



ugr

Universidad
de **Granada**

TRABAJO FIN DE GRADO

Junio 2018

El subtulado palabra por palabra

**Aplicación de los sistemas de lectura rápida RSVP y ORP en
los subtítulos para soportes de tamaño reducido**

Autor

Javier Rebollo Trigueros

Directora

María Isabel Tercedor Sánchez



Facultad de Traducción e Interpretación

Universidad de Granada

Agradecimientos

A Alhóndiga, a Abedul y a Montecillos.

Índice

1.	Introducción.....	5
1.1.	Motivación del estudio.....	5
1.2.	Contexto de actuación.....	7
1.2.1.	Las TIC y las nuevas generaciones	7
1.2.2.	El reloj inteligente o <i>smartwatch</i>	10
1.3.	Objetivos del trabajo	11
2.	Marco teórico.....	13
2.1.	El subtitulado	13
2.1.1.	Definición y tipos.....	13
2.1.2.	Número de caracteres y tiempo de proyección	13
2.1.3.	Ubicación de los subtítulos	14
2.2.	Los movimientos oculares	16
2.2.1.	El movimiento ocular de fijación.....	16
2.2.2.	El movimiento ocular sacádico	16
2.2.3.	La regresión.....	17
2.3.	Sistemas de lectura rápida.....	17
2.3.1.	RSVP.....	18
2.3.2.	ORP-RSVP.....	18
3.	Propuesta de subtitulado ORP-RSVP	21
4.	Estudio de recepción.....	25
4.1.	Metodología	25
4.2.	Participantes	25
4.3.	Cuestionario y encuesta	26
4.4.	Resultados	28

4.4.1. Cuestionario	28
4.4.2. Encuesta	32
5. Conclusiones.....	40
6. Nuevas vías de investigación y desarrollo.....	41
7. Bibliografía.....	43
Anexo 1: Subtítulos en su formato original	46
Anexo 2: Palabras centradas según su ORP	48
Anexo 3: Subtítulos en formato ORP-RSVP.....	50
Anexo 4: Gráficas de los resultados	62

1. Introducción

1.1. Motivación del estudio

El presente trabajo responde a la necesidad de dos motivaciones: una es profesional y la otra es académica, aunque ambas se funden apenas distinguibles.

La motivación personal de este estudio se remonta al mes de mayo de 2017, cuando acudí a la doctora y catedrática del Departamento de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada, María Isabel Tercedor, con la que yo creía que era una idea buena e innovadora (no lo era) para el trabajo que tendría que presentar en junio de 2018. Menos mal que ella insistió y me animó a que siguiera buscando un tema con el que pudiera aportar algo a la comunidad académica.

Ese mismo verano de 2017, hice el curso de subtitulación impartido por la traductora audiovisual y localizadora Eugenia Arrés. Gracias a este curso, pude adentrarme de forma práctica en la traducción audiovisual. Luego continué mi formación en esta rama con el curso de traducción de guiones para doblaje y voces superpuestas impartido por Isaac Gómez. Ahí se disiparon todas mis dudas con respecto a mis aspiraciones profesionales: me quería dedicar a la traducción audiovisual. Finalmente, fue el traductor audiovisual Fernando Castillo quien me brindó la oportunidad de trabajar en mis primeros encargos y quien me facilitó los subtítulos que se utilizan en este estudio.

No obstante, no solo fueron mis dudas profesionales las que se disiparon en este momento, sino también las académicas. En el artículo «Avance de la traducción audiovisual: desde los inicios hasta la era digital», David Orrego Carmona expone las voces que cuestionan la validez de la regla de los 6 segundos y 35 caracteres para la subtitulación dirigida a «un usuario regular de contenido audiovisual que, por lo general, está rodeado de diferentes pantallas» (2013: 18). Por ello, Orrego Carmona sugiere la posibilidad de aumentar el número de caracteres o la velocidad de los subtítulos en tanto que, cuanto mayor es la exposición al texto escrito, mayor es la capacidad de lectura.

Mi idea para este trabajo, sin embargo, no fue aumentar el número de caracteres, sino condensarlo al mínimo para aplicar subtítulos a contenido que pueda visionarse en soportes de tamaño reducido —el *smartphone* y el *smartwatch*—, en los cuales su visionado presenta limitaciones espaciotemporales.

Las plataformas digitales de contenido a la carta, como Netflix, HBO o Prime Video, han influido en la alteración de las convenciones del subtítulo para responder a la demanda social de inmediatez y acceso multiplataforma. Una de sus grandes funciones consiste en activar o desactivar los subtítulos en los idiomas disponibles y adecuar proporcionalmente el tamaño de los subtítulos a la resolución de la pantalla donde se visiona sin alterar el número de caracteres ni la velocidad de exposición ni la ubicación.

Es decir, cuanto menor es el tamaño de la pantalla, menor es el tamaño de la fuente; si Netflix (2017) introduce 42 caracteres por línea en español (84 caracteres en total) con un máximo de 7 segundos en el televisor, también lo hace en un teléfono móvil. Esto, a mi juicio, puede empeorar la experiencia de usuario ya que leer estos subtítulos con un tamaño de fuente tan reducido resulta una tarea ardua. Además, la inexistencia de aplicaciones de estas plataformas de contenido a la carta en *smartwatch* podría deberse a la dificultad que supone visionar subtítulos en un soporte de un tamaño tan reducido.

De manera que lo que aquí se expone es una propuesta de subtítulo que condensa al mínimo el número de caracteres: a una palabra por subtítulo. Así, se puede aumentar el tamaño del subtítulo para un visionado más cómodo en la pantalla. Para ello, se aplica el sistema de lectura rápida ORP-RSVP (*optimal recognition point– rapid serial visual presentation*), que centra las palabras según su posición de reconocimiento óptimo para evitar los movimientos oculares sacádicos.

Este trabajo persigue abrir nuevas vías de investigación y aplicación para la traducción audiovisual. Como apunta Jorge Díaz Cintas (2003: 312), «lo que necesitamos son trabajos que abran nuevas avenidas y toquen temas hasta ahora inexplorados».

Como único precedente conocido por quien suscribe de este tipo de subtítulo palabra por palabra, encontramos la entrada de Armstrong y Shotton (2014) en el blog de la página web de la BBC, «*TVX2014 Short Paper – Word At A Time Subtitles*». En ella presentan sus pruebas de subtítulo con el sistema de lectura RSVP para el visionado en un teléfono móvil. En sus recomendaciones futuras, proponen comprobar si este sistema de RSVP en bruto es suficiente para asegurar el punto de reconocimiento óptimo de las palabras.

El presente trabajo tiene en cuenta las recomendaciones de Armstrong y Shotton (*ibíd.*) y expone los resultados de aplicar el sistema de lectura RSVP (*rapid serial visual presentation*) centrado según el ORP (*optimal recognition point*) al subtítulo para *smartwatch*.

1.2. Contexto de actuación

1.2.1. Las TIC y las nuevas generaciones

La tecnología *smartphone* y la reciente floración de las plataformas de televisión a la carta, como Netflix, HBO o Prime Video, han revolucionado la manera en que consumimos los contenidos audiovisuales. Si bien la mayoría de los usuarios sigue prefiriendo el televisor como soporte para el ocio audiovisual (películas, series, documentales, concursos...), ha habido un cambio generacional considerable con respecto al uso del móvil para visionar este tipo de contenido.

Pacheco *et al.* (2017) analizaron en su estudio «*Patterns of European youngsters' daily use of media*» la cantidad de minutos que los 3609 participantes de nueve países europeos habían pasado viendo contenido televisivo en distintos dispositivos.

	Age		
	14-18	19-24	25-30
	Mean	Mean	Mean
Watched television on a tv set	82	94	108
Watched television on a computer	49	46	34
Watched television on a mobile phone	21	10	4

Tabla 1. Número de minutos de televisión según el rango de edad y el dispositivo en el que se visiona.

Como vemos más claramente en el siguiente gráfico, las personas mayores de 25 años pasan más tiempo viendo contenido televisivo en el televisor que las generaciones posteriores. No obstante, todas las generaciones prefieren el televisor para este tipo de contenido.

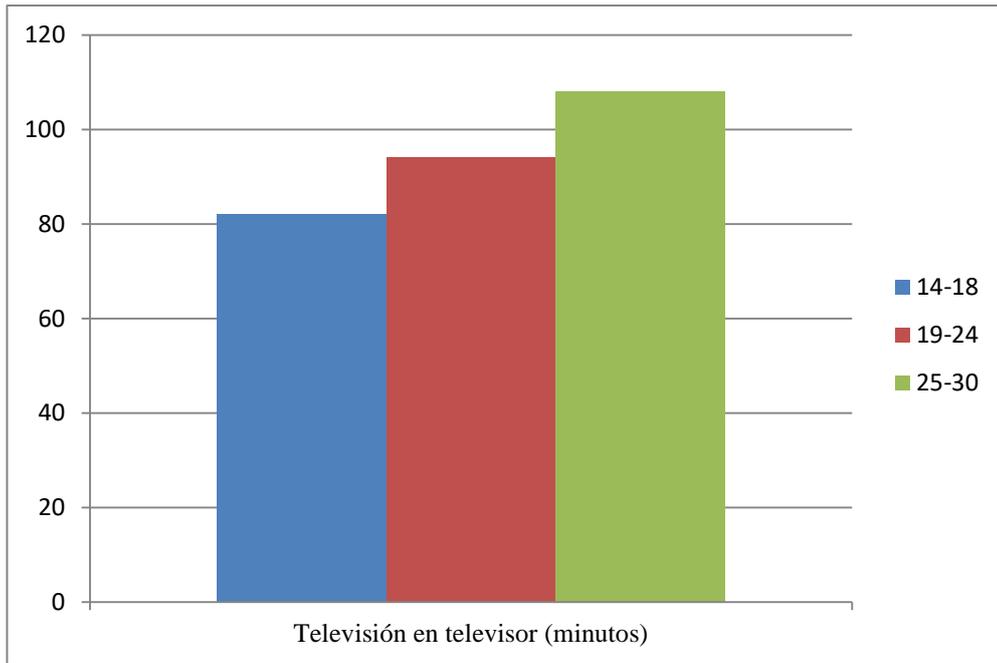


Gráfico 1. Minutos de televisión en el televisor según el rango de edad.

En cuanto al uso del ordenador para visualizar contenido televisivo, las generaciones más jóvenes se imponen. Con una diferencia de 3 minutos, las personas de 14 a 24 años utilizan más tiempo el ordenador con este fin que los mayores de 25.

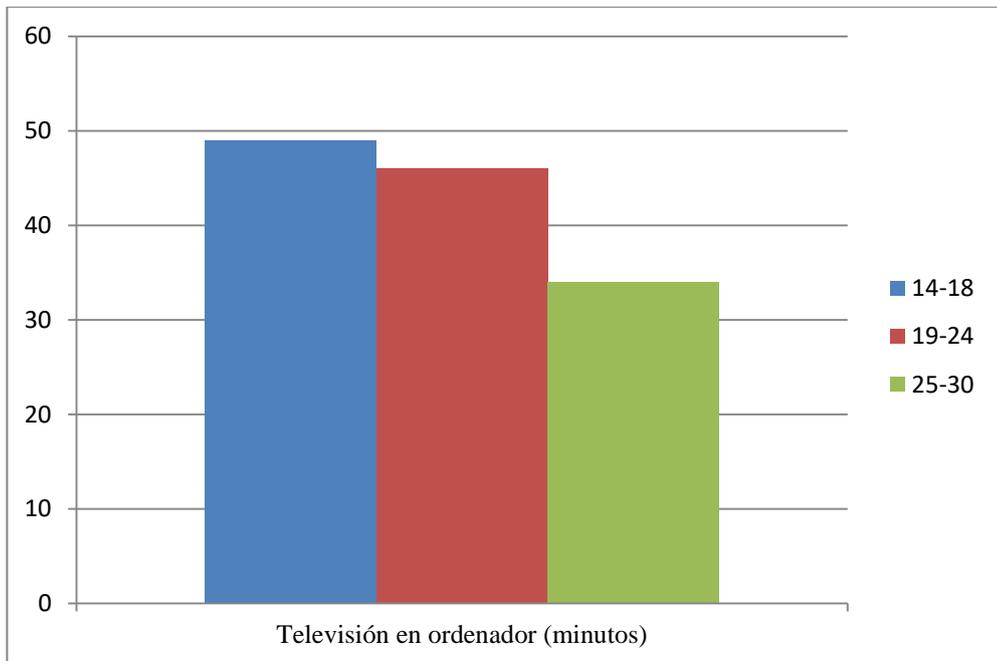


Gráfico 2. Minutos de televisión en el ordenador según el rango de edad.

Como puede observarse, las nuevas generaciones pasan más tiempo viendo contenido televisivo en el teléfono móvil que las generaciones anteriores. Además, el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2015) muestra en su últimos datos que el acceso a las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) «se produce a una edad cada vez más temprana» (Sallá & Mercader, 2018: 2-3).

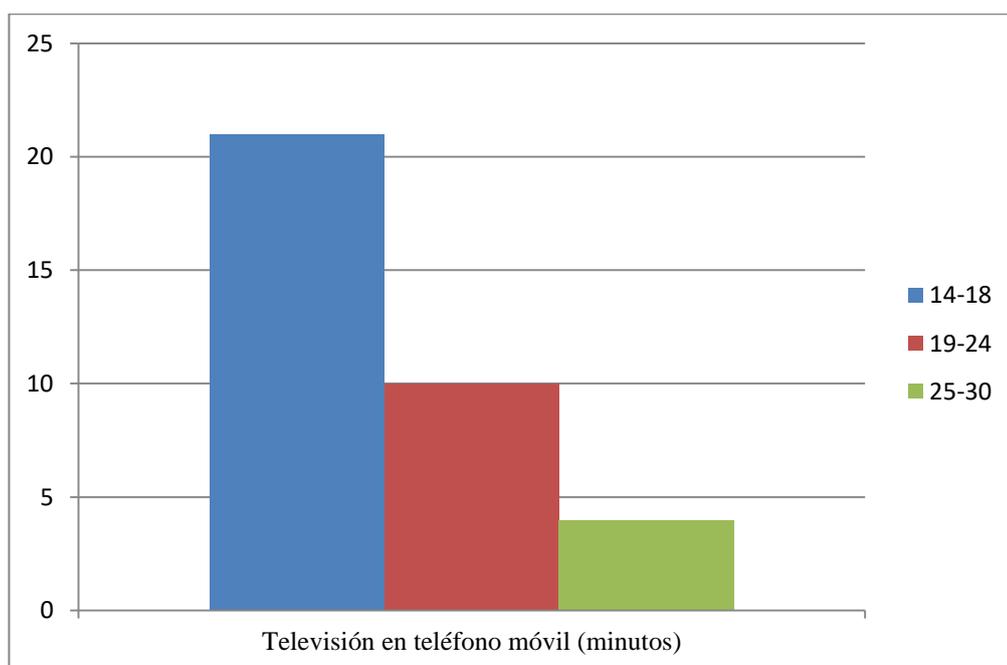


Gráfico 3. Minutos de televisión en el móvil según el rango de edad.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2015), en 2012 el 95,8 % de los estudiantes de 15 años de los países de la OCDE tenía al menos un ordenador en casa y, de estos, el 42,8 % tenía más de tres ordenadores.

Home ICT equipment				Time spent using the Internet				
Students with at least one computer at home		Students with three or more computers at home		Average daily time spent using the Internet (lower bound)			Students who reported using the Internet outside of school for more than 6 hours during a typical weekday	
2012	Change between 2009 and 2012	2012	Change between 2009 and 2012	Outside of school, on weekdays	Outside of school, on weekend days	At school, on weekdays		
%	% dif.	%	% dif.	Minutes	Minutes	Minutes		
OECD average	95.8	2.0	42.8	12.1	104	138	25	7.2

Tabla 2. De izquierda a derecha. Porcentaje de estudiantes con un ordenador en casa o con más de tres en 2012 y la diferencia con respecto a 2009. Tiempo medio diario en Internet fuera del colegio entre semana, fuera del colegio los fines de semana y en el colegio. Porcentaje de estudiantes que habían hecho uso de Internet fuera del colegio durante más de seis horas en un día normal entre semana.

De media, accedían a Internet 104 minutos diarios fuera del colegio entre semana, 138 minutos diarios los fines de semana y solo 25 minutos diarios en el colegio. Hasta un 7,2 % reconocía acceder a Internet más de seis horas diarias.

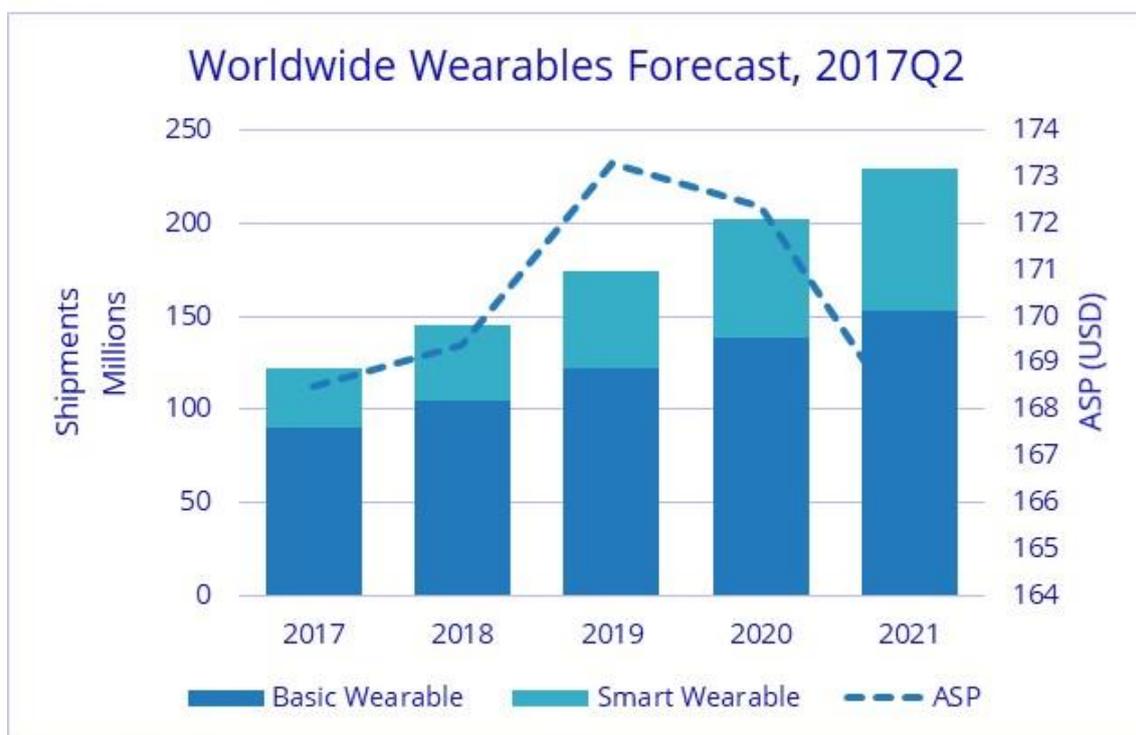
1.2.2. El reloj inteligente o *smartwatch*

Los relojes inteligentes son dispositivos que tienen la forma y apariencia de un reloj de muñeca y que permiten usar aplicaciones con conexión a Internet, procesadores, sensores y otros sistemas operativos. Además, el usuario, a través del reloj inteligente, puede recibir mensajes, correos y otro tipo de notificaciones sin la necesidad de mirar el teléfono (Dehghani *et al.*, 2018). Si bien no están hechos para sustituir los móviles (*ibíd.*) —de hecho, requieren de una conexión Bluetooth con un *smartphone* para intercambiar datos—, los relojes inteligentes son cada vez más autónomos.

