

UNIVERSIDAD FASTA.
FACULTAD DE CS MÉDICAS.
LICENCIATURA EN FONOAUDIOLOGIA.

Alteraciones en
la voz de los
camareros

Tutor: Lic. Moscardi Graciela.

Metodología de la investigación.

Asesoramiento: Amelia Ramírez- Mariana Gonzalez

Ma. Belén Paoloni Balza

Agosto 2012

Índice

Abstract	2
Introducción	4
Desarrollo del trabajo	
Profesionales de la voz: Los camareros.	6
Fisiología y anatomía del sistema fonador.	11
Clasificación de la voz	15
Evaluación de la voz	17
Diseño metodológico	19
Análisis e interpretación de los datos	20
Conclusiones	34
Bibliografía	37
Agradecimientos	39
Anexos	40

Abstract

Esta investigación procura conocer cuáles son los factores laborales que conllevan a alteraciones en la voz de los camareros. A un nivel más específico se propone:

1. Clasificar las alteraciones de la voz comunes a todos los camareros y agruparlas según edad.
2. Identificar la sensación de tensión muscular en zona laríngea.
3. Reconocer la existencia de tensión en la voz como consecuencia de la tensión a nivel escapular.
4. Observar las estrategias de proyección vocal de los camareros al realizar el pedido.
5. Determinar si la antigüedad es un factor de riesgo en cuanto al daño vocal.

En el área gastronómica, los camareros se ven expuestos a situaciones no ideales de fonación. Esto, más la carga horaria impuesta, los lleva a realizar un sobre esfuerzo vocal.

Los resultados señalan que la alteración de la voz común a la muestra es la inestabilidad, donde no hay diferencia entre los grupos etarios, seguida por la tensión en la voz la cual es consecuencia de la tensión a nivel escapular. Vale recalcar que, las proporciones entre las camareras que advierten o no tensión a nivel de cuello y hombros es similar. En cuanto a estrategias de proyección, un 67% de la muestra no realiza un correcto uso del mecanismo de proyección de la voz. La mayor cantidad de las personas que presentan un deterioro de la voz, son las que poseen pocas temporadas trabajando.

Palabras Clave

1. Camareros
2. Escala Rasat
3. Estrategias de Proyección vocal
4. Tensión en la voz

Abstract

This research seeks to evaluate labor factors contributing to alterations in the voice of waiters. At a more specific level, it proposes:

- To classify voice alterations common to all waiters and sort them according to age.
- To identify the sense of muscular tension in the laryngeal area.
- To recognize the presence of voice strain as a result of tension across the shoulder blade.
- To observe vocal projection strategies of waiters when placing an order.
- To determine if the age is a risk factor in terms of vocal damage.

In gastronomy, waiters are exposed to non-ideal situations of phonation. This fact, together with the imposed time schedule, leads them to vocal strain.

Results show that instability is the common voice alteration in the studied sample with no difference between age groups; this variable was followed by voice strain which is a consequence of tension across the shoulder blade. It should be pointed out that percentages of waitresses that are or are not aware of tension at neck or shoulder level are similar. As regards projection strategies, 67 per cent of the sample does not perform a correct use of the mechanism of voice projection. Those individuals who have worked for fewer seasons represent the highest percentages of people with some type of voice alteration.

Key words

Waiters

GRBAS Scale

Strategies for vocal projection

Voice voltage

Introducción

“Tener una voz normal significa el correcto equilibrio de sus componentes; es decir una altura tonal apropiada para edad y sexo, intensidad acorde, timbre agradable al oído y una flexibilidad entre la altura y la intensidad”.¹ Para que todo ello pueda realizarse es necesario la utilización del correcto uso de las estructuras laríngeas, para así evitar posibles alteraciones en las propiedades de la voz o disfonías.

En el área gastronómica, los camareros se ven expuestos a situaciones no ideales de fonación, esto mas la carga horaria impuesta los lleva a realizar un sobre esfuerzo vocal. “Que tal vez se traduzca al comienzo en un momentáneo aumento de la eficacia, para luego conducir a una progresiva disminución del rendimiento”². Es importante recordar también el concepto de Disfonía profesional, tomando la definición del Dr. Federico Augspach que indica que el profesional de la voz es aquel que... *“utiliza su voz como medio primario de comunicación ocupacional, es quien gana el pan trabajando cada día”*³. A menudo los profesionales ignoran el mecanismo y funciones del sistema fonador y utilizan la voz sin los cuidados que requieren para evitar las disfonías.

Desde esta perspectiva es que surge el problema del presente trabajo: “¿Cuáles son los factores laborales que conllevan a alteraciones de la voz en los empleados gastronómicos?” Planteándose como objetivo central el de conocer la diversidad de factores que conllevan a un mal uso vocal en los camareros, con el propósito de contribuir al desarrollo de estrategias, para mejorar el rendimiento vocal en épocas de arduo trabajo. A un nivel más específico se propone:

- Clasificar las alteraciones de la voz comunes a todos los camareros y agruparlas según grupos etarios.
- Identificar la sensación de tensión muscular en zona laríngea.
- Reconocer la existencia de tensión en la voz como consecuencia de la tensión a nivel escapular.
- Observar las estrategias de proyección vocal de los camareros al realizar el pedido.
- Determinar si la antigüedad es un factor de riesgo en cuanto al daño vocal.

Para lograr los objetivos propuestos se ha aplicado una evaluación de tipo subjetiva (escala RASAT), acompañada de una entrevista a un total de 30 camareros que constituyen la muestra (ver anexo N°1).

¹ Patricia G. Farías. **Ejercicios que restauran la función vocal**. ED. Akadia. Buenos Aires Argentina 2007. P 44

² Le Usche, F. **La voz, patología vocal de origen funcional**. ED. Masson. 2º edición. Barcelona, España 2003. p 56

³ Dr. Federico Augspach, **Disfonías profesionales**. Revista fonoaudiológica tomo 50 N° 1 p 53

Por lo expuesto anteriormente, es necesario evaluar a los camareros para brindar estrategias para un correcta y satisfactoria utilización del manejo vocal en el ámbito laboral, dado que en este ambiente el trabajo no se realiza con comarca, y la cantidad de gente habitué durante la temporada lleva a los empleados a realizar mas fuerza de la aconsejada, lo que genera la presencia de posturas forzadas, las cuales comprenden posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las cuales sobrecargan los músculos, los tendones, y se cargan las articulaciones de una manera asimétrica.

Desarrollo del trabajo

Profesionales de la voz: Los camareros

Son muchas las profesiones en las que los trabajadores tienen la voz como herramienta de trabajo; profesores, locutores, tele operadores, comerciales, azafatas, asesores de venta, servicio de atención al público, guías turísticos, sindicalistas, camareros, etcétera.

En el presente trabajo se describirá las dificultades más comunes de los camareros, quienes presentan alteraciones posturales que con llevan a dificultades en la voz. Las alteraciones, en la postura, más frecuentes que se relacionan a dificultades en la voz son:

Pies: Los ligamentos plantares de sostén llegan a elongarse como resultado de esfuerzos persistentes de modo tal que el arco longitudinal se aplana cuando soporta el peso del cuerpo. La causa excitante es el sostener una carga excesiva de peso en otra parte del cuerpo. Los efectos de esta situación son: abducción del ante pie, causando apeñuscamiento y engarramiento de los dedos laterales con los consiguientes helomas dorsales, distales e interdigitales⁴.

Postura: El camarero debe de adoptar posiciones no naturales de confort. Generando híper-extensiones, híper-flexiones y/o híper-rotaciones osteoarticulares con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga. Las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura.

Las posturas forzadas en numerosas ocasiones originan trastornos músculos esqueléticos. Estas molestias son de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia, por lo que se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente. Son frecuentes en la zona de hombros y cuello. Se caracteriza por molestias, incomodidad, impedimento o dolor persistente en articulaciones, músculos, tendones y otros tejidos blandos, con o sin manifestación física, causado o agravado por movimientos repetidos, posturas forzadas y movimientos que desarrollan fuerzas altas. Se definen tres etapas en la aparición de los trastornos originados por posturas forzadas:

- En la primera etapa aparece dolor y cansancio durante las horas de trabajo, desapareciendo fuera de éste. Esta etapa puede durar meses o años. A menudo se puede eliminar la causa mediante medidas ergonómicas.

⁴ Patricia Salerno Revista podología. http://www.revistapodologia.com/revista.com_013es.pdf

- En la segunda etapa, los síntomas aparecen al empezar el trabajo y no desaparecen por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. Esta etapa persiste durante meses.

- En la tercera etapa, los síntomas persisten durante el descanso. Se hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales.

Los Trastornos más comunes en cuello y hombros son:

1. Tendinitis del manguito de los rotadores: El manguito de los rotadores lo forman cuatro tendones que se unen en la articulación del hombro. Los trastornos aparecen en trabajos donde los codos deben estar en posición elevada, o en actividades donde se tensan los tendones o la bolsa subacromial. Se asocia con acciones repetidas de levantar y alcanzar con y sin carga, y con un uso continuado del brazo en abducción o flexión.

2. Síndrome de estrecho torácico o costo claviclar: Aparece por la compresión de los nervios y los vasos sanguíneos que hay entre el cuello y el hombro. Puede originarse por movimientos de alcance repetidos por encima del hombro.

3. Síndrome cervical por tensión: Se origina por tensiones repetidas del elevador de la escápula y del grupo de fibras musculares del trapecio en la zona del cuello. Aparece al realizar trabajos por encima del nivel de la cabeza repetida o sostenidamente, o cuando el cuello se mantiene en flexión.⁵

Traumatismos específicos en mano y muñeca

1. Tendinitis: Es una inflamación de un tendón debido, entre otras causas, a que está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometida a vibraciones. Como consecuencia de estas acciones el tendón se ensancha y se hace irregular.

2. Teno sinovitis: Producción excesiva de líquido sinovial por parte de la vaina tendinosa, que se acumula, hinchándose la vaina y produciendo dolor. Se originan por flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca.

3. Dedo en gatillo: Se origina por flexión repetida del dedo, o por mantener doblada la falange distal del dedo mientras permanecen rectas las falanges proximales.

4. Síndrome del canal de Guyon: Se produce al comprimirse el nervio cubital cuando pasa a través del túnel Guyon en la muñeca. Puede originarse por flexión y extensión prolongada de la muñeca, y por presión repetida en la base de la palma de la mano.

5. Síndrome del túnel carpiano: Se origina por la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano de la muñeca, por el que pasan el nervio mediano, los tendones flexores de los

⁵Sagrario Cilveti Gubía. Víctor Idoate García. Protocolo de vigilancia sanitaria específica para los/as trabajadores/as expuestos a posturas forzadas.
<http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf>

dedos y los vasos sanguíneos. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento de la parte de la mano: de la cara palmar del pulgar, índice, medio y anular; y en la cara dorsal, el lado cubital del pulgar y los dos tercios distales del índice, medio y anular. Se produce como consecuencia de las tareas desempeñadas en el puesto de trabajo que implican posturas forzadas mantenidas, esfuerzos o movimientos repetidos y apoyos prolongados o mantenidos.

