

EJEMPLAR
de distribución
GRATUITA
COSTE DEL EJEMPLAR 1,20€

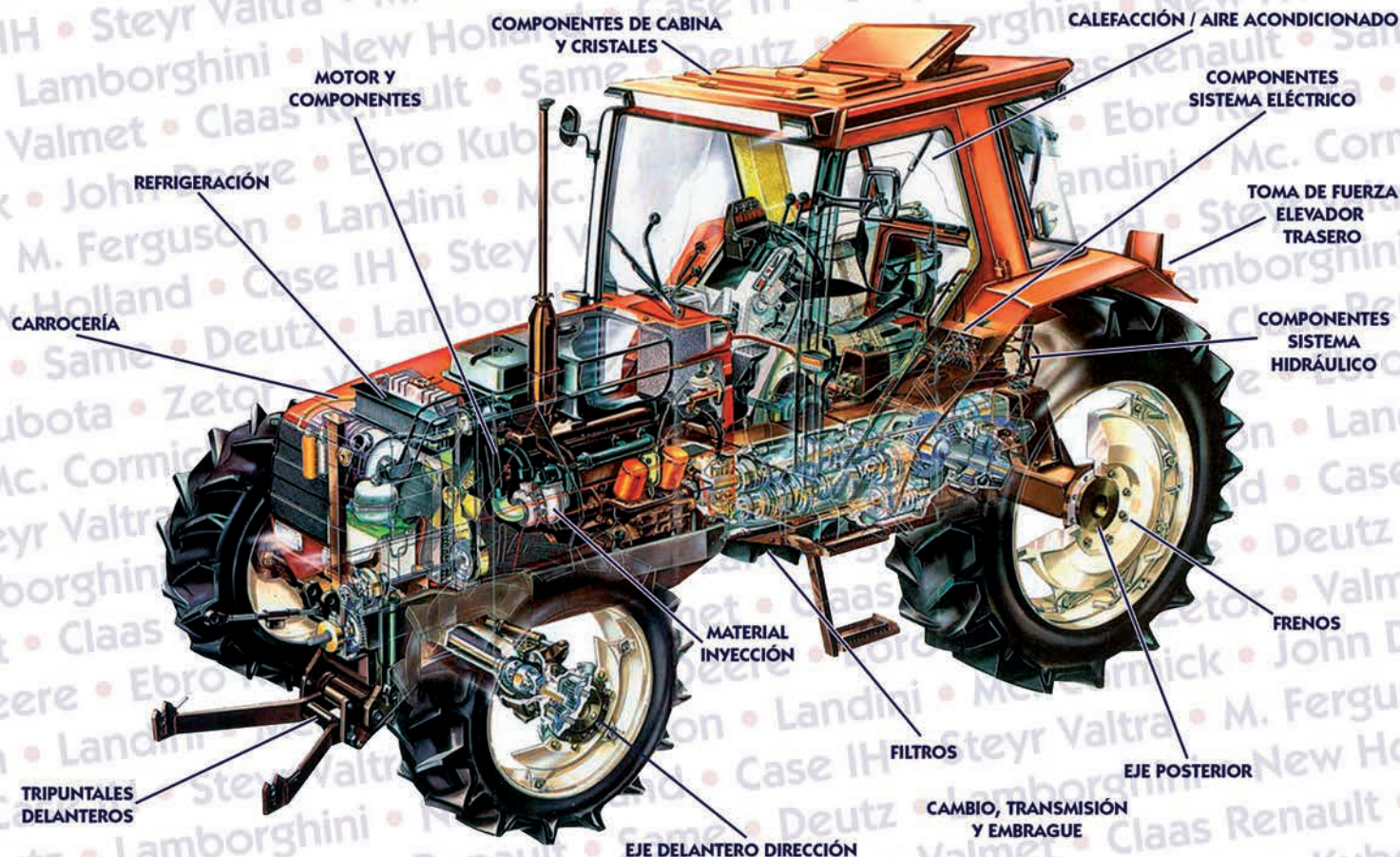
Primavera-Verano 2013 - N°10

www.info-recambios.com

info

Recambios

Tenemos el recambio que necesita



LO ORIGINAL NOS DIFERENCIA



CLARK-HURTH™



DESTACADA PARTICIPACIÓN EN LA FERIA
SIMA DE PARÍS





Somos parte de tu Mundo.

En Recinsa le ofrecemos soluciones de recambios y componentes para tractores agrícolas y maquinaria de construcción de las principales marcas y modelos del mercado a través de: La experiencia de más de 60 profesionales, 50.000 referencias disponibles, 10 delegaciones en España y 5.000 clientes que avalan nuestra trayectoria durante 35 años.

 **Recinsa**
desde 1979

Parque Empresarial "La Carpetania"
Avda. Ada Lovelace, 12 - 28906 GETAFE (Madrid) España
Tel.: (+34) 917 953 113 - E-mail: ventas@recinsa.es
www.recinsa.es



SUMARIO

EN ESTE NÚMERO



En opinión de:

Entrevista a Pedro Becerra, funciones y trayectoria en Recinsa

5

Reportaje:

Recinsa participa en SIMA de París 2013

9

Reportaje Técnico:

Carraro expone la importancia de adquirir recambios originales

13

Nuevos Productos:

Herramientas Carraro y útiles de taller

17

Recinsa por dentro

Canal de televisión RECINSA TV en YouTube

18

Hoy hablamos de:

Ahorro de combustible en el tractor agrícola (Capítulo 2)

Ejemplo para obtener una media de coste horario

19

Recambios Internacionales, S.A.
P. Empresarial "LA CARPETANIA"
Avda. Ada Lovelace, 12
28906 Getafe - Madrid - España
Telf.: 91 795 31 13
Fax.: 91 796 45 36
Móvil: 630 800 060
Fax: 91 796 45 36
Info-recambios@recinsa.es
www.recinsa.es

 **Recinsa**
desde 1979

Edición:
Recambios Internacionales, S.A.

Consejo Editorial y Redacción:
Jesús Puago, Iván Puago, J. Ramón Arias

Depósito Legal:
M-54837-2008

©Prohibida la reproducción total o parcial de los originales de esta revista
sin la autorización expresa de sus editores.

Conforme a la Ley 15/1999 de Protección de datos puede rectificar o anular sus datos
personales contenidos en nuestro fichero enviando una nota a:
info-recambios@recinsa.es.





"Innovación al servicio del Cliente"

En Recinsa llevamos innovando más de 30 años, y SMA ha servido de plataforma para informar y exhibir un amplio y completo catálogo de productos, destacando un interés especial de los visitantes sobre la **amplia cobertura en recambios originales y accesorios** de nuestras tres principales divisiones: **Tractores Agrícolas, Maquinaria Obra Pública y vehículos especiales -fuera de carretera-**.

SMA rehusó durante sus cinco días de celebración de profesionales interesados por todo lo relacionado con el campo. Los pasillos del recinto, acogieron a más 200.000 asistentes que cruzaron sus puertas para conocer las innovaciones que, empresas como Recinsa, ofrecen a la agricultura, un sector en constante evolución.

A pesar de la difícil situación económica a nivel global, el sector agrícola quiere seguir demostrando que está al pie del cañón y desde luego ha sido una buena oportunidad para demostrarlo, reuniendo a miles de profesionales, dando lugar a que el stand de Recinsa, sobrepasó con creces, las expectativas en cuanto a notoriedad y afluencia de profesionales.

