

UNITAT

EXPLOTACIÓ ESTÀNDARD D'UNA BBDD

2 Consultes amb criteris

L'element bàsic d'una base de dades és l'objecte taula, però la funcionalitat d'una base de dades radica en la seva explotació. Entenent per explotació, poder realitzar consultes per mostrar els registres que compleixen unes condicions. Com vèiem a la unitat anterior, aquesta explotació és el que Ms Access 2010 anomena Consultes.

Ara bé, segons el resultat final que es vulgui obtenir, l'usuari haurà de dissenyar la consulta d'una manera o d'una altra.

Per dissenyar consultes de selecció amb criteris, cal determinar la condició que han de complir els registres que es mostraran en el resultat de la consulta. L'usuari pot determinar valors fixos, però també pot utilitzar caràcters comodí de substitució o d'interval que l'ajudaran en l'establiment. Per què caràcter comodí? En moltes ocasions, quan diversos usuaris complimenten una mateixa base de dades, poden introduir una mateixa dada de diferents maneres; com és el cas de la població de Terrassa on, per equivocació, hom pot introduir-ho com Tarrassa. En aquests casos, els caràcters comodí permeten que la consulta mostri en un resultat ambdues possibilitats.

En disseny de consultes on intervenen diferents taules, cal comprovar les relacions definides entre les taules.

Tal com s'ha comentat, quan s'apliquen criteris, cal diferenciar-ne dues modalitats. Quan es busca mitjançant un valor fix o quan es busca mitjançant un patró. Quan es busca per mitjà d'un valor fix, s'escriu aquest valor a la fila de Criterios de la casella QBE (sota el camp corresponent), i quan es fa mitjançant un patró o caràcters comodí, s'escriu també a la fila de Criterios, però cal escriure-hi la paraula "Como" davant. De fet, a la majoria dels casos, el mateix programa introdueix aquest terme i, per tant, només caldrà que l'usuari estableixi el criteri corresponent amb l'ajuda dels caràcters comodí.

Cal tenir en compte que, segons l'objectiu final de la consulta, caldrà establir diferents criteris de filtre, de manera que els registres hagin de complir tots els criteris o bé només alguns. Per tant, cal saber que:

- si s'escriuen diferents criteris en una mateixa línia, implica que s'han de complir tots.
- si s'escriuen diferents criteris en diferents línees (en la fila de Criterios i/o en la fila O), implica que els registres que es mostraran al resultat, almenys, compliran un dels criteris.

- si la consulta surt buida, s'han de repassar els criteris introduïts i, sobretot, revisar els valors existents a la taula: pot ser que el disseny de la consulta sigui correcte però que, simplement, no hi hagi valors com els buscats i, per tant, no es mostri cap resultat.
- si als criteris s'especifiquen valors concrets de text, aquests valors han d'anar entre cometes dobles. De la mateixa manera, els valors de dates han d'anar entre coixinets (#). En canvi, els valors numèrics, i els que actuen com a tals, no necessiten cap tipus de delimitador.

Un valor o dada pot estar compost per díigits, però això no implica que el valor sigui numèric. Per això, cal revisar sempre el tipus de dades del camp sobre el qual s'escriu el criteri. Encara que els valors utilitzats siguin díigits, si les dades són de tipus text, cal delimitar-los mitjançant les cometes dobles.

En aquesta apartat es treballaran els següents temes:

- Consultes amb criteris simples
- Descripció casella QBE
- Caràcters comodí
- Exemples d'ús dels caràcters comodí
- Exemples d'ús dels caràcters comodí combinats
- Camps calculats en una consulta
- Consultes amb paràmetres

2.1 Consultes amb criteris simples

Una vegada ja s'ha decidit quins camps ha de mostrar una consulta, cal decidir si en algun d'aquests camps ha d'anar algun tipus de restricció o filtre. Per fer-ho, caldrà escriure aquest criteri restrictiu a la fila Criterios de la casella QBE.

Campo:	NOM	COGNOMS	POBLACIO
Tabla:	CLIENTS	CLIENTS	CLIENTS
Orden:			
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:			

En el següent procés, es detallen els passos que cal seguir per crear una consulta amb un criteri simple i fix:

1. Obrir la consulta en vista Diseño.
2. A la fila Criterios escriure el criteri pel qual es vol filtrar.

Campo:	NOM	COGNOMS	POBLACIO
Tabla:	CLIENTS	CLIENTS	CLIENTS
Orden:			
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:			"Barcelona"
o:			

- Executar la consulta i observar com només es mostren els registres que segueixen aquest criteri.

Els criteris de text han d'anar sempre entre cometes, tot i que si no es posen Ms Access 2010 les posa automàticament.

2.1.1 Consultes amb més d'una taula

En ocasions, els camps que es necessiten en una consulta poden estar en diferents taules. En aquests casos, el procés per crear i dissenyar una consulta és idèntic al procés descrit als apartats anteriors, a excepció que s'han d'afegir les taules necessàries.

En aquesta situació, caldrà que les taules estiguin relacionades correctament ja que, si no és així, la consulta no mostrarà la correspondència correcta entre registres de les diferents taules.

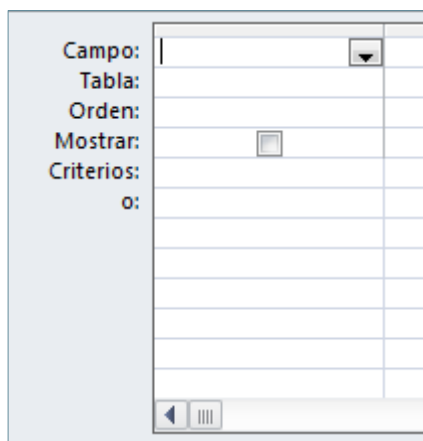
Repasa les relacions entre les taules, en cas d'utilitzar més d'una taula en el disseny d'una consulta.

En el disseny de consultes on s'utilitza més d'una taula, cal observar que, dins la casella QBE a la línia de Taula, es mostra a quina taula correspon cada camp.

Campo:	NOM	COGNOMS	POBLACIO	CODPRODUCTE	UNITATSCOMPRA
Tabla:	CLIENTS	CLIENTS	CLIENTS	COMPRES	COMPRES
Orden:					
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:			"Barcelona"		
o:					

2.1.2 Descripció casella QBE

Tal com s'ha pogut veure en el disseny de la consulta, és necessari, important i imprescindible conèixer els camps visibles a la casella QBE.



- Campo: s'hi ubiquen els camps necessaris per al disseny de la consulta.
- Tabla: s'hi mostra el nom de la taula a què pertany el camp, el qual es mostra a la fila superior (molt útil en el disseny de consultes amb més d'una taula i amb camps amb noms coincidents).
- Orden: permetrà poder definir un ordre alfabètic per algun camp.

Campo:	NOM	COGNOMS	POBLACIO	CODPRODUCTE	UNITATSCOMPRA
Tabla:	CLIENTS	CLIENTS	CLIENTS	COMPRES	COMPRES
Orden:		Ascendente Descendente (sin ordenar)			
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:					
o:					

- Mostrar: hi ha una casella de verificació que s'ha de marcar o no, segons que el camp en qüestió hagi de sortir representat o no al resultat de la consulta. Per exemple, en consultes molt explícites com ara mostrar les dades personals dels clients de Barcelona, es pot desmarcar aquesta casella de verificació, perquè tots els registres que es mostraran tindran aquesta dada repetida en tota la columna.

NOM	COGNOMS	ADREÇA	POBLACIO
Joan	CANAL	Pallars, 89	BARCELONA
Manel	CASES	Badal, 9	BARCELONA
Grancort		Girona, 43	BARCELONA
Francesc	BOSCH	Muntaner, 12	BARCELONA
*			

- Criterios i o: són per establir-hi les restriccions en base a les quals es vol fer la cerca.

2.2 Caràcters comodí

En aquest punt, es detallen els tipus de criteris i els comodins que l'usuari pot utilitzar per a definir les consultes. Els comodins que a continuació es descriuen poden ser utilitzats sols o combinats, sempre depenent de les necessitats de l'usuari.

Caràcter comodí	Operador
?	Substitueix un sol caràcter de text.
#	Substitueix un sol caràcter numèric.
*	Substitueix qualsevol nombre de caràcters (tant text com numèric).
&	Concatena caràcters o paràmetres.
[xyz]	Substitueix un sol caràcter per un dels del rang. Per exemple: ca[ls]a podria ser casa o cala, però no cana.
[a-d]	Substitueix un sol caràcter per un dels del rang de lletres de la llista.
[!xyz]	Substitueix un sol caràcter, qualsevol tret dels inclosos a la llista.
[!a-c]	Substitueix un sol caràcter, qualsevol tret dels inclosos a la llista.
Es Nulo	El camp en qüestió ha d'estar buit, és a dir, no ha de tenir valors introduïts.
Negado ...	El camp en qüestió no pot tenir el valor especificat darrere de la paraula Negado.
<	Menor que.
>	Major que.
<=	Menor o igual que.
>=	Major o igual que.
=	Igual que.
<>	Diferent de.
Y	Serveix per enllaçar dos criteris que s'han de complir dins del mateix camp.
O	Serveix per enllaçar dos criteris, i el camp ha de complir un dels dos.
Entre "A" Y "C"	Serveix per establir valors entre A i C. Suposant que "A" és 01/01/2011 i "B" és 31/01/2011, aleshores Entre #01/01/2011# y #31/12/2011# filtraria els registres que tinguessin la dada del camp data entre aquestes dues (incloent-hi aquests valors).

2.2.1 Exemples d'ús dels caràcters comodí

Tot i que en el dia a dia no s'utilitzen tots els criteris, convé entendre'ls més que no pas memoritzar-los, ja que les consultes que es volen fer quan ja es té una mica de pràctica solen utilitzar criteris no gaire comuns. A més a més, cal tenir en compte que és més important entendre la funcionalitat i ús dels caràcters, per tal de ser més competencial i adaptable a qualsevol base de dades.

