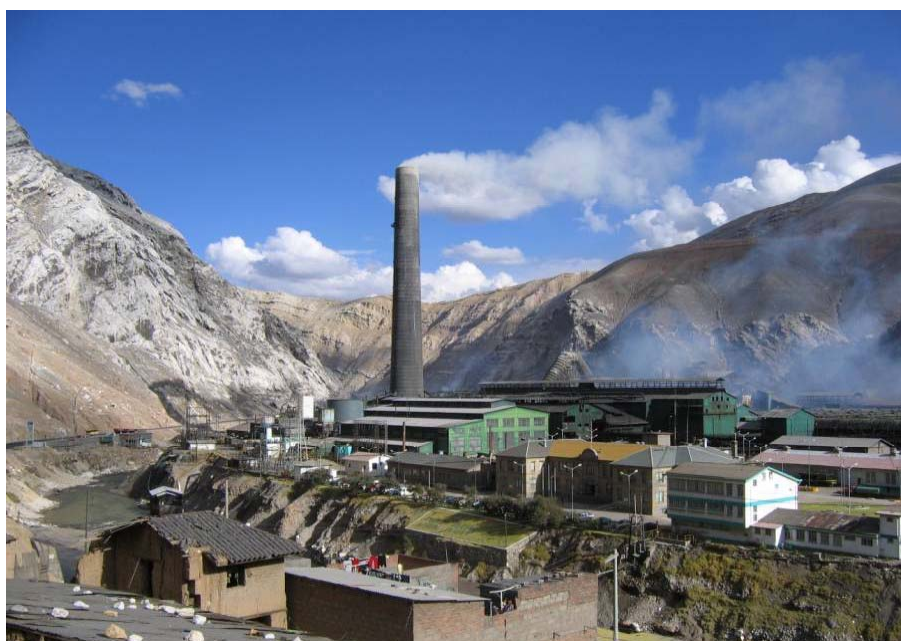
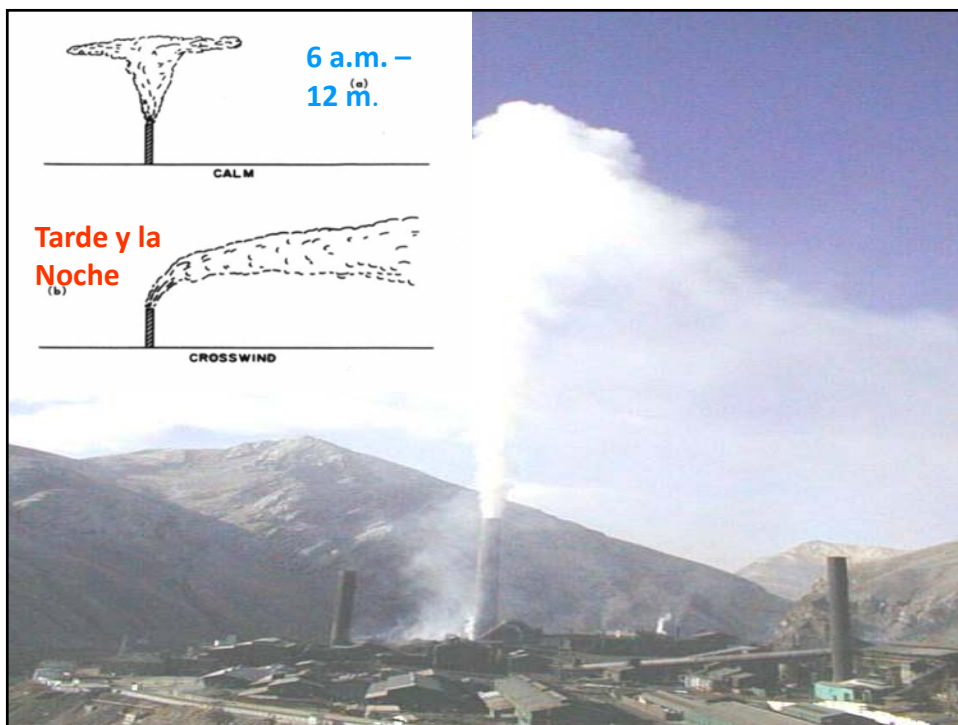


Dispersión de contaminantes en zona andina. Caso de estudio.

