

# EXACTECH | CADERA



**NOVATION**<sup>®</sup>  
Sistema Integral de Cadera

**Sistema Integral  
de cadera**

# Un plan trabajado con maestría

En latín, Novation<sup>®</sup> es la raíz de innovación. En cirugía ortopédica, el objetivo final. En Exactech, es un sistema multifacético que incorpora las innovaciones más destacadas en el campo del reemplazo de cadera. Para el cirujano, Novation significa reconstrucción estable, con las mejores y más prometedoras alternativas de carga, para la más amplia diversidad de características anatómicas.

Para el paciente, significa una nueva perspectiva de vida.



Un plan trabajado con maestría



Un sistema integral



Instrumental mínimo



Reconstrucción estable

Como en el arte de la carpintería fina, el diseño del sistema integral de cadera Novation comenzó con el objetivo final en mente. Antes de iniciar su desarrollo, los ingenieros y cirujanos del equipo de diseño de Exactech formularon un plan integral. Su objetivo: diseñar un sistema de vástagos femorales, componentes acetabulares e instrumentación quirúrgica apropiados para abordar diferentes situaciones que se podían presentar en la cirugía primaria de reemplazo total de cadera.

Con la ciencia como guía, realizaron una extensa investigación para identificar lo más innovador en diseño y materiales. Combinaron los resultados obtenidos de eficacia probada con innovaciones trabajadas con maestría. El resultado: un sistema integral de cadera que permite una reconstrucción estable de la más amplia variedad de características anatómicas, superficies de fricción de última generación, instrumentación mínima e implantes compatibles con una gran cantidad de abordajes quirúrgicos.

#### El sistema femoral Novation incluye:

**Vástagos femorales** — El vástago femoral del sistema Novation está diseñado para adaptarse a una amplia gama de sistemas y métodos de fijación, como vástagos de encaje a presión en carga proximal que se adapta a diferentes abordajes quirúrgicos. También está disponible una versión cementada para las situaciones en las que el vástago a presión no es la mejor opción para el paciente. Esta familia de vástagos femorales incorpora todos los elementos de diseño necesarios para los pacientes activos de hoy, como una geometría del cuello que permite una mayor amplitud de movimientos y también diferentes offset que se adaptan a distintas características anatómicas. Además, se dispone de una versión para baja demanda, para satisfacer las necesidades especiales de pacientes con fracturas o actividad física mínima.

**Instrumentación** — El set de instrumental permite al cirujano decidir intraoperatoriamente el cambio a un vástago cementado si surgiera la necesidad. Este mismo set de instrumental básico permite implantar la versión de baja demanda sin modificar la técnica quirúrgica. Para implantar el vástago cónico se utiliza un set de instrumental similar que permite adoptar diferentes abordajes quirúrgicos, incluido el abordaje anterior directo.

#### Equipo de diseño de Novation

- **Wael K. Barsoum, MD**  
*Fundación Clínica Cleveland*
- **Richard A. Boiardo, MD**  
*Centro Médico St. Michael's — Catholic Health East*
- **Charles N. Cornell, MD**  
*Hospital for Special Surgery — Hospital de Cirugías Especiales*
- **Norman A. Johanson, MD**  
*Colegio de Medicina de la Universidad de Drexel*
- **Raymond P. Robinson, MD**  
*Hospital de la Universidad de Miami*
- **Ajoy J. Sinha, MD**  
*Centro Médico New York Queens*
- **Jerome D. Wiedel, MD**  
*Universidad de Colorado*

# Novation® Element®

La filosofía de los elementos cónicos de Novation® Element®, combinada con la geometría del cuello que lleva la firma de Exactech, ofrece al cirujano una excelente fijación inicial y estable a largo plazo, junto con el instrumental Novation Element estándar o el instrumental Novation Element A+ para el abordaje anterior directo.



- A** Un cono de 12/14 del cuello permite el acoplamiento con numerosas superficies de carga.
- B** La sección transversal del cuello, altamente pulida, se minimiza en el aspecto medial para aumentar la amplitud de movimientos y disminuir la posibilidad de luxación postoperatoria, mientras que se mantiene el material en el lateral para preservar la resistencia.<sup>2</sup>
- C** Las características de inserción y extracción independiente permiten insertar los vástagos de forma controlada o extraerlos sin dañar el cuello del implante.
- D** La geometría cónica con hombro lateral rebajado facilita la inserción en incisiones más pequeñas y con diferentes abordajes quirúrgicos.
- E** Las ranuras horizontales proximales convierten la tensión circular en fuerzas de compresión.
- F** Recubrimiento total de Hidroxiapatita (HA). El recubrimiento de HA ha demostrado que ofrece el potencial de una flexión inicial.



