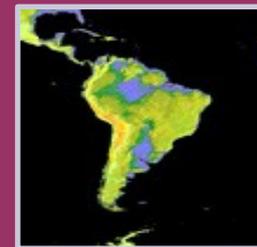
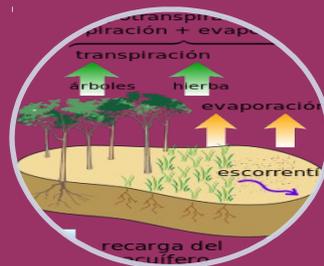




FERIA TESIS LICENCIATURA. DCAO, FCEN, UBA. 11 Agosto, 2017

# Dinámica del drydown de la humedad del suelo en el sudeste de Sudamérica vista por modelos y satélites

Sörensson y Ruscica





Anna Sörensson

Investigadora  
Adjunta CONICET

Doctoras en Ciencias de la Atmósfera y los  
Océanos. UBA (2010, 2015)

Licenciadas en Ciencias Físicas

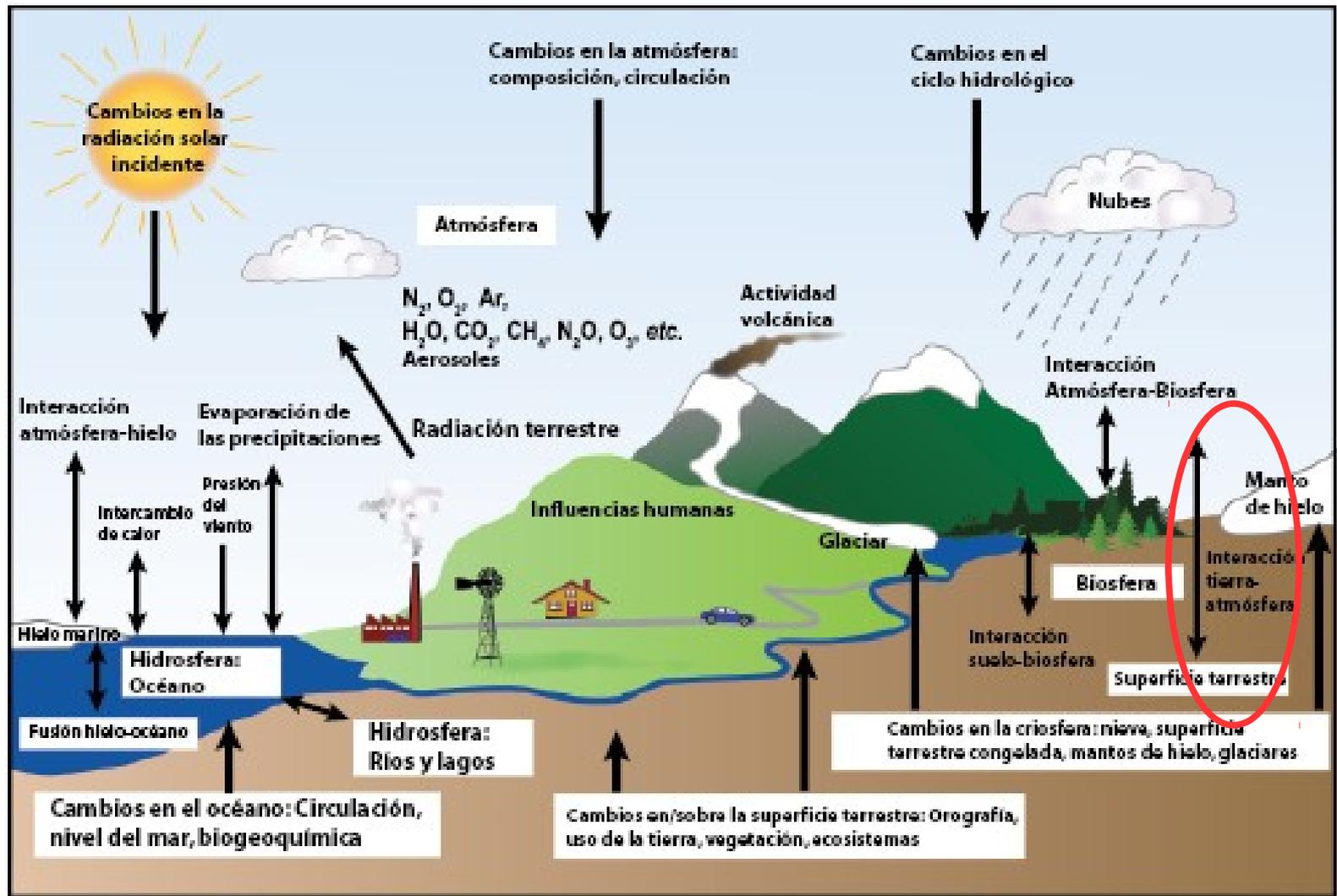
Grupo de BioClimatología Numérica (CIMA-  
CONICET/UBA)



