

3. MOTIVACION

Existen diferentes maneras de motivar un análisis. Primero está la motivación interna al corpus. Esta clase de motivación se basa en los datos mismos. Si el análisis no explica adecuadamente los datos que se están estudiando, entonces no está bien motivado.

Veamos un problema tomado de la lengua **tonkawa**, una lengua indígena que se habló en el estado de Texas, en los Estados Unidos. Para empezar, examinemos los datos de los 4 copora siguientes:

TONKAWA

Progresivo

[1]	picno? wepceno? kepceno? picen	'él lo corta' 'él los corta' 'él me corta' 'ternero castrado'	picnano? wepcenano? kepcenano?
[2]	notxo? ' wentoxo? kentoxo? notox	él lo sacha' 'él los sacha' 'el me sacha' 'sacho'	notxono? wentoxono? kentoxono?
[3]	netlo? wentalo? kentalo?	'él lo lame' 'él los lame' 'él me lame'	netleno? wentaleno? kentaleno?
[4]	naxco? wenxaco? kenxaco?	'él lo hace fuego' 'él los hace fuego' 'él me hace fuergo'	naxceno? wenxaceno? kenxaceno?

Con base en los datos anteriores, se puede establecer lo siguiente:

- la secuencia -o? es un sufijo asociado con la **tercera persona singular** del indicativo, aunque no sabemos si consiste en un morfema o más.
- El complemento pronominal correspondiente a la **tercera persona plural** se indica por medio del prefijo we-.

- c) El complemento de **primera persona singular** se indica por medio del prefijo ke-.
- d) El complemento de **tercera persona singular** es un morfema $\emptyset$.
- e) Por último, el morfema del progresivo se realiza como -n- y aparece entre el tema del verbo y el sufijo -o?

Si eliminamos los afijos, nos quedamos con varias realizaciones del morfema del tema verbal:

picn picna	notx notxo
pcen pcena	ntox ntoxo
netl netle	naxc naxce
ntal ntale	nxac nxace

Si examinamos estas alternancias, descubriremos tres cosas:

- a) Cada tema consiste en tres consonantes invariables y tres vocales que a veces aparecen y a veces no.
- b) Parece que no se puede predecir qué vocal aparecerá con qué tema. Por ejemplo, entre las dos primeras consonantes 'cortar' tiene i, 'sachar' tiene o, 'lamer' tiene e y 'hacer un fuego' tiene a.
- c) Por último, delante del morfema del progresivo, 'cortar' tiene a, 'sachar', o y los dos verbos restantes, e.

Así pues, cada raíz consiste en tres consonantes particulares y tres vocales. Todo esto es información idiosincrásica que debe memorizarse como parte de la representación léxica de los morfemas. Este razonamiento implicaría las siguientes Estructuras Fonológicas: /picena/, /notoxo/, /netale/ y /naxace/.

¿Cuáles son las reglas que nos permitirán dar cuenta de la variación en la realización de los temas?

- a) En la forma progresiva del verbo se observa una vocal subyacente delante de la -n-, en tanto que esta vocal está ausente delante del sufijo -o?. Puesto que este sufijo empieza con vocal, podríamos postular una regla de Truncamiento que elida la primera de dos vocales contiguas:

[5] V ----> $\emptyset$ / ____ V

Esta regla nos permite derivar las formas no progresivas del tema que aparece delante del morfema del progresivo.

- b) Ahora tenemos que encontrar las reglas que permitan dar cuenta de las diferentes formas del tema con prefijo y sin prefijo. Obsérvese que en las formas sin prefijo, falta la segunda vocal del tema, mientras que en las formas con prefijo, falta la primera vocal del tema. Puesto que los prefijos tienen la forma CV-, se podría sacar la siguiente conclusión: **tanto en las formas sin prefijo como en las formas con prefijo, la segunda vocal siempre se elide.** Esta regla se podría formalizar como en [6]

[6] V ---> Ø / #CVC _____

De esta manera, la regla de Truncamiento [5] y la de Elisión [6] permiten derivar las cuatro formas diferentes del tema de una sola forma subyacente.