De las muchas definiciones de *smartwatch*, nos quedamos con una de las más recientes, la de Hsiao (2017: 186):

Smartwatch is devices that can connect with smartphones and receive a lot of information, such as time, text messages, schedules, and GPS data. While it can perform basic data and communications tasks, it is also capable of running mobile applications.

El impacto tecnológico y social de los relojes inteligentes durante los últimos años es considerable. Según el proveedor de inteligencia de mercado International Data Corporation (2017), el número estimado de ventas de relojes inteligentes, si mantienen el ritmo de venta actual, alcanzará un total de 229,5 millones para el año 2021, lo que supondría un crecimiento anual de ventas de un 17,2 %.



Source: IDC 2017

Gráfico 4. Previsión de ventas de *wearables* en millones de envíos según *wearable* básico o inteligente y precios de venta estimados en dólares.

La investigación en el ámbito de la TAV (traducción audiovisual) no debe dejar pasar la oportunidad de anticiparse al desarrollo tecnológico y de liderar el diseño de nuevas funcionalidades.

1.3. Objetivos del trabajo

El objetivo principal de este estudio es desarrollar un formato de subtulado que permita su lectura en un soporte de tamaño reducido como puede ser la tableta, el teléfono móvil y, especialmente, el reloj inteligente o *smartwatch*. Para ello, hay que cumplir una serie de objetivos específicos:

- Diseñar un formato de subtítulos que no interfiera con las limitaciones espaciales del reloj inteligente.
- Explicar el procedimiento para dar el formato adecuado.
- Aplicar este formato a unos subtítulos ya confeccionados con un formato tradicional.
- Incrustar los subtítulos en un vídeo y visionarlos en un *smartwatch*.
- Verificar su viabilidad y su pertinencia en este soporte mediante un estudio de recepción.
- Sugerir nuevas formas aplicación del formato de subtítulo diseñado.
- Exponer nuevas vías de investigación.

2. Marco teórico

2.1. El subtitulado

2.1.1. Definición y tipos

Díaz Cintas (2003: 32) define *subtitulación* como «una práctica lingüística que consiste en ofrecer, generalmente en la parte inferior de la pantalla, un texto escrito que pretende dar cuenta de los diálogos de los actores, así como de aquellos elementos discursivos que forman parte de la fotografía (cartas, pintadas, leyendas, pancartas, etc.) o de la pista sonora (canciones, voces en *off*, etc.)».

Algunos autores, como Rabadán (1991: 149) o Mayoral Asensio (1993), han calificado la práctica del subtitulado como «traducción subordinada» para definir «todas aquellas modalidades de transferencia interpolisistémica donde intervienen otros códigos además del lingüístico». No obstante, este enfoque algunos podían entenderlo como «negativo y secundario» (Díaz Cintas, 2003: 35), así que comenzó a utilizarse el término «traducción audiovisual», que se integra en la traducción subordinada o condicionada.

Se pueden distinguir dos tipos de subtitulación si atendemos a parámetros lingüísticos: la subtitulación intralingüística y la subtitulación interlingüística.

La subtitulación intralingüística es aquella en la que la lengua original y la lengua meta coinciden. Esta se dirige, fundamentalmente, a personas con problemas de recepción auditiva o a aquellos que tienen problemas con el idioma (emigrantes u estudiantes de otros países) (Díaz Cintas, 2003). También sirve de herramienta para el aprendizaje de idiomas, para acentos difíciles de comprender (como fue el caso de *Trainspotting* en Estados Unidos), para los anuncios o las noticias de última hora proyectados en lugares públicos e incluso para el karaoke (*ibíd.*).

La subtitulación interlingüística es aquella en la que hay un «trasvase de información de una lengua a otra» (Díaz Cintas, 2003: 40). Si bien esta modalidad se ha percibido siempre como una práctica de traducción, también sirve hoy de apoyo para las personas con déficit auditivo (*ibíd.*).

2.1.2. Número de caracteres y tiempo de proyección

Ante la heterogeneidad del público en cuanto a velocidad de lectura y velocidad de comprensión, generalmente, se aplica la *regla de los seis segundos* (d'Ydewalle *et*

al., 1987 y Brondeel, 1994 en Díaz Cintas, 2003). Según este sistema, un espectador medio puede leer y comprender dos líneas de subtítulos de un total de 70 caracteres (35 por línea) en seis segundos.

Algunos estudios ya cuestionan la validez de este sistema (Künzli y Ehrensberger-Dow, 2011, en Orrego, 2013), aunque sea para televisión, basándose en las diferencias de tamaño entre caracteres y, por tanto, el espacio que ocupan. Si bien Orrego (2013) considera en su artículo la posibilidad de aumentar el número de caracteres y tiene en cuenta los teléfonos móviles y las tabletas, todavía no considera los relojes inteligentes como soportes potenciales de usar el subtítulo.

Bartoll (2015) expone una tabla en la que recomienda el número máximo de caracteres o matrices que debería haber según los segundos y milisegundos.

Segundos y milisegundos	Máximo de caracteres
1	12
1,500	18
2	24
2,500	30
3	36
3,500	42
4	48
4,500	54
5	60
5,500	66
6	72

Tabla 3. Máximo de caracteres por segundos y milisegundos.

2.1.3. Ubicación de los subtítulos

Orrego (2013: 315) menciona las investigaciones de McClarty (2013) y Fox (2013) sobre el posicionamiento de los subtítulos en la pantalla:

[...] los subtítulos se podrían ubicar en lugares en la pantalla de acuerdo con los patrones de lectura de la imagen y se podría explorar la utilidad de diferentes formatos. Ubicar los subtítulos en la parte inferior de la pantalla todo el tiempo puede implicar un mayor esfuerzo debido a los cambios de atención necesarios y a las distancias exigidas por el desplazamiento del punto de enfoque. Se asume que ubicar los subtítulos de una

forma más adecuada de acuerdo con la composición de la imagen y dentro del foco de atención natural de los espectadores puede ayudar a tener una lectura más natural de la imagen y del texto en conjunto.

En cuanto a la ubicación de los subtítulos, el estudio de Brown *et al.* (2015) sobre el uso de subtítulos dinámicos —aquellos que se colocan junto al objeto o personaje con el que tienen relación— concluye con unos resultados muy positivos respecto a su uso. La mayoría de los participantes del estudio, con una diversidad funcional auditiva, disfrutó de la experiencia y quería seguir probándolos. Algunos de ellos incluso expresaron que les gustaría poder cambiar del subtulado tradicional a este tipo de subtulado cada vez que quisieran. Si bien, también hubo dos participantes que seguían prefiriendo los subtítulos tradicionales.



Ilustración 1. Seguimiento de los ojos de los usuarios según la posición de los subtítulos (Brown *et al.* 2015).

En definitiva, como se demuestra en el estudio, la ubicación de los subtítulos alejada del plano tradicional puede ser conveniente para el subtulado palabra por palabra que aquí se presenta y, si los resultados son positivos, sería ideal que el usuario tuviera la posibilidad de alternar el formato según su preferencia.

2.2. Los movimientos oculares

Para entender las ventajas de los sistemas de lectura rápida en los que se basa el presente estudio, conviene explicar el comportamiento ocular durante la lectura.

El proceso de lectura comprende, a su vez, otros procesos como son las acciones cognitivas, la concentración visual, la percepción espacial, la memoria y el procesamiento de información semántica (Bezrukikh & Ivanov, 2013). Los movimientos oculares durante la lectura reflejan los procesos cognitivos mencionados. Asimismo, los cambios espaciales y temporales que afectan a los movimientos oculares afectan también al procesamiento de información textual y visual (*ibíd.*).

2.2.1. El movimiento ocular de fijación

El movimiento ocular de fijación (*fixation*), es el estado de relativa quietud de los ojos (Rayner, 1995). La fijación se produce durante 200-250 milisegundos (*ibíd.*) y cada una se separa por movimientos sacádicos. Solo el 20 % del tiempo de fijación se utiliza para procesar el contenido (Steffen Maurer *et al.*, 2017).

2.2.2. El movimiento ocular sacádico

El movimiento sacádico es el movimiento de los ojos para localizar el punto de reconocimiento óptimo (ORP) de una palabra (Spritz®, 2016). Este movimiento se produce de forma natural al leer hacia la derecha —para las lenguas que se leen de izquierda a derecha— o hacia la izquierda —para las que se leen de derecha a izquierda— (Barber *et al.*, 2011). Según Keith Rayner (1995), los movimientos sacádicos pueden abarcar hasta ocho o nueve letras.

~~Sous la mousse ou sur le toit, dans les~~
~~haies vives ou le chêne fourchu, de~~
~~printemps a puis ses nids. Le printemps a~~
~~nids au bois. Annie amie, du renouveau,~~
~~c'est le doux temps. Amie Amie, au bois~~
~~joue gamine le pinson. Dans les nids, c'est~~
~~une biche, au bois chantant. Annie !~~
~~Annie ! au bout d'ici, une églantine laïsse~~
~~du sang : au bout du temps des fêtes~~
~~viendra l'enui. L'arquette fait ses jeux ;~~

Ilustración 2. Seguimiento del ojo durante la lectura. Los círculos corresponden a las fijaciones; los segmentos, a los movimientos oculares sacádicos (Vernet, 2009).

Es importante resaltar que el lector no adquiere información durante los movimientos sacádicos, sino durante las fijaciones (Rayner, 1995), cuando la fovea, la porción de la retina que constituye el punto de máxima agudeza visual (RAE), reconoce el punto de fijación y hasta un grado a la izquierda y a la derecha de ángulo visual — tres o cuatro letras—; la parafovea, la zona que circunscribe la fovea, adquiere la información situada hasta cinco grados — quince o veinte letras— a la izquierda y la derecha del punto de fijación (Rayner, 1995.), como demuestran también las investigaciones de Horacio A. Barber *et al.* (2011). Además, la sección de la perifovea, alrededor de la parafovea, es capaz de reconocer lo que hay más allá de lo que puede reconocer la parafovea.

2.2.3. La regresión

Según Rayner (1995), el 10-15 % del tiempo, el lector vuelve atrás en el texto para leer de nuevo lo que ya ha leído.

2.3. Sistemas de lectura rápida

Este estudio tiene en cuenta dos sistemas de lectura rápida: el RSVP y el ORP-RSVP. A continuación se explica su funcionamiento, sus ventajas y sus inconvenientes.

2.3.1. RSVP

El término RSVP (*rapid serial visual presentation*), acuñado por Forster (1970), es la presentación de una, o más de una palabra a la vez, en un lugar fijo de la pantalla y en orden secuencial para así minimizar el movimiento ocular durante la lectura y maximizar la atención (Latorre Postigo, 1993 y Benedetto et al., 2015).

El sistema RSVP permite incrementar la velocidad de lectura ya que no requiere movimientos oculares (Latorre Postigo, 1993). Rubin y Turano (1992) no solo demostraron que la velocidad de lectura era mayor con el RSVP, sino que el nivel de comprensión era adecuado, a pesar de que solo unos pocos participantes estaban cómodos con este sistema de lectura. Se han investigado favorablemente los beneficios del RSVP en personas con una diversidad funcional visual, con dislexia y en lectores poco eficientes (Chen, 1986; Potter, 1984; Williamson et al. 1986; en Benedetto et al. 2015).

2.3.2. ORP-RSVP

El ORP (*optimal recognition point*) es el punto al que se dirige el ojo del lector cuando se presentan palabras en serie (Steffen Maurer et al. 2017). El sistema RSVP que incorpora el ORP se denomina ORP-RSVP.

La diferencia del método ORP-RSVP de Spritz® (2016) con respecto al RSVP tradicional reside en el modo de justificar las palabras.



Figure 1. RSVP alignment of words



Figure 2. Spritz alignment of words

Ilustración 3. A la izquierda, centrado según el sistema RSVP; a la derecha, centrado según la posición de reconocimiento óptimo (Spritz®, 2016).

Mientras que con el método RSVP las palabras aparecen alineadas a la izquierda o centradas, el método de Spritz® tiene en cuenta el punto de reconocimiento óptimo según el número de caracteres. Recomiendan exponer cada palabra de manera que la posición del ORP no cambie. Así, se evita el movimiento ocular sacádico, es decir, el movimiento de los ojos para localizar el ORP de una palabra (Spritz®, 2016).

Las investigaciones de Rayner (1995) indican que la comprensión de las palabras con más de 13 caracteres es considerablemente menor (Steffen Maurer et al. 2017).

Steffen Maurer et al. (2017) patentan este método de lectura con el inglés como lengua de referencia y establecen el número máximo de caracteres que deberían aparecer a la derecha del ORP en ocho. Esto se debe a que los movimientos oculares sacádicos de izquierda a derecha resultan naturales al lector (en las lenguas que se leen de izquierda a derecha). Por tanto, es preferible establecer el ORP, como máximo, en el quinto carácter: cuanto mayor sea la palabra, más a la izquierda del centro de la palabra

deberá estar el ORP. La siguiente tabla expone la relación entre el número de caracteres y el punto de reconocimiento óptimo de la palabra (Steffen Maurer et al., 2017).

Número total de caracteres	Posición ORP
3	2
4	2
5	2
6	3
7	3
8	3
9	3
10	4
11	4
12	4
13	4
14-20	5

Tabla 4. Número total de caracteres de una palabra y su posición de reconocimiento óptimo.

Algunas aplicaciones que utilizan el ORP-RSVP incorporan elementos de ayuda visuales para marcar la posición fija y, a veces, un color distinto para marcar el carácter del ORP (Benedetto, 2015).



Ilustración 4. Ejemplo de exposición de palabras según el método de lectura rápida de Spritz®.

Por las ventajas que supone el sistema ORP-RSVP frente al RSVP y por su carácter innovador, en este estudio se utilizará el ORP-RSVP para el subtítulo.

3. Propuesta de subtítulo ORP-RSVP

Debido a las limitaciones espaciales que supone el reloj inteligente para ver subtítulos, el sistema de lectura rápida ORP-RSVP parece el más aconsejable. Este sistema reduce el número de caracteres en tanto que la longitud media de las palabras en español es de 4,423 letras y en inglés, de 3,992 según los resultados del estudio de Cantos y Sánchez (2011) sobre un corpus en español y otro en inglés. Este estudio también indica que la mayoría de las palabras en español, el 20,04 %, tiene tres letras; en inglés, la mayoría de las palabras, el 24,90 %, tiene dos letras. Parece adecuado para este formato reducir el número de palabras a una, ya que el número de caracteres rondará los 4,423 sin tener en cuenta los signos de puntuación, interrogación y exclamación. Según lo expuesto en el punto 2.2. *Los movimientos oculares*, si se reducen los movimientos sacádicos, la fóvea puede reconocer hasta cuatro letras a ambos lados dentro del ángulo de visión y la parafovea puede llegar hasta 15 o 20 letras mediante la fijación. Por tanto, se establece el formato ORP-RSVP para el subtítulo en *smartwatch* para este estudio.

El siguiente enlace permite descargar una carpeta con el fragmento de vídeo, el archivo de subtítulos convencionales y el archivo de subtítulos ORP-RSVP: https://drive.google.com/open?id=1nA8J47VoFKvJZhSPI8sAbO_nXupjBTyh.

A continuación se explica el procedimiento para darle el formato ORP-RSVP — es decir, palabra por palabra— a una lista de subtítulos en un editor de subtítulos gratuito.

Los subtítulos originales para este estudio fueron cedidos por el traductor audiovisual Fernando Castillo Díaz. Estos se incluyen en el Anexo 1. El editor de subtítulos elegido para diseñar el prototipo es el programa gratuito Subtitle Edit 3.5.3, desarrollado por Nikolaj Lynge Olsson en 2009. Debido al tiempo considerablemente menor de exposición que necesitan los subtítulos en comparación con los originales, hicimos algunas modificaciones: incluimos algunos vocativos que no están en el original e invertimos la estrategia de reducción tan necesaria en el subtítulo convencional (p. ej.: «- No preguntes tanto.» en lugar de «- No preguntes.»). Por supuesto, esto repercute en los CPS (caracteres por segundo), que aumentan notablemente.

En primer lugar, dividimos los subtítulos por palabras: un subtítulo, una palabra. Nos basamos en la tabla proporcionada por Steffen Maurer *et al.* (2017) para establecer los puntos de reconocimiento óptimo de cada palabra y aplicamos el color rojo al carácter pertinente. Así, la segunda letra de las palabras de tres, cuatro y cinco caracteres va en rojo; la tercera letra de las palabras con seis, siete, ocho y nueve caracteres, también.

Número total de caracteres	Posición ORP
3	2
4	2
5	2
6	3
7	3
8	3
9	3
10	4
11	4
12	4
13	4
14-20	5

Tabla 4. Número total de caracteres de una palabra y su posición de reconocimiento óptimo.

