

## INFORMACIONES

cimiento de 40% con relación a la última edición, reflejando el buen desempeño del sector en este momento.

Según datos de la Abifa (Asociación Brasileira de Fundición), desde enero a mayo de este año, Brasil produjo 1.436.316 toneladas de fundidos, 10,3% más que en el mismo período del año pasado. En la región Sur el crecimiento fue de 12,7%. El número de brasileros empleados en el sector aumentó 5,7%. Las exportaciones de fundidos fueron responsables por una facturación superior a U\$ 590 millones de dólares en los primeros cinco meses de 2008, lo que representa un crecimiento de 7,1%, comparado con el mismo período de 2007.

De acuerdo con los datos de la Anfavea (Asociación Nacional de los Fabricantes de Vehículos Automotores) el semestre tuvo una producción de 1,68 millones de vehículos, record histórico, 21,3% superior con relación al primer

semestre de 2007. La industria automovilística abrió mil puestos de trabajo y el semestre terminó con 127.593 empleos directos. El sector calcula aumentar la comercialización doméstica 24,2% por encima de lo registrado en 2007, correspondiente a 3,06 millones de vehículos. Con la demanda recalentada en el mercado internacional, el sector proyecta un alza de 7,4% en las exportaciones, con la facturación alcanzando a US\$ 14,5 billones.

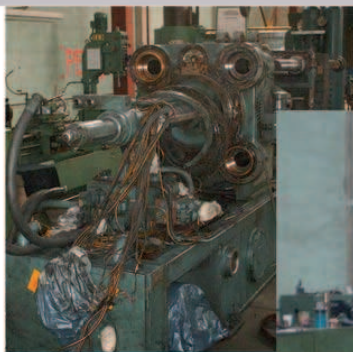
Bienal, la Metalurgia 2008 se caracteriza por la oportunidad de negocios, perfeccionamiento tecnológico y reciclaje profesional y reunirá expositores brasileros y extranjeros de todos los segmentos de la cadena productiva de la industria de fundición. De los 350 expositores de la Metalurgia 2008, 20%

participan por primera vez de la Metalurgia. „En 2006, la feria superó las expectativas de los expositores y 92% de ellos renovaron sus áreas%, señala Ri-

chard Spirandelli, gerente de marketing de Messe Brasil, organizadora de la feria. Se destaca el aumento de la participación de empresas fabricantes de piezas de aluminio y para reciclaje de aluminio. „También habrá expositores de softwares específicos para el área de fundición y una fuerte presencia de proveedores de hornos%, anticipa Richard.

Para Hugo Ferreira, director regional del Sindipeças, la Metalurgia 2008 se convierte en una oportunidad de aprendizaje y contacto más estrecho con nuevas tecnologías. „Nuestros asociados podrán conocer los nuevos productos, los servicios disponibles y las acciones de punta en este segmento. Las empresas del sector de autopartes usan los servicios de las metalúrgicas de forma intensa. Por lo tanto, esa proximidad es fundamental para ambos%, afirma.

