de revoluciones de accionamiento mecánico por zapatas centrifugas a régimen normal.
- Otras fabricaciones:
Grupos cónicos, cajas para motocultores, motores para motocicletas, puentes traseros, etc.



FORROS DE FRENO

Plastex LIC **Bendix**



PARA VEHICULOS

Regaso

EQUIPOS



ORIGIN

Plastex s.a.

JULIAN CAMARILLO, 42
MADRID - 17



PUNZONADO
Y EMBUTIDO
MUELLES
EN GENERAL

FABRICA DE
RESORTES

Hijos de Valenciaga s.r.c.
EIBAR





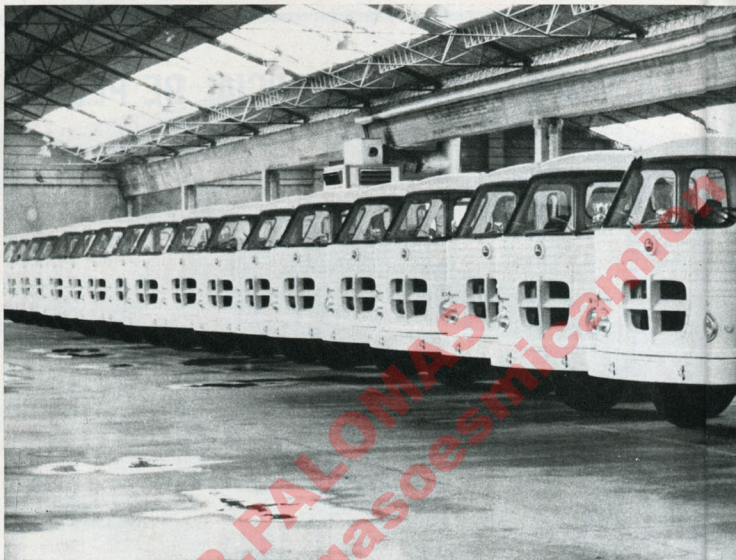
Vista panorámica del Centro Comercial

LA ORGANIZACION COMERCIAL DE PEGASO



de Pegaso en Barajas (MADRID)

El interés que el tema de la Comercialización de un vehículo industrial presenta, no sólo para el usuario y para el hombre relacionado de una forma u otra con los distintos aspectos de Transporte, sino también para el simple observador curioso de la marcha ascendente de una Economía, han hecho que CUATRO RUEDAS estudie para sus lectores el funcionamiento de COMERCIAL PEGASO, cosa que nuestros redactores han realizado a fondo, durante varias semanas. Hemos escogido Pegaso por tratarse de la primera marca española —tanto técnica como económicamente— y que con la reciente incorporación de SAVA y su gama, complementaria de la ENASA en los pequeños tonelajes, a su organización estructural, ha consolidado la posición de Pegaso como primera potencia de la automoción en España.



50.000 vehículos Pegaso — camiones, autocares, autobuses — circulando por la geografía de España, y una producción de 10.700 unidades en el presente año, que se elevará progresivamente hasta las 20.300 anuales en 1970, constituyen una cifra considerable. Sobre ella reposa en parte, y reposará más todavía, un elevado porcentaje del transporte de pasajeros y mercancías que está provocando el desarrollo español y el progreso económico. Semejante volumen de vehículos exige una atención constante y minuciosa por parte de la Marca. Esta atención, referida tanto a la venta como a la posventa, tiene un nombre genérico: **COMERCIALIZACION**. A ella ha prestado Pegaso desde hace años una dosis importante de conocimientos, esfuerzos e innovaciones y gran número de especialistas de primera calidad, que ha dado sus frutos.

Pegaso, Comercial Pegaso, se halla en vías de montar en España — y de proyectarla a aquellos países en que va penetrando gracias a una creciente exportación — una red de comercialización de vehículos industriales única en nuestro país por profundidad y la extensión de sus servicios, y que está ya en condiciones de competir ventajosamente con lo que en el mismo ramo existe en los

países más desarrollados del occidente de Europa. Esta afirmación la hemos escuchado no en boca de gente de Pegaso, cuya opinión podría parecer derivada del entusiasmo — aunque justificado e inclinado naturalmente al elogio —, sino de extranjeros especializados en la materia que han tenido ocasión de contemplar la estructura comercial de Pegaso y su funcionamiento.

Para una mejor comprensión del tema, hemos dividido éste en los siguientes apartados:

- I. Orientaciones al Departamento de Producción (de ENASA) a través de Estudios de Mercado.
- II. Política y Estructura de la Distribución.
- III. Organización Nacional de Zonas para Ventas y Posventa
- IV. Servicio Pegaso.
 - a) Centros Comerciales.
 - b) Departamento de Capacitación.
 - c) Asistencia.
 - d) Garantía.
 - e) Recambios.



I. ESTUDIOS DE MERCADO

Solo un adecuado y constante estudio de los mercados, nacional y extranjero, permite dirigir de forma racional la producción de un artículo cuya comercialización se persigue, máxime tratándose de productos como son los vehículos industriales de aplicaciones múltiples y que han de hacer frente, por otro lado, a necesidades diversas, muchas de ellas nuevas, surgidas en una sociedad en desarrollo. Los datos reunidos por la Asesoría de Mercados de Comercial Pegaso — que para esta misión se halla en relación directa con otros Departamentos, con la Red de Distribución y con Organismos oficiales o particulares competentes donde se recogen los informes coyunturales, sus perspectivas futuras y el grado de aceptación de los productos — forman la base de estudios destinados a fijar la política de fabricación.

El fundamento básico para colocar un vehículo industrial es conocer la demanda en clase, tipo o variedad de aplicación, que un mercado necesita en un momento dado y prever el que pueda necesitar. Al usuario hay que resolverle los problemas que le plantea la necesidad. Es

ésta la que empuja a adquirir un vehículo que — no se olvide — es ante todo un instrumento de trabajo.

Esto que, dicho así, parece sencillo, es algo más complicado y requiere una serie de operaciones que podemos sintetizar de la siguiente forma: establecimiento de la importancia del mercado actual, previsión a largo plazo de la tendencia de su evolución y fijación de las características futuras que debe presentar el producto en función de los posibles compradores del mismo. Todo ello se averigua mediante la recopilación y análisis de estadísticas a través de encuestas dirigidas a una muestra representativa de los usuarios susceptibles de necesitar el producto. No ha terminado en esto la labor de los especialistas en escurdirar el mercado. Han de recoger, asimismo, los resultados de los productos lanzados y averiguar aquellas modificaciones que, por gusto o preferencia del cliente, deberían introducirse, no en la parte esencial del vehículo sino en sus pequeños detalles.

Los estudios de la Asesoría de Mercados tienen así a investigar las necesidades cuantitativas de éste, a corto y largo plazo, y al mismo tiempo la evolución técnica del producto.

Lo primero se basa en el análisis de las ventas y de la inclinación del mercado — si tienden hacia una renovación del parque o incremento del mismo — así como el estudio de los diferentes sectores concurrentes en aquél. Para lo segundo — evolución técnica — se realizan sondeos entre los transportistas, y se mantiene un muy estrecho contacto con las tendencias técnicas en mercados superdesarrollados.

II. ESTRUCTURA DE LA DISTRIBUCION

La política de distribución y su estructura práctica la ha basado Pegaso en un criterio decidido y mantenido con firmeza. Es éste: «el mejor servicio a la clientela se obtiene utilizando la cooperación de personas o empresas de reconocida solvencia y de sólida reputación profesional en cada provincia.»

