

Un acercamiento al estudio paralingüístico de las emociones en el corpus PRESEEA Valencia

ADRIÁN CABEDO NEBOT
Universitat de València
adrian.cabedo@uv.es

NOELIA RUANO PIQUERAS
Universitat de València
noelia.ruano-piqueras@uv.es

Resumen: Este artículo presenta una propuesta de análisis de las emociones presentes en la conversación. El estudio destaca la importancia de la prosodia (tono, intensidad, velocidad) en la expresión emocional, revelando que ciertas combinaciones prosódicas están asociadas a emociones específicas como alegría, tristeza, enfado o miedo. El análisis se centra en entrevistas sociolingüísticas obtenidas del corpus PRESEEA-Valencia y explora cómo estas emociones se manifiestan en el habla espontánea. Este trabajo apunta desafíos metodológicos en la identificación de emociones en el discurso espontáneo, como la importancia de considerar el contexto interactivo y cultural. Los resultados sugieren que la prosodia no solo comunica emociones, sino que también estructura las interacciones conversacionales. El estudio concluye que la prosodia es esencial para entender la relación entre emociones y discurso y sienta las bases para futuros análisis con mayor profundidad estadística.

Palabras clave: emociones, PRESEEA, Oralstats.

An approach to the paralinguistic study of emotions in the PRESEEA Valencia corpus

Abstract: This paper presents an approach to analyzing emotions present in conversation. The study highlights the importance of prosody (tone, intensity, speed) in emotional expression, revealing that certain prosodic combinations are associated with specific emotions such as happiness, sadness, anger, or fear. The analysis focuses on sociolinguistic interviews obtained from the PRESEEA-Valencia corpus and explores how these emotions manifest in spontaneous speech.

This work points out methodological challenges in identifying emotions in spontaneous discourse, such as the importance of considering the interactive and cultural context. The results suggest that prosody not only communicates emotions but also structures conversational interactions. The study concludes that prosody is essential to understanding the relationship between emotions and discourse and lays the foundation for future analyses with greater statistical depth.

Key words: emotions, PRESEEA, Oralstats.

1. Introducción

El estudio de las emociones en el discurso ha despertado una relevancia creciente en la investigación sociolingüística, dado que permite entender no solo el contenido verbal de las expresiones orales de los hablantes a nivel interactivo, sino también la manera en la que las emociones influyen y moldean sus enunciados. En este contexto, consideramos que el corpus PRESEEA (Proyecto para el Estudio Sociolingüístico del Español de España y América, <https://preseea.uah.es/>, coordinado actualmente por Ana María Cestero y originalmente ideado y desarrollado por Francisco Moreno Fernández) se presenta como un instrumento útil para analizar la expresión emocional en contextos de habla real (Moreno Fernández 2021). Al mismo tiempo, este artículo se integra en el marco del proyecto de investigación Estudio de los condicionantes sociales del español actual en el centro y norte de España, nuevos retos, nuevas soluciones (ECOS-C/N) (PID2023-148371NB-C42), coordinado por Adrián Cabedo Nebot y Cristina Illamola Gómez y financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

El corpus PRESEEA, compuesto por entrevistas sociolingüísticas, nos ofrece un caudal de datos orales muy interesante para explorar cómo los hablantes manifiestan sus emociones a través del lenguaje en situaciones espontáneas y de qué modo estas emociones se relacionan con variables sociales como la edad, el género y el nivel de instrucción. En el caso del presente estudio, presentamos una primera aproximación al estudio cualitativo de varias entrevistas del corpus PRESEEA-Valencia (Gómez Molina 2001, 2005, 2007 [en la actualidad coordinado por Adrián Cabedo Nebot, en la Universitat de València]). A diferencia de otros corpus de habla, que integran datos de grabaciones secretas y recogen interacciones con varios hablantes, hemos seleccionado el corpus PRESEEA para este estudio aproximativo porque nos permite analizar audios de mejor calidad y porque aboga por la naturalidad de

las interacciones del hablante con el entrevistador (Moreno Fernández 2021), dada la amplia duración de las grabaciones (en torno a 45-50 minutos por grabación).

En todo caso, debemos señalar que las emociones atraen actualmente la mirada de la comunidad científica por su vinculación ineludible con el día a día discursivo y con la propia personalidad de los hablantes. Como señala Plutchik (2001: 346): «emotions are behavioral homeostatic processes, playing a crucial role in regulating social interactions and ensuring the survival of the individual». En general, podemos destacar la importancia de conceptualizar las emociones no solo como estados internos, sino como cadenas de eventos que incluyen estímulos, cambios psicológicos y comportamientos dirigidos a objetivos específicos; la conducta humana ampara estas manifestaciones emocionales (Plutchik 2001; Bänziger y Scherer 2005; Cowie y Cornelius 2003). Entendemos, por tanto, que estudiar la relación entre emociones y prosodia puede devenir un hecho constructivo porque puede ayudarnos a entender la manera en la que las emociones contribuyen a la adaptación, supervivencia y convivencia discursivas; en tal sentido, las emociones son recursos generales y observables en la naturaleza, tanto en seres humanos como en otros animales, tal y como las entiende Plutchik (2001).

A nuestro juicio, el análisis de las emociones en el marco del proyecto PRESEEA genera diversos desafíos metodológicos, de los que destacan, entre otros, la identificación y categorización de las emociones en el habla espontánea; cuestión complicada en cualquier entorno de habla, no únicamente el espontáneo (Garrido Almiñana y Chica Sabariego 2018). A diferencia de los estudios experimentales donde las emociones son inducidas o simuladas, como señalábamos previamente, en un corpus de entrevistas sociolingüísticas las emociones emergen de manera natural y están vinculadas con las dinámicas del discurso y las características individuales de los hablantes. Esto requiere que utilicemos un método de estudio que no solo sea dependiente de variaciones prosódicas y morfosintácticas o léxicas, sino que también considere el contexto interactivo en el que se produce el discurso (Hidalgo 2020a, 2020b).

Además, este tipo de análisis, inicialmente de base cualitativa y valorativa, nos permite examinar cómo los hablantes utilizan diferentes recursos lingüísticos para expresar emociones en función de su contexto social y, en futuros estudios, podremos acercarnos con mayor propiedad a una variación potencial incluso entre diferentes comunidades de habla. En relación con los recursos lingüísticos que puede utilizar el hablante, el estudio de las inflexiones prosódicas, la intensidad, el rango tonal, las pausas y la elección de determinadas palabras

o frases puede revelar patrones en la manera en que se comunican emociones como la alegría, la tristeza, la ira o la sorpresa (Quilis 1993; Chafe 2002). Estudios clásicos de la entonación ya definieron algunas relaciones significativas entre el carácter o emoción del hablante y el recurso prosódico empleado. Por ejemplo, Navarro Tomás (1960: 210) indicaba que la alegría y la cólera generan inflexiones más variadas y tonos más agudos, mientras que la tristeza y el abatimiento se expresan con entonaciones bajas y monótonas; también señalaba, entre otros valores, que el carácter animado de la interacción discursiva produce una prosodia más dinámica, a diferencia del carácter apático, que se asocia con monotonía, o que los niños y las personas exaltadas muestran inflexiones más amplias y dramáticas que ancianos o, también, que personas melancólicas.

