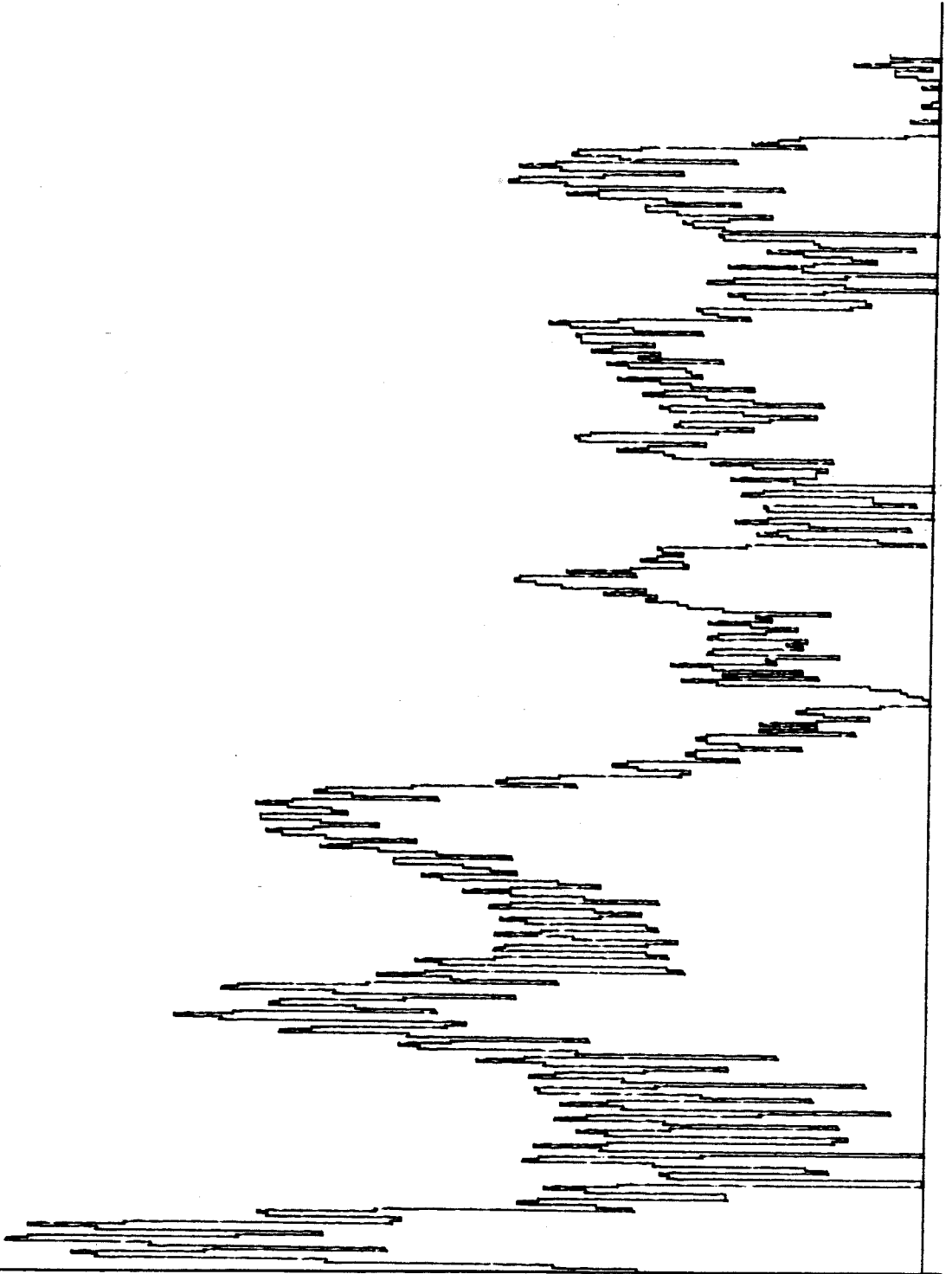


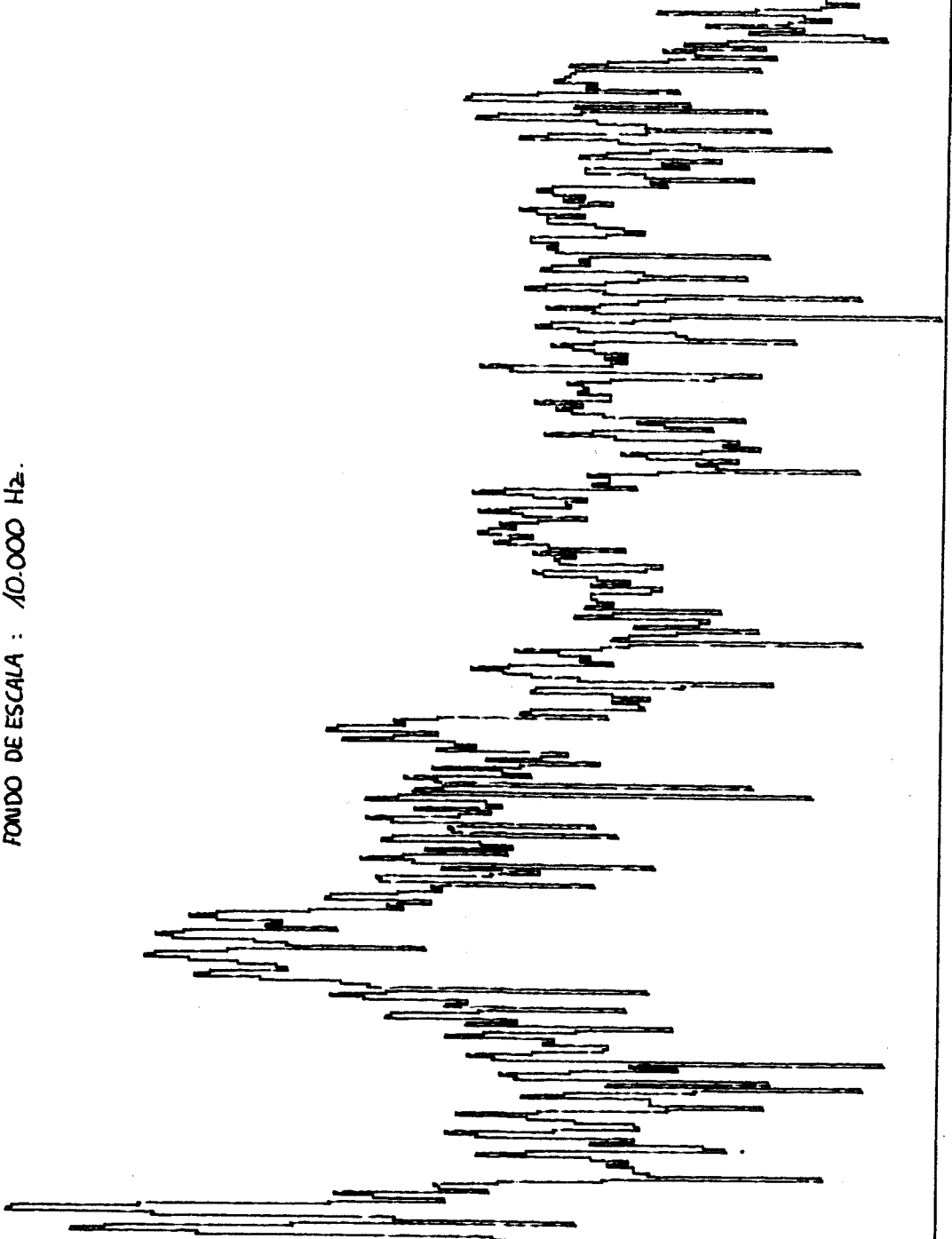
ANÁLISIS DEL SONIDO: visto de la versión-14.

FONDO DE ESCALA: 10.000 Hz.



ANÁLISIS DEL SONIDO: visto de la versión-24.

FONDO DE ESCALA : 10.000 Hz.



Como el lector podrá observar sin ninguna dificultad, los formantes de la versión-14 están mucho mejor definidos que los de la versión-24. También esta relación de mejor definición de formantes en la primera versión que en la segunda se corresponde con la valoración que hicieron los sujetos experimentales considerando la voz de la versión 14 más transparente que la de la versión 24. En los espectrogramas de las versiones 14 y 24 puede observarse también el diferente grado de definición de los armónicos, mientras en el espectro de la versión-14 los armónicos se ven muy claramente hasta los 10.000 Hz, para el espectro de la versión-24 los armónicos comienzan a desdibujarse a partir del segundo formante. No obstante, al ser mucho mayor el fondo de escala de estos dos últimos espectrogramas, la resolución visual es menor y este fenómeno se aprecia bastante peor que en los dos espectros de la locutora 5.