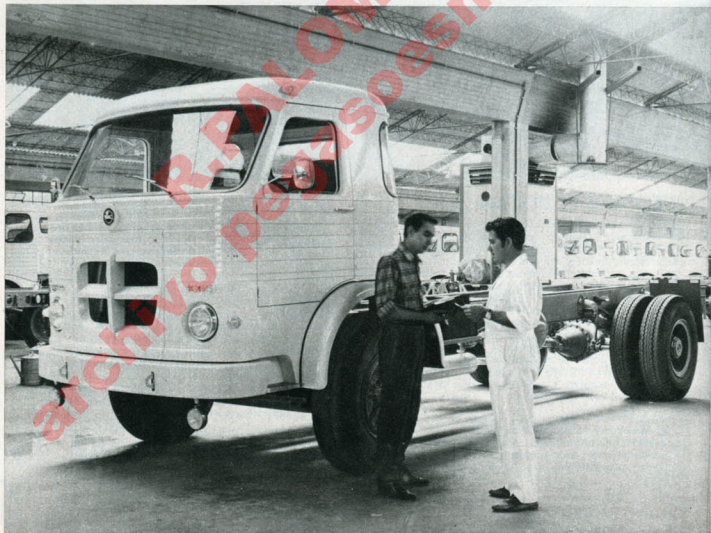
A este fin han sido establecidas **Concesiones** provinciales, sobre las cuales pesa la responsabilidad del desarrollo de la función de ventas a la clientela y el mantenimiento del servicio de asistencia y suministro de recambios.

Dentro de las circunscripciones provinciales, el Concesionario es el enlace entre el usuario y Comercial Pegaso y el encargado de estudiar su mercado, realizar la promoción, vender y seguir, a través de las diversas ma-

nifestaciones de posventa, las vicisitudes del vehículo durante la vida de éste. Su actividad se basa en otro principio de actuación de Comercial Pegaso que consiste en hacer compatible la flexibilidad funcional del concesionario con la rigidez de aplicación de estrictas normas dispuestas por la Dirección de Comercial Pegaso. Más adelante, al ocuparnos del Centro de Capacitación, aludiremos a la importancia que se da a la uniformidad de instrucción y formación del personal, aspecto éste muy importante y de indudable trascendencia para el más provechoso funcionamiento del transporte nacional.

A lo largo de los años 1963, 1964 y 1965, la Dirección de Comercial Pegaso organizó y convocó una serie de Convenciones regionales de Concesionarios que fueron, sin duda, una de las más amplias y concienzudas manifestaciones de este género celebradas en España, y de concepción más moderna y adecuada al progreso registrado por la vida económica nacional.

Se celebraron sucesivamente en Barcelona, Sevilla, Alicante, Salamanca, Santiago y Vitoria, y tuvimos nosotros, redactores de CUATRO RUEDAS ocasión de asistir a alguna de ellas. Los jefes de los diferentes Departamentos — Ventas, Promoción, Asistencia, Recambios, etc. —, presididos por el Consejero Delegado de Comercial Pegaso, se fueron reuniendo con los Concesionarios de cada zona durante dos días de examen exhaustivo de todos los pro-



blemas que pueden plantearse a la dirección de una concesión explotada racional y científicamente. No creemos que ninguna otra empresa de cualquier tipo, haya llegado a un análisis de situaciones y a un intercambio de ideas y sugerencias tan amplio y fecundo como el efectuado por Comercial Pegaso en sus Convenciones. Fue algo así como la puesta en marcha inicial de ese plan a que aludimos al comienzo del artículo y que está envolviendo al país en la más tupida red de servicios comerciales de automoción dedicados a vehículos industriales.

(En otro lugar de este número aparece la lista de los Concesionarios y la reseña de sus instalaciones, lo que da idea de la importantísima red de distribución organizada por Comercial Pegaso.)

III. ZONAS PARA VENTA Y POSVENTA

La libertad atribuida a los Concesionarios no quiere decir que Comercial Pegaso se desentienda de la supervisión y control de estas actividades. Precisamente, ya lo señalábamos más arriba, el mecanismo se basa en un perfecto equilibrio de flexibilidad funcional y rigidez normativa. Para el ejercicio de tal supervisión, mediante la existencia de un control de ventas y posventa, se ha subdividido el país en seis zonas fundamentales. Dentro de dichas zonas se mueve el personal de ventas y asistencia de Comercial Pegaso bajo la dirección de los Jefes

de zona. Estos son los encargados de ejercer una vigilancia permanente para que las Concesiones operen de acuerdo con las mejores condiciones de rentabilidad para las mismas, pero dentro del máximo respeto al lema del que tan orgullosos se sienten los dirigentes de la Empresa y que es lo primero que enseñan a quien a ella se incorpora: «cuando Pegaso vende un vehículo, vende ante todo un servicio».

IV. SERVICIOS PEGASO

a) Centros comerciales

El respaldo de toda esta organización y al mismo tiempo su centro nervioso, se polariza en dos Centros Comerciales que se hallan actualmente en avanzado proceso de desenvolvimiento, con sede en Madrid y Barcelona. En dichos Centros, concebidos según las líneas de funcionamiento más modernas y eficientes, radican los servicios centrales de Asistencia Técnica a Concesionarios y a usuarios en casos determinados, así como la recepción y entrega de vehículos a clientes y los Almacenes centrales de recambios. En el de Madrid, además, funciona el Departamento de Capacitación al que dedicaremos el capítulo siguiente.

La idea que ha presidido su creación es la de facilitar todas las relaciones con Concesionarios y clientes de Pegaso, desde el momento inicial de la entrega de un vehícu-



lo y luego a lo largo de la vida de éste; por otro lado, pretende dar flexibilidad y rapidez a los servicios de repuestos y, por último, unificar la instrucción y formación para su mejor capacitación, de los mecánicos, de forma que los talleres Pegaso autorizados en España trabajen bajo un mismo criterio y sistema, con el evidente beneficio para el usuario de la marca.

De los tres edificios que formarán el Centro Comercial de Madrid — emplazado en el ala oeste de los terrenos de la fábrica de Barajas —, uno, el destinado a Recepción y Entrega de vehículos y a Capacitación, fue inaugurado el 15 de enero próximo pasado. Se hallan en construcción los otros dos, muy avanzada ya la del destinado a Asistencia Técnica, que se inaugurará a fines de este año. La nave para Almacén de Recambios entrará en servicio en marzo próximo.

Consta aquél de una nave cubierta de 8.000 m.² y de dos plantas de oficinas con fachada a la Avenida de Aragón, todas ellas amplias, luminosas y altamente funcionales. En la planta baja se halla instalado el servicio de entrega de unidades, la recepción de clientes, con salas de espera, un salón de exposición permanente y los servicios de bar y cafetería.

Provisionalmente, y mientras concluyen las obras en el edificio de Asistencia Técnica, donde quedará establecido el Taller piloto para prácticas de los cursillistas, se ha dispuesto a este fin una banda de 360 metros cuadrados en la nave de entrega de vehículos donde ha sido instalado el correspondiente utillaje — bancos de inyección de prueba y puesta a punto del equipo eléctrico, etc. — para la enseñanza práctica.

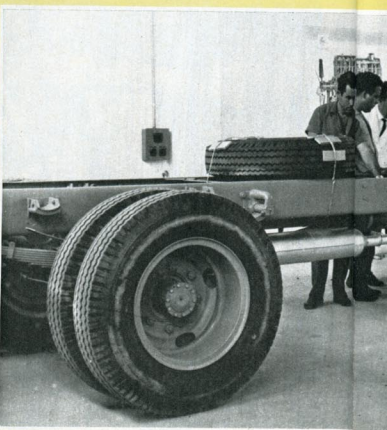
La capacidad de la nave de Recepción y Entrega es de 240 vehículos, y sus dimensiones son suficientes para efectuar con holgura y comodidad las maniobras. Ha sido dotada de los elementos necesarios para realizar las operaciones que habitualmente preceden a la entrega de las unidades: fosos, estación de lavado, engrase, carga de baterías, inflado de neumáticos, etc. Aspirase con ello a mantener en todo momento el perfecto acabado que ENASA da a sus productos y evitar el deterioro que podrían sufrir las unidades en casos especiales, como son la espera del embarque o el envío al carrocer, circunstancias que a veces exigen cierto período de almacenamiento. En la parte trasera del indicado edificio se ha reservado un terreno de 15.000 metros cuadrados, previsto para la futura ampliación del espacio cubierto a más del doble de la capacidad actual.

