

# UNITAT

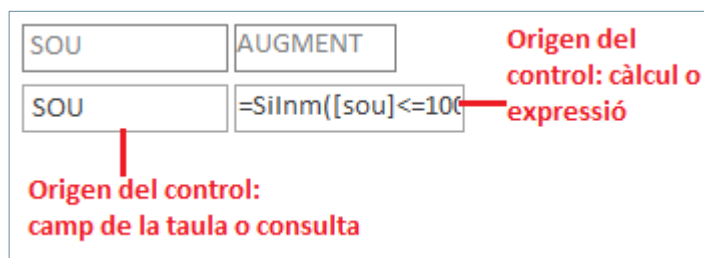
## DISSENY DE FORMULARIS AVANÇATS

### 2 Controls calculats

Els controls que es mostren en un formulari provenen, normalment, de les dades de les taules o de la consulta origen. Tot i això, cal saber que Ms Access 2010 permet incorporar el que s'anomenen controls calculats, que són controls que mostren al formulari valors calculats que no existeixen a la taula o a la consulta d'origen.

Ms Access 2010 permet crear controls calculats a les consultes, formularis i informes.

Un exemple molt habitual és el cas de l'edat i data de naixement. Tenint aquest data i la del dia d'avui, es pot calcular l'edat. Un altre exemple pot ser que es necessiti incorporar una dada que calculi un percentatge sobre els valors de sou dels registres, o que es vol crear una condició segons la qual s'augmentarà o no un valor determinat... Tot això es pot fer mitjançant controls calculats.



Cal remarcar que, en el procés de creació d'expressions, pren molta importància el generador d'expressions, ja que posa a l'abast de l'usuari totes les funcions que incorpora el programa. Per tant, resulta interessant conèixer com funciona i veure alguns exemples de funcions que es poden incorporar als formularis.

**En aquesta unitat, es treballaran els següents temes:**

- Controls calculats
- Generador d'expressions

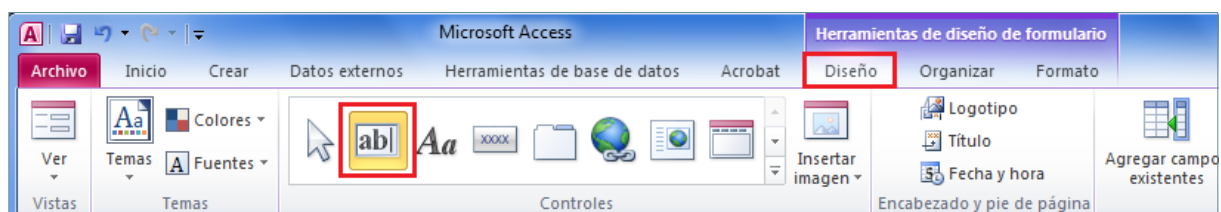
## 2.1 Controls calculats

Els controls calculats no contenen dades de la taula o consulta d'origen de dades del formulari, sinó que mostren el resultat d'un càlcul. Per tant, són valors que no es desen a la taula, sinó que inclouen al formulari una expressió que opera amb les dades desades.

Aquest tipus de controls són molt útils, ja que sovint pot resultar interessant afegir un càlcul a les dades del formulari. Per exemple, es pot suposar que en un formulari es mostren els sous d'uns treballadors/es. Mitjançant un control calculat, es pot afegir el valor d'augment de la nòmina respecte un percentatge.

Per crear un control calculat, en primer lloc cal crear un quadre de text al qual se li assignarà una expressió com a origen de dades. A continuació, s'explica la seqüència de passos per fer-ho.

1. Situar-se a la vista **Diseño** del formulari que es vol modificar.
2. Fer clic a la pestanya **Diseño** de **Herramientas de diseño de formulario**.
3. Fer clic a la icona **Cuadro de texto** de l'apartat **Controles**.



