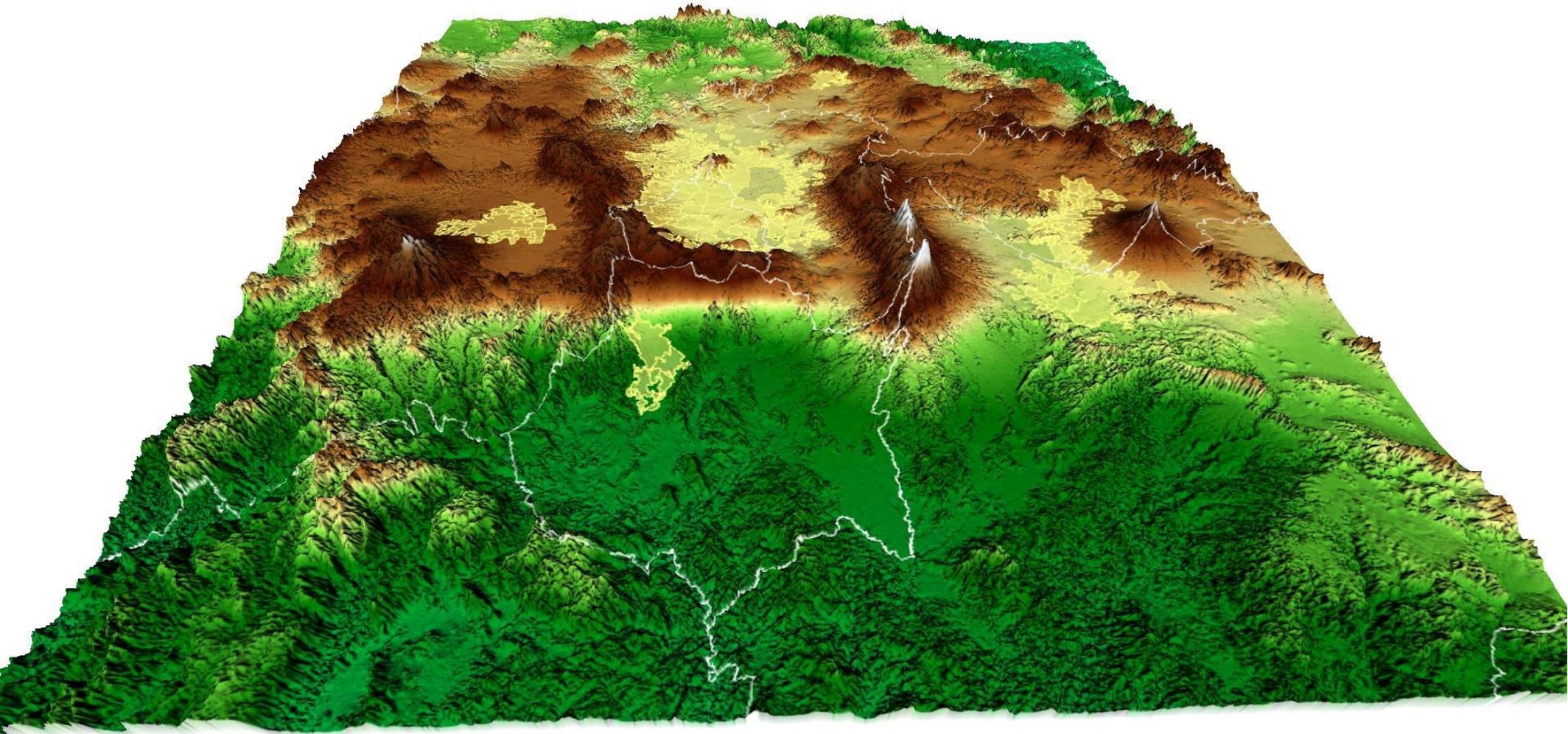


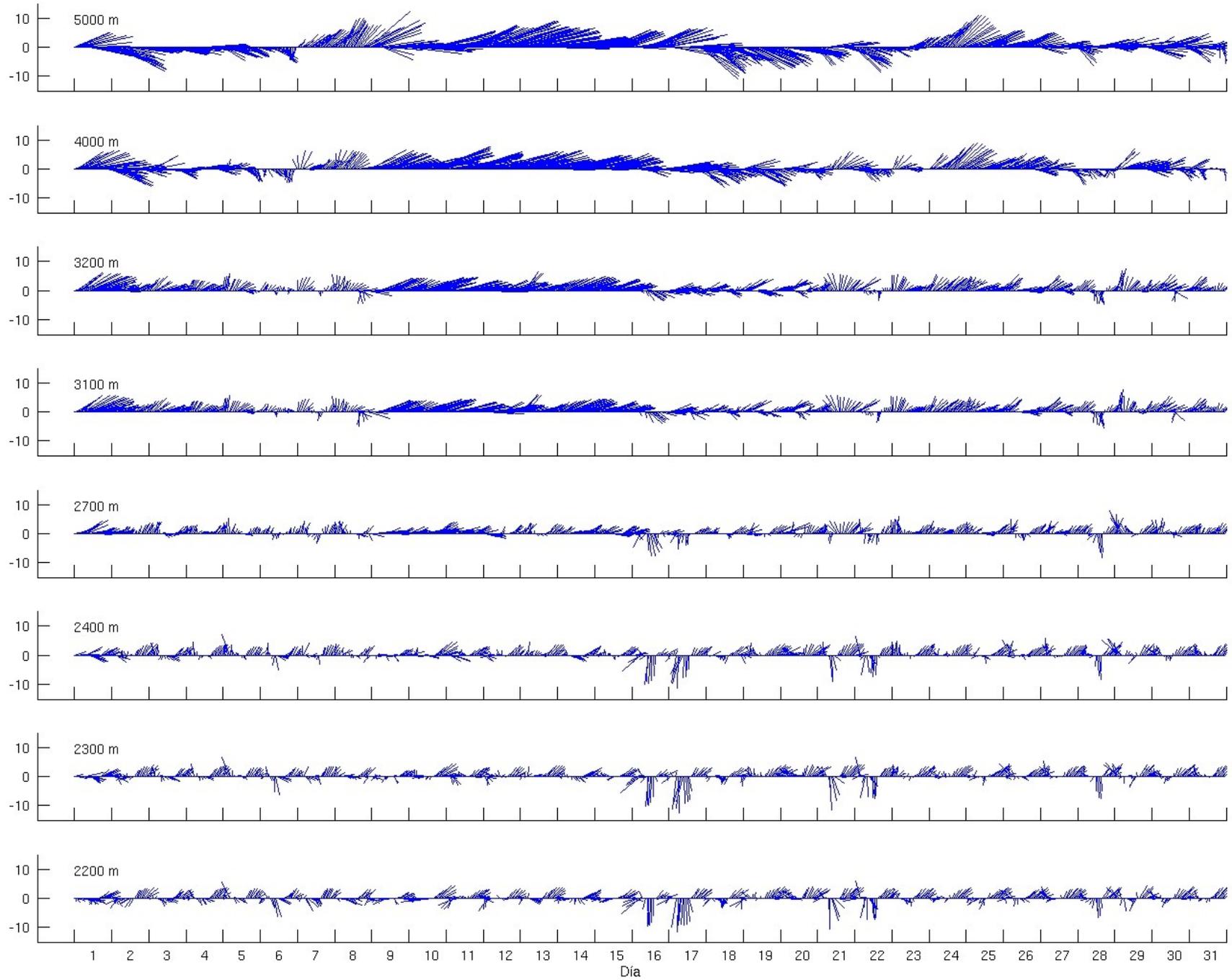
"Intercambio en niveles bajos entre el Valle de México y el Valle de Morelos a través del paso de Ozumba"

M. Elena Osorio, Jorge Zavala y Argel Ramírez
CCA - UNAM
12 de febrero de 2016

El paso de Ozumba



Viento en Ozumba, marzo de 2010



Referencia

- Thermally Driven Gap Winds into the Mexico City Basin J. C. DORAN AND S. ZHONG

JOURNAL OF APPLIED METEOROLOGY,
Volume 39, 1999

Ellos proponen:

Explicar la dinámica del viento en el paso de Ozumba a través del gradiente de presión entre el Valle de México y Acapulco

Propuesta

$$V_{2200m} = \alpha V_{2700m} + \beta U_{2600} + \gamma \Delta P + \epsilon$$

Y para comparar:

$$V_{2200m} = \alpha V_{2700m} + \gamma \Delta P + \epsilon$$

$$V_{2200m} = \gamma \Delta P + \epsilon$$

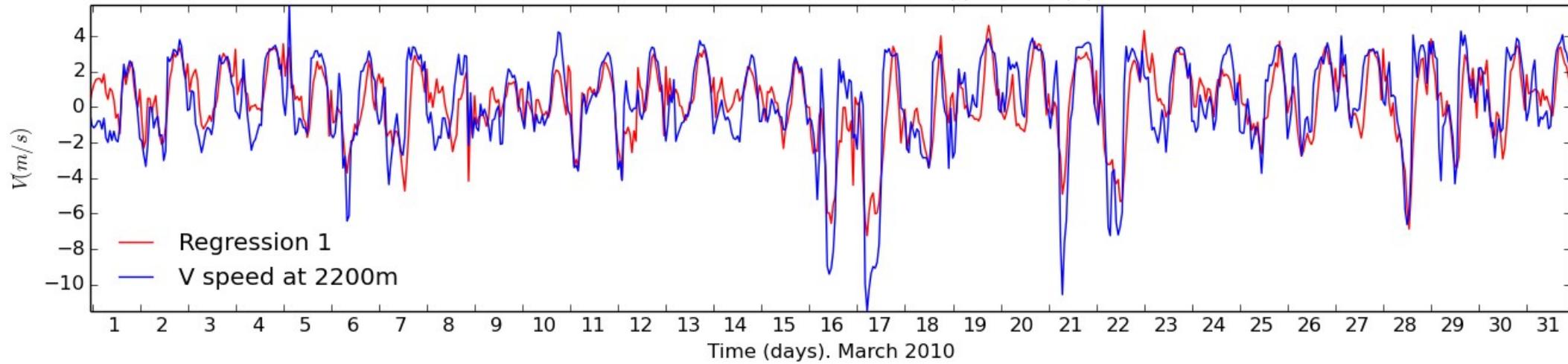
Puntos para la diferencia de presión

- Ozumba: 19.03 -98.79
- Chalco: 19.25,-98.83
- Ocuituco: 18.84,-98.81

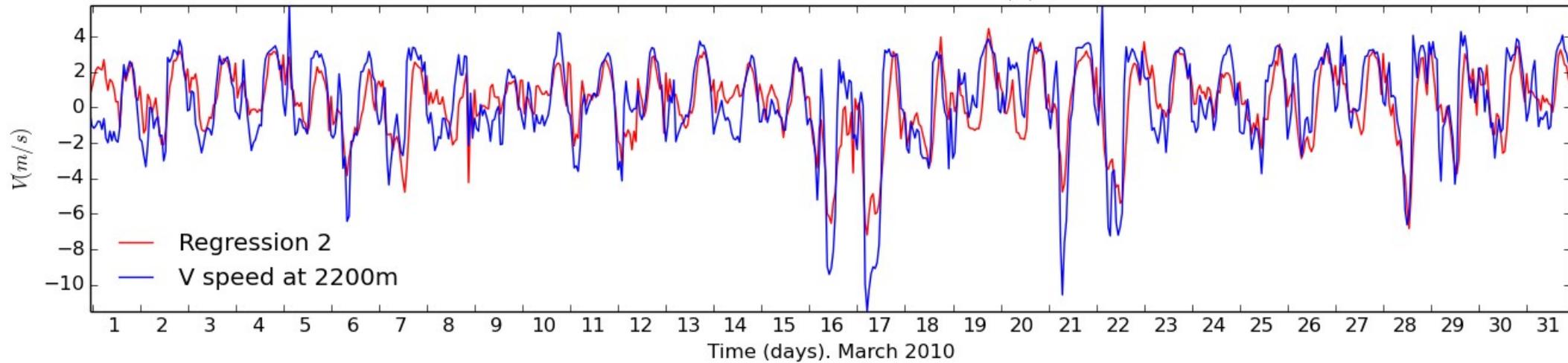
- Distancias:
 - Ozumba-Chalco : 24.8 km
 - Ozumba-Ocuituco: 21.2 km
 - Ozumba-Acapulco: 209.2 km

