

## Anexo A. Distribución del tamaño del material particulado según sus mecanismos de formación

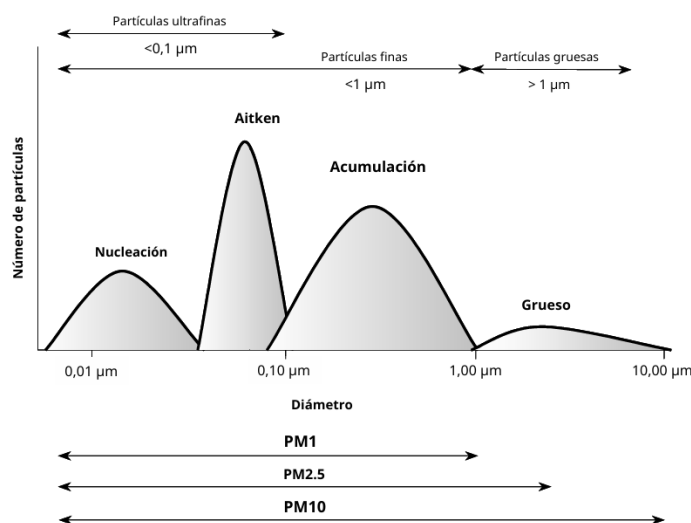


Figura Anexo A.1: Distribución del tamaño de las partículas atmosféricas [2].

## Anexo B. Contribución de distintos agentes al forzamiento radiativo

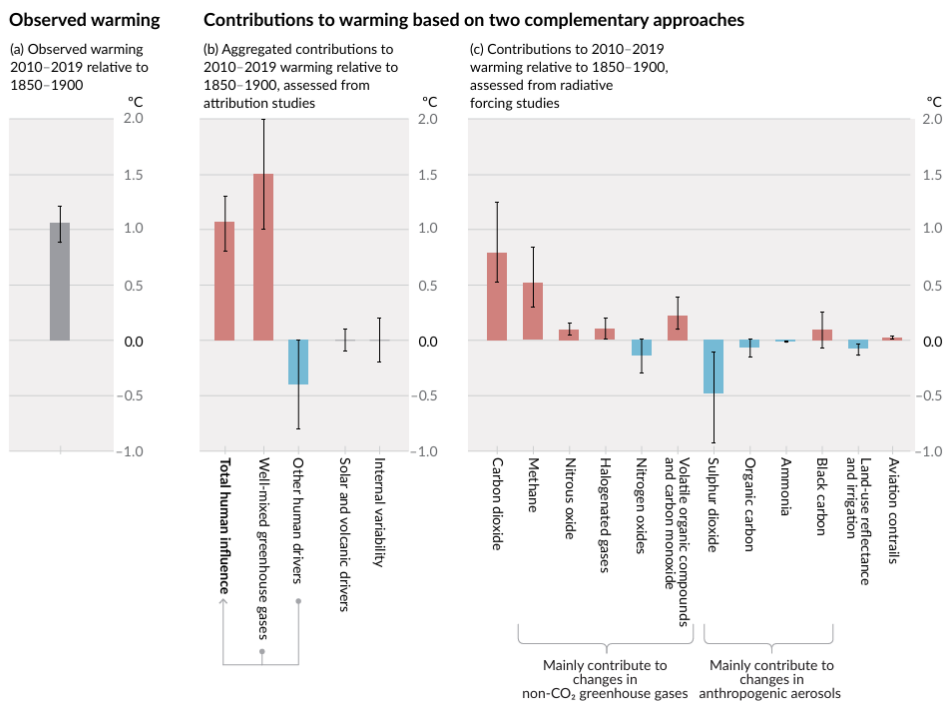


Figura Anexo B.1: Contribuciones evaluadas al calentamiento observado en 2010-2019 en relación con 1850-1900 [7].