2. Sobre emociones y su expresión prosódica

En general, todos los listados de emociones que hemos observado en la bibliografía, *grosso modo*, incluyen emociones como la alegría, la sorpresa, el enfado, la tristeza o el miedo. Plutchik (1980, 2001) sumaba a esta lista emociones como la aversión, la confianza y la anticipación y las desglosaba todas en múltiples matices emocionales, tales como serenidad, júbilo, admiración, horror, tedio, aceptación, odio, pena, etc.

A partir de su configuración y taxonomía, reconocer las emociones, prestando especial atención al comportamiento verbal y paralingüístico del hablante, parece ser un hecho inevitable para una correcta determinación emocional (Padilla 2020, 2022; Hidalgo 2020a, 2020b; Schuller y Batliner 2014). Concretamente, podemos observar que el papel de la prosodia en el reconocimiento de emociones ha sido señalado por diferentes autores en los últimos tiempos; generalmente, se han destacado como indicadores emocionales en el habla las variaciones en el tono, la duración, la intensidad y los patrones de entonación (Navarro Tomás 1960; Quilis 1993; Cao *et al.* 2014; Schuller y Batliner 2014). A partir de la bibliografía, podemos especificar varios parámetros prosódicos que parecen relacionarse con emociones de manera tanto general como individualizada.

En uno de los primeros estudios sistemáticos sobre el tema, Mozziconacci (1995) identifica que la ira se asocia típicamente con un gran aumento en el tono (F0) y un rango tonal ampliado, mientras que la tristeza se caracteriza por un descenso en el tono y un rango tonal estrecho. Por otro lado, la alegría se distingue, en modo similar a la ira, por un tono alto y un amplio rango tonal. Estos hallazgos nos permiten determinar la importancia del tono en la diferenciación de estos estados emocionales, aunque Mozziconacci (1995: 181) insiste en

que: «it is clear that high recognition performance of emotions cannot be obtained through pitch manipulation only, and that other aspects such as duration and voice quality must also be taken into consideration». Ampliando la perspectiva anterior, Mozziconacci y Hermes (1999) destacan el papel de los patrones de entonación específicos en la modulación de la percepción emocional. Por ejemplo, demuestran que «specific intonation patterns, such as the final '3C' and '12', can introduce a perceptual bias towards a particular emotion, suggesting that intonation not only conveys linguistic information but also modulates the emotional interpretation of the message» (Mozziconacci y Hermes, 1999: 2001). En este modelo, el patrón 3 se define como «a late prominence-lending rise» y «C» como «a very late non-prominence-lending fall»; por su parte, «1» sería «an early prominence-lending rise» y «2», «a very late non-prominence-lending rise». Los resultados apuntan hacia una relación entre el patrón ascendente-descendente de 3C y valores como la tristeza o el aburrimiento (aunque también alegría), mientras que la inflexión melódica ligeramente ascendente de 12 apuntaría a transmitir emociones como miedo e indignación. Los estudios de Mozziconacci y Hermes (1999) superan la concepción paralingüística de la entonación y se centran en patrones entonacionales concretos, habitualmente emparentados con valores comunes en el discurso, como la afirmación, la negación o la interrogación.

En línea similar, Padilla (2020) aborda la prosodia emocional en la conversación espontánea, proponiendo un protocolo para la identificación perceptiva de las emociones a partir de parámetros acústicos como la frecuencia fundamental (F0), la intensidad y la velocidad del habla. El estudio demuestra que emociones con alta excitación, como la alegría, tienden a aumentar la F0, mientras que emociones como la tristeza la disminuyen, destacando la importancia de la prosodia en la interpretación emocional. En Padilla (2022), el autor amplía su análisis, explorando el modo en el que la prosodia actúa como una reacción emocional en el discurso, enfatizando la influencia cultural en la expresión prosódica de emociones. Además, este estudio incluye un análisis estadístico detallado que cuantifica la relación entre diversos patrones prosódicos y las emociones expresadas. Para ello, Padilla (2022) utiliza un conjunto de datos provenientes de un corpus conversacional amplio y aplica pruebas estadísticas como las correlaciones de Pearson para determinar la significancia de las diferencias en los parámetros prosódicos según el tipo de emoción. Por ejemplo, el análisis revela que la variabilidad en la F0 y la intensidad es significativamente mayor en expresiones emocionales que presentan un perfil prosódico distintivo:

hay tendencias con validación estadística que muestran que la F0 en las reacciones sintagmáticas sí obedece a un patrón. Hay un aumento de este valor en casi todas las reacciones emocionales descritas con el rasgo

[+excitación], esto es, el enfado, la sorpresa y la alegría. No lo hay, sin embargo, en los ejemplos de asco, que presentan un comportamiento irregular atribuible a sus características especiales (ser un estadio intermedio entre la sorpresa y el enfado). Hay igualmente un descenso regular del valor de la F0 en las reacciones emocionales descritas con el rasgo [-excitación], es decir, la tristeza y el miedo. Es posible por tanto afirmar que sí hay algunas regularidades en la prosodia emocional (Padilla 2022: 14)

Finalmente, en Padilla (2023), el autor profundiza en cómo se construyen las emociones en la entonación coloquial, utilizando estudios de caso para ilustrar las variaciones prosódicas en distintos contextos conversacionales. Este artículo destaca por su enfoque en la entonación como un vehículo clave para la construcción emocional, respaldado por un análisis detallado de datos empíricos. La rigurosidad de todos estos estudios se manifiesta en la aplicación sistemática de metodologías mixtas, cuantitativas y cualitativas, que combinan análisis perceptivos y acústicos y un extenso análisis de datos, para ofrecer así una visión integral de la prosodia emocional.

Desde un acercamiento metodológico parecido, también basado en datos, Garrido Almiñana y Chica Sabariego (2018) exploran los marcadores prosódicos de emociones como la sorpresa, el miedo y la tristeza en el habla española; este estudio está basado en datos de laboratorio, en el que dos enunciados se pronunciaban según distintos valores emocionales por dos actores profesionales. Su investigación muestra que la sorpresa se indica a menudo mediante un aumento en el F0 y grandes rangos tonales, especialmente en movimientos tonales ascendentes-descendentes rápidos al final de los enunciados:

global pitch range is mainly associated by listeners to specific emotions (ESCP hypothesis), as ‘surprise’ and ‘joy’, two emotions related to positive arousal but not to its highest values. However, ‘anger’, the emotional label associated to the highest arousal level in this paper, is not associated to maximum pitch levels. And ‘disgust’ and ‘fear’, associated usually to mid-levels of arousal, are not linked neither by listeners to high levels of global F0 range (Garrido y Chica 2018: 32).

También otros autores vinculan el comportamiento de la F0 con la expresión de algunas emociones concretas; así, Bänziger y Scherer (2005) ofrecen una descripción detallada de la prosodia específica para cada emoción, mostrando que

For some emotional expressions— especially hot anger (HA anger), cold anger (LA anger), and elation (HA joy)—the second F0 excursion in the utterances tended to be larger than for other emotions—such as sadness (LA sad) or happiness (LA joy), which showed much smaller F0 excursions in the second part of the utterances (Bänziger y Scherer 2005: 265).

En un acercamiento distinto y más local de la entonación, Cao *et al.* (2014) proporcionan un análisis de los patrones tonales utilizados en la transmisión de las emociones; para ello, se sirven del marco de análisis de la entonación ToBI. Señalan que «anger and disgust utterances have higher occurrence of !H-L% and L- in the middle of utterance» y que el miedo y la felicidad «are characterized by a somewhat higher rate of !H-L% and H-L% boundary tones» (Cao *et al.* 2014: 133). La tristeza, en contraste, se asocia con «H-L% boundaries and less occurrence of down-stepped (!H*) pitch accents» (Cao *et al.* 2014: 134). El estudio también revela que las emociones con valencia negativa y alta excitación tienden a asociarse con enunciados que se diversifican más, «chunked into more prosodic units despite their relatively short duration» (Cao *et al.* 2014: 134). Estos hallazgos indican que las emociones pueden manifestarse en ciertos contornos tonales y tonos de frontera concretos.