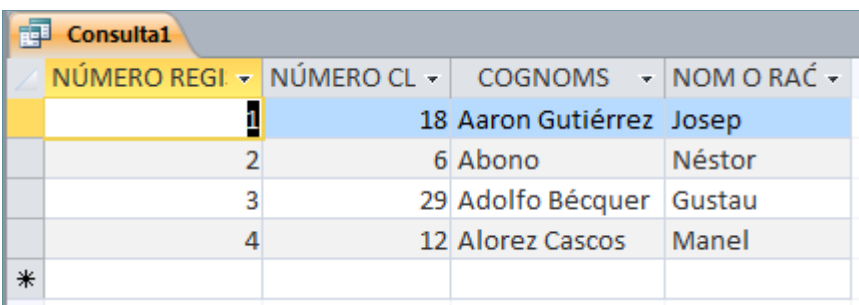
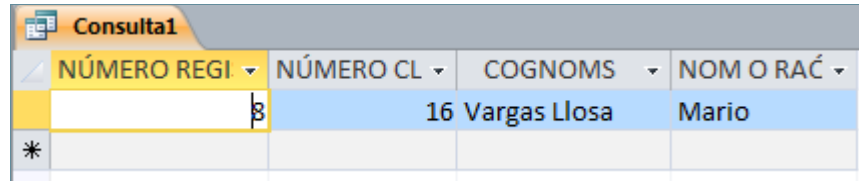
Per poder entendre la funcionalitat, a aquest apartat es treballarà proporcionant les dades emmagatzemades en una base de dades (en format taula), els criteris establerts i els registres de sortida que compleixen el criteri marcat.

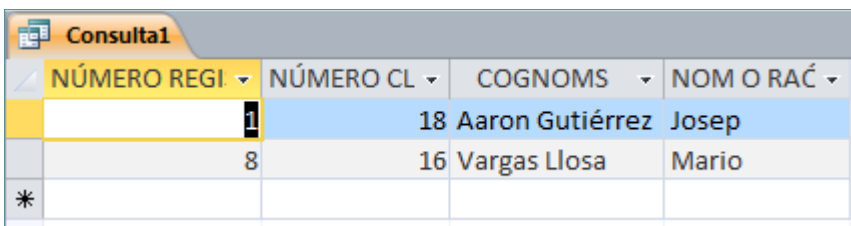
A la següent taula, es veu una mostra de dades existents en una taula de la base de dades:


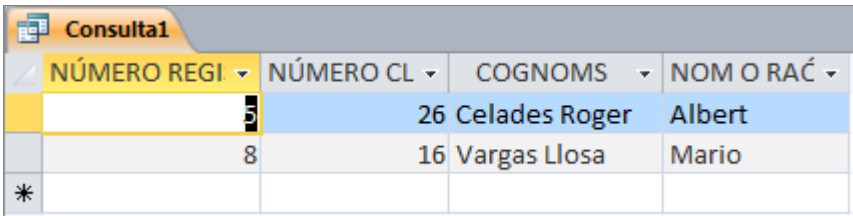
DADES_PERSONALS				
NÚMERO REGISTRE	NÚMERO CLIENT	COGNOMS	NOM O RAÓ	
1	18	Aaron Gutiérrez	Josep	
2	6	Abono	Néstor	
3	29	Adolfo Bécquer	Gustau	
4	12	Alorez Cascos	Manel	
5	26	Celades Roger	Albert	
6	35	González Márquez	Lluís Àngel	
7	28	Hugo Felipe	Umbert	
8	16	Vargas Llosa	Mario	
*				

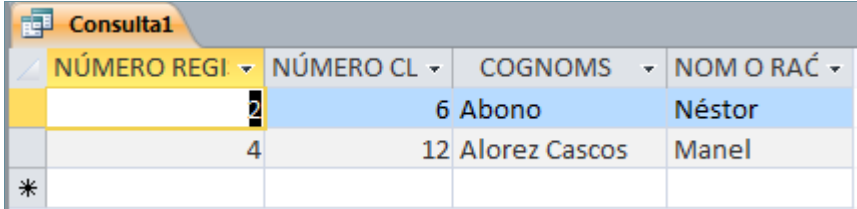
Lista de criteris: S'utilitza el camp "Cognoms" per mostrar els exemples. En aquest sentit, cal recordar que l'establiment de criteris es fa des de la vista disseny de la consulta:

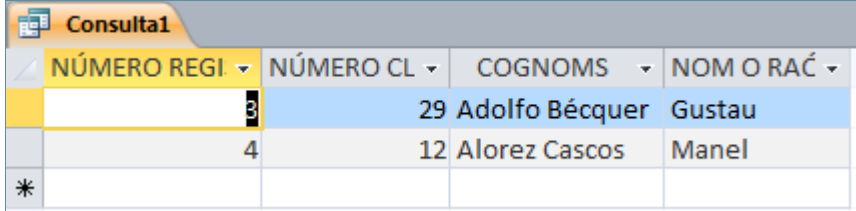
Consulta1					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> DADES_PERSONALS * NÚMERO REGISTRE NÚMERO CLIENT COGNOMS NOM O RAÓ </div>					
Campo:	NÚMERO REGISTRE	NÚMERO CLIENT	COGNOMS	NOM O RAÓ	
Tabla:	DADES_PERSONALS	DADES_PERSONALS	DADES_PERSONALS	DADES_PERSONALS	
Orden:					
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criterios:					
o:					

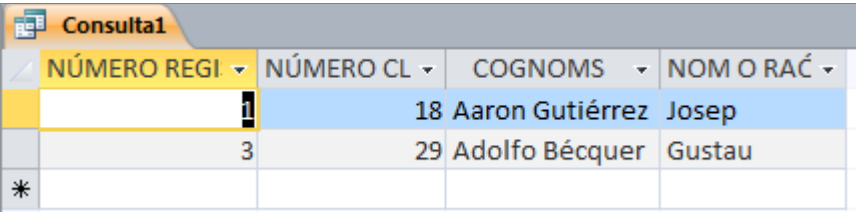
Caràcter	Ús	Exemple
*	Compara qualsevol nombre de caràcters.	<p>Como "A*": Troba els cognoms que comencen per A.</p>  <p>Como "*A": Troba els cognoms que acaben amb A.</p> 

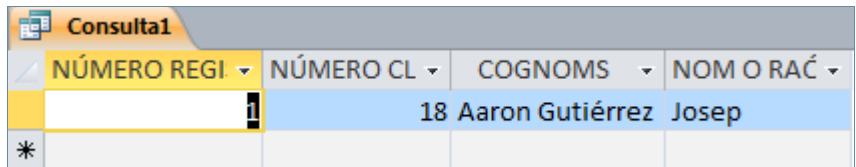
Caràcter	Ús	Exemple
?	Compara qualsevol caràcter alfabètic individual.	<p>Como "?A*": Troba els cognoms la segona lletra dels quals és A.</p> 

Caràcter	Ús	Exemple
#	Compara qualsevol caràcter numèric individual.	<p>Como "1#" (És necessari teclejar les cometes.): Troba els números de client de dos dígit, que tinguin com a primer número 1. (En aquest cas, es treballa amb el camp "Número del client").</p>  <p>Como "#6" (És necessari teclejar les cometes.): Troba els números de client 16 i 26, però no troba el número 6.</p> 

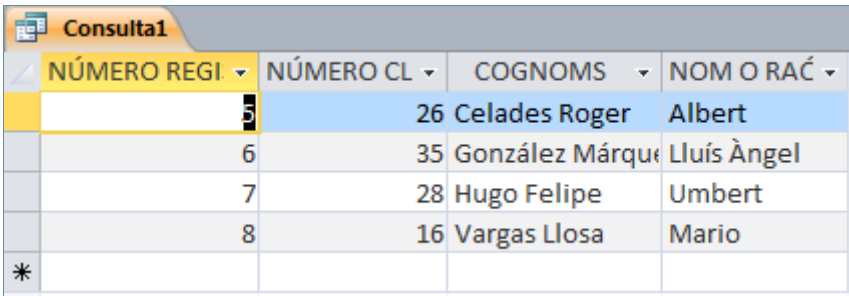

Caràcter	Ús	Exemple
[xyz]	Compara el caràcter que es busca amb els caràcters situats entre els claudàtors.	<p>Como "A[BL]*": Troba els cognoms que comencen per A i la segona lletra dels quals és una B o una L.</p> 

Caràcter	Ús	Exemple												
[a-z]	<p>Compara el caràcter que es busca amb els caràcters del rang especificat. El rang s'ha d'especificar en ordre ascendent (de A a Z, no de Z a A).</p>	<p>Como "A[C-M]*": Troba els cognoms que comencen per A i la segona lletra dels quals és dins del rang de la C a la M.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>NÚMERO REGI</th> <th>NÚMERO CL</th> <th>COGNOMS</th> <th>NOM O RAĆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>29</td> <td></td> <td>Adolfo Bécquer</td> <td>Gustau</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td>Alorez Cascos</td> <td>Manel</td> </tr> </tbody> </table>	NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ	29		Adolfo Bécquer	Gustau	12		Alorez Cascos	Manel
NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ											
29		Adolfo Bécquer	Gustau											
12		Alorez Cascos	Manel											

