


Ejercicio 1: Evaluación de Circulaciones en el Hemisferio Sur
Ejercicio de Orientación Wingrids
Duración: 1:15-1:30

Evaluación de Vaguada de Núcleo Frío Troposférica

1. Abrir el programa Wingrids: 
2. Seleccionar y abrir archivo de pronóstico.
 - a. En el menú, presione el icono de abrir el archivo
 - b. Seleccione y abra el archivo **AUG061500.GFS003**
3. Cambie el despliegue a cuatro paneles y definir el área a evaluar.
 - a. Cambie a despliegue a cuatro paneles:

4PNL

*En la línea de mandos esto cambia a despliegue en cuatro paneles.
La otra opción es presionando el icono:*



- b. Definir hora de pronóstico

F144

Con este mando se define la hora 144 del pronóstico

- c. Definir el Área a Evaluar.

AREA -35 75 35

Esto cambia el área que se va a desplegar, con un punto central en 35S 75W, y una apertura de norte a sur de 35 grados.

4. Evaluar nivel de 250 hPa

- a. Graficar en el panel 1

WIN1

Este mando activa el panel/ventana 1

- b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT C120 250

Con este mando se grafica el geopotencial en 250 hPa a un intervalo de 120 mgp y la temperatura cada 2 grados.

¿Cuál es la temperatura en el eje de la vaguada?

¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?
¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

5. Evaluar nivel de 500 hPa

a. Graficar en el panel 2

WIN2 *Este mando activa el panel/ventana 2*

b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI60 500 *Con este mando se grafica el geopotencial en 500 hPa a un intervalo de 60 mgp y la temperatura cada 2 grados.*

¿Cuál es la temperatura en el eje de la vaguada?
¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?
¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

6. Evaluar nivel de 700 hPa

a. Graficar en el panel 3

WIN3 *Este mando activa el panel/ventana 3*

b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI30 700 *Con este mando se grafica el geopotencial en 700 hPa a un intervalo de 30 mgp y la temperatura cada 2 grados.*

¿Cuál es la temperatura en el eje de la vaguada?
¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?
¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

7. Evaluar nivel de 850 hPa

a. Graficar en el panel 4

WIN4 *Este mando activa el panel/ventana 4*

b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI15 800 *Con este mando se grafica el geopotencial en 800 hPa a un intervalo de 15 mgp y la temperatura cada 2 grados.*

- ¿Cuál es la temperatura en el eje de la vaguada?
- ¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?
- ¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

8. Evaluación en el Corte Transversal

- a. Regrese a un panel

1PNL

En la línea de mandos esto cambia a despliegue de cuatro paneles a un panel. La otra opción es presionando el icono:



- b. Definir el corte

XSCT -38 85 -28 67

Este mando define el corte a evaluar entre 38S 85W y 28S 67W

- c. Perfil Vertical de Vientos y Temperatura

THTA CIN4/BKNT

Con esta sentencia se grafica el viento total, en nudos, y la temperatura potencial

¿El eje de la vaguada es evidente en todos los niveles de la atmosfera?

Indique si es de núcleo frío o cálido en los siguientes niveles:

250 hPa: _____

400 hPa: _____

700 hPa: _____

850 hPa: _____

¿Cuál es la razón que en los 250 hPa sea de núcleo cálido?

¿En los 32S 74W, la tropopausa esta alta o baja?

¿Esto es consistente con un núcleo frío o uno cálido?

- d. Perfil Vertical de Vorticidad Relativa

RVRT WIND LT00 CLR6/RVRT WIND GT00 CLR7/

Con esta sentencia se grafica la vorticidad relativa, donde la ciclónica se grafica en rojo y la anticiclónica en azul.

¿Cuál es la tendencia de la vorticidad ciclónica a lo largo del eje de la vaguada con altura?

¿Hasta qué nivel aumenta?

¿A qué se debe que después disminuya?

9. Evaluar la Tropopausa

a. Regrese a plano horizontal

PLAN *Con este mando se retorna al plano horizontal*

b. Grafique la Tropopausa

PRES TROP *Este mando grafica la tropopausa en hPa*

¿Cuál es el nivel de presión de la tropopausa fuera de las costas centrales de Chile?

