

# Ponto 3 – La definición del poder



45 dB HL



55 dB HL



65 dB HL



Oticon  
BrainHearing™  
Technology



# Ponto 3 – La definición del poder

## Gran calidad de sonido

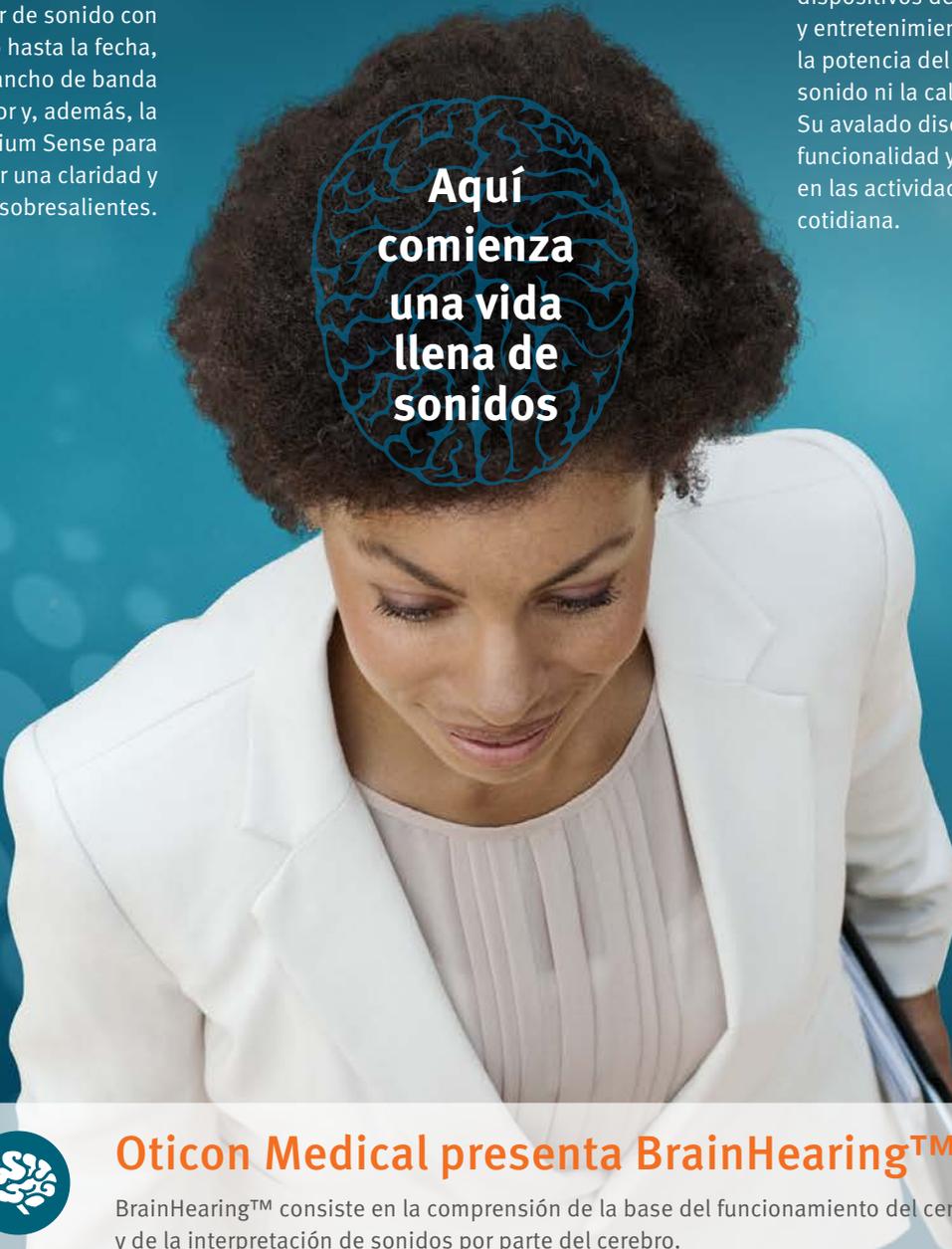
Ponto 3 cuenta con el mejor procesador de sonido con pilar creado hasta la fecha, el mayor ancho de banda del sector y, además, la plataforma Inium Sense para conseguir una claridad y comprensión sobresalientes.

## Potencie su cerebro

El sistema Ponto supone un apoyo para los procesos cognitivos gracias a la transmisión directa del sonido y a su plataforma Inium Sense. Gracias a esta ayuda, el cerebro puede analizar el entorno de sonido y centrarse en los detalles auditivos más importantes.