En tonkawa, muchos temas funcionan como sustantivos cuando carecen de afijos. Esto es lo que ocurre con "cortar" y "sachar" cuando aparecen como picen y notox. Puesto que estos temas se derivan de picens y notoxo, se debería postular una regla que suprima vocales en posición final de tema en los sustantivos. Se trata de una regla de **APOCOPE**, muy común en muchas lenguas, y dará cuenta de las formas nominales:

[7] V ---> Ø / _____ #

Pero los sustantivos nos plantean otro problema de análisis. Recuérdese que incorporamos en la gramática de la lengua una regla que suprime la segunda vocal. Debemos ahora revisar esa regla para que no se aplique a los sustantivos. Esto se podría hacer, requiriendo que la vocal elidida ocupe una posición interna en la palabra, y ordenando las reglas de manera que se aplique después de APOCOPE. Esta modificación de [6] evita la formación de grupos consonánticos finales.

[8] [6 revisada] V ---> Ø / #CVC _____ CV

Ahora podemos derivar las formas nominales sin ningún problema.

[9] /#picena + o?#/		/#we + picena + o?#/		/#picena#/	
_____		_____		_____	
pic na o?		we pcena o?			picen Apócope
pic n o?		we pcen o?		_____	Elisión
[picno]		[wepceno?]		_____	Trunca.
				[picen]	

Examinemos más datos del tonkawa:

[10]	pilo?	'él lo hace rodar'	pileno?
	weplo?	'él los hace rodar'	wepлено?
	keplo?	'él me hace rodar'	kepleno?
[11]	cano?	'él lo deja'	caneno?
	wecno?	'él los deja'	wecneno?
	kecno?	'él me deja'	kecneno?
[12]	topo?	'él lo corta'	topono?
	wetpo?	'él los corta'	wetpono?
	ketpo?	'él me corta.'	ketpono?

Al aislar los prefijos y sufijos, es fácil comprobar que estamos frente a unos temas de la forma: /**pile**/, /**cane**/ y /**topo**/. Estas formas difieren de las anteriores en que estas son BISILABICAS en tanto que las anteriores eran TRISILABICAS.

Truncamiento predice correctamente que la vocal en posición final de tema se elide delante del sufijo -o??. Sin embargo, Elisión predice INCORRECTAMENTE que /#pile + n + o?#/ se pronunciará *[pilno?] al suprimirse la /e/, que es la segunda vocal de la palabra y NO es la vocal final. Así, pues, hemos de volver a revisar la regla. No será suficiente limitar la regla a los temas trisilábicos, puesto que sí se aplica a las formas bisilábicas cuando llevan prefijo: weplo?, keplo?, etc.

Esto sugiere que se elide la segunda vocal de la palabra con tal de que no sea la segunda vocal del tema. Formulada así, la regla se aplicará correctamente a la derivación de la Estructura

Fonológica /#we + pile + o?#/ para dar pero no se aplicará a la de /#pile + n + o?#/ , que es lo que se quiere. Pero, para asegurar que se aplique a una forma no progresiva con prefijo como /#we + pile + o?#/ , es necesario ordenar esta última versión de Elisión después de Truncamiento. De otra manera, la /i/ sería la última vocal del tema y no se le aplicaría Elisión.

[13] [8 revisada] V ---> Ø / CV+C___CV+(CV) (Tentativa)

Puesto que hemos decidio sustituir la restricción "vocal en posición interna [es decir, que no esté en posición final de palabra]" con la restricción "vocal que no esté en posición final del tema", tendremos que volver a examinar las formas nominales para ver si producimos las forma correctas.

Si mantenemos la restricción de que Elisión debe aplicarse después de Apócope, entonces cuando se elide la vocal final de /#picena#/ , la /e/ se convierte en vocal final (de tema) y no se le aplica la última versión de Elisión, lo cual no da la forma correcta: picen.

Repasando lo que hemos visto, entonces, podríamos decir:

1. Elisión debe restringirse de manera que elida la segunda vocal de la palabra, con tal de que no sea la última del tema.
2. Elisión debe aplicarse antes que Truncamiento y después que Apócope.

