

Avances en Servicios Climáticos para el sur de Sudamérica

Carolina Vera

Profesora Emérita Universidad de Buenos Aires (UBA)

Investigadora Principal Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA)/UBA-CONICET

Vice-Presidenta del Grupo de trabajo I del IPCC (2016-2023)

Co-Coordinadora General SISSA/CRC-SAS



Financiado por la Unión Europea

Estructura de la presentación

- 1 Aspectos Fundamentos de la Variabilidad Climática y Cambio Climático en la Región
- 2 Características Generales de los Servicios Climáticos en el sur de Sudamérica
- 3 Ejemplo de Servicio Climático Regional: Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica
- 4 Desafíos regionales para expandir y profundizar los servicios climáticos



Financiado por
la Unión Europea

Rural

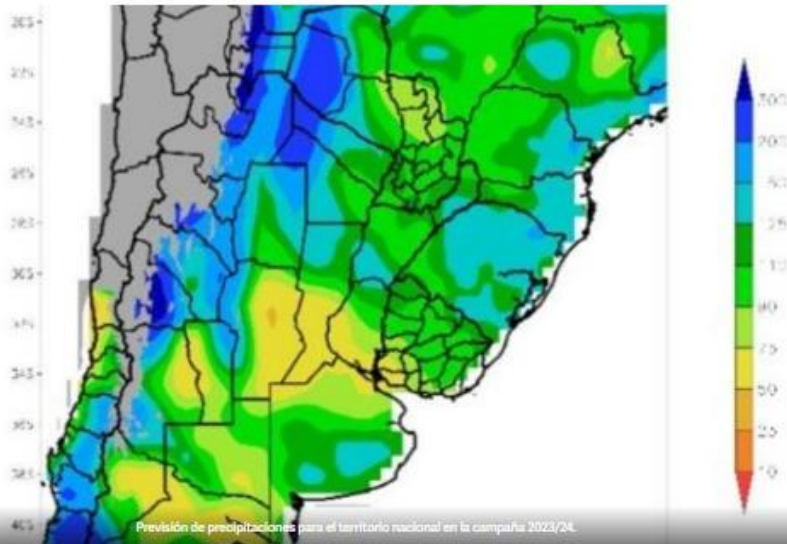
Cómo afecta historia

Las oscil de las pe

Rural

Advierten que los vientos polares atenuarán el efecto de El Niño: el impacto en la Argentina

- Las corrientes frías de la costa atlántica obstaculizan el ingreso de humedad a la región.
- Es probable que subsista un amplio foco con aportes pluviométricos insuficientes.



Rural

Afirman que el cambio climático hizo que la ola de calor en Argentina sea 60 veces más probable

El estudio impulsado por World Weather Attribution sostiene, además, que agravó la sequía. El nivel de lluvias se ubicó en el punto más bajo en los últimos 35 años registrados.

Nota roja:...

infobae

Qué es la "variabilidad intraestacional" y por qué provocó lluvias e inundaciones durante enero en la Argentina

Un fenómeno muy particular y los efectos del cambio climático hicieron de este verano uno de los más lluviosos y húmedos de los que se tengan registros recientes. Qué dice el pronóstico para los próximos días

Por Laura Rocha

Publicado: 25 Ene, 2019 10:39 p.m. | Actualizado: 26 Ene, 2019 06:16 a.m. EST



Aspectos Fundamentales del clima en el sudeste de Sudamérica (SESA).

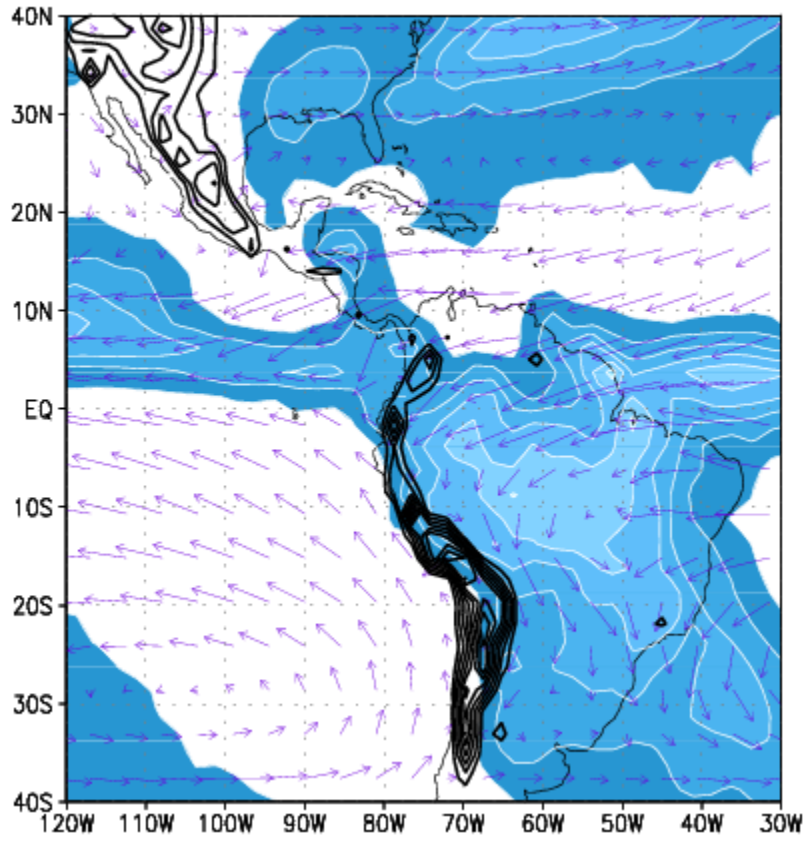
La variabilidad se manifiesta en diferentes escalas temporales

- Variabilidad intraestacional (10-90 días) que influyen el clima en el término de semanas
 - Variabilidad interanual (estaciones) que influyen en el clima de una estación a la otra o más
 - Variabilidad decadal y tendencias de Cambio Climático
-
- Influencia de la Variabilidad Climática de Gran Escala (El Niño/La Niña, Modo Anular del Sur, MJO)
 - SESA es una región de predictibilidad climática moderada en estas escalas climáticas.

Lluvia media

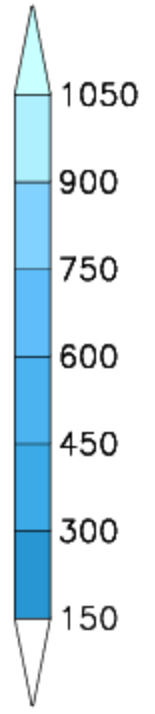
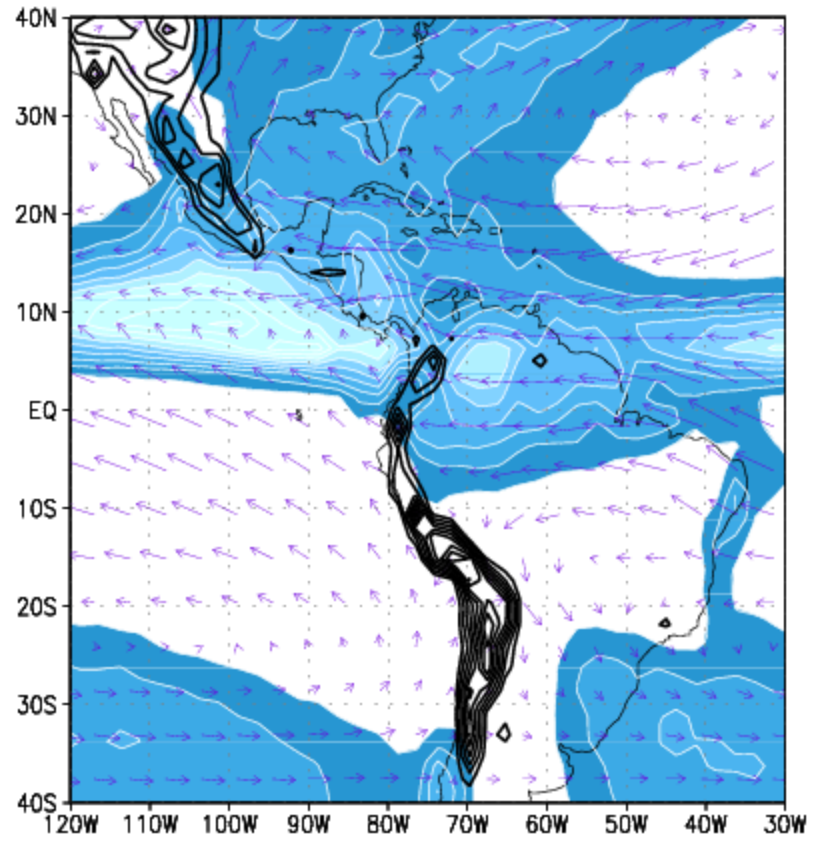
Verano

DJF



Invierno

JJA

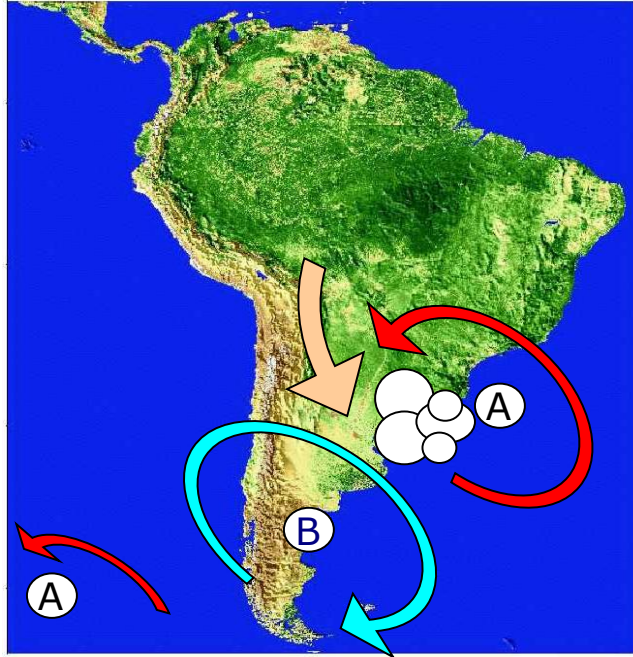


Precipitación climatológica media estacional (sombreada) y flujos de humedad verticalmente integrados (flechas)

(Vera et al., 2006)

Influencia de la circulación atmosférica en la lluvia y temperatura

Centros de baja presión o ciclónica en el sur o sudoeste de Sudamérica

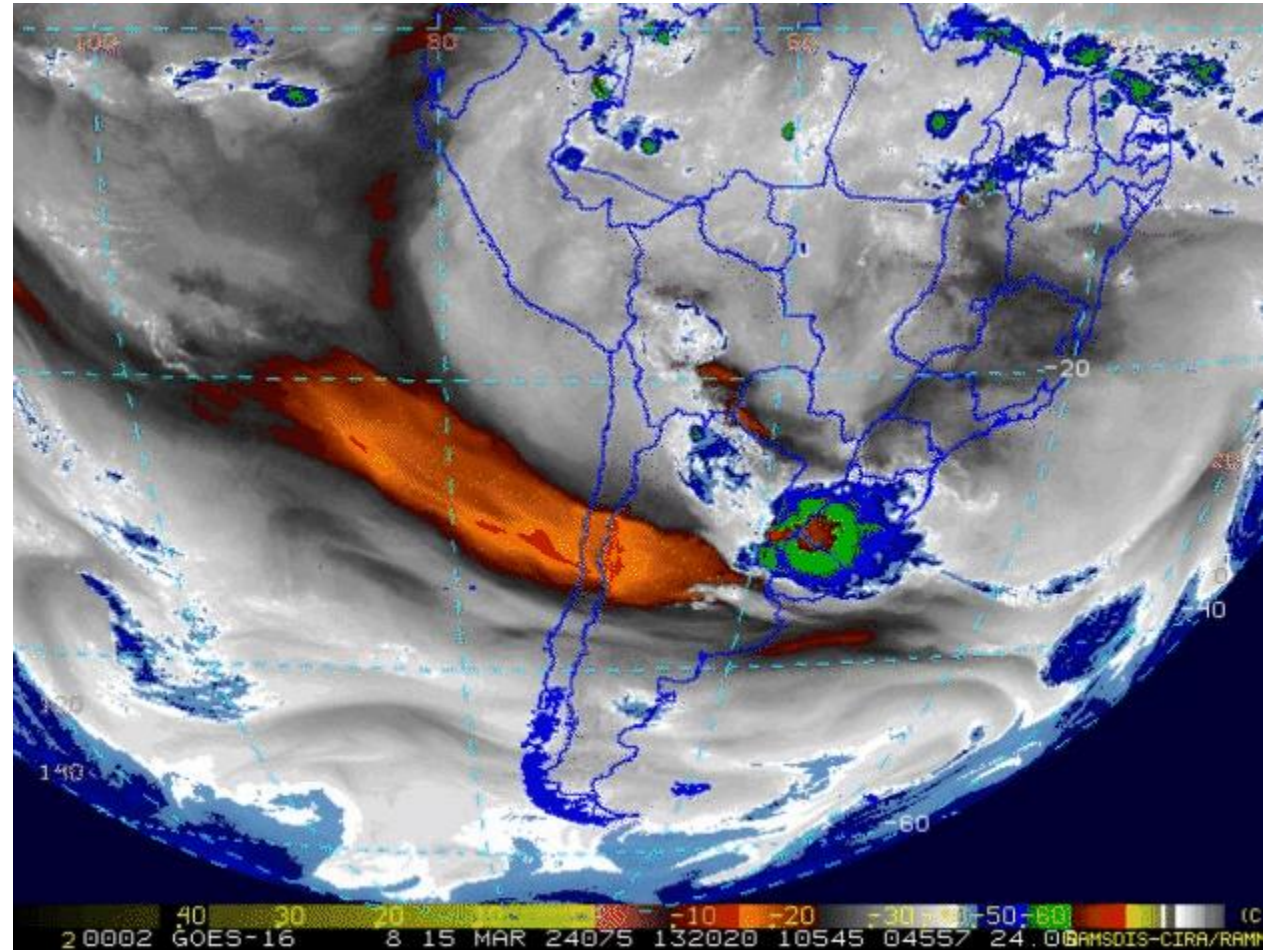
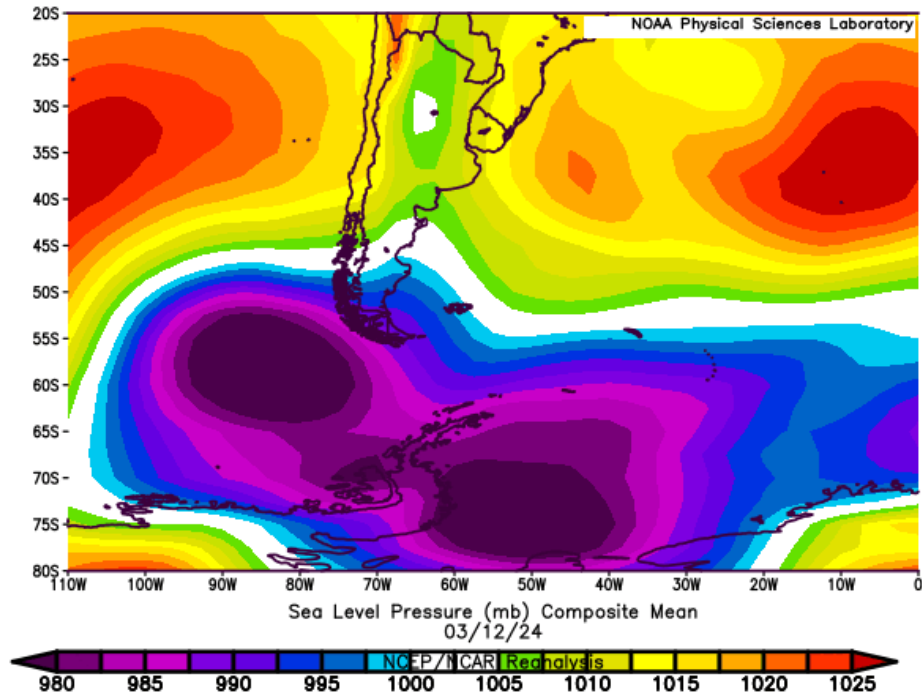