En Recinsa somos optimistas de cara al futuro ofreciendo una visión general de lo que somos hoy y de cómo hemos evolucionado en un mercado global, innovando y adaptándonos a las necesidades de nuestros clientes y circunstancias de los nuevos tiempos. Con nuestra amplia oferta en recambios originales y el servicio de entrega inmediato, contribuimos a la mejora y productividad de todo profesional que cuente con nuestra Compañía.

PRESIDENTE
Recambios internacionales

JESÚS PUAGO





desde 1979

Entrevista a Pedro Becerra, Director de Compras de Recambios Internacionales, S.A.

Siempre hemos estado a la vanguardia de la tecnología mediante la combinación de informática y comunicaciones.

5

“NOS DIFERENCIAMOS DE LA COMPETENCIA EN CALIDAD, FLEXIBILIDAD, DISPONIBILIDAD DE PRODUCTO Y EN LA MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO A NUESTROS CLIENTES”

Recinsa cumplirá en breve 35 años, los mismos que Pedro lleva trabajando en ella. Su trayectoria profesional se ha desarrollado casi en su totalidad en Recinsa y desde los inicios tuvo claro que las compras eran el pilar más importante en este tipo de empresa y asumió su máxima responsabilidad.

“Como encargado de compras, mi misión principal es localizar productos de gran calidad a precios

competitivos. Y esto te hace pensar y tomar decisiones continuamente”.

“Nos diferenciamos de la competencia en calidad, flexibilidad, disponibilidad de producto y en la mejora continua del SERVICIO a nuestros clientes”

¿Qué objetivos os marcasteis hace casi 35 años, a la hora de crear y poner en marcha un departamento tan dinámico y crítico como el que dirige actualmente en Recinsa?

Convertirnos en el proveedor de preferencia en el mercado.

¿Crees que lo habéis conseguido?

De la manera que actualmente se mueve el mundo es una tarea difícil. Ese es nuestro aliciente diario. Trabajar más y mejor por conseguirlo.

Supongo que dicho objetivo tuvo y tiene su dificultad a la hora de encontrar a nivel mundial tan amplia gama de recambios con calidad y precio para haber contribuido a hacer de Recinsa lo que es hoy.

Efectivamente, somos una Compañía de servicios globales dentro del





recambio profesional, innovadora y líder en el sector. Para ello operamos en distintos países y trabajamos de forma conjunta con cientos de profesionales a nivel mundial que comparten sus conocimientos con nosotros con el objetivo de encontrar alternativas innovadoras.

¿Qué papel juegan las nuevas tecnologías para gestionar tanta

información y llevar un control tan exhaustivo?

Siempre hemos estado a la vanguardia de la tecnología mediante la combinación de la informática y las comunicaciones.

Gracias a esta combinación, damos soluciones rápidas y fluidas a los problemas de nuestros clientes. Consiguiendo con ello fidelizar al cliente en un porcentaje muy alto.

Supongo que no será fácil elegir proveedores. Para decidirte por alguno, ¿cuáles son las principales exigencias que pide Recinsa a un proveedor?

Como he dicho, en Recinsa seguimos aprendiendo y mejorando para diferenciarnos de la competencia, con una gran oferta de productos, para lo cual hay que conocer muy bien las necesidades de nuestros clientes tanto del sector agrícola, obra pública e industrial.

Esto supone disponer de una cartera de proveedores fiables, para poder crear un modelo de

negocio diversificado. Asimismo, exige mantener y mejorar nuestros estándares de calidad, flexibilidad a la demanda y cumplimiento de los plazos comprometidos, sin olvidar obviamente el precio. Sumado a que la Norma UNE EN ISO9001:2008, de la que somos poseedores nos exige más si cabe a la hora de mejorar todos nuestros procesos de compra y venta.

Nuestras principales exigencias son:

- Calidad
- Servicio
- Precio

Supongo que conocerás proveedores de todo el mundo. ¿Cuáles son las diferencias más notables entre los distintos países?

Sinceramente, para mí las diferencias son escasas. Por una razón muy sencilla. Tengo muy claro las exigencias de la compañía en los productos a comprar. Si realizas un buen estudio de posibles proveedores para un





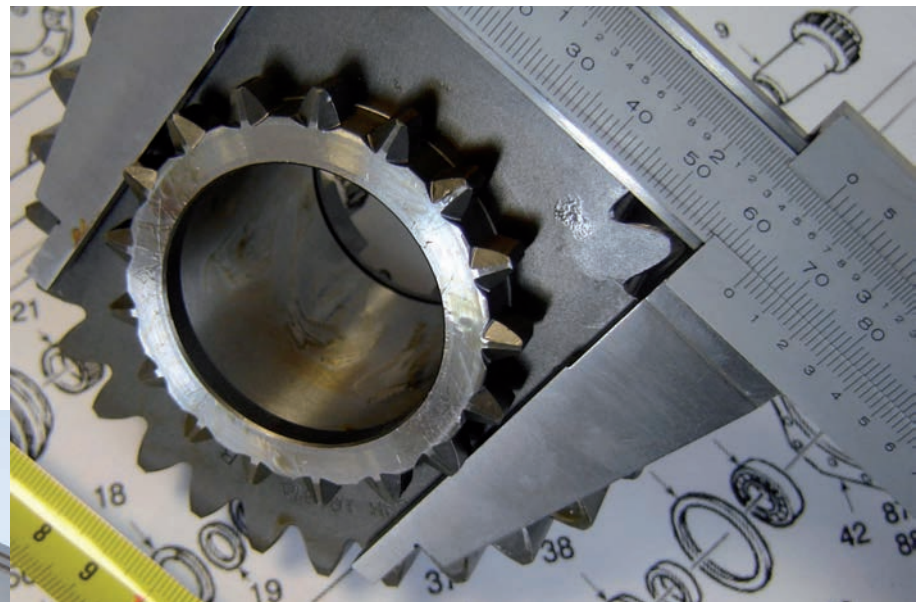
producto, puedo confirmarte que actualmente lo encuentras en cualquier parte del mundo. Empresas serias, con calidad, servicio y prestigio existen. Lo que no se puede ni se debe es comprar de cualquier manera y pretender obtener el mismo éxito que trabajando adecuadamente. No obstante, por ser conciso con tu pregunta y, por citar alguna, la escasa diferencia a la que me refería al principio es que los proveedores occidentales son mucho más flexibles y tienen un mayor enfoque para adecuarse a nuestra demanda en términos de requisitos.

Para terminar, Pedro, si tuvieses que definir a RECINSA hoy, ¿cómo lo harías?

Empresa de referencia para los

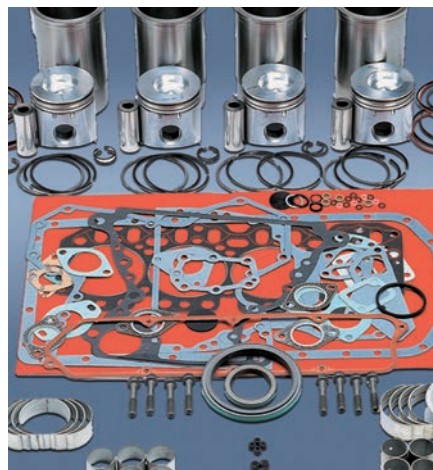
clientes del sector, principalmente por su seriedad, flexibilidad, cercanía, compromiso y calidad. Contrastado todo ello durante más de 30 años.