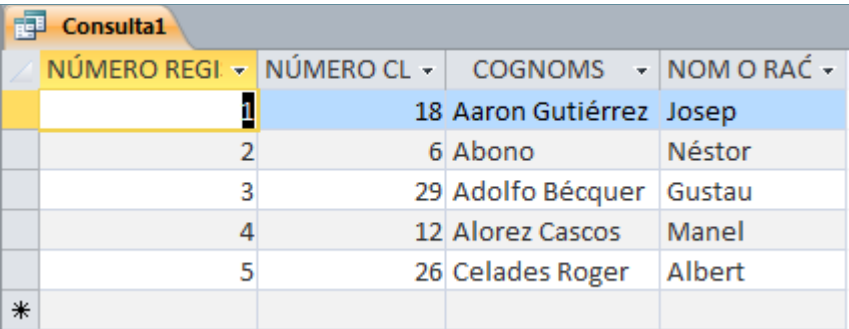
Caràcter	Ús	Exemple												
[!xyz]	<p>Compara el caràcter que es busca amb els caràcters que no es troben entre els claudàtors.</p>	<p>Como "A[!BL]*": Troba els cognoms que comencen per A i la segona lletra dels quals no sigui ni una B ni una L.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>NÚMERO REGI</th> <th>NÚMERO CL</th> <th>COGNOMS</th> <th>NOM O RAĆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18</td> <td></td> <td>Aaron Gutiérrez</td> <td>Josep</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td></td> <td>Adolfo Bécquer</td> <td>Gustau</td> </tr> </tbody> </table>	NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ	18		Aaron Gutiérrez	Josep	29		Adolfo Bécquer	Gustau
NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ											
18		Aaron Gutiérrez	Josep											
29		Adolfo Bécquer	Gustau											

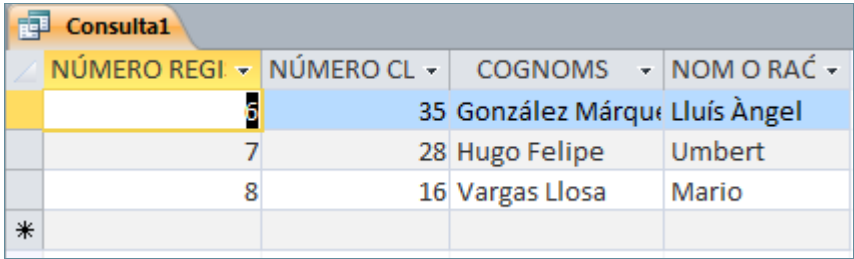
Caràcter	Ús	Exemple								
[!x-z]	<p>Compara el caràcter que es busca amb els caràcters que no es troben al rang especificat.</p>	<p>Como "A[!B-L]*": Troba els cognoms que comencen per A i la segona lletra dels quals no és dins del rang de la B a la L.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>NÚMERO REGI</th> <th>NÚMERO CL</th> <th>COGNOMS</th> <th>NOM O RAĆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18</td> <td></td> <td>Aaron Gutiérrez</td> <td>Josep</td> </tr> </tbody> </table>	NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ	18		Aaron Gutiérrez	Josep
NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ							
18		Aaron Gutiérrez	Josep							

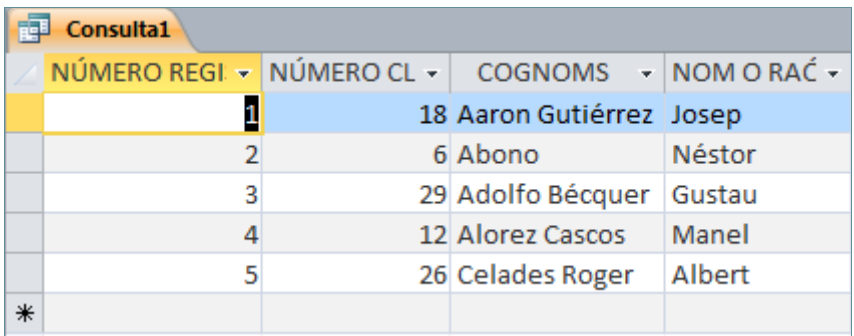
Ms Access 2010 transforma el criteri que s'ha introduït afegint-hi la paraula Como i tancant-lo entre cometes, tret dels casos en que ja s'especifica.

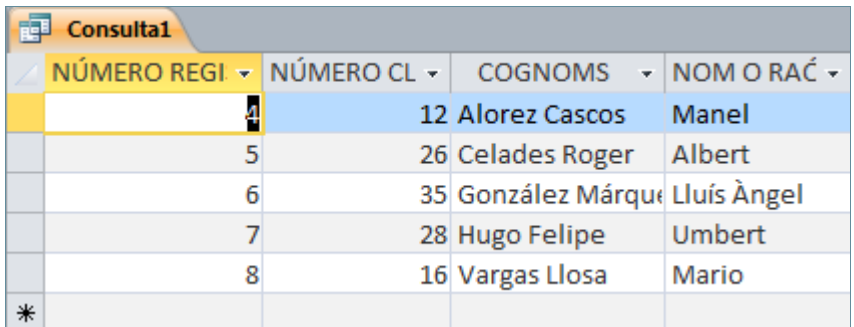
Caràcter	Ús	Exemple
No	Per executar una negació lògica sobre una expressió.	<p>No Como "A*": Troba els cognoms que NO comencen per A.</p> 
		<p>No Como "*A": Troba els cognoms que NO acaben amb A.</p> 

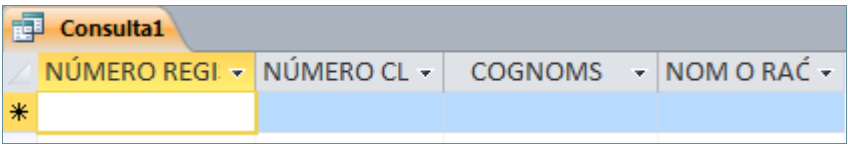
Caràcter	Ús	Exemple
Es Nulo	Per localitzar camps buits, és a dir, sense valor introduït.	Si hi ha clients dels quals no se n'ha informat el camp "Cognoms".


Caràcter	Ús	Exemple
<	Per localitzar valors inferiors.	<p><"G": Troba els cognoms que comencen per una lletra inferior a G.</p> 

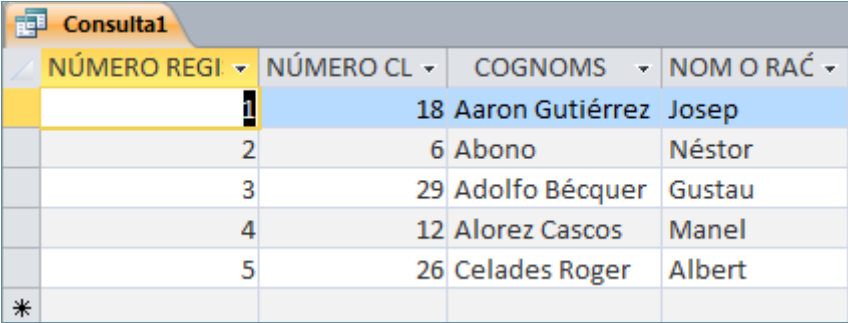
Caràcter	Ús	Exemple																
>	Per localitzar valors superiors.	<p>>"G": Troba els cognoms que comencen per una lletra superior a F. (GONZÁLEZ és superior a G.)</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>NÚMERO REGI</th> <th>NÚMERO CL</th> <th>COGNOMS</th> <th>NOM O RAĆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35</td> <td></td> <td>González Márque</td> <td>Lluís Àngel</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>28</td> <td>Hugo Felipe</td> <td>Umbert</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>16</td> <td>Vargas Llosa</td> <td>Mario</td> </tr> </tbody> </table>	NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ	35		González Márque	Lluís Àngel	7	28	Hugo Felipe	Umbert	8	16	Vargas Llosa	Mario
NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ															
35		González Márque	Lluís Àngel															
7	28	Hugo Felipe	Umbert															
8	16	Vargas Llosa	Mario															

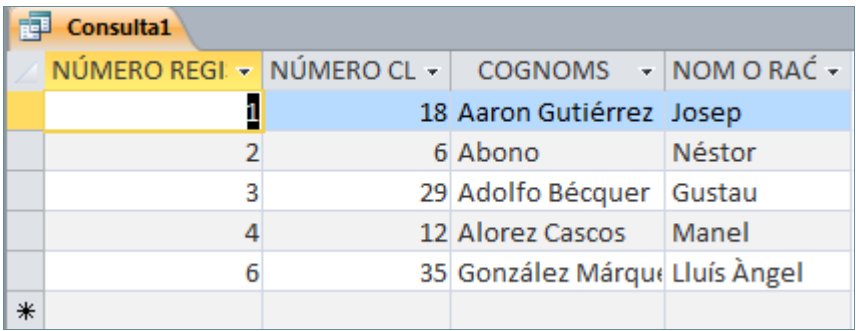
Caràcter	Ús	Exemple																								
<=	Per localitzar valors inferiors o iguals.	<p><="G": Troba els cognoms que comencen per una lletra inferior o igual a G.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>NÚMERO REGI</th> <th>NÚMERO CL</th> <th>COGNOMS</th> <th>NOM O RAĆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18</td> <td></td> <td>Aaron Gutiérrez</td> <td>Josep</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>Abono</td> <td>Néstor</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>29</td> <td>Adolfo Bécquer</td> <td>Gustau</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>12</td> <td>Alorez Cascos</td> <td>Manel</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>26</td> <td>Celades Roger</td> <td>Albert</td> </tr> </tbody> </table>	NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ	18		Aaron Gutiérrez	Josep	2	6	Abono	Néstor	3	29	Adolfo Bécquer	Gustau	4	12	Alorez Cascos	Manel	5	26	Celades Roger	Albert
NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ																							
18		Aaron Gutiérrez	Josep																							
2	6	Abono	Néstor																							
3	29	Adolfo Bécquer	Gustau																							
4	12	Alorez Cascos	Manel																							
5	26	Celades Roger	Albert																							

Caràcter	Ús	Exemple																				
>=	Per localitzar valors superiors o iguals.	<p>>="AL": Troba els cognoms que comencen per AL i superiors. (ALÓREZ és superior a AL).</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>NÚMERO REGI</th> <th>NÚMERO CL</th> <th>COGNOMS</th> <th>NOM O RAĆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td></td> <td>Alorez Cascos</td> <td>Manel</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>26</td> <td>Celades Roger</td> <td>Albert</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>35</td> <td>González Márque</td> <td>Lluís Àngel</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>28</td> <td>Hugo Felipe</td> <td>Umbert</td> </tr> </tbody> </table>	NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ	12		Alorez Cascos	Manel	5	26	Celades Roger	Albert	6	35	González Márque	Lluís Àngel	7	28	Hugo Felipe	Umbert
NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ																			
12		Alorez Cascos	Manel																			
5	26	Celades Roger	Albert																			
6	35	González Márque	Lluís Àngel																			
7	28	Hugo Felipe	Umbert																			

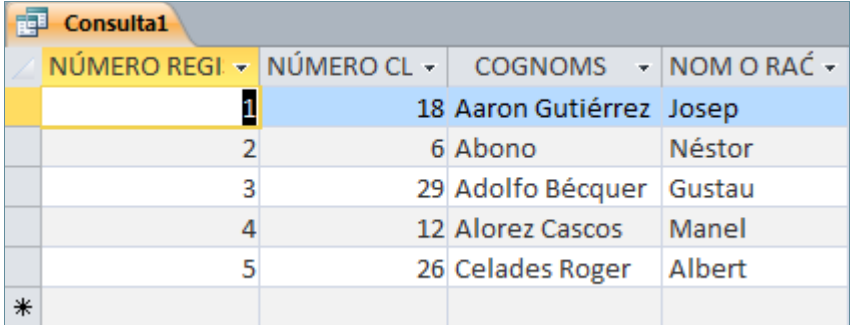
Caràcter	Ús	Exemple
=	Per localitzar valors iguals.	="G": No troba cap cognom que sigui estrictament igual a G. 