¿Es esto más alto o más bajo que el medio ambiente que le rodea?

¿Esto es consistente con una vaguada de núcleo frío o de núcleo cálido?

Evaluación de Vaguada de Núcleo Frío Troposfera Alta

10. Seleccionar y abrir archivo de pronóstico.

a. En el menú, presione el icono de abrir el archivo

b. Seleccione y abra el archivo **JAN281600.GFS003**

11. Cambie el despliegue a cuatro paneles y definir el área a evaluar.

a. Cambie a despliegue a cuatro paneles:

4PNL *En la línea de mandos esto cambia a despliegue en cuatro paneles.
La otra opción es presionando el icono:*



b. Definir hora de pronóstico

F15 *Con este mando se define la hora 15 del pronóstico*

c. Definir el Área a Evaluar.

AREA -10 35 25

Esto cambia el área que se va a desplegar, con un punto central en 10S 35W, y una apertura de norte a sur de 25 grados.

12. Evaluar nivel de 250 hPa

- a. Graficar en el panel 1

WIN1

Este mando activa el panel/ventana 1

- b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI60 250

Con este mando se grafica el geopotencial en 250 hPa a un intervalo de 60mgp y la temperatura cada 2 grados.

¿Cuál es la temperatura en el centro del ciclón?

¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?

¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

13. Evaluar nivel de 500 hPa

- a. Graficar en el panel 2

WIN2

Este mando activa el panel/ventana 2

- b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI10 500

Con este mando se grafica el geopotencial en 500 hPa a un intervalo de 10mgp y la temperatura cada 2 grados.

¿Cuál es la temperatura en el centro del ciclón?

¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?

¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

14. Evaluar nivel de 700 hPa y 850 hPa

- a. Graficar en el panel 3

WIN3

Este mando activa el panel/ventana 3

- b. Graficar geopotencial y temperatura en 700 hPa

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI10 700

Con este mando se grafica el geopotencial en 700 hPa a un intervalo de 10mgp y la temperatura cada 2 grados.

- c. Graficar en el panel 4

WIN4

Este mando activa el panel/ventana 4

- d. Graficar geopotencial y temperatura en 850 hPa

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI10 850

Con este mando se grafica el geopotencial en 700 hPa a un intervalo de 10mgp y la temperatura cada 2 grados.

¿Se refleja la vaguada en niveles bajos de la atmosfera?

15. Evaluación en el Corte Transversal

- a. Regrese a un panel

1PNL

En la línea de mandos esto cambia a despliegue de cuatro paneles a un panel. La otra opción es presionando el icono:



- b. Definir el corte

XSCT -10 45 -10 20

Este mando define el corte a evaluar entre 10S 45W y 10S 20W

- c. Perfil Vertical de Vientos y Temperatura

THTA CIN4/BKNT

Con esta sentencia se grafica el viento total, en nudos, y la temperatura potencial

¿El eje de la vaguada es evidente en todos los niveles de la atmosfera?

Indique si es de núcleo neutro (isotérmico), frío o cálido en los siguientes niveles:

200 hPa: _____

300 hPa: _____

500 hPa: _____

700 hPa: _____

¿En los 10S 32W, la tropopausa esta alta o baja?

¿Esto es consistente con un núcleo frío o uno cálido?

d. Perfil Vertical de Vorticidad Relativa

RVRT WIND LT00 CLR6/RVRT WIND GT00 CLR7/

Con esta sentencia se grafica la vorticidad relativa, donde la ciclónica se grafica en rojo y la anticiclónica en azul.

¿Cuál es la tendencia de la vorticidad ciclónica a lo largo del eje de la vaguada con altura?

¿Hasta qué nivel aumenta?

¿A qué se debe que después disminuya?

Evaluación de Vaguada de Núcleo Cálido Troposfera Baja

16. Seleccionar y abrir archivo de pronóstico.

a. En el menú, presione el icono de abrir el archivo

b. Seleccione y abra el archivo **JAN261600.GFS003**

17. Cambie el despliegue a cuatro paneles y definir el área a evaluar.

a. Cambie a despliegue a cuatro paneles:

4PNL

En la línea de mandos esto cambia a despliegue en cuatro paneles. La otra opción es presionando el icono:



b. Definir hora de pronóstico

F48

Con este mando se define la hora 48 del pronóstico

c. Definir el Área a Evaluar.

