

# *BASES DE* *DATOS*

ACTIVIDAD:

Caso práctico II de lenguajes SQL: DML y DDL

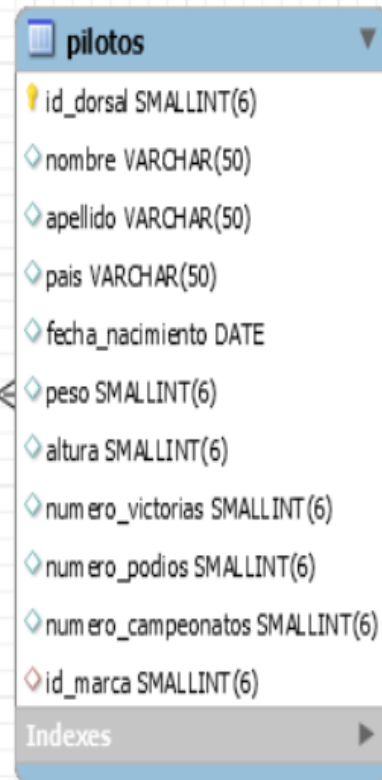
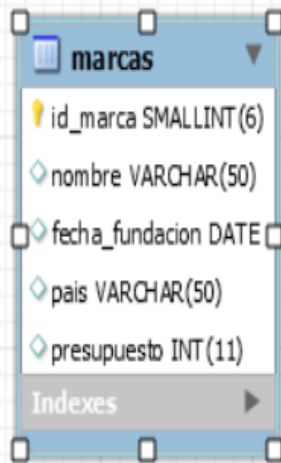
Iván Moreno Hurtado

## 1. Crear una base de datos llamada motogp



The screenshot shows a SQL IDE interface with a toolbar at the top containing icons for file operations, execution, and search. The main area displays SQL code for creating a database schema. The code is as follows:





```
1 • create schema motogp;
2 • use motogp;
3
4 • create table marcas(
5     id_marca smallint auto_increment not null primary key,
6     nombre varchar (50),
7     fecha_fundacion date,
8     pais varchar (50) null,
9     presupuesto integer
10 );
11
12
13 • create table pilotos(
14     id_dorsal smallint auto_increment not null primary key,
15     nombre varchar (50),
16     apellido varchar (50),
17     pais varchar (50),
18     fecha_nacimiento date,
19     peso smallint,
20     altura smallint,
21     numero_victorias smallint,
22     numero_podios smallint,
23     numero_campeonatos smallint,
24     id_marca1 smallint,
25     constraint fk_marcas_pilotos foreign key (id_marca1) references marcas (id_marca)
26 );
27
```



### 3. Introducir los siguientes datos en sus correspondientes tablas




















```
1 • SELECT * FROM motogp.marcas;
2 insert into marcas(id_marca,nombre,fecha_fundacion,pais,presupuesto)
3 values (1,'yamaha','1876-01-01','japan','300000000');
4 insert into marcas(id_marca,nombre,fecha_fundacion,pais,presupuesto)
5 values (2,'honda','1890-02-01','japan','400000000');
6 • insert into marcas(id_marca,nombre,fecha_fundacion,pais,presupuesto)
7 values (3,'aprilia','1990-08-07','italia','1000000000');
8 • insert into marcas(id_marca,nombre,fecha_fundacion,pais,presupuesto)
9 values (4,'suzuki','1876-01-01','japan','5000000');
10 • insert into marcas(id_marca,nombre,fecha_fundacion,pais,presupuesto)
11 values (5,'ducati','1901-04-03','italia','100000000');
12
13 • SELECT * FROM motogp.pilotos;
14 • insert into pilotos(id_dorsal,nombre,apellido,fecha_nacimiento,peso,altura,numero_victorias,numero_podios,numero_campeonatos,id_marca1) (
15 values(6,'stephan','bradl','1989/11/29','63','170','0','1','0','3');
16 • insert into pilotos(id_dorsal,nombre,apellido,fecha_nacimiento,peso,altura,numero_victorias,numero_podios,numero_campeonatos,id_marca1)
17 values(19,'alvaro','bautista','1984/11/21','60','169','0','3','0','3');
18 • insert into pilotos(id_dorsal,nombre,apellido,fecha_nacimiento,peso,altura,numero_victorias,numero_podios,numero_campeonatos,id_marca1)
19 values(26,'dani','pedrosa','1985/09/29','51','160','26','96','0','2');
20 • insert into pilotos(id_dorsal,nombre,apellido,fecha_nacimiento,peso,altura,numero_victorias,numero_podios,numero_campeonatos,id_marca1)
21 values(46,'valentino','rossi','1979/02/16','65','182','86','172','7','1');
22 • insert into pilotos(id_dorsal,nombre,apellido,fecha_nacimiento,peso,altura,numero_victorias,numero_podios,numero_campeonatos,id_marca1)
23 values(93,'marc','marquez','1993/02/17','59','168','23','37','3','2');
24 • insert into pilotos(id_dorsal,nombre,apellido,fecha_nacimiento,peso,altura,numero_victorias,numero_podios,numero_campeonatos,id_marca1)
25 values(99,'jorge','lorenzo','1987/05/04','64','173','38','92','3','1');
26 • insert into pilotos(id_dorsal,nombre,apellido,fecha_nacimiento,peso,altura,numero_victorias,numero_podios,numero_campeonatos,id_marca1)
27 values(4,'andrea','dovizioso','1986/03/23','68','175','6','39','0','1');
```

```
1 • SELECT * FROM motogp.marcas;
```