Traumatismos específicos en brazo y codo

1. Epicondilitis y epitrocleititis: En el codo predominan los tendones sin vaina. Con el desgaste o uso excesivo, los tendones se irritan produciendo dolor a lo largo del brazo, incluyendo los puntos donde se originan. Las actividades que pueden desencadenar este síndrome son movimientos de extensión forzados de la muñeca.

2. Síndrome del pronador redondo: Aparece cuando se comprime el nervio mediano en su paso a través de los dos vientres musculares del pronador redondo del brazo.

3. Síndrome del túnel cubital: Originado por la flexión extrema del codo.

Todas estas dificultades existentes a nivel de cuello, hombros, brazos y muñecas, generan dificultades en la cintura escapular, quien junto a la cintura pélvica ayudan a sostener a los factores intervinientes en la fonación. La cintura pélvica, permite el apoyo de la columna lumbar y sirve de sostén al diafragma a través de los músculos abdominales y del tronco. En la columna dorsal se apoyan se apoyan la caja torácica y los músculos respiratorios, relacionándose con la cintura escapular. Esta última es la responsable de la correcta posición y movilidad de la laringe, ya que equilibra la musculatura del cuello, nuca, maxilar y cabeza. Por lo tanto, el equilibrio estático del organismo es básico para un correcto funcionamiento vocal. La crispación repetida de un grupo muscular produce un desequilibrio que altera la movilidad de las estructuras de fonación, ya sea directa o indirectamente.⁶

No solamente las alteraciones posturales conllevan a un mal uso y/o abuso vocal, la mayor posibilidad de presentar trastornos vocales se asocia mayoritariamente a factores individuales del trabajador, factores ambientales inadecuados, condiciones del espacio de trabajo y factores organizativos. A continuación se explican las principales causas que producen un mal uso de la voz.

Factores ambientales inadecuados:

- Falta de humedad en el ambiente, ya que reseca las mucosas nasofaríngeas.
- Exceso de frío o de calor, ventilación escasa o corrientes de aire, aire acondicionado, etc. Porque pueden irritar las mucosas.

⁶ Jordi Peña- Casanova. Manual de logopedia. ED Masson. 2edición. Barcelona 1994. p 114

- Exposición a irritantes u otros agentes ambientales adversos; polvo o humo.

Condiciones del espacio de trabajo:

• Ruido. Se calcula que la intensidad de la voz se incrementa en 1 dB por cada dB de incremento en el nivel de ruido.

- Falta de aislamiento de los lugares de trabajo.
- Instalaciones acústicamente incorrectas.

Factores organizativos:

• Sobrecarga de trabajo ya que aumenta la tensión muscular y el cansancio.

• No realización de pausas en el trabajo ya que como cualquier músculo, los encargados de la voz deben realizar descansos con el fin de poder recuperarse físicamente.

Factores Individuales:

• Desconocimiento del mecanismo de la voz y cómo prevenir sus alteraciones.

• Utilización de un volumen de voz demasiado alto.

• Inspirar constantemente por la boca y de forma incorrecta o insuficiente ya que al inspirar aumenta la hipertensión en cuello y porque produce un soplo fonatorio breve e insuficiente para mantener una voz sostenida y firme.

- Utilizar incorrectamente las cajas de resonancia.
- Articulación rápida y pobre sin marcar las letras y vocales.
- Utilizar tonos de voz demasiado graves o demasiado agudos.

• Estar tenso, estresado y contracturado. Cuando la voz se emite con hipertensión muscular en la parte anterior del cuello y laringe, la ondulación de las cuerdas vocales origina un duro impacto entre ambas y la mucosa de sus bordes se irrita.

• No dar importancia a los trastornos de la voz, por lo que éstos se agudizan al utilizarla de igual modo.

• Insistir en utilizar la voz en el trabajo cuando por enfermedad de las vías aéreas superiores deberían estar en reposo de su aparato fonatorio.

• Auto medicarse en lugar de consultar especialistas de la voz y continuar haciendo el mismo uso de la voz.

- Malos hábitos como fumar, beber alcohol porque irrita las mucosas de la garganta.
- No dormir suficientemente porque aumenta la fatiga.

Múltiples profesiones utilizan la voz como herramienta principal, por lo cual varios son los profesionales de la voz, pero solo en Argentina se han encontrado trabajos, mayoritariamente, referidos a:

Docentes: Donde las disfonías están consideradas como enfermedad profesional por la actual Ley de Riesgos del Trabajo. En dicha Ley esta explícitamente indicado que el empleador y la aseguradora son los que deben realizar exámenes de detección precoz, capacitación y mejoramiento en las condiciones de trabajo que originan alteraciones en la salud de los trabajadores.⁸

CallCenter: Donde un estudio de relevamiento indica que el 89.8% de los encuestados manifiesta agotamiento vocal, y el 69% padece molestias y dolores a nivel laríngeo⁷.

En España la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico Facial (Seorl PCF) y el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, sobre la conciencia de la población sobre el cuidado de la voz. Arrojó como conclusiones que *el 5 por ciento de los españoles sufren algún trastorno de voz que requiere atención médica. Entre los grupos de población más afectados se encuentran los docentes (a quienes se les realiza una serie de recomendaciones) y los profesionales de atención de venta al público. Siendo las lesiones más frecuentes entre los 25 y los 45 años.*

Mientras tanto, a nivel gastronómico no se evidencian, al día de la fecha, estudios de alteraciones vocales consecuentes al abuso/ mal uso vocal de los camareros, durante la jornada de trabajo. Pese a la presencia de Humo de tabaco durante muchos años en lugares de esparcimiento. En la actualidad, desde el 2008 se implemento a nivel Provincial la ley que establece restricciones para fumar en lugares públicos, estatales o privados. Donde se decreto no encender cigarrillos en espacios con superficies menores a 400 metros cuadrados. Y en aquellos sitios más amplios sólo se permitirá un sector que no ocupe mas del 30% del local.

Fisiología y Anatomía del Sistema fonador

La voz como sonido, desde la física presenta los siguientes parámetros: Intensidad, Frecuencia y resonancia que tienen su correlato psicoacústico y entonces se habla de sonoridad, tono y timbre. Esta concepción multidimensional de la voz, lleva a comprender a la misma como distintos parámetros que se interrelacionan para dar como resultado: la calidad vocal única y distintiva de cada individuo. Dichos parámetros se agrupan en diferentes subsistemas:

Subsistema Respiratorio:

7 http://www.cta.org.ar/base/IMG/pdf/Relevamiento_Call_Center_de_Cabal.pdf

De él depende la intensidad de la voz. Su acción esta interrelacionada con el sistema resonancial (en especial el pabellón bucofaríngeo), y también se relaciona con la emisión fonatoria. La intensidad de la voz depende además de la velocidad del soplo espiratorio, de un correcto funcionamiento cardiovascular y del mecanismo de impedancia proyectada, existiendo una potencialización respiratoria-resonancial que consiste, por un lado, en que el impulso aéreo al llegar al pabellón faringobucal influye sobre la construcción del timbre vocal, y, por otro, en que el pabellón faringobucal influye sobre la intensidad del soplo espiratorio.

La actividad respiratoria se ve influida por lo postural, por lo que esto constituye un factor de acción, indirecto, sobre la voz, ya veremos más adelante cómo lo postural actúa sobre la fonación incidiendo sobre el tono de las cuerdas vocales. Continuando con la interrelación postura-respiración digamos que, cuando nos alejamos de la posición erecta, el metabolismo gaseoso respiratorio se vuelve deficitario y modifica por vía refleja la postura laríngea, dificultándose de ese modo la emisión fonatoria. Es así entonces que los músculos pre vertebrales, al fijar cabeza y columna y permitiendo la flexión de ésta hacia adelante, posibilitan un mejor mecanismo fono respiratorio. Los músculos esplenio y complejo mayor, que extienden la columna al igual que los músculos sacro lumbar, dorsal largo y transversos espinosos, y el músculo cervical transversos, que la rectifican, al incidir sobre la posición de la columna lo hacen también, aunque indirectamente, sobre el mecanismo inspiratorio.

No debemos olvidar destacar a los denominados tipos respiratorios que se pueden dividir en:

- 1) Tipo respiratorio clavicular.
- 2) Tipo respiratorio costal.
- 3) Tipo respiratorio costo abdominal
- 4) Tipo respiratorio abdominal.

Con respecto a los tipos respiratorios se cree que el único tipo respiratorio normal y que por lo tanto no debe ser modificado mediante la reducción es el tipo costo abdominal.

Subsistema Resonancial y articulatorio:

De este nivel depende el timbre o la resonancia de la voz. Ambos están conformados por los mismos órganos y el resultado acústico de su actividad representa la consecuencia de su acción recíproca.

El resonador más importante es sin duda el pabellón faringobucal, que entre otras cosas facilita el mecanismo de impedancia proyectada, posee gran riqueza sensitiva, absorbe el sonido y da a los armónicos mayor intensidad.

Este pabellón puede ser dividido en las siguientes zonas

1) Palatal anterior (también denominada punto de Mauran). Ubicada por detrás de los incisivos superiores.

2) Palatal posterior, ubicada en la región Terminal del paladar duro.

3) Velo laríngea, a la altura del paladar blando.

Otra zona resonancial, es la región naso facial (integrada por el macizo craneal, las fosas nasales y los senos paranasales); la cavidad nasal y paranasal actúan principalmente como atenuadores de la intensidad sonora.

También se consideran zonas resonanciales a las regiones: traqueal, traqueo- abdominal y perineo pelviana.

Se denomina correcta resonancia cuando los sonidos graves vibran esencialmente a nivel torácico y los agudos a nivel bucofaríngeo y /o naso craneal.

Subsistema de Comando:

Conformado por todas aquellas estructuras anatómicas que, perteneciendo al sistema nervioso periférico y central (cortical y subcortical), influyen en el funcionamiento del sistema fonatorio, como también al aspecto emocional.

En este subsistema debemos de nombrar al factor emocional. Es cierto que una cierta emoción resulta facilitadora de nuestra voz, y que en cambio una excesiva carga emotiva actúa como factor negativo en la fonación. Esto es así porque la voz responde fielmente a los estados emocionales, y siempre se asocia a un determinado estado corporal. Cuando uno sincroniza su voz, su cuerpo y sus sentimientos, llegan al otro de una manera muy distinta de cuando se emite conceptos pero de manera no armónica.

Subsistema Endocrino:

Desde el momento en que a la voz se la considera una característica sexual secundaria, es notablemente influida por el sistema endocrino.