## Capacidad participativa

Ponto 3 puede conectarse con una amplia variedad de dispositivos de comunicación y entretenimiento sin sacrificar la potencia del procesador de sonido ni la calidad del sonido. Su avalado diseño ofrece funcionalidad y fiabilidad en las actividades de la vida cotidiana.



Aquí  
comienza  
una vida  
llena de  
sonidos



## Oticon Medical presenta BrainHearing™

BrainHearing™ consiste en la comprensión de la base del funcionamiento del cerebro y de la interpretación de sonidos por parte del cerebro.

# Ponto 3 – La gama más potente de procesadores con pilar



## Salida máxima de SuperPower: 135 dB $\mu$ N

La mayor potencia de salida jamás vista en un procesador de sonido a nivel del pilar

POTENCIA SIN IGUAL

## Ancho de banda: de 260 a 9600 Hz

La mayor frecuencia de ancho de banda del sector

ALCANCE INSUPERABLE

## Direccionalidad optimizada FreeFocus

Una mejor comprensión del habla en todas las situaciones auditivas cotidianas

NOVEDAD

## Inium Sense feedback shield

Gestión de potencia mediante un control eficaz del feedback

## Método de adaptación DSL-BC

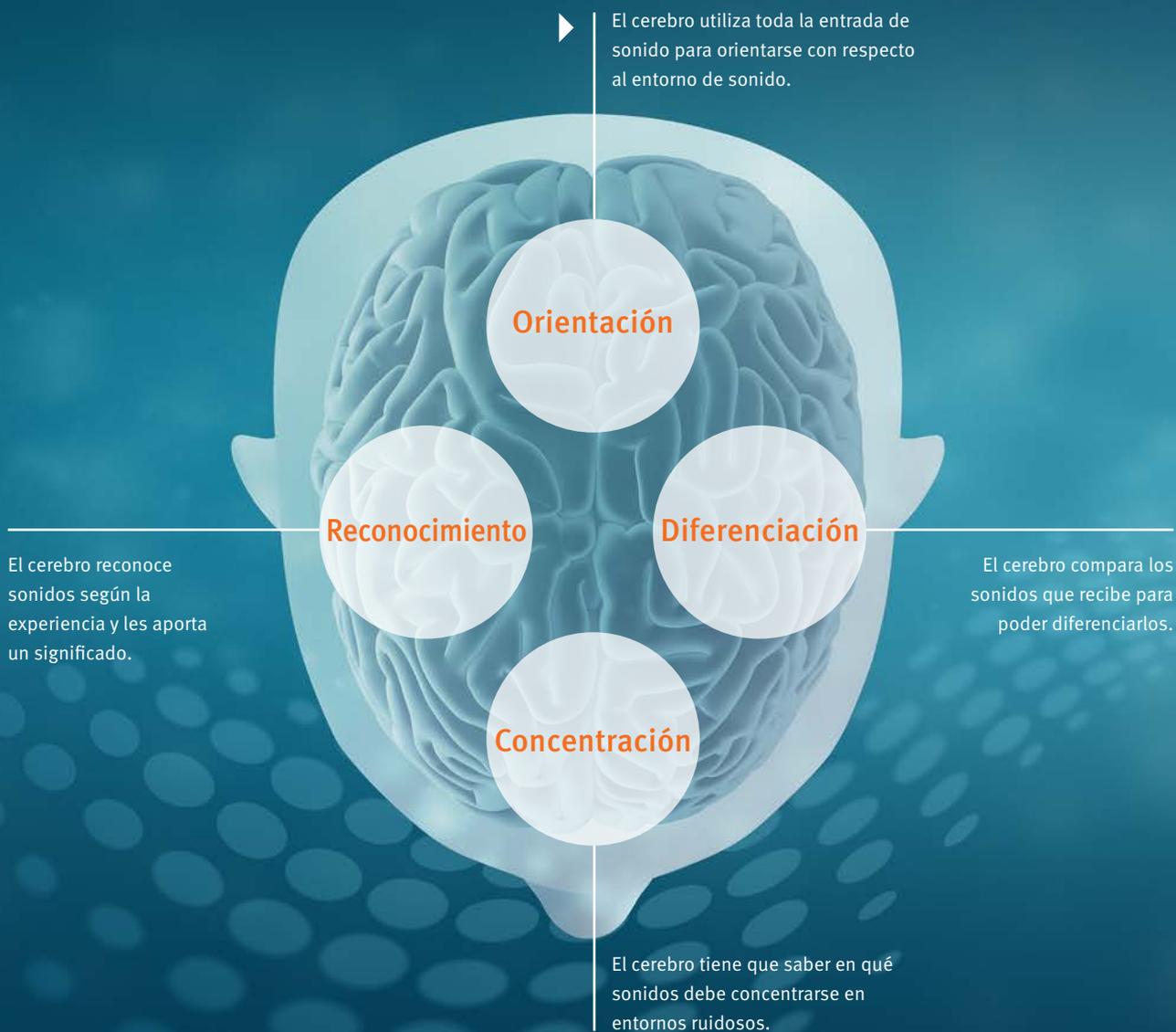
Personalizado para prótesis auditivas osteointegradas

