

---

# CONTRIBUCIÓN DE FUENTES

*Grupo MAR - Universidad de Murcia*

---

Esta herramienta del sistema SinQlair sirve para analizar cómo afectaría una posible reducción de algunos tipos de emisión a las concentraciones de contaminantes. Para realizar dicho análisis, se realizan los siguientes pasos:

- En primer lugar, se detecta en los ficheros con el ICA cuándo existe un valor desfavorable para el día siguiente al que se realiza el pronóstico. No obstante, conviene detectar a qué se debe dicha superación en el ICA, esto es a qué contaminante, y la zona donde se supera.
- En caso de detectarse dicho valor, se realizan nuevas simulaciones dependiendo de la zona y el contaminante que ha causado la superación, en las que se lleva a cabo una reducción concreta de las emisiones para el pronóstico del día siguiente. Estas nuevas simulaciones incorporan 5 tipos de reducción:
  1. Reducción del tráfico de Murcia (TM) al 50 %: asociada principalmente a un valor elevado de NO<sub>2</sub> sobre el municipio de Murcia, pero también a posibles superaciones de O<sub>3</sub> y PM<sub>10</sub>.
  2. Reducción del tráfico de Cartagena (TC) al 50 %: asociada de forma general a valores altos de NO<sub>2</sub> o PM<sub>10</sub> en el entorno del Campo de Cartagena.
  3. Reducción de las emisiones de REPSOL (RE) al 50 % : asociada a superaciones de SO<sub>2</sub> o PM<sub>10</sub> en el entorno de Cartagena.
  4. Reducción de las emisiones de SABIC (SA) al 50 %: asociada a superaciones de SO<sub>2</sub> en las inmediaciones del municipio de Murcia.
  5. Eliminación de las emisiones de polvo sahariano (SAH): asociada a intrusiones de polvo procedentes del Sahara que afecta a toda la comunidad de la región de Murcia.

- Las simulaciones se realizan con el modelo de transporte químico CHIMERE (para 24 horas), partiendo como punto inicial de la finalización del día anterior y tomando las reducciones de un inventario de emisiones distinto que incluyen cada una de las reducciones anteriores, a excepción de la última que consiste simplemente en eliminar la adición de polvo sahariano que ya se realiza en el sistema SinQlair.
- Una vez terminadas estas simulaciones, se realiza un postproceso en el cual se vuelve a calcular el ICA creándose nuevos mapas interactivos y también se calculan las diferencias (tanto en concentración como en porcentaje) con respecto al día simulado en el caso de no introducir la reducción. De esta forma, se puede comprobar cómo afectaría una reducción a la concentración de contaminantes con un día de antelación para tomar posibles medidas en caso de que la situación meteorológica gobernante pueda alterar cuantitativamente el movimiento de los contaminantes sobre la región de Murcia o algunos municipios en particular.

### Escenarios de reducción

| ID          | Contaminante     | Zona   | Reducción                |
|-------------|------------------|--------|--------------------------|
| NO2-TC-2    | NO <sub>2</sub>  | 2      | Tráfico Cartagena 50 %   |
| NO2-TM-5    | NO <sub>2</sub>  | 5      | Tráfico Murcia 50 %      |
| SO2-SA-2    | SO <sub>2</sub>  | 2      | SABIC 50 %               |
| SO2-RE-5    | SO <sub>2</sub>  | 5      | REPSOL 50 %              |
| O3-TM-1     | O <sub>3</sub>   | 1      | Tráfico Murcia 50 %      |
| O3-TC-2     | O <sub>3</sub>   | 2      | Tráfico Cartagena 50 %   |
| O3-SA-3     | O <sub>3</sub>   | 3      | SABIC 50 %               |
| O3-RE-4     | O <sub>3</sub>   | 4      | REPSOL 50 %              |
| O3-TM-5     | O <sub>3</sub>   | 5      | Tráfico Murcia 50 %      |
| PM10-TM-2   | PM <sub>10</sub> | 2      | Tráfico Murcia 50 %      |
| PM10-RE-5   | PM <sub>10</sub> | 5      | REPSOL 50 %              |
| PM10-SAH-RM | PM <sub>10</sub> | Murcia | Eliminar polvo sahariano |