A partir de un enfoque más general, Hidalgo (2020a) enfatiza la influencia de las normas culturales en el uso de la prosodia en la expresión emocional. Señala que «como código semiestable relacionado con la competencia sociocultural de un hablante; permite transmitir afectividad, pero no pertenece al idioma (sistema), sino a la comunidad de habla o comunidad cultural» (Hidalgo 2020a: 40), con lo que se añade otra capa de complejidad, la de la variación cultural, a la interpretación de marcas prosódicas de las emociones. De hecho, el mismo autor, en una publicación posterior (Hidalgo 2020b), indica que puede existir incluso un factor fisiológico en la expresión de algunas emociones concretas; esto podría llevarnos a señalar que el uso de un mayor tono e intensidad en emociones como la alegría «apunta a una mayor implicación de los músculos de la fonación en la expresión de emociones» (Hidalgo 2020b: 97).

Por todo lo visto en la bibliografía, podemos concluir que la exploración de las emociones a través de la prosodia en el habla revela que ciertos parámetros acústicos, como la frecuencia fundamental (F0), la intensidad y los patrones de entonación desempeñan un papel crucial en la expresión y reconocimiento de las emociones. Estudios como los de Padilla (2020, 2022, 2023) y Mozziconacci (1995, 1999) demuestran la importancia del tono, aunque también la velocidad de habla, para diferenciar emociones como la alegría, la tristeza, la ira y el miedo. Además, trabajos como los de Cao *et al.* (2014) utilizan marcos teóricos de la entonación, como ToBI, para caracterizar las inflexiones tonales asociadas a diferentes emociones. La influencia cultural y fisiológica en la prosodia emocional, destacada por autores como Hidalgo (2020a, 2020b), evidencia que la interpretación de las marcas prosódicas está profundamente entrelazada con la comunidad de habla y sus normas culturales, lo que plantea desafíos adicionales que deberán ser tenidos en cuenta en futuras investigaciones.

Por todo lo expuesto, consideramos que un corpus como PRESEEA, con su detallada anotación sociolingüística, ofrece un marco de estudio altamente adecuado para explorar la relación entre prosodia y emociones en el discurso. Este artículo se adhiere a esta dirección, pero el potencial del corpus para estudios futuros con mayor profundidad estadística es evidente y promete contribuir significativamente al ámbito de estudio.

3. Metodología de análisis

En la presente sección de metodología, detallaremos los procedimientos empleados para la evaluación cualitativa de los datos y la identificación de los parámetros acústicos clave para determinar las emociones expresadas en el discurso. Haremos uso del corpus PRESEEA-Valencia como ámbito de recogida de datos. Además, describiremos el proceso de procesamiento y análisis de estos datos utilizando la herramienta Oralstats, la cual permite una evaluación cuantitativa y sistemática de los parámetros prosódicos en las muestras de habla. Con esta metodología, pretendemos acometer un primer estudio de la prosodia emocional en un material de procedencia sociolingüística.

3.1. Evaluación cualitativa de los datos: PRESEEA-Valencia

En esta sección, presentamos los datos analizados y la perspectiva cualitativa de análisis. Hemos realizado un análisis de seis entrevistas seleccionadas del corpus PRESEEA-Valencia (Gómez Molina 2001), correspondientes al nivel alto. Dado que este artículo presenta una primera aproximación al estudio emocional en un corpus de habla sociolingüístico, el acercamiento es cualitativo y pretende proponer una lista de correlaciones entre emociones y prosodia que, en futuras investigaciones y con mayor profundidad, puedan acometerse desde una perspectiva cuantitativa y con finalidad estadística de representación poblacional. Al mismo tiempo, no se ha efectuado ninguna prueba de coincidencia de jueces para la evaluación de las emociones, sino que se ha procedido a un estudio intuitivo del material sonoro recogido y, también, se ha consensuado con la catalogación en sentimientos realizada automáticamente mediante un diccionario de sentimientos (Mohammad y Turney 2013).

En el proyecto PRESEEA encontramos una iniciativa de investigación de gran envergadura que busca analizar la variación sociolingüística del español en diferentes comunidades de habla tanto en España como en América Latina (Moreno Fernández 2021). Este proyecto tiene como objetivo principal documentar, analizar y entender las variaciones en el uso del español, considerando factores como la edad, el género, el

nivel educativo, la ocupación y otros aspectos sociales y demográficos de los hablantes. Se trata de un proyecto colaborativo que involucra a numerosas universidades y centros de investigación, cada uno de los cuales se encarga de estudiar su propia comunidad de habla.

En ese ámbito de estudio, el corpus PRESEEA Valencia (Gómez Molina 2003, 2005, 2007) constituye uno de los corpus regionales que forman parte de este proyecto más amplio. Este corpus específico se centra en la variación sociolingüística del español en la ciudad de Valencia y área metropolitana. El corpus está diseñado para recopilar una muestra representativa del habla de los habitantes de Valencia y permite un análisis detallado de cómo se utiliza el español en esta región. El corpus PRESEEA Valencia fue inicialmente coordinado por José Ramón Gómez Molina hasta el año 2018. Desde 2018, el proyecto ha sido coordinado por Adrián Cabedo Nebot, quien ha continuado y expandido el trabajo iniciado previamente. El corpus incluye en el momento actual un total de más de 300 entrevistas que se encuentran actualmente en proceso de revisión.

Para realizar el estudio cualitativo y valorativo de emociones y prosodia, los archivos que hemos seleccionado, del nivel de instrucción alto (Gómez Molina 2001), han sido los siguientes:

- 1990_alto_01.mp3 (Mujer, 35-55 años)
- 1990_alto_02.mp3 (Hombre, 18-35 años)
- 1990_alto_03.mp3 (Hombre, 35-55 años)
- 1990_alto_04.mp3 (Hombre, 18-35 años)
- 1990_alto_05.mp3 (Mujer, 35-55 años)
- 1990_alto_06.mp3 (Mujer, 18-35 años)

En total, son casi seis horas de grabación donde los hablantes, tres hombres y tres mujeres, de edades comprendidas entre los 18 y los 55 años, se someten voluntariamente a una entrevista sociolingüística, que sigue además las pautas de recogida de datos establecidas en el marco del proyecto PRESEEA (Moreno Fernández 2021).

La elección de estas entrevistas para este estudio no ha seguido criterios de representación sociolingüística específica, como el equilibrio entre géneros, edades o contextos socioeconómicos. En lugar de ello, se ha priorizado un enfoque exploratorio para identificar patrones prosódicos que reflejen emociones diversas dentro de un rango controlado de edad y nivel educativo, como un primer paso hacia un futuro análisis más exhaustivo.

El objetivo de esta selección ha sido, por tanto, investigar la relación entre prosodia y emoción en el discurso, centrándonos en cómo se manifiestan diferentes emociones a través de elementos prosódicos como el comportamiento de la F0, la intensidad, la velocidad de habla y la inflexión tonal. Como señalábamos previamente, este análisis no pretende ser exhaustivo ni representativo de la población, sino que busca proporcionar un primer acercamiento a la complejidad de la expresión emocional en el habla y servir de una primera base que pueda ser extendida y mejorada, a nivel cuantitativo y estadístico, en próximos estudios. En este sentido, un modelo de análisis sistemático y al que aspiramos a seguir es el utilizado en los estudios de Padilla comentados previamente (sobre todo, el de 2022).