Result Grid |   Filter Rows:  | Edit:    | Export/Import:

	id_marca	nombre	fecha_fundacion	pais	presupuesto
▶	1	Yamaha	1876-01-01	japon	300000000
	2	Honda	1890-02-01	japon	400000000
	3	Aprilia	1890-02-01	italia	1000000000
	4	Suzuki	1876-01-01	japon	5000000
	5	Ducati	1901-04-03	italia	100000000
•	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

1 • `SELECT * FROM motogp.pilotos;`

Result Grid											
Filter Rows:		Edit:		Export/Import:		Wrap Cell Content: 					
id_dorsal	nombre	apellido	pais	fecha_nacimiento	peso	altura	numero_victorias	numero_podios	numero_campeonatos	id_marca	
4	Andrea	Dovicoso		1986-03-03	68	175	6	39	0	1	
6	Stepan	Bradl		1989-11-29	63	170	0	1	0	3	
19	Alvaro	Bautista		1984-11-21	60	169	0	3	0	3	
26	Dani	Pedrosa		1985-09-29	51	160	26	96	0	2	
46	Valentino	Rossi		1979-02-16	65	182	86	172	7	1	
93	Marc	Marquez		1993-02-17	59	168	23	37	3	2	
99	Jorge	Lorenzo		1987-05-04	64	173	38	92	3	1	
											

1. Consulta que muestre todas las marcas fundadas en el siglo 20, ordenadas por el nombre de marca.

The screenshot shows a database query tool interface. At the top, there is a toolbar with various icons and a 'Limit to 500 rows' dropdown. Below the toolbar, a SQL query is entered in a text area:

```
1
2 /*Consulta que muestre todas las marcas fundadas en el siglo 20, ordenadas por el nombre de marca*/
3 • SELECT * FROM motogp.marcas where fecha_fundacion between '1900/01/01'and '1999/12/31' order by nombre asc;
4
```

Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed. It shows a table with the following data:

	id_marca	nombre	fecha_fundacion	pais	presupuesto
▶	3	aprilia	1990-08-07	italia	1000000000
	5	ducati	1901-04-03	italia	1000000000
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

On the right side of the 'Result Grid', there are buttons for 'Result Grid' and 'Form Editor'. Below the table, there is a tab labeled 'marcas 37' with 'Apply' and 'Revert' buttons. At the bottom, the 'Output' section shows the 'Action Output' for the query:

#	Time	Action	Message
✓ 1	07:13:01	SELECT * FROM motogp.marcas where fecha_fundacion between '1900/01/01'and '1999/12/31' order by nom...	2 row(s) returned

2. Consulta que muestre el nombre y apellido del piloto que tenga más de 70 podios.

The screenshot shows a database query editor with a toolbar at the top. The query text is as follows:

```
1
2 /*Consulta que muestre el nombre y apellido del piloto que tenga más de 70 podios o que haya ganado dos o más campeonatos del mundo*/
3 • select nombre,apellido,numero_podios from pilotos
4   having numero_podios>=70
5   order by nombre asc
6
7
8
```

Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed, showing a table with the following data:

nombre	apellido	numero_podios
dani	pedrosa	96
jorge	lorenzo	92
valentino	rossi	172

