



UNIVERSITAT DE BARCELONA



**FACULTAT DE FORMACIÓ DEL PROFESSORAT
MÀSTER DE RECERCA EN DIDÀCTICA DE LA
LLENGUA I LA LITERATURA**

CURSO 2009-10

***La entonación de enunciados declarativos
e interrogativos en chino mandarín
hablado por taiwaneses***

Wei-Li Kao

Trabajo de fin de máster

Dirigido por la Dra. Dolors Font i Rotchés

Febrero de 2011

Índice

Resumen / Resum	5
Abstract / 摘要	6
1 Introducción	7
2 Marco teórico	9
2.1 Fonología del chino mandarín	9
2.2 Enunciados declarativos e interrogativos	14
2.3 Aspecto y análisis del habla espontánea	18
3 Objetivos	22
4 Metodología	23
4.1 Corpus	23
4.2 Análisis de datos	28
5 Presentación y discusión de resultados	31
5.1 Enunciados Declarativos	31
5.2 Enunciados Interrogativos	35
5.3 Comparación entre los declarativos e interrogativos	43
6 Conclusiones	45
7 Referencias bibliográficas.....	47
Anexos	49

Índice de Tabla

Tabla 1. La estructura de la sílaba china.....	10
Tabla 2. Los tonos de chino mandarín	11
Tabla 3. Ejemplos de sílabas con diferentes tonos y su significado	12
Tabla 4. La fecha, el tema de episodio y el número los enunciados recogidos.....	25
Tabla 5. Resultados de los enunciados declarativos.....	31
Tabla 6. Resultados de los enunciados interrogativos tipo -ma.....	35
Tabla 7. Resultados de los enunciados interrogativos de tipo X-no-X.....	39

Índice de Figura

Figura 1. Los modelos de la modulación bisilábica de chino mandarín y los modelos de los cuatros tonos encadenados con el tono neutro del chino mandarín.....	13
Figura 2. Porcentaje según la profesión de los informantes.....	27
Figura 3. Informantes clasificados en función de la edad.....	28
Figura 4. Espectrograma del enunciado DE-1-16-2.....	29
Figura 5. Curva estándar del enunciado DE-1-16-2.....	30
Figura 6. Análisis del enunciado DE-1-12-3.....	32
Figura 7. Análisis del enunciado DE-1-18-2.....	33
Figura 8. Análisis del enunciado DE-1-13-1.....	34
Figura 9. Análisis del enunciado IN-1-25-1.....	36
Figura 10. Análisis del enunciado IN-1-18-2.....	38
Figura 11. Análisis del enunciado IN-1-13-2.....	39
Figura 12. Análisis del enunciado IN-1-01-1.....	41
Figura 13. Análisis del enunciado IN-1-05-1.....	42
Figura 14. Comparativa entre inflexiones finales.....	43

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene el propósito de describir la entonación de los enunciados declarativos e interrogativos absolutos del chino mandarín hablado por taiwaneses. Teniendo en cuenta este objetivo, se ha llevado a cabo un corpus de habla espontánea y su análisis melódico. El corpus está basado en ochenta y ocho enunciados emitidos por cuarenta y cuatro informantes, que provienen de las emisiones de dos programas de televisión taiwaneses. Los resultados obtenidos muestran que los enunciados declarativos e interrogativos absolutos tienen a tendencia a finalizar con un contorno descendente leve, y además, se ha observado que el tono de los fonemas se modifica según la entonación del grupo fónico.

Resum

El present treball de recerca té com a objectiu descriure l'entonació dels enunciats declaratius i interrogatius absoluts del xinès mandarí parlat a Taiwan. Tenint en compte aquest objectiu, s'ha dut a terme un corpus de parla espontània i la seva anàlisi melòdic. El corpus està basat en vuitanta-vuit enunciats emesos per quaranta-quatre informants, que provenen de les emissions de dos programes de televisió taiwanesos. Els resultats obtinguts mostren que els enunciats declaratius i interrogatius absoluts tenen tendència a finalitzar amb un contorn descendent lleu, i a més, s'ha observat que el to dels fonemes es modifica segons l'entonació del grup fònic.

Abstract

The aim of this research work is to describe the intonation of declarative and interrogative absolute sentences in Mandarin Chinese spoken in Taiwan. Bearing in mind this objective, it has conducted a corpus of spontaneous speech and melodic analysis. The body is based on eighty-eight sentences performed by forty-four informants from emissions of two Taiwanese television programs. The results show that the declarative and interrogative absolute sentences have a tendency to end with a slight downward contour. Further, it has been observed that phonemes tones are modified according to the intonation of the phonic group.

摘要

本研究工作旨在描述在臺灣人的中文發音,其陳述句及是非疑問句的語調現象。有鑑於此一目標,我們進行了自然語料的收集,並對這些這料實行語調分析。本研究所有收集到的語料是來自於四十四位發音人,一共表達出八十八個句子,具體而言,這些自然語料是來自於兩個台灣的談話性節目。研究結果顯示,漢語中的陳述句以及是非疑問句傾向都於以微降的聲調方式結束;而且同時也觀察到漢語中的字調會隨著句子的語調而修正其聲音頻率。

Capítulo 1 Introducción

Desde la apertura de China al mundo occidental, se está despertando el interés por la economía China y su cultura. Actualmente, con el aumento de la inmigración oriental se ha estrechado aún más la relación y las interacciones entre ambos oriente y occidente. Así, el idioma es una buena herramienta para introducirse en los negocios con el gigante asiático y, al mismo tiempo, para mejorar la comunicación. Por estas razones, recientemente el número de estudiantes de chino está aumentando vertiginosamente en el mundo.

Hoy en día existen un número creciente de métodos de aprendizaje del Chino Mandarín. Podemos observar, por ejemplo, que dichos métodos generalmente empiezan describiendo la pronunciación de las vocales, de las consonantes y del tono de cada sílaba. Algunos contienen capítulos para ejercitar las composiciones de sílabas con su tono. Este hecho ha ayudado a los alumnos a seguir practicando y mejorando la producción del idioma. Sin embargo, las dificultades en algunos aspectos del habla siguen obstaculizando el camino del aprendizaje.

Generalmente, en la lengua oral, la producción de los sonidos ha sido estudiada más que otros fenómenos del habla, tales como el acento, el ritmo, y la entonación, los cuales se han tratado tradicionalmente con poca profundidad (Cantero y Font, 2008). La enseñanza de la pronunciación está normalmente enfocada a estudiar y practicar los sonidos aislados, sin embargo, un nativo cuando habla emite sonidos, y al mismo tiempo emite una melodía con esos sonidos, que tiene una función integradora y delimitadora de los enunciados. Esto explica que los alumnos, a veces, se encuentren con obstáculos al querer seguir una conversación real fuera de la clase de L2. En el caso de la lengua china, los hablantes no solo pronuncian las consonantes iniciales y las vocales finales acompañadas del tono, sino también construyen una curva melódica fluida basada en estos tres elementos. Según Chao (1968a: 28), la producción oral del chino mandarín se compone de varias ondas pequeñas (tono o modulación de cada sílaba) que se mueven sobre unas ondas grandes (entonación).

El Chino Mandarín, a diferencia de las lenguas occidentales, es una lengua tonal. Esto significa que las variaciones de tono dentro de cada sílaba alteran el significado del mismo. Por lo tanto, si un estudiante de Mandarín produce un fonema

con una entonación errónea se deriva otra palabra, lo cual puede conllevar dificultades en la comprensión auditiva y en la producción del discurso, impidiéndole seguir una conversación. Esto explica que muchos alumnos de esta lengua, después de haberse esforzado en la adquisición de la pronunciación y en ejercitar los tonos, todavía sigan teniendo problemas a la hora de establecer diálogos.

El presente trabajo de investigación se ha iniciado con el objetivo de describir la entonación de los enunciados declarativos e interrogativos absolutos del habla espontánea del chino mandarín hablado por taiwaneses nativos. A partir de este trabajo, se espera poder desarrollar en trabajos futuros propuestas didácticas para favorecer el aprendizaje de la fonología china para los alumnos de chino como L2, con el fin de mejorar su destreza en la comprensión auditiva y en la expresión oral.

El trabajo está organizado en capítulos. En el capítulo 2 se presenta el marco teórico en el que se expone algunas de las características de la fonología del chino mandarín, detallando la fonética de los enunciados declarativos e interrogativos y el aspecto y análisis del habla espontánea. El Capítulo 3 fija los objetivos que se persiguen en el trabajo de investigación. En el Capítulo 4 se muestra la metodología que se va a seguir para conseguir los objetivos enunciados, incluyendo los detalles de corpus que se va a utilizar y el procedimiento de análisis de los datos. El Capítulo 5 presentación y discusión de los resultados obtenidos en el análisis de los enunciados declarativos, los enunciados Interrogativos, y la comparación entre estos dos. Finalmente, el Capítulo 6 muestra las conclusiones del trabajo, indicando sus limitaciones y futuras líneas de investigación, y el 7 presenta la bibliografía utilizada.

Capítulo 2 Marco teórico

En este capítulo se presentan las características de la fonología de la lengua china, su origen y funcionamiento fonológico. Así mismo se muestra el estado del arte de los modelos de análisis melódicos.

2.1. Fonología de los tonos

En un país como China, con una larga tradición histórica y una gran extensión geográfica, aparecen un gran número de dialectos, unos cincuenta y seis, entre los cuales no siempre sus hablantes pueden hacerse entender mutuamente, por la gran diferencia existente entre ellos.

Tanto la historia de china como su geografía son vastas, con lo que cada región obtiene su propio dialecto hasta un número de cincuenta y seis dialectos. Así pues, de todos ellos ¿cuál es la lengua considerada como lengua china? Existen diversos nombres para denominar a lengua china en diversos países: 國語 (guóyǔ), en Taiwán, 普通話 (pǔtōnghuà), en la República Popular China, y 華語 (huáyǔ, lengua de China), en Singapur y en las comunidades del resto del mundo. (Martinez Robles, 2007:). Entre ellos hay leves diferencias en el vocabulario y en la fonología.

Desde principios del siglo XIX, el gobierno chino planteó una reforma del idioma para su uso en el gobierno y en la escuela, con el fin de uniformizar el estilo de los documentos y mejorar la comunicación entre las personas que poseen distintos dialectos (Norman, 1988:122). Para resolver el problema, en el año 1932, se adoptó la pronunciación estándar tomada de un diccionario de lengua china “Guo Yin Chang Yong Zi Hui” publicado en 1919, basada en el dialecto de Pequín (Martinez Robles, 2007: 99). A partir de aquel momento, nació la lengua oficial en China. Ahora sus hablantes nativos representan el 70% de la población china. Normalmente, los chinos aprenden chino estándar moderno en la escuela, pero, a pesar de esto, la mayoría también conocen su dialecto regional propio. De las traducciones de los términos chino estándar moderno, chino estándar o chino mandarín, entre otros, optamos por el término simplificado *mandarín* para referirnos a la lengua china en este trabajo de investigación.

Generalmente, en los cursos de lenguas occidentales se introducen las letras, las palabras, las frases y la pronunciación de las mismas. Sin embargo, en un curso de mandarín, para un alumno occidental, el primer problema son los caracteres, denominados 字 (zì, carácter), que constituyen un sistema totalmente distinto al de la escritura alfabética. En el caso de la escritura china, este carácter, se denomina pictograma, porque es un signo gráfico que representa una idea o un objeto. Por ejemplo: 人 (rén, persona), 大 (dà, grande), 木 (mù, madera), 雨 (yǔ, lluvia), 休 (xiū, descansar), etc. Hay que indicar aquí que una palabra puede estar constituida por uno, dos o tres caracteres. Las palabras formadas por cuatro o más caracteres, generalmente son proverbios. Sin embargo, aunque los caracteres no son muy familiares para los occidentales, la fonología del mandarín es bastante regular. Sin ninguna excepción, cada carácter se pronuncia con una sola sílaba, que puede estar precedido o no por un sonido inicial consonántico y le sigue un final vocálico, que hace de núcleo silábico. En este núcleo se indica el tono o modulación de la sílaba.

La estructura del carácter o sílaba chino se presenta en la tabla 1. La parte inicial consiste en veintiún sonidos consonánticos, y la otra final en dieciséis combinaciones, que están formadas por una única vocal, por un diptongo, por un triptongo o un sonido nasal. Cabe remarcar que en definitiva el chino es una lengua monosilábica.

	TONO		
CONSONANTE	(Prenúcleo) SEMICONSONANTE	(Núcleo) VOCAL	(Coda) SEMIVOCAL/NASAL
INICIAL	FINAL		

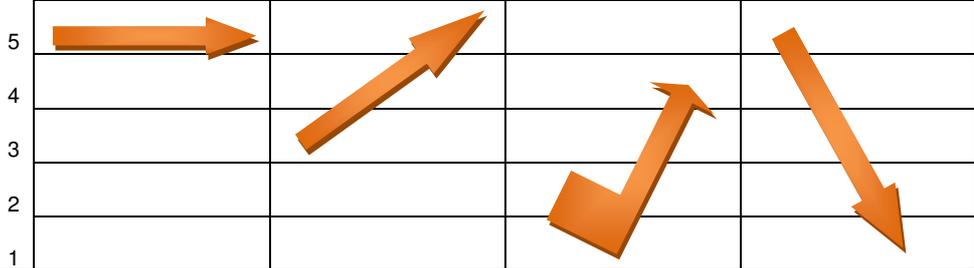
Tabla 1. La estructura de la sílaba china, adaptación de Cortés (2009: 57).

Además de la característica monosilábica, la lengua china posee otro aspecto peculiar: el tonema. Cortés (2009:72) expone que en castellano se emplea el término tonema para referirnos al sistema tonal del mandarín de modulación sobre una sílaba, mientras que el tono se refiere a la frecuencia fundamental (F_0) en la que se emite esa sílaba. Pike explicó en 1948 que las lenguas tonales son aquellas que poseen tono (*pitch* o modulación) relativo según cada sílaba y que cada una de ellas posee un léxico significativo y contrastivo. Estas diferencias fonéticas, que Navarro Tomás denomina como *acento tónico semántico*, son aprovechadas fonológicamente para distinguir las unidades mínimas del morfema (Martínez Celdrán, 1996).

“El sistema tonal del mandarín es uno de los más sencillos de entre los dialectos chinos, pues cuenta solamente con cuatro tonos completos, además del neutro.” (Martínez Robles, 2007:108)

Existen varias formas de representar los tonos del chino mandarín. Presentamos aquí las ideas de Chao (1968a:21), dividiendo en cinco niveles relativos de tono, 1 (bajo), 2 (semibajo), 3 (medio), 4 (semialto) y 5 (alto) y explicando el movimiento de la modulación de forma numérica.

El 1^{er} tono se percibe con un tono alto y sostenido, el 2^o tono se inicia en una escala media y termina en la escala alta, el 3^{er} tono presenta un descenso pequeño y sigue con una elevación hasta un punto semialto. Y el 4^o tono ocupa una posición descendente de alto a bajo. Tal y como muestra la tabla 2, una misma sílaba puede tener distintos significados en función del tono que posee. Al final de la tabla puede verse la representación numérica de los tonos (por ejemplo: *ma55*), y la representación de los tonos en Pinyin (por ejemplo: *mā*).



Tonos de mandarín	1 ^{er} Tono	2 ^o Tono	3 ^{er} Tono	4 ^o Tono
Nombre en chino	陰平 yīnpíng	陽平 yángpíng	上聲 shàngshēng	去聲 qùshēng
Descripción de su movimiento	Alto y llano	Ascendente	Descendente-Ascendente	Descendente
Sílaba “ma” presentada por escala numérica	ma55	ma35	ma214	ma51
Sílaba “ma” presentada en Pinyin	mā	má	mǎ	mà

Tabla 2. Los tonos de chino mandarín.