7



Recinsa
desde 1979

agro
PROFESIONAL



En Recinsa, sabemos que cuando su negocio tiene una necesidad no puede esperar, pero tampoco debemos renunciar a la calidad. Por eso, contamos con un grupo específico de profesionales dedicados al sector agrario que responde con rapidez y eficacia a su petición. Conseguirá los recambios que necesita para cualquier marca y modelo de tractor agrícola y hará posible que su campo siga creciendo incluso más rápido que antes. 35 años en el sector nos avalan.

**Recambios y accesorios para todas las marcas
y modelos de tractores agrícolas del mercado.**

SAME DEUTZ - LAMBORGHINI (SDF) - CASE - IHC - NEW HOLLAND (CNH)
MASSEY FERGUSON (AGCO) - LANDINI (ARGO) - JOHN DEERE - EBRO KUBOTA
RENAULT - CLAAS - ZETOR - URSUS

Recinsa Madrid:
Tel.: 917 953 113

Recinsa Jaén:
Tel.: 953 280 707

Recinsa Lorca:
Tel.: 968 444 222

Recinsa Úbeda:
Tel.: 953 790 257

Recinsa Sevilla:
Tel.: 954 258 568

Recinsa Córdoba:
Tel.: 957 420 042

Recinsa Palencia:
Tel.: 979 728 073

Recinsa Lleida:
Tel.: 973 257 009

Recinsa Jerez:
Tel.: 956 180 508

Recinsa Santiago:
Tel.: 981 558 132

www.Recinsa.es

Sede Central
P. Empresarial "La Carpetania"
Avda. Ada Lovelace, 12
28906 GETAFE (Madrid) España
Tel.: (+34) 917 953 113
Móvil: (+34) 630 800 060
Fax: (+34) 917 964 536
E-mail: ventas@recinsa.es



Distribuidor Oficial de:

CARRARO

DANA

ZF

LUK

BOSCH

ARIES

KAB//Seating

Britax

CARLISLE



Reportaje: DESTACADA PARTICIPACIÓN DE RECINSA EN SIMA 2013



De este modo se presentó Recinsa al certamen, plantando cara a la crisis e informando de cómo con nuestra amplia oferta en recambios originales y el servicio de entrega inmediato, contribuimos a la mejora y productividad de todo profesional que cuente con nuestra compañía.

La ciudad de París se convirtió en capital del sector agrícola con la celebración de la 75ª edición de SIMA-SIMAGENA, el Salón Mundial de Proveedores de la Agricultura, que abrió sus puertas los días 24 al 28 de febrero en el Parque de Exposiciones Villepinte, al norte de la ciudad, donde Recinsa participó como expositor de una forma muy destacada sobrepasando, con creces, las expectativas en cuanto

a notoriedad y afluencia de profesionales al stand. Dicho salón profesional, que figura entre los más veteranos del mundo, agrupó a los protagonistas más destacados a nivel mundial del mercado de maquinaria agrícola cuyo eje de exposición fue conseguir una agricultura rentable y sostenible gracias a las nuevas tecnologías.

En Recinsa llevamos girando sobre dicho eje más de



30 años, y para informar de ello, exhibimos un amplio y completo catálogo de productos destacando el interés de los visitantes sobre la amplia cobertura en recambios y accesorios que cubren a nuestras tres principales divisiones, Tractores Agrícolas, Maquinaria Obra Pública y vehículos especiales -fuera de carretera-.

Igualmente, las distribuciones e incorporación de nuevas líneas de producto, de los principales fabricantes mundiales, también tuvieron gran repercusión como por ejemplo Kab Seating, Aries, Bosch, Britax, Carlisle, así como el resto de las ya conocidas y reconocidas: Carraro, Dana, ZK, Spicer, Luk, Lombardini, OMP, Finaff.

Desde luego fue un buen lugar para informar, reuniendo a miles de profesionales, pues en su edición número 75, el certamen contó con un área de exposición que se extendió en una superficie total de 25 hectáreas, con representación de 1.330 expositores representando a 1.550 marcas. La mitad de los expositores fueron firmas extranjeras pertenecientes a 41 países, destacando Italia, Alemania, EE.UU., Países Bajos y España. Cinco nuevos países se incorporarán a la exposición: Bielorrusia, Bosnia Herzegovina, China, Japón y Rumanía.

SIMA es de los mejores exponentes del sector, que a lo largo de sus jornadas mostraron que no solo está



vivo, sino que, además, constituye la mejor plataforma y sirve de acicate y optimismo para el segmento primario. SIMA ha vuelto a convertirse en el punto de encuentro ineludible de toda la industria agrícola.

De este modo nos hemos mostrado optimistas de cara al futuro y hemos tratado de ofrecer una visión general de lo que es hoy Recinsa porque, como asegura nuestro presidente Jesús Puago, "vivimos en un mercado global, tenemos que adaptarnos a las necesidades de nuestros clientes y a las circunstancias de los nuevos tiempos".





REPORTAJE





Embrague Agrícola LuK

Disponemos de un amplio stock de embragues, discos de embragues y cojinetes de empuje para todas las marcas y modelos de tractores del mercado.



www.Recinsa.es

**SAME . DEUTZ . LAMBORGHINI . NEW HOLLAND . CASE IH . VALTRA . MASSEY FERGUSON .
LANDINI . JOHN DEERE . Ebro KUBOTA . ZETOR . CLAAS RENAULT .**

DISTRIBUIDOR OFICIAL LUK

Recinsa[®]
desde 1979

DELEGACIONES: MADRID-JAÉN-LORCA-ÚBEDA-SEVILLA-CÓRDOBA-PALENCIA-LLEIDA-JEREZ-SANTIAGO



CARRARO

Repuestos originales Carraro: ¿POR QUÉ?

*En el número anterior de Info-recambios, Stefano Image, responsable de ventas de Carraro, nos dio una visión de los comienzos y evolución de la empresa en el mundo. Parte de su éxito ha sido sin duda la calidad del **RECAMBIO ORIGINAL** que fabrica para todos sus sistemas completos dirigido a varios sectores. Concluimos con este segundo artículo demostrando, en general, la importancia que tiene un buen recambio a la hora de exigir productividad y seguridad a cualquier tipo de máquina, recalcando que un recambio barato y de baja calidad, al final, resulta más caro.*

13

La experiencia polifacética de Carraro puede considerarse única en el mundo. La evolución de las aplicaciones de ejes y transmisiones en el mercado en estos últimos 40 años, ha llevado a Carraro a colaborar estrechamente con los principales fabricantes del mundo (desde Ford, Case, Caterpillar Komatsu, Volvo, John Deere, Fendt Claas, Nacco, Still, etc.), líderes de diferentes sectores: desde la agricultura hasta la construcción, pasando por la manipulación de materiales y la minería. Estas colaboraciones, fruto de un enfoque racional y reservado, nos han permitido unir las diferentes experiencias y metodologías, perfeccionando los métodos de diseño, la elección de los materiales, así como la aprobación y la producción de los diferentes productos Carraro. Lo que se traduce en productos fiables que mantienen su valor a lo largo del tiempo en todas sus aplicaciones.

