

**ANÁLISIS DE UNA COMUNICACIÓN ALTERNATIVA  
EN SITUACIONES DE EMERGENCIAS PARA LA  
COMUNIDAD SORDA CANARIA**

**Trabajo de Fin de Grado de Logopedia**  
**Daniela García Díaz**

**Tutorizado por Elena Margarita Leal Hernández y Adelina Estévez Monzó.**

**Curso académico 2020/2021**

## Resumen

La accesibilidad es el conjunto de características de las que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad. Sin embargo, tras realizar una encuesta a la Comunidad Sorda de Canarias, con el fin de comprobar la accesibilidad a la comunicación con los servicios de emergencia de este colectivo, se constató que, de acuerdo con lo expuesto por el Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, la accesibilidad al número de teléfono de emergencias 112 “no está garantizada en igualdad de condiciones para todas las personas”. Ante esta situación, el presente trabajo busca proponer una alternativa para solucionar este problema en el que la Comunidad Sorda de Canarias se encuentra inmersa, mediante la propuesta de implantación de una aplicación llamada “112 accesible”. Dicha aplicación se encuentra en uso en diferentes Comunidades Autónomas de España, como Cantabria o Cataluña y tras realizar una encuesta a sus usuarios para evaluar su funcionamiento, se ha comprobado que su uso como sistema alternativo de comunicación con los servicios de emergencia es muy apropiado.

**Palabras clave:** *accesibilidad, aplicación, comunicación, Comunidad Sorda, Islas Canarias, servicios de emergencia.*

## Abstract

Accessibility is the set of characteristics that an environment, product or service must have in order to be usable in conditions of comfort, safety and equality for all people and, in particular, for those who have a disability. However, after conducting a survey of the Deaf Community of the Canary Islands, in order to check the accessibility of communication with the emergency services of this group, it was found, according to the “Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030”, that accessibility to the emergency telephone number 112 “is not guaranteed under equal conditions for all people”. Faced with this situation, this final degree project seeks to propose an alternative to solve this problem in which the Deaf Community of the Canary Islands is immersed, by proposing the implementation of an application called “112 accessible”. This application is used in different Autonomous Communities of Spain, such as Cantabria or Cataluña and after conducting a survey of its users to evaluate its operation, it has been found that its use as an alternative system of communication with the emergency services is very appropriate.

**Keywords:** *accessibility, application, communication, Deaf Community, Canary Islands, emergency services.*

## Introducción

### Discapacidad auditiva y La Comunidad Sorda

Según la Organización Mundial de la Salud (2021), existe pérdida de audición cuando el umbral de audición es inferior a 20 decibelios (dB). En base a ello, se diferencian cuatro niveles de pérdida auditiva afectando a uno o ambos oídos, considerándose leve cuando la pérdida de audición es de 20 a 40 dB, moderada de 41 a 60 dB, severa de 61 a 85 dB y profunda cuando es superior a los 90 dB (Huerta et al., 2018). En este caso, cuando el grado de pérdida de audición es profunda, se denomina persona sorda (OMS, 2021).

La Comunidad Sorda es un colectivo formado por personas sordas y oyentes que comparten unos valores culturales y lingüísticos en torno a la lengua de signos y a una concepción del mundo visual (Confederación Estatal De Personas Sordas [CNSE], s.f.). Diferentes asociaciones representan y defienden sus derechos e intereses, brindando asesoramiento profesional y facilitando el contacto entre sus usuarios. A nivel geográfico y organizativo las asociaciones provinciales se agrupan en federaciones autonómicas y estas a su vez en confederaciones estatales, quienes recogen las preocupaciones de todo el movimiento asociativo y ejercen de interlocutor con el gobierno central. Algunas de las confederaciones, federaciones y asociaciones más destacadas son (Visualfy, 2018):

- La Confederación Española de Familias de Personas Sordas (FIAPAS), está formada por 45 entidades confederadas. Su misión es representar y defender los intereses globales de las personas con discapacidad auditiva y sus familias a nivel nacional e internacional.
- La Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE), es una ONG de acción social y ámbito estatal que lucha por suprimir la desigualdad de oportunidades de las personas sordas y las barreras de comunicación existentes. Está integrada por 17 Federaciones Autonómicas y más de 118 asociaciones provinciales, además de por la Asociación de Personas Sordas de la Ciudad Autónoma de Melilla.
- La Federación de Asociaciones de Implantados Cocleares de España (AICE), representa a nivel nacional los intereses de las personas sordas con implante coclear y a sus familias. Su objetivo principal es defender los intereses de estas personas y publicar información veraz sobre el implante coclear. La asociación cuenta con

FESOCE, una entidad transversal que defiende los intereses de personas con implante coclear y problemas de visión.

- La Asociación de Sordociegos de España (ASOCIDE) es una entidad sin ánimo de lucro que fomenta todo tipo de proyectos dirigidos a mejorar la calidad de vida de las personas sordo-ciegas a nivel estatal.

### **Accesibilidad, barreras de comunicación de la Comunidad Sorda en situaciones de emergencia**

Según el Libro Blanco de la Accesibilidad, la “Accesibilidad es el conjunto de características de las que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad” (Alonso et al., 2003, p.22). Por ello, y con el fin de concebir el entorno y los objetos de forma inclusiva y apta para todo tipo de personas, surge el concepto de Diseño Universal o Diseño para Todos. Este diseño universal busca la creación de productos y entornos aptos para el uso del mayor número de personas sin necesidad de adaptaciones, evitando estigmatizar a las personas con discapacidad, de edad avanzada u otras (Alonso et al., 2003).