Invitamos al lector a que compare entre sí el timbre de las voces 15 y 25, y 14 y 24 (1_a y 2_a versión de la voz 5: cara 2; 1_a y 2_a versión de la voz 4: cara 1) en el cassette adjunto, para que pueda comprobar auditivamente nuestras observaciones sobre la transparencia de la voz.

Retomando de nuevo las conclusiones a las que llegábamos al estudiar la radiogenia en la primera parte de experimento, hemos de recordar que la variable "TRANSPARENCIA" y la variable "SINCERIDAD" estaban fuertemente correlacionadas (ver pag.138), o lo que es lo

mismo, que la transparencia de la voz actúa como un rasgo sonoro vinculado a la sensación auditiva de sinceridad del locutor; y hemos de recordar también que la transparencia es uno de los rasgos importantes de la radiogenia de una voz. Así, el análisis espectral de una voz podría resultar una información decisiva para decidir el grado de sensación de sinceridad que puede comunicar determinado futuro locutor a sus oyentes.

6.4.5. Conclusiones.

La construcción de espectros medios simplificados como representaciones acústicas de cada voz ha resultado ser un método considerablemente eficaz para manejar con comodidad la enorme cantidad de datos que generan los análisis acústicos por Transformada de Fourier. Si bien es cierto que en esta investigación se maneja todavía una cantidad de información insuficiente para satisfacer al cien por cien nuestra curiosidad sobre los sonidos de la voz, consideramos que este es un método de aproximación válido y, sobre todo cómodo, que admite el manejo de mucha más información que la nosotros hemos utilizado en esta ocasión.

Hecha esta reflexión sobre nuestro diseño metodológico, pasemos ya a enumerar las conclusiones puntuales y concretas a las que hemos llegado utilizando ese método.

1. El grado de atractivo y de madurez con el que los oyentes de nuestro experimento se imaginaron a los locutores a partir de sonido de sus voces están vinculados a la frecuencia fundamental de cada voz. Cuanto más alta era la frecuencia fundamental menos atractivo y más inmaduro resultaba el locutor. Y viceversa, cuanto más baja estaba situada la frecuencia fundamental, el atractivo y la madurez de la imagen del locutor eran mayores.

Expresándolo en una terminología menos técnica: cuanto más sube su tono modulador un locutor hacia los tonos agudos menos atractiva y mas inmadura resulta la imagen de si mismo que está construyendo.

2. La edad con que los oyentes se imaginaron a los locutores está asociada a la separación entre los formantes altos del espectro. Cuanto más separados estaban los formantes de mayor edad era imaginado el locutor. Cumpliéndose también la relación inversa, en tanto que las voces que construían locutores más jóvenes en la mente de los oyentes eran las que tenían los formantes altos menos separados entre sí.

3. En el aspecto de un locutor imaginado a partir de su voz, la madurez y la edad responden a rasgos acústicos

distintos, así un locutor puede ser imaginado como de muy avanzada edad y, a la vez con aspecto inmaduro.

4. Los oyentes de nuestro experimento imaginaron con una apariencia tanto más tierna al locutor, cuanto mayor era la diferencia de intensidad entre la frecuencia fundamental y el segundo formante. Contrariamente, cuando la caída de intensidad entre F_0 y F_2 era escasa, los oyentes imaginaban al locutor con un aspecto muy duro.

5. La sensación auditiva de voz relajada fue asociada por los oyentes que colaboraron en el experimento a las voces con la frecuencia fundamental más baja y con las voces cuya intensidad de F_0 , F_1 , F_2 , y F_3 era menor. Así, la sensación de voz tensa se ha mostrado vinculada a las frecuencias fundamentales forzadas por el locutor hacia frecuencias altas y a las voces con la zona baja del espectro muy energetizada.

Aproximando estas observaciones a una terminología más útil para que un hablante pueda aplicarlas al control de su propia voz, deberíamos decir que cuanto más baje éste el tono modulador de su voz hacia la zona grave y menos intensa sea su fonación, su voz será percibida como más relajada; en cambio, cuanto más fuerce el tono modulador, alejándolo de su tono habitual y subiéndolo hacia los agudos, y más fuerte

sea la fonación, tanta más tensión comunicará a través de su expresión oral.

De estas dos últimas conclusiones y de la que exponíamos en el punto 1. se desprende una recomendación esencial para cualquiera que utiliza su voz en el medio radiofónico: el locutor construirá una voz mucho mejor aceptada por los oyentes siempre que procure hablar situándose acústicamente en torno a sus registros más graves. Es decir, siempre que sitúe el tono modulador en la zona más baja de su tesitura. Es interesante observar que esta afirmación es válida tanto para las voces masculinas como para las femeninas.

