



Fenómenos

Meteorológicos Regionales

Extremos

The background of the image is a light yellow to orange gradient, overlaid with a pattern of stylized, overlapping leaf silhouettes in various shades of yellow and orange. The leaves are arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some appearing more prominent than others.

VIENTO ZONDA

En la región de Cuyo se registran diversos fenómenos de mesoescala,

entre ellos el “viento Zonda”,

que presenta características singulares:

- **notable variabilidad temporal y espacial,**
- **diversos efectos que ocasiona.**

comportamiento complejo de los parámetros meteorológicos asociados:

- temperatura,
- humedad,
- presión,
- dirección, intensidad y rafagosidad del viento,
- nubosidad
- precipitación

El Viento Zonda es característico de zonas inmediatamente cercanas a cadenas montañosas.

Los trabajos más antiguos referentes a este tipo de viento se realizaron en la región alpina, donde se lo denomina “foehn”.

Este término es el nombre genérico dado a todo

viento descendente, cálido y seco

También se lo conoce como

CHINOOK - Montañas Rocosas de Canadá y EEUU

CANTERBURY NORTHWESTER - Nueva Zelanda

BERG WIND – Sudáfrica

KACHAN - Sri Lanka

AFGANET - Asia Central

GERMICH - Mar Caspio - URSS

ASPRES - Macizo Central de Francia

HALNY WIATR - Polonia

AUSTRU - Rumania

LJUKA - noroeste de Yugoslavia

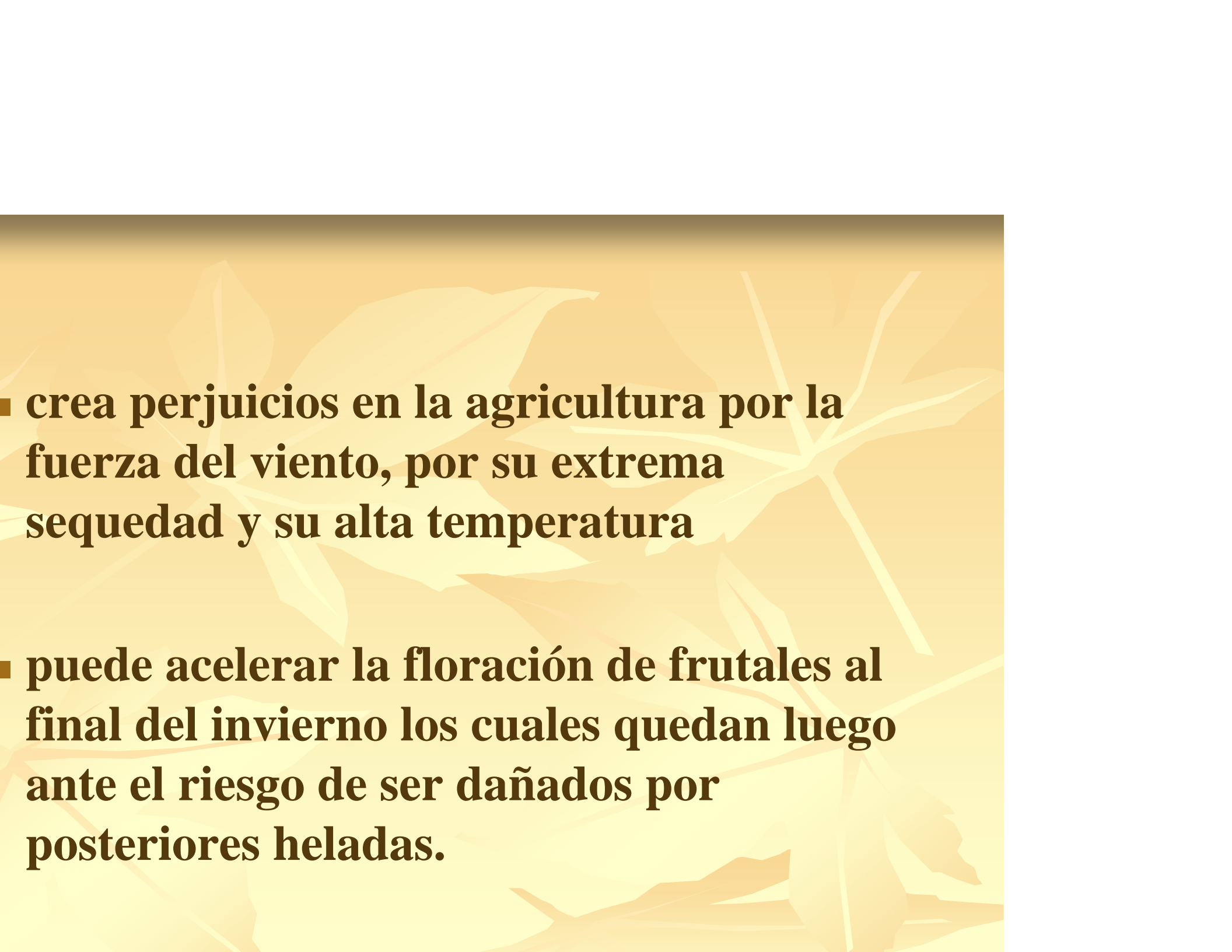
SANTA ANA - sur de California - Estados Unidos

