

Vástago modular no cementado
ZWEYMULLER



CONTENIDO

Introducción: -----	2
Planificación preoperatoria: -----	4
Preparación del fémur: -----	4
Técnica quirúrgica osteotomía del cuello femoral: -----	6
Preparación del Canal Femoral: -----	6
Técnica de raspado: -----	7
Reposición del ensayo: -----	9
Implantación del Vástago: -----	9
<i>Retirada del Vástago:</i> -----	10
Tallo recto modular sin cementar ZWEYMULLER - Juego de instrumentación: -----	11

Nota: Este documento ha sido diseñado únicamente como una guía para el cirujano. Existen múltiples técnicas para la inserción del vástago modular ZWEYMULLER sin cementar y como con otros procedimientos quirúrgicos, el cirujano debe estar debidamente formado y consciente de que este es el procedimiento apropiado para el paciente antes de iniciar el procedimiento.

VASTAGO MODULAR NO CEMENTADO

Introducción

El vástago de Zweymüller es un vástago cónico original con una sección transversal rectangular, que ha estado siendo implantado desde el año 1979. Desde su introducción, el vástago Zweymüller ha establecido altos estándares para la artroplastia total de cadera con sus características de diseño, sus excelentes resultados clínicos y con una técnica quirúrgica sencilla.

Las acreditadas ventajas del diseño Zweymüller:

El éxito clínico a largo plazo de Zweymüller puede atribuirse a una combinación única en las características de diseño. La geometría cónica del vástago y su superficie granallada, proporcionan una fijación primaria y secundaria clínicamente probada. Además, la sección transversal rectangular del vástago Zweymüller tienen una estabilidad rotacional sin precedentes, mientras que la técnica de brochado, minimiza la perturbación del suministro sanguíneo endosteal, permitiendo una conservación máxima del hueso.

Indicaciones:

La versátil cartera de los productos Zweymüller ofrecen al cirujano una amplia gama de soluciones, desde el trauma hasta la cirugía de revisión, todas con una filosofía de diseño consistente y una sencilla gama de instrumentos.

Los rangos de indicaciones incluyen:

- Osteoartritis
- Necrosis avascular
- Artritis reumatoide
- Trauma
- Osteoartritis post-traumática
- Enfermedades óseas tales como Morbus Paget o Morbus Gaucher
- Cirugía de revisión



Material:

Está elaborado de la fundición de una aleación de nitruro de titanio aluminio (TiAlN según las normas ASTM F75 - ISO 5832/4. Esta aleación se caracteriza por una excelente biocompatibilidad, junto con una alta resistencia de corrosión además de una resistencia mecánica superior.



ZWEYMULLER Modular Cementless Stem			
Ref. Number			Size
Ti	Ti+HA Coated	HA Coated	
EB7001T001S	EB7021T001S	EB7011T001S	1
EB7001T002S	EB7021T002S	EB7011T002S	2
EB7001T003S	EB7021T003S	EB7011T003S	3
EB7001T004S	EB7021T004S	EB7011T004S	4
EB7001T005S	EB7021T005S	EB7011T005S	5
EB7001T006S	EB7021T006S	EB7011T006S	6
EB7001T007S	EB7021T007S	EB7011T007S	7
EB7001T008S	EB7021T008S	EB7011T008S	8
EB7001T009S	EB7021T009S	EB7011T009S	9
EB7001T010S	EB7021T010S	EB7011T010S	10
EB7001T011S	EB7021T011S	EB7011T011S	11
EB7001T101S	EB7021T101S	EB7011T101S	-1
EB7001T000S	EB7021T000S	EB7011T000S	0

