

LA GRAFÍA DOBLE <ff> EN EL CASTELLANO MEDIEVAL.  
SIMILITUD PALEOGRÁFICA Y LINGÜÍSTICA  
CON LA DOBLE <ss> ALTA<sup>1</sup>  
(Double spelling <ff> in medieval Castilian.  
Paleographical and linguistic similitude with double high <ss>)

HIROTO UEDA  
*Universidad de Tokio*

RESUMEN

Aparte de las grafías dobles <ll> y <rr> en mitad de palabra, normales en el español moderno, en los textos del castellano medieval abundan las duplicadas <ss> y <ff> en la misma posición, como *esse* e *ynffante*. Estas grafías dobles también aparecen en inicio de palabra: *ffazer*, *ssiete*. El propósito de este trabajo es analizar las similitudes y diferencias que se observan entre estas grafías, con especial atención a la motivación para el empleo de <ff> en su origen, en dos tipos textuales de la lengua escrita: documentos notariales y libros manuscritos e impresos. Hemos observado unas características interesantes al respecto, cuya razón de ser creemos que merece un estudio comparativo. Tras analizar los datos, hemos llegado a la conclusión de que la razón principal de la grafía doble <ff> medieval se encuentra en la similitud paleográfica y lingüística con <ss> de la variante alta. Para comprobar la validez de nuestra hipótesis utilizamos tres corpus –CODEA, CORHEN y LEMI– considerando factores cronológicos, geográficos y paleográficos.

PALABRAS CLAVE: grafía doble, castellano medieval, similitud paleográfica, *ff*, *ss*.

ABSTRACT

As well as the double letters <ll> and <rr> in the middle of a word, normal in modern Spanish, in medieval Castilian texts we find double letters <ss> and <ff> in the same position, as in *esse* and *ynffante*. These double letters also appear at the beginning of a word: *ffazer*, *ssi-*

---

<sup>1</sup> Este trabajo se ha desarrollado en el marco del Proyecto de Investigación del Ministerio de Economía y Competitividad de España: “Corpus de Documentos Españoles Anteriores a 1800: CODEA+2015” (ref. FFI2012-33646) y “El castellano norteño en la Edad Media. Estudio lingüístico de la documentación cántabra y burgalesa (orígenes-siglo XIV)” (ref. FFI2012-36813) y con la subvención del Ministerio de Educación, Deportes y Ciencias de Japón (código de investigación: 20520372). Agradecemos a Pedro Sánchez-Prieto, María Jesús Torrens Álvarez, Javier Rodríguez Molina, Eugenio Bustos, Francisco Moreno Fernández y Florentino Paredes, por la ayuda prestada para realizar este estudio. Citamos sus valiosas comunicaciones personales con su permiso.

*etc.* The purpose of this paper is to analyse the similarities and differences observed between these graphs, with special attention to the motivation for the use of <ff>, in its origin in two textual types of written language, notarial documents and manuscript and printed books. We have observed some interesting features about it, whose *raison d'être* deserves a comparative study. After analysing the data, we have concluded that we find the main reason for the medieval double letter <ff> in its paleographic and linguistic similarity to <ss> in its high variant. To check the validity of our hypothesis we use three corpus—CODEA, CORHEN, LEMI—considering chronological, geographical and paleographical factors.

KEY WORDS: double letters, medieval Castilian, paleographical similarity, *ff*, *ss*.

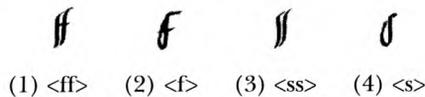
## 1. SEMEJANZA FÍSICA ENTRE <FF> Y <SS> ALTAS

Para este estudio hemos utilizado estos tres corpus de documentos notariales<sup>2</sup>:

CODEA: “Corpus de Documentos Españoles Anteriores a 1700” (Pedro Sánchez Prieto Borja, GITHE: (Grupo de Investigación de Textos para la Historia del Español, Universidad de Alcalá). Contiene 1502 textos provenientes de distintas regiones de España de los siglos XI al XVII.

CORHEN: “Corpus Histórico del Español Norteño” (María Jesús Torrens Álvarez, CSIC). Contiene 253 textos del norte de Castilla la Vieja de los siglos X al XIII.

Por otra parte, hemos preparado un pequeño corpus que cuenta con las primeras 20.000 letras extraídas de 28 libros españoles de los siglos XIII al XIX y que denominamos LEMI (“Letras Españolas en Manuscritos e Impresos”)<sup>3</sup>. A partir de aquí, veamos unos ejemplos de <ff> en comparación con esas altas dobles <ss>, comenzando por la distinción de dos modelos distintos de <f> y <s> alta<sup>4</sup>.



<sup>2</sup> Gracias a la ayuda prestada por Pedro Sánchez-Prieto (Universidad de Alcalá) y María Jesús Torrens Álvarez (CSIC), y con su acuerdo, hemos podido incluir sus corpus en nuestra página web <<http://lecture.ecc.u-tokyo.ac.jp/~cueda/letras/>>.

<sup>3</sup> Véase el Anejo I. De las 28 obras incluidas en este corpus, nos limitamos a usar 12 correspondientes a la época que tratamos en este estudio. Hemos realizado la transcripción de facsímiles siguiendo el mismo criterio de la red CHARTA (“Corpus Hispánico y Americano en la Red: Textos Antiguos”, <<http://www.charta.es/>>). Los dos corpus, CODEA y CORHEN, mantienen las mismas normas, mientras que añadimos algunas variantes paleográficas, en las cuales figura la distinción entre <s> baja y la <s> alta, que tratamos en este estudio. El corpus LEMI, junto con su explicación, y la herramienta de análisis LETRAS se encuentran en el mismo sitio web indicado en la nota anterior.

<sup>4</sup> Las cuatro imágenes corresponden a letras copiadas a mano de los documentos por nosotros mismos.

Se nota la diferencia entre (1) <ff> y (2) <f> de una parte, y entre (3) <ss> y (4) <s> de otra<sup>5</sup>. La diferencia consiste en el modo de trazar las líneas verticales. En (1) y (3) observamos dos líneas paralelas separadas, dos trazados, mientras que en (2) y (4), las dos líneas verticales son continuas, de solo un trazo<sup>6</sup>. Tomando estas diferencias en consideración transcribimos los textos de un libro manuscrito, *Cantar de Mio Cid* (1207), conservado solo en un códice del siglo XIV, y dos documentos notariales de ese mismo siglo:



Fig. (a): LEMI, Cid, letra gótica libraria, ms. siglo XIV  
{7} ffablo myo cid bie<n> e tan mesurado



Fig. (b): Id. {10} Alli pienssan de aguiiar alli suelta<n> las Riendas



Fig. (c): Id. {14} Albricia albarffanez ca echados somos de t<ie>rria

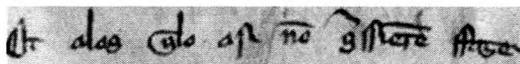


Fig. (d): CODEA:0287, Madrid, 1340, letra de albaales  
{14} Et alos q<ue>lo asi non q<ui>ssieren ffazer

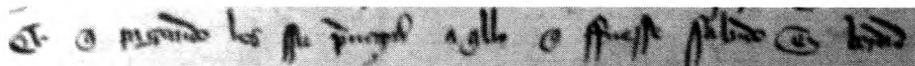


Fig. (e): CODEA:393, Madrid 1386, letra gótica cortesana  
{31} E q<ue> pagando los ssu p<ri>nçipal aq<ue>llo q<ue> ffuesse sabido en verdad

<sup>5</sup> Los autores de los manuales de paleografía española llaman la atención sobre dos tipos de <ff> y de <ss>. Marín Martínez (1996: 330) trata las letras <f> y <s> de albaales: "(...) al duplicar los trazos, parecen dos efes y dos eses, pero no son más que una; en el siglo XIII, estas dos letras se escriben con un caído prolongado, de cuya parte inferior surge una línea casi paralela que puede llegar a la parte superior de f y s; todo ello ejecutado sin levantar la pluma. En el siglo XIV varía la técnica del trazado: el escriba prefiere ejecutar primero la parte principal de la letra, luego levanta la pluma y vuelve a la parte superior de aquélla, desde donde traza una línea paralela por la izquierda; de esta manera se acentúa la impresión de que se han escrito dos eses o dos efes". Véase también Muñoz y Rivero (1972: 61). Tamayo (2012: 393) distingue dos tipos, de trazo simple y doble: "Fijándonos en la parte inferior de la letra, si apreciamos las dos partes separadas de los trazos descendientes paralelos, es que se trata efectivamente de trazo doble, y debemos transcribirlo como tal espacio; de lo contrario, si no se pueden apreciar esas dos puntas finales, debemos transcribir por trazo único". Riesco Terrero *et al.* (1995: 145) comparan las grafías reduplicadas de <ff> y <ss>: "La f puede o no aparecer reduplicada, igual que la s alta". Según Ruiz Asencio (2008: 141) hay casos de difícil decisión entre la sencilla o la doble en los textos del siglo XIV.

<sup>6</sup> Morterero y Simón (1979: 71) llama la atención a la semejanza entre estas grafías.

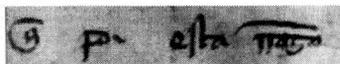


Fig. (f): CODEA:287, Madrid, 1340, falta tipo de letra  
 {6} <ue> por esta rrazo<n>



Fig. (g): CODEA:393, Madrid 1386, letra gótica cortesana  
 {6} mandamos llamar a las dichas Cortes

La figura (a) muestra la <ff> usada como mayúscula al inicio de la línea, puesto que en Cid aparecen mayúsculas en la misma posición.

Para ver la semejanza física de las grafías, la -ff- se puede comparar con -ss- en la figura (b) *pienssan*. Los dos trazos verticales son iguales, menos una raya horizontal que hay en <ff>. La semejanza entre las dos grafías también se aprecia en su posición, que es inicial de palabra o de sílaba. En la posición final de palabra, la <s> ofrece otra variante, más baja y de dos curvas, que se aproxima a la ese actual: *Riendas*.

En la figura (c) encontramos <ff> en posición media de la palabra, inicial del nombre propio *Fanez*, que puede considerarse como otro caso más de *ff* inicial, aunque aquí en mitad de palabra.

Las figuras (d) y (e) proceden de documentos notariales (CODEA), uno en letra de albañal y otro en gótica cortesana. En todos estos casos de <ff> y <ss>, se puede apreciar un parecido tanto de la figura física como de la posición, idéntica en los dos casos, pues ambos presentan un proceso de reduplicación similar. Naturalmente, estas dos grafías comparten un valor fonético común, ya que ambas reflejan un sonido fricativo sordo.