3.2. Parámetros acústicos para determinar la emoción

La prosodia desempeña un papel crucial en la expresión y percepción de las emociones. A partir de los estudios revisados, se pueden establecer reglas de catalogación para identificar emociones específicas basadas en parámetros prosódicos como el rango tonal, el tono (*pitch* o F0), la intensidad y la velocidad de habla. A continuación, se presentan, de manera resumida, las reglas de catalogación para cada emoción (Garrido y Chica 2018; Cao *et al.* 2014; Padilla 2020, 2022; Hidalgo 2022a, 2022b):

Emoción	Rango tonal	Pitch	Intensidad	Velocidad	Características adicionales
Ira	Amplio	Alto	Alta	Rápida	L+H*, !H-L%
Alegría	Amplio	Alto	Moderada a alta	Moderada a rápida	L+H*
Tristeza	Estrecho	Bajo	Baja	Lenta	H-L%, !H*
Sorpresa	Amplio	Alto	Moderada a alta	Variable	L+H*
Miedo	Variable	Alto	Variable	Rápida	L+H*, !H-L%

Tabla 1. Resumen de emociones y marcas prosódicas.

Con la finalidad de que la visualización de los fragmentos de entrevistas que comentamos en este artículo sea más intuitiva, incorporamos un listado de emoticonos que transmiten valoración prosódica. Esta lista de emoticonos aparece en la versión 1.0 del programa Oralstats Furious (Cabedo 2023):

- 🐢: Velocidad baja
- 🚲: Velocidad alta
- ⬇️: Rango bajo
- ⬆️: Rango alto

- 📉: Tono bajo
- 🎸: Tono alto
- 🔇: Intensidad baja
- 🔊: Intensidad alta
- ⬇️: Inflexión descendente
- ⬆️: Inflexión ascendente
- ⏱️: Duración baja
- ⏳: Duración alta

3.3. *Procesamiento de los datos: Oralstats*

Aunque la perspectiva de análisis es cualitativa, un primer tratamiento de los datos orales, tanto las transcripciones como los valores acústicos, ha sido realizados previamente con medios computacionales. Para esta tarea, hemos utilizado Oralstats (Cabedo 2022), herramienta digital gratuita programada con el lenguaje de programación R, desarrollada específicamente para el análisis cuantitativo y estadístico de datos lingüísticos provenientes de corpus orales, como los recopilados en proyectos sociolingüísticos como PRESEEA (Proyecto para el Estudio Sociolingüístico del Español de España y América). Esta herramienta permite a los investigadores realizar análisis detallados y sistemáticos de grandes volúmenes de datos orales; esto facilita el estudio de patrones de variación lingüística y otros fenómenos del habla. Las características del programa son las siguientes:

1. **Análisis estadístico:** Oralstats está diseñado para llevar a cabo una variedad de análisis estadísticos que son cruciales en estudios sociolingüísticos. Estos análisis incluyen la frecuencia de uso de ciertas formas lingüísticas, la distribución de variantes según factores sociales como la edad, el género, o el nivel educativo y la correlación entre distintas variables lingüísticas y sociales.

2. **Procesamiento de datos orales:** La herramienta está optimizada para manejar datos orales, que suelen ser más complejos y variados que los datos escritos debido a las características intrínsecas del habla, como la prosodia, las pausas y la variación en la pronunciación. Oralstats permite la codificación y análisis de estos elementos, proporcionando un enfoque cuantitativo a lo que tradicionalmente podría haber requerido un análisis más cualitativo y manual. En el caso del presente artículo, los datos prosódicos que se tienen en cuenta son aquellos que, en una escala estadística de valores Z, quedan por encima de 1,9 o por

debajo de -1,9 (Brezina 2018). Es decir, consideramos sobre todo los casos en los que los valores prosódicos están muy por encima o muy por debajo de los que manifiestan habitualmente los hablantes; esta técnica se ha demostrado efectiva para visualizar dinámicas conversacionales en situaciones de conflicto (Estellés 2023).

3. Interfaz de usuario: Oralstats cuenta con una interfaz que permite a los investigadores cargar y gestionar sus datos de manera eficiente. Aunque su principal función es el análisis cuantitativo, la interfaz está diseñada para ser accesible a investigadores que pueden no tener una formación profunda en estadística, facilitando su uso en estudios sociolingüísticos.



4. Adaptabilidad y flexibilidad: Oralstats es flexible y adaptable a diferentes tipos de estudios lingüísticos. Los investigadores pueden personalizar la herramienta según sus necesidades específicas, según sea el interés en estudiar fenómenos fonéticos, morfosintácticos, léxicos, o de cualquier otra índole en los datos orales. En este sentido, la elección del lenguaje de programación R facilita esta usabilidad.

5. Visualización de datos: Una de las ventajas de Oralstats es su capacidad para generar informes detallados y visualizaciones de datos, lo que facilita la interpretación de los resultados. Gráficos, tablas y otros recursos visuales pueden ser creados directamente en la plataforma.

4. Análisis y valoración de los fragmentos seleccionados

En esta sección de resultados, a partir de las seis entrevistas sociolingüísticas analizadas, se presenta un análisis detallado de cómo las emociones identificadas en el modelo de Plutchik (1980, 2001) se correlacionan con parámetros prosódicos específicos. Se han evaluado cuatro emociones clave: alegría, tristeza, enfado y miedo. A través del análisis de las entrevistas seleccionadas, hemos observado marcas prosódicas que aparecen recurrentemente en la expresión de algunas emociones en el discurso, con un enfoque en la relación entre el tono, el rango tonal, la inflexión melódica, la velocidad de habla y la intensidad de habla.

4.1. Alegría





En el caso de la alegría, en las entrevistas hemos detectado generalmente una aparición recurrente con un tono más alto () y con rango tonal también alto (); estos mecanismos tonales pueden aparecer de forma independiente (ejemplos 1 y 2) o también de manera conjunta (ejemplo 3); en general, podemos decir de estos ejemplos que,

al manifestar alegría, enfatizan la implicación positiva y el interés del hablante por responder a preguntas que quizá no esperaban por parte del entrevistador y que vinculan en estos casos la alegría mostrada con una cierta carga de sorpresa.