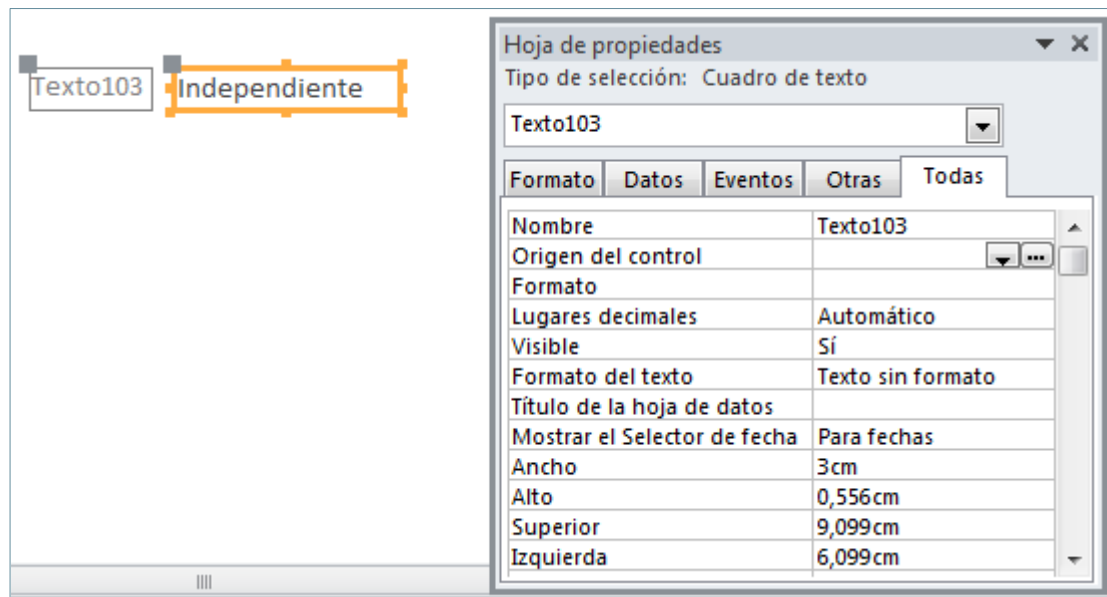
4. Fer clic sobre la secció del formulari on es vol introduir el càlcul.
5. Observar com es crea el control amb l'etiqueta.

Un cop s'ha creat el control, mitjançant les seves propietats es pot incloure el càlcul que interessa que executi.

La propietat **Origen del control** que es mostra en el panell lateral esquerra de **Hoja de propiedades del control**, és la que defineix d'on provenen les dades que es mostren, que en aquest cas seria un càlcul. Si el control mostra dades d'una taula o consulta, l'origen serà el camp d'on llegir la informació i on desar els canvis.

Per accedir a les propietats del quadre de text, fer-hi clic amb el botó dret a sobre i, del menú contextual que s'obre, seleccionar **Propiedades**.

Per accedir a la propietat **Origen del control**, fer clic al quadre de text, no a l'etiqueta del control.



A Origen del control, l'expressió es pot introduir de dues maneres: o bé escrivint-la directament o bé accedint al generador d'expressions mitjançant la icona que es mostra al final de la fila.

Si s'escriu directament l'expressió, cal tenir en compte la sintaxi del càlcul, per exemple, per calcular un 2% del valor del camp "Sou", fer-ho de la següent manera:

=[sou]\*0,02

Els noms de camps en les expressions sempre porten corxets i, si es fa un càlcul simple, es poden utilitzar els operadors comuns, que són + (suma), - (resta), \* (producte) i / (divisió). A més a més d'aquests càlculs, també hi ha la possibilitat de fer servir funcions.

Més endavant, es treballa el generador d'expressions i algunes funcions exemple que poden resultar molt útils en el treball amb formularis.

Com ja s'ha comentat, quan es crea un control calculat cal indicar quin en serà l'origen de dades, és a dir, quina operació o expressió mostrarà el formulari. Cal remarcar que, a més a més d'establir el càlcul, també és necessari canviar alguna propietat més del control, com és el nom.

Ms Access 2010 anomena els controls amb la paraula Texto i un número, per exemple, el control de la imatge té com a nom Texto103, com es mostra al panell lateral de propietats. És molt recomanable modificar el nom dels controls calculats per tal que es puguin identificar d'una manera més fàcil. Per exemple, es pot imaginar que en un formulari s'incorporen cinc controls calculats i no es canvia el nom de cap. L'usuari pot tenir dificultat per localitzar-ne algun, ja que haurà de comprovar si es diu Texto17, Texto18, Texto19...

Per canviar la propietat nom dels controls, caldrà seguir els passos següents.

1. Situar-se a la vista Diseño del formulari que es vol modificar.
2. Fer un clic amb el botó dret del ratolí sobre el control a modificar i, al menú contextual que s'obre, seleccionar Propiedades.