Por otra parte, conviene observar en la figura (e) que una <s> de doble trazo en *sabido* es “el resultado de enlazar por abajo dos <s> [altas]”, que es “el origen de la llamada ‘s sigma’” (Sánchez-Prieto, 1998: 293). De esta manera, observamos el cambio gráfico <ss> => <s> (doble trazo) => “s sigma”, que representaba la fricativa alveolar sonora [z] en oposición a [s] representada por <s> alta sencilla. Nos interesa sobremanera la similitud física entre la grafía doble <ss> alta con la doble <ff> (*ffuesse*).

En contraste, observamos en las figuras (f) y (g) la grafía de la vibrante <r> inicial y <ll> inicial, respectivamente. Se tratan de formas poco parecidas a <ff> y a <ss>.

LEMI	Cid	Faz.	Alca.	GE	Alex.	Luca.	Troya.	LBA.	Alba.	Esp.	Neb.	Cel.
-ss-	19.2	7.7	3.4	22.5	17.6			4.8	5.5	0.2	13.6	13.6
#ss-	0.2			0.4	0.2				3.7			
-ff-	1.1	0.4		1.0	0.2							
#ff-	0.2											

CUADRO 2: &lt;ss&gt; y &lt;ff&gt; en los libros manuscritos e impresos (LEMI)

Aquí apreciamos una correlación positiva entre <ff> y <ss>, es decir, cuando ocurre <ff>, tanto en posición inicial (#ff-) como en posición interior (-ff-), siempre ocurre <ss>, con unas frecuencias normalizadas y un modo de distribución cercanos. La existencia de la grafía de la doble <ss> alta es una condición *sine qua non* de la doble grafía <ff>.

El cuadro correspondiente a LEMI (Cuadro 2) es parecido al de los documentos notariales (Cuadro 1) en que las dobles intermedias (-ff-, -ss-) son más frecuentes y tempranas que las iniciales (#ff-, #ss-). Por otra parte, las frecuencias de fricativas dobles iniciales (#ff-, #ss-) son escasas, salvo casos excepcionales de Cid (*Cantar de Mio Cid*)<sup>11</sup>:

Fe+m ante uos yo e uestreas **ffijas** yffantes son e de dias (6r, 23); Myo çid querra lo que **ssea** aguisado (3v, 9)

y frecuencia importante de #ss- en Alba (*Biblia de Alba*):

biua e aues que buelen **ssobre** la tierra en+ssomo d+el (26va: 18) / para comer: ¶ iten vos do toda la **ssaluagina** (27ra:11) / dios bien non me paresçe seer que adam **ssolo** este (27vb: 5) / el qual respondio yo non **sse}** commo señor sso yo (29vb: 12)

En cuanto al grupo de posición media, cabe apreciar la escasa frecuencia de -ff. Citemos unos pocos ejemplos de Cid (*Cantar de Mio Cid*), Faz (*Fazienda de Ultramar*), GE (*General Estoria*) y Alex (*Libro de Alexandre*):

Albricia **albar+ffanez** ca echados somos de tierra (Cid:1r:14) / En yra d+el Rey **alfonso** yo sere metido (2v:1) / Fe+m ante uos yo e uestreas **ffijas yffantes** son e de dias (6r:23) / Pastores te **glorifficaron** ouieron de a+laudare (7v:11) / Te **offreçieron** commo fue tu velutad (7v:14)

E conpro+la de **effronoteu**. (Faz:1va:33) / que conpro de **effren+e=theo** (3rb:30)

Et otros muchos que+lo **affirman** con ellos. (GE: 1va:27) / e en+las **offerendas** e en+las helemo=sinas. (3vb:22) / sus **offrendas** desapuestas. nin cato a el (3vb:29) / que

<sup>11</sup> Se supone que el manuscrito del *Cantar de Mio Cid* es una copia del siglo XIV. Por lo tanto no lo estamos utilizando como ejemplo de comienzos del XIII. Al contrario, la temprana aparición de <ff> nos hace suponer como proveniente de la época de la copia, no de la versión original de 1207. Estamos comparando la poca frecuencia de las grafías dobles <ff> con la de los documentos notariales, lo que demuestra un diferente grado de analogía léxica entre los dos tipos de escritura, de lo que hablamos más adelante. Por otra parte, hemos de notar que la "ausencia de ss- y ff- en códices en gran parte está motivada por el uso de la gótica libraria al menos para el siglo XIII, pero también después" (comunicación personal de Sánchez-Prieto).

encendiese la **offrenda** de abel e non (3vb:38) / que+l non uiera. Demando+l ess+ora dios **affinca=da<sup>^</sup>mente** (4ra:37)

**Affrica** e marruecos: quantos regnos y son. (Alex:5v:19) ¶ Quando lo sopo. touo+s por **affollado**. (10v:16)

Nuestra hipótesis sobre la aparición tardía de las dobles iniciales #ss- se basa en la correlación existente entre las dos posiciones de palabra, la medial y la inicial. Las grafías dobles <ss> en la posición media aparecen tempranamente por sus condiciones históricas oriundas de las grafías latinas -SS-, lo mismo que -LL- > -ll- y -RR- > -rr-, y por la condición fonológica de -ss- /s/ en oposición a -s- /z/. En cuanto a la duplicación en <ff>, suponemos que nace de una analogía gráfica –y secundariamente fonética– con <ss>, primero en la posición interior, y posteriormente extendida a la posición inicial.

Precisamente Sánchez-Prieto (2004: 436), subrayando la importancia de la “motivación paleográfica”, concretamente de “la tendencia a doblar el trazo como consecuencia de la cursividad”, parte del modelo de #ss- y #rr- “para explicar la nueva forma #ff, argumentando la dirección unilateral de las dos grafías fricativas dobles, en lugar de una influencia mutua bilateral. Dejamos aparte la cuestión de #rr, por razones expuestas anteriormente.

También nos interesa la coocurrencia de <ff> con <ss> en los documentos notariales estudiados. La totalidad de documentos suma 2.288, dentro de los cuales más de la mitad (1.261) coinciden en poseer tanto <ff> como <ss>, mientras que 554 documentos poseen exclusivamente <ss>, frente a la cifra bastante reducida de 80 casos excepcionales que poseen solamente <ff> con exclusión de <ss>. Este cálculo proporciona un fundamento más para apoyar la hipótesis de la analogía de <ff> con <ss>; esto supone que, cuando aparece <ff>, suele haber también <ss> en el mismo documento, aunque el fenómeno no se manifieste de manera proporcional a la inversa: en los documentos con <ss> no ocurre necesariamente <ff>. De todo este cálculo se deduce la dependencia numérica unilateral de <ff> respecto a <ss>: <ss> → <ff>, pero no <ff> → <ss>.

### 3. POSICIÓN DENTRO DE PALABRA

Antes de entrar en el tema de la variación con factores extralingüísticos, es conveniente observar la correlación intralingüística entre la posición interior y la inicial de palabra de las cuatro grafías dobles:

Grafías dobles	Posición interior	Posición inicial
<ss>	-ss-: <i>esso, fiziessa</i>	#ss-: <i>ssancho, sseades</i>
<ff>	-ff-: <i>Alffonso, deffender</i>	#ff-: <i>fferrando, ffazer</i>
<ll>	-ll-; <i>capella, villa</i>	#ll-: <i>llega; llopez</i>
<rr>	-rr-: <i>tierra, torre</i>	#rr-: <i>rrazon, rrenta</i>

CUADRO 3: Posición interior e inicial

Las distribuciones de las tres grafías dobles <ll>, <rr>, <ss> presentan pocas dificultades en contraste con la de la labiodental <ff>. Es bien sabido que las grafías dobles interiores lateral (-ll-) y vibrante (-rr-) provienen de las letras latinas que representaban sonidos dobles (GALLU > *gallo*, VALLE > *valle*, CARRU > *carro*, FERRU > *hierro*)<sup>12</sup>. De esta manera los nuevos valores fonéticos, uno lateral palatal y otro vibrante múltiple, siguieron siendo representados por las mismas grafías dobles latinas. Algo parecido ocurrió con -ss- interior que simplifica la doble -SS- /ss/ latina en un fonema simple /s/, representado con la misma grafía de latín <ss>, en contraste con <s>, que ahora corresponde al fonema sonoro romance /z/: PASSU > *passo* /'paso/, CASA > *casa* /'kaza/. A los ejemplos de <ll> hay que sumar los que proceden de grupos iniciales latinos PL-, FL-, CL-: PLUVIA > *lluvia*, PLANU > *llano*, FLAMMA > *llama*, CLAVE > *llave*<sup>13</sup>.

Estos nuevos fonemas nacidos en castellano –lateral palatal /ʎ/ y vibrante múltiple /r/– y otro fricativo alveolar sordo /s/ constituirían una pareja marcada como “fuerte”, frente a sus correlatos “débiles”<sup>14</sup>: lateral /l/, vibrante simple /r/, fricativo sonoro /z/. A la hora de representar gráficamente la pareja fuerte que aparece en la posición inicial, esta nueva

<sup>12</sup> Menéndez Pidal (1968: 134-135).

<sup>13</sup> Pensamos que los cambios de PL-, FL-, CL- en la lateral palatal se debieron a la intensificación de lateral simple L por la consonante precedente en posición inicial de palabra. Las consonantes precedentes, P, F, C, por ser tensas intensificarían la articulación de la consonante subsiguiente del mismo modo que la -LL- geminada en posición media. Las dos laterales tensas, una en posición media y la otra en posición inicial apoyada por la consonante precedente tensa, se convierten de la misma manera en lateral palatal. En cambio, las combinaciones BL- y GL- no se palatalizan porque las primeras consonantes de estos grupos son sonoras, es decir, no tensas: BLANDU- > *blando*, BLITU- > *bledo*, GLEBA- > *gleba*. En caso de N, la intensificación por la consonante precedente no fue posible, por no existir las palabras con \*PN-, \*FN-, \*CN- iniciales, lo que explica la ausencia de su palatalización inicial en castellano. Al mismo tiempo, creemos que el cambio de la grafía -NN- en -ñ- en posición media se debe a la no correspondencia con la nasal palatal inicial, inexistente, además de la práctica braquigráfica de la -n implosiva con una lineta superior (Ueda 2015). Naturalmente tenemos que considerar aparte casos de ñ- inicial en gallego-portugués y leonés, donde la n- inicial se supone que era tensa, aún sin apoyo de una consonante precedente.