Subsistema auditivo:

Nuestra voz reproduce lo que nuestro oído capta. Existe una asociación, a nivel bulbar entre lo auditivo y lo laríngeo, efectuando dicha asociación una acción estimuladora sobre la tonicidad cordal; es así entonces que cuando se somete la voz a una estimulación sonora que tiene igual frecuencia que aquélla, la voz se ve estimulada en su tonicidad cordal, la que irá aumentando a medida que se incrementa la intensidad del sonido usado como factor estimulador. Si existe un desfase entre la frecuencia vocal y la del sonido estimulador, la voz se verá dificultada ya que aparecerán alteraciones vibratorias cordales que irán creciendo a medida que las diferencias de frecuencia entre el factor sonoro y la voz se vayan extendiendo.

Subsistema Emisor:

La laringe posee una triple funcionalidad que está dada por una función respiratoria, una función esfinteriana o protectora y una función fonatoria; las dos primeras, además de ser vitales para la existencia del individuo, son las más antiguas desde un punto de vista filogenético.

Para cumplir con la función respiratoria es necesaria la abducción cordal; la función esfinteriana se cumple mediante la aducción cordal. En cuanto a la fonación, hace tiempo se creía que dicha función dependía también del mecanismo cordal aductor, pero ahora no se discute que es originada por la acción vibratoria de las cuerdas vocales, es decir, la realización a cargo de éstas de un movimiento periódico de pequeña oscilación. De esta manera el mecanismo de la emisión, se desarrolla porque las cuerdas vocales vibran en su totalidad produciendo un sonido complejo formado por una frecuencia fundamental denominada F0. Antes de la emisión, las cuerdas vocales se juntan, se tensan y la glotis se cierra. Al aumentar la duración e intensidad del cierre glótico, automáticamente crece la presión espiratoria, al variar la tensión se modifica el espesor de las cuerdas vocales, produciendo variaciones de tono o frecuencia, cuando la presión espiratoria alcanza fuerza suficiente para separar las cuerdas aducidas y tensas, una cierta cantidad de aire escapa hacia la glotis, entonces la presión espiratoria disminuye y las cuerdas vuelven a acercarse; es decir, el sonido laríngeo depende de la interrupción de la columna aérea ascendente que atraviesa la glotis. De esta manera se conforma el ataque vocal, el cual es definido como: un mecanismo glótico que precede a la emisión del sonido laríngeo. Según la rapidez de la aducción se distinguen tres tipos de ataque vocal:

a- Ataque vocal soplado: El acercamiento de los labios vocales es lento y por lo tanto el sonido empieza cuando la glotis no está todavía cerrada y deja escapar aire juntamente con él.

b- Ataque vocal suave: Pérdida de aire antes de la emisión sonora es mínima, es la forma correcta de iniciar la fonación.

c- Ataque vocal duro: La aducción es veloz, enérgica y el contacto puede durar más tiempo, con tensión cordal excesiva.

Dentro de este encuadre no debemos de olvidar realizar una valoración músculo esquelética. La misma se inicia durante el primer momento donde se registran los perfiles posturales estáticos y las modificaciones de la postura que pueden producirse. Los indicadores a observar son:

- La aducción de las escápulas de forma que los hombros adopten una posición hacia atrás poco natural y se pierda fuerza en la parte superior de los brazos.
- Uso inadecuado de los músculos de la espalda y del cuello. Que producen una hiperextensión o flexión cervical.
- Retracción de cabeza respecto al cuello, de forma que la mandíbula se extiende hacia arriba y hacia delante.

Clasificación de la voz

Por lo expuesto anteriormente podemos concluir que la voz es un fenómeno de enorme variabilidad, por lo cual suele ser de suma necesidad su clasificación. En el presente trabajo se tomará la clasificación del Dr. F. Le Huche, la cual considera 4 perspectivas:

Según el instrumento: Las formas de funcionamiento, como las características individuales, permiten diferenciar las siguientes categorías de emisión vocal:

a- Voz hablada, voz cantada, voz gritada, voz inspiratoria (también denominada del revés).

b- Voz alta y voz baja.

c- Voz de registro agudo, Voz de registro grave

d- Voz femenina, masculina infantil.

e- Voz soprano, de bajo, de tenor, de contra alto.

f- Voz fuerte, débil, forzada, detenida, blanca, chillona.

g- Voz clara, velada, sorda, bien timbrada, ronca, de carraspera, etc.

Según Expresividad de la voz: Permite identificar voces que guardan relación con distintos estados anímicos, susceptibles para adjudicar a la voz una tonalidad afectiva particular. Como ejemplo podemos citar:

- a) Voz suplicante, humilde, tímida, estrangulada, temblorosa.
- b) Voz decidida, enérgica, tajante, seca.
- c) Voz insinuante, sarcástica, melosa.
- d) Voz estática, falsa, convencional, afectada.
- e) Voz cálida, seductora, conmovedora, embrujada, sexy.

Según las circunstancias en que se utiliza la voz: Este aspecto depende de las circunstancias en las que se produce la voz y de la función que desempeña el individuo, como ejemplo se mencionarán: voz de hablar en público, voz conversacional, voz confidencial, voz de habla espontánea, voz recitativa, voz modulada, voz de micrófono, voz de aire libre, etcétera.

Según la pragmática: De esto depende la intencionalidad del sujeto y el tipo e acción que ejecuta expresándose vocalmente. Se diferencian 3 componentes:

Voz proyectada: Gracias a este mecanismo el sujeto se propone actuar sobre otro. De esta manera, la voz es ante todo y de forma deliberada un instrumento de acción sobre otra persona en los actos cotidianos de: llamar a alguien, ordenar, afirmar, informar, interrogar y manifestarse vocalmente ante los demás.

Voz de expresión simple: El interlocutor no está situado en un primer plano de las preocupaciones de quien habla. Este fenómeno se desarrolla en los procesos de contar algo que acaba de suceder, rememorando recuerdos, compartiendo expresiones, hablando solo, expresando descontentos.

Voz de apremio: Se desencadena cuando el interlocutor piensa que la acción vocal emprendida tiene un carácter importante/ urgente, y esta siente el riesgo de no conseguir su objetivo, o cuando expresa su descontento o admiración.

Desde el punto de vista físico, implica la flexión de la zona superior de la columna vertebral torácica. Dicho mecanismo es eficaz pero de consecuencias graves si su utilización es prolongada, ya que por medio de mecanismos favorecedores el interlocutor puede verse implicado a continuar incrementando su esfuerzo de forma proporcional a la disminución de su rendimiento vocal. De esta manera, cuando menos fácil sea su voz, más la forzará y cuando más la fuerce menos fácil será emitirla. Con posterioridad, la aparición de una alteración de la mucosa laríngea consecuencia del sobreesfuerzo vocal, puede agravar este círculo vicioso.

Así, el círculo vicioso del sobre esfuerzo vocal es capaz de deteriorar cada vez mas la función vocal y culminar en una disfonía considerable e incluso una afonía más o menos completa.

Evaluación de la voz

Para poder realizar una correcta evolución de la voz es necesario realizar un análisis perceptual de la función vocal, el cual consta de:

A) Anamnesis: La misma incluirá los datos personales, los posibles causantes de la alteración vocal, antecedentes de disfonía, información médica general y contextos fónicos donde se utiliza la voz.

B) Examen estomatognático: Se deben de observar las estructuras fónicas: labios, lengua, dientes, oclusión, paladar duro, velo de paladar, mandíbula y laringe. Haciendo hincapié en la búsqueda de alteraciones de formas o tonicidad.

C) Evaluación corporal: Se presta atención a posturas, gestos, forma de expresarse y mímica o gesticulación excesiva. Además de dar importancia a los músculos de la cintura escapular, laringe, cara y pecho, por medio de la observación y la palpación de los mismos. Buscando contracturas de cuello, laringe, báscula laringe, híper extensión cervical, músculos faciales tensos, hombros encogidos, postura encorvada, lordosis, cifosis, etc.

D) Parámetros vocales: Se evalúa la intensidad (normal, suave, fuerte, variable), la frecuencia (gama tonal, extensión vocal, variables de entonación), duración (tiempo máximo de fonación (TMF), eficiencia foniatría, cantidad de palabras por minuto).

E) Escala RASAT: Escala de evaluación vocal perceptiva, adaptada por Pinho y Pontes⁸. De acuerdo con el grado de compromiso vocal, se utilizan 4 niveles: normal (0), leve (1), moderado (2), intenso (3). Considerando Normal cuando no se percibe ninguna alteración, leve para alteraciones vocales discretas o casos de dudas, moderado cuando la alteración es evidente e intensa para alteraciones vocales extremas.

Las emisiones utilizadas para juzgar perceptivamente la voz son: la vocal /a/ prolongada, vocal /e/ por ser la utilizada en el examen laringológico y el habla espontánea. .

Los parámetros a evaluar son:

1-Ronquera: Irregularidad vibratoria de la mucosa de las cuerdas vocales durante la fonación por: presencia aislada de hendidura glótica mayor a 0,5mm, presencia aislada de

⁸ Comité para test de la Función Fonatoria de la Sociedad Japonesa de Logopedia y Foniatría. 1969. Adaptación de la escala GRABS

alteración orgánica en la mucosa vibratoria o hendidura de cualquier dimensión asociada a la presencia de alteración orgánica de la mucosa vibratoria.⁹

2- Aspereza: Rigidez de la mucosa laríngea que causa irregularidad en la vibración de las cuerdas vocales. Se caracteriza acústicamente por la presencia de ruido en altas frecuencias. La calidad de la voz se relaciona con una voz seca y sin proyección.¹⁰

3-Soplosidad: Corresponde a ruido de fondo audible, y cuya correlación fisiológica más frecuente es la presencia de hendidura glótica. Se puede encontrar soplo en casos de extrema rigidez de mucosa en ausencia de hendidura glótica.

4-Astenia: Hipofunción de las cuerdas vocales y poca energía en la emisión, como se observa en casos neurológicos.

5- Tensión: Esfuerzo vocal por aumento de aducción glótica, asociado al aumento de la actividad de la musculatura extrínseca de la laringe, causando su elevación.

Y a la vez para corroborar dichos datos se puede realizar una evaluación objetiva de la voz por medio del análisis acústico de la voz. Para dicho proceso se necesita una grabación digital de la emisión de las vocales sostenidas /a/, /i/, /u/, las cuales serán analizadas por programas destinados a tal fin tales como: ANAGRAF, CSI, Doctor Speech, etc. De este proceso se obtienen como datos: la frecuencia fundamental o altura tonal, la intensidad o presión sonora, el espectro acústico de donde se desprende la identificación de formantes, armónicos, envolvente espectral y proporción de la señal respecto al ruido.