## Instrumental de bajo perfil

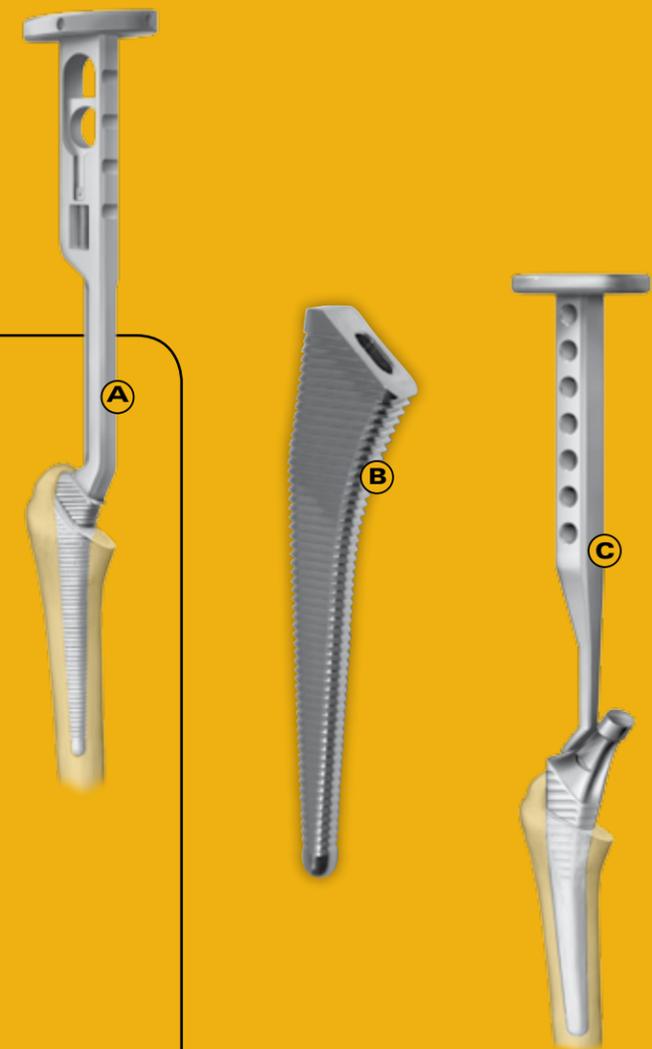
La familia de instrumentos de "Bajo Perfil" Novation proporciona al cirujano un instrumental que permite minimizar el tamaño de la incisión, reducir el traumatismo de los tejidos blandos y optimizar el resultado para el paciente. Instrumentos exclusivos como el conjunto para el labrado del cóncavo con hoja reemplazable garantizan que el instrumento siempre esté afilado y facilitan la preparación del cóncavo medial.

### Instrumental Novation A+

Para una instrumentación intuitiva, el instrumental Novation A+ ha sido diseñado para facilitar el abordaje anterior con preservación del músculo en una amplia gama de pacientes. El instrumental Novation A+ incluye un set completo de separadores específicamente diseñados para facilitar el abordaje anterior directo, así como distintos instrumentos para facilitar esta vía de abordaje.

### Mango para Raspas Novation A+

La clave para limpiar el tejido blando en la preparación del fémur no está sólo en movilizar el fémur con un manejo adecuado de los tejidos blandos, sino, también, en disponer de instrumentos con offset. El mango de las raspas específico para un lado incluye una desviación en el plano anterior y en el lateral y también una torsión externa en la conexión con la raspa. Estas características, combinadas con marcas de alineación en la placa de refuerzo permiten la impactación de la raspa y la retirada incluso en pacientes con sobrepeso.



- A Mango para Raspas**  
Gracias a las características de su geometría, el mango para Raspas Novation permite visualizar el fémur proximal mientras se prepara. Además, el mango se puede ensamblar y desensamblar fácilmente la raspa para no interrumpir el procedimiento quirúrgico.
- B Raspas para compactación**  
Las raspas del sistema Novation están diseñadas para conservar el hueso y al mismo tiempo permitir la preparación de la cavidad femoral. Con estas raspas, el cirujano prepara el fémur por compactación y remodelado del canal intramedular, para la óptima estabilidad del implante.
- C Impactor del vástago definitivo**  
Este instrumento sencillo permite controlar la inserción del vástago femoral definitivo en un paso controlado y previene la compresión del trocánter mayor durante la impactación.

# Un sistema integral

## Vástagos Novation Tapered y Cemented Plus

El sistema integral de cadera Novation incluye vástagos femorales de encaje a presión cónicos, así como vástagos con collar cementados. Todos los vástagos Novation para la cirugía primaria de cadera de alta demanda están disponibles con offset estándar y extendido.

Los vástagos cónicos Novation Tapered dependen de la fijación proximal y del contacto en tres puntos para obtener la estabilidad inicial. El diseño cónico doble, con una reducción gradual en el plano M/L y una transición más rápida en el plano A/P, permite adecuar el arco anterior del fémur y proporciona el efecto de cuña necesario para la estabilidad.

Los tamaños de los vástagos femorales a presión Novation van de los 9 mm a los 18 mm (con aumentos de 1 mm) próximos al punto medio del vástago.

Los vástagos femorales Novation Cemented Plus están diseñados de modo que sea posible utilizar el mismo instrumental que se usa con los vástagos de encaje a presión. Esto simplifica la preparación y la transición intraoperatoria a vástagos cementados si fuera necesario.