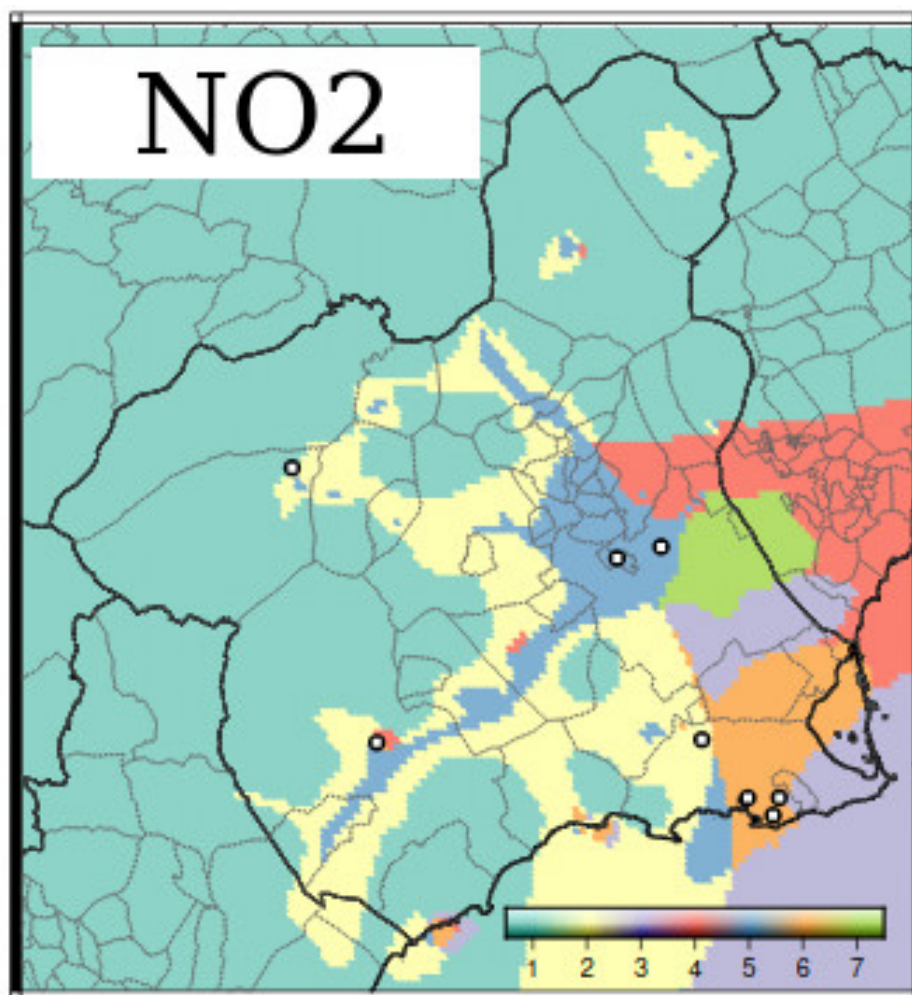


Figura 1: Zonas numeradas para el NO<sub>2</sub>.

