Crear consultas

Las consultas se usan para **obtener información específica** de una base de datos. L**as consultas son tablas especiales dentro de la base de datos**.

Para demostrar el uso de las consultas, usaremos dos métodos diferentes:

- Usando nuestra tabla ColecciónCD, crearemos una lista de álbumes de un autor en particular. Haremos esto utilizando el **asistente**.
- La información que queramos extraer de la tabla Combustible incluye realizar cálculos sobre los resultados. Esto se hará usando la vista de diseño. **Es mejor utilizar la vista de diseño para las consultas que necesitan realizar cálculos**.

Usar el asistente para crear una consulta

Las consultas creadas por el asistente proporcionan listas de información basadas en lo que uno quiere conocer. Es posible obtener una o varias respuestas dependiendo de las circunstancias.

En la ventana principal de bases de datos, pulse el icono Consultas de la sección Bases de datos, y a continuación, en la sección tareas, haga clic en *Utilizar el asistente para crear consulta*. Se abre el Asistente para consultas. La información que queremos es qué álbumes son de un determinado grupo o individuo (el autor del álbum). Podemos incluir cuándo se compró cada álbum.

Nota: Cuando se trabaja con una consulta, se puede usar más de una tabla. Puesto que tablas diferentes pueden contener los mismos nombres de campo, el formato para denominar los campos en una consulta es *Nombre de la tabla.nombre del campo*, con un punto (.) entre el nombre de la tabla y el nombre del campo. Por ejemplo, el campo Desayuno en la tabla Vacaciones utilizado en una consulta tendrá el nombre *Vacaciones.Desayuno*.

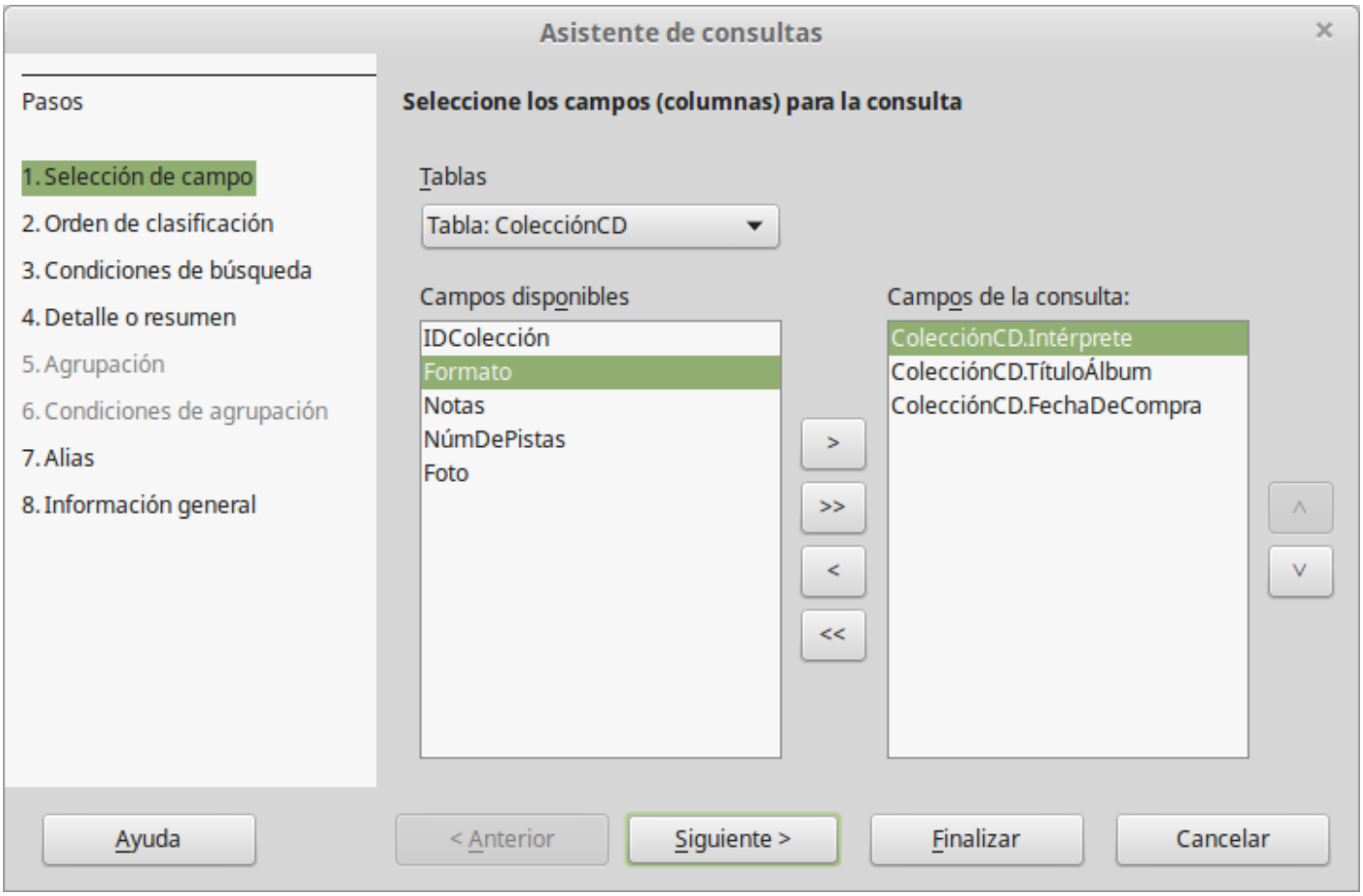
Paso 1: seleccione los campos.