Además de las barreras físicas presentes en los sectores de urbanismo, edificación y transporte, existen barreras de información y comunicación, las cuales afectan directamente a las personas sordas, quienes poseen discapacidad para escuchar y para comunicarse de manera oral. La principal barrera que encuentran las personas sordas es que en muy pocas ocasiones la información acústica que reciben va acompañada de información visual, por lo que tienen problemas en el uso de sistemas de comunicación como los teléfonos, porteros automáticos y todo tipo de información recibida por vía sonora. Ante la dificultad para comunicarse de manera oral, también encuentran barreras a la comunicación ya que tienen dificultad para hacerse comprender en su entorno cotidiano. Por ello, con el fin de cubrir la carencia de audición y habla, es necesario aplicar soluciones mediante la vía visual con vídeos en lengua de signos o con iconos como los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (Alonso et al., 2003).

En las situaciones de emergencia las barreras de comunicación se encuentran muy presentes en las personas sordas, ya que, aunque el desarrollo de las nuevas tecnologías y

concretamente de los dispositivos móviles y su amplia cobertura de red ha hecho posible realizar llamadas de emergencia, sigue existiendo la necesidad de comunicar la información por vía auditiva. Esta restricción también es un problema para las personas mayores y personas sin discapacidad que se enfrentan a situaciones repentinas en las que el habla es difícil de articular (Paredes et al., 2014).

Por ello, ante esta situación de desigualdad, el pasado 3 de Enero de 2020 se publicó en el Boletín Oficial del Estado la orden número 1283 por la que “se modifican directrices básicas de planificación de protección civil y planes estatales de protección civil para la mejora de la atención a las personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de especial vulnerabilidad ante emergencias.” (Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, 2020). El Real Decreto cuenta con el apoyo del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), la Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE) y de la Federación de Familias de Personas Sordas (FIAPAS), quienes tendrán una participación activa en el desarrollo de la norma. Su objetivo es garantizar que las personas con discapacidad conozcan las medidas a adoptar ante una situación de emergencia, eliminando las barreras comunicativas a las que se enfrentan al solicitar un servicio a través del teléfono 112 (Organización Médica Colegial de España [OMC], 2020). Sin embargo, estas medidas no se llevaron a cabo y la CERMI emite una denuncia a través de la Oficina de Atención a la Discapacidad (OADIS), donde afirmaron que las personas sordas, con discapacidad auditiva, sordociegas o con dificultades en el habla continuaban con dificultades para comunicarse con los servicios de emergencia. En la misma línea, el Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, a través de la OADIS, declaró que la accesibilidad al número de teléfono de emergencias 112 “no está garantizada en igualdad de condiciones para todas las personas, ya que no cumple con los requisitos de la legislación europea” (Martín, 2021, p.78). Por otra parte, tal y como afirma la propia OADIS, la solución actual utilizando el 112 a través del sistema SMS con el centro intermediario no es viable por dos motivos principales. En primer lugar, no es posible realizar la llamada fuera de la comunidad autónoma en la que residen habitualmente, pues los datos facilitados previamente corresponden a su vivienda habitual. En segundo lugar, se pierde mucho tiempo escribiendo SMS y en situaciones de emergencia el tiempo de respuesta debe ser lo más corto posible (Martín, 2021).

## **Requisitos que debe cumplir una aplicación que de ayuda médica a personas sordas**

Muchas personas con discapacidad auditiva utilizan la lengua de signos desde el nacimiento y como la gramática y la sintaxis de la lengua de signos española y el castellano difieren significativamente, muchas personas sordas cuentan con problemas de alfabetización lingüística al leer y escribir en castellano. Por ello, el uso de aplicaciones de comunicación basadas en texto no se puede aplicar a las personas con sordera, éstas deben ser una herramienta con una base muy visual y muy poco texto (Liang-Bi Chen et al., 2018). Según Risald et al. (2018) una aplicación de ayuda médica para personas sordas debe contar con los siguientes requisitos:

- La interfaz de usuario debe evitar el uso de texto para permitir que todos los usuarios accedan a las llamadas de servicio de emergencia. Por lo que la situación debe explicarse mediante iconos grandes que hagan referencia a la simbología y con alto contraste.
- Esta aplicación debe permitir a los usuarios describir la situación con el mayor detalle posible, como el número de víctimas y la información adicional necesaria.
- Debe reducirse el uso del ancho de banda de la red para que la comunicación sea más rápida en situaciones de emergencia.
- La ubicación debería mostrarse automáticamente para que los usuarios no necesiten proporcionar una dirección.
- El registro de usuario facilitará la identificación de la persona que llama y proporcionará más información para evitar llamadas no válidas.

## **Aplicación de móvil “112 Accesible”**

La aplicación “112 Accesible” hace que los servicios de emergencia sean más accesibles para aquellas personas que no pueden comunicarse mediante llamada de audio, como es el caso de las personas con discapacidad auditiva. La aplicación contiene un total de 25 opciones distintas para describir la emergencia, agrupadas en 3 categorías principales: Bomberos, Policía y Emergencias Médicas . Además, gracias al GPS del dispositivo móvil, la aplicación envía la posición exacta del usuario al Centro 112 de Emergencias junto con los datos personales que previamente el usuario ha configurado y que serán de gran utilidad para los servicios de emergencia. En cuanto a su disponibilidad de uso, esta aplicación es

compatible con los centros de emergencia de las Comunidades Autónomas de Cataluña, Cantabria, Melilla, La Rioja y Castilla-La Mancha (Telefónica Soluciones, 2021).