Debemos recordar que en el proyecto PRESEEA los entrevistados conocen muy ligeramente la finalidad de la actividad en la que están participando, por lo que suelen verse sorprendidos muchas veces tanto por las preguntas que reciben como por sus propias respuestas, al tener estas que recoger pensamientos o vivencias que quedan en el pasado vivencial del hablante y que, en muchas ocasiones, pueden generar sorpresa y alegría al unísono. En definitiva, se genera un tono optimista y entusiasta:

- (1) 00:35:17 - 1990_alto_05_e: si te tocara la lotería
 00:35:19 - 1990_alto_05_i: ¿el domingo por ejemplo qué harías?
 00:35:23 - 🎻 1990_alto_05_e: muchos millones muchos muchos muchos 🎻
 00:35:25 - 📉 1990_alto_05_e: los que yo quiera 📉
 00:35:26 - 1990_alto_05_e: es que para eso necesitaría una primitiva
 00:35:29 - 🎻 1990_alto_05_e: lo primero que haría 🎻
 00:35:30 - 1990_alto_05_e: es
 00:35:31 - 1990_alto_05_e: tomarme un año sabático
 00:35:33 - 1990_alto_05_e: e irme a dar la vuelta al mundo
 00:35:34 - 1990_alto_05_e: eso es lo primero que haría por eso
 00:35:36 - 1990_alto_05_e: necesito muchos millones con 30 millones
 00:35:39 - 1990_alto_05_e: no puedo hacer mucho
 00:35:41 - 📈 1990_alto_05_e: entonces sí que me gustaría el dar la vuelta al mundo 📈

En el ejemplo 1, la hablante se alegra ante la perspectiva introducida por la pregunta del entrevistador, en la que se alude a la posibilidad de que se gane el premio de la lotería. La combinación de tonos altos culmina con un rango tonal elevado en el que se señala que el deseo de la hablante es el de viajar por todo el mundo, para lo que se necesita una gran cantidad económica. Aunque no puede transmitirse adecuadamente en la transcripción, la audición de esta secuencia denota un cierto valor de énfasis mediante un elemento paralingüístico cercano a la risa, aunque solo acompaña a las palabras y no se articula todavía en risa completa o carcajada.

- (2) 00:30:31 - 1990_alto_01_i: descríbeme tu piso como si fueras a vendérmelo
 00:30:33 -  1990_alto_01_e: ay 
 00:30:34 - 1990_alto_01_e: me encanta
 00:30:35 - 1990_alto_01_e: y además mi piso no te lo vendo porque me encanta
 00:30:37 -  1990_alto_01_e: no lo vendo 
 00:30:38 - 1990_alto_01_e: (RISAS) pero bueno
 00:30:39 - 1990_alto_01_e: mira mi piso
 00:30:40 - 1990_alto_01_e: es el típico que tiene pasillo pero a mí me gusta el pasillo



En el ejemplo 2, sucede algo similar al ejemplo 1, dado que el valor de la enunciación entre risas, o en un valor paralingüístico aproximado, aumenta la notoriedad tonal y confiere una tonalidad más aguda a las palabras de la hablante. Sin embargo, ese valor cercano a la risa culmina en el grupo de entonación posterior: *(RISAS) pero bueno*.

- (3) 00:12:20 - 1990_alto_06_i: ¿la prepararías tú la cena?
 00:12:21 -  1990_alto_06_e: no 
 00:12:22 - 1990_alto_06_e: porque si no no cenaríamos
 00:12:24 - 1990_alto_06_i: ¿no te gusta cocinar?
 00:12:25 -   1990_alto_06_e: no es que no guste me es que no tengo arte para cocinar  
 00:12:29 - 1990_alto_06_e: (RISAS) tengo que practicar
 00:12:30 - 1990_alto_06_e: algún día prepararé una cena pero de momento no (RISAS)

Nuevamente, el ejemplo 3 introduce un escenario similar a los ejemplos 1 y 2. En este caso, tanto tono alto como rango tonal amplio se acompañan con el mismo valor paralingüístico de la risa (en términos aproximados); al igual que en el ejemplo 2, la cercanía a la risa termina en risa final en el enunciado posterior *(RISAS) tengo que practicar*.

Por todo lo visto anteriormente, y más en el ámbito paralingüístico, podemos concluir que la cercanía a la risa es la que confiere una perceptibilidad mayor de los grupos de entonación en términos tonales.

4.2. Tristeza

En el caso de la tristeza, se observa un uso recurrente de un tono bajo () y un rango tonal descendente () , lo que refleja un sentimiento de aceptación melancólica y una sensación de pérdida al narrar experiencias dolorosas o frustrantes. Estos patrones prosódicos,

como se muestra en los ejemplos 4 y 5, se asocian con una intensidad baja (🔻) y un tono bajo (📉), sugiriendo un discurso reflexivo y controlado, especialmente cuando se abordan temas personales o sensibles. Este tipo de entonación destaca la carga emocional negativa en el discurso, creando un ambiente de confidencialidad y entrega de información cuidadosa.

- (4) 00:26:41 - ⏳ 1990_alto_02_e: problema principal la de sociedad que es lo que está llevando a todos los demás problemas
 ⏳
 00:26:46 - 1990_alto_02_e: es decir a la violencia
 00:26:49 - 1990_alto_02_e: a la droga a
 00:26:51 - 📉 🔻 1990_alto_02_e: ver gente 📉 🔻
 00:26:52 - 📈 1990_alto_02_e: tirada por la calle 📈
 00:26:55 - 1990_alto_02_e: a la pobreza
 00:26:57 - 1990_alto_02_e: es el problema principal de
 00:27:00 - 🔻 1990_alto_02_e: la sociedad 🔻

En el ejemplo 4, el hablante utiliza un tono grave (📉) y baja intensidad (🔻) para expresar su percepción negativa sobre los problemas sociales. El uso de estas características prosódicas sugiere una entrega de información que resalta la gravedad y la falta de esperanza asociadas a los problemas mencionados, como la violencia, la droga y la pobreza. En ocasiones, la tristeza puede devenir en momento de enfado o desagrado, como evidencia en el ejemplo 4 el caso en el que hay un registro tonal elevado en *tirada por la calle*. La secuencia discursiva termina volviendo a bajar la intensidad en alusión a la sociedad.

- (5) 00:29:56 - 1990_alto_01_e: yo muchas veces les digo mirad las cosas están muy mal
 00:29:58 - 1990_alto_01_e: hay que ser el mejor
 00:29:59 - 1990_alto_01_e: y tenéis que procurar ser el mejor posible
 00:30:02 - ⏳ 1990_alto_01_e: cuanto mejor seáis mejor lo tendréis hay poco trabajo y va haber a para pocos ⏳
 00:30:05 - 1990_alto_01_e: tenéis que ser de los mejores
 00:30:07 - 1990_alto_01_e: tenéis que esforzaros por ser de los mejores
 00:30:09 - 📈 1990_alto_01_e: lo que ocurre es que todos no pueden ser de los mejores 📈
 00:30:12 - 📈 1990_alto_01_e: también a lo mejor 📈
 00:30:14 - 📈 1990_alto_01_e: orientarlos hacia el trabajo en equipo 📈
 00:30:18 - 📈 1990_alto_01_e: en fin no que fueran solo tareas

competitivas 🗣️
 00:30:21 - 📌 ⏳ 1990_alto_01_e: a fin de cuentas individualistas y yo además la competencia la odio pero es que reconozco que está ahí 📌 ⏳
 00:30:25 - 1990_alto_01_e: es que no pueden hacer otra cosa

En el ejemplo 5, la hablante, cuyo trabajo es se profesora de instituto, expresa su preocupación por el futuro de sus estudiantes en un mercado laboral cada vez más competitivo y difícil. Aunque reconoce que la competencia es una realidad inevitable, también sugiere la importancia de orientar a los estudiantes hacia el trabajo en equipo, una habilidad que podría ser igualmente valiosa en el futuro. El tono general de su mensaje es bajo (representada por el símbolo 🗣️) y la melancolía transmitida se basa en la propia realidad personal de la profesora, ya que es consciente de que no todos sus estudiantes podrán sobresalir en el futuro en un entorno tan competitivo.