Romina Ruscica

Investigadora  
Asistente CONICET

Experiencia en modelos climáticos  
regionales en estudios de interacción suelo-  
atmósfera en Sudamérica



**Precipitación**

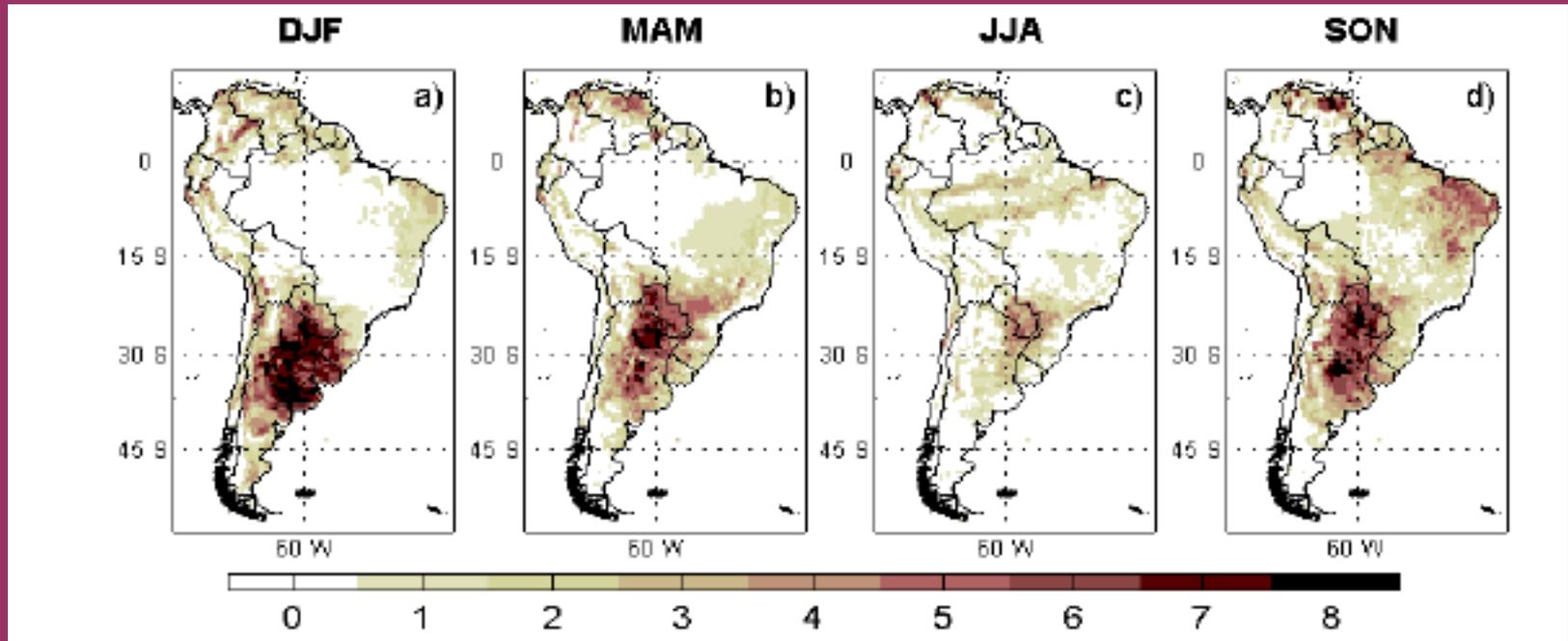


**Evapotranspiración**



**Humedad del suelo**

# Numero de modelos regionales con acople HS - ET

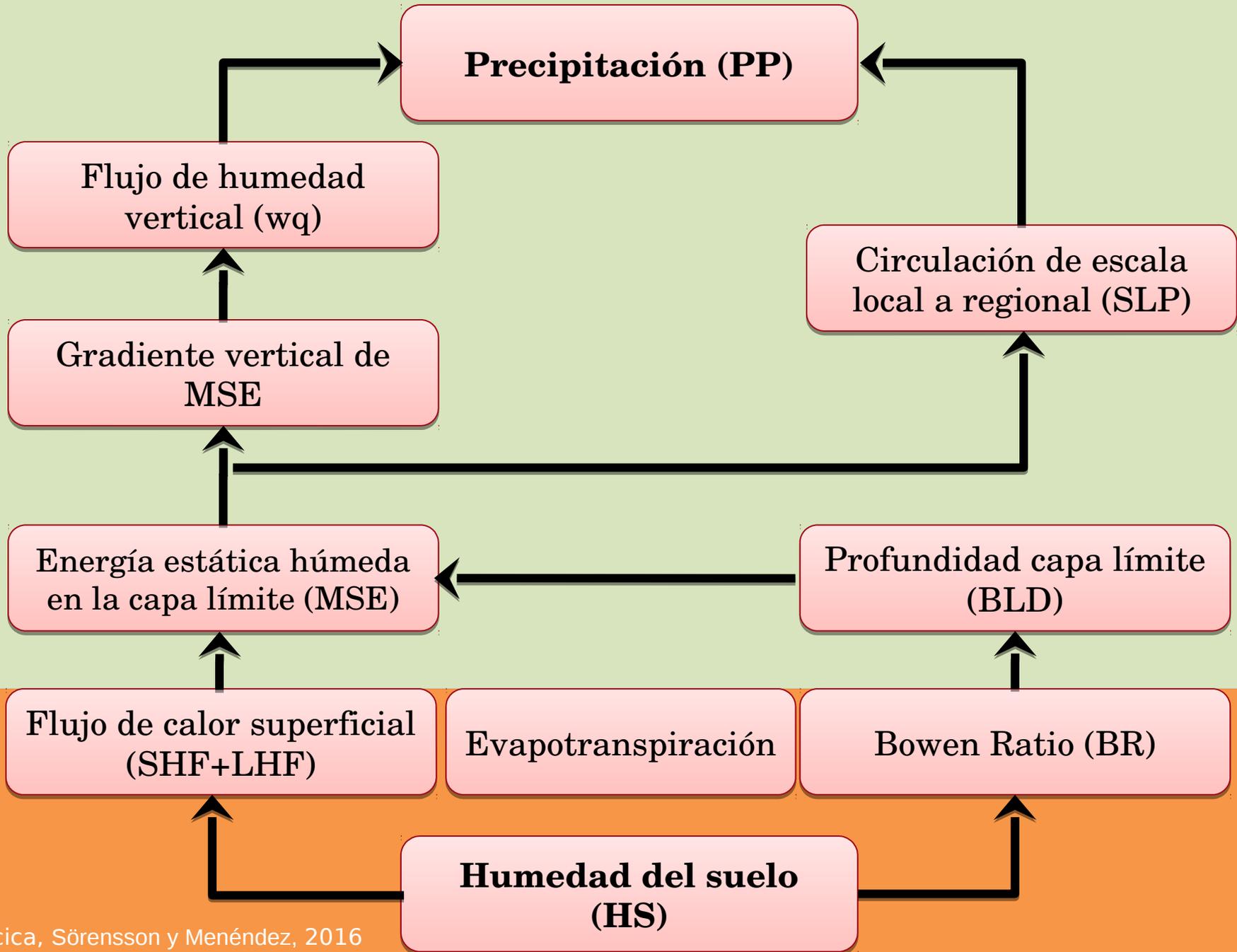