AREA -35 65 30

Esto cambia el área que se va a desplegar, con un punto central en 35S 65W, y una apertura de norte a sur de 30 grados.

18. Evaluar nivel de 250 hPa

a. Graficar en el panel 1

WIN1

Este mando activa el panel/ventana 1

- b. Graficar geopotencial y las isotacas

HGHT C120/WSPK GT60/WSPK CTFC CFCJ 250

Con esta sentencia se grafica el geopotencial en 250 hPa a un intervalo de 120mgp y las isotacas de viento mayores a 60Kt en colores.

¿Cuál es el ángulo del flujo en altura con relación a la cordillera de los Andes?

¿Qué impacto tiene este flujo del lado de barlovento en Argentina?

19. Evaluar nivel de 500 hPa

- a. Graficar en el panel 2

WIN2

Este mando activa el panel/ventana 2

- b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI60 500

Con este mando se grafica el geopotencial en 500 hPa a un intervalo de 60mgp y la temperatura cada 2 grados.

¿Qué características tiene el núcleo entre los 30S-38S que vemos a lo largo de los Andes? ¿Es un núcleo frío o uno cálido?

¿A qué se debe esto?

¿Entre Mendoza y Córdoba en Argentina, qué características tiene el núcleo?

20. Evaluar nivel de 700 hPa y 850 hPa

- a. Graficar en el panel 3

WIN3

Este mando activa el panel/ventana 3

- b. Graficar geopotencial y temperatura en 800 hPa

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI15 800

Con este mando se grafica el geopotencial en 800 hPa a un intervalo de 15mgp y la temperatura cada 2 grados.

- c. Graficar en el panel 4

WIN4

Este mando activa el panel/ventana 4

d. Graficar la presión a nivel del mar

PMSL CIN1 LSTN 1006/PMSL CIN2

Con esta sentencia graficamos la presión al nivel del mar, donde valores menores a 1006 hPa se resaltan en color amarillo.

¿Al pie de los Andes en Mendoza, en el nivel de 800 hPa, hay un núcleo frío o cálido?

¿Esto corresponde a una región de alta o baja presión?

21. Evaluación en el Corte Transversal

a. Regrese a un panel

1PNL

En la línea de mandos esto cambia a despliegue de cuatro paneles a un panel. La otra opción es presionando el icono:



b. Definir el corte

XSCT -32 80 -32 60

Este mando define el corte a evaluar entre 32S 80W y 32S 60W

c. Perfil Vertical de Vientos y Temperatura

THTA CIN4/BKNT *Con esta sentencia se grafica el viento total, en nudos, y la temperatura potencial*

¿En los 68W, es el eje de la vaguada evidente en todos los niveles de la atmosfera?

Indique si es de núcleo neutro (isotérmico), frío o cálido en los siguientes niveles:

200 hPa: _____

500 hPa: _____

700 hPa: _____

850 hPa: _____

d. Perfil Vertical de Vorticidad Relativa

RVRT WIND LT00 CLR6/RVRT WIND GT00 CLR7/

Con esta sentencia se grafica la vorticidad relativa, donde la ciclónica se grafica en rojo y la anticiclónica en azul.

¿Cuál es la tendencia de la vorticidad ciclónica con la altura a lo largo del eje de la vaguada?

¿Hasta qué nivel aumenta?

¿A qué se debe que después disminuya?

Evaluación de Núcleo Híbrido

22. Seleccionar y abrir archivo de pronóstico.

a. En el menú, presione el icono de abrir el archivo

b. Seleccione y abra el archivo **APR291500.GFS003**

23. Cambie el despliegue a cuatro paneles y definir el área a evaluar.

a. Cambie a despliegue a cuatro paneles:

4PNL

En la línea de mandos esto cambia a despliegue en cuatro paneles. La otra opción es presionando el icono:



b. Definir hora de pronóstico

F06

Con este mando se define la hora 06 del pronóstico

c. Definir el Área a Evaluar.

AREA -30 105 25

Esto cambia el área que se va a desplegar, con un punto central en 30S 105W, y una apertura de norte a sur de 25 grados.