3. Situar-se a la pestanya Todas i, a Nombre, escriure el nom que es vol donar al control.
4. Tancar la finestra Propiedades.

La propietat Nombre del quadre de text no és la mateixa que la de l'etiqueta i, per tant, han de tenir noms diferents.

Qualsevol referència al control que es faci a partir d'aquest moment s'ha de fer amb el nom donat.

## 2.2 Generador d'expressions

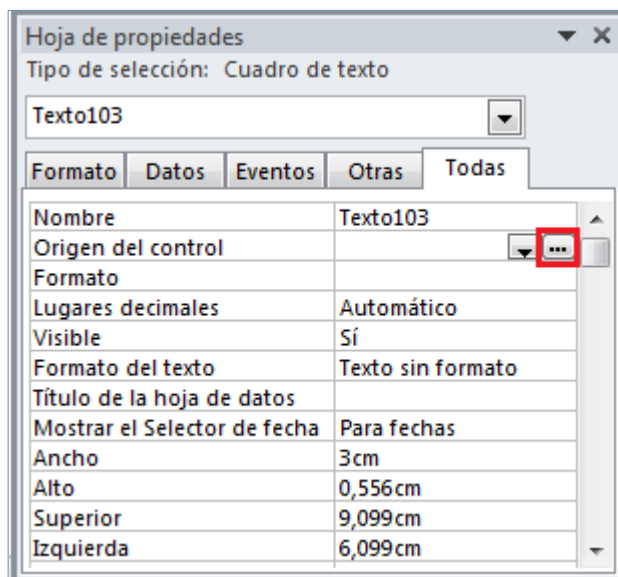
Una expressió és una combinació de símbols (identificadors, operadors i valors) que produeix un resultat.

En el cas dels controls calculats als formularis, 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 al formulari.

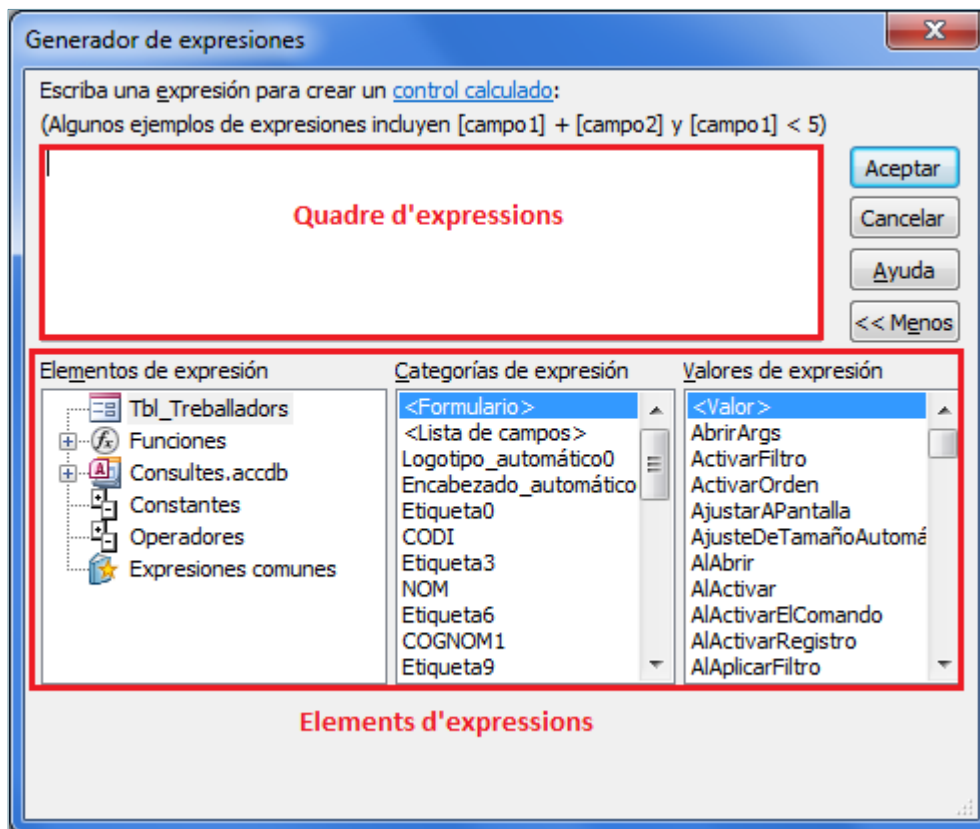
El generador d'expressions és una eina que ofereix el programa per tal de facilitar aquest tipus de tasques. El generador pot iniciar-se des de la majoria d'opcions on és possible escriure una expressió, com pot ser des de les consultes, des dels controls dels formularis, des dels informes o des de les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