## Anexo C. Situación del PM<sub>2.5</sub> en Europa y España

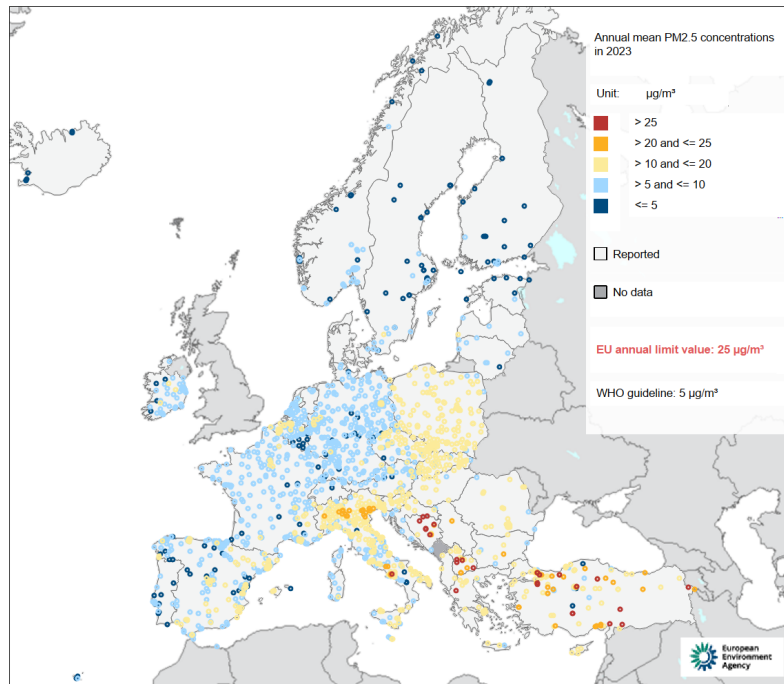


Figura Anexo C.1: Concentraciones de PM<sub>2.5</sub> en 2023 en relación con los valores límites anuales de la UE y el nivel de referencia anual de la OMS [20].



Figura Anexo C.2: Situación de la calidad del aire de 2023 respecto al VLA de PM<sub>2.5</sub> [21].

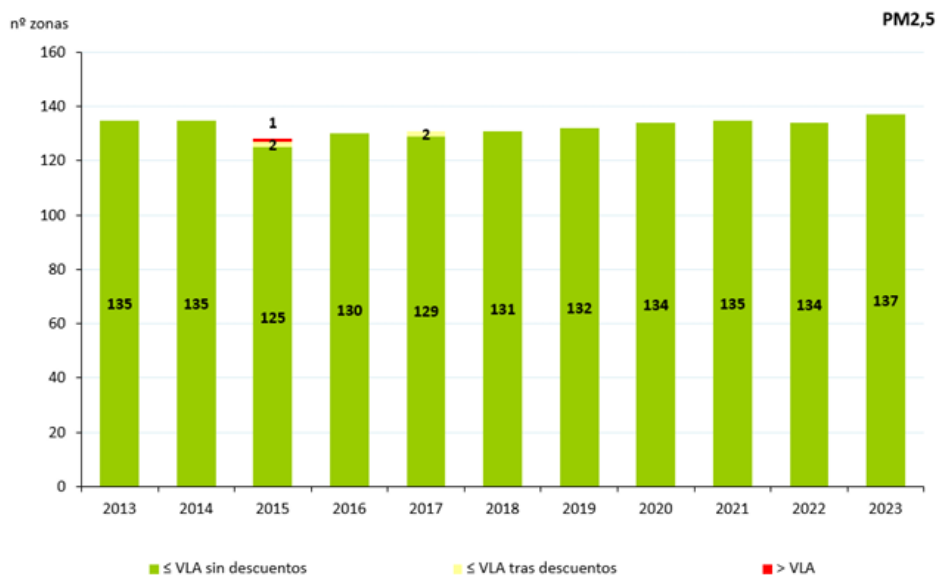


Figura Anexo C.3: Evolución de las zonas de calidad del aire respecto al VLA de PM<sub>2.5</sub>[21].

