

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE NEUMÁTICOS INDUSTRIALES, AGRÍCOLAS Y FORESTALES PARA LA MAQUINARIA DE TRAGSA, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO.**

**REF: TSA000065072**

## 1. OBJETO

El presente Pliego muestra las Prescripciones Técnicas que regirán la Contratación del suministro de neumáticos industriales, agrícolas y forestales para la maquinaria de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (en adelante TRAGSA).

## 2. DEFINICIONES

**Marcado del neumático:** El neumático queda completamente definido, en lo que a las características técnicas legales se refieren, con las dimensiones, dibujo, índice de carga e índice de velocidad.

Para identificar los neumáticos, rige una normativa mundial que designa sus características básicas de utilización, en Europa se rige por la “European Tyre and Rim Technical Organization (ETRTO)”. Todos los neumáticos han de llevar marcada en los laterales (o flancos), de forma clara y legible, según la legislación vigente, la siguiente información:

**Tipo de neumático:** Define el uso del neumático.

**Ancho de sección:** Es el ancho del neumático, medido en milímetros; distancia entre el exterior de los flancos del neumático inflado.

**Relación de aspecto o forma (serie):** Es la relación entre el ancho de sección del neumático y su altura, medida desde el asiento de la llanta hasta la cima.

**Tipo de estructura:** indica el tipo de construcción del neumático. Existen dos tipos de construcción, indicados por una letra:

“R” para neumáticos de construcción radial, es decir, el tejido interior del neumático tiene una disposición de los cables de talón a talón.

“B” indica un tipo de construcción denominado “bias” o “diagonal”, significa que las cuerdas del tejido están dispuestas de talón a talón, formando un ángulo que ronda los 45º.



**Diámetro nominal de la llanta:** es la medida de la llanta sobre la que se monta el neumático, desde una garganta hasta la otra. La medida se da en pulgadas (una pulgada equivale a 25,4 milímetros).

**Índice de carga (I.C.):** Es un número que corresponde al máximo peso que el neumático puede soportar, inflado a su presión y montado en su llanta nominal.

Para los neumáticos de estructura diagonal, se va a emplear el “Ply Rating” o “PR”. Este expresa la resistencia equivalente para soportar la carga a través del número de lonas en su estructura.

Para los neumáticos de estructura radial, se va a emplear el índice de carga convencional, expresado por un número, a través del cual se determina los kilos de capacidad del mismo.

El índice de carga para cada tipo de neumático solicitado ha de ser igual o mayor al especificado.

**Símbolo de velocidad (S.V.):** es una letra que corresponde a la máxima velocidad que puede soportar el neumático, inflado a su presión y soportando su carga nominal. En este caso, para las máquinas, dado que la velocidad es igual o inferior a 40 km/h, no emplearemos este dato.

**Dibujo:** a través de unos códigos alfanuméricos, cada fabricante indica con una descripción el dibujo del neumático.

Todos los neumáticos presentan un dibujo, específico de cada marca (fabricante), dependiendo del uso (o aplicación) de la máquina.

Para determinar el dibujo que se desea en los cuadros indicados para cada lote, se indica el tipo, así como el dibujo de algunos fabricantes, para que en la oferta se especifique el dibujo equivalente al deseado.

Los tipos que se indican en los cuadros del anexo técnico se han clasificado, según su aplicación, como sigue:

**Excavadoras y mini-cargadoras:** estas máquinas realizan aplicaciones diversas, por lo que el neumático debe tener un dibujo con tacos separados e inclinados para proporcionar una buena tracción, flotación y desembarro; deben ofrecer una excelente maniobrabilidad en la gravilla y el barro. Las características y dibujos pueden ser similares al neumático diagonal de la marca y modelo Bridgestone FG L2.

**Excavadora de patas articulada (araña):** esta máquina es una excavadora que habitualmente utilizamos en el ámbito forestal, por lo que sus neumáticos, de diseño multi-taco, deben soportar cortes y rozaduras y deben presentar una gran capacidad de tracción, agarre y flotación. Las características y dibujos pueden ser similares al neumático radial de la marca y modelo Bandenmarkt BN3.