<sup>14</sup> Utilizamos los términos “fuerte” y “débil” como correspondientes españoles de la dicotomía “fortis” / “lenis” presentada en la fonética general por Jakobson, Fant y Halle (1951). Martínez Celdrán cita y traduce a Chomsky y Halle (1968): “Los sonidos tensos se producen con un movimiento deliberado, preciso, con una distinción máxima, y necesitan un considerable esfuerzo muscular; los sonidos no tensos se producen rápidamente y con cierta falta de distinción”. Martínez Celdrán y Fernández Planas (2007: 70) llaman la atención a una diferencia significativa entre los dos, que es la duración como índice principal de la tensión.

relación entre un grupo de sonidos fuertes (-ll- /l/, -rr- /r/, -ss- /s/) y uno de débiles (-l- /l/, -r- /r/, -s- /z/) llevó la lengua castellana a adoptar las formas ortográficas del grupo fuerte, <ll>, <rr>, <ss>, por su identidad de carácter fonético. De esta manera el punto de partida de las grafías dobles sería la posición media, -ll-, -rr-, -ss-, desde la que se extendería posteriormente a la posición inicial: #ll-, #rr-, #ss-.

Algo similar ocurre aparentemente con la -ff- interior de palabra. Se sabe que en latín la F es propia de la posición inicial y que las voces con F interior son de origen foráneo (RUFUS) o de derivación prefijal (DEFENDO)<sup>15</sup>. En castellano, a los vocablos heredados del latín se suman los casos de nombres propios y los arabismos: *Alffonso*, *Alffaro*, *alffayate*, *alffierez*, etc. Lo peculiar del castellano es que la F- inicial se convierte en [h] y posteriormente en [Ø] (cero), sea por sustrato cántabro, sea por la propia naturaleza fonética supuestamente bilabial sorda [ϕ], que se supone fue un alófono de /f/ en castellano medieval.

La doble grafía labial sorda -ff- en posición media presenta una distribución léxica peculiar, ya que únicamente puede aparecer en nombres propios, arabismos o en la segunda sílaba de vocablos compuestos, restricción de la que quedan libres las restantes consonantes dobles<sup>16</sup>. Comparemos los casos de <ff> y <ss> medias que mantienen cierto paralelismo en su característica fonética y en su distribución cronológica, cuya posición dentro de la palabra, en cambio, es disímil: <ff> con distribución restringida, en cambio, <ss> libre:

[A] -ff- interior: *affincarles*, *alffonso* (3 veces), *Alffonso* (32), *Alffonso* (24), *Bilfforado* (2), *Braffuneras*, *conffirmamos*, *conffirmamosla*, *deffen*, *deffendan*, *deffendemos*, *deffender* (8), *deffendieron* (2), *deffension* (2), *deffesa*, *deffiendo* (12), *desffizieren*, *enffurçion*, *Jnffante* (24), *manffechuras*, *Offerendas*, *officio*, *offrenda*, *offresco*.

[B] -ss- interior<sup>17</sup>: *abondasse*, *Alffonso* (24 veces), *Alfonso* (12), *Anteçesores*, *Assensio* (7), *assensu*, *assentimiento*, *assi* (106), *assignamos*, *asso*, *assumptio*, *atendiessen*, *buscassedes*, *camíassedes*, *concessionis*, *consienta*, *consientan* (2), *Condessa*, *consientan*, *consienta*, *cozza* (2), *cosseras*, *crebantasse*, *cunplíessedes*, *cunplíesemos*, *demandasse* (3), *demandassen*, *desa*

<sup>15</sup> Bassols (1976: 180) explica: "La /latina no es un sonido heredado del i.e. [indoeuropeo], sino el resultado de la evolución de una primitiva oclusiva aspirada (*bh*, *dh*, *g<sup>h</sup>h*), pero a condición de que dichos sonidos estuviesen en posición inicial de palabra. En consecuencia, siempre que en una palabra latina aparezca una /intervocálica se debe a razones especiales. (...) 1) Influencia analógica. Así *infero*, *refero* por influencia del simple *fero* en que la /f está en posición inicial (...); 2) Origen rústico o dialectal. (...)” Niedermann (1997: 93): "La fricative labiale /f de l'osque et de l'ombrien en position intérieure était représentée en latin soit par *b*, soit par *d* (...). On ne devrait donc jammais trouver de /intérieure dans un mot latin".

<sup>16</sup> Para el estudio de la doble <ff> interior de palabra, es necesario consultar el trabajo de Pensado Ruiz (1993). La autora, tras examinar sus datos, advierte la necesidad de observar el contexto medio, además de la inicial de palabra (id: 152): "el resultado *h* no queda restringido a la posición inicial, sino que también aparece en posición intervocálica, tanto en las palabras en que -F- escapó a la sonorización, como incluso ocasionalmente en algunos casos en que -f- resultaba de la simplificación de la geminada -FF-".

<sup>17</sup> Juntamos los ejemplos de posición intervocálica y los de posición posconsonántica, a pesar de la diferencia fonológica /z/ : /s/, puesto que se observa la doble grafía <ss> sin distinción.

## 2. CORRELACIÓN ENTRE &lt;SS&gt; Y &lt;FF&gt;

La tabla siguiente se ha obtenido de los dos corpus de documentos notariales citados más arriba, a partir de los cuales hemos calculado la frecuencia de casos en las dos Castillas, la Vieja (Cantabria, Palencia, Burgos, La Rioja, Valladolid, Soria, Segovia, Ávila) y la Nueva (Guadalajara, Madrid, Toledo, Cuenca, Ciudad Real, Albacete), sobre mil palabras en cada franja cronológica<sup>7</sup>. El análisis parte de los recuentos de estas grafías sin tener en cuenta su muy distinta naturaleza fónica, concentrándonos solo en sus aspectos gráficos. Así, los recuentos de la tabla siguiente computan únicamente la frecuencia de aparición de grafías dobles, aunque no exista un denominador fonético común para todas estas grafías dobles<sup>8</sup>.

DN	1200	1225	1250	1275	1300	1325	1350	1375	1400	1425	1450	1475
-ss	18.5	6.0	12.4	14.0	9.7	24.4	4.2	0.3	3.0	0.2	4.2	4.0
#ss			4.0	16.2	16.2	40.6	20.2	3.5	2.7		0.1	0.1
-ff	<b>3.1</b>	<b>0.3</b>	<b>1.7</b>	<b>1.4</b>	<b>2.9</b>	<b>6.0</b>	<b>4.4</b>	<b>0.2</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0.2</b>	<b>0.3</b>
#ff			<b>7.2</b>	<b>13.9</b>	<b>21.5</b>	<b>37.1</b>	<b>18.0</b>	<b>2.1</b>	<b>1.8</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.5</b>
-ll	34.0	20.3	19.3	19.7	14.5	31.1	18.6	22.3	16.3	20.0	18.3	21.8
#ll			0.2	1.1	1.2	1.0	0.2	2.1	0.9	1.7	0.9	1.8
-rr	18.5	12.3	10.7	11.0	7.9	21.2	13.7	17.5	7.6	11.0	11.8	7.0
#rr			1.4	4.5	16.0	7.5	16.9	13.4	4.3	9.5	4.7	1.6

CUADRO 1: *Grafías dobles en documentos notariales (DN) en Castilla*

En este cuadro observamos la caída de <ss>, manifestada en 1350 en la posición interior de palabra (-ss-) y un cuarto de siglo después en la inicial (#ss)<sup>9</sup>, va en paralelo con los altibajos de <ff> en las mismas posiciones,

<sup>7</sup> El signo <#> representa la frontera de palabra y el guión (-), secuencia de letras. Por lo tanto #ff- corresponde a la secuencia <ff> al inicio de palabra; y -ff-, a la misma secuencia en medio de palabra. Como cada franja contiene una cantidad distinta de palabras, para hacer la comparación con la misma base utilizamos la frecuencia normalizada por mil palabras (FMP), que se calcula mediante la división de la frecuencia absoluta (FA) por la frecuencia total (FT), multiplicada por 1000:  $FMP = FA / FT * 1000$ . El eje cronológico está dividido en intervalos de 25 años, y se representa con el año inicial de cada franja, de modo que 1200, por ej., abarca de 1200 a 1224. Hemos desarrollado las formas abreviadas en las plenas.

<sup>8</sup> Hemos excluido los documentos elaborados en la chancillería, debido a su carácter itinerante, por lo que los lugares de emisión no representarían el habla de la localidad. Según Sánchez-Prieto (2012: 24), "Suele decirse que la mayoría de los notarios en la etapa de Alfonso X (1252-1284) proceden de Soria y Segovia; lo mismo cabe para el reinado de su padre. Estos usos de la etapa de Fernando III tienen continuidad bajo su hijo Alfonso, cosa del todo lógica, pues este heredó una chancillería completamente formada, y los escribanos continuaron en sus puestos". Los cambios espacio-cronológicos de la chancillería castellana, según los años de los documentos de CODEA, son constantes: 1273: Toledo, 1275: Valladolid, 1276: Burgos, 1278: Segovia, 1282: Burgos, 1286: Valladolid, 1288: Navarra, 1290: Toledo, 1291: Burgos, 1291: Toledo, 1292: Ávila, 1293: Valladolid, 1293: Zamora, 1296: Valladolid, 1298: Burgos, 1300: Madrid, 1302: Valladolid, 1304: Salamanca, 1329: Madrid, 1329: Toledo, 1340: Sevilla, 1342: Valladolid, 1346: Zamora, 1347: Toledo, 1348: Madrid, 1350: Sevilla, 1351: Valladolid, 1352: Soria, 1361: Sevilla, 1368: Toledo, 1383: Valladolid, 1384: Madrid.

<sup>9</sup> La caída pronunciada de -ss- en la segunda mitad del siglo XIV, según Sánchez-Prieto (comuni-

aunque *-ff-* en la posición media se manifiesta en menor escala. No ocurre lo mismo en el caso de *<ll>*, que mantiene su frecuencia más o menos constante a lo largo de los tres siglos. La forma peculiar con *#rr-* inicial coincide con otras grafías dobles, pero durante el auge tardío de la segunda mitad del siglo XIV, lo que no demuestra su paralelismo con *<ss>* y *<ff>*. Por esta razón, dejamos de lado los casos de *<ll>* y *<rr>* para concentrarnos en los de *<ss>* y *<ff>*. De esta manera podemos observar que las grafías dobles fricativas mediales (*-ff-*, *-ss-*: *yffante*, *esse*) aparecen desde el inicio del siglo XIII (1200), mientras que las iniciales *#ss-* (*ssancho*) y *#ff-* (*ffazer*) comienzan a aparecer medio siglo más tarde, aproximadamente en 1250. Suponemos que la cronología esquemática de estos cuatro tipos puede ser:

*-ss-*, *-ff-* → *#ss-*, *#ff-* / en Castilla

A partir del Cuadro 1 y de acuerdo con el esquema cronológico, podemos elaborar un gráfico de correlación entre *-ss-* y *-ff-* (coeficiente de correlación: .874) y otro entre *#ff-* y *#ss-* (.956), donde observamos la fuerte relación entre las dos grafías comparadas<sup>10</sup>:

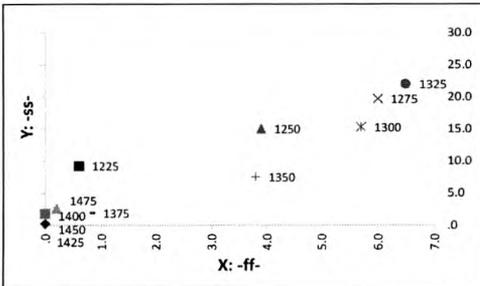


FIGURA 1: Correlación entre *-ss-* y *-ff-*

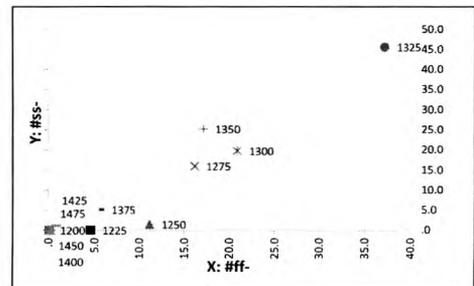


FIGURA 2: Correlación entre *#ss-* y *#ff-*

La tabla creada a partir de los libros manuscritos e impresos (Corpus LEMI) para las mismas grafías ofrece un panorama un tanto diferente. La comparación de los dos tipos de documentos notariales y de libros, nos hace suponer que existe un factor estilístico diferencial entre ellos. A pesar de la supuesta diferencia estilística, creemos que merece la pena ver sus ocurrencias en relación con las de *<ss>*, ahora con dos variantes paleográficas de la *<s>* baja y la *<s>* alta, puesto que la primera nunca se duplica, sino exclusivamente la segunda, la *<s>* alta:

cación personal), tiene una explicación: “la sustitución de *<ss>* por *<s>* sigma explica esta gran disminución de *-ss-*; el tipo de letra no es ajeno, en absoluto, a este proceso; al contrario, me parece fundamental”.

<sup>10</sup> La unidad de los dos ejes X e Y es igual que la del Cuadro 1.

(4), *desse* (13), *dessondrades*, *dexassedes* (2), *diessedes* (3), *diessesemos*, *diessen*, *diesso* (2), *disiemos*, *eglessia*, *enagenassedes*, *entendiesse*, *expressa*, *essa* (4), *essas* (9), *esse* (2), *essera* (2), *esso* (35), *expressa* (3), *ffiziessse* (6), *ffizi-esse*, *ffiziessse*, *ffuessa*, *ficiesse*, *fiziessse* (13), *fiziessen*, *fuesse* (4), *fuessen* (3), *guardasse*, *guissa*, *heredassen*, *heredassen*, *ingressibus*, *illustrissimo*, *iussi*, *laurassen*, *lessamiento*, *lessamos*, *mandasse* (2), *mensse* (7), *metiessa*, *metiessedes* (2), *metiessen*, *miesses* (12), *mission* (7), *mission* (12), *morassedes*, *nasçiesse*, *nasçiesse*, *otrossi* (2), *Otrossi* (18), *otorgasse*, *Otrossi* (29), *ouiesse* (3), *ouiessemos*, *perdiessemos*, *perssona*, *pagassedes* (4), *partiesse*, *passades*, *passado* (2), *passados* (3), *passar*, *passare*, *passse* (2), *passedes* (2), *passo*, *pechassemos*, *peçar*, *poderossos*, *posse*, *pudiesse*, *pudiessemos*, *pudiessen* (2), *pusiessemos*, *quero-llosseme*, *quessiegas*, *quiesiessedes*, *quiessemos*, *quiesiessen* (3), *quiesiesso*, *quitasse*, *recibiesse* (2), *Regnasse* (3), *regressibus*, *remission* (3), *respondiessen*, *ressines*, *sobressi*, *successores* (3), *tornasse*, *touiesse*, *touiessemos*, *toujessa*, *traviessa*, *ualiessen*, *uassallo* (92), *uassallos* (9), *uassallu*, *uendiessedes*, *uiesso*, *uiniessa*, *uiniessedes*, *uiniessen*, *uisquiessen*, *ussada*, *valdeuielso*, *vassallo* (6), *vassallos* (12), *vassallu*.

Creemos que en este punto conviene citar dos comentarios que se han hecho sobre <ff> en relación con su posición dentro de palabra. Williams (1962: 26), en su historia de la lengua portuguesa, menciona la doble <ff> medievoportuguesa, surgida como una imitación de la -FF- latina intervocálica (AFFIRMARE, DIFFERENTIA, etc.). Es posible pensar en el uso latino también para explicar nuestra -ff- interior castellana, que es relativamente anterior a la #ff- inicial como hemos visto en la Sección 2. Por otra parte, Torrens Álvarez (2002: 165-166) llama la atención de la grafía duplicada propia de “la minúscula diplomática y de la gótica cursiva”, y el empleo mayor de #ff- en los nombres propios, que “puede equivaler a una F mayúscula”. De nuestra parte, hemos comprobado también el uso mayúsculo de <ff> al inicio de línea en Cid en la figura (a) de la Sección 1: {7} *ffablo myo çid bie<n> e tan mesurado*, donde la #ff- puede ser una representación mayúscula, en lugar de la doble <ff> minúscula, puesto que Cid mantiene el uso de mayúscula en la letra inicial de todos los versos de la obra.

#### 4. VARIACIÓN LÉXICA<sup>18</sup>

Veamos los casos concretos de <ff>, <f>, <h> y Ø iniciales en un verbo frecuente, *hablar*, un sustantivo, *fijo*, y una preposición de origen árabe, *fasta* con sus múltiples variantes gráficas en documentos notariales. La adición del último caso, *ffasta* - *fasta* - *hasta* - *asta*, se debe al paralelismo curioso que se ha presentado en las grafías, a pesar de proceder de una letra distinta *h-* (*hatta*) con la fonética árabe de la aspirada débil:

<sup>18</sup> Debemos la observación de esta sección a las ideas prestadas por Torrens Álvarez y Sánchez-Prieto en sus respectivas comunicaciones personales.

DN	<i>ffazer</i>	<i>ffijo</i>	<i>ffasta</i>	<i>fazer</i>	<i>fijo</i>	<i>fasta</i>	<i>hacer</i>	<i>hijo</i>	<i>hasta</i>	<i>acer</i>	<i>ijos</i>	<i>asta</i>
1200					.28	.06					.57	
1225				.99	2.30	.56						
1250	.38	.97	.05	2.55	2.07	.69						.01
1275	1.44	.95	.66	1.81	1.63	.47		.01				
1300	1.91	1.93	.64	.95	1.51	.53						
1325	2.72	1.77	.59		.15	.07		.07				
1350	1.10	.88	.44	1.43	.22	.11						
1375	.29	.17	.37	2.03	1.24	1.70						
1400	.03	.03		3.08	1.22	1.26						
1425				2.64	.41	.49						.08
1450				2.14	.61	1.11						
1475				1.59	.58	1.08	.43	.08	.04			
1500				1.06	.27	.35	.97	.69	.31			
1525				.13		.13	2.02	.38	1.47			
1550				.04		.07	1.18	.25	.72	.04		
1575						.05	1.26	.87	.72	.05		.14
1600						.07	1.47	.52	1.55			.15
1625					.09		.57		.09	.19		.28
1650							.12	.12	.54	.06		1.55
1675							.88	.88	.35	.71		.35

CUADRO 4: Fazer, fijo, fasta en Castilla

**Formas y sus frecuencias:** *acer* (4 veces), *asta* (39), *azer* (5), *façer* (15), *fasta* (380), *fazer* (1048), *ffaçer* (1), *ffasta* (160), *ffazer* (419), *ffüio* (18), *ffüios* (1), *ffija* (16), *ffijas* (18), *ffijo* (262), *ffijos* (99), *füio* (21), *füios* (6), *fija* (24), *fijas* (19), *fijo* (520), *fijos* (217), *fijos* (2), *haçer* (24), *hasta* (118), *hazer* (171), *hija* (11), *hijo* (44), *hijos* (28), *ija* (2), *ijas* (1), *ijo* (1), *ijos* (6).

En esta tabla observamos que la norma de la distribución más amplia ha sido *fazer*, *fijo*, *fasta*, con sus variantes minoritarias y concentradas (*ffa-zer*, *ffasta*) durante la baja Edad Media con alguna extensión a la Moderna. El auge de #ff- inicial aparece en la franja de 1325, y la curva de frecuencia es de una sola cumbre<sup>19</sup>. A partir de 1475 empiezan a aparecer las formas con #h-: *hacer*, *hijo*, *hasta*, ahora con variantes sin #h-, de menor frecuencia: *acer*, *ijo*, *asta*<sup>20</sup>. Parece que el cuadro presenta una gradación frecuencial de #f- > #h- > #Ø-.

Alarcos (1971: 13) advierte que “una grafía divergente de la que existía en latín será sin duda síntoma de una modificación fónica en el romance; pero una grafía coincidente con la latina no significa siempre conservadurismo fónico, sino exclusivamente gráfico”, y pone ejemplo precisa-

<sup>19</sup> La configuración de la curva con una sola cumbre es propia de la “moda” estadística, es decir, de la concentración de la mayor frecuencia. Esta distribución unimodal parece ser atribuible a la característica léxica analógica del cambio particular, más que a un cambio fonético regular y general.

<sup>20</sup> La última forma *asta* también se encuentra esporádicamente en algunas franjas cronológicas en la Edad Media. Suponemos que la ausencia de [h] o <f> se debe a la falta de una norma latinizante, por tratarse de un arabismo.

mente del “uso reiterado de la grafía <f> durante la Edad Media en textos castellanos cuando era muy general su resultado aspirado”. Para Blake (1988a: 79), si la grafía <f> del cuadro anterior correspondía a la [h] aspirada, la nueva grafía <ff> representaría la [f] de manera ultracorrecta<sup>21</sup>. Efectivamente en la época en que aparece la doble grafía, de 1250 hasta 1400, no se encontraban prácticamente ejemplos gráficos con #h- ni con #Ø-, sino con #f-<sup>22</sup>. En este punto nos preguntamos: si la doble <ff> fuera utilizada para el propósito ultracorrecto, por qué razón la misma grafía aparecía incluso en *ffasta*, que no tiene #f- en su origen árabe. Probablemente en este caso podemos pensar simplemente en una igualación analógica de #f- > #h- > #Ø-, sin distinción etimológica, que observamos en el cuadro anterior.

Ciertamente, es innegable la descripción de Menéndez Pidal (1980: 198-233) sobre los testimonios de la aspiración de la F- inicial en el Norte de Castilla. Los topónimos y antropónimos recogidos con #h- o #Ø- son valiosas evidencias de la época de orígenes. Sin embargo, sus testimonios son casos de nombres propios y de una época anterior a los siglos XIII y XIV, siglos en que los ejemplos con #ff- los encontramos concentrados en los documentos notariales, como acabamos de ver. El mismo autor de *Orígenes* (id.: 227) nos enseña que “El habla oficial y literaria predomina en los antiguos documentos escritos, haciendo que las cacografías [con h] sean muy escasas; sólo aparece una, y muy tardía, en las escrituras pertenecientes a esta zona [Castilla la Vieja, a partir de Burgos]”<sup>23</sup>.