NOVEDAD

# Potencie su cerebro

## La parte más importante de la audición

Cuando pensamos en la audición, pensamos automáticamente en los oídos a pesar de que, en realidad, el sonido se escucha y se procesa en el cerebro. La pérdida auditiva (o hipoacusia) añade una tensión adicional en el cerebro, que tiene que esforzarse aún más para analizar las señales de sonido que recibe. Por ello mismo, nuestro procesamiento de las señales y del sonido supone una ayuda para los procesos cognitivos del cerebro. BrainHearing™ tiene como objetivo facilitar la audición a todos los usuarios, ya estén en el colegio, en una reunión de trabajo o pasando tiempo libre con sus amigos.



# Los requisitos para BrainHearing™



Output



Bandwidth



Clarity



Para poder disfrutar de las ventajas de BrainHearing™ en Ponto, solo se necesita la transmisión directa del sonido y la plataforma Inium Sense. Gracias a estos elementos, podrá disfrutar de la salida, el ancho de banda y la claridad que necesita para obtener una calidad de sonido óptima.

## Una transmisión directa del sonido

Los sistemas de transmisión directa del sonido, como la solución del pilar de Ponto 3 con una conexión directa al hueso, pueden ofrecer de 10 a 20 dB de salida adicionales en un intervalo de frecuencias medias y altas.<sup>1</sup> Este rango contiene la información sonora más importante para la comprensión del habla.



## Plataforma Inium Sense

El chip Inium Sense ofrece una potencia de procesamiento aumentada, así como tecnologías de procesamiento de sonido avanzadas para obtener una claridad de señal mejorada. Gracias a esta ayuda, el cerebro puede analizar sonidos y centrarse en los detalles auditivos más importantes.

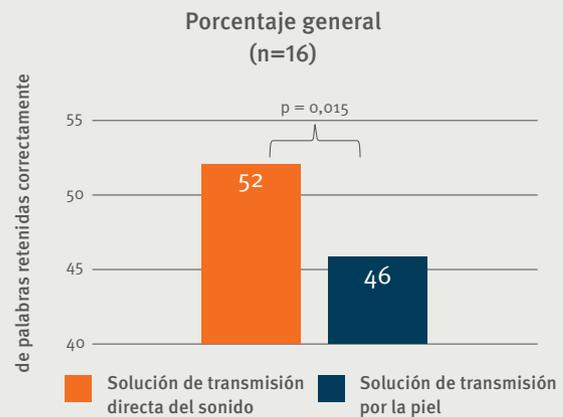


## La transmisión directa del sonido facilita la audición

Si el cerebro no recibe los sonidos adecuados con los que trabajar, necesitará hacer un gran esfuerzo para generar un significado. Sabemos que nuestros pacientes oyen mejor cuando no se interpone nada entre ellos y los sonidos que quieren oír. La transmisión directa del sonido ofrece más sonido para apoyar los procesos cognitivos del cerebro y reducir los esfuerzos que este debe realizar en el proceso de escucha.<sup>2</sup>



Un 13% de mejora en palabras retenidas correctamente



Los participantes de un estudio mostraron una mayor retención de palabras con la transmisión directa del sonido por medio del pilar frente a una solución de transmisión por la piel mediante una cinta elástica.<sup>2</sup>

Las soluciones de cintas elásticas e imanes tienen un rendimiento similar.<sup>3</sup>

# Gran calidad de sonido

## La salida y el ancho de banda son importantes

---

Cuanto mayor sea la potencia integrada, los usuarios conseguirán mayor audición y comprensión de los sonidos. Por ello, nuestra meta principal siempre ha sido conseguir un Ponto con **más potencia** para ofrecer **una salida mejor en todo el ancho de banda**. De este modo, se pueden oír más sonidos en situaciones cotidianas.

---





## Más potencia

Los usuarios de dispositivos osteointegrados siempre podrán disfrutar de una salida mayor, pues se amplía la frecuencia de sonidos que pueden oír.