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

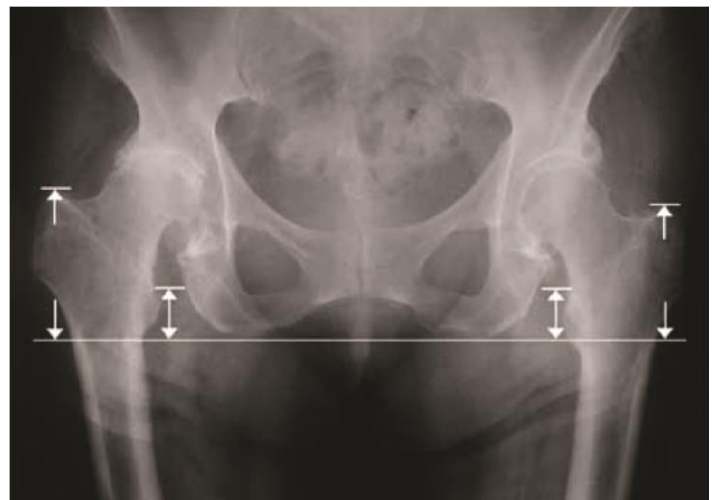
Para obtener los mejores resultados, cuando se vaya a emplear los patrones aportados, para una disposición preoperatoria con el uso de rayos x; es requerido el uso de imágenes de AP y axial. Para radiografías en AP de la pelvis, los fémures deben rotarse internamente 15 ° para conseguir mostrar una imagen precisa de la longitud del cuello femoral. Los patrones de rayos X incorporan un 15 por ciento de aumento.

Los objetivos de la planificación preoperatoria son:

- **Determinación de la longitud de la pierna o la discrepancia en la longitud de la pierna.**
- **Tamaño del componente femoral**
- **Determinación de la posición de la osteotomía del cuello.**
- **Determinación de la tensión del músculo abductor y del desplazamiento femoral.**

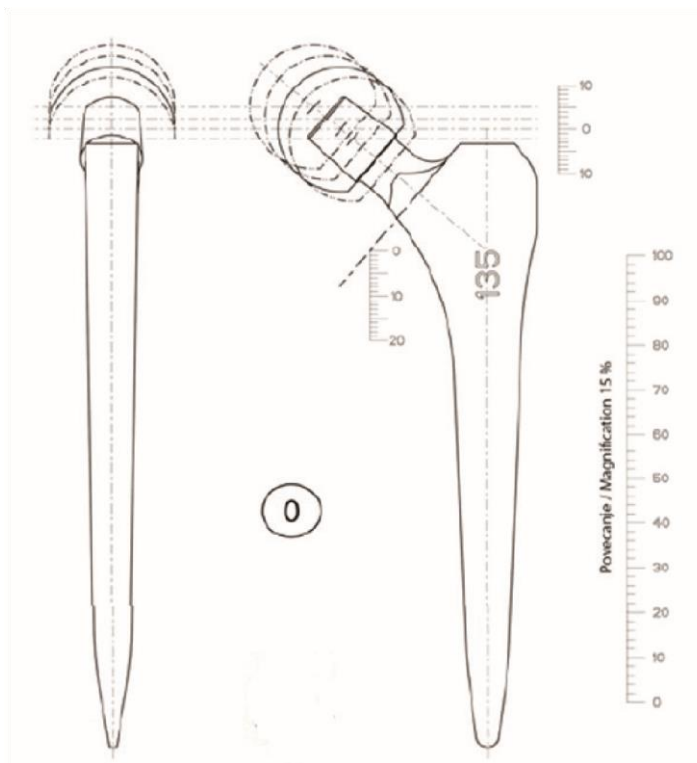
Para estimar la discrepancia de la longitud de la pierna en la radiografía se debe dibujar una línea a través de la parte inferior del isquion; se debe medir la distancia desde el trocánter menor o la punta del trocánter mayor hasta la línea de referencia trazada.

Para determinar cualquier discrepancia de longitud de la pierna en la radiografía, debe trazarse una línea en la parte inferior del isquion (Fig. 1). La distancia debería medirse desde el trocánter menor hasta la línea de referencia dibujada. La diferencia entre los dos lados medidos, es la longitud radiográfica de la pierna. Como punto de referencia alternativo, también puede medirse la punta del trocánter mayor hasta la línea de referencia dibujada.