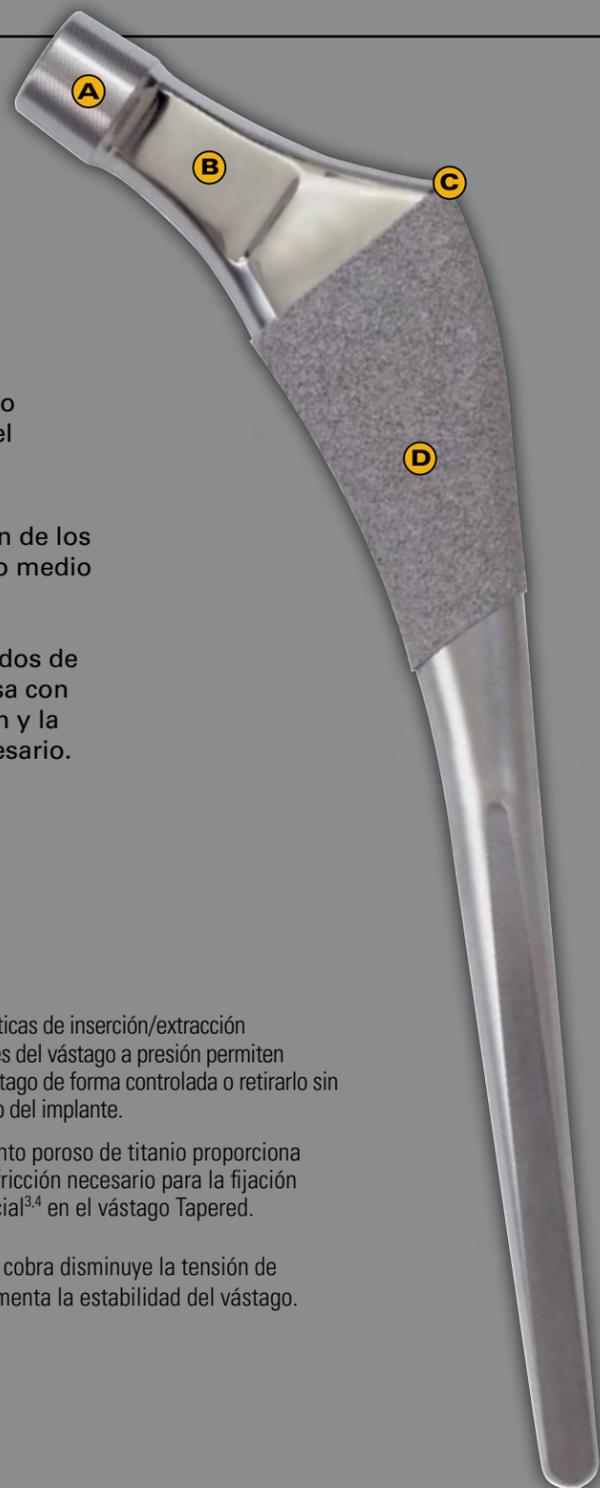
**A** Un cono de 12/14 del cuello permite el acoplamiento con numerosas superficies de carga.

**B** La sección transversal del cuello, altamente pulida, se minimiza en el aspecto medial para aumentar la amplitud de movimientos y disminuir la posibilidad de luxación post-operatoria, mientras que se mantiene el grosor en los laterales para preservar la resistencia.<sup>2</sup>

**C** Las características de inserción/extracción independientes del vástago a presión permiten insertar el vástago de forma controlada o retirarlo sin dañar el cuello del implante.

**D** El recubrimiento poroso de titanio proporciona el encaje de fricción necesario para la fijación mecánica inicial<sup>3,4</sup> en el vástago Tapered.

**E** El reborde de cobra disminuye la tensión de tracción y aumenta la estabilidad del vástago.



**F** El collar aumenta la presurización del cemento y la transmisión de carga al cuello femoral medial.

**G** El cromo-cobalto forjado del vástago cementado maximiza la resistencia a la fatiga.

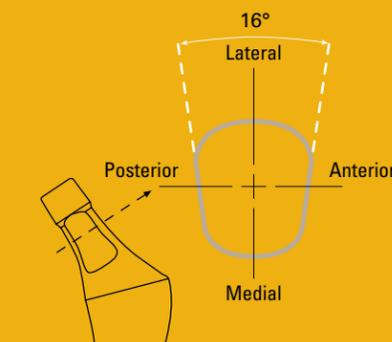
**H** El centralizador distal posiciona el vástago en el centro del canal femoral y esto hace que la capa de cemento sea uniforme.

## Reconstrucción estable

Los vástagos femorales Novation han sido diseñados para aumentar la estabilidad inicial y a largo plazo del implante en el canal femoral y también para ofrecer opciones con el fin de garantizar una reconstrucción estable de la articulación.

### Estabilidad... en movimiento

Como la luxación es la principal complicación de la artroplastia total de cadera, se dedican muchos esfuerzos a reducir su incidencia. El aspecto medial de la sección transversal del cuello Exactech se minimiza para aumentar la amplitud de movimientos y disminuir la posibilidad de luxación postoperatoria, mientras que el material en los laterales se mantiene para preservar la resistencia.