6. Las voces en las que los oyentes percibieron mayor seguridad del locutor fueron aquellas que tenían más energía en los formantes altos; dicho de otra forma, cuanto mayor es la intensidad de F4, F5 y F6 en una voz, más seguro han percibido los oyentes al locutor. Usando la terminología habitual en la literatura sobre canto también podríamos decir que cuanto más brillante era una voz más seguro resultaba el locutor.

7. Quienes se sometieron a nuestro experimento percibieron como más inteligentes a los locutores cuyas voces eran más tensas y más brillantes. Es decir, las voces con una mayor

intensidad repartida a lo largo de todos los formantes del espectro, construyeron en la imaginación de nuestros oyentes locutores más inteligentes. Otra forma de decirlo sería afirmando que los rasgos acústicos de la seguridad sumados a los de la tensión construyen una voz que sugiere inteligencia.

Entrando de nuevo en un terreno menos exacto pero más descriptivo podríamos decir que: la combinación de una fonación fuerte con el tono modulador ligeramente forzado por encima del tono habitual, de modo que se consigan potenciar las resonancias agudas haciendo más brillante el sonido, genera en los oyentes la sensación de que el locutor es muy inteligente.

Discusión de las conclusiones: a pesar de que todas estas conclusiones sobre la influencia perceptiva de los rasgos acústicos de la voz en los oyentes tienen una base científica sólida, deberían ser implementadas, experimentadas y corregidas una a una con métodos de síntesis antes de que puedan considerarse definitivas. Pero, obviamente, esa es ya otra investigación larga y compleja.

8. CONCLUSIONES

Antes de proceder a la exposición global de los resultados que se han conseguido en esta investigación, creemos que es necesario observar que el hecho de haber utilizado exclusivamente la lengua castellana como soporte de nuestro objeto de estudio determina su ámbito de posible extrapolación. Si bien es cierto que, en tanto que la expresión fonostésica se apoya en relaciones motivadas entre aquello que se comunica y la forma de comunicarlo, nuestro objeto de estudio se plantea como un código expresivo universal, también es cierto que la estructura de la lengua influye de una forma determinante sobre los rasgos acústicos de la expresividad oral. Por lo que, obviamente, será necesario hacer estudios como el nuestro sobre otras lenguas antes de estar seguros de si existen o no existen variantes en este código que nosotros intuimos único y general.

8.1. RESULTADOS GENERALES.

Expondremos primero los resultados obtenidos en nuestra investigación desde un punto de vista general:

1. Frente al estímulo de determinadas formas sonoras de una voz nuestros oyentes reaccionaron de modo coherente, coincidiendo en sus juicios sobre el aspecto y el carácter

del locutor en un grado muy superior al que cabría esperar si estos se debiesen únicamente al azar, construyendo en su mente una imagen común de como es físicamente el locutor o la locutora y, también, formándose una idea común de la personalidad de aquél al que están escuchando.

Este resultado rompe con una de los mitos más profundamente arraigados en torno a la voz en la radio: en realidad aquella popular idea de que "lo mejor de la radio es que cada uno se puede imaginar a su locutor favorito como a él le gustaría que fuese" tiene muy poco de real. Según demuestra nuestro experimento, no es cierto que cada oyente de radio se imagine al locutor "X" tal y como a él le gustaría que fuese, ni tampoco es cierto que cada oyente se imagine a este locutor de una forma diferente. Muy al contrario, el sonido de cada voz lleva asociada una imagen, imagen que se repite casi fotográficamente en la mente de la gran mayoría de los oyentes. Y esto ocurre a pesar de que la imagen mental que genera la voz del radiofonista "X" no necesariamente tenga que ver con su imagen física real.

2. Podemos afirmar que un locutor es perfectamente capaz de conseguir que sus oyentes lo imaginen como un personaje completamente distinto física y emocionalmente si construye coherentemente una nueva forma de emitir la voz; es decir, si es capaz de manejar con eficacia los códigos que se

estudian en esta investigación, y de los cuales se ha demostrado ya, más arriba, la realidad de su existencia.

3. Obviamente, de las dos conclusiones anteriores se deduce el cumplimiento de nuestra hipótesis de trabajo principal. Y, a su vez, el cumplimiento de la hipótesis confirma empíricamente la existencia de la EXPRESION AUTOACÚSTICA en sus niveles IDIOGRAFICO y CHARACTERIAL.