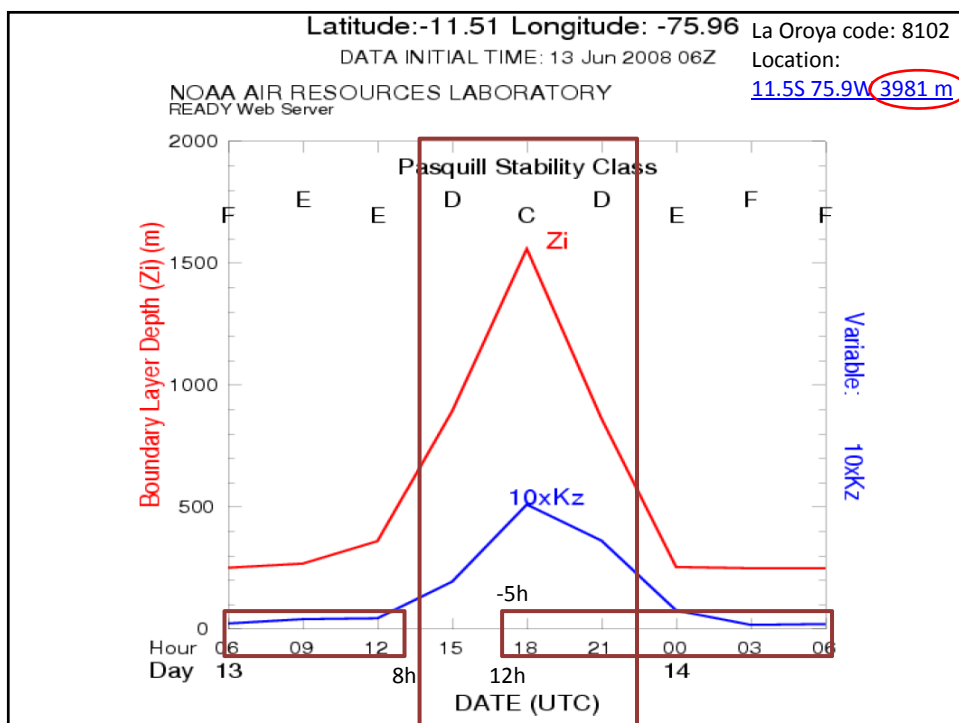
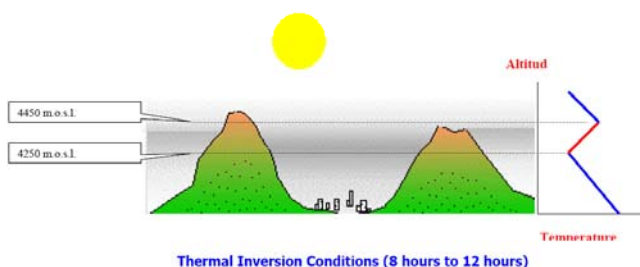
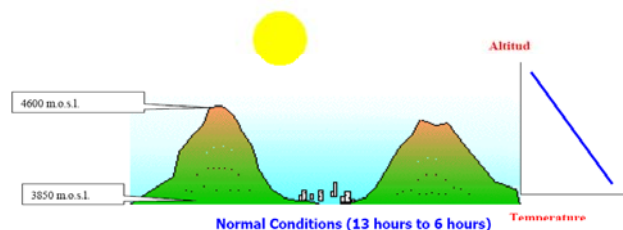
LaCàN – UPC