Servicio Lector 12



**IMF diecasting**

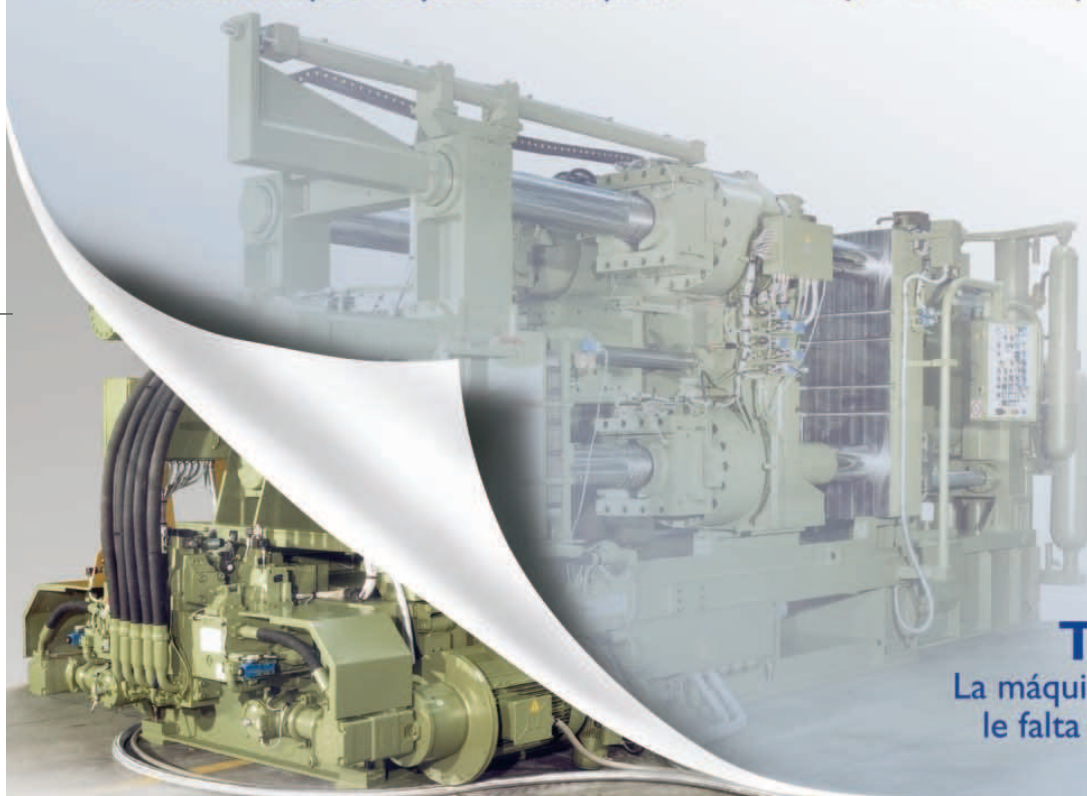
Industrialización Máquinas  
Inyección S.L.

- Asistencia técnica y reparación de máquinas de inyección a presión de todas las marcas.
- Venta de repuestos y consumibles.
- Mantenimiento y reconstrucción de dichas máquinas.
- Compraventa y comercialización de maquinaria de segunda mano.
- Soporte técnico y comercial a la empresa ITALPRESSE

**Cami frente a l'estacio s/n  
Apartado 468  
43800 VALLS (Tarragona) Spain  
GSM: +34 690 074 627  
TEF: +34 977 609 904  
FAX: +34 977 604 266  
comercial@imfdiecasting.com  
www.imfdiecasting.com**

# DESCUBRE LAS VENTAJAS DE LA... MÁQUINA TF (Toggle free) SIN RODILLERA

- Menores dimensiones de la máquina
- Menor mantenimiento
- Menores partes mecánicas en movimiento
- Menores componentes en la inyección (compacta y con anillo cerrado)
- Menor estrés de las columnas
- Menores tiempos de paro de máquina
- + Mayor apertura moldes
- + Mayor dimensión de los platos
- + Mayor dimensión de las columnas
- + Mayor adaptación y compensación del cierre a los moldes
- + Mayor rigidez de la máquina
- + Mayor constancia productiva

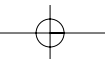


**TF**  
La máquina que no  
le falta de nada

**GAUSS**   
Robótica y Automatización

  
**ITALPRESSE**  
Máquinas y sistemas de fundición a presión

25020 Capriano del Colle (Bs) Italy - via Trento, 178 tel. +39-030-9749300 fax +39-030-9748213  
www.italpresse.it e-mail: [italpresse@italpresse.it](mailto:italpresse@italpresse.it)  
ITALPRESSE HISPANIA S.L. - Calle de la Ciencia, 19 - Pol. Ind. "El Regas" - 08850 GAVÁ (BARCELONA)  
Tel. +34 936333013 - Fax +34 936380625 - e-mail: [italpresse@teleline.es](mailto:italpresse@teleline.es)  
IMF DIECASTING Cami frente a l'estacio s/n ES-43800 VALLS (TARRAGONA)  
Tel. 0034-977-609904 - Fax 0034-977-604266 - Gsm: 0034-690074627 - e-mail: [comercial@imfdiecasting.com](mailto:comercial@imfdiecasting.com)