### **Justificación y objetivos del programa**

Esta investigación y propuesta de intervención surge a raíz de conocer algunas experiencias personales negativas de personas sordas en las Islas Canarias en lo que a la comunicación con los servicios de emergencia se refiere. Por ello, el principal objetivo de este trabajo es analizar la aplicación “112 accesible” como una alternativa de comunicación para la Comunidad Sorda Canaria en situación de emergencias, a través de los siguientes objetivos específicos:

- Descubrir si en Canarias existe un protocolo de emergencia para la comunicación con las personas sordas en situación de emergencia.
- Conocer las dificultades con las que se encuentran las personas sordas cuando quieren comunicarse con los servicios de emergencia.
- Analizar el funcionamiento de la aplicación “112 accesible” en Cantabria y Cataluña

### **Método**

#### **Participantes**

Para llevar a cabo este trabajo se ha contactado con dos grupos diferentes. El primer grupo consta de 19 personas pertenecientes a las Islas Canarias con sordera total. El contacto con las personas que forman la muestra se realizó a través de la Federación de Asociaciones de Personas Sordas de las islas Canarias (FASICAN). La edad de los participantes está comprendida entre los 21 y 59 años, aspecto que aporta diversidad de opiniones a los resultados obtenidos.

El segundo grupo está compuesto por 8 personas, usuarias de la aplicación “112 accesible”, que viven en Cataluña o Cantabria. Al igual que los participantes del anterior grupo, estos deben tener sordera total y sus edades están comprendidas en los 25 y los 66 años. En este caso, se contactó con los participantes a través de la Federación de Personas Sordas de Catalunya (FESOCA) y la Federación de Asociaciones de Personas Sordas de Cantabria (FESCAN).

## **Instrumentos**

Este trabajo se ha desarrollado en dos fases de desarrollo diferenciadas – (1) análisis de necesidades y (2) búsqueda y propuesta de aplicación.

En la primera fase, se llevó a cabo una *valoración interjueces* junto a la responsable del área de accesibilidad de FASICAN y a una persona sorda perteneciente también al área de accesibilidad, quienes transmitieron información muy valiosa para el desarrollo de este trabajo sobre las necesidades de la población sorda en Canarias. A continuación, se elaboró un cuestionario dirigido a la Comunidad Sorda de Canarias, para conocer de primera mano la experiencia y las dificultades con las que se encuentran cuando quieren comunicarse con los servicios de emergencia (Véase anexo 1).

Posteriormente, tras encontrar una posible alternativa que cubría las necesidades existentes, se creó otro cuestionario, destinado a la Comunidad Sorda de Cataluña y Cantabria, a través de la cual se pretende poner a prueba el funcionamiento de la App “112 accesible” como instrumento para comunicarse con los servicios de emergencia (Véase anexo 1). En ambos formularios el tipo de respuesta planteado es una escala tipo Likert de actitud de comportamiento con 5 opciones de respuesta (Muy de acuerdo – De acuerdo – Ni de acuerdo ni en desacuerdo – En desacuerdo- Muy en desacuerdo).

Para garantizar la accesibilidad a los cuestionarios a todas las personas sordas independientemente de su nivel de lectoescritura, cada pregunta y ambas presentaciones, se acompañan de un vídeo en lengua de signos. De igual manera, los términos empleados en la formulación de las preguntas de manera escrita se han adaptado para facilitar su comprensión. El proceso de elaboración de los vídeos está formado por varios pasos. En primer lugar se buscó la manera más adecuada de adaptar la información del cuestionario a la lengua de signos española, mediante el uso de clasificadores, nombres y adjetivos que mejor se ajustaran para transmitir la información deseada. A continuación, se grabaron todos los vídeos y a modo de *valoración interjueces* se enviaron a una persona sorda, con el fin de asegurar la correcta expresión de la información en lengua de signos española.

## **Desarrollo del programa**

Este trabajo se llevó a cabo entre los meses de febrero y junio de 2021. Como se ha expuesto anteriormente, está formado por dos fases; la primera llamada “Análisis de necesidades” y la segunda “Búsqueda y valoración de alternativas”.

### **Primera fase: Análisis de necesidades.**

En primer lugar, con el fin de recoger información acerca de la situación actual de las personas sordas en Canarias con respecto a su comunicación con los servicios de emergencia, se contactó con la Federación de asociaciones de personas sordas de Canarias (FASICAN), quienes coordinan el trabajo de las diferentes asociaciones de personas sordas que actúan en las islas. A través de la encargada de accesibilidad de FASICAN se organizó una reunión donde estuvo presente una persona sorda, quien explicó de primera mano, el protocolo actual. Comenzó expresando que actualmente en Canarias pueden ponerse en contacto con los servicios de emergencia a través del SOMU (Sistema Online de Mensajería Urgente). Para utilizar este sistema la persona debe ofrecer previamente su información personal, de esta manera, al realizar la llamada recibirá de forma automática un SMS desde el CECOES (Centro Coordinador de Emergencias y Seguridad), con el que se iniciará una conversación escrita. Sin embargo, destaca negativamente que los mensajes son de pago a diferencia del servicio de llamada para la población oyente que es gratuito, la conversación es lenta y debido a los diferentes niveles de lectoescritura, hay personas sordas que no pueden acceder a él. Por otra parte, coincidiendo con lo expresado por Martín (2021), se destaca que la información proporcionada previamente al CECOES hace referencia a la ubicación de su vivienda y cuando no se encuentran en ella o salen de la isla, la localización del usuario se vuelve más complicada.

Tras recopilar esta información y observar que existe un problema de igualdad de derechos hacia la comunidad sorda, se realizó un cuestionario con el que se pretende conocer las dificultades y opiniones de las personas sordas en Canarias cuando se encuentran en una situación de emergencia. La difusión de este cuestionario se realizó a través de FASICAN, quienes a través de las redes sociales lo enviaron a sus usuarios y a diferentes asociaciones de las demás islas.