At the bottom, the 'Action Output' pane shows the execution log:

#	Time	Action	Message
1	07:20:19	select nombre,apellido,numero_podios from pilotos having numero_podios>=70 LIMIT 0, 500	3 row(s) returned
2	07:20:52	select nombre,apellido,numero_podios from pilotos having numero_podios>=70 order by nombre asc LIMIT 0, 500	3 row(s) returned

Que haya ganado dos o más campeonatos del mundo

The screenshot shows a SQL query editor with a toolbar at the top. The query is as follows:

```
1
2 /*Consulta que muestre el nombre y apellido del piloto que tenga más de 70 podios o que haya ganado dos o más campeonatos del mundo*/
3 • select nombre,apellido,numero_campeonatos from pilotos
4   having numero_campeonatos>=2
5   order by nombre asc
6
7
8
```

Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed, showing a table with the following data:

nombre	apellido	numero_campeonatos
jorge	lorenzo	3
marc	marquez	3
valentino	rossi	7

Below the result grid, there is a tab labeled 'pilotos44' and a 'Read Only' indicator. The 'Output' section shows the 'Action Output' with the following message:

#	Time	Action	Message
1	07:23:54	select nombre,apellido,numero_campeonatos from pilotos having numero_campeonatos>=2 order by nombre asc...	3 row(s) returned



3. Consulta que muestre el nombre del equipo y el nombre y apellido de sus pilotos.

```
1 • SELECT * FROM motogp.marcas;
2   /*Consulta que muestre el nombre del equipo y el nombre y apellido de sus pilotos*/
3 • select marcas.nombre, pilotos.nombre, apellido from pilotos inner join marcas
4   on pilotos.id_marca1=marcas.id_marca;
5
```

Result Grid

	nombre	nombre	apellido
▶	Yamaha	Andrea	Dovizioso
	Yamaha	Valentino	Rossi
	Yamaha	Jorge	Lorenzo
	Honda	Dani	Pedrosa
	Honda	Marc	Marquez
	Aprilia	Stepan	Bradl
	Aprilia	Alvaro	Bautista

5. Mostrar todas las marcas con sus pilotos, si una marca no tiene pilotos, también ha de salir.

```
1 • SELECT * FROM motogp.marcas;
2   /*Mostrar todas las marcas con sus pilotos, si una marca no tiene pilotos, también ha de salir*/
3 • select marcas.nombre, pilotos.nombre from pilotos inner join marcas
4   on pilotos.id_marca1=marcas.id_marca;
5
```

Result Grid

	nombre	nombre
▶	Yamaha	Andrea
	Yamaha	Valentino
	Yamaha	Jorge
	Honda	Dani
	Honda	Marc
	Aprilia	Stepan
	Aprilia	Alvaro

6. Mostrar la media de presupuesto de las marcas japonesas.

The screenshot shows a database query tool interface. At the top, there is a toolbar with various icons and a 'Limit to 500 rows' dropdown. Below the toolbar, the SQL query is displayed in a text area:

```
1 • SELECT * FROM motogp.marcas;  
2 • select pais,avg(presupuesto) from marcas  
3   having pais='japan'
```

Below the query, the 'Result Grid' is shown. It has a header with 'pais' and 'avg(presupuesto)'. The data row shows 'japan' and '361000000.0000'. To the right of the grid are buttons for 'Filter Rows', 'Export', and 'Wrap Cell Content'. On the far right, there is a vertical toolbar with 'Result Grid', 'Form Editor', and 'Field Types' buttons.

At the bottom, there is an 'Output' section with a tab labeled 'Action Output'. It shows a log of the query execution:

#	Time	Action	Message
1	08:39:08	select pais,avg(presupuesto) from marcas having pais='japan' LIMIT 0, 500	1 row(s) returned

## 7. Mostrar el total de podios por marca

The screenshot shows a database management interface with a SQL editor and a results pane. The SQL editor contains the following queries:

```
1 • SELECT * FROM motogp.marcas;
2
3 /*mostrar el total de podios por marcas*/
4 • select marcas.id_marca, sum(numero_podios)
5   from pilotos inner join marcas
6   on pilotos.id_marca=marcas.id_marca
7   group by marcas.id_marca
8
9
```