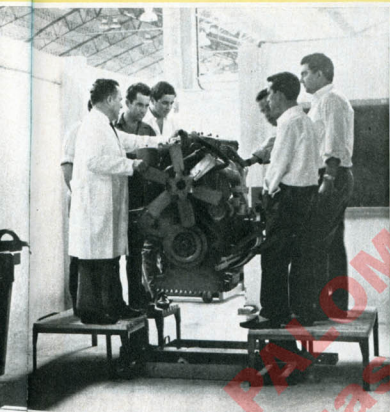
b) Departamento de capacitación

Una formación técnica para todo el Servicio Pegaso

El funcionamiento de un sistema de Asistencia como el que ha montado Pegaso, y la progresiva expansión de la Red de Talleres por toda su geografía comercial — es decir, la de España y la de los países a los que ha llegado con su exportación — han traído como consecuencia necesaria la creación de un Departamento de Capacitación destinado fundamentalmente a proveer de instrucción — teórica y práctica — a vendedores y técnicos de Asistencia, y a la preparación de la información técnica para su distribución por toda la Red.

Este Departamento fue creado en junio de 1964, y desde enero de 1966 dispone de local propio, situado en el Centro Comercial de la fábrica de Barajas. Por el momento, y en espera de que sea concluido el edificio central





de Asistencia y Garantía, su Taller Piloto ha sido instalado en la Nave de Recepción y Entrega de vehículos.

Para la parte teórica de la enseñanza existen cuatro amplias aulas, dos de ellas susceptibles de ser convertidas en una más grande para proyección de films documentales, de diapositivas, etc. y para la celebración de conferencias.

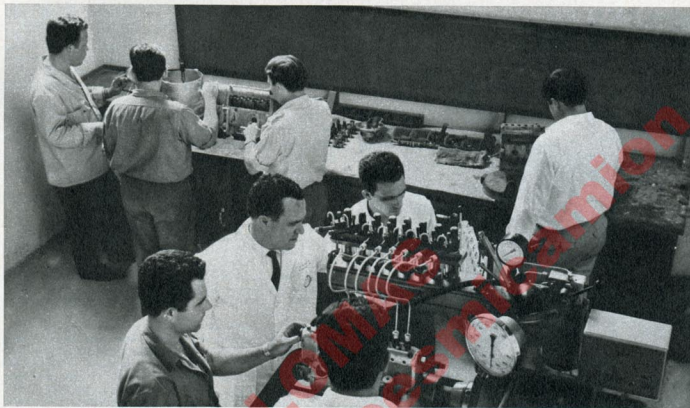
El Taller Piloto destinado a la formación práctica está provisto del material necesario para efectuar dichas prácticas. Son las siguientes:

1. Sala para Prueba de Motores.
2. Sala de lavado de piezas con instalación para desoxidado, decapado, limpieza al vapor, etc.
3. Instalación fija de alineación de ruedas con foso para vehículos de 2 y 3 ejes.
4. Foso para reparaciones donde se puede practicar en el montaje y desmontaje de grupos.
5. Taller de inyección con banco de pruebas, útiles y herramientas necesarias.
6. Taller de electricidad igualmente provisto de banco de pruebas, cargados de baterías, etc.
7. Sala de metrología con los diversos útiles y aparatos de medida.
8. Sala de engranajes.
9. Sala de motores y bastidor en el que hay una serie de motores seccionados; otros para prácticas de montaje y desmontaje de dichos órganos y manejo del utillaje fabricado por COPSA, etc.; grupos diferenciales, dirección, ejes anteriores, cajas de cambio, embragues, etc.
10. Sala de reacondicionamiento de grupos mecánicos.

La labor docente abarca una variada gama que va desde el aspecto puramente mecánico hasta el comercial; cursos formativos sobre grupos y sistemas de las unidades que representa y vende Comercial Pegaso (ENASA, Leyland, Allis-Chalmers, etc.); cursillos sobre funcionamiento de equipos, nuevos métodos de trabajo y modificaciones oficiales en los grupos de las unidades; conferencias técnico-comerciales para vendedores sobre las ventajas y características de las nuevas unidades, antes de que salgan al mercado; cursos intensivos sobre manipulación, preparación y desmontaje de los grupos. Hay que citar, finalmente, los cursos periódicos para mejora de categoría y de nivel del propio personal de la Organización.

Al margen de esta misión docente, compete asimismo al Departamento de Capacitación otra de gran interés, cual es la de Documentación. Consiste en la preparación y puesta al día de la información que, distribuida por la Red, proporciona a ésta todos los elementos de juicio y trabajo relacionados con cualquiera de las unidades que manipula. Existe a este fin un servicio de Publicaciones destinadas a hacer llegar a los Concesionarios de manera rápida y clara cuanto documentación necesitan para su política de Ventas y Asistencia.

Depende de este servicio la confección de los Libros de Taller que llevan la explicación de la secuencia de operaciones a seguir en el montaje y desmontaje de grupos, del utillaje que hay que emplear y las recomendaciones pertinentes; la confección de los Tarifarios de Reparaciones de los distintos vehículos; la preparación de Instrucciones Técnicas, Boletines o Circulares sobre modificaciones, mejoras o recomendaciones complementarias a los Libros de Taller de acuerdo con los servicios técnicos respectivos, y finalmente la publicación del Catálogo de Útiles con dibujos de los mismos, instrucciones para su aplicación, etc.



c) Asistencia técnica

500.000 metros cuadrados de Talleres, 4.500 operarios distribuidos por toda España, un servicio oficial — al menos — en cada provincia con equipos de Asistencia en ruta, y un conjunto de Talleres autorizados y de socorro constituyen la estructura del Servicio de Asistencia que Comercial Pegaso tiene distribuido por el país para asegurar una asistencia rápida y eficaz a un vehículo, en cualquier momento en que lo necesite y en cualquier lugar en que se halle.

Como complemento de todo esto y al mismo tiempo como elemento coordinador, Pegaso dispone de su propia organización de Asistencia que tiene su Sede central en Madrid y una Delegación en Barcelona. Forman este equipo, ingenieros, peritos y técnicos radicados junto a las fábricas. Con sus continuos desplazamientos a los Talleres oficiales — unas cuatro visitas al menos cada año — y contactos con los clientes, aseguran el enlace directo, el examen conjunto de los problemas y análisis de su solución y el enlace, en este orden, entre usuarios y fábricas.

Nada ha elaborado, quizá, con tanta minuciosidad Pegaso, como su servicio de Asistencia destinado al mejor mantenimiento de las unidades, de acuerdo con la consigna a que hemos aludido de que «cuando vende un camión, Pegaso vende ante todo un servicio». «Hasta tal punto somos estrictos en la aplicación de este principio — nos dicen — que en varias cancelaciones de concesión que se han efectuado, la causa determinante y decisiva fue el examen de su aplicación en la asistencia técnica.»

El sistema de Talleres está organizado de acuerdo con la siguiente estructura, que vamos a reseñar brevemente. Existe ante todo el TALLER OFICIAL. A los que ya había

en años anteriores han sido añadidos seis nuevos en 1965; en el presente año habrán sido inaugurados en total otros 32 y las obras de ampliación en siete más, mientras para 1967 existe un programa de ocho inauguraciones. Es decir que, en tres años, habrán sido prácticamente renovados los Servicios Oficiales de la organización, adaptándolos a las exigencias de la técnica actual a fin de conseguir reparaciones más eficaces, más económicas y más rápidas. En todos ellos el vehículo puede recibir cualquier clase de atención que necesite, gracias a la estrecha colaboración que aquélla mantiene con suministradores de determinados equipos (FEMSA, SERVOMECANISMOS, y otros que aparecen en este volumen) se ha logrado un adiestramiento completo del personal del Servicio Oficial.