- Promueve el transporte de humedad desde el norte, el ascenso y la lluvia
- Anomalías negativas de temperatura

Los mecanismos asociados con la circulación anómala pueden ocurrir en días, semanas y estaciones

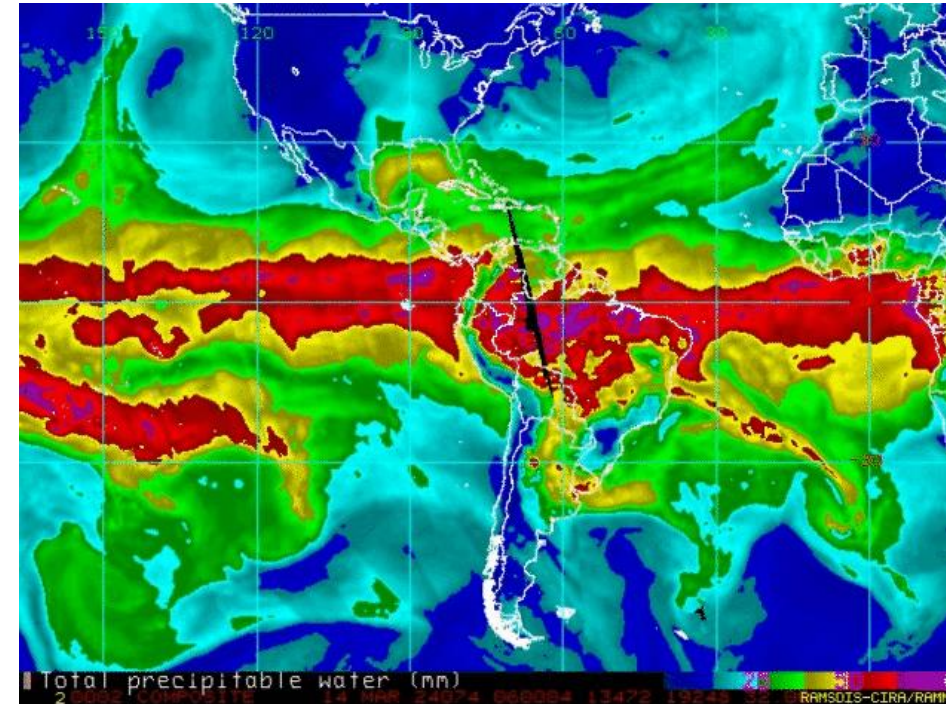
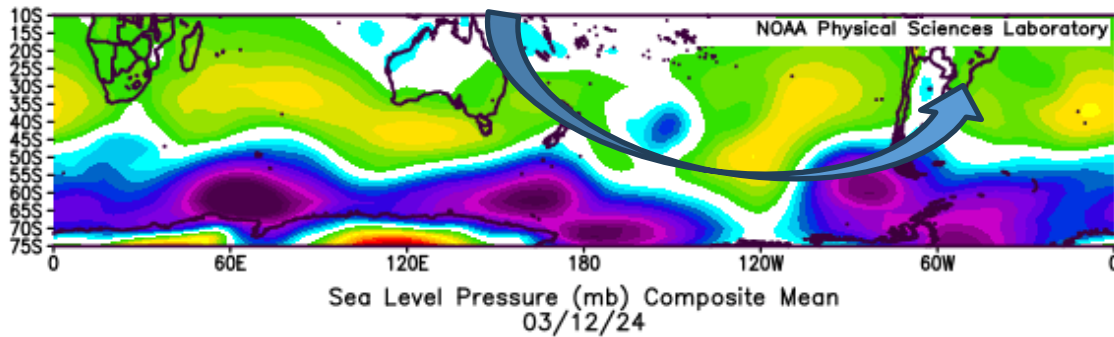
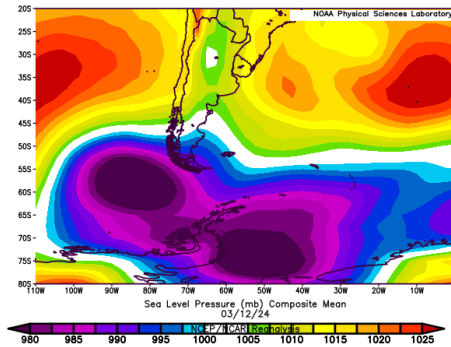
Circulación Atmosférica y la Lluvia

Presión al nivel del mar 12/3/2024

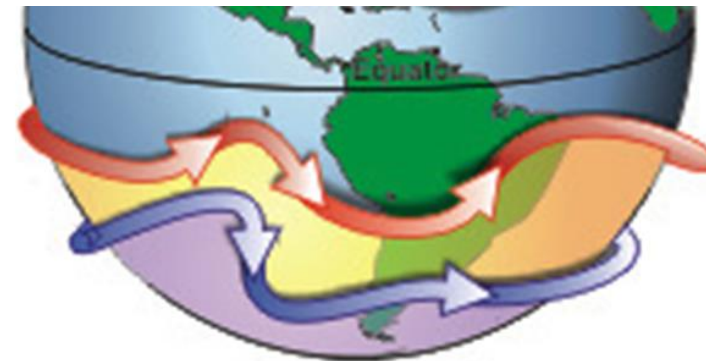


Circulación Atmosférica del Hemisferio Sur

Presión al nivel del mar 12/3/2024



- Existen oscilaciones en la circulación atmosférica que surgen de la variabilidad del flujo de los oestes
- También son influenciadas por el clima tanto de las zonas polares y tropicales

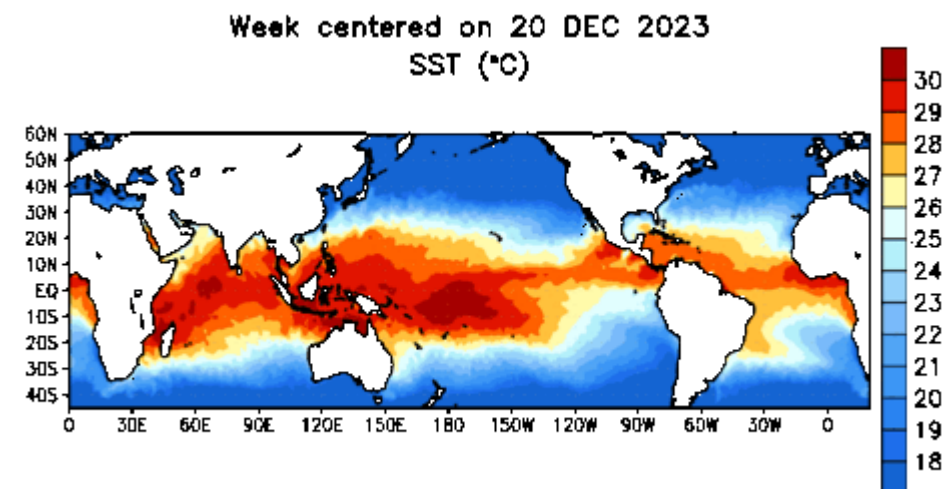
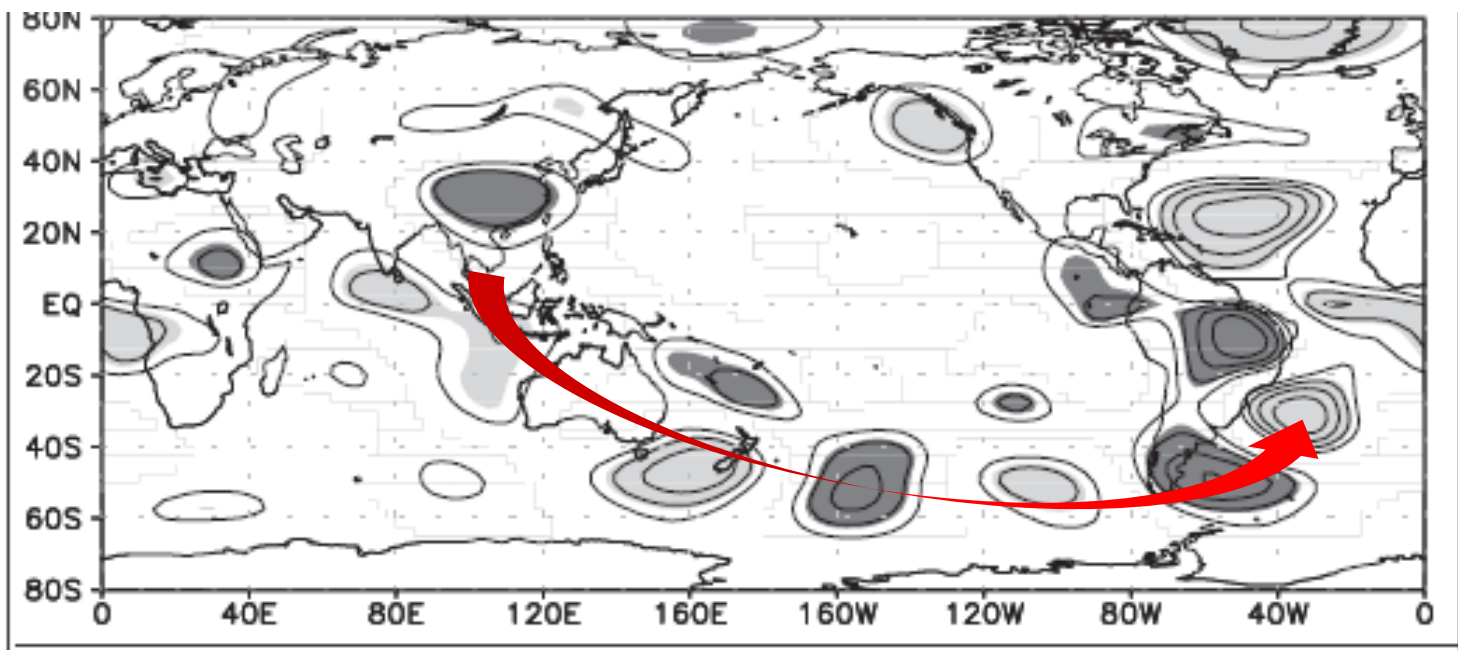