1. Seleccione la tabla ColecciónCD en la lista del cuadro combinado de tablas.
2. Seleccione los campos de la tabla ColecciónCD en la lista *Campos disponibles*.

Copyright 2026

- Pulse en *Interprete* y utilice el botón **>** para moverlo a la lista *Campos de la consulta*
- Mueva los campos *TítuloÁlbum* y *FechaDeCompra* de la misma manera.
- Pulse **Siguiente**.

Sugerencia: Para mover el orden de los campos, seleccione el campo que quiera mover y pulse las fechas hacia arriba o hacia abajo.

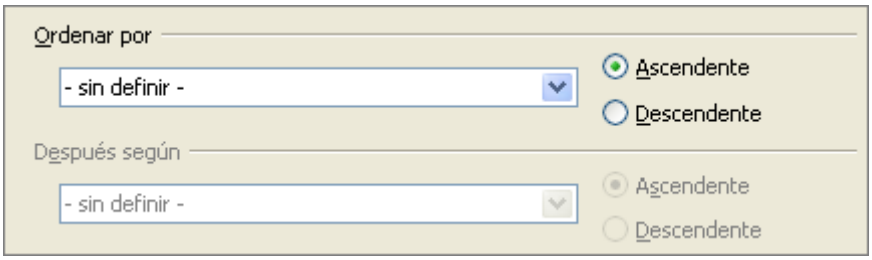


Paso 2: seleccionar el orden.

Se pueden usar hasta cuatro campos para ordenar la información de una consulta. Aplicar en este punto una lógica muy simple es de gran ayuda. ¿Cuál es el campo más importante?

En nuestra consulta, el más importante es el intérprete. El título del álbum es menos importante y la fecha de compra no tiene ninguna importancia. Por supuesto, si estamos interesados en la música que compramos en un día determinado, la fecha será lo más importante.

Copyright 2026



1. Haga clic en el primer cuadro combinado *Ordenar por*.
   - Pulse en *ColecciónCD.Intérprete* para seleccionarlo.
   - Para ordenar los intérpretes en orden alfabético (a-z), seleccione *Ascendente* en el lado derecho.
2. Haga clic en el segundo cuadro combinado *Ordenar por*.
   - Pulse en *ColecciónCD.TítuloÁlbum* y seleccione *Ascendente.*
3. Repita el proceso para *ColecciónCD.FechaDeCompra*.
4. Haga clic en **Siguiente**.

Paso 3: seleccione las condiciones de búsqueda.

Las condiciones de búsqueda permiten comparar el nombre introducido con los nombres de los intérpretes de nuestra base de datos y decidir si se incluye o no a un intérprete particular en nuestra consulta.

- *es igual a:* lo mismo que
- *no es igual a:* distinto
- *es menor que:* está delante
- *es mayor que:* está detrás
- *es menor o igual que:* está delante o es lo mimo
- *es mayor o igual que:* está detrás o es lo mimo
- *como:* similar en algo

Nota: Estas condiciones se aplican a números, letras (utilizando el orden alfabético) y fechas.

1. Puesto que estamos buscando solo una cosa, dejaremos las opciones predeterminadas de *Coincidencia con todos los siguientes*.
2. Estamos buscando un intérprete en particular, por lo que seleccionamos *ColecciónCD.Intérprete* en la lista de campos y *es igual a* en la condición.
3. Escriba el nombre del intérprete en el cuadro *Valor*. Haga clic en **Siguiente**.

Paso 4: seleccione el tipo de consulta.

Queremos información simple, por lo que la selección por defecto *Consulta detallada* es lo que necesitamos. Pulse **Siguiente** en la parte inferior de la ventana.

Copyright 2026

Nota: Puesto que tenemos una consulta simple, no necesitamos Agrupación y Condiciones de agrupación. Se omiten los pasos 5 y 6 del asistente en nuestra consulta.

Paso 7: asigne un alias si lo desea.

Queremos las opciones predeterminadas. Pulse **Siguiente**.

Paso 8: resumen.