Como se puede ver en la tabla 2, los tonos dan un carácter diacrítico a un fonema vocálico, por lo que en fonética china la función de modular el tono de la sílaba se convierte en un elemento fundamental porque es significativa y contrastiva. En la tabla 3, se muestra la sílaba “i” combinada con los cuatro tonos que representan

cuatros caracteres con significados distintos. También muestra otros ejemplos de los fonemas “ba”: cuando combina con el 1^{er} tono, significa *ocho* con un carácter 八; si combina con el 2^o tono, significa *arrancar* con un carácter 拔; si es con el 3^{er} tono, significa *blanco* con un carácter 靶; y cuando combina con el 4^o tono, significa *padre* con un carácter 爸. De este modo, podemos ver que los tonos de mandarín tienen un papel parecido al de los fonemas, es decir, si pronunciamos mal el tono equivaldría a cambiar el significado de la sílaba.

Ejemplos	1 ^{er} Tono	2 ^o Tono	3 ^{er} Tono	4 ^o Tono
(ordenado por Pinyin, carácter y traducción)	ī 衣 (ropa)	í 疑 (duda)	ǐ 蟻 (hormiga)	ì 憶 (recuerdo)
	mā 媽 (madre)	má 麻 (lino)	mǎ 馬 (caballo)	mà 罵 (regañar)
	bā 八 (ocho)	bá 拔 (arrancar)	bǎ 靶 (blanco)	bà 爸 (padre)

Tabla 3. Ejemplos de sílabas con diferentes tonos y su significado.

Algunos autores como Chao (1968) y Shen (1990) han investigado sobre el quinto tono, también llamado *tono ligero* o neutro. La manera de pronunciarlo es breve y débil, aparentemente sin tono. La altura del tono neutro depende de los tonos que le rodean, de modo que no se analice aisladamente. Normalmente, se usa en algún sufijo o como partícula estructural monosilábica.

Después de considerar los tonos del mandarín, vamos a tratar el fenómeno de la encadenación de los tonos, ya que la unidad mínima de la lengua china es el carácter, que representa una sílaba. Sin embargo, en el diccionario de chino moderno abundan los bisílabos y los trisílabos. Por ejemplo: 桌布 (zhuōbù, mantel), 草莓 (cǎoméi, fresa), 腳踏車 (jiǎotàchē, bicicleta), 紅綠燈 (hónglǜdēng, semáforo), 百科全書 (bǎikēquánshū, enciclopedia). Algunos autores han mencionado que las palabras trisílabas y las tetrasílabas son minoritarias en el vocabulario chino y, por otro lado, las palabras bisílabas son cada vez más frecuentes en la actualidad (Liu, 2005; Cortés, 2009; Shen, 1990), ya que las sílabas se unen para constituir palabras, y sin embargo, al producir estas palabras continuamente en el habla, aparecen modulaciones que vinculan las palabras y los tonos. Eso hace que la curva de entonación se simplifique considerablemente.

Como hemos mencionado anteriormente, en general, las palabras del mandarín tienden a ser dos sílabas combinadas. En la producción del habla, dicha combinación puede generar cambios en los tonos para formar sintagmas. Este fenómeno se denomina *sandhi tonal*.

Tal y como podemos ver en la figura 1, cuando un 4º tono aparece antes de un 1º tono o de un 4º, la primera sílaba finaliza su descenso en un tono medio, en lugar de un tono bajo, ya que la segunda sílaba tiene que empezar en un tono alto. Por ejemplo, de la palabra 後天 hòutiān (pasado mañana) se puede representar su tono numérico como 5344, en vez de 5155, tal y como indica la teoría; o la palabra 大氣 dàqì (atmosfera) con 5341, en lugar de 5151.

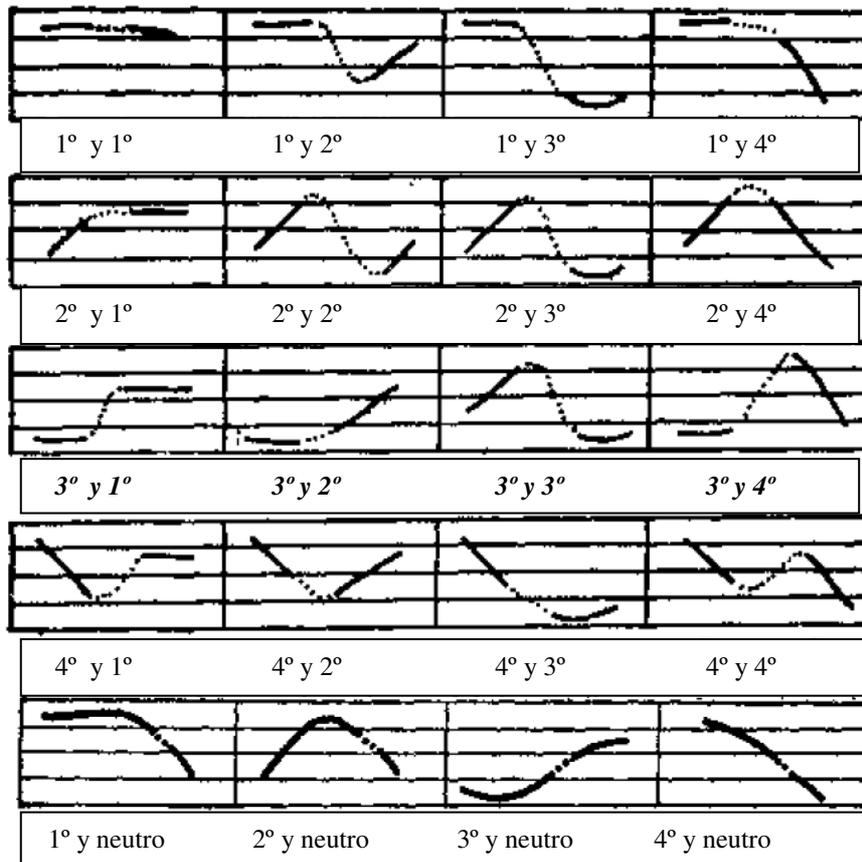


Figura 1. Los modelos de la modulación bisilábica de chino mandarín y los modelos de los cuatros tonos encadenados con el tono neutro del chino mandarín, extraídos de Wu (1992: 163, 169).

Sin embargo, de entre los cuatro tonos, el 3º tono es el que produce más variaciones tonales. Así, cuando los hablantes producen dos 3º tonos consecutivos, éstos no suenan de acuerdo con lo teóricamente esperado: el primero se convierte en

un 2º tono, y el segundo finaliza en un tono semibajo. Así pues, por otro lado, cuando un 3º tono es precedido por un 1º, 2º o 4º tono, dicho 3º tono empieza por un tono más bajo de lo que indica la teoría. Por ejemplo, la presentación numérica tonal de la palabra 老師 *lǎoshī* (maestro) 21455 se transforma en 1144; 走廊 *zǒuláng* (pasillo) 21435 en 1124; 很好 *hěnhǎo* (muy bien), 214214 en 2511; y 有趣 *yǒuqù* (interesante) 21451 se transforma en 1151.

2.2. La entonación del chino mandarín

Cantero (2002:39) considera que los rasgos suprasegmentales podrían mostrar los auténticos rasgos de las características del habla en el español. Shen también ha mencionado una clasificación sobre estos fenómenos en el chino mandarín (Cortés 2009:65). Ella apuntó que los tres fenómenos suprasegmentales absolutos del chino mandarín son la tonología, la acentuación y la entonación lingüística. Además pueden haber otros dos fenómenos suprasegmentales relativos, tales como la acentuación enfática y la entonación paralingüística, cuya existencia depende de la emoción del hablante.

Las lenguas no tonales, como por ejemplo el español, emplean el acento para distinguir vocales o sílabas. Quilis citado en Liu (2005: 14) señaló que el acento en español tiene tres funciones: contrastiva (para distinguir sílabas), distintiva (para distinguir las unidades léxicas) y culminativa (para distinguir grupos de sílabas). Tal y como hemos explicado anteriormente, el chino mandarín contiene cuatro tonos para la función contrastiva. Por ejemplo, las palabras *dàyì* 大意 (idea principal) y *dàyì* 大意 (negligente), cuyos caracteres y fonemas se escriben iguales, tiene un significado totalmente distinto. En el primer caso, la última sílaba tiene tono, mientras que en el segundo caso no lo tiene. Así, el tono nos sirve para diferenciar el significado de dichas palabras homófonas. Según la clasificación de Shen, este caso pertenece al grupo de los acentos de palabras fónica.

El acento hace que una sílaba sea más intensa que las demás. Según Lin & Wang en Liu (2005:30), la acentuación en mandarín contiene informaciones que vienen dadas por ampliación del campo tonal, la duración y la intensidad. Sin embargo, Shen opina que mediante la duración y la intensidad es suficiente para identificar el acento (Cortés, 2009: 67).

Acerca de los tipos de acentuación, Chao los divide en tres grados: débil, normal y enfático. El acento débil se sitúa en las sílabas de tono neutro. El acento normal se puede subdividir en otros tres niveles: primario, secundario y terciario, dependiendo de las variantes posicionales de un único acento fonémico. Finalmente, el acento enfático se emplea para contrastar o poner de relieve una sílaba que no lleva el máximo acento de su grupo acentual (Cortés, 2009: 68).

Por otra parte, Cortés denomina a la acentuación de la frase como acento de grupo fónico. Du y Hu citado en Cortés (2009: 69) explican la existencia del *sentence stress*, que puede afectar tanto a una sola sílaba como a una oración completa. Los autores clasifican estos acentos por el lugar en que aparecen estos acentos en una frase y por su función lingüística. Otra caracterización del acento mostrada por la autora Hoa coincide con la de Shen (Cortés, 2009: 70); las dos señalaron que en chino, normalmente las palabras consistentes en dos sílabas, es decir la mayoría de ellas, la primera sílaba no suele ser acentuada y la última lleva el máximo acento.

En las lenguas no tonales como el inglés o el español, se emplea la entonación para interpretar el sentido de la frase. Sin embargo, según Chao (1968) esta característica tiene una función restringida en el chino mandarín puesto que las partículas modales permiten expresar el estado de ánimo o la actitud del hablante. Un ejemplo de ello es la partícula interrogativa “*ma*” 嗎, que indica que la frase es interrogativa, y las otras sílabas mantienen más o menos sus propios tonos.

Históricamente, algunos sinólogos han hecho clasificaciones de la entonación del chino mandarín. En los años setenta, la primera caracterización fue realizada por Chao, el cual distingue la entonación lógica (lingüística) y la entonación emocional (paralingüística) del mandarín en trece tipos (Liu, 2005): (i) normal, (ii) suspensión-conclusión, (iii) tempo agilizado en las últimas sílabas, (iv) ampliación extra del campo tonal, (v) tono alto para señalar calma, (vi) *falsetto* para indicar impaciencia o total discrepancia, (vii) tono bajo (campo tonal estrecho) para mostrar solemnidad o emoción fuerte, (viii) tono bajo, con frecuencia acompañado de voz susurrada, (ix) tono bajo y veloz en los incisos entre paréntesis, (x) pausa negativa, (xi) finales ascendentes, (xii) finales descendentes, (xiii) intensidad estocástica: relacionado con la irritación o la impaciencia.

En los años 90, Li & Shi en Liu (2005: 34) observaron los enunciados lingüísticos de cuatro categorías y describieron la entonación con la altura de registro, la duración, la dirección de inflexión final y su grado de pendiente:

1) *Enunciativas*: registro bajo o medio.

2) *Interrogativas*:

2.1) *Pregunta absoluta* (con o sin partícula interrogativa): registro alto, inflexión final ascendente.

2.2) *Pregunta pronominal*: registro alto, final suspendido o con ligera bajada, acento de frase en palabra (pronombre, adjetivo o adverbio) interrogativa.

2.3) *Pregunta X-no-X*: registro alto, final suspendido o con ligera bajada, tempo apresurado en las palabras que componen la fórmula X-no-X.

2.4) *Pregunta disyuntiva*: registro alto, tempo lento, ligera elevación al final de la primera alternativa de la disyuntiva, acento en la palabra clave de cada alternativa.

3) *Volitivas*:

3.1) *Deprecación o mandato*: registro alto, rápida bajada final, acento de frase con intensidad superior a lo normal.

3.2) *Advertencia o petición*: registro bajo, bajada final lenta, tempo lento, la sílaba portadora del acento de frase se prolonga.

4) *Exclamativa*:

4.1) *Jovialidad o elogio*: registro alto, bajada final lenta, la sílaba portadora del acento de frase se prolonga.

4.2) *Énfasis*: registro alto, elevación final, mayor intensidad en toda la frase.

4.3) *Enojo*: registro alto, rápida bajada final, tempo rápido, mayor intensidad en toda la frase.

4.4) *Tristeza*: registro bajo, final descendente, tempo lento.

Sin embargo, Du citado en (Cortés, 2009:113) distingue la entonación del chino mandarín según cuatro patrones básicos:

1) Ascendente al final de una pregunta absoluta.

2) Descendente en los enunciados declarativo, imperativo y exclamativo, también en preguntas pronominales y en preguntas de tipo X-no-X.

- 3) En una frase declarativa larga se lee con una entonación ligeramente ascendente, y finaliza con una entonación ligeramente descendente.
- 4) En una pregunta alternativa, la parte anterior se lee con una entonación ligeramente ascendente y la última parte con una entonación descendente.

A finales del siglo XX, Wu *et al.* citado en Liu (2005: 35) hablan de unos esquemas de contorno de los enunciados descriptivos, decisivos, imperativos, interrogativos, declarativos, hiperbólicos, interrogativos retóricos reprochativos, hipotéticos, condicionales, desiderativos, persuasivos, de tolerancia, de enojo, de emoción, de placidez y de razonamiento. Dado que algunas categorías coinciden con una misma descripción, es difícil observar un patrón melódico para cada tipo de enunciado. Por ejemplo, los enunciados interrogativos muestran un contorno con un inicio bajo, ascendente, y un final alto, también otro contorno de principio bajo, ascendente, tono llano alto, descendente y final bajo. Según este resultado, presumimos que cuando hablan de enunciados interrogativos los autores se refieren a preguntas en general.

Por otra parte, (Chang, 1958; Chao, 1968a) opinan que frecuentemente la última sílaba acentuada se toma como clave para indicar la diferencia entre los enunciados declarativos y los interrogativos. Con el objetivo de mostrar el problema asociado a los errores de pronunciación de los tonos, a continuación se muestra un ejemplo:

Wǒ yào mǎi **cái**. (2º tono) ↗

我 要 買 財。

Yo quiero comprar fortuna.

Wǒ yào mǎi **cài**. (4º tono) ↘

我 要 買 菜。

Yo quiero comprar verdura.

En el primer ejemplo, el último tono de la sílaba es ascendente (↗), y esto no está de acuerdo con la entonación de la frase declarativa en inglés y en español, que es descendente. Por esta razón, muchos alumnos emiten mal el tono de la sílaba. En cambio, la segunda frase se podrá pronunciar sin problemas, dado que termina en 4º tono (↘), y la tendencia de este tono coincide con la entonación del inglés o del español para producir una frase declarativa. La misma situación también se puede observar en las frases interrogativas y declarativas, pero justamente a la inversa, ya que en español tienden a subir el tono al final.

Sin embargo, Yuan et al. (2002), en un estudio sobre enunciados declarativos y preguntas absolutas, coinciden con Shen afirmando que es posible que en mandarín existan preguntas con final descendente o enunciados declarativos con final ascendente, en función de cuál sea el tono de la última sílaba (Shen 1990). De ahí que Shih y Shen suponen que la información de la entonación no está sólo en la unidad final del enunciado sino también al principio del enunciado.

Los modelos de Shen proceden de un estudio de los valores frecuenciales de un corpus de 72 enunciados de seis estructuras (Shen, 1990): (i) enunciados declarativos, (ii) preguntas absolutas sin partícula final, (iii) preguntas con partícula interrogativa final, (iv) preguntas *X-no-X*, (v) preguntas alternativas y (vi) preguntas pronominales. Los resultados obtenidos indican que todas las preguntas comienzan en un tono más alto que los enunciados declarativos. Las preguntas absolutas y las preguntas con marca gramatical tienen un final ascendente, mientras que las preguntas *X-no-X*, las alternativas y las pronominales presentan un final descendente, como ocurre en los enunciados declarativos.