Muchos usuarios tienen una buena audición a nivel coclear, así que es importante que el procesador de sonido pueda reproducir sonidos bajos y altos. Una mayor salida en todo el ancho de banda ofrece acceso a un mayor rango dinámico. De este modo, los usuarios de Ponto 3 pueden disfrutar de una experiencia sonora más diversa.



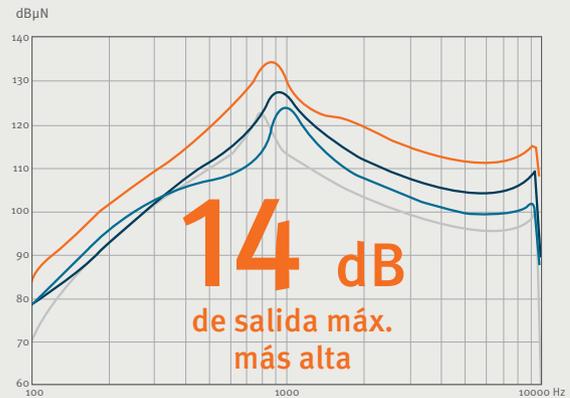
La exclusiva tecnología UltraDrive™ incluida en Ponto 3 SuperPower, así como la nueva plataforma Inium Sense, potencian la señal enviada al transductor al mismo tiempo que se minimiza el riesgo de feedback.

← 38% →  
**WIDER**  
FREQUENCY BANDWIDTH

## La importancia de un ancho de banda ampliado

Los niños necesitan tener acceso a las señales más claras y completas posibles, así como el rango dinámico más amplio, para desarrollar su destreza lingüística. Los resultados de un estudio sugieren que los niños que oyen palabras en una situación de ancho de banda ampliado aprenden palabras nuevas tres veces más rápido que los niños que oyen estas mismas palabras con un ancho de banda limitado.<sup>4</sup> Este dato destaca la importancia de un ancho de banda ampliado y aporta información de gran valor para el desarrollo de nuestro procesador de sonido.

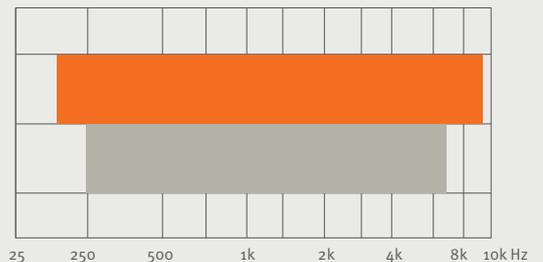
### Nuestro compromiso de seguir aumentando la potencia de Ponto



Nivel de fuerza de salida máxima en entrada de 90 dB SPL

- Ponto 3 SuperPower
- Ponto 3
- Ponto 3 Power
- Procesador de sonido Ponto Pro

### La mayor frecuencia de ancho de banda del sector



- Ancho de banda de Ponto 3 Entre 200 y 9500 Hz\*
- Ancho de banda de cualquier otro dispositivo osteointegrado Entre 250 y 7000 Hz\*

\*Comparación lineal de datos dispuestos en las especificaciones técnicas oficiales de los fabricantes. El rendimiento perceptivo no se ha evaluado.

### Los niños aprenden palabras nuevas 3 veces más rápido con un ancho de banda ampliado<sup>4</sup>



En el estudio participaron niños con audición normal y con problemas auditivos expuestos a un ancho de banda limitado y ampliado. Ponto 3 no tomó parte en este estudio. No se puede sacar ninguna conclusión con respecto a Ponto 3 a partir de los resultados de este estudio.

# Gran calidad de sonido

## Capacidad de concentración y comprensión

---

Creemos que la calidad de sonido definitiva se produce cuando uno puede escuchar el entorno sin notar que lleva puesto un procesador de sonido. Un procesador de sonido debe ayudar a los pacientes en todas las situaciones auditivas a las que se enfrenten, desde un partido muy ruidoso hasta una cena familiar.

Y aquí es donde la tecnología de sonido más avanzada puede marcar la diferencia.