Ruscica, Sörensson y Menéndez, 2016

Evapotranspiración



Humedad del suelo



# Resultados de un modelo regional durante un verano

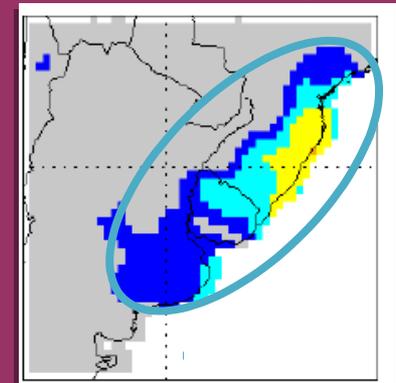
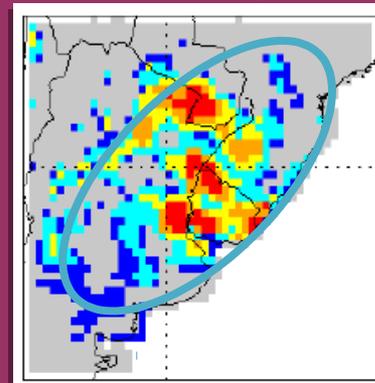
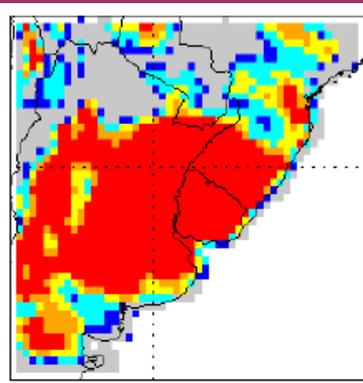
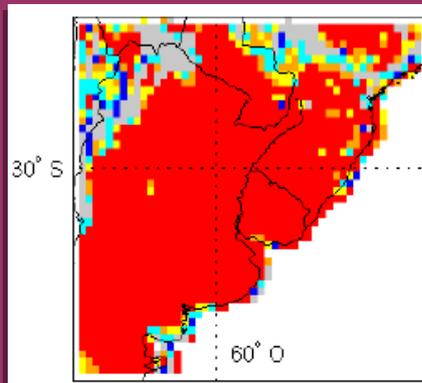
## Acople de HS con distintas variables atmosféricas