Seleccione el tamaño de la plantilla femoral más apropiada para el fémur proximal y distal e iguale la longitud de las piernas.

La geometría cónica del vástago aloclásico debe llenar el canal desde la pared cortical medial a la lateral; la plantilla femoral debe estar alineada con el eje largo del fémur y en posición neutra. La punta proximal de la prótesis y la punta del trocánter mayor son puntos de referencia adecuados para determinar la altura del implante final.



Antero lateral

Lateral

Posterolateral



Técnica quirúrgica Osteotomía del cuello femoral

La osteotomía del cuello femoral se efectúa a 1-2 cm por encima del trocánter menor, en un ángulo de 40-45 ° con el eje neutro del fémur o paralelo a la línea intertrocantérica. Esto puede variar debido a las diferencias en la anatomía femoral proximal, y debe basarse en la planificación preoperatoria (Fig. 2). Es entonces cuando debe eliminarse la cabeza femoral; se gira externamente la pierna a una posición neutra en extensión completa para proporcionar una mejor exposición para la preparación del acetábulo; después de que el componente acetabular se ha colocado, la pierna se reposiciona para tener un acceso óptimo al canal femoral.

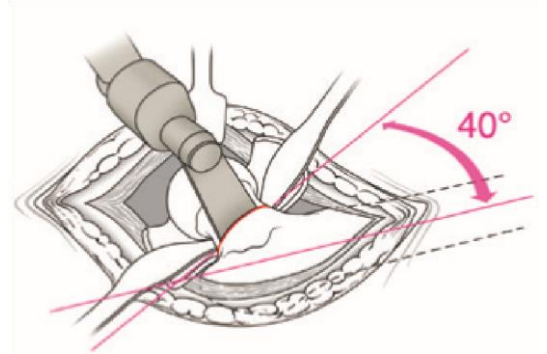


Fig.2

Preparación del Canal Femoral

Abrimos el canal femoral dorsalmente, mediante la preparación de la cortical dorsal con un luer, esto garantizará el eje correcto en el interior del conducto femoral, así como para prevenir el contacto inicial con la raspa y, en última instancia con la prótesis (Fig. 3). El acceso a la cavidad medular femoral se obtiene con un cincel de caja cuadrada, el cincel debe colocarse tan lateral como sea posible al área de transición del trocánter mayor, con el fin de crear una ranura para acomodar la prótesis en una posición neutra (Fig. 4).

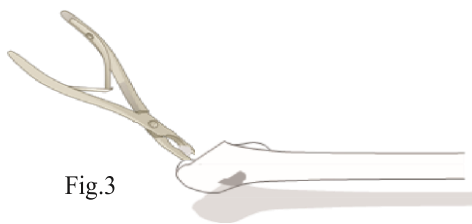


Fig.3

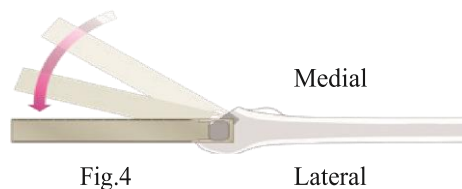


Fig.4



Técnica de raspado:

Inicialmente; se prepara el canal femoral, empleando una raspa de tamaño 1, y posteriormente use el tamaño más grande siguiente. Sólo en aquellos casos de que el fémur sea muy pequeño comience con el tamaño especial 01 y 0. Se recomienda raspar la región lateral del trocánter mayor con la primera raspa lo más lateral posible, para permitir una correcta colocación de la raspa en el fémur y, en última instancia, prevenir una posición varizada de la prótesis (Fig. 6). Se debe alinear el eje del martillo a lo largo del eje femoral, mientras que el mango puede ser usado como referencia para la ante-torsión de la raspa (Fig. 7).