# F

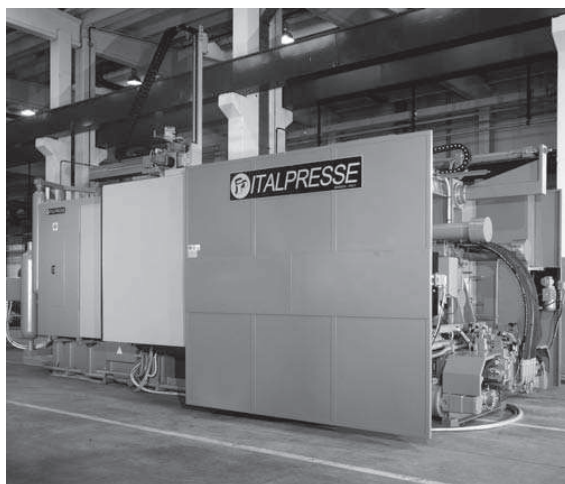
## ITALPRESSE: MÁQUINAS Y SISTEMAS PARA LA FUNDICIÓN A PRESIÓN

### UNA BREVE INTRODUCCION A ITALPRESSE

Desde 1969, año en que fabricó su primera inyectora de aluminio, ITALPRESSE se ha convertido en una empresa líder a nivel mundial en el sector de la fundición a presión, ganándose la confianza de todo tipo clientes y para todo tipo de proyectos, desde los mas grandes que requiere soluciones completas con máquinas de 4000 toneladas, hasta los mas pequeños que requieren soluciones con máquinas de 200 o 300 toneladas de fuerza de cierre.

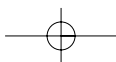
Actualmente la gama de productos de ITALPRESSE, junto a sus filiales GAUSS y BRESCIA MECCANICA cubre todas las necesidades del sector tanto para la fundición a Presión como para la fusión con coquilla:

- Máquinas de Inyección a Presión de camara fría de entre 200 a 4500 toneladas de la serie SC.
- Máquinas de Inyección a presión de camara caliente de hasta 750 toneladas.
- Alimentadores lineales y rotativos automáticos de metal de la serie CAM.
- Extractores de piezas de la serie TPZ.
- Prensas de desbarbado.
- Ingeniería para el desarrollo de proyectos completos tanto para la automatización de la inyección a presión como la automatización de la fusión por coquilla. Tanto para la integración de todo tipo de periféricos en la isla de trabajo, como para el desarrollo de de soluciones complejas como puede ser la introducción de insertos o la extracción de piezas.



Además de estar representada en todo el mundo, mediante oficinas de ventas, la empresa Italtresse ha creado filiales para garantizar a los clientes una asistencia completa, que va desde el suministro de piezas de recambio, al servicio de reparación y mantenimiento de las máquinas. Todas las filiales disponen de un óptimo soporte informático para la gestión del almacén y de la correspondencia administrativo-comercial. Dentro de la península Ibérica, un equipo de 12 personas integrados en ITALPRESSE HISPANIA e IMF DIECASTING proporcionan esa asistencia técnica y comercial que nuestros clientes necesitan.

Siendo fiel a sus valores de "fiabilidad", "robustez" e "innovación tecnológica" ITALPRESSE ha desarrollado e integrado en su producción la familia de máquinas TF. (Toggle Free):



**TF (Máquina sin rodillera)**

TF (Toggle Free)

LESS IS MORE



Gracias a su consolidada experiencia, los técnicos de "Italpresse Industrie" han conseguido realizar aquella, que dicho por muchos expertos de este sector viene definida como una verdadera innovación: la introducción en el mundo de la fundición a presión de una máquina a dos platos, eliminando el conocido sistema a rodillera.

El programa de producción de la casa madre prevé 12 modelos de máquinas horizontales (de 800 a 5000 toneladas).

Hace varios años una máquina construida con esta nueva tecnología, se puso a trabajar en fundición antes de introducirla en nuestro portfolio de maquinas; los resultados iniciales avalaron el éxito actual, en el que una buena parte de las máquinas fabricadas en Italpresse son del modelo TF. Este éxito y experiencia acumulada nos permite ser los primeros del sector en posición para exponer las ventajas reales obtenidas con la máquina TF:

\* Espacio reducido de las dimensiones de la máquina: cierta atención ha sido dedicada a las dimensiones generales, consiguiendo reducir a igualdad de fuerza de cierre respecto al sistema anterior. Esto se traduce en optimización del espacio.

\* Estabilidad: la fuerza de cierre accionada hidráulicamente mantiene la máquina rígida, garantiza un mayor cierre del molde y por consiguiente una menor producción de rechazos.

