

Nuevo producto en la Web de Predicción Numérica Índice Gálvez-Davison (GDI)

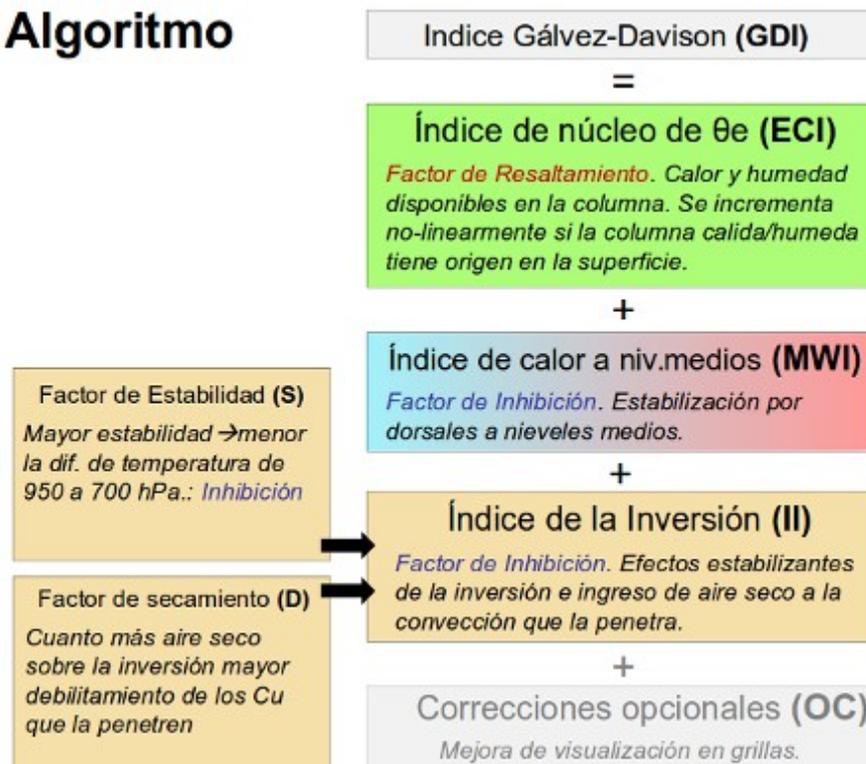
¿Que es el GDI?

Es un índice de estabilidad generado para mejorar el pronóstico de convección en el Caribe. Se ha validado para zonas extra tropicales y en el SE de Sudamérica. Posee un buen grado de acierto, por lo cual se decide su implementación a fin de favorecer su estudio y desarrollo.

La creación del GDI surge con la motivación de encontrar un índice de estabilidad para el pronóstico de convección en regiones tropicales, ya que los índices tradicionales funcionan mejor en zonas extra tropicales debido a que para ello han sido diseñados.

