

Curso Autodidáctico

---

# ARMONIA TONAL MODERNA

---



PROF. CESAR DE LA CERDA

Derechos Reservados  
Se prohíbe su reproducción parcial o total sin  
autorización del autor.

LECCIONES  
**13-18**

## LECCION N° 13

## LAS ESCALAS DE LOS ACORDES (I)

## MODOS DIATONICOS

Todos los acordes pueden servir de base para la construcción de escalas. Con ellas se obtiene un recurso de gran contenido melódico, pues suministran planos sonoros independientes que se multiplican con el cambio de cada armonía.

El potencial melódico de estas escalas tiene su principal aplicación en la improvisación (como ocurre en la música de jazz), pero también en el arreglo de melodías y en la composición. Al igual que los arpeggios que están formados por la sucesión consecutiva de las notas de los acordes, pero conteniendo generalmente más notas, las escalas efectúan la transformación cualitativa de la armonía en melodía.

Las escalas de los acordes se construyen combinando sus notas (fundamental, tercera, quinta y séptima) con otras situadas entre ellas y elegidas libremente. Las posibilidades para cada acorde, en consecuencia, son muy variadas (\*). Si tomamos un acorde de DO M, por ejemplo, veremos que entre su fundamental y su tercera, entre su tercera y su quinta, y entre esta última y su séptima, hay varias notas intermedias con las que podemos formar libremente escalas agregándolas a las que integran el acorde:



Las posibilidades para construir escalas en las distintas cualidades armónicas (mayor, dominante, menor, etc.) dependen, según esto, de las notas que constituyen a cada cualidad y de las notas intermedias que se elijan para integrar la serie. El único requisito será el de

(\*) La serie absoluta de los 12 semitonos o escala cromática es la escala “universal” para los 60 acordes básicos. Cualquier acorde puede transformarse en una serie cromática ya que esta contiene necesariamente a las cuatro notas que lo constituyen.

que la escala contenga siempre a las cuatro notas de su acorde (fundamental, tercera, quinta y séptima).

Una manera de simplificar la construcción de escalas consiste en utilizar como modelo a las siete notas que forman la tonalidad, es decir, a la propia escala mayor. Esta escala es, como se sabe, el lugar “natural” de cuatro de las cinco cualidades básicas de la armonía: mayor (I y IV), menor (II; III y VI), dominante (V) y sensible (VII). A las escalas que se obtienen mediante este procedimiento, en el cual se emplean solo las notas de la escala natural de la que el propio acorde deriva, se les denomina **modos diatónicos**, en tanto que todas las demás escalas que se construyen en forma convencional reciben el nombre de **escalas artificiales**. En la presente lección nos ocuparemos solamente de las primeras.

### MODOS DIATONICOS.

Derivados del sistema modal griego, los modos diatónicos se construyen a partir de cada una de las siete notas de la escala natural o escala mayor. Los desplazamientos de esta escala de fundamental a fundamental en cada uno de sus siete acordes constituyen cada vez un modo diatónico. Tradicionalmente se asigna a cada modo un nombre propio. La lista siguiente contiene el acorde (grado de la tonalidad), la nota a partir de la cual se desplaza la escala, el nombre de esta y su equivalente en la tonalidad de do:

Acorde:	Desplazamiento:			Modo:	Ejemplo en la tonalidad de do:		
I	1	a	1	Jónico	do	a	do
II	2	“	2	Dórico	re	“	re
III	3	“	3	Frigio	mi	“	mi
IV	4	“	4	Lidio	fa	“	fa
V	5	“	5	Mixolidio	sol	“	sol
VI	6	“	6	Eolio	la	“	la
VII	7	“	7	Locrio	si	“	si

Por no hallarse contenido en la escala de la tonalidad, el acorde disminuido no tiene representación en ninguna de estas escalas (\*).

Con el fin de simplificar aún más el empleo de los modos diatónicos en la práctica, se establece una sola relación entre cualidad y escala que permita su uso generalizado en todas

(\*) La escala del acorde disminuido se verá en la siguiente lección.

las armonías, naturales o alteradas. Así, la cualidad mayor de dos escalas (jónica en I y lidia en IV) y la menor de tres (dórica en II, frigia en III y eolia en VI), reducen su representación a solamente un modo (mayor = jónico y menor = dórico), como se ilustra en el ejemplo siguiente en la tonalidad de do mayor (\*).



I (jónico)      V (mixolidio)      II (dórico)      VII (locrio)

Para obtener la escala de cualquier acorde solo es necesario asignar a este el grado que supuestamente le correspondería en la escala mayor: al acorde mayor el I, al dominante el V, al menor el II y al sensible el VII. La escala jónica del acorde mayor principia en la primera nota de la escala; la escala mixolidia del dominante en la quinta nota; la escala dórica del menor en la segunda y la escala locria del sensible, en la séptima. Un acorde SOLm, por ejemplo construye su escala –dórica- con notas de la escala de fa mayor que le corresponde como II; un acorde REx (V), con las de sol mayor, principiando en la nota re (escala mixolidia), etc.

Como se ve, el uso de los modos diatónicos en la práctica requiere estar familiarizado con las 12 escalas mayores de cuya estructura depende la elaboración de 48 series asociadas a los 48 acordes de las cuatro cualidades armónicas mencionadas: 12 mayores, 12 dominantes, 12 menores y 12 sensibles (12 x 4 = 48).

Un modo simple de deducir las escalas mayores que sirve de base a las escalas de los acordes, es el siguiente:

M = escala mayor de su nota fundamental (ejemplo: FA M = escala de fa)

x = escala mayor situada una quinta abajo de su nota fundamental (ejemplo: MIbx = escala de lab)

m = escala mayor situada un tono abajo de su nota fundamental (ejemplo: FAm = escala de mib)

ø = escala mayor situada medio tono arriba de su nota fundamental (ejemplo: LAø = escala de sib)

La siguiente lista contiene las escalas de las cuatro cualidades armónicas (M, x, m y ø) en todos los acordes (48 escalas), ordenadas cromáticamente:

(\*) Hay solo dos excepciones: cuando el acorde menor es III (frigio) o VI (eolio), y cuando el mayor es IV (lidio). El objeto es evitar que se distorsione la tonalidad.

MAYORES (I):



DO M (I de DO)

REb M (I de REb)

RE M (I de RE)



Mib M (I de Mib)

MI M (I de MI)

FA M (I de FA)



SOLb M (I de SOLb)

SOL M (I de SOL)

LAB M (I de LAB)



LAM (I de LA)

Sib M (I de Sib)

SIM (I de SI)

DOMINANTES (V):



DOx (V de FA)

REbx (V de SOLb)

REx (V de SOL)



Mibx (V de LAb)

Mix (V de LA)

FAx (V de Sib)



FA#x (V de SI)

SOLx (V de DO)

LABx (V de REb)



LAx (V de RE)

Sibx (V de Mib)

Six (V de MI)

# MENORES (II):



DOm (II de Sib)

DO#m (II de SI)

REm (II de DO)



Mibm (II de REb)

MIm (II de RE)

FAm (II de Mib)



FA#m (II de MI)

SOLm (II de FA)

SOL#m (II de FA#)



LAm (II de SOL)

Sibm (II de LAb)

SIm (II de LA)

# SENSIBLES (VII):



DOø (VII de REb)

DO#ø (VII de RE)

REø (VII de MIb)



RE#ø (VII de MI)

MIø (VII de FA)

FAø (VII de SOLb)



FA#ø (VII de SOL)

SOLø (VII de LAb)

SOL#ø (VII de LA)



### PARTE PRACTICA.

1. Para aprovechar en forma eficiente las escalas de los acordes es preciso establecer primero una asociación entre cada armonía y su correspondiente escala. En el caso de los modos diatónicos el requisito es el perfecto dominio de las escalas mayores de las que aquellos dependen para su composición (primer grupo de escalas de la lista anterior, pag. 4). Con base en este conocimiento se pueden practicar las escalas de las cuatro cualidades armónicas sucesivamente a partir de una sola fundamental, como se ve en el ejemplo que sigue:



2. Realice, como de costumbre, la rearmonización de las dos melodías que se incluyen en esta lección.



MELODIA #23  
Material educativo (ATM)

"OVER THE RAINBOW"  
Harold Arlen.

Chords: G, Em, Bm, G7, C

Measures: 1, 2, 3

First system of musical notation for measures 1-3. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 4/4. The melody is written on a treble clef staff, and the bass line is on a bass clef staff. Measure 1 has a G chord, measure 2 has an Em chord, and measure 3 has a Bm chord. The bass line has fingerings 1, 2, and 3 respectively.

Chords: G, C, Cm, G, E7, A7, D7

Measures: 4, 5, 6, 7

Second system of musical notation for measures 4-7. The melody continues on the treble staff. Measure 4 has a G chord, measure 5 has a C chord, measure 6 has a Cm chord, and measure 7 has a G chord. The bass line has fingerings 4, 5, 6, and 7 respectively.

Chords: 1. G, 2. G, G

Measures: 8, 9, 10

Third system of musical notation for measures 8-10. Measure 8 has a first ending bracket over a G chord. Measure 9 has a second ending bracket over a G chord. Measure 10 has a G chord. The bass line has fingerings 8, 9, and 10 respectively.

Chords: Am, D7, G, D7, G

Measures: 11, 12, 13, 14

Fourth system of musical notation for measures 11-14. The melody continues on the treble staff. Measure 11 has an Am chord, measure 12 has a D7 chord, measure 13 has a G chord, and measure 14 has a D7 chord. The bass line has fingerings 11, 12, 13, and 14 respectively.

Chords: Edim, A7, D7, 3. G

Measures: 15, 16, 17, 18

Fifth system of musical notation for measures 15-18. Measure 15 has an Edim chord, measure 16 has an A7 chord, measure 17 has a D7 chord, and measure 18 has a third ending bracket over a G chord. The bass line has fingerings 15, 16, 17, and 18 respectively.

First system of musical notation (measures 1-4). The key signature is one flat (Bb) and the time signature is 4/4. The melody is written in the treble clef, and the bass line is in the bass clef. Chords are indicated above the staff: F, F6, F, F6. Measure numbers 1, 2, 3, and 4 are written below the bass staff.

Second system of musical notation (measures 5-9). Chords are indicated above the staff: Gm, C7,  $\sqrt{1. F6}$ ,  $\sqrt{2. F6}$ . Measure numbers 5, 6, 7, 8, and 9 are written below the bass staff.

Third system of musical notation (measures 10-14). Chords are indicated above the staff: Bb, C7, Bdim, F, Bdim. Measure numbers 10, 11, 12, 13, and 14 are written below the bass staff.

Fourth system of musical notation (measures 15-19). Chords are indicated above the staff: Gm, C7, Db7, C9, F. Measure numbers 15, 16, 17, 18, and 19 are written below the bass staff.

Fifth system of musical notation (measures 20-26). Chords are indicated above the staff: F6, F, F6, Gm, C7, F. Measure numbers 20, 21, 22, 23, 24, 25, and 26 are written below the bass staff.

First system of musical notation (measures 1-4). The treble clef staff shows the melody, and the bass clef staff shows the bass line. Chords are indicated above the staff: F, Fmaj7, F7, Bb. Measure numbers 1, 2, 3, and 4 are written below the bass staff. Roman numerals for the bass line are: I, II, III, VI, Vm, bV, IV, IVm+6, bVIIx.

Second system of musical notation (measures 5-8). The treble clef staff shows the melody, and the bass clef staff shows the bass line. Chords are indicated above the staff: Am7, D7, Am7, D7, Gm7. Measure numbers 5, 6, 7, and 8 are written below the bass staff. Roman numerals for the bass line are: III, VIx, III, bIIIx, bVø, IVx, II, IV, III, bIIIx, III, bIIIx, III, bIIIx, II##7, II##7, VII, bVIIx.

Third system of musical notation (measures 9-14). The treble clef staff shows the melody, and the bass clef staff shows the bass line. Chords are indicated above the staff: 1.C7(sus), 2.C7(sus), F, Fmaj7, F7, Bb, C7. Measure numbers 9, 10, 11, 12, 13, and 14 are written below the bass staff. Roman numerals for the bass line are: II, bVIIx, VI, bVIX, II, bVIIx, I, VI, Vm, bV, IV+6, VIIIm, bVIIx, IVm+6, -.

Fourth system of musical notation (measures 15-19). The treble clef staff shows the melody, and the bass clef staff shows the bass line. Chords are indicated above the staff: Am, D7, Gm7, C7(sus). Measure numbers 15, 16, 17, 18, and 19 are written below the bass staff. Roman numerals for the bass line are: III, VIx, Vm, bVm, IV, III, bIIIo.

Fifth system of musical notation (measures 20-24). The treble clef staff shows the melody, and the bass clef staff shows the bass line. Chords are indicated above the staff: C7, 3.C7(sus), F, Gm7, C7(sus), F. Measure numbers 20, 21, 22, 23, and 24 are written below the bass staff. Roman numerals for the bass line are: II, bIIIx, II, bVIIx, I, #Io, II, v#3, I+6.

Bbmaj7 A7 Am7  
 1 2 3  
 bV IV VIIIm bVIIx III VI  
 Dm7 Bb 1.F  
 4 5 6 7 8  
 VI IV III II bIIx I+6 VI Vm bV  
 Vm bV  
 2.F Bb  
 9 10 11 12  
 I+6 VI Vm bV IV bVIIx  
 III VIx  
 Am Am7 D7 Bb Bbmaj7  
 13 14 15 16  
 III<sup>#7</sup> III<sup>#7</sup> III bIII<sup>o</sup> II #II<sup>o</sup>  
 III VIx bV<sup>o</sup> IVx  
 C 3.F  
 17 18 19 20  
 III VI Vm bV I+6 I+6

## LECCION Nº 14

## LAS ESCALAS DE LOS ACORDES ( II )

## ESCALAS ARTIFICIALES

Como mencionamos al comienzo de la lección pasada, una gran variedad de escalas pueden hacerse a partir de la combinación libre de las notas de los acordes con notas intermedias de la escala cromática. Otras asociaciones son igualmente posibles cuando hay suficiente afinidad entre escala y acorde, aun cuando no todas las notas de este último estén representadas en la serie con la cual se le relaciona. Se trata, en realidad, de combinaciones en las que la correspondencia se da principalmente con notas de las “extensiones” del acorde (prescindiéndose de una o dos de la estructura básica), lo que produce en la asociación entre acorde y escala un efecto menos obvio (\*).