Caràcter	Ús	Exemple
<>	Per localitzar valors diferents.	<>"ABONO": Troba tots els cognoms menys ABONO. 

Caràcter	Ús	Exemple
Y	Per enllaçar dos criteris que s'han de complir dins del mateix camp.	>"A" Y <"G": Troba els cognoms que comencen per A i són inferiors a G. (GONZÁLEZ és superior a G.) 

Caràcter	Ús	Exemple																								
O	Per enllaçar dos criteris en un mateix camp; només se n'ha de complir un.	<p>Como "A*" O Como "G*": Troba els cognoms que comencen per A o G.</p>  <table border="1"> <caption>Consulta1</caption> <thead> <tr> <th>NÚMERO REGI</th> <th>NÚMERO CL</th> <th>COGNOMS</th> <th>NOM O RAĆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>18</td> <td>Aaron Gutiérrez</td> <td>Josep</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>Abono</td> <td>Néstor</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>29</td> <td>Adolfo Bécquer</td> <td>Gustau</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>12</td> <td>Alorez Cascos</td> <td>Manel</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>35</td> <td>González Márque</td> <td>Lluís Àngel</td> </tr> </tbody> </table>	NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ	1	18	Aaron Gutiérrez	Josep	2	6	Abono	Néstor	3	29	Adolfo Bécquer	Gustau	4	12	Alorez Cascos	Manel	6	35	González Márque	Lluís Àngel
NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ																							
1	18	Aaron Gutiérrez	Josep																							
2	6	Abono	Néstor																							
3	29	Adolfo Bécquer	Gustau																							
4	12	Alorez Cascos	Manel																							
6	35	González Márque	Lluís Àngel																							

Ms Access 2010 transforma el criteri que s'ha introduït afegint, al principi, la paraula "Como" i tancant-la entre cometes.

Caràcter	Ús	Exemple																								
Entre	Per buscar valors dins d'un rang.	<p>Entre "A" Y "G": Troba els cognoms que comencen per les lletres compreses entre A i G. (GONZÁLEZ és superior a G.)</p>  <table border="1"> <caption>Consulta1</caption> <thead> <tr> <th>NÚMERO REGI</th> <th>NÚMERO CL</th> <th>COGNOMS</th> <th>NOM O RAĆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>18</td> <td>Aaron Gutiérrez</td> <td>Josep</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>Abono</td> <td>Néstor</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>29</td> <td>Adolfo Bécquer</td> <td>Gustau</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>12</td> <td>Alorez Cascos</td> <td>Manel</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>26</td> <td>Celades Roger</td> <td>Albert</td> </tr> </tbody> </table>	NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ	1	18	Aaron Gutiérrez	Josep	2	6	Abono	Néstor	3	29	Adolfo Bécquer	Gustau	4	12	Alorez Cascos	Manel	5	26	Celades Roger	Albert
NÚMERO REGI	NÚMERO CL	COGNOMS	NOM O RAĆ																							
1	18	Aaron Gutiérrez	Josep																							
2	6	Abono	Néstor																							
3	29	Adolfo Bécquer	Gustau																							
4	12	Alorez Cascos	Manel																							
5	26	Celades Roger	Albert																							

Quan es treballa amb camps de dates, els valors de les dates s'han de posar entre coixinets (#). Per exemple: Entre #01/05/95# y #31/12/95#.

2.2.2 Exemples d'ús de caràcters comodí combinats

Fins ara, s'han vist consultes amb només una fila de criteris. Cal recordar que es poden escriure tantes files com calgui. En aquest cas, s'han d'anar omplint les files fins aconseguir el resultat desitjat.

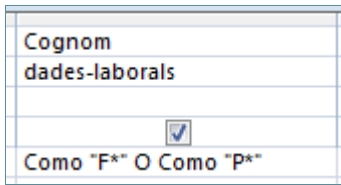
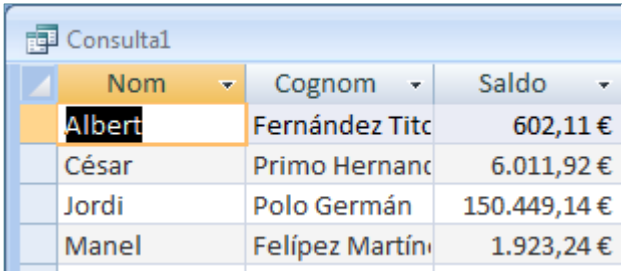
Ara bé, a l'hora d'establir els diferents criteris, cal avaluar en primer lloc si s'han de complir a la vegada (amb la condició Y), o bé si només cal complir-ne un (disjunció, O). En el primer dels casos,

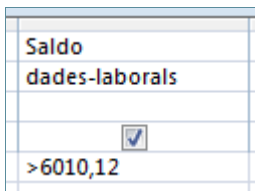
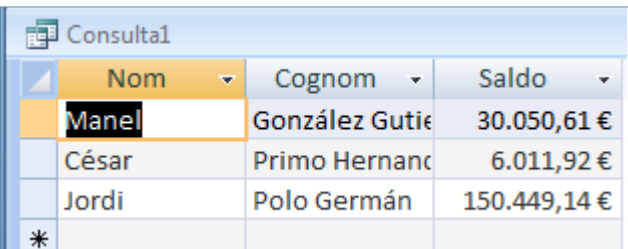
caldrà escriure els diferents filtres en una mateixa fila a la vista disseny de la consulta i, en el segon cas, s'hauran d'establir a la línia Criterios i a la línia O.

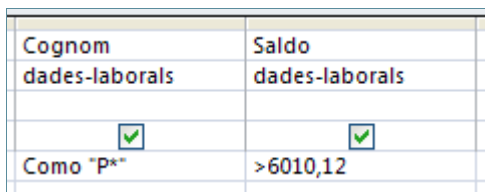
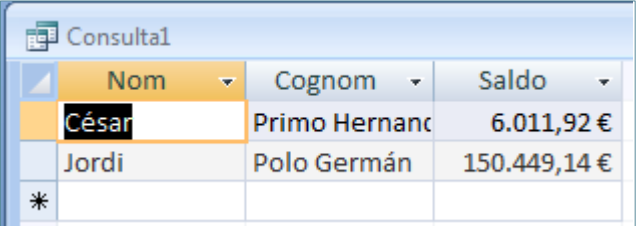
Les dades resultants han de complir, sempre i com a mínim, tots els criteris d'alguna de les files.

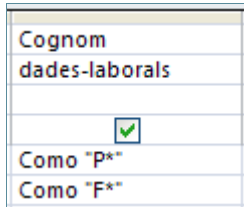
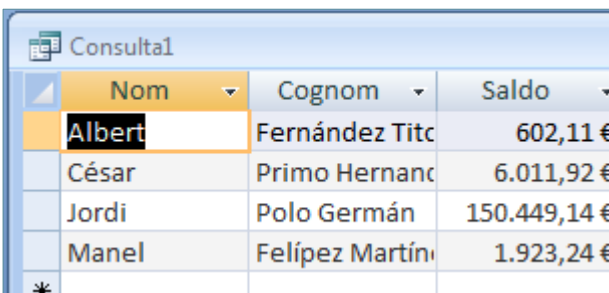
Seguint la dinàmica de l'apartat anterior, per tal de poder exemplificar millor la metodologia i resultat de les consultes, es partirà d'un exemple senzill. Per tant, es suposarà que es té una base de dades amb la següent taula:

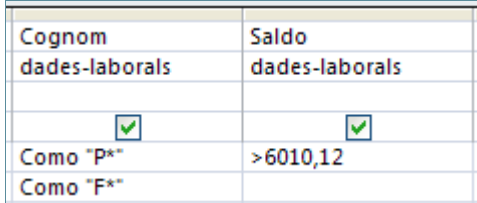
dades-laborals			
	Nom	Cognom	Saldo
	Manel	González Gutie	30.050,61 €
	Albert	Fernández Titc	602,11 €
	César	Primo Hernanc	6.011,92 €
	Jordi	Polo Germán	150.449,14 €
	Felipe	González Márc	739,24 €
	Nicolás	Redondo Luis	3.786,38 €
	Manel	Felípez Martín	1.923,24 €
*			

Caràcter	Ús	Exemple
	En cas de voler mostrar el conjunt de registres que el seu cognom o bé comença per F o bé comença per P. En aquest cas, l'usuari pot fer ús del caràcter comodí O.	
*	El resultat de la consulta mostra 4 registres del total que compleixen o bé una condició o bé una altra.	