## **Segunda fase: Búsqueda y valoración de alternativas.**

Posteriormente, tras realizar la *valoración interjueces* con los miembros de FASICAN y conocer las necesidades existentes, comenzó un periodo de búsqueda en el que se pretendía encontrar una alternativa que se ajustase lo mejor posible a las necesidades de las personas sordas. Siguiendo las indicaciones de Risald et al. (2018) en cuanto a las características que debe tener una aplicación de ayuda médica, se seleccionó la aplicación “112 accesible” como principal y única propuesta de alternativa para cubrir las necesidades de la población sorda en Canarias. Con el fin de recoger más información y tras observar en la descripción de la misma que en Cataluña y Cantabria se encuentra activa, se contactó con la Federación de Personas Sordas de Cataluña (FESOCA) y con la Federación de Asociaciones de Personas Sordas de Cantabria (FESCAN) vía email. Tras analizar la información recibida sobre la aplicación por parte de FESOCA, se quiso comprobar si actualmente la aplicación responde correctamente a las necesidades de los usuarios. Para ello, se realizó una encuesta destinada a personas sordas de Cataluña y Cantabria que utilizan la aplicación, quienes de primera mano y a través de sus experiencias pudieran valorar su funcionamiento. Fueron ambas federaciones quienes difundieron la encuesta a sus asociaciones afiliadas y estas posteriormente a sus usuarios.

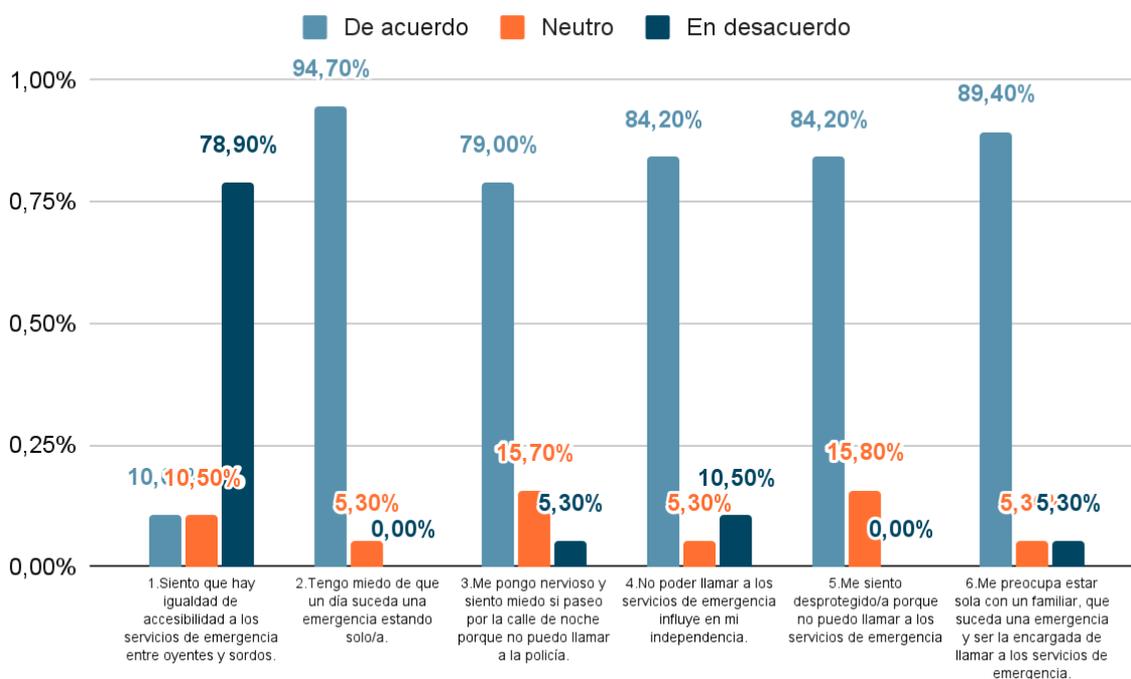
### **Análisis de los resultados obtenidos en la evaluación**

Tras el cumplimiento de la encuesta por los participantes se procede a analizar los resultados (Véase Anexo 2). Con el fin de facilitar su visualización se ha decidido sumar las puntuaciones de las opciones de respuesta 1-2 (“Muy de acuerdo” y “De acuerdo”) y 4-5 (“En desacuerdo” y “Muy en desacuerdo”).

Comenzando por la encuesta de análisis de necesidades, podemos observar en la Figura 1 que en porcentajes muy altos los participantes han coincidido en la opción elegida, mostrando una similitud de opiniones.