KNIK - Matanuska - Alaska;

**KOEMBANG - Cheribon y Tegal - Isla de Java -
Indonesia**

En zonas pobladas produce daños de índole variada según la intensidad de sus ráfagas incluyendo:

- voladuras de techos;**
- caídas de cables de alta tensión y árboles;**
- interrupción de servicios telefónicos y eléctricos**
- favorece la producción de incendios**

- 
- **crea perjuicios en la agricultura por la fuerza del viento, por su extrema sequedad y su alta temperatura**
 - **puede acelerar la floración de frutales al final del invierno los cuales quedan luego ante el riesgo de ser dañados por posteriores heladas.**



TIPO DE NUBES
QUE IDENTIFICAN EL
VIENTO ZONDA



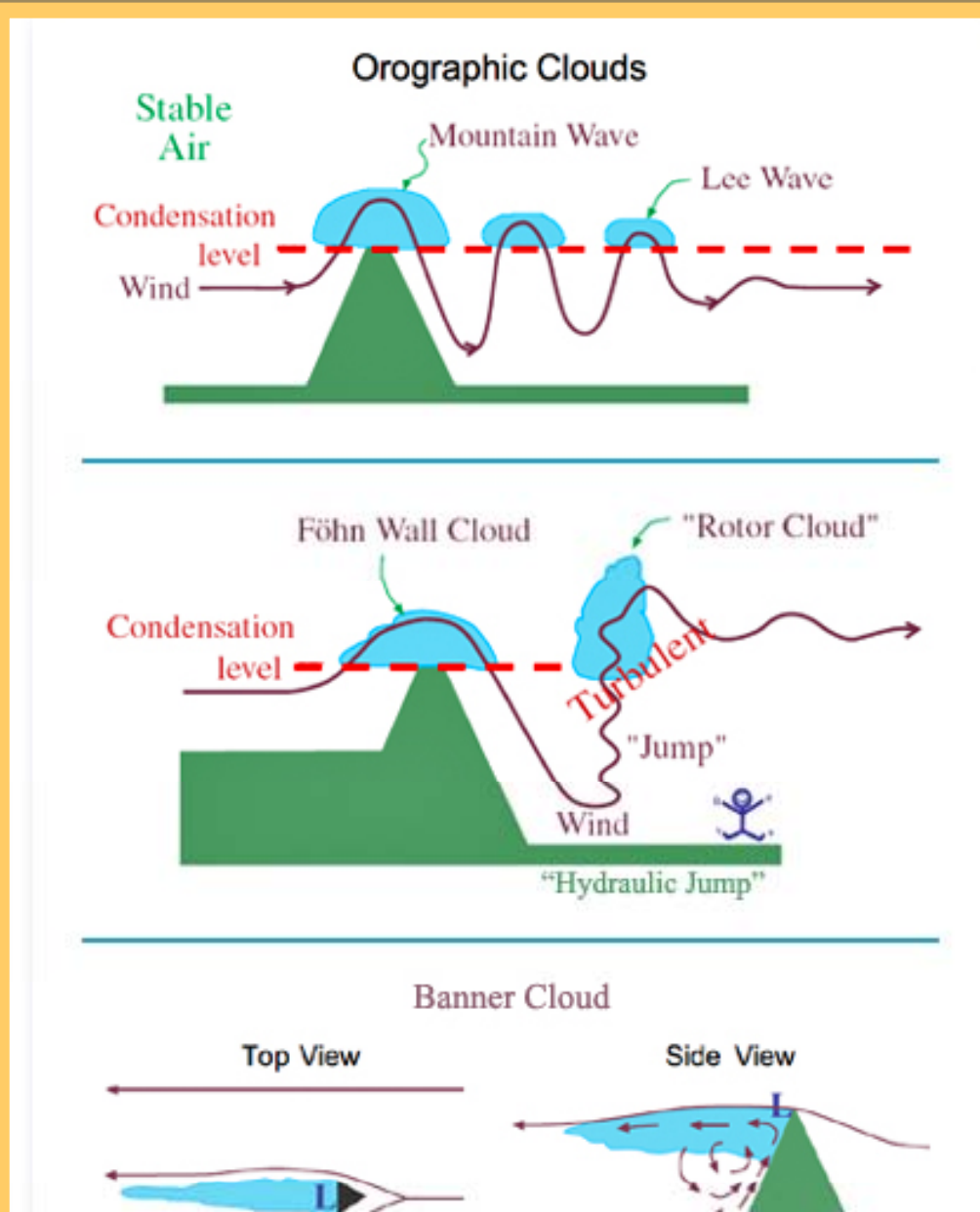








A
l
t
o
c
u
m
u
l
u



L
e
n
t
i
c
u
l
a
r
e

Zonda

en

Mendoza









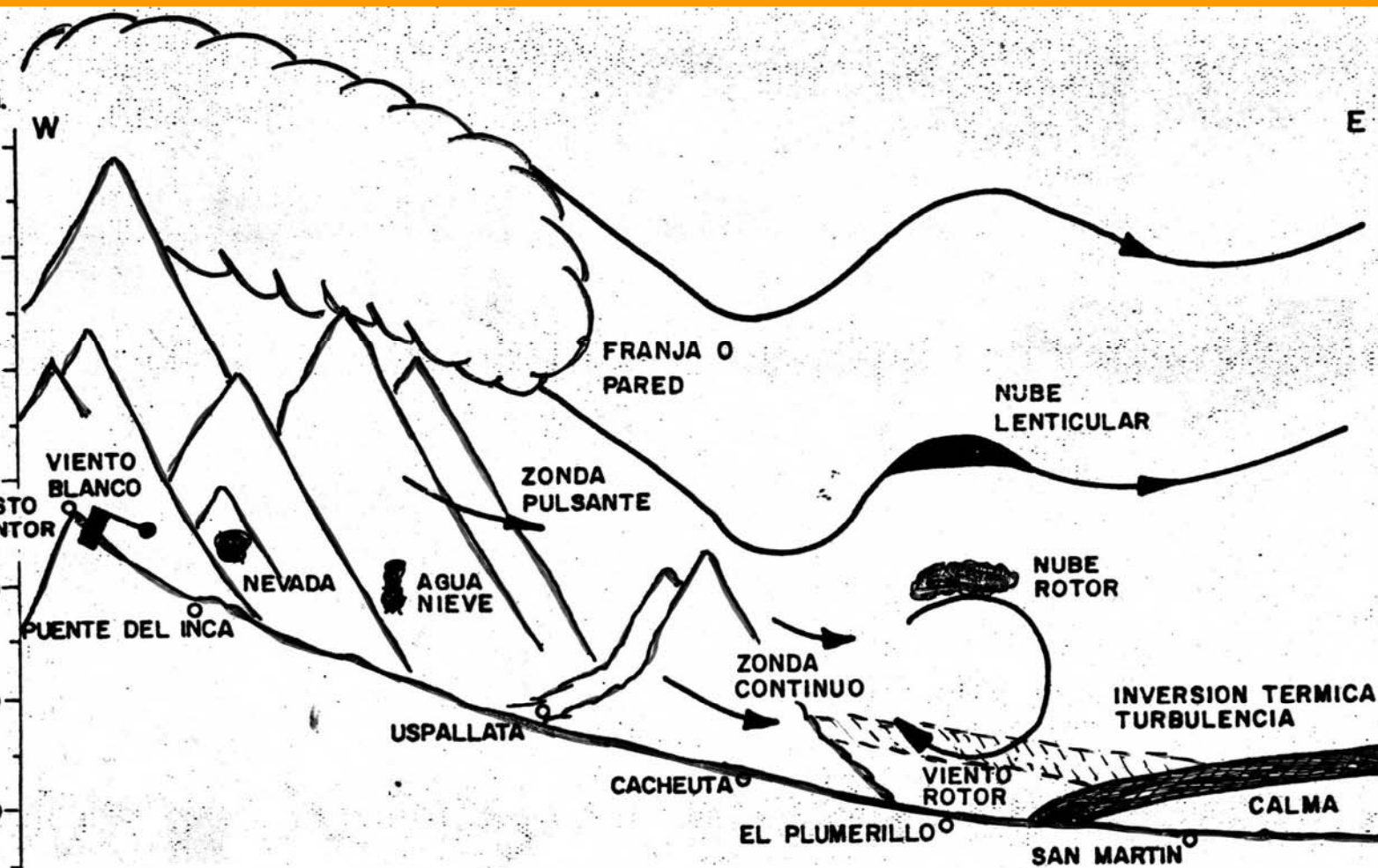






Caso típico de
Viento Zonda

Esquema del proceso



Registro del mohigrógrafo

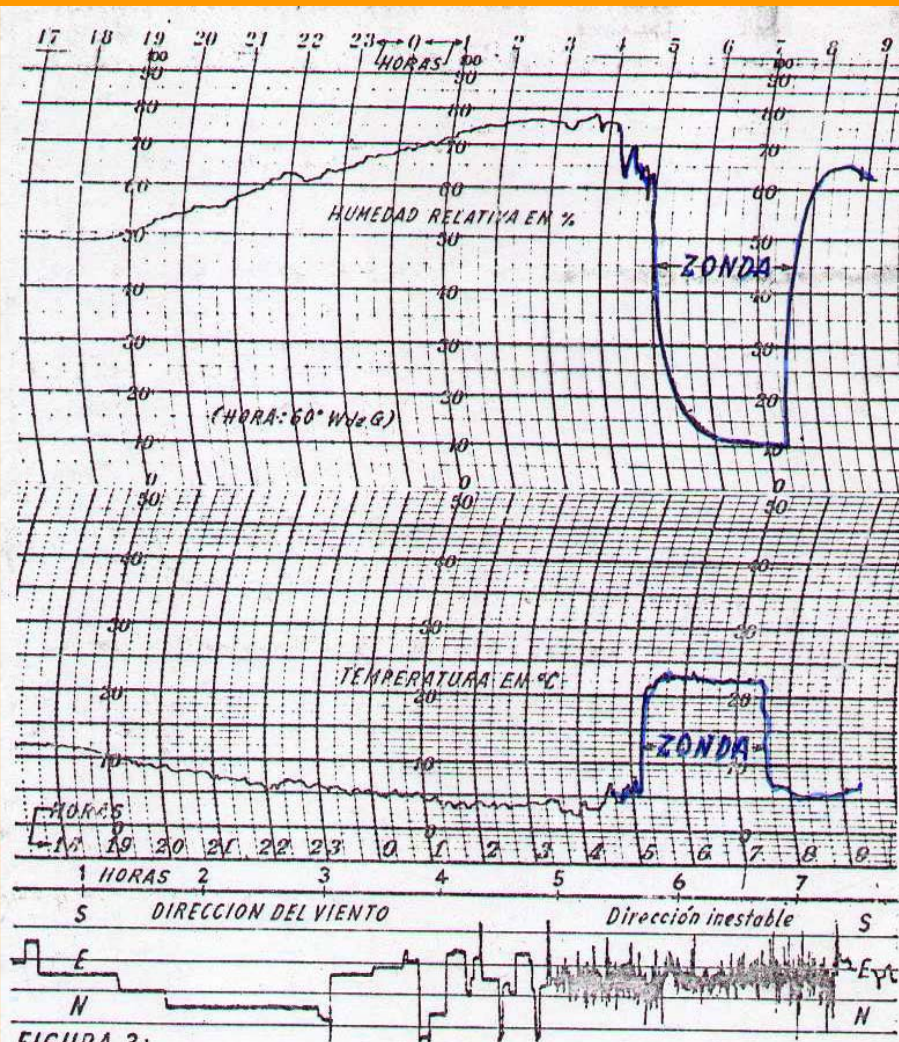


FIGURA 3:

AEROPUERTO DE MENDOZA

15 m/seg

REGISTROS METEOROLOGICOS DEL

DIA 25 DE JULIO DE 1978

(HORA: 60° W de G)