Caràcter	Ús	Exemple
>, <, >=, <=, = i <>	<p>També, en camps numèrics, l'usuari es pot trobar en la situació de voler saber quins registres monetaris tenen un valor superior a un de fix. En aquests casos, caldrà utilitzar els caràcters comodí de comparació numèrica com: >, <, >=, <= i <>.</p> <p>En la següent imatge, es mostren els registres en què el camp "Saldo" és superior (estricte) a 6.010,12 €. En aquest cas, únicament ho compleixen tres registres de la base de dades d'exemple.</p>	 

Caràcter	Ús	Exemple
> i *	<p>En el cas de voler mostrar en pantalla els registres que compleixen dues condicions a la vegada, caldrà establir els dos criteris a la mateixa fila. Imaginar que es vol mostrar els registres que el cognom comenci per P i, a més a més, tinguin un saldo superior a 6.010,12 €.</p> <p>Observar com únicament dos registres de la base de dades compleixen ambdós criteris a la vegada.</p>	 

Caràcter	Ús	Exemple
*	<p>Imaginar que es vol mostrar els registres que el cognom comenci per P o bé comenci per F. En aquest cas, l'usuari podria realitzar dues consultes simples establint, a cada consulta, un criteri i, finalment, mirar el resultat d'ambdós processos. Tanmateix, aquests processos es poden unificar amb el disseny d'una única consulta que aglutini els dos criteris.</p>	
	<p>Els registres resultants de la consulta compleixen o un criteri o bé un altre, ja que en el disseny s'han establert els criteris en dues línies diferents.</p>	

Caràcter	Ús	Exemple
* i >	<p>Pot ser també que a l'usuari li interressi realitzar una consulta que combini un criteri Y més un criteri O. En aquest cas, caldrà definir els criteris que s'han de complir a la vegada en la mateixa fila de Criterios i el criteri O a la línia de sota. Per tant, segons la imatge, els registres que es mostraran al resultat, hauran de complir a la vegada que el seu saldo sigui superior a 6.010,12 i que el seu cognom comenci per P, o bé, que el seu cognom comenci per F:</p> <ul style="list-style-type: none"> Y <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cognom comença per P i saldo >6.010,12 O <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cognom comença per F 	

Tal com es pot veure en el resultat, els registres 2 i 3 compleixen els dos criteris (saldo superior al valor descrit i el cognom comença per P), i els registres 1 i 4 compleixen que el camp cognom comença per F.

Consulta1		
Nom	Cognom	Saldo
Albert	Fernández Titc	602,11 €
César	Primo Hernanc	6.011,92 €
Jordi	Polo Germán	150.449,14 €
Manel	Felípez Martín	1.923,24 €
*		

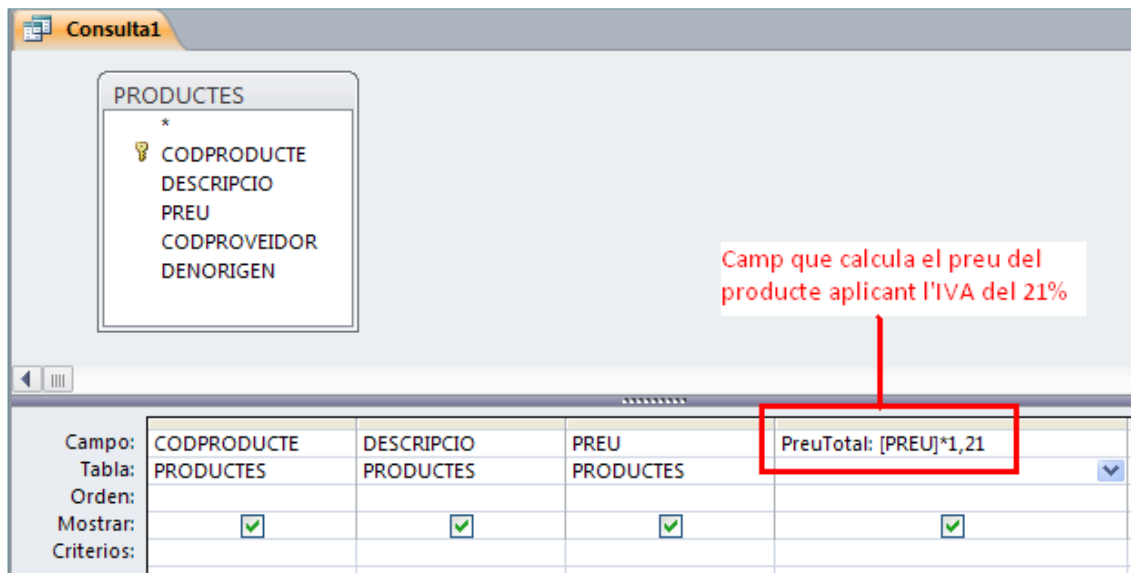
Caràcter	Ús	Exemple															
* i >	<p>Ara bé, una situació totalment diferent és aquella en què es vol que es mostrin els registres que el cognom comenci per P i a la vegada tingui un saldo superior a una dada, o bé que el cognom comenci per F i el saldo sigui superior a la mateixa dada:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cognom comença per P i saldo >6.010,12 O Cognom comença per F i saldo >6.010,12 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cognom</th> <th>Saldo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dades-laborals</td> <td>dades-laborals</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Como "P*" O Como "F*" >6010,12</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Cognom	Saldo	dades-laborals	dades-laborals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Como "P*" O Como "F*" >6010,12								
Cognom	Saldo																
dades-laborals	dades-laborals																
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Como "P*" O Como "F*" >6010,12																	
	<p>Els registres que compleixen una condició o l'altra són únicament dos.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Consulta1</th> </tr> <tr> <th>Nom</th> <th>Cognom</th> <th>Saldo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>César</td> <td>Primo Hernanc</td> <td>6.011,92 €</td> </tr> <tr> <td>Jordi</td> <td>Polo Germán</td> <td>150.449,14 €</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Consulta1			Nom	Cognom	Saldo	César	Primo Hernanc	6.011,92 €	Jordi	Polo Germán	150.449,14 €	*		
Consulta1																	
Nom	Cognom	Saldo															
César	Primo Hernanc	6.011,92 €															
Jordi	Polo Germán	150.449,14 €															
*																	

2.3 Camps calculats en una consulta

Un camp calculat és qualsevol camp que no es troba en una taula, el valor del qual depèn d'altres camps existents i, a la consulta, es fa una fórmula o expressió per calcular-lo. Un exemple molt habitual és el cas de l'edat i data de naixement. Tenint aquesta data i la del dia d'avui, es pot calcular l'edat.

Per tant, des d'una consulta, es poden crear camps que depenen directament d'altres que ja existeixen, i aquests nous camps són resultats de càlculs matemàtics o lògics.

Per crear aquests camps calculats, cal ubicar-se a la cel·la corresponent del nom del camp (a la casella QBE), escriure-hi el nom que es vol donar al nou camp, posar dos punts (:), i, després, escriure-hi l'expressió o fórmula que donarà valor a aquest camp.



Si per a algun càlcul es necessita el valor d'un altre camp, se n'ha d'escriure el nom entre claudàtors ([]).

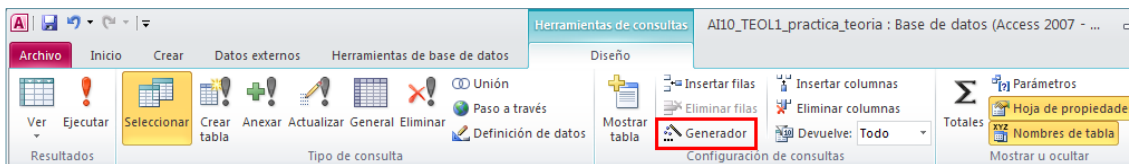
2.3.1 Generador d'expressions

Quan es treballa amb Ms Access 2010, les expressions són un component fonamental de gran part de les operacions que es poden realitzar. Una expressió és una combinació de símbols (identificadors, operadors i valors) que produeix un resultat.

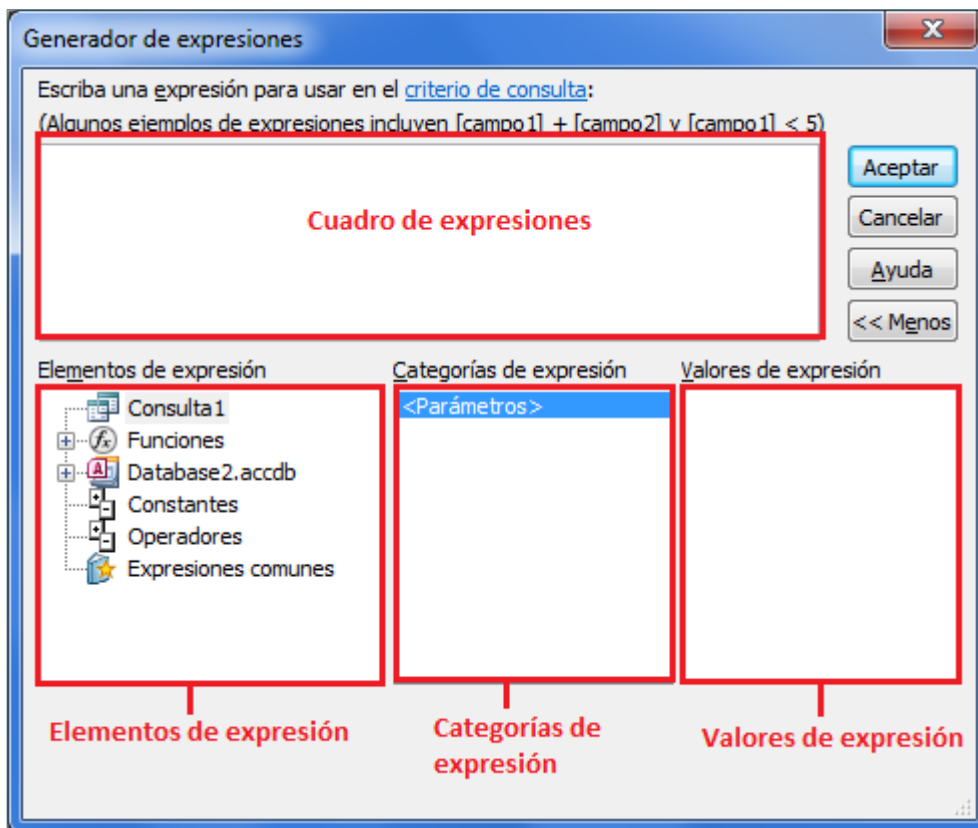
És el cas dels camps calculats a les consultes; a l'usuari li pot interessar calcular el total de l'import d'una factura, és a dir, realitzar un càlcul amb dades d'una taula que retornarà un resultat en una columna de la consulta.

