



Salud y Factores de Riesgos Laborales en Call Center

Oído artificial

Lic. Guillermo Álvarez Prestía

1 de Noviembre de 2016

C.A.B.A.



Salud y Factores de Riesgos Laborales en Call Center.

Oído artificial.

Temario:

- Presentación, temáticas de abordaje e Introducción
- Industria de los Call Center. Perfil del Teleoperador
- Infraestructura y Equipamiento
- Medición de Ruido – Presión Sonora
- Riesgos Higiénicos Ambientales asociados a la Actividad
- Conclusiones y Consultas del Público

Presentación & Temática del Abordaje

Desde un enfoque meramente técnico, lograr aportar conocimientos y herramientas necesarias y adecuadas para un mejor alcance profesional de las problemáticas actuales en la industria de Call Center, focalizados en la prevención, análisis y medición de Presión Sonora con aplicación de Oídos Artificial e incluyendo y evaluando factores de Riesgos Higiénicos Asociados.

Surgimiento de los Call Centers y crecimiento de la Industria



Fotografía de © CORBIS, USA, "Changing Shifts at Telephone Exchange"

Antecedentes



Invencción del teléfono como duplicador de ventas.



Crisis económica Norteamericana 1973. Alquileres de oficinas y optimización del tiempo de trabajo de los empleados.



Principio de los '90 . En España el surgimiento del call center vinculado primeramente por el uso de la telefonía móvil con empresas asociadas.



- ✓ El acceso a nuevos mercados
- ✓ La apertura a empresas extranjeras al país
- ✓ Las exigencias de los clientes internacionales



Aumento en la demanda de servicios de tercerización

Que es un Call Center

Definición y objeto



- ❑ Call Center puede traducirse como Centro de llamadas. Después de los años 90' pasa a entenderse también como Centros de Contactos.
- ❑ Grupo de personas específicamente entrenadas se encarga de brindar algún tipo de atención o servicio telefónicos.
- ❑ Brinda servicios de: Atención; Ventas; Cobranzas, Soporte Técnico mediante herramientas como llamadas telefónicas; mail o chat.
- ❑ Tercerización de servicios, generación de nuevos negocios (Contac Center, BPO, etc).

Objetivos de un call center



- Balance entre la calidad de servicio que se brinda y la eficiencia con que se utilizan los recursos.
- Evitar el sobredimensionamiento, puesto que se vería afectada la calidad de servicio.
- Optimizar el sistema desde el punto de vista del cliente o desde el punto de vista de la eficiencia en la ocupación de los trabajadores

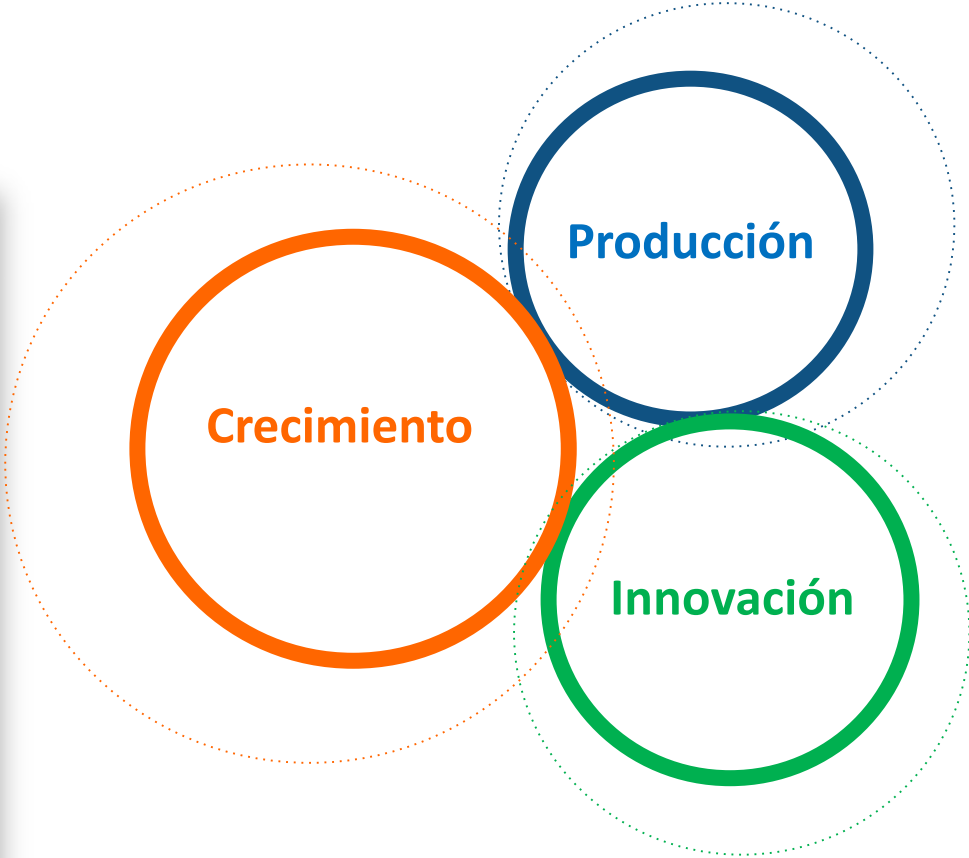
**La tecnología como factor
de Riesgo Asociado a los
procesos**



La tecnología como factor de Riesgo Asociado a los procesos



Factores



La Tecnología como factor de Riesgo Asociado a los procesos



Evolución

1990 -2000

2000-2010



Solo en EEUU, los call centers emplea varios **millones** de personas como agentes.