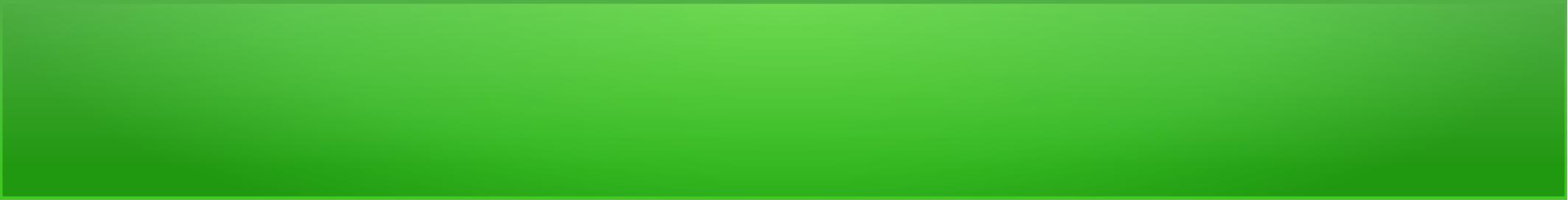
Ajustes

Wind at Ozumba $R^2 = 0.59; \alpha=0.85; \beta=-0.39; \gamma=1.52$

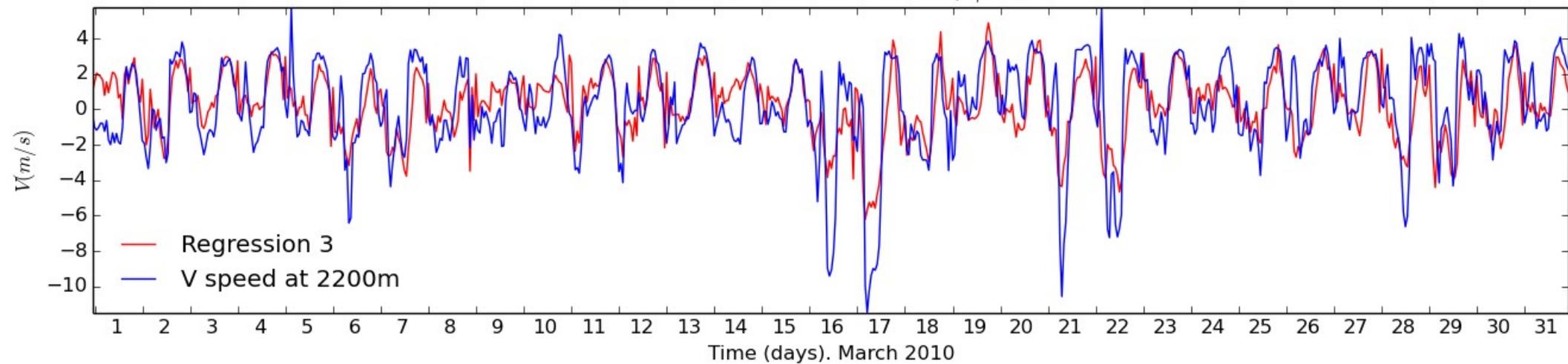