Este resultado es posible, y seguirá siendo posible, solamente si continuamos invirtiendo en los procesos de diseño y de producción a nivel global.

Y no solo, ya que el dinamismo de los acontecimientos nos lleva a tener que medirnos constantemente con el mercado, tanto en términos de costes como de prestaciones.

En el mercado global, como bien sabemos, hay piezas de repuesto que se presentan como competitivamente intercambiables con los repuestos originales Carraro, enfocándose en las dimensiones y el coste pero descuidando el factor clave para la fiabilidad, que se

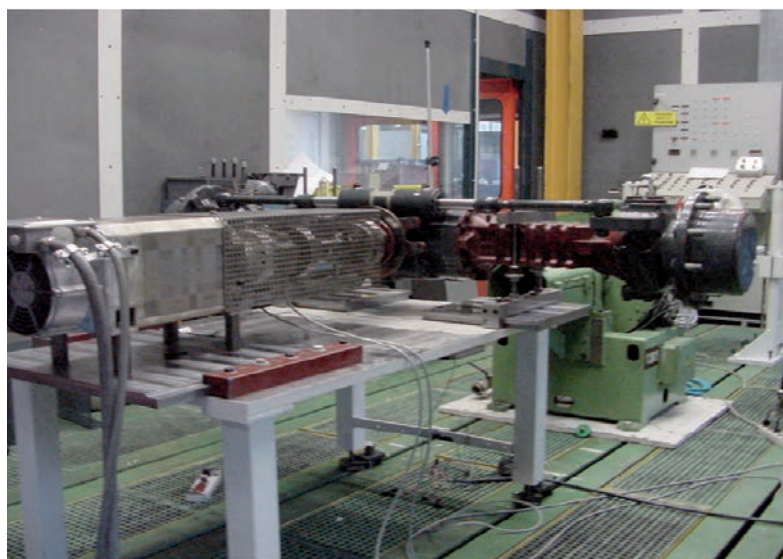


Figura 1 - Área test (Campodarsego, Pádova), ejemplo de un banco de pruebas especializado

obtiene mediante la perfecta combinación de diseño, materiales y procesos.

Carraro realiza periódicamente actividades de benchmarking entre el producto original Carraro y el producto alternativo disponible en el mercado. La actividad de benchmarking, además del análisis visual, dimensional, del material y del tratamiento térmico, se centra sobre todo en comprobar las prestaciones, es decir la fiabilidad en el tiempo. Esta fiabilidad se comprueba mediante ensayos específicos que se llevan a cabo en el laboratorio de Carraro, altamente equipado (figura 1).



Figura 2 - Test comparativo entre un par cónico original y una muestra disponible en el mercado.

Un ejemplo: un par cónico original Carraro en comparación al correspondiente no original

Como es bien sabido, uno de los puntos más sensibles de la fiabilidad de un eje está constituido por el diferencial/par cónico. En una de estas ocasiones realizamos un test comparativo de los dos pares cónicos: uno original Carraro (estudiado, probado, aprobado y producido de conformidad con los parámetros estándar Carraro) y su correspondiente no original disponible en el mercado (véase la figura 2).

Analizamos el PIÑÓN: ¿cuáles son las diferencias?

1 Aspecto visual

El piñón original Carraro presenta una continuidad del perfil entre el flanco del diente y la unión del fondo. El piñón no original presenta un resalte y elevada rugosidad en la zona del flanco del diente y el radio de unión del fondo.

2 Diseño

El piñón original Carraro, fruto de la experiencia

plurianual, está debidamente estudiado, diseñado y probado para satisfacer los parámetros de la aplicación. El piñón no original es fruto de una actividad de ingeniería invertida que no puede disponer de estas competencias puesto que son patrimonio del know how de Carraro.

3 Proceso

El altísimo nivel de especialización y optimización de los procesos y equipos de todas las plantas de producción de Carraro garantiza en el tiempo las prestaciones definidas en fase de diseño.

4 Material

El piñón original Carraro está realizado con aceros especiales de banda Jominy controlada, que permiten obtener un resultado constante del tratamiento térmico en cuanto a dureza, profundidad y deformación. Carraro emplea enormes cantidades de acero para la producción de sus engranajes, lo que le permite trabajar directamente con los mejores fabricantes de acero. Seguramente estos objetivos distan mucho de estar al alcance del after market ya que, debido a sus volúmenes de producción, no puede solicitar personalizaciones de la materia prima.

¿Qué comportan estas diferencias?

- 1 La discontinuidad del perfil y el bajo nivel del acabado superficial del piñón no original favorecen la creación de microfrazuras en la zona situada entre el diente y la unión de fondo (que desencadenan roturas) debido a la alternancia de deformaciones elásticas, que causan un sobreesfuerzo generado por la carga alterna de la rotación del piñón. Estas microfrazuras se extienden rápidamente por el interior del material provocando su rotura.
- 2 La configuración, al no estar específicamente diseñada para la aplicación, no garantiza la optimización de las prestaciones y, por consiguiente, ofrece una menor fiabilidad de uso.
- 3 La optimización del perfil del diente de la pieza original Carraro se obtiene gracias a una "dimensión sheet" específica definida durante la fase de cálculo/diseño, que garantiza que los parámetros de "configuración de la máquina" sean constantes en todos y cada uno de los lotes de producción. Estos datos máquina no están disponibles en la realización de los componentes no originales y, por tanto, no podrán garantizar las mismas prestaciones que el original.
- 4 El material no personalizado genera una variabilidad de la fiabilidad del producto durante su uso.



Figura 3 - Rotura de la base de los dientes del piñón NO ORIGINAL

La combinación de estos factores (diseño, material, tratamiento térmico y proceso de producción) ha dado como resultado una notable diferencia de duración en los tests comparativos, que en los componentes no originales es casi 12 veces inferior al estándar: objetivo 500 horas en laboratorio (equivalentes a 10.000 horas en campo): ¡el original Carraro llegó a objetivo sin romperse, mientras que el no original se rompió a las 40 horas!

La figura 3 muestra claramente el inicio de la rotura desde el "saliente" existente entre el flanco del diente y la unión de fondo.

Por el contrario, en la figura 4 se puede observar el estado desgaste (prácticamente inexistente) al final del test del producto original Carraro.



Figura 4 - Desgaste de los dientes del piñón ORIGINAL Carraro a final del test

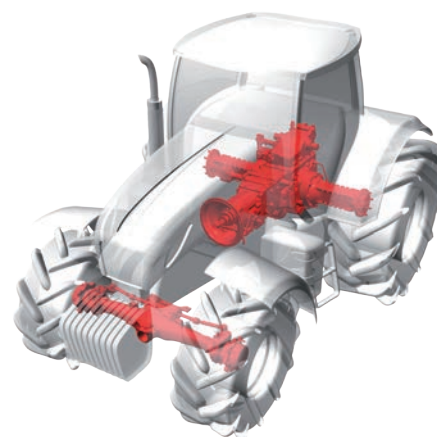
La posible diferencia de coste no cubre la sustancial diferencia de vida útil que existe entre el componente original Carraro y el producto no original.