### Anexo D. Configuración de la retrotrayectoria

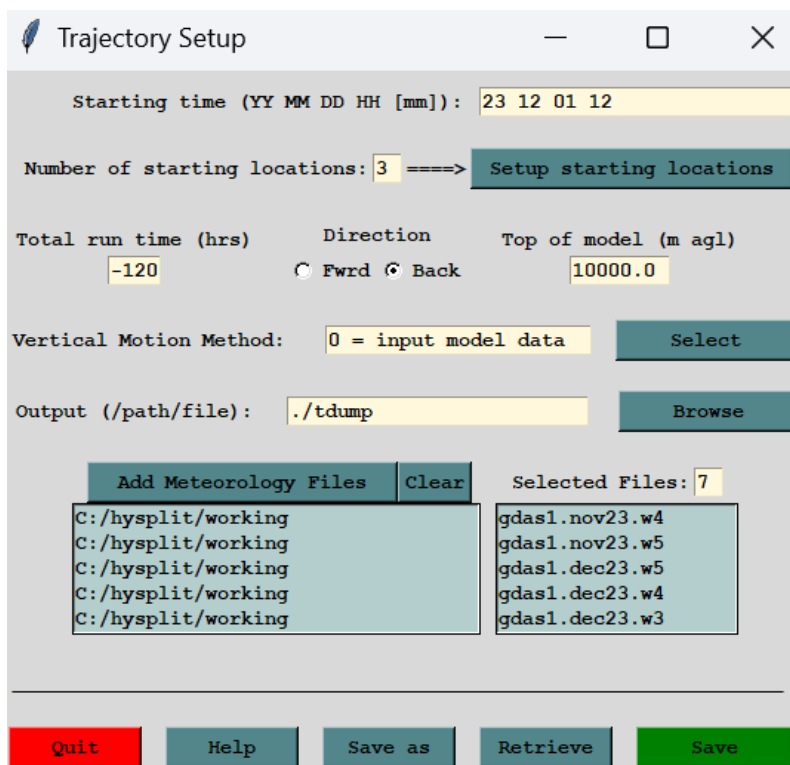


Figura Anexo D.1

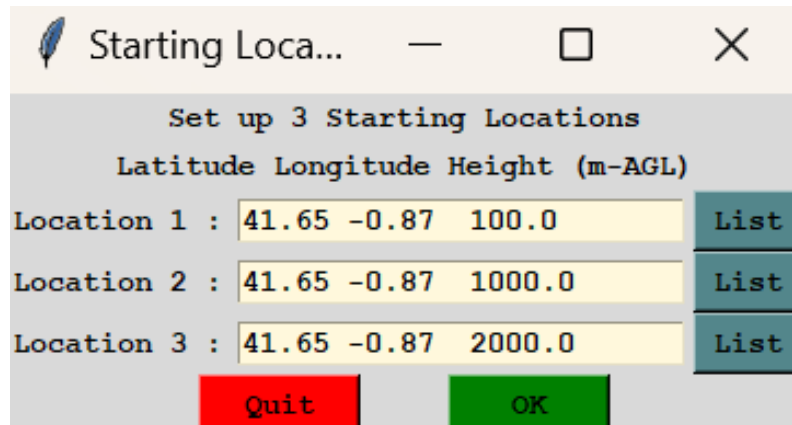


Figura Anexo D.2

```
@echo off
setlocal enabledelayedexpansion

REM Rutas del archivo
set "file=C:\hysplit\working\CONTROL"
set "tempfile=C:\hysplit\working\tempfile.txt"

REM Cambia el mes y el año correspondiente y 28, 29, 30 o 31 según el número de días del mes
REM Asegúrate que tienes los archivos meteo en working y las rutas en CONTROL
for /L %%i in (1,1,31) do (
  set "day=%%i"
  if %%i LSS 10 set "day=0%%i"
  set "new_date=20 01 !day! 12"
  set "new_dump=tdump_!day!_01_20"
  set "traj_plot=trajplot_!day!_01_20"

  if exist %tempfile% del %tempfile%

  set /a current_line=0
  for /f "tokens=*" %%A in (%file%) do (
    set /a current_line+=1
    if !current_line! equ 1 (
      echo !new_date! >> %tempfile%
    ) else (
      if !current_line! equ 25 (
        echo !new_dump! >> %tempfile%
      ) else (
        echo %%A >> %tempfile%
      )
    )
  )

  move /y %tempfile% %file%
  start /wait ..\exec\hyts_std.exe
  start /wait ..\exec\trajplot.exe +gl -i!new_dump! -o!traj_plot!
)

endlocal
```

Figura Anexo D.3

## Anexo E. Frecuencia relativa de las masas de aire en Aragón según su origen

Tabla Anexo E.1: Frecuencia relativa de cada tipo de masa de aire en Aragón (2014–2023).

Origen	Días	Porcentaje (%)
AN	718	19.66
AW	531	14.54
ASW	139	3.81
EU	186	5.09
MED	171	4.68
NAF	698	19.11
REG	620	16.98
ANW	589	16.13