Jet Subtropical de los Oestes

Jet Subpolar de los Oestes

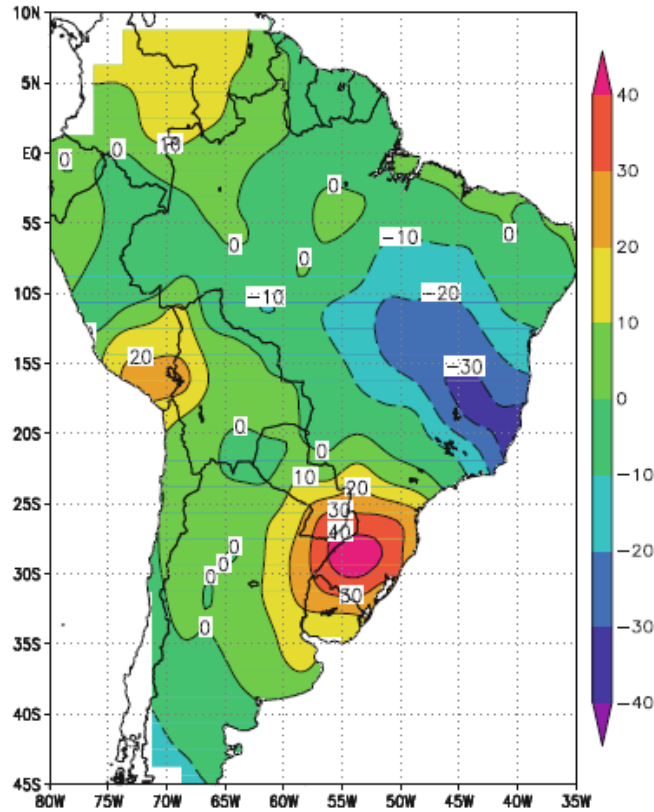
Teleconexiones

- Describen relaciones entre las anomalías climáticas de regiones remotamente localizadas en el globo.
- Están caracterizadas por alternancia de anomalías de circulación atmosférica (por ejemplo, anomalías de presión al nivel del mar) de signo opuesto
- Se las explica como “Trenes de onda” generados por “zonas fuentes” generalmente ubicadas en los trópicos



Son influenciadas por variaciones en la temperatura del océano tropical

Las anomalías de lluvia



Spring - 1st mode variance 30.16%

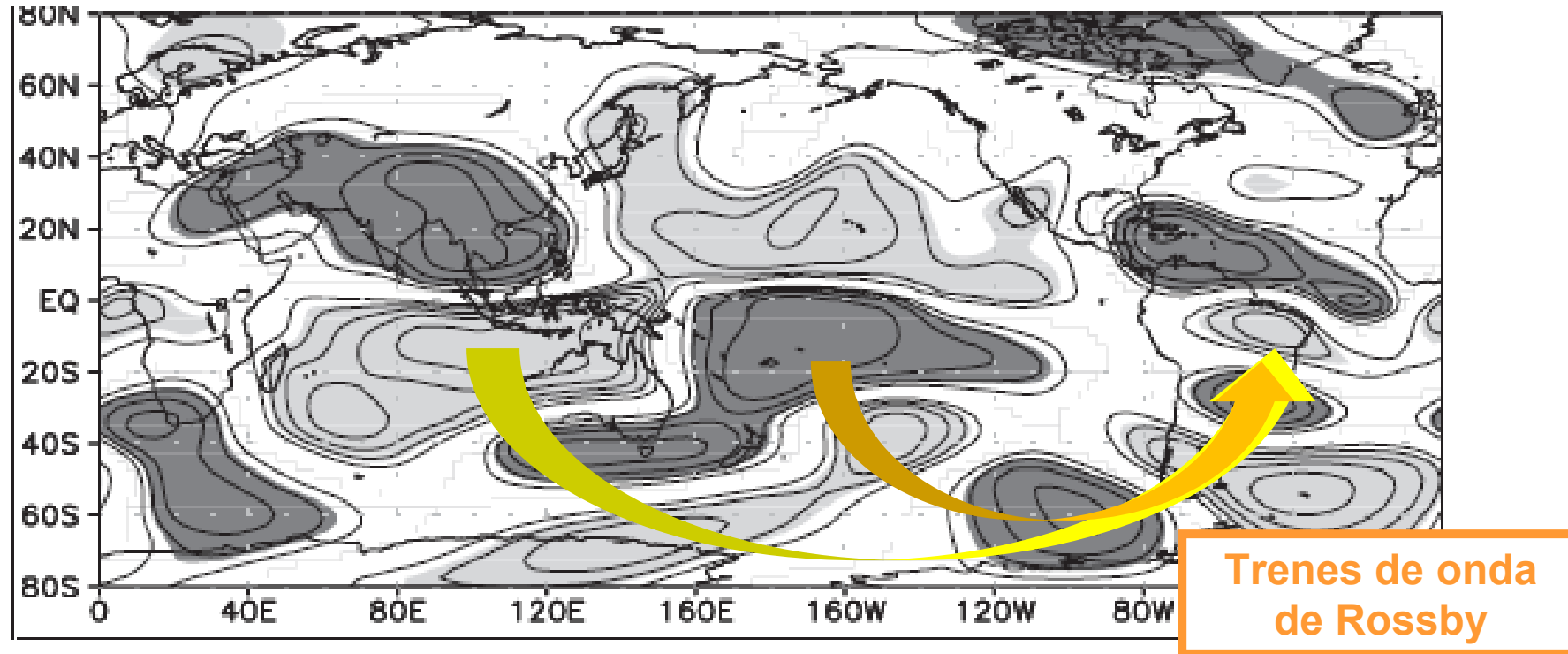
El Niño-Oscilación del Sur (ENSO)

Dipolo del Indico (IOD)

Esta influencia tiene variaciones de un año a otro

Los océanos tropicales inducen variaciones en la presión atmosférica (teleconexiones) que llegan hasta el Sud de Sudamérica

SON Primavera

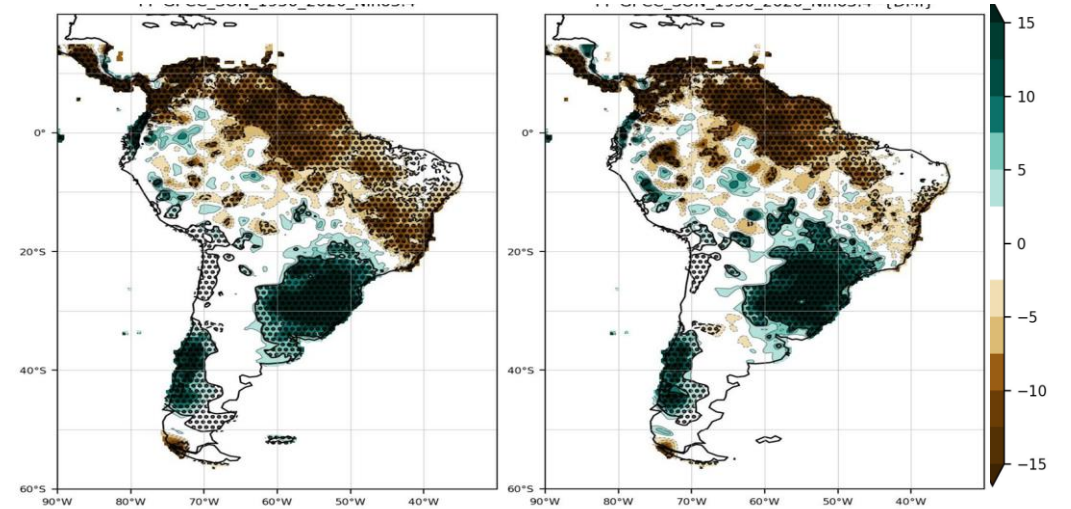


Influencia combinada del ENSO (Niño/Niña) y el Dipolo del Indico (DMI) en SESA (primavera)

Anomalías de precipitación

El Niño+DMI

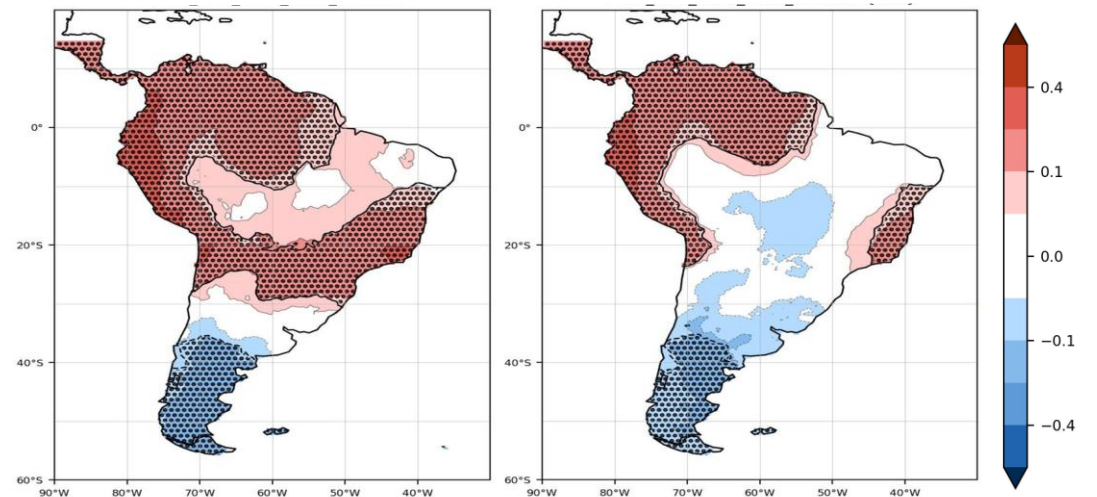
El Niño solo



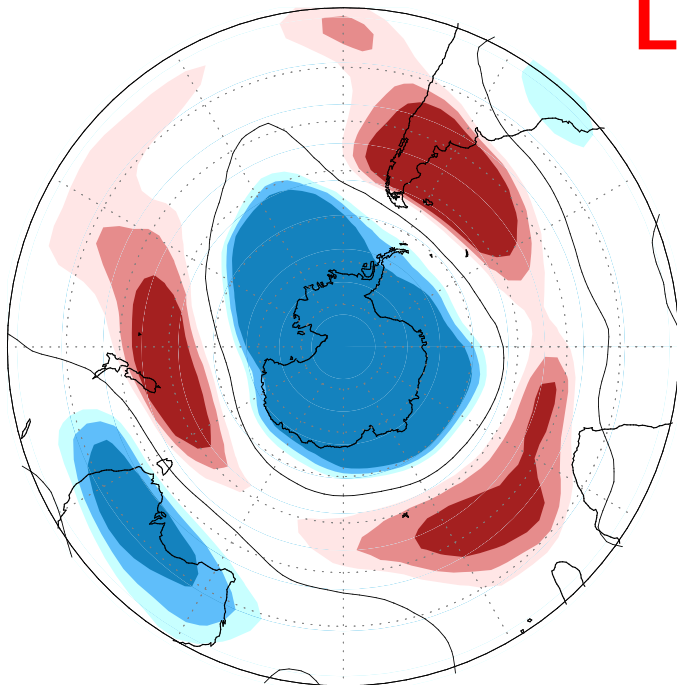
Anomalías de temperatura

El Niño+DMI

El Niño solo

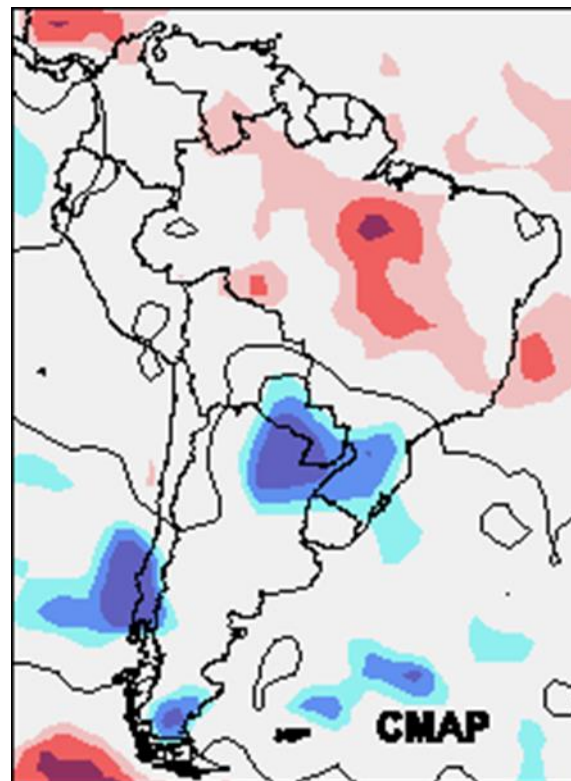


NCEP



El SAM se asocia en su fase positiva con presiones más bajas que lo normal en las zonas antárticas (azules) y más altas que lo normal en latitudes medias (rojas)

La variabilidad de las zonas polares influye también en SESA: Modo Anular del Sur o SAM



Influencia del SAM en la lluvia de primavera (azules valores positivos y rojos valores negativos)

- Patrón dominante de la variabilidad climática de la circulación del Hemisferio Sur
- Exhibe variabilidad en escalas temporales de semanas, a meses y años
- El SAM tiene una gran influencia sobre el clima de las regiones continentales y oceánicas del Hemisferio Sur