A la hora de elegir entre un componente original Carraro y uno equivalente disponible en el mercado, es fundamental evaluar detenidamente los costes/riesgos, puesto que los costes no se limitan exclusivamente a la pieza de repuesto en sí, sino que también deben incluir el coste de la intervención y del paro máquina.

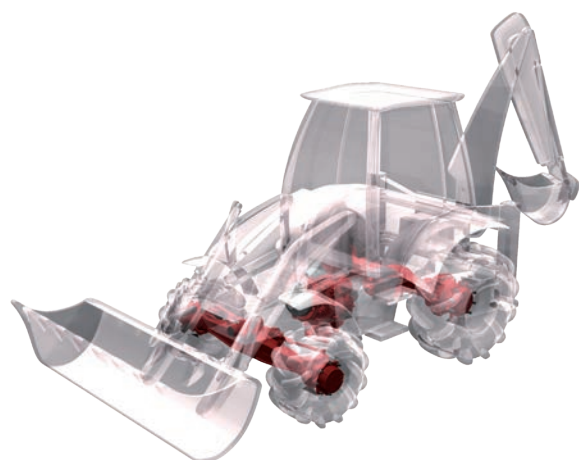


EJEMPLO DEL ASPECTO DE REPUESTOS ORIGINALES CARRARO

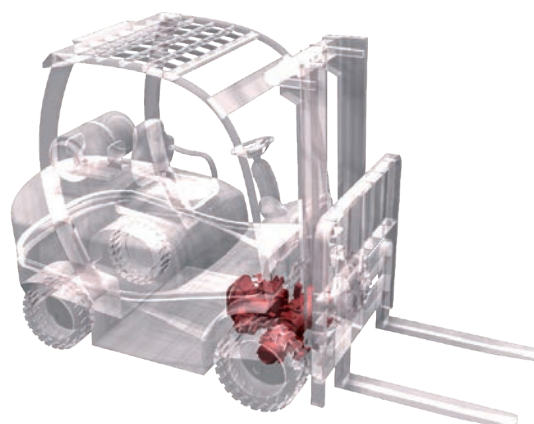
GRUPO CÓNICO
COMPLETO ORIGINAL
CARRARO



16



CASQUILLOS CENTRALES
ORIGINALES CARRARO





BANCOS DE TRABAJO CARRARO PARA EJES, CAJAS Y REDUCTORAS

Ya están a disposición de nuestros clientes profesionales una gama de bancos de trabajo con diferentes configuraciones para el soporte, agarre y reparación de ejes y reductoras de Carraro.

Mostramos dos versiones, actualmente disponibles, (modular y monolítico), con varias posibilidades de posición y agarre de los productos de Carraro antes mencionados.

Describimos algunas de las ventajas que poseen este tipo de banco:

- **ERGONÓMICOS**, se adaptan fácilmente al producto y forma de trabajar del profesional mecánico.
- **ESTABLES**, gracias a las diferentes modalidades de agarre para el eje, la caja o reductora, la estabilidad del banco mejora de forma considerable, incrementando la seguridad del mecánico.
- **FLEXIBLES**, se adapta perfectamente a cualquier lugar, dentro o fuera del taller, para mayor comodidad del mecánico.
- **VERSÁTILES**, debido a las diferentes configuraciones podemos agarrar el elemento desde multitud de posiciones para una mejor reparación del elemento.



AFTER SALES
& SPARE PARTS

CARRARO



17

CARRARO 

REMANO FACTURACIÓN DE EJES Y CAJAS

Informamos que, con fecha febrero de 2013, Carraro ha activado el servicio de Remano Facturación para EJES y CAJAS. Como consecuencia, Recinsa, como distribuidor oficial Carraro, incorporamos este nuevo servicio a disposición de nuestros clientes consistente en ofrecer la posibilidad de adquirir ejes y cajas Remano facturadas.

VENTAJAS DEL NUEVO SERVICIO DE REMANO FACTURADOS

- 1 Ahorro de tiempo y dinero, así como una entrega rápida reduciendo al mínimo la inactividad de las máquinas paradas.
- 2 Cada componente sustituido es analizado y valorado con el fin de reducir al mínimo el coste de la reparación.
- 3 La calidad está garantizada al utilizarse sólo y exclusivamente con repuestos originales Carraro.
- 4 La garantía Carraro es adaptada a los remano facturados al igual que un producto totalmente nuevo, dicha garantía es de 1 año.
- 5 Todos los productos son testados 100% y validado por los estándares de calidad de Carraro.



ÚTILES Y HERRAMIENTAS PARA LA REPARACIÓN DE PARTES SENSIBLES DE EJES Y TRANSMISIONES CARRARO

A petición de multitud de clientes profesionales de Recinsa y otros distribuidores a nivel mundial, Carraro lanza al mercado un kit de herramientas que facilitan el trabajo de desmontaje y montaje de las partes más sensibles tanto de los ejes como de las transmisiones de Carraro.

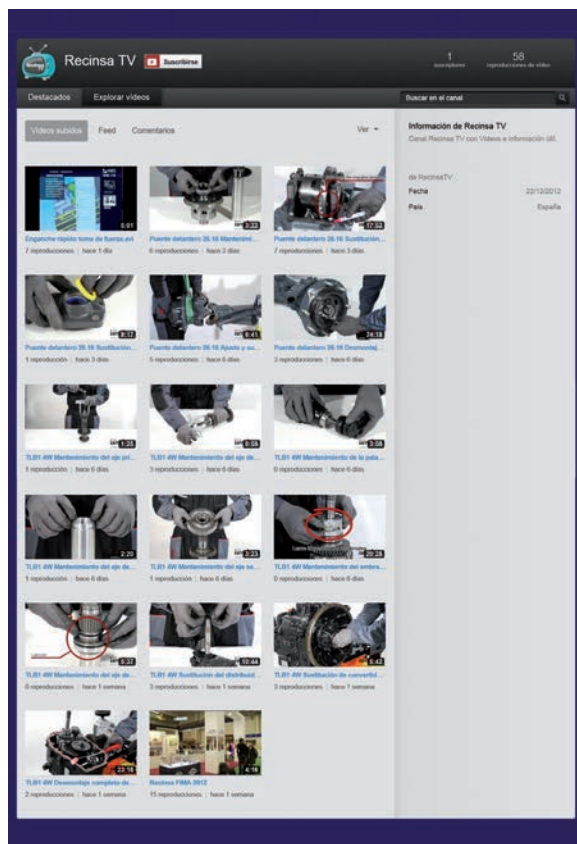
Dichos útiles, aparte de realizar un trabajo más profesional, facilitan y a la vez incrementan la productividad del profesional que trabaja en la reparación de dichos equipos.

El kit se compone de los útiles necesarios para facilitar parte de la reparación de los ejes y cajas montados sobre las máquinas más comunes así como para la familia de ejes 26.16, 28.28M y las transmisiones tipo TLB1.

CARRARO



RECINSA TV. UN CANAL DIRECTO ENTRE RECINSA Y SUS CLIENTES



Recinsa sigue en la vanguardia de las tecnologías de la información y en su constante afán de enriquecer su relación con sus potenciales clientes y clientes actuales, y dar un valor añadido a la compañía, ha creado un nuevo canal de información para ofrecerles contenidos (principalmente vídeos) que puedan serle útiles.

Lo hacen a través de la plataforma multimedia **YouTube** en la que se ha creado "Recinsa TV".