\* Flexibilidad: gracias al control continuo y constante de todos los parámetros de proceso, la máquina se adapta a todas las diferentes condiciones de trabajo, y consigue compensar automáticamente los problemas de paralelismo de los moldes y su dilatación térmica.

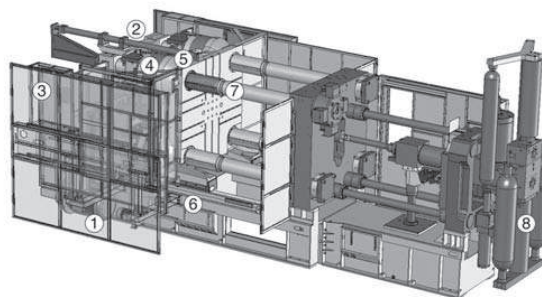
\* Sencillez y ahorro: la ausencia del sistema a bielas y del plato de reacción hace que la estructura sea más ligera y su movimiento más fácil. Se eliminan así los problemas derivados de la lubricación y desgaste, con una consecuente reducción de los costes de mantenimiento y paros de máquina.

\* Orden: en la fase de proyecto se ha conseguido idear una estructura ordenada y funcional, absolutamente adaptada al trabajo en el mundo de la fundición.

\* Seguridad: todos permisos electrónicos que controlan los movimientos de la máquina, garantizan un desarrollo correcto de las diferentes fases, y están conformes con las más estrictas normas de certificación europea.

\* Calidad: los materiales utilizados en todos componentes tienen características mecánicas elevadas y son sometidos a cuidadosos controles por parte del departamento de control de calidad y pruebas.

\* Libertad de elección: está disponible una amplia gama de medidas, desde 800 hasta 4700 toneladas, dependiendo de las diferentes exigencias de los clientes.

**EL DECALOGO DE LA TF**

**1. Grupos bomba:** la presión de línea es igual a 150 bar con un máximo de 200 bar que viene aplicado solamente por un breve instante durante la presurización de los cilindros de cierre; esto aumenta la vida de las bombas, además de reducir notablemente el consumo de energía eléctrica.

**MODELOS DISPONIBLES**

TF 800	TF 1000	TF 1350	TF 1650
TF 1850	TF 2150	TF 2500	TF 3000
TF 3500	TF 4000	TF 4500	TF 5000

**2. Traversa de apoyo:** constituye el punto de apoyo para las cuatro columnas y los cilindros de desplazamiento. Simple, pero absolutamente funcional, aporta rigidez al grupo cierre y facilita el acceso en caso de intervenciones de mantenimiento.

**3. Grupo desplazamiento:** dos cilindros solidamente fijados en el travesaño, permiten el movimiento rápido y lineal del plato móvil en fase de cierre.

**4. Garras de cierre:** son controladas en modo independiente para garantizar su correcto posicionamiento, para obtener una distribución uniforme de la fuerza de cierre y recuperar los problemas de paralelismo y de dilatación térmica del molde.

**5. Cilindros de cierre:** permiten ajustar la fuerza de cierre según las dimensiones de la pieza y del molde, aumentando la flexibilidad operativa de la máquina.

**6. Patines mayores:** dan más estabilidad al plato móvil y disminuyen la flexión provocada por el peso del molde.

**7. Columnas:** el fileteado y las ranuras han sido estudiados específicamente y han sido sometidos a la operación de rulado para incrementar su resistencia a los ciclos de fatiga. El alargamiento reducido de las columnas equivale a un mejor cierre del molde. Un adecuado revestimiento, evita la acumulación de suciedad y de otros agentes dañinos.

**8. Sistema de inyección:** Se pueden montar tanto la versión SC (Separated Circuit) como el sistema con anillo cerrado TC (Total Control). Las dos opciones son sinónimo de fiabilidad y repetibilidad.

**9. Electrónica avanzada:** la utilización del sistema profibus mejora el cuidado y la velocidad del control de las señales, además, minimiza la presencia de cables eléctricos.