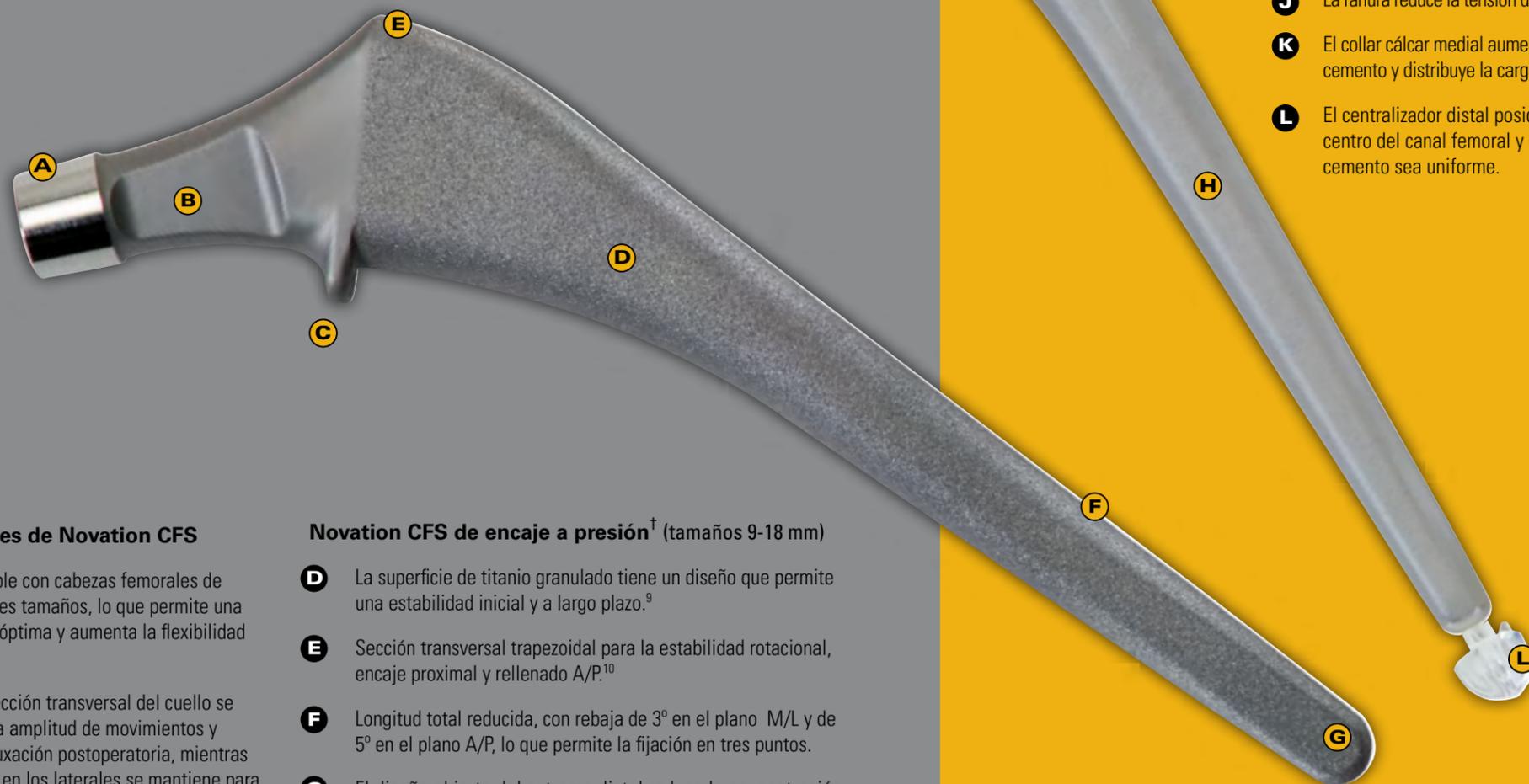
Se ha demostrado que un ángulo de cuello de 131° reproduce eficazmente la anatomía femoral en la mayoría de los pacientes.<sup>7,8</sup> El sistema de vástagos Novation ofrece dos opciones de offset con el mismo ángulo del cuello. Esto permite tensionar la cápsula articular sin afectar la longitud de la extremidad.



La ampliación del offset se logra mediante el desplazamiento lateral puro del cuello proximal; por lo tanto, la longitud de la extremidad no se ve afectada.

# Novation CFS (Core Femoral System)

Los vástagos femorales del sistema Novation CFS® han sido diseñados para proporcionar una fijación inicial excelente y estabilidad a largo plazo, utilizando un instrumental común al de los vástagos Novation Tapered. Esto facilita la preparación y permite usar el mismo instrumental para los vástagos de alta y baja demanda.