En Europa, entre 1999 y 2000, alrededor de **600.000**.



Reino Unido (**2.3%** del total de trabajadores).



En Holanda 200.000 (**casi 3%**).



Entre 300.000 y 400.000 en Alemania (**1-2%**).

- ✓ Crecimiento en el numero, tamaño y alcance de los call centers
- ✓ Adquisición de nuevos y mas servicios para clientes
- ✓ Nuevas disciplinas dentro del campo de los call center como las Ingenierías de servicios; Servicios BPO; Multicanalidad; etc.

El trabajador de Call Center



El trabajador de Call Center

Reclutamiento & RRHH Asignados



PRIMER EMPLEO



POBLACIÓN JOVEN



OFERTA ATRACTIVA (JORNADA
REDUCIDA)



RECLUTAMIENTO DE EXTRANJEROS



POBLACION UNIVERSITARIA



ARTICULACIÓN ACADÉMICA Y
LABORAL



REINSERCIÓN LABORAL PARA
ADULTOS



OPORTUNIDADES DE CRECIMIENTO

El trabajador de Call Center

Perfil de un Teleoperador



DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

- El producto o servicio que ofrecerá
- El tipo de equipo a utilizar y el tipo de programa a utilizar
- El número de colaboradores bajo su cargo
- Idiomas necesarios a dominar
- Horario de la jornada laboral (Q Hs; pausas, descansos)
- Puesto Operativo
- Uso de herramientas informáticas, software (uno o varios)
- Campañas (Gestiones Inbound; Outbound, Mail; Chat)

PERFIL DEL TRABAJADOR

- Excelente dicción y audición.
- Fluidez verbal y buena comunicación.
- Agilidad
- Capacidad para trabajar bajo presión
- Manejo avanzado de herramientas informáticas
- Perfil Psicológico apto para tipo de campaña asignada
- Contar con/sin experiencia
- Estudios secundarios

Condiciones Edilicias

Infraestructura



Condiciones Edilicias

Condiciones edilicias & Espacios



- Dimensiones del local
- Factor de Ocupación
- Accesibilidad
- Altura, Espacios y Lay Out
- Áreas de Descanso
- Luz Natural - Reflejos
- Cortinas – Pintura – Vinilos
- Bienestar (Dispensadores de Agua potable; Televisión; etc)



Condiciones Edilicias

Infraestructura del Puesto Laboral



Dimensiones de puestos de trabajo, altura, ancho, profundidad, distancia de pantalla, teclado, mouse

Materiales fono absorbentes

Sillas con apoya brazos, apoyo lumbar y estar provistas de un mínimo de cinco ruedas

Apoya pies para garantizar el apoyo pleno del pie cuando están sentados

Dimensionamiento Adecuado según Norma



Iluminación

PANELES ABSORBENTES

MONITOR LDC MÓVIL

SILLA ERGONÓMICA

ENTREGA DE VINCHAS



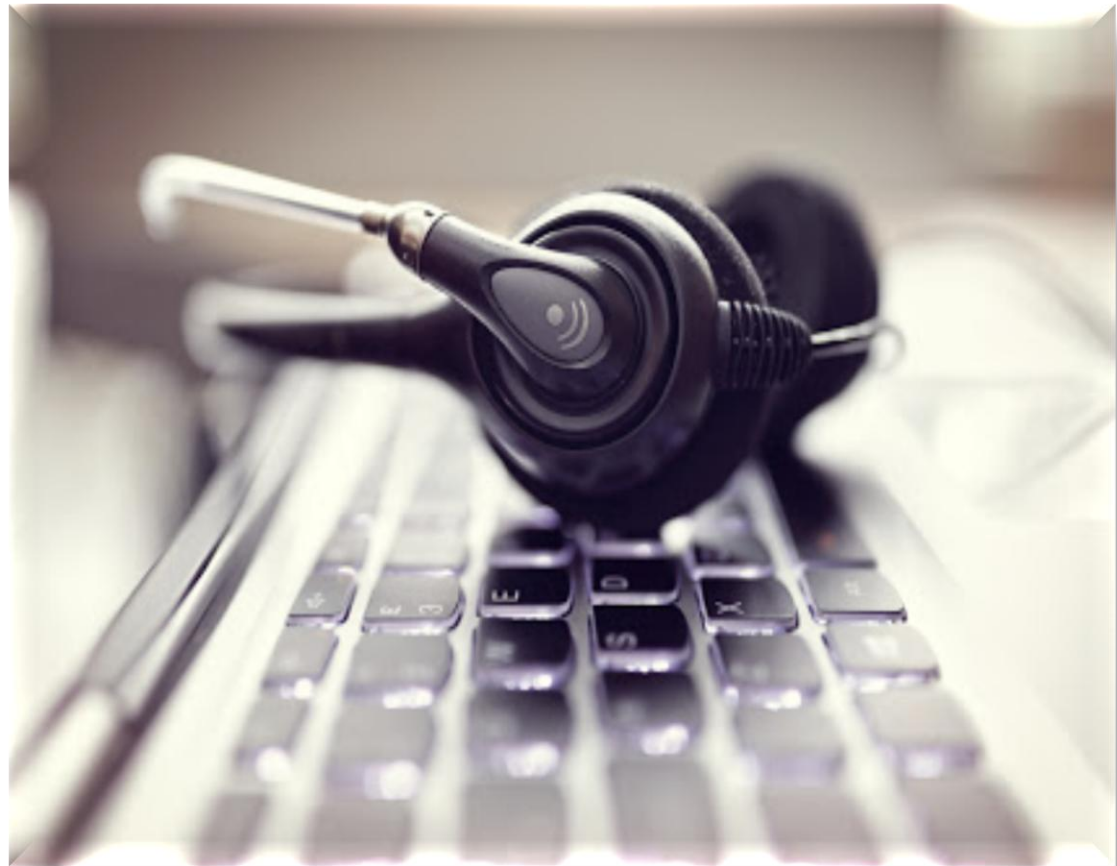
MOUSSE; TECLADO Y ELEMENTOS EN RADIO DE 65 cm