Cuéntase además con el complemento de un extenso equipo de Talleres de colaboradores que se ven igualmente favorecidos de la ayuda técnica que los Talleres Oficiales, están igualmente controlados y obedecen a las mismas normas de actuación. A estos talleres se les clasifica, según su condición, en TALLERES AUTORIZADOS y TALLERES DE SOCORRO. Les llega con puntualidad la documentación técnica correspondiente y su personal debe realizar cursos de capacitación. Todos ellos son bien conocidos de los camioneros.

El Servicio Central al que aludimos al principio de este capítulo, con su sede en Madrid y una delegación en Barcelona, está concebido para responder ante todo al principio de movilidad, a fin de mantener un constante contacto con los Talleres para asesorarles y conservar el adecuado nivel técnico. Las periódicas visitas del Servicio Central y la convivencia con los encargados de prestar en ellos los servicios, completa la labor iniciada ya previamente en el Departamento de Capacitación: se comenta la documentación técnica publicada, se les asesora en



cuantas consultas plantean, se les aconseja y corrige — si han incurrido en algún error — y se recogen sus iniciativas que, en ocasiones, después de estudios complementarios posteriores, son origen de modificaciones en los vehículos.

Para complementar la labor de los Concesionarios y reforzar su gestión si el caso lo requiere, Pegaso dispone en Madrid y Barcelona de dos grupos de Asistencia preparados para cualquier eventualidad y para resolver los problemas que puedan surgir en los Talleres de la Red. Estos grupos de técnicos se hallan siempre a punto y dispuestos a desplazarse inmediatamente al lugar donde se considere constructiva su presencia. Dispone la organización de furgones, vehículos ligeros y furgonetas listos de modo permanente para el servicio. Su contacto también permanente con ENASA a través del Departamento de Asistencia y Garantía asegura la más exacta información en cada caso.

Esta relación constante de los Departamentos de Asistencia de Comercial Pegaso y ENASA para el estudio de mejoras de organización y servicio, y su transformación en programas de acción, constituye una faceta del más alto interés, tanto por lo que de innovación hay en ella como por sus frutos. Uno de éstos es el sistema de Revisiones Periódicas recientemente establecido.

REVISIONES PERIODICAS

Si jerarquizamos los principios rectores de toda la actividad industrial y comercial de Pegaso, vemos que responden a un orden perfectamente racional y lógico: Son éstos, CALIDAD, PREVENCIÓN y, por consecuencia, GARANTÍA.

Nos ocupamos de la Calidad en el capítulo anterior. Vamos a hablar ahora de la PREVENCIÓN, idea motriz de

esta política de Revisiones Periódicas. La Calidad produce su máximo rendimiento cuando al vehículo se le concede el mantenimiento que fue previsto. A dar eficacia a tal mantenimiento está destinado el programa de Asistencia preventiva. Con las revisiones oficiales establecidas, Pegaso brinda a sus clientes, de manera totalmente gratuita para ellos, la posibilidad de adelantarse a las eventuales averías.

Ahora bien; las revisiones no son consideradas como un fin en sí, sino como primeras etapas sucesivas de mantenimiento que no concluyen sino con la vida activa del vehículo. Teniendo presente que es más económico prevenir que curar, Pegaso ha puesto especial cuidado en formar a los responsables de los Talleres para que sean ellos los que aconsejen a los clientes el mantenimiento adecuado. El cumplimiento de las revisiones periódicas es, sin duda, la mejor garantía del buen servicio de un vehículo.

En ocasiones especiales, el grupo técnico que radica en Madrid, estudia el mantenimiento de una determinada flota y colabora con la empresa propietaria para la puesta en práctica del mismo. Con este fin, Pegaso ha iniciado esta labor con las más importantes empresas del transporte español.

Dato elocuente de la agilidad de estos servicios de Asistencia es el hecho de que al año, sus funcionarios recorren por carretera cerca de medio millón de kilómetros, sin contar los desplazamientos a la periferia peninsular que se hacen en avión o en tren. También señalaremos que cuenta con personal especializado para atender el servicio de los tractores Pegaso-Allis-Chalmers y los motores Leyland de que van equipados algunas unidades importadas de Inglaterra.



d) Garantías

La Garantía Pegaso, concedida por la Fábrica, es puesta en práctica por los Servicios Oficiales de la Red de Asistencia. Los Talleres Autorizados pueden ejercitar esta garantía por delegación de los Servicios Oficiales de quien dependen.

En estos puestos de servicio, el Concesionario admite la garantía cuando su criterio se lo indica o cuando el cliente, insistiendo, no quiere reconocer el dictamen que el Taller le facilita. En ambos casos, el Servicio Oficial abre un expediente que, unido a las piezas interesadas, es remitido al puesto central de dictamen de Garantías, situado en Madrid. Allí, personal experto dictamina valiéndose del examen de las piezas, de las circunstancias de la avería y ayudándose, en su caso, de las facilidades de equipo y experiencia de los laboratorios de Fábrica.

Toda esta gestión, que por ser muy delicada requiere una gran atención y por lo tanto debería ser forzosamente larga, la realizan los Servicios Técnicos en un plazo razonable. Existen para ello normas disciplinarias muy estrictas que abarcan por igual a Concesionarios y al puesto de Dictamen Técnico Central.

Siempre ha sido preocupación particular de Pegaso que la garantía sea honrada, uniforme y humana, y que el trato sea el mismo para clientes de numerosas unidades o de una sola unidad. A fin de uniformar la garantía, el equipo rector central continuamente está dando normas — individual o colectivamente — a los Talleres para resolver sus dudas.

Con objeto de cumplimentar esta finalidad, el personal técnico se desplaza constantemente, a demanda del Concesionario, para estudiar y resolver casos comprometidos.

Cuando la solución que se da a la garantía presentada no es satisfactoria al Taller, él puede libremente dialogar con el personal técnico de dictamen, quien escucha sus razonamientos y, en su caso, cambia el signo de aquél o le argumenta los motivos que determinaron el fallo ya establecido.

El dictamen de la garantía es humano, es decir, el expediente de la petición de garantía no es un documento

frío que se consulta para el estudio de los hechos, pues para la resolución del mismo se consideran las circunstancias ambientales de la avería y la historia precedente del vehículo. Existe con este objeto un archivo central: Cuando se vende el vehículo se abre un expediente, y en él se van incluyendo todas las intervenciones importantes que recibe el vehículo en los Servicios de la Red de Asistencia que en cada caso comunica el Taller, sean de garantía o fuera del periodo, o condiciones que la comprenden.

Además de la garantía contractual, Pegaso concede la posibilidad de una garantía indefinida para piezas de responsabilidad, averías repetitivas en unidades, o piezas que por su condición deben de tener una gran duración. En estos casos, a solicitud del Concesionario el Organismo Central estudia la propuesta y permite total o parcialmente la tramitación del oportuno expediente. Con frecuencia, los Concesionarios, en casos semejantes, colaboran con Pegaso para ofrecer a los Clientes una solución altamente satisfactoria para éstos.

La estrecha colaboración que existe entre el Organismo Central y la Red de Concesionarios, ha producido una perfecta identificación de criterios entre el personal técnico que lo integra, y consecuencia de ello es el bajo porcentaje de diferencias de dictamen, lo que ha hecho que pueda depositar toda su confianza la organizadora central, con fundamentadas razones, en los Talleres Oficiales de sus Concesionarios.