## Características universales de Novation CFS

- A** El cono 12/14 es compatible con cabezas femorales de cromo-cobalto de diferentes tamaños, lo que permite una amplitud de movimientos óptima y aumenta la flexibilidad intraoperatoria
- B** El aspecto medial de la sección transversal del cuello se minimiza para aumentar la amplitud de movimientos y reducir la posibilidad de luxación postoperatoria, mientras que el grosor del material en los laterales se mantiene para preservar la resistencia.<sup>2</sup>
- C** Sólo disponible con collar (offset estándar).

## Novation CFS de encaje a presión† (tamaños 9-18 mm)

- D** La superficie de titanio granulada tiene un diseño que permite una estabilidad inicial y a largo plazo.<sup>9</sup>
- E** Sección transversal trapezoidal para la estabilidad rotacional, encaje proximal y relleno A/P.<sup>10</sup>
- F** Longitud total reducida, con rebaja de 3° en el plano M/L y de 5° en el plano A/P, lo que permite la fijación en tres puntos.
- G** El diseño abierto del extremo distal reduce la concentración de carga en el vástago distal y la interfase ósea, algo que, según se ha demostrado, disminuye la incidencia de dolor en el muslo.<sup>11,12</sup>

† Pedido especial

## Tamaños de los implantes cementados Novation CFS (tamaños 10-15 mm, 17 mm)

- H** El acabado mate optimiza la interfase vástago/cemento.<sup>10</sup>
- I** El reborde de cobra disminuye la tensión de tracción en el cemento y aumenta la estabilidad del vástago y la prestación del cemento.<sup>10</sup>
- J** La ranura reduce la tensión de tracción en el cemento.<sup>10</sup>
- K** El collar cálcar medial aumenta la presurización del cemento y distribuye la carga en el hueso y el cálcar.<sup>10</sup>
- L** El centralizador distal posiciona el vástago en el centro del canal femoral y esto hace que la capa de cemento sea uniforme.



## Ventajas del diseño unipolar

- Diseño modular.
- Cinco opciones de longitud del cuello: -3,5 mm, +0 mm, +3,5 mm, +7 mm, +10 mm.
- Cabeza acetabular de aleación de cromo-cobalto forjada completamente mecanizada y diseñada para un acople de precisión y mínimo desgaste.
- Conos de precisión mecanizados para un bloqueo óptimo.



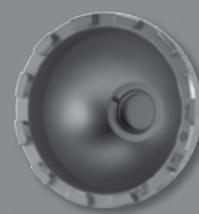
## Ventajas del diseño bipolar

- Ensamblado fácil mediante presión manual.
- Excelente integridad del bloqueo.
- Se desacopla con un solo instrumento simple.
- Diseñado para maximizar la vida útil del polietileno.
- Variedad de tamaños para una excentricidad positiva óptima.
- Cabeza acetabular de aleación de cromo-cobalto forjada completamente mecanizada y diseñada para un acople de precisión y mínimo desgaste.

# Cotilo Novation Crown Cup



Con el objetivo de lograr un reemplazo de cadera más estable, el esquema de tamaños del cotilo Novation Crown Cup permite contar con una cabeza lo más grande posible y al mismo tiempo maximizar el grosor del polietileno. Las configuraciones del cotilo Crown Cup incluyen cotilos sin orificios, con orificios agrupados y con orificios múltiples, con recubrimiento de titanio poroso o hidroxiapatita, para promover una excelente estabilidad inicial y, como se ha comprobado, una superficie apta para el crecimiento del hueso.<sup>13</sup>



Sin orificios



Orificios agrupados



Multiorificios

## Polietileno Connexion GXL®

**Equilibrio entre una baja tasa de desgaste y una óptima resistencia a las fracturas.**

El objetivo de Exactech en el desarrollo de insertos Connexion GXL, fabricados con polietileno UHMWPE moldeado a presión, es reducir la tasa de desgaste, manteniendo un nivel óptimo de resistencia a las fracturas.



Neutral

Con ceja



+5 mm lateralizado

10° reorientación, +5 mm lateralizado



Cerámica

El cotilo Novation Crown Cup permite la utilización de distintas configuraciones de insertos de polietileno, así como de insertos cerámicos.

## Cabezas femorales

Exactech ofrece dos opciones de cabezas femorales – de cromo-cobalto y cerámica – con distintas alturas para adaptarse a todo tipo de pacientes y enfoques quirúrgicos.



Cr – Co.

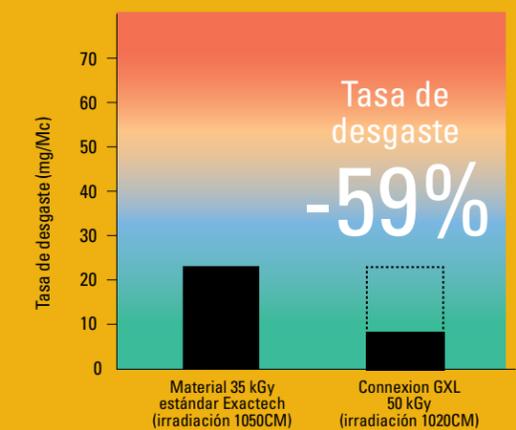


Cerámica

## Incidencia de lisis

- Zona 1 No lisis, 9 caderas, 0%
- Zona 2 Lisis en 9 de 21 caderas, 43%
- Zona 3 Lisis en 8 de 10 caderas, 80%
- Zona 4 Lisis en 8 de 8 caderas, 100%