Vimos ya que una forma de simplificar la elaboración de escalas en las cualidades armónicas consiste en asociar estas últimas con escalas derivadas de las siete notas de la escala mayor (los modos diatónicos), en la que cuatro de dichas cualidades tienen su lugar natural. Los acordes disminuidos, por no estar contenidos en la mencionada escala, requieren una solución independiente. Las escalas formadas con combinaciones libres de notas, como es el caso en esta última cualidad, reciben el nombre de **escalas artificiales**. Cuatro de estas escalas –las más importantes por su utilidad práctica-, serán estudiadas en la presente lección. Son las siguientes:

- 1) Escala disminuida
- 2) “ “ de tonos enteros
- 3) “ “ pentatónica
- 4) “ “ “blues”

## ESCALA DISMINUIDA.

Habiendo solo tres estructuras en el acorde disminuido –las 3 series de acordes disminuidos sinónimos-, se necesitan únicamente tres escalas para los doce acordes de esta

---

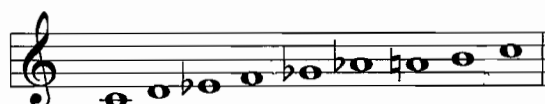
(\*) Por estructura básica entendemos aquí a la fundamental, la tercera, la quinta y la séptima de un acorde. Las extensiones de los acordes serán estudiadas en una lección posterior.

cualidad. Dichas escalas se construyen fácilmente agregando una nota medio tono antes de cada una de las cuatro que forman el acorde. La serie resultante, debido a la simetría interválica de este acorde constituido por intervalos iguales de terceras menores, consiste en una sucesión alterna de un tono y un semitono a partir de cualquiera de sus notas, como podemos apreciar en el ejemplo que sigue:

do re mib fa solb lab la si (do)  
1 1/2 1 1/2 1 1/2 1 1/2

Las tres escalas disminuidas y los cuatro acordes disminuidos con los que cada una se relaciona se especifican a continuación (los números entre paréntesis indican la digitación de la escala para la mano derecha en un instrumento de teclado):

1) DOo, MIbo, FA#o y LAo:



( 1 2 3 1 2 3 1 3 )

2) REo, FAo, LABo y SIo:



( 1 2 3 1 2 3 1 3 )

3) MLo, SOLo, SIbo, y DO#o:



( 1 3 1 2 3 1 2 3 )

Naturalmente, en cada caso particular la nota inicial de la escala será la fundamental del acorde que le corresponde, manteniéndose invariable la constante tono – semitono para sus ocho notas. Si el acorde es MIbo, la serie principia en mib; si es FA#o, en fa#, etc.:



### Relación de la escala disminuida con el acorde dominante.

Como lo vimos en su oportunidad, la estructura de todo acorde disminuido es paralela a la de un acorde dominante, situada la fundamental del disminuido sobre la tercera del dominante. Un acorde LAo, por ejemplo, es paralelo del acorde FAX cuya tercera es una nota la. Entre los acordes paralelos, como sabemos, tres notas son comunes. Las notas la, do y mib,

de este ejemplo, son comunes a los acordes LAo y FAX. La fundamental del acorde FAX (fa) es, por supuesto, ajena a la estructura del acorde LAo; pero esta nota, sin embargo, es parte integrante de la escala de este último acorde. De aquí se concluye que **todas** las notas del acorde FAX se haya necesariamente contenidas en la escala disminuida que le corresponde al acorde LAo.

La relación que acabamos de analizar se repite, invariablemente, en los cuatro acordes dominantes paralelos de los cuatro acordes disminuidos que integran cada serie. Las cuatro notas intermedias que en la escala disminuida alternan con las cuatro notas del acorde disminuido, son a su vez notas fundamentales de sus cuatro acordes dominantes relacionados. En la escala disminuida de do que estamos usando de ejemplo, los acordes dominantes implicados son, en su orden, REx, FAx, LABx y SIX:

<b>do</b>	re	<b>mib</b>	fa	<b>solb</b>	lab	<b>la</b>	si	<b>(do)</b>
(REx)		(FAx)		(LAbx)		(SIx)		

De lo anterior se deduce que los cuatro acordes dominantes cuyas notas fundamentales están representadas por las notas intermedias que forman la escala disminuida, estando también presentes sus notas tercera, quinta y séptima, pueden servirse de dicha escala como un medio de expresión de su potencial melódico. Siguiendo con nuestro ejemplo, las escalas de los cuatro acordes dominantes relacionados con la escala disminuida de do serían las siguientes:

REx:



**FAX:**



Labx:



SLx:



La estrecha relación que existe entre los acordes dominantes y los disminuidos tiene otras implicaciones que conviene mencionar. Si se comparan los cuatro dominantes del grupo anterior se verá que estos pueden dividirse en dos parejas de acordes dominantes sustitutos:  $RE_x = LAB_x$  y  $FA_x = SI_x$ . La característica de los dominantes sustitutos, como se sabe, es

la identidad entre sus notas tercera y séptima que cada uno reproduce en forma inversa (v. Lección N° 8, pag. 2). Estas notas son, precisamente, las que conforman la estructura del acorde disminuido. Todo acorde disminuido integra en su composición a las 4 notas de color (tercera y séptima) de los 4 acordes dominantes que están relacionados con él. Las consecuencias que esto tiene para la armonización son obvias, ya que la presencia de un acorde disminuido implica, generalmente, la disponibilidad de ocho armonías diferentes: los 4 disminuidos sinónimos y sus cuatro dominantes relacionados.

### Relación de la escala disminuida con otros acordes.

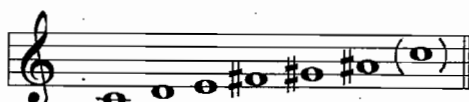
Si el orden en que se suceden las notas de la escala disminuida (tono – semitono – tono..) se invierte (semitono – tono – semitono..), como es el caso para el acorde dominante, se comprueba que dicha escala puede asimilarse sin dificultad a las demás cualidades armónicas, incluyendo de nueva cuenta al propio acorde disminuido. Esta propiedad excepcional de la escala disminuida permite equipararla con la escala cromática que contiene las notas de todos los acordes sin excepción. En el ejemplo que sigue –los 5 acordes de do–, puede constatarse cómo las notas que integran a las 5 cualidades armónicas se hayan representadas en la escala disminuida que parte de la nota do según la secuencia semitono –tono- semitono:



DO M+6:	do	mi	sol	la
DOx:	do	mi	sol	sib
DOm:	do	mib	sol	sib
DOø:	do	mib	solb	sib
DOo:	do	mib	solb	la

### ESCALA DE TONOS ENTEROS.

La serie que lleva este nombre es una escala artificial compuesta de 6 notas que se suceden por intervalos iguales de tonos enteros. Habiendo solamente 12 semitonos en la escala cromática, su reordenamiento por tonos enteros da lugar a las siguientes dos series únicas (las digitaciones de la mano derecha para teclado entre paréntesis):



( 1 3 1 2 3 4 )



( 2 3 1 2 3 1 )



La escala de tonos enteros se utiliza en las dos variantes de quinta del acorde dominante ( $x^{\#5}$  y  $x^{b5}$ ). La escala mixolidia que corresponde a esta cualidad en los modos diatónicos, se puede usar también con la primera de sus tres variantes, o sea cuando la tercera del acorde dominante está elevada medio tono ( $x^{\#3}$ ), pero no puede combinarse con las otras dos variantes de su quinta porque sus alteraciones antagonizan por cruzamiento con algunas de las notas de esta escala. Es aquí en donde la escala de tonos enteros tiene su mejor aplicación. Las 6 notas que la integran se corresponden con exactitud con todas las notas de 6 acordes dominantes cuyas quintas están aumentadas( $\#5$ ) o disminuidas ( $b5$ ). Dichos acordes tienen por fundamentales a cada una de las notas de la escala. A la escala que principia en do, le corresponden los acordes  $DOx^{\#5}$  y  $DOx^{b5}$ ,  $REx^{\#5}$  y  $REx^{b5}$ , etc., como a continuación se detalla:

a) do - re - mi - fa $\#$  - sol $\#$  - la $\#$  :

$DOx^{\#5/b5}$ ,  $REx^{\#5/b5}$ ,  $MIx^{\#5/b5}$ ,  $FA\#\#5/b5$ ,

$LABx^{\#5/b5}$  y  $SIBx^{\#5/b5}$

b) reb - mib - fa - sol - la - si :

$REbx^{\#5/b5}$ ,  $MIbx^{\#5/b5}$ ,  $FAX^{\#5/b5}$ ,  $SOLx^{\#5/b5}$ ,

$LAX^{\#5/b5}$  y  $SIX^{\#5/b5}$

Si se toma individualmente cualquiera de estos acordes se podrá constatar que todas sus notas están representadas en su escala.

#### ESCALA PENTATONICA.

El objetivo principal de las escalas que hemos venido analizando en esta y en la lección anterior consiste en actualizar y desarrollar el potencial melódico de los acordes. Esto tiene particular interés para la práctica de la improvisación, como es común en la música de jazz, pero también para todo propósito de transformar las armonías en formas de expresión melódica (acompañamiento, arreglo o composición).

En este contexto, merecen especial mención dos tipos de escalas: la **escala pentatónica** y la **escala blues**.

La escala pentatónica, como su propio nombre expresa (cinco tonos), está constituida por cinco notas que corresponden a los grados 1, 2, 3, 5 y 6 de la escala mayor. Es, en cierta forma, una reducción de la escala de 7 notas a solo 5. Hay dos estructuras para esta serie: (a) la escala pentatónica mayor, y (b) la escala pentatónica menor, distinguiéndose esta última de la primera por la bemolización de la tercera nota. Existen por lo tanto, 12 escalas pentatónicas

mayores y 12 menores, construida cada una a partir de las 12 notas de la escala cromática. Las que corresponden a la nota do son las siguientes:

a) E. P. Mayor:



b) E. P. Menor:



La escala pentatónica es una de las series de más alto contenido expresivo. La alternación de sus intervalos –unas veces conjuntos y otras disjuntos-, sigue el modelo melódico que habitualmente combina los dos tipos de intervalos. Hay melodías basadas únicamente en notas de la escala pentatónica. Por ejemplo:



("Te Quiero Dijiste")



("Frenesi")

Una forma simple para deducir las notas de esta escala consiste en contar sus intervalos por semitonos. Partiendo de una nota base identificada como 0, los intervalos de la serie se representan como: 0 2 2 3 2. También el círculo de quintas puede ser usado con el mismo fin: partiendo de cualquier nota hacia la derecha, hasta completar 5, se tendrá la escala pentatónica de esa nota con solo reordenar las cinco notas en forma sucesiva. Ejemplo: sib = sib – fa – do – sol – re, que se reordenan como: sib – do – re – fa – sol.

La asociación más directa de la escala pentatónica –en sus dos versiones- con las cinco cualidades armónicas es la siguiente (los ejemplos en do):

M : e. p. mayor de su fundamental y de su quinta (DO M = e. p. mayor de do y de sol)

x : e. p. mayor de su fundamental (DOx = e. p. mayor de do); e. p. menor de su quinta (DOx = e. p. menor de sol)

m : e. p. mayor de su tercera y su séptima (DOM = e. p. mayor de mib y sib); e. p. menor de su fundamental (DOM = e. p. menor de do)

ø : e. p. mayor de su quinta (DOø = e. p. mayor de solb); e. p. menor de su tercera (DOø = e. p. menor de mib)

o : no relacionada.

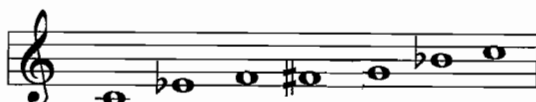
Otras combinaciones pueden hacerse entre los acordes y las escalas pentatónicas, haciendo cada vez menos compatible la sonoridad entre escala y armonía, pero su consideración está más allá de los límites de este curso (\*).

La lista siguiente contiene las digitaciones para la mano derecha en el teclado, de las 24 escalas pentatónicas (12 mayores y 12 menores):

e. p. mayor:	e. p. menor:	e. p. mayor:	e. p. menor:
do: 1 2 3 1 2	1 2 3 1 2	fa#: 1 2 3 1 2	1 2 3 1 2
do#: 1 2 1 2 3	1 2 1 2 3	sol: 1 2 3 1 2	1 2 3 1 2
re: 1 2 3 1 2	1 2 3 1 2	sol#: 2 3 1 3 1	2 3 1 3 1
re#: 3 1 2 3 1	3 1 2 4 1	la: 1 2 3 1 3	1 2 3 1 3
mi: 1 2 3 1 3	1 3 1 2 3	la#: 3 1 2 1 2	3 1 2 1 2
fa: 1 2 3 1 2	1 2 3 1 2	si: 1 2 3 1 2	1 3 1 2 3

### ESCALA BLUES.

Extensamente usada en el propio "blues" y en las distintas manifestaciones del jazz, la escala blues está representada por una serie sobre la que no existe un acuerdo absoluto. Sin embargo, las divergencias se superan cuando la serie se reduce a su expresión más simple de solo 6 notas. Dichas notas corresponden a los grados 1, b3, 4, #4, 5 y b7 de la escala mayor, o si se miden sus intervalos por semitonos, a la secuencia: 0 3 2 1 1 3:



(\*) Por ejemplo, utilizar en el acorde mayor la e. p. mayor de su 9ª (2ª mayor), cubriendo dicha escala el rango completo de las extensiones de este acorde (en DO M: e. p. mayor de re).

Las aplicaciones más compatibles de esta escala con las distintas cualidades armónicas son las siguientes:

- M : e. blues de su tercera (DO M = e. blues de mi); e. blues de su sexta (DO M = e. blues de la)
- x : e. blues de su fundamental y de su quinta (DOx = e. blues de do y de sol)
- m : e. blues de su fundamental y de su quinta (DOm = e. blues de do y de sol)
- ø : e. blues de su fundamental y su tercera (DOø = e. blues de do y de solb)
- o : no relacionada.

Las digitaciones de la escala blues para la mano derecha en las 12 notas del teclado, se especifican a continuación:

do: 1 2 3 4 1 3	fa#: 2 1 2 3 4 1
do#: 2 1 3 1 2 3 (4)	sol: 1 2 3 4 1 3
re: 1 2 3 4 1 3	sol#: 2 1 3 1 2 3 (4)
re#: 1 2 3 1 2 3	la: 1 2 3 4 1 3
mi: 1 2 3 4 1 3	la#: 1 2 3 1 2 3
fa: 1 2 3 1 2 3	si: 2 1 2 3 4 1

El empleo de esta escala en la frase melódica de jazz requiere del complemento de ciertos recursos llamados “efectos dramáticos” cuyo propósito es incrementar el efecto expresivo de la frase. Entre dichos efectos se incluyen apoyaturas, mordentes, acentos, notas repetidas, frases repetidas, frases irregulares, etc.

#### PARTE PRACTICA.

1. Practique las escalas artificiales de su elección en forma similar a como lo hiciera con los modos diatónicos de la lección pasada.
2. Rearmonice las melodías #25 y #26.

First system of musical notation (measures 1-2). The key signature is one flat (Bb) and the time signature is 4/4. Measure 1 is marked with a repeat sign and a first ending bracket. Measure 2 is marked with a second ending bracket. Chords indicated: F (measure 1), Dm (measure 2).