⁹Hammarberg B, Gauffin J. 1995 "Perceptual and acaustics characteristics of Quality differences as related to physiological aspects". San Diego p 283-303

Diseño metodológico

La selección de la forma de evaluación fue la escala RASAT, por ser la misma fácil de evaluar, rápida y no se precisa de instrumentos específicos o de difícil traslado. La evaluación se aplicó a 30 camareros que conformaron la muestra final. Cada evaluación tuvo una duración de unos 15-20 minutos, la misma se realizó en el momento previo al inicio de la jornada laboral. Se han relevado datos tales como: edad, antigüedad, presencia de factores de riesgos, características vocales, advertencia de sensación de contractura y de ineficiencia vocal.

La observación de los evaluados durante las horas laborales ha sido especialmente relevante, en la medida que permitió conocer respuestas que no comprendieron durante la evaluación. Lo cual permitió agregar o modificar algunos conceptos y descartar aquellas situaciones confusas que no arrojaban información de interés.

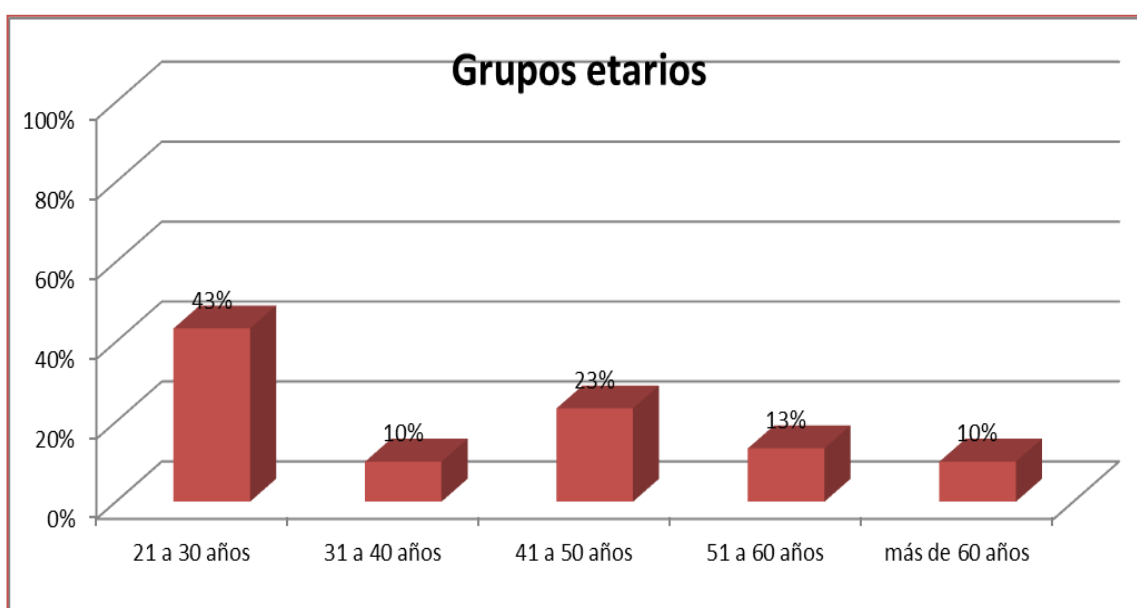
Se han seleccionado a 30 camareros mujeres que trabajan todas en el mismo local, la misma cantidad de horas y durante el mismo periodo estival (temporada 2009-2010). Se ha excluido la variable sexo, puesto que la totalidad de hombres trabajando es de 2 personas, siendo este número no significativo como muestra.

En la primera parte se ha indagado en una serie de variables con el fin de obtener un perfil general de cada una, a saber: edad, antigüedad, datos clínicos, factores de riesgo, tipo respiratorio, sensación de tensión o contractura a nivel escapular, postura del cuerpo en general tanto ante el pedido como en el traslado de los platos. Paralelamente se ha evaluado las características de la voz por medio de la escala RASAT y se observaron las estrategias de proyección utilizadas en los camareros.

Análisis e interpretación de los datos

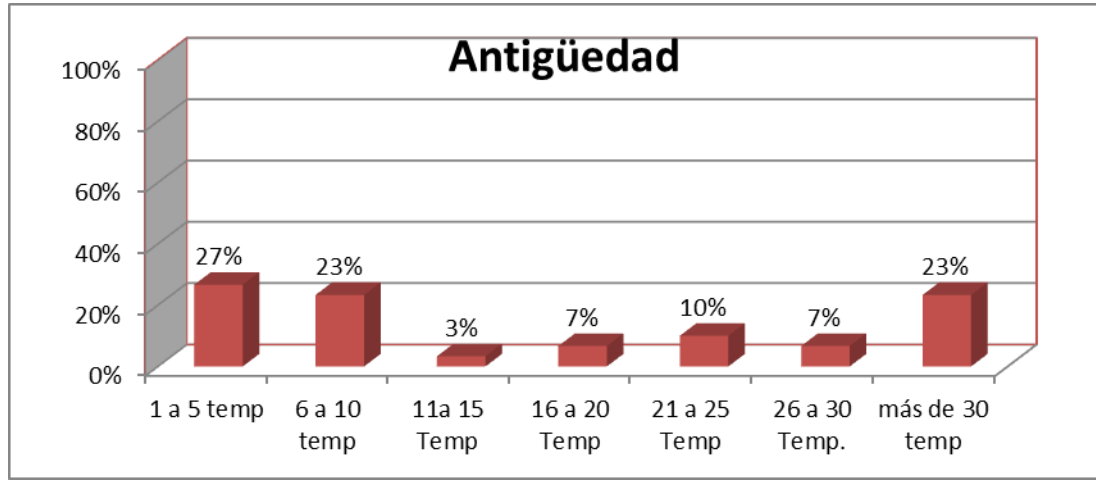
Se ha agrupado la muestra en diferentes grupos etarios para una mejor observación de las respuestas. Mayoritariamente entre 21 y 30 años se encuentran la mayor población, seguida del grupo comprendido entre los 41 y los 50 años. Tal como se muestra en el gráfico N°1:

Gráfico N°1



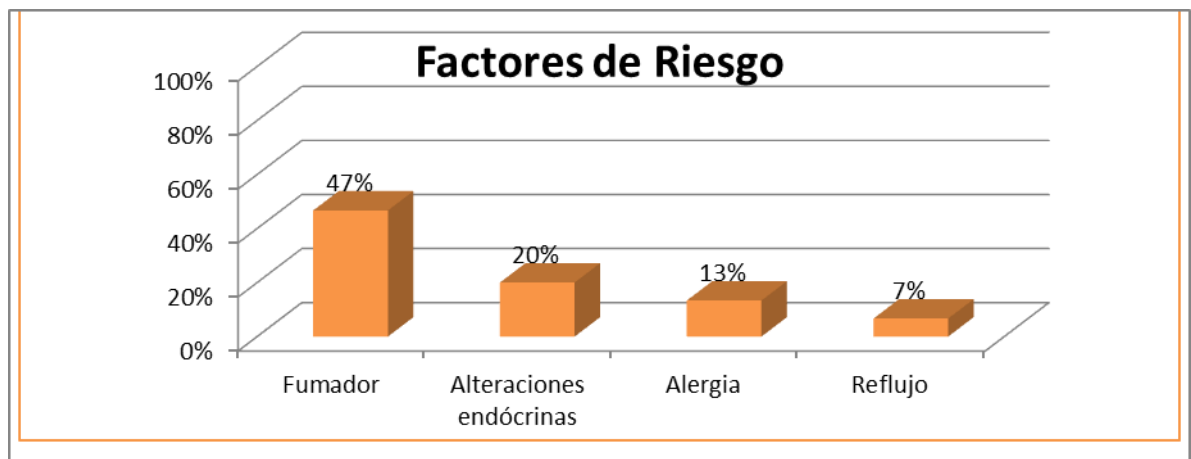
A su vez se ha clasificado a la muestra según la cantidad de años que esta trabajando en el lugar. Se ha considerado a esta variable según la cantidad de temporadas, ya que el 70% de la población posee una modalidad de contratación de tipo anual. La forma de clasificación de los datos se ve reflejada en el gráfico N°2.

Gráfico N°2



Por otra parte se han registrado los factores de riesgo que inciden en el mal uso/ abuso vocal y que se encuentran presentes en esta muestra. Dentro del más común se observa el fumar, con todos los riesgos que corre un fumador en cuanto a la salud en general, seguido por problemas endócrinos siendo los mas comunes el hipotiroidismo y el hipertiroidismo, la presencia de alergias le sigue en cuanto a incidencia y por último y en menor medida alteraciones digestivas, siendo la común para todas el Reflujo gastroesofágico.

Gráfico N°3



Durante la jornada laboral se observó la forma en que las camareras trasladan los platos, mas exactamente se prestó atención a la forma de distribución del peso, si fue mayoritariamente al lado derecho, al izquierdo o nivelado. Y de esta forma observar el incremento de la tensión en la voz al sobrecargar un hemisferio del cuerpo. Como refleja el gráfico N°4 un 90% carga más su brazo derecho que su brazo izquierdo.

También se presto atención a si en ese momento los brazos se encontraban en una correcta flexión de 90° o en menos, tal como detalla el gráfico N°5.