Fig.6

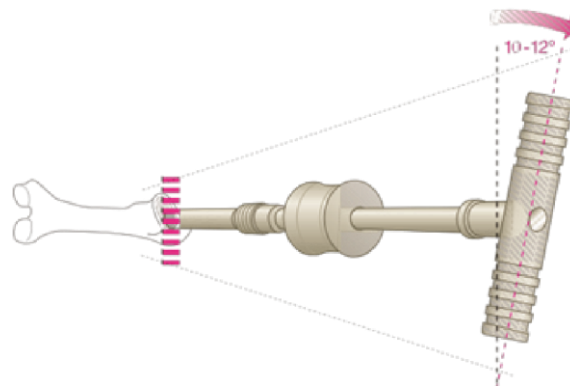


Fig.7

La inserción de la primera raspa determinará la ante-torsión de las siguientes raspas y el implante final. Por lo tanto, es absolutamente esencial que la ante-torsión de la raspa sea controlado mediante la primera raspa.

Se pretende corregir la ante-torsión después del primer raspado, antes de que este pueda dar lugar a una deformidad del lecho fresado, y como consecuencia, el efecto cuña de los cuatro vértices del vástago resulte dañado. El raspado debe avanzar hasta el tamaño predeterminado deseado, teniendo cuidado de evaluar la ante torsión de la raspa.

La alineación correcta del martillo debe coincidir con el eje femoral, para considerar la curvatura del fémur y también para evitar un posicionamiento en varo, es esencial empujar el mango del martillo de manera medial y posteriormente durante la impactación, para asegurar que la raspa como el implante tengan la altura adecuada y luego la altura del implante. En el adaptador de raspador hay una marca de calibración, que hace referencia a la punta fina del implante (Fig. 8).

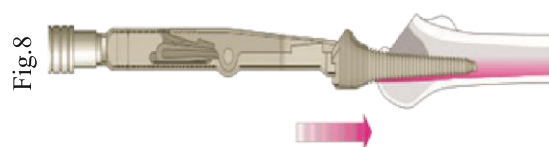
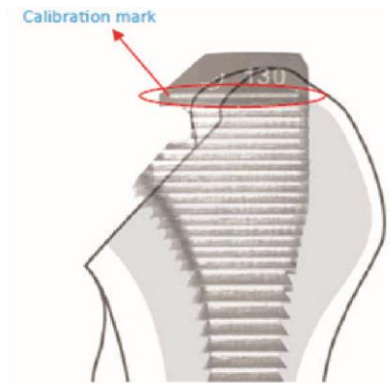


Fig.8

El primer contacto con la corteza ocurre generalmente en el extremo distal de la raspa. El progreso será cada vez más difícil con cada impactación, y el paso del impactador cambiará de bajo a alto una vez que el hueso cortical esté vinculado. La raspa final debe situarse en la línea de resección y no debe haber movimiento visible del escariado cuando se rote el adaptador de la raspa (Colocando el dedo índice entre el calcar y la escofina puede ayudar a detectar cualquier movimiento de la raspa). El tamaño del implante corresponderá directamente al tamaño de la raspa empleada. El área de raspado donde se encuentran los restos corticales es importante para determinar si se consiguió una alineación correcta, es en este punto, donde se reduce la cadera para evaluar el rango de movimiento y la estabilidad de las articulaciones.



IMPORTANTE:

La punta proximal del vástago no corresponde a la punta proximal de la raspa; la marca de calibración de la punta proximal del vástago se encuentra en la raspa, esta marca debe corresponder a la posición final de la punta proximal del vástago y también a la distancia determinada pre-operativamente entre la punta del vástago y la punta del trocánter mayor. La altura del implante se determina en la planificación preoperatoria; el tamaño final del implante corresponderá directamente al tamaño final de la raspa.

Es importante recordar que no se deben colocar las raspas más pequeñas demasiado profundas en el fémur, ya que esto da lugar a una brecha en la curva del calcar entre el hueso y el implante final; esta brecha no se puede subsanar mediante la continuación del raspado del implante previsto. Muy rara vez, el tamaño de la prótesis elegida no se corresponde con el tamaño de la raspa intraoperatoria; si ocurriese una discrepancia entre dos o más tamaños, puede ser que la raspa no haya logrado la profundidad requerida debido a un ángulo incorrecto o cualquier otro obstáculo; en estos casos, debe realizarse una radiografía (intensificación de imagen) para determinar cuál ha sido el problema.