Así quedaría la palabra «Necesito», el primer subtítulo del fragmento de vídeo:

Necesito

En segundo lugar, hay que cuadrar la ubicación de los caracteres para que el punto de reconocimiento óptimo de cada palabra coincida en el centro. Los editores de subtítulos pueden justificar los subtítulos al centro de la palabra, pero no se puede elegir la letra que debe ir en el centro para el subtítulo ORP-RSVP. Así, el centro de «pera» se encuentra entre la primera «e» y la «r»: pe_ra. Por tanto, debemos hacer que el punto de reconocimiento óptimo coincida con el centro de la palabra. Establecemos el carácter «·» (Mayús+3 en Windows) como carácter adicional estándar para todos los subtítulos. De manera que hay que equilibrar el número de caracteres a ambos lados del ORP. En el caso de «Ne-c-esito», debemos añadir tres caracteres a la izquierda para equilibrarlos con los cinco de la derecha:

••Necesito

Si bien los signos de puntuación y otros caracteres no se tienen en cuenta para establecer el ORP, estos deben formar parte del recuento para equilibrar el centro. Repetimos este proceso con todos los subtítulos.

Para anticiparnos a que la aparición de los subtítulos pueda ser repentina, establecemos un estímulo visual que avisa de la entrada de una serie de subtítulos. Esta señal aparece cuando ha habido un tiempo considerable sin intervenir nadie y consiste en la consecución de uno, dos y tres puntos, también en formato ORP-RSVP. De esta forma, el usuario prevé cuándo y dónde van a aparecer los subtítulos.

Una vez tengamos todos los subtítulos equilibrados según su ORP, seleccionamos la opción de reemplazar en el editor de subtítulos. En la ventana de buscar y reemplazar, escribimos «·» en *Buscar* y «·» en *Reemplazar con*. De esta forma, todos los caracteres adicionales aparecerán de color negro.

···Necesito

Aplicamos una caja opaca a todos los subtítulos. Esta caja impide ver los caracteres adicionales (en negro) y permite visionar únicamente aquellos que están en blanco y en rojo.

El último paso es incrustar los subtítulos en el vídeo con un tamaño de fuente considerable. Sin embargo, antes hay que tener en cuenta el tipo de fuente. La mayoría de las fuentes no son monoespaciadas, es decir, todos los caracteres no ocupan el mismo espacio. El ejemplo más claro es la diferencia entre la «m» y la «i». En lugar de utilizar los clásicos Arial o Sans Serif, optaremos por Courier New, que sí es un tipo de fuente monoespaciada. A continuación, se puede observar la diferencia:

Arial

Hola, amigo.	12 caracteres
¿Cómo estás?	12 caracteres

Courier New

Hola, amigo.	12 caracteres
¿Cómo estás?	12 caracteres

Este es el resultado de un subtítulo al que se le ha aplicado el formato ORP-RSVP.



Imagen 1. Subtítulo ORP-RSVP incrustado en la película *Ocho en fuga* (1967).

Para ver el resultado del vídeo con los subtítulos ORP-RSVP, la referencia es la siguiente:

Javier Rebollo Trigueros. “Subtitulado ORP-RSVP.” *YouTube*, 11 Feb. 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=8X5j0ZBEDF4&t=39s>.

4. Estudio de recepción

4.1. Metodología

Se aplicará el sistema de lectura ORP-RSVP al subtítulo interlingüístico (inglés>español) de un fragmento de 2 minutos y 13 segundos de la película de 1967 *Ocho en fuga* (*Eight on the Lam*), dirigida por George Marshall.

Primero se le dará al participante la posibilidad de leer con el formato ORP-RSVP sobre un tema con el que se encuentre cómodo. Para ello, utilizamos la extensión Readline, disponible en Google Chrome. El participante deberá experimentar distintas velocidades de lectura durante 2 o 3 minutos para que se acostumbre a este sistema de lectura.

Luego verá el fragmento subtítulo con el formato ORP-RSVP directamente en el reloj inteligente. El dispositivo seleccionado para este estudio es el Huawei Watch 2, un *smartwatch* con el sistema operativo de Android Wear.

La referencia para comprobar cómo vieron los participantes el fragmento de la película con subtítulos ORP-RSVP en un *smartwatch* es la siguiente:

Javier Rebollo Trigueros. “Subtítulos ORP-RSVP en smartwatch.” *YouTube*, 9 Jun. 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=oxtKNzMiNM4&t=4s>.

Tras el visionado, los participantes deberán responder a una serie de preguntas respecto a la comprensión textual (subtítulos), la comprensión visual (vídeo), la satisfacción con este formato de subtítulo y su aplicabilidad en un soporte de tamaño reducido.

4.2. Participantes

Un total de 16 personas participaron en el estudio de recepción. Ocho de ellas afirmaron que eran consumidores habituales de subtítulos, mientras que las ocho restantes no consumían subtítulos habitualmente. Aunque el número de participantes es reducido, se pueden extraer datos interesantes a partir de los resultados. Los participantes tenían una edad comprendida entre los 20 y los 35 años. La distribución de las edades puede verse en el gráfico 5.

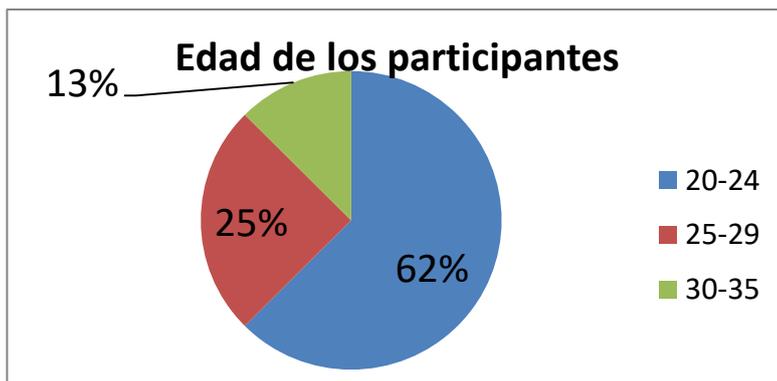


Gráfico 5. Distribución de los participantes por edades según el porcentaje.

4.3. Cuestionario y encuesta

El cuestionario comienza con dos preguntas preliminares sobre el consumo de subtítulos.

¿Sueles ver subtítulos?	Sí	No
¿Sueles ver subtítulos en el móvil?	Sí	No

La primera parte del cuestionario está pensada para comprobar el grado de comprensión del usuario. Para ello, hay respuestas correctas y respuestas que se alejan en mayor o menor grado de la respuesta correcta. Cuando se aleja un grado de la respuesta correcta, se considera regular; cuando se aleja dos grados, se considera incorrecta.

Comprensión textual

El padre de familia dice que tiene:

- a) un coche nuevo, pendientes de diamantes y ositos para los niños
(Incorrecta)
- b) una moto nueva, un anillo de diamantes y juguetes para los niños
(Regular)
- c) un coche nuevo, un anillo de diamantes y juguetes para los niños
(Correcta)

El padre de familia dice que tiene:

- a) siete hijos **(Correcta)**

- b) seis hijos **(Regular)**
- c) cinco hijos **(Incorrecta)**

Comprensión visual

La señora vestía:

- a) un pijama blanco con lunares **(Correcta)**
- b) un vestido blanco a rayas **(Regular)**
- c) una camisa blanca y un pantalón azul **(Incorrecta)**

El niño del final vestía:

- a) un pijama con cuernos de ciervo **(Regular)**
- b) un pijama con orejas de conejo **(Correcta)**
- c) no tenía ni cuernos ni orejas **(Incorrecta)**

La segunda parte consiste en una encuesta para comprobar el grado de satisfacción con este formato de subtítulo. Hay tres posibles respuestas: 0 (nada de acuerdo), 1 (de acuerdo con matices) y 2 (muy de acuerdo).

Satisfacción con el subtítulo ORP-RSVP (0 = Nada de acuerdo; 1 = De acuerdo con matices; 2 = Muy de acuerdo)

He comprendido los subtítulos del fragmento de vídeo.	0	1	2
Este formato no me supone un gran esfuerzo.	0	1	2
El tamaño de los subtítulos era el adecuado.	0	1	2
La velocidad de los subtítulos era la adecuada.	0	1	2
La ubicación de los subtítulos era la adecuada.	0	1	2
Me parecen adecuados para un <i>smartwatch</i> .	0	1	2
Los utilizaría en el móvil.	0	1	2

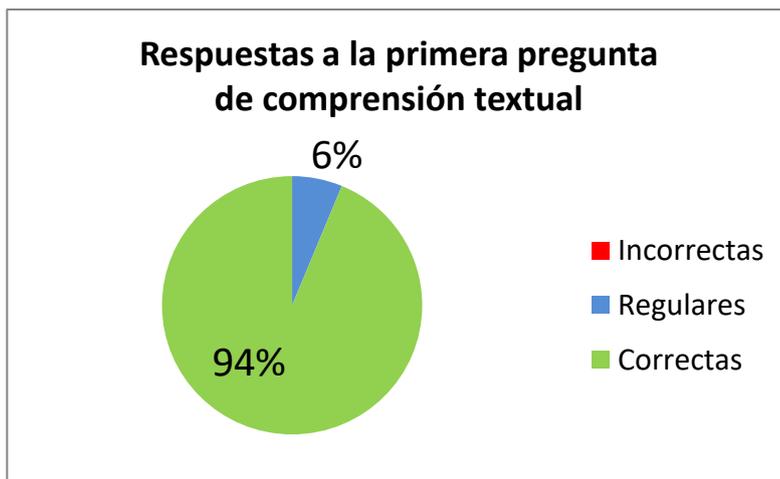


Gráfico 6. Distribución de respuestas a la primera pregunta de comprensión textual.

La segunda pregunta de comprensión textual ya supuso más problemas, aunque el 63 % contestó correctamente y el 12 % seleccionó la respuesta parcialmente correcta. Algunos de los participantes reconocieron que intentaron recordar el número de niños que aparecían por no poder recordar el número que venía en el subtítulo. Este comentario nos da una idea de las posibilidades del usuario de apreciar el resto de la imagen, sin concentrarse exclusivamente en el subtítulo, para poder entender el vídeo, lo que constata los resultados del estudio de Brown *et al.* (2015) sobre la validez de los subtítulos dinámicos y la capacidad del usuario para prestar atención a la imagen.

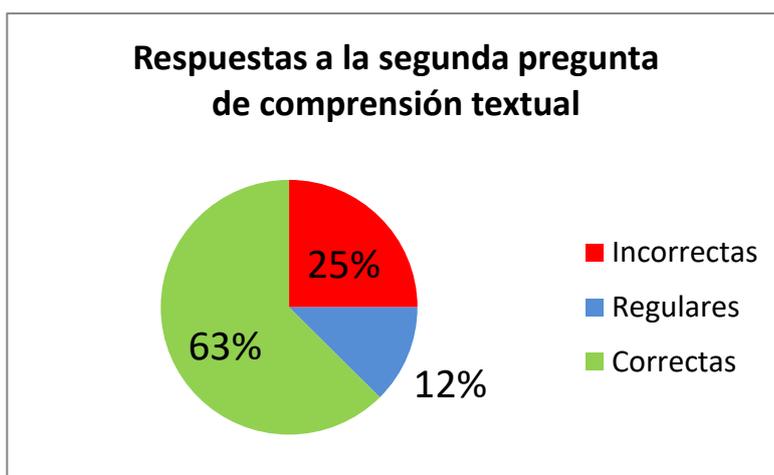


Gráfico 7. Distribución de respuestas a la segunda pregunta de comprensión textual.

En las preguntas de comprensión visual, las respuestas correctas siguen imponiéndose con un 69 %.

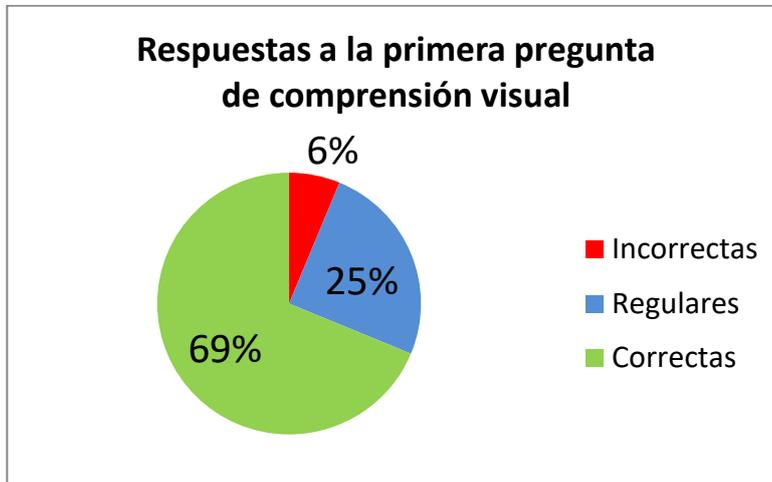


Gráfico 8. Distribución de respuestas a la primera pregunta de comprensión visual.

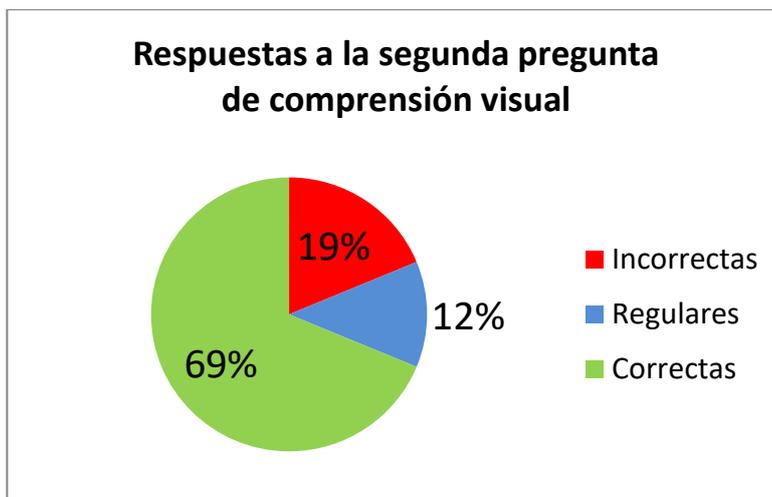


Gráfico 9. Distribución de respuestas a la segunda pregunta de comprensión visual.

Finalmente, el total de respuestas correctas a las preguntas del cuestionario representa el 73 % del total. Por ello, podemos concluir que el formato de subtítulo ORP-RSVP, en la mayoría de los casos, no ha sido un impedimento para entender el contenido visual y textual del fragmento del vídeo.

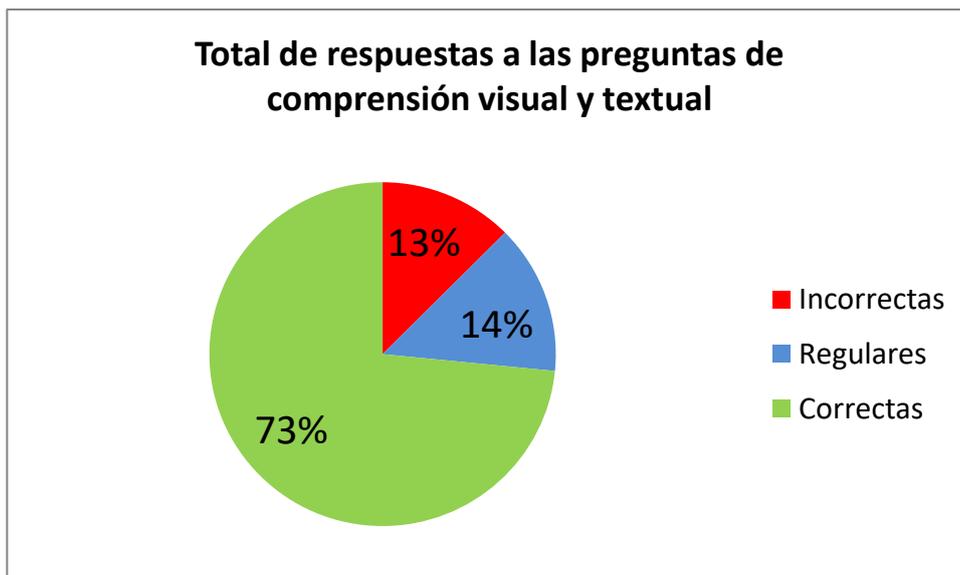


Gráfico 10. Distribución de respuestas al cuestionario de comprensión completo.

Cabe anotar que el 67 % de los nueve usuarios que contestaron correctamente a todas las preguntas no consume subtítulos habitualmente. Aunque podría inferirse que estar acostumbrado a ver el formato de subtulado convencional puede entrar en conflicto con el formato ORP-RSVP, el 80 % de los consumidores de subtítulos respondieron que este formato es el adecuado para un *smartwatch*, así como el 20 % respondió también positivamente, aun con matices. Por tanto, habría que seguir investigando en esta línea.



Gráfico 11. Participantes que han contestado correctamente a la totalidad de las preguntas según si ven subtítulos habitualmente o no.

Merece destacarse que, de los nueve participantes que contestaron correctamente a todas las preguntas, solo uno veía subtítulos en el móvil.



Gráfico 12. Participantes que han contestado correctamente a la totalidad de las preguntas según si ven subtítulos en el móvil habitualmente o no.

Ante estos resultados, podemos deducir *a priori* que cuanto menos acostumbrado está el usuario a ver subtítulos en el móvil, menos sesgada es su perspectiva con respecto al subtítulo palabra por palabra.

4.4.2. Encuesta

A continuación se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción.