Estamos ante cambios fonéticos de largo recorrido para F-: [f] > [h] > [Ø], desigual en distintas condiciones intralingüísticas: posición interior de palabra, entorno fonético posterior (/l/, /r/, /ue/, /ie/, por ejemplo *flor*, *frío*, *fue*, *fiesta*)<sup>24</sup>, tipo de léxico (culto o vulgar). También la

<sup>21</sup> Para Blake (1988a, 79) la grafía doble <ff> es “un indicio de ultracorrección a la norma vernácula castellana”. Según su teoría, para no caer en una pronunciación vulgar en [h] o en cero [Ø], los escribanos tradicionalistas utilizarían la forma doble ultracorrecta <ff>, en lugar de la simple normal <f>, que no sería suficiente para su propósito normativo, puesto que <f> seguía siendo utilizada aún después del cambio F- > [h].

<sup>22</sup> Véase Hanssen (1913: 48): “La ortografía antigua conserva la *f*: *facere* > *fazer*, actualmente *hacer*. Este uso se mantiene hasta fines del siglo xv, aunque se encuentran **ejemplos aislados** de *h* desde los siglos xii y xiii”. Metzeltin (1979: 9) también comenta que antes del siglo xv los ejemplos del cambio de <f> por <h> o [Ø] son escasos: “Vor dem 15. Jh. sind Beispiele für die Ersetzung von *f* durch *h* oder [Ø], die die Alternanz *f* / *g* / [Ø] erklärt, **selten**” (negritas nuestras).

<sup>23</sup> Véase también el trabajo de Catalán (1967).

<sup>24</sup> La no aspiración de estas palabras, dejando aparte las explicaciones basadas en el cultismo o el dialectalismo léxico, se debe más bien a la estructura consonántica fuerte de la secuencia /f/ + otra consonante. La simple [f] inicial se debilita por la presión estructural que hemos visto anteriormente, pero la /f/ apoyada por otra consonante, en cambio, se convierte en fuerte, lo mismo que la combinación fuerte de FL- inicial, que se convierte en *ll* / *ll*/ (FLAMMA > *llama*). También hay que considerar la incomodidad sintagmática de \*hl-, \*hr-, \*hue-, \*hie-, que no se adaptaría a la pauta de combinación consonántica castellana. Y, si se elidiera la <f> en *flor*, *frío*, *fue*, *fiesta*, etc., traería como consecuencia un gran problema de comunicación.

forma variaría según el estilo de habla, cuidado o rápido<sup>25</sup>. En la Sección 2, hemos visto una diferencia importante entre los documentos notariales y los libros manuscritos e impresos. Ante esta situación, creemos que es lógico pensar en normas escriturales plurales junto a realidades de habla, también plurales. La correspondencia “ideal” que apoyarían los escribanos y autores tradicionales sería la grafía #f-, con variantes con #ff-, para representar el fonema normativo /f/ con su realización fonética cuidada [f]. Posteriormente, al aspirarse y, más tarde, al elidirse la F- inicial algunos escribas y copistas empezarán a hacer uso de la letra <h>, siguiendo un criterio fonético realista. Entre la etapa inicial con <f> ~ <ff> = /f/ y la posterior con [h] ~ [Ø], habría distintas correspondencias entre grafías, tradicionales y nuevas, y sus respectivas realizaciones fonéticas.

Ahora nos interesan los casos de mantenimiento de #f-, concretamente en *fue / fui, firmar, fray*:

DN	<i>ffue / ffui</i>	<i>ffirmar</i>	<i>ffray</i>	<i>fue / fui</i>	<i>firmar</i>	<i>fray</i>
1200				.06	.06	
1225				1.55	.04	
1250	.05		.23	.55	.39	.01
1275	.42		.06	.63	1.70	
1300	.58		.09	.47	1.80	.02
1325	1.47			.07		
1350	1.32			.22	.11	
1375	.37	.04		1.24	.21	
1400	.09			.82	.25	.16
1425	.08			1.48	.99	
1450				1.26	.65	.15
1475				1.63	.74	.70
1500	.02		.02	2.08	.69	1.15
1525				2.10	.55	
1550				1.83	.75	.07
1575				1.11	.68	.24
1600				.74	.66	
1625				3.32	.76	.38
1650				.48	.60	
1675				1.06		.35

CUADRO 5: Fue / fui, firmar, fray en los documentos notariales de Castilla

**Formas y sus frecuencias:** *ffirmada* (1), *ffray* (48), *ffue* (121), *ffuy* (23), *firma* (405), *firmada* (55), *firmadas* (8), *firmado* (20), *firmados* (5), *firmamos* (10), *firmança* (1), *firman-dolos* (1), *firmano* (2), *firmentur* (1), *firmar* (26), *firmare* (1), *firmaren* (1), *firmaia* (1), *fir-*

<sup>25</sup> Sánchez-Prieto (2012: 9) distingue entre la “fonética de lectura” y la “fonética ordinaria o de la conversación”. Torrens Álvarez (2002: 159) explica la realización labial supuesta en la lectura en voz alta y la aspirada o elidida en el habla.

*maron* (12), *fírmās* (14), *fírmase* (5), *fírmāt* (1), *ffírmadas* (1), *frai* (12), *frāj* (4), *fray* (79), *fue* (574), *fui* (6), *fuj* (8), *fuy* (80), *fírmada* (1), *fírmamos* (1).

A pesar de que se trata de las voces más frecuentes de los textos notariales, apreciamos grandes diferencias entre ellas. La más destacable es el caso de *firma(r)*, donde no se registra prácticamente ningún ejemplo de *ffirma(r)*, a pesar de la frecuencia sumamente alta de *firma(r)* sin duplicación inicial de <f>. Casi lo mismo ocurre con *falso*, *faltar*, *favor* y sus derivados, que no registran las formas con #ff- inicial<sup>26</sup>, en contraste con casos tan frecuentes como *ffue* / *ffui*. *ffecha*, *ffray*, que apreciamos en el cuadro anterior. Pensamos que la reduplicación analógica de <ff> no se ponía en práctica libremente, sino con algunas condiciones léxicas, además de las fonéticas.

La lista siguiente corresponde a las formas con #ff- inicial de frecuencia mayor de 5, divididas en dos grupos [A] con la #f- actual; y [B] con la #h- actual:

**Grupo [A] con la <f- actual:** *fferrando* (375), *ffecha* (293), *fferrandez* (217), *fferrand* (171), *ffuero* (135), *ffue* (121), *fferrant* (118), *ffuere* (104), *ffrey* (100), *ffirme* (96), *ffernando* (90), *ffueron* (58), *ffuesse* (58), *ffranquezas* (56), *ffacta* (54), *ffueren* (52), *ffueros* (51), *ffiadores* (48), *ffray* (48), *ffuera* (44), *fferran* (42), *ffuessen* (42), *fferraz* (38), *ffebrero* (36), *fferrandus* (36), *ffrontera* (35), *ffelipp* (32), *ffuentes* (31), *ffe* (29), *ffromesta* (27), *ffiador* (26), *ffernandez* (24), *ffrederic* (23), *ffuy* (23), *ffrolaz* (22), *ffernant* (20), *fferias* (19), *ffiel* (19), *ffuente* (19), *fferranz* (18), *ffide* (17), *ffinque* (17), *ffizieren* (17), *ffieles* (16), *ffuerça* (16), *ffonsadada* (15), *fferia* (14), *ffernand* (13), *ffio* (12), *ffreyres* (12), *ffuer* (12), *ffechas* (11), *ffortun* (11), *ffaro* (10), *ffrederich* (10), *ffueras* (10), *ffonsadada* (9), *ffredric* (9), *ffuent* (9), *ffuese* (9), *ffernan* (8), *ffernando* (8), *ffezioner* (8), *ffigural* (8), *ffinco* (8), *ffont* (8), *ffranqueza* (8), *ffueremos* (8), *ffelip* (7), *ffinca* (7), *ffronteras* (7), *ffuego* (7), *ffuessemos* (7), *ffagund* (6), *ffanegas* (6), *ffernandus* (6), *ffeziesse* (6), *ffiamos* (6), *ffinoiosa* (6), *fflandres* (6), *ffrayres* (6), *ffuemos* (6).

**Grupo [B] con la h- actual:** *ffazer* (419 veces), *ffijo* (262), *ffiz* (173), *ffasta* (160), *ffagades* (105), *ffecho* (138), *ffijos* (99), *ffagan* (80), *ffiziesse* (70), *ffaga* (63), *ffizo* (62), *ffizieron* (55), *ffata* (54), *ffago* (43), *ffiziere* (34), *ffazen* (33), *ffiziessen* (29), *ffazemos* (25), *ffiziemos* (22), *ffallaren* (20), *ffalle* (19), *ffio* (18), *ffijas* (18), *ffija* (16), *ffazien* (14), *ffechos* (14), *ffurto* (14), *ffallaremos* (12), *ffallardes* (11), *ffaria* (10), *ffaro* (10), *ffazedes* (10), *ffiziessedes* (11), *ffiziestes* (10), *ffallamos* (9), *ffallare* (9), *ffaze* (9), *ffincar* (9), *ffable* (6), *ffallando* (7), *ffaziendo* (7), *fforno* (7), *ffable* (6), *ffagund* (6), *ffanegas* (6), *ffaran* (6), *ffaredes* (6), *ffazet* (6), *ffita* (6), *ffizç* (6).

Para nosotros, todas estas formas preferentes de #ff-, tanto las que han conservado la F- como las que la han perdido, nacen con más probabilidad por analogía con <ss> en determinadas voces y, una vez establecidas

<sup>26</sup> Las formas registradas son: *falsa* (8), *falsare* (1), *falsario* (1), *falsas* (3), *falsedad* (2), *falsedat* (1), *falso* (2), *falsos* (3), *falssa* (1), *falssedat* (2), *falta* (41), *faltaban* (1), *faltado* (1), *faltan* (6), *fallando* (1), *faltare* (2), *fallaron* (1), *ffalssamjentre* (1), *ffalssedat* (1), *ffalssos* (3).

las formas léxicas con cierta solidez, se repiten con frecuencia. Creemos que se trata de la difusión léxica de ciertos estilos escriturales, cuya aplicación se limitaba a determinadas voces sin llegar a ser tan general como la de una ley fonética<sup>27</sup>.