Second system of musical notation (measures 3-5). Measure 3 is marked with a first ending bracket. Measure 4 is marked with a second ending bracket. Measure 5 is marked with a third ending bracket. Chords indicated: Gm (measure 3), A7+5 (measure 4), A7 (measure 4), Dm (measure 5).

Third system of musical notation (measures 6-9). Measure 6 is marked with a first ending bracket. Measure 7 is marked with a second ending bracket. Measure 8 is marked with a third ending bracket. Measure 9 is marked with a fourth ending bracket. Chords indicated: Bb (measure 6), F (measure 7), 1.C9 (measure 8), C7 (measure 8), 2.C9 (measure 9), C7 (measure 9).

Fourth system of musical notation (measures 10-13). Measure 10 is marked with a first ending bracket. Measure 11 is marked with a second ending bracket. Measure 12 is marked with a third ending bracket. Measure 13 is marked with a fourth ending bracket. Chords indicated: F (measure 10), Dm (measure 11), Gm (measure 12), C7 (measure 13).

Fifth system of musical notation (measures 14-17). Measure 14 is marked with a first ending bracket. Measure 15 is marked with a second ending bracket. Measure 16 is marked with a third ending bracket. Measure 17 is marked with a fourth ending bracket. Chords indicated: F (measure 14), Dm (measure 15), Gm (measure 16), C7 (measure 17). The system concludes with the instruction "D.S. al Fine y fade".

First system of musical notation (measures 1-3). The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 4/4. The melody is written in the treble clef, and the bass line is in the bass clef. Chords G6 and B7 are indicated above the staff. Measure numbers 1, 2, and 3 are written below the bass staff.

Second system of musical notation (measures 4-8). The melody continues in the treble clef, and the bass line is in the bass clef. Chords Em, Em7, G7, and G7 are indicated above the staff. Measure numbers 4, 5, 6, 7, and 8 are written below the bass staff.

Third system of musical notation (measures 9-13). The melody continues in the treble clef, and the bass line is in the bass clef. Chords C6, F#m7b9 (labeled as F#m7b9), G, B7, Em, Em7, and A7 are indicated above the staff. Measure numbers 9, 10, 11, 12, and 13 are written below the bass staff.

Fourth system of musical notation (measures 14-18). The melody continues in the treble clef, and the bass line is in the bass clef. Chords Am7, D7, 2nd ending Cm (labeled as 2-Cm), and G are indicated above the staff. Measure numbers 14, 15, 16, 17, and 18 are written below the bass staff.

Fifth system of musical notation (measures 19-23). The melody continues in the treble clef, and the bass line is in the bass clef. Chords E7, A7, D7 Ddim D7, and G are indicated above the staff. Measure numbers 19, 20, 21, 22, and 23 are written below the bass staff.

Chords: G, Em, Bm, G7, C

Measures: 1, 2, 3

Bass line chords: I+6, #IIo, bVø, IVx, III, IV

Chords: G, C, Cm, G, E7, A7, D7

Measures: 4, 5, 6, 7

Bass line chords: III, bIIIx, II, bIIx, bVIIx, I, VIx, II, V

Chords: 1. G, 2. G, G

Measures: 8, 9, 10

Bass line chords: I+6, bIIM, I+6, bVIIx, I, VIx, #Io

Chords: Am, D7, G, D7, G

Measures: 11, 12, 13, 14

Bass line chords: II, IVm+6, III, bIIIx, II, bIIx, b5, I, VI

Chords: Edim, A7, D7, 3. G

Measures: 15, 16, 17, 18

Bass line chords: bVø, VIIx, III, bIIIo, II, V, I+6

The musical score is written for piano in 4/4 time, featuring a melody in the right hand and chords in the left hand. The key signature has one flat (Bb). The score is divided into five systems, each containing two staves (treble and bass clef). Chords are indicated above the right staff, and measure numbers are indicated below the left staff. The score concludes with a double bar line at measure 26.

Measure	Chords
1	F
2	F6
3	F
4	F6
5	Gm
6	C7
7	$\sqrt{1} \cdot F6$
8	$\sqrt{2} \cdot F6$
9	
10	Bb
11	C7
12	Bdim
13	F
14	Bdim
15	Gm
16	C7
17	Db7
18	C9
19	F
20	F6
21	F
22	F6
23	Gm
24	C7
25	F
26	



## LECCION N° 15

## MODULACION

La **modulación** es el proceso por el cual se cambia de una tonalidad a otra. Cambiar de tonalidad significa cambiar de centro tonal (acorde I), desplazando el sistema de relaciones melódicas y armónicas hacia una posición diferente.

La modulación es uno de los recursos más expresivos en la música. Los procedimientos que se emplean para modular son muy variados y dependen considerablemente de la habilidad y de las dotes intuitivas del arreglista o compositor.

En la práctica, hay dos situaciones específicas en las que se plantea el problema de la modulación:

- 1) en los cambios de tonalidad que se operan transitoriamente durante el curso de una melodía original (“melodías modulantes”), y
- 2) en los cambios de tonalidad realizados deliberadamente en cualquier melodía, comprometiendo a esta en su totalidad.

Consideremos cada una de estas dos situaciones por separado.

## CAMBIOS DE TONALIDAD EN EL CURSO DE LA MELODÍA.

Hay melodías cuya estructura contiene uno o más cambios de tonalidad transitorios, de extensión más o menos breve. Se les conoce como “melodías modulantes”. Estos cambios de tonalidad, por lo general, no vienen indicados en las partituras originales (las melodías con armonía cifrada del repertorio popular internacional). El estudiante necesita darse cuenta de tales cambios para hacer una correcta rearmonización, pues de otra manera podría incurrir -al efectuar la conversión de los acordes originales-, en el error de relacionar dichos acordes con un centro tonal equivoco.

Aparte de la ayuda que nos da la experiencia, hay dos observaciones, una de orden melódico (a) y la otra de orden armónico (b) que nos permiten identificar fácilmente los cambios de tonalidad en el curso de una melodía:

- a) en la secuencia melódica, la aparición insistente de alteraciones (#, b o  $\sharp$ ) que no pueden considerarse como meros “accidentes”, y

- b) en la secuencia armónica, la presencia de un acorde mayor que no corresponde a los grados I o IV.

Veamos, por ejemplo, el problema que nos plantea la rearmonización de la siguiente melodía:

The musical score is written in 4/4 time and consists of two staves. The first staff contains the first four measures of the melody. Above the staff are the chords: Am<sup>7</sup>, D7-9, G, and Gm<sup>7</sup>. Below the staff are the scale degrees: LAm, REx, SOL M, and SOLm. The second staff contains the next five measures. Above the staff are the chords: C7-9, Fmaj<sup>7</sup>, F<sup>6</sup>, Fm<sup>7</sup>, B<sup>b</sup>7-9, and E<sup>b</sup>. Below the staff are the scale degrees: DOx, FA M, FAm, SIbx, and MIb M. The melody features a trill in the third measure of the first staff and a triplet in the fifth measure of the second staff.

("Laura")

La progresión en círculo de quintas que forman los acordes LAm, REx y SOL M en los primeros tres compases, sitúa a la melodía en la tonalidad de sol mayor: II V I. Si estos acordes iniciales se relacionaran con la tonalidad de do mayor como sugiere la partitura (ausencia de alteraciones en la armadura), la secuencia conduciría al acorde VM (VI IIX VM) que naturalmente, no corresponde en dicha tonalidad a los grados I o IV. También la presencia de alteraciones en la melodía es otro indicador del cambio tonal, pues la nota fa# corrobora que la escala en que la melodía se mueve no es la de do sino la de sol.

Ahora bien, si los siguientes cuatro compases de esta melodía se interpretan como pertenecientes a la tonalidad de sol, el resultado será tres acordes alterados: SOLm DOx FAM = Im IVx bVII M. De nuevo es fácil reconocer aquí un centro tonal en el acorde FAM, ya que su interpretación como bVII M es ajena a los grados I o IV de la tonalidad de sol. Si el pasaje se toca independientemente de los cuatro primeros compases, se reconocerá que el tema original de la melodía está repitiéndose en el marco de una nueva tonalidad y sostenida otra vez por sus acordes II V I. Las dos partes, por consiguiente, son dos frases análogas de una misma melodía escritas en tonalidades diferentes. La segunda reproduce el tema inicial sin modificaciones esenciales, es decir, sin cambiar sus relaciones interválicas y armónicas, aunque un tono más abajo.

En los tres últimos compases del ejemplo, los acordes FAm, SIbx y MIb M, al igual que en los anteriores, corresponden a los grados II V y I, esta vez en la tonalidad de mi b mayor.

En todos los casos en los que se identifica el cambio de tonalidad deberá hacerse la adaptación respectiva en los símbolos de los acordes, o sea en los números romanos, indicándose entre paréntesis el nombre de la nueva tonalidad, no importa lo breve que pueda ser el pasaje de la modulación. Al hacer la adaptación de los grados a la tonalidad verdadera, el cambio se hace generalmente uno o dos acordes antes, pues lo usual es que el acorde mayor que aparece ahora como centro tonal ( I ) vaya precedido por un acorde de preparación (la relación V – I, o su equivalente por sustitución: bIIx – I). En el ejemplo que estamos examinando, la progresión que mueve el cambio a las tonalidades de fa mayor y mi bemol mayor, es la misma que establece en un comienzo la tonalidad de sol: II V I. La conversión correcta para esta melodía, en la que el cambio de significado de los acordes se especifica adelantando entre paréntesis el nombre de la tonalidad nueva, es como sigue:

( SOL ) II / V / I / I / ( FA ) II / V / I / I / ( MIb ) II / V / I ...

#### CAMBIOS DE TONALIDAD DELIBERADOS.

La modulación de una melodía original en su totalidad, o en alguna de sus partes, es un recurso utilizado frecuentemente para lograr efectos de gran contenido expresivo. Se acostumbra efectuar el cambio de tonalidad en la melodía al tocarla una segunda vez, o hacer pasar el tema principal por varias tonalidades transitorias para traerla finalmente a su tonalidad original, etc.

Como antes vimos, para que un acorde M pueda funcionar como primer grado de una tonalidad nueva, necesita estar precedido por el acorde dominante que lo define como centro tonal ( la relación V – I ).

Si deseamos cambiar de la tonalidad de do a la de sol, por ejemplo, la entrada del acorde SOL M deberá hacerse a través del acorde REx:

	( REx )	( SOL M )
do mayor:	IIx	
sol mayor:	V	I

El acorde dominante, a su vez suele estar precedido por otro acorde que desempeña el papel principal en el cambio de una tonalidad a otra. Es el **acorde de transición** (también llamado “acorde pivote”) cuya característica es la de pertenecer al mismo tiempo a las dos tonalidades.

Como se sabe, todos los acordes tienen la propiedad de pertenecer a más de una tonalidad. El acorde DO M, por ejemplo, es I en do, IV en sol, V M en fa, etc. Esta característica de ambigüedad que los acordes poseen aisladamente, es la base de la técnica de la modulación. En el ejemplo anterior, el cambio de la tonalidad de do a la de sol puede

efectuarse por varios acordes de transición, pues hay acordes comunes en las dos tonalidades. Así, el acorde LAm, que es a un tiempo VI grado en do mayor y II en sol:

	( LAm )	( REx )	( SOL M )
do mayor:	VI		
sol mayor:	II	V	I

El acorde de transición (LAm) forma aquí una progresión de círculo de quintas con el acorde REx. Otro acorde que podría ejercer esta función transitiva es el acorde MIm, el cual es común también a las dos tonalidades: MIm ( III / VI ) → REx ( V ). Y de igual manera el mismo acorde I (DO M), que es IV grado en sol: V I / IV II V I.

En general, se prefiere que la elección del acorde de transición no recaiga en el acorde V de la nueva tonalidad, ya que en dicho acorde tiene lugar el cambio efectivo para el oyente. El acorde de transición precede usualmente al V.

El grado de relación que existe entre las tonalidades depende de la similitud de sus escalas, y por consiguiente, de sus armonías. La mayor proximidad se da entre tonalidades que tienen 3 acordes en común. Este es el caso de las tonalidades que están contiguas en el círculo de quintas, las cuales reciben el nombre de “tonalidades vecinas”. Así, por ejemplo, la tonalidad de do es vecina de las tonalidades de sol y de fa que en el círculo de quintas están situadas respecto al do a un solo paso de distancia, es decir a cada uno de sus lados. Los acordes comunes, para cada caso, son los siguientes:

sol mayor:	DO M ( IV )	MIm ( VI )	LAm ( II )		
do mayor:	DO M ( I )	REm ( II )	MIm ( III )	FA M ( IV )	LAm ( VI )
fa mayor:		REm ( VI )		FA M ( I )	LAm ( III )

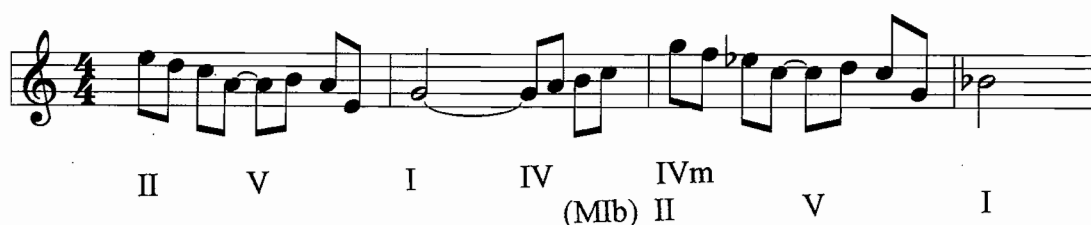
Un segundo grado de vecindad tiene lugar entre tonalidades situadas a dos pasos de distancia de su posición en el círculo de quintas. Para una determinada tonalidad, esto se refiere a las que se encuentran a continuación de sus dos tonalidades vecinas. En el ejemplo de do, las tonalidades de re y sib que siguen a las de sol y de fa, respectivamente. La vecindad se expresa en estos casos por una sola armonía en común:

re mayor:	MIm ( II )	
do mayor:	REm ( II )	MIm ( III )
Sib mayor:	REm ( III )	

Cuando no existen acordes comunes que faciliten la modulación se puede alterar alguno de los acordes de la tonalidad original y buscar su enlace con el acorde V de la nueva tonalidad. Supongamos que se quiere pasar de la tonalidad de do a la de mib. Como no hay un solo acorde en común que permita una relación directa con el acorde SIbx ( V grado en mib), se puede alterar el acorde FA M ( IV ) como FAm ( IVm / II ), lográndose así la relación deseada:

	( FA M )	( FAm )	( SIbx )	( MIb M )
do mayor:	IV	IVm		
mib mayor:		II	V	I

El siguiente ejemplo hará más clara esta relación:



La situación inversa es también posible, o sea cuando el acorde de la tonalidad original, sin alteración, aparece como acorde alterado en la segunda tonalidad. Por ejemplo, para modular de mib mayor a sol mayor:

	( MIb M )	( DOm )	( REx )	( SOL M )
mib mayor:	I	VI		
sol mayor:		IVm	V	I

La elección del acorde de transición cuando las dos tonalidades no tienen acordes comunes requiere, en general, del uso de las alteraciones en los acordes para poder relacionarlas. Los acordes más apropiados son aquellos que pueden formar una relación próxima con el acorde dominante ( V ) de la nueva tonalidad. Cuanto menos alteraciones se necesiten para pasar de una tonalidad a otra, mayor será el “parentesco” que las una. Las tonalidades mejor relacionadas, como ya antes mencionamos, son las que mantienen posiciones contiguas o muy próximas en el círculo de quintas.