Wind at Ozumba $R^2 = 0.57; \alpha=0.88; \gamma=1.32$

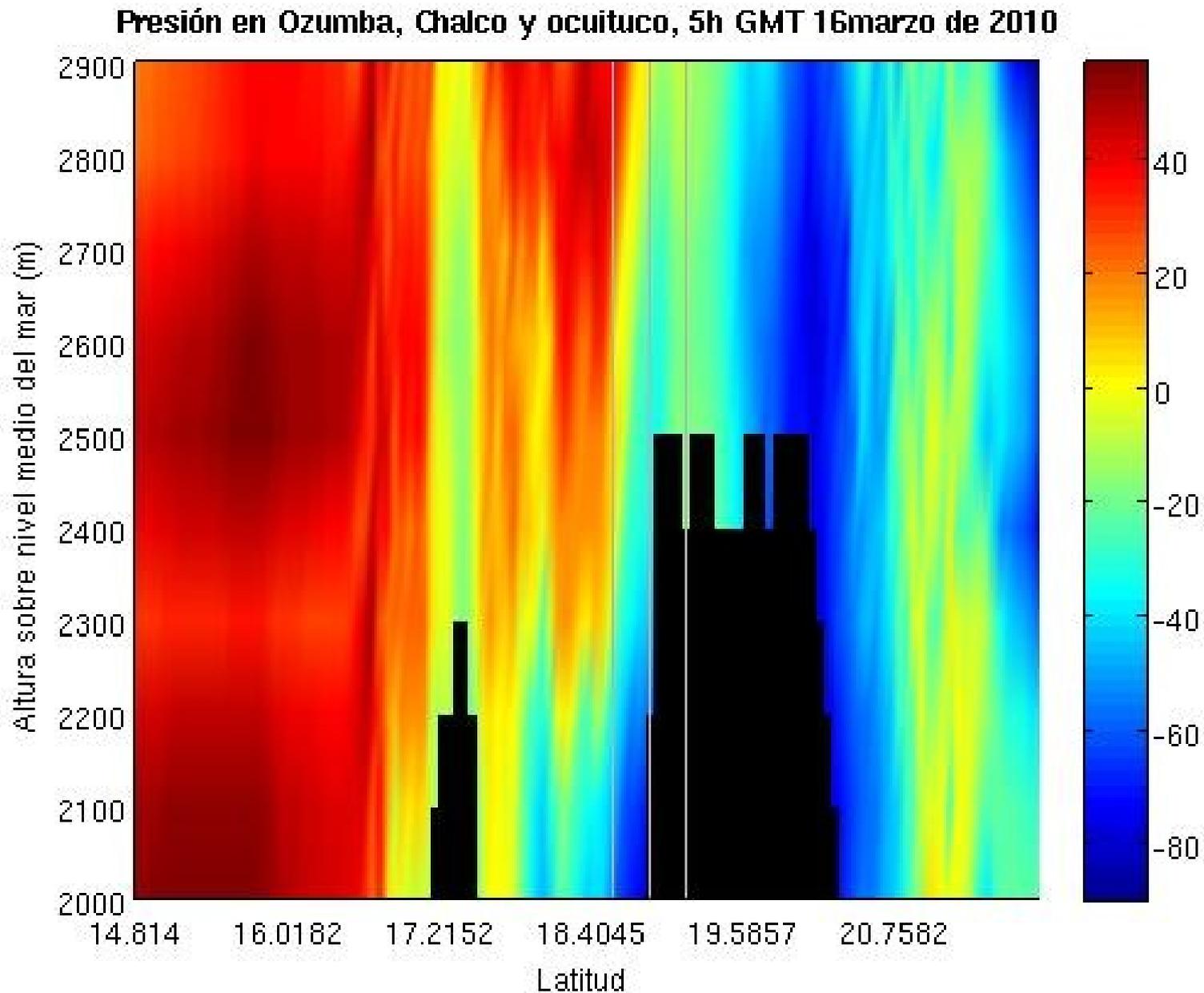




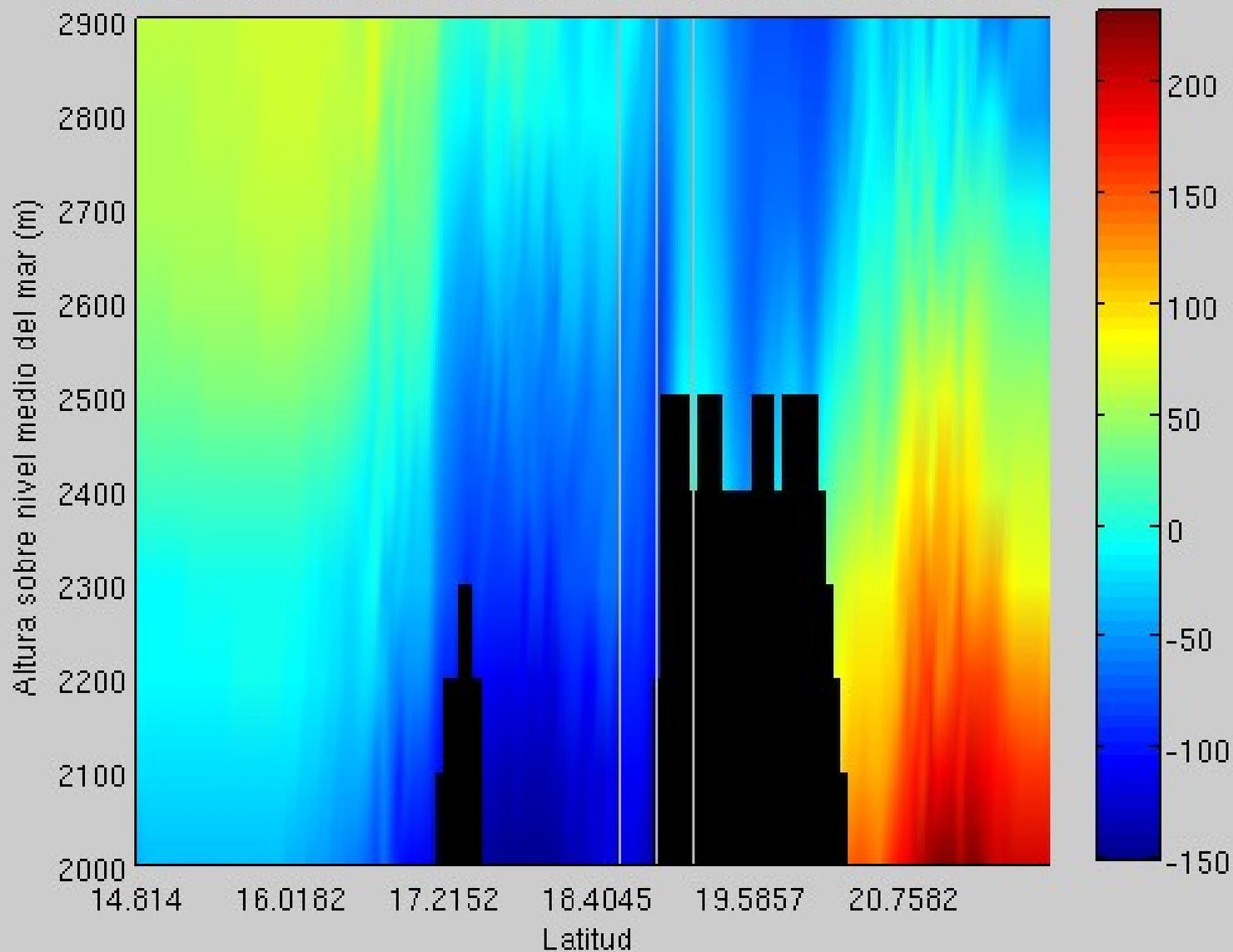
Wind at Ozumba $R^2 = 0.48; \gamma = 1.79$