**Eventos el Niño
+
Eventos negativos del SAM**

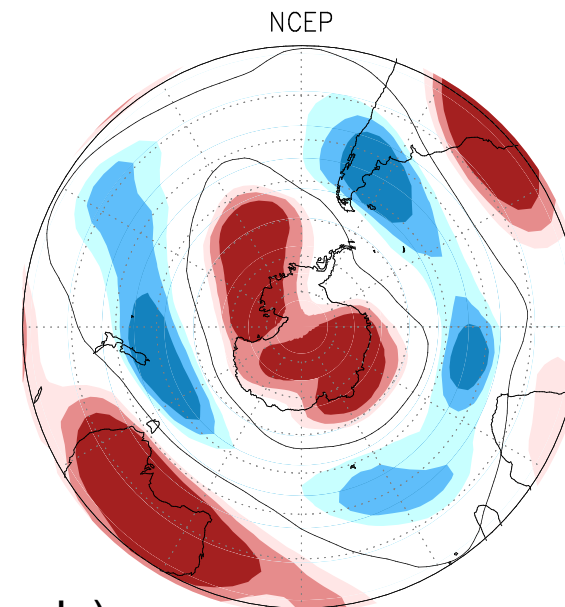
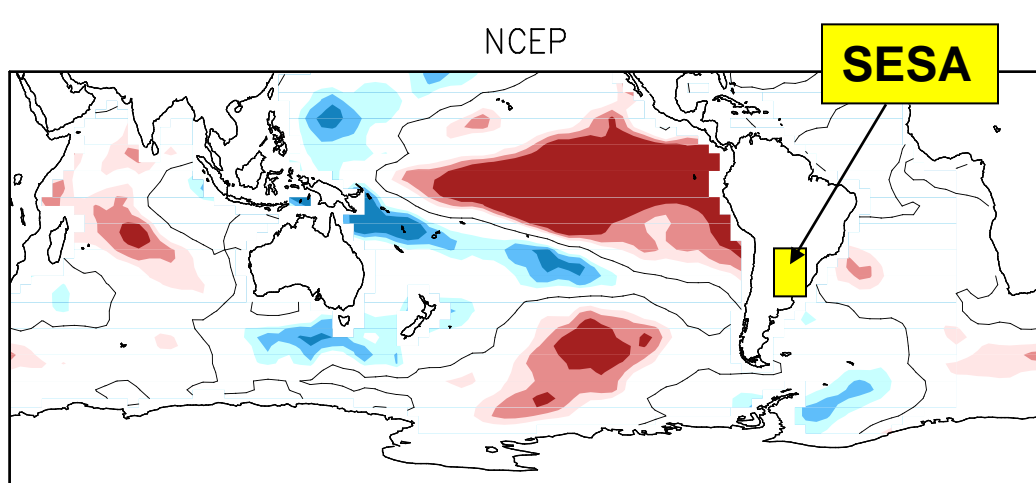


**Aumentan las lluvias sobre el
sudeste de Sudamérica (SESA)**

**Eventos el Niño
+
Eventos positivos del SAM**



**Disminuye la influencia del Niño
sobre las lluvias en SESA**

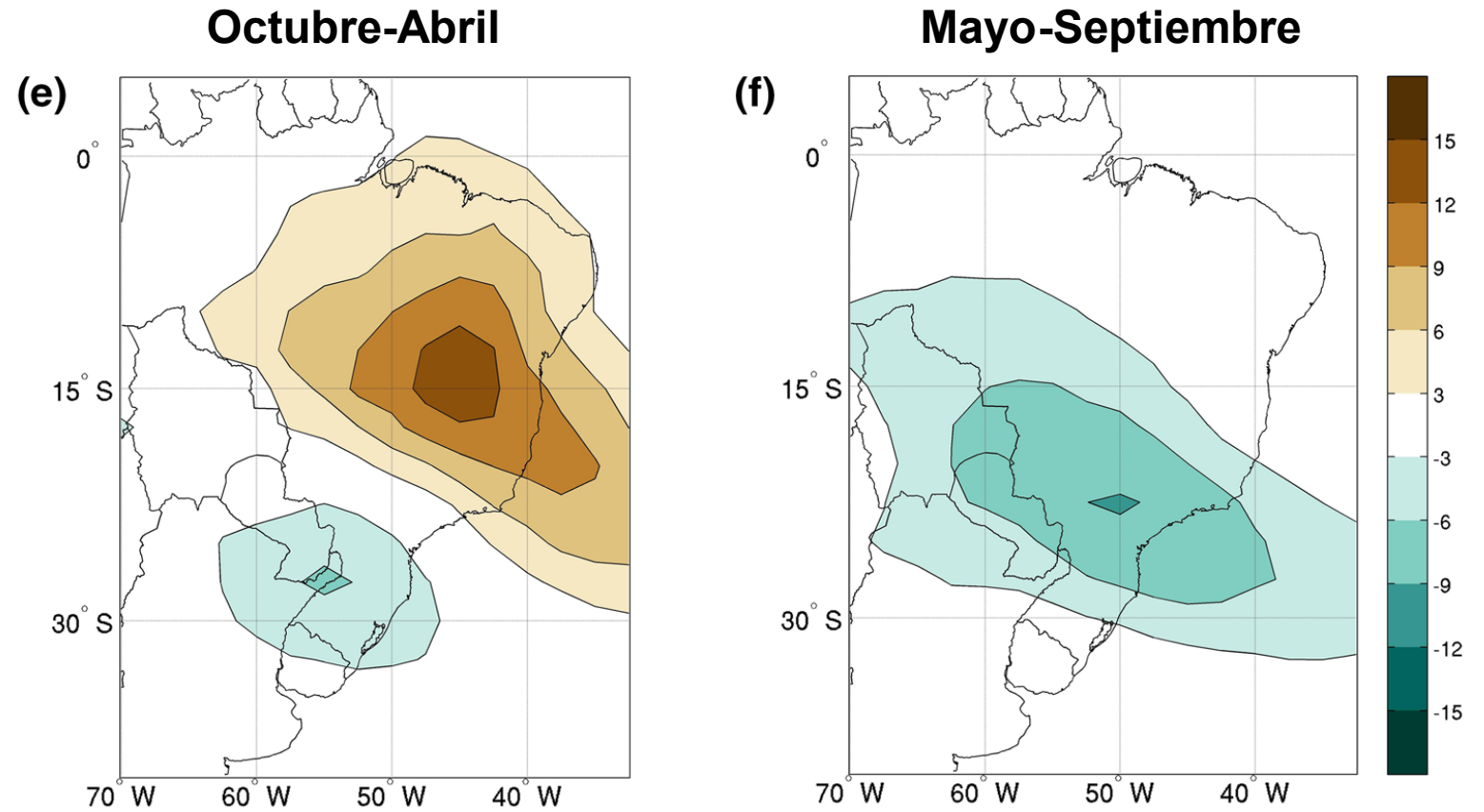


Correlaciones entre anomalías de precipitación en SESA y (izquierda) anomalías de SST y (derecha) anomalías de altura geopotencial de 500 hPa.

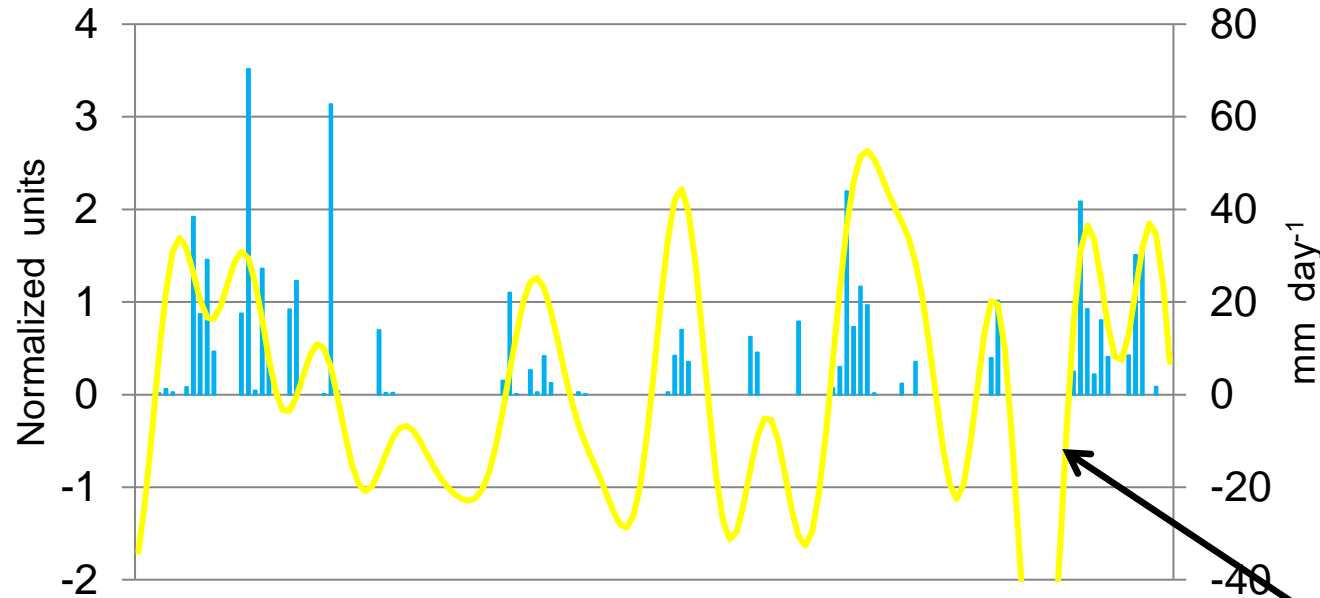
(Vera and Silvestri 2009)

Variabilidad Intraestacional (escalas semanales): Patrón SIS

- De Octubre a Abril el Patrón SIS es un dipolo con anomalías de lluvia opuestas entre la zona tropical de Brasil y el sudeste de Sudamérica
- De Mayo a Septiembre solo afecta el clima del sudeste de Sudamérica

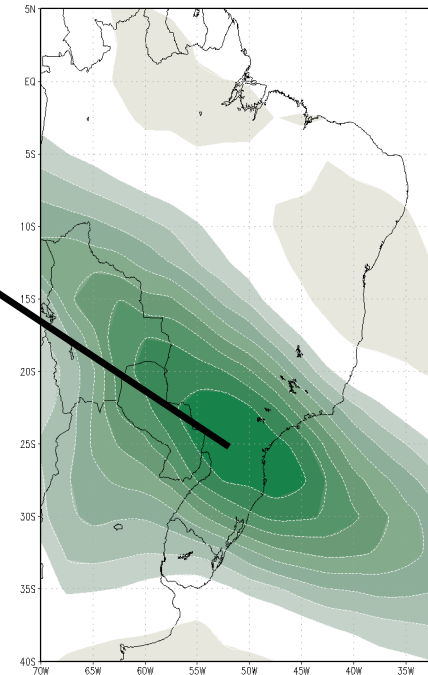


El Patrón SIS modula la ocurrencia e intensidad de los eventos diarios de lluvia y las olas de calor/frío



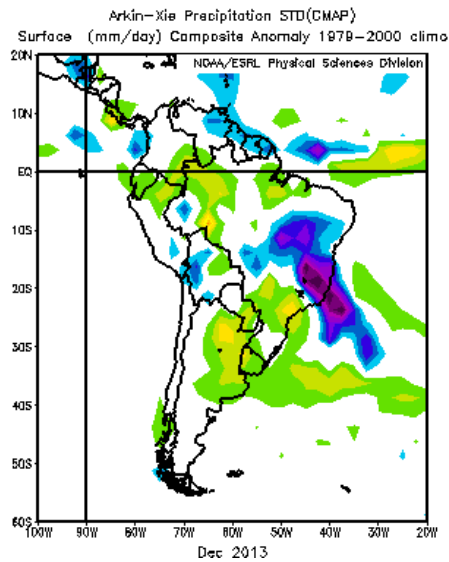
Evolución de las precipitaciones diarias en SESA (barras azules) y del índice SIS (línea continua) durante Mayo-Septiembre de 1986

Patrón SIS de la época fría (Mayo-Septiembre)



Diciembre de 2013: Extremos en América del Sur

Anomalías de lluvia

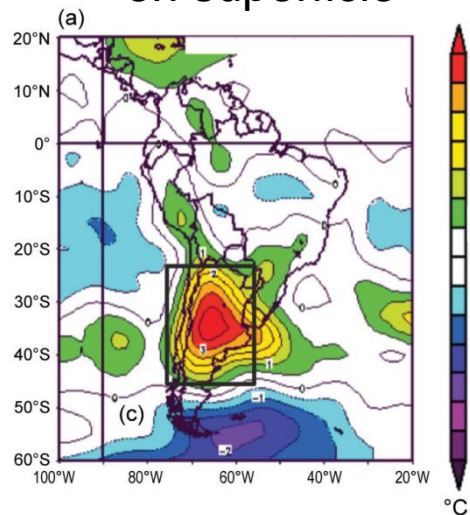


Precipitaciones extremas e inundaciones en el Sudeste de Brasil

- Más de 15 días de lluvias extremas
- Emergencia en muchos estados, impactos socioeconómicos graves y grandes