APOYA PIES



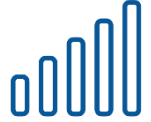
Dimensionamiento Adecuado según Norma

Medición de Presión Sonora Con Oído Artificial

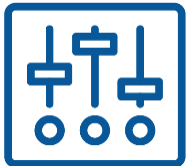


Oído artificial en Call Center

Objetivos del Estudio



Determinar las condiciones de trabajo, mediante la evaluación de la Presión Sonora a la cual se encuentra expuesto el operador.



Realizar la valoración sobre el Nivel Sonoro Continuo Equivalente, siguiendo criterios técnicos y de procedimiento para cada monitoreo en estudio, sobre las condiciones habituales de trabajo.



Desarrollar conclusiones y plan de acción de acuerdo a los resultados obtenidos.

Oído artificial en Call Center

Modelos de Instrumental



Sonómetro Brüel & Kjaer Type 2231 serie 1674406 (origen Dinamarca)

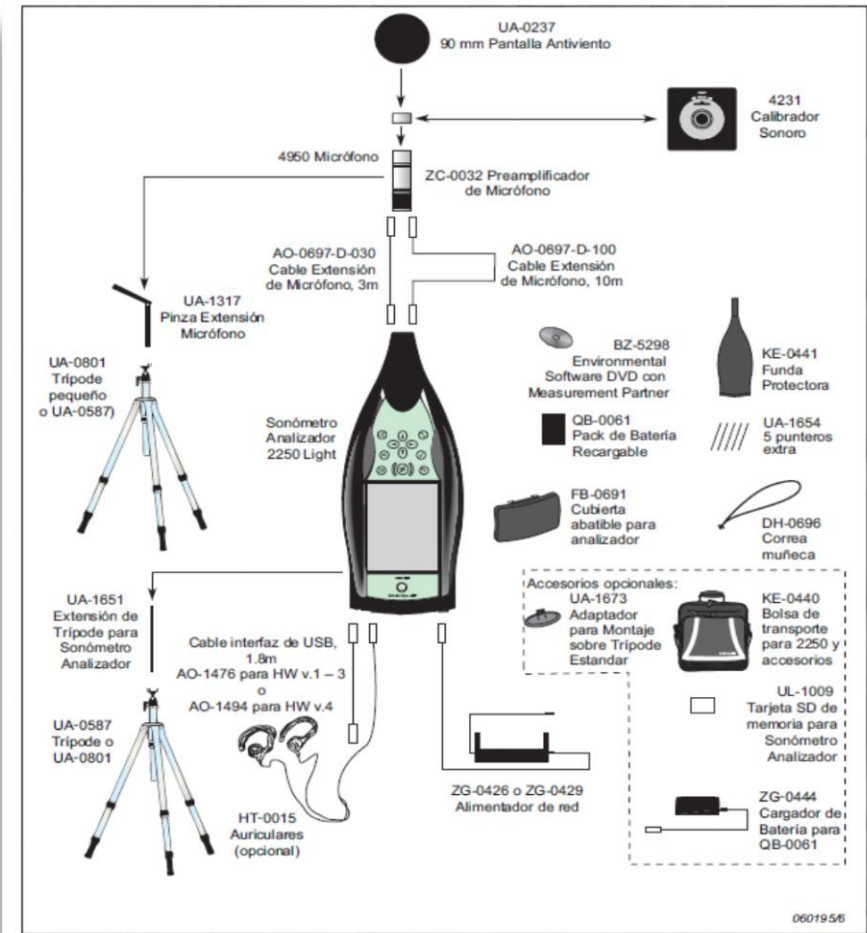
Oído Artificial Brüel & Kjaer Type 4152 serie 1649103 (origen Dinamarca)

Calibrador Brüel & Kjaer Type 4230 serie 1669678 (origen Dinamarca)

Filtro de Octava Brüel & Kjaer Type 1625 serie 1284468 (origen Dinamarca)