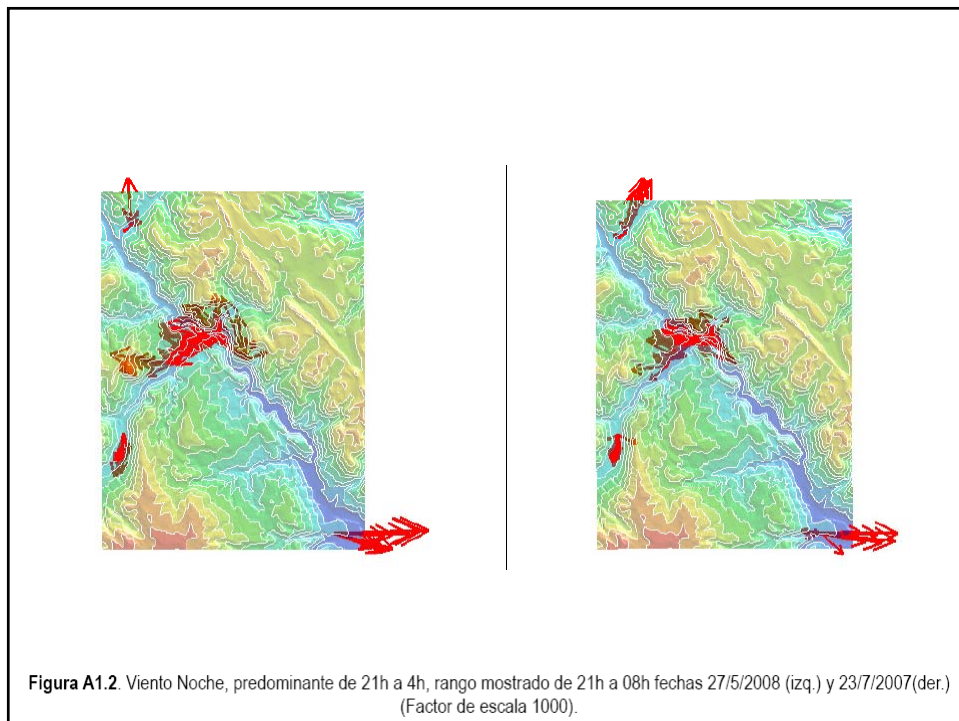
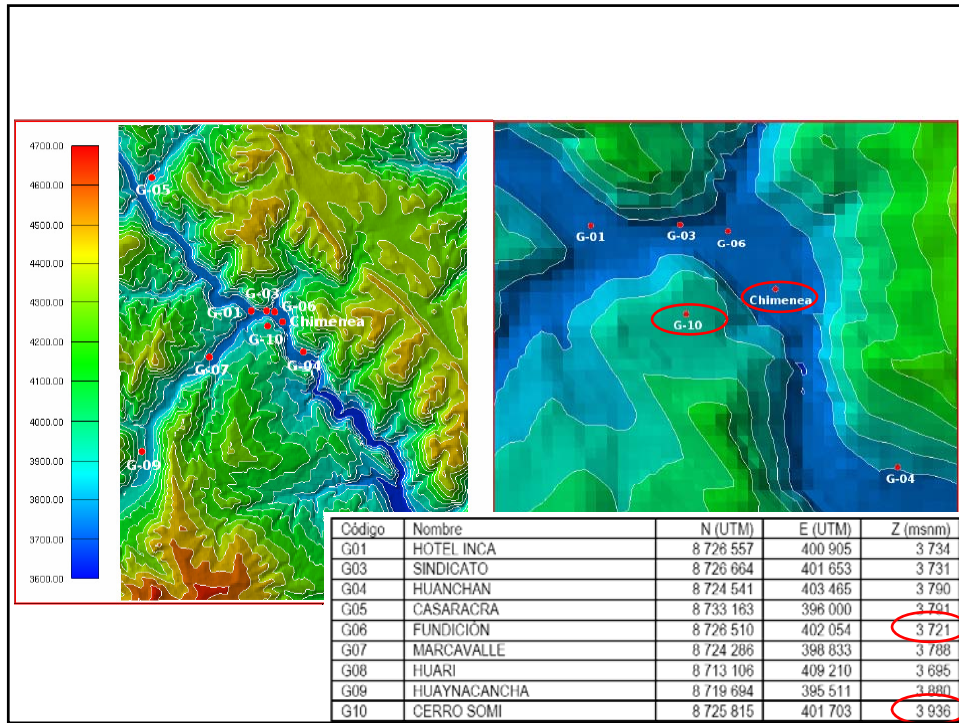




La Oroya is surrounded with hills that block the step of the winds. The frosts occurred during the clear nights, due to its altitudinal (3850 meter over the sea level). These factors reduce the ventilation necessary for the dispersion of the pollution and generate propitious conditions for the occurrence of the phenomenon of the thermal inversion. This one does not appear at all time. It occurs after clear nights. It is more frequently between 8 hours to 12 hours and during May to September approximately.

Thermal inversion in La Oroya occurs when a layer of warm air settles over a layer of cooler air that lies near the ground. The warm air holds down the cool air and prevents pollutants from rising and scattering.