Los dos ejemplos que siguen a continuación ilustran cambios continuos de tonalidad en dos melodías modulantes. En la primera de ellas (a), la frase inicial de solo dos compases se desplaza en forma descendente a través de tres tonalidades a distancia de un tono entre sí (sol,

fa y mib). En la segunda (b), el tema principal –8 compases- combina en su propia estructura dos tonalidades diferentes:

a)

("How High The Moon")

b)

("All The Things You are")

### PARTE PRACTICA.

Las dos melodías de práctica de esta lección contienen cambios de tonalidad. Ambas deberán ser en su totalidad rearmonizadas. La primera (#27) es una melodía modulante. El principal problema aquí consiste en hallar una modulación adecuada para el retorno (compases 15 y 16) que relacione la tonalidad de mib con la de la mayor. La segunda melodía en do mayor, realiza un cambio de tonalidad a lab (compás 12) al pasar a su segunda parte, para luego volver a la tonalidad original. Establezca los enlaces de modulación apropiados para cada uno de estos cambios.

Measures 1-3 of the piece. The key signature is two sharps (F# and C#) and the time signature is 4/4. Measure 1 contains a repeat sign. Chords are indicated above the staff: Bm7 for measures 1 and 2, E7 for measure 2, and A for measure 3. The bass line contains measure numbers 1, 2, and 3.

Measures 4-7. Chords are indicated above the staff: Em7 for measure 5, A7 for measure 6, and D for measure 7. The bass line contains measure numbers 4, 5, 6, and 7.

Measures 8-11. Chords are indicated above the staff: Gm7 for measure 9, C7 for measure 10, and F for measure 11. The bass line contains measure numbers 8, 9, 10, and 11.

Measures 12-16. Chords are indicated above the staff: Fm7 for measure 13, Bb7 for measure 14, Eb for measure 15, and Dm7 for measure 16. A first ending bracket labeled "1." spans measures 14 and 15. The bass line contains measure numbers 12, 13, 14, 15, and 16.

Measures 17-21. Chords are indicated above the staff: Bb7 for measure 17, Eb for measure 18, Ab for measure 19, and Eb for measure 20. A second ending bracket labeled "2." spans measures 17 and 18. The bass line contains measure numbers 17, 18, 19, 20, and 21.

Chords: Dm7, G7, C, Dm7

Measures: 1, 2, 3, 4, 5

Chords: 1. G7, C, 2. G7, C

Measures: 6, 7, 8, 9, 10, 11

Chords: Ab, D7

Measures: 12, 13, 14, 15, 16, 17

Chords: Dm7, G7, 3. G7, Gm, A7, Dm

Measures: 18, 19, 20, 21, 22, 23

Chords: Fm, C, Fm, G7, C

Measures: 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30



First system of the musical score. The treble clef staff shows the melody in 4/4 time. The bass clef staff shows the bass line with Roman numerals. Chords F and Dm are indicated above the staff.

Measures 1 and 2:

Measure 1: Bass line starts with  $bIIx$   $b5$ . Chords F and Dm are indicated.

Measure 2: Bass line continues with I, III, and VI.

Second system of the musical score. The treble clef staff shows the melody. The bass clef staff shows the bass line with Roman numerals. Chords Gm, A7+5, A7, and Dm are indicated above the staff.

Measures 3, 4, and 5:

Measure 3: Bass line starts with II. Chord Gm is indicated.

Measure 4: Bass line continues with VII and  $bVIIx$ . Chords A7+5 and A7 are indicated.

Measure 5: Bass line continues with VI. Chord Dm is indicated.

Third system of the musical score. The treble clef staff shows the melody. The bass clef staff shows the bass line with Roman numerals. Chords Bb, F,  $4.C9$ , C7,  $2.C9$ , and C7 are indicated above the staff.

Measures 6, 7, 8, and 9:

Measure 6: Bass line starts with  $bV\phi$  and  $IVx$ . Chord Bb is indicated.

Measure 7: Bass line continues with III. Chord F is indicated.

Measure 8: Bass line continues with  $bIIIx$  and II. Chords  $4.C9$  and C7 are indicated.

Measure 9: Bass line continues with  $bIIx$   $b5$  and II. Chords  $2.C9$  and C7 are indicated.

Fourth system of the musical score. The treble clef staff shows the melody. The bass clef staff shows the bass line with Roman numerals. Chords F, Dm, Gm, and C7 are indicated above the staff.

Measures 10, 11, 12, and 13:

Measure 10: Bass line starts with I. Chord F is indicated.

Measure 11: Bass line continues with VI. Chord Dm is indicated.

Measure 12: Bass line continues with  $II^{\#7}$  and  $II^{\#7}$ . Chord Gm is indicated.

Measure 13: Bass line continues with II and  $bVIIx$ . Chord C7 is indicated.

Fifth system of the musical score. The treble clef staff shows the melody. The bass clef staff shows the bass line with Roman numerals. Chords F, Dm, Gm, and C7 are indicated above the staff. The system ends with "D.S. y fade".

Measures 14, 15, 16, and 17:

Measure 14: Bass line starts with I and  $Ix$ . Chord F is indicated.

Measure 15: Bass line continues with IV and  $Vm$ . Chord Dm is indicated.

Measure 16: Bass line continues with II and  $II^{\#7}$ . Chord Gm is indicated.

Measure 17: Bass line continues with VII and  $bVIIx$ . Chord C7 is indicated.

System 1: Measures 1-3

Chords: G6, B7

Measure 1: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: bVIIx, b5. Fingerings: 1, 2, 3.

Measure 2: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: I, II, III, VI. Fingerings: 1, 2, 3.

Measure 3: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: VIIIm, IIIx. Fingerings: 1, 2, 3.

System 2: Measures 4-8

Chords: Em, Em7, G7, G7

Measure 4: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: bVIIx. Fingering: 4.

Measure 5: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: VI, VI#7, VI#7. Fingering: 5.

Measure 6: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: bV, IVx, bVIx, b5. Fingering: 6.

Measure 7: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: III, Vm, bV, IV, bIIIx. Fingering: 7.

Measure 8: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: VIx. Fingering: 8.

System 3: Measures 9-13

Chords: C6, D7, G, B7, Em, Em7, A7

Measure 9: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: II. Fingering: 9.

Measure 10: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: bIIx, b5. Fingering: 10.

Measure 11: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: I, bVIIx. Fingering: 11.

Measure 12: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: VI#7, VI. Fingering: 12.

Measure 13: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: bVIx. Fingering: 13.

System 4: Measures 14-18

Chords: Am7, D7, 2-Cm, G

Measure 14: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: bV, IV+6. Fingering: 14.

Measure 15: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: III, bIIIo. Fingering: 15.

Measure 16: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: II, bVIIx, b5. Fingering: 16.

Measure 17: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: IVm+6. Fingering: 17.

Measure 18: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: III, bIIIo, VI. Fingering: 18.

System 5: Measures 19-23

Chords: E7, A7, D7, Ddim, D7, G

Measure 19: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: II, VIx, bV, IVx. Fingering: 19.

Measure 20: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: II, III, bIIIo. Fingering: 20.

Measure 21: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: V, bIIx, II+6. Fingering: 21.

Measure 22: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: I+6. Fingering: 22.

Measure 23: Treble clef, 4/4 time, key of D major. Bass line: I+6. Fingering: 23.

## LECCION Nº 16

## LA TONALIDAD MENOR

## TONALIDADES RELATIVAS.

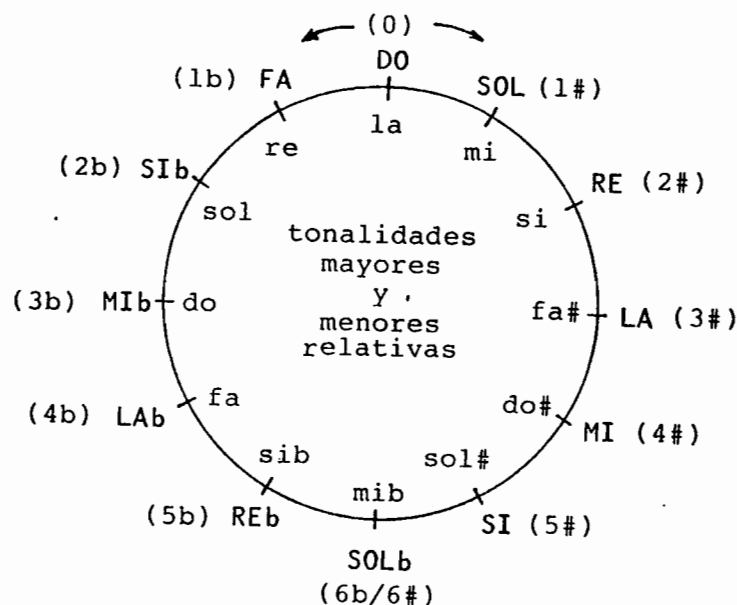
Al lado de las 12 tonalidades mayores existen también 12 tonalidades **menores** que al igual que aquéllas proporcionan planos sonoros para la construcción de melodías. Una relación inmediata entre los sistemas de tonalidades se establece a través de las llamadas tonalidades relativas, en donde una tonalidad mayor y otra menor comparten las mismas notas para sus escalas.

Las tonalidades de fa mayor y re menor, por ejemplo, se consideran relativas entre sí por estar constituidas por notas comunes:



Toda tonalidad mayor se relaciona con una tonalidad menor relativa situada una tercera menor abajo de su primera nota (o si se prefiere, en la sexta nota de su escala). Como las notas de las dos escalas son iguales, las tonalidades relativas utilizan el mismo pentagrama.

La correspondencia entre las tonalidades mayores y menores, como tonalidades relativas, puede representarse con ayuda del círculo de quintas. Se anota en la parte interior de dicho círculo el nombre de cada tonalidad menor, con minúsculas y junto al nombre de su respectiva tonalidad mayor, indicada esta última por mayúsculas en el lado externo del círculo. También aquí, por ser iguales los pentagramas de cada par de tonalidades relativas, sus alteraciones se deducen del incremento gradual en sostenidos y bemoles que sigue las dos direcciones contrarias en el círculo de quintas:



### LA TRIPLE ESCALA MENOR.

Antes de abordar el estudio de los acordes que se emplean en la tonalidad menor necesitamos examinar las peculiaridades de su escala. A diferencia de la tonalidad mayor que está representada por una sola escala, la tonalidad menor admite tres posibilidades estructurales equivalentes a tres distintas escalas :

- 1) escala menor natural
- 2) escala menor armónica
- 3) escala menor melódica

**Escala menor natural.** Recibe este nombre la escala menor que está formada por las mismas notas que componen a su tonalidad mayor relativa. Se trata, naturalmente, de la misma escala "eolia" que se construye a partir de la sexta nota de una escala mayor. La escala menor de la, por ejemplo, está formada por las notas: la, si, do, re, mi fa y sol, las cuales son las mismas que intervienen en la escala de do mayor, pero empezando en la:



**Escala menor armónica.** La escala menor natural se convierte en escala menor armónica al elevar su séptima nota medio tono. Esta alteración obedece a la exigencia armónica de obtener una cualidad dominante en el acorde del quinto grado, que de otra manera permanecería como acorde menor. En la tonalidad de la menor que utilizamos antes como

ejemplo, el acorde V se transforma en M<sub>I</sub>x (mi – sol# – si – re), en vez del M<sub>I</sub>m que producen las notas alternas de la escala menor natural. Con esto se crea una similitud entre las tonalidades mayor y menor, ya que se mantiene la relación polar de un acorde dominante con el centro tonal. Adicionalmente se obtiene también un desenlace en la escala que es análogo al de la escala mayor, cuya séptima nota –llamada nota “sensible”(\*)–, dista solo medio tono de la nota primera de repetición.

Como resultado de la alteración de la séptima nota la distancia que media entre esta nota y la anterior es ahora de un tono y medio:



**Escala menor melódica.** La tercera posibilidad estructural de la escala menor la constituye la escala menor melódica. Dicha escala está formada por las siguientes dos series:

- (a) una **ascendente** en la que las notas sexta y séptima se elevan medio tono cada una, y
- (b) otra **descendente** sin alteraciones:



Las primeras cinco notas son iguales en ambas series, estableciéndose la diferencia entre ellas solo en sus dos últimas notas. La razón para esta diferencia es el propósito de evitar el intervalo de un tono y medio que se da entre la sexta y la séptima notas de la escala armónica, creado artificialmente con fines armónicos, como antes vimos. La serie ascendente de la escala menor melódica, por consiguiente, al elevar medio tono la sexta nota de la escala menor armónica (#6) suprime la distancia excesiva del intervalo mencionado que para la práctica melódica es inconveniente. Y también por razones melódicas, en la serie descendente el intervalo se elimina anulando la alteración original de la séptima nota (♮7). Como resultado de esto último, la escala descende lo mismo que una escala menor natural.

---

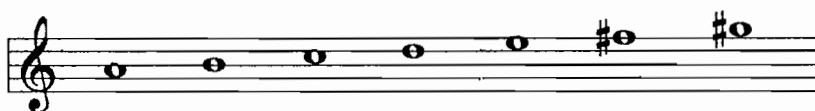
(\*) Tradicionalmente, se designan las siete notas de la escala (mayor o menor) con estos nombres: (1) tónica, (2) supertónica, (3) mediente, (4) subdominante, (5) dominante, (6) superdominante y (7) sensible. La tónica da el nombre a la tonalidad. Los acordes “dominante” y “sensible” derivan su nombre de la posición natural de su fundamental en la escala.

## LOS SIETE ACORDES DE LA TONALIDAD MENOR.

En los acordes de los siete grados de la tonalidad menor, como seguidamente veremos, se combinan las notas de las dos últimas escalas que hemos analizado (armónica y melódica). Es mediante una síntesis de ambas escalas que la tonalidad menor moderna puede ofrecer al arreglista o compositor la posibilidad de disponer de un rico potencial melódico y armónico para el desempeño de su tarea.