10 m/seg

VELOCIDAD DEL VIENTO

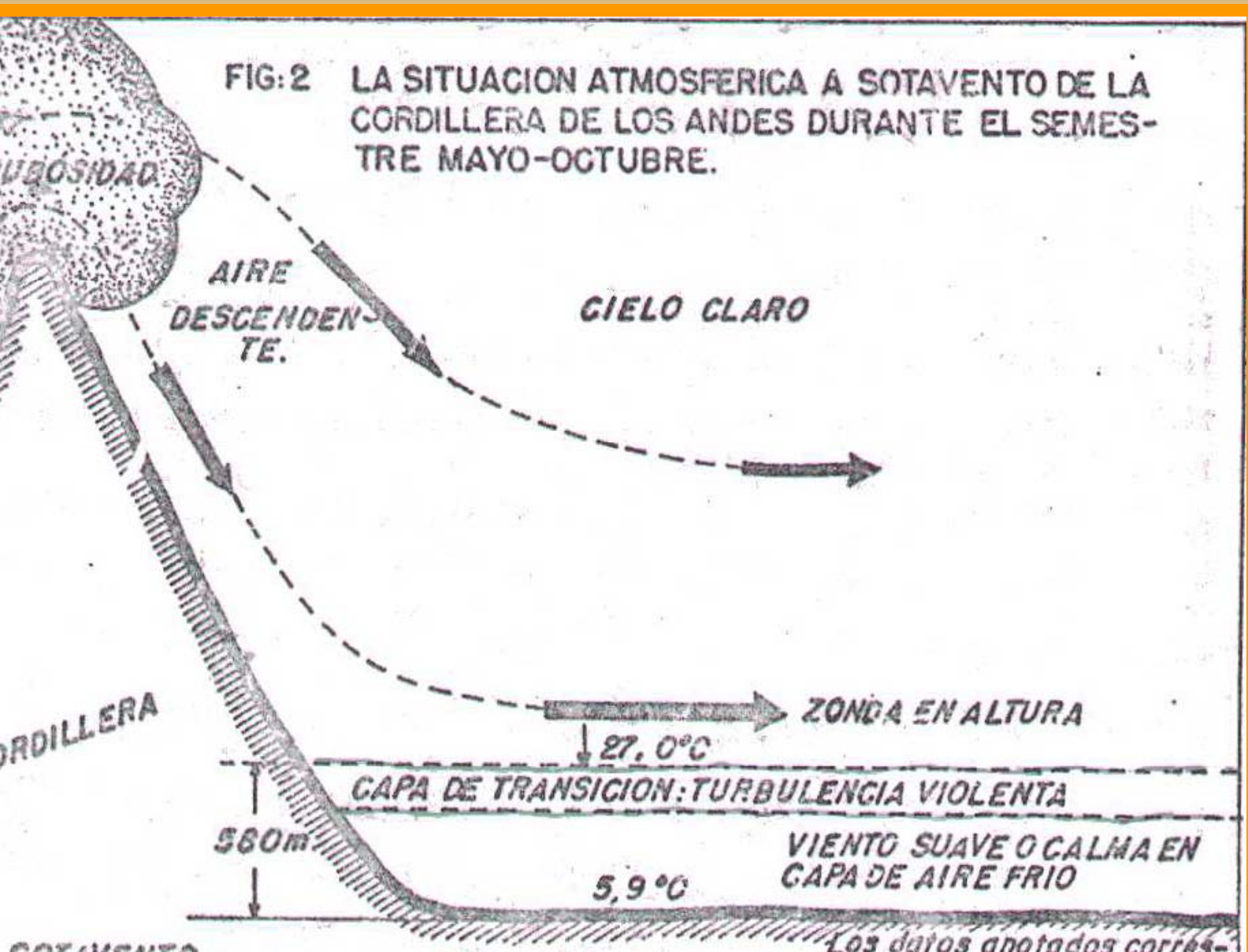
ZONDA

Elevada rafagosidad

54 Km/h

36 Km/h

FIG:2 LA SITUACION ATMOSFERICA A SOTAVENTO DE LA CORDILLERA DE LOS ANDES DURANTE EL SEMESTRE MAYO-OCTUBRE.



Los datos anotados corres-

Categorización VIENTO ZONDA

RAFAGAS (km/h)	ZONDA CATEGORIA	
<i>raf</i> ≤ 65	Z1 UNO	MODERADO
65 < <i>raf</i> ≤ 90	Z2 DOS	SEVERO
90 < <i>raf</i> ≤ 120	Z3 TRES	MUY SEVERO
<i>raf</i> > 120	Z4 CUATR O	EXTREMADAMENTE SEVERO O CATASTROFICO



IMPACTO

DEL

VIENTO ZONDA

2 de noviembre de 2000

Una antena aplastó a un operario

El viento Zonda les jugó una mala pasada a dos operarios que instalaban una antena de comunicaciones en la terraza de un edificio céntrico.