**Figura 1**

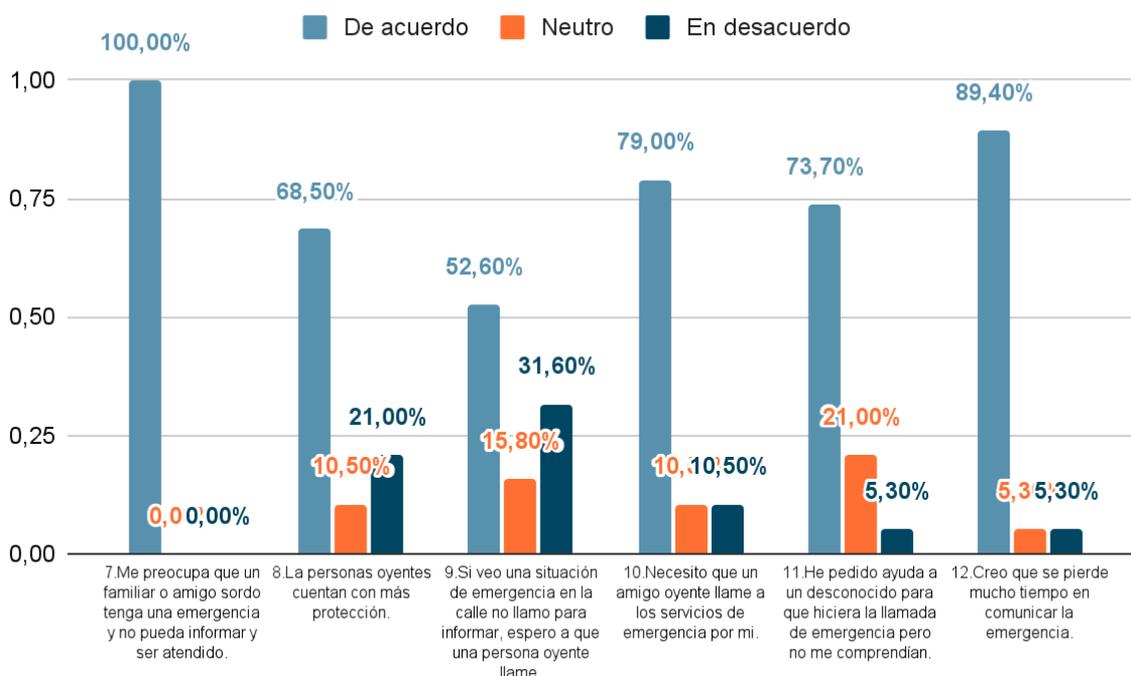
*Encuesta dirigida a la Comunidad sorda de Canarias (de la pregunta 1 a la 6).*



En primer lugar, un 78,9% sienten que existe desigualdad de accesibilidad a los servicios de emergencia entre sordos y oyentes, frente a los 10,6% y 10,5% restantes que manifiestan lo contrario o se mantienen neutros a la afirmación. En las pregunta número 2 un 94,7% de los participantes exponen que tienen miedo de encontrarse solos ante una emergencia y sólo un 5,3% se mantiene neutral. Ante la situación planteada en la pregunta número 3, un 79% sienten miedo al salir de noche por la calle al no poder llamar a la policía, el 15,7% y el 5,3% restante se mantienen neutrales y niegan sentir miedo, respectivamente. En las preguntas 4 y 5 se observan unos porcentajes muy altos, donde el 84,2% en los tres casos están de acuerdo con lo planteado, manifestando un claro sentimiento de desprotección y declarando que no poder realizar esa llamada a los servicios de emergencia influye directamente en su independencia. Porcentajes muy bajos de la muestra opina lo contrario o se mantiene neutral ante estas declaraciones. Un 89,4% de los participantes exponen que tienen miedo de encontrarse con un familiar ante una situación de emergencia y ser ellos los responsables de contactar con el 112. El 10,6% restante se encuentra dividido entre las opciones de respuesta “en desacuerdo” y “neutro”.