**Motoniveladoras:** el neumático para estas máquinas debe tener un diseño con tacos abiertos, que proporcione un buen empuje, una gran estabilidad, y una muy buena tracción y autolimpieza. Para este caso se utilizarán neumáticos con las dos estructuras, en el caso de la diagonal con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Bridgestone FG G2 y en estructura radial con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Bridgestone VUT G2/G3.

**Palas cargadoras:** el neumático para estas máquinas debe tener un dibujo y composición que permitan un excelente empuje y maniobrabilidad, así como buen desempeño sobre roca y escombros, y que además sea resistente a cortes e impactos. El neumático debe ser de estructura radial con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Bridgestone VLT L3. Para las palas cargadoras en aplicaciones para vertedero se utilizarán neumáticos también de estructura radial con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Bridgestone VSDT L5.

**Compactadores:** para estas máquinas, el neumático debe tener un dibujo con diseño multi-taco que permite una máxima flotación, y una excelente tracción, ofreciendo un mínimo deterioro del terreno tras la compactación. En este caso el neumático debe ser de estructura diagonal con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Firestone ANS L1.

**Retrocargadoras y Autohormigoneras autopropulsadas:** el neumático para estas máquinas requiere de una gran capacidad de tracción, con absorción de las irregularidades del terreno, de gran resistencia y excelente estabilidad y manejo; en algunos casos con costados reforzados y tacos cruzados que proporcionan una mayor resistencia a los cortes y una mayor duración en diversas aplicaciones. Para estos casos, los neumáticos pueden ser de estructura diagonal con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Firestone ATU (all traction utility) para el eje de dirección, o a los de la marca y modelo Firestone STL (super traction loader) para el eje principal de tracción.

**Dúmperes de obra:** (utilitarios de pequeñas cargas –de tipo AUSA 2500): para estas unidades, el neumático que mejor se adapta es aquél de dibujo con tacos a 45º que permiten mejorar la estabilidad en pendiente, con diseño abierto en el centro para conseguir una buena tracción y capacidad de desembarro. En este caso el neumático debe ser de estructura diagonal con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Firestone Tracimp T133.

**Tractores de ruedas:** el neumático para estas unidades será casi de forma generalizada de estructura radial, tan sólo en el caso de las ruedas para aplicaciones forestales o de jardinería la estructura podría ser de tipo diagonal. Los neumáticos deben estar desarrollados para un trabajo polivalente en todo tipo

de terrenos (desde terrenos duros y secos hasta terrenos blandos y arcillosos), que permitan una gran tracción, un excelente desembarro y una mínima compactación del suelo, así como un gran confort de conducción. Deben presentar también una excelente estabilidad lateral y con gran resistencia a los cortes. En estos casos los neumáticos pueden ser radiales de dibujo y características similares a los de la marca y modelo Firestone Performer; o diagonales con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Galaxy Turf Especial para aplicaciones de jardinería y trabajos en campos de golf o hipódromos. También se utilizarán para tractores agrícolas y en casos especiales ruedas para aplicaciones forestales. Los neumáticos pueden ser radiales o diagonales con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Firestone Forestry.

**Arrastradores de troncos (Skidder forestal):** para estas unidades, el neumático debe tener dibujo con tacos más profundos en el centro y más gruesos para protegerse de los cortes y rajaduras con área de hombros más robusta que permiten un mejor arrastre y cargas más pesadas. También debe poseer un área de contacto con el suelo más grande, para reducir la presión sobre el mismo. En este caso el neumático puede ser de estructura diagonal o radial, y con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Nokian Forest.

**Autocargadores forestales:** al igual que en el caso anterior, a su vez debe proporcionar una gran capacidad de tracción y arrastre, facilidad en el desembarro y con una composición de dureza especial con refuerzo de acero que permite una mayor duración. En este caso, también es muy importante que el área de contacto con el suelo sea grande para reducir al máximo la presión sobre el mismo. Los neumáticos pueden ser de estructura diagonal o radial, y con dibujo y características similares a los de la marca y modelo Nokian Nordman Forest para los neumáticos de tracción motor, y similares a los de la marca y modelo Nokian Forest King TRS para los neumáticos de toda posición utilizados para soportar la carga.