Anomalías de temperatura en superficie



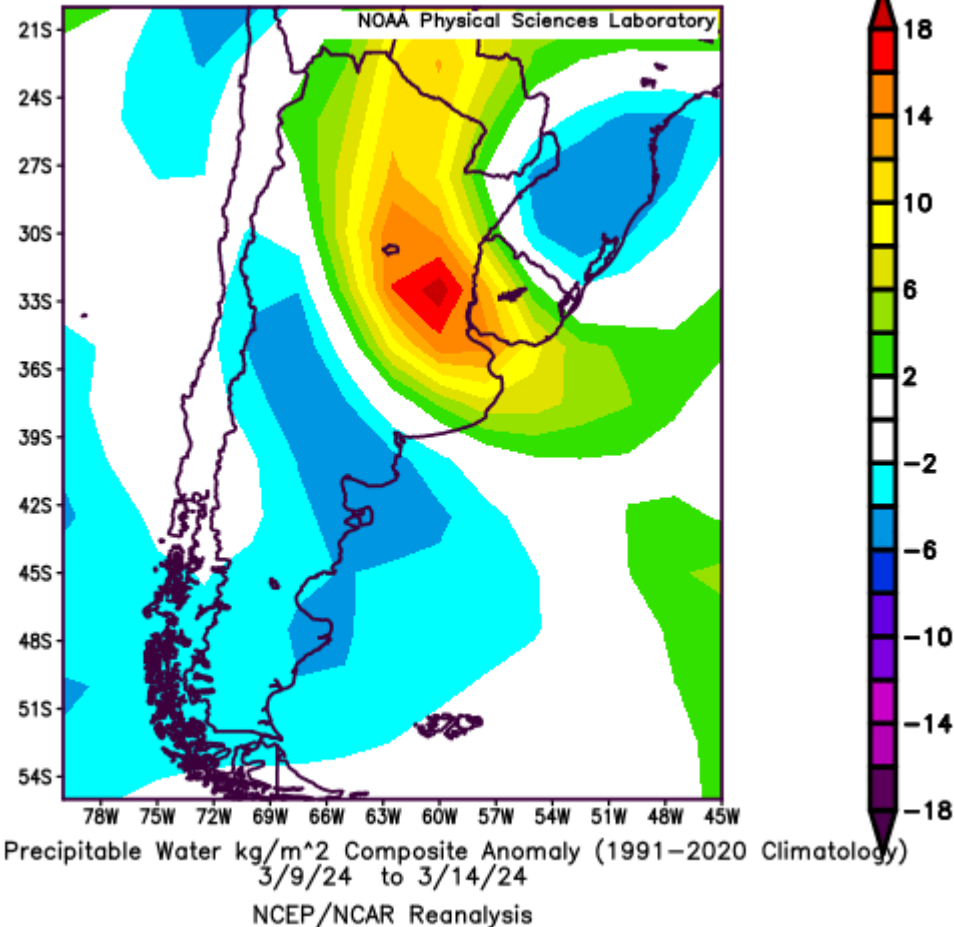
Ola de calor extrema en Argentina

- Más de 15 días con temperaturas extremas
- Colapso en la provision de energía eléctrica

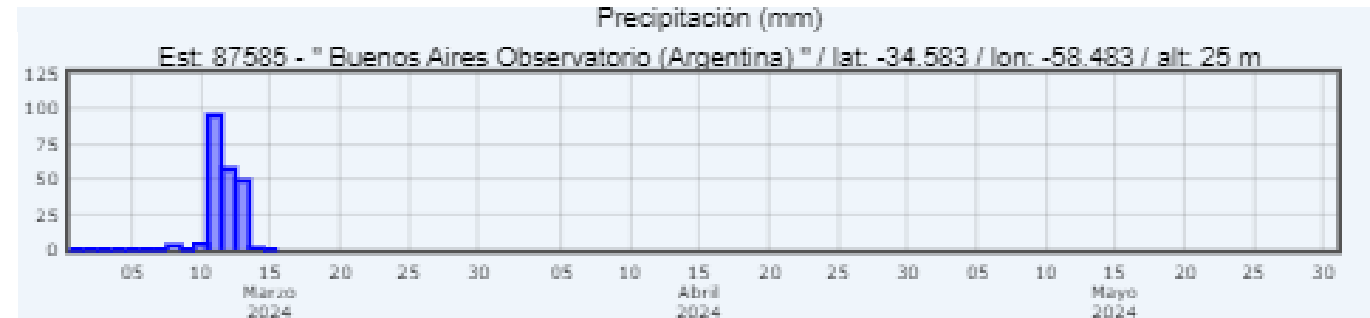


Influencia del Patrón SIS en los últimos días

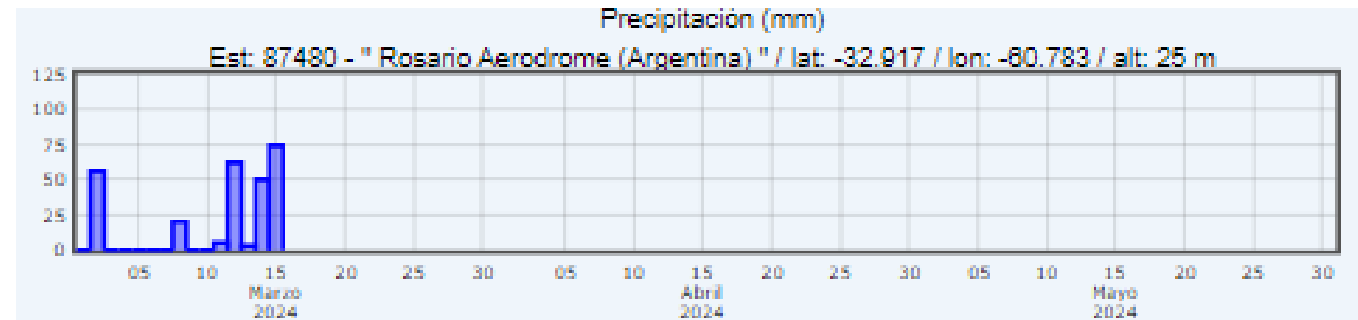
Anomalías de lluvia promedio entre el 9 y 14 de Marzo de 2024



Lluvias en lo que va de Marzo en Buenos Aires



Lluvias en lo que va de Marzo en Rosario



AMENAZAS QUE ENFRENTA LA ARGENTINA ASOCIADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

(2) Región Centro

Prolongación del periodo seco invernal

Más días con olas de calor, especialmente en el Norte

Precipitaciones extremas más intensas

(3) Región Andes

Idem (2)

+
Retroceso de los Glaciares



(1) Región Húmeda

Olas de calor y temperaturas extremas

Precipitaciones extremas más intensas, y más frecuentes

Tendencia a mayor precipitación (inundaciones), pero no se puede descartar un futuro a menores precipitaciones (sequías)

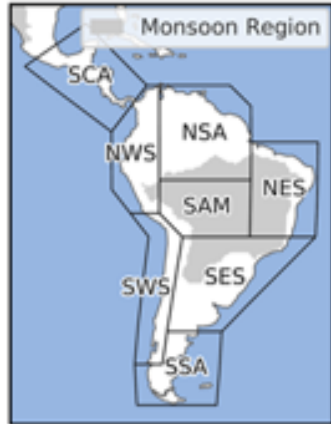
(4) Región Patagonia

Retroceso de los glaciares

Tendencia general hacia mayor aridez



Cambios observados y proyectados en Centro y Sudamérica



	Climatic Impact-Driver																														
	Heat and Cold				Wet and Dry							Wind				Snow and Ice				Coastal and Oceanic				Other							
	Mean air temperature	Extreme heat	Cold spell	Frost	Mean precipitation	River flood	Heavy precipitation and pluvial flood	Landslide	Aridity	Hydrological drought	Agricultural and ecological drought	Fire weather	Mean wind speed	Severe wind storm	Tropical cyclone	Sand and dust storm	Snow, glacier and ice sheet	Permafrost	Lake, river and sea ice	Heavy snowfall and ice storm	Hail	Snow avalanche	Relative sea level	Coastal flood	Coastal erosion	Marine heatwave	Ocean and lake acidity	Air pollution weather	Atmospheric CO ₂ at surface	Radiation at surface	
Central and South America																															
Southern Central America	↗	↗	**	↘	**										2									↗		3	↗	↗		↗	
Northwestern South America	↗	↗	***	↘	***																			↗		3,4	↗	↗		↗	
Northern South America	↗	↗	**	↘	**										2									↗		3,4	↗	↗		↗	
South American Monsoon	↗	↗	**	↘	**																								↗		
Northeastern South America	↗	↗	**	↘	**		↘																	↗		3	↗	↗		↗	
Southwestern South America	↗	↗	**	↘	**	↘																		↗		3,4	↗	↗		↗	
Southeastern South America	↗	↗	***	↘	***	↘																		↗		3	↗	↗		↗	
Southern South America	↗			↘																				↗		3	↗	↗		↗	

Key for observational trend evidence

↗	Past upward trend (medium or higher confidence)
↘	Past downward trend (medium or higher confidence)

Key for level of confidence in future changes

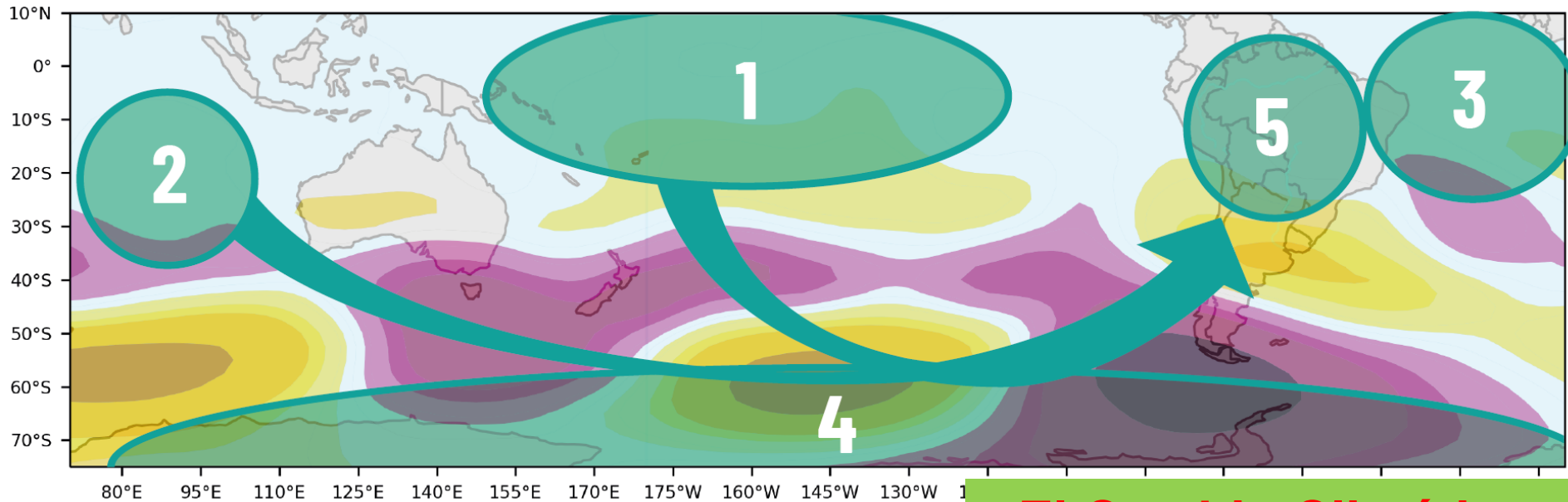
Dark Purple	High confidence of increase (or more)
Light Purple	Medium confidence of increase
White	Low confidence in direction of change
Light Brown	Medium confidence of decrease
Dark Brown	High confidence of decrease (or more)
Grey	Not broadly relevant

Key for attribution evidence

***	High confidence (or more)
**	Medium confidence

Tabla TS.5

Principales conductores de la variabilidad climática en el sudeste de Sudamérica

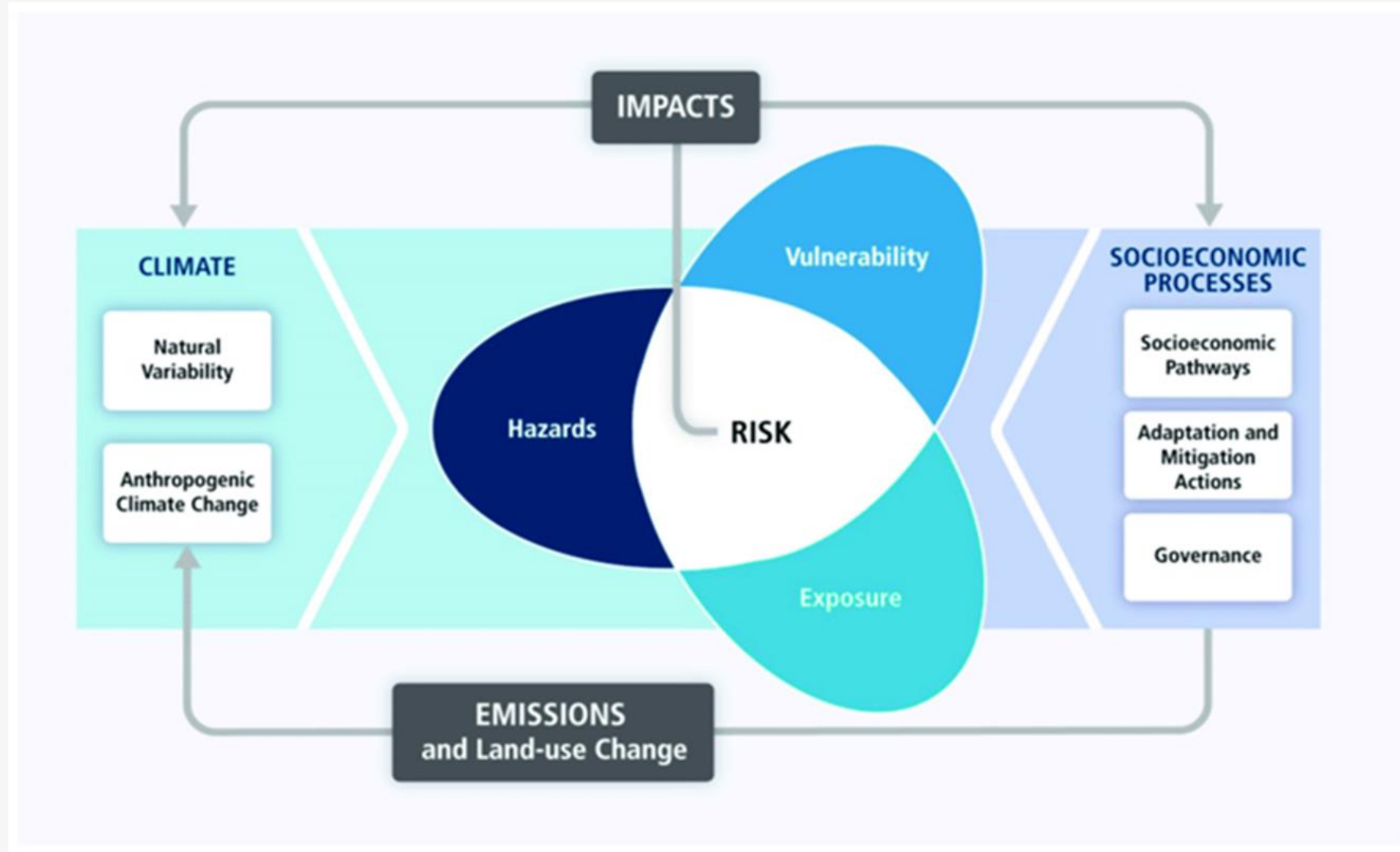


- (1) El Pacífico ecuatorial (asociado principalmente con el ENSO)
- (2) el Índico tropical (asociado con el IOD)
- (3) (En menor medida) el Atlántico Tropical
- (4) Las regiones polares (a través del SAM)
- (5) El Monzón de Sudamérica (durante el verano)