10 de julio de 2001

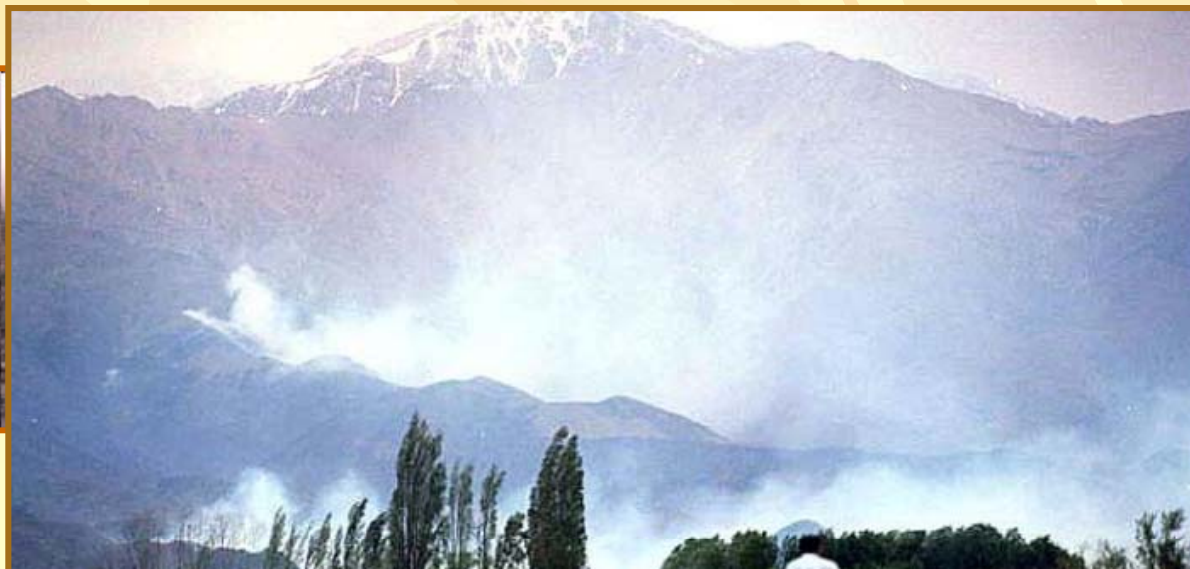
El fuego mató a una nena de cinco años

Una vela que cayó por el viento encendió un colchón y un infierno se desató en la casa de los Soto mientras Larisol dormía.

de diciembre de 2003

fuego arrasó campos, una casa y plantaciones en el Valle de

Las ráfagas de viento Zonda, que alcanzaron más de 50 km
por hora, agravaron la situación. Los incendios afectaron zonas
El Manzano, en Tunuyán, y campos de pasturas del RIM11, en
Pungato.



de septiembre de 2004

El viento Zonda causó incendios y nevadas

Las ráfagas llegaron a 100 km/h. Se quemaron pastizales,
cerraron el paso a Chile y hubo prolongados cortes de luz.