Las notas fundamentales de los acordes en una tonalidad menor corresponden a las siete notas de la escala menor melódica ascendente, mientras que su tercera, su quinta y su séptima, se construyen con las notas de la escala menor armónica. En la tonalidad de la menor, las dos escalas que sirven de base para sus acordes son las siguientes:

1) escala menor melódica ascendente (fundamentales):



2) escala menor armónica (3ª, 5ª y 7ª):



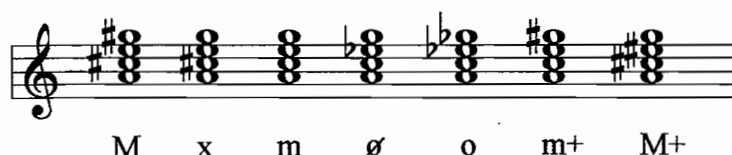
Los siete acordes de esta tonalidad, por consiguiente, combinan las notas de ambas escalas con el resultado siguiente:



	I	II	III	IV	V	VI	VII	
(7ª)	sol#	la	si	do	re	mi	fa	e. menor armónica
(5ª)	mi	fa	sol#	la	si	do	re	
(3ª)	do	re	mi	fa	sol#	la	si	
(f)	la	si	do	re	mi	fa#	sol#	e. menor melódica

Se emplean en la tonalidad menor dos cualidades armónicas nuevas: el acorde **menor aumentado (m+)**, en el primer grado de la escala ( I ), y el acorde **mayor aumentado ( M+ )** en su tercer grado ( III ). Estas cualidades equivalen, por su estructura, a un acorde menor con su séptima elevada medio tono ( $m^{\#7}$ ) y a un acorde mayor con igual alteración en su quinta ( $M^{\#5}$ ), respectivamente. Por supuesto, no se trata en la tonalidad menor de acordes alterados, sino de acordes naturales ( \* ).

La inclusión de estas dos nuevas cualidades eleva a siete el número de acordes que pueden formarse con la combinación de cuatro notas diferentes arregladas en intervalos de terceras ( 7 cualidades armónicas en vez de 5: M, x, m, ø, o, m+, y M+ ):



Comparados los acordes de la tonalidad mayor con los que se emplean en la tonalidad menor solo el V grado mantiene su cualidad dominante en común, por su relación dinámica con el centro tonal: V – I. (En la práctica es frecuente usar dicho acorde con la variante de la quinta aumentada:  $V^{\#5}$ ). Los acordes de los grados I y IV que en la tonalidad mayor son mayores, en la tonalidad menor tienen cualidad menor.

Lo mismo que en la tonalidad mayor, la solución principal para la armonización de las melodías en el modo menor la constituye el empleo sistemático de las tres progresiones básicas (círculo de quintas, diatónica y cromática). A continuación unos ejemplos:

1. VII    III    VI    II    V    I
2. IV    bIVx    III    IIIx    II    bIIx    I
3. VI    bVIx    Vm    bVo    IV
4. I    II    III    IV
5. I    Im    Im+6

(\*) El término “aumentado” con el que se designa a estos dos acordes se debe a que en su composición interviene el llamado “acorde aumentado” – notas do – mi – sol# en los acordes LAm+ ( I ) y DO M+ ( III ) del ejemplo-, el cual define en la armonía tradicional a la tríada formada por la combinación de dos terceras mayores, o sea por una tercera mayor y una quinta aumentada. ( La composición de los intervalos será analizada en nuestra siguiente lección).

Como se puede apreciar en el ejemplo #2, a diferencia del modo mayor en la tonalidad menor el acorde IV puede bemolizarse ( bIVx ), pues existe una nota cromática intermedia entre los grados III y IV. Y también, no habiendo nota alguna entre el III y el II, la bemolización de III es imposible. La aproximación entre las notas de estos dos acordes (particularmente entre la 5ª y la 7ª que quedan bastante separadas), se logra alterando el III como IIIx, según se ve en el ejemplo.

Otra diferencia importante entre las dos tonalidades es la disponibilidad en el menor de un acorde más como representativo del centro tonal (ejemplo #5).

Finalmente haremos mención de las condiciones que facilitan el ejercicio de la modulación en una tonalidad menor. A este respecto, una relación principal de vecindad existe entre tonalidades mayores y menores de dos maneras:

- 1) entre tonalidades relativas (do mayor y la menor)
- 2) entre tonalidades de la misma denominación (do mayor y do menor)

Los acordes en común (1) y la relación V – I (2) son los factores que determinan estas relaciones de vecindad.

**Deducción simplificada de la tonalidad menor.** Un procedimiento simple para deducir los siete acordes de una tonalidad menor es el siguiente:

- 1) se encuentra primero la escala que debe servir de base para sus notas fundamentales (escala menor melódica), que por ser casi idéntica a la escala mayor correspondiente (la de su mismo nombre), se puede derivar fácilmente de ella con solo bemolizar su **tercera** nota;
- 2) a continuación, se construyen sobre cada una de estas notas las cualidades armónicas que les corresponde como grados de la tonalidad menor.

Los dos ejemplos que siguen (tonalidades de do y re menor) ilustran el procedimiento:

Do menor:

1) do	re	<b>mib</b>	fa	sol	la	si	(do)
2) I	II	III	IV	V	VI	VII	
DOm+	REø	MIbM+	FAm	SOLx	LAø	SIO	



Re menor:

1) re      mi      **fa**      sol      la      si      do#      (re)

2) I      II      III      IV      V      VI      VII

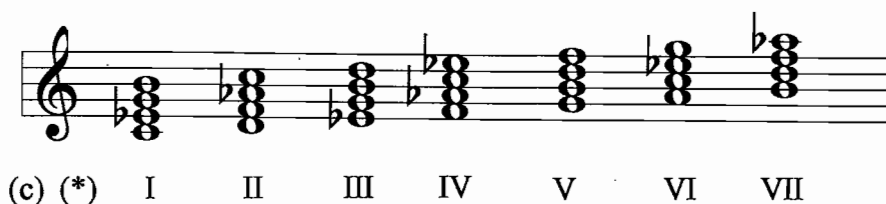
REm+    MIø    FAM+    SOLm    LAx    SIø    DO#o

### PARTE PRACTICA.

1. Verifique los acordes de la melodía #29 escrita en al tonalidad de do menor. Analice cuidadosamente sus progresiones. La melodía tiene modulación transitoria a su tonalidad relativa de mib mayor (compás 11).

2. Rearmonice la melodía #30 escrita también en do menor. Esta melodía, como la anterior, modula brevemente a su tonalidad relativa (compás 9).

Para el cumplimiento de ambas tareas es indispensable estar previamente familiarizado con los acordes de la tonalidad de do menor en la que las dos partituras están escritas. Estos acordes son los siguientes:



(c) (\*)    I      II      III      IV      V      VI      VII

(\*) Para simplificar, el nombre de la tonalidad se indica con solo una letra (la que le corresponde en la armonía cifrada). La tonalidad menor se distingue usando letras minúsculas.

First system of musical notation (measures 1-4). The treble clef staff shows the melody with chords G7, Cm, C7, and Fm. The bass clef staff shows the bass line with figured bass notation: (c) bIIx, 1 I Im+6, 2 Ix bVb5, 3 IV#7 IV#7, 4 IV bVIIx.

Second system of musical notation (measures 5-10). The treble clef staff shows the melody with chords Cm, G7, Cm, G7, G7, and Cm. The bass clef staff shows the bass line with figured bass notation: 5 VI, 6 II bIVx, 7 III IIIx, 8 II bIIx, 9 II bIIx, 10 Im+6.

Third system of musical notation (measures 11-15). The treble clef staff shows the melody with chords Bb7 and Eb. The bass clef staff shows the bass line with figured bass notation: 11 (Eb) bVø IVx, 12 III bIIIx, 13 II bIIM, 14 I, 15 VI (c) II.

Fourth system of musical notation (measures 16-21). The treble clef staff shows the melody with chords G7, Cm, G7, Cm, and C7. The bass clef staff shows the bass line with figured bass notation: 16 V#3 bVb5, 17 IV bIVx, 18 III bIIIx, 19 II bIIx, 20 I Im+6, 21 Ix bVb5.

Fifth system of musical notation (measures 22-26). The treble clef staff shows the melody with chords Fm, Cm, G7, and Cm. The bass clef staff shows the bass line with figured bass notation: 22 IV#7 IV#7, 23 IV bVIIx, 24 VI, 25 II bIIx, 26 Im Im+6.

MELODÍA #30  
Material educativo (ATM)

"EL PADRINO"  
Nino Rota.

This musical score is for the piano accompaniment of the melody "El Padrino" by Nino Rota. It is written in 4/4 time and consists of 14 measures. The key signature has two flats (B-flat and E-flat). The score is organized into five systems, each with a treble and bass staff. Chords are indicated above the treble staff, and fingerings are indicated by numbers 1-5 in the bass staff. Measure 1 has a repeat sign. Measure 13 has a second ending bracket labeled "2".

Measures and Chords:

- Measure 1: Cm (Chord), 1 (Fingering)
- Measure 2: Fm (Chord), 2 (Fingering)
- Measure 3: Cm (Chord), 3 (Fingering)
- Measure 4: Fm (Chord), 4 (Fingering)
- Measure 5: G7 (Chord), 5 (Fingering)
- Measure 6: Cm (Chord), 6 (Fingering)
- Measure 7: 1. Fm (Chord), 7 (Fingering)
- Measure 8: G7 (Chord), 8 (Fingering)
- Measure 9: Cm (Chord), 9 (Fingering)
- Measure 10: Bb7 (Chord), 10 (Fingering)
- Measure 11: Eb (Chord), 11 (Fingering)
- Measure 12: Db (Chord), 12 (Fingering)
- Measure 13: G7 (Chord), 13 (Fingering)
- Measure 14: 2. Fm (Chord), 14 (Fingering)

First system of the musical score (measures 1-3). The key signature is two sharps (F# and C#), and the time signature is 4/4. The melody is written on a treble clef staff, and the bass line is on a bass clef staff. Chords are indicated above the melody: Bm7, E7, and A. The bass line includes fingerings (1, 2, 3) and Roman numerals (II, bIIx<sup>b5</sup>, I).

Second system of the musical score (measures 4-7). The melody continues on the treble staff. Chords indicated are Em7, A7, and D. The bass line includes fingerings (4, 5, 6, 7) and Roman numerals (VI, II, (D), II, bVIIx, I).

Third system of the musical score (measures 8-11). The melody continues on the treble staff. Chords indicated are Gm7, C7, and F. The bass line includes fingerings (8, 9, 10, 11) and Roman numerals (I+6, bVo, (F), II, bIIx<sup>b5</sup>, I, VI).

Fourth system of the musical score (measures 12-16). The melody continues on the treble staff. Chords indicated are Fm7, Bb7, Eb, and Dm7. The bass line includes fingerings (12, 13, 14, 15, 16) and Roman numerals (II, bIIx<sup>b5</sup>, (Eb) II, bIIx<sup>b5</sup>, I, II, III, bIIIx).

Fifth system of the musical score (measures 17-21). The melody continues on the treble staff. Chords indicated are Bb7, Eb, Ab, and Eb. The bass line includes fingerings (17, 18, 19, 20, 21) and Roman numerals (bIIx<sup>#5</sup>, I, Ix, IV, III, II, bIIx, I).

Chord progression for measures 1-5:

Measures 1-5: Dm7, G7, C, Dm7

Measure 1: bIIIx

Measure 2: 1 II<sup>##7</sup> II<sup>#7</sup> 2 II bIIx<sup>b5</sup>

Measure 3: 3 I II

Measure 4: 4 III bIIIx<sup>b5</sup>

Measure 5: 5 II<sup>##7</sup> II<sup>#7</sup>

Chord progression for measures 6-11:

Measures 6-11: 1. G7, C, 2. G7, C

Measure 6: 6 II bIIx

Measure 7: 7 I VI

Measure 8: 8 III bIIIx

Measure 9: 9 II bIIx

Measure 10: 10 I+6 II

Measure 11: 11 III (Ab)V  
IVm (Ab)II bIIx

Chord progression for measures 12-17:

Measures 12-17: Ab, D7

Measure 12: 12 I Ix

Measure 13: 13 IV IVx

Measure 14: 14 III<sup>##7</sup> III<sup>#7</sup>

Measure 15: 15 III II (C) VI

Measure 16: 16 VI

Measure 17: 17 IIx

Chord progression for measures 18-23:

Measures 18-23: Dm7, G7, 3. G7, Gm, A7, Dm

Measure 18: 18 II IVm+6

Measure 19: 19 III bIIIx

Measure 20: 20 II V<sup>#5</sup>

Measure 21: 21 III∅

Measure 22: 22 VIx

Measure 23: 23 II<sup>##7</sup> II<sup>#7</sup>

Chord progression for measures 24-30:

Measures 24-30: Fm, C, Fm, G7, C

Measure 24: 24 II bIIx  
bVIIx -

Measure 25: 25 I II  
VI -

Measure 26: 26 III bIII∅  
bV∅ IVx

Measure 27: 27 II∅  
IVm+6

Measure 28: 28 V<sup>#3</sup>

Measure 29: 29 I+6

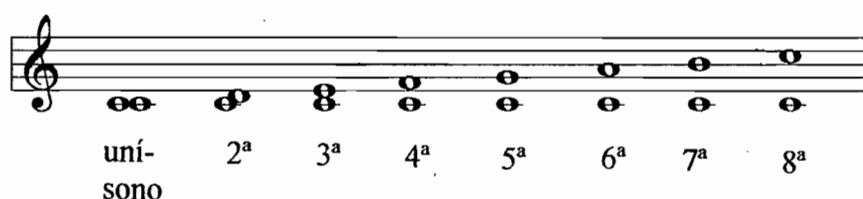
Measure 30: 30 I+6

## LECCION Nº 17

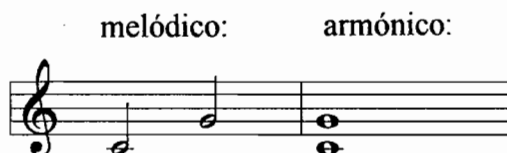
## LAS EXTENSIONES DE LOS ACORDES

## ANÁLISIS DE LOS INTERVALOS.

El estudio comprensivo de las extensiones de los acordes requiere de un análisis previo de la naturaleza de los intervalos. Se llama **intervalo** a la distancia entre dos notas teniendo por marco de referencia la tonalidad. Cada nota se sitúa en un grado distinto de la escala. Si las dos notas quedan situadas en el mismo grado, se trata más bien de un **unísono**, o sea de la relación existente entre una nota y su duplicación. En todos los intervalos, la nota superior establece la distancia y el tipo de intervalo:



Si la relación entre las dos notas es sucesiva, el intervalo es **melódico**; cuando es simultánea, es **armónico**:



**Clases de intervalos.** Los intervalos de 2ª, 3ª, 6ª y 7ª son mayores (M); los de 4ª, 5ª y 8ª se denominan **perfectos (p)** o “justos”:



**Alteraciones de los intervalos.** Los intervalos naturales de la escala pueden alterarse, aumentando o disminuyendo su extensión medio tono. Esto es posible gracias a las notas cromáticas que median entre algunos de los grados de la tonalidad (en do mayor, las teclas negras del piano). Dichas alteraciones son las siguientes:

A) Intervalos mayores:

- 1) Al aumentar medio tono, los intervalos mayores se convierten en **aumentados (+)**. (Ejemplos: do - re# = 2ª aumentada; do - la# = 6ª aumentada).
- 2) Al bajar medio tono, los intervalos mayores se vuelven **menores (m)**. (Ejemplo: do - mib = 3ª menor; do - sib = 7ª menor).