Por otra parte, también se deberá dar información, en el anexo técnico, sobre si el neumático requiere o no de cámara interior, indicando:

- TL (tubeless): Si el neumático no requiere de cámara
- TT (tube-type): Si el neumático sí requiere de cámara

### **3. GENERALIDADES**

Los neumáticos están identificados a través de sus dimensiones (medidas), índice de carga, así como

el tipo de dibujo al que se refiere. La referencia Tragsa indicada tan sólo es un control de registro para nuestros almacenes.

Sólo se admitirá una única oferta por lote y proveedor.

Sólo se presentará oferta de una sola marca por referencia.

En la oferta económica, a entregar en el sobre B, se detallará el precio unitario de las referencias para cada uno de los lotes así como la marca (fabricante), y su referencia comercial. Así mismo el precio de cada referencia incluirá los conceptos A+B:

A) COSTE UNITARIO: SUMINISTRO Y MONTAJE, que incluye:

Coste del neumático.

Coste del transporte, carga y descarga del mismo hasta el lugar especificado en el pedido.

B) Coste NFU (coste del neumático fuera de uso): se indicará aparte.

Junto a la lista de referencias de cada uno de los lotes se podrá presentar una oferta de descuento sobre la lista de precios o tarifas de otros neumáticos no incluidos en los mismos; opcionalmente se podrán presentar listas de precios de otras marcas, indicando en todas ellas el descuento sobre el precio de tarifa de las mismas.

El neumático suministrado deberá mostrar de forma visible su marca de fabricación, así como todos los datos sobre sus medidas, índice de carga, símbolo de velocidad, y nombre del dibujo. No se aceptarán neumáticos que no estén perfectamente identificados con los datos especificados anteriormente.

En la licitación, se admitirán como neumáticos válidos y equivalentes a los indicados como similares y relacionados en los lotes, aquellos cuyo:

- Índice de carga sea igual o superior al indicado
- El tipo de neumático, en cuanto a su dibujo, sea el indicado para el tipo de máquina y las prestaciones solicitadas (no se admitirán neumáticos que no sean los adecuados al tipo de máquina, así como los que no cumplan con las prestaciones solicitadas).

La garantía debe cubrir todo defecto de diseño, fabricación o inadecuada calidad de los materiales, así como otros aspectos que el fabricante incluya en la garantía que especificará clara y explícitamente.

En cualquier caso repondrá aquellos neumáticos que sufran roturas anormales durante su uso convencional.

#### **4. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN EL SOBRE “C” DE LA OFERTA**

Los licitadores deberán entregar en el **sobre C – Referencias Técnicas** la siguiente documentación:

- Anexo Técnico I. En los cuadros que se adjuntan (para lotes 1 y 2) se debe indicar: referencia comercial del ofertante, marca del fabricante, estructura del neumático, dibujo, índice de carga y si requiere o no de cámara interior.
- Documentación técnica, catálogos, etc., que especifiquen las características técnicas completas, así como la composición y dibujos de todos los neumáticos ofertados.
- Declaración responsable, suscrita por el representante legal de la empresa indicando que dispone de al menos UN servicio de asistencia técnica para las posibles consultas que sean necesarias, así como para la reclamación de garantías.
- Declaración, suscrita por el representante legal del licitador, especificando que la marca ofertada es suministradora de neumáticos de primer equipo al menos de una (1) marca de máquinas entre estos fabricantes: Caterpillar, JCB, Komatsu, Doosan, Timberjack, John Deere, Case, New Holland, Bobcat, Hamm, Kaiser, Mecalac, Menzi Muck, Hidromek y Bomag