Ponga un nombre a la consulta (sugerencia: *Consulta Intérpretes*). A la derecha tiene dos opciones. Seleccione *Mostrar consulta*. Pulse **Finalizar**.

Usar la vista diseño para crear una consulta

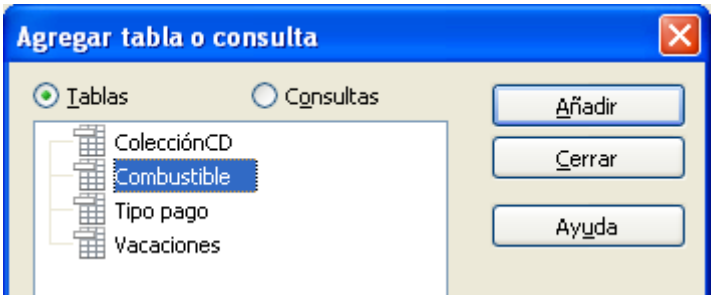
Crear una consulta usando la Vista diseño no es tan difícil como puede parecer en un primer momento. Se hace en varios pasos, pero cada paso es bastante simple.

¿Cuál es el consumo de combustible de nuestro vehículo? Esta pregunta requiere crear dos consultas, usando la primera consulta como parte de la segunda consulta.

Paso 1: abra la primera consulta en Vista diseño.

Haga clic en **Crear consulta en vista Diseño.**

Paso 2: añada las tablas.



1. Pulse en *Combustible* para resaltarlo.
2. Haga clic en **Añadir** y, a continuación, **Cerrar**.

Sugerencia: Mueva el cursor sobre la parte inferior de la tabla Combustible y arrástrelo para hacerlo más grande y para que sea más fácil ver todos los campos de la tabla.

Paso 3: añada campos a la tabla en la parte inferior.

1. Haga doble clic en el campo *IdCombustible* en la tabla Combustible.
2. Haga doble clic en el campo *Cuentakilómetros*.
3. Haga doble clic en el campo *CantidadCombustible*.

La tabla en la parte inferior de la ventana de consulta debería mostrar tres columnas.

Campo	IdCombustible	Cuentakilómetros	CantidadCombusti
Alias			
Tabla	Combustible	Combustible	Combustible
Orden			
Visible	☑	☑	☑
Función			
Criterio			

Paso 4: establezca los criterios de la consulta.

Queremos que IDCombustible en la consulta empiece por el número 1

1. Escriba *>0* en la celda Criterio de la tabla de la consulta.
2. Haga clic el icono Ejecutar consulta en la barra de herramientas Diseño de consulta (o)

La siguiente imagen muestra la tabla Combustible con mis entradas y el resultado de la consulta basada en la tabla Combustible. La consulta resultante está en la tabla de la derecha.

IdCombustible	Fecha	CosteCombustible	CantidadCombustible	Cuentakilómetros	FormaPago
0	01/01/10	10,00	10,000	1234,0	Kevin
1	01/01/10	25,00	26,000	1500,0	Dan
2	02/01/10	34,00	30,000	1640,0	Efectivo
3	02/01/10	24,00	24,000	1705,0	Efectivo
<Campo autom					

IdCombustible	Cuentakilómetros	CantidadCombustible
1	1500,0	26,000
2	1640,0	30,000
3	1705,0	24,000
<Campo autom		

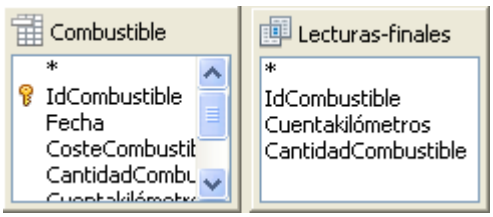
Paso 5: guarde y cierre la consulta.

Ya que esta consulta contiene las lecturas finales del cuentakilómetros para nuestros cálculos, llámela Lecturas-finales cuando la guarde. Luego cierre la consulta.

Paso 6: cree la consulta para calcular el consumo.

1. Pulse **Crear consulta en vista diseño** para abrir una consulta nueva.
2. Añada la tabla Combustible a la consulta como hizo en el paso 2: añada las tablas, pero **no** cierre la ventana Añadir tablas.
3. Añada la consulta Lecturas-finales a esta consulta.

- Pulse *Consultas* para obtener la lista de consultas de la base de datos.



- Pulse en Lecturas-finales.
- Haga clic en Añadir y , a continuación, en Cerrar.

Paso 7: añadir campos a la tabla en la parte baja de la consulta.

Vamos a calcular el consumo de combustible. Para ello necesitamos la CantidadCombustible y la distancia recorrida. Puesto que la CantidadCombustible que queremos usar es a la lectura final del cuentakilómetros, usaremos la consulta Lecturas-finales para obtenerla. Usaremos también el campo Cuentakilómetros de la tabla Combustible y de la consulta Lecturas-finales.