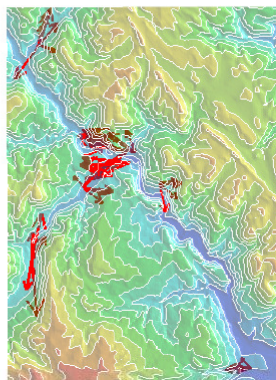
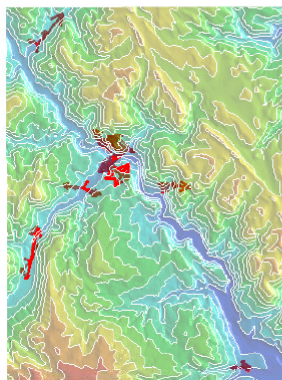


Figura A1.3. Viento Amanecer, predominante de 5h a 9h, rango mostrado de 5h a 10h, fechas 28/2/2008 (izq.) y 21/4/2008(der.) (Factor de escala 1000).

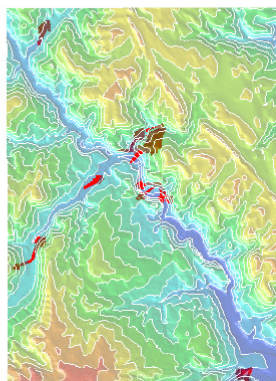
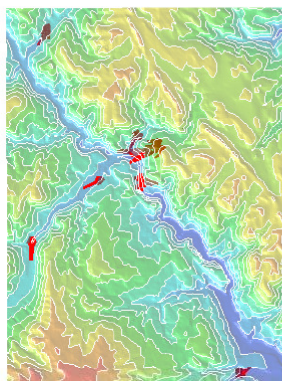
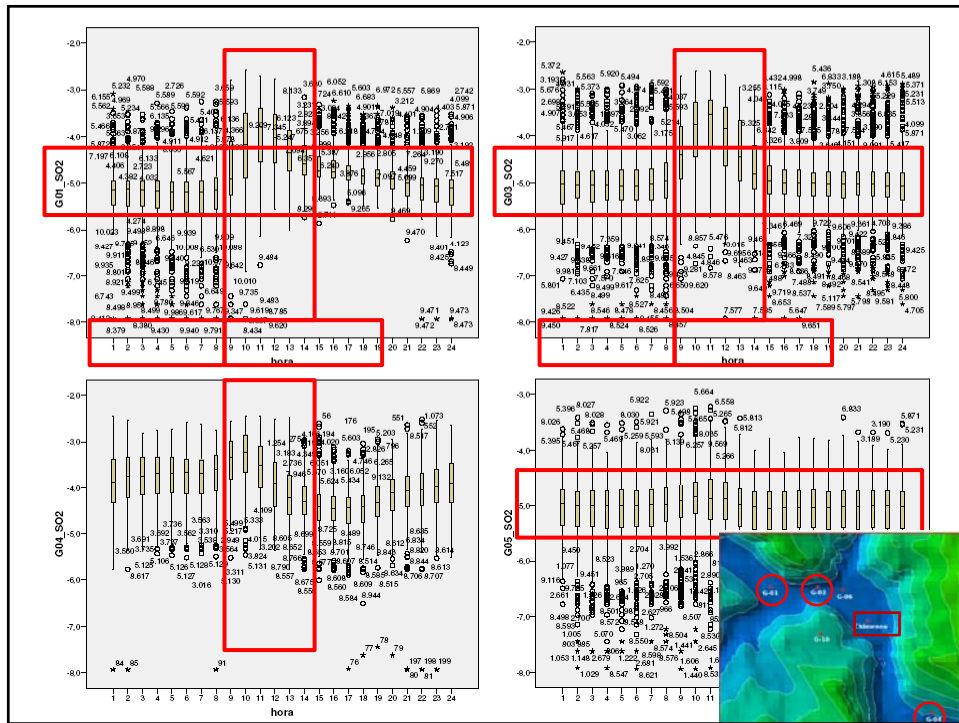
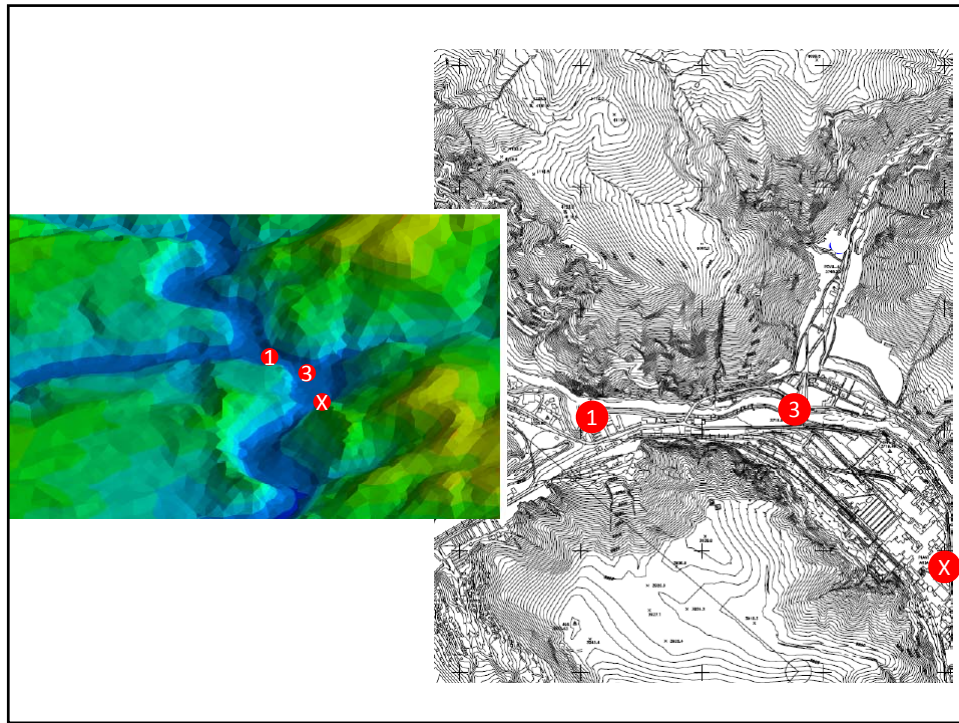