Resulta interesante destacar que todos estos asuntos son siempre tramitados a través de los Concesionarios, ya que ellos son los responsables directos de la gestión y disponen de una información más completa. Por eso, el Cliente debe dirigirse siempre al Concesionario, puesto que si se dirige a la Central no conseguirá una solución más rápida y generosa, ya que ésta siempre se vale de los Concesionarios para facilitar decisiones y ellos, cuando el caso lo requiere, defienden con gran interés el asunto y colaboran muy generosamente en la solución.

No obstante, como mejor garantía de la defensa de la clientela, se dispone de un equipo de control que periódicamente analiza la gestión en garantía de los Talleres, imponiendo en su caso la sanción o adoptando las medidas que procedan.

e) Recambios

Un vehículo comercial —autobús o camión— en cualquiera de sus aplicaciones, es solo un instrumento de trabajo. El más elemental principio de economía exige, por tanto, que el vehículo esté en todo momento en condiciones de ejecutar la función para la que fue destinado, ya que cualquier interrupción por avería de una pieza que requiere sustitución constituye, no una molestia, sino un inconveniente, que en ocasiones puede implicar peligro grave.

Esta simple enunciación basta por sí sola para resaltar el interés que presenta en el estudio de la Comercialización de una marca de esta clase, el capítulo de Recambios.

La importancia que Pegaso presta al problema queda patente en el que podemos calificar de principio básico de toda su política de recambios, y en consecuencia, en el cuidado y meticulosidad que ha puesto en la organización del Servicio. «Al vender un vehículo y con él un instrumento de trabajo —nos dice el Consejero Delegado de Comercial Pegaso, Sr. Vizoso— nos sentimos muy conscientes de la responsabilidad que nos incumbe de mantenerlo en funcionamiento.» Concorde con este sentido de responsabilidad, y a fin de conservar el abastecimiento de recambios durante diez años posteriores a la terminación de fabricación de cada tipo de vehículo, ha organizado Pegaso una fábrica de recambios en sus instalaciones de Barcelona. (De ello hablamos más adelante.)

Los elementos fundamentales del servicio de suministro de recambios y la distribución del material correspondiente, tanto en las concesiones nacionales como en las del extranjero, con la rapidez y la facilidad.

Se halla actualmente en construcción el nuevo Almacén central en el Centro Comercial de Madrid —al que seguirá otro similar en el Centro Comercial de Barcelona—. Concebido según las líneas más modernas de funcionamiento y dotado de los adelantos técnicos más eficientes, permitirá dar al servicio la agilidad más elevada, con el evidente beneficio para concesionarios y clientes.

Muestra de la importancia que se atribuye a este Departamento, y del propósito decidido de dar a las instalaciones materiales que le han sido destinadas una amplitud

adecuada a la complejidad y volumen de las tareas que tiene a su cargo, son las dimensiones del nuevo edificio. El terreno dedicado al Departamento en el perímetro de la fábrica de Madrid mide 16.000 metros cuadrados, de los cuales 10.320 son cubiertos, quedando el resto destinado a eventuales ampliaciones.

Pieza fundamental del sistema que va a aplicar Pegaso a su nuevo centro de recambios es la mecanización total del servicio. Esto quiere decir, entre otras cosas, que los Almacenes Centrales y la Dirección podrán en adelante conocer rápidamente la venta de recambios a través de los Concesionarios. Tal conocimiento y los datos que lleva consigo permitirán, a su vez, efectuar una Programación perfectamente adaptada al existente Parque de vehículos, evitándose con ello fabricaciones que no sean ya adecuadas a aquél. Como conclusión se asignará una liquidez del «stock» de toda la Concesión.

El funcionamiento mecanizado del servicio estará encomendado a ordenadores electrónicos susceptibles de realizar miles de operaciones en brevísimo espacio de tiempo, los cuales serán instalados en el nuevo Almacén que dispondrá, además, de toda clase de utillaje. También quedará mecanizada la sección de envasado, con la que se va a lograr una presentación igual que las más perfectas y modernas que en su género existen actualmente en Europa.

De la complejidad del Servicio da idea el hecho de que el aludido Departamento de recambios trabaja con más de 20.000 piezas diferentes para los distintos tipos de unidades. Están allí clasificados y listos para su expedición desde el elemento más sencillo hasta el más complicado, desde una arandela hasta un cárter motor, pasando por toda la gama de elementos de un vehículo, lo mismo en piezas de grupo mecánico que en piezas de carrocería.

Todo este material es expedido con máxima rapidez. La finalidad de todas las innovaciones, tanto de organización como técnicas, que Pegaso está introduciendo en su sistema de recambios, consiste en establecer como norma el plazo de 10 a 12 días para cumplimentar las reposiciones normales del stock, y de 24 a 48 horas en los casos de urgencia. Idénticos métodos que los explicados para el mercado interior se aplican a los envíos de los recambios destinados al extranjero.



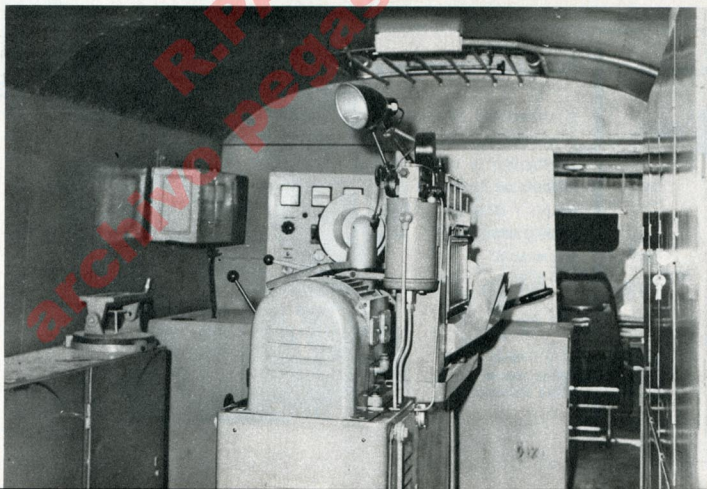


Flota de vehículos Pegaso, con instalaciones de taller auxiliar móvil.





En la fotografía de abajo, véase el interior de uno de estos talleres rodantes

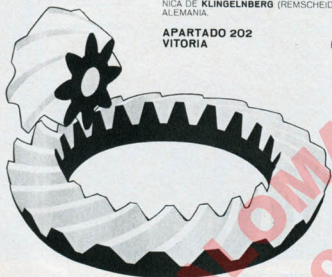


E-K
H

GRUPOS DIFERENCIALES, S. A.

FABRICACION DE GRUPOS DIFERENCIALES CON DENTADO "PALLOID" BAJO PROCEDIMIENTOS Y ASISTENCIA TECNICA DE KLINGELBERG (REMSCHIED) ALEMANIA.

APARTADO 202
VITORIA



MIG

METALURGICA
SANTA
ENGRACIA S.A.

**estampación
en frío
por extrusión**

metagra

barrio san lorenzo, s/n
teléfonos 76 14 12 v 76 21 74
VERGARA

industrias **b. porredón**

MBEL

ESTAMPACIONES EN CALIENTE
DE METALES NO - FERRICOS.
ESPECIALIDAD EN LATON,
FABRICACION PROPIA DE
MOLDES Y MATRICES
MECANIZACION PIEZAS
ESTAMPADAS


tetuán, 72 - teléf. 270 06 00
granollers (barcelona) españa
dirección telegráfica «forjmetal»

EN PRE SA
S.A. ENGRANAJES
DE PRECISION

PROGRAMA DE FABRICACION

Engranajes cilíndricos, rectos y helicoidales.
Engranajes cónicos, rectos y espirales.
Sinfines.
Ejes estriados.
Cajas de cambio completas.
Diferenciales completas.
Ejes completos para máquinas y vehículos.
Grupos cónicos.