Paralelamente, el cumplimiento de la hipótesis principal ratifica la bondad de nuestro modelo teórico sobre la organización de la EXPRESION FONOESTESICA en niveles funcionales.

4. Es posible un alto grado de previsibilidad sobre la forma en que el receptor se imaginará al locutor de cualquier voz humana emitida a través de un altavoz.

Diciéndolo de otro modo: los resultados de nuestro estudio indican que manipulando determinados aspectos formales del sonido de una voz es posible controlar la figura que surgirá en la mente del oyente cuando éste intente imaginarse al locutor.

8.2. ELEMENTOS DE UN CODIGO PARA PROYECTARNOS A TRAVES DE LA VOZ.

En este apartado se sistematizarán las conclusiones a las que hemos llegado respecto a la relación entre formas sonoras y sentido en la EXPRESION IDIOGRAFICA y en la EXPRESION CARACTERIAL:

1. Los sujetos experimentales consideraron una voz radiogénica como una voz agradable, armónica, relajada, cálida y transparente, y todas estas relaciones tuvieron un sentido positivo, lo que significa que: a mayor agradabilidad mayor radiogenia, a mayor armonicidad mayor radiogenia, etc., y viceversa.

En resumen, para que una voz sea radiogénica necesita ser agradable, y ésta agradabilidad depende de forma importante de la armonicidad del timbre de la voz y de una actitud del locutor lo bastante tranquila y amistosa como para que consiga un sonido relajado y cálido.

2. El grado de atractivo y de madurez con el que los oyentes de nuestro experimento se imaginaron los locutores a partir del sonido de sus voces están vinculados a la frecuencia fundamental de cada voz. Cuanto más alta era la frecuencia fundamental menos atractivo y más inmaduro

resultaba el locutor. Y viceversa, cuanto más baja estaba situada la frecuencia fundamental, el atractivo y la madurez de la imagen del locutor eran mayores.

Expresándolo en una terminología menos técnica: cuanto más sube su tono modulador un locutor hacia los tonos agudos menos atractiva y más inmadura resulta la imagen de si mismo que está construyendo.

3. La sensación auditiva de voz relajada fue asociada por los oyentes que colaboraron en el experimento a las voces con la frecuencia fundamental más baja y a las voces cuya intensidad de F_0 , F_1 , F_2 , y F_3 era menor. Así, la sensación de voz tensa se mostraba vinculada a las frecuencias fundamentales forzadas por el locutor hacia frecuencias altas y a las voces con la Zona Baja del espectro muy energizada.

Aproximando estas observaciones a una terminología más útil para que un hablante pueda aplicarlas al control de su propia voz, deberíamos decir que cuanto más baje éste el tono modulador de su voz hacia la zona grave y menos intensa sea su fonación, su voz será percibida como más relajada; en cambio, cuanto más fuerce el tono modulador, alejándolo de su tono habitual y subiéndolo hacia los agudos, y más fuerte sea la fonación, tanta más tensión comunicará a través de su expresión oral.

4. De esta última conclusión y de la que exponíamos en el punto 2. se desprende una recomendación esencial para cualquiera que utilice su voz en el medio radiofónico: el locutor construirá una voz mucho mejor aceptada por los oyentes siempre que procure hablar situándose acústicamente en torno a sus registros más graves. Es decir, siempre que sitúe el tono modulador en la zona más baja de su tesitura. Esta afirmación es válida tanto para las voces masculinas como para las femeninas.

Las conclusiones 2, 3 y 4 rompen con el mito de la "radiogenia innata" del locutor y demuestran que el nivel de aceptación de una voz determinada por los oyentes no depende de cualidades acústicas congénitas del locutor, sino del uso que éste hace de su aparato fonador.

5. Un locutor será tanto mejor aceptado cuando consiga expresar en su voz inteligencia, sinceridad, simpatía y equilibrio psicológico y emocional.

Algunas de las claves sonoras de estos rasgos han resultado ser las siguientes: la inteligencia depende fundamentalmente de la seguridad y, en menor grado, de la potencia de la voz; la sinceridad del locutor parece estar reflejada en la calidad del timbre de la voz, cuanto más armónica y transparente sea la voz más sincero resulta el locutor; y el perfecto equilibrio síquico del radiofonista

se expresa básicamente con el grado de tensión o relajación del sonido de su voz (a más tensión mayor desequilibrio).

