

## NOTA DE INSTALACIÓN PARA BUCLES DE VENTANILLA Y PORTÁTILES

Los sistemas de sobremesa de inducción magnética son muy útiles cuando se desea una instalación de proximidad como una ventanilla acristalada para taquilla o banco o incluso una pequeña sala de reuniones.

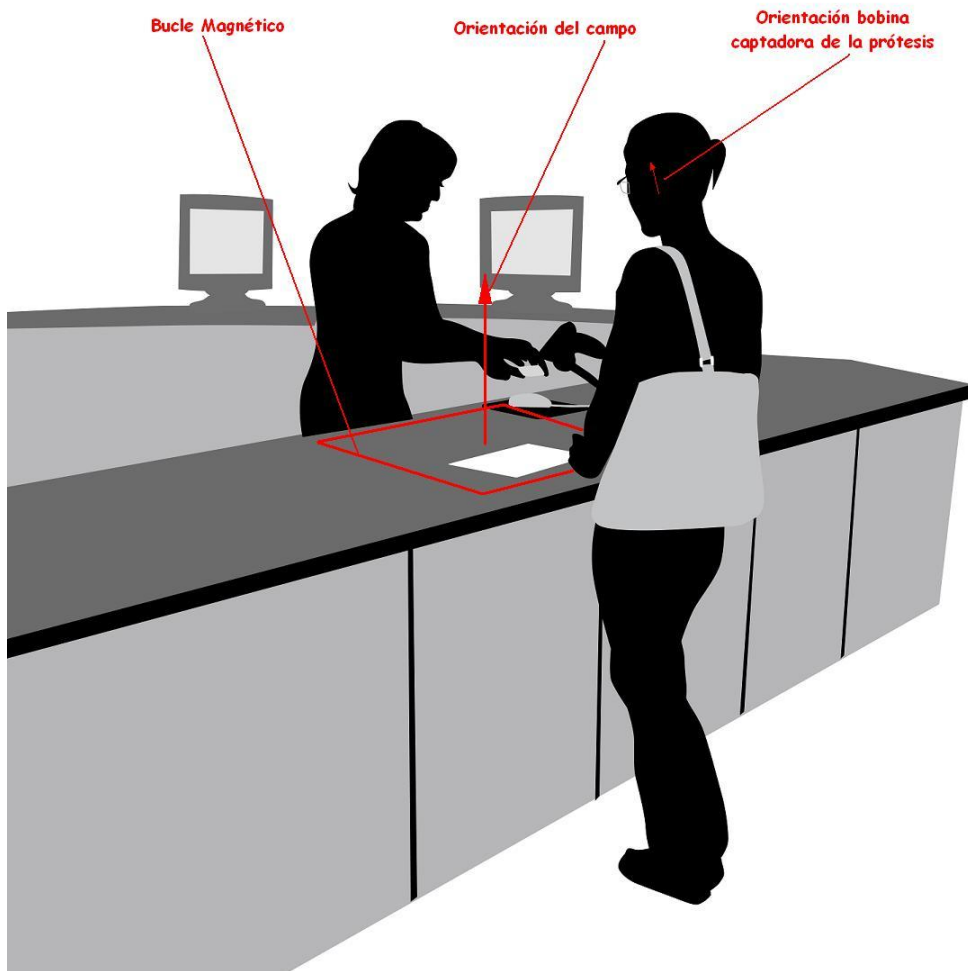
No obstante, conviene conocer la tecnología correctamente para no dejarse seducir fácilmente por dispositivos que, aunque tienen un diseño atractivo y son muy útiles desde el punto de vista de la portabilidad, no funcionan tan bien como sería deseable en entornos próximos, ya que no pueden satisfacer correctamente las necesidades acústicas que exige la norma 60118/4:2007 y por lo tanto, no son de plena utilidad para el hipoacúsico.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que los dispositivos portátiles que se encuentran en el mercado son planos verticales que se ponen sobre una mesa o mostrador con el fin de transmitir la inducción magnética. Para que un sistema de inducción funcione correctamente, es condición indispensable que el plano del trazado del cable sea *perpendicular* a la bobina de inducción receptora en el audífono. Si dicha condición no se cumple, el número de líneas de fuerza que atraviesan la bobina del audífono decrece, de forma que la intensidad de sonido es mucho más débil que la que debería de ser. *Las prótesis auditivas llevan la bobina receptora en posición vertical, con lo que obligatoriamente, el plano de emisión magnética debiera ser horizontal, si queremos satisfacer la condición de ortogonalidad.*