Actualmente, en el estudio de Tseng (2006) se muestra que cuando los enunciados se leen como frases aisladas, el 50% de los declarativos fueron producidos con contornos descendentes, el 27,5% con una bajada final y el 22,5% con contornos no identificables. Por otra parte, en una conversación espontánea, Tseng encontró que un 20% de los enunciados declarativos poseían un patrón descendente, un 45% de ellos una caída en el final y el 35% restante tenían contornos no identificables.

2.3. Sobre los métodos de análisis melódico

El habla se compone por una serie de sonidos segmentados y superpuesta por elementos suprasegmentales. En la organización de las unidades, que abarcan desde sílabas hasta enunciados, aparecen dichos elementos suprasegmentales o fenómenos fónicos tales como el acento, el ritmo y la entonación en la cadena del habla. Recientemente, estos fenómenos se han empezado a estudiar en profundidad gracias a las nuevas tecnologías. De acuerdo con la gramática y los manuales de lengua, el acento suele darse sobre una sílaba y, tradicionalmente, se estudiaba en función de la intensidad. Antes se creía que el acento diferenciaba a la vocal tónica, con sonido fuerte, de la átona, con sonido débil. La razón por la que se sostenía esta idea puede

deberse a que el acento aumenta la cantidad de energía en la sílaba y su duración (Cantero & Font Rotchés, 2008).

Inicialmente, el análisis de la entonación empezó con dos métodos principales, uno es el análisis holístico de las configuraciones significativas, que empleó la escuela británica, y el otro es el análisis segmental por niveles tonales, acentos y junturas, de la escuela norteamericana.

La escuela británica tiene en cuenta el contorno, es decir la melodía de la oración, como la unidad de entonación. Los contornos entonativos consisten en dos partes: el encabezamiento (*head*, del principio de la frase al acento principal) y el núcleo (*nucleus*, del acento principal al final de la frase). Por tanto, el elemento informativo del contorno es el núcleo y su tono nuclear. Muchos autores añaden un anacrusis (*o pre-head*) y una coda (*tail*) (Cantero 2002:25).

Sin embargo, en el análisis de niveles, la escuela norteamericana tradicional considera que la entonación esta formada por una serie de fonemas entonativos que, al formar una frase, se unen formando morfemas entonativos que deben constituir una unidad significativa. Los fonemas tonales se componen por niveles tonales (del uno, el más bajo, al cuatro, el más alto), junturas (*junctions* terminales e internas) y el acento (*stress* primario, secundario, terciario y débil). Posteriormente, el modelo evolucionó y tomó un nuevo rumbo, entonación métrica y las propuestas de Pierrehumbert citado en Cantero (2002: 27), basado en dos niveles tonales relativos: H (más alto) y L (más bajo).

Por otro lado, a partir de la década de los sesenta, la escuela holandesa, cuyo trabajo central es t Hart, Collier & Cohen según Font Rotchés (2005), presentó el primer exponente de un método instrumental y perceptivo en el análisis de la entonación. Su teoría está basada en el movimiento tonal, es decir, la entonación compuesta por movimientos tonales relevantes, cuyos rasgos son la dirección, la duración, la velocidad y el recorrido tonal. El sistema de análisis consiste en eliminar las microcurvas de la entonación, dejando sólo los movimientos esenciales.

El método de la escuela española, aportado por Navarro Tomás citado en Cantero (2002: 28), se trata de en un modelo experimental detallado y riguroso. Su modelo se expone en manuales con objetivo didáctico, similar al de los autores británicos. Él define tres aspectos teóricos: la constitución fonológica de la frase, el

análisis de la unidad melódica y la tipología entonativa. El primero, es decir, la constitución fonológica de la frase explica que la unidad básica de la entonación es la unidad melódica, las cuales se unen para formar un grupo fónico que se identifica entre dos pausas del discurso con una entonación definida. El segundo trata de analizar estas unidades mediante tres partes: inflexión inicial, cuerpo e inflexión final. En la inflexión final se halla la clave del elemento significativo de la entonación (concepto parecido al de la escuela británica). En el tercer aspecto, Navarro Tomás clasifica cuatro tipos de entonación: (i) la entonación lógica, o distintiva que se subdivide en enunciativa e interrogativa, (ii) la entonación volitiva, (iii) la entonación emocional y (iv) la entonación idiomática. A finales del siglo XX, J. M. Garrido según Cantero (2002: 30) empleó el método de estandarizar el contorno siguiendo la teoría de Navarro Tomás llevando a cabo la síntesis de la voz y reconociendo automáticamente el habla española, mediante una adaptación del concepto holandés a la escuela española.

Gracias a los avances tecnológicos y a las investigaciones desarrolladas hasta el momento, Cantero en su libro publicado el 2002 propone un nuevo enfoque considerando tanto el modelo teórico como el modelo analítico para describir la entonación española. Durante este tiempo hasta hoy, este modelo ha servido para el estudio del catalán (Font-Rotchés, 2005, 2007), del español (Cantero y Font Rotchés, 2007, Ballesteros, 2011, Font-Rotchés y Mateo, 2011), del portugués de Brasil (resultados del proyecto entre UB y Universidad de Brasilia), y también del español como lengua extranjera para chinos y taiwaneses (Liu, 2005), holandeses (Casvas, 2008), brasileiros (Fonseca y Cantero, 2011), italianos (Devís, 2011), entre otros. El modelo teórico (expuesto en Cantero, 2002 y en Font Rotchés, 2005, 2007) se basa en el concepto de jerarquía fónica, y en una propuesta de protocolo de análisis (Cantero y Font Rotchés, 2009).

Font Rotchés y Cantero (2008) consideran que los sonidos del habla se organizan en bloques fónicos alrededor de los acentos, que son los verdaderos núcleos del discurso, formando una relación de jerarquía entre sí: desde la unidad mínima, la sílaba, pasando por la palabra fónica o grupo rítmico, nucleada por el acento de palabra, hasta el grupo fónico, que es la unidad fónica mayor del discurso, nucleada por el acento de frase.

La unidad de análisis de la melodía es el segmento tonal o núcleo silábico, y la unidad de análisis de la entonación es el grupo fónico que consiste en una melodía

determinada. Según Cantero y Font Rotchés (2009), la línea melódica del grupo fónico se estructura en tres partes: anacrusis (los sonidos previos hasta el primer pico situado en la primera vocal tónica del contorno), cuerpo (los sonidos entre el primer pico y la última vocal tónica del grupo) e inflexión final (la última vocal tónica y las vocales posteriores). La inflexión final es el segmento más informativo del contorno y puede presentar distintas direcciones: ascendente, descendente, plana o circunfleja. De esta forma describe los rasgos melódicos de los contornos.

El análisis se compone de tres fases: identificación de las unidades melódicas en un corpus de habla espontánea, fase acústica (determinación de los valores frecuenciales relevantes y estandarización), fase perceptiva (validación del análisis e interpretación de los datos). Al describir los rasgos fonológicos se emplea un sistema de caracterización de la unidad del discurso significativo (tales como las frases): /± Interrogativo/ /± Enfático/ y /±Suspendido/, cuya combinación permite caracterizar los contornos de una lengua. Según los estudios de Cantero y Font Rotchés (2007) a través de su modelo de análisis se distingue un total de 12 patrones en castellano y ocho patrones en catalán (Cantero & Font Rotchés 2009).

El modelo de Cantero, por un lado, ofrece un criterio para segmentar las melodías del habla, con lo que se puede describir el segmento tonal y las relaciones tonales, e incluso permite el análisis del habla espontánea. Por otro lado, dicho modelo presenta un sistema para obtener los datos acústicos que nos permite extraer los valores relativos que constituyen las melodías del habla. Basándose en los valores relativos, podemos comparar, clasificar, reproducir y experimentar las melodías con toda fidelidad, y aun más, someterlas al análisis perspectivo y hacer generalizaciones lingüísticas para sistematizar sus rasgos. Además tenemos la posibilidad de contar con múltiples informantes y un gran número de contornos por trabajar con valores relativos.

Capítulo 3 Objetivos

Según las investigaciones que nos han precedido, observamos que los rasgos de la fonología china, y en concreto, de su sistema tonal, se diferencian considerablemente a los de las lenguas occidentales. Estas diferencias notables hacen que el camino del aprendizaje y de la comprensión de su estructura sea más árduo. Además, hay que tener en cuenta que la entonación varía considerablemente en función del diálogo que se produzca en un contexto de lengua espontánea o en uno de “habla de laboratorio”.

En este sentido, hemos considerado interesante abordar en esta investigación la descripción del contorno entonativo de enunciados interrogativos absolutos y declarativos producidos en habla espontánea por informantes taiwaneses. Así pues, para describirlos nos hemos propuesto los siguientes objetivos:

1. Determinar si las preguntas interrogativas absolutas en chino siguen algún patrón entonativo.
2. Determinar si los enunciados declarativos en chino siguen algún patrón entonativo.
3. Comparar los contornos de los enunciados entonativos interrogativos y declarativos en chino.

A partir de estos objetivos se ha establecido la presente investigación. A continuación, se presenta la metodología empleada para dar respuesta a los objetivos planteados y para explicar cómo se procede a analizar melódicamente el habla.

Capítulo 4 Metodología

Como ya hemos expuesto, el objetivo de esta investigación consiste en obtener las características de la entonación de las declarativas e interrogativas de los hablantes de chino mandarín en Taiwán. Para poder llevarlo a cabo, hemos elaborado un corpus, cuyas características se exponen a continuación, siguiendo el método Análisis melódico del Habla presentado en Cantero y Font Rotchés, 2009.

4.1. Corpus

Para recoger los datos para realizar la investigación, hemos buscado programas de televisión con participantes o invitados de perfiles variados, básicamente de debate, en los que el público tiene un especial protagonismo. Este tipo de programas contienen modelos de habla espontánea y genuina, procedente de hablantes reales, dónde expresan ideas, sentimientos, reflexiones o hacen preguntas etc. de forma improvisada ante un público amplio.

Después de visionar diversos programas en youtube, como “大學生了沒” (dàxuéshēng le méi, College Talk), “爸媽囧很大” (bà mā jiǒng hěn dà, About Sex), “康熙來了” (kāng xī lái le, Variety Show of Mr. Con & Ms. Csi), “新聞挖挖哇” (xīn wén wā wā wā, News wa wa wa), “沈春華 Live Show” (Shen Chunhua Live Show) y “小燕之夜” (xiǎo yàn zhī yè, SS Xiaoyan Night), consideramos que los dos primeros programas eran los más apropiados para esta investigación. El resto de programas presentan frecuentemente demasiado ruido, música y sonidos de fondo, voces sobrepuestas unas con otras, o sencillamente porque contienen pocas interacciones

Una vez seleccionados los diversos entregas de cada programa, empieza el proceso de descargarlas de la web, www.youtube.com, utilizando el programa *RealPlayer* (versión 14.0.1.609). A continuación, se visiona con la finalidad de seleccionar los fragmentos de vídeo que contienen enunciados interrogativos absolutos (implican una respuesta sí o no) y enunciados declarativos.

A través del programa *Format-Factory* (versión 2.3), convertimos todos los fragmentos de programas que se habían seleccionado y guardado en formato video

FLV, a formato de sonido WAV. A continuación, se analiza cada fragmento de audio mediante el programa PRAAT (Boersma y Weenink 1992-2009, versión 5.1.18).

Nombramos los archivos de los enunciados de frases interrogativas que íbamos a utilizar para la investigación como IN-1-02-1 (IN, interrogativa- 1ª recogida-informante número 2 - enunciado 1 de ese informante) y los de declarativas como DE-1-03-2 (DE, declarativo- 1ª recogida- informante número 3- enunciado 2 del informante). En el Anexo 1, página 49, anotamos todos los enunciados extraídos acompañados de la información necesaria: nombre del enunciado, transcripción en caracteres chinos, transcripción fonética pinyin y traducción en español.

Así pues el corpus está formado por un conjunto de datos derivados del análisis de audiciones de dos programas de televisión taiwaneses emitidos entre los años 2007 y 2010. El primero se llama “大學生了沒” (*Dàxuéshēng leméi, College Talk*), y el segundo se llama “爸媽囧很大” (*Bà mā jiǒnghěndà, About Sex*).

En cada sección del programa tres grupos de personas: tres presentadores, dieciséis universitarios y de dos a cuatro especialistas de la temática del programa. La idea de este programa es conocer la realidad de los universitarios, su tiempo libre, sus conocimientos de las asignaturas de la Universidad y sus opiniones de las noticias de actualidad. Los dieciséis estudiantes invitados cursan distintas carreras en universidades de Taiwán, y en el programa realizan pruebas, responden y hacen preguntas, y comparten sus experiencias con los demás asistentes del programa y, por extensión, con los telespectadores. Las pruebas o preguntas están basadas en la temática de cada programa.

Dado que se observan más intercambios de diálogos entre los participantes universitarios y los especialistas que en otros programas similares, este programa fue elegido para recoger los enunciados interrogativos. Véase en la tabla 4 las fechas concretas en que fueron emitidos los programas escogidos, del 15 de octubre de 2007 hasta el 28 de abril de 2010, el número de los enunciados que se obtuvieron de cada entrega, y el tema tratado en discusión.

Tenemos un total de trece horas de programa, es decir trece entregas de una hora. De cada emisión se han obtenido entre uno y once enunciados. En total, hemos

obtenido 45 enunciados interrogativos que han sido emitidos por 25 informantes distintos.

Fecha	Enunciados	Tema
15-10-2007	7	¿Los universitarios deberían poder trabajar en empresas de venta directa?
16-10-2007	11	¿Los universitarios deberían poder trabajar en empresas de venta directa?
01-01-2008	1	¿Cómo es la relación entre los profesores extranjeros y los universitarios?
08-10-2008	3	¿Cómo se puede comer saludable fuera de casa?
27-10-2008	1	¿Cuál es relación entre el nombre de las personas y su destino?
31-10-2008	1	¿Qué nivel tienen los universitarios en la asignatura de lengua china?
07-01-2009	1	¿Qué asignaturas se imparten en la Universidad de la Policía?
12-01-2009	2	¿Cómo planificas tu tiempo de un día?
27-01-2009	6	¿Cómo invierten el dinero que les regalan después del año nuevo chino?
19-05-2009	1	¿Qué sabes sobre los productos chinos falsificados de marca famosa?
22-06-2009	3	¿Están seguros de poder encontrar el trabajo de tu sueño?
27-07-2009	3	¿Han obtenido suficientes habilidades para conseguir tu sueño?
28-04-2010	5	¿Es más fácil encontrar un buen trabajo en el extranjero?
Total	45	--

Tabla 4. La fecha, el tema de episodio y el número los enunciados recogidos.

El segundo programa se llama “爸媽囧很大” (*Bàmā jiǒnghěndà, About Sex*). En cada sección del programa participan el presentador, 50 personas de la generación de padres, 50 personas de la generación de hijos, con edades que pueden variar en función de la temática tratada, y dos especialistas invitados. El programa está

enfocado en temas de interés que preocupan a padres e hijos, por ejemplo, la homosexualidad o la educación familiar. La finalidad del programa es estimular la comunicación entre padres e hijos, así como informar de estos temas a la audiencia. En el programa se realizan encuestas a las 100 personas para conocer las distintas opiniones de las dos generaciones y partiendo de estos datos se abre el debate. Hemos obtenido un total de 43 enunciados declarativos recogidos del programa que se emitió en la fecha 16 de junio de 2010 y que tuvo una duración de una hora. Estos enunciados han sido producidos por 19 informantes distintos.

A partir de las audiciones de estos programas, se han extraído un total de 88 enunciados, 43 declarativos y 45 interrogativos, emitidos por 44 informantes. Los declarativos son enunciados que se emiten al final de la conversación o que se producen cuando se hace una pequeña pausa en la narración. En cambio, los enunciados interrogativos seleccionados corresponden a los que han utilizado en las preguntas entre los participantes del programa. A continuación se muestran algunos ejemplos ilustrativos.

Ejemplos de declarativas:

- a. 對,他非常急。"Sí, él tiene mucha prisa." (Enunciado DE-1-15-1)
- b. 我就需要這個。"Esto es justamente lo que necesito." (Enunciado DE-1-04-2)

Para poder estudiar la entonación de las frases interrogativas en chino mandarín, primero es necesario conocer sus estructuras. Hay que decir que en chino, generalmente, hay que indicar el sujeto de la frase ya que el verbo no se conjuga, y por lo tanto, su ausencia podría dar lugar a confusiones.