Per accedir al generador d'expressions des d'un formulari, cal estar ubicat a la vista disseny i fer clic amb el botó dret del ratolí a sobre del camp de text que vol mostrar un control calculat. Al menú contextual que s'obre, seleccionar Propiedades i la pestanya Todas, fer clic a Origen del control.

Al final de la fila, es mostra el botó que dóna accés al generador d'expressions.



El generador d'expressions consta de dues seccions:



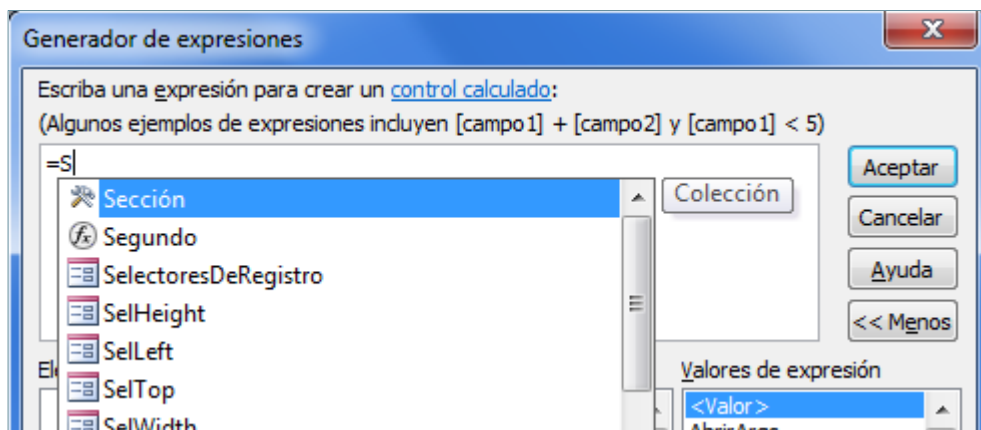
- Quadre d'expressions: és l'apartat on es genera l'expressió. Pot escriure's directament o bé es poden fer servir els elements d'expressions de la part inferior del generador.
- Elements d'expressions: en aquest apartat hi ha tres seccions.

A la secció esquerra, es mostren els objectes, les funcions, les constants i els operadors de la base de dades.

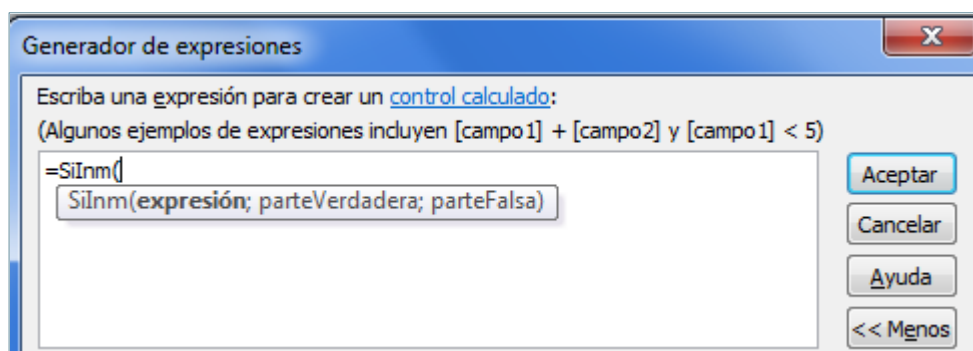
A la secció central, es troben els elements o categories que corresponen a l'element seleccionat del quadre anterior. Per exemple, en seleccionar un formulari, en aquesta secció apareixeran els controls que el formen.

Per últim, a la dreta, apareixen les propietats corresponents als elements seleccionats als quadres de l'esquerra i del centre.

Cal destacar que Ms Access 2010 incorpora una nova utilitat en la utilització del generador. Al començar a escriure una expressió, el programa mostra una llista d'identificadors i funcions disponibles adequats per al context en que es troba. Es pot continuar escrivint o triar un element per a que s'ompli automàticament.