El generador d'expressions és una eina que ofereix el programa per tal de facilitar aquest tipus de tasques. El generador pot iniciar-se des de la majoria d'opcions on és possible escriure una expressió, com pot ser des de les consultes, els controls dels formularis, els informes o les macros.

Per accedir al generador d'expressions des d'una consulta, cal estar ubicat a la vista disseny i, estant situat a la fila Campo de la casella QBE, fer clic al botó Generador, a la pestanya Diseño, dins la pestanya Herramientas de consultas.



El generador d'expressions consta de quatre zones diferenciades:



- Cuadro de expresiones: és l'apartat on es genera l'expressió. Es pot escriure directament aquí o fent servir els elements d'expressions de la part inferior del generador.
- Elementos de expresión: es mostren els objectes, les funcions, les constants i els operadors de la base de dades.
- Categorías de expresión: es troben els elements o categories que corresponen a l'element seleccionat del quadre Elementos de expresión. Per exemple, en seleccionar un formulari, en aquest apartat apareixeran els controls que el formen.
- Valores de expresión: apareixeran les propietats corresponents als elements seleccionats als quadres de l'esquerra i del centre.

2.3.2 Exemples d'expressions al generador

Com ja s'ha comentat al punt anterior, les expressions es poden fer servir tant a les consultes, com als formularis, als informes i a les macros.

Exemples d'expressions amb valors de text:

- =[Nom]& " " & [Cognoms] → Presenta, de manera concatenada, els valors dels camps Nom i Cognoms separats per un espai.
- =Izquierda([Nom],1) → Amb la funció Izquierda, en aquest cas, es presenta el primer caràcter per l'esquerra del valor del control Nom, és a dir, la inicial.
- =Recortar([Cognoms]) → Presenta el valor del camps indicat, esborrant qualsevol espai al davant o al darrere.

Exemples d'expressions amb valors numèrics:

- =Promedio([Vendes];[Sou]) → Presenta la mitjana dels valors del camp Vendes i del camp Sou.
- =Suma([Vendes];[Sou]) → Presenta la suma dels valors del camp Vendes i del camp Sou.

En una expressió amb dades numèriques, només es poden fer servir noms de camps de les taules o consultes, mai els noms de controls del formulari.

Exemples d'expressions amb dates:

- =Fecha() → Es mostra la data actual amb el format mm-dd-aa.
- =AgregFecha("a",-5,[Data d'entrega]) → Presenta una data que sigui cinc dies abans de l'existent al camp Data d'entrega, amb el format especificat.
- =DifFecha("d",[Data de comanda],[Data entrega]) → Presenta el nombre de dies de diferència entre els valors dels dos camps especificats.

Altres expressions:

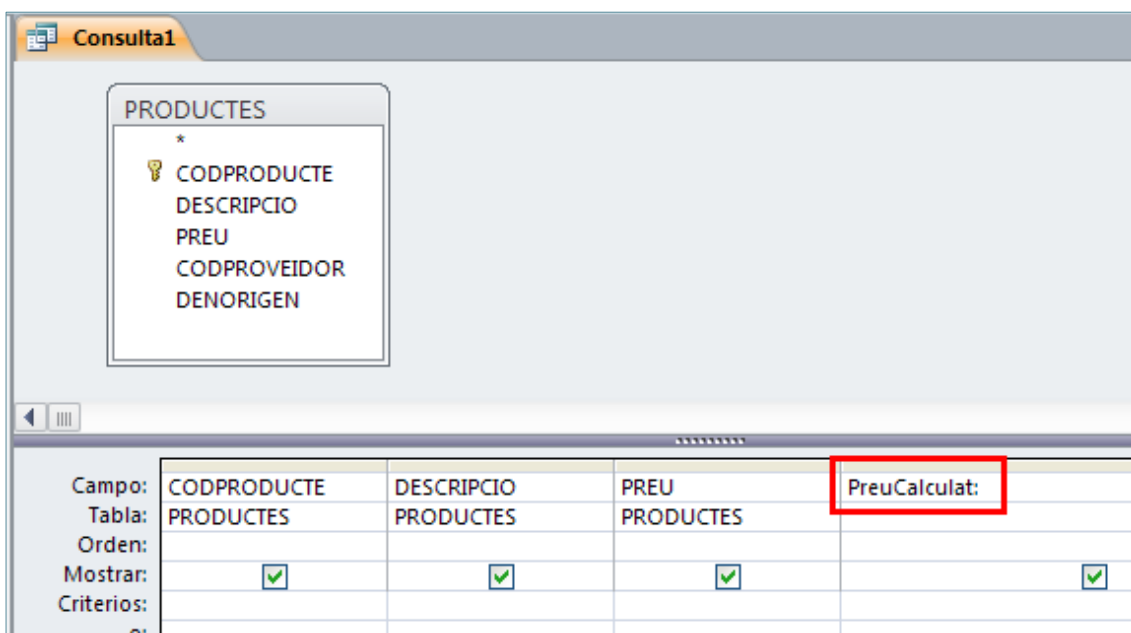
- =Formato(Ahora();"dd mm aaaa") → L'expressió Formato mostra el valor amb el format que s'especifica; en aquest cas, la data actual. És una expressió de tipus text.
- =Silnm([Confirmat]="Sí";"Comanda confirmada";"Comanda no confirmada") → La funció Silnm es farà servir sempre que es vulguin establir condicions per al valor d'un control.

Les expressions, com que són fórmules, sempre han d'anar precedides pel signe =.

Per tal de poder entendre el funcionament del generador d'expressions, en el següent procediment es detallen els passos que cal seguir per tal de solucionar el següent problema: suposar que es vol fer un descompte del 10% del camp Preu si el valor és superior a 500€ i, si és inferior, deixar-lo amb el mateix valor.

PREU	PreuCalcula
800,00 €	720,00 €
950,00 €	855,00 €
180,00 €	180,00 €
950,00 €	855,00 €
300,00 €	300,00 €
750,23 €	675,21 €
0,00 €	0,00 €
400,00 €	400,00 €
900,00 €	810,00 €

1. Accedir a la vista disseny de la consulta.
2. Afegir la taula i els camps necessaris que es vulguin mostrar a la consulta.
3. Ubicar el cursor a l'apartat Campo, a la primera columna buida i escriure el nom del nou camp.