En cuanto a la forma de los enunciados interrogativos, cabe indicar que existen tres formas básicas: (a) la primera consiste en añadir la partícula "ma" 嗎 al final de la frase; la segunda, usa la estructura gramatical en que presenta una disyunción del tipo es / no es (X-no-X); y la tercera, poco habitual, poco usual consiste en hacer una pregunta sin marcas gramaticales.

Ejemplos:

- 你聽了會心動嗎? ¿Lo que has oído puede conmoverte “ma”?
- 你聽了會不會心動? ¿Lo que has oído puede conmoverte o no? (Enunciado IN-1-10-2)
- 你聽了會心動? ¿Lo que has oído puede conmoverte?

Las preguntas seleccionadas se clasifican según dos tipos: 23 enunciados que terminan con la partícula interrogativa “*ma*” 嗎 y 22 preguntas interrogativas con estructura *X-no-X*.

Referente a los informantes, tenemos un total de 88 enunciados emitidos por 44 informantes en nuestro corpus, todos ellos hablantes de chino mandarín en Taiwán. De cada uno de ellos, hemos recogido entre uno y cuatro enunciados. En total, tenemos 26 informantes mujeres y 18 hombres y, que proceden de distintos campos profesionales. La edad de los informantes se sitúa entre 16 y 67 años. Y el nivel de estudios de los informantes presenta un amplio abanico: de la educación primaria hasta la educación superior.



Figura 2. Porcentaje según la profesión de los informantes

En la figura 2 presentamos las distintas profesiones de los informantes. Destaca el 34,1%, equivalente a 15 personas, de jóvenes universitarios. Le sigue el 18.2%, es decir 8 personas, que se dedican a la atención al cliente. Y en tercer lugar, 11,4% las amas de casa y periodistas. Y el resto de personas proceden de distintas profesiones, como cocineros, médicos, políticos, etc. Se trata de un amplio abanico de personas con profesiones de características muy variadas.

En la figura 3 se presentan las diversas franjas de edad de los informantes. Los que están en una edad entre 16 a 25 años, son un total 17 personas universitarias, es decir un 38,6%, y son el grupo mayoritario. Les sigue el grupo de 26-35 años con un total de 9 informantes, es decir un 20,5%, y el resto, 40,9%, tienen entre 36 y 67 años.

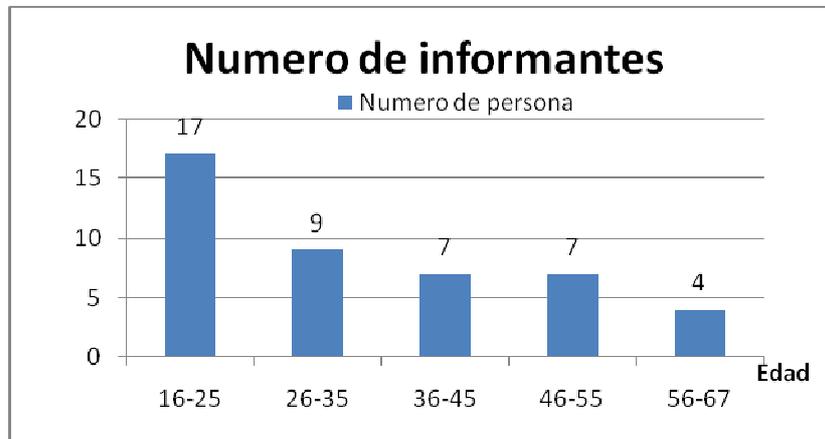


Figura 3. Informantes clasificados en función de la edad

4.2. Análisis melódico

El análisis acústico de esta investigación se realiza con el método adoptado del modelo que expusieron Cantero (2002), Font-Rotchés (2007) y Cantero y Font-Rotchés (2009), dado que es el más adecuado que conocemos para el estudio del habla espontánea. Dicho método ofrece un criterio de segmentación de las melodías del habla para cualquier enunciado. Además, presenta un sistema para elaborar los datos acústicos y procesar los valores absolutos (en Hz) de los segmentos de la melodía. Y a continuación, obtiene las curvas describiendo su melodía estándar, es decir que se permiten hacer comparaciones entre varios enunciados. Posteriormente, se hace una comprobación perceptiva de los resultados obtenidos para establecer los márgenes de dispersión que tienen lugar en los distintos tipos de melodías. En nuestro estudio vamos a ofrecer los contornos melódicos obtenidos después de aplicar el

método sin realizar pruebas perceptivas, ya que nuestro interés no es establecer patrones sino ver qué melodía presentan las declarativas y las declarativas del chino mandarín.

A continuación explicamos el procedimiento del análisis en tres partes. La primera es acústica, utilizamos el programa de análisis y síntesis de voz Praat (Boersma y Weenink 1992-2009, versión 5.1.18) basado en un *pitch setting* entre un mínimo de 35Hz y un máximo de 400Hz para identificar las unidades melódicas, los segmentos tonales. Se anota el valor medio de F0 (medida en Hz) de las vocales del enunciado. Cuando el segmento tonal presenta una inflexión de más de un 10%, se toman los valores extremos de la inflexión, y si la inflexión es circunflejo, se toman tres valores. Destacamos los valores absolutos en esta fase. Aquí ilustramos el enunciado DE-a-16-2 como ejemplo: se toman dos valores en el segmento 1 y tres valores en el segmento 2.

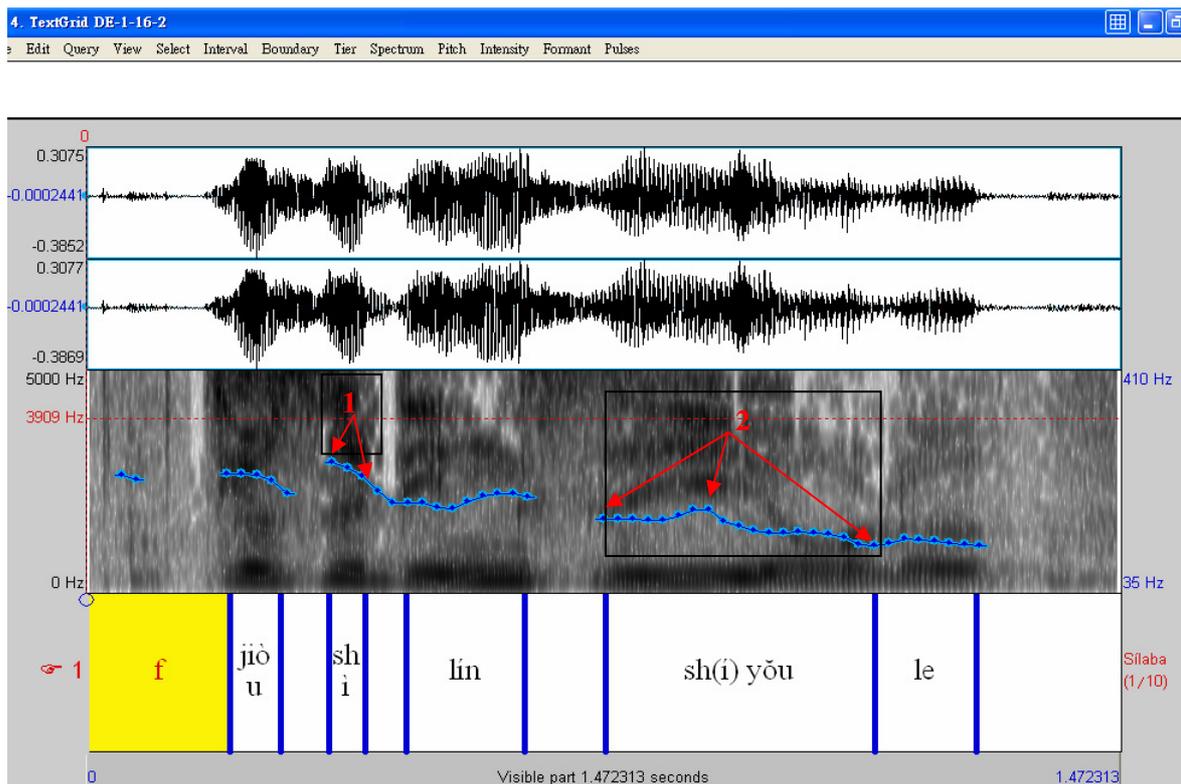


Figura 4. Espectrograma del enunciado DE-1-16-2.

En la segunda fase se estandarizan los valores tomando el primer valor de la primera vocal y estableciendo el porcentaje de ascenso o descenso tonal con la siguiente y así correlativamente una vocal después de otra hasta acabar el enunciado. Es decir, a través de esta ecuación $F0_{st_n} = (F0_n/F0_1)\%$, ($F0_{st_n}$: valor estandarizado

del segmento n ; $F0_n$: valor $F0$ del segmento n ; $F0_1$: primer valor $F0$ del enunciado) se obtienen los movimientos tonales entre un segmento y otro (ascenso/+porcentaje, descenso/-porcentaje). Puesto que la melodía es una sucesión de valores relativos, la ventaja de utilizar los porcentajes es que son mucho más intuitivos, ya que permiten expresar linealmente un fenómeno logarítmico. También se pueden generar gráficas de la curva estandarizada construida por los valores relativizados a partir del valor 100, sin importar del perfil que sea de la voz humana. A modo de ejemplo, la figura 5 representa los valores de $F0$ absolutos en Hercios, en la parte inferior los movimientos en porcentaje y al final los valores creados para dibujar el gráfico

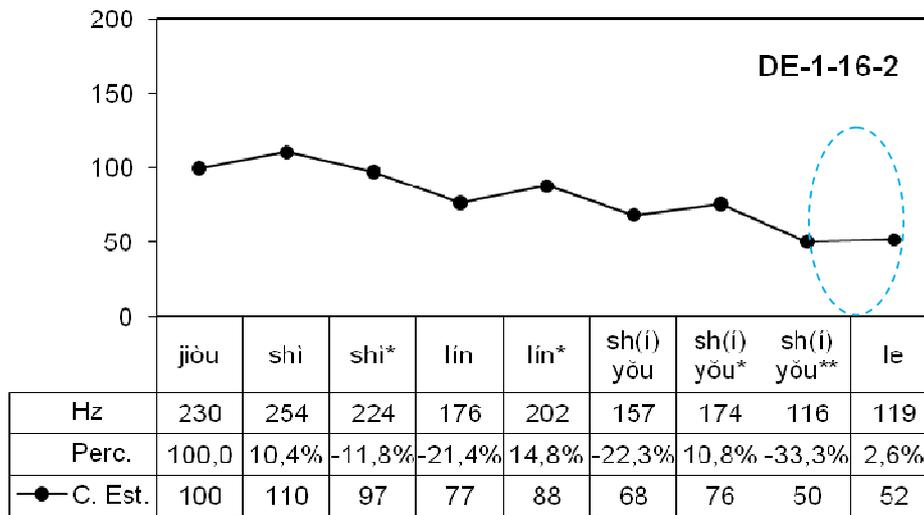


Figura 5. Curva estándar del enunciado DE-1-16-2.

El tercer paso es la clasificación e interpretación de los gráficos. Una vez analizada y representada la melodía en un gráfico, para ver las semejanzas y diferencias entre contornos debemos establecer las tres partes de la estructura del contorno: anacrusis, cuerpo e inflexión final, las dos primeras separadas por el primer pico o primera vocal tónica de contorno y las dos últimas por el núcleo o última vocal tónica del enunciado. Entendemos que la unidad de análisis de la entonación es el grupo fónico, que contiene el enunciado y el contorno melódico. La parte más importante y más significativa del enunciado es el núcleo y la inflexión final, la cual nos va a permitir clasificar los contornos en ascendentes, descendentes, planos, ascendentes-descendentes, etc.

Capítulo 5 Presentación y discusión de resultados

En este capítulo presentamos los resultados del análisis de los 88 enunciados recogidos. En primer lugar describimos los enunciados declarativos y a continuación los enunciados interrogativos absolutos clasificados según los dos grupos siguientes: preguntas con partícula interrogativa “*ma*” 嗎 al final del enunciado y preguntas con estructura *X-no-X*.

5.1. Enunciados declarativos

Los enunciados declarativos se han clasificado en tres tipos en función de su inflexión final. En la tabla 5 mostramos el número y la tendencia de los enunciados. De los 43 enunciados declarativos, 13, es decir, un 30% presentan un final descendente con una declinación entre -60% y -30%; 24, es decir, un 56%, en la franja entre -30% y 0% finalizan descendiendo levemente. Por otro lado, hemos detectado 6 enunciados, un 14%, en el rango ascendente de 0 a 30%. Eso significa que la mayoría de los enunciados declarativos contienen una inflexión final descendente.

Declarativos	Descendente		Ascendente	Total
% inflexión final	-60% ~ -30%	-30% ~ 0%	0% ~ 30%	--
Numero de enunciados	13	24	6	43
Porcentaje	30%	56%	14%	100%

Tabla 5. Resultados de los enunciados declarativos.

En el anexo 2, página 55, se relacionan los enunciados de cada uno de los tipos. A continuación, se presentan un ejemplo ilustrativo de cada uno de los tipos de enunciados declarativos con la representación gráfica.

En la figura 6 vemos un ejemplo del tipo de enunciado con inflexión final ascendente. Se trata de la declarativa DE-1-12-3, 我也照做了。(wǒ yě zhào zuò le), que significa “También lo hice según las instrucciones.”. Esta oración está construida según la siguiente estructura: Sujeto 我 (wǒ, “yo”), Adverbio 也 (yě, “también”), Verbo 照 (zhào, “seguir”), y complemento resultativo 做了 (zuò le, “haberlo hecho”). Podemos observar en el gráfico que las sílabas 我(wǒ) 也(yě) y 照(zhào) presentan un ascenso de un 24% y una tercera 做(zuò), un ascenso de un 11%. En la parte superior del

gráfico presentamos el tono de cada sílaba con su correspondiente fonema Pinyin y en la parte inferior el tono estimado de la combinación de dos sílabas.

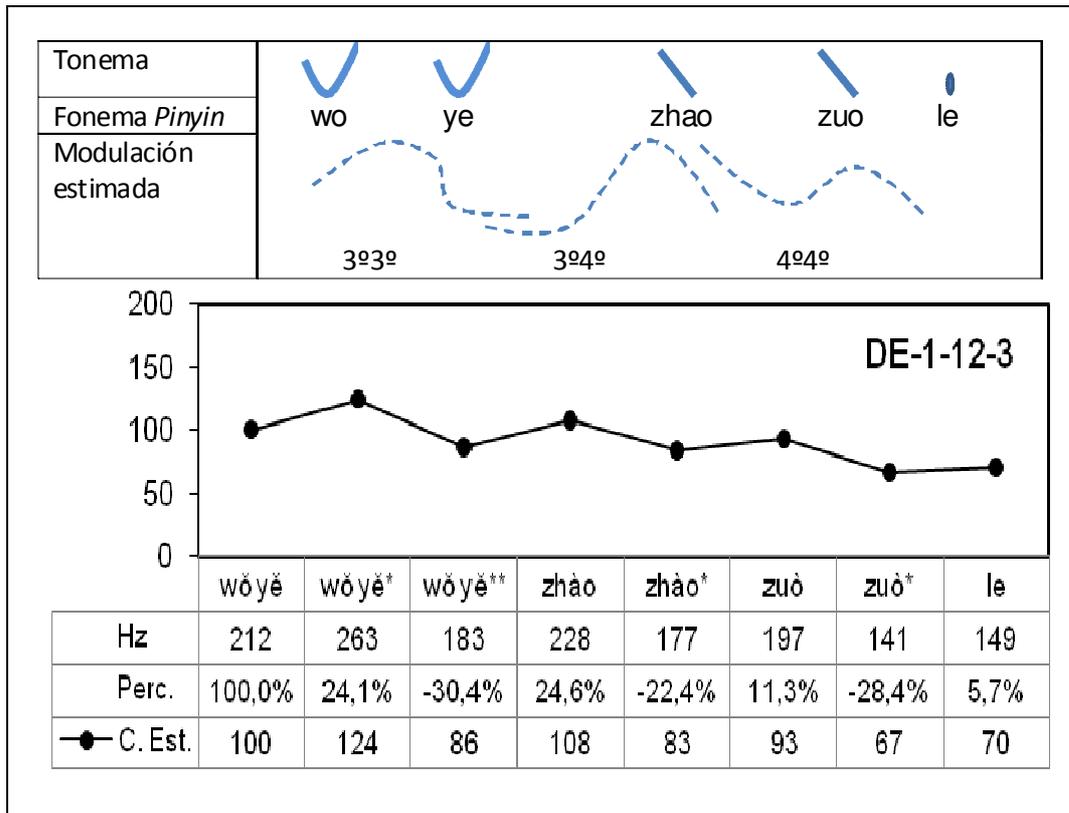


Figura 6. Análisis del enunciado DE-1-12-3

Por otro lado, si nos fijamos en la relación entre los tonos aparecidos en este enunciado, podemos predecir las curvas de entonación. La modulación estimada proviene de las combinaciones de dos tonos 3º (v), dos tonos 4º (v) y un tono neutro. Las primeras dos sílabas conforman en total una modulación circunfleja, es decir que sube y baja, después le sigue un tono cuarto (v), y por lo tanto el tono sube a una posición alta para preparar la emisión de esta sílaba descendente. A continuación, para emitir otro tono cuarto (v) ha de repetir otra subida para prepararse y bajar tal y como marca el tono. Hemos observado que estas preparaciones son siempre necesarias para evitar que el tono de la frase baje excesivamente cuando aparecen cuartos tonos sucesivos.