El viento se sintió con fuerza en el Centro.



de septiembre de 2004

El viento Zonda causó incendios y nevadas

Las ráfagas llegaron a 100 km/h. Se quemaron pastizales, cerraron el paso a Chile y hubo prolongados cortes de luz.

El viento se sintió con fuerza en el Centro.



03 de agosto de 2008

El paso a Chile sigue cerrado y ya hay 2.000 camiones parados

Continúa el temporal de viento y nieve en alta montaña.

La ruta está habilitada hasta Puente del Inca pero con portación obligatoria de cadenas.

01 de agosto de 2008

El Zonda produjo daños en el Gran Mendoza y en el Valle de Uco

Se cayeron árboles en Las Heras y se produjo un incendio en Guaymallén.

En Malargüe, las ráfagas llegaron a los 110 km por hora.







3 de mayo de 2009

El Valle de Uco, sin electricidad por el viento Zonda

Se evacuaron unas 180 familias de San Carlos. En Tunuyán produjeron 2 incendios.

El viento perjudicó a las escuelas de Valle de Uco y Malargüe

En el Sur dos establecimientos suspendieron las clases.

En San Carlos se cayeron 250 árboles.







EL VIENTO ZONDA

MUY SEVERO

DEL 11 DE JULIO DE 2006

1 de julio de 2006

Un fuerte viento Zonda afecta a Tupungato

Comenzó a la madrugada y se registraron algunos focos de incendio y daños en árboles.

Un fuerte viento zonda sacude el departamento de Tupungato desde la madrugada. Se han registrado algunos focos de incendio y daños en árboles.

Por otra parte, el túnel Cristo Redentor permanece cerrado por las nevadas

1 de Julio de 2006

Mendoza y San Juan, Argentina

Categoría: muy severo

Ráfagas de viento:

112 km/h - Mendoza (aeropuerto)

120 km/h - San Juan (aeropuerto)

Temperatura Máxima:

28.2°C Mendoza (aeropuerto)

33.0°C San Juan (aeropuerto)

Temperatura de punto de rocío extrema:

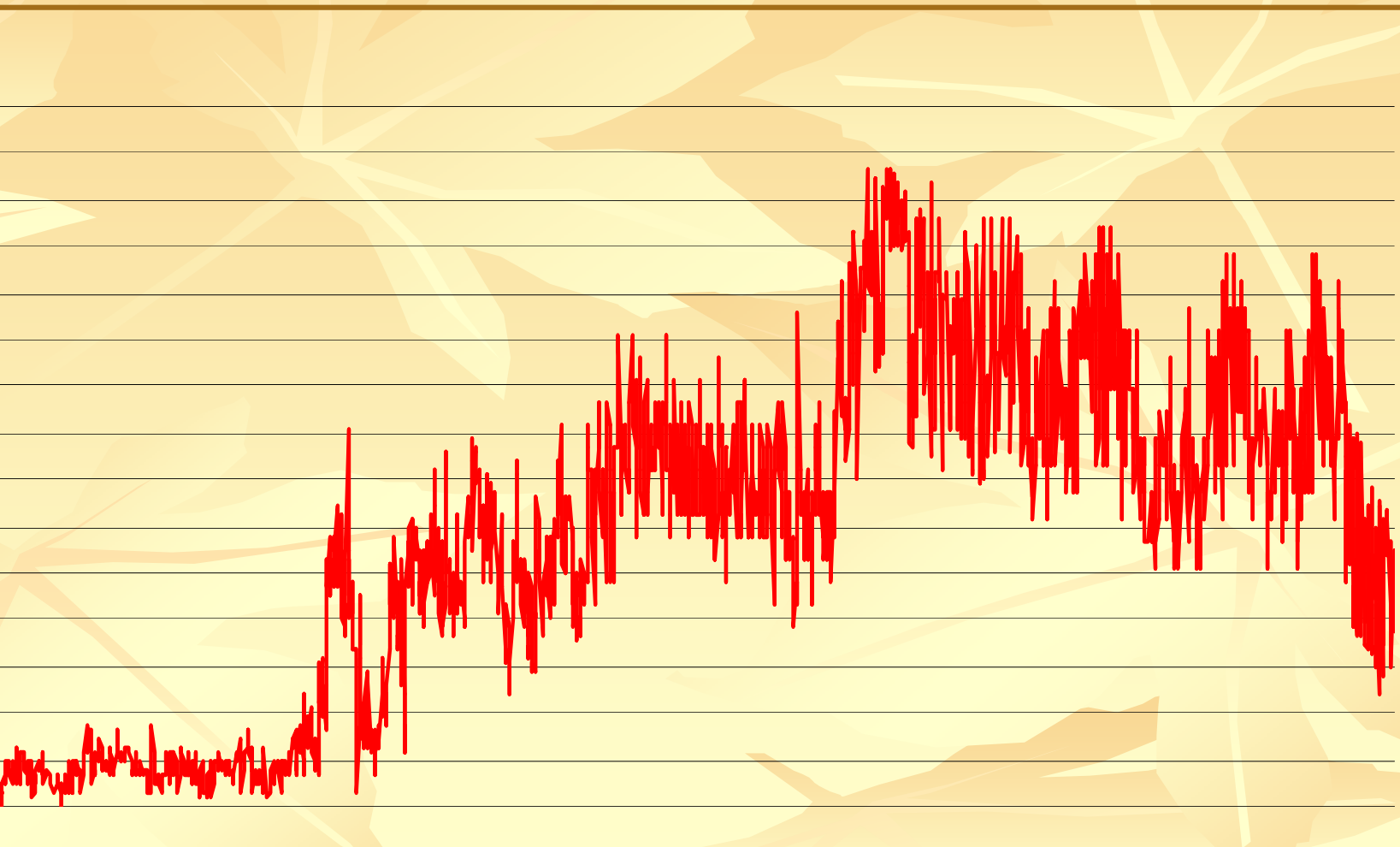
6°C Mendoza (aeropuerto)