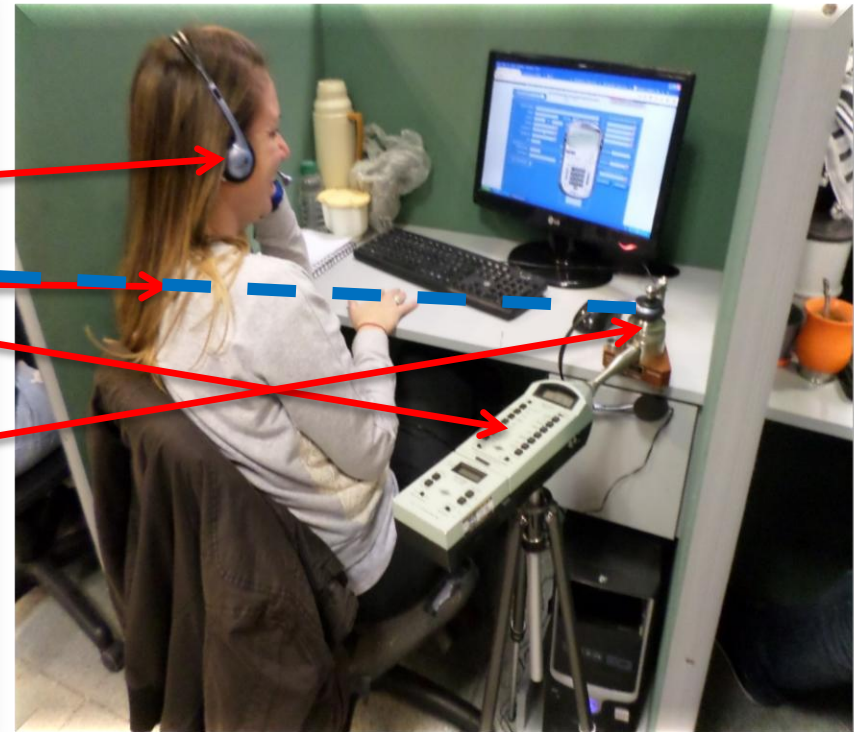
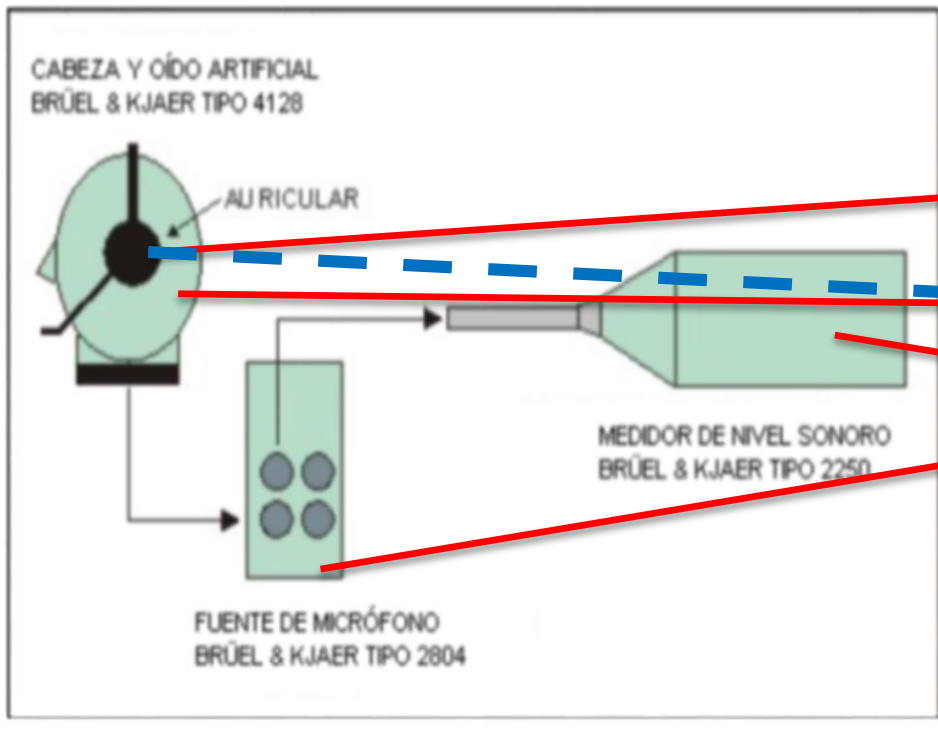
Sonómetro Brüel & Kjaer Type 2250 Light (origen Dinamarca)

Sonómetro Brüel & Kjaer Type 2250 Light (origen Dinamarca)