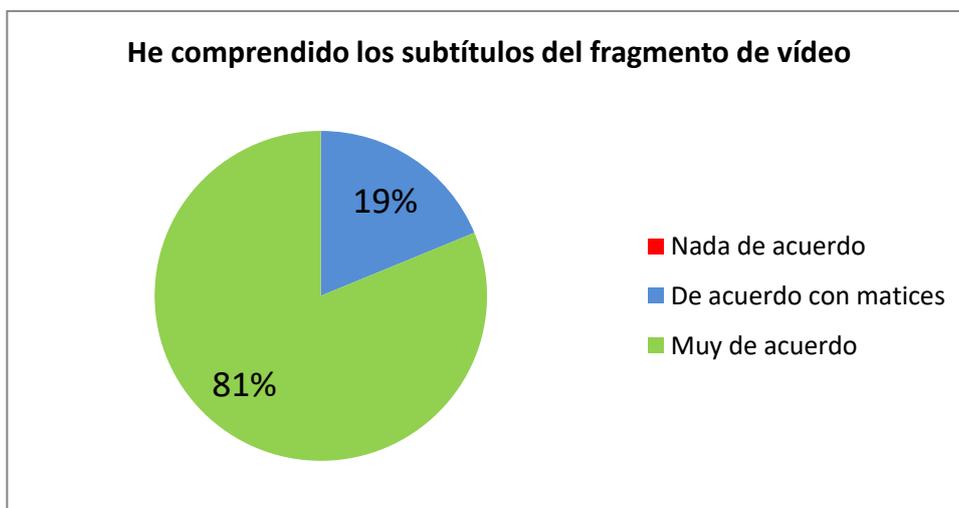


Gráfico 13. Distribución de respuestas a la afirmación: «He comprendido los subtítulos del fragmento de vídeo».

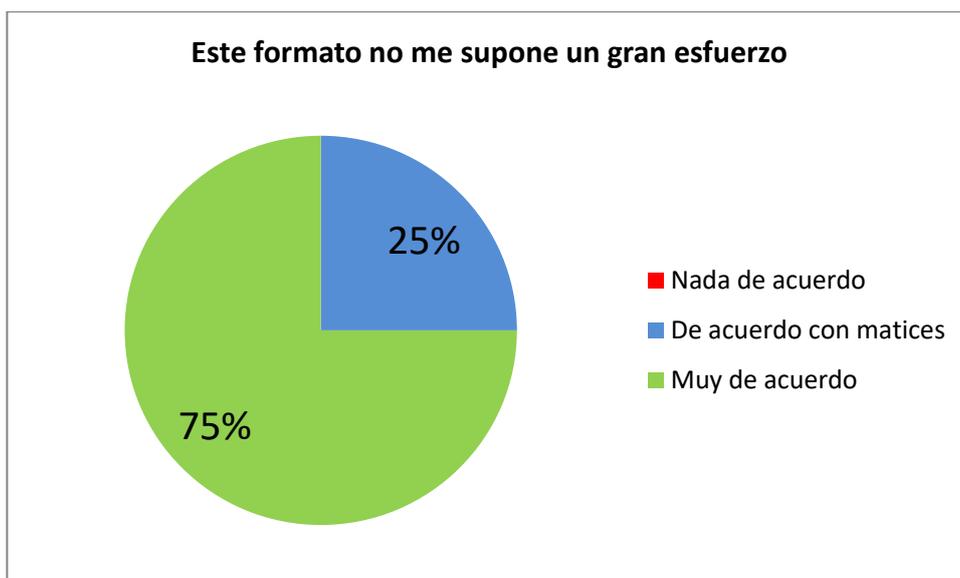


Gráfico 14. Distribución de respuestas a la afirmación: “Este formato no me supone un gran esfuerzo”.

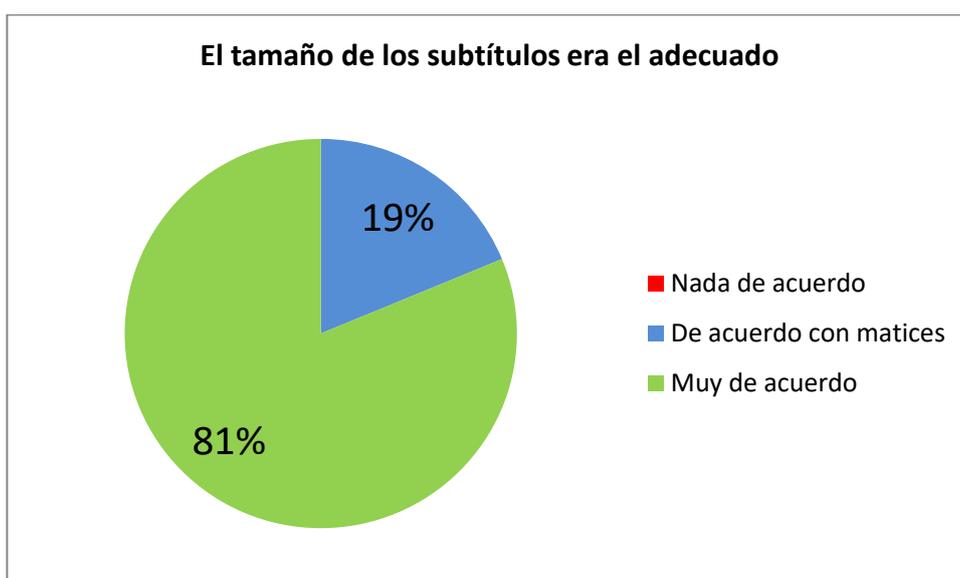


Gráfico 15. Distribución de respuestas a la afirmación: «El tamaño de los subtítulos era el adecuado».

Aunque los usuarios consideraban adecuado el tamaño de los subtítulos, algunos matizaron que hubo alguna palabra que no cabía en la pantalla debido a su larga extensión. Este es un factor que habría de tenerse en cuenta y sería necesario investigar si es recomendable limitar la extensión de las palabras en cuanto a número de caracteres cuando se haga uso de este formato de subtítulo.

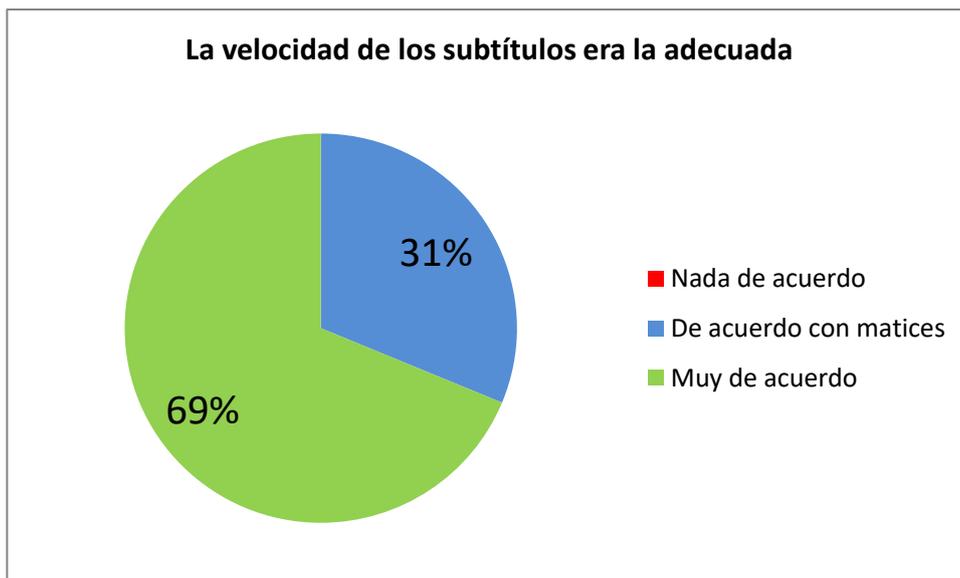


Gráfico 16. Distribución de respuestas a la afirmación: «La velocidad de los subtítulos era la adecuada».

Como el número de caracteres por segundo que puede leer el usuario aumenta considerablemente con este formato, hemos podido comprobar que el aumento del número de palabras en el subtítulo no ha mermado la comprensión del mismo. Así, podemos concluir de forma preliminar que el formato de subtítulo ORP-RSVP aquí propuesto permite incluir más palabras y, por tanto, ayuda a mejorar la comprensión del usuario sobre el producto visionado.

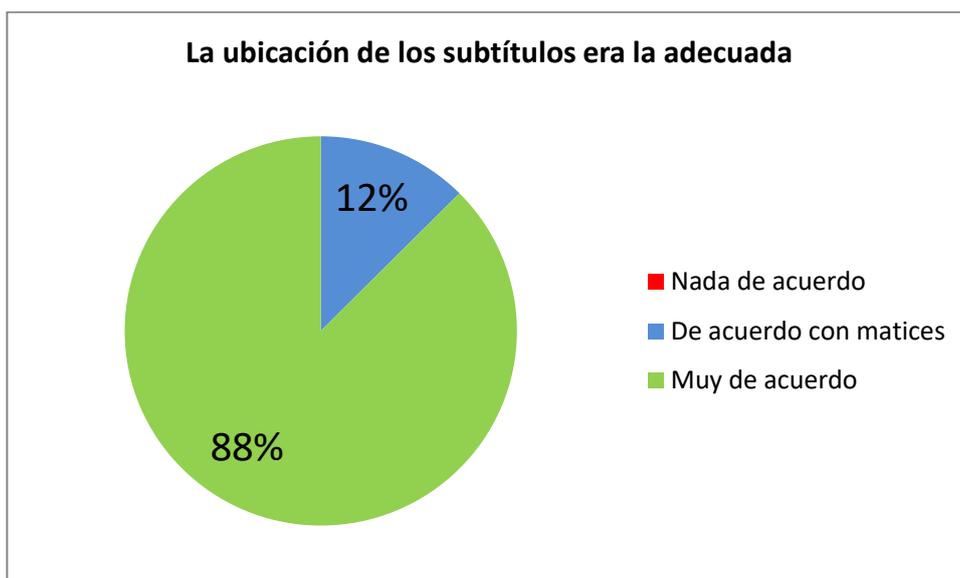


Gráfico 17. Distribución de respuestas a la afirmación: «La ubicación de los subtítulos era la adecuada».

Si bien los participantes respondieron favorablemente a la ubicación de los subtítulos, algunos matizaron que la caja opaca presente en el subtítulo ORP-RSVP aquí propuesto tapaba parte de la imagen. Como el cajetín era necesario para ocultar los caracteres adicionales, se debe desarrollar un estilo de justificación que respete el ORP de las palabras en los editores de subtítulos y así poder prescindir de la caja opaca.

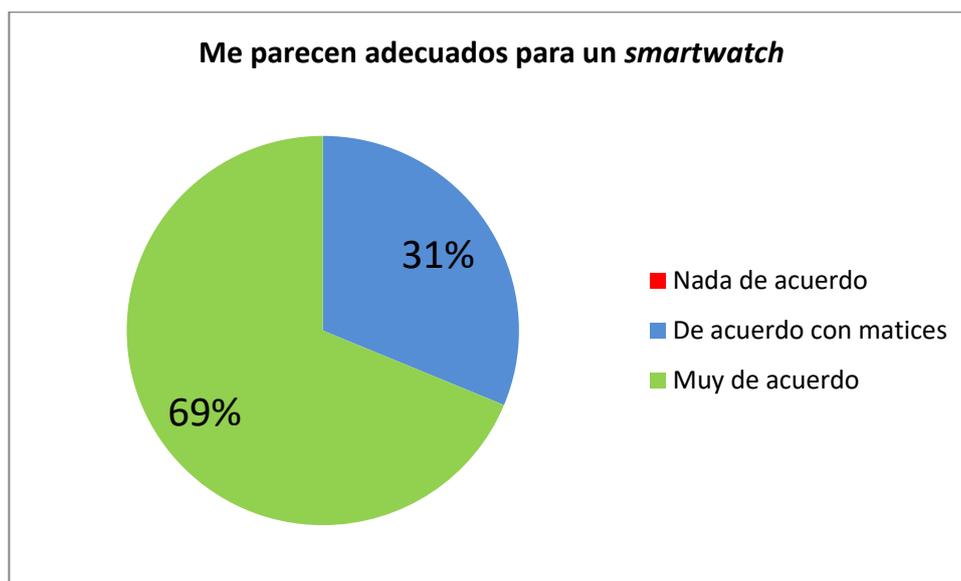


Gráfico 18. Distribución de respuestas a la afirmación: «Me parecen adecuados para un *smartwatch*».

No todos se mostraron receptivos a la hora de usar este formato en el móvil, probablemente por encontrarse cómodos con el formato convencional, aunque la mayoría sí se estaba dispuesta a usarlo.

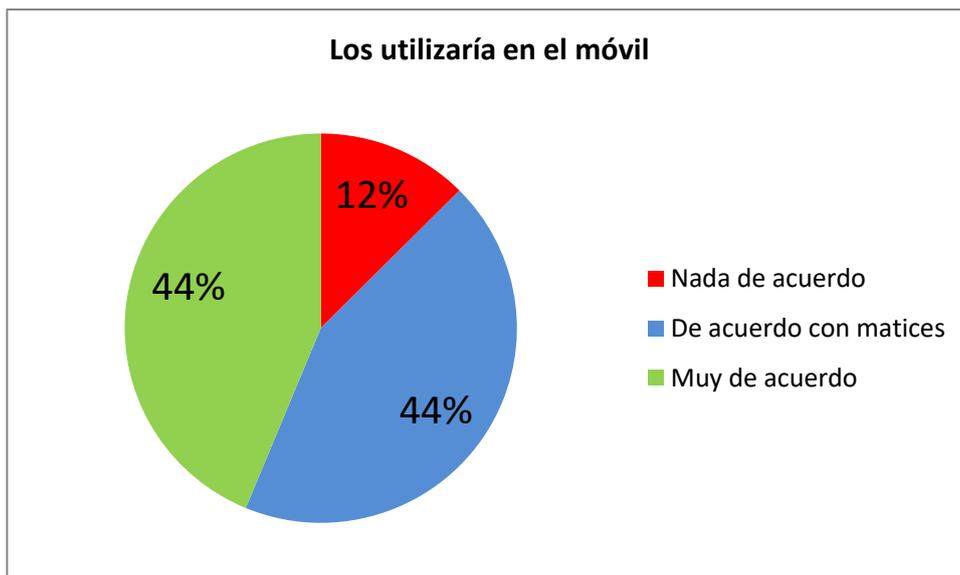


Gráfico 19. Distribución de respuestas a la afirmación: «Los utilizaría en el móvil».

A continuación se muestran los resultados a la encuesta de aplicabilidad.

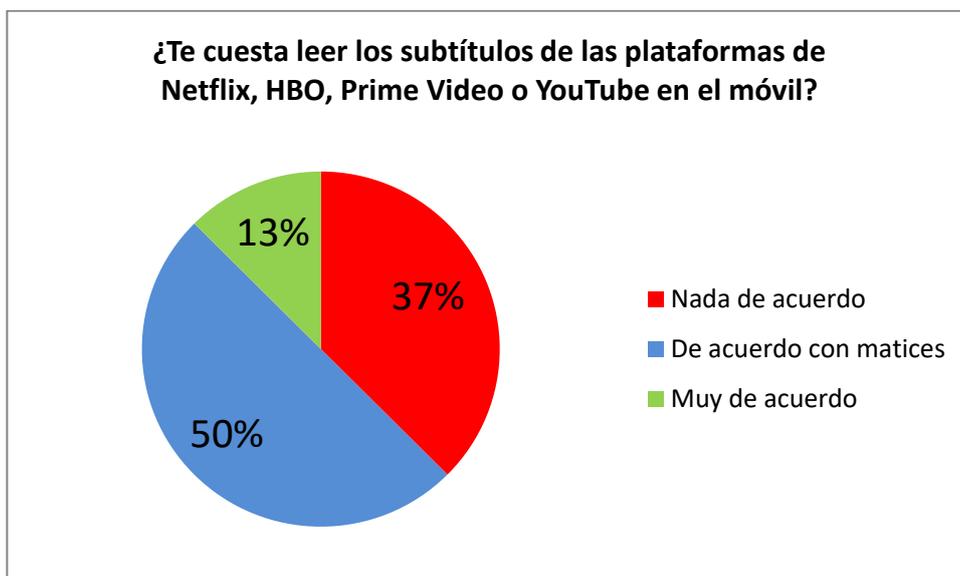


Gráfico 20. Distribución de respuestas a la pregunta: «¿Te cuesta leer los subtítulos de las plataformas de Netflix, HBO, Prime Video o YouTube en el móvil?».

Algunos de los encuestados no supieron responder de primeras a esta pregunta. Hubo que mostrarles una prueba y, en este caso, se utilizó la plataforma de Netflix y la de YouTube. Las reacciones ante el visionado de subtítulos en Netflix no eran

desfavorables, pero sí lo eran con YouTube, cuyos subtítulos cerrados (opcionales por parte del espectador) tienen un tamaño casi ilegible para el usuario de *smartphone*.

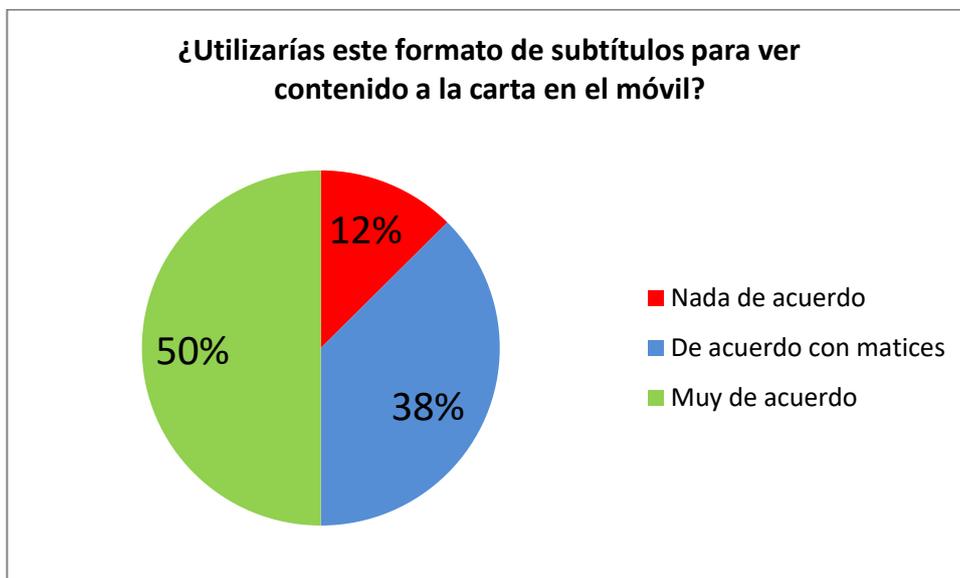


Gráfico 21. Distribución de respuestas a la pregunta: «¿Utilizarías este formato de subtítulos para ver contenido a la carta en el móvil?».