15°C San Juan (aeropuerto)

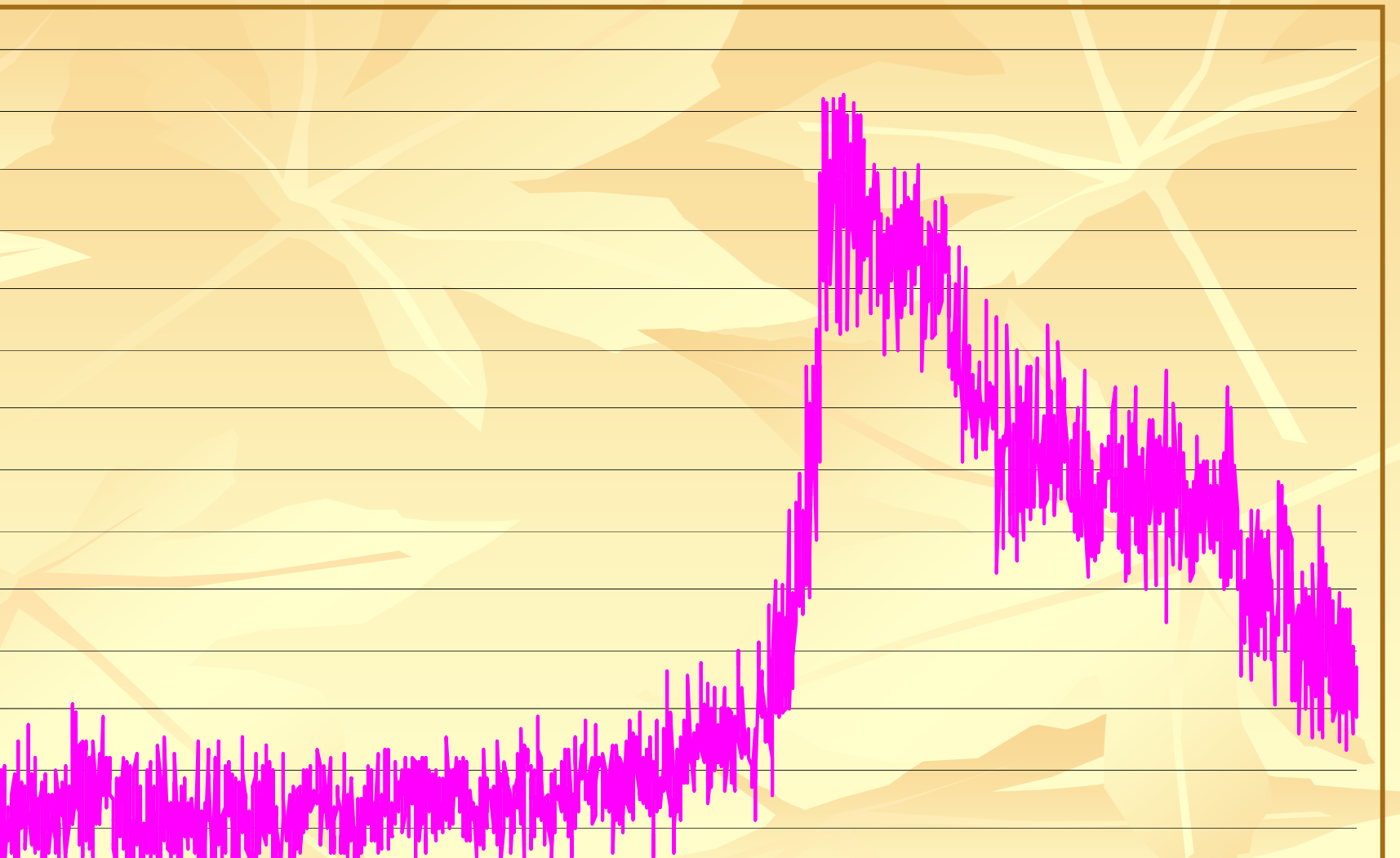
Termohigrógrafo - Est. Met. CRICYT - Mendoza