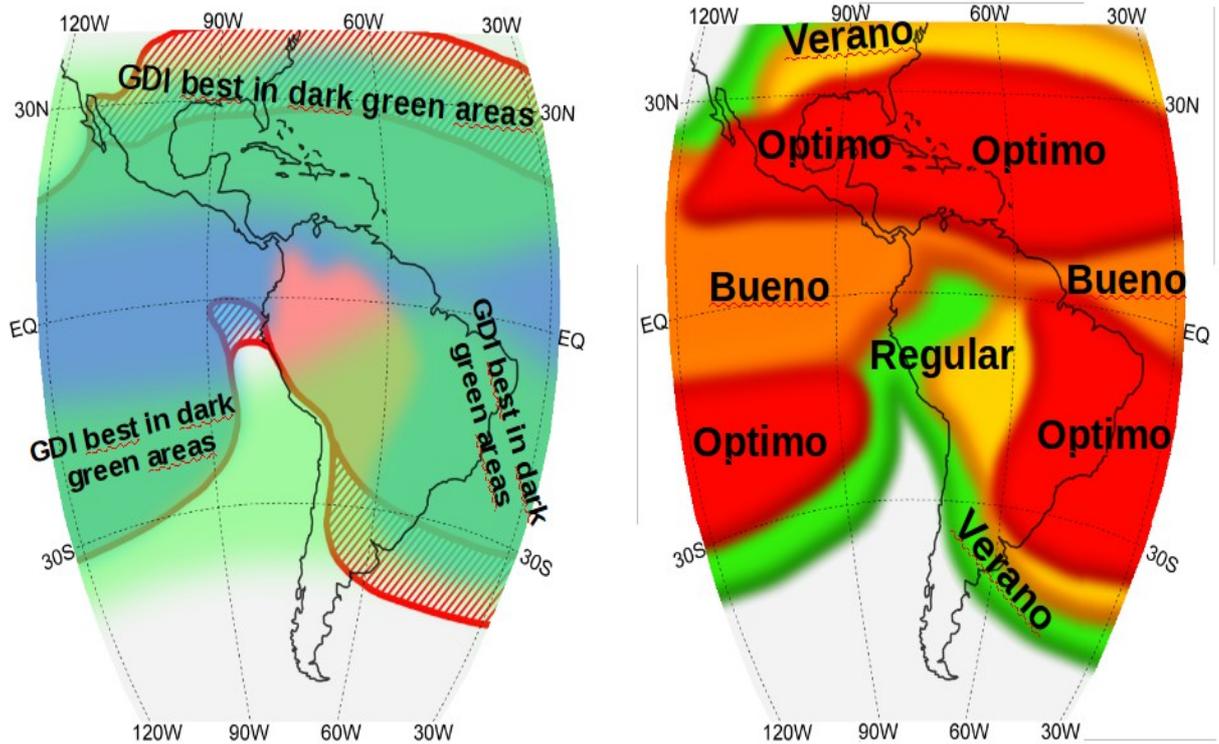
En su validación se ha comprobado que en ciertas regiones extra tropicales, también tiene un muy buen desempeño, por lo cual se decide ponerlo disponible para su estudio en el SE de Sudamérica.

Algoritmo



Fuente: NOAA

¿Dónde esperamos que funcione el GDI?



Fuente: NOAA

¿Por qué el GDI puede, en el tiempo, ser mejor predictor que la lluvia de la parametrización convectiva?

Porque es menos dependiente en los detalles de la mesoescala. El GDI depende más del transporte de calor/humedad y sistemas (vaguadas/inversiones) a escala sinóptica.

Valores

GDI > 45	Alto potencial para tormentas dispersas a generalizadas	
+35 to +45	Potencial para tormentas dispersas a generalizadas y/o convección poco profunda generalizada	
+25 to +35	Potencial de convección poco profunda dispersa y aislada a tormentas eléctricas dispersas	
+15 to +25	Potencial de convección poco profunda y algunas tormentas eléctricas aisladas	
+5 to +15	Potencial de convección poco profunda aislada a dispersa	
-20 to +5	Convección poco profunda aislada.	
GDI < -20	El tipo de convección debe ser poco profunda, aislada y produce lluvia muy ligera.	

Fuente: NOAA (traducción: INUMET)

Resumen

- (1) Solo compete con agua precipitable pero captura mejor la estructura de la convección.
- (2) En tiempo, el GDI puede superar a la lluvia del modelo como predictor ya que es, hasta cierto punto, independiente de la parametrización convectiva.
- (3) Mejor manera de usarlo para pronóstico: usar el GDI, agua precipitable y ver el flujo. La dinámica es muy importante.
- (4) Gran rango de aplicaciones significativas: Aviación (potencial de tormenta); pronóstico general de convección tropical; perturbaciones en los alisios.

A destacar

- Pronostica el régimen convectivo esperado especialmente en el subtrópico y trópico.
- Excelente para evaluar el potencial de tormentas (aviación) según resuelve estructuras más finas.
- Independiente, hasta cierto punto, de la parametrización convectiva.

Más información

<http://www.hpc.ncep.noaa.gov/international/gdi/>
<http://meteorologia.gub.uy/modelos/prediccionNumerica>

Agradecimientos

José Manuel Gálvez (SRG/WPC/NOAA)
Michel Davison (WPC International Desks/NOAA)
Silvia Santos da Silva (Marinha do Brasil)
Angelo Pascualetti (DMC-DGAC)
Néstor Santayana (InUMet)