## Tasa de desgaste en simulador\*



\* J. Vernon Luck Orthopaedic Research Center - Dr. Harry McKellop



## ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA E INFORMACIÓN PARA EL PEDIDO DE IMPLANTES

### Novation Tapered, Splined, Cemented Plus y CFS

Tamaño (mm)	Vástago Longitud (mm)**			Offset lateral estándar [+ alturas de cabeza (mm)]					Offset lateral extendido [+ alturas de cabeza (mm)]				
	Tapered*	Cemented Plus	CFS	-3,5	+0	+3,5	+7	+10	-3,5	+0	+3,5	+7	+10
9	120	N/D	N/D	30	33	36	38	41	36	39	41	44	46
10	125	115	115	31	34	37	39	42	37	40	42	45	47
11	125	121	121	32	35	38	40	43	40	43	46	48	51
12	130	126	126	34	37	40	42	45	44	47	50	52	55
13	130	126	126	34	37	40	42	45	44	47	50	52	55
14	135	126	126	34	37	40	42	45	44	47	50	52	55
15	135	126	126	34	37	40	42	45	44	47	50	52	55
16	140	N/D	N/D	36	39	42	44	47	46	49	52	54	57
17	140	136	136	37	40	43	45	48	47	50	53	55	58
18	145	N/D	N/D	38	41	44	46	49	48	51	54	56	59

**Nota:** en cada cambio en la longitud de la cabeza, la longitud vertical de la extremidad cambia aproximadamente en 2,3 mm.

**Nota:** el vástago CFS solo dispone de la configuración de cuello con offset estándar.

### Novation Element

Tamaño (mm)	Longitud del vástago (mm)**	Offset lateral estándar [+ alturas de cabeza (mm)]					Offset lateral extendido [+ alturas de cabeza (mm)]				
	Element	-3,5	+0	+3,5	+7	+10	-3,5	+0	+3,5	+7	+10
8	94	37	39	41	44	46	44	46	48	51	53
9	109	37	40	42	45	47	44	47	49	52	54
10	119	38	40	43	45	47	45	47	50	52	54
11	124	39	41	44	46	48	46	48	51	53	55
12	129	39	42	44	47	49	46	49	51	54	56
13	134	40	43	45	47	50	47	50	52	54	57
14	139	41	43	46	48	50	48	50	53	55	57
15	144	42	44	47	49	51	49	51	54	56	58
16	149	42	45	47	50	52	49	52	54	57	59
17	159	43	46	48	51	53	50	53	55	58	60
18	169	44	47	49	51	54	51	54	56	58	61

**Nota:** por cada cambio en la longitud de la cabeza, la longitud vertical de la pierna cambia aproximadamente en 2,5 mm.



\*El diámetro del vástago se mide en el punto medio del eje \*\*La longitud del vástago se mide a partir del nivel medial de la resección

### Novation Tapered y Cemented Plus

Tamaño (mm)	Tapered*		Cemented Plus	
	Offset estándar	Offset extendido	Offset estándar	Offset extendido
9	160-00-09	160-01-09	N/D	N/D
10	160-00-10	160-01-10	160-70-10	N/D
11	160-00-11	160-01-11	160-70-11	160-71-11
12	160-00-12	160-01-12	160-70-12	160-71-12
13	160-00-13	160-01-13	160-70-13	160-71-13
14	160-00-14	160-01-14	160-70-14	160-71-14
15	160-00-15	160-01-15	160-70-15	160-71-15
16	160-00-16	160-01-16	N/D	N/D
17	160-00-17	160-01-17	160-70-17	160-71-17
18	160-00-18	160-01-18	N/D	N/D

### Novation CFS

Tamaño (mm)	CFS
9	N/D
10	168-50-10
11	168-50-11
12	168-50-12
13	168-50-13
14	168-50-14
15	168-50-15
16	N/D
17	168-50-17
18	N/D

### Novation Element

Tamaño (mm)	Sin collar		Con collar
	Offset estándar	Offset extendido	Offset estándar
8	164-01-08	164-02-08	164-03-08
9	164-01-09	164-02-09	164-03-09
10	164-01-10	164-02-10	164-03-10
11	164-01-11	164-02-11	164-03-11
12	164-01-12	164-02-12	164-03-12
13	164-01-13	164-02-13	164-03-13
14	164-01-14	164-02-14	164-03-14
15	164-01-15	164-02-15	164-03-15
16	164-01-16	164-02-16	164-03-16
17	164-01-17	164-02-17	164-03-17
18	164-01-18	164-02-18	164-03-18