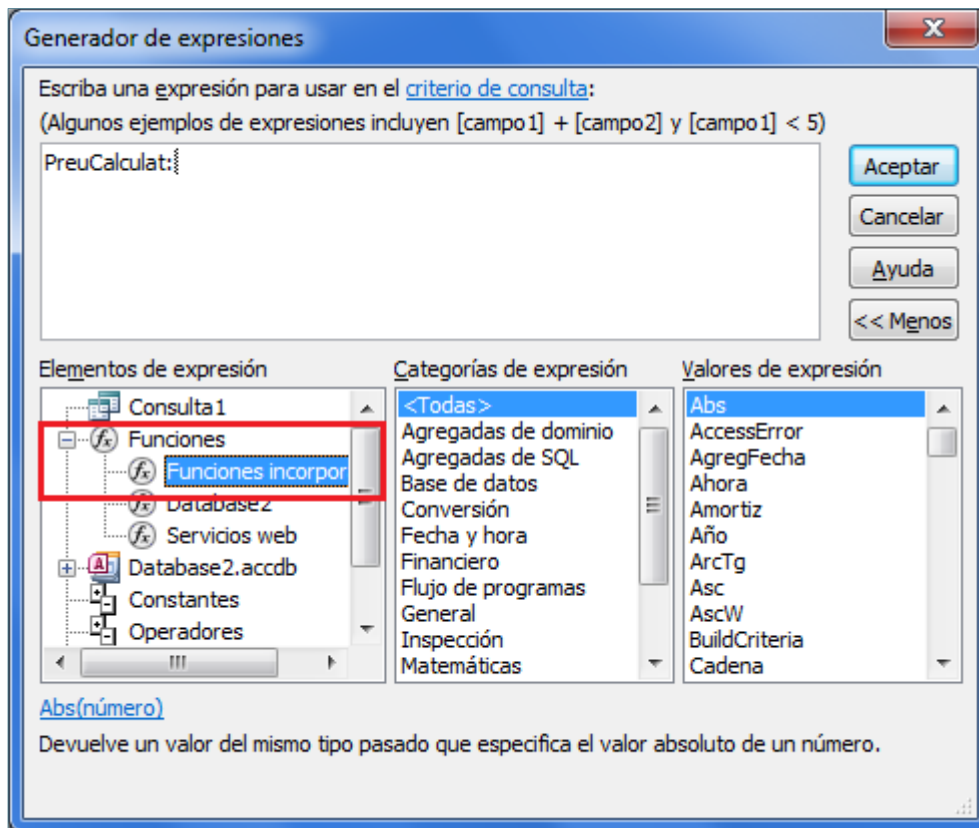
Consulta1

PRODUCTES

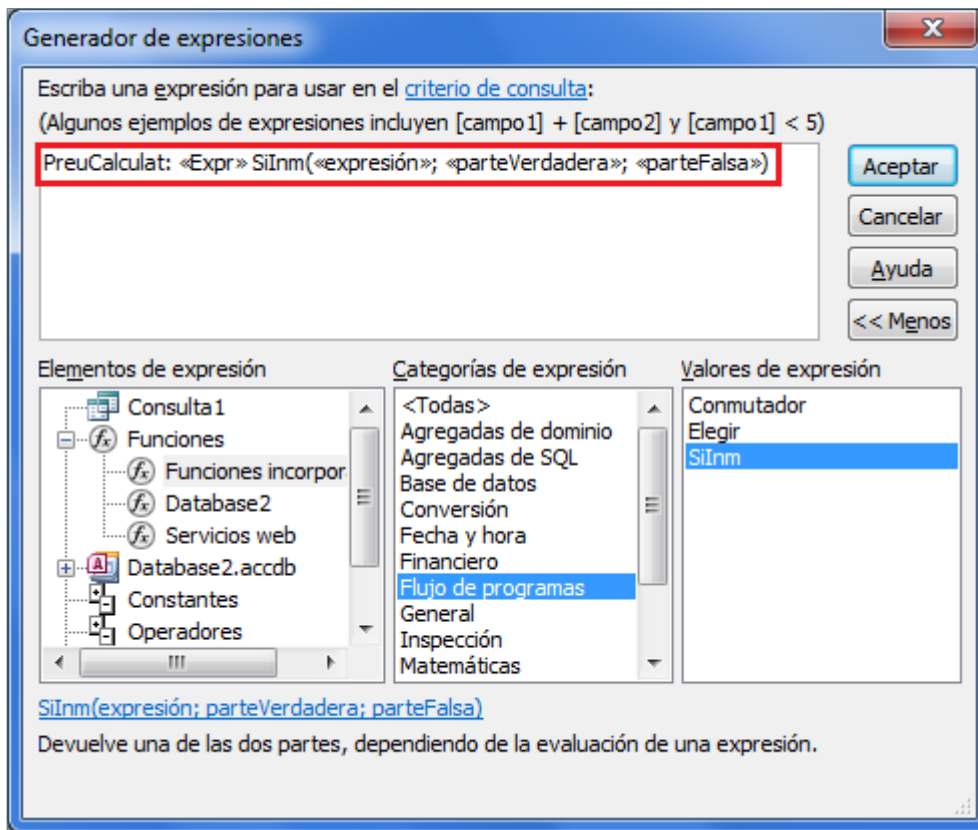
- * CODPRODUCTE
- DESCRIPCIO
- PREU
- CODPROVEIDOR
- DENORIGEN

Campo:	CODPRODUCTE	DESCRIPCIO	PREU	PreuCalculat:
Tabla:	PRODUCTES	PRODUCTES	PRODUCTES	
Orden:				
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:				

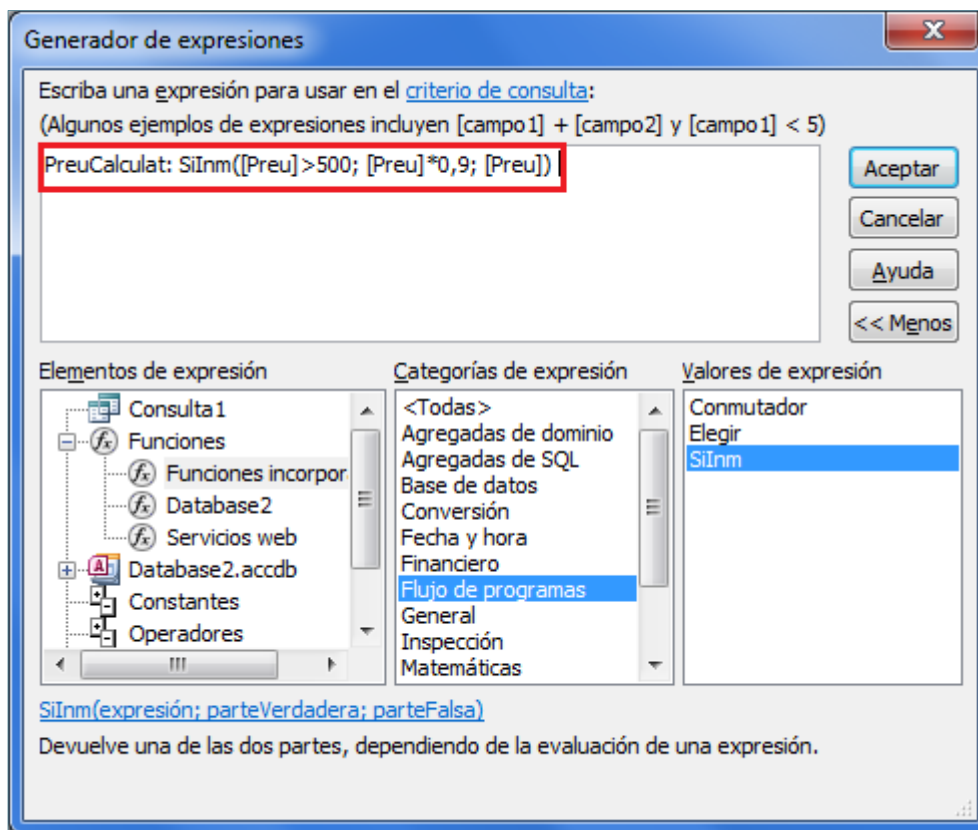
4. Fer clic al botó Generador de la pestanya Disseny, dins la pestanya Herramientas de consultas. Automàticament s'obre el quadre de diàleg Generador de expresiones.
5. Seleccionar a Elementos de expresión, Funciones – Funciones incorporadas.



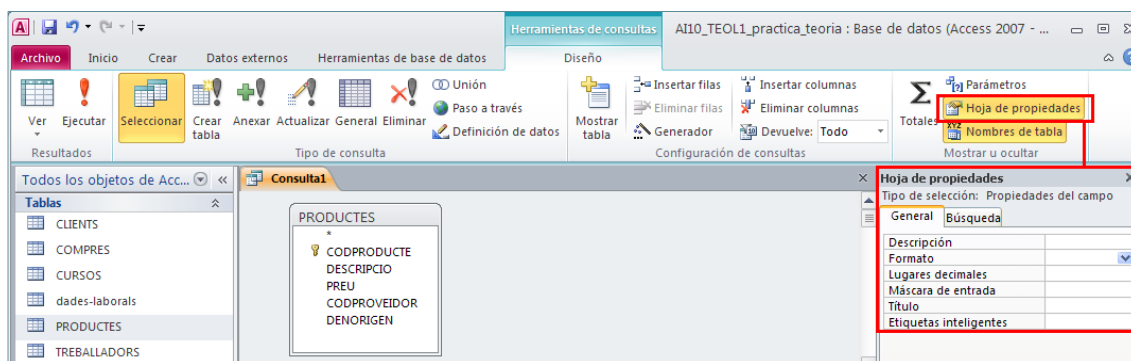
6. Seleccionar a Categorías de expresión l'opció Flujo de programas.
7. Fer doble clic sobre Silnm a la secció Valores de expresión i observar com s'ha posat automàticament al costat del nom del camp.



8. Observar com, en el quadre d'expressions, apareix Sou_incrementat: «Expr» SiInm («expresión»; «parteVerdadera»; «parteFalsa»).
9. Eliminar, de l'expressió, el text <<Expr>> que hi ha davant del SiInm.
10. Substituir el text <<expresión>> per [Preu]>500.
11. Substituir «parteVerdadera» per [Preu]*0,9.
12. Substituir «parteFalsa» per [Preu].



13. Fer clic a Aceptar.
14. Abans d'executar la consulta, cal canviar el format de la dada que es mostrarà i, per fer-ho, cal fer clic al botó Hoja de propiedades de la pestanya Diseño, dins la pestanya Herramientas de consultas. Això només caldrà fer-ho en cas que no estigui mostrada la Hoja de propiedades.



15. Obrir la propietat Formato de la Hoja de propiedades i seleccionar Moneda.
16. Executar la consulta.

2.4 Consultes amb paràmetres

Totes les consultes treballades als apartats anteriors segueixen el mateix patró: busquen unes dades i les mostren per pantalla. Quan s'executa una consulta guardada, sempre mostra les dades

corresponents als criteris fixats en el disseny de la consulta. En cas de voler que mostri els registres per un altre filtre, caldrà accedir al disseny de la consulta i canviar-lo.

Es pot suposar que es té la base de dades dels clients d'un supermercat a nivell nacional, i es té dissenyada una consulta que mostra els clients de Barcelona. En cas de voler mostrar els clients d'una altra província, caldrà accedir a la vista disseny de la consulta i canviar el criteri "Barcelona" per la província pertinent. Si aquesta consulta s'ha de modificar o bé crear-ne una per a cada província de l'estat, pot provocar poca agilitat d'ús.

Per resoldre aquesta situació, amb Ms Access 2010, es pot crear una consulta que, cada vegada que s'executi, pregunti primer de quina població, i després presenti el resultat segons la resposta.

2.4.1 Crear una consulta amb paràmetres

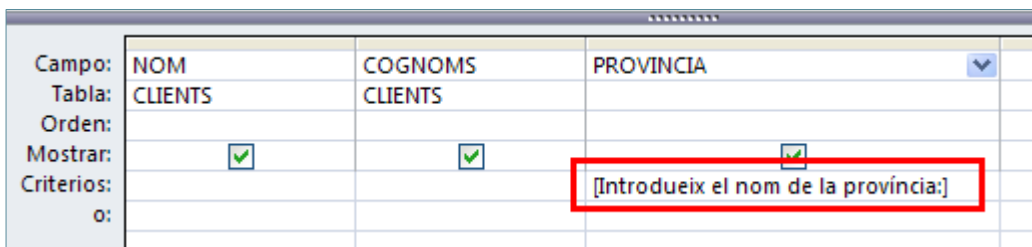
Per aconseguir que el programa pregunti un valor, cal fer dues coses: primer, fer que el demani i, en segon lloc, donar-li el missatge que ha de presentar per demanar-lo.

En tots els llocs on es necessiti un valor que s'ha de demanar a l'usuari, s'ha d'escriure el missatge que demana la dada entre claudàtors. Ms Access 2010 ja ho interpreta com un paràmetre.