En los cuadros siguientes, **Anexo Técnico I**, se detallan los neumáticos objeto del procedimiento de licitación, y sobre los que se tiene que licitar, para que se indiquen los datos técnicos solicitados (**se facilita fichero EXCEL donde DEBEN rellenar los DATOS de las siguientes tablas, correspondientes a cada lote Y UNA VEZ CUMPLIMENTADAS, DEBEN PRESENTARLAS IMPRESAS Y FIRMADAS**)

24 de enero de 2018

**LOTE Nº 1: NEUMATICOS INDUSTRIALES, AGRICOLAS Y FORESTALES PARA PENÍNSULA Y BALEARES**

							CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - OFERTA:					
REF TRAGSA	TIPO DE MAQUINA	MEDIDAS	POSICIÓN NEUMÁTICO (1)	ESTRUCTURA NEUMÁTICO	DIBUJO EQUIVALENTE A ...	I. C./ Nº Lonas Mínimo (2)	REF. COMERCIAL	MARCA FABRICANTE	ESTRUCTURA	DIBUJO	I. C./ Nº Lonas	SOBRE LA CAMARA (3)
N120-300	DUMPER HORMIGONERA	6.50/80-12	DIR	DIAGONAL	FS TRACIMP T133	2PR						
N153-301	DUMPER OBRA	10.0/75-15.3	TODA POS	DIAGONAL	FS TRACIMP T133	10PR						
N160-300	DUMPER OBRA	7.50-16	TRAC	DIAGONAL	FS TRACIMP T133	8PR						
N165-300	MINICARGADORA	10x16.5	TODA POS	DIAGONAL	BS FG L2 / BOBCAT HD	10PR						
N165-303	MINICARGADORA	12x16.5	TODA POS	DIAGONAL	BS FG L2 / BOBCAT HD	10PR						
N180-304	RETROCARGADORA	12.5/80-18	DIRTRAC	DIAGONAL	FS ATU	12PR						
N200-300	EXCAVADORA	10.00-20	TODA POS	DIAGONAL	BS FG L2	14PR						
N200-301	EXCAVADORA	11.00-20	TODA POS	DIAGONAL	BS FG L2	16PR						
N200-302	HORMIGONERA AUTOP.	12.5-20	TODA POS	DIAGONAL	FS ATU	12PR						
N200-305	RETROCARGADORA	14.5-20	DIRTRAC	DIAGONAL	FS ATU	14PR						
N200-309	EXCAVADORA PATAS ART.	1300x530-508	TRAC	RADIAL	BANDENMARKT BN3	170						
N200-312	EXCAVADORA	405/70-20	TODA POS	DIAGONAL	BS FG L2	14PR						
N240-300	MOTONIVELADORA	14.00-24	TODA POS	DIAGONAL	BS FG G2	12PR						
N240-301	MOTONIVELADORA	14.00R24	TODA POS	RADIAL	BS VUT G2/G3	152						
N245-400	AUTOCARGADOR FORESTAL	650/45R24.5	TODA POS	DIAG/RAD	NK FOREST KING TRS	16PR / 160						
N250-300	PALA CARGADORA	20.5R25	TODA POS	RADIAL	BS VLT L3	186						
N260-301	RETROCARGADORA	18.4-26	TRAC	DIAGONAL	FS STL	12PR						
N260-302	COMPACTADOR	23.1-26	TODA POS	DIAGONAL	FS ANS L1	12PR						