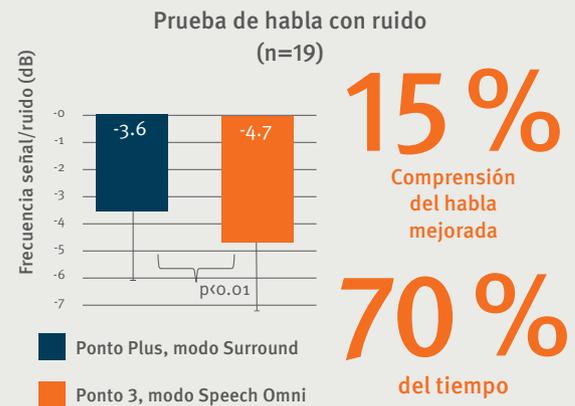
---





# Comprensión del habla mejorada con FreeFocus

Para reconocer un sonido con mayor facilidad, los usuarios deben saber qué está pasando en su entorno. Ponto 3 utiliza el sistema direccional **FreeFocus**, diseñado para ayudar al cerebro para que pueda centrarse en orientarse y diferenciar sonidos. **Ayuda a los usuarios de forma automática en desplazamientos de un entorno a otro.** El usuario medio pasa el 70 % del tiempo en el modo omnidireccional. Gracias al exclusivo modo Speech Omni, Ponto 3 ofrece una comprensión del habla un 15 % mejor en la mayoría de situaciones auditivas cotidianas.



50 % SRT (umbral de recepción del habla) para el danés, prueba Dantale II; nivel de ruido fijado en 70 dB SPL.<sup>5</sup>

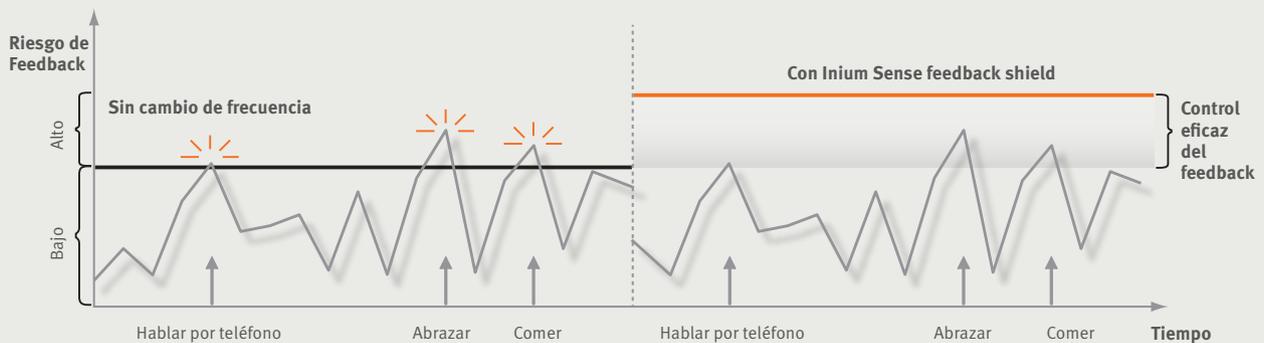
La prueba muestra una mejora de 1,1 dB SNR con Speech Omni, equivalente al 15 % de mejora de comprensión del habla.<sup>6</sup>

# Potencia máxima con un feedback mínimo

Para evitar el feedback que puede interrumpir la comprensión del habla y la comunicación, el procesador de sonido Ponto 3 utiliza el **Inium Sense feedback shield**. Este sistema de gestión de la retroalimentación combina distintas tecnologías para detectar el feedback a gran velocidad y eliminarlo de forma eficaz. Siempre está funcionando pero solo actúa en situaciones críticas en las que es posible que se produzca feedback.



## Control eficaz del feedback



Cuando se producen situaciones acústicas críticas, el control eficaz del feedback hace que Ponto 3 evite el riesgo de feedback.

# Capacidad participativa

---

Hoy en día, la comunicación no solo consiste en conversaciones cara a cara. Por ello, Ponto 3 permite a los usuarios conectarse de forma inalámbrica a una amplia variedad de dispositivos electrónicos, como teléfonos móviles, televisión y bucles magnéticos entre otros, gracias a Oticon Medical Streamer y sin arriesgar la potencia del producto. Además, todas las piezas del procesador de sonido han pasado pruebas exhaustivas para garantizar que Ponto 3 ofrece la fiabilidad y el rendimiento que requiere un estilo de vida activo.

---





## Conectividad inalámbrica sin sacrificar la potencia

Los usuarios pueden conectar su Ponto 3 con dispositivos electrónicos gracias al Oticon Medical Streamer. Este dispositivo intuitivo y su **aplicación ConnectLine** permite a los usuarios controlar y acceder a los dispositivos de comunicación más importantes, bucles magnéticos y sistemas FM entre otros. Podrá disfrutar de estas funciones sin preocuparse por la potencia, la calidad de sonido o la duración de la batería.