Si la dada que es demana ha de servir com a criteri, s'escriu a la fila de criteris de la columna corresponent al camp en qüestió.

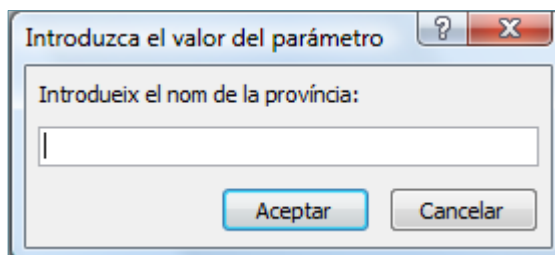
El missatge no pot coincidir amb el nom d'un camp.

En el cas de l'exemple que s'ha exposat unes línies més amunt, caldrà accedir al disseny de la consulta, afegir els camps i, sota el camp Província, caldrà establir el criteri [Introdueix el nom de la província:].



Campo:	NOM	COGNOMS	PROVINCIA
Tabla:	CLIENTS	CLIENTS	
Orden:			
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:			[Introdueix el nom de la província:]
O:			

Quan s'executa, o es va al full de dades, abans de presentar cap dada apareix la finestra següent:



Aquí es demana que s'introdueixi una província. Si s'escriu un valor fals, que no existeix, no donarà error; simplement presentarà el full de dades en blanc, ja que no hi haurà cap registre amb la dada introduïda.

En aquesta finestra, únicament s'hi poden escriure valors, no pas expressions. És a dir, que si, quan es presenta la finestra, es desitja veure tots els clients i, en comptes d'introduir un valor exacte de província, s'escriu un asterisc (*), no es mostren tots els clients, sinó cap, ja que no hi ha cap registre amb província = (*).

A més a més, si quan apareix la finestra Introduzca el valor del parámetro, l'usuari introdueix una dada tipus text en un camp que hauria de ser numèric, el resultat de la consulta no mostrarà cap registre, ni tan sols un missatge d'error (en cas que no ho configuri l'usuari).

Per tant, en els apartats següents, es treballaran aquestes dues "problemàtiques": com usar caràcters comodí a la finestra Introduzca el valor del parámetro i com delimitar el tipus de dada.

2.4.2 Control del tipus de dades als paràmetres

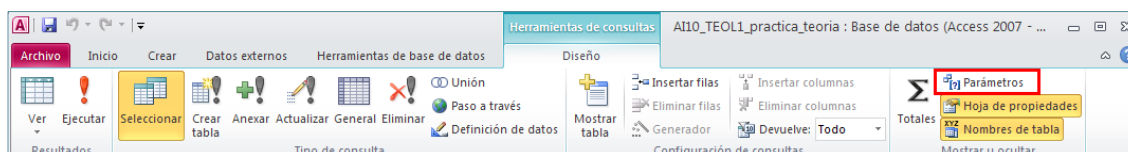
En aquest apartat, es veurà com controlar el tipus de dades dels paràmetres. És a dir, com fer que, si la consulta espera un valor d'un tipus determinat, l'usuari hagi d'introduir un valor d'aquest tipus i, si no ho fa, sigui avisat de l'error.

En el tipus de dades de text, hi ha un problema: aquest tipus de dades accepta quasi tots els caràcters, per la qual cosa, si es demana un nom i s'introdueix un nombre, com que els dígitos són text, no es considerarà un error de dades.

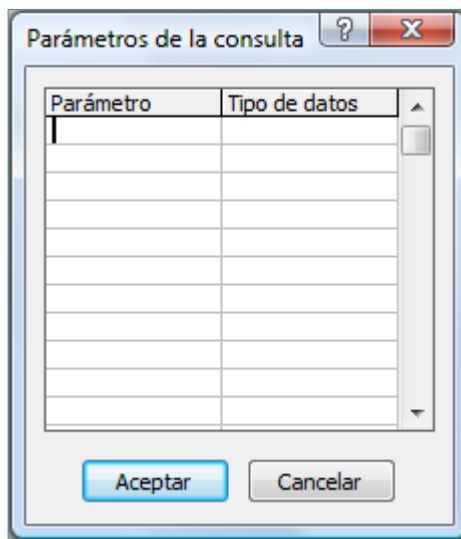
Per poder controlar el tipus de dades del valor que es dona a un paràmetre, s'ha d'afegir aquest paràmetre a una taula, juntament amb el tipus de dades que s'espera que donin.

Aquesta taula únicament serveix per controlar el tipus de dades. Per afegir el paràmetre a aquesta llista, cal seguir el següent mètode:

1. Des de la vista disseny de la consulta, fer clic al botó Parámetros de la pestanya Diseño dins la pestanya Herramientas de consulta.



2. Es mostra automàticament la finestra Parámetros de la consulta.

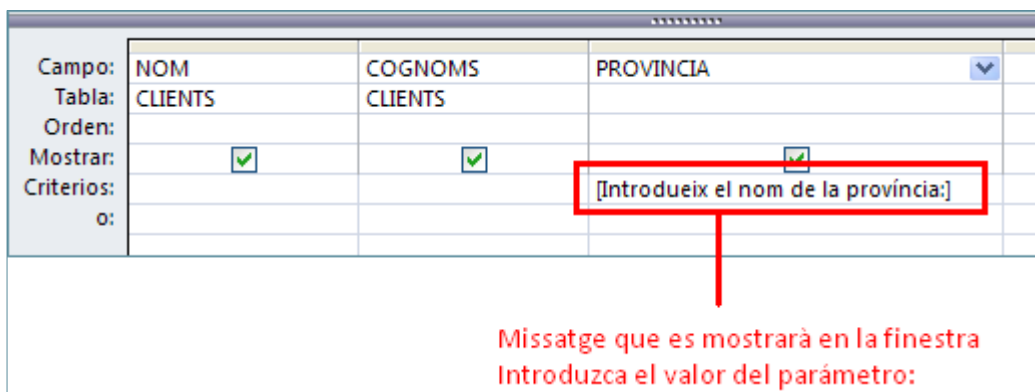


3. A la columna Parámetros, escriure-hi el missatge descrit en el disseny de la consulta a la fila de Criterios. S'ha d'escriure sense els claudàtors [].
4. A la columna Tipo de datos, seleccionar el tipus de dades que té el camp al qual s'aplica el criteri.

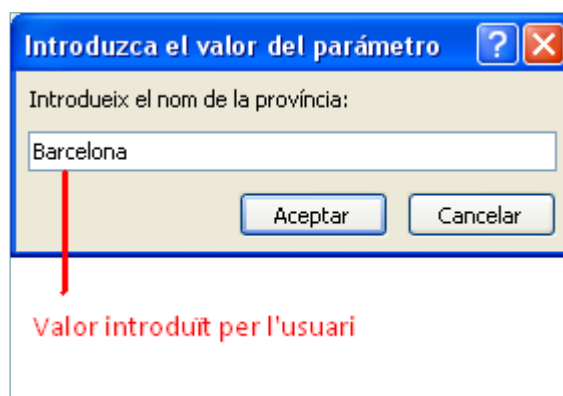
Els missatges s'han d'escriure igual, amb els mateixos espais en blanc i accents. Si no s'escriuen igual, Ms Access 2010 els tractarà com dos paràmetres diferents i presentarà dos missatges.

Observar com el tipus numèric no és al desplegable de la columna Tipo de dato, sinó les seves variants. Cal recordar que és important especificar la dimensió si en un camp s'espera una dada numèrica, ja que això també és determinant.

Per dissenyar una consulta de paràmetres, cal definir el disseny de la consulta tal com es mostra en la següent imatge:

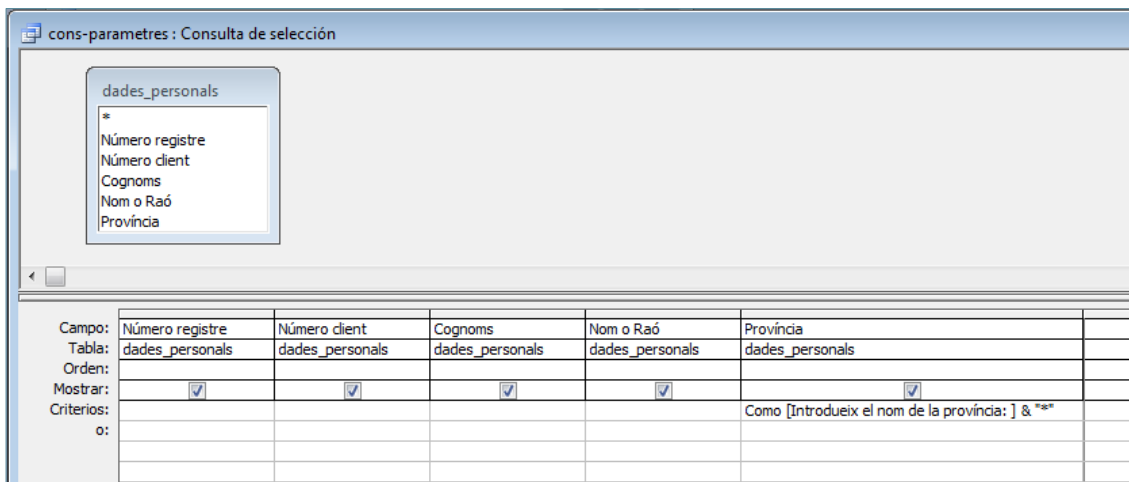


Quan la consulta s'executi, es mostrarà per pantalla el quadre de diàleg Introdueix el valor del paràmetre, i l'usuari haurà d'establir-hi el criteri.



Cada cop que s'executa la consulta, el programa demana quin criteri es vol fer servir abans de mostrar-ne el resultat.

En cas que el criteri a demanar fos una mica més complicat, per exemple, que el nom de la província tingui una inicial en concret, pot ser d'ajuda per a l'usuari poder utilitzar els caràcters comodí estudiats en apartats anteriors. Per exemple, la casella QBE quedaria determinada de la manera següent:



El disseny de la casella QBE de la imatge permet utilitzar el caràcter comodí *.