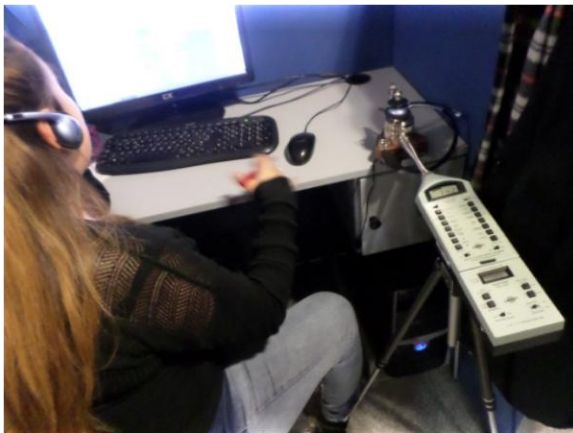
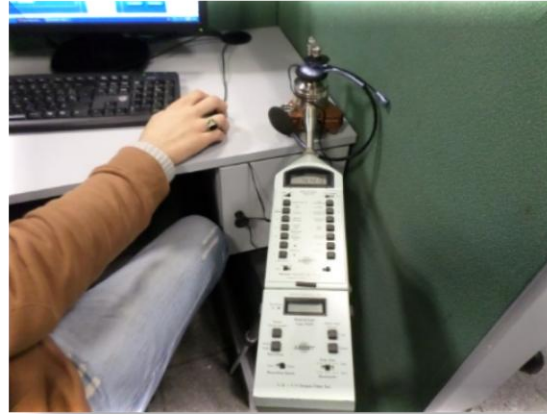
Oído artificial en Call Center

Uso del Instrumental. Cadena de Medición



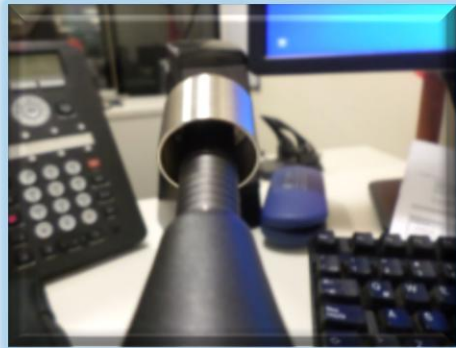
Oído artificial en Call Center

Esquema de Medición Real



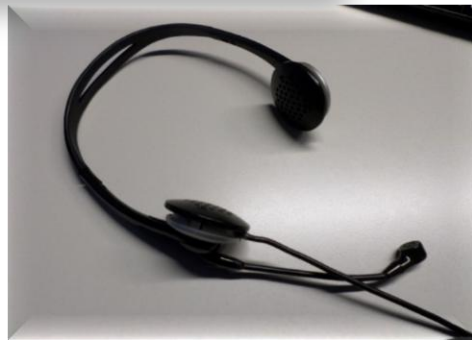
Oído artificial en Call Center

Instrumental



Oído artificial en Call Center

El Head Set



- ① Micrófono
- ② Protección contra el viento
- ③ Placa para nombre
- ④ LED HEADSET
- ⑤ Tecla CONEXIÓN
- ⑥ Tecla AUDIO

- ⑦ Diadema
- ⑧ Cubierta de compartimento de batería
- ⑨ Almohadillas
- ⑩ Contactos de carga

Oído artificial en Call Center

El Head Set



El headset se conecta en paralelo con el que utiliza el operador y se monta sobre el equipo de medición, quedando de esta manera preparado. La medición se efectúa en tiempo real.



USO DEL HEAD SET

Fig. 1



Ajuste el cabezal de forma tal que el mismo se adapte sin presiones sobre su cabeza

Fig. 2



Utilícelo en forma alternativa, tanto sobre el oído izquierdo como el derecho en forma proporcional rotándolo.

Fig. 3



Ajuste el micrófono de forma que no necesite realizar movimiento del cuello para acercarse.

Consideraciones en la Medición

Marco Referencial



Tiempo de trabajo y tipo de campaña

Uso del HeadSet

Cantidad de personas trabajando

Pausas de Trabajo, Forma tiempo, modalidad

Trafico y Volumen de llamadas

Muestro por Campañas, puestos, llamadas

Cantidad de Mediciones por Muestreo

Unión Internacional de Telecomunicaciones

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

P.57
(11/2005)

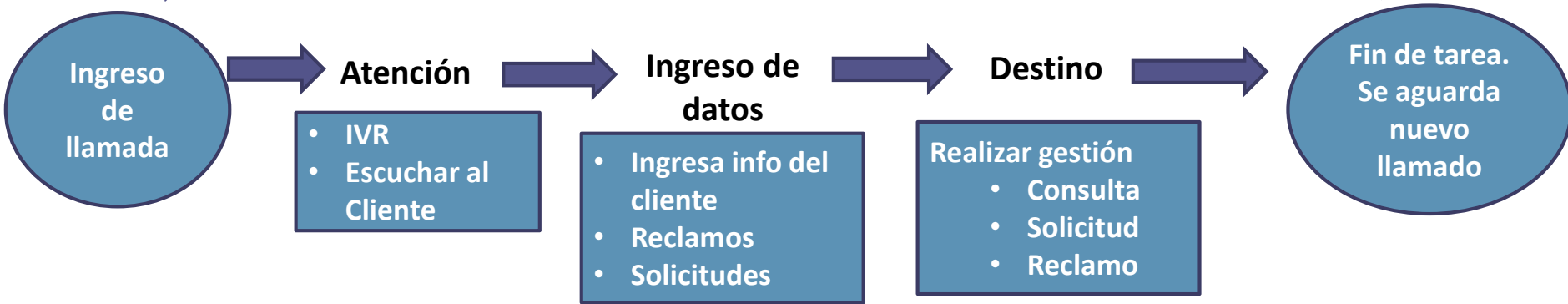
SERIE P: CALIDAD DE TRANSMISIÓN TELEFÓNICA,
INSTALACIONES TELEFÓNICAS Y REDES LOCALES