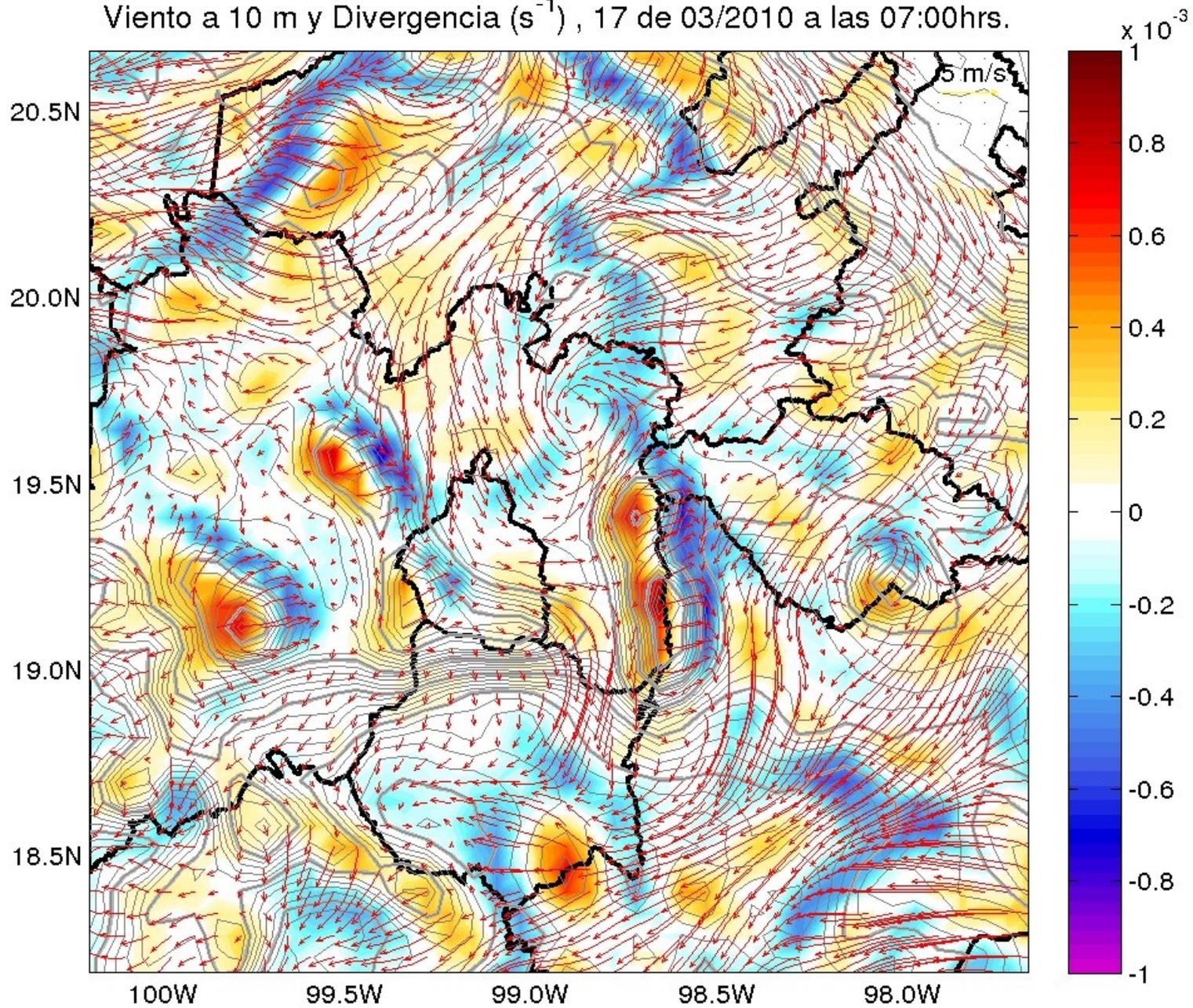
Presión a lo largo transecto N-S



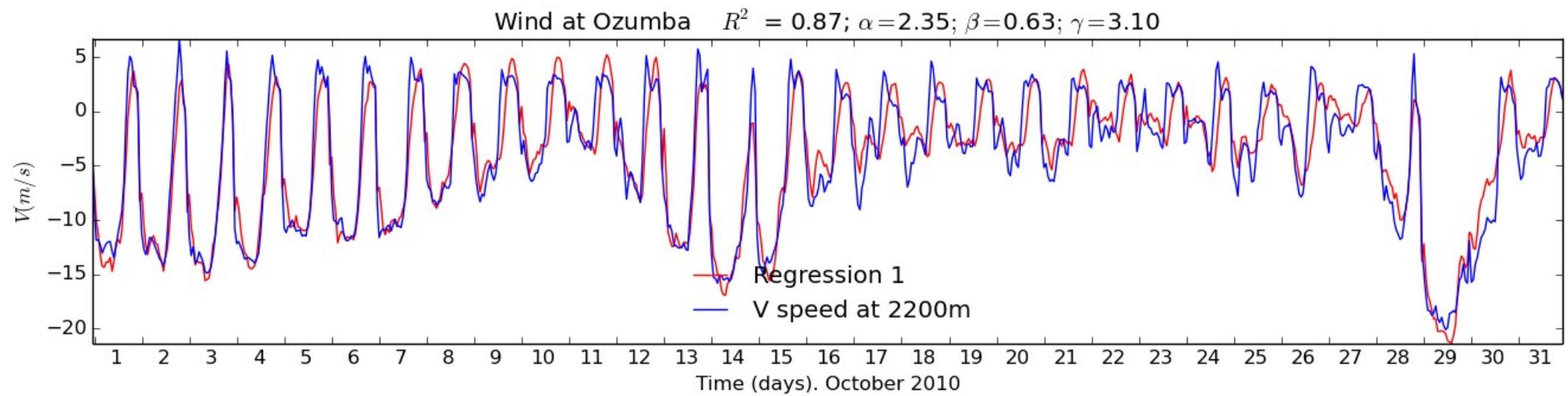
Presión en Ozumba, Chalco y