En este problema nos hemos basado en motivación que es interna al corpus, en los datos mismos. Cuando se trata de "motivar" una Estructura Subyacente, conviene tener presentes los siguientes principios o criterios que se han propuesto para tales efectos:

1

Se presume que cada morfema tiene una Estructura Subyacente, a menos que pruebas de lo contrario.

Como hemos visto al examinar los datos de varias lenguas diferentes, un morfema a menudo adopta (a veces numerosas) formas diferentes en contextos diferentes. Los fonólogos generalmente presumen que todas esas formas diferentes o **alomorfos** se derivan de una misma forma subyacente, excepto en casos de "**supleción**" como "voy" y "fui", "soy" y "era", "go" y "went", "am" y "was", etc., casos todos en que la relación fonética entre las diferentes variantes es inexistente o, cuando menos, dudosa y resulta imposible invocar alguna regla general que dé cuenta de la alternancia. Pero muchos fonólogos señalan que hay que demostrar la falta de tal relación antes de recurrir a la postulación de Estructuras Fonológicas distintas.

Un segundo criterio referente a la elección de la mejor Estructura Subyacente se podría expresar así:

2

A menos que haya indicios de lo contrario, se presume que la Estructura Fonológica de un morfema es idéntica su Estructura Fonética.
--

Los "indicios de lo contrario" serían tanto alternancias como rasgos fonéticos predecibles no contrastivos y no alternantes, como la aspiración de la consonante inicial y la cantidad vocálica de la /a/ (larga en sílaba trabada por consonante sonora) en la palabra inglesa cab o la calidad de fricativa de la /d/ de rueda (si presumimos que la variante subyacente es la oclusiva).

Otro principio que debe tomarse en cuenta cuando se pretende motivar una estructura Subyacente es el siguiente:

3

En paridad de circunstancias, una solución fonológica se prefiere a una solución que divide el lexicon en clases arbitrarias (solución léxica) y a una solución que presenta una lista de los entornos morfológicos/sintácticos en los que se aplica una regla (solución gramatical).

La importancia de este principio se ve más claramente en el caso de la neutralización fonética de un contraste subyacente. Así pues, en situaciones en las que un segmento **x** alterna con **y** en un entorno dado, habiendo, sin embargo, un buen número de **x** que NO alternan con **y** en el mismo contexto, una estrategia muy general consistiría en distinguir las **x** que alternan con **y** de las **x** que no alternan, atribuyéndoles fuentes subyacentes diferentes. Las **x** que alternan con **y** se derivarían de una **y** básica, en tanto que las **x** que no alternan, se derivarían de **x** básica.

Este es el principio que observamos, por ejemplo, en nuestro análisis de la alternancia sonoridad /sordez de las consonantes rusas. Descubrimos que un buen número de obstruyentes sordas en posición final de palabra alternaban con la obstruyente sonora correspondiente delante de sufijos que empezaban con vocal. Pero más o menos la misma cantidad de obstruyentes sordas finales NO alternaban con su correspondiente sonora en esa posición, sino que permanecían sordas. Siguiendo el principio de la predecibilidad fonológica, distinguimos las obstruyentes alternantes de las no alternantes, postulando como básica la forma que aparece delante del sufijo.

Por supuesto que se podría tomar como básica la **x** neutralizada (la variante sorda, en el

problema ruso) y luego derivar la y por medio de una regla. Pero eso nos obligaría a dividir el léxico en clases arbitrarias (las que sufren los efectos de la regla y las que no). Ese análisis afirmaría, falsamente, que la alternancia sonoridad/sordez no es predecible, y que los rusos tendrían que memorizar en cada caso si la consonante final del tema es de las que se sonorizan o no.