24. Evaluar nivel de 250 hPa

a. Graficar en el panel 1

WIN1

Este mando activa el panel/ventana 1

b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI20 250

Con este mando se grafica el geopotencial en 250 hPa a un intervalo de 120 mgp y la temperatura cada 2 grados.

¿Cuál es la temperatura en el eje de la vaguada al este de la Isla de Pascua?

¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?

¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

25. Evaluar nivel de 500 hPa

- a. Graficar en el panel 2

WIN2

Este mando activa el panel/ventana 2

- b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI60 500

Con este mando se grafica el geopotencial en 500 hPa a un intervalo de 60 mgp y la temperatura cada 2 grados.

¿Cuál es la temperatura en el eje de la vaguada al este de Isla de Pascua?

¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?

¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

26. Evaluar nivel de 700 hPa

- a. Graficar en el panel 3

WIN3

Este mando activa el panel/ventana 3

- b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI20 700

Con este mando se grafica el geopotencial en 700 hPa a un intervalo de 20 mgp y la temperatura cada 2 grados.

¿Cuál es la temperatura en el eje de la vaguada al este de la Isla de Pascua?

¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?

¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

27. Evaluar nivel de 850 hPa

- a. Graficar en el panel 4

WIN4

Este mando activa el panel/ventana 4

b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/HGHT CI15 850

Con este mando se grafica el geopotencial en 850 hPa a un intervalo de 15 mgp y la temperatura cada 2 grados.

¿Cuál es la temperatura en el eje de la vaguada?

¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?

¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

28. Evaluación en el Corte Transversal

a. Regrese a un panel

1PNL

En la línea de mandos esto cambia a despliegue de cuatro paneles a un panel. La otra opción es presionando el icono:



b. Definir el corte

XSCT -28 115 -28 95

Este mando define el corte a evaluar entre 28S 115W y 28S 95W

c. Perfil Vertical de Vientos y Temperatura

THTA CIN4/BKNT

Con esta sentencia se grafica el viento total, en nudos, y la temperatura potencial

¿El eje de la vaguada es evidente en todos los niveles de la atmosfera?

¿Cuántas vaguadas hay?

En los 109W, entre 400-250 hPa, indique si es de núcleo frío o cálido:

250 hPa: _____

350 hPa: _____

500 hPa: _____

¿En este punto, la tropopausa esta alta o baja?

En los 103W, entre la superficie y los 500 hPa, indique si es de núcleo frío o cálido:

500 hPa: _____

700 hPa: _____

850 hPa: _____

¿En este punto, la tropopausa esta alta o baja?

d. Perfil Vertical de Vorticidad Relativa

RVRT WIND LT00 CLR6/RVRT WIND GT00 CLR7/

Con esta sentencia se grafica la vorticidad relativa, donde la ciclónica se grafica en rojo y la anticiclónica en azul.

¿Cuál es la tendencia de la vorticidad ciclónica (rojo) a lo largo de los 110W, aumenta o disminuye con la altura?

¿Esto es consistente con una vaguada de núcleo frío?

¿Cuál es la tendencia de la vorticidad ciclónica (rojo) a lo largo de los 103W, aumenta o disminuye con la altura?

¿Esto es consistente con una vaguada de núcleo frío?

¿Qué podemos deducir de este sistema? ¿Es una vaguada troposférica polar, vaguada fría en altura, ciclón tropical o un sistema subtropical?

29. Evaluar la inestabilidad convectiva en el corte transversal

ACRC AROW/BKNT/THTE CIN2

Con esta sentencia se grafica la temperatura equivalente potencial cada dos grados, el viento total en nudos y la circulación ageostrófica.

¿Cuál es la tendencia con la altura de la temperatura equivalente potencial a lo largo de los 103W?

¿En qué nivel tenemos inversión a lo largo de los 110W?

¿En qué nivel tenemos inversión a lo largo de los 96W?

¿Dónde esperamos que la convección sea profunda?

Note que esta es una de las características de ciclones subtropicales.

