

# **Cifrado de fundamentales**

Víctor Solé e IEM-Cat



# ***Cifrado de fundamentales***

<b><i>Presentación</i></b>	<b>2</b>
<b><i>Introducción</i></b>	<b>3</b>
<b><i>¿Qué damos por supuesto?</i></b>	<b>4</b>
<b><i>¿Cómo lo expresamos?</i></b>	<b>4</b>
<b><i>Estado del acorde</i></b>	<b>5</b>
<b><i>Elementos ornamentales</i></b>	<b>6</b>
<b><i>Elementos ausentes</i></b>	<b>8</b>
<b><i>Acordes alterados</i></b>	<b>9</b>
<b><i>Doble función y doble cifrado</i></b>	<b>12</b>
<b><i>Posición del acorde</i></b>	<b>14</b>
<b><i>Notas añadidas al acorde</i></b>	<b>15</b>
<b><i>Armonía sin bajo</i></b>	<b>15</b>
<b><i>Versión lineal del cifrado</i></b>	<b>15</b>
<b><i>Resumen</i></b>	<b>16</b>
<b><i>Tabla resumen</i></b>	<b>18</b>
<b>Anexo</b>	<b>19</b>
<b><i>Bajo vs. fundamental</i></b>	<b>19</b>
<b><i>Mayorismo y becuadrismo</i></b>	<b>21</b>
<b><i>Función armónica</i></b>	<b>21</b>
<b><i>Cambios de nombre</i></b>	<b>27</b>
<b><i>Dominantes secundarias</i></b>	<b>27</b>
<b><i>Dobles armonías</i></b>	<b>29</b>
<b><i>Regiones</i></b>	<b>30</b>
<b><i>Posición del acorde</i></b>	<b>30</b>
<b><i>Notas añadidas</i></b>	<b>31</b>
<b><i>Armonía sin bajo</i></b>	<b>31</b>
<b><i>Bibliografía</i></b>	<b>36</b>

## **Presentación**

*Corría el año 2019, es decir "año 1 antes de la pandemia", cuando una conversación con un compañero (que no es del IEM) sobre la conveniencia de un nuevo cifrado basado en las fundamentales coincidió con un mensaje de Daniel Roca en el grupo de Whatsapp del IEM con la misma idea. En seguida nos pusimos manos a la obra, pero sin llegar a cerrar la cuestión.*

*Ya en plena pandemia, debía ser en 2021, Maria Camahort, responsable del Curso de Formación del Profesorado en Catalunya, me pidió que en la siguiente reunión de profesores del IEM de Catalunya explicara el "nuevo cifrado". En esa reunión me animaron a continuar, llegando a un consenso final en el que tuvo una participación especial Daniel Ariño.*

*La idea era presentar esta propuesta en un congreso del IEM o CEIMUS, pero como no se han celebrado congresos después de la pandemia, al final decidimos presentarlo en el curso Improvisa Salamanca 2023.*

*Víctor Solé*

## Introducción

Esta propuesta pretende conservar lo bueno de los cifrados tradicionales (con especial atención al cifrado IEM), pero eliminando las incoherencias fruto del proceso histórico que ha ido añadiendo signos relativos a nuevas concepciones de la armonía a los cifrados antiguos basados en criterios distintos.

La primera parte de este documento expone las características esenciales del nuevo cifrado, remitiendo puntualmente al **Anexo** para los comentarios o explicaciones de más profundidad.

### El cambio fundamental

El cambio más importante, y más visible, es que el cifrado que proponemos se basa exclusivamente en la fundamental del acorde. Esto significa que las inversiones ya no se indican con el cifrado interválico barroco basado en una concepción de la armonía totalmente distinta [ver Anexo: [Bajo vs. fundamental](#)]. El cifrado IEM, con todo lo bueno que ha aportado, es, como tantos otros, un *cifrado mixto* (a partir de ahora *Cifrado mixto-IEM*). Es decir, una mezcla entre estos dos puntos de vista opuestos: los números romanos se refieren a la fundamental (independientemente de qué elemento del acorde esté en el bajo), mientras todos los números arábigos se refieren al bajo (sea cual sea la fundamental). En el nuevo cifrado, en cambio, todas las referencias remiten siempre exclusivamente a la fundamental.

### Simplificaciones

Proponemos un solo cifrado para todos los acordes: desde el momento en que el mismo cifrado ya indica cuándo un acorde es de dominante (principal o secundaria), la duplicidad entre cifrado exclusivo (para los acordes de dominante) y cifrado general (para el resto) no es necesaria, y puede llegar a ser costosa en el proceso de aprendizaje; sobre todo cuando tenemos en cuenta todas las variantes posibles (con novena mayor o menor, con y sin fundamental, etc).

A todo esto hay que añadir que el cifrado de las notas de adorno respecto al bajo supone un nivel de complicación considerable. Difícilmente nadie que no esté en la práctica constante del bajo continuo puede llegar a dominarlo con solvencia.

Desde el IEM siempre hemos intentado llegar a todos los perfiles de músico existentes. Nunca nos hemos definido como un centro específico para “bajocontinuístas”. Es por esto que cuestionamos mantener un cifrado que proviene de esta tradición, cuando su funcionalidad actual no obedece a dicha tradición y su formato puede suponer una dificultad añadida para los músicos que no están familiarizados con este sistema (¡la mayoría!).

Por esto mismo apostamos por el cifrado de fundamentales, un sistema entendible y asequible para todos, sin sacrificar en ningún momento la capacidad de precisión analítica.

## **Cifrado neutral**

Estamos concibiendo un cifrado no para nosotros mismos, sino para nuevos alumnos que vienen al IEM, muchos de los cuáles no vienen influenciados por sistemas anteriores. Por esta razón apostamos por un cifrado totalmente neutral respecto a las tonalidades, es decir que no dé preferencia ni a un modo, ni a una tonalidad o armadura determinada. No usaremos, por tanto, signos como los de sostenido y bemol que son signos con significado absoluto en la partitura y con significado relativo en los cifrados usuales. En este sentido apostamos por un cifrado neutral que no sufra ni de “mayorismo”, ni de “becuadrismo” [ver Anexo: [Mayorismo y becuadrismo](#)].

## **Cifrado potente, claro, consistente y ligero**

Pensamos en un cifrado modular, que sea de uso sencillo, comprensible a primera vista, autoexplicativo siempre que sea posible, pero a la vez muy potente. De manera que pueda ser muy ligero cuando nos convenga (no hay que cifrarlo todo siempre), pero que sea posible llegar a un nivel de detalle importante cuando esto sea relevante. De esta manera se puede adaptar a todas las etapas de aprendizaje y a diversos tipos de análisis. A la vez pretendemos que tenga una versión expresable en texto plano cuando no sea posible representarlo con sus características gráficas. Es decir, que se pueda “tuitear” y mandar por WhatsApp.

## **¿Qué damos por supuesto?**

Cualquier tipo de cifrado parte de una serie de aspectos que se dan por supuestos, porque todo cifrado tiene, a parte de otras cualidades, la de la concisión y la brevedad. No hace falta expresar lo obvio. En este sentido, siguiendo el Cifrado mixto-IEM, si no especificamos lo contrario, damos por supuesto que un acorde representado por una cifra romana:

- es un acorde tríada
- está en estado fundamental
- es un acorde diatónico<sup>1</sup>

## **¿Cómo lo expresamos?**

Los *números romanos* representan el acorde a partir de la posición que ocupa su fundamental en la escala.

---

<sup>1</sup> Con la particularidad tomada del Cifrado mixto-IEM, de que consideramos el V mayor como el acorde diatónico del modo menor.

Los *números arábigos* representan las notas constitutivas del acorde. El signo “3”, por ejemplo, no representa un intervalo respecto al bajo, sino “la 3ª del acorde”, esté en el bajo o en cualquier posición en el *cuerpo armónico*<sup>2</sup>.

Los *paréntesis* indican *adorno* [ver [Elementos ornamentales](#)].

Los *corchetes* indican *ausencia* de un elemento que damos por supuesto [ver [Elementos ausentes](#)].

## Estado del acorde

La situación gráfica de estos signos es muy importante: en la parte inferior de la cifra romana se indica (solo cuando hay inversión) qué nota del acorde está en el bajo (“lo que está abajo, se cifra debajo”) y se cifra encima lo que “hay de más” que no se da por supuesto (7ª, 9ª, etc.).

Tabla 1

Acorde	EF	1ª inv.	2ª inv.	3ª inv.	4ª inv.
Triada	I	I 3	I 5		
Cuatríada	7 V	7 V 3	7 V 5	V 7	
Quintíada	9 V	9 V 3	9 V 5	9 V 7	V 9

Todos los acordes con 7ª o 9ª se cifran igual independientemente de si son de dominante o no lo son.

La indicación de 9ª (“9”) presupone la presencia de la 7ª (en caso de ausencia de la 7ª en acordes de 9ª ver [Elementos ausentes](#)).

Para los denominados acordes de 7ª de sensible y de 7ª disminuida ver [Elementos ausentes](#).

Consideramos que solo está en estado fundamental el acorde que tiene la fundamental en el bajo, por lo tanto, un acorde sin fundamental siempre lo consideramos como acorde invertido, indicando cuál de sus notas constitutivas está en el bajo.<sup>3</sup> [ver anexo: [Función armónica](#)]

<sup>2</sup> En una textura de melodía con acompañamiento el *cuerpo armónico* son las notas del acompañamiento que no son el bajo (tal y como se especifica en la entrada ACOMPAÑAMIENTO del Vademecum 3.0, p.1)

<sup>3</sup> A diferencia del criterio del Vademecum donde los acordes de 7ª de sensible y 7ª disminuida se definen como acordes sin fundamental, pero en la tabla de cifrados cuando la 3ª está en el bajo se la llama estado fundamental, cuando lo está la 5ª se la llama 1ª inversión, etc.