Existen varias razones por las que se prefieren las soluciones fonológicas a las léxicas o gramaticales. Por ejemplo, vimos que en ruso el rasgo [sonoridad/sordez] es distintiva o contrastiva. Pero este contraste se neutraliza debido a una regla que hace que una obstruyente concuerde en sonoridad con una obstruyente siguiente. Sin embargo, esta regla de asimilación no siempre conduce a la neutralización de un contraste subyacente. Hay tres obstruyentes sordas que no tienen correspondiente sonora fonológica: c, č, x. Si se dan fonéticamente variantes sonoras de estos fonemas pero sólo cuando se asimilan a una obstruyente sonora siguiente. Puesto que las alternancias c-dz, č-ǰ, x-τ no constituyen una neutralización de un contraste subyacente, obviamente deben explicarse por medio de una regla de asimilación. Pero si las alternancias p-b, t-d, (que sí neutralizan un contraste subyacente) se dan en las mismas circunstancias y consisten en la modificación del mismo rasgo, deben explicarse lógicamente, de la misma manera que las otras alternancias. Pero esto presupone un análisis fonológico (en vez de un análisis lexical) de aquellas alternancias que producen una neutralización de un contraste subyacente.

Otra razón por la que deberíamos preferir análisis fonológicos es que permiten que se dé cuenta de una alternancia por medio de una regla general. Si dividimos el léxico en clases arbitrarias, lo que estamos diciendo en esencia es que la alternancia no es predecible.

Además de preferir análisis fonológicos a análisis lexicales, la mayoría de los fonólogos han preferido análisis que sean puramente fonológicos a análisis que incluyan información morfológica o sintáctica. Si una regla asimila un sonido o clases de sonidos a sus contextos y si esos contextos corresponden a un grupo heterogéneo de contextos

gramaticales, lógicamente habría que preferir la solución fonológica. Pero si, en cambio, hay un contexto gramatical en el que se aplica la regla (por ejemplo, sustantivos plurales) y si los contextos fonológicos no constituyen una clase particularmente natural, entonces habría que proponer un análisis morfológico. Tradicionalmente, la fonología generativa ha permitido el uso de reglas que contienen una mezcla de información fonológica y gramatical, como por ejemplo reglas que indican lindes de palabra o de morfema.

Además del principio de **predecibilidad fonológica**, otro tipo de motivación o justificación interna es lo que podríamos llamar la "**probabilidad fonética**" [phonetic plausibility]. Si podemos escoger entre dos análisis A y B y A es fonéticamente esperable o se da en muchas lenguas y en B no es así, lógicamente vamos a preferir el análisis A.

Otro tipo de motivación interna lo constituyen la **simetría** y "**congruencia de patrones**". Hemos visto que la operación de reglas fonológicas a menudo produce lagunas en la distribución fonética de sonidos. (Por ejemplo, en ruso la regla de desonorización crea una laguna porque no hay consonantes sonoras en posición final de palabra.) Generalmente, un análisis que elimine las lagunas regularizando la distribución de los sonidos a nivel subyacente por medio de reglas, se prefiere a un análisis que no lo haga.

Otro criterio interno es **la economía en el inventario fonológico**. Si un sonido o clase de sonidos tiene una distribución muy limitada o extraña, un análisis que elimine esos sonidos del inventario de fonemas generalmente se prefiere a uno que les dé categoría de fonema.

Además de la simple reducción del número de fonemas, otro criterio ha sido **la simetría del inventario subyacente de fonemas**. Un análisis que logre convertir un inventario subyacente asimétrico en otro simétrico generalmente se prefiere a un análisis que no lo pueda hacer. (Por ejemplo, si en el problema ruso hubiéramos derivado las sonoras de las sordas, el inventario ruso no hubiera tenido obstruyentes sonoras. Este tipo de criterio se esgrime por lo general junto con otros tipos de argumentos. Por si sólo perdería mucha fuerza.

Otro criterio al que se le ha dado mucha importancia es el de la **motivación independiente**. Se argumenta que hay motivación independiente cuando un análisis da cuenta no de un solo fenómeno, sino de varios. (En español se ha defendido el análisis que propone una regla de Elisión de la VT de los verbos porque regulariza el paradigma, explica la ausencia de la VT en el presente de subjuntivo, explica por qué no se aplica Suavización de velares en los verbos en /-ar/ y sí se aplica en los verbos en /-er/ e /-ir/).

A veces el término **motivación independiente** se emplea con otro sentido. En estos casos, el fonólogo, con el fin de simplificar su descripción o análisis, postula Estructuras Fonológicas que no se pueden justificar con bases en alternancias o lagunas en la distribución. Esta estrategia se justifica recurriendo a una regla que está motivada independientemente (que sí se puede justificar con bases en alternancias o lagunas distribucionales) que convierte la Estructura Fonológica no motivada en la Estructura Fonética correcta.