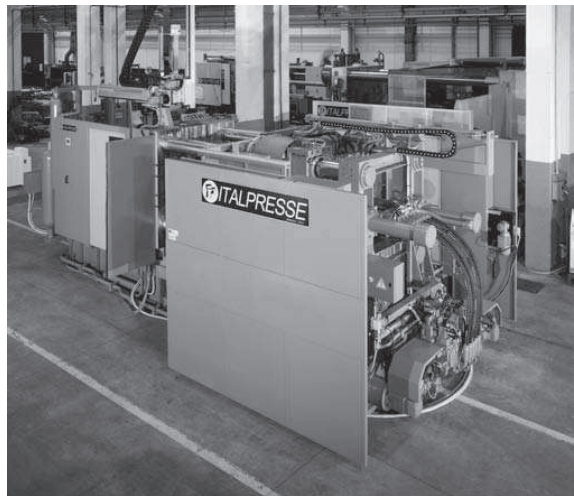
**10. IDEA.3:** el sistema software ha sido renovado totalmente. La base es la de la versión precedente, manteniendo su sencillez de utilización. La aplicación de las más modernas tecnologías de comunicación permite la monitorización vía internet de todos los parámetros de proceso, además de poderlos visualizar en tiempo real mediante webcam.

### 3 CASO HISTORICO

#### SCHERB METALLGIESSEREI

Salimos desde las zonas de colinas italianas de Cappriano del Colle, donde se encuentra la sede central de Italtresse, y viajamos hacia el norte durante unos 500 Km.

Llegamos a Dietenheim, un pueblo agradable rodeado por campos, bosques y ríos, situado en la frontera que separa el Baden-Württemberg de la Baviera, en la mitad de camino entre Stuttgart y Múnaco de Baviera. En este fantástico lugar, se encuentra la Scherb-Metallgiesserei, una fundición alemana que tiene una actividad de más de 60 años.



Inicialmente, su producción estaba basada en la tecnología de la fundición a coquilla: después, gracias a la consolidación de su experiencia, sus intereses se han ido extendiendo también hacia la fundición a presión. Hoy en día, su producción es muy diferente, y abarca la realización de series pequeñas y medianas de una amplia gama de productos. Los componentes realizados por la Scherb son utilizados por la industria del automóvil, en el campo textil, en la fabricación de quemadores, hasta la utilización en el campo de la medicina.

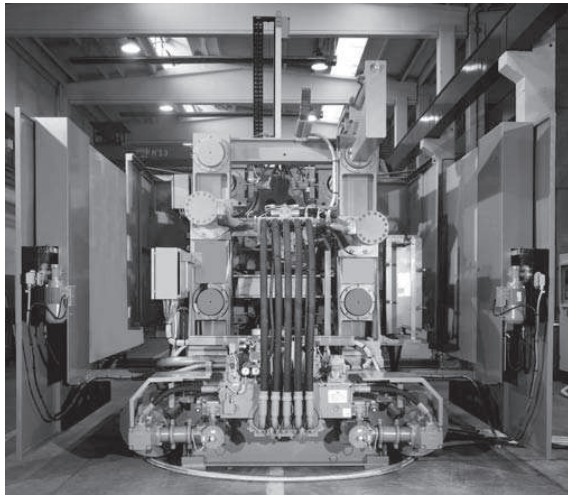
El primer contacto con la Italtresse, ha sido hace unos años, con la compra de una máquina para la fundición a presión instalada en la filial Alemana. Satisfechos de la inversión realizada, los directivos de la Scherb, han decidido aumentar las relaciones comerciales, hasta tal punto, de alcanzar la situación de hoy, que comprende 17 máquinas, de las cuales, las últimas 8 con matrícula Italtresse, y con fuerza de cierre variable desde 600, hasta 1350 toneladas.

La última adquisición es la TF 1000, el modelo, que por amabilidad de la fundición Alemana, ha sido presentado a Düsseldorf en ocasión de la Feria GIFA 2007. Se trata de la primera TF que pasa de la frontera: la innovación tecnológica italiana, contra la elevada calidad productiva alemana.

La feria, de junio 2007, ha sido la ocasión para proponer además del cierre hidrodinámico, otras interesantes novedades. En primer lugar, la inyección más compacta de tipo TC, acrónimo de "Total Control", que, gracias a la presencia del circuito hidráulico a anillo cerrado puede controlar todos los parámetros del proceso en forma adecuada y repetible.

Por lo que respeta el vertido del metal en el interior del contenedor, el alimentador CAM CL, permite una mayor libertad de movimiento de la taza.