## Elementos ornamentales

### Notas de adorno

Las *notas de adorno* (incluso si están en el bajo) se expresan siempre en relación a la fundamental y entre *paréntesis*. Cuando la 9ª ornamental está en el bajo la ciframos como “(2)”. Para los acordes con 9ª sirve la tabla de los acordes cuatríadas substituyendo el “7” por el “9” (y eliminando la columna de ornamento de la 8ª).

Tabla 2

Tríada con ornamento:	de la 3ª	de la 5ª	de la 8ª o F
EF	(4) 3 	(6) 5 	(9) 8 
1ª inv.	(4) 3   3	(6) 5   3	(9) 8   3
2ª inv.	(4) 3   5	(6) 5   5	(9) 8   5
En el bajo	 (4) 3	 (6) 5	 (2) 1
Cuatríada con ornamento:	de la 3ª	de la 5ª	de la 8ª o F
EF	7 (4) 3 ∨	7 (6) 5 ∨	(9) 8 7 ∨
1ª inv.	7 (4) 3 ∨ 3	7 (6) 5 ∨ 3	(9) 8 7 ∨ 3
2ª inv.	7 (4) 3 ∨ 5	7 (6) 5 ∨ 5	(9) 8 7 ∨ 5
3ª inv.	(4) 3 ∨ 7	(6) 5 ∨ 7	(9) 8 ∨ 7
En el bajo	7 ∨ (4) 3	7 ∨ (6) 5	7 ∨ (2) 1

(En las tablas se muestran solo los ornamentos como apoyaturas con resolución descendente. Algunos de estos casos son infrecuentes por presentar disonancias irregulares. En los casos de acordes sin fundamental las notas de adorno se siguen indicando respecto a la fundamental).

En caso de doble apoyatura, como en el 6/4 cadencial, las dos apoyaturas se indican entre paréntesis:

$$\begin{array}{c} (6) 7 \\ (4) 3 \\ | \quad IV \quad V \quad | \end{array}$$

Las notas constitutivas del acorde, que normalmente no se indican porque se dan por supuestas (fundamental, 3ª y 5ª), sí se indican cuando están ornamentadas o retardadas por una nota ornamental.

El 6/4 cadencial, como otros casos con más de una nota ornamental, también se pueden cifrar como un acorde apoyatura, como se muestra en el punto siguiente.

### Acordes de adorno

Los acordes de adorno (de paso, floreo, etc.) se indican también entre paréntesis. Los nombres tradicionales basados en las cifras arábicas tienen que adaptarse a la nueva forma de indicar las inversiones [ver Anexo: [Cambios de nombre](#)]:

$$\begin{array}{c} | \quad (IV) \quad | \\ 5 \end{array}$$

*(6/4 de ampliación que pasa a llamarse segunda inversión de ampliación, o quinta en bajo de ampliación)*

$$\begin{array}{c} | \quad (V) \quad | \\ 5 \quad 3 \end{array}$$

*(6/4 de paso –o de unión– que pasa a llamarse segunda inversión de paso, o quinta en bajo de paso)*

En el caso de los acordes apoyatura o retardo (sobretónica y pedal) éstos se escriben encima del acorde que consideramos principal (no es necesario el paréntesis, porque todos estos acordes son ornamentales por principio):

$$\begin{array}{c} 7 \\ V \quad | \\ | \text{ ————— } \end{array} \quad (\text{acorde de V apoyatura, sobretónica})$$

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{cccc}
 & 7 & & 7 \\
 \vee & \vee & \vee & \vee \\
 \text{VI} & \text{IV} & & 
 \end{array} \\
 | \text{-----} | \quad (\text{pedal de tónica})
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{c}
 & 7 \\
 & \vee \\
 \vee & \text{-----}
 \end{array} \\
 \quad (6/4 \text{ cadencial})
 \end{array}$$

En estos casos de armonías superpuestas hay que tener en cuenta que el número romano que está en la parte inferior, a diferencia de lo que ocurre en los otros casos, solo representa a la fundamental, porque su 3ª y 5ª están sustituidas por los acordes de adorno indicados.

## Elementos ausentes

Los elementos del acorde que se dan por supuestos (fundamental, 3ª y 5ª), pero que ocasionalmente están ausentes se pueden representar entre corchetes. Hay que tener en cuenta que en ningún caso es “obligatorio” indicarlo todo, sino que solo usaremos este recurso cuando se considere relevante. La ausencia de la 5ª, por ejemplo, es un hecho tan habitual que en la gran mayoría de ocasiones no merece la pena destacarlo. Sin embargo un acorde sin 3ª que, por ejemplo, preceda un cambio de modo, puede tener su importancia y tener la posibilidad de indicarlo es siempre interesante. Especialmente importante es la indicación de la ausencia de fundamental en los acordes de dominante (para no confundirlos con un VII principal o secundario):

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccc}
 & 7 & [3] \\
 | & [\vee] & | \\
 & 3 & 
 \end{array} \\
 \quad (V \text{ con } 7^{\text{a}}, 3^{\text{a}} \text{ en el bajo}^4 \text{ y sin fundamental; } I \text{ sin } 3^{\text{a}})
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{c}
 9 \\
 [7] \\
 \vee
 \end{array} \\
 \quad (V \text{ con } 9^{\text{a}} \text{ pero sin } 7^{\text{a}})
 \end{array}$$

[ver Anexo: [Función armónica](#)]

<sup>4</sup> Hay que añadir el “3” en el bajo, porque el [V] no es una manera de indicar un VIIº, por lo tanto no hay que suponer que un [V] tenga, por defecto, alguna nota concreta en el bajo.

## Acordes alterados

Exceptuando el acorde de dominante del modo menor, consideramos *acorde alterado* todo acorde que tenga al menos una nota alterada y clasificaremos estos acordes en dos categorías:

-*Acordes alterados de diatonismo secundario*: es decir, acordes que son diatónicos en alguna región relacionada con la tonalidad principal (incluyendo en esta categoría las dominantes de las regiones menores).

-*Acordes cromáticos*: acordes alterados que no son diatónicos en ninguna región.

Es cierto que frecuentemente usamos los adjetivos “alterado” y “cromático” como sinónimos, pero aquí intentamos diferenciarlos porque los acordes alterados de diatonismo secundario no son alterados en su región de origen y, en cambio, los acordes cromáticos siempre son acordes alterados en cualquier región.

### Acordes alterados de diatonismo secundario

A su vez, dividiremos estos acordes en dos grupos: los acordes de dominante secundaria (es decir, que son acordes de dominante de alguna región relacionada con la tonalidad principal) y el resto de acordes que perteneciendo a alguna de estas regiones no son acordes de dominante, ni sus derivados.

[ver Anexo: [Dominantes secundarias](#)]

### Dominantes secundarias y diatonismo secundario

Mantenemos la forma del Cifrado mixto-IEM, indicando el grado diatónico de la tonalidad principal que se modifica para adquirir función de dominante secundaria. Se tacha el número romano y se entiende que se alteran las notas necesarias para que sea un acorde de dominante (acorde mayor con 7ª menor). En el caso de otras notas del acorde u ornamentales, se procederá según el concepto de *diatonismo secundario*: en el momento en el que el número romano aparece tachado, todas las referencias se consideran diatónicas respecto a la región (tonalidad secundaria) a la que se refiere y no a la tonalidad principal. En este sentido si el acorde es dominante de una región menor consideraremos diatónica la 9ª menor (por lo tanto sin indicación expresa) y si la dominante secundaria lo es de una región mayor consideraremos diatónica la 9ª mayor (independientemente de si estas notas son o no son diatónicas en la tonalidad principal). En los casos contrarios indicaremos la morfología de estas novenas que no sigan el *diatonismo secundario* (“diat-sec” en la *Tabla 3*). Para una mayor claridad presentamos las dominantes secundarias siguiendo el sistema de quintas, donde cada grado se puede convertir en la dominante secundaria del acorde a su izquierda (añadimos la columna correspondiente a la dominante principal –en gris– para completar la tabla). Ver *Tabla 3*.

En el caso del cifrado de notas ornamentales que puedan tener las dominantes secundarias obraremos del mismo modo que con sus 9as, respetando el criterio dictado por el *diatonismo secundario*.

Como estrategia didáctica se puede utilizar el *doble cifrado* (ver [Doble función y doble cifrado](#)) para aclarar la región a la que pertenece una dominante secundaria.

Tabla 3

Modo mayor		Dominantes de regiones mayores			Dominantes de regiones menores		
Acorde diatónico	IV	I	V	II	VI	III	VII
Dominante secundaria (con 7ª)		7 ‡	7 V	7 ‡	7 V‡	7 ‡	7 V‡
Dominante secundaria (con 9ª diat-sec)		9 ‡	9 V	9 ‡	9 V‡	9 ‡	9 V‡
Dominante secundaria (con 9ª NO diat-sec)		9m ‡	9m V	9m ‡	9M V‡	9M ‡	9M V‡
Dom. sec. sin fundamental (9ª diat-sec)		9 [‡]	9 [V]	9 [‡]	9 [V‡]	9 [‡]	9 [V‡]

Modo menor		Dominantes de regiones mayores			Dominantes de regiones menores		
Acorde diatónico	VI	III	VII	IV	I	V	II
Dominante secundaria (con 7ª)		7 ‡	7 V‡	7 ‡	7 ‡	7 V	7 ‡
Dominante secundaria (con 9ª diat-sec)		9 ‡	9 V‡	9 ‡	9 ‡	9 V	9 ‡
Dominante secundaria (con 9ª NO diat-sec)		9m ‡	9m V‡	9m ‡	9M ‡	9M V	9M ‡
Dom. sec. sin fundamental (9ª diat-sec)		9 [‡]	9 [V‡]	9 [‡]	9 [‡]	9 [V]	9 [‡]

En el caso de los acordes sin fundamental de la *Tabla 3* siempre hay que indicar qué nota del acorde está en el bajo, porque todo acorde sin fundamental está, por definición, invertido.