## 5. ESPACIO Y TIEMPO

Vamos a prestar atención a dos regiones colindantes con Castilla. El cuadro siguiente muestra la distribución cronológica de las grafías fricativas dobles en el antiguo reino de León (LE: León, Zamora, Salamanca):

LE	1225	1250	1275	1300	1325	1350	1375	1400	1425	1450	1475
-ss-	5.2	14.2	19.4	21.6	19.4	11.5	5.7	0.3	4.0	0.5	1.3
#ss-	3.8	10.6	9.3	20.9	17.5	10.7	5.3	0.3	3.0	0.4	1.7
-ff-	<b>0.3</b>	<b>1.6</b>	<b>4.0</b>	<b>8.7</b>	<b>3.4</b>	<b>1.9</b>	<b>3.6</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>		
#ff-		<b>5.0</b>	<b>3.3</b>	<b>39.3</b>	<b>33.5</b>	<b>23.4</b>	<b>2.9</b>	<b>0.7</b>	<b>0.8</b>	<b>0.4</b>	

CUADRO 6: *Cronología de grafías dobles fricativas en León (LE)*

Aquí se encuentran altas frecuencias para <ff>, especialmente en posición inicial de palabra (#ff). Nos interesa resaltar especialmente que la grafía labial doble en posición inicial (#ff-) aparece relativamente más tarde que la grafía doble alveolar en la misma posición (#ss-), lo que se comprueba también en Castilla (Cuadro 1). Lo mismo puede decirse de los casos en la posición media de palabra, -ff- y -ss-. La cronología esquemática de estos cuatro casos puede ser:

-ss-, #ss- → -ff- → #ff- / en León (LE)

Ahora veamos cómo era la situación en los antiguos territorios de la corona de Aragón (AR: Huesca, Zaragoza, Teruel), región sumamente conservadora de la F- inicial, donde no obstante también observamos cierta frecuencia en el empleo de <ff>, aunque en menor escala:

<sup>27</sup> Véase Lázaro Carreter (1971: s.v. *Analogía*), que explica el carácter léxico de “analogía”: “el término [analogía] se emplea casi exclusivamente para designar ciertas alteraciones que sufren **determinadas palabras** con el fin de acomodarse a un modelo morfológico que les atribuye el hablante, pasando así a hacerse semejantes a otra forma más normal o abundante en la lengua” (negritas nuestras).

AR	1200	1225	1250	1275	1300	1325	1350	1375	1400	1425	1450	1475
-ss-	35.2	19.1	13.7	7.5	15.8	4.0	5.7	5.5	9.6	12.5	21.9	22.3
#ss-			0.9	0.8	0.6	0.8	0.3	1.7	0.5	0.2	1.6	
-ff-		<b>6.4</b>	<b>0.9</b>	<b>1.1</b>	<b>2.1</b>	<b>1.7</b>	<b>0.8</b>	<b>2.4</b>	<b>1.5</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>2.7</b>
#ff-			<b>3.1</b>	<b>2.3</b>	<b>1.8</b>	<b>3.6</b>	<b>2.0</b>	<b>4.2</b>	<b>1.2</b>	<b>2.5</b>	<b>6.9</b>	<b>2.0</b>

CUADRO 7: *Cronología de grafías dobles fricativas en Aragón (AR)*

A partir de este cuadro, se puede proponer un esquema parecido al de León, pero en menor grado para la posición inicial de palabra:

-ss- → -ff- → #ss-, #ff- / en Aragón (AR)

En este punto, lo importante es el hecho de que tanto en León como en Aragón, donde no se produjo debilitamiento de F- inicial con tanta fuerza como en Castilla<sup>28</sup>, se documentan casos significativos de grafía duplicada <ff>. Ante estos datos regionales, aun sin descartar totalmente la teoría de Blake (1988a, 1988b), no podemos menos que poner alguna reserva a ella, que presupone necesariamente un cambio fonético peculiar de Castilla: F- > h- > [Ø]. Es más, la misma grafía doble <ff> aparece no solamente en las regiones vecinas de Castilla, sino también en Portugal, Cataluña, Francia e Inglaterra en los siglos XIV y XV, según el amplio estudio de Derolez (2003). Repetimos que no descartamos del todo la tesis de Blake (id.), puesto que los datos fuera de Castilla ofrecen cifras bastante menores comparado con las de Castilla, que extraemos del Cuadro 1. Es probable que no se deba a las motivaciones monolíticas sino a las complejas, en las posibles influencias castellanas en las regiones colindantes y en unos usos esporádicos coincidentes en los países fuera de España:

C	1200	1225	1250	1275	1300	1325	1350	1375	1400	1425	1450	1475
-ss-	18.5	6.0	12.4	14.0	9.7	24.4	4.2	0.3	3.0	0.2	4.2	4.0
#ss-			4.0	16.2	16.2	40.6	20.2	3.5	2.7		0.1	0.1
-ff-	3.1	0.3	1.7	1.4	2.9	6.0	4.4	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3
#ff-			<b>7.2</b>	<b>13.9</b>	<b>21.5</b>	<b>37.1</b>	<b>18.0</b>	<b>2.1</b>	<b>1.8</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.5</b>

CUADRO 8: *Cronología de grafías dobles fricativas en Castilla (C)*

Derolez (id.), por otra parte, explica la relación escritural observada entre <f> y <s> en la letra gótica cursiva<sup>29</sup>. También nosotros en los tres

<sup>28</sup> La F- inicial se conserva en la parte occidental de León, según Menéndez Pidal (1906: 156), Zamora Vicente (1967: 117) y García de Diego (1978: 182), mientras que la misma conservación de F- era general en todo el aragonés (García de Diego, id., 255).

<sup>29</sup> Derolez (2003: 145-6): "As always in Gothic script *f* and straight *s* need to be studied together. These letters generally came to have a remarkably fat and pointed form, which has its origin in the

cuadros (Cuadros 6, 7, 8) de esta Sección comprobamos que las apariciones de las frecuencias de la doble -ff- corren parejos con las de -ss-.

## 6. TIPO DE LETRAS

Según estudios de los paleógrafos españoles, las grafías dobles <ss> altas y <ff> aparecen con frecuencia en los documentos de letras góticas cursivas o de “albalaes”<sup>30</sup>. Efectivamente, en los documentos incluidos en CODEA, los casos de #ss- y #ff- iniciales aparecen con mayor frecuencia en los textos de letras góticas cursiva y de “albalaes”, seguidos de lo de “privilegios”:

<i>Letra</i>	-ss-	#ss-	-ff-	#ff-
Carolina	9.8		1.2	0.6
Gótica libraria	<b>11.8</b>	3.7	2.8	5.2
De privilegios	<b>16.0</b>	5.0	6.8	<b>11.2</b>
Gótica	5.6	1.1	1.0	3.9
<b>Gótica cursiva [albalaes]</b>	<b>13.9</b>	<b>27.4</b>	2.7	<b>22.1</b>
<b>De albalaes</b>	<b>18.3</b>	<b>17.5</b>	4.8	<b>21.3</b>
<b>Gótica cursiva</b>	<b>13.2</b>	<b>21.2</b>	3.6	<b>21.0</b>
Gótica redonda	8.4	2.9	0.4	2.9
Precortesana	5.7	2.8	0.5	2.6
Cortesana	0.5	0.3	0.3	0.5
Humanística redonda	5.8	0.2	0.9	0.1
Procesal	8.0	8.5		
Humanística cursiva	5.2	1.3	0.8	

CUADRO 9: *Grafías dobles fricativas y tipos de letra en Castilla*

Al clasificar los documentos de acuerdo con el tipo de letra, las tres categorías de gótica cursiva y de albalaes se concentran en los años entre 1250 y 1375, como se observa en la tabla del Anexo 2. En la Sección 2 hemos visto que durante el período de 1250 a 1375 se presentan más casos de grafías iniciales dobles, tanto en documentos notariales como en libros manuscritos.

cursive ductus, consisting of a downward and upward movement of the pen. In many specimens of more rapid handwriting this ductus is still visible (...), but in general the space between the two lines was filled up with ink”; (id. 146): “Double ff, used at the beginning of word, should be considered a majuscule. It conforms to the widespread practice in cursive scripts to multiply such forms in the initial position. It is rare in book script except in England and Spain”. El autor (id. Pl. 99) expone como ejemplo, *L'arbre des batailles* (Honoré Bonet, 1429, en catalán), donde encontramos un caso de <ff>: *ffrança* [sic]. Según Sánchez-Prieto (comunicación personal), en nuestro ámbito español los documentos navarro-aragoneses son menos cursivos y efectivamente se presenta la frecuencia menor de la doble <ff>. Es difícil negar la correlación existente entre la cursividad de letras y la frecuencia de <ff>.

<sup>30</sup> Véanse Riesco Terrero *et al.* (1995: 145- 148), Riesco Terrero (2000: 135-147), Tamayo (2012: 391-394).

Tras observar estas cifras creemos que la aparición de las grafías dobles en cuestión revela una gradación cronológica, con mayor frecuencia en los años correspondientes a la época de los tres tipos de letras mencionadas. Al mismo tiempo, conviene precisar que la doble <ss> es frecuente también en las letras de privilegios y de gótica libraria, seguida de la letra carolina, con frecuencias que no se corresponden con las de <ff>. Esta discrepancia es importante a la hora de considerar la correlación unilateral de <ff> con <ss>, y no la de <ss> con <ff>; es decir, la <ff> presupone la <ss>, pero no viceversa.

A partir de la distribución concentrada de las cuatro grafías dobles -ss-, #ss-, -ff-, #ff- en letras cursivas y de albaelas, podemos pensar en la probabilidad de un uso analógico de <ff> de acuerdo con el modelo de <ss>, cuya analogía sería iniciada más bien por un desliz escritural casi inconsciente de parte de los copistas en la práctica cursiva, rápida y seguida sin mucho cuidado, puesto que en teoría no había la necesidad de duplicar la grafía tratándose del mismo fonema labiodental /f/.

## 7. FINAL

Al llegar al punto final del presente estudio vamos a exponer un gráfico producido por los métodos estadísticos multivariantes: el análisis de componentes principales junto con las reglas de relación entre las grafías dobles y grupos de parámetros extralingüísticos (cronología, geografía y paleografía), con el objetivo de buscar las conexiones más importantes dentro de todas las posibilidades de combinación (véase el Anexo 3).