En este canal han incorporado hasta el momento 16 vídeos. Uno de ellos a modo de presentación de la empresa producido en la FIMA del año pasado y 15 vídeos técnicos más sobre puentes y transmisiones, y el mantenimiento más habitual de ambas partes producidos por CARRARO y un vídeo especialmente interesante del fabricante de elevadores delanteros ARIES mostrando e informando de su innovador acople automático de la transmisión (DIAC).

La forma de visualizar "Recinsa TV" es muy sencilla, basta con entrar en www.youtube.es o www.youtube.com y escribir en su buscador "Recinsa TV". Hacemos click en el primer resultado que encuentra y ya estamos en el canal. Además de ver los vídeos cualquier visitante del canal también puede agregar comentarios, los cuales, nos comentan responsables de Recinsa, serán tenidos en cuenta y contestados.

Además existe la opción "Suscribirse" donde pueden irse integrando todos de manera que la persona que lo haga recibirá información en su correo cada vez que se incorporen nuevos contenidos.

Una vez visitado y revisado "Recinsa TV", llegamos a la conclusión que merece la pena invertir algunos minutos, ya que aunque es un canal joven, el contenido que actualmente está disponible, merece realmente la pena.

NUEVA INCORPORACIÓN DE PERSONAL EN RECINSA JEREZ

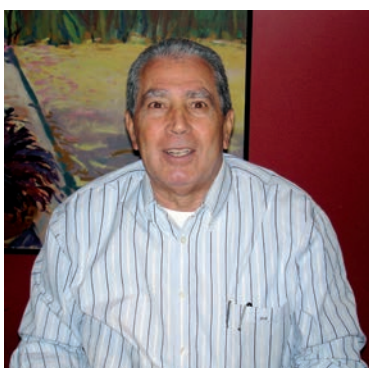
Con fecha 14 de enero de 2013, se ha incorporado a nuestro equipo de técnicos de la Delegación de Jerez de la Frontera, Francisco Manuel Navarro, quien desempeña la función de Técnico Comercial.

Navarro desempeña la función de gestión directa de cliente en el marco de su zona de influencia y responsabilidad.

Con la incorporación de Francisco Manuel Navarro, la Delegación de Jerez queda organizada de la siguiente manera:

- Delegado: Juan Gil
- Técnico Comercial (Visitas): Francisco Manuel Navarro
- Técnico Comercial (Delegación): Diego Guerrero

Esta nueva incorporación permite a Recinsa seguir respondiendo con mayor rapidez a las necesidades de nuestros clientes.



JUBILACIÓN DE GIORGIO SURACE, DELEGADO DE PALENCIA DESDE EL AÑO 1996

Desde el pasado 11 de enero de 2013, D. Giorgio Surace dejó de prestar sus servicios en Recinsa por jubilación.

Corría el mes noviembre de 1996 cuando Giorgio se hacía responsable de la nueva delegación de Recinsa en la provincia de Palencia que junto a Juan Manuel Giganto, un joven profesional del sector, formaron el equipo de profesionales de aquel nuevo proyecto. El personal de Recinsa desea a Giorgio todo tipo de éxitos para sus nuevos proyectos personales.

AHORRO DE COMBUSTIBLE EN EL TRACTOR AGRÍCOLA (Capítulo 2)

En el anterior capítulo de "Tiempo de Ahorro" vimos una de las decisiones que más condiciona el consumo de gasóleo en una explotación agrícola es la selección de los cultivos, así como el tipo y el número de operaciones agrícolas a desarrollar en cada uno de ellos.

En esta nueva entrega, vemos como también, la elección de maquina así como los trabajos de tracción influyen de una manera decisiva al consumo de la máquina. Terminaremos el capítulo con un gráfico ejemplo que ayudará al lector a tomar una decisión lo más acertada posible.

1.1 ADAPTANDO EL TRACTOR A LA EXPLOTACIÓN.

Se ha de tener muy en cuenta la diversidad de actividades y de máquinas que componen una explotación.

Así, se ha de considerar:

- Actividad o actividades que se desarrollan (agrícola, ganadera, forestal, mixta).
- Tipo de cultivos que se realizan habitualmente: extensivos (cereales, colza, girasol, leguminosas, maíz, remolacha), intensivos (hortícolas, frutales, viña, invernaderos), ganadería extensiva o intensiva.
- Planificación del trabajo, teniendo en cuenta los días realmente disponibles, las horas de trabajo efectivas, mano de obra, etc.
- Objetivos y perspectivas marcados en la explotación: incremento de superficies, cambios de cultivos, sistemas de producción (ecológica, integrada, convencional), tipo de laboreo (no laboreo, laboreo superficial o profundo), realización de trabajos de maquinaria para terceros.
- Medios económicos y financieros que tiene la

explotación para hacer frente a la inversión y a las nuevas cargas económicas que deberá soportar.

1.2 RESPUESTA DEL TRACTOR A LA DEMANDA DE TRABAJO

El tractor deberá poder realizar los trabajos que se le pidan en la explotación. Normalmente, en las explotaciones españolas, los trabajos agrícolas que desarrolla el tractor son de cuatro tipos:

1.2.1 Trabajos de tracción pesados (subsolador, vertedera, chisel...)

Para los trabajos de tracción es necesario un tractor pesado o bien lastrado, con el fin de aprovechar al máximo la potencia del mismo. Como es habitual, este tractor no estará siempre realizando labores profundas, y deberá realizar otros tipos de labores por lo que se ha de estudiar la compra de un tractor con un peso menor, que se pueda lastrar con placas metálicas o introduciendo agua en las cubiertas.

Normalmente, para este tipo de trabajos es necesaria la tracción a las cuatro ruedas. Es preciso fijarse también en el reparto del peso entre el eje delantero y trasero. En un tractor con tracción a las cuatro ruedas el reparto del peso está entre 30/70 ó 40/60, mientras que en uno con las cuatro ruedas iguales es de 50/50. El motor deberá tener un par elevado a bajo régimen, con buena reserva de par (desde las 1.400 a las 2.000-2.200 r/min), que permita superar esfuerzos complementarios.

En un tractor polivalente:

- La reserva de par debe ser al menos del 20%.
- La reserva de régimen debe ser superior a 800 r/min.



¡ATENCIÓN!
Hacer la compra individual no es la única forma posible de adquisición y utilización del tractor. Existen otras soluciones: CUMA (Cooperativa de Utilización de Maquinaria Agrícola), sociedades, intercambio de trabajos con otros agricultores, empresas de trabajos agrícolas, alquiler...

Un motor con un amplio intervalo de potencia constante es el ideal, por su mejor aprovechamiento energético y rendimiento en el trabajo.

Para los trabajos de tracción es muy importante tener una amplia gama de velocidades y bien equilibradas, sobre todo entre 3 y 14 km/h, de forma que permita un aumento progresivo de la velocidad, habiendo una diferencia máxima entre ellas del 14%. Los cambios automáticos de velocidades permiten una mejor utilización de la potencia. Es importante disponer en el tractor de funciones específicas de tracción, que combinen de forma automática la doble tracción, el bloqueo del diferencial o velocidad de avance, o que permitan fijar o limitar el nivel de patinamiento. Las transmisiones en los últimos años han evolucionado de forma considerable, teniendo una gran importancia en el mejor aprovechamiento de la potencia del motor y en el manejo del tractor. La transmisión de cambio bajo carga es la opción mecánica más recomendable.