Gráfico N°4

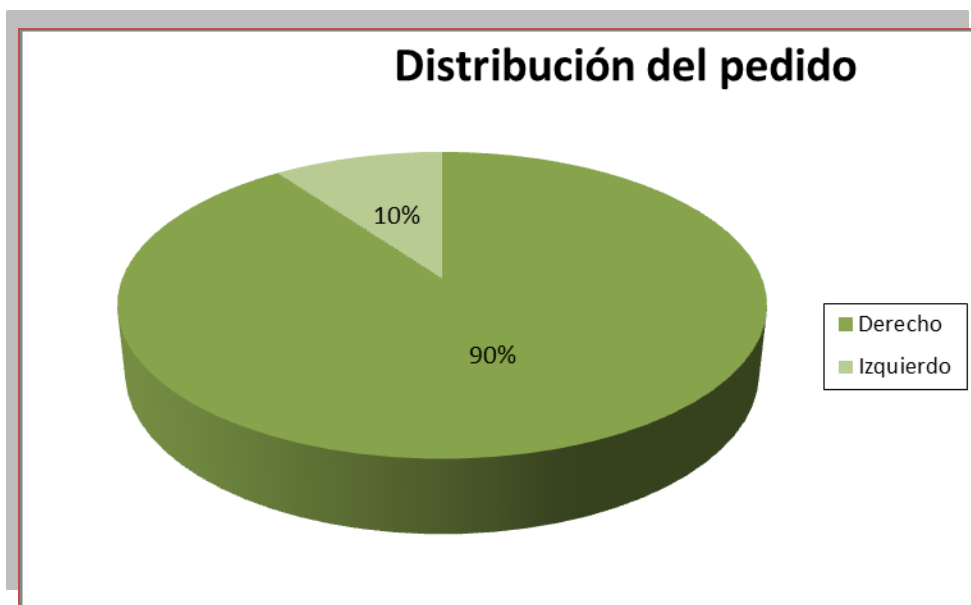
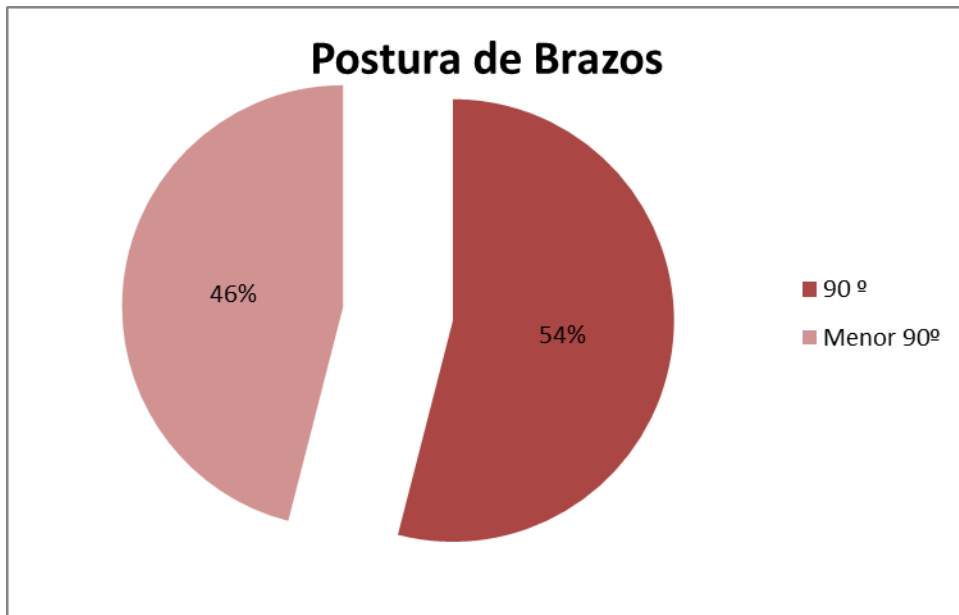


Gráfico N°5



Continuando con el tema de la postura se evaluó la misma al momento de realizar el pedido ante los cocineros. Las posturas encontradas de modo mas frecuentes se ven reflejadas en la siguiente tabla:

Tabla N°1

Elaboración propia.

Posturas de las camareras al pedir	
Hombros abiertos y elevados con puntas de pies	17
	%
Hombros encorvados con pies juntos.	17
	%
Hombros abiertos con pies en ancho de cadera	13
	%
Hombros encorvados y elevados con pies juntos	13
	%
Hombros encorvados con pies en ancho de cadera.	10
	%
Hombros encorvados con puntas de pie.	10
	%
Hombros abiertos y elevados con pies en ancho de cadera	7%
Hombros encorvados y elevados con puntas de pie	7%
Hombros abiertos con pies juntos	3%
Hombros encorvados y elevados con pies en ancho de cadera	3%

La forma correcta de realizar el pedido es aquella en donde los hombros se encuentran abiertos en posición cómoda, con los pies apoyados en ancho de caderas generando un correcto equilibrio de la cintura pélvica y de la cintura escapular, lo que permite un correcto funcionamiento vocal. Dichas formas de realizar los pedidos más la manera distribuir el peso nos da indicios de los niveles de tensión presentes en la cintura escapular de las camareras.

Donde se encontró que la mayor parte (97%) no advierte los niveles de tensión presentes en la mandíbula. A su vez la incidencia de tensión en zonas de cuello y hombros es similar, como así también la sensación de indiferencia ante la misma. Otro dato a destacar es que un 10% refiere sensación de dolor a nivel solamente de hombros.

Estos resultados, relacionados a uno de los objetivos planteados al inicio del trabajo: “Identificar la tensión a nivel laríngeo”. Nos permite concluir que es similar la proporción de camareros que advierten la tensión de las que no. Pese a una indiferencia masiva de tensión a nivel mandibular, las proporciones entre los que advierten o no tensión a nivel de cuello y hombros es similar.

Los datos se han agrupado en la tabla N°2.

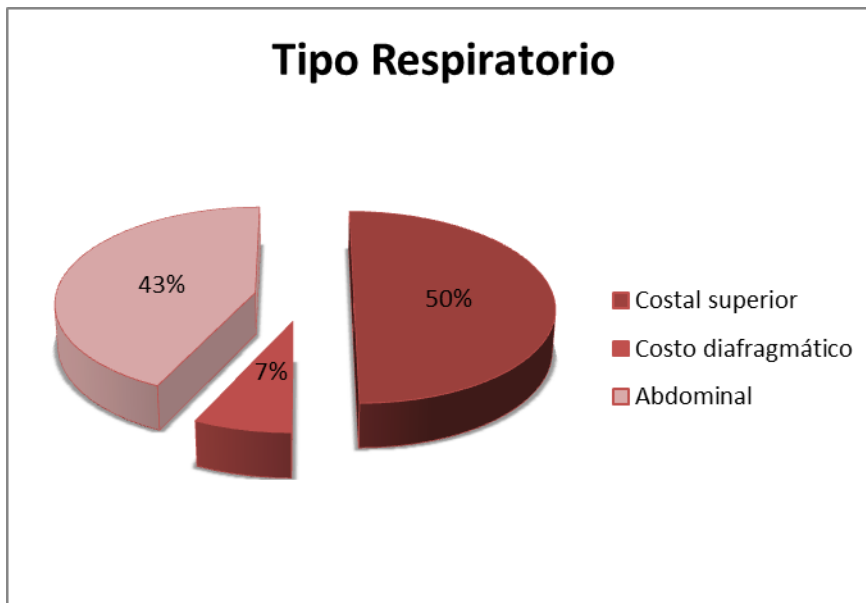
Tabla N°2

Ídem.

<u>Contractura y/Tensión</u>		
Cuello	Tensión	60%
	Indiferente	40%
Hombros	Tacto	33%
	Tensión	57%
	Dolor	10%
Mandíbula	Indiferente	33%
	Tacto	30%
	Indiferente	97%
	Tacto	3%

En los aspectos de la voz primeramente se ha evaluado el tipo respiratorio, recordando que, por los beneficios que otorga a la dinámica vocal, el correcto es el costo diafragmático ya que mantiene a los pulmones en un estado de mayor rendimiento, preserva el acceso de partículas extrañas que podrían ingresar directamente al sistema respiratorio sin ser filtradas por las fosas nasales. La incidencia del tipo respiratorio en la muestra es:

Gráfico N°6



Siguiendo con los aspectos de la voz en la siguiente tabla se han agrupado en porcentajes los valores correspondientes a la escala RASAT, recordando que una puntuación 0 equivale a la ausencia, 1 manifestación dudosa y 2 se advierte la característica vocal.

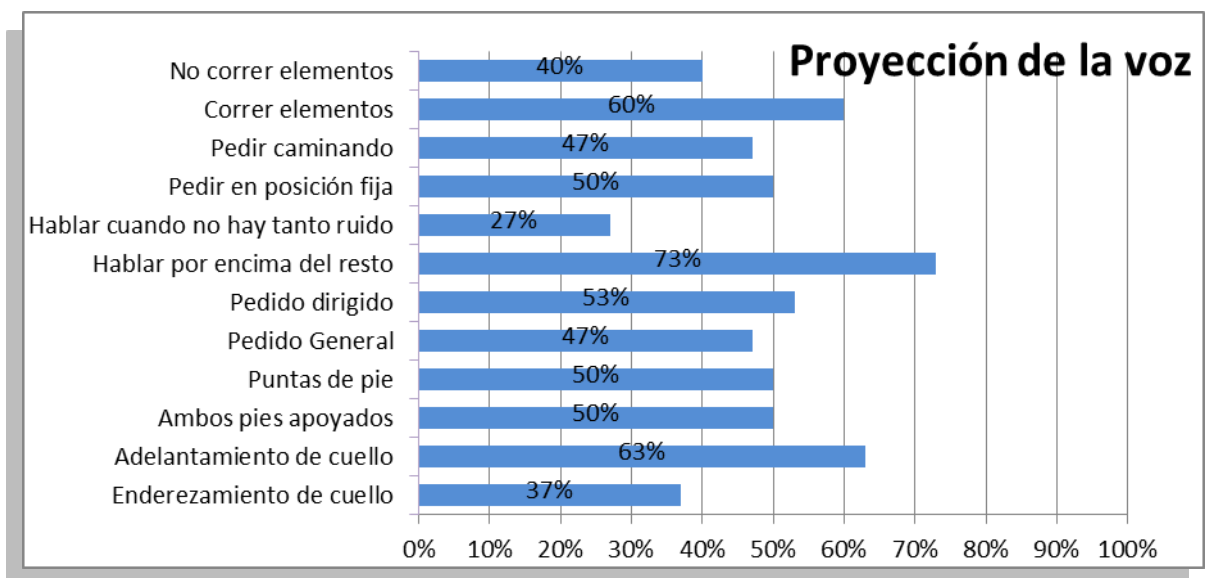
Tabla N°3

Ídem

Escala RASAT			
	0	1	2
	Ausencia	Manifestación dudosa	Presencia
Ronquera	40%	23%	37%
Aspereza	97%	3%	
Soplo	70%	23%	3%
Astenia	100%		
Tensión	10%	27%	63%
Inestabilidad	15%	35%	50%

En conjunto a las cualidades de la voz, para el presente trabajo era necesario evaluar las estrategias de proyección utilizadas en cada una de las camareras, para así poder compararlas con la existencia o no de un correcto mecanismo de proyección de la voz. Las estrategias de proyección usadas por la población se detallan a continuación:

Gráfico N°7



De estas estrategias, se las puede agrupar en correctas e incorrectas, dentro de las del primer grupo mencionamos: Enderezar el cuello, Pedir con ambos pies apoyados, Dirigir el pedido a algún cocinero en particular, Esperar el momento de mayor silencio para hablar, Realizar el pedido en una posición espacial fija y correr elementos que interpongan la dirección del sonido (caja con limón, vasos, botellas, paneras, queso de rallar, etcétera).