La electrónica, junto al lanzamiento del nuevo software IDEA 3 y la utilización de la tecnología profibus, garan-



tiza una mayor fiabilidad en la transmisión y en el control de las señales, además de permitir la transmisión de los datos a distancia mediante las más modernas tecnologías de telecomunicación.

Para terminar, hemos decidido instalar en el modelo TF un invertir para el accionamiento del motor del grupo bomba: el efecto más significativo, además de conseguir un menor desgaste de los elementos mecánicos, ha sido la reducción del consumo eléctrico alrededor de un 15-20%.

**El señor Markus Scherb, titular de la fundición Scherb, nos recibe cordialmente en su fábrica para contestar a nuestras preguntas.**

**¿Por cuales razones habéis decidido comprar una máquina TF?**

-MS: además de las óptimas relaciones que tenemos con Italtipresse, la razón principal ha sido la reducción global de las dimensiones de la máquina. En este momento el área de nuestra fundición está saturada, por este motivo, el espacio se ha convertido en un recurso fundamental. El problema es que nuestro crecimiento de productividad requiere de la instalación de máquinas nuevas de tonelaje medio, una cosa imposible en el caso de máquinas con rodillera. Cuando nos ha sido presentado el proyecto de la TF, hemos pensado inmediatamente que esta era la solución que estábamos buscando.

**¿En el sentido que ha sido posible instalar una máquina nueva?**

-MS: exactamente. Solamente hace falta pensar que el área en la cual está ubicada ahora la TF, anteriormente estaba ocupada por una máquina con rodillera de 400 toneladas. Hubiera sido imposible modernizar nuestras instalaciones de otra manera.

**¿Cómo ha sido el impacto inicial con la TF?**

-MS: sin lugar a duda positivo desde el principio. No obstante la innovación tecnológica, y la grande diferencia en el funcionamiento del sistema de cierre, la adap-

tación ha sido muy simple, tanto que nuestro personal no ha tenido que recibir ningún tipo de preparación específica, solamente alguna explicación relativa a nociones fundamentales. Creo que el señor Pertel, responsable de la fundición, os lo puede confirmar.

-P: en efecto, la TF ha simplificado notablemente nuestro trabajo. Desde el punto de vista mecánico, puedo decir que la máquina es perfecta. Uno de los aspectos más importantes es el set-up efectuado después del montaje del molde, que resulta mucho más simple y rápido en comparación con las máquinas con rodillera, completamente automatizado. Además, por la ausencia de las bielas y del plato de reacción, la máquina puede recuperar las dilataciones térmicas de las matrices sin necesidad de interrumpir el ciclo productivo.

Gracias al aumento de la altura máxima moldes y del espacio entre columnas, en la misma máquina cabe la posibilidad de utilizar una grande variedad de moldes.

-MS: tenga presente que tenemos un numero elevado de clientes, y teniendo que realizar unas series de piezas pequeñas y medianas nos vemos obligados a cambiar frecuentemente nuestra campaña productiva. Por esta misma razón es muy importante poder disponer de una cierta flexibilidad, un aspecto que la TF nos puede garantizar.

**La flexibilidad productiva está bien, ¿pero que me dice de la rigidez mecánica?**

-P: sin lugar a duda, respeto al sistema a rodillera, la máquina es más rígida. Es como si durante la inyección del metal quedase más cerrada; de hecho, lo que hemos notado es una menor producción de rebabas, también porque el paralelismo entre los platos, y, por consiguiente, entre los moldes, está garantizado y auto-regulado por el sistema de cierre hidráulico formado por los cuatro cilindros presentes en el plato móvil controlados de forma independiente. La consecuencia es una menor producción de piezas de rechazo y un aumento de la productividad.

-MS: la nueva inyección TC ha contribuido también a incrementar la calidad de nuestra producción. El sistema a anillo cerrado garantiza una mayor fiabilidad y repetitividad del proceso: una vez encontrados e introducidos los parámetros óptimos de inyección, el software que controla las curvas de velocidad y de presión, garantiza una ejecución correcta en cada inyección.

**¿Así que estáis satisfechos de la TF?**

-MS: yo diría claramente que sí. Saber que Italtipresse ha ya realizado un numero de TF de diferentes tonelaje, es interesante, confirma la calidad del proyecto, y demuestra que a parte de la nuestra, se están dando cuenta otras fundiciones.