ocuituco, 7h GMT 17marzo de 2010



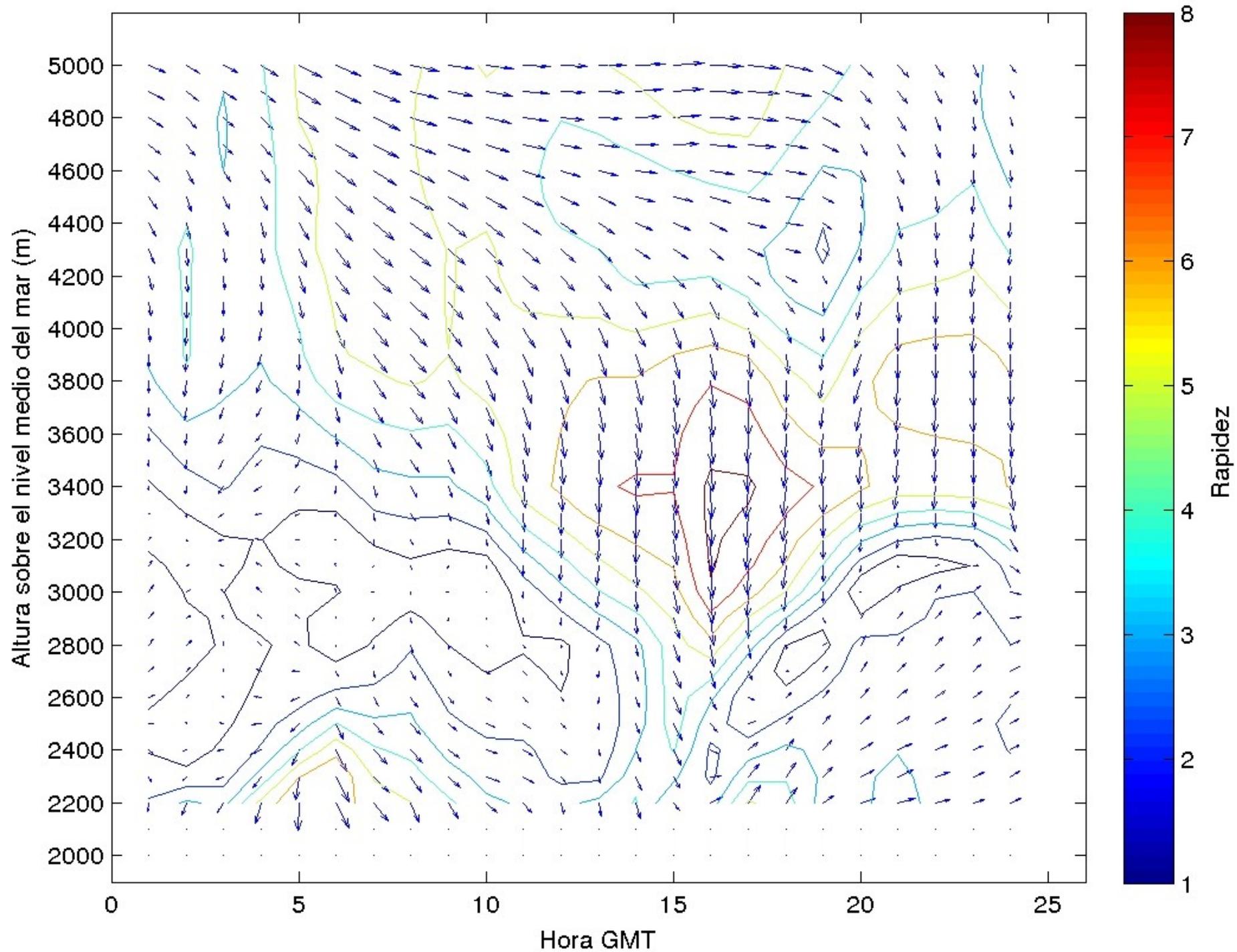
Viento a 10 m y Divergencia (s^{-1}) , 17 de 03/2010 a las 07:00hrs.