Est. Met. POCITO – San Juan



Est. Met. SAN MARTIN – San Juan



The background of the slide is a light yellow color with a pattern of stylized, overlapping leaves in various shades of yellow and orange. The leaves are arranged in a way that creates a sense of depth and texture.

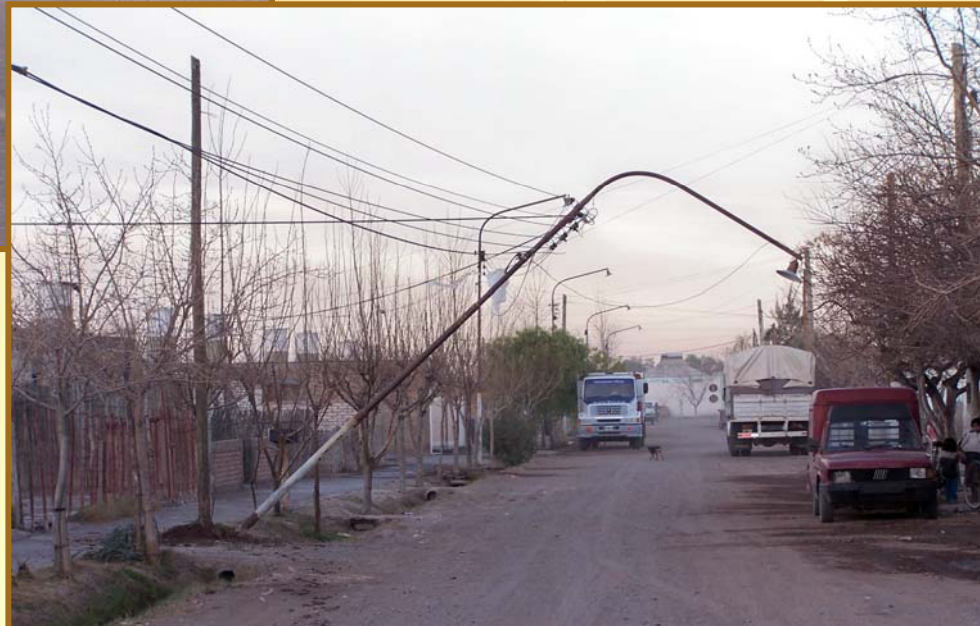
DAÑOS OCASIONADOS
EN LA
PROVINCIA DE SAN JUAN













The background of the slide is a light yellow to orange gradient, overlaid with a pattern of stylized, overlapping leaves and branches in various shades of yellow and orange. The text is centered on this background.

PRONOSTICO

DE

VIENTO ZONDA



Escalas

de

Previsión

Definición OMM

Escala de Previsión	Escala temporal	Modelo numérico	Resolución
“Nowcasting”	0-2 hs	Descripción del tiempo presente y previsión	Observación radar, satélite
Muy Corto Plazo	0- 12 hs	Mesoescala	< 10 km
Corto Plazo	< 72 hs	Mesoescala, Regionales	~ 10 – 50 km
Largo Plazo	3 – 10 días	Globales	~ 50-200 km

Metodología de pronóstico

Análisis de la información meteorológica de superficie y altura;

Análisis de la información proveniente de satélites meteorológicos;

Modelos numéricos de predicción;

Modelo estadístico de predicción de Viento Zonda (Dr. Federico Norte, Tesis Doctoral):

Ajustes pronósticos posteriores

Reanálisis de las situaciones meteorológicas,

Verificación de los pronósticos;

Objetivos Particulares

Realizar estudios e investigaciones sistemáticas en el campo de la Meteorología Regional, abarcando:

climatología regional;

diagnóstico y pronóstico de fenómenos especiales:

viento Zonda, heladas, granizo, nevadas, tormentas

severas, inversiones térmicas;

impacto de los fenómenos sobre las actividades

humanas de la región.

establecer un sistema de alerta temprana de fenómenos meteorológicos de ocurrencia abrupta dañina para la actividad humana.

sistematizar la información para su integración en un sistema de información ambiental.

asesorar a los tomadores de decisión en temas relacionados.

contribuir a la formación y perfeccionamiento de investigadores, profesionales y técnicos en el

Objetivo Principal

Investigar el clima, sus variaciones y los fenómenos meteorológicos de la región de Cuyo a fin de contribuir a la predicción de los efectos sobre el medio ambiente y sobre las actividades socio-económicas de la misma.



MUCHAS GRACIAS