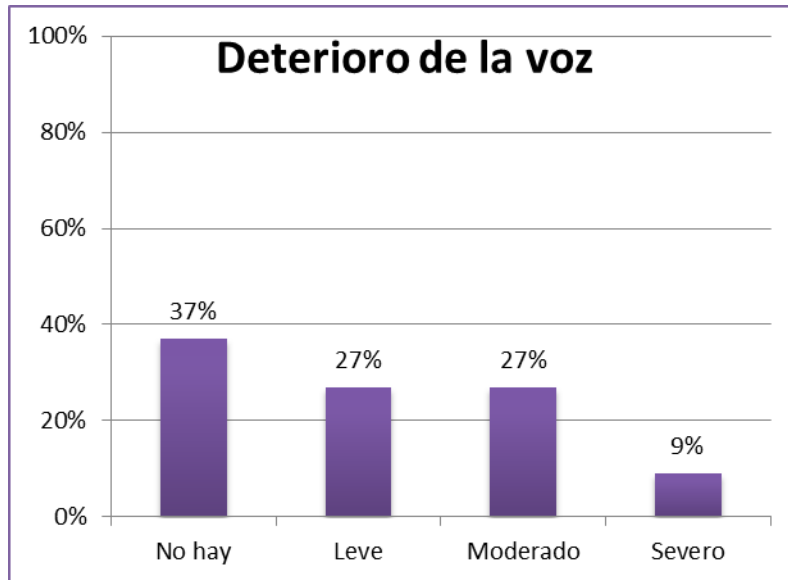
En base a dichas estrategias y considerando los aspectos de la característica de la voz, obtenidos mediante la escala RASAT tabla (Nº 3), podemos hablar de un correcto o incorrecto mecanismo de proyección de la voz. Dichos datos se ven agrupados en el gráfico N°8.

Gráfico N°8



Extraemos como conclusión que el 67% de los empleados no realiza un correcto uso del mecanismo de proyección de la voz, pese a utilizar correctamente muchas de las estrategias de proyección. Lo que nos permite realizar un análisis subjetivo del deterioro de la voz, obteniendo en el análisis de datos lo siguiente:

Gráfico N°9



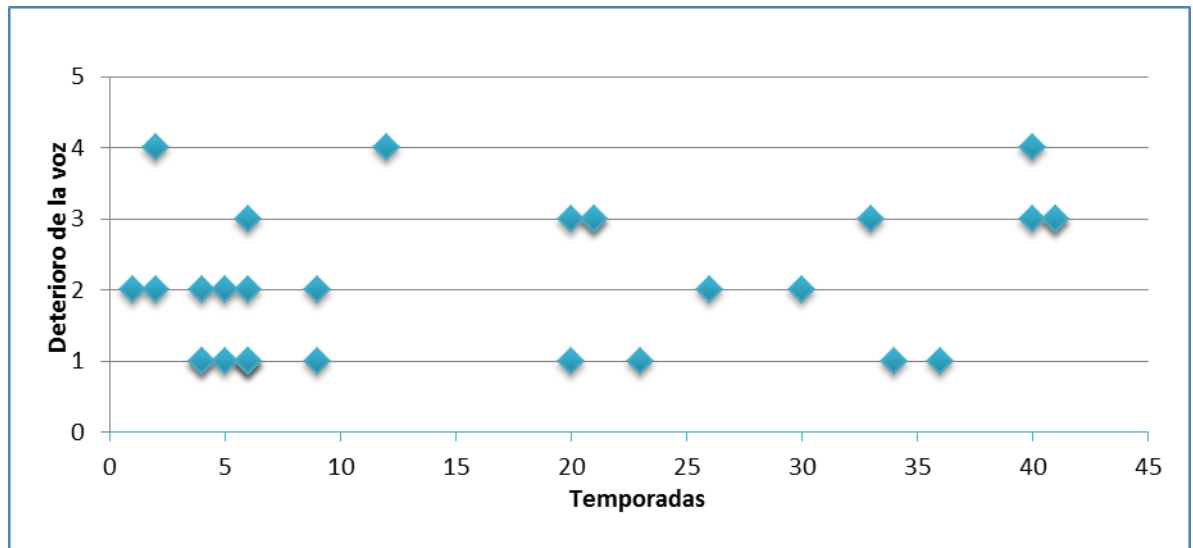
En base al objetivo plantado al inicio del trabajo: “la antigüedad es un factor importante en el deterioro vocal”. Corroboramos este objetivo empleando el coeficiente de correlación de Spearman¹¹, cuyos resultados permiten inferir que la antigüedad no es una variable de peso en cuanto al deterioro vocal en esta muestra.

El gráfico N°10 permite observar que dentro de las personas que presentan un deterioro de la voz entre leve (2) y moderado (3), es decir pérdida de agudos, tendencia a bajar el tono y opacamiento del timbre, la mayor cantidad son las que poseen pocas temporadas trabajando como camareras. A su vez, este comportamiento no difiere del que presentan las camareras con muchas temporadas trabajando.

Se puede inferir que dicho deterioro puede deberse a la falta de pautas de higiene vocal, por ejemplo: emplear un volumen de voz moderado, articular correctamente, coordinar la respiración con la fonación, no “competir” con otras conversaciones, no atenuar la voz hasta el cuchicheo, tener una buena hidratación, evitar cambios bruscos de temperatura, etc.

¹¹ La correlación de Spearman (rs) es una medida de relación lineal entre dos variables que se emplea cuando una o ambas escalas de medidas de las variables son ordinales. Ver Anexo 1

Gráfico N°10

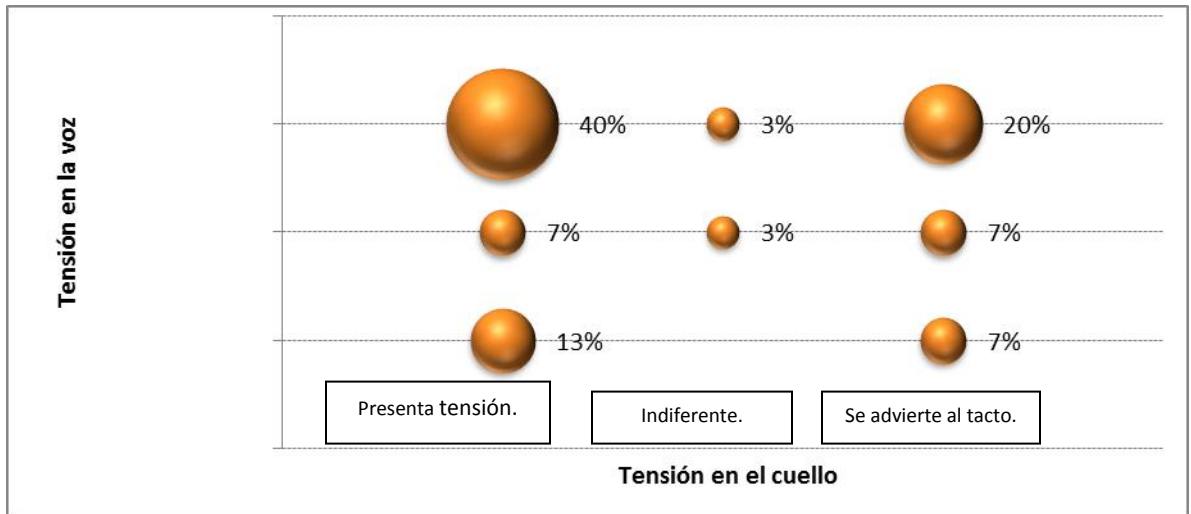


En cuanto al Objetivo “La existencia de tensión en la voz es consecuencia de la tensión a nivel escapular”.

Podemos verificar que así sucede, puesto que en la mayoría de la población en que se advierte tensión en la zona del cuello, presenta tensión en la voz. Se puede inferir que el incremento de la tensión en la zona del cuello es producto de la mala distribución de platos (gráfico N°4) y de la incorrecta posición de brazos y hombros al trasladar la carga (tabla N°1). Recordemos que casi un 40% de la muestra tiende a tener hombros elevados (generando un incorrecto trabajo de la musculatura peri laríngea) pese a que la articulación del codo es la correcta de 90° (gráfico N°5). Este incremento genera como reacción el sobreesfuerzo de los músculos de las cuerdas vocales por sensación de pérdida de eficacia de la voz. Dicho esfuerzo tiene el propósito de mejorar la calidad vocal, lo que se traduce en un incremento transitorio de la eficacia, pero a costa de un esfuerzo muscular desmedido. Vale recalcar que, por diversos factores, los camareros se ven obligados a continuar incrementando sus esfuerzos proporcionalmente a la disminución de su rendimiento vocal. De este modo cuanto menos fácil sea emitir su voz, más la forzarán, y cuanto más la fuerce, menos fácil será emitirla.

El gráfico N°11 expone en porcentaje de camareras la relación presente entre tensión en el cuello y tensión en la voz.

Gráfico N°11



Por último, el presente trabajo se propone agrupar las alteraciones en la voz, según los diferentes grupos etarios planteados. En este caso, los grupos 31 a 40 años-41 a 50 años y 51 a 60 años – más de 60 años (gráfico N°1), han sido agrupados para un mejor análisis.

Tabla N° 4

Ídem.

Grupos Etarios y Escala RASAT					
21 30 a	<u>Ronquera</u>	<u>Aspereza</u>	<u>Soplo</u>	<u>Tensión</u>	<u>Inestabilidad</u>
0	10	12	10	4	12
1	2	0	2	2	0
2	0	0	0	6	0
31 a 50 a	<u>Ronquera</u>	<u>Aspereza</u>	<u>Soplo</u>	<u>Tensión</u>	<u>Inestabilidad</u>
0	3	9	5	0	9
1	1	0	3	3	0
2	5	0	1	6	0
Mayor 51 a	<u>Ronquera</u>	<u>Aspereza</u>	<u>Soplo</u>	<u>Tensión</u>	<u>Inestabilidad</u>
0	0	6	6	1	7
1	2	1	1	2	0
2	5	0	0	4	0

De la tabla N°4 podemos decir que:

✓ En los casos de Ronquera donde la voz puede aparecer soplada, chillona o tensa y pueden haber cambios en el volumen (intensidad) o altura (cuán alta o baja es la voz). Se manifiesta más frecuentemente en los grupos de mayor edad.

En las camareras mayores de 51 años encontramos que 5 de las 7 fuman y dos tienen trastornos endócrinos. Siendo estos factores de riesgo causas principales de la aparición de la ronquera, veríamos justificado el porqué de la incidencia de esta característica vocal, en este grupo etario.

✓ En cuanto a la Aspereza, sensación de una voz seca y sin proyección, encontramos que ésta se manifiesta en una sola persona mayor de 51 años.

✓ La Soplosidad es el escape de aire en las emisiones, puesto que el acercamiento de las cuerdas vocales es lento y por lo tanto el sonido comienza cuando la glotis no está

todavía cerrada. Esta cualidad es mas frecuente en el grupo etario comprendido entre los 31 a los 50 años, y puede deberse a la presencia de hendidura glótica, dato que debería corroborarse con la realización de una fibro- laringoscopia.

✓ La tensión asociada al esfuerzo vocal por aumento de la abducción glótica, esta generalmente asociada al aumento de la actividad de la musculatura extrínseca de la laringe, causando su elevación. Esta cualidad vocal es manifiesta en toda la muestra, y se explica su correlación con la actividad muscular en gráfico N° 11.

