

www.cita.es Tel.: 619776475
En fase CONTRAPERICIAL
E-mail: miguel@cita.es



DIRECCION GENERAL DE LA POLICIA
COMISARIA GENERAL DE POLICIA CIENTIFICA

INFORME PERICIAL
DE
ANÁLISIS DE VOZ

www.cita.es Tel.: 619776475
En fase CONTRAPERICIAL
E-mail: miguel@cita.es

11/03/2004 10:00:00



**DIRECCIÓN GENERAL
DE LA POLICÍA**
COMISARÍA GENERAL
POLICIA CIENTIFICA
SERVICIO DE TÉCNICA
POLICIAL Sección de Acústica
Forense

168

Procedente del Juzgado de Instrucción número [REDACTED], se ha recibido, en esta Sección de Acústica Forense, Servicio de Técnica Policial de la Comisaría General de Policía Científica escrito de fecha [REDACTED] de 2.004, relativo a Diligencias Previas Proc. Ab [REDACTED], así como también el siguiente material:

- CUATRO cintas magnetofónicas en soporte cassettes de la marca EMTEC modelo SOUNDI-90, del Teléfono [REDACTED] y numeradas como Master 11, 12, 13 y 14, conteniendo grabaciones de voz consideradas de carácter dubitado. -
- UNA cinta magnetofónica en soporte cassette, de la marca EMTEC modelo SOUNDI-90, conteniendo grabaciones de voz consideradas de carácter indubitado. -

Se interesa Informe Pericial de Identificación de Voz de .

BASES CIENTÍFICAS

[REDACTED] d intrapersonal de los actos de habla de una misma persona implica, en la identificación forense, un análisis no necesariamente sistemático. Cada caso, requiere de unas herramientas, opciones o sistemas de análisis específicos. Igualmente, en cada registro se evalúan distintos parámetros en función de su relevancia para aportar características individuales al estudio pericial.

www.cita.es Tel.: 619776475
En fase CONTRAPERICIAL
E-mail: miguel@cita.es

MINISTERIO
 DEL INTERIOR

COMISARIA GENERAL DE LA POLICIA
 DIRECCION GENERAL
 DE LA POLICIA
 COMISARIA GENERAL
 POLICIA CIENTIFICA
 SERVICIO DE TECNICA
 POLICIAL. Sección de Acústica
 Forense

16A

Las especiales características de esta técnica forense (objeto de estudio variable, carácter multidisciplinar, etc.) determinan la necesaria utilización de una metodología basada en diferentes perspectivas de estudio. Las conclusiones alcanzadas a través de distintos sistemas de análisis - consecuencia de múltiples evaluaciones y mediciones - otorgan a los dictámenes periciales en esta materia, un alto nivel de objetividad y fiabilidad.

El laboratorio de Acústica Forense de esta Comisaria General desarrolla, en la elaboración de un Informe Pericial, estudios de percepción auditiva, fonarticulatorios y acústicos, complementados con mediciones de distintos parámetros y visualizaciones de las distintas formas de representación gráfica de la señal -oscilográfica, espectrográfica, sonográfica- atendiendo a todos sus componentes en los dominios de la frecuencia, amplitud y tiempo.

Todas las evaluaciones se efectúan desde una perspectiva fundamentalmente idiolectal, sin olvidar las necesarias consideraciones características del sociolecto (diatópicas, diastráticas, etc.).

Las conclusiones a las que se puede llegar, en el caso de cotejo de dos voces, son: la de descartar al sospechoso (nivel de eliminación), la de llegar a la convicción por parte del perito de que la voz dubitada e indubitada han sido realizadas por el mismo hablante (nivel de identificación) y la inconclusión debida a insuficiencias de distinto tipo. Entre ambos extremos, identificación/eliminación, puede efectuarse una valoración en orden a la mayor o menor similitud existente entre las voces, expresada en los siguientes niveles o categorías de probabilidad:

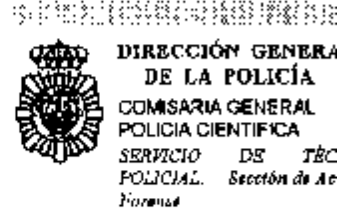
- ALTO
- MEDIO ALTO
- BAJO-MEDIO
- BAJO

MEDIOS TÉCNICOS Y CALIDAD DE LAS GRABACIONES

Para la reproducción de las grabaciones en soporte cassette ha sido utilizado un magnetófono marca TASCAM 302.

www.cita.es Tel.: 619776475
En fase CONTRAPERICIAL
E-mail: miguel@cita.es

MINISTERIO
DEL INTERIOR



El ajuste y análisis digital de la señal se ha realizado con una estación de trabajo digital KAY DSP 5.500, interconectada a una aplicación específica.

Los funcionarios del Cuerpo Nacional de Policía Técnicos titulares de los carnés profesionales números informan que las grabaciones de voz indubitada y dubitada, presentan una calidad **aceptable**.