Remoto



Móvil



TV



Micrófono



Ordenador



Teléfono



Música



Minijack



Bucle de telebobina



FM



Aplicación

Apple, el logotipo de Apple, iPhone, iPad, iPod touch y Apple Watch son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en los Estados Unidos y en otros países. App Store es una marca de servicio de Apple Inc. Android, Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google Inc.

## Puede confiar en nuestra calidad

Oticon Medical forma parte del grupo de empresas dedicado a las prótesis auditivas William Demant Group y cuenta con los avances tecnológicos de Oticon y sus instalaciones avanzadas de pruebas. El procesador de sonido Ponto 3 tiene una clasificación IP57\* y ha pasado más de 30 pruebas diferentes de fiabilidad. Desde pruebas de humedad y golpes hasta pruebas de compatibilidad; todos los resultados de las pruebas avalan que Ponto 3 es un producto apto para un estilo de vida activo.



Utilice el código QR para descubrir cómo probamos los procesadores de sonido Ponto.

Los procesadores de sonido Ponto se someten a más 30 pruebas de fiabilidad diferentes



\*Tenga en cuenta que el Ponto 3 no es impermeable. Los usuarios deben quitarse el procesador de sonido cuando vayan a ducharse o darse un baño. Para más información sobre compatibilidad, visite [www.oticonmedical.com/connectlineapp](http://www.oticonmedical.com/connectlineapp).

# La belleza del diseño de SuperPower

Ponto 3 SuperPower utiliza la tecnología UltraDrive™ y combina un diseño discreto, pequeño y una batería duradera. Esto significa que los usuarios que necesiten un dispositivo SuperPower pueden beneficiarse del galardonado diseño que otros usuarios con una pérdida auditiva bastante menor han podido disfrutar. Se conecta simplemente al pilar y no necesita cuerdas ni dispositivos llamativos corporales o en el oído.



## Diseño discreto y ergonómico

Ponto 3 cuenta con una versión para cada oreja, de forma que se adapta a la perfección a su contorno. Además, los usuarios pueden elegir entre seis colores diferentes que combinan bien con la mayoría de colores de pelo.



## Facilidad de uso

El diseño de Ponto 3 es discreto pero no sacrifica su funcionalidad por ello. Por ejemplo, es fácil cambiar el volumen, el pulsador facilita silenciarlo y la selección de programas y la tapa del portapilas está diseñada para que se abra suavemente. Asimismo, Ponto 3 incluye **coordinación y sincronización binaural**, lo que hace posible que los usuarios de dos procesadores puedan ajustar ambos desde un solo procesador de sonido.



*Misma funcionalidad válida para todos los procesadores de sonido Ponto 3.*

# Inspiración para los más pequeños

## El desarrollo comienza con el sonido

---

La potencia de Ponto 3 ofrece a los niños con pérdida auditiva acceso al habla y a los sonidos que necesitan para desarrollar sus destrezas lingüísticas. Ya sea en clase escuchando al profesor, en el patio con sus amigos o jugando videojuegos, Ponto 3 es una ayuda a la comunicación. Así, los niños pueden tener un papel activo en el mundo que les rodea.

---





Safe



Flexible



Colors



Cap

## La nueva cinta Ponto

Hemos rediseñado la cinta Ponto. Por ejemplo, el procesador de sonido ahora puede llevarse en la gorra o en el sombrero favorito del usuario. La cinta Ponto es perfecta para que los niños disfruten todos los beneficios que el procesador de sonido Ponto 3 puede ofrecerles sin la necesidad de cirugías.

- Una amplia variedad compuesta por 14 colores
- Una nueva opción para llevarla en gorras o sombreros
- Flexible, para uno o dos procesadores y ajustable a la mayoría de diámetros de cabezas
- Una comodidad que permite usarla durante todo el día
- Segura, hipoalergénica y con presilla de seguridad
- Rendimiento probado para garantizar una excelente calidad de sonido y fiabilidad

## Estilo individual

Ponto 3 incluye una variedad de aspectos y pegatinas que permite al usuario personalizarlo y cambiar su estilo.