Un ejemplo famoso es el que aparece en un estudio de Leonard Bloomfield sobre la morfofonología del menómini. En esa lengua, hay una regla muy general que convierte a t en c en diferentes entornos, entre otros /___ y. No obstante, hay algunos casos en que el grupo [ty] aparece fonéticamente. En lugar de suponer que se trata de excepciones a la regla, lo cual complicaría considerablemente la descripción, Bloomfield sugiere que la Estructura Subyacente de estos morfemas tiene una /w/ entre la /t/ y la /y/. La /w/ se elide después por medio de otra regla muy general que suprime una paravocal que se encuentre entre una consonante y otra paravocal. Esta regla se ordenaría después de Palatalización, por lo que Palatalización no se puede aplicar. La alternativa pareciera ser concluir que estos casos son simplemente excepciones a la regla, lo cual no nos dice gran cosa.

Si examinamos los principios que hemos estado discutiendo, veremos emerger una estrategia general de análisis fonológico. Primero, se presume que en general el comportamiento de los morfemas se puede predecir con base en información fonética (en vez de información léxica) contenida en la representación léxica. Las reglas que predicen este comportamiento deben ser naturales en el sentido de ser fonéticamente explicables o muy común en las lenguas del

mundo. Además, estas reglas deben explicar las lagunas en la distribución de los sonidos, de manera que el inventario y la distribución subyacentes son más regulares y sistemáticos que la distribución fonética. Por último, las reglas no deben tener muchas excepciones.

Los lingüistas generativistas también han afirmado que la descripción fonológica de una lengua caracteriza simultáneamente el conocimiento que tiene una hablante de su lengua materna. Una forma de corroborar esta última hipótesis sería por medio de pruebas que sean **externas al corpus**.

PRUEBAS EXTERNAS AL CORPUS

Errores cometidos en una lengua extranjera. A veces, para demostrar la realidad psicológica de una regularidad fonológica se ha recurrido a los errores que comete el hablante cuando trata de aprender una lengua extranjera. Para el español se ha postulado una regla que inserta una [e] en el contexto #__sC. La realidad que tiene para los hispanohablantes esta regla se observa claramente cuando están aprendiendo inglés y tienen que pronunciar palabras como **STOP**, O **SPEAK**. De igual manera, cuando un ruso aprende una lengua que tiene obstruyentes sonoras en posición final, el ruso las pronuncia sordas.

Errores cometidos en la lengua materna. Otra fuente de pruebas externa al corpus son los errores que cometemos al hablar la propia lengua materna. Es tanto lo que se puede aprender de nuestros errores, que se ha convertido en toda una rama de la lingüística. Los hablantes del inglés a menudo incurren en lo que se han llamado "**spoonerisms**" (una especie de metátesis a distancia). Victoria Fromkin ha demostrado que el tipo de errores que cometemos está restringido por las reglas de nuestra gramática. Uno de los casos que se han atribuido al propio reverendo Spooner es **sphinx in moonlight** ---> **minx in spoonlight**. Aquí lo interesante consiste en el cambio del grupo inicial **sf** por **sp**. Esto se ha explicado de la siguiente manera. En inglés el grupo inicial **sf** se da en sólo una docena

de términos técnicos (sphincter, sphere, sphinx) y viola una restricción general relativa a los gupos consonánticos que se permiten en posición inicial en inglés. Si un morfema comienza con /s/, la única consonante que le puede seguir es una oclusiva sorda no aspirada. Por tanto, cuando se produce la transposición, el hablante adapta el grupo a las normas de la lengua.