El grupo mayoritario de declarativas cuenta con 24 enunciados, un 56%, y presentan un ascenso leve de 0-30%. Presentamos en la figura 7 el enunciado referenciado como DE-1-18-2, transcrito como 不小心流掉。(bù xiǎo xīn liú diào, “Tuvo un aborto a causa de un accidente.”). La oración del enunciado está ordenada

de la siguiente forma: Adverbio 不小心 (bù xiǎo xīn, “descuidadamente”), Verbo 流掉 (liú diào, “abortar”). En definitiva, el grafico que resulta presenta una línea inclinada sin grandes variaciones.

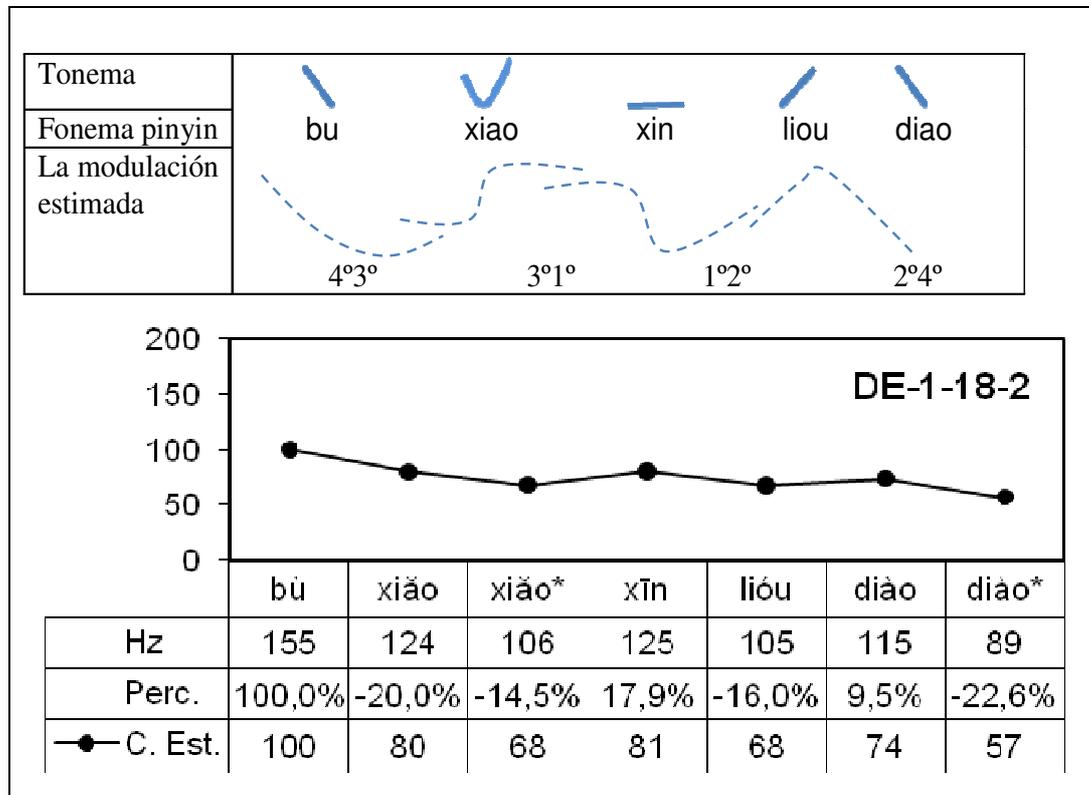


Figura 7. Análisis del enunciado DE-1-18-2.

La tabla 7 presenta las combinaciones de los tonos existentes en este enunciado. La sílaba 不(bù) empieza en una posición alta para descender (4º tono, 丿), y al emitir la sílaba 小(xiǎo) el tono vuelve a ascender. Esto es debido a que “xiao” posee el tono 3º (ˇ), y que por lo tanto necesita estar en una posición media para bajar ligeramente y volver a subir. A continuación, le sigue la sílaba 心(xīn) que mantiene el tono elevado, debido a su 1º tono (ˉ). En la penúltima sílaba, 流(liú), primero hay que bajar el tono para emitir el tono ascendente que posee (2º tono ˊ). El enunciado termina en la sílaba “diao” con tono 4º (丿), sigue en la posición de la sílaba anterior, situaba en un tono elevado, y desciende el tono.

La figura 8 muestra la curva del enunciado con referencia DE-1-13-1, transcrita a través de tonos, fonemas Pinyin y la modulación estimada, tal como se ha realizado en los anteriores ejemplos: 還有一個機會。(hái yǒu yí ge jī huì, “Aún me queda una oportunidad.”). La oración del enunciado está construida según la siguiente estructura:

Adverbio 還 (hái) - Verbo 有 (yǒu) – Predicado nominal 一個機會 (yí ge jī huèi). Hay que remarcar que en este enunciado el verbo 有 (yǒu) se sitúa en la frecuencia más alta de la curva.

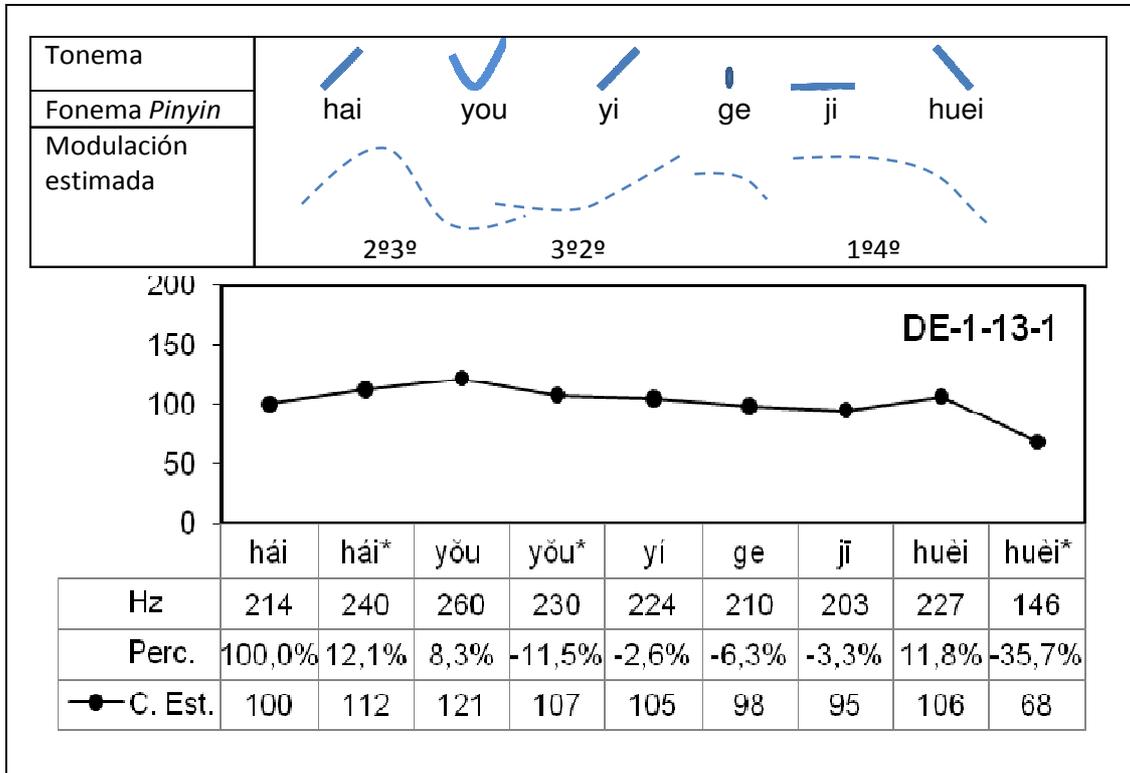


Figura 8. Análisis del enunciado DE-1-13-1.

En la misma figura se muestran dentro de la tabla las conexiones entre los tonos. Notamos que en este enunciado la primera sílaba 還(hái) (2º tono, ˊ), empieza con una altura tonal baja para poder ascender, tal y como indica el tono. Después le sigue la sílaba 有(yǒu) con un tono 3º (ˇ), de manera que lleva la curva descendente y ascendente leve. Dado que la sílaba siguiente 一(yí) tiene asociado el 2º tono (ˊ), la curva se continúa dirigiendo hacia una frecuencia aguda. La próxima sílaba 個(ge) posee un tono neutro, que hace que la melodía baje ligeramente. Las últimas dos sílabas 機(jī) y 會(huèi) son de 1º (ˉ) y 4º (ˋ) tonos, y por lo tanto la curva inicialmente se mantendrá aguda, y a continuación finalizará descendiendo. Observando la modulación estimada y la curva estándar, podemos concluir que la sílaba “yi” no se ha ajustado a la descripción de 2º tono (ˊ).

5.2. Enunciados interrogativos absolutos

En el presente apartado presentamos los resultados del análisis de los enunciados interrogativos. Los dos grupos principales de dichos enunciados interrogativos son: las preguntas terminadas en la partícula interrogativa “*ma*” 嗎 y las preguntas de tipo *X-no-X*.

A. Enunciados interrogativos de tipo 嗎 (*ma*)

Según los modelos de Shen (1990), las preguntas con partícula interrogativa “*ma*” 嗎 contienen una inflexión final ascendente. En el presente apartado se persigue verificar este fenómeno y observar el grado de inflexión final

Se han analizado un total de 23 enunciados cuya estructura termina con la partícula interrogativa “*ma*” 嗎. A partir de su análisis se ha observado que una gran parte de ellos acaban con un descenso de su frecuencia fundamental. Tal como podemos ver en los resultados mostrados en la tabla 6, los enunciados que poseen una inflexión final en la escala del -30% al 0% son un total de 16 enunciados, es decir un 70% de las preguntas “*ma*” 嗎. Después le siguen los enunciados que finalizan con un ascenso entre el 0% y el 30%, que son un 21%, es decir que 5 enunciados terminaron la curva con un ascenso. Los dos enunciados restantes, es decir un 9%, contienen una inflexión final descendente, y pertenecen al rango de enunciados entre un -30% y un -60% de descenso al final del contorno.

Interrogativo 嗎 (<i>ma</i>)	Descendente		Ascendente	Total
% inflexión final	-60 ~ -30	-30 ~ 0	0 ~ 30	-
número de enunciados	2	16	5	23
Porcentaje	9%	70%	21%	100%

Tabla 6. Resultados de los enunciados interrogativos tipo -*ma*.

A continuación presentamos tres ejemplos del grupo que incluyen la partícula interrogativa “*ma*” 嗎. En la figura 9 se muestran los resultados del análisis de un enunciado con inflexión final ascendente. Este ejemplo concreto, referenciado como IN-1-25-1, se ha transcrito de la forma siguiente: 需要我複頌給您嗎? (*xū yào wǒ fù sòng gěi nín ma*, “¿Necesita que se lo repita otra vez?”). La oración está construida según la siguiente estructura: Verbo 1 需要 (*xū yào*) – Sujeto 我 (*wǒ*) – Verbo 2 複頌

(*fù sòng*) – Preposición 給 (*gěi*) – Complemento indirecto 您 (*nín*) – Partícula interrogativa 嗎 (*ma*). Hemos observado que los dos puntos más altos que resaltan en el gráfico se corresponden con las sílabas 要 (*yào*) y 複 (*fù*). Cabe indicar que ambas sílabas poseen el tono cuarto y corresponden una parte de ambos verbos: Verbo 1 需要 (*xū yào*) y Verbo 2 複頌 (*fù sòng*). Finalmente, el enunciado eleva ligeramente la altura del tono.

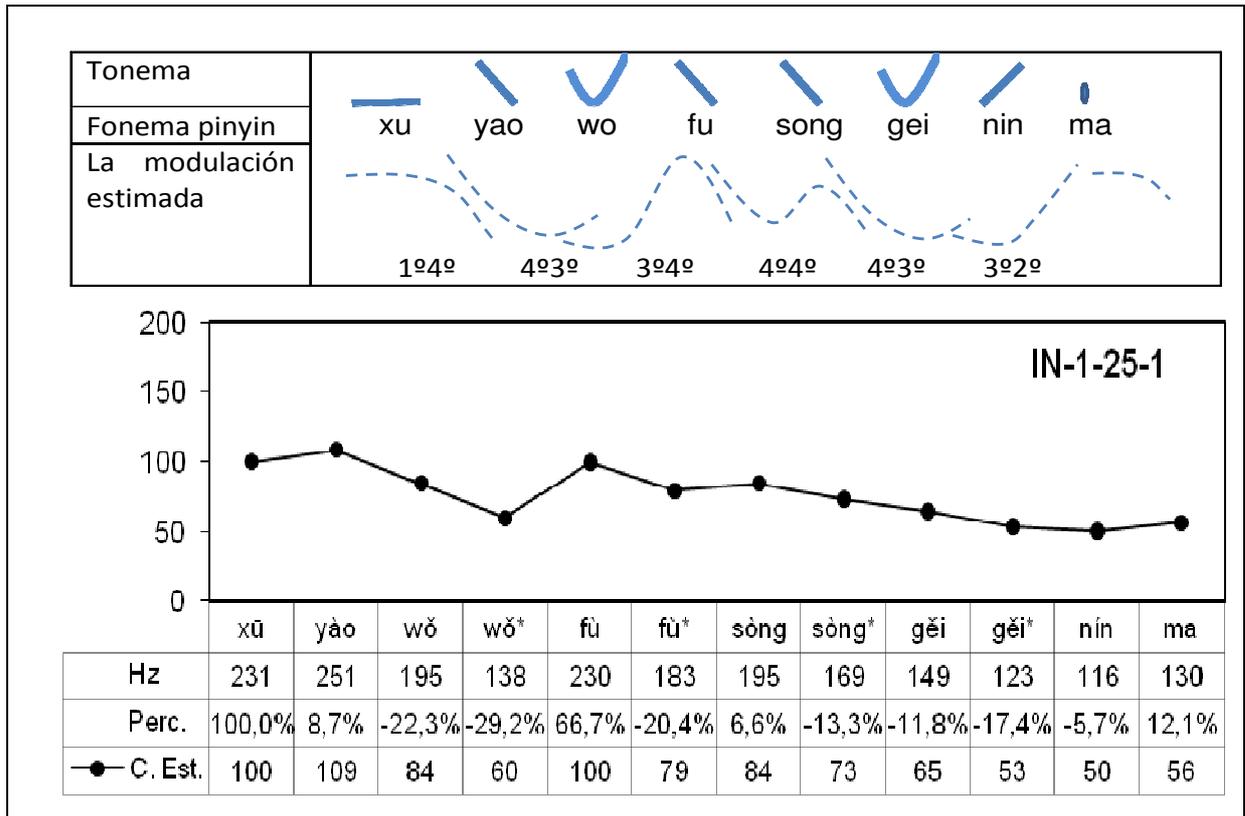


Figura 9. Análisis del enunciado IN-1-25-1.