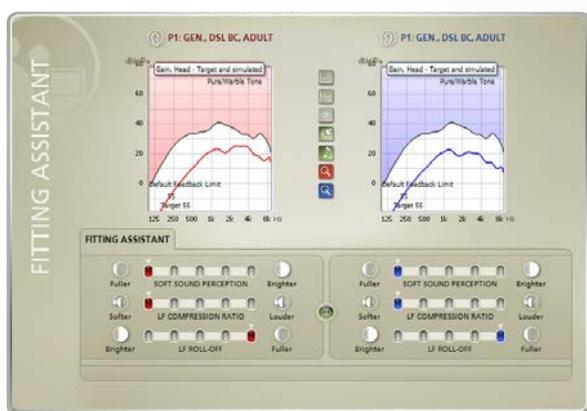


SoundConnector™ de Ponto



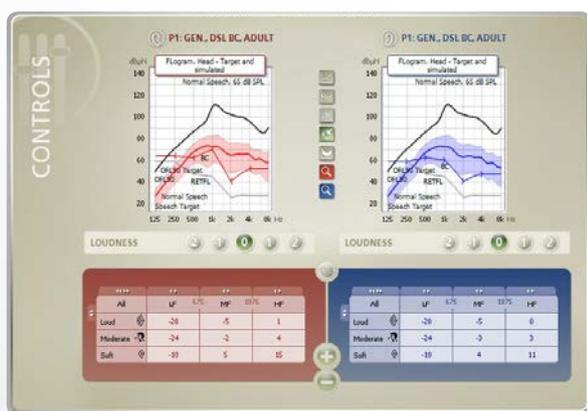
# Un ajuste perfecto en unos instantes

El nuevo e intuitivo Genie Medical permite que los profesionales del cuidado auditivo puedan **conseguir un ajuste más individualizado** de Ponto. Gracias a sus nuevas herramientas y características mejoradas, los profesionales pueden conseguir la mejor calidad de sonido posible para sus pacientes.



## Ajuste con nuevo asistente de adaptación

El nuevo asistente de adaptación permite ajustar rápidamente la compresión, la ganancia de frecuencia baja y la percepción de sonidos suaves que aumenta la ganancia en los niveles de entrada bajos.



## Evaluación con el nuevo FLogram

El nuevo FLogram muestra el rango dinámico auditivo del paciente para distintas adaptaciones de Ponto a nivel del pilar. Esto facilita la evaluación de la audición y del rango dinámico con el ajuste del procesador de sonido.

## Nuevo método de adaptación DSL-BC Personalizado para prótesis auditivas osteointegradas

Oticon Medical es el primer fabricante del sector en ofrecer el método de adaptación DSL-BC. Este extendido método para ayudas auditivas se ha adaptado específicamente a las necesidades de los usuarios de prótesis osteointegradas.



**Bill Hodgetts**  
Profesor asociado  
University of Alberta

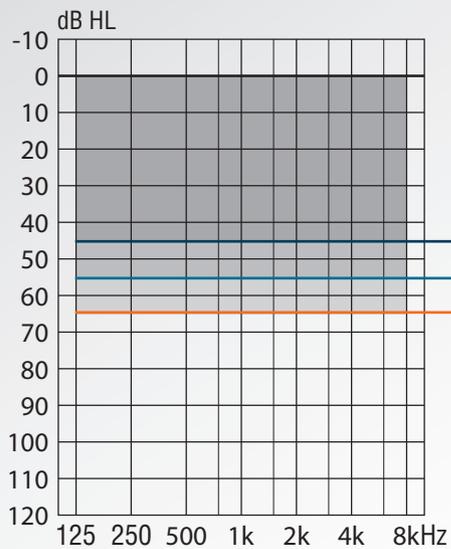


**Susan Scollie**  
Profesora asociada  
University of Western Ontario



Rango de ajuste

## Pérdida de transmisión o hipoacusia mixta



Promedio del umbral de la vía ósea\* es superior o igual a

**45**  
dB HL



Ponto 3

**55**  
dB HL



Ponto 3 Power

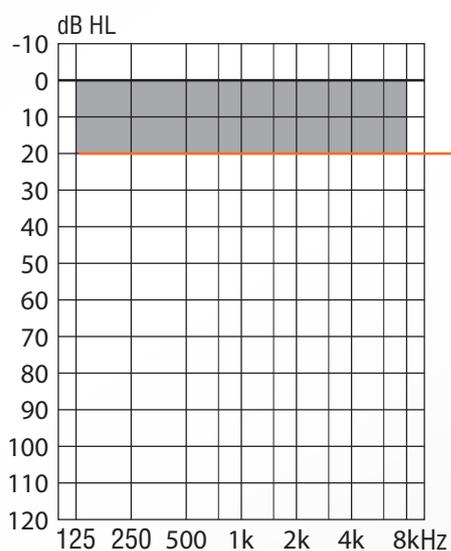
**65**  
dB HL



Ponto 3 SuperPower

Rango de ajuste

## Pérdida auditiva unilateral



Promedio del umbral de la vía aérea\* es superior o igual a

**20**  
dB HL



Ponto 3



Ponto 3 Power



Ponto 3 SuperPower

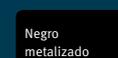
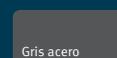
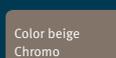
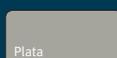
\*Promedio de 0,5, 1, 2 y 3 kHz