### **Resto de acordes alterados de diatonismo secundario y con fundamental diatónica**

La mayoría de los acordes alterados respecto a la tonalidad principal son acordes diatónicos de alguna región secundaria y generalmente aparecen preparando un acorde de dominante (principal o secundaria), de manera que frecuentemente no aparecen aislados sino en grupo. En estos casos indicaremos el acorde alterado subrayando la cifra romana y especificando con el *doble cifrado* (ver [Doble función y doble cifrado](#)) su función y región concreta.

En el cifrado indicamos la morfología de los acordes solo cuando no son diatónicos respecto la tonalidad principal. Como la 3ª y 5ª<sup>5</sup> del acorde se dan por supuestas, cuando se altera una de ellas se determina así:

(M) IVm (IV menor en modo mayor)

(m) IVM (IV mayor en modo menor)

(M) VI<sup>o</sup> (VI con 5ª disminuida)

Otros elementos estructurales u ornamentales del acorde no diatónicos se representan de manera equivalente: “9m”, “9M”, “(4+) 3”.

### **Acordes de diatonismo secundario con la fundamental alterada**

Como ya se ha comentado rechazamos los signos de bemol y sostenido para grados rebajados o elevados y optamos por unas flechas autoexplicativas:

(M) I IVm ↓ IIIM V I (en modo mayor, IV menor y II rebajado mayor)

(m) I ↑ VI<sup>o</sup> V I (en modo menor, VI elevado disminuido)

El doble cifrado aclara la función de estos acordes en la región a la que remiten. Aunque algunos de estos acordes con fundamental alterada suelen tener una morfología más usual que otra (por ejemplo, en mayor un ↓II o un ↓VI suelen ser acordes mayores), si no encontramos un criterio general y claro que nos permita en unos casos no indicar su morfología y en otros sí, será mejor especificarla siempre.

### **Acordes cromáticos**

Consideramos *acordes cromáticos* los acordes alterados que no son diatónicos en ninguna región. Entre estos acordes se destacan los acordes de 5ª aumentada (no consideramos que vengan del III del menor, porque el acorde del menor que consideramos diatónico es el III, acorde mayor):

(M) I+ (I con 5ª aumentada)

---

<sup>5</sup> Para los acordes de 5ª aumentada, ver **Acordes cromáticos**.

y los acordes de 6ª aumentada (o con 3ª M y 5ª disminuida) que se pueden cifrar de dos maneras según se considere que su fundamental es la del ♯ o la del VI (↓♯ en mayor). Pese a ser *acordes cromáticos*, son más propios del modo menor que del modo mayor. Por esta razón los subrayamos cuando se utilizan en el modo mayor, para indicar que sin ser de diatonismo secundario, son más propios de otra región, en este caso en la región del homónimo menor (para el signo “6a” ver [Notas añadidas](#)).

Tabla 4

	m: ♯	m: VI	M: ♯	M: ↓VI
Sexta italiana	7 [♯] 5°	6a+ [5] VI	7 [♯] 5°	6a+ [5] ↓ <u>VIM</u>
Sexta alemana	9 [♯] 5°	6a+ VI	9m [♯] 5°	6a+ ↓ <u>VIM</u>
Sexta francesa	7 ♯ 5°	6a+ (4+) VI	7 ♯ 5°	6a+ (4+) ↓ <u>VIM</u>
Sexta wagneriana	9M [♯] 5°	6a+ VI+	9M [♯] 5°	6a+ ↓ <u>VI+</u>

[Para otra posible explicación de las sextas aumentadas ver Anexo: [Dobles armonías](#)]

## Doble función y doble cifrado

[ver Anexo: [Regiones](#)]

Cuando cifremos pasajes de transición entre dos regiones utilizaremos el doble cifrado para analizar mejor las funciones de los acordes implicados en ambas regiones. Desde la más humilde dominante secundaria ornamental sin preparación<sup>6</sup>:

<sup>6</sup> En estos casos el doble cifrado tenderá a omitirse cuando sea obvio para el alumno.

M	I	IV	<sup>7</sup> (H)	V
			3	
		V	<sup>7</sup> V	I
			3	

Hasta otra mejor preparada que podría ser el principio de una regionalización consistente (que habría que confirmar):

M	I	VI	<sup>7</sup> H	V
V	IV	II	<sup>7</sup> V	I

Pero el doble cifrado también se puede utilizar para explicar mejor los acordes alterados de diatonismo secundario (aunque la modulación no se confirme). El subrayado nos avisa de que el acorde alterado es diatónico en la región secundaria. Así es más fácil comprender por qué aparece un Vm como el del ejemplo siguiente:

M	I	<u>Vm</u>	<del><sup>7</sup>H</del>	II	<sup>7</sup> V	I
II		IV	<sup>7</sup> V	I		

Muy habitualmente se utilizan acordes de intercambio modal. Puede ser conveniente analizarlos así en las primeras fases de su aprendizaje:

M	I	<u>IVm</u>	<u><sup>7</sup>II<sup>o</sup></u>	V
m		IV	<sup>7</sup> II	V

Pero, lógicamente, cuando ya se entiende el proceso, se puede eliminar el doble cifrado. En este sentido las primeras veces que encontramos este caso, por ejemplo,

incluso un triple cifrado puede ser didáctico:

M	I	<u>Im</u>	$\frac{7}{H}$	V
V	IV	<u>IVm</u>	$\frac{7}{V}$	I
	Vm	IV	$\frac{7}{V}$	

Pero en una segunda fase se puede omitir la tercera línea de cifrado, porque con la segunda ya es obvio lo que está pasando, y a la larga, incluso se podría suprimir esta segunda porque ya se comprende lo que implica.

Los casos de doble función que no tienen relación con región alguna son muy interesantes y al no dejar “rastros” en la escritura (no hay alteraciones, ni enarmonías) suelen pasar desapercibidos, razón por la cual es todavía más interesante ponerlos en relieve. Para este propósito utilizaremos el signo “≈” (también utilizable en caso de enarmonías), como en el ejemplo siguiente donde una tónica en segunda inversión se convierte en un 6/4 cadencial (ver [Armonía sin bajo](#)):

M	I	I	I	≈	V	I
		3	5		$\frac{(6) 7}{(4) 3}$	

## Posición del acorde

[ver Anexo: [Posición del acorde](#)]

Puesto que las notas más importantes de un acorde son, por este orden, la del bajo y la de la voz más aguda, ocasionalmente puede ser interesante determinar la *posición del acorde*, es decir, concretar qué nota del acorde está en la voz superior. La *posición del acorde* se indica encima del grado desplazado a la izquierda (si hubiere cifras en la parte superior, éstas se desplazan ligeramente a la derecha:

$\frac{3}{V}$	$\frac{7}{I}$	$\frac{8}{I}$
---------------	---------------	---------------

(V con 7ª y con la 3ª en la voz superior que resuelve a I con su 8ª en la voz superior)

## Notas añadidas al acorde

[ver Anexo: [Notas añadidas](#)]

Hay notas que históricamente empezaron apareciendo como notas de adorno y que progresivamente se han ido convirtiendo en elementos propios del acorde. Ejemplos claros de esto son la 7ª (en épocas remotas) y la 9ª posteriormente. La 6ª presenta una evolución similar en ciertos acordes: en muchos casos es un simple ornamento de la 5ª, pero en ciertos casos concretos se presenta como una nota “asimilada” al acorde que ni resuelve ni se espera que lo haga. Mantenemos la tradición del Cifrado mixto-IEM de indicarla como “6a”.

## Armonía sin bajo

El estado del acorde lo define, por supuesto, su nota más grave, pero ciertas disposiciones cerradas (con poca distancia entre la nota más grave y el resto) se parecen más a un *cuerpo armónico sin bajo* que a una armonía completa con *bajo* y *cuerpo armónico*. [ver Anexo: [Armonía sin bajo](#)]

Tradicionalmente los cifrados no han prestado atención a estas diferencias y no se trata de tener que indicarlo obligatoriamente siempre, sino solo cuando sea relevante. Cuando la presentación del acorde sea “sin bajo”, lo indicaremos añadiendo a la indicación de la inversión el signo “[B]”, con los corchetes indicando ausencia y la “B” indicando “bajo”.

Por ejemplo, para que un 6/4 cadencial se pueda convertir en tónica en segunda inversión conviene, claramente, que se trate de este tipo de disposición “sin bajo” que facilita mucho el cambio de función (indicada con el signo “≈”):

$$\begin{array}{ccccccc} & & & (6) & & & \\ & & & (4) & & & \\ \textcircled{\text{M}} & \text{I} & \text{IV} & \text{V} & \approx & \text{I} & \text{IV} & \text{I} \\ & & & [\text{B}] & & 5[\text{B}] & & \end{array}$$

Cuando lo relevante sea, precisamente, que un acorde determinado presente una inversión “con bajo”, simplemente lo indicaremos como “B” a la derecha de la cifra que expresa la inversión.

## Versión lineal del cifrado

Conviene tener una versión del cifrado que se pueda escribir cuando no haya posibilidad de usar esta representación gráfica posicional.