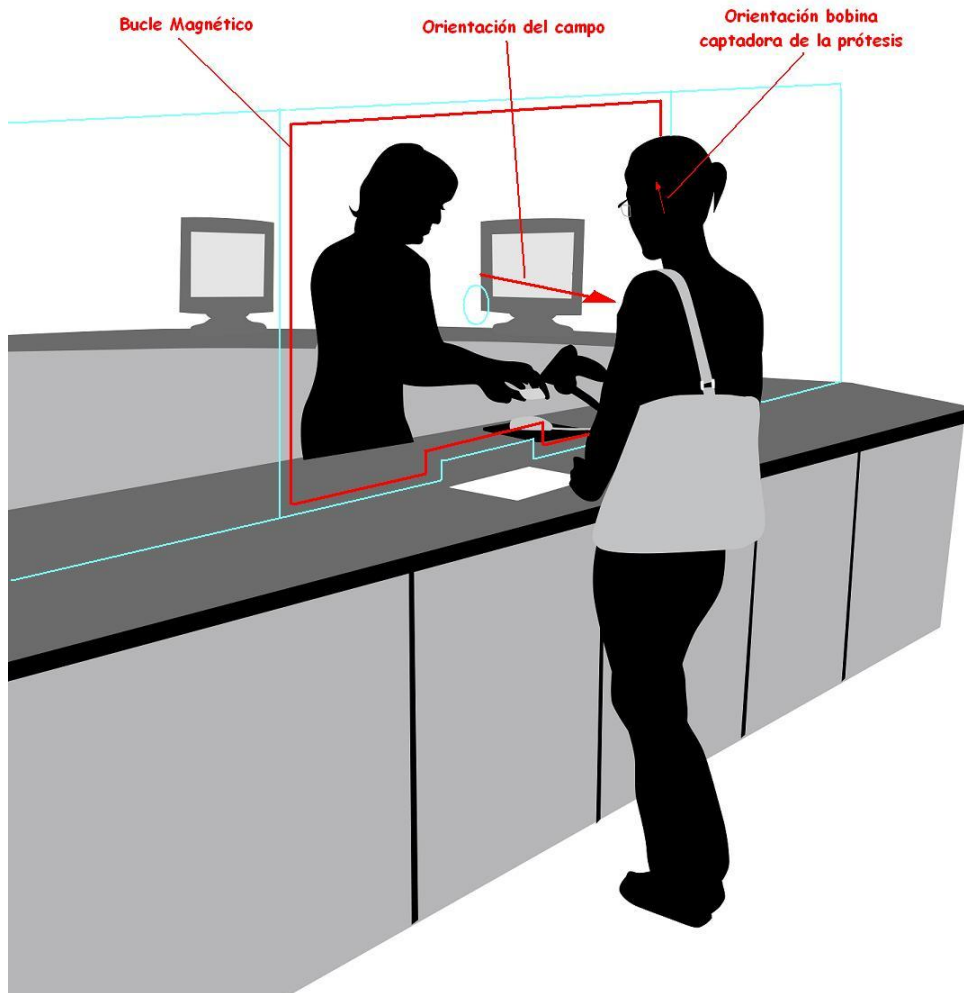
Por dicha característica, es muy complicado que con un sistema de bucle vertical se pueda obtener una correcta audibilidad, además de que la posición de dicho bucle puede ser variable en función de los demás objetos que estén situados encima de la mesa o mostrador, principalmente por su propia condición de portabilidad, y la persona que trabaja con ese bucle debería estar atenta a dejarlo siempre en la misma posición en la que originalmente se hicieron las mediciones para asegurar que el campo transmitido sea correcto, punto que no siempre es posible.

Dichas razones nos llevan a aconsejar el uso de sistemas fijos bajo las mesas o mostradores en detrimento de los portátiles que, aunque muy atractivos por su diseño y falta de instalación, están sometidos a grandes variabilidades que hacen muy complicado su correcto aprovechamiento.