ESTUDIO DE PERCEPCIÓN AUDITIVA

Las grabaciones dubitadas que contienen la voz atribuida a esta persona y las indubitadas, han sido sometidas a un estudio comparativo/metodológico de percepción auditiva, por alófonos, grupos fónicos y frases completas. El proceso perceptivo, es algo más complejo que la simple audición. Es un proceso en el que juega un papel fundamental la experiencia y entrenamiento del experto para discriminar y contextualizar ciertas características de los eventos hablados de un locutor determinado. Entre otras, pueden citarse las peculiaridades del sociolecto, las realizaciones a nivel suprasegmental, recursos retóricos, uso de las funciones comunicativas del lenguaje, ubicación de la base de articulación y el timbre, ratios elocutivos, etc.

Los resultados en esta fase del estudio son de un alto nivel de similitud entre ambas voces.

ESTUDIO ACÚSTICO SOBRE REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA SEÑAL

Ambas grabaciones, dubitada e indubitada, han sido sometidas a un análisis comparativo a través de las distintas formas de representación gráfica de las resonancias producidas por las cavidades fonadoras en la realización del habla, y de otros componentes tales como transiciones, intensidades relativas, áreas localizadas de energía, índices acústicos, etc.

Realizados los pertinentes cotejos, se ha obtenido un alto nivel de similitud.



171

ESTUDIO FONOARTICULATORIO

El estudio fonoarticulatorio es la consecuencia de asociar las peculiaridades propias del idiolecto, detectadas a través de los análisis de percepción auditiva y de representación gráfica, a referencias estándar de la realización articulatoria de la lengua española. Por otra parte, es una reseña de aquellas características de alto valor identificativo o discriminativo a nivel individual en la fase productora del habla.

Los resultados en esta fase del estudio son de un alto nivel de similitud entre ambas voces.

Entre las características coincidentes en la voz dubitada e indubitada destacamos:

- Articulación adelantada del fonema vocálico /a/, en "mecánico"; apreciándose el F_2 a 1.680 Hz. y F_3 2.200 Hz.

- En la realización adelantada del fonema vocálico /i/, en "y le", se observa F_2 a 2.360 Hz. y F_3 a 2.960 Hz.

- Realización del fonema /χ/, en "dejé", con máxima intensidad de energía a partir de 1.560 Hz. y tiempo de realización de 0,1187 segundos.

- Articulación semiconsonante del fonema /j/, en "y yo" observándose acumulaciones de energía a 1.920 Hz. y 2.840 Hz.

- Realización del fonema vocálico /e/, en "efectivamente" y "mecánico", con F_2 a 2.080 Hz. y F_3 a 2.960 Hz.

- En la realización del fonema /s/, en "no se", "lo sepas" y "que soy", se observa inicio de máximas intensidad de estridencias a 2.880 Hz.

- En las expresiones "efectivamente" y "comiendo", en el archifonema /N/ se aprecia acumulación de energía con centro a 2.320 Hz.

- Realización del fonema /tʃ/, en "coche", con inicio de máximas estridencias en la fricación a partir de 3.080 Hz. y tiempo total de realización de 0,08437 segundos, siendo similares los momentos oclusivo y fricativo.

- Realización monofonemática del grupo /ue/, en "puerta", observándose el F_2 a 1.160 Hz. y F_3 a 1.920 Hz.

www.cita.es Tel.: 619776475
En fase CONTRAPERICIAL
E-mail: miguel@cita.es

MINISTERIO
DEL INTERIOR



DIRECCIÓN GENERAL
DE LA POLICÍA
COMISARIA GENERAL
POLICÍA CIENTÍFICA
SERVICIO DE TÉCNICA
POLICIAL. Sección de Análisis
Fonético

122

- Articulación fricativa del fonema /t/, en "meto", con tiempo total de realización de 0,09687 segundos y momento plosivo de 0,03447 segundos.
- Utilización frecuente de la expresión "sabes" al final de frase, tanto en indubitada discurso libre como en dubitada.
- Hablante con peculiar tensión articulatoria, estructura de la señal y cadencia elocutiva.

REFERENCIAS PARAMÉTRICAS COMPLEMENTARIAS

Debido al carácter variable del habla y la diferencia que normalmente se produce entre los planos expresivos de la grabación dubitada e indubitada, existen parámetros mensurables de la voz que deben ser estimados de forma complementaria a los resultados obtenidos con los otros sistemas de análisis.

En frecuencia fundamental, la media obtenida en la voz dubitada ha sido 116,34 Hz.; y en la indubitada 122,04 Hz. Existe una diferencia de 5,70 Hz que se considera normal cuando se trata de actos de habla realizados en distintos planos de expresión.

Por lo que se refiere a la desviación estándar, en la dubitada se ha obtenido una media de 8,82 Hz.; y en la indubitada ha sido de 12,72 Hz. Existe una diferencia de 3,9 Hz. se considera normal cuando se trata de actos de habla realizados en distintos planos de expresión.

CONCLUSIÓN

Por los resultados obtenidos en el trabajo pericial, el funcionario del Cuerpo Nacional de Policía, titular del carné profesional Técnico número [] tiene la convicción de que ambas voces han sido realizadas por la misma persona, situándose la conclusión alcanzada en el **NIVEL DE IDENTIFICACIÓN**.

www.cita.es Tel.: 6197764
En fase CONTRAPERICIAL
E-mail: miguel@cita.es