1. Haga doble clic en *CantidadCombustible* en la consulta Lecturas-finales.
2. Haga doble clic en *Cuentakilómetros* en la consulta Lecturas-finales.
3. Haga doble clic en *Cuentakilómetros* en la tabla Combustible.

Paso 8: introducir el campo de diferencia IDCombustible.

Queremos que la diferencia entre el valor IDCombustible de la tabla Combustible y el valor IDCombustible de la consulta Lecturas-finales sea igual a uno (“1”).

1. Escriba "Lecturas-finales"."IdCombustible"- "Combustible"."IdCombustible" en el campo que hay a la derecha del campo Cuentakilómetros de la tabla Combustible. Escriba el número 1 (uno) en la celda Criterio de esta columna.

Copyright 2026

Campo	CantidadCombusti	Cuentakilómetros	Cuentakilómetros	"Lecturas-finales"."IdCombustible" - "Combustible"."IdCombustible"
Alias				
Tabla	Lecturas-finales	Lecturas-finales	Combustible	
Orden				
Visible	☑	☑	☑	☑
Función				
Criterio				'1'

2. Calcular la distancia viajada:
   - Escriba "Lecturas-finales"."Cuentakilómetros" – "Combustible"."Cuentakilómetros" en la celda Campo
   - Escriba >0 en la celda Criterio
3. Calcule el consumo:

Escriba ("Lecturas-finales"."Cuentakilómetros" - "Combustible"."Cuentakilómetros") / "Lecturas-finales"."CantidadCombustible" en la siguiente columna a la derecha de la palabra Campo.

Nota: Cuando introduzca campos para estos cálculos, debe seguir el siguiente formato: nombre de la tabla o consulta seguido por un punto y seguido por un nombre de campo. Para nombres con guiones, espacios, acentos y ñ (tablas o consultas), use el nombre de la tabla o consulta entre comillas dobles. La consulta añadirá el resto de las comillas. Utilice símbolos aritméticos entre los dos. Se puede hacer más de un cálculo utilizando paréntesis para agrupar las operaciones aritméticas.

Paso 9: ejecutar la consulta y realizar alguna modificación.

Después de ejecutar la consulta para asegurarnos de que funciona correctamente, se pueden ocultar todas las columnas que no se necesiten.

1. Pulse el icono Ejecutar consulta en la barra de herramientas Diseño de consulta. Los resultados se muestran en la siguiente imagen.

CantidadCombustible	Cuentakilómetros	Cuentakilómet...	"Lecturas-finales"."IdCombustible" - "Combustible"."IdCombustible"	"Lecturas-finales"."Cuentakilómetros"
26,000	1500,0	1234,0	1	266
30,000	1640,0	1500,0	1	140
24,000	1705,0	1640,0	1	65

   Fíjese que la etiqueta de la última columna no está totalmente porque algunas de las etiquetas son largas. Podemos arreglar este problema usando un alias para algunos campos. Las etiquetas se sustituyen por sus alias.
2. Añadir alias: Rellene los alias como se muestra en la siguiente imagen.

CantidadCombusti	Cuentakilómetros	Cuentakilómetros	"Lecturas-finales"."IdCo	"Lecturas-finales"."Cu
Cantidad	Inicio	Fin		Distancia
Lecturas-finales	Lecturas-finales	Combustible		

3. Ejecute la consulta nuevamente.

Cantidad	Inicio	Fin	"Lecturas-finales"."IdCombustible" - "Combustible"."IdCombustible"	Distancia	Consumo
26,000	1500,0	1234,0	1	266	10,23
30,000	1640,0	1500,0	1	140	4,67
24,000	1705,0	1640,0	1	65	2,71

   - No se necesita la columna que muestra la diferencia entre los campos IDCombustible de la tabla y la consulta, por eso la ocultamos. Aunque no esté visible se seguirá usando en los cálculos.
4. Ocultar un campo que no es necesario que se vea. Elimine la marca en la casilla de la celda Visible y vuelva a ejecutar la consulta.

Paso 10: cierre, guarde y nombre la consulta.

Sugiero el nombre Consumo combustible.

Obviamente se pueden hacer otros cálculos en esta consulta, como por ejemplo, el gasto por distancia viajada y cuántos gastos corresponden a cada tipo de pago.

Nota: El uso completo de las consultas requiere un conocimiento de un conjunto de operaciones (*complementos, uniones, intersecciones, y, o,* y cualquier combinación de éstos). Para esto, es muy útil que tenga una copia de *Hsqldb User Guide*, en http://hsqldb.org/.

Revision #4
Created 2023-01-13 13:36:43 CET by Equipo CATEDU
Updated 2023-01-13 14:03:31 CET by Equipo CATEDU

Copyright 2026