AVDA. CATALUÑA, 35-37 - TEL. 35 26 80 *
ZARAGOZA (España)



egenaarro y cía. s. a.

industria auxiliar de automoción

**COLABORA CON ENASA-PEGASO
CON EL SUMINISTRO DE:**

- Espárragos **roscados** por ambos lados.
- Tornillos de cabeza **exagonal** y de otras formas.
- Piezas de formas especiales para presión y sujeción.

FABRICACION DE TODOS LOS TIPOS DE TORNILLERIA PARA AUTOMOCION, CON ACEROS ALEADOS, AL CARBONO, AL CROMO-MOLIBDENO Y AL CROMO-NIQUEL.

**VERGARA
GUIPUZCOA**



Cada día millares de vehículos son equipados por los fabricantes con forros de frenos FERODO de disco o de tambor.
Cada día millones de vehículos de Turismo o de Gran Tonelaje "frenan FERODO".

FERODO=
seguridad

No son forros FERODO los que no llevan la palabra FERODO
FERODO ESPAÑOLA, S.A. - C/ Albasanz, n.º 66
Teléf. 204 26 04 - MADRID



Piezas goma-metal para la
eliminación de vibraciones

PENDELASTICA ESPAÑOLA, S A

Juan Güell, 97 - Tels. 230 42 00-250 90 82

BARCELONA-14



llevan pistones
MONDIAL PISTON

Equipomotores completos - camisas - pistones - bulones -
segmentos



ENR

**CALIDAD
PRECISION
DURACION**

**EMPRESA NACIONAL DE
RODAMIENTOS, S. A.**
GENERAL SANJURJO, 19 - TEL. 207 88 912 - MADRID



**Radiadores
Puma-Chausson
S.A.**

Camino Corbera Baja, s. n. - ZARAGOZA
Tels. 35 43 42 - 35 43 41 y 35 43 30 (ESPAÑA)

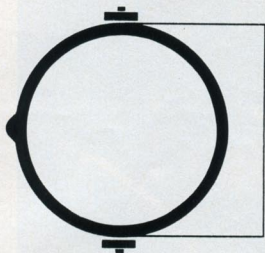
Deslita



INDUSTRIAS DESLITE SA

Calle Badajoz, 5 y 7

Barcelona (5)



FUNDICIONES DEL ESTANDA S.A.

Piezas de acero moldeado

Piezas de fundición nodular

Laboratorio químico

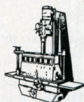
Laboratorio físico

Laboratorio metalográfico

Control por rayos Gamma

Talleres mecánicos

BEASAIN (GUIPUZCOA) Tno. 891725



AUTOCESORIOS HARRY WALKER, S.A.

Especialistas en equipos, maquinaria y aparatos para Talleres, Garajes y Estaciones de Servicio. Recambios y accesorios para el ramo del automóvil.



ALGUNAS DE NUESTRAS ESPECIALIDADES



C. A. V. - CONDIESEL - Equipos y bombas de inyección Diesel

CRYPTON - Equipos para la comprobación de motores

DESLITE-GLACIER - Cojinetes de motor

DOWTY - Bombas y motores hidráulicos

DUQUESNE - Desmonta neumáticos

FERODO - Ferras para frenos y embragues

GIRLING - Recambios para frenos

GRACO - Equipos para engrase, lavado y pintura

HARDY SPICER - Transmisiones a cordón

HARTRIDGE-MAGASA - Equipos y bancos de pruebas Diesel

HEENAN & FROUDE - Dinamómetros

HISPANO VILLIERS - Motores de pequeña cilindrada

JOHN BEAN-BARRETT - Equipos para servicio de frenos

JOHNSON - Motores fuera a bordo

LODGE - Bujías de encendido

Recambios y accesorios eléctricos - **LUCAS**

Equipomotores - **MAHLE-BOLACO**

Aparatos y equipos para garajes y Estaciones de Servicio - **MULLER**

Máquina automática expendedora de habidas - **OLL-O-MATIC**

Cadena de precisión - **RENOLD-TRANSMAR**

Micrómetros neumáticos - **SAMI**

Máquinas para reacondicionamiento de motores - **SCHOU**

Corburadores - **SOLEX**

Gatos de Potencia para la Industria - **TEMPLETON**

Máquinas de billeteaje - **TIM**

Redamientos o rodillos cónicos - **TIMKEN**

Tubos de acero - **TUBE INVESTMENTS**

Aparatos para Talleres, Garajes y Estaciones de Servicio - **URSUS**

Instrumentos para tuberías y parquímetros - **VDO-AVIS**

Surtidores eléctricos de gasolina - **WAYNE**



En nuestro nuevo edificio de Infanta Carlota, 123-127 en Barcelona, tenemos una sala de exposición de 600 m² con moderna maquinaria y equipos, funcionando, para las demostraciones y formación de operarios en diferentes especialidades.



BARCELONA
Infanta Carlota, 123-127
Teléfono 555 95 93

MADRID
Rafael Calvo, 14
Tel. 522 49 27

SEVILLA
Ctra. Carmona, 17-C
Teléfono 55 25 47

BILBAO
M.ª Diaz de Haro, 5-7
Teléfono 22 98 52

VALENCIA
G. Via Fco. Casticillo, 63
Teléfono 26 08 01

OVIEDO
Av. Galicia, 25
Teléf. 21 22 54

LAS PALMAS
Bravo Murillo, 39-39
Teléfono 21 81 94



Un problema serio: el abastecimiento de piezas de recambio

Una de las mayores preocupaciones del propietario de un vehículo, especialmente si se trata de un camión o un autobús al que ha de sacársele un rendimiento y que el hecho de estar inmovilizado produce un serio perjuicio económico, es la cuestión de los recambios. Por regla general, las fábricas de vehículos automóviles no tienen bien organizado este importantísimo servicio a los usuarios, por varias razones que en estas páginas no podemos aclarar debido al poco espacio de que disponemos. Pero como se trata de este volumen dedicado a la ENASA, deseamos poner de relieve los esfuerzos de esta empresa para solucionar el enorme problema que tienen planteado todas las fábricas del mundo, mucho más grave en las de vehículos industriales y comerciales que en las de automóviles de turismo.

Para poder calibrar en su justa medida la fabricación y la distribución de las piezas de repuesto para los vehículos PEGASO, hemos tenido que desplazarnos al extranjero a fin de documentarnos sobre las condiciones en que se desenvuelve este servicio respecto a las restantes fábricas de Europa. La recopilación de datos en distintos países nos ha llevado a la conclusión de que existe en España un criterio equivocado sobre la situación de las piezas de recambio en el extranjero. Generalmente se cree que la distribución es perfecta, y que las empresas no tienen dificultad alguna para mantener plenamente abastecido el mercado. Nada más lejos de la realidad, según hemos podido constatar visitando las principales fábricas europeas y profundizando un poco sobre la cuestión de los repuestos.

Y para demostrar que no sólo en España se observan deficiencias en este sector, nada tan convincente como una encuesta publicada hace unos meses en la revista «Commercial Vehicles» (febrero, marzo y abril del año actual) en la que se expresan las opiniones de los usuarios, de los fabricantes y de la propia revista, sobre el problema de las piezas de recambio, y que da la clara idea del estado de tal problema en Inglaterra, uno de los países mejor organizados en este sector.

Dado que quienes intervinieron en la encuesta (fueron 80 empresas), hacen referencia incluso a los nombres de los fabricantes, observamos que no escapan a la inculpación ni siquiera las marcas más famosas y de mayor prestigio en otros sectores de la industria de automoción.

En dicha revista se leen cosas tan interesantes y aleccionadoras, como las siguientes:

A la pregunta: "¿Ha experimentado dificultades

en obtener piezas de recambio para los vehículos de su flota?"