B) Intervalos menores:

Al bajar medio tono, los intervalos menores se convierten en **disminuidos (-)**. (Ejemplo: do - sibb = 7ª disminuida, equivalente a las notas do - la del teclado).

C) Intervalo perfectos:

- 1) Al subir medio tono, los intervalos perfectos se vuelven **aumentados (+)**. (Ejemplo: do - fa# = 4ª aumentada).
- 2) Al bajar medio tono, los intervalos perfectos se vuelven **disminuidos (-)**. (Ejemplo: do - solb = 5ª disminuida).

Como los intervalos tienen por base la tonalidad, para interpretar cualquier intervalo cuya primera nota sea distinta de do basta conocer la escala mayor que le corresponde a dicha nota como tónica. Si el intervalo, por ejemplo, está formado por las notas fa - sib, el marco de referencia es la escala de fa mayor cuya primera nota es fa. En este caso se trata, naturalmente, de una cuarta perfecta ya que ambas notas son naturales en la escala. Pero si el intervalo fuera fa- si, se trataría de una cuarta aumentada por estar la cuarta nota de la escala (sib) elevada medio tono (si#).

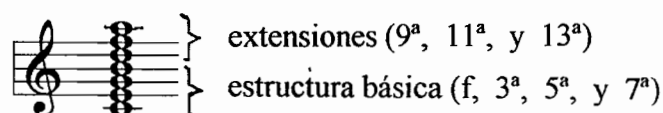
**Composición interválica de los acordes.** Las estructuras interválicas de todos los acordes de séptima, correspondientes a las distintas cualidades armónicas, puede ser analizada de dos maneras: (a) por la superposición de sus intervalos de tercera y (b) por los intervalos que su 3ª, su 5ª y su 7ª forman con su nota fundamental. El cuadro siguiente resume este análisis:

Cualidad:	(a)	(b)
M	3M + 3m + 3M	(f) 3M, 5p y 7M
x	3M + 3m + 3m	3M, 5p y 7m
m	3m + 3M + 3m	3m, 5p y 7m
ø	3m + 3m + 3M	3m, 5- y 7m

o	3m + 3m + 3m	3m, 5- y 7-
m+	3m + 3M + 3M	3m, 5p y 7M
M+	3M + 3M + 3m	3M, 5+ y 7M

### ESTRUCTURA BASICA Y EXTENSIONES.

Las notas fundamental, tercera, quinta y séptima, constituyen la **estructura básica** de un acorde. Dichas notas están arregladas a distancias relativamente iguales siguiendo el procedimiento de superposición de terceras. Aun cuando los acordes, como cualidades armónicas bien definidas, están completos con su séptima –una nota fundamental y tres superposiciones distribuidas en el espacio de una octava-, el procedimiento de superposición puede continuarse en la octava siguiente agregando al acorde tres notas más que reciben el nombre de **extensiones**. Son la **novena**, la **oncena** y la **trecena**. No es posible rebasar el límite de la trecena porque se obtendría de nuevo la fundamental del acorde:



Con relación a la primera nota del acorde (o nota fundamental), todos los intervalos resultantes de la superposición de terceras en la estructura básica, o sea dentro del límite de la octava, se llaman “simples”. Son “compuestos” los intervalos que se forman con las extensiones del acorde (9ª, 11ª y 13ª). En general, es simple cualquier intervalo menor de una octava (2ª, 3ª, 4ª, etc.) y compuesto el que es mayor (9ª, 10ª, 11ª, etc.) Los intervalos compuestos mantienen en la segunda octava la designación que les corresponde como intervalos simples en la primera. Así por ejemplo, el intervalo de novena que es equivalente a un intervalo de segunda (do – re), también es mayor como este; el intervalo de oncena que reproduce al intervalo de cuarta (do – fa), es perfecto, etc. Esta correspondencia de nomenclatura en las dos series de intervalos se mantiene también en las alteraciones de los intervalos.

### ALTERACIONES DE LAS EXTENSIONES.

Las extensiones naturales de los acordes –las que se sitúan sobre la escala de la tonalidad-, son la novena mayor, la oncena perfecta y la trecena mayor. En la práctica, estas extensiones pueden alterarse. Las alteraciones se obtienen, al igual que en los intervalos simples, subiendo o bajando medio tono la nota de la extensión. Así, las novenas y trecenas



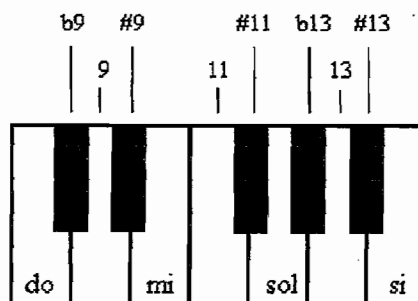
que son intervallos mayores, se alteran como aumentadas (#9 y #13) y también como menores (b9 y b13); la oncená solamente como oncená aumentada (#11). La lista siguiente es un resumen de todas las extensiones y sus alteraciones:

novenas	{	9 = novena mayor
		b9 = novena menor
		#9 = novena aumentada
oncenás	{	11 = oncená perfecta
		#11 = oncená aumentada
treceñas	{	13 = treceña mayor
		b13 = treceña menor
		#13 = treceña aumentada

Tomando el do como base, su representación en el pentagrama es como sigue:



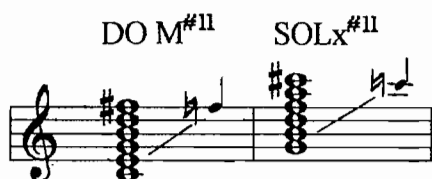
Por contener su estructura básica solo grados naturales de la escala, la posición del acorde mayor en el teclado permite una apreciación directa de las extensiones y de sus alteraciones, representadas todas en las teclas situadas entre sus cuatro notas constitutivas, como se ve claramente en el acorde DO M:



**Limitaciones en el uso de las extensiones.** Dos condiciones limitan el empleo de las extensiones de los acordes y sus alteraciones. Son las siguientes:

- a) su aceptación por parte del oído (tolerancia auditiva), y
- b) su correspondencia con notas de la estructura básica (duplicación).

a) En la práctica, el criterio para el uso de las extensiones y sus alteraciones depende fundamentalmente de su efecto acústico, más que de las exigencias de la escala en la que los acordes desempeñan una función tonal. Para usar un ejemplo, es común en los acordes mayores y dominantes que su oncena se utilice como oncena aumentada, independientemente de que la escala o tonalidad en que se sitúan contenga o no dicha alteración. El propósito es evitar el choque que de otro modo se produce entre la tercera del acorde y la oncena perfecta:



El empleo de las extensiones y sus alteraciones depende, por consiguiente, de su tolerancia auditiva. También condiciona su uso el lugar en el que se les hace intervenir en un arreglo o composición, es decir, el contexto en el que se sitúan. En general, puede decirse que el efecto relativamente disonante de algunas extensiones y alteraciones no tiene un carácter definitivo, especialmente si se tiene en cuenta su empleo cada vez más frecuente en la armonización contemporánea.

b) La estructura básica de los acordes impone también restricciones en el uso de las extensiones. El número de alteraciones que pueden hacerse en las extensiones de un acorde depende de la cualidad de dicho acorde. Así, son impracticables las alteraciones en las extensiones cuando duplican notas de la estructura básica. Por ejemplo, la novena aumentada en un acorde menor que es equivalente a su tercera:  $\#9 = 3$  (re# -mib- en un acorde D<sup>Om</sup>), la trecena aumentada en un acorde dominante que resulta igual a su séptima:  $\#13 = 7$  (la# -sib- en un acorde D<sup>Ox</sup>), etc.

En los acordes de sexta (M+6 y m+6), la trecena mayor es inoperante, por su equivalencia con la sexta ( $13 = 6$ ). También la oncena perfecta, la oncena aumentada y la trecena menor en las tres variantes del acorde dominante, por coincidir cada una con las alteraciones de su estructura básica ( $11 = \#3$ ,  $\#11 = b5$  y  $b13 = \#5$ ).

El cuadro siguiente contiene un resumen de las extensiones y sus alteraciones en todas las cualidades armónicas así como de las limitaciones que implica su empleo en la práctica:

# ALTERACIONES DE LAS EXTENSIONES

	M	x	m	ø	o	M+	m+
9							
b9	n. a. (*)		n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
#9	n. a.		#9 = 3	#9 = 3	#9 = 3		#9 = 3
11	n. a.	n. a.				n. a.	
#11			n. a.	#11 = b5	#11 = b5	n. a.	n. a.
13			n. a.	n. a.	13 = 7	n. a.	
b13	n. a.	n. a. (**)	n. a.	n. a.	n. a.	b13 = 5	n. a.
#13	n. a.	#13 = 7	#13 = 7	#13 = 7	n. a.	n. a.	n. a.

(\*) n. a. = no aconsejable.

(\*\*) compatible con b5.

La combinación de las extensiones y su alteraciones en un mismo acorde constituye una fuente de incremento para el extraordinario número de efectos sonoros que se pueden obtener en la práctica. Esto es particularmente notable en el acorde dominante como podemos apreciar en el ejemplo que sigue, el cual contiene hasta 10 combinaciones de este tipo:

			13	13			#11	#11		
#11	#11	#11	#11	#11	#9	b9	#9	b9	b9	#9
b9	#9	b9	#9	#3	#3	#5	b5	b5	b5	b5



Por su evidente complejidad, el aprovechamiento de las extensiones requiere el uso de técnicas específicas de distribución, tema del que nos ocuparemos en nuestra lección siguiente.

#### PARTE PRACTICA.

Rearmonice, como es costumbre, las dos melodías incluidas en la presente lección.

Em Am F#m7(b5) B+7 Em

1 2 3 4

(e)

C#m7(b5) F#7(b5) F#7 1. F#m7(b5) B7 Em

5 6 7 8

2. F#7(b5) B7(b9) Em C D7

9 10 11 12

(G)

Bm G B+7 B7 Em Em7 C#m7(b5)

13 14 15 16

(e)

F#+7 F#7 B7(b9) 3. F#m7(b5) B7(b9) Em

17 18 19 20 21 22

Chord progression and measure details:

- Measures 1-4: Dm, Gm6, Dm, Gm. Bass line: 1, 2, 3, 4. Chords: Im, Im7, VI, bVIx, IV, IV7, II, bIIx.
- Measures 5-8: Gm, F#dim, Gm, A7, Dm, A7, Dm. Bass line: 5, 6, 7, 8.
- Measures 9-13: D7, F#dim, Gm, Dm. Bass line: 9, 10, 11, 12, 13.
- Measures 14-17: E7(b9), A7, Dm, Gm6, Dm, Gm. Bass line: 14, 15, 16, 17.
- Measures 18-21: Dm, A7, Gm6, Dm, Gm. Bass line: 18, 19, 20, 21.
- Measures 22-26: Dm, E7, Bb7, A7, Dm, Gm6, Dm. Bass line: 22, 23, 24, 25, 26. Includes a repeat sign at measure 25.

The musical score is written for piano in 4/4 time, featuring a key signature of two flats (B-flat and E-flat). The notation includes a treble and bass staff for each system. Chords are indicated by letters above the staff, and measure numbers are placed below the bass staff. The score is divided into two systems, each containing three measures.

**System 1 (Measures 1-3):**

- Measure 1: Chords (c) bIIM.
- Measure 2: Chords I, II.
- Measure 3: Chords III, VI.

**System 2 (Measures 4-6):**

- Measure 4: Chords bVIx, Vm, bV<sup>b5</sup>.
- Measure 5: Chords IV, bIVx.
- Measure 6: Chords III, #Vo, bVIIx.

**System 3 (Measures 7-9):**

- Measure 7: Chords VI, bVIx, Im, Ix.
- Measure 8: Chords II, bIIx, IV+6, bIVx, II, bIIx.
- Measure 9: Chords Im+6, Ix, (Eb)IV, III, bIIIx<sup>b5</sup>.

**System 4 (Measures 10-12):**

- Measure 10: Chords I, VI, Ix.
- Measure 11: Chords bVIIx, VII, bVIIx.
- Measure 12: Chords (c) IIIm, bIIM.

**System 5 (Measures 13-14):**

- Measure 13: Chords II, bIIx.
- Measure 14: Chords Im+6.

## LECCION N° 18

## METODOS DE DISTRIBUCIÓN

La práctica armónica tradicional descansa principalmente en una escritura a cuatro partes o “voces” en la que se presta especial atención a la conexión horizontal entre las notas de los acordes. La voz superior es la melodía o “soprano” y las tres restantes reciben los nombres de “contralto”, “tenor” y “bajo”, en orden descendente. Estos términos no significan que las partes deben cantarse, sino solamente que cada una posee una cualidad vocal ideal que le concede relativa independencia y singularidad. Los ejercicios que se realizan en esta práctica tienen por objeto desarrollar en el estudiante su habilidad para enlazar los acordes al tiempo que cultivan su sensibilidad para el tratamiento individual de las voces, lo cual tiene particular importancia en la composición vocal e instrumental. También se considera dicha práctica una condición preparatoria para el estudio del contrapunto, que es la superposición de una o más voces independientes en la que la sucesión horizontal de las mismas predomina sobre su distribución vertical.

La práctica armónica contemporánea se caracteriza por un tratamiento más independiente de los acordes, sujeto solo a ciertas condiciones de naturaleza dinámica que se expresan en la sintaxis armónica de las progresiones. A partir de una estructura básica de 4 notas, estos acordes interpretan cualidades armónicas definidas, las cuales a su vez admiten extenderse hasta conformar estructuras más complejas de 7 notas (acorde de trecena), como lo estudiamos en nuestra lección pasada. Al armonizar una melodía, por supuesto, es suficiente el empleo de los acordes en su estructura básica (como acordes de séptima) según lo hemos venido haciendo a lo largo de este curso. Cabe recalcar aquí que en ningún caso el uso de las extensiones y sus alteraciones modifica la cualidad esencial de los acordes. Pero el tratamiento de la melodía y sus armonías en el contexto de un arreglo o composición instrumental, requiere el uso de ciertos recursos arquitectónicos que permitan el aprovechamiento de los acordes no solo en el nivel de su estructura básica sino también en el de sus extensiones. El propósito de estos métodos –también conocidos como “técnicas” del arreglo o la composición– es el de transformar los acordes mediante una libre redistribución de sus voces para dar lugar a nuevas y variadas formas de integración con la melodía. Como la exposición detallada de estas técnicas excede los límites del presente curso, haremos aquí solo una breve revisión de los más importantes métodos de distribución que tienen particular aplicación en un instrumento de teclado.