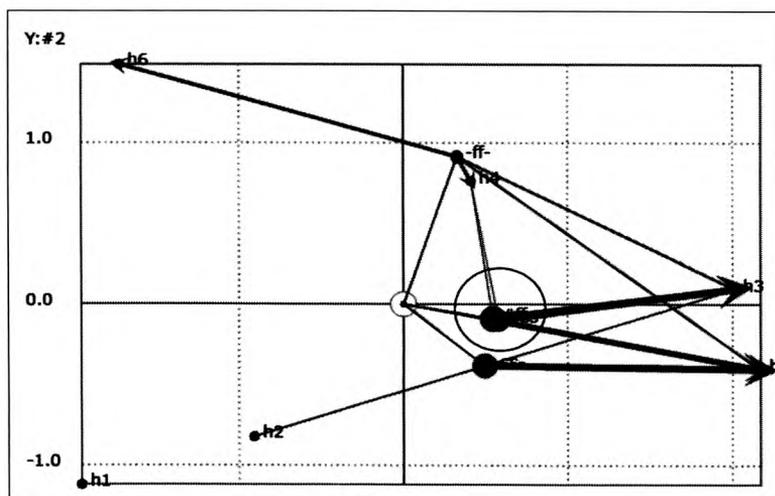


FIGURA 3: Relaciones entre grafías dobles y grupos de parámetros

En la parte destacada por el círculo de la Figura 3 se encuentra dos grafías dobles #ff- y #ss- en las posiciones muy cercanas, de las que salen las flechas dirigidas a h3 (1300 / 1325 / gótica cursiva / gótica cursiva [albalaes]) y h5 (albalaes). En estos procesamientos estadísticos se observan altos grados de asociación entre #ff- y #ss-, por una parte y, por otra, entre #ff- y las letras góticas cursivas y las letras de albalaes que son de los años de 1300 a 1350.

En nuestra opinión, merece la pena formular la hipótesis, apoyada en la opinión de Sánchez-Prieto (2004: 436) y en las observaciones de los paleógrafos, sobre la correlación que existe entre <ss> en su variedad alta y <ff>. Desde un punto de vista filológico proponemos que pudo existir una influencia unidireccional de <ss> sobre <ff>, en lugar de una correlación bidireccional, de acuerdo con los datos que ofrecen los corpus analizados. Hemos de pensar que la aparición de la doble #ff- se debe a una similitud paleográfica y lingüística, por la que la doble <ff> iba acercándose al modelo de <ss> preexistente, físicamente parecida y fonéticamente paralela en la serie fricativa sorda. Las distribuciones de <ff> y <ss> dentro de la palabra son similares, aunque hay diferencias importantes entre la distribución limitada de <ff> y la libre de <ss> en medio de palabra. Hemos comprobado las coincidencias temporales entre estas grafías dobles, tanto en su nacimiento y desarrollo como en su decadencia, y se ha verificado que la peculiar grafía <ff> se difundió en la estilística de las palabras propensas a la doble <ff> en Castilla y fuera de Castilla en los siglos XIII y XIV, época de las letras cursivas, casi con las mismas condiciones paleográficas y fonéticas. También la coincidencia formal de <ff> con la variedad alta de <ss>, a exclusión de la baja, no nos parece accidental.

Se trata de una hipótesis con algunos fundamentos expuestos. El origen de la <ff> no es una cuestión matemática que da única solución definitiva, sino que está en una historia de la lengua, donde puede existir varias causas posibles. Debemos tomar en cuenta la teoría de Blake (1988a, 1988b), como una posible explicación de la razón por la que abunda la doble grafía en Castilla. También son importantes las consideraciones estructurales de Williams (1962: 26) sobre la influencia de la -FF- latina interior de palabra, y de Torrens Álvarez (2002: 165-6) sobre la #ff- inicial de palabra en forma mayúscula en antropónimos, donde hemos indicado su aplicabilidad para palabras comunes en inicio de la línea en Cid, que mantiene el uso de mayúsculas en todos sus versos (Sección 3). En estos estudios vemos diversos planos de explicación. La tesis de Blake puede tratarse de la motivación del empleo de la grafía doble que es una cuestión psicológica. Las de Williams y Torrens-Álvarez son de índole estructural en plano lingüístico, mientras que la nuestra, basada en Sánchez-Prieto (loc. cit.), es de carácter descriptivo perteneciente a la disciplina paleográfica,

dotada de los factores que hemos situado en la dimensión multivariante de espacio, tiempo y tipos de letras.

Para comprobar el grado de validez de nuestra hipótesis sobre la grafía doble <ff> del castellano medieval, hemos contado con los corpus lingüísticos reunidos por distintos proyectos de investigación, a los que hemos aplicado nuestra herramienta de análisis con el fin de elaborar tablas estadísticas en forma de matrices y, a partir de ellas, observar los hechos de manera multivariante, de distintas variables homogéneas en una dimensión, y multidimensional, de varias dimensiones heterogéneas pero concurrentes, de espacio, tiempo y tipo de letras (Ueda y Moreno-Sandoval 2015). También nos han ayudado los conocimientos provenientes de los estudiosos de la paleografía, ciencia estrechamente relacionada con la filología.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCOS LLORACH, EMILIO (1979): “Bases para un comentario diacrónico (fonético y fonológico)”, en *Comentarios lingüísticos de textos*. Universidad de Valladolid, pp. 7-18.

BASSOLS DE CLIMENT, MARIANO (1976): *Fonética latina*. Madrid: CSIC.

BLAKE, ROBERT. J. (1988a): “Aproximaciones nuevas al fenómeno de [f] > [h] > [Ø]”. *Actas del I Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, I, Madrid: Arco/Libros, 71-88.

— (1988b): “*Ffaro, Faro or Haro?*: F doubling as a source of linguistic information for the early middle ages”, *Romance Philology*, 41, pp. 267-289.

CATALÁN, DIEGO (1967): “La pronunciación [ihante] por /iffante/ en la Rioja del siglo XI. Anotaciones a una observación dialectológica de un historiador árabe”, *Romance Philology*, 21, 410-485, recogido en D. Catalán (1989): *El español. Orígenes de su diversidad*. Madrid: Paraninfo, 267-293.

CHOMSKY, NOAM y HALLE, MORRIS (1968): *The sound pattern of English*. New York: Harper and Row.

DEROLEZ, ALBERT (2003): *The paleography of Gothic manuscript books. From the twelfth to the early sixteenth century*. Cambridge: Cambridge University Press.

HANSEN, FEDERICO (1913): *Gramática histórica de la lengua castellana*. Paris: Ediciones Hispano-americanas.

JAKOBSON, R., FANT, C. G. M. y HALLE, MORRIS (1951): *Preliminaries to speech analysis. The distinctive features and their correlates*. The MIT Press.

LAPESA, RAFAEL (1981): *Historia de la lengua española*. Madrid: Gredos.

LAUSBERG, HEINRICH (1976): *Lingüística románica. I. Fonética*. Madrid: Gredos.

LÁZARO CARRETER, FERNANDO (1971): *Diccionario de términos filológicos*. Madrid: Gredos.

MARÍN MARTÍNEZ, TOMÁS (1996): *Paleografía y diplomática*. vol. 1. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

MARTÍNEZ CELDRÁN, EUGENIO (1994): *Fonética*. Barcelona: Teide.

— y FERNÁNDEZ PLANAS, ANA MARÍA (2007): *Manual de fonética española. Articulaciones y sonidos del español*. Barcelona: Ariel.

- MENÉNDEZ PIDAL, RAMÓN (1906): “El dialecto leonés”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, Año 10, 128-172, 294-311.
- (1968): *Manual de gramática histórica española*. 13.<sup>a</sup> ed. Madrid: Espasa-Calpe.
- (1969): *Cantar de Mío Cid. vol. III. Texto del Cantar y adiciones*. Madrid: Espasa-Calpe.
- (1980): *Orígenes del español*. Madrid: Espasa-Calpe.
- METZELTIN, MICHAEL (1979): *Altspanisches Elementarbuch. I. Das Altkastilische*. Heidelberg: Carl Winter Universitätsverlag.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1961): *Poema de Mio Cid. Edición facsímil del Códice de Per Abat, conservado en la Biblioteca Nacional*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- MORTERERO Y SIMÓN, CONRADO (1979): *Apuntes de iniciación a la paleografía española de los siglos XII a XVII*, Madrid: CSIC.
- MUÑOZ Y RIVERO, JESÚS (1972): *Manual de paleografía diplomática española de los siglos XII al XVII*. Madrid: Lope de Vega.
- NIEDERMANN, MAX (1997): *Précis de phonétique historique du latin*. Paris: Klincksieck.
- PENNY, RALPH (2006): *Gramática histórica del español*. Barcelona: Ariel.
- PENSADO RUIZ, CARMEN (1993): “Sobre el contexto del cambio ‘F>h’ en castellano”. *Romance Philology*, 47/2, 147-176.
- POSSNER, REBECCA (1966): *The Romance languages. A linguistic introduction*. Peter Smith.
- RIESCO TERRERO, ÁNGEL, RUIZ GARCÍA, ELIZA, DOMÍNGUEZ APARICIO, JESÚS y SÁNCHEZ PRIETO, ANA BELÉN (1995): *Aproximación a la cultura escrita. Material de apoyo*. Madrid: Playor.
- RUIZ ASENCIO, J. M. (2008): “Propuesta de elaboración de unas normas de transcripción de textos castellanos medievales”, en B. Díez Calleja (ed.), *El primitivo romance hispánico*. Burgos: Instituto Castellano y Leonés de la Lengua, 137-143.
- SÁNCHEZ PRIETO, PEDRO (ed.) (1995): *Textos para la historia del español. t. II. Archivo Municipal de Guadalajara*. Universidad de Alcalá de Henares.
- (1998) “Para una historia de la escritura en Castilla”, *Actas del IV Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española, La Rioja, 1-5 abril de 1997*, editadas por Claudio García Turza, Fabián Bachiller y Javier Mangado, Logroño, vol. I, 289-301.
- (2004): “La normalización del castellano escrito en el siglo XIII. Los caracteres de la lengua: graffas y fonemas”, en R. Cano Aguilar (ed.), *Historia de la lengua española*. Barcelona: Ariel, 423-448.
- (2012): “Para una historia de la escritura romance en León, Castilla y Aragón: algunas claves interpretativas”, *Medioevo Romano*, XXXVI (2012), 24-61.
- TAMAYO, ALBERTO (2012): *Historia de la escritura latina e hispánica*. Gijón: Ediciones Trea.
- TORREBLANCA, MÁXIMO (1983-84): “La ‘F’ prerromana y la vasca en su relación con el español antiguo”. *Romance Philology*, 37, 273-281.
- (1991-92): “Sobre los orígenes de la distinción fonológica /f/:/h/ en el castellano medieval”. *Romance Philology*, 45/3, 369-409.
- TORRENS ÁLVAREZ, MARÍA JESÚS (2002): *Edición y estudio lingüístico del Fuero de Alcalá (Fuero Viejo)*: Alcalá de Henares: Fundación Colegio del Rey.

— (2007): *Evolución e historia de la lengua española*, Madrid: Arco/Libros.

UEDA, HIROTO (2015): “Grafías consonánticas dobles en el español medieval y el origen de la letra eñe”, *VIII Congreso Internacional de la Asociación Asiática de Hispanistas*, Universidad de Estudios Extranjeros de Shanghái, 964-976.