El Cambio Climático producido por las actividades humanas está alterando esta influencia de múltiples formas

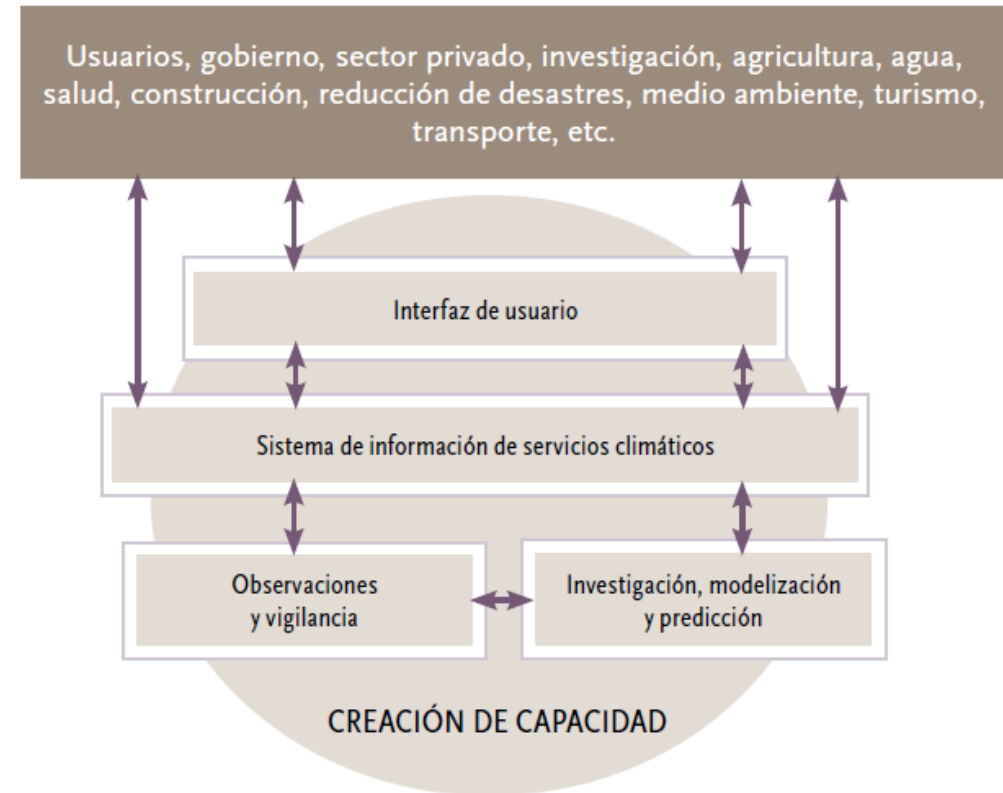
En sombreados rojizos y azulados se visualizan las regiones con presiones por encima y por debajo de lo normal respectivamente durante marzo de 2023.

EL DESAFIO DE REDUCIR EL RIESGO CLIMÁTICO



Servicios Climáticos en el sur de Sudamérica

- En 2009 la Organización Meteorológica Mundial (OMM) lanza mundialmente el “Marco Mundial para los Servicios Climáticos”)
- Los países en desarrollo o subdesarrollados tienen capacidades limitadas para encarar este desafío. La estrategia es crear Centros Regionales del Clima



Centro Regional del Clima para el Sur de América del Sur (CRC-SAS)

Es una organización virtual, constituida en forma de red, según los principios definidos por la Organización Meteorológica Mundial.

Lo conforman los Servicios Meteorológicos de los Países miembros: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.



- El foco de los servicios climáticos del CRC-SAS es en la variabilidad climática estacional e interanual
- Esto ocurre también en otras regiones del planeta.
- Los servicios climáticos orientados al “cambio climático” se implementan por otras vías institucionales.

Responsables: SMN-Arg e INMET-Brasil

- EL CRC-SAS mantiene una base de datos climáticos que incluye la información actualizada de los 6 países.
- Los datos junto con datos provenientes de otras fuentes (ej. satelitales) se utilizan para desarrollar herramientas de monitoreo climático de utilidad para la región y cada uno de los países

CRC-SAS Centro Regional del Clima para el Sur de América del Sur
CRC-SAS en Red

Home Institucional Monitoreo Previsión Climática Climatología Aplicaciones Capacitación I & D

MAPAS DE PRECIPITACIÓN

Anomalías de precipitación acumulada - 2024-02-16 a 2024-03-15

País: **Escala temporal:**

Año: **Periodo:**

Tipo de mapa:

- Precipitación acumulada
- Anomalías de precipitación acumulada (1981-2010)

[Descargar RASTER](#)

Anomalías

- Menos de -200 mm
- 200 a -100 mm
- 100 a -50 mm
- 50 a -10 mm
- 10 a 10 mm
- 10 a 50 mm
- 50 a 100 mm
- 100 a 200 mm
- Más de 200 mm

Países Responsables:

Países Miembros:

- EL CRC-SAS provee productos de predicción climática (estacionales y pronto subestacionales) desarrollados por instituciones científicas de la región

The screenshot displays the CRC-SAS website interface. At the top, the logo 'CRC-SAS' is on the left, and the text 'Centro Regional del Clima para el Sur de América del Sur' and 'CRC-SAS en Red' is on the right. Social media icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, and Instagram are also present. A navigation menu includes 'Home', 'Institucional', 'Monitoreo', 'Previsión Climática', 'Climatología', 'Aplicaciones', 'Capacitación', and 'I & D'. The main heading is 'PRONÓSTICOS ESTACIONALES CALIBRADOS PARA EL SUR DE AMÉRICA DEL SUR'.

On the left side, there are several filter menus:

- Producto:** CLIMAR
- Modelo calibrado:** Modelos individuales del NMME
- Período:** Marzo-Abril-Mayo/2024
- Variable:** Precipitación
- Tipo de mapa:** Prob. de la categoría más probable
- Idioma:** ES

Below these filters, it lists 'Modelos calibrados:' with links to NMME and ECMWF.

The main content area features a map of South America with a color-coded precipitation probability forecast. A text box on the map reads: 'Pronóstico probabilístico para la categoría más probable de precipitación. Válido para Mar 2024 - May 2024. Emitido en Feb 2024. Modelo calibrado: modelos individuales del NMME.' The legend on the right indicates three probability categories: 'Prob. "Inferior a lo Normal" (%)' (yellow/orange), 'Prob. "Normal" (%)' (grey), and 'Prob. "Superior a lo Normal" (%)' (green). A 'Visualizar' button is at the bottom left.

Foco del CRC-SAS en la sequía



El Centro Regional del Clima para el Sur de Sudamérica (CRC-SAS) identifica a La Sequía como un tema de preocupación común entre los países, y por lo tanto un tema de interacción entre los miembros.



Decide en 2019 lanzar una nueva iniciativa que aborde a esta amenaza climática (1ra etapa BID, 2da etapa EUROCLIMA +)

Objetivo general del SISSA

Contribuir a reducir los considerables impactos económicos, sociales y ambientales de la sequía en el sur de Sudamérica, proveyendo “servicios climáticos”, que permitan a los gobiernos, las instituciones y la sociedad civil de la región estar preparados para la ocurrencia de sequías y reducir sus múltiples impactos, junto con mejoras en:

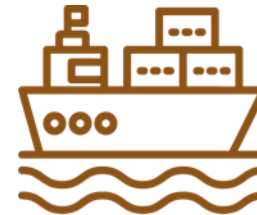
- (i) las capacidades institucionales regionales,
- (ii) la planificación y preparación, y
- (iii) la gobernanza de la gestión de riesgos.



Agricultura



Hidroenergía



Transporte
Fluvial

Pilares del SISSA

- ➔ MONITOREO Y PREDICCIÓN
- ➔ CARACTERIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS SECTORIALES
- ➔ PLANIFICACIÓN, PREPARACIÓN, MITIGACIÓN
- ➔ POLÍTICAS NACIONALES DE SEQUÍA

COMPONENTES TRANSVERSALES

- ➔ EDUCACIÓN, DIVULGACIÓN
- ➔ INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
- ➔ COORDINACIÓN Y VINCULACIÓN INSTITUCIONAL



Monitoreo

- Base de datos meteorológicos regionales actualizada diariamente (para la mayoría de los países)
- Datos satelitales complementan las observaciones in situ.
- Una gran diversidad de diagnósticos se producen de manera consistente y automatizada para toda la región.
- Fácil acceso a datos brutos y derivados a través de la API de SISSA.
- <https://sissa.crc-sas.org>

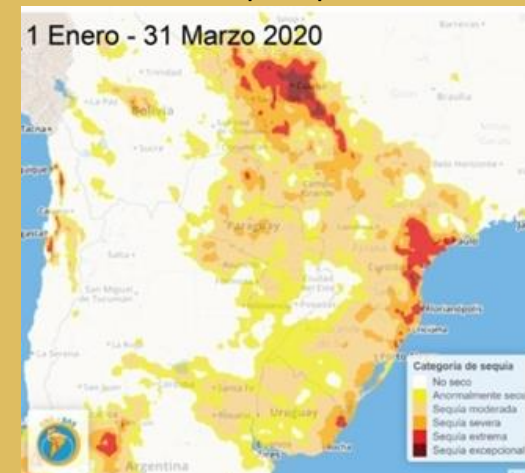
Áreas bajo sequías por categoría



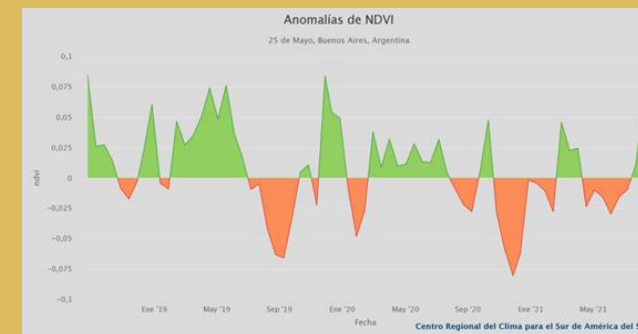
Diagnósticos Integrados por índices de sequías



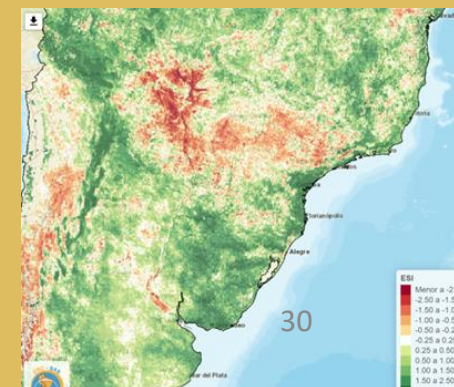
Estimaciones de la categoría de sequía a partir de datos satelitales de precipitación (CHIRPS)



Índices de anomalías de NVDI



Índices de stress evaporativo



Monitoreo

- Información diversa y ajustada a las diferentes necesidades

¿Qué son estos controles?

Producto:

CHIRPS

Escala temporal (en meses):

3

Año:

2023

Período:

2022-12-26 / 2023-03-25

Acotar región de análisis a:

Todo el CRC-SAS

País

Unidad administrativa de nivel 1

Unidad administrativa de nivel 2

Cuenca hidrográfica

Descargar mapa a PNG

¿Hace cuánto que no llueve?

¿Qué estaciones están en sequía?

¿En qué estaciones llovió mucho?

¿Qué zonas están en sequía?