4.3. *Enfado*

Las emociones de enojo y frustración se manifiestan en la prosodia, por lo que hemos observado en las entrevistas analizadas, a través de un tono alto (🗣️) y una velocidad de habla rápida (🏎️); esto refleja la gran carga emocional con la que el hablante busca enfatizar su punto de vista. Como se puede observar en los ejemplos 6, 7 y 8, estos patrones prosódicos son frecuentes situaciones de confrontación, donde el hablante desea comunicar su descontento o desacuerdo de manera vehemente. No se trata evidentemente de una discusión, dado que el hablante no confronta sus opiniones con el entrevistador, sino que manifiesta su desacuerdo con un posicionamiento habitualmente general o comúnmente compartido en la sociedad. Este distanciarse de otro punto de vista suele, por tanto, confrontar lo esperado por el hablante en un momento de su vida y la realidad encontrada (ejemplo 6) o lo que la manera de proceder de algún grupo en sociedad (la clase política, por ejemplo) y lo que el hablante considera que la sociedad realmente espera que, en este caso, suele alinearse con su pensamiento (ejemplo 7):

- (6) 00:25:02 - 1990_alto_03_e: pero realmente por ejemplo volviendo al tema la biología de
 00:25:05 - 🗣️ 1990_alto_03_e: yo pasé cinco años de biología y no tuve ni un solo 🗣️
 00:25:08 - 🗣️ 1990_alto_03_e: tema al respecto 🗣️
 00:25:09 - 🗣️ 1990_alto_03_e: ni uno solo 🗣️
 00:25:10 - 🗣️ 🗣️ 1990_alto_03_e: es más 🗣️ 🗣️



























- 00:25:11 - 🎻 1990_alto_03_e: si yo hubiera no estado conven-
cido 🎻
00:25:13 - 1990_alto_03_e: que esta cuestión de era absoluta-
mente vital
00:25:16 - 1990_alto_03_e: bueno es que hubiera sido imposi-
ble que lo hubiera desarrollado
00:25:19 - 1990_alto_03_e: yo y la desarrollé
00:25:20 - 🎻 1990_alto_03_e: como pude 🎻
00:25:21 - 1990_alto_03_e: a salto mata como podía y siempre
00:25:23 - 🎻 1990_alto_03_e: tenía esa perspectiva 🎻

En el ejemplo 6, el hablante usa un tono alto (🎻) y una intensidad marcada (🔊) para expresar su frustración por su experiencia académica; se enfatiza la importancia del tema tratado y su insatisfacción con la educación recibida.

- (7) 00:20:09 - ⬆️ 🎻 1990_alto_04_e: veía justo que hubiese gente
⬆️ 🎻 ⬆️
00:20:11 - ⬆️ 1990_alto_04_e: aunque estuviese fuera de la ley
⬆️
00:20:14 - ⬇️ 1990_alto_04_e: que dijese ⬇️
00:20:15 - 🚲 ⬇️ 1990_alto_04_e: alto 🚲 ⬇️
00:20:16 - 1990_alto_04_e: tú también puedes caer
00:20:18 - 🎻 1990_alto_04_e: y sobre todo porque exigen
muchas cosas 🎻
00:20:22 - 🎻 1990_alto_04_e: exigen muchas cosas que ellos
no cumplen 🎻
00:20:24 - 🎻 🔊 1990_alto_04_i: por qué tienen que exigir 🎻
🔊
00:20:27 - 🎻 🔊 1990_alto_04_i: que los presos vascos por
ejemplo estén cerca del País Vasco 🎻 🔊
00:20:31 - ⬇️ 1990_alto_04_e: no ⬇️




En el ejemplo 7, el tono elevado (🎻), la inflexión tonal descendente marcada (⬇️), una intensidad elevada (🔊) y el ritmo acelerado (🚲) refuerzan la crítica hacia las exigencias injustas, subrayando la inconformidad y la sensación de injusticia que percibe el hablante. Se trata de una disertación sobre los participantes en actos terroristas y su posterior comportamiento en actos jurídicos.

- (8) 00:24:39 - 1990_alto_02_e: los problemas por ejemplo los
problemas de política que hoy en día
00:24:43 - 1990_alto_02_e: se ven es la indecisión del gobierno

00:24:45 -   1990_alto_02_e: es decir  
 00:24:47 - 1990_alto_02_e: hoy digo una cosa mañana digo otra entonces
 00:24:50 - 1990_alto_02_e: no es
 00:24:51 - 1990_alto_02_e: la gente yo creo que está un poco
 00:24:54 -   1990_alto_02_e: desconcertada  
 00:24:56 -   1990_alto_02_e: con los tipos de declaraciones que se están realizando desde el gobierno  
 00:25:01 -  1990_alto_02_e: es decir hoy 
 00:25:02 - 1990_alto_02_e: es blanco mañana es negro
 00:25:04 - 1990_alto_02_e: y pasado mañana es gris
 00:25:06 - 1990_alto_02_e: entonces no sabe
 00:25:08 - 1990_alto_02_e: en cierta medida por dónde va
 00:25:10 -   1990_alto_02_e: es decir  
 00:25:11 - 1990_alto_02_e: vamos a ver
 00:25:12 -   1990_alto_02_e: o esto o lo otro  
 00:25:14 - 1990_alto_02_e: quizás
 00:25:15 -  1990_alto_02_e: hay algunos temas en que sí que se les ve 
 00:25:18 - 1990_alto_02_e: con claridad la dirección que llevan
 00:25:20 - 1990_alto_02_e: pero en la gran mayoría de los temas
 00:25:24 -  1990_alto_02_e: no hay una concreción 

El uso de las características prosódicas definidas en el ejemplo 7 también se manifiestan en el ejemplo 8, donde se discuten problemas de la clase política; se refuerza la idea de confusión y desconcierto y se transmite una fuerte insatisfacción con las decisiones de los gobiernos.



4.4. Miedo




Debemos señalar que, en el marco de las entrevistas analizadas, la emoción del miedo ha sido la menos presente; no obstante, puede tratarse de una circunstancia eventual fruto de la fisiología de las entrevistas concretas analizadas. Existen otras entrevistas del corpus PRESEEA-Valencia, no las analizadas para este artículo, en las que hay preguntas sobre la muerte, sobre el miedo, etc. En los pocos casos de las entrevistas estudiadas en las que hemos percibido una transmisión de algo que puede llamarse temor o miedo, este se expresa mediante rangos tonales amplios () y inflexiones tonales descendentes () y tonos graves () lo que denota aprensión y expectativa ante la incertidumbre de eventos futuros. Este patrón prosódico, como se observa en los ejemplos 9 y 10, es característico en contextos donde se expresa temor o una sensación de inquietud.

- (9) 00:37:24 - 🎻 1990_alto_01_i: ah mira 🎻
 00:37:25 - ⬆️ 1990_alto_01_e: si tuviera mucho mucho mucho dinero yo me compraba un vagón de tren ⬆️
 00:37:28 - 1990_alto_01_e: siempre me ha encantado
 00:37:29 - ⬆️ ⌚ 1990_alto_01_e: yo un jet no me compraría porque me mareo y además me da miedo ⬆️ ⌚
 00:37:33 - ⌚ 1990_alto_01_e: un avión ni se me ocurriría me da también miedo un vagón de tren es perfecto ⌚
 00:37:36 - 1990_alto_01_e: como del oriente express el
 00:37:38 - 1990_alto_01_i: ¿te gusta viajar sola y o acompañada?
 00:37:39 - 1990_alto_01_e: no acompañada
 00:37:40 - ⬆️ 1990_alto_01_e: yo sola no viajo nunca ⬆️
 00:37:41 - ⬇️ 1990_alto_01_e: no viajaría nunca ⬇️
 00:37:43 - 🎵 1990_alto_01_e: nunca 🎵
 00:37:43 - 1990_alto_01_e: lo más que hago sola ir es al cine
 00:37:45 - 1990_alto_01_e: pero yo sola no viajaría uy me una plorera entraría

En el ejemplo 9, el hablante muestra una mezcla de deseo y miedo al hablar de comprar un vagón de tren, utilizando una inflexión ascendente (⬆️) que indica la incertidumbre y el temor subyacente a situaciones de riesgo, como volar en avión. Curiosamente, la hablante usa la palabra miedo en una secuencia en la que realmente no parece transmitir esa emoción; es un poco más adelante, cuando alude a que no viajaría nunca sola, en la que combina verdaderas marcas prosódicas que transmiten temor: la inflexión tonal descendente (⬇️) y el tono bajo (🎵).