A més a més, en el moment que s'escriu el nom complet d'una funció, Ms Access 2010 mostra un petit requadre amb la sintaxi de l'operació per facilitar la seva creació.



### 2.2.1 Exemples d'expressions al generador

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

**=Izq([Nom];1)**

Amb la funció Izq, en aquest cas, es presenta el primer caràcter per l'esquerra del valor del camp "Nom", és a dir, la inicial.

**=Recortar([Cognoms])**

Presenta el valor del camp indicat, esborrant qualsevol espai al davant o al darrere.

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

Exemples d'expressions amb valors numèrics:

**=Promedio([Vendes])**

Presenta la mitjana dels valors del camp "Vendes".

**=Suma([Vendes])**

Presenta la suma dels valors del camp "Vendes".

Exemples d'expressions amb qualsevol tipus de valor:

**=Cuenta([Sou])**

Presenta el recompte de valors del camp "Sou" (el nombre de valors que hi ha, no la suma).

Exemples d'expressions amb dates:

**=Fecha()**

Es mostra la data actual amb el format mm-dd-aa.

**=AgregFecha("d",-5;[Data d'entrega])**

Presenta una data que sigui cinc dies abans de l'existent al camp "Data d'entrega", amb el format especificat.

**=DiffFecha("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.

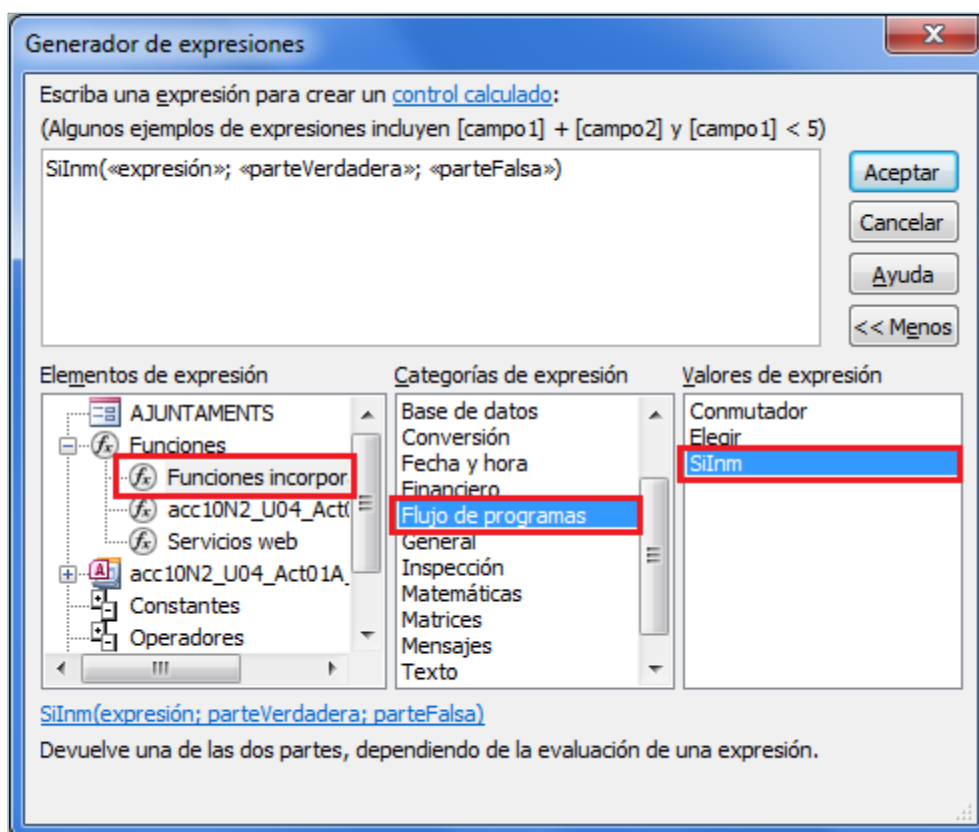
**=Silnm([Confirmat]="Sí";"Comanda confirmada";"Comanda no confirmada")**

La funció Silnm es farà servir sempre que es vulguin establir condicions per al valor d'un control.

Les expressions, quan són funcions han d'anar precedides pel signe =.