# Ponto 3 – La gama más potente de procesadores a nivel del pilar



Características	Ponto 3	Ponto 3 Power	Ponto 3 SuperPower
Rango de ajuste	Hasta 45 dB HL	Hasta 55 dB HL	Hasta 65 dB HL
Máximo nivel de salida a 90 dB SPL	124 dB rel. 1 µN	128 dB rel. 1 µN	135 dB rel. 1 µN
Rango de frecuencia	200 Hz - 9,5 kHz	260 Hz - 9,6 kHz	260 Hz - 9,6 kHz
FreeFocus	•	•	•
Inium Sense feedback shield	•	•	•
Tecnología UltraDrive™			•
Reducción del ruido del viento	•	•	•
Preservación del habla	•	•	•
Reducción del ruido trimodal	•	•	•
Sincronización y coordinación binaural	•	•	•
Dimensiones (Largo × Ancho × Alto)	34 × 21 × 11 mm	34 × 21 × 14 mm	34 × 21 × 14 mm
Peso sin pila	14 g	17 g	17 g
Tamaño de la pila	13	675	675P
Hasta 4 programas	•	•	•
Conectividad inalámbrica	Por Oticon Medical Streamer y la aplicación Connectline	Por Oticon Medical Streamer y la aplicación Connectline	Por Oticon Medical Streamer y la aplicación Connectline
Tapa del portapilas resistente a la manipulación	•	•	•
Control del volumen	•	•	•

## Colores



# Referencias

1. Verstraeten, N., Zarowski, A. J., Somers, T., Riff, D. y Offeciers, E. F. (2008). *Comparison of the audiological results obtained with the bone-anchored hearing aid attached to the headband, the testband and to the 'snap' abutment.* *Otology & Neurotology* 30: 70-75
2. Lunner, T., Rudner, M., Rosenbom, T., Ågren, J. y Ng, E. H. N. (2016). *Using speech recall in hearing aid fitting and outcome evaluation under ecological test conditions.* *Ear & Hearing*; 37; 145S- 154S
3. Briggs, R., Hasselt, A. V., Luntz, M., Goycoolea, M., Wigren, S., Weber, P., Smeds, H., Flynn, M. y Cowan, R. (2015). *Clinical Performance of a New Magnetic Bone Conduction Hearing Implant System: Results from a Prospective, Multicenter, Clinical Investigation.* *Otology & Neurotology*, Jun; 36(5): 834-41
4. Pittman, A. L. (2008). *Short-term word-learning rate in children with normal hearing and children with hearing loss in limited and extended high-frequency bandwidths.* *Journal of Speech, Language, and Hearing Research.* Vol. 51; 785-797.
5. *FreeFocus feature test report (2016), Informe de Oticon Medical n.º 34425-00*
6. Wagener, K., Josvassen, J. L., Ardenkjær, R. (2003) *Desing, optimization and evaluation of a Danish sentence test in noise.* *International Journal of Audiology*; 42: 10-17



## Because sound matters

Oticon Medical es una empresa internacional especializada en soluciones de implantes auditivos y centrada en ofrecer el mundo mágico del sonido a las personas en cada etapa de sus vidas. Como miembro de una de las empresas dedicadas al campo de las prótesis auditivas más importantes a nivel internacional, contamos con una estrecha relación con Oticon y acceso directo a los últimos avances en tecnologías e investigación en los campos de las prótesis auditivas. Contamos con más de un siglo de experiencia en audiolgía y procesamiento del sonido con décadas de experiencia pionera en tecnología de implantes auditivos.

Al trabajar de forma conjunta con pacientes, médicos y audioprotesistas, garantizamos que cada solución que creamos está diseñada teniendo en cuenta las necesidades del usuario. Compartimos un compromiso inquebrantable de ofrecer soluciones innovadoras y respaldo para mejorar la calidad de vida de las personas en cualquier situación que se les presente. Porque sabemos que el sonido es importante.

Fabricante:  
Oticon Medical  
Datavägen 37B  
SE-436 32 Askim  
Suecia  
Tel.: +46 31 748 61 00  
Correo electrónico: [info@oticonmedical.com](mailto:info@oticonmedical.com)