✓ Por último, en el aspecto observaciones se encuentra el ítem de inestabilidad de la voz, que se manifiesta como una dificultad en el sostén de la emisión, debido esto generalmente a la falta de coordinación fono respiratoria, consecuencia de un inadecuado tipo respiratorio (ver gráfico N° 6).

Este análisis desprendido de la Escala RASAT se debe correlacionar con el trabajo de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico Facial (Seorl PCF) y el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, sobre la conciencia de la población sobre el cuidado de la voz: arrojando como conclusiones que el 5 por ciento de los españoles sufren algún trastorno de voz que requiere atención médica. Dato que se correlaciona con el presente trabajo, puesto que la mayoría de la muestra no conoce los riesgos a los que expone su voz al no cuidarla como es debido.

Conclusiones

Al momento de iniciar este trabajo la hipótesis central del mismo fue que a mayor antigüedad mayor daño en la voz, este concepto no ha sido comprobado, pero se ha advertido que independientemente de la antigüedad, existe en esta muestra propiedades inadecuadas de la voz, tales como Tensión- inestabilidad y ronquera, las cuales generan un deterioro entre leve y moderado de la voz. Vale recalcar que se infiere dicho deterioro como consecuencia del desconocimiento de una técnica vocal correcta, más los condicionantes propios de la actividad gastronómica, que contribuyen a la disfunción vocal, por ser factores de riesgo, por ejemplo: el ruido ambiente, mala técnica de proyección vocal, incorrecta posición de postura al trasladar objetos pesados, muchas horas de trabajo, inadecuados períodos de descanso, etc.

Paralelamente podemos concluir que la muestra no advierte la tensión presente a nivel de cintura escapular, parámetro que se correlaciona directamente con la existencia de tensión en la voz, generando de este modo las propiedades inadecuadas de la voz citadas previamente, puesto que como consecuencia de la tensión en el cuerpo se genera una disminución de la intensidad de la voz, la camarera desarrolla un círculo vicioso, donde incrementa el volumen de la voz por medio del aumento de la tensión de la misma generando una voz que un principio es satisfactoria, pero con el paso de la jornada laboral genera inestabilidad en la emisión vocal.

Por último podemos concluir que de las propiedades de la voz las más frecuentes a la muestra son la tensión y la ronquera. El caso de la ronquera es más frecuente en el grupo etario de 31 a 51 años quienes mayoritariamente fuman, este factor incrementa las dificultades ya mencionadas puesto que es un irritante de las cuerdas vocales.

Para contrarrestar este proceso se sugiere la enseñanza a la muestra de una respiración correcta tal como es la costo diafragmática, dado que muy pocas camareras la poseen y que al realizarla sin esfuerzo, significaría una disminución importante de la fatiga vocal. Otro recurso importante a enseñar sería la práctica progresiva de la relajación y descansos adecuados, lo que permitirá eliminar tensiones musculares que son adversas a una buena fonación. Y por último se sugiere brindar estrategias para el aprendizaje de una técnica vocal correcta, puesto que no solamente hay abuso de la voz sino también mal uso de la misma. Por lo cual se sugiere implementar las siguientes pautas de cuidado vocal:

1. Emplear un volumen moderado en todas las situaciones de la vida.
2. No competir en la conversación en voz alta (fiestas, reuniones...).
3. No tomar cosas ni muy frías ni muy calientes.

4. No gritar en ninguna situación.
5. Tratar de evitar o reducir al mínimo toda perturbación violenta de los pliegues vocales (carraspeo, llantos estridentes, risas, tos...).
6. Restringir en general el hábito de fumar y beber alcohol.
7. Mantener un nivel tonal óptimo con volumen moderado, no susurrar.
8. Limitar las comidas picantes o muy condimentadas.
9. Evitar los cambios bruscos de temperatura.
10. Evitar la calefacción excesiva. Colocar recipientes con agua en los radiadores.
11. Un buen reposo y sueño relajante.
12. Ayudarse de masajes, baños de vapor, gimnasia respiratoria, etc...para equilibrar los excesos musculares, ya sean de origen físico o psíquico.
13. Cuando la garganta esta muy seca, es recomendable beber mucha agua.
14. Moderar el consumo de café, té, mate.
15. Evitar la ropa muy apretada al cuerpo, que no permite un correcto desplazamiento costo diafragmático.
16. No hablar con el aire residual de los pulmones, esto exige un gran esfuerzo a nivel de la glotis.
17. No hablar con otra persona a gran distancia, esta situación aumenta notablemente la tensión glótica.
18. Evite el uso frecuente de auriculares a altas intensidades, produce un daño auditivo progresivo alterando el "autocontrol fonatorio".
19. Cuidar la postura, procurando estar erguido pero sin extender el cuello.

En base a este aspecto se sugieren a continuación pautas para concientizar a los camareros en cuanto al cuidado de la postura durante la jornada laboral, ya que una frecuente e incorrecta manipulación de cargas puede provocar lesiones de carácter leve o grave, según las circunstancias. Por consiguiente, se recomienda la enseñanza de estrategias para un correcto desempeño laboral. Las mismas son: mantener una separación adecuada entre las mesas (teniendo presente que el espacio que utiliza un cliente, aproximadamente, es de 40 a 45 cm desde el respaldo de la silla a la mesa y de 60 a 80 cm. de espacio sobre la mesa) para poder circular con comodidad y no tener que realizar posturas incómodas o forzadas como por ejemplo: servir a los clientes desde una distancia alejada de la mesa, lo que provocaría una posición inclinada del cuerpo hacia delante con un esfuerzo muscular adicional. Se recomienda realizar una correcta distribución de los elementos que se colocan en los brazos para evitar movimientos y posturas forzadas del conjunto brazo antebrazo- mano. Para evitar los dolores

de muñeca, es recomendable no manipular los objetos por encima del hombro y con flexión de la muñeca (palma hacia arriba), desplazar objetos aproximadamente a la altura del codo. Como norma general, es preferible manipular las cargas cerca del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos, ya que de esta forma disminuye la tensión en la zona lumbar. También se sugiere evitar posturas estáticas prolongadas, apoyando el peso del cuerpo sobre una pierna u otra alternativamente o bien alternando las posturas de pie y sentado. Es recomendable utilizar un calzado cómodo (que no apriete), y que sin ser plano, el taco no tenga una altura superior a 5 cm. aproximadamente, junto con medias de hilo o medias que faciliten el riego sanguíneo¹².

¹² Fundación para la prevención de los riesgos laborales. Estudio de las lesiones musculo esqueléticas en el ámbito laboral. En: <http://www.insht.es/musculosesqueleticos/contenidos/varios/TMEoficios.pdf>

Bibliografía

- Belhau, Mahara. 2006 "Rehabilitación vocal". Ed Akadia.
- Bacot M, Facal L, Villanuela G. 2008 "El uso adecuado de la voz". Ed Akadia.
Centro de Foniatría y Audiología, en <http://www.centrodefoniatría.com>
- Cobeta Marco, García Ignacio, Urrutia Rafael. 1996 "Diagnostico y tratamiento de los trastornos de la voz". Ed Elsevier- Masson.
- CTA. Disfonías Profesionales en, archivo.cta.org.ar/pdf
- Diario La capital. 2010. Mar del Plata se sumo a las ciudades libres de humo de cigarrillos, en <http://www.gastronomiconet.com>
- Dr. Carlos Chavera Bianchi. 2006. Uso Profesional de la voz en el desenvolvimiento laboral. En <http://www.inea-argentina.com.ar>
- Dra. Rosa Eugenia Chávez de Bartelt. Centro de foniatría y audiología en <http://www.centrodefoniatría.com>
- Gómez, E. 2002 "La respiración y la Voz humana". Ed Artes gráficas.
- Hirano M, 2005 "Voice Research and clinical needs" Ed Folia Phoniatic.
- Jackson Menaldi, Cristina. 2002 "La voz normal". Ed. Médica panamericana.
- Jackson Menaldi, Cristina. 2002 "La voz patológica". ED Médica panamericana.
- Jackson Menaldi, Cristina. 2002 "Bases de la técnica vocal". Ed medica panamericana.
- Jackson Menaldi, Cristina. 1981 "Principios de foniatría". Ed medica panamericana.
- Lic. Fonoaudiología Laura Ramos. 2008. ¿Cómo se produce la voz humana?, en <http://www.institutodelavoz.com>
- Le Usche, F. 2003 "La voz, patología vocal de origen funcional". Ed. Masson. 2º edición.
- Luis Humberto Jiménez Fandiño. 2004. Voz profesional en <http://laringeyvoz.com/vozprofesional.htm>
- Manrique, M. 1980 "Manual de fonética acústica". Ed Hachette.
- Marco Guzmán. 2009. El fonoaudiólogo y los profesionales de la voz en <http://www.vozprofesional.cl>
- Marco Guzmán. 2011. Fisiopatología de la fatiga vocal en <http://www.vozprofesional.cl>
- Marco Guzmán. 2009. La colocación de la voz en <http://vozprofesional.cl>
- Morrison M, Ramagge L, 1996 "Tratamiento de los trastornos de la voz". Ed Elsevier-Masson.
- Pam Tau Lee. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo, en <http://www.insht.es>

- Patricia G. Farías. 2007 “Ejercicios que restauran la función vocal”. ED. Akadia.
- Peña- Casanova. 1994 “Manual de logopedia”. Ed masson.
- Perelló, J. 1975 “Alteraciones de la voz” Vol. XI Ed científico medica
- Peyrone Ma. Cristina. 2000. La voz profesional en <http://www.asalfa.org.ar>.
- Roxana Coll, 2010. Bostezar o suspirar relajan las cuerdas vocales de la tensión diaria,
en <http://www.espaciologopedico.com>
- Secretaria de política sindical ayuntamiento de Cataluña. La voz como herramienta de
trabajo, en <http://www.ub.edu/ugt-ub/professors/cuadernodevoz.pdf>

Agradecimientos

Mi sincero agradecimiento a la generosidad de personas e instituciones que me acompañaron durante la realización del presente trabajo.

En primer lugar agradezco a la Universidad FASTA y su cuerpo docente, por la dedicación con la que compartieron sus conocimientos en los referentes al área de la fonoaudiología, generando en mí este amor por la profesión que elegí. A la Licenciada María Elena Jauregui por sugerir este problema como posible tema de tesis, y a la Licenciada Graciela Moscardi por su tutoría durante el desarrollo del presente trabajo. Al departamento de Metodología de la Investigación por su asesoramiento constante durante el desarrollo de la investigación.

Agradezco al personal y dueños de la empresa Montecatini. Sin su colaboración, nada hubiera sido posible.

Agradezco a mi familia, amigos y colegas por acompañarme en cada paso que doy y estar presentes en este momento.