La respuesta, en general, fue "Sí".

La tercera pregunta fue: "¿Qué dificultades de funcionamiento pueden atribuirse directamente a la falta de repuestos?"

"Parece que la mayoría de usuarios aceptan las demoras como parte de la cruz que deben llevar, y aseguran que las averías de los vehículos no afectan seriamente los negocios de la compañía."

"El seguro normal contra las interrupciones del servicio, era tener por cada diez vehículos en servicio uno de repuesto."

El inglés Mr. Chillat mantiene este porcentaje, pero juzga oportuno que, para el área de Londres, se tengan preparados —al menos— el doble (por cada cincuenta de servicio, siete de repuesto). Otro empresario, Mr. Sands, tiene en la actualidad un vehículo de retén por cada cinco en servicio.

Más adelante leemos: "Mr. Everly ha sido el que ha expuesto el problema del repuesto de una manera más filosófica, y dice: Vivimos en el mundo tal como es... y tenemos que conformarnos con estas cosas. Cada uno tiene que calcular sus propias necesidades, aunque equilibrando su stock entre lo ideal y el desembolso de capital que esto supone".

En el número de marzo de la mencionada revista, se lee:

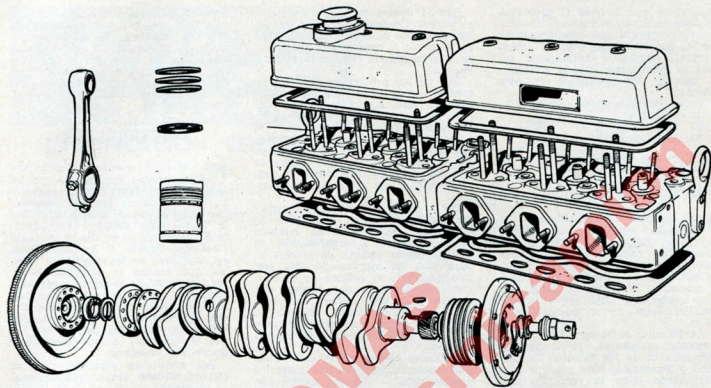
"Virtualmente, no hubo ningún fabricante que afirmara que su propio servicio era perfecto..."

"Con la mejor voluntad del mundo, no hay ningún sistema de aprovisionamiento que pueda proporcionar cuanto se le pida en cada momento; la perfección es inalcanzable, cualquiera que sea el objeto de que se trate."

Y en el número de abril, la propia revista "Commercial Vehicles" concluye su opinión diciendo:

"...y las conclusiones obtenidas de los distintos comentarios señalan que la posición de disponibilidad de recambios, aun cuando no sea tan mala como nos han hecho creer los usuarios, tampoco es tan buena como los fabricantes dicen; la verdad se halla entre los dos."

Es decir, que el suministro de recambios presenta problemas que se esfuerzan en resolver todos los fabricantes de alguna importancia. Y la Empresa Nacional de Autocamiones, en su condición de una de las primeras de Europa, en todos los aspectos, también en éste de las piezas de recambio es la que mejor organizado tiene tal servicio a los usuarios, puesto que posee una fábrica especialmente dedicada a ello, según especificamos a continuación.



Para la calificación de un vehículo, y muy particularmente si se trata de vehículos comerciales o de transporte de viajeros, resulta fundamental considerar el grado de desarrollo adquirido por la prestación de los servicios postventa. Por este motivo, hemos creído imprescindible, analizar esta función y de entre los servicios postventa vamos a considerar seguidamente cuanto se refiere al recambio.

La obtención de un buen suministro de recambios, presenta problemas importantes, tanto por sus dimensiones como por la complejidad de los procesos que intervienen, e implica la consideración de los aspectos siguientes: *inversiones, financiación, planificación, fabricación, distribución, precios, etc.*

Estos problemas son siempre importantes, cualquiera que sea el tipo de vehículo que se considere; pero en el caso de automóviles de turismo su resolución es más fácil e, incluso, el problema se resuelve en muchos casos con métodos algo distintos de los utilizados para los vehículos industriales. En los automóviles de turismo las series son mucho más importantes, así en cantidad como en tiempo, y la escasa diversidad de tipos — especialmente en fábricas de reciente creación — simplifica considerablemente las cosas.

Pero en los vehículos industriales, la cuestión cambia notablemente. El rápido desarrollo de la automoción en estas últimas décadas, la revisión de los reglamentos de construcción y servicio, la gran variedad de tipos — y aun dentro de éstos, la prolife-

ración de variantes necesarias para atender las distintas prestaciones — ha provocado constantes y radicales modificaciones en los vehículos que, unidos a la larga vida de éstos y menor importancia de las series en fabricación, da lugar a los problemas que se han presentado en el suministro de recambios, con carácter general, como tantos otros problemas de la época actual: problema de la vivienda, congestión de tráfico, etc., que no son privativos de nuestro país, sino que los encontramos en mayor o menor grado en el ámbito internacional y en los que se puede constatar que la evolución habida ha seguido también, más o menos, el mismo proceso en cualquier parte.

Criterio de Empresa

Al investigar cuál es el pensamiento de la alta Dirección sobre el problema de los recambios, hemos llegado a la conclusión de que la Empresa Nacional de Autocamiones se ha impuesto — como premisa fundamental de su política — el compromiso moral y formal de establecer la condición de *máximo servicio al cliente*.

En su consecuencia, ENASA concede primordial importancia al aspecto humano del usuario; cree que éste merece el máximo respeto y todas las atenciones. En el aspecto comercial considera que, dada la importancia del valor del vehículo y su finalidad, deben evitarse las inmovilizaciones y, por lo tanto, los vehículos no deben estar en el taller más

que el tiempo normal necesario para el entretenimiento o reparación; desea para el usuario la máxima prosperidad, ya que ésta, en último término, representa también su propia prosperidad.

También considera que en el aspecto comercial, entre otras causas, la reputación de un fabricante es buena cuando lo es el servicio postventa, y estima que el pedido futuro es más valioso que la primera venta. Por esta razón, en su día tomó ENASA las disposiciones necesarias para dar a los usuarios de Pegaso la seguridad de encontrar los recambios que se necesitan, cuando y donde se necesitan.

A continuación, pasamos a examinar qué ha hecho la Empresa para hacer realidad estos deseos.

Estructura

ENASA no fue una excepción en experimentar las vicisitudes normales en el proceso general seguido por los principales fabricantes de vehículos comerciales de Europa, en materia de recambios. También tuvo una histérisis entre el desarrollo de la producción de vehículos y el de fabricación de recambios, como consecuencia — precisamente — del gran incremento de la producción de aquéllos y de la muy importante variedad a que antes hemos aludido. Esto, como es lógico, hizo que en algunas ocasiones se produjeran deficiencias en el servicio.

Pero pronto, mucho antes que otros productores, incluso extranje-

ros, atacó con energía el problema y perfeccionó su estructura, introduciendo importantes modificaciones en su funcionalismo orgánico, para crear la estructura conveniente, capaz de enfrentarse con la situación y resolver los problemas en este campo.

Estas modificaciones afectaron a todo el ciclo:

- a) Producción.
- b) Distribución.

PRODUCCION

Fábrica de recambios

Para asegurar la producción de recambios necesarios en tiempo oportuno, ENASA creó la Fábrica de Recambios, para lo cual tuvo que efectuar cuantiosas inversiones y movilizar poderosos medios materiales y humanos, asignando a estos últimos ambiciosos objetivos y responsabilizándolos de su cumplimiento.