N/D No disponible

## Tornillos óseos Exactech

Longitud (mm)	Tornillos periféricos 4.5 mm	Tornillos 6.5 mm autoterrajante	Tornillos 6.5 mm autopercorante
15	N/D	120-65-15	122-65-15
20	N/D	120-65-20	122-65-20
25	SC45-25	120-65-25	122-65-25
30	SC45-30	120-65-30	122-65-30
35	SC45-35	120-65-35	122-65-35
40	SC45-40	120-65-40†	122-65-40†
45	SC45-45	120-65-45†	122-65-45†
50	SC45-50	120-65-50†	122-65-50†
55	SC45-55	120-65-55†	122-65-55†
60	SC45-60	120-65-60†	122-65-60†
65	SC45-65	N/D	N/D
70	SC45-70	120-65-70†	N/D

## Cotilos de polietileno

D.I.	D.E.	Referencia
22 mm	42 mm†	106-22-42
	44 mm†	106-22-44
	46 mm†	106-22-46
	48 mm†	106-22-48
	50 mm†	106-22-50
	52 mm†	106-22-52
28 mm	54 mm†	106-22-54
	44 mm	102-280
	46 mm	102-281
	48 mm	106-28-48 ó 102-282
	50 mm	106-28-50 ó 102-283
	52 mm	106-28-52 ó 102-284
	54 mm	106-28-54 ó 102-285
	56 mm	106-28-56 ó 102-286
	58 mm	106-28-58 ó 102-287
	60 mm	106-28-60 ó 102-288
	62 mm	102-289

Diámetro interno (D.I.) x Diámetro externo (D.E.)

## Insertos Novation



Grupos	Opciones Inserto					
	Neutral	Con ceja	+5 mm lateralizado	10° de reorientación, +5 mm lateralizado	Inserto constreñido	Inserto de cerámica
00	130-22-70	132-22-70	N/D	N/D	N/D	N/D
0	130-28-50	132-28-50	N/D	N/D	N/D	N/D
1	130-28-51	132-28-51	136-28-51 ó 136-32-51	138-32-51	134-28-41	166-28-21
2	130-28-52 ó 130-32-52	132-28-52 ó 132-32-52	136-32-52 ó 136-36-52	138-36-52	134-32-42	166-32-22
3	130-32-53 ó 130-36-53	132-32-53 ó 132-36-53	136-32-53 ó 136-36-53	138-36-53	134-36-43	166-36-23
4	130-32-54 ó 130-36-54	132-32-54 ó 132-36-54	136-32-54 ó 136-36-54	138-36-54	134-36-44	166-36-24
5	130-32-55 ó 130-36-55	132-32-55 ó 132-36-55	136-32-55 ó 136-36-55	138-36-55	134-36-45	166-36-25

## Cotilos Novation Crown Cup

Tamaños	Grupo	Sin orificio	Orificios agrupados	Orificios agrupados con recubrimiento de HA**	Multi-orificios		
					Tamaño	Grupo	Referencia
40 mm	00	N/D	180-01-40	N/D	40 mm	N/D	N/D
42 mm			180-01-42		42 mm	N/D	N/D
44 mm	0	180-00-44	180-01-44	180-11-44	44 mm	N/D	N/D
46 mm		180-00-46	180-01-46	180-11-46	46 mm	N/D	N/D
48 mm	1	180-00-48	180-01-48	180-11-48	48 mm	1	180-02-48
50 mm		180-00-50	180-01-50	180-11-50	50 mm		180-02-50
52 mm	2	180-00-52	180-01-52	180-11-52	52 mm	2	180-02-52
54 mm		180-00-54	180-01-54	180-11-54	54 mm		180-02-54
56 mm	3	180-00-56	180-01-56	180-11-56	56 mm	3	180-03-56*
58 mm		180-00-58	180-01-58	180-11-58	58 mm		180-03-58*
60 mm	4	180-00-60	180-01-60	180-11-60	60 mm	4	180-03-60*
62 mm		180-00-62	180-01-62	180-11-62	62 mm		180-03-62*
64 mm	5	180-00-64	180-01-64	180-11-64	64 mm	5	180-03-64*
66 mm		180-00-66	180-01-66	180-11-66	66 mm		180-03-66*
68 mm	180-00-68	180-01-68	180-11-68	180-11-68	68 mm	180-03-68*	

\* Los cotilos Multi-orificio, tamaños 56-68 mm, en el Anillo Exterior, tienen orificios para tornillos para una fijación adicional.

\*\* Los cotilos con orificios agrupados con recubrimiento de HA están solo disponibles en España.

## Cabezas bipolares y monopolares

Tamaño (mm)	Cabezas monopolar	Cabezas bipolar
40	N/D	BP-2840
41	N/D	BP-2841
42	102-20-42	BP-2842
43	102-20-43	BP-2843
44	102-20-44	BP-2844
45	102-20-45	BP-2845
46	102-20-46	BP-2846
47	102-20-47	BP-2847
48	102-20-48	BP-2848
49	102-20-49	BP-2849
50	102-20-50	BP-2850
51	102-20-51	BP-2851
52	102-20-52	BP-2852
53	102-20-53	BP-2853
54	102-20-54	BP-2854
55	102-20-55	BP-2855
57	N/D	BP-2857
59	N/D	BP-2859
61	N/D	BP-2861

## Centralizadores distales

Tamaño (mm)	Referencia
10	PC-10
11	PC-11
12	PC-12
13	PC-13
14	PC-14
15	PC-15
16	PC-16
17	PC-17