**Figura 2**

*Encuesta dirigida a la Comunidad sorda de Canarias (de la pregunta 7 a la 12).*

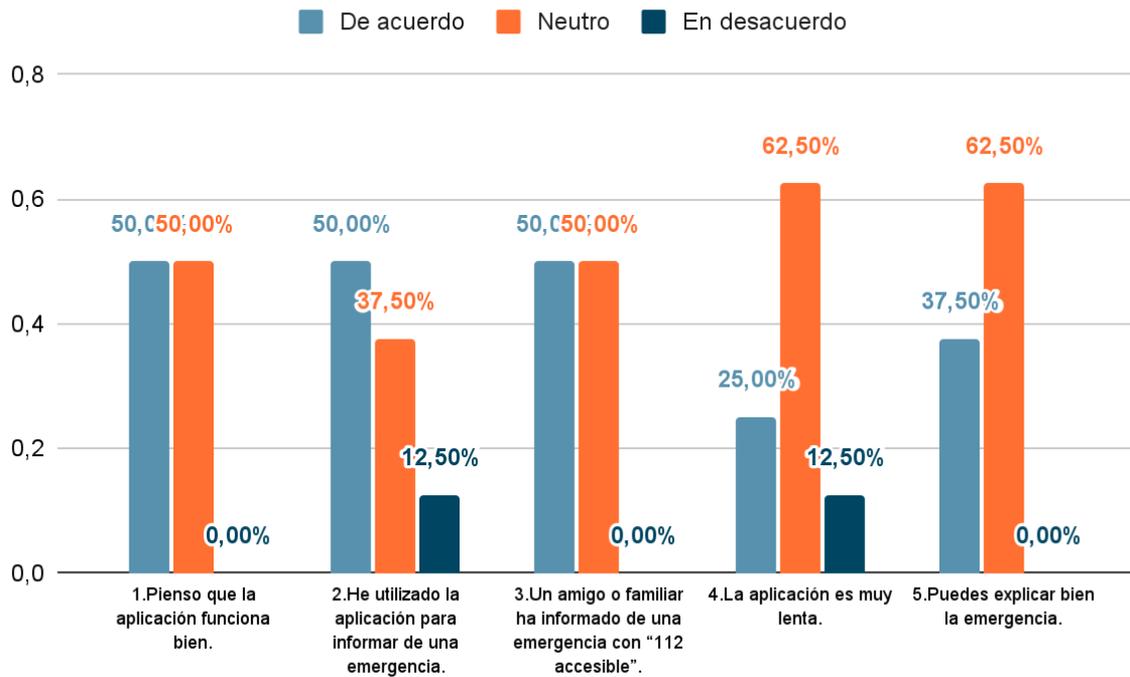


En la pregunta número 7 se observa una clara preocupación de los participantes por sus familiares y amigos sordos, ya que un 100% de los participantes tienen miedo de que sus allegados no puedan informar y ser atendidos en una situación de emergencia. En el caso de la pregunta número 8, un 68,5% piensa que las personas oyentes cuentan con más protección, frente a un 21% que opina lo contrario y un 10,5% que se mantiene neutral. En la pregunta 9 se observa que un 52,6% de los participantes espera a que una persona oyente informe de una emergencia que sucede en la calle, frente a un 31,6% que no lo espera y a un 15,8% que no está de acuerdo ni en desacuerdo. Continuando con la pregunta número 10 un 79% expone que necesita llamar a un amigo oyente para que este realice la llamada a emergencias por él y sólo un 10,5% expresa lo contrario. Un 73,7% han expuesto que al pedir ayuda a un desconocido para realizar la llamada, no les han comprendido debido a las barreras de comunicación existentes y por lo tanto esa llamada no se hizo. Solo un 5,3% de los participantes opinó lo contrario y un 21% se mantuvo neutral. Por último, ante la pregunta número 12, un 89,4% afirman que se pierde mucho tiempo en comunicar la emergencia, frente a un 5,3% que lo niega y otro 5,3% que no está de acuerdo ni en desacuerdo.

A continuación, se analizarán los resultados de la encuesta destinada a usuarios de la aplicación “112 accesible”. En este caso a simple vista se observa una mayor frecuencia de respuesta de la opción “neutra” por parte de los participantes.

**Figura 3**

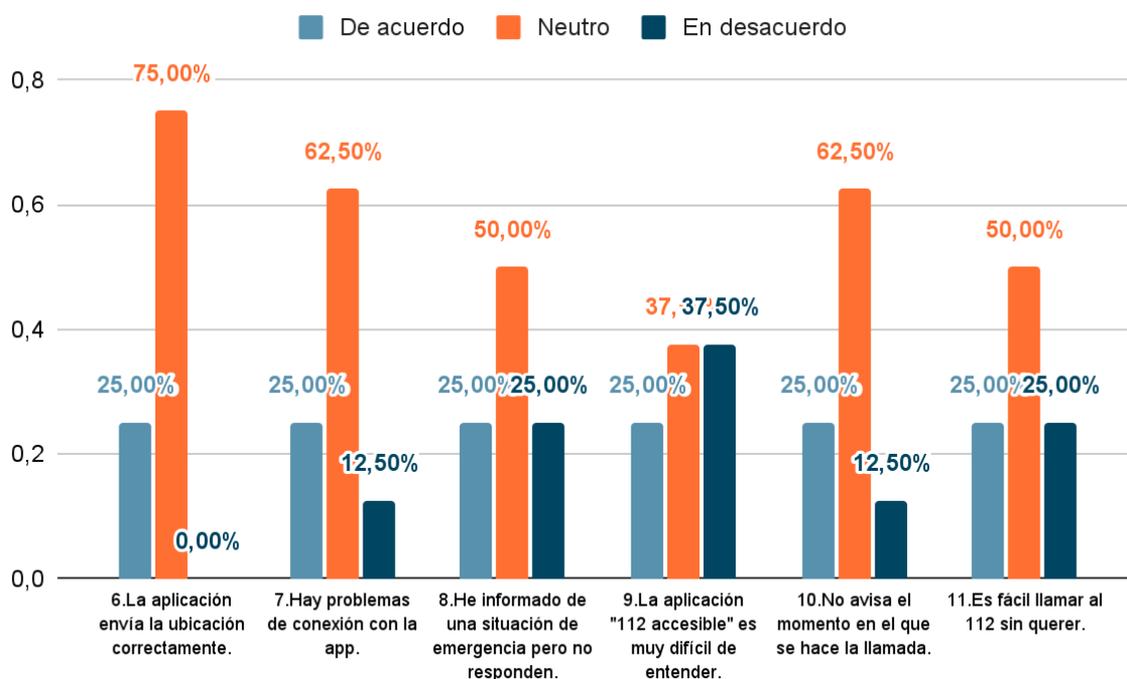
*Encuesta para valorar la aplicación “112 accesible” (de la pregunta 1 a la 5).*



Se puede observar en la primera pregunta, que los participantes se encuentran divididos por un 50% entre que la aplicación funciona bien o se mantienen neutros. Por otra parte, cuando se pregunta si han usado la aplicación, un 50% afirma que sí, un 12,5% dice que no y el 37,5% restante no afirma ni niega haberla usado. En la pregunta número 3, la mitad afirma que un familiar ha usado la aplicación, mientras que la otra mitad se mantiene neutral. Ante la afirmación de la pregunta 4 en la que se expone que la aplicación es muy lenta, un 62,5% no lo afirma ni niega, frente a un 25% que opina que sí y un 12,5% que opina lo contrario. Cuando se trata de la capacidad para explicar bien la emergencia, el 37% de los participantes opina que si se puede explicar correctamente, mientras que un 62,5% se mantiene neutro.