- (10) 00:02:09 - 1990_alto_02_i: alguna anécdota que contar
 00:02:12 - 1990_alto_02_e: pues
 00:02:13 - ⌚ 1990_alto_02_e: del que más recuerdo algo es del que tuve en tercero de EGB ⌚
 00:02:20 - 1990_alto_02_e: era un profesor de los de la antigua usanza
 00:02:23 - 1990_alto_02_e: que llevaba todavía la vara
 00:02:25 - 1990_alto_02_e: para preguntarte
 00:02:26 - 1990_alto_02_e: los tiempos verbales
 00:02:28 - ⬆️ 🎻 ⬆️ 1990_alto_02_e: y recuerdo ⬆️ 🎻 ⬆️
 00:02:30 - 1990_alto_02_e: aprenderme todos los tiempos verbales de los verbos
 00:02:33 - 1990_alto_02_e: irregulares regulares de y todos los verbos porque

00:02:37 - 1990_alto_02_e: era
 00:02:39 - 1990_alto_02_e: especial
 00:02:40 -  1990_alto_02_e: se llamaba don Pablo 
 00:02:43 - 1990_alto_02_e: y en el momento que te veía un poco distraído
 00:02:46 - 1990_alto_02_e: te llamaba la atención
 00:02:48 - 1990_alto_02_e: y te hacía la mano para poner
 00:02:50 - 1990_alto_02_e: pegarte con la vara

En el caso del ejemplo 10, hay una integración de marco narrativo que empieza por un grupo de entonación más largo de lo habitual: *del que más recuerdo algo es del que tuve en tercero de EGB*. Esta presentación de la figura de la que se va a hablar será seguida por rango tonal elevado () , junto con un tono agudo () y una inflexión ascendente () ; se trata de una narración en la que la hablante recuerda una experiencia escolar intimidante, en ella se resalta la mezcla de respeto y temor hacia la figura de autoridad representada por su profesor, que era causante de maltrato deliberado en el aula. La propia referencia al nombre del profesor (anonimizada en este artículo mediante un nombre falso) se introduce con un rango tonal elevado.

Así pues, en el caso del miedo, puede registrarse menor ocurrencia en entrevistas sociolingüistas, pero contrariamente una mayor variabilidad en el uso de recursos fónicos. En el futuro, podría añadirse al estudio paralingüístico del miedo la presencia de otros datos como la voz temblorosa o la mayor proliferación de pausas.

4.5. Otras emociones detectadas

Cabe decir que más allá de las cuatro emociones que han sido analizadas, hemos detectado que muy frecuentemente, y sin estar asociado a ninguna de estas emociones en particular, hay un factor que aparece en secuencias discursivas ubicadas entre pausas (grupos de entonación, siguiendo la terminología de Quilis 1993). Se trata de casos en los que el hablante emite cadenas de habla extremadamente amplias, en las que pueden existir inflexiones melódicas internas mínimas, pero que destacan por su mayor duración (marcado en las transcripciones con el símbolo ) .

Generalmente, se trata de secuencias en las que se describe algún fenómeno o se narra algún hecho que resulta de interés para el hablante. De hecho, si tuviéramos que asociar alguna de estas secuencias con una emoción en particular, siguiendo el desglose de Plutchik (1980, 2001), podríamos hablar de tedio (o, incluso, de aburrimiento o neutralidad, términos no usados por el autor).

(11)

00:14:41 - 1990_alto_04_e: me gusta me gusta
 00:14:43 - 1990_alto_04_e: me gusta pero lo que pasa es que
 00:14:46 - 1990_alto_04_e: tienen que me convencer bastante
 00:14:48 - 1990_alto_04_e: para salir de marcha
 00:14:50 - 🎸 🚫 1990_alto_04_e: sí 🎸 🚫
 00:14:51 - ⌚ 1990_alto_04_e: no soy de que arranca un los
 sábado enseguida llega a casa se pone a arreglarse y para ir
 con los amigos y tal ⌚
 00:14:58 - 1990_alto_04_e: prefiero quedarme en casa o bien
 00:15:00 - 1990_alto_04_e: ir con algunos amigos a algún bar y
 estar un rato

(12)

00:39:53 - 1990_alto_05_e: no lleva que
 00:39:54 - 1990_alto_05_e: más o menos mi
 00:39:55 - 1990_alto_05_e: o no vamos a poder acoplar nues-
 tros ritmos
 00:39:58 - 1990_alto_05_e: de
 00:39:59 - 🚲 1990_alto_05_e: funcionamiento 🚲
 00:40:01 - 1990_alto_05_e: o ella
 00:40:02 - ⌚ 1990_alto_05_e: o esta otra persona va a preferir-
 se a una discoteca por la noche en París en lugar ⌚
 00:40:07 - 1990_alto_05_e: de levantarse pronto por la mañana
 ir e ver a
 00:40:10 - 1990_alto_05_e: el palacio de Versailles
 00:40:12 - 1990_alto_05_e: pues entonces me voy sola

Tanto los ejemplos 10 como 11 manifiestan situaciones de una cierta disconformidad o desacuerdo con algo expuesto previamente (salir de fiesta). La emoción utilizada no llega a los niveles de enfado ni tampoco de tristeza, sino que expone un posicionamiento personal y discursivo de los hablantes. Se hace de manera seguida, sin apenas vacilaciones y con ello se enuncia de un modo más taxativo la postura personal.

5. Conclusiones

Las conclusiones generales obtenidas a partir de este análisis destacan la importancia de la prosodia en la expresión emocional dentro del discurso y cómo esta relación es clave para entender la interacción sociolingüística. El estudio de la prosodia, como se refleja en trabajos como los de Mozziconacci (1995) y Bänziger y Scherer (2005), subraya que las variaciones en tono, intensidad y ritmo son cruciales para diferenciar emociones como la ira, la tristeza, y la alegría. Estos parámetros no solo identifican estados emocionales, sino que también reflejan cómo las emociones estructuran y dirigen las interacciones conversacionales.

Los hallazgos del presente trabajo, apoyados por el corpus PRESEEA, muestran que la prosodia juega un rol importante que modula la percepción emocional y la interpretación del mensaje. Investigaciones como las de Mozziconacci y Hermes (1999) o la de Padilla (2022) o Hidalgo (2020a, 2020b), entre muchas otras, señalan que la entonación y otros aspectos prosódicos no solo comunican emociones, sino que también están influenciados por normas culturales.

Además, el análisis que hemos realizado en este artículo sugiere que ciertas combinaciones de elementos prosódicos, como el tono alto, la intensidad alta o la velocidad alta, están frecuentemente asociadas con emociones de alta emotividad, como el enfado y la alegría, mientras que las combinaciones de tono bajo o intensidad baja se correlacionan con emociones de baja emotividad como la tristeza. Esto es consistente con las observaciones de Garrido Almiñana y Chica Sabariego (2018) y Cao et al. (2014), quienes identifican patrones prosódicos específicos que distinguen emociones en la línea que comentamos.