La disparidad de respuestas deja ver que el subtítulo ORP-RSVP es un formato que debería ser opcional según el tipo de contenido, de soporte o de usuario.

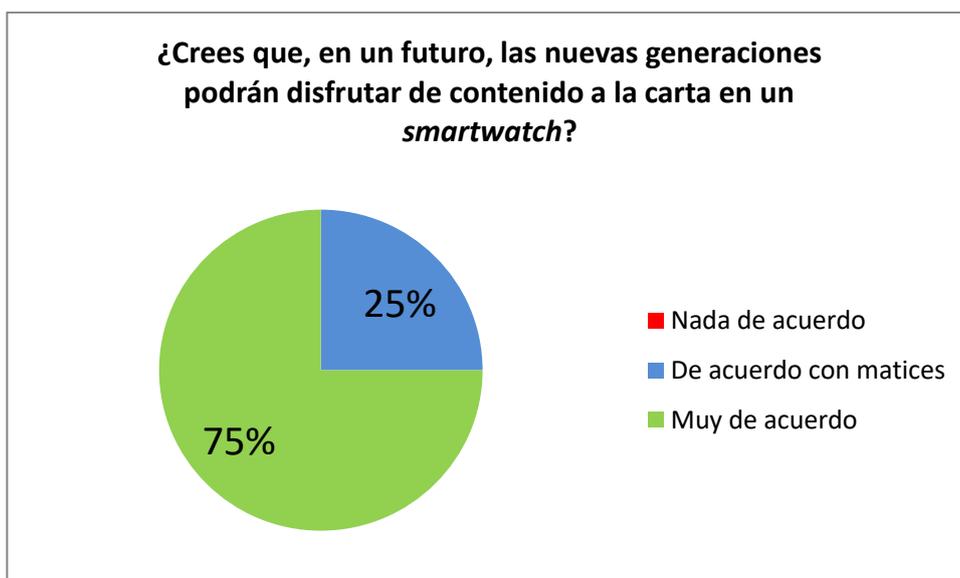


Gráfico 22. Distribución de respuestas a la pregunta: «¿Crees que, en un futuro, las nuevas generaciones podrán disfrutar de contenido a la carta en un *smartwatch*?».

Los resultados obtenidos muestran el pronóstico general de los participantes respecto al modo en que se consumirá material audiovisual en un futuro próximo y, por tanto, parece necesario dotar de una solución efectiva a una necesidad previsible.

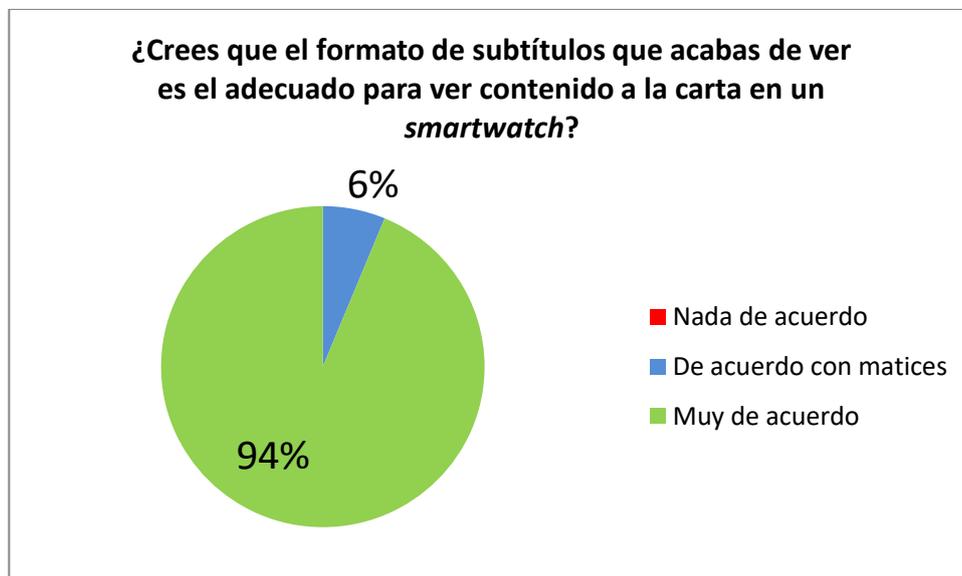


Gráfico 23. Distribución de respuestas a la pregunta: « ¿Crees que el formato de subtítulos que acabas de ver es el adecuado para ver contenido a la carta en un *smartwatch*?».

Los participantes respondieron favorablemente respecto al uso del formato de subtítulo ORP-RSVP aquí propuesto para el visionado de contenido audiovisual a la carta en *smartwatch*.

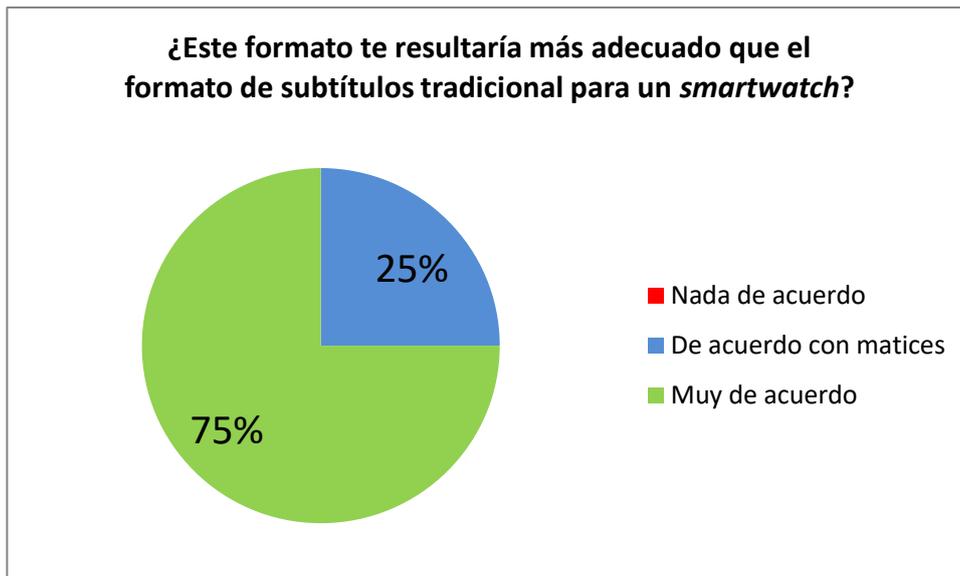


Gráfico 24. Distribución de respuestas a la pregunta: «¿Este formato te resultaría más adecuado que el formato de subtítulos tradicional para un *smartwatch*?».

Definitivamente, el formato de subtítulos ORP-RSVP es el favorito de los participantes para ver contenido audiovisual subtulado en *smartwatch*. A pesar de que algunos usuarios matizaban su conformidad, hay que señalar que tan solo pudieron ver aproximadamente dos minutos de vídeo con este formato de subtítulos y es probable que, con algo más de tiempo, terminen acostumbrándose. No obstante, se necesitaría investigar más en esta línea y con fragmentos de vídeo de mayor duración que el del presente estudio.

5. Conclusiones

En este estudio se pretendía diseñar un formato de subtítulo palabra por palabra con una justificación centrada según la posición de reconocimiento óptima de cada una de ellas. La aplicación de este formato podría solventar las limitaciones espaciales de los soportes de tamaño reducido como el teléfono móvil o la tableta y, especialmente, el reloj inteligente o *smartwatch* para el visionado de contenido audiovisual (películas, series, documentales, *realities*, etc.).

Como se ha podido comprobar en el estudio de recepción, los participantes se muestran favorables al uso del formato de subtítulo ORP-RSVP propuesto para el visionado de contenido audiovisual en un reloj inteligente. Además, los resultados referentes a la comprensión visual y la comprensión textual son muy positivos: la mayoría respondió correctamente a todas las preguntas. El formato de subtítulo ORP-RSVP, en la mayoría de los casos, no ha sido un impedimento para entender el contenido visual y textual del fragmento del vídeo.

Como el número de caracteres por segundo que puede leer el usuario aumenta considerablemente con este formato, hemos podido comprobar que el aumento del número de palabras en el subtítulo no ha mermado la comprensión del mismo. Así, podemos concluir que el formato de subtítulo ORP-RSVP aquí propuesto permite incluir más palabras y, por tanto, ayudar a mejorar la comprensión del usuario sobre el producto visionado.

En cuanto a un posible futuro con contenido subtítulo a la carta en los relojes inteligentes, los participantes estiman que es el formato más adecuado frente al tradicional.

6. Nuevas vías de investigación y desarrollo

Tras el estudio, se ve clara la necesidad de desarrollar un *software* que permita aplicar el formato ORP-RSVP a un subtítulo convencional. Sería especialmente recomendable que dicho *software* estuviera programado para que, a partir de un subtítulo convencional, dividiera cada uno de los subtítulos en las palabras que lo conforman, advirtiera la posición de reconocimiento óptimo de las palabras según el número de caracteres siguiendo la tabla de Steffen Maurer *et al.* (2017) (tabla 4) y centrara los subtítulos según su ORP sin necesidad de recurrir a caracteres adicionales invisibles y cajas opacas.

En el visionado del fragmento de vídeo en el reloj inteligente, hay algunas palabras que, por su extensión, no pueden leerse al completo. Por tanto, aunque el formato de subtítulos ORP-RSVP pretende dar respuesta al límite de caracteres del formato tradicional, cabría indagar si este formato también debería adoptar un límite caracteres por palabra o si las limitaciones son del soporte al tener una pantalla redonda en lugar de rectangular.

Como la caja opaca era necesaria para ocultar los caracteres adicionales, se debe desarrollar un estilo de justificación que respete el ORP de las palabras en los editores de subtítulos y así poder prescindir de la caja opaca.

Una de las posibles aplicaciones del subtítulo ORP-RSVP que sugirieron algunos de los encuestados es la del subtítulo dinámico en los videojuegos. Por ejemplo, en un videojuego en el que se deba conducir un coche mientras se leen los subtítulos por la falta de doblaje, los encuestados sugirieron la posibilidad de ubicar los subtítulos con el formato ORP-RSVP algunos centímetros sobre el coche para no perder la vista de la carretera y enterarse igualmente del mensaje, que con frecuencia es relevante para el correcto cumplimiento de la misión.

Otra de las posibles vías de investigación que presenta el tipo de subtítulo palabra por palabra aquí propuesto es su aplicación en el lenguaje alterado, estudiado por Guillermo Parra López (2017) y definido como «la representación en ficción de cualquier tipo de trastorno funcional del habla que afecte temporalmente al lenguaje, la articulación, la voz o la fluidez de un personaje» (Bloodstein, 1979: 6-7 en Parra López, G. 2017). Cabría hacer un estudio de recepción del formato de subtítulo ORP-RSVP

aplicado al lenguaje alterado, especialmente cuando se trata de un marcador fonético, para comprobar qué sensación le produce al usuario.

Marcador fonético de lenguaje alterado

EN	BEN: The<n> I could fall in love with you, because the<n> I would have a purpose: to clean you up. And that, THA<T>... would prove that I'm worth something.
VD	BEN: Entonces, podría enamorarme de ti, porque, entonces, tendría un buen motivo para limpiarte, y eso, E<S>O... demostraría que sirvo para algo.
VS	BEN: Creo que me enamoraría de ti porque tendría un objetivo: limpiarte toda. Y eso ... demostraría que valgo algo.

Fuente: *Leaving Las Vegas* (Cazès et al., 1995).

Como se ha visto en el presente estudio, las características del subtítulo ORP-RSVP permiten reducir el número de caracteres, ubicar el mensaje convenientemente en relación con la imagen, variar la velocidad de lectura para crear mayor o menor continuidad o impacto en el lector. Precisamente por su flexibilidad, hay una gran variedad de posibles aplicaciones en las que se pueden aprovechar estos aspectos: en el contenido audiovisual para soportes de tamaño reducido, en el subtítulo dinámico ORP-RSVP para los videojuegos, en los mensajes impactantes de la publicidad o en el lenguaje alterado.

7. Bibliografía

- Armstrong, Mike, and Matthew Shotton. "TVX2014 Short Paper - Word At A Time Subtitles." *BBC: Research & Development*, 2014, <http://www.bbc.co.uk/rd/blog/2014-10-tvx2014-short-paper-word-at-a-time-subtitles>.
- Barber, Horacio A., et al. "Parafoveal Perception during Sentence Reading? An ERP Paradigm Using Rapid Serial Visual Presentation (RSVP) with Flankers." *Psychophysiology*, vol. 48, no. 4, 2011, pp. 523–31, doi:10.1111/j.1469-8986.2010.01082.x.
- Bartoll, Eduard. "Subtitulación." *Introducción a la traducción audiovisual*, no. 4. Octubre, UOC, 2015, pp. 111–41.
- Benedetto, Simone, et al. "Rapid Serial Visual Presentation in Reading: The Case of Spritz." *Computers in Human Behavior*, vol. 45, Elsevier Ltd, 2015, pp. 352–58, doi:10.1016/j.chb.2014.12.043.
- Bezrukikh, M. M., and V. V Ivanov. "Eye Movements in the Process of Reading as an Indicator of Development of Reading Skill." *Human Physiology*, vol. 39, no. 1, 2013, pp. 68–77, doi:10.1134/S0362119712060047.
- Brown, Andy, et al. "Dynamic Subtitles." *Proceedings of the ACM International Conference on Interactive Experiences for TV and Online Video - TVX '15*, no. August, ACM, 2015, pp. 103–12, doi:10.1145/2745197.2745204.
- Cantos, Pascual, and Aquilino Sánchez. "El inglés y el español desde una perspectiva cuantitativa y distributiva: equivalencias y contrastes." *Estudios Ingleses de la Universidad Complutense*, vol. 19, 2011, pp. 15–44, doi:10.5209/rev_EIUC.2011.v19.36242.
- Chen, Hsuan-Chih. "Effects of Reading Span and Textual Coherence on Rapid-Sequential Reading." *Memory & Cognition*, vol. 14, no. 3, 1986, pp. 202–08, doi:10.3758/BF03197693.
- Dehghani, M., et al. "Will Smartwatches Last? Factors Contributing to Intention to Keep Using Smart Wearable Technology." *Telematics and Informatics*, vol. 35, no. 2, 2018, pp. 480–90, doi:10.1016/j.tele.2018.01.007.
- Díaz Cintas, Jorge. *Teoría y práctica de la subtitulación inglés-español*. Editorial Ariel S. A., 2003.
- Forster, Kenneth I. "Visual Perception of Rapidly Presented Word Sequences of Varying Complexity." *Perception & Psychophysics*, vol. 8, no. 4, 1970, pp. 215–21, doi:10.3758/BF03210208.

- Hsiao, Kuo-Lun. "What Drives Smartwatch Adoption Intention? Comparing Apple and Non-Apple Watches." *Library Hi Tech*, vol. 35, no. 1, 2017, pp. 186–206, doi:10.1108/LHT-09-2016-0105.
- Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares (TIC-H)*. 2015, <http://www.ine.es/>.
- International Data Corporation. *Growth in Wearables Shows No Signs of Wearing Out with Double-Digit Gains Forecast Through 2021, According to IDC*. 2017, <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS43058317>.
- Javier Rebollo Trigueros. "Subtitulado ORP-RSVP." *YouTube*, 11 Feb. 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=8X5j0ZBEDF4&t=39s>.
- Javier Rebollo Trigueros. "Subtítulos ORP-RSVP en smartwatch." *YouTube*, 9 Jun. 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=oxtKNzMiNM4&t=4s>.
- Latorre Postigo, José Miguel, et al. "RSVP-1: Un conjunto de procedimientos para la presentación visual serial rápida (RSVP)." *Psicothema*, vol. 5, no. 1, 1993, pp. 173–76, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72705113>.
- Lynge Olsson, Nikolaj. *Subtitle Edit*. 3.5.3, 2009, <http://nikse.dk/SubtitleEdit/>.
- Marshall, George. *Ocho en fuga [Eight on the Lam]*. Hope Enterprises, 1967.
- Mayoral Asensio, Roberto. "La traducción cinematográfica: el subtitulado." *Sendebarr*, vol. 4, 1993, pp. 45–68.
- Netflix Inc. *Timed Text Style Guide: General Requirements*. 2017, <https://backlothelp.netflix.com/hc/en-us/articles/215758617-Timed-Text-Style-Guide-General-Requirements>.
- Netflix Inc. *Castilian & Latin American Spanish Timed Text Style Guide*. 2017, <https://backlothelp.netflix.com/hc/en-us/articles/217349997-Castilian-Latin-American-Spanish-Timed-Text-Style-Guide>.
- OECD. *Students, Computers and Learning*. 2015, doi:10.1787/9789264239555-en.
- Orrego-Carmona, David. "Avance de la traducción audiovisual: desde los inicios hasta la era digital." *Mutatis Mutandis: Revista Latinoamericana de Traducción*, vol. 6, no. 2, 2013, pp. 297–320, <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5012656&info=resumen&idioma=SPA>.
- Pacheco, L., et al. "Patterns of European Youngsters' Daily Use of Media." *Observatorio*, vol. 11, no. 4, 2017, pp. 1–18.

- Parra López, Guillermo. “Alcohol, Drugs, Fiction: Translating Disorderly Speech in Cinema.” *Audiovisual Translation: Current Issues and Challenges*, 2017, pp. 49–55, https://www.academia.edu/35901260/Alcohol_drogas_y_ficcion_la_traduccion_del_lenguaje_alterado_en_el_cine.
- Potter, M. C. “Rapid Serial Visual Processing.” *New Methods for Reading Research*, 1984, pp. 91–118.
- Rabadán, Rosa. *Equivalencia y traducción: problemática de la equivalencia Translémica Inglés-Español*. Universidad de León, Secretariado de Publicaciones, 1991.
- Rayner, K. “Eye Movements and Cognitive Processes in Reading, Visual Search, and Scene Perception.” *Studies in Visual Information Processing*, vol. 6, no. C, 1995, pp. 3–22, doi:10.1016/S0926-907X(05)80003-0.
- Rubin, Gary S., and Kathleen Turano. “Reading without Saccadic Eye Movements.” *Vision Research*, vol. 32, no. 5, 1992, pp. 895–902, doi:https://doi.org/10.1016/0042-6989(92)90032-E.
- Sallán, J. G., and C. Mercader. “Usos y abusos de las TIC en los adolescentes [Uses and Abuses of ICT in Adolescents].” *Revista de Investigación Educativa*, vol. 36, no. 1, 2018, pp. 125–40, doi:10.6018/rie.36.1.284001.
- Spritz. *Why Spritz Works: It’s All About the Alignment of Words*. 2016, <http://spritzinc.com/why-spritz-works-its-all-about-the-alignment-of-words>.
- Steffen Maurer, Maik, et al. *Serial Text Display for Optimal Recognition Apparatus and Method*. US 2017/0229101 A1, 2017, p. 18.
- Vernet, Marine. “Binocular Motor Coordination during Saccades and Fixations While Reading: A Magnitude and Time Analysis.” *Journal of Vision*, vol. 9, no. 2009, 2009, pp. 1–13, doi:10.1167/9.7.2.
- Williamson, N. L., et al. “Computerized Presentation of Text for The Visually Handicapped.” *Advances in Psychology*, vol. 34, no. C, 1986, pp. 115–25, doi:10.1016/S0166-4115(08)61200-5.