6. Quienes se sometieron a nuestro experimento percibieron como más inteligentes a los locutores cuyas voces eran más tensas y más brillantes. Es decir, las voces con una mayor intensidad repartida a lo largo de todos los formantes del espectro, construyeron en la imaginación de nuestros oyentes locutores más inteligentes.

Entrando de nuevo en un terreno menos exacto pero más descriptivo podríamos decir que: la combinación de una fonación fuerte con el tono modulador ligeramente forzado por encima del tono habitual, de modo que se consigan potenciar las resonancias agudas haciendo más brillante el sonido, genera en los oyentes la sensación de que el locutor es muy inteligente.

Entre los puntos 5 y 6 parece surgir una contradicción respecto a la inteligencia del locutor. La inteligencia se configura como rasgo positivo y la tensión como rasgo negativo, en cambio, afirmamos que la inteligencia se consigue forzando ligeramente el tono modulador por encima del tono habitual. Pero esta contradicción en realidad no existe, en tanto que la tensión percibida negativamente es la que se construye con el incremento de energía en la Zona Baja del espectro, mientras que la sensación de inteligencia

se construye reforzando la intensidad solo de la Zona Alta. En cualquier caso, existe también la posibilidad de que la energía sea muy alta a lo largo de todo el espectro con lo que se construye un personaje mal aceptado a pesar de ser percibido como muy inteligente (es, por ejemplo, el caso típico de determinados villanos inteligentes o "genios del mal").

7. La seguridad en la voz, además de reflejar la inteligencia, es también un indicador de la buena forma física, por tanto, cuanto más segura sea una voz más atlético será su propietario; del mismo modo, cuanto mejor timbrada esté la voz del locutor mayor será su atractivo físico. Y sumando estas dos condiciones: cuanto más segura y mejor timbrada esté la voz de un radiofonista más distinguida será la imagen que proyecta.

La variable "SEGURIDAD" aparece reiterativamente como un factor importante, tanto relacionada con la personalidad como vinculada al aspecto físico, por lo que se hace evidente la necesidad de considerarla como uno de los rasgos esenciales para la radiogenia de una voz. Diciéndolo de otro modo: cuanta más seguridad refleje una voz tanto más adecuada será para la locución radiofónica.

8. Las voces en las que los oyentes percibieron mayor seguridad del locutor fueron aquellas que tenían más energía

en los formantes altos; dicho de otra forma, cuanto mayor es la intensidad de F4, F5 y F6 en una voz, más seguro han percibido los oyentes al locutor.

Usando la terminología habitual en la literatura sobre canto también podríamos decir que cuanto más brillante era una voz más seguro resultaba el locutor.

9. Si un radiofonista desea ser imaginado por sus oyentes como alguien grande deberá mostrarse apasionado y prepotente en sus locuciones, en cambio, si lo que pretende es ser imaginado como alguien pequeño y tierno, la forma de conseguirlo será construyendo con su voz una actitud lo más fría y humilde posible.

10. Los oyentes de nuestro experimento imaginaron con una apariencia tanto más tierna al locutor, cuanto mayor era la diferencia de intensidad entre la frecuencia fundamental y el segundo formante. Contrariamente, cuando la caída de intensidad entre F0 y F2 era escasa, los oyentes imaginaban al locutor con un aspecto muy duro.

11. Una voz con actitud segura y extrovertida generará en el radioescucha la imagen de un locutor o una locutora de aspecto ágil y atlético. Y, contrariamente, que la

inseguridad y la introversión sugerirán al receptor un locutor de aspecto raquítico y torpe.

12. Las voces construidas con actitud humilde generaron en la mente del oyente la imagen auditiva de un locutor de ojos claros, piel clara y pelo rubio y, contrariamente, cuando el locutor adoptó una actitud sonora prepotente su imagen era reconstruida con el pelo moreno y la piel y los ojos oscuros.

13. Mientras las voces gruesas crean en la mente del oyente personajes de aspecto endurecido y maduro, con los ojos oscuros, el pelo moreno y de piel también oscura; una voz fina hará que el locutor sea reconstruido por los receptores como un individuo de aspecto añado y tierno, con el pelo rubio y la piel y los ojos muy claros.

14. La edad con que los oyentes se imaginaron a los locutores está asociada a la separación entre los formantes altos del espectro. Cuanto más separados estaban los formantes de mayor edad era imaginado el locutor. Cumpliéndose también la relación inversa, en tanto que las voces que construían locutores más jóvenes en la mente de los oyentes eran las que tenían los formantes altos menos separados entre sí.