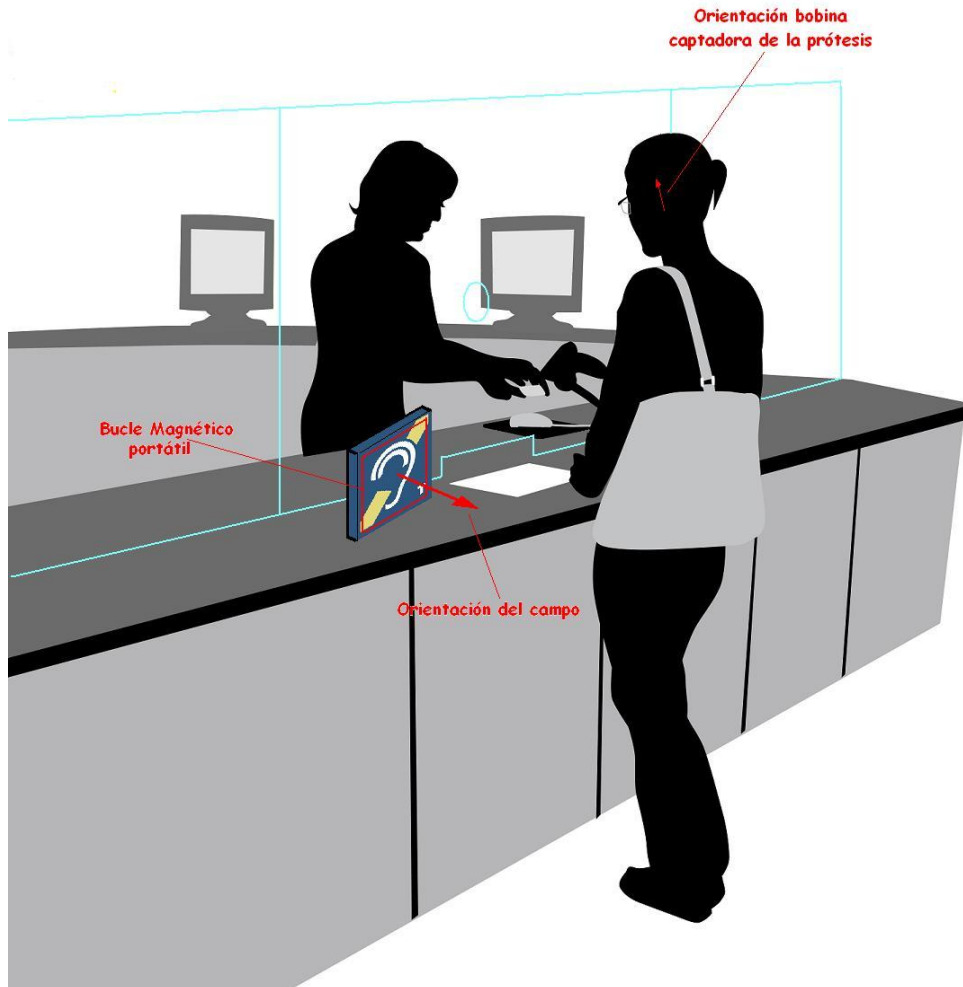
Veamos gráficamente tres ejemplos de instalaciones en mostrador, igualmente aplicables a pequeñas salas de reuniones u otros entornos para ilustrar lo que acabamos de explicar.



Ejemplo1: **Instalación correcta.** Podemos observar como el trazado del bucle está en posición fija bajo el mostrador. El plano del trazado del bucle es horizontal, lo mismo que el mostrador, y por lo tanto la orientación del campo es vertical respecto al mostrador. Si observamos a la persona que está de pie delante del mostrador, la usuaria de prótesis, vemos la posición de la bobina inductiva en dicha prótesis. Todas las prótesis auditivas están diseñadas para que la posición de la bobina captadora del bucle magnético sea vertical. Por lo tanto, la posición de la bobina es perpendicular al plano del trazado del bucle y paralela a la dirección del campo, con lo que se asegura un número máximo de líneas de fuerza y además estable, dado que el bucle está siempre en el mismo lugar y calculado para la altura media de una persona.



Ejemplo 2: **Instalación pasable.** Este tipo de instalación se realiza cuando no se puede poner el bucle bajo el mostrador, bien porque no hay sitio, bien porque es metálico y absorbería el campo magnético u otro tipo de circunstancias. Observamos que no se cumple la condición de perpendicularidad que había antes, ya que el plano del bucle es paralelo a la bobina de inducción del usuario de prótesis y por lo tanto, la dirección del campo y la de la bobina son perpendiculares, lo hace que las líneas de fuerza que atraviesen la bobina sean mínimas, con lo que la intensidad de sonido decaerá muchísimo. No obstante, este caso se puede solucionar aumentando la potencia del amplificador para que la intensidad que llegue a una persona en la posición prevista sea suficiente, ya que al estar el trazado en posición fija, podemos prever las situaciones de escucha. Sin ser recomendable, puede ser aceptable.



Ejemplo 3: **Instalación insuficiente.** Aquí la condición de perpendicularidad que explicábamos antes tampoco se satisface, con lo que se presentan los problemas ya expuestos. Además nadie nos asegura que el sistema de inducción portátil esté en la misma posición siempre, ya que está sometido a desplazamientos por su propia condición y ubicación, con lo que no se puede diseñar un sistema para que cumpla las normas, ya que la intensidad del campo depende enormemente de la posición del plano emisor del bucle. Por lo tanto, aunque dichos sistemas se oyen y parecen a priori una solución, no se puede garantizar que la intensidad de campo que llega al usuario sea la correcta, con lo que el sistema es de escasa utilidad para el usuario. El máximo exponente de esta situación son los emisores portátiles de bucle que llevan colgando las guías de un museo pretendiendo que su voz sea audible por todos. Aunque su esfuerzo por la accesibilidad es loable, si atendemos a lo explicado, se comprenderá fácilmente que para un grupo de gente cuyas posiciones relativas están cambiando constantemente respecto a la portadora del bucle, la transmisión magnética es totalmente inútil.