Evaluación de Núcleo Cálido Troposférico: Ciclón Tropical Winston

30. Seleccionar y abrir archivo de pronóstico.

a. En el menú, presione el icono de abrir el archivo

b. Seleccione y abra el archivo **FEB181600.GFS003**

31. Cambie el despliegue a cuatro paneles y definir el área a evaluar.

a. Cambie a despliegue a cuatro paneles:

4PNL *En la línea de mandos esto cambia a despliegue en cuatro paneles. La otra opción es presionando el icono:*



b. Definir hora de pronóstico

F00 *Con este mando se define la hora 00 del pronóstico*

c. Definir el Área a Evaluar.

AREA -17 170 15 *Esto cambia el área que se va a desplegar, con un punto central en 17S 170W, y una apertura de norte a sur de 15 grados.*

32. Evaluar nivel de 100 hPa

a. Graficar en el panel 1

WIN1 *Este mando activa el panel/ventana 1*

b. Graficar vientos y temperatura

TEMP CIN1 DOTS/BKNT 100 *Con este mando se grafican los vientos y la temperatura en 100 hPa.*

¿Qué características tiene la dorsal en altura, es más fría o cálida que el medio ambiente que le rodea?

33. Evaluar nivel de 500 hPa

a. Graficar en el panel 2

WIN2 *Este mando activa el panel/ventana 2*

b. Graficar vientos y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/BKNT 500 *Con este mando se grafican los vientos y la temperatura en 500 hPa*

¿Cuál es la temperatura en el centro del ciclón?

¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?
¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

34. Evaluar nivel de 700 hPa

- a. Graficar en el panel 3

WIN3 *Este mando activa el panel/ventana 3*

- b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN2 DOTS/BKNT 700 *Con este mando se grafican los vientos y temperatura en 700 hPa.*

¿Cuál es la temperatura en el centro del ciclón?
¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?
¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

35. Evaluar nivel de 800 hPa

- a. Graficar en el panel 4

WIN4 *Este mando activa el panel/ventana 4*

- b. Graficar geopotencial y temperatura

TEMP CIN1 DOTS/BKNT 800 *Con este mando se grafica el geopotencial en 850 hPa a un intervalo de 15 mgp y la temperatura cada un grado.*

¿Cuál es la temperatura en el centro del ciclón?
¿Esto es más frío o cálido que el medio ambiente que le rodea?
¿Esta es una vaguada de núcleo frío o núcleo cálido?

36. Evaluación en el Corte Transversal

- a. Regrese a un panel

1PNL *En la línea de mandos esto cambia a despliegue de cuatro paneles a un panel. La otra opción es presionando el icono:*



- b. Definir el corte

XSCT -17 179 -17 160 *Este mando define el corte a evaluar entre 17S 179W y 17S 160W*

c. Perfil Vertical de Vientos y Temperatura

THTA CIN4/BKNT

Con esta sentencia se grafica el viento total, en nudos, y la temperatura potencial

¿El eje de la vaguada es evidente en todos los niveles de la atmosfera?

¿Cómo se inclina el eje de la vaguada con la altura?

Indique si es de núcleo frío o cálido:

200 hPa: _____

300 hPa: _____

500 hPa: _____

700 hPa: _____

950 hPa: _____

d. Perfil Vertical de Vorticidad Relativa

RVRT WIND LT00 CLR6/RVRT WIND GT00 CLR7/

Con esta sentencia se grafica la vorticidad relativa, donde la ciclónica se grafica en rojo y la anticiclónica en azul.

¿Cuál es la tendencia de la vorticidad ciclónica (rojo) a lo largo de los 171W, se hace mas o menos ciclónica con la altura?

¿Esto es consistente con una vaguada de **núcleo frío**?

¿Qué podemos deducir de este sistema? ¿Es una vaguada troposférica polar, vaguada fría en altura, ciclón tropical o un sistema subtropical?

37. Evaluar la inestabilidad convectiva en el corte transversal

ACRC AROW/BKNT/THTE CIN2

Con esta sentencia se grafica la temperatura equivalente potencial cada dos grados, el viento total en nudos y la circulación ageostrófica.

¿Cuál es la tendencia con la altura de la temperatura equivalente potencial a lo largo de los 178W?

¿En qué nivel tenemos inversión a lo largo de los 168W?

¿En qué nivel tenemos inversión a lo largo de los 163W?

¿Dónde esperamos que la convección sea profunda?

Este es un perfil clásico de un ciclón tropical.