Figura A1.4. Viento Día de 9h a 19h, concretamente velocidad Muy Alta, rango mostrado de 14h a 17h fechas 14/9/2008 (izq.) y 7/12/2007(der.) (Factor de escala 250).



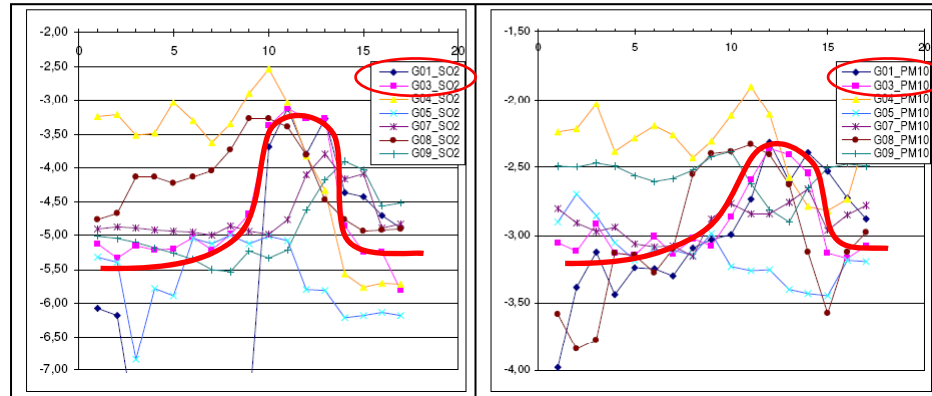
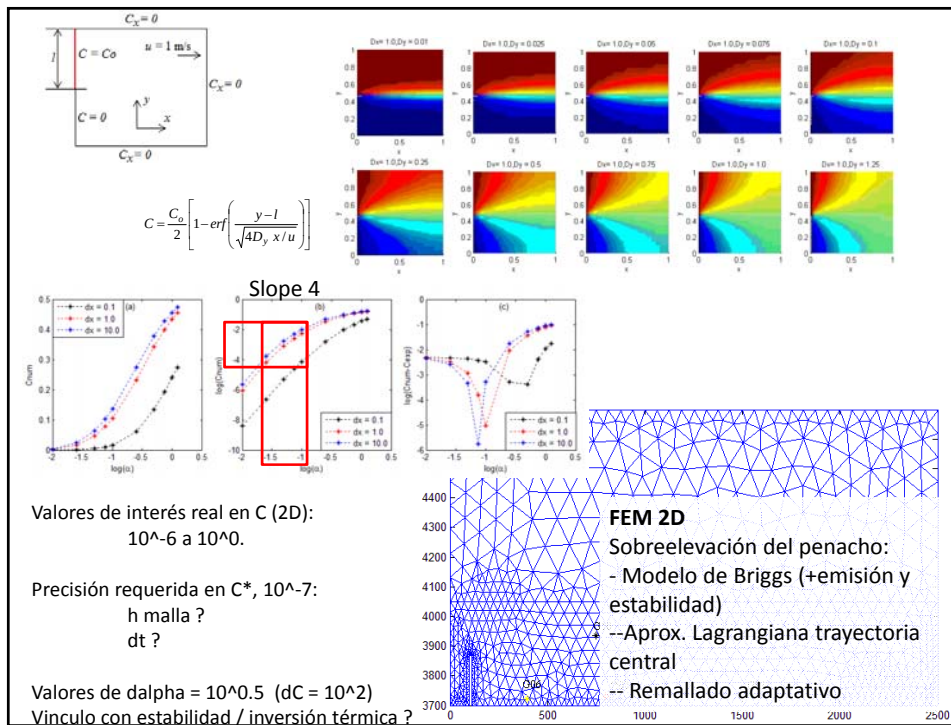