Si se pueden usar subíndices y superíndices, el estado del acorde se define como subíndice a la izquierda de la cifra romana y el resto como superíndice a la derecha de la cifra romana:

"I 3V<sup>7</sup> I"

y si no se pueden usar estos estilos de texto, directamente en texto plano como:

"I 3V7 I".

Las flechas para grados elevados y rebajados se pueden substituir por los signos de admiración: "¡" y "!" respectivamente:

"(M) I !VI IVm V(6)(4)7 I".

Para las dominantes secundarias, cuando no se puede tachar la cifra, utilizamos guion antes y después:

"I IV 3-II-7 V7 I"

Y para los acordes alterados de diatonismo secundario, cuando no podemos subrayar ponemos guion bajo antes y después:

"(M) I \_IVm\_ V7 I"

No queda muy estético pero se puede usar en cualquier plataforma, red social, aplicación de mensajería, etc.

## Resumen

### ¿Qué se mantiene del Cifrado mixto-IEM?

–Solo se indica la morfología de los acordes no-diatónicos.

–El signo de "tachado" para indicar dominantes secundarias (acorde principal i variantes).

–Se cifra la fundamental real, no la fundamental "visual", por lo tanto seguimos cifrando el 6/4 cadencial como una V con doble apoyatura y no como una I en 2ª inversión.

–La manera de cifrar pedales y acordes apoyatura.

–La manera de indicar el tono o modo inicial y las modulaciones a sus regiones tonales (indicando el grado tonalizado dentro de un círculo).

### ¿Qué se mantiene del Cifrado mixto-IEM pero con cambio de signo?

–Una de las aportaciones más interesantes del Cifrado mixto-IEM es la indicación de notas de adorno diferenciándolas claramente de las propias del acorde. En el nuevo cifrado seguimos manteniendo esta diferenciación (notas de adorno entre paréntesis), pero, como ya se ha insistido, ahora siempre en relación a la fundamental y no al bajo. Por lo tanto, una 4ª apoyatura de la 3ª del acorde es siempre "(4) 3" sea cual sea el estado del acorde.

–También es importante la posibilidad de indicar que en una estructura armónica hay acordes estructurales y ornamentales. En el Cifrado mixto-IEM los ornamentales se indican entre corchetes, pero en el nuevo cifrado se indica entre paréntesis, como

las notas de adorno. De esta manera tanto los paréntesis como los corchetes siempre tienen el mismo significado.

–El concepto de *acorde sin fundamental* es crucial para la buena comprensión de la armonía tonal. Lo mantenemos pero cambiando los *paréntesis* por los *corchetes*, que en el nuevo cifrado siempre representan “ausencia”.

### ¿Qué cambia?

–Los números arábigos remiten *siempre* a la fundamental y *nunca* al bajo. Esto representa un cambio radical en la manera de indicar las inversiones, notas reales añadidas (como 7ª, 9ª, etc.), las notas de adorno y ciertos nombres tradicionales basados en los intervalos respecto al bajo (cuando el bajo no es la fundamental).

–Desaparecen los signos de “#” y “b” en el cifrado para evitar el “becuadrismo” y el “do-mayor-centrismo” y, así, hacerlo totalmente neutral.

–En el cifrado de las dominantes secundarias optamos por el concepto de *diatonismo secundario*, mediante el cual se consideran notas diatónicas las de la región a la que la dominante secundaria pertenece. En realidad el Cifrado mixto-IEM ya actúa así con los acordes de dominante con 7ª, el cambio, por tanto lo encontramos en otras notas que se puedan añadir (como la 9ª y otras notas ornamentales). Por ejemplo, en un [V4] con 9ª menor, aunque esta sea una nota alterada en la tonalidad principal (en do mayor un si bemol) es una nota diatónica en la región del segundo grado y, por lo tanto, no se indica. En cambio si se tratara de una 9ª mayor, aunque no sea una nota alterada en la tonalidad principal, sí lo sería en la región del segundo grado y por consiguiente se indicaría como “9M”.

### ¿Qué se añade?

–El signo del subrayado para los acordes alterados de diatonismo secundario (acordes diatónicos en una región de la tonalidad principal). El doble cifrado indica la función del acorde en su región. Se puede prescindir del doble cifrado cuando la función secundaria sea obvia.

En esta propuesta de cifrado hay una serie de signos que representan conceptos que no aparecen en cifrados anteriores. La idea no es la de sobrecargar el cifrado con muchos signos, sino tenerlos a mano para cuando el concepto que representan sea considerado lo suficientemente relevante para expresarlo:

–Ausencia de nota del acorde: además de la indicación de ausencia de la fundamental, también se puede indicar la ausencia de alguna otra nota del acorde.

–Posición del acorde: a veces es importante señalar qué nota del acorde está en la voz superior.

–Armonía sin bajo vs. Armonía con bajo.

## Tabla resumen

### ACORDES DIATÓNICOS

Extensión diatónica	→	7	<b>(...)</b> <b>ornamento</b> Acorde ornamental <b>(IV)</b> 5
Nota ornamental y su resolución	→	(4) 3	
Acorde tríada	→	V	
Estado del acorde	→	3	
9ª diatónica	→	9	<b>[...]</b> <b>ausencia</b> Nota ausente <b>[3]</b> 
Acorde sin fundamental	→	<b>[V]</b> 3	

### ACORDES ALTERADOS DE DIATONISMO SECUNDARIO

Dominante secundaria	→	7 ‡	<b>M</b> Tonalidad principal mayor <b>V</b> Región de la dominante <b>VI</b> Región del relativo m
Resto de acordes de diatonismo secundario	→	<u>IVm</u> 9m	
Extensión no diatónica secundaria	→	‡	
Acorde con fundamental elevada	→	↑ <b>VI°</b>	<b>m</b> Tonalidad principal menor <b>III</b> Región del relativo M <b>Vm</b> Región del V menor
Acorde con fundamental rebajada	→	↓ <b>VIM</b>	

### REGIONES TONALES

### ACORDES ALTERADOS CROMÁTICOS

Acorde de 5ª aumentada	→	<b>I+</b>	Posición del acorde <b>8</b>   Armonía sin bajo <b>5 [B]</b> 
Acorde M con 5ª dis	→	<b>VM°</b>	

### NUEVOS CONCEPTOS

[para comparación con el Cifrado mixto-IEM ver Anexo: [Tablas comparativas](#)]

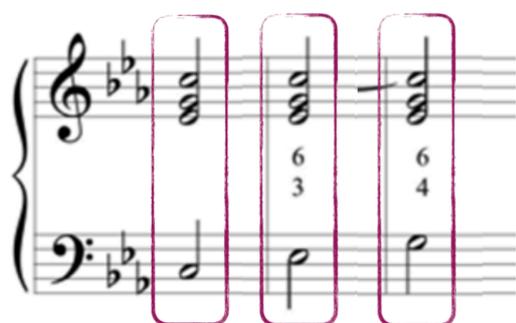
# Anexo

## Bajo vs. fundamental

[viene de [El cambio fundamental](#)]

En el Barroco la concepción general de la armonía estaba basada totalmente en el bajo. A partir del bajo, de la línea del bajo continuo, se construían los acordes de manera interválica. Estos intervalos están indicados con números arábigos (y algunos signos más). Las normas de realización de bajos que encontramos como *reglas de la octava*, *partimento*, etc. no basan la armonía en la fundamental del acorde sino en el bajo. Así los acordes señalados en el ejemplo A1 eran considerados distintos.

Ejemplo A1



Por esta razón Rameau en su *Traité de l'harmonie* (1722) insistía tanto en que estos acordes eran el mismo e introdujo no solo la idea de fundamental del acorde, sino que incluso añadía en sus ejemplos y análisis un pentagrama inferior con las fundamentales de los acordes: la *basse fondamentale*.

Ejemplo A2: Rameau (1722:69)

E X E M P L E .

The image shows three staves of music. The top two staves are in a treble clef and contain musical notation. The bottom staff is in a bass clef and contains figured bass notation. The figures are '7', '7', and '7' above the notes. Below the bottom staff, the labels 'Notte tonique' are on the left and right. Below the figures, the letters 'A', 'B', and 'C' are written. At the bottom, the text 'Basse fondamentale.' is written.

Esta nueva concepción basada en la fundamental representó un giro copernicano en la manera de entender cómo funcionaba la armonía. Aunque se atribuye a Kirnberger y Vogler el primer uso de cifras romanas para referirse a los acordes fue G. Weber el primero en usarlas sistemáticamente:

“One of the most important contributions to the development of harmonic analysis was made by Gottfried Weber (1779-1839). In the first volume of his *VERSUCH EINER GEORDNETEN THEORIE DER TONSETZKUNST* (3 volumes, 1817-21), Weber introduced a new method of indicating fundamental harmonies. In place of the fundamental bass, he proposed the use of roman numerals to indicate harmonies in their relationship to a tonal center.” Beach (1974:296-8).

Pese al añadido de las cifras romanas el cifrado interválico del bajo continuo se ha mantenido hasta nuestros días. Por lo tanto, desde hace siglos vivimos en una constante contradicción entre las cifras romanas que remiten a las fundamentales y los números arábigos que remiten al bajo<sup>7</sup>. Estamos totalmente de acuerdo con Igoa (2017:203): “Esto es una herencia evidente del bajo continuo barroco, cuyo cifrado es muy efectivo a la hora de realizar acordes sobre bajos dados en el contexto de obras con continuo, pero cuya extrapolación a la enseñanza de la armonía (tanto en el ámbito de la realización de trabajos como en el propio análisis armónico) ha sido uno de los errores más flagrantes de la teoría armónica.”