Anexos

- Anexo N° 1: Ficha de Evaluación

Ficha N°:

Edad:

Antigüedad:

Tratamiento médico en los últimos meses:

1. Intervenciones quirúrgicas:
2. Consumo de medicamentos:
3. Alteraciones auditivas:
4. Alteraciones endocrinas:
5. Alteraciones Digestivas:
6. Alteraciones posturales:

Tipo respiratorio:

1. Costal superior con ascenso clavicular.
2. Costal superior sin ascenso clavicular
3. Costo diafragmático
4. Abdominal

Factores de riesgo:

1. Tabaco:
2. Reflujo:

Examen de la voz:

Escala Rasat

Ronquera	Aspereza	Soplosidad	Astenia	Tensión	Observaciones.
----------	----------	------------	---------	---------	----------------

o

Postura (ante el pedido)

Cabeza	Derecha	adelantada	abajo	
Hombros	Abiertos	encorvados	Encorvados y elevados	
Pies.	Apoyados ambos en abertura de caderas	Apoyados ambos en no abertura de caderas	Apoyados ambos con pies cerrados	En puntas

Al momento de trasladar los platos...

Brazo en 90° con hombro en posición normal.

Brazo en 90° con hombro elevado.

Contractura y/o tensión en cintura escapular:

	Sensación de tensión	Dolor	Indiferente	Al tacto se advierte
Cuello				
Hombros				
Mandíbula (ATM)				

Estrategias de Proyección:

- Anexo N°2: Correlación de Spearman

TEST DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN

Es una medición no paramétrica de correlación, asume una función mono tónica arbitraria para describir la relación entre dos variables, sin hacer ningunas asunciones sobre la distribución de frecuencia de las variables.

No requiere la asunción de que la relación entre las variables es lineal, ni que las variables sean medidas en escalas de intervalo; puede ser utilizado para variables medidas en nivel ordinal.

Se utiliza si no se cumplen las condiciones de aplicación del test de Pearson.

Es una variante del test de correlación de Pearson se aplica cuando cada valor en sí no es tan importante como su situación respecto a los restantes.

La correlación de Spearman mide el grado de asociación entre dos variables cuantitativas que siguen una tendencia siempre creciente o siempre decreciente.

Es más general que el Coeficiente de correlación de Pearson, la correlación de Spearman, en cambio se puede calcular para relaciones exponenciales o logarítmicas entre las variables. Sus valores se interpretan exactamente igual que los del coeficiente de correlación de Pearson, es decir

1. Valores próximos a 1 indicarán fuerte asociación lineal positiva.
2. Valores próximos a -1 indicarán fuerte asociación lineal negativa.
3. Valores próximos a 0 indicarán no asociación lineal, lo que no significa que no pueda existir otro tipo de asociación¹³.

¹³ Sientific European Federation of Osteopaths. En <http://scientific-european-federation-osteopaths.org/es/test-estadisticos>

Tipo de correlación: Spearman

Variables	Antigüedad (temporadas)	Deterioro de la voz	
Antigüedad (temporadas)		1	0,270
Deterioro de la voz		0,270	1

Los valores en negrita son diferentes de 0 con un nivel de significación alfa=0,05

p-valores:		
Variables	Antigüedad (temporadas)	Deterioro de la voz
Antigüedad (temporadas)	0	0,149
Deterioro de la voz	0,149	0

Los valores en negrita son diferentes de 0 con un nivel de significación alfa=0,05

Anexo N°:3 **“Investigación para la determinación de las prácticas preventivas necesarias para afrontar la siniestralidad en la hostelería.”** (Capítulo 5 dedicado al camarero de sala) en: [http://www.fehr.es /librería/ detalle-publicaciones.php](http://www.fehr.es/librería/detalle-publicaciones.php)

5.1 El Camareros de sala:

Funciones: Los camareros de sala son el personal encargado de efectuar el servicio y la atención a los clientes en bares y restaurantes. Entre sus tareas están, por tanto: acomodar a los clientes en el local, tomar nota de las comandas o solicitudes de bebidas y comidas por parte de los clientes, servir las bebidas y comidas a los clientes y realizar el cobro de los productos consumidos.

También son los encargados de mantener la sala en buen estado colocando mesas y sillas según las necesidades de ocupación, poniendo las mesas y recogéndo las al marcharse los clientes y limpiando la sala.

Requisitos de las tareas:

1. Desplazarse frecuentemente entre la cocina o la barra y las mesas ocupadas por los clientes.
2. Dar la bienvenida a los clientes y acomodarles en un lugar apropiado.
3. Tomar nota de las comandas o de los productos que desean tomar los clientes, el número de mesa, etc.
4. Servir las bebidas y comidas ordenadas por los clientes y atender a las demandas
5. Transportar platos, cubiertos y vasos limpios para poner las mesas, ya sea mediante carritos, bandejas o directamente con las manos.
6. Retirar los platos, cubiertos y vasos sucios para recoger las mesas, utilizando igualmente carritos o bandejas cuando sea necesario.
7. Preparar bebidas, postres o platos sencillos de rápida elaboración.
8. Cobrar la cuenta de los clientes.

5.2 Factores de la carga física:

En el caso de los camareros de sala los principales movimientos repetitivos tienen que ver con:

1. Poner y quitar mesas, cuando se realiza de manera continuada para un buen número de mesas.
2. Colocar y reponer los distintos elementos (cubiertos, copas y vasos, botellas de bebidas, etc) en estanterías, armarios, cajones y cámaras refrigeradoras.

3. Limpiar o fregar los distintos elementos, utensilios de trabajo o superficies, cuando se realiza de forma continuada.
4. Cortar pan, embutidos, queso, etc.
5. Servir bebidas y comidas cuando esto implica realizar movimientos muy sistemáticos en los momentos de máxima afluencia de clientes sobretodo al poner vasos con hielo, abrir botellas de refrescos, poner cafés, poner tapas o colocarlas en bandejas, etc.
6. Barrer y fregar la sala al finalizar la jornada.

Manipulación manual de cargas:

La manipulación manual de cargas es otro de los factores de riesgo factor que se ve agravado al combinarse con la adopción de posturas forzadas, la falta de elementos de agarre o el elevado volumen de las cargas.

Condiciones de trabajo y salud de los puestos de camareros de sala

Entre los camareros de sala, la distribución por sexos es prácticamente del 50%, y la población encuestada es más joven y está más repartida entre los distintos grupos de edad, principalmente entre los 21 y 50 años. Los niveles de estudios mayoritarios en este colectivo de trabajadores van desde primaria (27% de los encuestados), formación profesional (31%) a secundaria/bachillerato (35%).

En cuanto al tiempo de trabajo en el sector, conviven los trabajadores con dilatada experiencia (un 38% lleva más de 10 años en su puesto de trabajo) con los que llevan menos tiempo de dedicación (25% menos de 1 año y 27% entre 1 y 5 años).

Respecto a la jornada de trabajo, predomina la jornada completa continuada (59%), seguida de la completa partida (28%) y la jornada a tiempo parcial (11%). existiendo turnos rotativos para el 51% de los encuestados.

Los requerimientos del puesto de trabajo, que ocupan más de la mitad de la jornada de trabajo son los siguientes:

1. Un 94% de los trabajadores señala la atención al público.
2. Un 69% realizar movimientos repetitivos.
3. Un 68% mantener una postura estática de pié.
4. Un 61% mantener un elevando nivel de atención o concentración.
5. Un 58% mantener un ritmo de trabajo elevado.
6. Un 53% utilizar un mismo tipo de herramienta.

En lo que se refiere a la cantidad de trabajo, un 54% dice tener una cantidad adecuada, principalmente por contar con periodos de alta actividad seguida de otros con menos, pero también por lo contrario, por ser constante y equilibrada en el tiempo. En el lado contrario estarían los que consideran que es excesiva (19%) o bien inadecuada precisamente por existencia de periodos de alta actividad y otros de escasa. El ritmo de trabajo en este caso está determinado, según un 96% de las encuestas por el servicio a los usuarios. Respecto a la percepción de su trabajo:

1. Un 76% lo encontraban “muchas veces”, “o siempre” estresante.
2. Un 68% consideraban que “siempre” o “muchas veces” era agotador
3. Un 51% consideraban su trabajo “siempre” o “muchas veces” gratificante.
4. Un 80% de los encuestados cree que es “poco” o “nada” peligroso.

Los principales riesgos percibidos por los encuestados en relación a su actividad son debidos a: la carga física (32%), las caídas (20%), la carga mental/psíquica (13%), cortes y golpes (13%), condiciones ambientales (12%) y quemaduras (8%).

En lo que concierne a los accidentes padecidos durante el último año todos los porcentajes son menores que los del puesto de camareras de piso:

- Un 62% de los encuestados manifiesta haber sufrido accidentes relacionados con el cansancio
- Un 57% con un elevado ritmo de trabajo
- Un 49% con movimientos repetitivos
- Un 43% con la realización de sobreesfuerzos.
- Por lo que respecta a las enfermedades relacionadas con el trabajo, en los dos últimos años, un 62% de los camareros de sala dice haber sufrido alguna. Principalmente han sido patologías del aparato locomotor (un 60% de los casos) y nuevamente han afectado en primer lugar a la columna vertebral (38% de los casos) y a las extremidades inferiores (un 10% de los casos).
- El resto de patologías se encuentran más repartidas entre los distintos tipos.
- En cuanto a la duración de las bajas:
- Un 21% manifiesta haber padecido alguna enfermedad relacionada con el trabajo sin baja médica.
- Un 14% ha padecido enfermedad con baja de entre 1 y 5 días.
- Un 15% ha padecido enfermedad con baja de más de 30 días de duración.

Además, los trabajadores encuestados dicen haber sufrido “frecuentemente” molestias en las siguientes partes del cuerpo:

- Parte alta y baja de la espalda (38 y 37% respectivamente)
- Nuca/cuello (35%)

Respecto a la frecuencia con la que se toman distintos tipos de medicamentos, sólo un 4% de los encuestados manifiesta consumir medicamentos para el dolor o la inflamación a diario, predominando los que los toman “ocasionalmente” o “nunca”.

Porcentajes y tipos de patologías sufridas por camareros de sala atribuidas al trabajo:

TIPO	Nº CASOS	% Trab. Afectados	% sobre total de casos
LOCOMOTOR			
ARTICULACIONES (miembros superiores)	4	4%	6%
ARTICULACIONES (miembros inferiores)	6	6%	10%
TENDONES	4	4%	6%
COLUMNA	24	29%	38%
Total	38	37%	60%
PSIQUIATRÍA			
DEPRESIÓN	1	1%	2%
ANSIEDAD	3	3%	5%
Total	4	4%	6%
OTRAS			
OTRAS VARIAS	12	12%	19%
INFECCIONES	6	6%	10%
VÉRTIGOS	3	3%	5%
Total	21	21%	33%
TOTAL	63	62%	100%