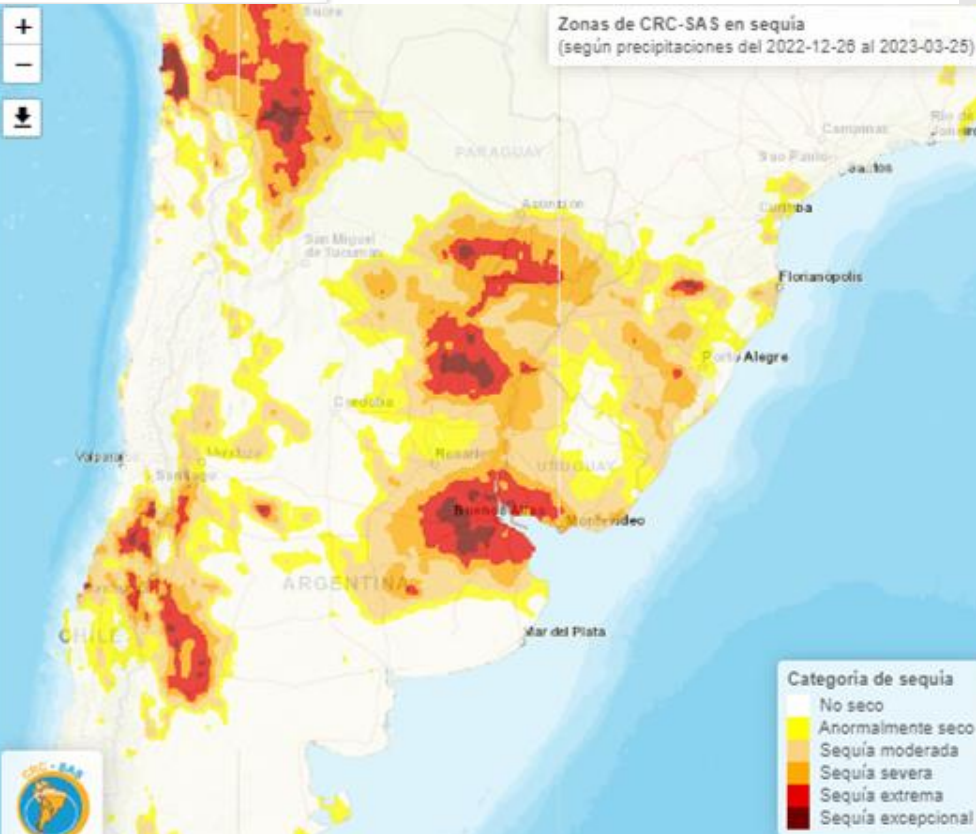
¿En qué zonas llovió mucho?

¿Cuánta área está en sequía?

Comparación de sequías entre dos períodos

Evolución de sequías entre dos períodos

¿Qué estoy viendo?

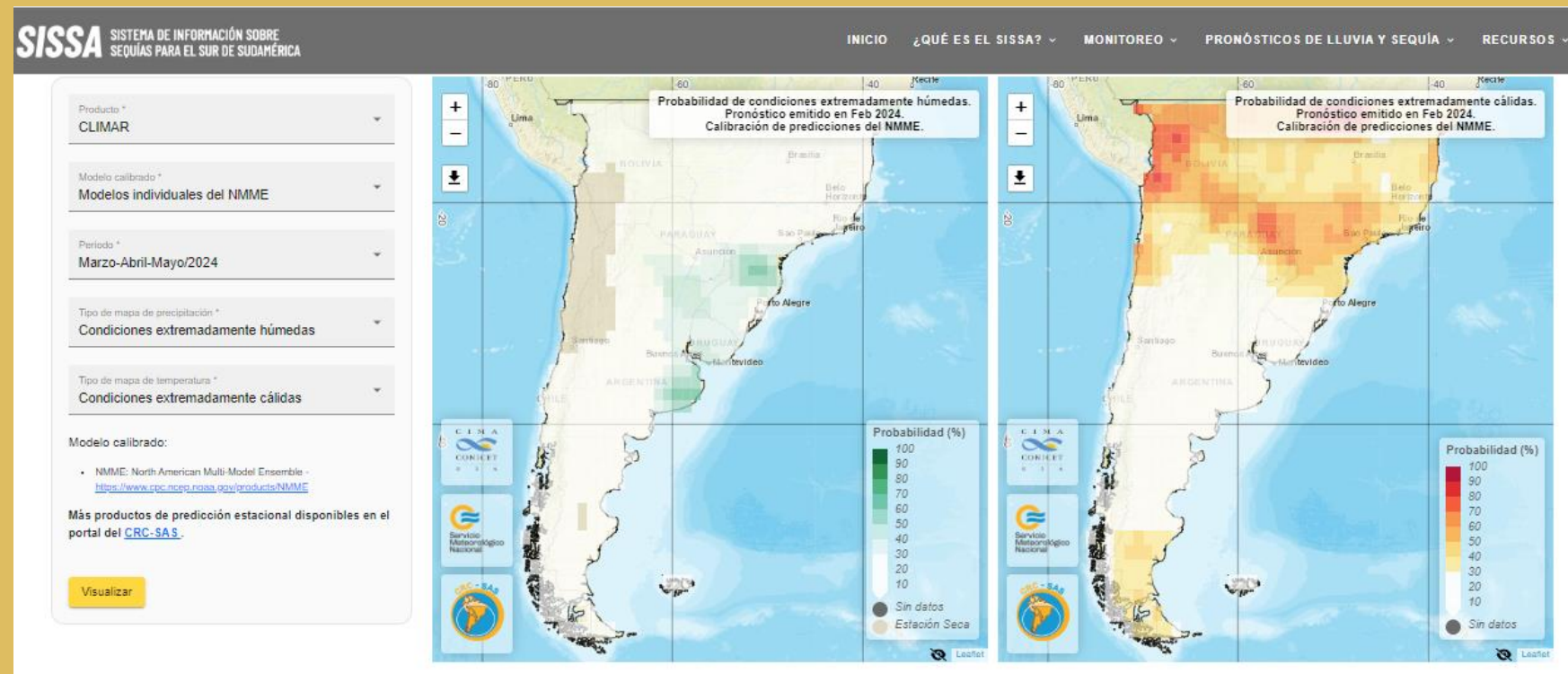
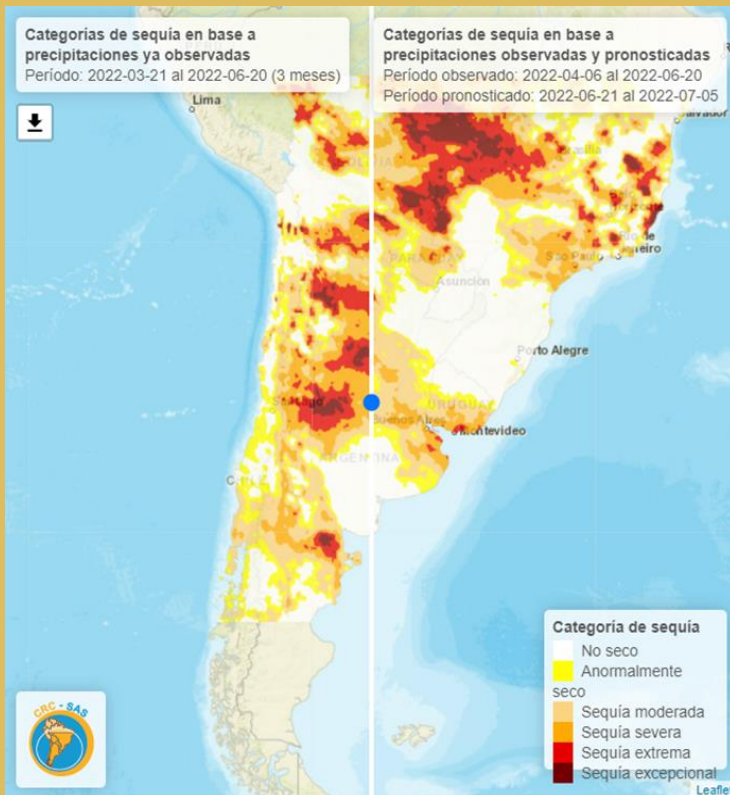


Pronóstico

- Desafío de expandir los productos de pronósticos orientados a sequías

Pronósticos a 15 días de categorías de sequías (derivados del modelo GFS)

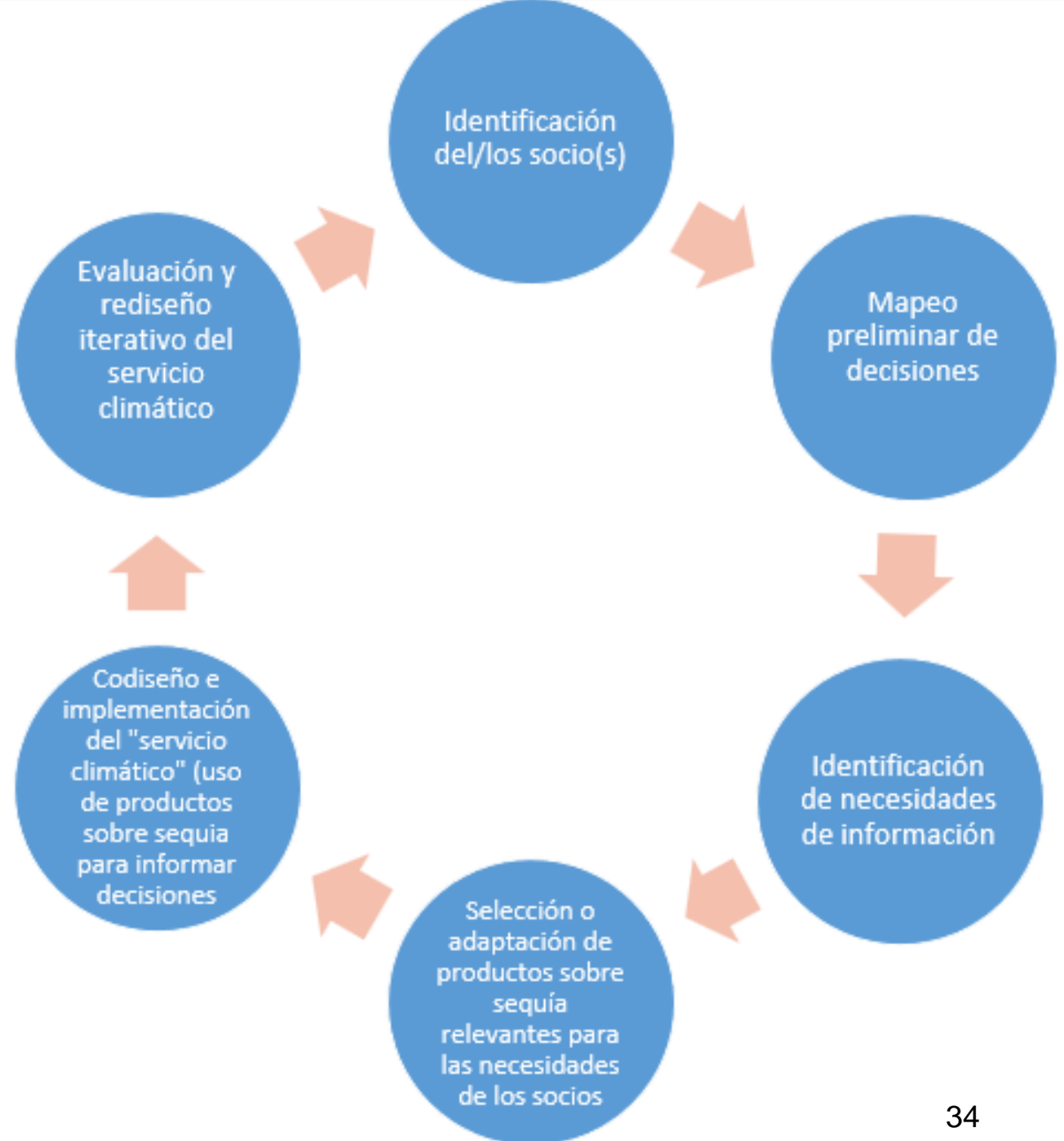
Predicciones probabilísticas estacionales de lluvia y temperatura para umbrales relevantes



Proyectos de demostración de servicios climáticos sobre sequías para sectores específicos

- **Contribuir a resolver problemas o necesidades específicas en sectores sensibles a la sequía.**
 - Reducir los impactos negativos de la sequía.
 - Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia a la sequía en sectores, sistemas o actividades de interés
- **Identificar problemas o decisiones específicas en el sector de interés** que pueden ser informados (y mejorados) por los productos de sequía.
- **Demostrar que la información sobre sequías puede agregar valor a la toma de decisiones.**

Etapas de los proyectos de demostración: Co-diseño y Co-Producción de conocimiento



Temas de los proyectos de demostración

Agricultura



Sector clave de la economía regional. Amplia red de actores, públicos y privados, vinculados a la cadena de valor.