Per tal de poder entendre el funcionament del generador d'expressions, a continuació s'explica quins passos cal seguir per crear una expressió al formulari. En primer lloc, es veurà quin és el procediment per calcular un augment del 10% als sous inferiors o iguals a 1.000€, i d'un 8% als sous que superin aquest valor.

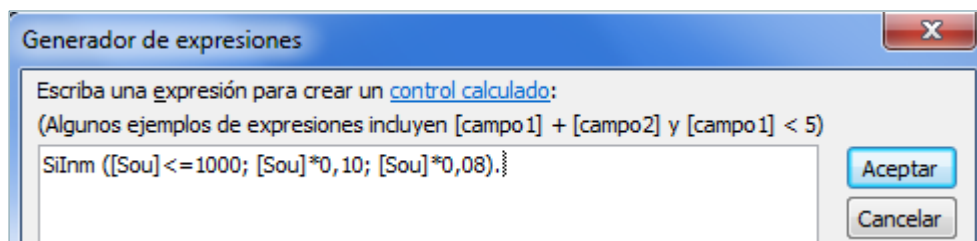
1. Accedir a la vista Disseny del formulari.
2. Afegir un quadre de text al detall del formulari, on es realitzaran els càlculs pertinents.
3. Fer un clic amb el botó dret del ratolí sobre el quadre de text creat i, al menú contextual que s'obre, seleccionar Propiedades.
4. A la pestanya Todas, situar-se a la fila Origen del control.
5. Prémer el botó que es mostra al final de la fila per activar el generador d'expressions.
6. Seleccionar, de la secció esquerra, la carpeta Funciones / Funciones incorporadas.
7. De la secció central, seleccionar Flujo de programas.
8. De la secció dreta, fer doble clic a la funció Silnm.



9. Observar com, en el quadre d'expressions, es mostra Silnm («expresión»; «parteVerdadera»; «parteFalsa»).
10. Substituir el text <<expr>> per [Sou]<=1000. Aquesta serà la condició per fer un càlcul o un altre. Cal recordar que es pot escriure l'expressió o bé incloure-la amb les eines del generador.



11. Substituir «parteVerdadera» per  $[Sou]*0,10$ . Aquest és el càlcul a fer en cas que la condició sigui certa.
12. Substituir «parteFalsa» per  $[Sou]*0,08$ . Aquest és el càlcul a fer en cas que la condició sigui falsa.

