

## Consultas multitable y tabla derivada, base de datos CalidadAire

1. Mostrar el nombre de las estaciones que miden la contaminación para NO2.

```
select distinct estacion.nombre
from estacion inner join medicion on estacion.id =
medicion.idestacion
where medicion.tipocontaminante = 'NO2';
```

2. Mostrar el número de estaciones que miden la contaminación para NO2. Para ello pensar primero en obtener una lista de identificadores de estaciones que miden la contaminación para NO2.

```
select count(*)
from (select distinct idestacion, tipocontaminante from
Medicion where tipoContaminante = 'NO2') as tabladerivada;
```

3. Mostrar para cada tipo de contaminante el número de estaciones que mide su nivel. Para ello pensar primero en obtener una lista de identificadores de estaciones y tipos de contaminantes que miden en la tabla *Medicion*.

```
select count(*), tipocontaminante
from (select distinct medicion.idestacion,
medicion.tipocontaminante from Medicion) as tabladerivada
group by tipocontaminante;
```

4. Obtener todos los datos de las medidas realizadas el día 3/05/2021 para NO2, junto con la información de sus correspondientes estaciones. Ordene los resultados por fecha y hora de forma ascendente.

```
SELECT *
from medicion inner join estacion on estacion.id =
medicion.idestacion
where medicion.fecha = '2021-05-03' and
medicion.tipoContaminante = 'NO2'
order by medicion.hora asc;
```

5. Mostrar el nombre de las estaciones que tengan mediciones para el contaminante SH2 (sulfuro de hidrógeno).

```
Select distinct estacion.nombre
from estacion inner join medicion on estacion.id =
medicion.idestacion
where medicion.tipocontaminante = 'SH2';
```

6. Calcular la contaminación media diaria para el gas SH2 en cada día (mostrar la fecha) y estación (mostrar su nombre).

```
Select          estacion.nombre,          avg(medicion.valor),
medicion.fecha
from estacion inner join medicion on estacion.id =
medicion.idestacion
where medicion.tipocontaminante = 'SH2'
group by medicion.fecha,estacion.nombre;
```

7. Modificar la consulta anterior para mostrar la contaminación media diaria del gas SH2 por día y estación solo cuando se haya superado un umbral de 10.

```
Select          estacion.nombre,          avg(medicion.valor),
medicion.fecha
from estacion inner join medicion on estacion.id =
medicion.idestacion
where medicion.tipocontaminante = 'SH2'
group by medicion.fecha,estacion.nombre
having avg(medicion.valor)> 10
```

8. Mostrar nombre de estación, valor, tipo contaminante y unidad de las mediciones realizadas el 3/05/2021.

```
select          estacion.nombre,          medicion.valor,
medicion.tipocontaminante, tipocontaminante.unidad
from estacion inner join medicion on estacion.id =
medicion.idestacion
inner join tipocontaminante on Medicion.tipoContaminante =
TipoContaminante.tipoContaminante
where Medicion.fecha = '2021-05-03'
```