Anexo 1: Subtítulos en su formato original

En este anexo, se presentan las líneas de subtítulos tal como fueron proporcionados por el traductor audiovisual Fernando Castillo Díaz.

389	00:32:58,446 --> 00:32:59,753	Necesito tiempo.
390	00:33:00,161 --> 00:33:03,761	En 10 minutos tendrás 10 años para pensarlo.
391	00:33:03,944 --> 00:33:04,944	¡Pero Marty!
392	00:33:05,335 --> 00:33:09,171	Si me encuentran aquí iré a la cárcel contigo.
393	00:33:09,462 --> 00:33:11,262	¡Hasta luego! Y suerte.
394	00:33:12,155 --> 00:33:13,161	Gracias.
395	00:33:21,009 --> 00:33:24,301	Tengo que decidir lo que tengo que hacer.
396	00:33:24,733 --> 00:33:26,333	¡Váyase de la ciudad!
397	00:33:27,192 --> 00:33:30,441	- ¿Cómo lo sabe? - Por un radar en el oído.
398	00:33:30,681 --> 00:33:34,259	Si yo estuviera en sus zapatos, ya correrían.
399	00:33:34,671 --> 00:33:37,039	Oirá una sirena en su busca.
400	00:33:37,181 --> 00:33:40,712	Pero no puedo abandonar a mis siete hijos.
401	00:33:41,020 --> 00:33:42,799	¿Por qué abandonarlos?
402	00:33:43,022 --> 00:33:44,630	Sí, huir todos juntos.
403	00:33:44,761 --> 00:33:46,262	Como ir a los bolos.
404	00:33:46,471 --> 00:33:48,475	Vaya conmigo en su coche.
405	00:33:48,746 --> 00:33:49,769	Sí, voy a...
406	00:33:50,314 --> 00:33:52,319	Espere, ¡estoy asustado!
407	00:33:52,814 --> 00:33:56,205	No pueden detenerme. ¿Qué tienen contra mí?
408	00:33:56,521 --> 00:33:58,403	Tengo un coche nuevo,
409	00:33:58,790 --> 00:34:00,554	un anillo de diamantes,
410	00:34:00,757 --> 00:34:02,616	juguetes para ellos...
411	00:34:03,792 --> 00:34:05,512	¿Dejarán visitas?
412	00:34:06,583 --> 00:34:09,487	Ocúpese de los niños y yo de las niñas.
413	00:34:13,563 --> 00:34:14,942	- ¡Linda! - ¿Qué?
414	00:34:15,068 --> 00:34:18,987	Nada, solo vestiros todas. Nos vamos de viaje.
415	00:34:19,662 --> 00:34:22,789	- ¿Ahora? - Sí, es un viaje improvisado.
416	00:34:23,169 --> 00:34:25,708	- Pero... - Nada de peros, hacedlo.
417	00:34:25,898 --> 00:34:28,496	O seré preso, digo, tengo prisa.

418	00:34:28,810 --> 00:34:30,010	Vamos, pequeña.
419	00:34:30,383 --> 00:34:31,588	Será divertido.
420	00:34:35,196 --> 00:34:36,197	¡Vamos!
421	00:34:36,503 --> 00:34:38,642	- ¿Qué pasa? - No preguntes.
422	00:34:38,776 --> 00:34:41,843	Haced las maletas. ¡Nos vamos de vacaciones!
423	00:34:41,950 --> 00:34:43,467	¿Vacaciones? ¡Yupi!
424	00:34:43,705 --> 00:34:44,705	¡Vamos, arriba!
425	00:34:45,040 --> 00:34:46,900	- ¿Qué? - ¡Arriba, arriba!
426	00:34:47,007 --> 00:34:50,398	- ¿Y la escuela? - ¿Escuela? ¿Eres tonto?
427	00:34:52,768 --> 00:34:54,928	¡Vamos, pequeño! Levántate.
428	00:34:58,360 --> 00:35:00,386	Tienes que levantarte.
429	00:35:00,632 --> 00:35:02,432	Ya lo hice esta mañana.

Anexo 2: Palabras centradas según su ORP

En este anexo, se presentan las palabras de este subtítulo centradas según su posición de reconocimiento óptimo. Hay que subrayar que se les ha aplicado el color blanco a los caracteres adicionales (·) en esta demostración para facilitar la visualización de este sistema. En realidad, hay tantos caracteres adicionales como hacen falta para equilibrar el número de caracteres a ambos lados del ORP.

·
··
···
Necesito
tiempo
para
pensarlo.
En
diez
minutos
tendrás
diez
años
para
pensarlo.
¡Pero
Marty!
Si
me
encuentran
aquí,
iré
a
la
cárcel
contigo.
¡Hasta
luego,
Henry!
Suerte.
Gracias,
Marty.
·
··
···
Tengo
que
decidir
lo

que
tengo
que
hacer.
¡Váyase
de
la
ciudad!
¿Cómo
lo
sabe?
Por
un
radar
en
el
oído.
Mire,
si
yo
estuviera
en
sus
zapatos,
ya
correrían.
Oirá
una
sirena
en
su
busca.
Aunque
quisiera
huir,
no
puedo
abandonar
a

mis
siete
hijos.
¿Por
qué
abandonarlos?
Sí,
huir
todos
juntos.
Como
ir
a
los
bolos.
Vaya
conmigo
en
su
coche.
Sí,
voy
a...
Espere,
¡estoy
asustadísimo!
No
pueden
detenerme.
¿Qué
tienen
contra
mí?
Tengo
un
coche
nuevo,
un
anillo

de
diamantes,
juguetes
para
ellos...
¿Dejarán
hacer
visitas
los
fines
de
semana?
Ocúpese
de
los
niños
y
yo
de
las
niñas.
.
..
...
¡Linda!
¿Qué?
Nada,
vestíos
todas.
Nos
vamos
de
viaje.
¿Ahora?
Sí,

es
un
viaje
improvisado.
Pero,
¡papá!
Nada
de
peros,
hacedlo.
Tengo
que
bajar
o
iré
preso,
digo,
tengo
prisa.
Vamos,
pequeña.
Será
divertido.
.
..
...
¡Vamos!
¿Qué
pasa?
No
preguntes
tanto.
Vestíos
y
haced

las
maletas.
¡Nos
vamos
de
vacaciones!
¿Vacaciones?
¡Yupi!
¡Vamos,
arriba!
¿Qué?
¡Arriba,
arriba!
¿Y
la
escuela?
¿Escuela?
¿Eres
tonto
o
qué?
¡Vamos,
pequeño!
Levántate.
Lo
siento.
Tienes
que
levantarte.
Ya
lo
hice
esta
mañana.

Anexo 3: Subtítulos en formato ORP-RSVP

En este anexo, se presentan las líneas de subtítulos codificadas en el formato ORP-RSVP como se explica en el punto 4. *Propuesta de subtulado ORP-RSVP*.

El siguiente enlace permite descargar una carpeta con el fragmento de vídeo, el archivo de subtítulos convencionales y el archivo de subtítulos ORP-RSVP: https://drive.google.com/open?id=1nA8J47VoFKvJZhSPI8sAbO_nXupjBTyh.

La referencia para consultar el resultado del vídeo con los subtítulos ORP-RSVP es la siguiente:

Javier Rebollo Trigueros. “Subtitulado ORP-RSVP.” *YouTube*, 11 Feb. 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=8X5j0ZBEDF4&t=39s>.

La referencia para comprobar cómo vieron los participantes el fragmento de la película con subtítulos ORP-RSVP en un *smartwatch* es la siguiente:

Javier Rebollo Trigueros. “Subtítulos ORP-RSVP en smartwatch.” *YouTube*, 9 Jun. 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=oxtKNzMiNM4&t=4s>.

1	00:00:02,570 --> 00:00:04,570	.
2	00:00:04,570 --> 00:00:06,570	...
3	00:00:06,570 --> 00:00:08,570	...
4	00:00:08,570 --> 00:00:08,870	... c esito
5	00:00:08,870 --> 00:00:09,120	.ti e mpo
6	00:00:09,120 --> 00:00:09,350	.p a ra
7	00:00:09,350 --> 00:00:09,940pe n sarlo.
8	00:00:10,290 --> 00:00:10,540	. E n

9	00:00:10,540 --> 00:00:10,820	. d i ez
10	00:00:10,820 --> 00:00:11,110	.. mi n utos
11	00:00:11,110 --> 00:00:11,390	.. te n drás
12	00:00:11,390 --> 00:00:11,710	. d i ez
13	00:00:11,710 --> 00:00:12,030	. a ñ os
14	00:00:12,030 --> 00:00:12,300	. p a ra
15	00:00:12,300 --> 00:00:13,000 pe n sarlo.
16	00:00:14,070 --> 00:00:14,390	jP e ro
17	00:00:14,390 --> 00:00:14,820	... M a rty!
18	00:00:15,390 --> 00:00:15,650	. S i
19	00:00:15,660 --> 00:00:15,900	. m e
20	00:00:15,900 --> 00:00:16,220	... enc u entran
21	00:00:16,220 --> 00:00:16,880	.. a q uí,
22	00:00:16,960 --> 00:00:17,270	i r é
23	00:00:17,280 --> 00:00:17,500	 a
24	00:00:17,500 --> 00:00:17,740	. l a
25	00:00:17,740 --> 00:00:18,120	. cá r cel
26	00:00:18,120 --> 00:00:18,990	... co n tigo.
27	00:00:19,480 --> 00:00:19,700	. jH a sta
28	00:00:19,700 --> 00:00:19,940	..<font

		color="#000000">.Iuego,
29	00:00:19,940 --> 00:00:20,280	...Henry!
30	00:00:20,400 --> 00:00:20,900	..Suerte.
31	00:00:21,860 --> 00:00:22,370	..Gracias,
32	00:00:22,370 --> 00:00:22,860	...Marty.
33	00:00:28,930 --> 00:00:29,630	.
34	00:00:29,630 --> 00:00:30,320	...
35	00:00:30,320 --> 00:00:31,120	...
36	00:00:31,130 --> 00:00:31,590	..Tengo
37	00:00:31,590 --> 00:00:31,870	que
38	00:00:31,870 --> 00:00:32,410	..decidir
39	00:00:32,410 --> 00:00:32,700	.Io
40	00:00:32,700 --> 00:00:33,010	que
41	00:00:33,010 --> 00:00:33,480	..tengo
42	00:00:33,480 --> 00:00:33,930	que
43	00:00:33,930 --> 00:00:34,420	..hacer.
44	00:00:34,840 --> 00:00:35,110	jVáyase
45	00:00:35,110 --> 00:00:35,320	.de
46	00:00:35,320 --> 00:00:35,560	.Ia
47	00:00:35,570 --> 00:00:36,110	..ciudad!
48	00:00:37,300 --> 00:00:37,600	¿Cómo
49	00:00:37,600 --> 00:00:37,860	.Io

50	00:00:37,860 --> 00:00:38,320	..abe?
51	00:00:38,580 --> 00:00:38,800	Por
52	00:00:38,800 --> 00:00:39,040	.un
53	00:00:39,040 --> 00:00:39,310	..radar
54	00:00:39,310 --> 00:00:39,520	.en
55	00:00:39,520 --> 00:00:39,720	.el
56	00:00:39,720 --> 00:00:40,110	..oido.
57	00:00:40,300 --> 00:00:40,640	..Mire,
58	00:00:40,640 --> 00:00:40,920	.si
59	00:00:40,920 --> 00:00:41,170	.yo
60	00:00:41,180 --> 00:00:41,510estuviera
61	00:00:41,510 --> 00:00:41,750	.en
62	00:00:41,750 --> 00:00:42,050	sus
63	00:00:42,050 --> 00:00:42,540	...zapatos,
64	00:00:42,830 --> 00:00:43,270	.ya
65	00:00:43,270 --> 00:00:44,200corerian.
66	00:00:44,680 --> 00:00:45,040	.Oirá
67	00:00:45,060 --> 00:00:45,420	una
68	00:00:45,420 --> 00:00:45,730	.sirena
69	00:00:45,730 --> 00:00:46,030	.<font

		color="#ff0000"> e n
70	00:00:46,040 --> 00:00:46,360	. s u
71	00:00:46,360 --> 00:00:46,950	... b u sca.
72	00:00:47,520 --> 00:00:47,840	. Au n que
73	00:00:47,840 --> 00:00:48,170	... qu i siera
74	00:00:48,170 --> 00:00:48,710	... h u ir,
75	00:00:48,710 --> 00:00:49,070	. n o
76	00:00:49,070 --> 00:00:49,370	.. p u edo
77	00:00:49,370 --> 00:00:49,690 ab a ndonar
78	00:00:49,690 --> 00:00:49,960	 a
79	00:00:49,960 --> 00:00:50,250	m i s
80	00:00:50,250 --> 00:00:50,570	.. s i ete
81	00:00:50,570 --> 00:00:51,050	... h i jos.
82	00:00:51,260 --> 00:00:51,490	¿ P o r .
83	00:00:51,490 --> 00:00:51,770	q u é
84	00:00:51,770 --> 00:00:52,270 aba n donarlos?
85	00:00:52,800 --> 00:00:53,230	... S í,
86	00:00:53,230 --> 00:00:53,520	. h u ir
87	00:00:53,520 --> 00:00:53,850	.. t <font

		color="#ff0000"> o dos
88	00:00:53,850 --> 00:00:54,510	.. ju n tos.
89	00:00:54,960 --> 00:00:55,210	. C o mo
90	00:00:55,210 --> 00:00:55,420	. i r
91	00:00:55,420 --> 00:00:55,680	 a
92	00:00:55,680 --> 00:00:55,930	l o s
93	00:00:55,930 --> 00:00:56,390	... b o los.
94	00:00:56,630 --> 00:00:56,970	. V a ya
95	00:00:56,970 --> 00:00:57,350	.. co n migo
96	00:00:57,560 --> 00:00:57,840	. e n
97	00:00:57,840 --> 00:00:58,110	. s u
98	00:00:58,110 --> 00:00:58,630	... c o che.
99	00:00:58,870 --> 00:00:59,100	. S í,
100	00:00:59,100 --> 00:00:59,400	v o y
101	00:00:59,400 --> 00:00:59,830	... a ...
102	00:01:00,380 --> 00:01:01,160	.. Es p ere,
103	00:01:01,160 --> 00:01:01,530	. je s toy
104	00:01:01,530 --> 00:01:02,530 asu s tadísimo!
105	00:01:02,850 --> 00:01:03,130	. N o
106	00:01:03,130 --> 00:01:03,470	. pu <font

		color="#ff0000"> e den
107	00:01:03,470 --> 00:01:04,430 t enerme.
108	00:01:04,630 --> 00:01:04,880	¿ Q u é .
109	00:01:04,880 --> 00:01:05,130	. ti e nen
110	00:01:05,130 --> 00:01:05,370	. co n tra
111	00:01:05,370 --> 00:01:06,100	.. m í?
112	00:01:06,640 --> 00:01:06,950	.. T e ngo
113	00:01:06,950 --> 00:01:07,240	. u n
114	00:01:07,240 --> 00:01:07,480	.. c o che
115	00:01:07,480 --> 00:01:08,130	... n u evo,
116	00:01:08,880 --> 00:01:09,200	. u n
117	00:01:09,200 --> 00:01:09,400	. an i llo
118	00:01:09,400 --> 00:01:09,670	. d e
119	00:01:09,670 --> 00:01:10,310 di a mantes,
120	00:01:10,860 --> 00:01:11,240	... ju g uetes
121	00:01:11,240 --> 00:01:11,480	. p a ra
122	00:01:11,480 --> 00:01:12,530<font

		color="#000000">.ellos...
123	00:01:13,810 --> 00:01:14,060	.¿Dejarán
124	00:01:14,060 --> 00:01:14,270	..hacer
125	00:01:14,270 --> 00:01:14,560	..visitas
126	00:01:14,560 --> 00:01:14,750	los
127	00:01:14,750 --> 00:01:14,960	..fines
128	00:01:14,960 --> 00:01:15,170	.de
129	00:01:15,180 --> 00:01:15,890	..semana?
130	00:01:16,710 --> 00:01:16,890	..Ocúpese
131	00:01:16,890 --> 00:01:17,130	.de
132	00:01:17,130 --> 00:01:17,400	los
133	00:01:17,400 --> 00:01:17,790	..niños
134	00:01:17,790 --> 00:01:18,080	y
135	00:01:18,080 --> 00:01:18,290	.yo
136	00:01:18,290 --> 00:01:18,540	.de
137	00:01:18,540 --> 00:01:18,770	las
138	00:01:18,770 --> 00:01:19,510	...niñas.
139	00:01:21,400 --> 00:01:22,040	.
140	00:01:22,040 --> 00:01:22,820	...
141	00:01:22,820 --> 00:01:23,680	...
142	00:01:23,680 --> 00:01:24,310	.inda!
143	00:01:24,320 --> 00:01:25,110	¿Qué?
144	00:01:25,110 --> 00:01:25,740	.ada,
145	00:01:25,750 --> 00:01:26,210	..ve<font

		color="#ff0000"> s tíos
146	00:01:26,210 --> 00:01:27,110	... t o das.
147	00:01:27,110 --> 00:01:27,430	N o s
148	00:01:27,440 --> 00:01:27,750	.. v a mos
149	00:01:27,750 --> 00:01:28,070	. d e
150	00:01:28,070 --> 00:01:28,810	... v i aje.
151	00:01:29,790 --> 00:01:30,920	.¿ A h ora?
152	00:01:30,920 --> 00:01:31,200	.. S í,
153	00:01:31,210 --> 00:01:31,490	. e s
154	00:01:31,490 --> 00:01:31,740	. u n
155	00:01:31,740 --> 00:01:32,080	.. v i aje
156	00:01:32,080 --> 00:01:32,650 imp r ovisado.
157	00:01:33,190 --> 00:01:33,450	. e ro,
158	00:01:33,450 --> 00:01:33,770	. ip a pá!
159	00:01:33,970 --> 00:01:34,230	. N a da
160	00:01:34,230 --> 00:01:34,480	. d e
161	00:01:34,480 --> 00:01:34,860	... p e ros,
162	00:01:34,860 --> 00:01:35,430	... ha c edlo.
163	00:01:35,870 --> 00:01:36,150	.<font

		color="#000000">. T e ngo
164	00:01:36,150 --> 00:01:36,450	q u e
165	00:01:36,450 --> 00:01:36,790	.. b a jar
166	00:01:36,790 --> 00:01:37,040	 o
167	00:01:37,040 --> 00:01:37,320	i r é
168	00:01:37,320 --> 00:01:37,860	... p r eso,
169	00:01:37,860 --> 00:01:38,060	.. d i go,
170	00:01:38,070 --> 00:01:38,300	.. t e ngo
171	00:01:38,300 --> 00:01:38,600	... p r isa.
172	00:01:38,940 --> 00:01:39,230	... V a mos,
173	00:01:39,230 --> 00:01:39,890	... pe q ueña.
174	00:01:40,400 --> 00:01:40,720	. S e rá
175	00:01:40,720 --> 00:01:41,500 di v ertido.
176	00:01:42,570 --> 00:01:43,330	.
177	00:01:43,330 --> 00:01:44,260	...
178	00:01:44,260 --> 00:01:45,260	...
179	00:01:45,260 --> 00:01:46,260	.. jV a mos!
180	00:01:46,650 --> 00:01:46,940	¿Q u é .
181	00:01:46,940 --> 00:01:47,290	.. p a sa?