La enseñanza de la armonía se ha centrado durante mucho tiempo en una práctica habitual y necesaria en el Barroco, pero muchos menos necesaria en otros estilos, como es la realización de bajos continuos. Pero el prestigio que ha adquirido esta práctica ha impedido, hasta ahora, plantear las cosas de otra manera, desde otro punto de vista.

Hay que ser conscientes de que el cifrado basado en el bajo es un cifrado interválico sin ninguna referencia a la fundamental del acorde. Uno nunca sabe si un “6/4” (6 encima del 4) es una segunda inversión o una doble apoyatura (o floreo). Tampoco sabemos si un “6” es una primera inversión o una 6ª ornamental o añadida. Cuando se trata de acordes invertidos y con notas ornamentales asistimos a un festival sin sentido donde un “5” o un “3” pueden ser notas ornamentales. Todo esto complica la comprensión del acorde como un sistema con sus elementos constituyentes: su fundamental, su 3ª, su 5ª, etc. Llamamos “3ª” a un elemento del acorde, no a un intervalo (aunque su origen venga de ahí). Por lo tanto la 3ª es la 3ª sea cual sea el estado del acorde, sea cual sea su posición en él. [ver Anexo: [Función armónica](#)]

---

<sup>7</sup> Además, para acabar de complicarlo todo, ciertos teóricos influyentes de nuestro entorno han utilizado las cifras romanas para indicar no las fundamentales de los acordes (o los acordes mismos), sino las notas de la escala. De manera que un acorde de tónica en 1ª inversión se indica como III<sup>6</sup> (Zamacois 1945:84 §122), opción que nos sorprende mucho, pero que tiene la ventaja de ser coherente: todo se cifra respecto al bajo y nada se cifra respecto a la fundamental, mientras que todos los cifrados mixtos mezclan las dos cosas.

## Mayorismo y becuadrismo

[viene de [Cifrado neutral](#)]

Ciertos cifrados toman como punto de partida el modo mayor y, en consecuencia, cifran el modo menor (tanto acordes como notas) como elementos alterados respecto a los mismos del modo mayor. Así el VI del modo menor es un “bVI” y la 3ª nota de la escala es “b3”. Tratar el modo menor como un modo mayor con alteraciones lo consideramos inapropiado y lo llamamos “mayorismo”. Hay que cifrar como elementos alterados (notas y acordes) lo que suena alterado. Por tanto, una vez determinamos que estamos cifrando en menor, solo habrá que cifrar como alterados los elementos que realmente no sean diatónicos de ese modo.

El Cifrado mixto-IEM afortunadamente no sufre de “mayorismo”, pero sí sufre, como muchos otros, de “becuadrismo”, porque sí parte de la armadura de do mayor-la menor para el cifrado de los elementos alterados (notas y acordes que no son diatónicos). En La M, por ejemplo, hay que cifrar el acorde de Fa M, como “bVI”, cuando en la partitura hay que usar becuadros y no bemoles. A este problema lo llamamos “becuadrismo” (todo se cifra como si lo “normal” fueran las notas con becuadro, es decir las notas y acordes de do mayor-la menor). Lo mismo ocurre con el cifrado de ciertas notas estructurales u ornamentales como “b9”.

Aunque un músico maduro puede superar estas incoherencias sin dificultad, al idear un cifrado de nueva planta intentamos no arrastrar inconsistencias que puedan plantear problemas de comprensión a nuevos alumnos. Un nuevo cifrado, por lo tanto, no debe favorecer ni al modo mayor, ni al sistema mayor-menor por encima del resto de modos, ni a do mayor-la menor por encima del resto de tonalidades, ni tiene que crear confusión con signos que signifiquen una cosa delante de una cifra romana y otra distinta delante de una nota en la partitura.

## Función armónica

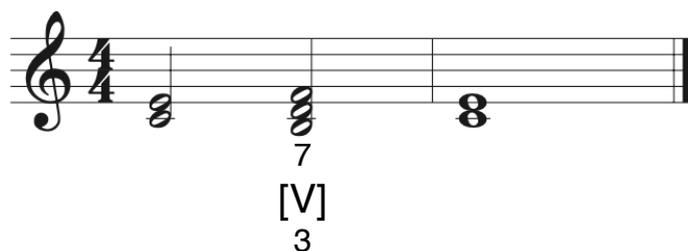
[viene de [Estado del acorde](#) y [Elementos ausentes](#)]

Un acorde es un conjunto de sonidos que captamos como una unidad. Este conjunto de sonidos se suele presentar simultáneamente, pero también lo captamos como unidad si los sonidos se dan cuasi-simultáneamente (como en una textura de arpeggios). Un acorde es un sistema formado por elementos (“notas”) que cumplen cada uno su *función*, a la que llamaremos *función armónica*. El elemento más importante del sistema-acorde es su *fundamental*, al cual referimos el resto de notas y es el que da nombre al acorde (tanto en el sistema absoluto: “acorde de sol” como en el sistema relativo: “acorde de tónica” o “I”). La que denominamos *quinta* del acorde desempeña una función estructural, dando estabilidad al acorde si es una 5ª justa (y quitándosela cuando se trata de una quinta aumentada o disminuida). La *tercera* es la que nos dice el modo del acorde (mayor o menor), la *séptima* da color

al acorde (y en ciertos casos tiene una función importantísima caracterizando un acorde como acorde de dominante), etc.

Dejando la fundamental a parte, los nombres de estas funciones armónicas están tomados del intervalo que presentan los elementos del acorde con la fundamental en disposición de terceras sucesivas. Por ejemplo, si tomamos un acorde que en cifrado americano se escribiría G7 y ponemos sus elementos por orden de terceras tenemos *sol-si-re-fa* donde el *si* cumple la función de 3ª mayor, el *re* la función de 5ª justa y el *fa* la función de 7ª menor. Pero esto son solo sus nombres, es decir, es solo una manera de denominar las funciones armónicas y en ningún caso tenemos que confundir dichas funciones armónicas con los intervalos de donde toman su nombre. Por ejemplo, si el acorde está en primera inversión el intervalo entre *si* y *sol* será una 6ª (o una 6ª más una –o más– octavas) pero el *si* continua siendo *la 3ª del acorde*, porque este es el nombre de su función, nombre que es independiente de su situación en el acorde.

En función de un contexto específico es posible que un acorde se presente sin su fundamental, pero pese a esto, nuestro oído lo entienda como acorde de esa fundamental omitida. En un contexto de do mayor el acorde del ejemplo siguiente se entiende como un acorde de dominante con fundamental *sol*.



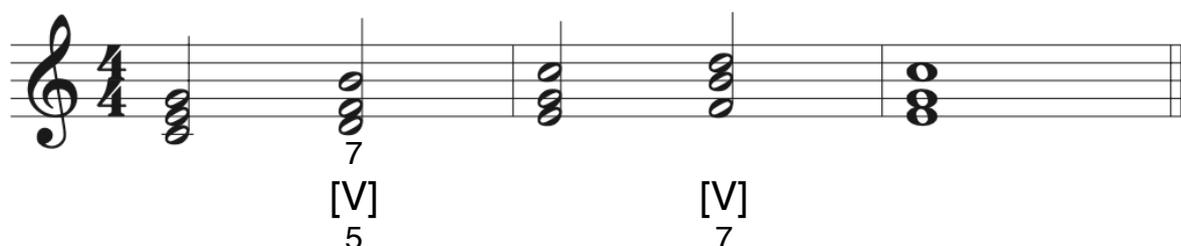
Efectivamente si después de oír este acorde tocamos en registro grave un *sol*, este complementa lo que ya estamos oyendo, casi como si ya estuviéramos oyendo ese bajo antes de tocarlo. En cambio un *si* en registro grave no nos da esta sensación. Si añadimos un *sol* arriba notamos que el acorde queda más bien definido, pero sigue siendo el mismo acorde, el *sol* lo complementa, no lo cambia. Esto significa que la fundamental de esta combinación de *si-re-fa* en un claro contexto en do mayor es el *sol* aunque ningún *sol* sea físicamente audible.<sup>8</sup>

Por lo tanto, no estamos hablando de un *acorde de quinta disminuida*, porque el *fa* no está cumpliendo la *función armónica de 5ª*, sino la *función armónica de 7ª*.

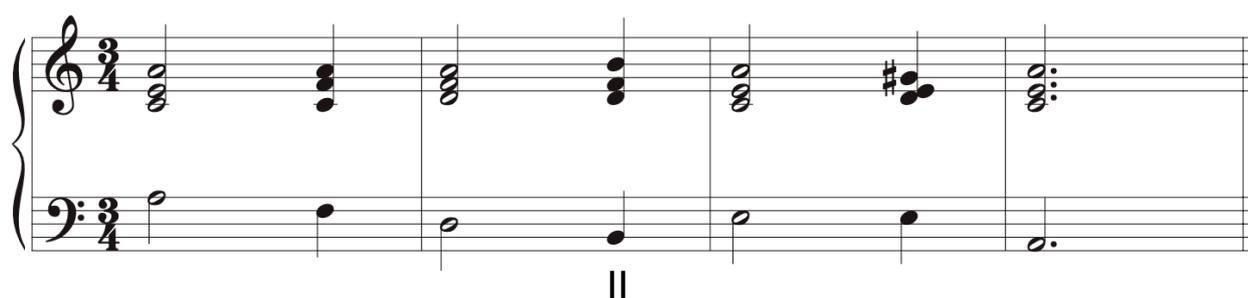
<sup>8</sup> En este aspecto seguimos a Zuckerkandl (1956:113): “A root, as we have found, is not bound to a particular locus in tonal space; it is wherever the same tone is repeated from octave to octave throughout the extent of tonal space. The root of the E major triad [...] is no particular e at all it is all the e’s in tonal space.” Zuckerkandl (1959:184): “the chord is not in the tones but, in a sense, above them, more immaterial than the tones themselves. As that which is the same in all those different appearances it is something like an idea – an idea to be heard, an idea for the ear, an audible idea. Hearing harmony implies far more than a mere responding of the sense organ to tonal stimuli.”