The results pane displays a table with the following data:

id_marca	sum(numero_podios)
1	303
2	133
3	4

The interface also includes a toolbar with various icons, a "Limit to 500 rows" dropdown, and a "Result Grid" button. The "Output" pane at the bottom shows a log of actions and their results:

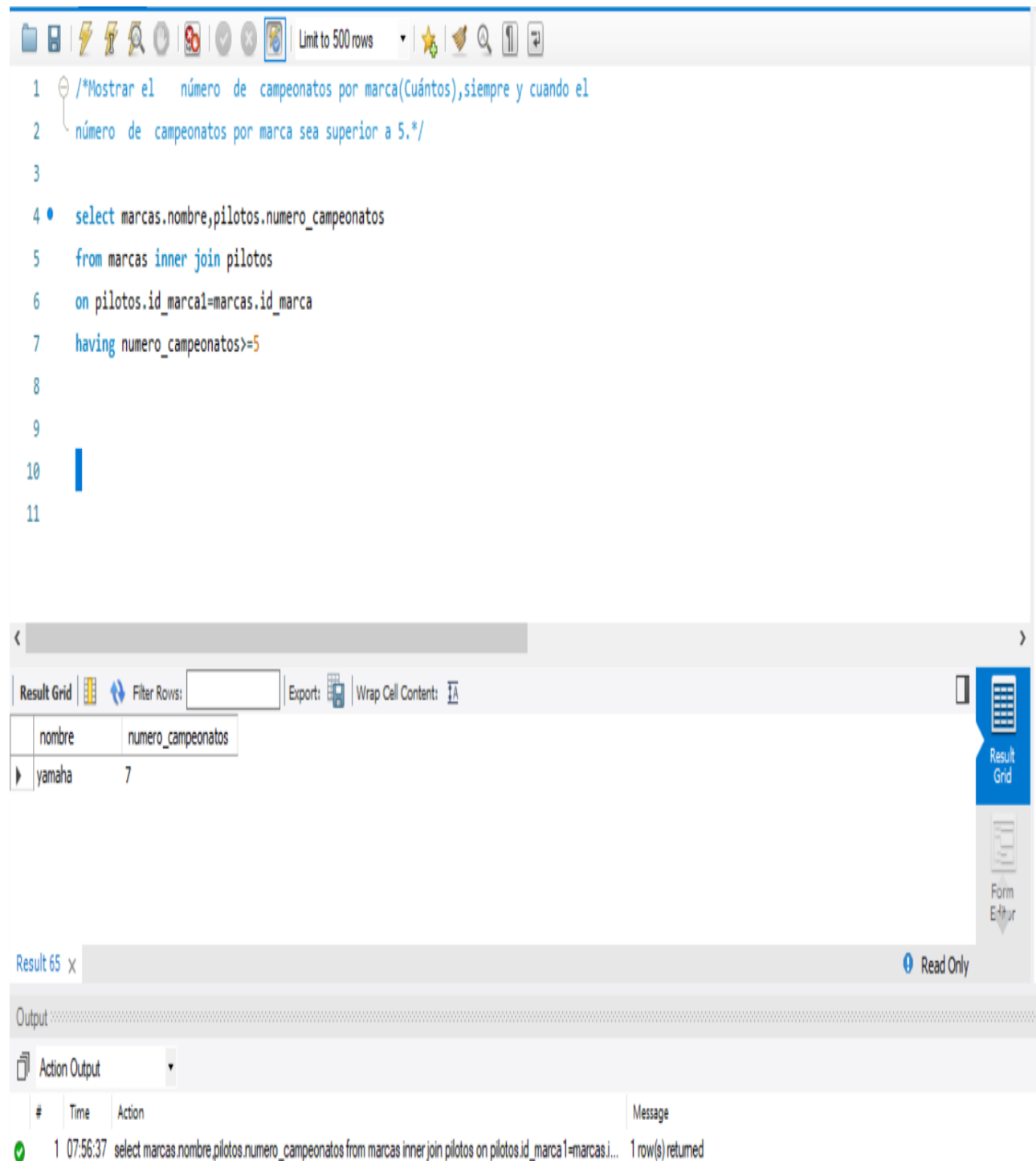
#	Time	Action	Message
62	06:29:50	select sum(numero_podios), marcas.id_marca from pilotos inner join marcas on pilotos.id_marca=marcas.id_m...	1 row(s) returned
63	06:31:54	select sum(numero_podios), marcas.id_marca from pilotos inner join marcas on pilotos.id_marca=marcas.id_m...	1 row(s) returned
64	06:32:17	select sum(numero_podios), marcas.id_marca from pilotos inner join marcas on pilotos.id_marca=marcas.id_m...	3 row(s) returned
65	06:33:34	select marcas.id_marca, sum(numero_podios) from pilotos inner join marcas on pilotos.id_marca=marcas.id_m...	3 row(s) returned