— y MORENO-SANDOVAL, ANTONIO (2015): “LETRAS and NÚMEROS: two integrated web-based tools for research in Linguistics and Humanities”, *VII Congreso Internacional de Lingüística del Corpus*, Universidad de Valladolid.

WILLIAMS, EDWIN (1962): *From latin to Portuguese*. Philadelphia: Univ. of Pennsylvania Press.

ZAMORA VICENTE, ALONSO (1967): *Dialectología española*, 2<sup>a</sup>. ed. Madrid: Gredos.

## ANEXO 1.

## LIBROS INCLUIDOS EN EL CORPUS LEMÍ EN ORDEN CRONOLÓGICO:

[Cid] Anónimo. *Cantar de Mio Cid*. Biblioteca Digital Hispánica. (1r-12v) [BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA: Vitr/7/17/ // Ramón Menéndez Pidal. 1969. *Cantar de Mio Cid*. vol. III. *Texto de Cantar y adiciones*. Madrid. Espasa-Calpe.

[Faz] Fazienda de Ultramar. c. 1200 (1r-7r): Lazar, Moshé (ed.), *La fazienda de ultra mar, Biblia Romanceada et Itinéraire Biblique en prose castillane du XIIe siècle*. Salamanca, Acta Salmanticensia, 1965; Introducción, edición y notas de David Arbesú - University of South Florida. <<http://www.lafaziendadeultramar.com/>> (2014-9-25)

[Alca] Fuero de Alcalá. c. 1230. (1r-17v) María Jesús Torrens Álvarez. 2002. *Edición y estudio lingüístico del Fuero de Alcalá (Fuero Viejo)*. Alcalá de Henares. Fundación Colegio del Rey. 2009.

[GE] Alfonso X: *General Estoria*. c.1270. (1r-4v) [BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA: ms816/ // Pedro Sánchez-Prieto Borja (coord.), *Alfonso X el Sabio General Estoria*. Primera parte, tomo I. Fundación José Antonio Castro. 2009.

[Alex] Anónimo. c.1300. *Libro de Alexandre*. (1r-10v) [BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA: Ms V-5-no.10/ // Marcos Marín, F. 1987. *Libro de Alexandre. Estudio y edición*. Alianza Universidad.

[Luca] Don Juan Manuel. c. 1330. *El Conde Lucanor*. (26ra-131vb) [BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA: ms. 4236/ // Don Juan Manuel. *El conde Lucanor. Edición y notas* de Carlos Alvar y Pilar Palanco. Barcelona. Planeta. 1984.

[Troy] Anónimo. 1389. *Historia troyana*. [BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA: ms 10.146/ (63r-63v, 68r-69v, 72r-74v) // Menéndez Pidal. *Textos medievales españoles*. Madrid. Espasa-Calpe. (pp. 223-237)

[LBA] Juan Ruiz, Arcipreste de Hita. 1389. *Libro de buen amor*. Real Academia Española. (1r-12v) Jean Ducamin. 1901. *Juan Ruiz Arcipreste de Hita. Libro de buen amor. texte de XIVE siècle*. Toulouse. Imprimerie et Librairie Edouard Privat.

[Alba] Rabí Mošé Arragel. 1433. *Biblia de Alba*. (26ra-33vb) // Andrés Enrique-Arias (dir.) 2008. *Biblia Medieval*. En línea en <<http://www.bibliamedieval.es>> (2014-03-13)

[Esp] José M<sup>a</sup> Mohedano Hernández. 1951. *El especulo de los legos*. [BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. ms.94/ (1r-8v) // Texto inédito del siglo xv. Madrid. CSIC.

[Neb] Antonio de Nebrija. 1492. *Gramática de la lengua castellana*. Salamanca. (1r-7v).

[Cel] Fernando de Rojas. 1499. *La Celestina*. Burgos. (A1r-B1v) // Edición a cargo de Emilio de Miguel, Universidad de Salamanca, 1999.

ANEXO 2:  
NÚMERO DE DOCUMENTOS DE CODEA-2015 SEGÚN TIPO DE LETRAS

<i>Letra</i>	(1) <i>Carolina</i>	(2) <i>G. librería</i>	(3) <i>De privilegios</i>	(4) <i>Gótica</i>	(5) <i>G. c. albales</i>	(6) <i>De albales</i>	(7) <i>G. cursiva</i>	(8) <i>G. redonda</i>	(9) <i>G. cursiva p.</i>	(10) <i>Precortesana</i>	(11) <i>Cortesaa</i>	(12) <i>H. redonda</i>	(13) <i>Procesal</i>	(14) <i>H. cursiva</i>
1075	1													
1100	2													
1125	1													
1150	7	1		1										
1175	2	5						1						
1200	3	14		10				5						
1225	3	48	1	12				5						
1250	1	45	4	8		2	14	4						
1275		13	5	1	22	14	32	3						
1300		8			1	4	46							
1325		3		1		1	29							
1350		3				1	25			5				
1375							7		3	6	6			
1400		1		1			2			20	4	1		
1425				1				1		3	12			
1450								2			30		1	
1475				1				3			9	1		
1500								4		3	20	1		
1525								1			8	1	2	1
1550											1	11		3
1575											1	3	2	2
1600												3		4
1625													1	8
1650														4
1675														7

Letra: (1) Carolina, (2) Gótica librería, (3) De privilegios, (4) Gótica, (5) Gótica cursiva [albales], (6) De albales, (7) Gótica cursiva, (8) Gótica redonda, (9) Gótica cursiva [precortesana] (10) Precortesana, (11) Cortesana, (12) Humanística redonda, (13) Procesal, (14) Humanística cursiva

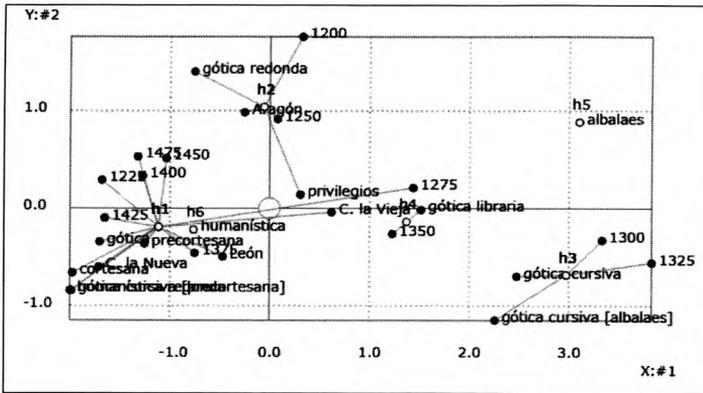
## ANEXO 3: REGLAS DE RELACIÓN

Para ver las frecuencias normalizadas de las grafías dobles en relación con los años de emisión, región y letras, hemos elaborado el cuadro siguiente:

<i>Factores extralingüísticos</i>	-ss-	#ss-	-ff-	#ff-
Año 1200	16.8	3.1	1.2	6.2
Año 1225	5.7	0.2	0.5	
Año 1250	12.2	3.1	1.5	6.8
<b>Año 1275</b>	13.1	13.8	1.5	<b>12.4</b>
<b>Año 1300</b>	13.4	14.8	4.0	<b>22.1</b>
<b>Año 1325</b>	14.3	20.5	3.6	<b>23.8</b>
Año 1350	8.9	10.6	3.1	9.4
Año 1375	3.7	3.7	1.9	3.3
Año 1400	6.6	1.0	0.9	1.2
Año 1425	3.9	0.5	0.7	1.1
Año 1450	7.8	0.5	1.1	2.3
Año 1475	7.3	0.0	0.9	0.8
León	4.8	5.8	1.4	6.1
<b>Castilla la Vieja</b>	9.7	9.6	1.5	<b>10.1</b>
Castilla la Nueva	1.8	2.4	0.5	1.9
Aragón	11.0	0.9	2.1	3.0
Letra cortesana	0.6	0.5	0.7	0.8
<b>L. de albalaes</b>	19.2	19.4	3.0	<b>12.9</b>
L. de privilegios	7.9	1.6	3.1	7.9
L. gótica	2.8	0.6	0.6	2.2
<b>L. gótica cursiva</b>	10.7	15.8	2.8	<b>19.6</b>
<b>L. gótica cursiva [albalaes]</b>	9.2	19.2	1.8	<b>20.3</b>
L. gótica cursiva [precortesana]	0.2	2.0	0.3	1.7
<b>L. gótica libraria</b>	10.3	9.0	3.5	<b>11.0</b>
L. gótica redonda	12.8	1.1	0.7	1.6
L. humanística	3.3		3.3	
L. humanística redonda	0.5	3.7		1.0
L. precortesana	3.9	3.9	0.7	2.7

CUADRO (a): *Grafías dobles y tipos documentales, años, regiones y letras*

A partir del Cuadro (a), obtenemos las redes de relación entre grafías y parámetros:



Por la abundancia de factores, conviene agruparlos en seis grupos, por ejemplo. La agrupación la hemos realizado a partir de las cuatro coordenadas (dimensiones) producidas por el análisis de componentes principales:

Grupo	Horizontal
h1	León. C. la Vieja. C. la Nueva. 1225. 1275. 1375. 1400. 1425. 1450. 1475. cortesana. gótica. gótica cursiva [precortesana]. humanística redonda. precortesana.
h2	Aragón. 1200. 1250. privilegios. gótica redonda.
h3	1300. 1325. gótica cursiva. gótica cursiva [albalaes].
h4	1350. gótica libraria.
h5	albalaes.
h6	humanística.

CUADRO (b): Agrupaciones de individuos

Con estas agrupaciones hemos encontrado las relaciones más importantes (RT: *Relation table*):

[RT]	V	H	V.n.	H.n.	P.D.
1	4	3	#ff-	h3	1.784
2	1	5	-ss-	h5	1.726
3	2	5	#ss-	h5	1.415
4	2	3	#ss-	h3	1.175
5	3	6	-ff-	h6	0.826
6	3	4	-ff-	h4	0.826
7	4	5	#ff-	h5	0.578
8	3	3	-ff-	h3	0.554
9	3	5	-ff-	h5	0.499
10	1	2	-ss-	h2	0.378
11	1	3	-ss-	h3	0.332
12	4	4	#ff-	h4	0.197
13	2	4	#ss-	h4	0.150

CUADRO (c): Relaciones entre grupos factores extralingüísticos y grafías dobles

Con respecto a las #ff-, son destacables las relaciones con h3 (1300 / 1325 / gótica cursiva / gótica cursiva [albalaes]) y h5 (albalaes). La importancia de estas relaciones se capta también en el Cuadro (a) de cifras en negritas. El mérito de la visualización gráfica está en que en ella podemos apreciar las relaciones que existen entre grafías dobles, entre parámetros extralingüísticos y entre grafías dobles y parámetros lingüísticos en sus distintas posiciones bidimensionales (Fig. 3, Sección 7).