Reposición de Prueba

Retire el mango de la raspa y déjela en el canal femoral; luego inserte el cuello de prueba en el orificio de la raspa. Es entonces cuando las cabezas esféricas de prueba pueden usarse conjuntamente con el cono de la raspa de prueba; las cabezas de prueba tienen tamaños/longitudes S, M, L y XL, mientras que los diámetros disponibles son de 28 y 32 mm.



Una vez que se selecciona la cabeza de prueba adecuada, se reduce la cadera. Y se comprueban la longitud y desplazamiento de la pierna (tensión de los tejidos blandos). Este procedimiento se debe repetir tantas veces como sea necesario, empleando cabezas de prueba de distintas longitudes, hasta que haya un equilibrio óptimo y la longitud de la pierna haya sido establecida. Se debe verificar la amplitud de movimiento para evitar pinzamiento óseo e inestabilidad.



La raspa desmontable se retira del canal empleando un martillo de dos caras o un martillo regular.

Implantación del vástago

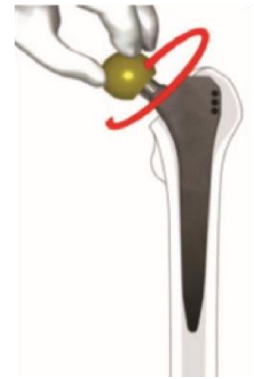
Atornille el extractor del impactor en el orificio roscado proximal del vástago. No es suficiente solo con presionar el vástago manualmente. Cuando se impacta se debe retirar la tapa protectora que permanece en el cono.



Antes de colocar la cabeza final, se debe limpiar cuidadosamente de forma manual el cono del vástago



Gire la cabeza ligeramente.

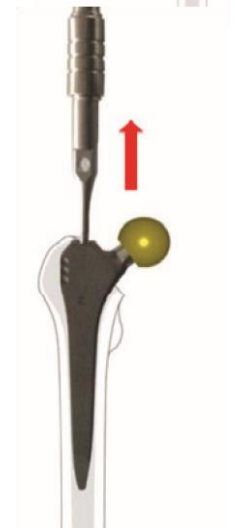


La posición final de la cabeza se debe ajustar utilizando el impactor con cabezal de plástico.