**Figura 4**

*Encuesta para valorar la aplicación "112 accesible" (de la pregunta 6 a la 11)*



En la pregunta número 6, un 25% opina que la aplicación envía la ubicación correctamente y un 75% no se decanta por ninguno de los extremos. En las preguntas 7 y 10 se observa el mismo patrón de respuesta, en el que un 62,5% de los participantes tienen una opinión neutra, el 25% opina que hay problemas de conexión y que no avisa con claridad el momento en el que se realiza la llamada y un 12,5% está en desacuerdo con ambas afirmaciones. En la pregunta número 8 el 50% de los participantes se encuentran en una posición neutra y el 50% restante se divide entre las opciones de acuerdo y en desacuerdo, en cuanto a que los servicios no hayan respondido a su llamada de emergencia. En el caso de la pregunta 9 un 37,5% de los usuarios no considera que la aplicación sea difícil de entender, un 25% si lo cree y el 37,5% restante no está de acuerdo ni en desacuerdo. Por último, en la pregunta número 11, el 50% de los participantes no se decantan por ninguno de los extremos y el 50% restante se divide entre las opciones "de acuerdo" y "en desacuerdo" al plantear que es fácil llamar sin querer al servicio de emergencia 112.

### **Conclusiones y propuestas de intervención**

El presente trabajo ha pretendido poner en evidencia la necesidad de las personas sordas o con dificultades de comunicación de disponer de un sistema de comunicación con el

servicio de emergencias 112 más adecuado y adaptado a sus necesidades, ya que actualmente no se les está brindando esta accesibilidad.

Concretamente, se han expuesto las necesidades de un grupo de personas pertenecientes a la Comunidad Sorda en Canarias, donde, tras analizar la encuesta en su conjunto, parece que existe un problema de igualdad hacia este colectivo. Haciendo referencia a lo comentado en el análisis de los resultados, los participantes muestran en sus respuestas una homogeneidad de opiniones donde las opciones más elegidas superan en todo momento el 51%. Estos resultados, parecen indicar que las personas sordas en Canarias, coincidiendo con lo expuesto por la OADIS (Martín, 2021), sienten que el protocolo actual de comunicación con los servicios de emergencia no les están brindando la protección que merecen, pues la comunicación con el CECOES no es efectiva. Esta situación les hace sentir miedo y preocupación, por ellos mismos y sus allegados. También les afecta a su independencia, ya que según exponen, en lugar de utilizar el SOMU, contactan con una persona oyente para que sea ésta quien llame al 112. Cabe aclarar que, aunque el 31% de los participantes expuso que cuando se encuentran en la calle con una situación de emergencia no esperan a que otra persona oyente llame, sino que ellos mismos realizan la llamada, posteriormente señalaron que lo hacen a través de un intermediario oyente.

Por todo ello, no conformes con únicamente visibilizar esta situación en las Islas Canarias, también se ha querido buscar una posible solución efectiva ante este problema autonómico, mediante una propuesta de implantación de la aplicación “112 accesible” en Canarias. Para asegurarnos de la calidad y el funcionamiento de la aplicación, se realizó una encuesta a parte de sus usuarios. Y tras analizar sus resultados, parece que esta aplicación cumple con los requisitos expuestos por Risald et al. (2018), proponiéndose como una posible alternativa de comunicación en estas situaciones. Sin embargo, a pesar de que los usuarios consideren que funciona bien, han detectado ciertos fallos que se convierten en propuestas como son, mejorar su rapidez, solucionar problemas de conexión y avisar con mayor claridad el momento en el que se realiza la llamada.

Por otra parte, cabe destacar que aunque este trabajo se haya centrado en las necesidades de la población sorda, esta aplicación también puede satisfacer las necesidades de cualquier persona que cuente con dificultades para comunicarse de manera oral o que su habla sea ininteligible, como es el caso de las personas con disartria, de las que se han

sometido a una laringectomía o corpectomía, de las que poseen afasia de tipo motora, incluso afonía o disfonías de diversos tipos. Existen múltiples patologías en las que la comunicación se encuentra comprometida y contar con una aplicación rápida, en la que las capacidades lingüísticas no influyan y la emergencia se pueda expresar sin dificultades, sería idóneo y un gran paso hacia la igualdad.

Por último, señalar que el presente trabajo ha sido realizado con una muestra de participantes no muy amplia, por lo que convendría ampliar el tamaño de la muestra de cara a establecer datos más concluyentes y en vista de proponer su aplicación en todo el territorio nacional.

1

---

<sup>1</sup> Quiero expresar mi agradecimiento a todos los participantes que han colaborado en este trabajo, así como el interés mostrado en esta propuesta.

## Referencias

- Alonso López, F., Calle Cebrecos, M., Pazos Pellín, J. M., García Nart, M., Sanz Alduán, A., Romañach, J., Roca Sagalés, E., Dinarès Quera, M., Sala Mozos, E., Sánchez Villegas, M., Couso, D., García Milà, X., y Ruíz, F. (2003). *Libro Blanco de la Accesibilidad*. 240.
- Confederación Estatal De Personas Sordas. (s.f.). *Guía informativa para personas sordas inmigrantes: 2. La Comunidad Sorda en España*. [https://www.cnse.es/inmigracion/index.php?option=com\\_content&view=category&id=19&Itemid=236&lang=es](https://www.cnse.es/inmigracion/index.php?option=com_content&view=category&id=19&Itemid=236&lang=es)
- Huerta Solano, C. I., Varela Barraza, J. A., Soltero Avelar, R., y Nava Bustos, G. (2018). No a la discapacidad: La Sordera como minoría lingüística y cultural. *Revista de Educación Inclusiva*, 11(2), 63-80.
- Liang-Bi Chen, K., Chia-Wei Tsai, Wan-Jung Chang, Yuh-Ming Cheng, & Li. (2016). A real-time mobile emergency assistance system for helping deaf-mute people/elderly singletons. *2016 IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE)*, 45-46. <https://doi.org/10.1109/ICCE.2016.7430516>
- Martín, J. (2021). Derechos Humanos y Discapacidad. Informe España 2020. CERMI. <https://www.cermi.es/sites/default/files/docs/novedades/Informe%20Espa%C3%B1a%202020.pdf>
- Orden 1283 de 2019 [Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad]. por el que se modifican directrices básicas de planificación de protección civil y planes estatales de protección civil para la mejora de la atención a las personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de especial vulnerabilidad ante emergencias. 3 de enero de 2020.
- Organización Médica Colegial de España. (3 de Enero de 2020). *Publicado en el BOE el decreto para que el 112 sea accesible a personas con discapacidad auditiva*. <http://www.medicosypacientes.com/articulo/publicado-en-el-boe-el-decreto-para-que-el-112-sea-accesible-personas-con-discapacidad>
- Organización Mundial de la Salud. (2 de Marzo de 2021). *Sordera y pérdida de la audición*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
- Paredes, H., Fonseca, B., Cabo, M., Pereira, T., & Fernandes, F. (2014). SOSPhone: A mobile application for emergency calls. *Universal Access in the Information Society*, 13(3), 277-290. <https://doi.org/10.1007/s10209-013-0318-z>