Aparatos para mediciones objetivas

Oídos artificiales

Oído artificial en Call Center

Metodología de Trabajo



1

- Relevamiento del ambiente
- Croquis de Ubicación de Puestos de Trabajo
- Definir puntos de medición

2

- Elaboración de tablas de sonometría
- Incorporación de valores marco referencial (legal)
- Ejecuta medición y Lectura sonométrica

3

- Se incorporan los valores Obtenidos a tablas
- Elaboración de protocolo final de la medición
- Se compara los datos obtenidos con parámetros
- Conclusiones – Propuestas de mejoras

4

- Datos del instrumental
- Calibración
- Datos complementarios

Oído artificial en Call Center

Modelo de Medición de Protocolo



INGRESO DE LLAMADA	DURACIÓN DE LA LLAMADA	ORIGEN DE LA SEÑAL	MODO DE RECEPCIÓN EVALUADO	TECNOLOGÍA CABEZAL	NIVEL DE RECEPCIÓN	VALOR OBTENIDO SLP db (A)	VALOR OBTENIDO Máx. L db	VALOR OBTENIDO Min. L db	VALOR OBTENIDO LEQ db (A)	VALOR REFERENCIAL NSCE	CONCLUSIONES
1	2' 15"	H	Nivel: Medio	Plantronics H 51	Lenta	49,9 db (A)	56,6 db (A)	39,5 db (A)	51,4 db (A)	85 db (A)	Acceptable
2	3' 43"	H	Nivel: Medio	Plantronics H 51	Lenta	52,5 db (A)	55,5 db (A)	40,1 db (A)	53,8 db (A)	85 db (A)	Acceptable
3	8' 14"	M	Nivel: Medio	Plantronics H 51	Lenta	51,3 db (A)	57,6 db (A)	39,8 db (A)	52,4 db (A)	85 db (A)	Acceptable
4	3' 54"	H	Nivel: Medio	Plantronics H 51	Lenta	49,7 db (A)	56,7 db (A)	41,6 db (A)	49,7 db (A)	85 db (A)	Acceptable
5	7' 21"	H	Nivel: Medio	Plantronics H 51	Lenta	50,5 db (A)	55,8 db (A)	42,1 db (A)	54,3 db (A)	85 db (A)	Acceptable
6	9' 47"	H	Nivel: Medio	Plantronics H 51	Lenta	52,3 db (A)	56,5 db (A)	39,2 db (A)	52,9 db (A)	85 db (A)	Acceptable

SPL: Nivel de presión sonora **Max L:** Nivel máximo **Mín L:** Nivel mínimo

LEQ: Nivel Sonoro Continuo Equivalente (NSCE)