8. ¿Cuál es la media de podios de los pilotos que pesan menos de 60 kilos?

```
1
2 • SELECT * FROM motogp.pilotos;
3
4 • select numero_podios, avg(peso) as 'menos de 60 kgs'
5   from pilotos
6  group by peso
7  having peso <= 60
8  |
```

Result Grid			Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	numero_podios	menos de 60 kgs			
▶	3	60.0000			
	96	51.0000			
	37	59.0000			

9. Mostrar el número de campeonatos por marca (¿Cuántos?), siempre y cuando el número de campeonatos por marca sea superior a 5.



The screenshot shows a database query editor interface. The top toolbar includes icons for file operations, execution, and a 'Limit to 500 rows' dropdown. The query editor contains the following SQL code:

```
1 /*Mostrar el número de campeonatos por marca(Cuántos),siempre y cuando el
2 número de campeonatos por marca sea superior a 5.*/
3
4 select marcas.nombre,pilotos.numero_campeonatos
5 from marcas inner join pilotos
6 on pilotos.id_marca1=marcas.id_marca
7 having numero_campeonatos>=5
8
9
10
11
```

Below the query editor is the 'Result Grid' section, which includes a 'Filter Rows' input, 'Export' and 'Wrap Cell Content' buttons, and a 'Result Grid' button. The results are displayed in a table:

nombre	numero_campeonatos
yamaha	7

At the bottom, the 'Output' section shows a message: '1 07:56:37 select marcas.nombre,pilotos.numero\_campeonatos from marcas inner join pilotos on pilotos.id\_marca1=marcas.i... 1 row(s) returned'.

## 10. Nombre de la marca que tiene mayor presupuesto.

The screenshot displays a database management interface. At the top, a toolbar includes icons for file operations, execution, and a 'Limit to 500 rows' dropdown. Below the toolbar, a SQL editor contains the following code:

```
1 • SELECT * FROM motogp.marcas;  
2  
3 /*Nombre de la marca que tiene mayor presupuesto*/  
4 • select marcas.nombre,max(presupuesto) as 'Mayorpresupuesto'  
5 from marcas  
6  
7
```

Below the editor, the 'Result Grid' tab is active, showing a table with two columns: 'nombre' and 'Mayorpresupuesto'. The table contains one row with the value 'yamaha' and the budget '1000000000'.

nombre	Mayorpresupuesto
yamaha	1000000000

On the right side of the interface, there are buttons for 'Result Grid', 'Form Editor', and 'Field Types'. At the bottom, the 'Output' tab is selected, showing a log of database actions:

#	Time	Action	Message
✓ 34	05:41:29	select max(presupuesto),marcas.nombre as 'Mayorpresupuesto' from marcas LIMIT 0, 500	1 row(s) returned
✓ 35	05:42:02	select (presupuesto),marcas.nombre as 'Mayorpresupuesto' from marcas LIMIT 0, 500	5 row(s) returned
✓ 36	05:42:16	select max(presupuesto),marcas.nombre as 'Mayorpresupuesto' from marcas LIMIT 0, 500	1 row(s) returned
✓ 37	05:43:31	select marcas.nombre,max(presupuesto) as 'Mayorpresupuesto' from marcas LIMIT 0, 500	1 row(s) returned

## 11. Nombre y apellido de los pilotos que tienen más podios que el piloto más joven.

The screenshot shows a SQL IDE interface. The top toolbar includes icons for file operations, execution, and a 'Limit to 500 rows' dropdown. The SQL editor contains the following code:

```
1 • SELECT * FROM motogp.pilotos;
2
3 /*Nombre y apellido de los pilotos que tienen más podios que el piloto más joven*/
4 • select nombre,apellido,numero_podios
5   from pilotos
6   group by numero_podios
7   having numero_podios>=38
8   order by nombre asc;
9
```

Below the editor, the 'Result Grid' tab is active, displaying a table with 5 rows and 3 columns: nombre, apellido, and numero\_podios.