Podemos decir que es un *acorde con una quinta disminuida* (es decir, que hay dicho intervalo entre algunas de sus notas), pero no un *acorde de 5ª disminuida*, porque el *fa* no tiene función armónica de 5ª sino de 7ª. Alguien puede pensar que cómo va a ser la 7ª si no hay la fundamental, pero esta reflexión es debida a la confusión habitual entre intervalo y función armónica: para tener un intervalo de 7ª necesitamos, obviamente, dos notas (en nuestro caso *sol* y *fa*) pero la función armónica de 7ª puede aparecer sin la fundamental. Si nos fijamos bien, este *fa* tiene el mismo *color* (si se nos permite la analogía sinestésica), la misma tendencia a resolver bajando cuando la fundamental está presente que cuando no lo está.

Entonces, si interpretamos este acorde como [*sol*]-*si-re-fa* con fundamental omitida, este acorde se presenta siempre invertido, porque si no hay fundamental, no puede haber *estado fundamental* (a no ser que definamos esta expresión a partir de algo que no tenga nada que ver con la fundamental). Si su 3ª (función armónica de 3ª) está en el bajo será 1ª inversión (como en el ejemplo anterior), cuando lo está la 5ª será su segunda inversión, y cuando lo está la 7ª será la 3ª inversión. En nuestro cifrado, por lo tanto, no hay ninguna duda (ver ejemplo siguiente).



Otro caso distinto es cuando la misma combinación de notas (*si-re-fa*) se dan en un determinado contexto en la menor (ver ejemplo siguiente).



En este caso sí se trata de un *acorde de 5ª disminuida*, porque el *si* es su fundamental, el *re* su 3ª menor y el *fa* su 5ª disminuida. A diferencia de lo que pasaba anteriormente, si añadimos un *sol* el acorde cambia totalmente, ya es otro acorde y la dirección tonal apunta al relativo mayor.

Vamos a ver qué pasa si tenemos la combinación *si-re-fa-la* en los dos mismos contextos. Empecemos ahora por el contexto de la menor, donde es realmente un *acorde de 7ª* (y *de 5ª disminuida*). El *la* tiene función de 7ª y, por lo tanto, tenderá a

resolver bajando al pasar al siguiente acorde, estadísticamente un V (ver ejemplo siguiente).

7  
||

En el contexto de do mayor, en cambio, entenderemos este acorde como un acorde de V sin fundamental, con 7ª menor y con 9ª mayor.

9            7  
[V]            V  
3                3

Para comprobarlo tenemos que ser conscientes de una de las diferencias fundamentales entre la función armónica de 7ª y la de 9ª: mientras la 7ª “quiere” resolver bajando en el acorde siguiente (pero no antes del cambio), la 9ª puede resolver antes del cambio de acorde, pero también puede mantenerse resolviendo en el acorde siguiente (estadísticamente un I).

Lo que está claro es que en este caso el *la* puede resolver a *sol* antes del cambio de acorde, por lo tanto está *funcionando* como 9ª y no como 7ª. Además cuando resuelve a *sol* no notamos un cambio de acorde (que sería de un VII a un V) sino que percibimos que estamos en el mismo acorde. Por lo tanto, aunque el *la* no resuelva antes del cambio de acorde, lo consideramos la nota con función de 9ª.

9  
[V]  
3

En cambio, si esta misma resolución (de *la* a *sol*) se produce en el citado contexto de la menor, sí notamos un claro cambio de acorde como ya hemos visto en el anterior ejemplo.

Con esto llegamos a la conclusión que el denominado *acorde de 7ª de sensible* tiene, efectivamente, un intervalo de 7ª entre sus componentes, pero la nota que desempeña la función de 7ª, como hemos visto antes, es el *fa* y la que funciona como 9ª es el *la*. Por lo tanto no es un *acorde de sensible* (porque esta no es su fundamental), ni un *acorde de 7ª* (porque si hay 9ª ya lo llamamos *acorde de 9ª*) pero sí un *acorde con sensible* y sí es un *acorde de 9ª* (mayor) sin fundamental.

Lo mismo ocurre con el denominado *acorde de séptima disminuida*. Es un acorde que tiene un intervalo de 7ª disminuida, así como también tiene dos intervalos de 5ª disminuida. Pero sigue siendo un acorde con fundamental omitida. Si la nota con función de 9ª (menor) baja no oímos un acorde distinto, sino el que ya estábamos entendiendo.

$$\begin{array}{c} 9 \\ [V] \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{c} 7 \\ V \\ 3 \end{array}$$

Por lo tanto aunque no resuelva el *sib* de este acorde continua siendo su 9ª y como tal, puede resolver antes del cambio de acorde o en el acorde siguiente (estadísticamente un I). La simetría de los integrantes de este acorde permite que cualquiera de las otras notas puede comportarse como 9ª m y enarmonizarlo cambiando de fundamental.

Este planteamiento es distinto al de la Metodología IEM, porque aunque estos acordes también se definen como acordes de dominante sin fundamental:

“ACORDE DE SÉPTIMA DE SENSIBLE: ACORDE DE SÉPTIMA DE DOMINANTE con novena mayor, sin FUNDAMENTAL.”

“ACORDE DE SÉPTIMA DISMINUIDA: ACORDE DE SÉPTIMA DE DOMINANTE con novena menor, sin FUNDAMENTAL. “ (Vademecum, p.7)

sin embargo, por otra parte, en la tabla de cifrados del mismo Vademecum (p.34), estos se presentan como si fueran acordes de 7ª con fundamental, con su cifrado correspondiente a su “estado fundamental” y sus “inversiones”:

	ESTADO FUND.	1ª INV.	2ª INV.	3ª INV.
7ª SENSIBLE	7 ♮	5 +6	3 +4	4 +2
7ª DISMINUIDA	7	+6 ♮	+4 3	+2

No parece la mejor forma de presentar estos acordes sin fundamental con esta tabla. Si no hay *fundamental*, no tendría que haber *estado fundamental*. Lo que se presenta en esta tabla es una definición de estado fundamental y sus inversiones que no tiene nada que ver con la función armónica y se parece más a un juego de posiciones del acorde. Difícilmente un alumno entenderá esta cuestión y más bien olvidará la definición y se quedará con este cifrado que se parece al cifrado de un *acorde de 7ª*. Si optamos por el concepto de acorde sin fundamental, estos acordes no son *acordes de 7ª*, porque no se constituyen con fundamental, 3ª, 5ª y 7ª sino con 3ª, 5ª, 7ª y 9ª.

Este uso ambiguo en la Metodología IEM del concepto de acorde sin fundamental usado, además, exclusivamente para los acordes de dominante, parece deberse más a razones "prácticas", que a una verdadera aceptación del concepto de acorde sin fundamental... "Razones prácticas", sí, con "", porque en este caso en concreto parece que prime la aplicación práctica del acorde (tocar) sobre la comprensión real (teoría bien fundamentada).

Desde siempre, uno de los principales objetivos del IEM, si no el principal, ha sido crear una unidad entre teoría y práctica de tal forma que nunca estuviera una en detrimento de la otra, como ha sido frecuente en muchos contextos musicales (clases de teoría sin ninguna demostración práctica, clases instrumentales sin contenidos teóricos). Con la intención de llevar este objetivo a todos y cada uno de los aspectos de la Metodología, creemos que debemos prestar especial atención a este capítulo y encontrar una solución que sea válida tanto desde un punto de vista teórico como desde su aplicación práctica.

Intentemos buscar una explicación: desde el momento que se opta por indicar las dominantes secundarias con el signo del tachado y no como "V/X", el cifrado de estos acordes en cuestión se complica. Es fácil cifrar "VII/II", pero ¿cómo lo hacemos si lo ciframos con el tachado? ¿así: #IV? En este sentido, utilizar un signo como el paréntesis para indicar que es un VII secundario es práctico. Se unifican los dos acordes (V y VII) en función de dominante. Pero entonces los estamos considerando como acordes independientes y no como el mismo acorde con o sin fundamental. Además, los mismos nombres de "acorde de 7ª de sensible" y de "7ª disminuida", que se han seguido usando en la Metodología IEM, dan claramente carta de validez a la idea de que son un VII, en contra de las propias definiciones del Vademecum.

Aquí hay dos opciones. Si se opta por defender que el VII nunca es un V sin fundamental, entonces no se puede usar el signo de tachado para indicar estos acordes cuando son VII secundarios. Si se opta por la opción del V sin fundamental, entonces hay que ser consecuentes y dejar de llamarlos con nombres equívocos, y dejar de cifrarlos como si fueran verdaderos acordes de 7ª.

Aunque en la gran mayoría de ocasiones el acorde sin fundamental será un acorde de dominante (principal o secundaria), no hay ninguna razón de peso para impedir que, cuando sea relevante, este concepto se aplique a cualquier otro acorde. Solo este uso espurio del concepto de acorde sin fundamental utilizado hasta ahora explica la negativa a usar el concepto de acorde sin fundamental aplicado a acordes distintos del acorde de dominante. Ciertamente es que la presencia de un acorde disminuido, por su inestabilidad, promueve que el oído “busque” una fundamental que sea coherente en el contexto en que este se produce, pero ni todos los acordes disminuidos son acordes de dominante sin fundamental, ni todos los acordes sin fundamental, son acordes disminuidos. Y en este caso nada debe impedir su uso en acordes distintos al de dominante.