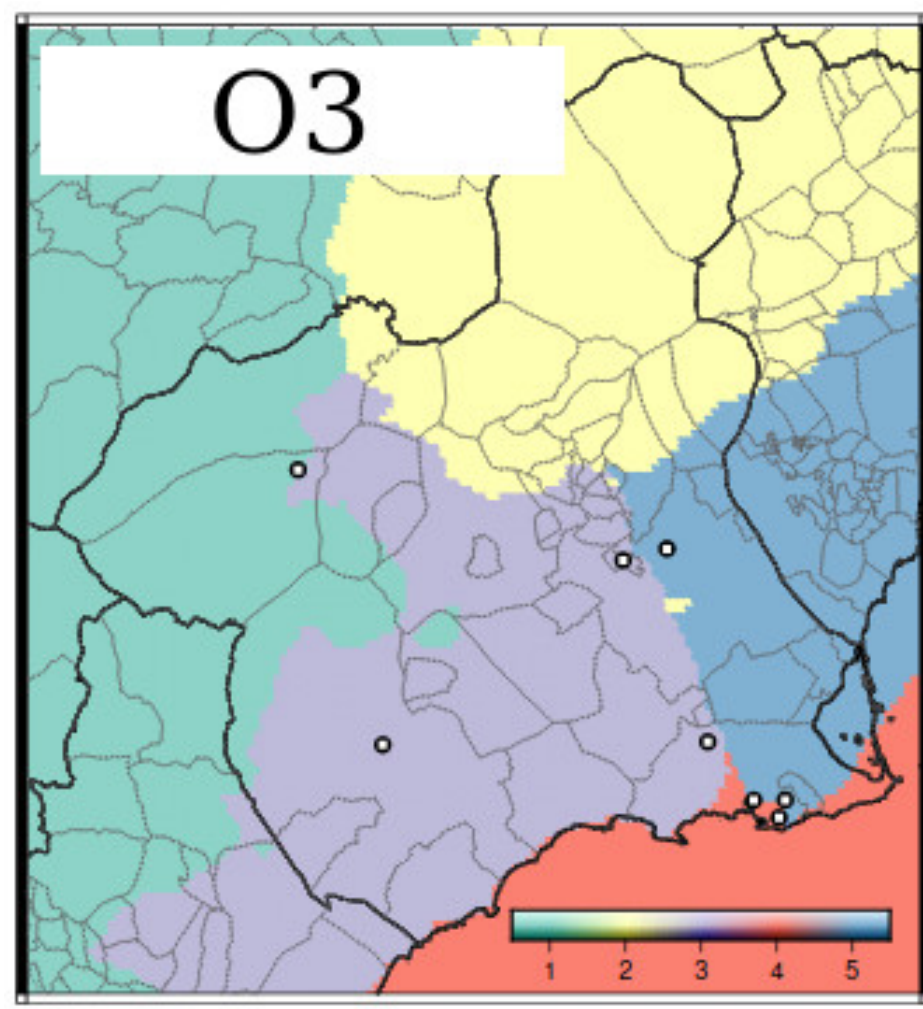


Figura 2: Zonas numeradas para el O<sub>3</sub>.