A continuación describimos la modulación obtenida en función de los tonos existentes en el enunciado. Este enunciado está compuesto por ocho sílabas. La primera es 需(*xū*) y posee tono 1 (ˊ), que mantiene el tono en una altura elevada. Después la curva de entonación se inclina dado que le sigue la sílaba 要(*yào*) que contiene un tono 4º (ˋ). La tercera sílaba es 我(*wǒ*), 3º tono (ˇ), y hace que la curva descienda levemente y luego ascienda de nuevo. Hay que decir aquí que, dado que hasta ahora la curva de entonación está situada en una frecuencia baja, no se puede marcar claramente el tono 3º. Después, le siguen dos fonemas con 4º tono (ˋ) 複(*fù*) y 頌(*sòng*), de este modo, la primera sílaba hace inclinar la curva y sube la entonación para volver a inclinarse de nuevo. La curva de entonación sigue con la sílaba 給(*gěi*),

con un 3º tono (ˇ), es decir baja y sube ligeramente debido a que la sílaba anterior finaliza con una altura de tono bajo. La penúltima sílaba 您(nín), 2º tono (ˊ), es decir que el tono sube, y por lo tanto implica que la curva de entonación asciende. El enunciado concluye con el tono neutro manteniendo el tono alto.

Si comparamos la modulación estimada con la curva estándar, observamos que la penúltima sílaba no conserva el rasgo del tono. Podemos deducir que el 2º tono se ha convertido en un tono neutro.

En la figura 10 se muestra un ejemplo de enunciado (número de referencia IN-1-18-2) que finaliza descendiendo ligeramente: 不會一直往上升嗎? (*bú huèi yì zhí wǎng xiàng shēng ma*, “¿No seguirá promocionando?”). El enunciado está en consonancia con la estructura siguiente: Negación del verbo 不 (*bú*) - Partícula de futuro 會 (*huèi*) – Adverbio 一直 (*yì zhí*) – Preposición 往上 (*wǎng xiàng*) – Verbo 升 (*shēng*) - Partícula interrogativa 嗎 (*ma*). Cabe destacar que hemos encontrado una subida de frecuencia en la sílaba 會 (*huèi*), cuando realmente debería corresponder a un 4º tono (ˋ), es decir, a una bajada. Además, la frecuencia correspondiente está por encima de las demás sílabas. En este enunciado, esta sílaba funciona como una partícula que indica futuro. Finalmente, en la última sílaba se observa un descenso en la inflexión final, cuyo valor de F0 estándar es de 68, es decir una bajada de 12,5% respecto a la sílaba anterior.

A continuación se muestra el seguimiento de los tonos. El enunciado empieza con los tonos 2º (ˊ) y 4º (ˋ), que corresponden respectivamente a una subida y a una bajada en la curva de entonación, aunque en la curva melódica obtenida en la figura 10 no aparecen estos rasgos. Después, le sigue la sílaba 一(*yì*) que posee un tono 4º (ˋ), llevando la curva a un tono más bajo. La cuarta sílaba del enunciado es 直(*zhí*), que aunque contiene un tono 2º (ˊ), no ha elevado la entonación, sino que ha desplazado la curva estándar descendentemente. A continuación, el tono 4º (ˋ) que pertenece a la sílaba 上(*shàng*), tiende a hacer bajar la curva estándar. Las dos últimas sílabas 升(*shēng*) y 嗎(*ma*), llevan el tono 1º (ˉ) y el neutro, respectivamente. En este caso, observamos que estas dos sílabas no producen grandes movimientos en la modulación estimada ni en la curva estándar.

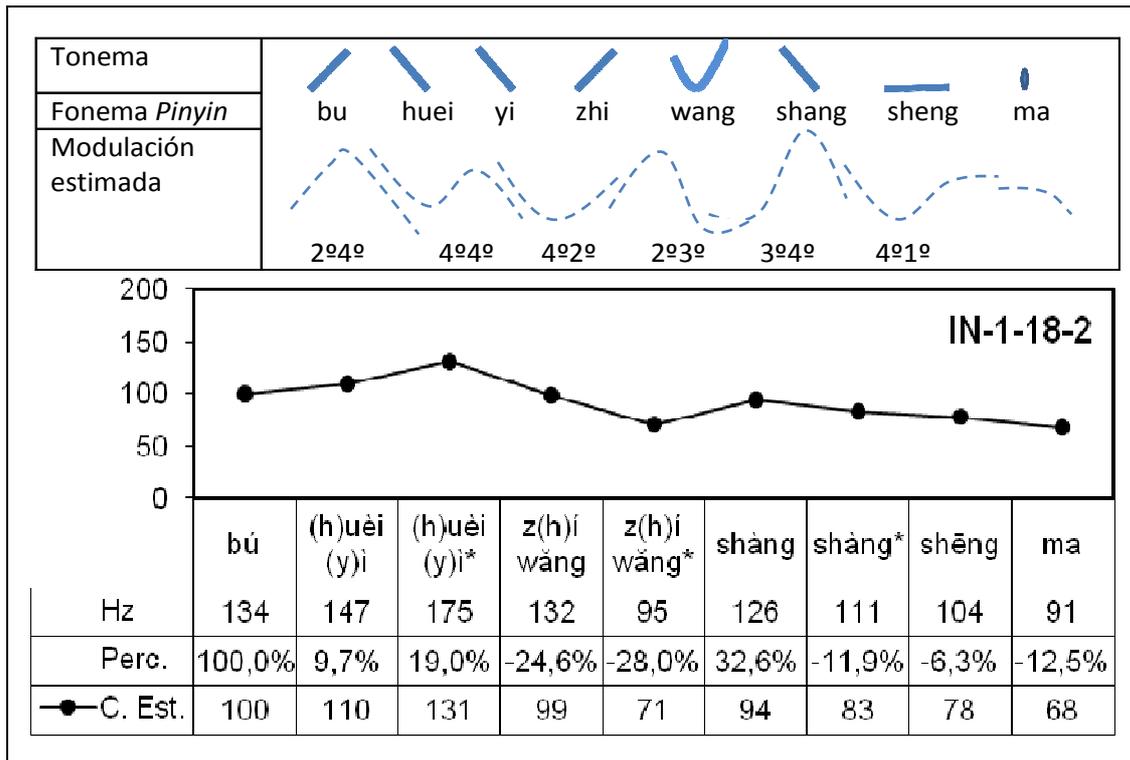


Figura 10. Análisis del enunciado IN-1-18-2.

El tercer ejemplo corresponde al grupo de interrogativas terminadas con la partícula “ma” 嗎, que muestran la curva estándar con una inflexión final descendente de más del 30% respecto al fonema anterior. El enunciado con referencia IN-1-13-2: 放屁要記嗎? (*fàng pì yào jì ma*, “¿Hay que anotar la periodicidad de los gases?”), está construido según la estructura siguiente: Sustantivo 放屁 (*fàng pì*) - Verbo 要 (*yào*) – Verbo 記 (*jì*) – Partícula interrogativa 嗎 (*ma*). En la figura 11 observamos que la curva estándar desciende monótonamente, a duras penas hay otro cambio de dirección, y termina en el último sonido con una altura de tono muy baja.

Conociendo la tendencia de la curva estándar, observamos que los tonos obtenidos coinciden con su modulación estimada. Sencillamente, la entonación compuesta por cuatro tonos de 4º tono (\) seguidos y terminada por la sílaba 嗎 “ma” (tono neutro). Cuando dos tonos 4º (\) están juntos, el segundo tono 4º no empieza justo en el último punto del tono anterior, en caso contrario la frecuencia bajaría excesivamente, sino que se eleva el tono levemente para empezar el nuevo fonema y se articula bajando, teniendo así cierto margen dinámico para la modulación. Así pues, comparando las dos figuras, podemos observar que los cuatro tonos aparecen claramente en la curva estándar, y que con el último tono neutro de la sílaba “ma” se desciende contundentemente hasta un nivel bajo de frecuencia.

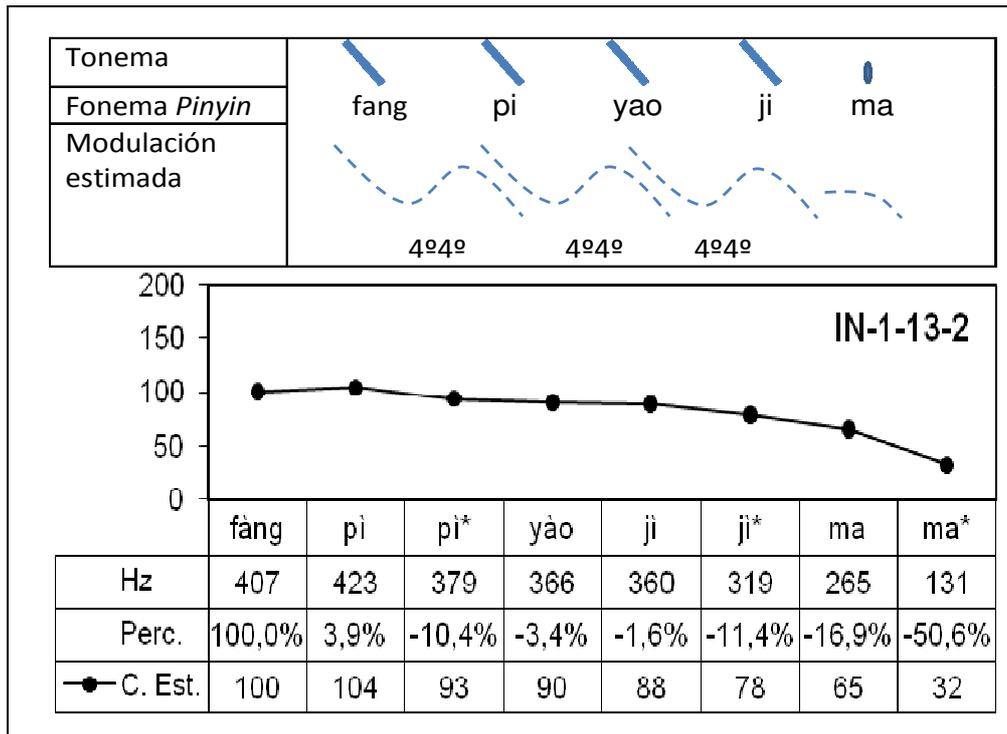


Figura 11. Análisis del enunciado IN-1-13-2.

B. Enunciado interrogativo de tipo X-no-X

En cuanto a los enunciados afirmativos-negativos, también llamados de tipo X-no-X, se puede interpretar que se trata de una pregunta ya que sintácticamente aparecen una afirmación y una negación contrapuestas. Algo parecido a cuando en español decimos “¿Vienes o no vienes a comprar conmigo?”.

Declarativo	Descendente		Ascendente	Total
% inflexión final	- 60% ~ - 30%	- 30 % ~ 0	0~30%	--
Numero de enunciados	7	13	2	22
Porcentaje	32%	59%	9%	100%

Tabla 7. Resultados de los enunciados interrogativos de tipo X-no-X.

A partir del análisis de los resultados obtenidos en los 22 enunciados de esta categoría, se ha observado que en general contienen una inflexión final descendente. Un 32% de éstos, es decir 7 enunciados, finalizan con una inflexión que presenta un descenso de más del 30%. La mayor parte de los resultados muestran una inflexión final centrada en el rango de -30% a 0%, siendo un 59% de las preguntas de tipo X-

no-X, que equivalen a 13 enunciados. Sólo dos de los enunciados fueron ascendentes con una inflexión final de 5,7% y 13,1%. El resto de resultados son muy dispares con variaciones de entre el 0% al 50% por ciento de la frecuencia fundamental dentro del grupo fónico.

A continuación mostramos algunos ejemplos para describir estos perfiles. El primer ejemplo se trata de un enunciado cuya inflexión final es ascendente (número de referencia IN-1-01-1): 真的累到沒有辦法跟是不是? (*zhēn de lèi dào méi yǒu bàn fǎ gēn shì bú shì*, “¿En serio está tan cansado que hay manera de que siga o no?”) Esta pregunta está construida según la siguiente estructura: Adverbio 真的 (*zhēn de*) – Adjetivo 累 (*lèi*) – Preposición 到 (*dào*) – Verbo1 沒有 (*méi yǒu*) – Predicado 辦法 (*bàn fǎ*) – Verbo2 跟 (*gēn*) – Partícula interrogativa 是不是 (*shì bú shì*).

En la figura 12 la sílaba 累(*lèi*) tiene la altura máxima de todo el enunciado, mientras que la sílaba 不(*bú*) se sitúa en la altura mínima. Si nos fijamos en la entonación de esta pregunta no hay grandes movimientos y avanzan paulatinamente hacia un tono bajo. En la última sílaba se cierra el enunciado con una pequeña línea ascendente.

Prestando más atención a los componentes de la entonación, podemos analizar los movimientos de los tonos de esta pregunta. La pregunta empieza con dos tonos 真(*zhēn*) y 的(*de*): un tono 1º (ˊ) y uno neutro, lo cual significa que el F0 se mantiene en una altura fija y se hace una pausa pequeña en la sílaba “de” con un poco de bajada. A éstos les siguen dos tonos 4º (ˋ) seguidos, formando una curva de entonación circunfleja, es decir descendente, ascendente y descendente. Después, encontramos dos sílabas más: 沒(*méi*) y 有(*yǒu*), que aparecen con fenómeno de *stress*, y que por tanto los rasgos de tono 2º (ˊ) y tono 3º (ˇ) se han resumido en un valor neutro.

A continuación encontramos sílabas 辨(*bàn*) y 法(*fǎ*), con tonos 4º (ˋ) y 3º (ˇ) respectivamente. De este mono, la sílaba 辨(*bàn*) empieza de en F0 más alto que la sílaba anterior 有(*yǒu*) y como resultado desciende. Luego le sigue la sílaba 法(*fǎ*) que lleva la curva de entonación a un punto más bajo para después volver a subir.

La próxima sílaba 跟(*gēn*) lleva el tono 1º (ˊ), y eso indica que el tono se mantiene en el último valor de la sílaba anterior. Las últimas tres sílabas son 是(*shì*), 不(*bú*) y 是(*shì*), cuyos tonos siguen el orden siguiente: 4º (ˋ), 3º (ˇ) y 4º (ˋ). En la descripción de dichos tonos aparece la modulación compuesta por una bajada, una subida y finalmente una bajada. Si comparamos la modulación estimada con la curva estándar obtenida, observamos que la diferencia radica en la última sílaba 是(*shì*). En la curva estándar esta sílaba no ha mostrado una tendencia descendente, sino más bien un tono neutro. Este fenómeno es debido a que esta sílaba se sitúa en la última posición del enunciado.