## Cambios de nombre

[viene de [Acordes de adorno](#)]

Al desaparecer las referencias interválicas respecto al bajo, también, en consonancia, deberán adaptarse los nombres de acordes o de grupos de acordes que hacen referencia a estos intervalos. Así, los nombres de: *seis-cuatro de paso* (o de unión) y *seis-cuatro de ampliación* habrá que denominarlos de otra manera que se ajuste mejor al nuevo cifrado, porque estos números han dejado de aparecer como indicación de la inversión del acorde.

Aunque todos los cambios nos dan un poco de pereza al principio, este tiene aspectos muy positivos:

–De una vez por todas el 6/4 cadencial deja de aparecer formando parte de la tríada de “seis-cuatro” junto al 6/4 de ampliación y al 6/4 de paso. En el nuevo cifrado las cifras 6 y 4 (entre paréntesis) indican notas ornamentales y ya no se pueden confundir con las inversiones.

–No tiene mucho sentido que, por ejemplo, el 6/4 de paso (o de unión) tenga nombre propio y el mismo fenómeno con el acorde ornamental con 7ª, o los acordes ornamentales en 1ª inversión no lo tengan.

## Dominantes secundarias

[viene de [Acordes alterados de diatonismo secundario](#)]

Schönberg, que en su *Tratado de Armonía* (1911) no indica de ninguna manera en el cifrado los acordes alterados, sí usa el signo del tachado sobre la cifra romana por

primera vez en *Models for Beginners in Composition* (1942) sin aclaración alguna, y de forma más sistemática en *Structural Functions of Harmony* (1954). En este libro no hay más que una mera nota al pie explicativa la primera vez que aparece una cifra romana tachada: “Crossed Roman numerals —ⅤⅠ, Ⅴ, Ⅲ, Ⅱ, etc., indicate that the chords are altered through the use of substitute tones.” (p.9) Nótese que Schönberg usa también el “Ⅴ” porque no le da a la dominante secundaria un papel diferenciado. Para Schönberg el signo del tachado significa acorde alterado, sin más especificaciones sobre su morfología ni sobre su función. Es un criterio coherente. Se puede considerar que es poco práctico porque da pocas pistas de lo que ocurre, pero siempre se puede añadir un doble cifrado clarificador. Como bien dice Dudeque (2005:74): “One of the most intriguing notations in Schoenberg’s tonal theory is the use of crossed Roman numerals to indicate transformed chords. These are chords altered by the introduction of substitute notes giving rise to chromaticism in one or more notes of chordal constitution. The root, however, remains essentially diatonic. The Roman numeral always refers to the root of the chord, independently of whether it is present or omitted. However, the substituted notes are not indicated.”

Por otro lado, consideramos que el papel que desempeña el acorde de dominante (dominante con 7ª y sus derivados) es tan importante, tan frecuente, que parece lógico darle un tratamiento especial, y por lo tanto asimétrico respecto a otros acordes.

Seguramente es el hecho de la (casi) total identidad entre morfología y función que se da solo en este acorde: el único acorde mayor que tiene 7ª menor es el de dominante, sea del modo mayor, sea del modo menor. Esta práctica identidad entre morfología y función da a este acorde un rol privilegiado en la música tonal, siendo el principal responsable del cambio de función de los acordes en la modulación.

No obstante, hay que matizar esta afirmación sobre la identidad entre morfología y función contemplando las excepciones que la contradicen: por un lado tenemos el acorde de sexta aumentada (italiana o alemana) que tiene, enarmónicamente, la misma morfología. Se puede considerar que es una excepción descartable por el hecho de que no es lo mismo una 7ª menor que una 6ª aumentada. Pero más difícil de descartar es la otra excepción: en el modo menor un IVM con 7ª que precede un V (siguiendo las notas alteradas de la escala menor melódica ascendente) no cumple función de dominante secundaria, sino función de subdominante. Este IVM con 7ª es potencialmente la dominante secundaria del VII, pero no tiene porqué comportarse como tal. Incluso se puede encontrar esta relación armónica como fenómeno secundario: un IVM secundario que prepara una V secundaria (de una región menor). Por lo tanto hay que aceptar esta excepción y no cifrar como dominante secundaria este acorde mayor con 7ª menor cuando cumple función de subdominante. En cualquier caso es evidente que estos acordes (6ª it, 6ª al y IVM7 en menor) dependen totalmente del contexto para que funcionen como tales,

mientras que en el resto de contextos, incluso en ausencia de contexto, la identidad entre morfología (acorde mayor con 7ª menor) y función (dominante) es clarísima, siendo precisamente este acorde el mayor creador de contextos y de cambios de contexto en la música tonal, razón por la cual damos por válido el razonamiento anterior justificando que, a efectos prácticos y siguiendo la estela del Cifrado mixto-IEM, demos a la dominante secundaria un tratamiento específico y diferenciado del resto de acordes alterados de diatonismo secundario.

## Dobles armonías

[viene de [Acordes cromáticos](#)]

Habría que desarrollar el concepto de dobles armonías o dobles acordes. No en el sentido de acorde apoyatura o pedal, sino cuando realmente se funden dos acordes creando uno nuevo. Los acordes de 6ª aumentada podrían tener una explicación convincente reuniendo las dos opciones presentadas en la *Tabla 4*. En este sentido, quizá es absurdo pretender que se trata o bien de un  $\sharp$  o bien de un VI ( $\downarrow\forall$  en mayor), quizá lo que ocurre es que son las dos cosas juntas: una doble armonía con base VI ( $\downarrow\forall$ ) más la función y color del  $\sharp$  (con sus variantes). Parece evidente que la fundamental es la del VI ( $\downarrow\forall$ ) porque es la nota que aparece preferentemente en el bajo y porque la fundamental del  $\sharp$  es la nota que suena más disonante en el conjunto, pero su función no es la de un VI ( $\downarrow\forall$ ) cualquiera: la parte que tiene de  $\sharp$  le obliga a resolver al V. Se podría cifrar así:

	m	M: $\downarrow$ VI
Sexta italiana	$\begin{array}{c} 7 \\ [\sharp] \\ VI \end{array}$	$\begin{array}{c} 7 \\ [\sharp] \\ \downarrow \underline{VIM} \end{array}$
Sexta alemana	$\begin{array}{c} 9 \\ [\sharp] \\ VI \end{array}$	$\begin{array}{c} 9m \\ [\sharp] \\ \downarrow \underline{VIM} \end{array}$
Sexta francesa	$\begin{array}{c} 7 \\ \sharp \\ VI \end{array}$	$\begin{array}{c} 7 \\ \sharp \\ \downarrow \underline{VIM} \end{array}$

	m	M: ↓VI
Sexta wagneriana	9M [H] VI	9 [H] ↓ <u>VIM</u>

## Regiones

[viene de [Doble función y doble cifrado](#)]

El proceso de modulación o regionalización tiene una gradación amplia: desde la dominante secundaria más ornamental hasta la confirmación de la nueva región con nuevo tema y coda tenemos un continuo donde es difícil saber por donde cortar. Sería absurdo mantener un doble cifrado cuando llevamos 30 compases en la región de la dominante, pero en las zonas de transición el doble cifrado tiene su interés. Es habitual que un acorde tenga una función respecto el acorde que le precede y otra respecto al acorde que le sigue. Incluso este fenómeno se puede aplicar a un grupo de acordes consecutivos que tienen sentido en dos regiones distintas. El cambio de función más habitual es el que se refiere a procesos de modulación, pero no es el único, también encontramos cambios de función interesantes sin movernos a ninguna región.

## Posición del acorde

[viene de [Posición del acorde](#)]

Los acordes hay que explicarlos siempre “desde fuera hacia dentro”, es decir empezando desde sus extremos (su bajo y su nota más aguda), porque son las notas más determinantes, las que más se perciben y, por tanto, las que más afectan a su sonoridad, función y comportamiento dentro del contexto en que se encuentren.

En este sentido, siguiendo el criterio de siempre de la Metodología IEM, hay que evitar la descripción del *cuerpo armónico* con los nombres de “1ª inversión”, “2ª inversión”, etc. aunque en el bajo esté la fundamental, así como nombres que se refieran no a la nota aguda, sino a la nota grave del cuerpo armónico (como “posición de 6ª”, “posición de 6ª y 4ª” o expresiones parecidas). Esta última descripción puede parecer práctica para los instrumentistas de teclado, pero da una prioridad a la nota grave del cuerpo armónico que musicalmente no tiene ninguna justificación. Por esta razón optamos por denominar la *posición del acorde* en función de la nota del acorde que esté en la voz aguda: “posición de 8ª”, “posición de 5ª”, “posición de 3ª”, etc. Cuando la posición del acorde se considere relevante (y no simplemente fruto de los enlaces armónicos) se puede cifrar. El cifrado de la posición del acorde puede tener interés didáctico para el enunciado de ejercicios o

para casos especiales en los que interesa que un elemento determinado esté en la voz superior (como en la cadencia frigia barroca, por ejemplo).

## Notas añadidas

[viene de [Notas añadidas al acorde](#)]

Podemos discutir cuándo la 9ª pasa de ser nota de adorno a ser nota real, o si a veces se comporta como ornamento y a veces como nota estructural, pero este cifrado permite expresar las dos opciones según los casos (mediante la presencia o ausencia de los paréntesis). En el caso de la 6ª seguimos la tradición de considerarla como “añadida” (“add” en el cifrado de jazz) por no formar parte de la tradicional *superposición de 3as* (y por no ponernos a discutir si lo de la superposición de las 3as es la raíz del asunto o, simplemente, un truco muy práctico para pensar los acordes).