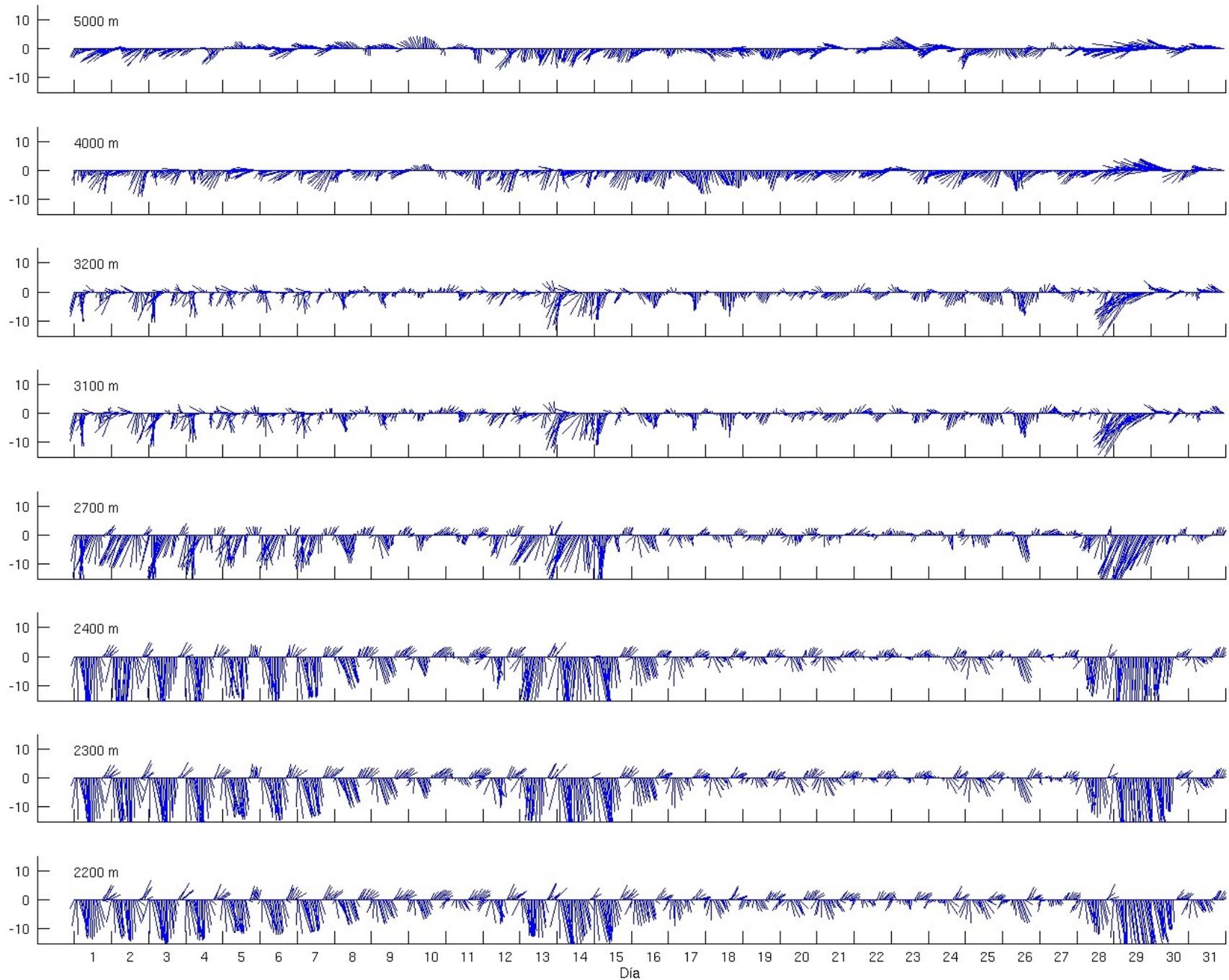
Algunos éxitos: Octubre



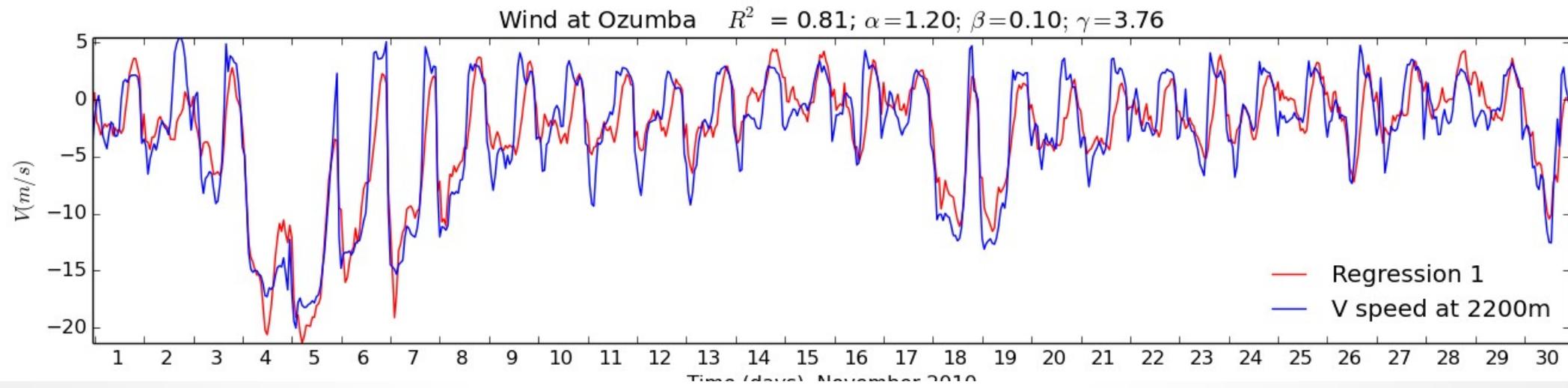
Velocidades, Hora vs altura, 18 del 10 de 2010