Oído artificial en Call Center

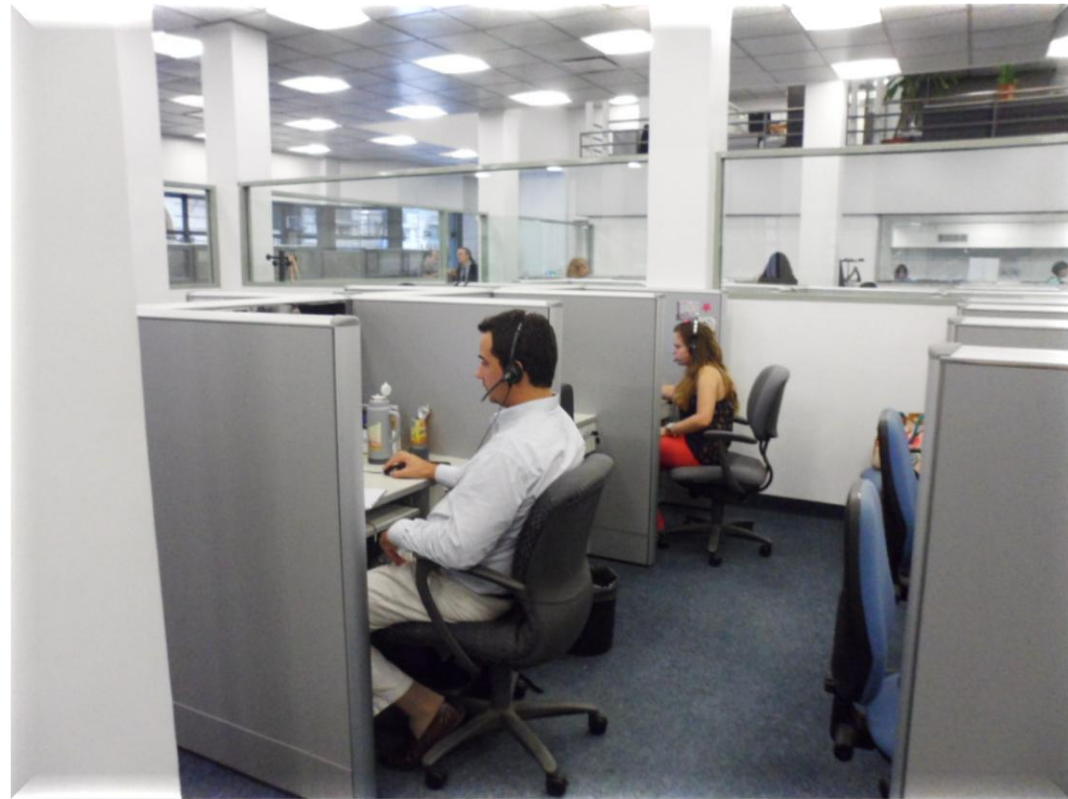
Acerca del Sonómetro Tipo 2231



Sonómetro Integrador de Precisión

- Tipo 1 que cumple con IEC 651 y 804, y ANSI 1.4 y S 1.43.
- Max L: SPL máximo desde la última puesta a cero
- Min L: SPL mínimo desde la última puesta a cero
- Max P: nivel de pico máximo desde la última puesta a cero
- Pico: nivel de pico máximo en un intervalo de 1 s
- SPL: nivel máximo RMS en intervalos de 1 s (de acuerdo con IEC 651)
- LEQ: nivel sonoro continuo equivalente (Leq según IEC 804)
- SEL: Nivel de Exposición Sonora
- LEP d: Nivel diario de exposición personal al ruido)
- L (90): SPL excedido un 90% del tiempo de medida (L90)
- L (10): SPL excedido un 10% del tiempo de medida (L10)
- L (50): SPL excedido un 50% del tiempo de medida (L50)
- OVL: Saturación en la entrada (% del tiempo de medida)

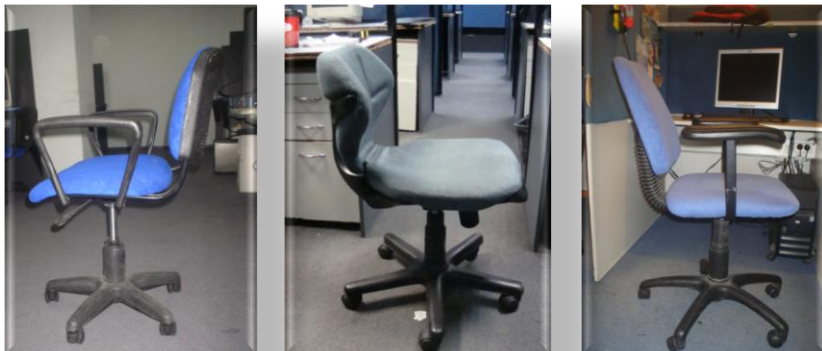
**Condiciones de
Trabajo
y Medioambiente
Laboral
(Riesgos Asociados)**



Ergonomía de la silla



- Regulaciones de altura
- Respaldo regulable
- Estabilidad (5 patas)
- Apoya brazo regulación de altura
- Tapizado tela o cuero
- Movilidad (ruedas)
- Comunicación para el buen uso



REGULACIÓN DE LA SILLA

Ajuste de altura:

Para descender el asiento, presione el botón redondo de la derecha ubicado debajo del asiento mientras permanece sentado.

Para elevar el asiento, retírese de la silla y presione el botón.

Tensión del respaldo:

Para quitar tensión al respaldo, gire el botón de tensión ubicado directamente debajo del asiento, en el sentido de las agujas del reloj. Para dar tensión al respaldo, gire el botón de tensión en sentido contrario a las agujas del reloj.

Nota: No afloje este botón demasiado ya que se puede salir y no funcionar correctamente.



Ajuste del respaldo:

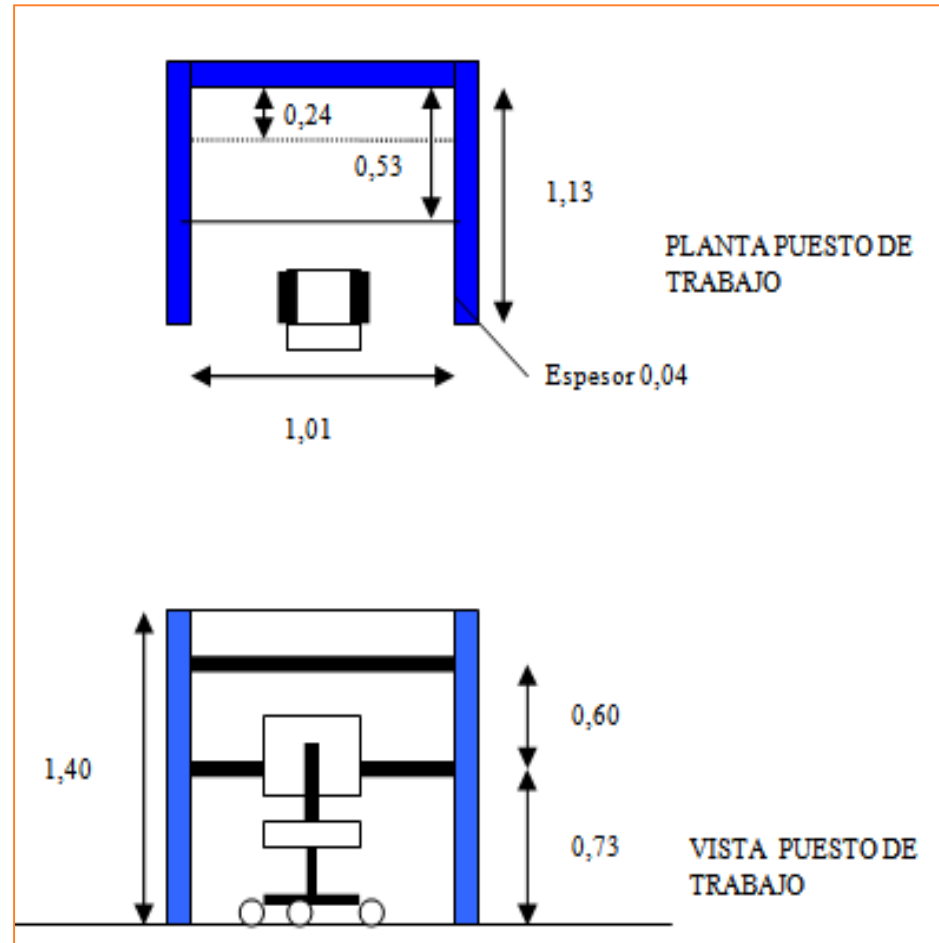
Para liberar el respaldo, tire hacia afuera la palanca ubicada a la izquierda en la parte posterior mientras está sentado.