En este sentido se pueden considerar acordes con 6ª añadida la 6ª napolitana y los acordes de 6ª aumentada y muchos otros fenómenos “sin nombre” que se producen habitualmente, como la V con 6ª que en lugar de resolver a la 5ª salta directamente a la fundamental de la tónica.

## Armonía sin bajo

[viene de [Armonía sin bajo](#)]

En este sentido, la diferencia entre el estado fundamental y las inversiones es mucho más pequeña cuando se trata de acordes en disposición cerrada, porque el oído los capta más bien como un *cuerpo armónico* compacto sin bajo. Cualquier inversión es mucho más “suave” si se trata de una armonía de este tipo, permitiendo casos de cambio de función (como el expresado en el texto) que serían realmente impracticables en caso de *armonía con bajo*. Ejemplos parecidos de cambio de función facilitada por la armonía sin bajo: Schumann, *Álbum de la juventud*, núm. 30, c.7-8; Beethoven, *32 Variaciones en do menor*, c.6.

En el mismo sentido, no hay ningún problema en empezar (o terminar) una pieza con el acorde de tónica invertido si se trata de *armonía sin bajo*, es decir si la distancia entre la nota más grave y las siguientes es pequeña. El segundo movimiento de la *Séptima sinfonía* de Beethoven empieza con un I en segunda inversión y nadie ha intentado corregirlo. Pero si dobláramos a la 8ª baja la nota grave de este acorde, en lugar de sonar como una tónica en segunda inversión, sonaría como un principio en 6/4 cadencial, porque al otorgarle a la nota grave el papel de auténtico bajo, éste quiere imponer su propio acorde, convirtiendo en notas ornamentales su 4ª y su 6ª.

Una pieza para coro de voces blancas puede terminar con la tónica en primera inversión (presentando un intervalo de 6ª entre las voces), pero cuando los chicos

del coro cambian la voz, ya no es posible, porque esa 3ª en el bajo que ahora se presenta claramente separada de la fundamental, impide la sensación de conclusividad que sí tiene el mismo acorde en posición cerrada.

## Tablas comparativas Cifrado mixto-IEM / Cifrado de fundamentales

A la derecha y en cuerpo más grande l los signos del Cifrado de fundamentales.

		ESTADO FUND.	1ª INV.	2ª INV.	3ª INV.
TRIADAS		5 ó nada	6   3	6   4 5	
7ª DOMINANTE		7 + 7 V	6 ♯ 7 V 3	+6 7 V 5	+4 V 7
7ª DIATÓNICA		7 7 IV	6 5 7 IV 3	4 3 7 IV 5	2 IV 7
7ª SENSIBLE		7 ♯ -	5 +6 9 [V] 3	3 +4 9 [V] 5	4 +2 9 [V] 7
7ª DISMINUIDA		7 ± -	+6 ♯ 9 [V] 3	+4 9 [V] 3 5	+2 9 [V] 7
9ª DIATÓNICA		9 7 9 IV	7 5 9 6 3	5 3 9 4 5	3 4 9 2 7
9ª	MAYOR	9 7 + 9 V	7 ♯ 6 9 3	+6 4 9 5	+4 2 9 7
	DOMINANTE MENOR	(b)9 7 + 9 V	7 ♯ 6 9 3	+6 4 9 5	(b)3 +4 2 9 7

(Cuando las 9as no sean diatónicas se indicará “9M” o “9m” según el caso)

- (M) Obra en modo Mayor
- (m) Obra en modo menor
- (V) Regionalización (modulación) al tono de la Dominante
- (dot) Obra en el modo referido

(sin cambios)

|

### Ejemplos con |

- | → Acorde diatónico (Mayor, menor o disminuido)
- ± → Acorde Mayor con función de dominante
- IM → Acorde Mayor
- Im → Acorde menor
- I+ → Acorde aumentado
- I° → Acorde disminuido
- I°M → Acorde Mayor con 5ª disminuida
- (±) → Acorde Mayor con función de dominante y sin fundamental
- I — Nota pedal
- [I] → Acorde de adorno

Todo igual, pero intercambiando los paréntesis por corchetes y viceversa.

### Modificadores de los números arábigos

- +6 → Sensible
- 5 → Intervalo disminuido
- (6) → Nota de adorno (generalmente apoyatura o retardo)
- ♯6 → Sexta aumentada
- 6a → Nota añadida al acorde (no nota extraña ni inversión)

Los números arábigos se refieren siempre a la fundamental y sus modificadores son: M, m, +, °.

RETARDOS SIMPLES			siempre (4) 3		siempre (6) 5		siempre (9) 8	
		2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	8ª	BAJO
TRIADAS	5		(4) 3		(6) 5		(9) 8	— 5
	6					(7) 6	(9) 8 6 —	— 6
	6 4					(7) 6 4 —	(9) 8 6 — 4 —	
7ª DIATÓNICA	7		7 — 5 — (4) 3		7 — (6) 5			— 7
	6 5		6 — 5 — (4) 3			(7) 6 5	(9) 8 6 — 5 —	— 6 — 5
	4 3			6 (5) 4 3		(7) 6 4 3	(9) 8 4 — 3 —	— 4 — 3
	2	6 — 4 — (3) 2		6 (5) 4 2 —		(7) 6 4 — 2 —		
7ª DE DOMINANTE	7 +		7 — 5 — (4) +		7 — (6) 5 + —			
	6 ♯		(4) 3 6 — ♯ —					— 6 — ♯
	+6					(7) +6 4 — 3 —	(9) 8 +6 —	— +6
	+4			6 — (5) +4 2 —		(7) 6 +4 — 2 —		
7ª DE SENSIBLE	7 ♯		7 — ♯ — (4) 3		7 — (6) ♯ 3 —			
	5 +6		5 — (4) 3 +6 —				(9) 8 5 — +6 —	— 5 — +6
	3 +4			3 — 6 — (5) +4		3 — (7) 6 +4 —		— 3 — +4
	4 +2	6 — 4 — (3) +2		6 — (5) 4 +2 —				
7ª DISMINUIDA	♯		♯ — 5 — (4) 3		♯ — (6) ♯ 3 —			
	+6 ♯		+6 — ♯ — (4) 3				(9) 8 +6 — ♯ —	— +6 — ♯
	+4 3					(7) 6 +4 — 3 —		
	+2			6 — (5) 4 +2 —		(7) 6 4 — +2 —		

En el nuevo cifrado solo pueden ser notas del acorde con posible ornamento la propia fundamental, su 3ª, su 5ª, y su 7ª (en caso de ornamento ascendente). En los acordes de 7ª de sensible y 7ª disminuida hay que tener en cuenta que están constituidos por la 3ª, la 5ª, la 7ª y la 9ª de un acorde sin fundamental.

	siempre (6) 5 (4) 3	siempre (9) 8 (4) 3		siempre 7 (6) 5 (4) 3		siempre 7 (6) 5 (4) 3
ACORDES TRIADAS	RETARDOS DOBLES		SÉPTIMA DIATÓNICA	RETARDOS DOBLES	SÉPTIMA DOMINANTE	RETARDOS DOBLES
5	(6) 5 (4) 3	(9) 8 (4) 3	7	7 _____ (6) 5 (4) 3	7 +	7 _____ (6) 5 (4) +
6 4	(7) 6 (5) 4		2	(7) 6 (5) 4 2 _____	+4	(7) 6 (5) +4 2 _____

7ª DOMINANTE SOBRE TÓNICA	9ª DOMINANTE SOBRE TÓNICA		7ª SENSIBLE SOBRE TÓNICA	7ª DISMINUIDA SOBRE TÓNICA
	MAYOR	MENOR		
7 + V I	9 7 + V I	b9 7 + V I	7 5 (V) I	7 9 (V) I

SEXTA AUMENTADA		
ITALIANA	ALEMANA	FRANCESA
#6 7 [H] 5°	#6 9 5 [H] 5°	#6 7 4 3 [H] 5°

En los acordes con 9ª diatónica no se indica su morfología, cuando la 9ª no es diatónica se indica con “M” o “m” según el caso.

## Bibliografía

BEACH, DAVID (1974): "The Origins of Harmonic Analysis" p.296-298. *Journal of Music Theory* vol. 18, núm. 2, p.274, Autumn 1974 (Duke University Press).

DUDEQUE, NORTON (2005;2016): *Music Theory and Analysis in the Writings of Arnold Schoenberg (1874-1951)*. Routledge, New York.

IGOA, ENRIQUE (2017): "Armonía funcional. Revisión y actualización del sistema". *Revista Música*, núm. 24. Madrid.

RAMEAU, JEAN-PHILIPPE (1722): *Traité de l'harmonie*. Paris.

ROCA, DANIEL; MOLINA, EMILIO (2006-2017): *Vademecum Musical*. Enclave Creativa, Pozuelo de Alarcón, Madrid.

SCHÖNBERG, ARNOLD (1911;1974): *Tratado de armonía*. Real Musical, Madrid.

– (1942): *Models for Beginners in Composition*. G. Schirmer, New York.

– (1954): *Structural Functions of Harmony*. Faber and Faber, London.

ZAMACOIS, JOAQUÍN (1945): *Tratado de armonía*, Libro I. Labor, Barcelona.

Zuckerlandl, Victor (1956): *Sound and Symbol*, p.113. Princeton University Press

– (1959): *Sense and music*. Princeton University Press