182	00:01:47,470 --> 00:01:47,720	. N o
183	00:01:47,720 --> 00:01:48,030 pr e gundes
184	00:01:48,040 --> 00:01:48,460	... a nto.
185	00:01:48,860 --> 00:01:49,110	..Ve s tíos
186	00:01:49,110 --> 00:01:49,290	 y
187	00:01:49,290 --> 00:01:49,590	..h a ced
188	00:01:49,590 --> 00:01:49,810	l a s
189	00:01:49,810 --> 00:01:50,150	...ma l etas.
190	00:01:50,680 --> 00:01:50,940	jN o s.
191	00:01:50,940 --> 00:01:51,200	..v a mos
192	00:01:51,200 --> 00:01:51,440	. d e
193	00:01:51,440 --> 00:01:51,870vac a ciones!
194	00:01:51,970 --> 00:01:52,600	..¿Vac a ciones?
195	00:01:52,600 --> 00:01:53,330	.jY u pi!
196	00:01:53,770 --> 00:01:54,240	..jV a mos,
197	00:01:54,240 --> 00:01:54,770	..ar r iba!
198	00:01:55,130 --> 00:01:55,530	¿Q u é?
199	00:01:55,710 --> 00:01:56,360	.jAr r iba,
200	00:01:56,360 --> 00:01:56,800	.<font

		color="#000000">. ar r iba!
201	00:01:57,130 --> 00:01:57,370	¿ Y .
202	00:01:57,370 --> 00:01:57,620	. I a
203	00:01:57,620 --> 00:01:58,100	... es c uela?
204	00:01:58,360 --> 00:01:59,040	...¿ Es c uela?
205	00:01:59,040 --> 00:01:59,370	¿ E r es
206	00:01:59,380 --> 00:01:59,710	.. t o nto
207	00:01:59,710 --> 00:01:59,990	 o
208	00:01:59,990 --> 00:02:00,500	. q u é?
209	00:02:02,800 --> 00:02:03,150	...¿ V a mos,
210	00:02:03,150 --> 00:02:03,760	... pe q ueño!
211	00:02:03,760 --> 00:02:04,420 Le v ántate.
212	00:02:08,340 --> 00:02:08,740	. L o
213	00:02:08,740 --> 00:02:09,520	.. si e nto.
214	00:02:09,520 --> 00:02:09,870	. Ti e nes
215	00:02:09,870 --> 00:02:10,150	q u e
216	00:02:10,150 --> 00:02:10,520 lev a ntarte.
217	00:02:10,720 --> 00:02:10,960	. Y a
218	00:02:10,960 --> 00:02:11,150	. I o
219	00:02:11,150 --> 00:02:11,460	. h <font

		color="#ff0000"> i ce
220	00:02:11,460 --> 00:02:11,740	. e s ta
221	00:02:11,740 --> 00:02:12,460	.. ma ñ ana.

Anexo 4: Gráficas de los resultados

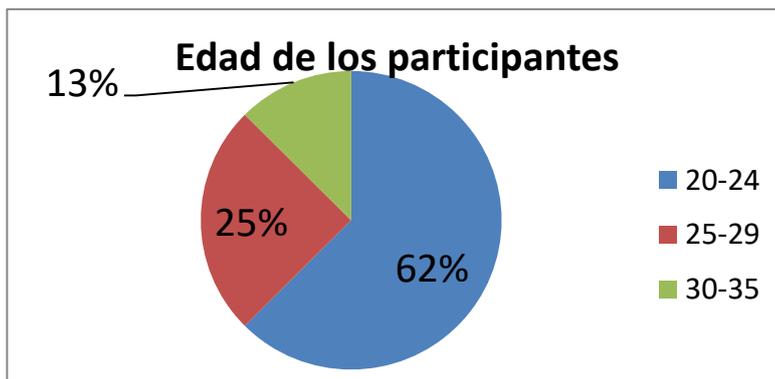


Gráfico 5. Distribución de los participantes por edades según el porcentaje.

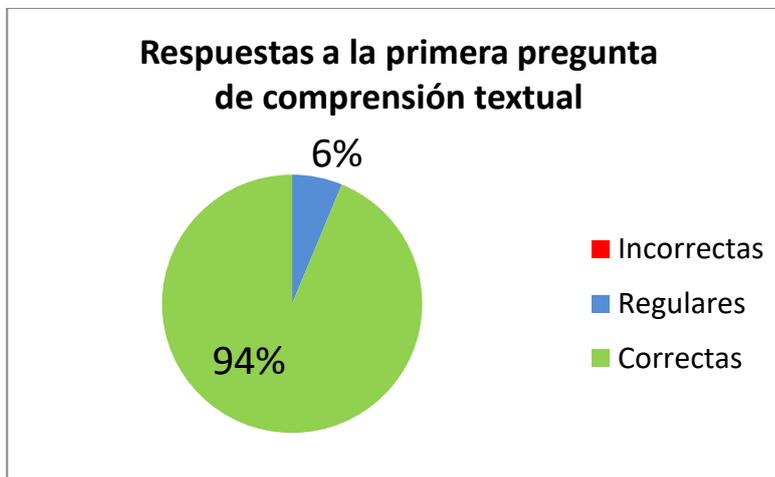


Gráfico 6. Distribución de respuestas a la primera pregunta de comprensión textual.

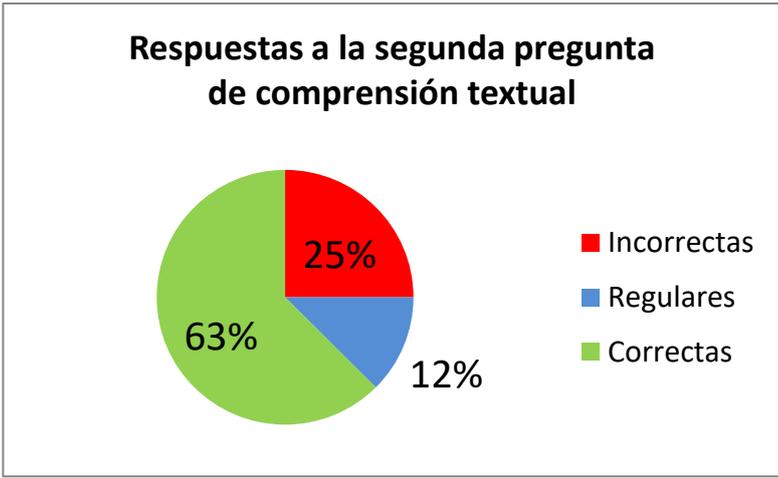


Gráfico 7. Distribución de respuestas a la segunda pregunta de comprensión textual.

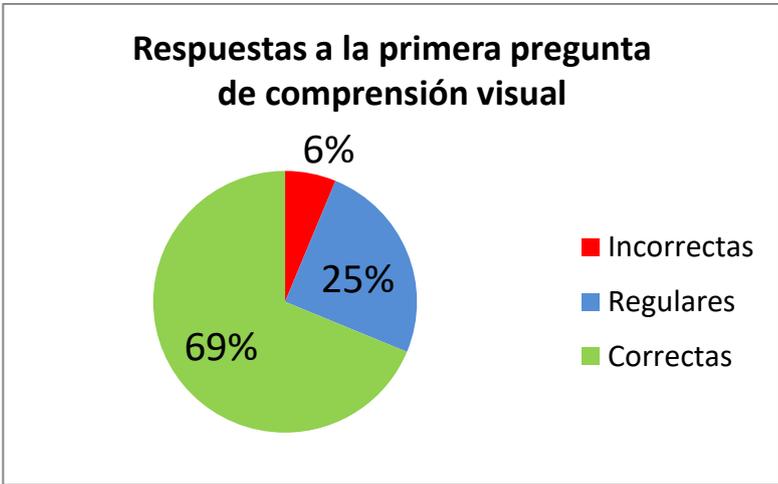


Gráfico 8. Distribución de respuestas a la primera pregunta de comprensión visual.

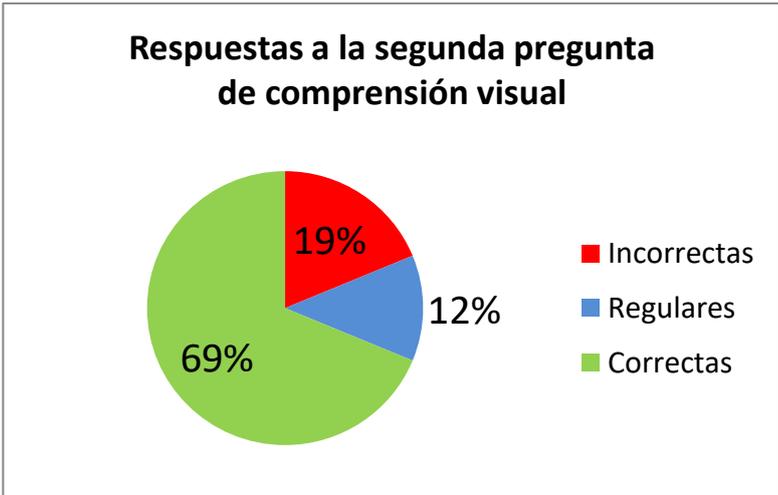


Gráfico 9. Distribución de respuestas a la segunda pregunta de comprensión visual.

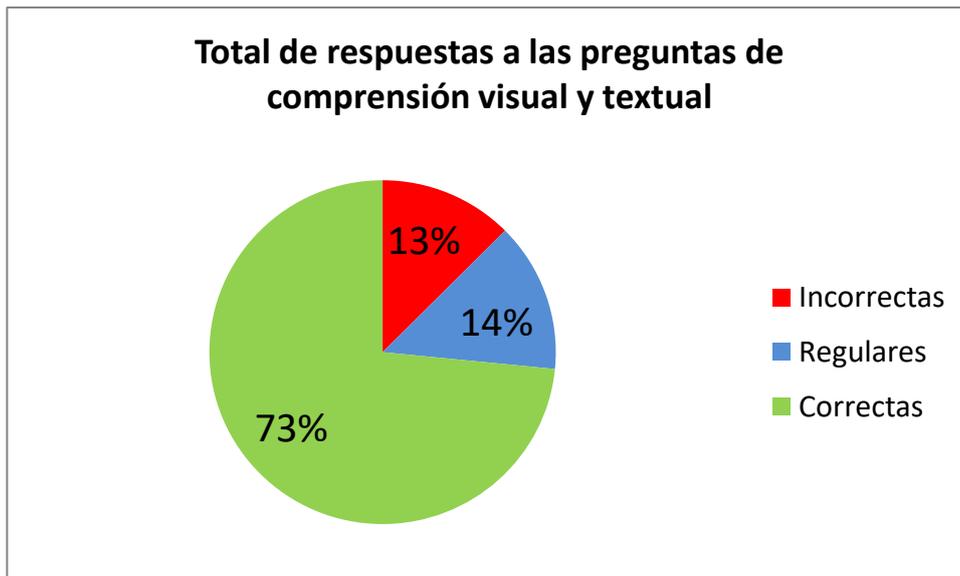


Gráfico 10. Distribución de respuestas al cuestionario de comprensión completo.



Gráfico 11. Participantes que han contestado correctamente a la totalidad de las preguntas según si ven subtítulos habitualmente o no.

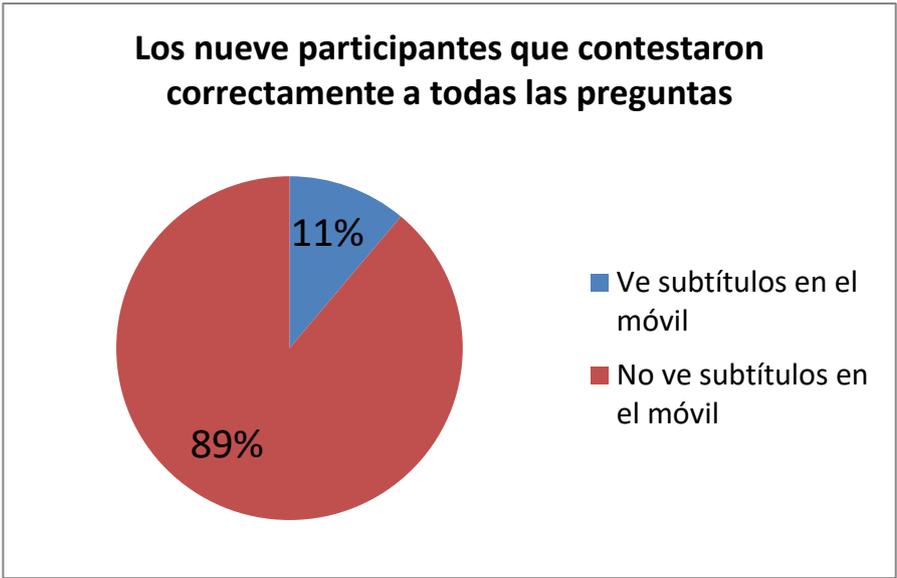


Gráfico 12. Participantes que han contestado correctamente a la totalidad de las preguntas según si ven subtítulos en el móvil habitualmente o no.

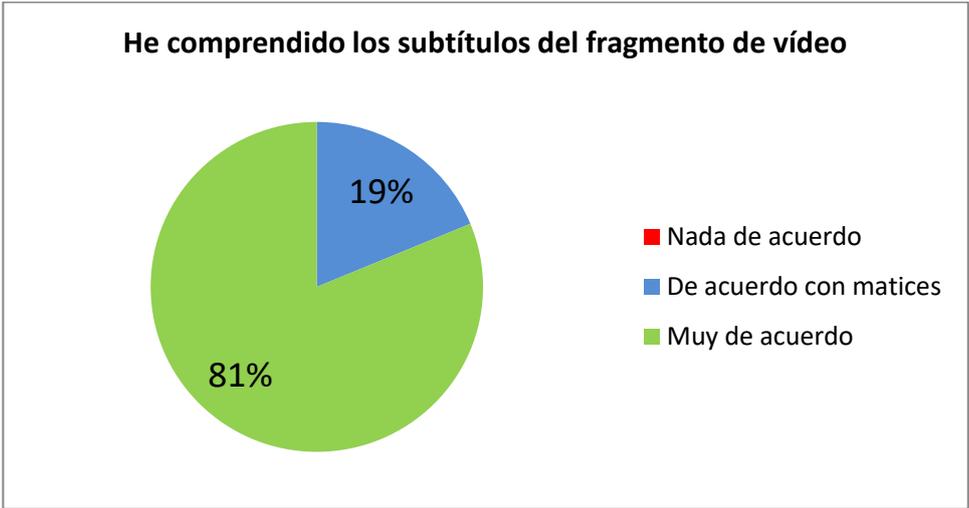


Gráfico 13. Distribución de respuestas a la afirmación: «He comprendido los subtítulos del fragmento de vídeo».

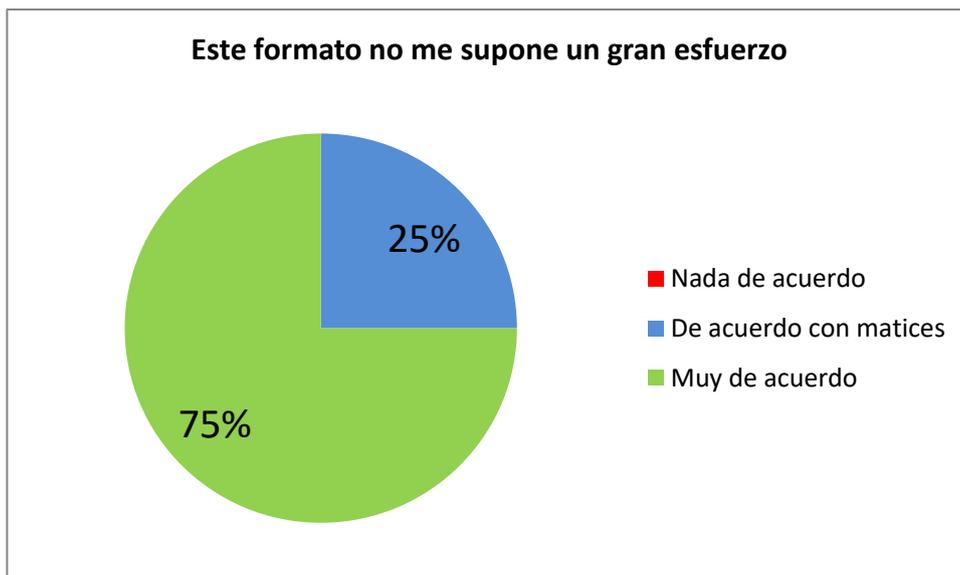


Gráfico 14. Distribución de respuestas a la afirmación: “Este formato no me supone un gran esfuerzo”.