La Fábrica de Recambios, orgánicamente, constituye una unidad independiente de las fábricas de Madrid y Barcelona, toda vez que esta disposición tiene la ventaja, entre otras, de que su organización — totalmente liberada de cualquier otro cometido — se concentra íntegramente en la iniciativa y acción de sus hombres, cuya plena dedicación y concentración se dirige a este exclusivo problema. Y así puede recibir la atención debida, sin dispersión en otras tareas, cuya presión perjudicial es el objetivo principal. Primordialmente tiene la ventaja también de que existen unos órganos responsables, para la consecución de los objetivos trazados. Aunque dicha fábrica especial de recambios está ubicada en Barcelona, junto a la Fábrica de Serie, tiene sus talleres, sus locales de almacenes y las oficinas, completamente independientes.

Esta Fábrica de Recambios tiene asignada la función de acopiar la totalidad de los repuestos que necesita la Empresa, para abastecer el mercado en todos los tipos de vehículos que ha fabricado, asegurando el posible suministro durante un período — al menos — de 10 años, desde que salió la última unidad de cada serie. Pero de la mayoría de recambios existen stocks durante un plazo todavía mayor.

Tal como decimos antes ENASA tuvo que dedicar importantes cantidades para dotar a estos talleres con los elementos más modernos, tanto en sus instalaciones, como en maquinaria y utillajes. Hemos podido ver instalados allí los más modernos modelos en máquinas herramientas, llamándonos poderosamente la atención las máquinas automáticas de mando por tarjeta perforada, modernas rectificadoras, brochadoras, etcétera.

Hemos observado igualmente que el estricto *Control de Calidad* se realiza mediante modernísimos aparatos de precisión y control que aseguran, en todo momento, el nivel de calidad Pegaso.

Uno de los problemas más importantes que se presentan, para obtener un buen suministro de recambios, es el de la planificación y programación. Ello es lógico, dado el gran número de partidas distintas con que se trabaja y las fluctuaciones de los consumos, circunstancias que dan a la organización de la programación, unas dimensiones enormes.

Por lo tanto, para obtener una programación eficiente, la Fábrica de Recambios de ENASA ha cuidado particularmente la organización de una adecuada gestión de stocks. Y, para ello, ha mecanizado esta gestión mediante el empleo de ordenadores electrónicos que captan con rapidez y de una manera completa, todos los movimientos, con objeto de llegar a un conocimiento inmediato de las necesidades de programación.

Mediante este proceso, se obtiene una información constante sobre los movimientos de almacén, existencias, consumos medios, tendencias, previsión de necesidades, stocks necesarios en almacén, aviso para los lanzamientos de fabricación y cantidad de los lotes, con antelación precisa, cursos de fabricación, estado de cumplimiento de los programas, débitos y cuantas incidencias se producen en la dinámica de la planificación, fabricación, y suministro de recambios. Con ello, en todo momento se tiene una visión clara y completa de la situación actual y de la evolución que se produce, pudiendo, por lo tanto, tomar las decisiones convenientes para hacer frente a la situación cambiante en cada momento. Y así es como queda asegurado el abastecimiento de recambios.

Especial atención se ha prestado también a la información técnica de los Concesionarios, creando el órgano de estudio adecuado, con objeto de que éstos tengan, en todo momento, conocimiento de las vicisitudes que afectan al recambio y puedan mantener al día sus catálogos para poder prestar al cliente la debida información cuando éste la necesita.

Otra de las cuestiones que cuida atentamente esta Fábrica especial de Recambios de ENASA, es el reajuste de los precios de venta al público, con objeto de que éstos se mantengan dentro de las condiciones normales en el mercado, para los productos de calidad similar, de tal manera que el entretenimiento de los vehículos resulte a precios razonables y no se comprometan los resultados de explotación futura.

Aunque la perfección es inalcanzable humanamente, sea cualquiera el objeto de que se trate, hemos cons-

tatado que los resultados obtenidos han sido ciertamente satisfactorios. Y en la actualidad, la Empresa dispone de un stock del 96% de los recambios de todos los tipos, cifra que se encuentra dentro de un nivel europeo, incluso muy por encima del nivel de recambios corriente en muchos casos.

DISTRIBUCION

Pero el ciclo quedaría incompleto, si al mismo tiempo que se ha asegurado una fabricación conveniente, no se hubiera actuado paralelamente en la red de distribución. Por lo tanto, para atender este punto, la ENASA creó en su día la asociada *Comercial Pegaso, S. A.*, Concesionaria exclusiva de los repuestos Pegaso, que realiza la distribución de todo repuesto de la marca y resuelve todos los problemas que se derivan de dicha distribución. Para ello, *Comercial Pegaso, S. A.* dispone de una bien organizada red para hacer llegar el recambio a cualquier lugar donde sea necesario.

Dos almacenes centrales, con un importantísimo stock (proporcional al consumo) y una red de 63 Concesionarios, estratégicamente distribuidos por todo el territorio nacional, así como sus correspondientes talleres autorizados y servicios, aseguran el suministro de recambios en los principales puntos de tránsito del país.

Otra poderosa red en el extranjero, con stocks igualmente proporcionados a los parques de cada país o zona, aseguran también el suministro de recambios para los vehículos de exportación.

EN CONCLUSION

Durante el minucioso estudio que hemos realizado sobre ello, constatamos que la estructura dada a la fabricación y distribución de recambios, nada tiene que envidiar a cualquier otra del mundo, y cuyos resultados han tenido gran éxito ya. Y por tratarse de una marca netamente española vemos con satisfacción que ENASA y *Comercial Pegaso, S. A.* están dispuestos a no regatear esfuerzos, trabajando con fe y entusiasmo para proporcionar la condición de máximo servicio al cliente, dando a los usuarios de vehículos Pegaso la seguridad de que encontrarán recambios originales Pegaso en cualquier punto de su recorrido.

DROPSA

HISPANIA

LUBRIFICACION CENTRAL

AVDA. PRINCIPE DE ASTURIAS, 59

Tels. 2179626 - 2281086 - Barcelona

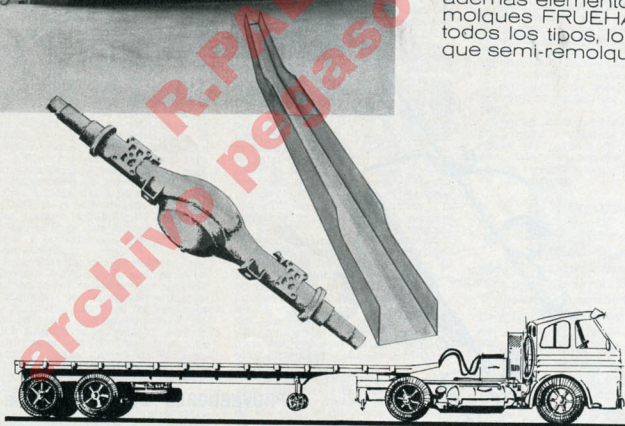


PROVEEDORES DE E. N. A. S. A.

En el sistema de engrase central DROPSA-MILANO y en tubería de nylon y accesorios de fricción marca Polypenco americana, de las cuales somos distribuidores exclusivos para España



La Cía. AUXILIAR DE FERROCARRILES, además de sus habituales fabricaciones para material ferroviario y todo tipo de piezas forjadas y fundidas, construye bastidores y largueros de camiones y autobuses, carcasas de diferencial, bajo licencia y además elementos y remolques FRUEHAUF de todos los tipos, lo mismo que semi-remolques.



COMPañIA AUXILIAR DE FERROCARRILES

Fábricas en BEASAIN e IRUN (Guipuzcoa) y MADRID
Oficinas Centrales: Paseo de Calvo Sotelo, 27 - MADRID

BASTIDORES PARA LOS CAMIONES Y AUTOCARES

PEGASO

INSTALACIONES INDUSTRIALES



TECNIMECANICA

Norma

R. Ledesma Ramos, s/n. - Tel. 197 - VILADECANS - BARCELONA (ESPAÑA)



MICHELIN

El neumático
más económico