## Adaptadores monopolares con 12/14

	Referencia
-3.5 mm	102-60-97
+0 mm	102-60-00
+3.5 mm	102-60-03
+7 mm	102-60-07
+10 mm	102-60-10

## Anillos de bloqueo para insertos constreñidos

Grupo	Referencia
Grupo 1	180-03-11
Grupo 2	180-03-12
Grupo 3	180-03-13
Grupo 4	180-03-14
Grupo 5	180-03-15

## Cabezas femorales

Tamaño (mm)	Longitud del Cuello				
	-3.5	+0	+3.5	+7	+10
22†	N/D	142-22-00	142-22-03	142-22-07***	142-22-10***
28	140-28-93 ó 166-28-93	140-28-00 ó 166-28-00	140-28-03 ó 166-28-03	N/D	N/D
	142-28-93	142-28-00	142-28-03	142-28-07	142-28-10***
32	140-32-93 ó 166-32-93	140-32-00 ó 166-32-00	140-32-03 ó 166-32-03	N/D	N/D
	142-32-93	142-32-00	142-32-03	142-32-07	142-32-10***
36	140-36-93 ó 166-36-93	140-36-00 ó 166-36-00	140-36-03 ó 166-36-03	N/D	N/D
	142-36-93	142-36-00	142-36-03	142-36-07	142-36-10

■ Cerámica ■ CrCo

\*\*\*Cabezas con reborde N/D No disponible

† Pedido especial

## REFERENCIAS

1. Datos archivados en Exactech.
2. **Sychterz CJ, Claus AM, Engh CA.** What we have learned about long-term cementless fixation from autopsy retrievals. *Clin Orthop Relat Res.* 2002 Dec;(405):79-91.
3. **Hoaglund FT, Low WD.** Anatomy of the femoral neck and head, with comparative data from Caucasians and Hong Kong Chinese. *Clin Orthop Relat Res.* 1980 Oct;(152):10-6.
4. **Emerson RH Jr, Sanders SB, Head WC, Higgins L.** Effect of circumferential plasma-spray porous coating on the rate of femoral osteolysis after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 1999 Sep;81(9):1291-8.
5. **Geesink R, de Groot K, Klein CP.** Chemical implant fixation using hydroxylapatite coatings. The development of a human total hip prosthesis for chemical fixation to bone using hydroxylapatite coatings on titanium substrates. *Clin Orthop Relat Res.* 1987 Dec;(225):147-70.
6. **Petty W.** Thigh pain following cementless total hip implantation addressed by new femoral design. *Orthopedic Special Edition,* Vol. 2 No. 2.
7. **Robinson RP, Simonian PT, Gradisar IM, Ching RP.** Joint motion and surface contact area related to component position in total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 1997 Jan; 79(1):140-6.
8. **Noble PC, Alexander JW, Lindahl LJ, Yew DT, Granberry WM, Tullos HS.** The anatomic basis of femoral component Design. *Clin Orthop Relat Res.* 1988 Oct;(235):148-65.
9. Datos archivados en Exactech. TR-2009-023. Clinical evaluation of the Exactech hip systems femoral stems.
10. **Petty W.** Results of primary total hip arthroplasty. In: *Total Joint Replacement.* Ed. by W. Petty. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1991, p. 315-48.
11. U.S. Patent #5,152,799.
12. **Englehardt JA, Tomaszewski PR.** Hip stem and tip geometry: a theoretical model for thigh pain. Proceedings of the 37th Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society. 1991, p. 270.
13. Datos archivados en Exactech. 711-12-80. Titanium plasma spray technical profile.

---

Para información adicional sobre el dispositivo, consulte el Sistema integral de cadera Novation de Exactech – Instrucciones de uso.

Para más información sobre el producto, por favor diríjase al Servicio de Atención al Cliente, Exactech, Inc. 2320 NW 66<sup>th</sup> Court, Gainesville, Florida 32653-1630, EE.UU. (352) 377-1140, (800) 392-2832 o FAX (352) 378-2617.

---



### Exactech Ibérica S.L.U.

Ezcurdia 194, planta 4  
33203 Gijón, Asturias (España)  
Teléfono: +34 985 339 756  
Fax: +34 902 760 751  
E-mail: iberica@exac.es

### Oficinas centrales

2320 NW 66<sup>th</sup> Court  
Gainesville, FL 32653 USA  
Tel: +1 352-377-1140  
Fax: +1 352-378-2617

[www.exac.es](http://www.exac.es)

## EXACTECH® EN EL MUNDO

Alemania • Argelia • Argentina • Australia • Austria • Bélgica • Bermudas • Bolivia • Brasil • Canadá • China • Colombia  
Corea del Sur • Dinamarca • España • Francia • Grecia • Guatemala • Holanda • India • Irlanda • Israel • Italia • Japón • Jordania • Líbano  
México • Noruega • Portugal • Puerto Rico • Reino Unido • Rumanía • Siria • Suecia • Taiwán • Túnez • Turquía • Venezuela