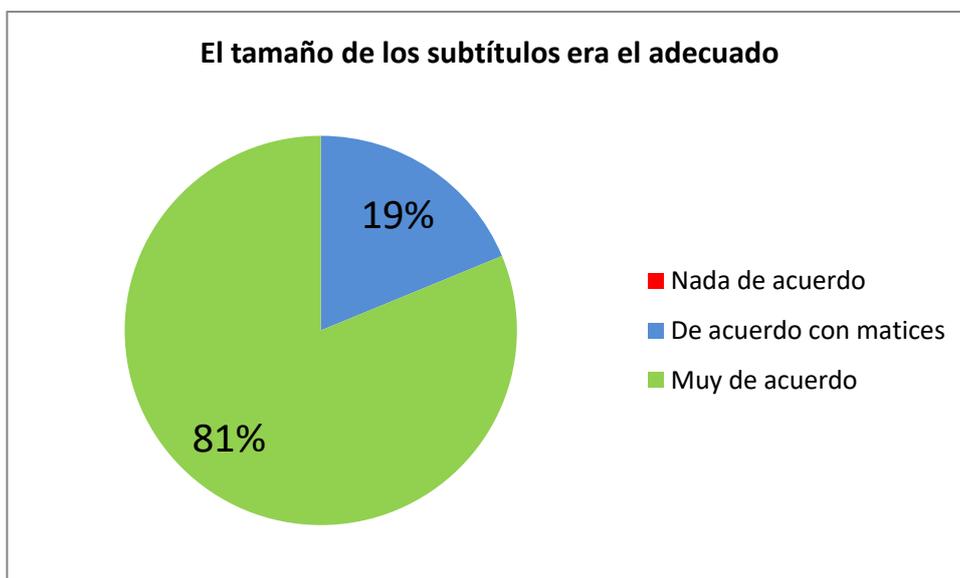


Gráfico 15. Distribución de respuestas a la afirmación: «El tamaño de los subtítulos era el adecuado».

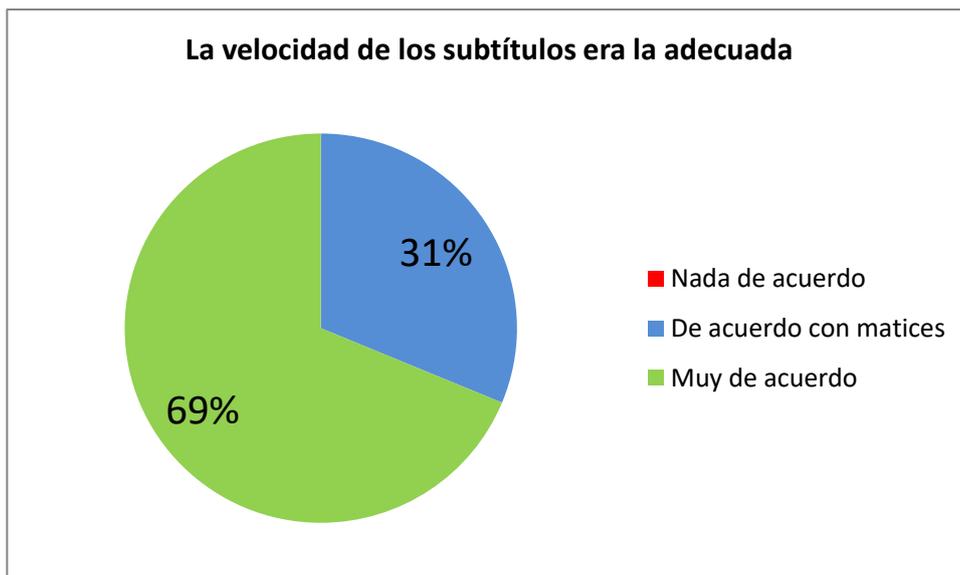


Gráfico 16. Distribución de respuestas a la afirmación: «La velocidad de los subtítulos era la adecuada».

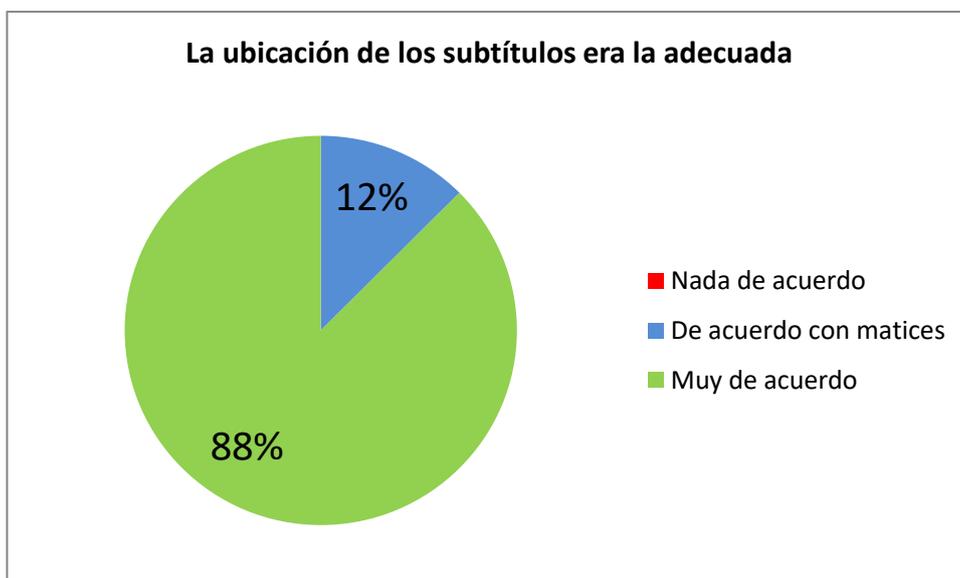


Gráfico 17. Distribución de respuestas a la afirmación: «La ubicación de los subtítulos era la adecuada».



Gráfico 18. Distribución de respuestas a la afirmación: «Me parecen adecuados para un *smartwatch*».

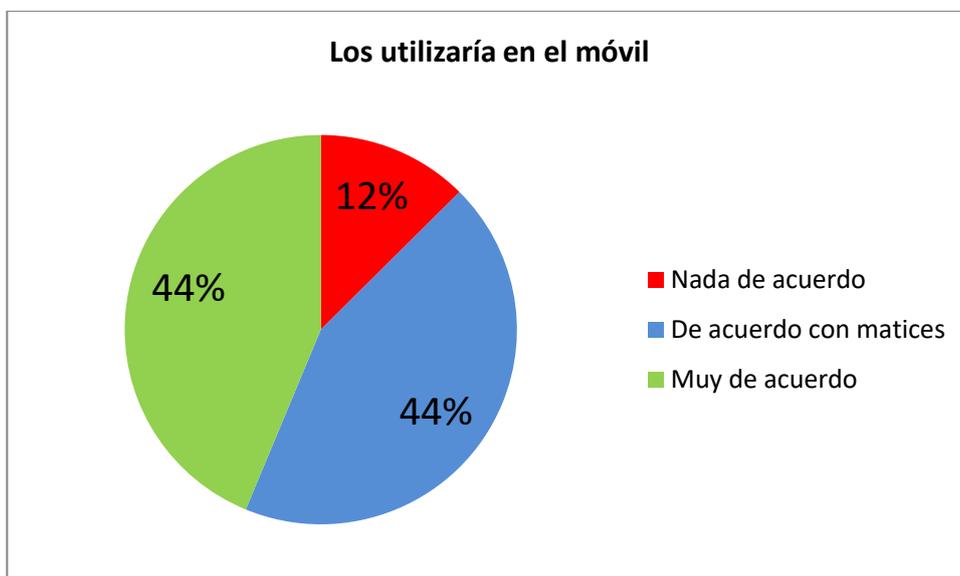


Gráfico 19. Distribución de respuestas a la afirmación: «Los utilizaría en el móvil».

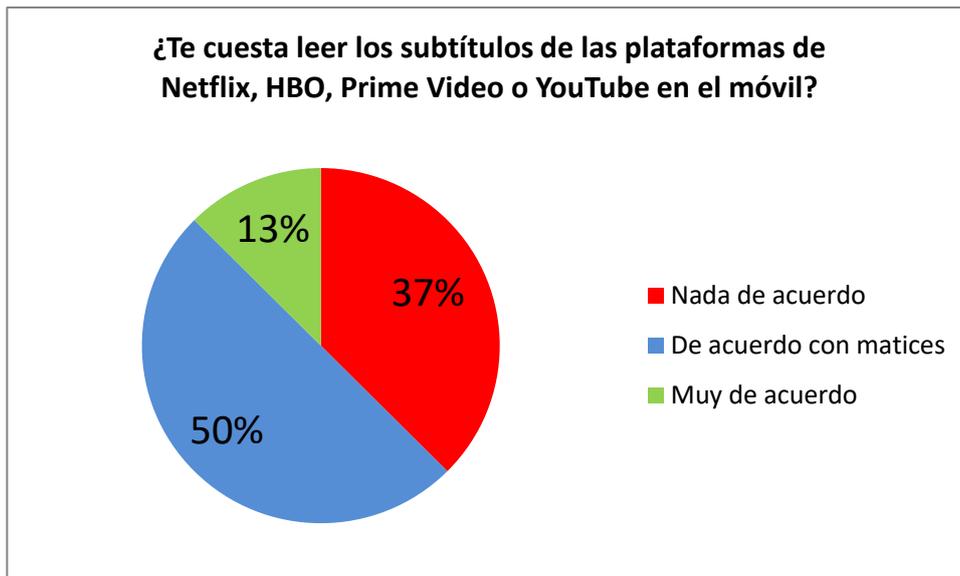


Gráfico 20. Distribución de respuestas a la pregunta: «¿Te cuesta leer los subtítulos de las plataformas de Netflix, HBO, Prime Video o YouTube en el móvil?».

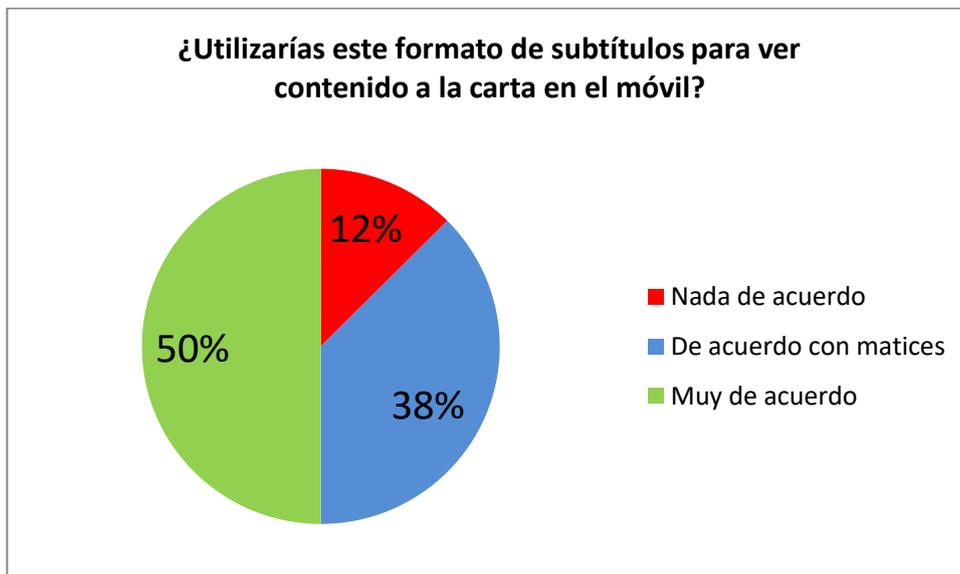


Gráfico 21. Distribución de respuestas a la pregunta: «¿Utilizarías este formato de subtítulos para ver contenido a la carta en el móvil?».

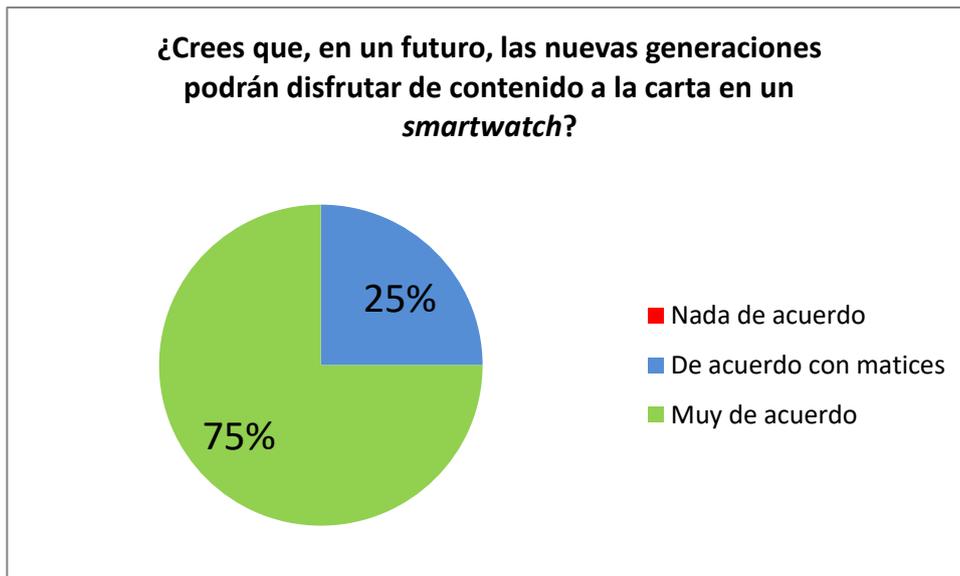


Gráfico 22. Distribución de respuestas a la pregunta: «¿Crees que, en un futuro, las nuevas generaciones podrán disfrutar de contenido a la carta en un *smartwatch*?».

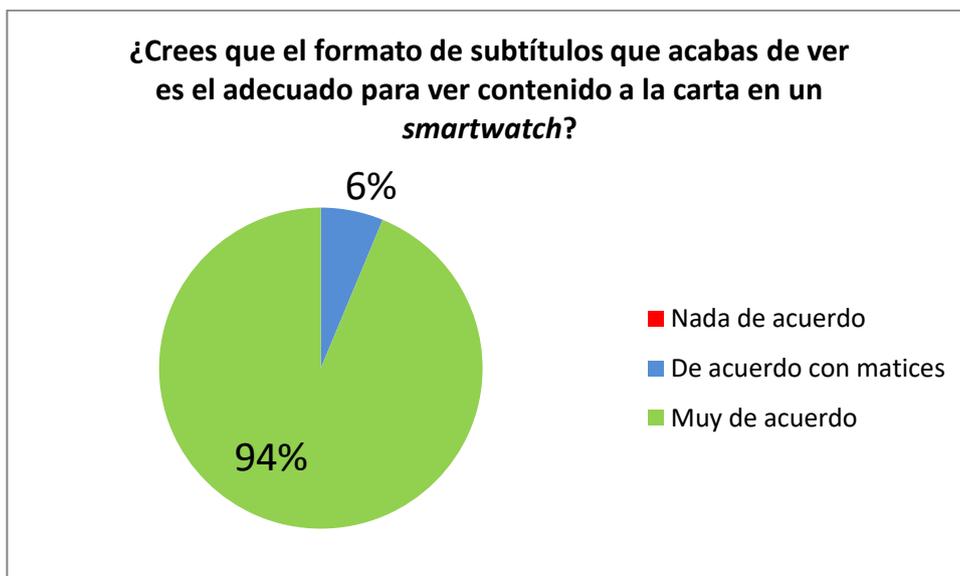


Gráfico 23. Distribución de respuestas a la pregunta: « ¿Crees que el formato de subtítulos que acabas de ver es el adecuado para ver contenido a la carta en un *smartwatch*?».

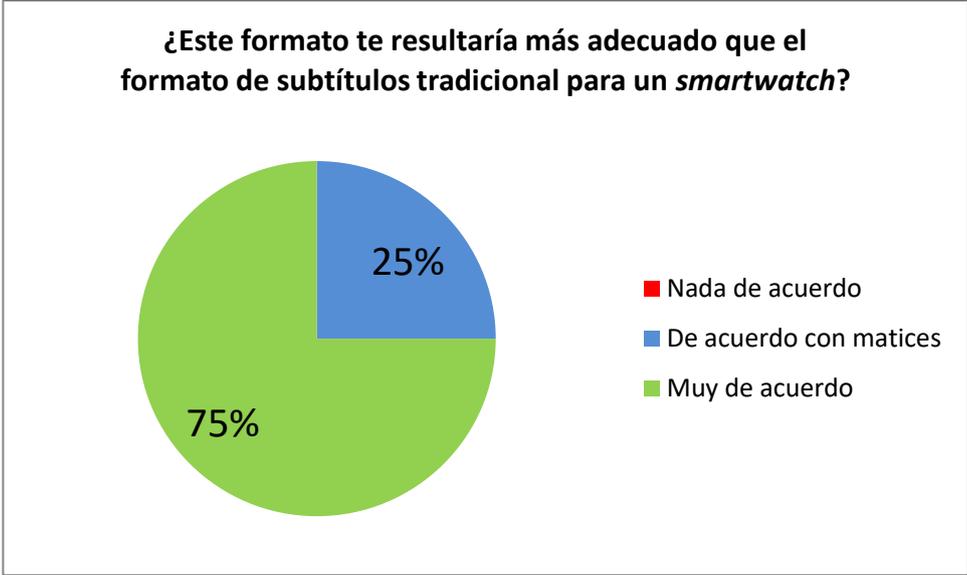


Gráfico 24. Distribución de respuestas a la pregunta: «¿Este formato te resultaría más adecuado que el formato de subtítulos tradicional para un *smartwatch*?».