- Risald, R., Suyoto, S., & Santoso, A. J. (2018). Mobile Application Design Emergency Medical Call for the Deaf using UCD Method. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 12(3), 168-177.
- Telefonica Soluciones. (2021). *112 Accesible* (2.13.0014) [Aplicación móvil]. Google Play. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.splashmobile.accesible&hl=es&gl=US>
- Visualfy. (5 de Diciembre de 2018). *Guía de Asociaciones para Personas Sordas en España*. <https://www.visualfy.com/es/asociaciones-personas-sordas-espana/>

## Anexo

### Anexo 1. Encuestas.

Encuesta dirigida a personas sordas de Canarias (*análisis de dificultades en situaciones de emergencia*):

Hola, mi nombre es Daniela García Díaz y soy una alumna de Logopedia de la Universidad de La Laguna. Actualmente estoy realizando el TFG sobre la comunicación en situaciones de emergencia para personas sordas en Canarias. El siguiente cuestionario tiene 12 preguntas y se responden eligiendo una de las opciones (Muy de acuerdo – De acuerdo – Ni de acuerdo ni en desacuerdo – En desacuerdo- Muy en desacuerdo) a partir de sus experiencias personales.

Muchas gracias por su colaboración.

1. Siento que hay igualdad de accesibilidad a los servicios de emergencia entre oyentes y sordos.
2. Tengo miedo de que un día suceda una emergencia estando solo/a.
3. Me pongo nervioso y siento miedo si paseo por la calle de noche porque no puedo llamar a la policía.
4. No poder llamar a los servicios de emergencia influye en mi independencia.
5. Me siento desprotegido/a porque no puedo llamar a los servicios de emergencia.
6. Me preocupa estar sola con un familiar, que suceda una emergencia y ser la encargada de llamar a los servicios de emergencia.
7. Me preocupa que un familiar o amigo sordo tenga una emergencia y no pueda informar y ser atendido.
8. La personas oyentes cuentan con más protección.
9. Si veo una situación de emergencia en la calle no llamo para informar, espero a que una persona oyente llame.
10. Necesito que un amigo oyente llame a los servicios de emergencia por mi.
11. He pedido ayuda a un desconocido para que hiciera la llamada de emergencia pero no me comprendían.
12. Creo que se pierde mucho tiempo en comunicar la emergencia.

Encuesta dirigida a la población sorda de Cataluña y Cantabria (*valoración de la aplicación “112 accesible”*):

Hola, mi nombre es Daniela García Díaz y soy una alumna de Logopedia de la Universidad de La Laguna. Actualmente estoy realizando el TFG sobre la comunicación en situaciones de emergencia para personas sordas y me gustaría conocer su experiencia personal con la aplicación “112 accesible”. Este cuestionario tiene 11 preguntas y se responden eligiendo una de las opciones (Muy de acuerdo – De acuerdo – Ni de acuerdo ni en desacuerdo – En desacuerdo- Muy en desacuerdo) a partir de sus experiencias personales.

Muchas gracias por su colaboración.

1. Pienso que la aplicación funciona bien.
2. He utilizado la aplicación para informar de una emergencia.
3. Un amigo o familiar ha informado de una emergencia con “112 accesible”.
4. La aplicación es muy lenta.
5. Puedes explicar bien la emergencia.
6. La aplicación envía la ubicación correctamente.
7. Hay problemas de conexión con la app.
8. No responden a la emergencia.
9. Es difícil de entender.
10. No avisa cuando se hace la llamada.
11. Es fácil llamar sin querer.

## Anexo 2. Tablas de resultados.

**Tabla 1**

*Resultados de la encuesta dirigida a personas sordas de Canarias.*

Preguntas	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	10	5	2	1	1
2	0	0	1	7	11
3	0	1	3	9	6
4	2	0	1	8	8
5	0	0	3	6	10
6	0	1	1	7	10
7	0	0	0	9	10
8	1	3	2	4	9
9	2	4	3	3	7
10	2	0	2	6	9
11	0	1	4	6	8
12	1	0	1	6	11

**Tabla 2**

*Resultados de la encuesta dirigida a personas sordas de Cataluña y Cantabria con todas las opciones de respuesta reflejadas.*

Preguntas	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	0	0	4	3	1
2	0	1	3	1	3
3	0	0	4	3	1
4	0	1	5	2	0
5	0	0	5	2	1
6	0	0	6	2	0
7	0	1	5	1	1
8	0	2	4	1	1
9	1	2	3	2	0
10	0	1	5	1	1
11	1	1	4	2	0