Para bloquear el respaldo, empuje la palanca de nuevo hacia adentro para que el respaldo quede fijo en la posición de 90°.

Ergonomía del Puesto de trabajo



- Altura y ancho de mesa de trabajo
- Ubicación de monitor/pantalla, teclado, mouse, etc.
- Espacio para miembros inferiores
- Color claro mate, bordes redondeados.
- Estante porta objetos.
- Control de brillo y contraste de pantallas, regulación de altura.
- Posa pie



Estudio de Ruidos en Ambiente Laboral



- Relevamiento del ambiente laboral, mobiliario, cortinas, materiales fonoabsorbentes.
- Definición de puntos de medición
- Confección de tablas de sonometría.
- Horarios de tomas de medición, horarios pico, recambio personal.
- Comparación de datos obtenidos con parámetros adoptados
- Conclusiones



Estudio de Confort Climático



- Evaluación de la Temperatura a la cual se encuentra expuesto el operador.
- Los puntos a evaluar dependerá de las características del local, según la ubicación de las bocas de inyección de aire, ventanas, incidencia de la luz solar, etc.
- Los parámetros a evaluar serán la temperatura de evaporación, temperatura del aire, temperatura de globo (sin incidencia solar u otra radiación) y humedad relativa.
- Conclusiones y plan de acción de acuerdo a los resultados obtenidos.



Estudio de Iluminación



- Evaluación de niveles de iluminación que posee el establecimiento en cada uno de los puestos de trabajo, servicios y circulación.
- Determinar las condiciones de confort, incluyendo deslumbramientos, incidencia solar, reflejos, sombras, etc. a los que se encuentra el personal que desarrolla tareas en el Call Center.
- Realizar la valoración sobre cada punto de medición, siguiendo criterios técnicos y de procedimiento para los monitoreos en los diferentes puestos de trabajo, servicios y circulación.
- Desarrollar conclusiones y plan de acción de acuerdo a los resultados obtenidos.



Estudio de Ventilación



- Evaluación del caudal de aire inyectado al ambiente laboral.
- Valoración sobre las mediciones de caudal obtenidas sobre las condiciones habituales de trabajo.
- Los puntos a evaluar dependerá de las características del local, según la ubicación de las bocas de inyección de aire, ventanas, puertas, etc.
- Evaluación de todo el sistema, desde los equipos forzadores hasta las bocas y difusores, sistema de extracción, velocidades, caudales y volúmenes.
- Desarrollo de conclusiones y plan de acción de acuerdo a los resultados obtenidos.

Estudio de Calidad del Aire



- ❑ Evaluación de la renovación de aire inyectado al ambiente. (CO2)
- ❑ Elaboración de tablas de datos comparando datos obtenidos con parámetros legales y de confort de la empresa.
- ❑ Listado de observaciones y conclusiones.





Conclusiones

Consideraciones

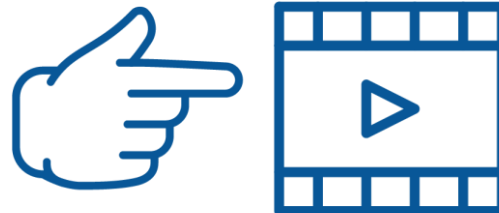
- Regulación del volumen
- Rotación de Cabezales
- Headset / Cabezales Individuales
- Tiempos de Descanso
- Tipo de Pausa
- Pausa entre llamadas según campaña
- Entorno de la tareas
- Ruidos de Impactos
- Lugares de descanso

Amenazas

- Riesgos sociales
- Entorno y Descanso
- Alimentación
- Actividades complementarias
- Actividades extra laborales



Preguntas



¡Gracias por su Atención!

Lic. Guillermo Álvarez Prestía

AHRA