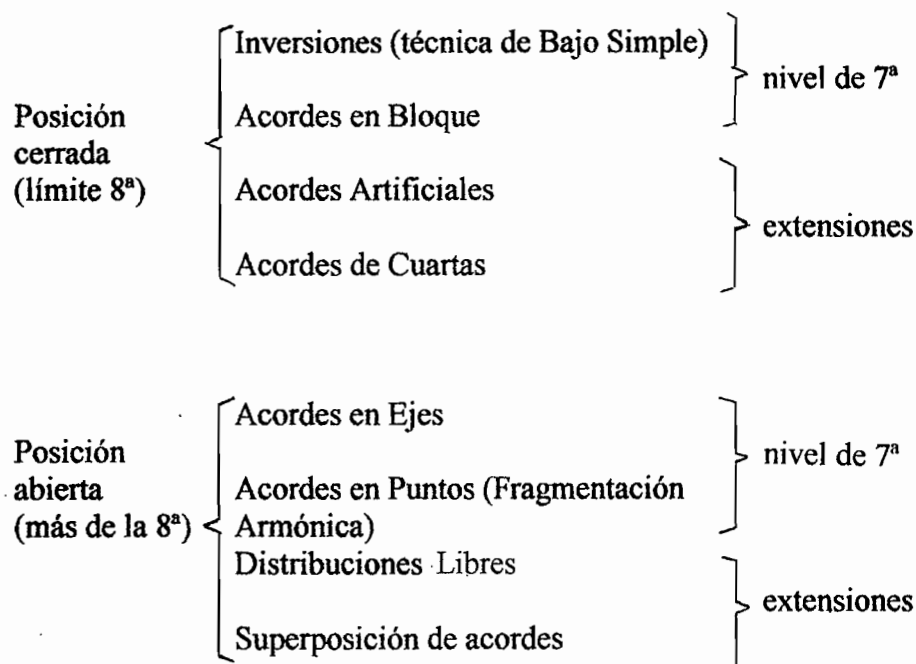
## REDISTRIBUCION Y ESPACIAMIENTO DE VOCES.

El libre tratamiento de las voces en la concatenación de los acordes implica para aquéllas un doble problema: (a) su espaciamiento y (b) sus relaciones internas. La intención es hallar



soluciones de construcción para las melodías mediante cambios en la distribución original de las notas de sus acordes. Con ese fin, se siguen dos métodos principales de distribución: la **posición cerrada** y la **posición abierta**.

En la posición cerrada la distribución se concentra en el límite de una octava; en la posición abierta se excede dicho límite. Cada uno de estos dos métodos comprende a su vez 4 técnicas específicas: dos que consideran al acorde solo en su estructura básica y las otras dos que toman en cuenta también sus extensiones. A continuación un resumen de los 8 procedimientos:

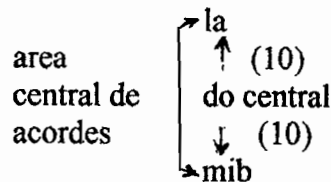


En la descripción de estas técnicas seguiremos el orden aconsejable que va de lo simple a lo complejo: trataremos primero de las 4 técnicas que operan solo con la estructura básica de los acordes –nivel de 7ª –, para luego continuar con las restantes 4 que consideran al acorde en su expresión más completa de acorde de trecena –extensiones–.

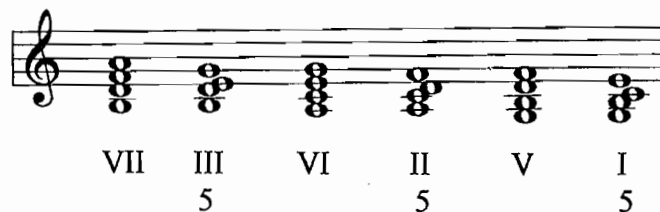
### **Inversiones (técnica de Bajo Simple).**

Como lo vimos en la Lección N° 11, todos los acorde tienen la posibilidad de cambiar su posición en el teclado mediante el procedimiento de inversión. Además de su posición original basada en su nota fundamental, los acordes de séptima admiten tres inversiones: una sobre su 3ª, otra sobre su 5ª y una más sobre su 7ª. El recurso conocido como “técnica de Bajo Simple” es el método que se sirve de esta posibilidad para dotar a la melodía de una base sustentación armónica más equilibrada y consistente. Esto se obtiene organizando los acordes en el centro del teclado –en donde supuestamente se escuchan mejor- y combinándolos alternativamente con sus notas fundamentales tocadas en la región grave. El resultado es una secuencia más o menos continua de notas y acordes que sirve de acompañamiento a la melodía.

El área para los acordes se fija tomando como referencia la nota do que está situada en el centro del teclado –do central-. A partir de esta nota se miden dos distancias iguales, una hacia arriba y la otra hacia abajo, de 10 teclas cromáticas cada una con el siguiente resultado:



Los acordes cuya posición original excede cualquiera de los dos límites del área requieren inversión (como los acorde de do, por ejemplo). El objetivo que se busca es el de obtener la mayor aproximación posible entre las notas de acordes consecutivos. En las secuencias de acordes en círculo de quintas, por ejemplo, la mejor aproximación se logra utilizando en los acordes la inversión de su quinta –que los divide exactamente por la mitad-, combinada alternativamente con acordes en posición de fundamental, como se ilustra a continuación:



La tarea estética principal que se plantea con la utilización de la técnica de Bajo Simple es alcanzar el mejor equilibrio posible entre la melodía y los acordes de su acompañamiento. Se debe procurar que estos últimos, al igual que sus notas graves, compensen la línea melódica en sus espacios de silencio y mantengan la unidad y el equilibrio del conjunto.

### Acordes en Bloque.

Uno de los métodos de distribución usados con más frecuencia en la práctica moderna es la “técnica de los Acordes en Bloque”, así denominada por la concentración de notas que resulta de combinar la melodía y su armonía en el espacio límite de una octava. El procedimiento fue actualizado por el pianista y compositor de jazz George Shearing en 1949.

La base de esta técnica de posición cerrada son las inversiones de los acordes. Las estructuras de los bloques proceden por movimientos paralelos, o sea que todas las notas del acorde junto con la melodía se mueven siempre en la misma dirección.

En su forma habitual, el bloque combina cuatro notas en la mano derecha con una sola en la izquierda, tocándose las cinco simultáneamente. Dos notas de estas cinco pertenecen a la melodía y forman la octava que marca los límites del bloque; las tres restantes situadas en medio de la octava corresponden a la armonía. En ningún caso estas notas serán más o menos de tres. Cuando la nota de la melodía no forma parte de su acorde es preciso eliminar en este último una de sus notas. Por regla general, se suprime en estos casos la nota que queda situada junto a la melodía de la octava superior.

En la técnica del bloque todos los acordes mayores se tratan como acordes de sexta (M+6). También es usual emplear en los acordes dominantes la novena menor en vez de su nota fundamental. En el ejemplo que sigue, la melodía ha sido elaborada únicamente con esta técnica:



La densidad sonora de los acordes en bloque conviene especialmente a las notas de la melodía que tiene cierta duración en el compás. En los pasajes melódicos de notas cortas suelen combinarse las octavas reforzadas del bloque con octavas sin reforzar. Los acordes en bloque son posiciones cerradas que se equilibran bastante bien cuando se combinan con acordes en posiciones abiertas.

### Acordes en Ejes.

Esta técnica es una simplificación sistemática de los métodos de distribución abierta. El espaciamiento de las voces es aquí más importante que sus relaciones internas (movimiento horizontal), aun cuando no es frecuente que los cambios de posición produzcan grandes distanciamientos entre las notas. El procedimiento consiste en separar del acorde sus notas tercera y séptima –notas de color-, adjuntándose a la melodía y tocándose las tres con la mano derecha, en tanto que su fundamental y su quinta –notas de soporte- conservan su posición original y se tocan ambas con la mano izquierda. Como resultado de esta extrapolación, se obtienen dos posiciones únicas: el eje de la séptima (o eje de 7) y el de la tercera (o eje de 3).

En el eje de 7 la séptima queda como nota más alta de la distribución colocándose inmediatamente debajo de la melodía. En el eje de 3, el arreglo de las voces es similar a la distribución anterior pero con la tercera y la séptima invertidas. En ambas posiciones, la fundamental y la quinta permanecen fijas en la mano izquierda sosteniendo como un eje el intercambio recíproco entre la tercera y la séptima. La extensión del eje de 3 –de la fundamental a la tercera-, es siempre igual a una décima y por tanto menor que la del eje de 7 cuya dimensión es aproximadamente de dos octavas.

Con las dos posiciones de esta técnica se pueden transformar todos los acordes de una melodía. Ambas posiciones se combinan según lo exija el movimiento de las notas de la melodía y el de sus acordes. En general, la distribución no cambia en las progresiones diatónicas y cromáticas, alternando en las de círculo de quintas. La posición se determina, en cada caso, por la nota –3ª o 7ª– que queda situada inmediatamente debajo de la melodía. No es aconsejable que las notas altas del eje formen unísono con ella, ya que de hacerlo disminuiría el efecto de amplitud sonora característico de esta técnica. La situación se presenta cuando la nota de la melodía es la misma que la tercera o séptima de acorde, haciendo inevitable su duplicación.

Como los ejes se construyen partiendo de los acordes en su posición fundamental, su intervención se limita a la aparición individual de cada armonía en el compás. Las notas que no coinciden con las acordes se tocan solas, pero la estructura del eje se mantiene hasta el cambio siguiente prolongando la duración de sus notas. Siguiendo con nuestro ejemplo anterior:

The musical score is in 4/4 time. It shows four measures of music. The first measure has a G major chord (labeled (G) below) and a melody starting on G4. The second measure has a D minor chord (labeled II below) and a melody moving to A4. The third measure has a G major chord (labeled V below) and a melody moving to B4, which is part of a triplet of eighth notes. The fourth measure has a C major chord (labeled I below) and a melody moving to C5. The bass line consists of single notes: G2, D2, G2, and C3.

Existen algunas modalidades en la aplicación de la técnica de los Ejes, como su ejecución arpegiada (el “eje quebrado”, en el que la distribución genera una melodía propia), o su utilización rítmica (“eje sincopado”), pero su consideración rebasa los límites de esta breve revisión.

### Acordes en Puntos (Fragmentación Armónica).

Un procedimiento similar al de la técnica de los Ejes es el método de los “Acordes en Puntos”, también llamado “Fragmentación Armónica”. La distribución se basa en el empleo sistemático, en todos los acordes, de solo dos posiciones para la mano izquierda: una formada por la fundamental y la séptima y la otra por la fundamental y la tercera. La primera se denomina “punto de 7” y la segunda “punto de 3”, designación que deriva de la nota más alta del fragmento armónico utilizado en la base de la distribución. Las notas restantes de la estructura básica del acorde, así como la melodía y a veces también notas de las extensiones, se tocan con la mano derecha. En el punto de 7 (fundamental y 7ª), tercera y la quinta pasan a la parte superior de la distribución; en el punto de 3 (fundamental y tercera), en vez de desplazar la quinta y la séptima una octava arriba –lo que solo se limitaría a dividir el acorde en dos partes–, se prefiere prescindir de la quinta y utilizar en su lugar una novena, situándola una tercera arriba de la séptima. La melodía, por su puesto, queda siempre en la parte alta de la distribución:

### Punto de 7:

m. i.	m. d.
7.	5
f.	3

### Punto de 3:

m. i.	m. d.
3.	9 (b9 en el acorde dominante)
f.	7

Al igual que con los ejes, los puntos permanecen iguales en las progresiones diatónicas y cromáticas (a menor que haya desplazamientos muy grandes en la melodía), pero alternan sus posiciones entre sí en las progresiones de círculo de quintas. Retomando nuestro ejemplo anterior, las posiciones aconsejables para sus acordes de acuerdo con esta técnica son las siguientes:

(G) II V I

Es posible desarrollar con este método otras posiciones basadas en las inversiones de los acordes –el denominado “punto de 6”–, es decir, sobre su tercera, su quinta y su séptima, según convenga a la melodía y al enlace entre las notas de los acordes. Las posiciones forman en los tres casos intervalos de sexta, quedando las dos notas intermedias de cada inversión arriba, junto a la nota de la melodía.

### **Acordes Artificiales.**

Volviendo de nuevo a los métodos de distribución que mantiene a las armonías dentro del límite de la octava (posiciones cerradas), nos toca considerar ahora aquellas estructuras en las que sin rebasar dicho límite se utilizan también las extensiones de los acordes. De excepcional importancia son los llamados “Acordes Artificiales”, una serie de estructuras armónicas convencionales que tienen extensa aplicación en la práctica contemporánea. En estos acordes se combinan libremente notas de la estructura básica con notas de las extensiones. En ninguno de ellos está presente la nota fundamental, la cual se utiliza en combinación con el acorde artificial en forma simultánea o alterna (como Bajo Simple) para evitar una interpretación ambigua de la armonía.

El evidente interés armónico de estas estructuras merece una consideración más extensa de la que podemos ofrecer aquí, pero para subsanar en alguna forma esta limitación, incluiremos aquí su lista completa –60 acordes artificiales contruidos a partir de los 60 acordes naturales básicos–:

# ACORDES ARTIFICIALES

	M	x	m	ø	o
DO	re la sol mi	la mi re sib	sol mib re sib	solb mib re sib	solb mib re la
REb o DO#	mib sib lab fa	mib dob sib fa	sol# mi re# si	sol mi re# si	sol mi re# la#
RE	mi si la fa#	mi do si fa#	mi do la fa	mi do lab fa	mi si lab fa
Mib o RE#	fa do sib sol	fa reb do sol	fa reb sib solb	fa reb la solb	fa do la solb
MI	fa# do# si sol#	fa# re do# sol#	fa# re si sol	fa# re sib sol	fa# reb sib sol
FA	sol re do la	sol mib re la	sol mib do lab	sol mib dob lab	sol re dob lab
SOLb o FA#	reb sib lab mib	sol# mi re# la#	sol# mi do# la	sol# mi do la	sol# mib do la
SOL	re si la mi	mi si la fa	la fa re sib	la fa reb sib	la mi reb sib
Lab O SOL#	mib do sib fa	fa do sib solb	mib dob sib solb	re si la# fa#	re si la# fa
LA	mi do# si fa#	fa# do# si sol	mi do si sol	mib do si sol	mib do si solb
Sib o LA#	fa re do sol	sol re do lab	fa reb do lab	fab reb do lab	fab reb do sol
SI	fa# re# do# sol#	sol# re# do# la	fa# re do# la	fa re do# la	fa re do# sol#

Note que todas estas estructuras quedan situadas dentro del límite del área central de acordes (de mi<sup>b</sup> a la), lo que permite su integración óptima con la melodía. Una alternativa que los acordes artificiales ofrecen es la de poder dividirse por la mitad, en forma similar a la inversión de los acordes naturales, facilitando su combinación con la melodía cuando esta se desplaza hacia la región grave del teclado. No se trata en este caso de una inversión propiamente, pues la estructura carece de la nota fundamental. La operación se denomina “permutación”. Todos los acordes artificiales pueden permutarse en respuesta a las exigencias de la melodía. (Ejemplo: DOx (sib – re – mi – la), se permuta como: mi – la – sib – re).