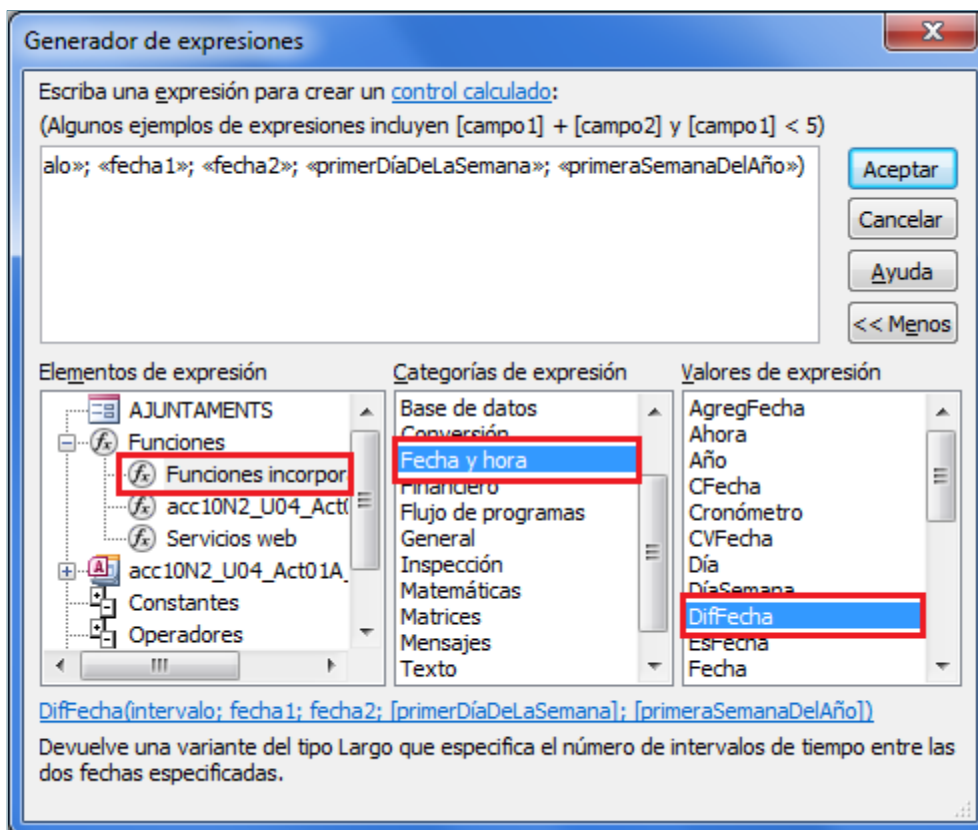


13. Fer clic a Aceptar.
14. Situar-se a la fila Formato del panell lateral de Hoja de propiedades i, del desplegable que es mostra, seleccionar Moneda.
15. Situar-se a la fila Nombre i escriure el nom del quadre de text, per exemple "Augment".
16. Seleccionar l'etiqueta del control creat i observar com ara es mostren, al quadre Propiedades, les propietats de l'etiqueta.
17. Situar-se a la pestanya Todas i, a la fila Nombre, escriure el nom de l'etiqueta, per exemple "Etiqueta\_Augment".
18. Situar-se a la fila Título i escriure "Augment".
19. Canviar a la Vista formulario per comprovar el resultat.

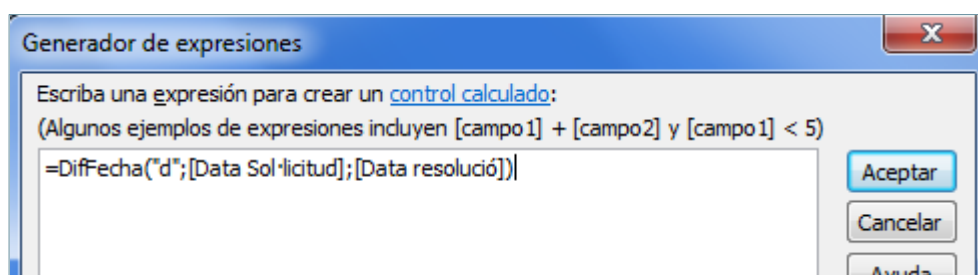
Al resultat del formulari es mostra, per a cadascun dels registres, el valor d'increment que li correspon segons el sou actual.

A continuació, s'explica un segon exemple d'utilització de controls calculats i generador d'expressions als formularis. Per exemple, suposar que s'ha definit un formulari amb dos camps data; un, inclou les dades de la data de sol·licitud, i l'altre, la data de resolució. És necessari calcular la diferència en dies entre una data i una altra. El procediment a seguir seria el següent.

1. Accedir a la vista Diseño del formulari.
2. Inserir un control quadre de text al detall del formulari, on es realitzaran els càlculs pertinents.
3. Fer un clic amb el botó dret del ratolí sobre el quadre de text creat i, al menú contextual que s'obre, seleccionar Propiedades.
4. A la pestanya Todas, situar-se a la fila Origen del control.
5. Prémer el botó que es mostra al final de la fila per activar el generador d'expressions.
6. Seleccionar, de la secció esquerra, la carpeta Funciones / Funciones incorporadas.
7. De la secció central, seleccionar Fecha/Hora.
8. De la secció dreta, fer doble clic sobre la funció DiffFecha.



9. Observar com, en el quadre d'expressions, apareix DiffFecha («intervalo»; «fecha1»; «fecha2»;«primerDíaDeLaSemana»; «primeraSemanaDelAño»).
10. Substituir el text <<intervalo>> per "d", per indicar que la diferència s'ha de calcular en dies.
11. Substituir «fecha1» per [Data Sol·licitud].
12. Substituir «fecha2» per [Data resolució].
13. Eliminar la resta d'arguments que es mostren



14. Fer clic a Aceptar
15. A la propietat Nombre, escriure per exemple "Diferència Dies".
16. Seleccionar l'etiqueta del control creat i observar com ara es mostren, al quadre Propiedades, les propietats de l'etiqueta.
17. Situar-se a la pestanya Todas i, a la fila Nombre, escriure el nom de l'etiqueta, per exemple "Etiqueta\_DiferènciaDies".
18. Situar-se a la fila Título i escriure "Diferència Dies".
19. Tancar el panell lateral de Hoja de propiedades.
20. Situar-se a la Vista formulario per comprovar el resultat.