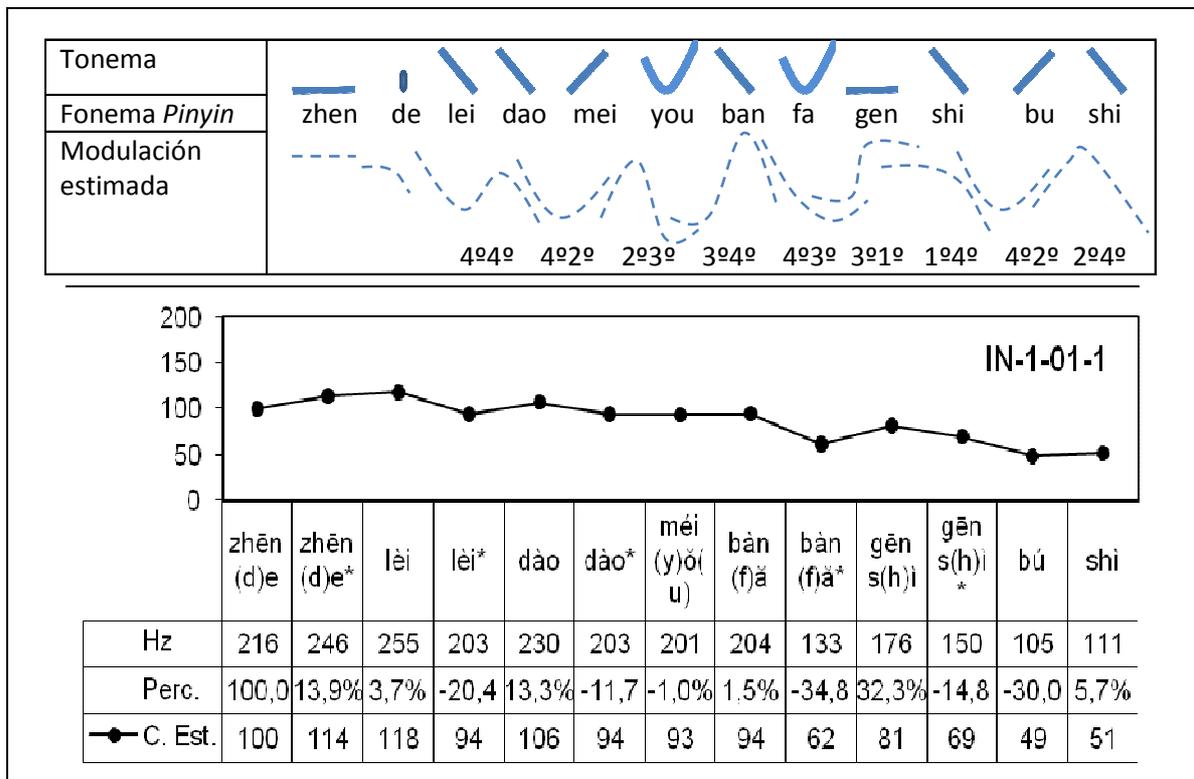


Figura 12. Análisis del enunciado IN-1-01-1.

En el ejemplo siguiente proponemos un ejemplo con inflexión final descendente, referencia número IN-1-05-1: 讀這個大學的時候會不會覺得很吃力? (*dú zhè ge dà xué de shí hòu huèi bú huèi jué de hěn chī lì*, “¿Te esforzaste mucho cuando estudiaste en la universidad?”). Su estructura léxica presenta el siguiente orden: Verbo 讀 (*dú*) – Objeto directo 這個大學 (*zhè ge dà xué*) – Partícula 的 (*de*) – Sustantivo 時候 (*shí hòu*) – Partícula interrogativa 會不會 (*huèi bú huèi*) – Verbo 覺得 (*jué de*) – Adverbio 很 (*hěn*) - Adjetivo 吃力 (*chī lì*). Podemos observar en la figura 14 que la curva estándar tiene un punto que sobresale en toda la pregunta, que se

corresponde a la sílaba 這(zhè), y con un ascenso de un 27,1% respecto al inicio del enunciado. La tendencia de la curva es, sin grandes cambios de ondulación (entre 3,4% y -15,3%). Al final de la curva tiene lugar un descenso justo en la última sílaba, de un 35,3% en la inflexión final.

Respecto a los tonos de esta pregunta, comienzan por el 2º y 4º sobre las sílabas 讀(dú) y 這(zhè). La combinación de estos dos tonos es ascendente y descendente, tal y como podemos ver encontrar en su curva estándar. Les sigue la sílaba 個(ge) que contiene un tono neutro.

Hemos observado que en la curva de entonación los tonos neutros se han integrado en la sílaba anterior. En consecuencia, no se pueden estudiar sus efectos de forma aislada.

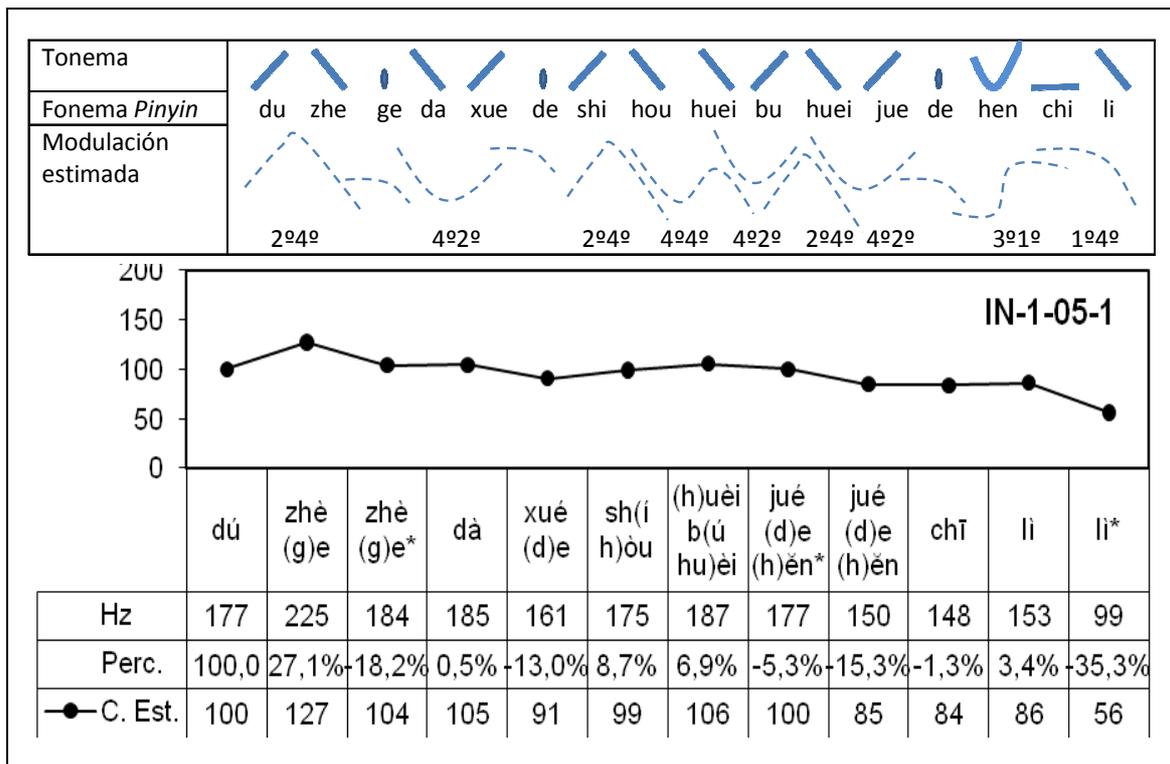


Figura 13. Análisis del enunciado IN-1-05-1.

A continuación, la pregunta sigue con las sílabas 大(dà), 學(xué) y 的(de), que emplean los tonos 4º, 2º y el neutro. Es decir, que la curva se representa de forma extendida por una bajada y una subida. Así, el enunciado avanza con los tonos 2º y 4º. Por lo tanto se sitúan un poco más altas que las sílabas anteriores 學的(xué de).

Después la curva llega hasta las sílabas 會 (*huè*), 不 (*bú*) y 會 (*huè*), y estas tres sílabas son las que dan la estructura que da sentido interrogativo (會不會 en español significa “puedes o no puedes”).

Tal y como hemos comentado, en la grafica resultante se puede observar la aparición de algunos puntos más elevados. Por lo tanto los tonos esperados de estas sílabas no han aparecido en la curva entonativa. Los tres tonos siguientes son 2º, neutro y 3º, lo cual debería representar un circunflejo, es decir subida-bajada-subida. Sin embargo observamos que en esta zona la curva estándar sólo aparece una línea descendente. El enunciado finaliza con estas dos últimas sílabas: 吃 (*chī*) y 力 (*lì*), con tonos 1º y 4º. Se observa que la dirección de la curva es una línea recta y descendente, lo cual coincide con lo que hemos observado en la curva estándar.

5.3. Comparación de la entonación declarativa e interrogativa

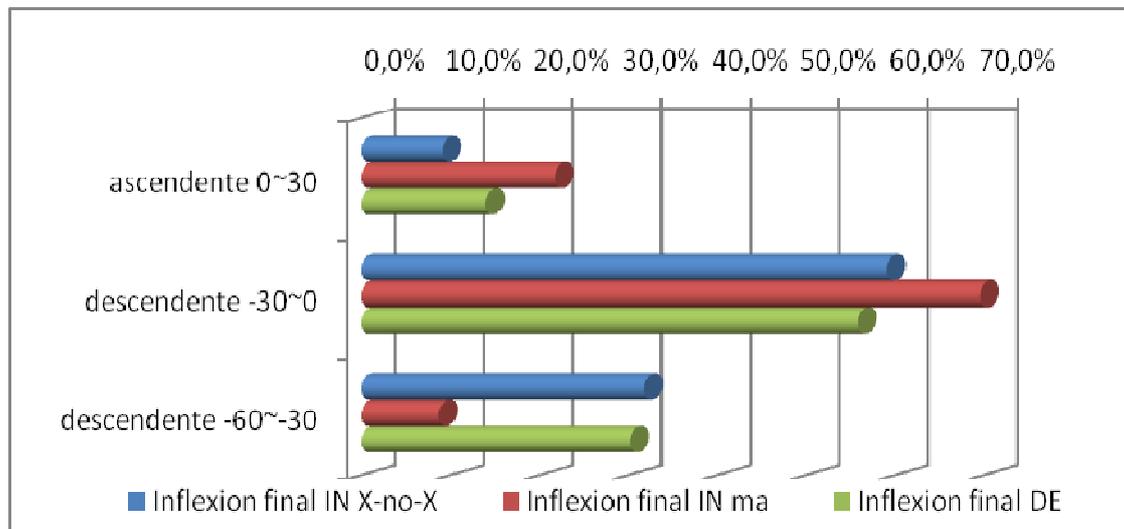


Figura 14. Comparativa entre inflexiones finales.

Según los resultados anteriores, se puede observar que tanto los enunciados declarativos como los interrogativos tienen tendencia a finalizar con un descenso leve. Con el objeto de comparar los resultados, se ha resumido el contenido de las Tablas 6, 7 y 8, y se han representado los datos obtenidos en el gráfico mostrado en la figura 16. En dicha figura, puede observarse que la mayor parte de los enunciados declarativos e interrogativos presentan una inflexión final con un descenso entre el 0 y el 30%. En segundo lugar, les sigue el grupo de los enunciados declarativos e interrogativos X-no-

X. En cuanto a la inflexión final ascendente hasta el 30%, los enunciados interrogativos con la partícula “*ma*” 嗎 son los que presenta más casos. Constatamos, pues que los enunciados declarativos e interrogativos *X-no-X* tienen una curva entonativa parecida que acaba en descenso. Este resultado concuerda con la descripción de Shen (1990) y Du (Cortés, 2009) si sólo tenemos en cuenta la inflexión final.

Capítulo 7 Conclusiones

En este trabajo se ha realizado un estudio sobre la entonación de los enunciados declarativos e interrogativos en chino mandarín establecido en un contexto de habla espontánea por informantes taiwaneses. A partir de los resultados y análisis obtenidos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. La entonación de los enunciados declarativos presenta en la mayoría de los casos del corpus analizado, un 86%, una inflexión final descendente, que puede llegar hasta un 60%; en el resto, un 14%, es ascendente hasta un 30%.
2. La entonación de las preguntas interrogativas absolutas terminadas con la partícula interrogativa “*ma*” 嗎 tienen una inflexión final mayoritariamente descendente hasta un 30% aunque algún enunciado, de forma puntual, supera este porcentaje. Constatamos que hay un 21% de preguntas de este grupo con una inflexión final ascendente de hasta un 30%.

Las interrogativas con estructura *X-no-X* presentan una inflexión final descendente en su mayoría, un 91%, un 59% con un descenso de 0 a 30% y un 32% con un descenso entre un 30% y un 60%. El 9% restante, presenta un ascenso, de 0 hasta un 30%.

Se puede constatar que los dos tipos de interrogativas presentan contornos con una inflexión final descendente, de forma bastante general. Sin embargo, hay un pequeño porcentaje de contornos interrogativos que presentan una inflexión final ascendente. Ambos tipos, pues, tienen estructuras entonativas muy parecidas.

3. La melodía de los contornos entonativos de los enunciados declarativos e interrogativos con partícula “*ma*” 嗎 y estructura *X-no-X* del chino mandarín es similar a la de la entonación declarativa de lenguas occidentales, tales como el inglés, el español o el catalán.

Así pues, la entonación interrogativa absoluta en chino mandarín presenta una melodía con una inflexión final descendente de características

opuestas, pues, a las de las interrogativas absolutas de las lengua occidentales. En este sentido, deducimos que este tipo de enunciados interrogativos podrían acarrear dificultades de intercomprensión entre los estudiantes de chino mandarín que fueran nativos de una lengua occidental y los propios nativos de chino. Así pues, un estudiante de chino podrían producir una pregunta que nunca sería respondida por los nativos chinos porque no la interpretan como una una pregunta y, al contrario, un nativo chino podría emitir un pregunta que tampoco en este caso iba a ser respondida porque el estudiante de chino, al tener un final descendente la interpretaría como un enunciado declarativo.

4. Los tonos de los fonemas que forman las palabras del chino al constituir los contornos de los enunciados interrogativos y declarativos se ven alterado. En realidad, se van modificando sucesivamente de un tono al siguiente creando una melodía con un final descendente.

Finalmente, cabe destacar que el resultado de la descripción entonativa de los enunciados declarativos y de los interrogativos X-No-X coincide con los estudios anteriores de Shen (1990) y Tseng (2006), entre otros autores. Por otro lado, estos autores afirman que la interrogativa absoluta es ascendente. En nuestro corpus solo hemos encontrado interrogativas con la partícula /ma/ y solo un caso de interrogativa absoluta sin marcas gramaticales.

En resumen, constatamos la semejanza entre la melodía de los tipos de enunciados estudiados, lo cual implica que la entonación de este tipo de contornos no es distintiva como ocurre en las lenguas entonativas. Así pues, creemos que deberíamos continuar la investigación buscando tendencias y características que establezcan la relación entre los tonos de las palabras del chino y los contornos entonativos.

Referencias bibliografía

- Ballesteros, M^a P. (2011): *La entonación del español del norte*. Tesis doctoral inédita. Dep. Filología Hispánica. Universitat de Barcelona.
- Boersma, Paul & Weenink, David (1992-2010): *PRAAT. Doing phonetics by computer*. Institute of Phonetic Sciences, Univ. of Amsterdam. <http://www.praat.org> (consultado 14-2-2011)
- Chao, Y.-R. (1968a): *A Grammar of Spoken Chinese*. Berkeley: University of California Press. Versión traducida al chino por Lu Shu Xiang (漢語口語語法 1979)
- Chao, Y.-R. (1968b): *Language and Symbolic Systems*. Cambridge, versión traducida al chino (語言問題 1980).
- Cantero, F. J. (2002): *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Cantero, F. J. & Font Rotchés, D. (2007): "Entonación del español peninsular en habla espontánea: patrones melódicos y márgenes de dispersión", *Moenia*, 13.
- Cantero, F. J. & Font Rotchés, D. (2009): "Protocolo para el análisis melódico del habla", *Estudios de Fonética Experimental*, Núm. XVIII, pp.17-32
- Casbas Peters, A. (2008): *La interlengua fónica del español hablada por holandeses: análisis del vocalismo*, *Biblioteca Phonica*, 8, <http://www.ub.es/lfa> (consultado 14-2-2011).
- Cortés Moreno, M. (1998): "Sobre la percepción y adquisición de la entonación española por parte de hablantes nativos de chino" *Estudios de Fonética Experimental*, IX: 67-134.
- Cortés Moreno, M. (2009): *Fonología China*. Barcelona: Herder.
- Duanmu S. (2007) *The Phonology of Standard Chinese* Oxford University Press
- Fonseca, A. & Cantero, F.J. (2011): "Características da da entonaçãõ do espanhol falado por brasileiros", *Actas do VII congresso internacional da ABRALIN*. Curitiba, 2011 (Brasil) pp 84-98
- Font Rotchés, D. (2005): "*L'entonació del català. Patrons melòdics, tonemes i marges de dispersió*", tesis doctoral, Universitat de Barcelona
- Font-Rotchés, D. (2007):: *L'entonació del català*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Biblioteca Milà i Fontanals, 53.
- Font Rotchés, D. (2007): "El mètode Anàlisi melòdica de la Parla aplicat al català", en J. Carrera y Clàudia Pons (eds.): *Aplicacions de la fonètica*, Barcelona, Promociones y Publicaciones Universitarias

- Font Rotchés, D. & Cantero, F. J. (2008): “La melodía del habla: acento, ritmo y entonación”, Monografía: Música y Lenguaje, Eufonía: didáctica de la música, 43, 29-49.
- Font-Rotchés, D. & Mateo, M. (2011) “Absolute interrogatives in Spanish: a new melodic pattern” , Actas do VII congresso internacional da ABRALIN. Curitiba, 2011 (Brasil) pp 1111-1125.
- Liu, Y.H. (2005): *La entonación del español hablado por taiwaneses*, Biblioteca Phonica, 2, <http://www.ub.es/lfa> (consultado 14-2-2011)
- Martinez Celdrán, E. (1996): *El sonido en la comunicación humana: introducción a la fonética*, Barcelona: Octaedro, 2003 2ª edición.
- Martinez Celdrán, E. (2007): *Análisis espectrográfico de los sonidos del habla*, Barcelona: Ariel.
- Martinez Robles, D. (2007): *La lengua china: Historia, signo y contexto. Una aproximación sociocultural*. Barcelona: UOC.
- Norman, J. (1988): *Chinese*, Cambridge: C.U.P, versión traducida por Zhang Hui Ying (漢語概說 1992)
- Perez Escudero, F. A: (2009): *El sistema tonal del mandarín*. Tesis de Máster. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Shen X. (1990): *The Prosody of Mandarin Chinese*. Berkeley: University of California Press.
- Shen J. (1985): *Pitch range of tone and intonation in Beijing dialect* (北京話聲調的音域和語調), “Working papers in experimental phonetics” (北京語音實驗錄), Pequín: University Press.
- Tseng C. (2006): *An Acoustic Phonetic Study on Tones in Mandarin Chinese*. Institute of Linguistic. Taipei: Academia Sinica.
- Wu Z. (1992): *Esencial of Modern Chinese* (現代漢語語音概要), Pequín: Foreign Language Printing House.
- Xu Y. (1997): *Contextual tonal variations in Mandarin*. Journal of Phonetics, 25, 61-83.
- Yuan J., Shih C. & Kochanski G. (2002): “Comparison of Declarative and Interrogative Intonation in Chinese” *Proceedings of the 1st International Conference on Speech Prosody*, Aix-en-Provence, France, pp. 711 – 714.