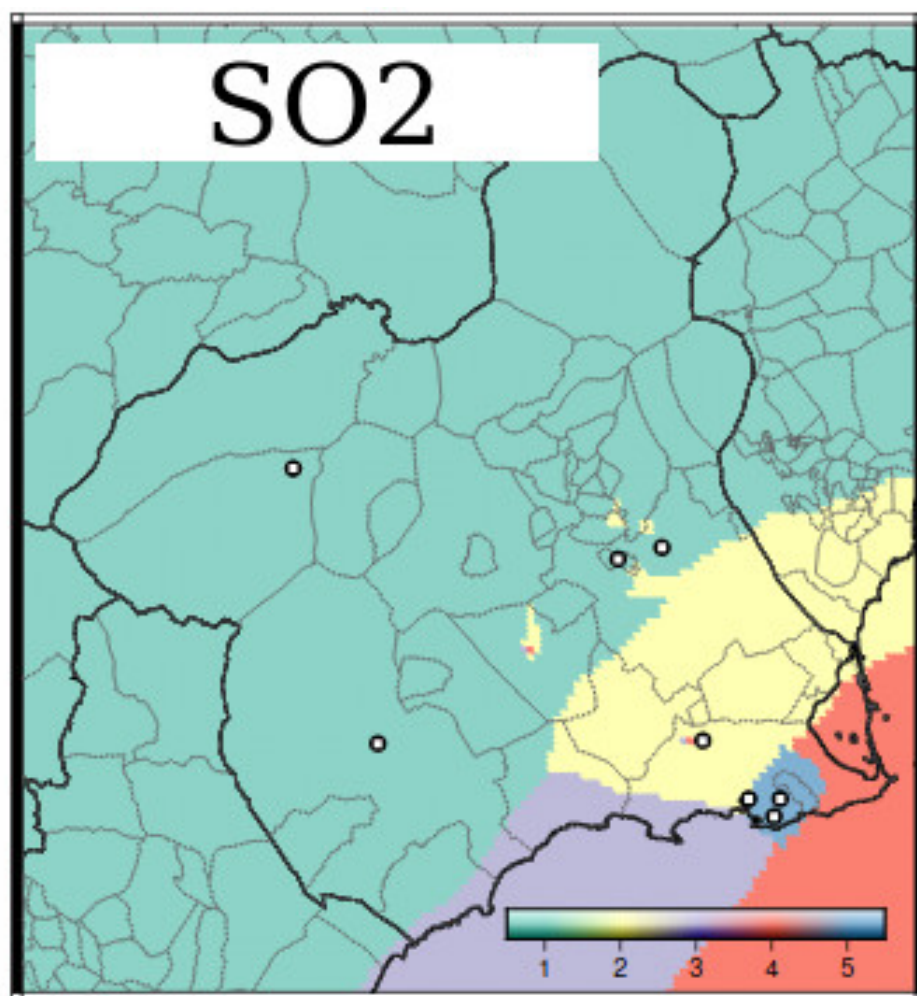


Figura 3: Zonas numeradas para el SO<sub>2</sub>.

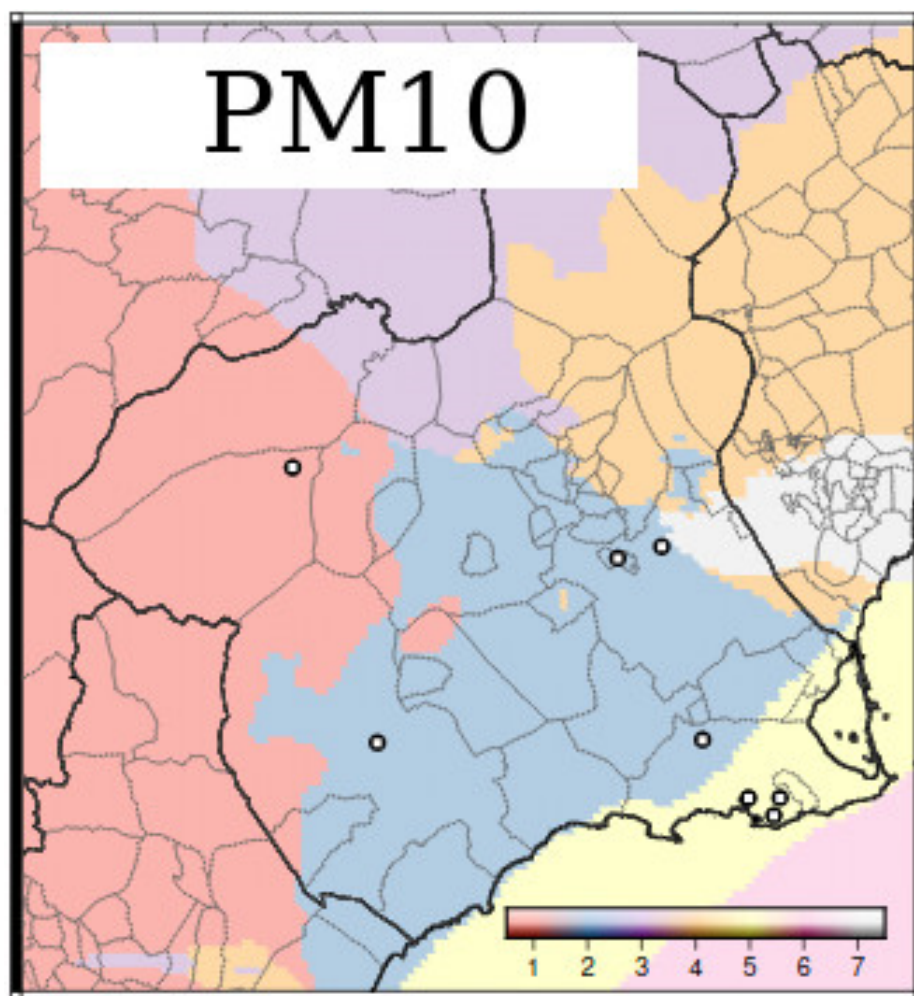


Figura 4: Zonas numeradas para el  $PM_{10}$ .