La adherencia del tractor depende fundamentalmente del tipo de suelo, del peso y de los neumáticos. Para los tractores mayores de 150 CV se recomienda utilizar neumáticos de serie ancha. Estos aumentan la adherencia, limitan el patinamiento y reducen la compactación del suelo. La capacidad del alzamiento es un elemento a considerar, sobre todo cuando van al alza aperos pesados.

Todas las marcas de tractores hoy en día están promulgando el sistema de regulación electrónico, ya que es más preciso,

tractor tiene enganche delantero, el capó del motor será corto y bajo.

1.2.2. Trabajos de tracción ligeros, (rastra, rulo...)

Igual que para el caso de los trabajos de tracción pesados, el motor debe ofrecer un par elevado a bajo régimen de revoluciones por minuto. La caja de cambios debe tener una adecuada gama de velocidades, aunque en este caso a velocidades superiores, entre 10 y 25 km/h. En los trabajos ligeros con aperos o en aquellos destinados a la alimentación



del ganado, se tendrá muy en cuenta la maniobrabilidad del tractor en cuanto a distancia entre ejes, radio de giro y puentes delanteros. Se ha de buscar una buena visibilidad, ergonomía y asiento adecuado para evitar las vibraciones. Además de que el embrague es un elemento muy importante, recomendándose el de tipo multidisco bañado en aceite, es conveniente disponer de cajas de cambio con marchas en carga o de transmisión continua de tipo mixto (mecánicas e hidráulicas). Los neumáticos deben ser controlados y responder a las características de carga según la velocidad máxima de circulación en camino y carretera.

1.2.3. Trabajos con Toma de Fuerza (tdf) (rotavator, grada, pulverizador, abonadora, sembradora...)

Trabajos que normalmente se realizan con la toma de fuerza, pueden ser ligeros (pulverizador, atomizador, abonadora, sembradora) o fuertes (rotavator, grada rotativa, etc.), pero siempre se tendrá en cuenta que lo más adecuado es que el régimen de par máximo se encuentre próximo al régimen normalizado de la toma de fuerza. Esta característica nos dará calidad en el trabajo, debido a que el tractor soportará mejor los esfuerzos sin bajada sensible de régimen (r/min).

La mayoría de los tractores modernos disponen de los dos regímenes normalizados en la toma de fuerza, 540 y 1.000 revoluciones por minuto. Los tractores disponen de posiciones de marcha, llamadas "toma de fuerza económica", que permiten conseguir los regímenes normalizados al eje de la tdf (540 ó 1.000 r/min) a



controla mejor el esfuerzo y el bloqueo en posición de transporte. El caudal de aceite para un funcionamiento adecuado, será elevado. La cabina debe ser confortable, los mandos bien dispuestos para su fácil accionamiento, con buena suspensión y máxima visibilidad delantera y trasera, así como asiento neumático.

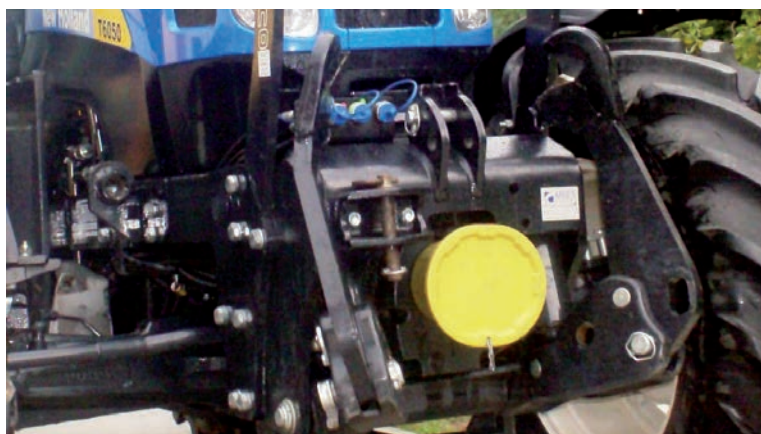
Además es interesante poder contar con gestión automatizada del puente delantero y del diferencial. Si el

régimenes bajos del motor del tractor. Si la máquina que se ha de accionar con el tractor demanda poca potencia, ya sea a 540 ó a 1.000 r/min, se han de utilizar las posiciones de la toma de fuerza económica, consiguiéndose reducir los consumos de combustible.

La toma de fuerza debe ser de accionamiento hidráulico, con indicación clara de su activación y del régimen de trabajo. Los ejes de la tdf deben tener adecuados protectores de seguridad. La caja de cambios tiene que tener un buen escalonamiento, con inversor de marcha, y ser fácilmente utilizable. Para los trabajos en los que la velocidad sea km/hora (siembras, plantaciones) deberá tener velocidades ultracortas o transmisión continua.

Los neumáticos que mejor se adaptan para estos trabajos son los de "baja presión", dejan menos compactación debido a su mayor superficie de contacto con el suelo y son más duraderos, pero hemos de saber que son más caros. En condiciones secas del terreno, es necesario destacar la gran cantidad de polvo que producen algunas máquinas trabajando con la toma de fuerza, por tanto el tractor deberá disponer de una buena capacidad de filtración del aire en la cabina y con los filtros más adecuados. Por supuesto, si es climatizada, mejor.

Para realizar menor número de pasadas con tractores de gran potencia, en la preparación del terreno o en la siembra, es aconsejable equiparlo con enganche y toma de fuerza delantera. Para un mejor desarrollo del trabajo y de la seguridad el elevador hidráulico será potente y flexible, con un fiable control de posición. Teniendo en cuenta la variedad de trabajos que se hacen se recomienda, de manera general, que la cabina sea segura, ergonómica, confortable y con buena visibilidad.



1.2.4 Trabajos de transporte

Para el transporte el motor debe ofrecer un par elevado desde las 1.000 r/min. La caja de cambios tendrá una adecuada gama de velocidades comprendidas entre 15 y 40 km/h, a ser posible en una sola palanca y con una correcta relación de velocidades. Los enganches



dispondrán de los elementos de seguridad adecuados y los frenos dependerán del tipo y carga del remolque.

En todos los trabajos y principalmente en el transporte, los neumáticos deben ser controlados y responder a las características de carga según la velocidad máxima de circulación en camino y carretera. Es importante que las cubiertas, en su banda central, tengan continuidad de goma para reducir las vibraciones al desplazarse por carretera.

1.3 UTILIZACIÓN ANUAL Y COSTE

El coste horario de un tractor se compone de los costes fijos (amortización, intereses, alojamiento y seguros), más los costes variables (consumo de combustible, aceites, lubricantes, neumáticos, mantenimiento y reparaciones) que se producen cuando el tractor funciona, y varían según el tipo de labor y el precio del gasóleo. Los primeros se llaman fijos por que se producen aún sin utilizar el tractor. Tienen una gran importancia en el coste total, principalmente cuando el tractor se utiliza pocas horas, debido a que los costes fijos anuales se dividen por el número de horas trabajadas anualmente. El coste de amortización de un tractor, que recoge la pérdida de su valor, se produce por el uso y por quedar anticuado respecto a los nuevos modelos que aparecen. La amortización del tractor, o recuperación del valor depreciado, requerirá de más años cuantas menos horas trabaje al año.