Aparte de su empleo como acordes de acompañamiento (Bajo Simple), estas estructuras admiten otras aplicaciones interesantes, como su utilización arpegiada, por ejemplo, pero el examen de estas técnicas excedería los límites que nos hemos impuesto aquí.

### Acordes de Cuartas.

De igual importancia que la de los acordes que acabamos de examinar es la que se atribuye a los “Acordes de Cuartas”, un método de distribución en el que las notas tampoco rebasan el límite natural de la octava. Se trata de estructuras que emplean habitualmente solo tres notas arregladas en intervalos de cuartas. Todas las cualidades de la armonía, comprendidas en su expresión más amplia de acordes de trecena (estructura básica y extensiones), admiten su conversión en acordes de cuartas combinando en varias formas algunas de sus siete notas, como se ve por el cuadro siguiente:

cualidad:	cuarta:	nota base:	notas del acorde:
M	→ a	3a.	3 6 9
	→ a	6a.	6 9 5
	→ a	7a.	7 9 13
x	→ b	3a.	3 7 #9
	→ b	7a.	7 3 13
m	→ b	3a.	3 6 9
ø	→ a	7a.	7 3 b13
o	→ b	7a. (6a.)	7 3 b13

Las letras “a” y “b” –segunda columna de la lista anterior-, identifican dos tipos de estructuras de cuartas: (a) las que están formadas por la combinación de dos cuartos perfectas

(do – fa – sib, por ejemplo) y (b) las que resultan de combinar una cuarta aumentada con otra perfecta (do – fa# – si). Las tres cuartas del acorde DO M, por ejemplo, corresponden al primer tipo: mi – la – re, la – re – sol y si – mi – la.

Los acordes de cuartas, como los artificiales, son estructuras armónicas privadas de la nota fundamental. En su asociación con la melodía, por lo tanto, debe dárseles un tratamiento similar al que se sigue con aquellos.

También es posible construir estructuras de cuartas a partir de la escala que corresponde a la armonía principal (“cuartas modales”) y aun de la escala cromática (“cuartas cromáticas”), siguiendo en ambos casos el orden natural de sus notas. En el empleo de estas cuartas la nota más alta de la distribución se identifica con la melodía.

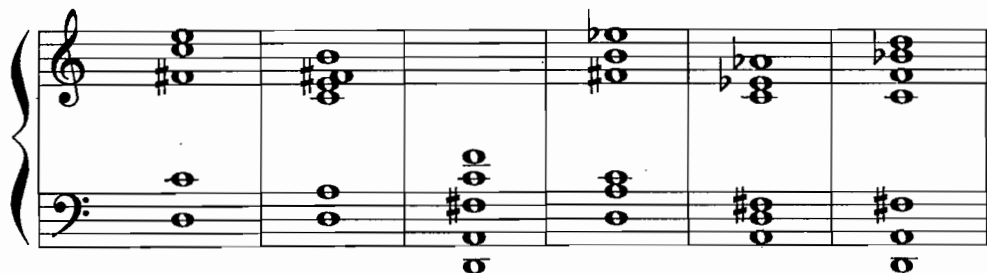
### **Distribuciones Libres.**

Pasando ahora a los métodos de posiciones abiertas –distribuciones mayores de una octava-, conocidas también como “posiciones mixtas”, la técnica de distribuciones libres nos ofrece sin duda el aprovechamiento más libre e independiente de las notas que componen la estructura básica y las extensiones de un acorde. El procedimiento es semejante al de los Ejes o los Puntos: la melodía se sitúa en la parte superior como nota más alta, en tanto que las notas de su armonía se distribuyen abajo libremente teniendo casi siempre a la nota fundamental como base de la distribución.

Las mejores posiciones se pueden obtener cuando en el arreglo de sus notas se toman en cuenta las siguientes tres condiciones:

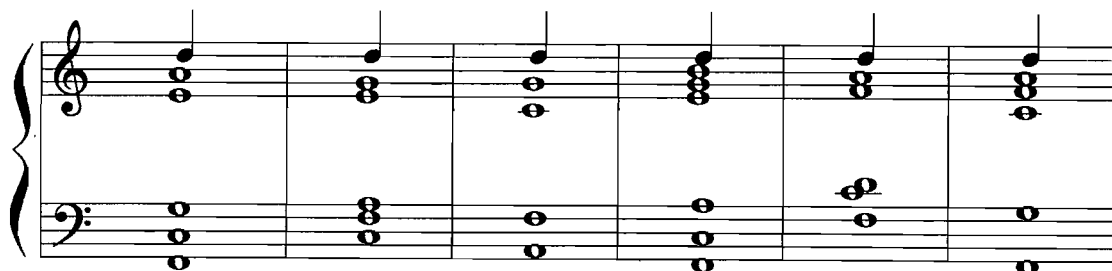
- 1) que los intervallos más amplios queden abajo y los más pequeños arriba (siguiendo el modelo de la distribución de los armónicos parciales en la serie acústica natural),
- 2) que contengan el menor número posible de duplicaciones de voces, con el fin de incrementar la riqueza y variedad del conjunto, y
- 3) que hagan uso de las extensiones, debiendo estas situarse preferentemente en la parte alta de la distribución.

A continuación algunos ejemplos de distribuciones construidas con el acorde REx:





En forma similar a la técnica de los Ejes, en esta técnica los acordes coinciden con los cambios de las armonías en el compás, lo que confiere a la melodía una relativa independencia. Sin embargo, la variedad de posiciones que se pueden hacer en un solo acorde da a esta técnica una versatilidad mayor que la que se obtiene con la de los Ejes, limitada a solo dos posiciones fijas. En el ejemplo siguiente, una nota re se toca con un acorde de FA M en varias posiciones mixtas:



El método de las distribuciones libres es el que ofrece la mayor complejidad en el arreglo vertical de las voces, pero es también uno de los más importantes. Permite aprovechar todas las posibilidades de la armonía extendida (novenas, oncenas y treceñas, normales y alteradas), renovando las estructuras tradicionales y creando nuevos efectos de gran interés armónico. Esto lo sitúa entre los procedimientos de mayor versatilidad y eficacia.

### **Superposición de Acordes.**

Un método que facilita el uso de las extensiones en la práctica es la técnica de “Superposición de Acordes”, en cuya aplicación solo se requiere el conocimiento de la estructura básica de los acordes. No obstante, se pueden obtener con este procedimiento variadas e interesantes armonías que incluyen el uso de extensiones alteradas.

Si extendemos un acorde de DO M hasta su trecena, por ejemplo, veremos que su estructura total puede descomponerse en una serie de estructuras parciales (acordes de 3 y de 4 notas), cuyo tratamiento independiente en combinación con la estructura básica del acorde permite obtener fácilmente distribuciones libres con novenas, oncenas y treceñas. El acorde se divide artificialmente en dos partes: su estructura básica que se toca con la mano izquierda y la estructura parcial que se desplaza hacia arriba para ser tocada con la mano derecha. Este procedimiento simple permite que las extensiones puedan ser tratadas como armonías superpuestas. Como antes dijimos, las superposiciones se hacen con dos tipos de estructuras: acordes de 3 notas (triadas) y acordes de 4 (tétradas). A continuación algunos ejemplos de superposición “triádica” y “tetrádica”:

a) tríadas:

b) tétradas:

DO M    MIbx    LAm    REx    DO M    MIbx    LAm    REx

The image displays musical notation for two sets of chords: triads (a) and tetrads (b). Each set includes four chords: DO M, MIbx, LAm, and REx. The notation is presented in two systems, each with a treble and bass staff. The chords are represented by groups of notes (triads or tetrads) on the staves. Below the notation, the chord names are listed: DO M, MIbx, LAm, REx, DO M, MIbx, LAm, REx.

La elección de las superposiciones requiere un cuidadoso estudio y constante experimentación. Pero la técnica ofrece muchas ventajas en la práctica pues simplifica notablemente el uso de las extensiones y hace más fácil y rápida la exploración de nuevos recursos. Liberadas las extensiones en la mano derecha como acordes superpuestos, estos pueden invertirse y aun ser utilizados como arpeggios, etc. Su empleo en el marco de la improvisación también es, por consiguiente, invaluable.

#### PARTE PRACTICA.

Las dos melodías que acompañan esta lección son las últimas de este Curso. Completan el conjunto de 34 partituras usadas como ejemplo de armonización. En ambas melodías se incluyen tanto sus acordes originales como los de su rearmonización con el fin de que pueda realizar un análisis comparativo de sus dos versiones.

The musical score is written for piano in 4/4 time, featuring a key signature of two flats (Bb and Eb). The score is divided into five systems, each with a treble and bass staff. Chords are indicated above the treble staff, and fingerings are indicated in the bass staff. The piece consists of 20 measures.

**System 1 (Measures 1-3):**

- Measure 1: Chords Eb, Cm. Bass staff: 1, bIIx.
- Measure 2: Chords Fm, Bb7. Bass staff: 2, II, bIIx.
- Measure 3: Chords Eb. Bass staff: 3, I, VI.

**System 2 (Measures 4-7):**

- Measure 4: Chords Fm, Bb7. Bass staff: 4, II, bVIIx.
- Measure 5: Chords Eb, Cm. Bass staff: 5, III, VI.
- Measure 6: Chords Fm7. Bass staff: 6, II, V#3.
- Measure 7: Chords Eb (first ending). Bass staff: 7, I+6, bIIIo.

**System 3 (Measures 8-11):**

- Measure 8: Chords Bb7. Bass staff: 8, II, bIIx.
- Measure 9: Chords Eb (second ending). Bass staff: 9, I+6, bIIM.
- Measure 10: Chords Fm7, Bb7. Bass staff: 10, I, VI.
- Measure 11: Chords Fm7, Bb7. Bass staff: 11, II, bIIx.

**System 4 (Measures 12-15):**

- Measure 12: Chords Eb. Bass staff: 12, I+6, VI.
- Measure 13: Chords Fm, Bb7. Bass staff: 13, II, bIIx.
- Measure 14: Chords Eb. Bass staff: 14, I+6, VI, (Gb).
- Measure 15: Chords Abm, Db7. Bass staff: 15, II, bIIx.

**System 5 (Measures 16-20):**

- Measure 16: Chords Gb. Bass staff: 16, I, VI, (Eb).
- Measure 17: Chords Bb, F7. Bass staff: 17, VIIIm, III, VI, IIx.
- Measure 18: Chords Fm, Bb7. Bass staff: 18, II, bIIx.
- Measure 19: Chords Eb (third ending). Bass staff: 19, I+6.
- Measure 20: Chords Eb (third ending). Bass staff: 20, I+6.

1 F Am Cm6 D7

2 Am Cm6 D7

3 Cm6 D7

4 D7

5 Gm Gm7 C7 F

6 Gm7 C7 F

7 C7 F

8 F

9 F

10 F7 Bb Bbm F C7

11 Bb Bbm F C7

12 Bbm F C7

13 F C7

14 C7

15 bVIx I+6 bVIx I+6 III VI

16 I+6 bVIx I+6 III VI

17 bVIx I+6 III VI

18 I+6 III VI

19 III VI

20 F7 Bb Gm7 C7

21 Bb Gm7 C7

22 Gm7 C7

23 C7

24 C7

25 Am7 Dm Gm7 C7 Bb6 F

26 Dm Gm7 C7 Bb6 F

27 Gm7 C7 Bb6 F

28 C7 Bb6 F

29 Bb6 F

30 F

The musical score is written for piano in 4/4 time, key of D major. It consists of five systems of music, each with a treble and bass staff. Chords are indicated above the treble staff and below the bass staff. The melody is written in the treble staff, and the bass line is in the bass staff. The score includes 22 measures in total.

**System 1 (Measures 1-4):**

- Measure 1: Chords Em, (e) Im, bVo. Bass line: 1.
- Measure 2: Chords Am, IV, IV<sub>7</sub>. Bass line: 2.
- Measure 3: Chords F#m7(b5), B+7, II, bIIx. Bass line: 3.
- Measure 4: Chords Em, Im, Im<sub>7</sub>. Bass line: 4.

**System 2 (Measures 5-8):**

- Measure 5: Chords C#m7(b5), VI, bVIx. Bass line: 5.
- Measure 6: Chords F#7(b5), F#7, IV, IIIo, IVx. Bass line: 6.
- Measure 7: Chords F#m7(b5), B7, II, bIIx<sup>b5</sup>. Bass line: 7.
- Measure 8: Chords Em, Im, bIIx. Bass line: 8.

**System 3 (Measures 9-12):**

- Measure 9: Chords F#7(b5), B7(b9), II, bIIx<sup>b5</sup>, IIx<sup>b5</sup>, v#5. Bass line: 9.
- Measure 10: Chords Em, Im, Im<sub>7</sub>, (G). Bass line: 10.
- Measure 11: Chords C, IV+6, III. Bass line: 11.
- Measure 12: Chords D7, II, bIIx. Bass line: 12.

**System 4 (Measures 13-16):**

- Measure 13: Chords Bm, G, I, I+6, (e). Bass line: 13.
- Measure 14: Chords B+7, B7, II, bIIx<sup>b5</sup>. Bass line: 14.
- Measure 15: Chords Em, Em7, I, Im. Bass line: 15.
- Measure 16: Chords C#m7(b5), VI, bVIX. Bass line: 16.

**System 5 (Measures 17-22):**

- Measure 17: Chords F#+7, F#7, IV, bIVx<sup>b5</sup>. Bass line: 17.
- Measure 18: Chords B7(b9), v#5, bIIx. Bass line: 18.
- Measure 19: Chords F#m7(b5), II. Bass line: 19.
- Measure 20: Chords B7(b9), bIIx<sup>b5</sup>. Bass line: 20.
- Measure 21: Chords Em, Im. Bass line: 21.
- Measure 22: Chords Im+6. Bass line: 22.

Chords and measure numbers for each system:

- System 1: Measures 1-4. Chords: Dm, Gm6, Dm, Gm. Measure numbers: 1, 2, 3, 4.
- System 2: Measures 5-8. Chords: Im, Im7, VI, bVIx, IV, IV7, II, bIIx. Measure numbers: 5, 6, 7, 8.
- System 3: Measures 9-13. Chords: Gm, F#dim, Gm, A7, Dm, A7, Dm. Measure numbers: 9, 10, 11, 12, 13.
- System 4: Measures 14-17. Chords: Ix, E7(b9), A7, Dm, Gm6, Dm. Measure numbers: 14, 15, 16, 17.
- System 5: Measures 18-21. Chords: VI, bVIx, Im+6, bVIx, V#3, bVo, IV, bVIx. Measure numbers: 18, 19, 20, 21.
- System 6: Measures 22-26. Chords: Dm, Im, Im7, VI, E7, Bb7, A7, Dm, Gm6, Dm. Measure numbers: 22, 23, 24, 25, 26.