Fromkin incluye en su estudio numerosos ejemplos de "spoonerisms" tendientes a corroborar un análisis un tanto abstracto que deriva la [n] velar inglesa de una secuencia subyacente /ng/. Este análisis, como lo ha demostrado Sapir, tiene considerable apoyo desde dentro del corpus. Por ejemplo, [n] tiene una distribución más restringida que /n/ o /m/, puesto que nunca aparece en posición inicial ni medial. Luego, el inglés no tiene generalmente las secuencias [nk] o [ng], mientras que [nk] and [ng] sí (sink, finger). Estas lagunas se podrían explicar si se presumiera que la [n] velar no es un fonema en inglés, sino simplemente el resultado de la asimilación de nasales a una obstruyente siguiente y una regla que suprime /g/ en el entorno / n ____ #. Esta regla elide la /g/ también delante de cierto sufijos (sing, singer). Pero hay unas cuantas alternancias que también corroboran este análisis, como long y longer.

Uno de los spoonerismos que cita Fromkin en apoyo de este análisis es [swIn] and [sweyg] por swing and sway. Aquí se ve que si no hubiera una /g/ subyacente final, no se hubiera podido metatizar. Y al encontrarse en posición final, pero no antecedita por [n] velar, no tenía por qué elidirse. Otro fue [sprig]time for [hintler] (springtime for Hitler). Esta vez la /n/ es la que se metatiza o traspone. Y cuando aparece en otra posición, ya no es velar. Además, deja la /g/ atrás en su posición normal. Ya no se elide porque no va precedida de [n] velar.

La transcripción de recién alfabetizados. A veces nos dan pruebas de un análisis los hablantes de lenguas previamente no escritas cuando tratan de elaborar para su lengua un sistema ortográfico o de aprender uno que otra persona ha elaborado. El caso más famoso

es el del informante "paiute" de Edward Sapir. Sapir le pidió que pronunciara y después escribiera la palabra [pa:βah], que significa "donde el agua". Para sorpresa de Sapir, el informante escribió pa:pah, aunque las dos labiales son fonéticamente muy distintas. Luego Sapir señala que la transcripción del informante es muy comprensible si se toma en cuenta la estructura subyacente de las oclusivas sordas. En paiute, la oclusiva bilabial /p/ adopta tres formas fonéticas diferentes cuando aparece después de un tema. Por ejemplo, cuando aparece después de una clase de temas que Sapir denomina "temas fricativizantes", se realiza como [β]. Después de "temas nasalizantes" se realiza como [mp] y después de temas de una tercera clase (¿geminantes?) se realiza como [pp]. Así que cuando se añade el sufijo preposicional /-pah/ a /pa:/, suena [βah], a pesar de lo cual el informante escribió -pah.

La forma en que funcionan los sonidos en la poesía. Los lingüistas han argumentado que a menudo la forma en que los sonidos se emplean en la poesía arroja mucha luz sobre la estructura fonológica de una lengua. También se ha sostenido que un conocimiento de la estructura fonológica de una lengua permite explicar las aparentes violaciones de las reglas poéticas. En el antiguo nórdico, según Anderson, la rima se decidía a nivel subyacente. Es decir, vocales fonéticamente idénticas no se usaban en la rima a menos que tuvieran la misma forma subyacente. Hay algunas /ö/ fonológicas y otras, que aunque se pronuncian [ö], se derivan de /a/. Las /ö/ fonológicas sólo pueden rimar con otras, y jamás con las fonéticamente idénticas [ö] derivadas de /a/. Esto sucede en muchas lenguas.

Los cambios históricos. Muchas veces los lingüistas han citado ejemplos del cambio lingüístico en apoyo de la existencia de una regla. Por ejemplo, supongamos que en una lengua dada se ha postulado, con bases en pruebas internas una regla como ésta: X ---> Y/ __ Z. Si luego nuevas formas con el grupo XZ se introducen en la lengua y se convierten en YZ, esto demostraría la productividad y, por tanto, la realidad de la regla.

En resumen, los fonólogos han adoptado la postura de que una descripción fonológica es a

la vez una descripción de una estructura fonológica y una descripción de los conocimientos que el hablante nativo posee de la pronunciación de su lengua materna. Hasta hace poco, tales descripciones se formulaban casi exclusivamente con base en argumentos internos. Sin embargo, es un tanto arriesgado defender la "realidad psicológica" de un análisis fonológico si se toman en cuenta únicamente pruebas internas. Algunos lingüistas opinan que esta postura se puede corroborar bastante con los argumentos externos.