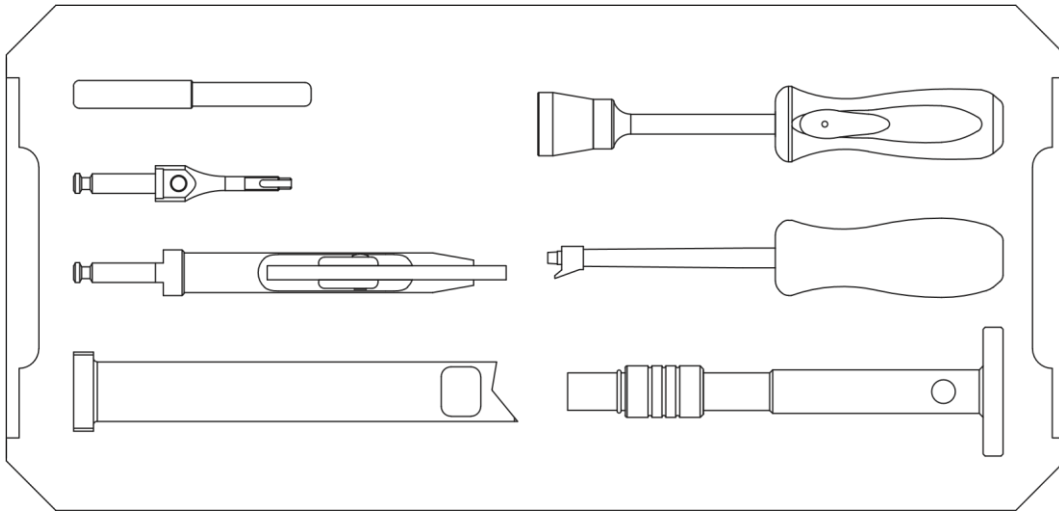
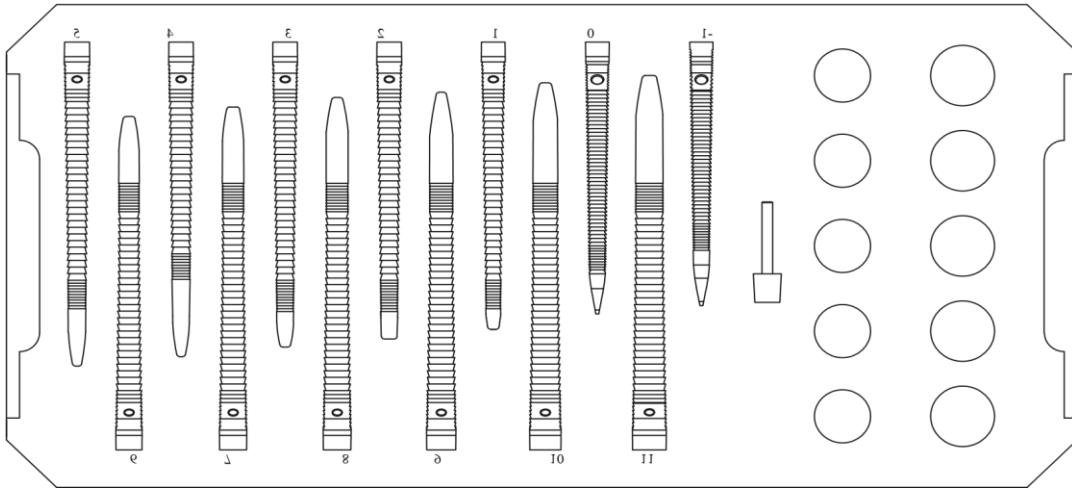


Retirada del vástago

El vástago se puede extraer mediante el impactor/extractor, el cual debe ser atornillado al orificio roscado proximal del vástago.



BANDEJAS Y CONJUNTO DE INSTRUMENTOS PARA VÁSTAGOS MODULARES NO CEMENTADOS ZWEYMULLER



BANDEJAS Y CONJUNTO DE INSTRUMENTOS PARA VÁSTAGOS MODULARES NO CEMENTADOS ZWEYMULLER.

EE3601R001N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - S
EE3601R002N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - M
EE3601R003N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - L
EE3601R004N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - XL
EE3601R005N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - XXL
EE3604R001N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - S
EE3604R002N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - M
EE3604R003N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - L
EE3604R004N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - XL
EE3604R005N	CABEZA DE PRUEBA PARA VÁSTAGO MODULAR/Ø28 – 12·14 CONO - XXL
EE0139N001N	SOPORTE DE ROTACIÓN ZWEYMULLER
EEO502S191N	CINCEL PARA PROTESIS ZWEYMULLER
EE0702N003N	IMPACTOR DE LA CABEZA FEMORAL
EE0702S105N	ADAPTADOR IMPACTOR PARA PROTESIS ZWEYMULLER
EE1000S001N	BARRA PARA RASPA
EE1000S1102N	BARRA P/ CABEZA DE PRUEBA PROTESIS ZWEYMULLER
EE1001S150N	MANGO DE RASPA PARA PROTESIS ZWEYMULLER
EE1016N000N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /0
EE1016N010N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /1
EE1016N020N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /2
EE1016N030N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /3
EE1016N040N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /4
EE1016N050N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /5
EE1016N060N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /6
EE1016N070N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /7
EE1016N080N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /8
EE1016N090N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /9
EE1016N100N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /10
EE1016N0110N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER /11
EE1016N0101N	RASPA MODULAR PARA PROTESIS ZWEYMULLER/ (-1)
EE1102S005N	TORNILLO DE EXTRACCIÓN