nombre	apellido	numero_podios
andrea	dovizioso	39
dani	pedrosa	96
jorge	lorenzo	92
valentino	rossi	172

At the bottom, the 'Output' pane shows the 'Action Output' log with the following entries:

#	Time	Action	Message
✓ 35	11:45:04	select nombre,apellido from pilotos group by numero_podios having numero_podios<=37 LIMIT 0, 500	3 row(s) returned
✓ 36	11:45:37	select nombre,apellido from pilotos group by numero_podios having numero_podios>=37 LIMIT 0, 500	5 row(s) returned
✓ 37	11:45:56	select nombre,apellido,numero_podios from pilotos group by numero_podios having numero_podios>=37 LIMIT...	5 row(s) returned
✓ 38	11:48:53	select nombre,apellido,numero_podios from pilotos group by numero_podios having numero_podios>=38 LIMIT...	4 row(s) returned
✓ 39	11:49:39	select nombre,apellido,numero_podios from pilotos group by numero_podios having numero_podios>=38 order ...	4 row(s) returned

- El piloto mas joven tiene 37 podios para poder hacer esta pregunta la he hecho superior a 38 porque solo quiero que me aparezcan los pilotos que tiene mas que el piloto mas joven que es 37 y para poder hacer esta pregunta aumente en 1 a 38 para tener los pilotos que tienen mas podios que el más joven.

```
1 • SELECT * FROM motogp.pilotos;
2
3 /*Nombre y apellido de los pilotos que tienen más podios que el piloto más joven*/
4 • select nombre,apellido,numero_podios
5   from pilotos
6  group by numero_podios
7  having numero_podios>=37
8  order by nombre asc;
9
```

Result Grid			Filter Rows:	Exports:	Wrap Cell Content:
	nombre	apellido	numero_podios		
▶	andrea	dovizioso	39		
	dani	pedrosa	96		
	jorge	lorenzo	92		
	marc	marquez	37		
	valentino	rossi	172		



12. Mostrar los pilotos que tengan más podios que todas las medias de podios por país.

The screenshot shows a database query editor with the following SQL query:

```
1 • SELECT * FROM motogp.pilotos;
2
3 • select avg(numero_podios)
4   from pilotos;
5
6 • select * from pilotos
7   where numero_podios > (select avg(numero_podios) from pilotos);
```

Below the query editor is a result grid showing the data for the query. The grid has 12 columns: id\_dorsal, nombre, apellido, pais, fecha\_nacimiento, peso, altura, numero\_victorias, numero\_podios, numero\_campeonatos, and id\_marca1. The data is as follows:

id_dorsal	nombre	apellido	pais	fecha_nacimiento	peso	altura	numero_victorias	numero_podios	numero_campeonatos	id_marca1
26	dani	pedrosa	españa	1985-09-29	51	160	26	96	0	2
46	valentino	rossi	italia	1979-02-16	65	182	86	172	7	1
99	jorge	lorenzo	españa	1987-05-04	64	173	38	92	3	1
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

The result grid also includes a toolbar with options like Filter Rows, Edit, Export/Import, and Wrap Cell Content. The bottom of the interface shows a status bar with "pilotos 8 x" and buttons for Apply and Revert.

13. Mostrar los pilotos que no sean españoles ni italianos

```
2 • SELECT * FROM motogp.pilotos;  
3  
4 • select nombre,pais from pilotos where pais='alemania'  
5  
6
```

Result Grid				Filter Rows: <input type="text"/>	Export: 	Wrap Cell Content: 
nombre	pais					
stephan	alemania					

15. Mostrar el nombre de cada marca y el 10% de su presupuesto, etiquetar esta última columna como “exceso de presupuesto”.

```
1 • SELECT * FROM motogp.marcas;  
2  
3 • select nombre,presupuesto,presupuesto+(presupuesto*10/100) as 'Exceso presupuesto 10%' from marcas
```

<			
Result Grid			
Filter Rows: <input type="text"/>			
Export: <input type="button" value="Export"/>			
Wrap Cell Content: <input type="button" value="Wrap"/>			
	nombre	presupuesto	Exceso presupuesto 10%
▶	yamaha	300000000	330000000.0000
	honda	400000000	440000000.0000
	aprilia	1000000000	1100000000.0000
	suzuki	50000000	5500000.0000
	ducati	100000000	110000000.0000