Monitoreo y pronóstico de contenido de agua en el suelo. Consolidación de información climática local

SMN, INTA, CREA (Arg) + Uruguay

Energía Hidroeléctrica

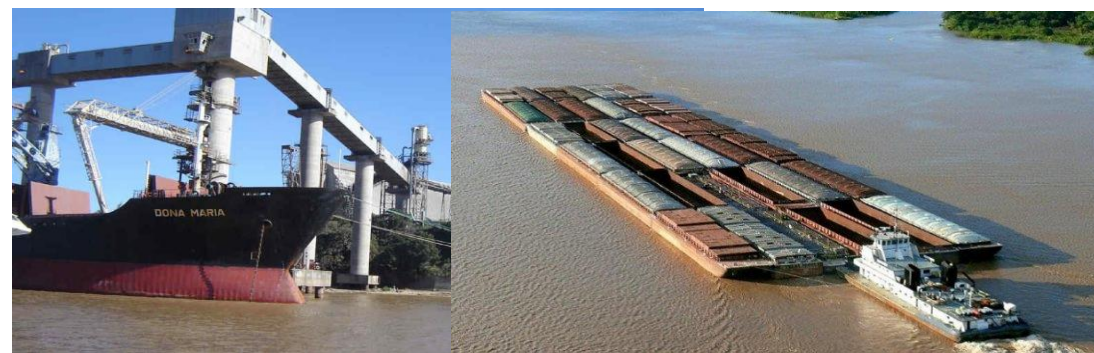


Brasil depende de la hidroelectricidad para más del 60% de su energía

Desarrollo e implementación de modelos de predicción hidrológica

CEMADEN – UNIFESP – Hidroeléctricas (Brasil)

Navegación fluvial



La Hidrovía Paraguay-Paraná brinda acceso marítimo a países sin litoral de América del Sur. El “Gran Rosario” es el principal nodo de procesamiento y exportación de soja del mundo

Pronóstico (mensual/trimestral) de profundidades en pasos críticos de la vía navegable

INA (Argentina) – Armadores Portuarios (Paraguay, Argentina)

Fortalecimiento de la gobernanza de la gestión de riesgos mediante el desarrollo colaborativo de **Políticas Nacionales de Preparación y Respuesta a la Sequía.**

GOBERNANZA INSTITUCIONAL

Coordinación y colaboración
Contribuir al diálogo técnico-político.

ESTUDIOS TÉCNICOS

Identificación de instituciones, agentes sociales y legislación
Sectores/comunidades expuestos y acciones para reducir impactos

ORGANIZACIÓN DE TALLERES

regionales, nacionales y sectoriales

Figura 3 - Esquema de instituciones paraguayas según su función general en la gestión de la sequía

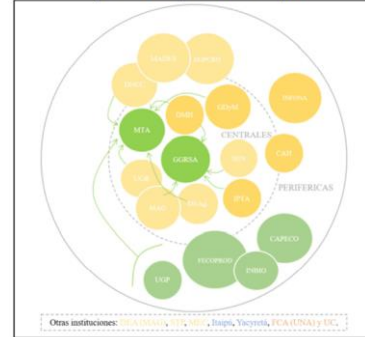
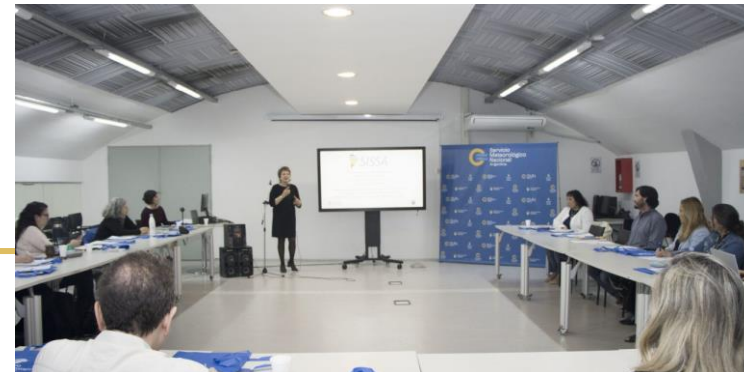


Tabla 5 - Instituciones en nivel estatal y regional relevantes al problema de la sequía y sus responsabilidades

	Monitoreo y predicción	Desarrollo de nuevos herramientas o técnicas	Planificación o la gestión de riesgos	Desarrollo y/o aplicación de reglamentaciones	Provisión de diferentes tipos de respuestas ante ocurrencias de sequía	Planificación e implementación de medidas estructurales	Declaración formal de condiciones de sequía o emergencia agropecuaria	Coordinación entre instituciones de diferentes tipos y jurisdicciones
FUNCEME	XXX	XXX	XXX	---	X	---	XXX	XXX
APAC	XX	XX	XXX	XX	XX	XX	X	XXX
BNB	---	---	XX	---	XXX	X	---	XX
SIMEPAR	XXX	XXX	X	---	---	---	XX	X
CEPAGR/UNICAMP	XX	XXX	X	---	X	---	---	---
SIMA Caatinga (LAPIS/UFAL)	XX	XX	---	---	X	---	XX	---
ASA	---	X	XXX	XX	XXX	XX	---	XXX

Referencias:

Grado de desempeño	Nivel
Alto	XXX
Medio	XX
Bajo	X
No tiene responsabilidades	---



RESUMENES DE POLÍTICAS

Seis resúmenes de políticas para difundir la necesidad, los fundamentos y los beneficios de generar un plan nacional de sequías, con el siguiente guion adaptado a las circunstancias de cada país:

- Porqué la sequía es importante para el país.
- Porqué es necesario contar con un plan nacional de sequías.
- Avances logrados en la elaboración de un plan nacional de sequías



AVANCES EN LA REGIÓN



● PAÍSES QUE CUMPLEN

● PAÍSES QUE CUMPLEN PARCIALMENTE

● PAÍSES QUE TODAVÍA NO CUMPLEN

Ejes de un Plan para la gestión del riesgo de sequía



Eje 1
Sistema de monitoreo y alerta temprana



Eje 2
Evaluación de la vulnerabilidad, impacto y riesgos de sequías



Eje 3
Fortalecer la gestión integral del riesgo de sequías y reducir sus impactos

PLAN DE ACCIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE SEQUÍAS EN LA ARGENTINA

Figura Nº 4. Elementos que se consideran necesarios para la elaboración de un *Plan de Acción para la Gestión del Riesgo de Sequía*.



Mejora en las capacidades institucionales para producir y comunicar información relevante y accionable

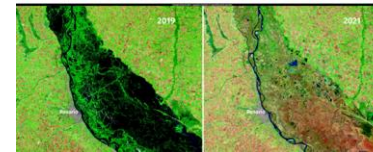
Webinarios / capacitaciones



The 2019-2021 extreme drought episode in La Plata Basin

A Joint Report from EC-JRC, CEMADEN, SISSA and WMO

Naumann, G., Podestá, G., Marengo, J., Luterbacher, J., Beerna, D., Arias Muñoz, C., Barriola, P., Cammalleri, C., Chagnon, L., Cuatros, A., de Jager, A., Escobar, C., Hidalgo, C., Lel de Moraes, D., McCormick, N., Maestre, W., Magro, D., Mariano, D., Marengo, M., Seluchi, M., Skansi, M. M., Sponni, J., Toreti, A.



Acciones de comunicación y concientización en materia de preparación proactiva previa a la ocurrencia de sequías.

ENTRADAS RECIENTES

- Hacia nuevas herramientas para responder a la sequía – Entrevista a Pablo Spennemann
- ¿Cuánto más importante es el agua en la economía de un país, más grande es el impacto de una sequía?
- Postulación del taller sobre políticas nacionales de sequía
- Reunión de participantes en SISSA, Buenos
- Nota de Claudio Morán, Director de CEMADEN

CATEGORÍAS

- Eventos
- Notas de Prensa
- Publicaciones
- Sin categoría

SIGANOS

- Facebook
- Twitter
- YouTube

¿CÓMO ESTÁ LA SEQUÍA ACTUALMENTE?

¿QUÉ HAY DE NUEVO?

Hacia nuevas herramientas para responder a la sequía – Entrevista a Pablo Spennemann

Por Martín de Diego | 2020-05-26 | Nota de Prensa | El Comensal

Pablo Spennemann es Doctor en Ciencias de la Atmósfera por la Universidad de Buenos Aires e Investigador del CONICET, con lugar de trabajo en el Servicio Meteorológico Nacional de Argentina. Como integrante del Proyecto SISSA y con la colaboración del Joint Research Centre de la Comisión Europea, Pablo está avanzando en la implementación de nuevas herramientas para el monitoreo, diagnóstico y pronóstico de sequías en la región. Hoy nos cuenta los detalles. CRC-SAS, en este sentido colaboró con el tesis doctoral trabajó con modelos de suelo, humedad de suelo, con la idea de que en algún momento trabajo se pudiese usar para analizar sequías. A inicios del 2016, me puse en contacto con un ex-docente que trabajó en el Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea en Italia. Hicimos mucho tiempo que ahora se dedican a estudiar el riesgo e impacto de las sequías en distintos sectores económicos y sociales (Ingeniería, agropecuaria, etc.).

Eventos

- Taller sobre el Desarrollo de Políticas de Sequía en el Sur (27-28 de Septiembre)
- POSTERIZACIÓN DEL TALLER SOBRE POLÍTICAS NACIONALES DE SEQUÍA

Publicaciones

- PLAN ESTRATÉGICO PARA EL SISSA (9 de Septiembre)

Otras novedades

- HACIA NUEVAS HERRAMIENTAS PARA RESPONDER A LA SEQUÍA – ENTREVISTA A PABLO SPENNMANN



<p>Estado actual de la sequía - Video 1 35 vistas • hace 9 días</p>	<p>3ra Mesa Interinstitucional "Hacia una gestión integral ..." 56 vistas • hace 1 mes</p>	<p>Webinario "Fundamentos y herramientas del pronóstico..." 75 vistas • hace 1 año</p>
--	---	---



Publicaciones



CARACTERÍSTICAS DE LAS SEQUÍAS EN EL SUR DE SUDAMÉRICA

Pasado, presente y futuro de una problemática cada vez más frecuente en Sudamérica. ¿Por qué se producen? ¿Tienen alguna periodicidad? ¿Con qué herramientas contamos para preverlas y mitigar sus efectos?

CAROLINA VERA

Universidad de Buenos Aires (UBA)-CONICET, Argentina.
Unidad de Coordinación SISSA.

MARÍA SKANSI

Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Argentina.
Unidad de Coordinación SISSA.

MARCELA GONZÁLEZ

Universidad de Buenos Aires (UBA)-CONICET, Argentina.
Unidad de Coordinación SISSA.

SISSA-ART-001-2023
JUNIO 2023



SISSA-CRC-SAS-ORG



Desafíos futuros

- La red de observaciones climáticas regional tiene todavía limitaciones. Se necesitan observaciones de otras variables no convencionales (humedad del suelo, nieve, etc.) y de variables sociales, económicas, políticas, etc.
- Profundizar el desarrollo de herramientas de predicción climática y orientadas a predicciones de impacto (hidrológico, agrícola, salud, etc.)
- Llegar a productos e información a la escala local que requieren los usuarios.
- Mejorar y profundizar las estrategias de interacción y comunicación con los usuarios.
- Mejorar la sostenibilidad de las iniciativas (generalmente desarrolladas en proyectos de vida limitada).
- Fortalecer las capacidades del personal y los recursos de las instituciones involucradas.
- Expandir los servicios climáticos desarrollados por compañías privadas.



Financiado por
la Unión Europea



Sistema de Información
sobre Sequías
para el Sur de Sudamérica

- INICIO
- ¿QUÉ ES EL SISSA? ▾
- MONITOREO ▾
- PRONÓSTICOS DE LLUVIA Y SEQUÍA ▾
- RECURSOS ▾

Plataforma web del SISSA

SISSA Sistema de Información sobre Sequías para el Sur de Sudamérica

BUCCAR ...

NOTICIAS RECIENTES

- NEWSLETTER SISSA 2DA QUINCENA MARZO 2023
Mar 05, 2023
- Dos grupos de trabajo del SISSA compartieron sus resultados y definieron sus planes de trabajo para 2023
Mar 28, 2023
- Acelerar y priorizar la justicia y equidad en la acción climática: cuáles son las conclusiones de el Sexto Informe de Evaluación del IPCC
Mar 24, 2023

VER NOVEDADES EN BLOG

- Actividades del SISSA (14)
- Newsletter SISSA (3)
- Notas relacionadas con sequías (20)
- Oportunidades laborales (7)
- Otras actividades (7)
- Productos SISSA (3)
- Publicaciones (7)
- Webinarios (1)

TWEETS RECIENTES

- #sequias incluye también en la seguridad

DOS GRUPOS DE TRABAJO DEL SISSA COMPARTIERON SUS RESULTADOS Y DEFINIERON SUS PLANES DE TRABAJO PARA 2023

por María Pilar González | 2023-03-28 | Actividades del SISSA | 0 Comentarios

Los grupos de trabajo de Riesgos, Vulnerabilidades e Impactos; y Planificación, Preparación y Mitigación de Impactos de las sequías se reunieron en un taller virtual en donde delinearon los objetivos y actividades que llevarán adelante durante el año. El pasado martes 27 tuvo lugar en modalidad virtual el taller de los grupos de trabajo de Riesgos, Vulnerabilidades e Impactos; y Planificación, Preparación y Mitigación de Impactos de las sequías del SISSA. El objetivo de la reunión fue definir en conjunto los resultados que se...

CLIMA Y OPERATIVIDAD DEL SISTEMA

Lea más

¿QUÉ ES EL SISSA?

El SISSA es el Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica. El SISSA provee herramientas e información sobre las sequías y sus impactos a gobiernos, instituciones no gubernamentales y privadas, e individuos.

Presentación del Sistema de Información ... Ver más ta... Compartir

SISSA Sistema de Información sobre Sequías para el Sur de Sudamérica



<https://sissa.crc-sas.org/>