EJEMPLO PARA OBTENER UNA MEDIA DE COSTE HORARIO

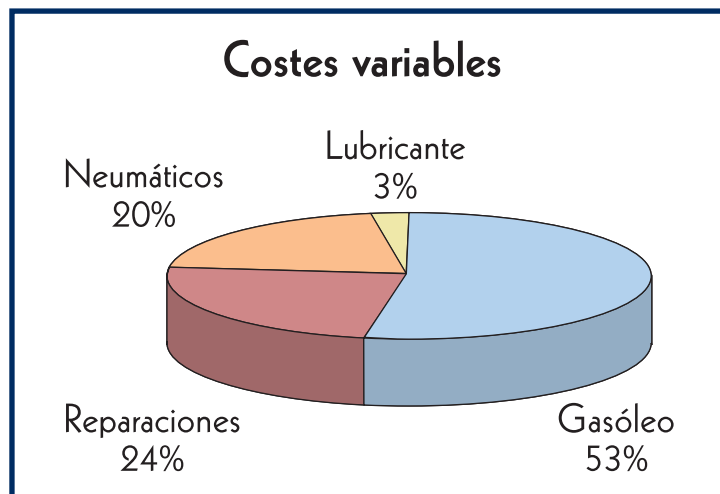
- Tractor de 115 CV
- Precio de compra del tractor: 61.000 €

Según las horas de utilización anual se puede obtener una media del coste horario y de los años de amortización, (no se ha considerado la mano de obra, aperos y el I.V.A.)

Utilización (Horas)	Costes Fijos (Euros/h)	Costes Variables (Euros/h)	Total Coste Horario (Euros/h)	Amortización (Años)
300	23,12	6,58	2,70	13,3
400	18,60	6,58	25,18	12,0
500	15,0	6,58	22,48	11,0
700	12,81	6,58	1,3	2,0
1000	10,4	6,58	17,07	7,5

En la tabla expuesta se puede comprobar cómo cuantas más horas anuales se utiliza el tractor menor será el número de años para amortizar la inversión de la compra del tractor.

Los costes fijos pueden alcanzar el 78% del coste horario cuando el tractor se utiliza pocas horas.



En las labores normales para el cultivo de cereales los costes medios variables son los reflejados en el gráfico adjunto.

El coste variable más importante es el del carburante, y es el que más depende del usuario, ya que supone más de la mitad del total. Por lo tanto, en el momento de la elección del tractor, se tendrá muy en cuenta su eficiencia energética (g/kWh), como primera pieza para el ahorro y uso eficiente del combustible en la explotación agrícola. Reflexionando sobre el consumo en diferentes trabajos podemos decir que estos oscilan desde los 1,5 l/ha en los trabajos con una abonadora centrífuga, hasta los 32 l/ha de un tractor que realiza una labor de desfonde. Para un análisis concreto de los costes horarios de los diversos trabajos realizados en la explotación agrícola, se deberán poner en contacto con los Asesores Técnicos de su Comunidad Autónoma.

PRÓXIMA ENTREGA:
USO EFICIENTE DEL TRACTOR CAPÍTULO III



Un tractor que se usa poco supone un elevado coste

Así pues, el coste horario es diferente para cada uno de los trabajos y cada uno de los tractores. Por tanto cada agricultor, debidamente asesorado, puede hacer un análisis de sus costes horarios precisos.

Los costes variables se producen desde que el tractor sale del almacén y en el ejemplo se han considerado constantes como promedio de las labores habituales en la vida útil del tractor.



Riparts , *Marca la diferencia.*

De los muchos compromisos adquiridos por RIPARTS, el más importante es que el valor del producto se justifique inequívocamente con su contenido, valorado desde siempre por el profesional de la mecánica y el recambio, al ofrecer una calidad perfectamente equiparable a todo tipo de recambio denominado original.

RIPARTS fabrica y envasa única y exclusivamente **RECAMBIOS DE LA MEJOR CALIDAD.**

Riparts®

Parque Empresarial "La Carpetania"
Avda. Ada Lovelace, 12 - 28906 GETAFE (Madrid) España
Tel.: (+34) 917 953 113 - E-mail: ventas@recinsa.es
www.recinsa.es

Una marca del Grupo Recinsa



SEDE CENTRAL DE RECINSA EN MADRID



DELEGACIÓN MADRID

P. E. La Carpetania
Avda. Ada Lovelace, 12
28906 Getafe (MADRID)

Telf.: 91 795 31 13 / 91 723 36 80
Móvil: 630 800 060
Fax: 91 796 45 36

e-mail: ventas@recinsa.es

DELEGACIÓN CÓRDOBA

P.I. De la Torrecilla
Avda. La Torrecilla, 8
14013 Córdoba

Telf.: 957 42 00 42
Móvil: 626 050 024
Fax: 957 42 00 43

e-mail: cordoba@recinsa.es

DELEGACIÓN JAÉN

P.I. Los Olivares
C/ Beas de Segura, Parc. 6
23009 Jaén

Telf.: 953 28 07 07
Móvil: 660 450 634
Fax: 953 281 048

e-mail: jaen@recinsa.es

DELEGACIÓN PALENCIA

P.I. Villalobón, S/N
C/ Italia – Parc. 148
34004 Palencia

Telf.: 979 72 80 73
Móvil: 636 471 286
Fax: 979 72 16 09

e-mail: palencia@recinsa.es

DELEGACIÓN LORCA

Alameda de Cervantes, 75 Bajo
30800 Lorca (Murcia)

Telf.: 968 44 42 22
Móvil: 672 192 753
Fax: 968 444 202

e-mail: lorca@recinsa.es

DELEGACIÓN LLEIDA

P.I. Camí dels Frares
Calle C – Parc. 23
25190 Lleida

Telf.: 973 25 70 09
Móvil: 672 193 229
Fax: 973 25 78 64

e-mail: lleida@recinsa.es

DELEGACIÓN ÚBEDA

Avda. de la Libertad, 82
23400 Úbeda (Jaén)

Telf.: 953 79 02 57
Móvil: 660 450 636
Fax: 953 79 60 69

e-mail: ubeda@recinsa.es

DELEGACIÓN JEREZ

P.I. Autopista
C/ Amianto, 21
11405 Jerez (Cádiz)

Telf.: 956 18 05 08
Móvil: 672 193 243
Fax: 956180993

e-mail: jerez@recinsa.es

DELEGACIÓN SEVILLA

P.I. El Pino
C/Pino Real, 19
41016 Sevilla

Telf.: 954 25 85 68
Móvil: 660 450 632
Fax: 954 25 85 10

e-mail: sevilla@recinsa.es

DELEGACIÓN S. DE COMPOSTELA

P.I. del Tambre, Vía Edison, 11
15890 S. de Compostela
(A Coruña)

Telf.: 981 55 81 32
Móvil: 672 192 401
Fax: 981 58 93 86

e-mail: santiago@recinsa.es



Parque empresarial "La Carpetania"
Avda. Ada Lovelace, 12 · 28906 GETAFE (Madrid) España
Tel.: (+34) 917 953 113 · Fax: (+34) 917 964 536
e-mail: recinsa@recinsa.es
www.recinsa.es