Aun habiendo obtenido interesantes resultados gracias al análisis efectuado, somos conscientes de que hay aspectos que pueden mejorarse de cara a un análisis en el futuro. En primer lugar, el corpus PRESEEA-Valencia debe ser analizado atendiendo a niveles de instrucción, sexo y edad o, al menos, asegurar una mayor representación sociolingüística. En segundo lugar, las emociones deben ser validadas por jueces para asegurar una mayor efectividad en la emoción analizada; si bien se ha operado con un análisis semiautomático, una prueba de consenso siempre será aconsejable para una fiabilidad más amplia. En tercer lugar, cabe preguntarse si puede refinarse más el análisis prosódico y hacer que de lo paralingüístico pase a lo lingüístico si, como se observa en los estudios de Molinacci (1995) o los de Cao *et al.* (2014), se atiende a los mismos valores estudiados (inflexión tonal, rango tonal, velocidad, intensidad y duración), pero en el marco de unidades más pequeñas: palabras y alófonos. Por supuesto, en cuarto lugar, quizá no asequible en fechas cercanas, se debería realizar un análisis contrastivo

con otros corpus PRESEEA, tanto en el ámbito del español peninsular como del español atlántico.

En conclusión, por lo que hemos visto en este artículo, la prosodia no solo sirve como un marcador de emoción en el discurso, sino que también desempeña un papel esencial en la mediación de las funciones comunicativas, dado que refleja las intenciones del hablante en el contexto interactivo en el que se desarrolla la conversación.

Este estudio inicial consideramos que puede servir de base para futuros análisis que incluyan una capa estadística más robusta y que integren, analicen y comenten un mayor número de entrevistas del corpus PRESEEA. De esta manera, se buscará mejorar la validez poblacional del estudio y aportar conclusiones más generalizables sobre la relación entre prosodia y emoción en diferentes contextos sociolingüísticos.

BIBLIOGRAFÍA

- Ang, N., D. Bein, D. Dao, L. Sánchez, J. Tran, y N. Vurdien (2018), «Emotional prosody analysis on human voices», *2018 IEEE 8th Annual Computing and Communication Workshop and Conference (CCWC)*: 737-741.
- Bänziger, T., y K. R. Scherer (2005), «The role of intonation in emotional expressions», *Speech Communication*, 46 (3-4): 252-267.
- Benus, S., A. Gravano, y J. B. Hirschberg (2007), «Prosody, emotions, and...‘whatever’». *Interspeech, 8th Annual Conferente of the International Speech Comunication Association*.
- Brezina, V. (2018), *Statistics in corpus linguistics: a practical guide* Cambridge, CUP. DOI: 10.1017/9781316410899.
- Cabedo Nebot, A. (2022), *Oralstats* (Versión 1.3) [Software]. Disponible en: <https://github.com/acabedo/oralstats>.
- Cabedo Nebot, A. (2023), *Oralstats Furious*. Disponible en: <https://github.com/acabedo/furious>.
- Cao, H., Š. Beňuš, R. C. Gur, R. Verma, y A. Nenkova (2014), «Prosodic cues for emotion: analysis with discrete characterization of intonation», *Speech prosody (Urbana, Ill.)*: 130.
- Chafe, W. (2002). «Prosody and emotion in a sample of real speech», *Relations and functions within and around language*: 277-315.

- Cowie, R., y R. R. Cornelius (2003), «Describing the emotional states that are expressed in speech», *Speech Communication*, 40 (1-2): 5-32.
- Estellés Arguedas, M. (2023), «Visualizando el conflicto discursivo a través de la expresión fónica: un estudio a partir de dos conversaciones», *Normas*, 13 (1): 224-247. DOI:10.7203/Normas.v13i1.27986
- Garrido Almiñana, J. M., y J. A. C. Chica Sabariego (2018), «Pitch range and identification of emotions in Spanish speech: a perceptual study». *Estudios de Fonética Experimental*, 27: 13-36.
- Gómez Molina, J. R. (2001), *El español hablado de Valencia, I. Materiales para su estudio: nivel sociocultural alto*, Valencia, Universitat de València.
- Gómez Molina, J. R. (2005), *El español hablado de Valencia II. Materiales para su estudio: Nivel sociocultural medio*, Valencia, Universitat de València.
- Gómez Molina, J. R. (2007), *El español hablado de Valencia III. Materiales para su estudio: Nivel sociocultural bajo*, Valencia, Universitat de València.
- Hidalgo Navarro, A. (2020a), «Hacia una delimitación de parámetros acústicos aptos para el estudio de la entonación emocional». En O. Ivanova, C. V. Álvarez-Rosa, y M. Nevot Navarro (coords.), *Pragmática y discurso oral*, Salamanca, Ediciones de la Universidad de Salamanca: 81-99.
- Hidalgo Navarro, A. (2020b), «Rasgos melódicos de la emoción: estudio de un corpus conversacional». *Phonica*, 16: 36-53.
- Liu, B. (2012), *Sentiment analysis and opinion mining*, Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-031-02145-9.
- Martínez, H., y D. R. Avendaño (2011), «Prosodia y emociones: datos acústicos, velocidad de habla y percepción de un corpus actual», *Lengua y Habla*, 15 (1): 59-72.
- Mohammad, S. M., y P. D. Turney (2013), «Crowdsourcing a word-emotion association lexicon». *Computational Intelligence*, 29 (3): 436-465.
- Moreno Fernández, F. (2021), *Metodología del Proyecto para el estudio sociolingüístico del español de España y de América (PRESEEA)*, Alcalá de Henares, Universidad de Alcalá.

- Mozziconacci, S. (1995), «Pitch variations and emotions in speech», *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences*, 1: 178-181.
- Mozziconacci, S. J., y D. J. Hermes (1999), «Role of intonation patterns in conveying emotion in speech», *Proceedings of the 14th International congress of phonetic sciences, ICPHS-99*: 2001-2004.
- Padilla García, Xose (2020) «Prosodia emocional y conversación espontánea: bases para el establecimiento de un protocolo de identificación perceptiva». *PHONICA*, 16: 4-35. DOI: 10.1344/phonica.2020.16.4-35.
- Padilla García, X. (2022). «La voz como reacción emocional: de qué nos informa la prosodia», *Spanish in Context*, 19 (1): 72-98. DOI: 10.1075/sic.20029.pad.
- Padilla García, X. (2023), «Cómo construimos las emociones en la entonación coloquial», *Estudios de Fonética Experimental*, 32: 155-168.
- Quilis, A. (1993), *Tratado de fonética y fonología españolas*. Madrid, Gredos.
- Plutchik, R. (1980), «A general psychoevolutionary theory of emotion», en R. Plutchik y H. Kellerman (eds.), *Theories of emotion*, Nueva York, Academic Press: 3-33. DOI: 10.1016/B978-0-12-558701-3.50007-7
- Plutchik, R. (2001), «The Nature of emotions», *American Scientist*, 89 (4): 344. DOI: 10.1511/2001.28.344.
- Wittfoth, M., C. Schröder, D. M. Schardt, R. Dengler, H.-J. Heinze, y S. A. Kotz (2010), «On emotional conflict: interference resolution of happy and angry prosody reveals valence-specific effects», *Cerebral Cortex*, 20 (2): 383-392.