**LOTE Nº 1: NEUMATICOS INDUSTRIALES, AGRICOLAS Y FORESTALES PARA PENÍNSULA Y BALEARES**

REF TRAGSA	TIPO DE MAQUINA	MEDIDAS	POSICIÓN NEUMÁTICO (1)	ESTRUCTURA NEUMÁTICO	DIBUJO EQUIVALENTE A ...	I. C./ Nº Lonas Mínimo (2)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - OFERTA:					
							REF. COMERCIAL	MARCA FABRICANTE	ESTRUCTURA	DIBUJO	I. C./ Nº Lonas	SOBRE LA CAMARA (3)
N260-400	SKIDDER	23.1-26	TODA POS	DIAG/RAD	NK FOREST	16PR / 160						
N265-400	AUTOCARGADOR FORESTAL	600/55x26.5	TODA POS	DIAG/RAD	NK FOREST KING TRS	16PR / 160						
N280-301	RETROCARGADORA	16.9-28	TRAC	DIAGONAL	FS STL	14PR						
N280-401	TRACTOR RUEDAS	14.9R28	DIRTRAC	RADIAL	FS PERFORMER	128						
N280-402	TRACTOR RUEDAS	16.9R28	DIRTRAC	RADIAL	FS FORESTRY	140						
N300-403	TRACTOR RUEDAS	480/70R30	DIRTRAC	RADIAL	FS PERFORMER	141						
N340-400	AUTOCARGADOR FORESTAL	600/65x34	DIRTRAC	DIAG/RAD	NK NORMAND FOREST	14PR / 151						
N380-403	TRACTOR RUEDAS	18.4R38	TRAC	RADIAL	FS PERFORMER	145						
N380-404	TRACTOR RUEDAS	20.8R38	TRAC	DIAG/RAD	FS FORESTRY	16PR / 155						

**NOTAS:**

1. Posición neumático: válido para cualquier posición sea dirección o tracción TODA POS; sólo para dirección DIR; sólo para tracción TRAC; sólo para dirección con tracción DIRTRAC
2. Índice de carga mínimo para los neumáticos de estructura radial; núm. de lonas mínimo para el caso de los neumáticos de estructura diagonal
3. Sobre la cámara: si no lleva cámara indicar TL; si lleva cámara indicar TT



**LOTE Nº 2: NEUMATICOS INDUSTRIALES, AGRÍCOLAS Y FORESTALES PARA CANARIAS**

							CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - OFERTA:					
REF TRAGSA	TIPO DE MAQUINA	MEDIDAS	POSICIÓN NEUMÁTICO (1)	ESTRUCTURA NEUMÁTICO	DIBUJO EQUIVALENTE A ...	I. C./ Nº Lonas Mínimo (2)	REF. COMERCIAL	MARCA FABRICANTE	ESTRUCTURA	DIBUJO	I. C./ Nº Lonas	SOBRE LA CAMARA (3)
N153-301	DUMPER OBRA	10.0/75-15.3	TODA POS	DIAGONAL	FS TRACIMP T133	10PR						
N165-300	MINICARGADORA	10x16.5	TODA POS	DIAGONAL	BS FG L2 / BOBCAT HD	10PR						
N180-304	RETROCARGADORA	12.5/80-18	DIRTRAC	DIAGONAL	FS ATU	12PR						
N200-300	EXCAVADORA	10.00-20	TODA POS	DIAGONAL	BS FG L2	14PR						
N200-302	HORMIGONERA AUTOP.	12.5-20	TODA POS	DIAGONAL	FS ATU	12PR						
N200-305	RETROCARGADORA	14.5-20	DIRTRAC	DIAGONAL	FS ATU	14PR						
N240-300	MOTONIVELADORA	14.00-24	TODA POS	DIAGONAL	BS FG G2	12PR						
N240-301	MOTONIVELADORA	14.00R24	TODA POS	RADIAL	BS VUT G2/G3	152						
N260-301	RETROCARGADORA	18.4-26	TRAC	DIAGONAL	FS STL	12PR						
N260-302	COMPACTADOR	23.1-26	TODA POS	DIAGONAL	FS ANS L1	12PR						
N280-301	RETROCARGADORA	16.9-28	TRAC	DIAGONAL	FS STL	14PR						

NOTAS:

1. Posición neumático: válido para cualquier posición sea dirección o tracción TODA POS; sólo para dirección DIR; sólo para tracción TRAC; sólo para dirección con tracción DIRTRAC
2. Índice de carga mínimo para los neumáticos de estructura radial; núm. de lonas mínimo para el caso de los neumáticos de estructura diagonal
3. Sobre la cámara: si no lleva cámara indicar TL; si lleva cámara indicar TT