Figura A2.2. Evolución de la concentración relativa de SO₂ y de PM₁₀ en las estaciones a lo largo del período de referencia (de la 1h a las 17h del 17/7/2008). Se indican los límites de emisión.



Caso: 2007, 2008 y 2010.

Coordenadas del AQM local
UTM (Zona 19)

N8710000 - N8735000 (25 km)
E0394000 - E0411000 (15 km)

EPS Meteogram point:

La Oroya code: 8102

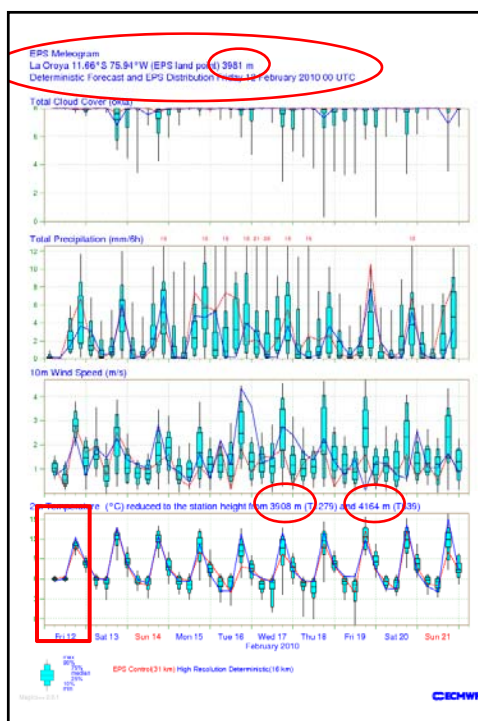
Location: [11.55 75.9W 3981 m](#)

Datos:

-Salidas de viento, temperatura, humedad, ...
suelos, (todo lo que sea parecido a las
salidas del HIRLAM). También las alturas de
capa (post-procesadas). En los puntos que
cubran:

- 3x3 que incluya La Oroya con 31x31km
- 5x5 entorno La Oroya con 16x16km

- Modelo IFS global ECMWF
(hasta 2009, 31km; desde 2010,
16 km).
- Días (datos UTC):
 - Completar días 17 y 18 de julio de
2007 y 2008
 - Predicciones desde
 - día 15 a las 00h; 12h;...
 - Hasta día 18 a las 00h; 12h.
 - De cada uno obtener siguientes
72h en pasos de 6h (o 3h en
función de disponibilidad)
- Fijar fechas de “enero-febrero”
significativas para hacer caso
2010 con datos a 16 km.



Posibilidad de analizar la
adquisición de datos
considerando también la
información local
proporcionada en los puntos
EPS Meteogram de la zona
más general (75 km x 75 km).
Faltaría revisar que puntos
EPS se incluirían.

[CASO concreto:

- FEM en una zona más
amplia que la actual, 75x75,
para datos 2010, y con
adquisición de datos EPS
Meteogram & Grid IFS]