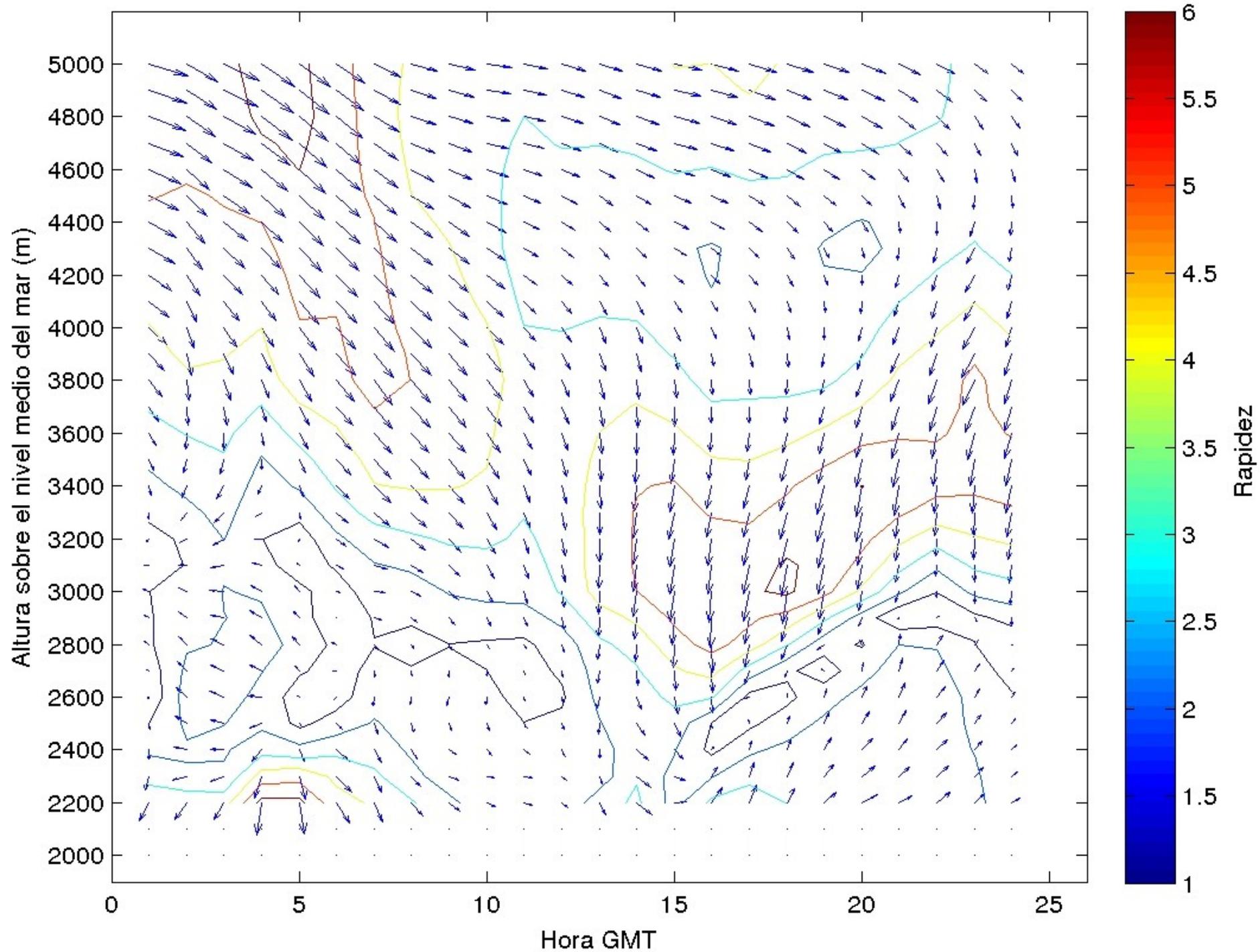
Viento en Ozumba, octubre de 2010



Día



Velocidades, Hora vs altura, 10 del 11 de 2010



Comparación de los diferentes ajustes

R² para diferentes meses

Mes	Ajuste 1	Ajuste 2	Ajuste 3
Enero	0.73	0.72	0.66
Febrero	0.59	0.58	0.52
Marzo	0.59	0.57	0.48
Abril	0.64	0.64	0.50
Mayo	0.66	0.66	0.51
Junio	0.57	0.56	0.43
Julio	0.58	0.58	0.46
Agosto	0.73	0.70	0.61
Septiembre	0.77	0.74	0.67
Octubre	0.87	0.87	0.84
Noviembre	0.81	0.81	0.80
Diciembre	0.77	0.77	0.76