Anexos

Anexo 1 Lista de enunciados

Enunciados declarativos (DE)

Archivo	Frase (ch)	Frase (es)
DE-1-01-1	就很喜歡你那樣子。 jiù hěn xǐ huān nǐ nè yàng zi	Entonces le gustas mucho , pues eso.
DE-1-01-2	一直生不出男孩。 yì zhí shēng bù chū nán hái	No hay manera de tener un niño .
DE-1-02-1	生兩個就好了。 shēng liǎng ge jiù hǎo le	Queremos tener dos niños y ya está.
DE-1-02-2	其實他覺得女孩子可愛。 qí shí tā jué de nǚ hái zi kě ài	En realidad él piensa que las niña son monas.
DE-1-02-3	是因爲這樣的原故,對。 shì yīn wèi zhè yàng de yuán gù duì	Ha sido por ese motivo, pues eso.
DE-1-03-1	七號是我老公。 qī hào shì wǒ lǎo gōng	El número siete es mi marido.
DE-1-03-2	本身比較喜歡男生。 běn shēng bǐ jiào xǐ huān nán shēng	A mí personalmente me gusta más los niño.
DE-1-03-3	他她吃了很多苦。 tā chī le hěn duō kǔ	Ella ha sufrido mucho.
DE-1-04-1	生個小公主啦。 shēng ge xiǎo gōng zhǔ la	Queremos una princesita.
DE-1-04-2	那我就需要這個。 nà wǒ jiù xū yào zhè ge	Esto justamente es lo que necesito.
DE-1-05-1	看到媳婦出現。 kàn dào xí fù chū xiàn	Cuando podrá ver a la futura nuera.
DE-1-06-1	阿媽就比較保守。 á mà jiù bǐ jiào bǎo shǒu	La idea de abuela materna es mas conservada .
DE-1-06-2	就沒有辦法一直受孕。 jiù méi bàn fǎ yì zhí zhòu yùn	No hay manera para quedarse embarazada.
DE-1-07-1	沒有辦法坐月子。 méi yǒu bàn fǎ zuò yuè zi	No hay forma para reposar en la cuarentena.
DE-1-07-2	這次一定會生兒子。 zhè cì yí dìng huì shēng ér zi	Esta vez tendrás un hijo sin falta.

DE-1-08-1	但那是比較侵襲性的。 dàn nà shì bǐ jiào qīn xí xìng de	Pero eso es bastante intrusivo.
DE-1-08-2	理論上是沒有啦。 lǐ luàn shàng shì méi yǒu la	Teóricamente no existe.
DE-1-09-1	隔一個月就懷孕了。 gé yí gè yuè jiù huái yùn le	Un mes después ya me quedé embarazada.
DE-1-09-2	一個就流掉了。 yí gè jiù jiú diào le	Uno de los embriones sufrió un malparto.
DE-1-10-1	老二就有一點了。 lǎo èr jiù yǒu yí diǎn le	Cuando tuvo la segunda niña, apareció.
DE-1-10-2	阿來自我媽媽。 ē lái zì wǒ mā mā	Viene de mi madre.
DE-1-11-1	打個牌也好。 dǎ ge pái yě hǎo	Hechar una partida de cartas tampoco está mal.
DE-1-11-2	應該是會。 yīng gāi shì huì	Creo que hare lo mismo como mi madre.
DE-1-12-1	阿我生一個女兒。 ē wǒ shēng yí gè nǚ ér	Tengo una hija.
DE-1-12-2	不要太給給自己太大壓力。 bú yào tài gěi gěi zì jǐ tài dà yā lì	No se imponga tanta presión.
DE-1-12-3	我也照做了。 wǒ yě zhào zuò le	También lo hice según las instrucciones.
DE-1-13-1	還有一個機會。 hái yǒu yí ge jī huì	Aún me queda una oportunidad.
DE-1-13-2	這個小孩不要。 zhè ge xiǎo hái bú yào	No queremos este bebé.
DE-1-13-3	阿媽都主動買給他。 ā mā dōu zhǔ dòng mǎi gěi tā	La abuela siempre toma la iniciativa de comprarle los juguetes.
DE-1-14-1	阿媽媽這樣做應該是對的。 ē mā ma zhè yàng zuò yīng gāi shì duì de	Lo que hizo mi madre sería, tal vez es correcto.
DE-1-14-2	因為他沒有兄弟姐妹都沒有。 yīn wèi tā méi yǒu xiōng dì jiě mèi dōu méi yǒu	Porque él no tiene hermanos, no tiene nada.
DE-1-15-1	對,他非常急。 duì tā fēi cháng jí	Sí, él tiene mucha prisa.
DE-1-15-2	他相信科學啦。 tā xiāng xìn kē xué la	Tiene confianza en la ciencia.
DE-1-15-3	一定要一舉得男。 yí dìng yào yī jǔ dé nán	Quiero un hijo de una vez.
DE-1-16-1	而且,家裡又不是環境不好。 ér qiě jiā lǐ yòu bú shì huán jìng bù hǎo	Además la economía de la familia de hecho no está mal.
DE-1-16-2	就是臨時有了。 jiù shì lín shí yǒu le	Ha tenido un niño sin planificarlo.

	jiù shì lín shí yǒu le 大嫂有兩個女兒。	Mi cuñada tiene dos hijas.
DE-1-17-1	dà sǎo yǒu liǎng ge nǚ ér 其實人性都很貪。	De hecho la naturaleza humana tiene deseos insaciables.
DE-1-17-2	qí shí rén xìng dōu hěn tān na 兩個都男的。	Mis dos hijos son chicos.
DE-1-18-1	liǎng ge dōu shì nán de 不小心流掉。	Abortó el embarazo por descuido.
DE-1-18-2	bù xiǎo xīn liú diào 我想應該會。	Creo que lo tendrá.
DE-1-18-3	wǒ xiǎng yīng gāi huì 起碼大家族來說有差。	Orginalmente, existe mucha disparidad en una familia grande.
DE-1-19-1	qǐ mǎ dà jiā zú lái shuō yǒu chā 真的差很多。	Realmente existe mucha diferencia.
DE-1-19-2	zhēn de chā hěn duō	

Enunciados interrogativos tipo *ma* (IN)

Archivo	Frase (ch)	Frase (es)
IN-1-01-2	那個愛現在還在嗎? nà ge ài xiàn zài hái zài ma	¿Aún está ese amor?
IN-1-01-3	也覺得是同樣的原因嗎? yě jué de shì tóng yàng de yuán yīn ma	¿También tienes el mismo motivo?
IN-1-01-4	有想要復學嗎? yǒu xiǎng yào fù xué ma	¿Has pensado en volver a estudiar?
IN-1-01-5	你有跟著喊嗎? nǐ yǒu gēn zhe hǎn ma	¿Has gritado con ellos?
IN-1-09-3	是真的這樣嗎? shì zhēn de zhè yàng ma	¿En serio es así?
IN-1-10-3	你覺得值得嗎? nǐ jué de zhí de ma	¿Crees que vale la pena?
IN-1-11-3	你不覺得這是相很矛盾嗎? nǐ bù jué de zhè shì xiāng hěn máo dùn ma	¿No te parece que es contradictorio?
IN-1-11-4	孝順父母難道是只給與他們物質上的滿足嗎? xiào shùn fù mǔ nán dào shì zhǐ gěi yǔ tā men wù zhí xiàng de mǎn zú ma	¿A caso que obediente a los padres es decir simplemente darles el satisfecho de materia?
IN-1-13-2	放屁要記嗎? fàng pì yào jì ma	¿Hay que apuntar la frecuencia de pedo?
IN-1-14-1	那有因為生活或是文化上的差異在那邊出了什麼糗事嗎? nà yǒu yīn wéi shēng huó huò shì wén huà shàng de chā yì zài nà biān chū le shén me qiǒu shì ma	¿Te ha pasado algo vergonzoso allí a causa de las diferencias culturales y sociales?
IN-1-15-1	經驗和年紀是等號的嗎? jīng yàn hàn nián jì shì děng hào de ma	¿El nivel de experiencia equivale a la edad?
IN-1-16-1	有發生什麼事情是讓你很印象深刻的嗎? nà yǒu fā shēng shén me shì qíng shì ràng nǐ hěn yìn xiàng shēn kè de ma	¿Te había pasado algo que te dio una fuerte impresión?
IN-1-17-1	陽光,你會嗎? yáng guāng nǐ huì ma	¿Podrías, Yang Guang?
IN-1-18-1	真的是這樣嗎? zhēn de shì zhè yàng ma	¿En serio es así?
IN-1-18-2	不會一直往上升嗎? bú huì yì zhí wǎng shàng shēng ma	¿No seguirá promocionando?
IN-1-19-1	你懂嗎? nǐ dǒng ma	¿Lo entiendes?
IN-1-19-2	我媽媽幫他簽字的嗎? wǒ mā mā bāng tā qiān zì de ma	¿Mi madre firmó por él?
IN-1-20-1	那你還會對這份事業支持嗎? nà nǐ hái huì duì zhè fèn shì yè zhī chí ma	¿Aún vas a seguir apoyando esta carrera?
IN-1-21-1	在台灣你們有看到什麼人類學家嗎? zài tái wān nǐ men yǒu kàn dào shén me rén lèi xué jiā ma	¿Habéis visto algún etnólogo en Taiwan?

IN-1-22-1	咖啡不是要黑黑的嗎? kā fēi bú shì yào hēi hēi de ma	¿No sería negro el café?
IN-1-25-3	我這我再唸一遍給您聽嗎? wǒ zhè wǒ zài niàn yí biàn gěi nín tīng ma	¿Yo se lo leo otra vez en voz alta para usted?
IN-1-25-1	需要我複頌給您嗎? xū yào wǒ fù sòng gěi nín ma	¿Necesita que se lo repito una vez?
IN-1-13-3	要看屍體嗎? yào kàn shī tǐ ma	¿Es necesario ver cadáver?

Enunciados interrogativos tipo X-no-X (IN)

Archivo	Frase (ch)	Frase (es)
IN-1-01-1	真的累到沒有辦法跟是不是? zhēn de lèi dào méi yǒu bàn fǎ gēn shì bú shì	¿En serio que está tan cansado que no puede seguir?
IN-1-02-1	那你在法國工作那麼久有沒有遇到很特別的現象? nà nǐ zài fǎ guó gōng zuò nà me jiǔ yǒu méi yǒu yù dào hěn tè bié de xiàn xiàng	¿Después de tanto tiempo trabajando en Francia, has encontrado alguna situación peculiar?
IN-1-04-1	那你認識不認識 mc hot dog? nǐ rèn shì bú rèn shì èn xī hǎt dǒug	¿Conoces a MC Hot Dog?
IN-1-05-1	讀這個大學的時候會不會覺得很吃力? dú zhè ge dà xué de shí hòu huéi bú huéi jué de hěn chī lì	¿Te esforzastes mucho cuando estudiastes en la universidad?
IN-1-06-1	基金的部份對不對? jī jīn de bù fèn duì bú duì	Es la parte del fondo de inversión, ¿verdad?
IN-1-06-2	蘿利塔好像也有一支是不是? luó lì tā hǎo xiàng yě yǒu yì zhī shì bú shì	Rolita también tiene una, ¿verdad?
IN-1-07-1	你是每個月買對不對? nǐ shì měi ge yuè mǎi duì bú duì	Cada mes vas a comprar, ¿verdad?
IN-1-07-2	我們會不會有存款? wǒ men huéi bú huéi cuén kuǎn	¿Podemos ahorrar?
IN-1-07-3	景氣會不會終究好起來? jǐng qì huéi bú huéi zhōng jiù hǎo qǐ lái	¿El mercado económico podrá recuperarse?
IN-1-07-4	不知道你有沒有債務的問題? bù zhī dào nǐ yǒu méi yǒu zhài wù de wè nǐ	No se si tienes o no tienes problemas con tus deudas?
IN-1-08-1	好現在要變魔術是不是? hǎo xiàn zài yào biàn mó shù shì bú shì	Es la hora de magia, ¿si?
IN-1-09-1	你要不要出來聽一下? nǐ yào bú yào chū lái tīng yí xià	¿Quieres venir un rato a escuchar?
IN-1-09-2	其實可以喝對不對? qí shí kě yǐ hē duì bú duì	En realidad se puede beber, ¿verdad?
IN-1-10-1	你不想跟我一樣啊? nǐ xiǎng bù xiǎng gēn wǒ yí yàng a	¿Quieres ser como yo?
IN-1-10-2	你聽了會不會心動? nǐ tīng le huéi bú huéi xīn dòng	¿Lo que has oído puede conmoverte?

IN-1-11-1	你想不想帶你的爸媽出國? nǐ xiǎng bù xiǎng dài nǐ de bà mā chū guó	¿Quieres llevar a tus padres al extranjero?
IN-1-11-2	你想不想帶你的爸媽站上世貿的舞台? nǐ xiǎng bù xiǎng dài nǐ de bà mā zhàn shàng shì mào de wǔ tái	¿Quieres llevar a tus padres a subir al escenario de la sala de actos?
IN-1-12-1	四位有沒有被學生搭訕過? sì wèi yǒu méi yǒu bei xué shēng dā shàn guò	¿Lo cuatros tienen las experiencias que se entablen por alumnos?
IN-1-23-1	是不是真的有那種效果? shì bú shì zhēn de yǒu nà zhǒng xiào guǒ	¿En serio que salda ese efecto?
IN-1-24-1	這樣會不會不好? zhè yàng huèi bú huèi bù hǎo	¿Está bien así?
IN-1-25-2	林先生你有沒有在聽? lín xiān shēng nǐ yǒu méi yǒu zài tīng	Señor Lin, ¿me estás escuchando?
IN-1-26-1	這個熊寶你有沒有興趣寫歌詞? zhè ge xióng bǎo nǐ yǒu méi yǒu xìng qù xiě gē cí	¿Oiga Xiongbao, te interesa escribir letras de canción?