BR

BLD

SHF+LHF

MSE

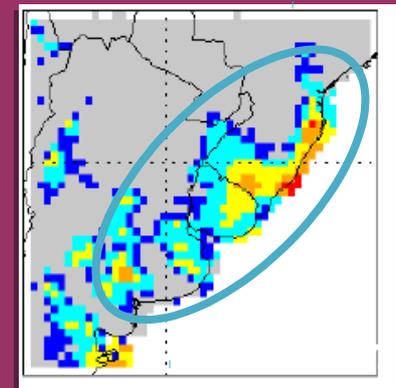
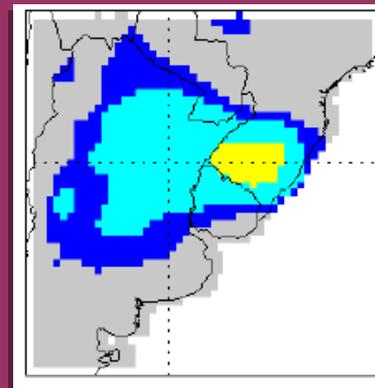
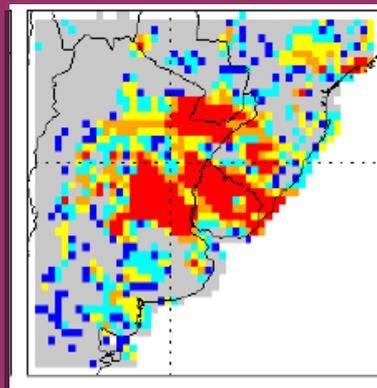
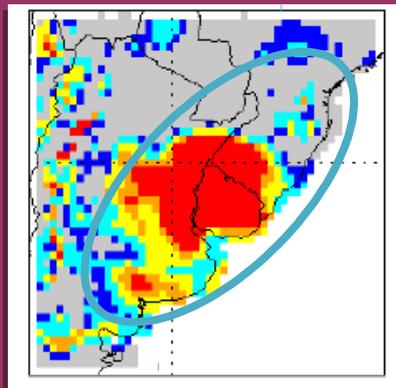


Gradiente vertical  
de MSE

Flujo de  
humedad vertical

SLP

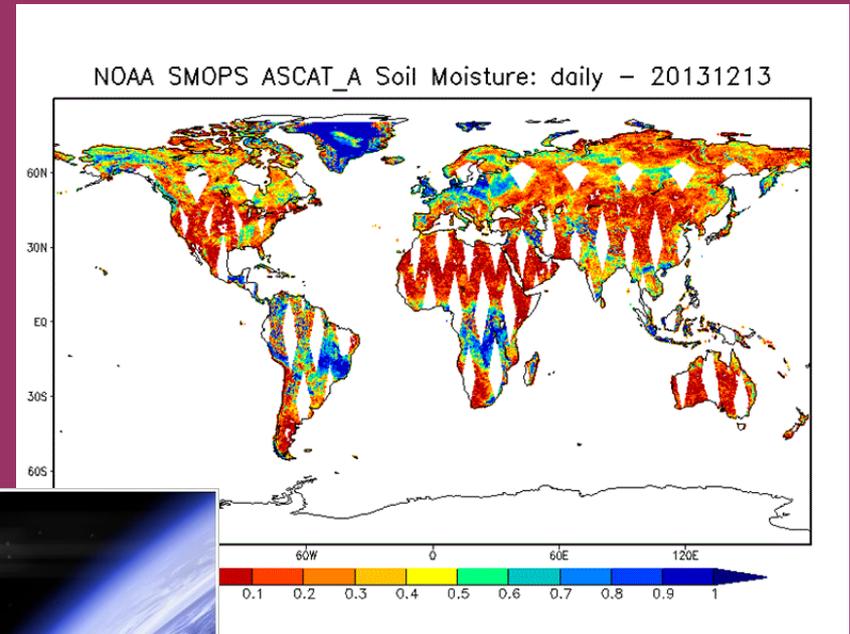
PP



Ruscica, Sörensson y Menéndez, 2016

# ¿ Y que pasa con las observaciones de humedad del suelo ??

Durante la última década ha habido un aumento en la disponibilidad de **productos satelitales** de HS que no ha sido suficientemente explotado o evaluado en el sudeste de Sudamérica.



Este trabajo lo realizamos en colaboración con Haydee Karszenbaum y Mercedes Salvia del grupo de Teledetección Cuantitativa (IAFE-CONICET/UBA) desde el 2015

# Colaboración internacional desde este año con ..



Emma Robinson y Eleanor Blyth, CEH, Inglaterra  
(desarrolladoras modelo de suelo JULES)



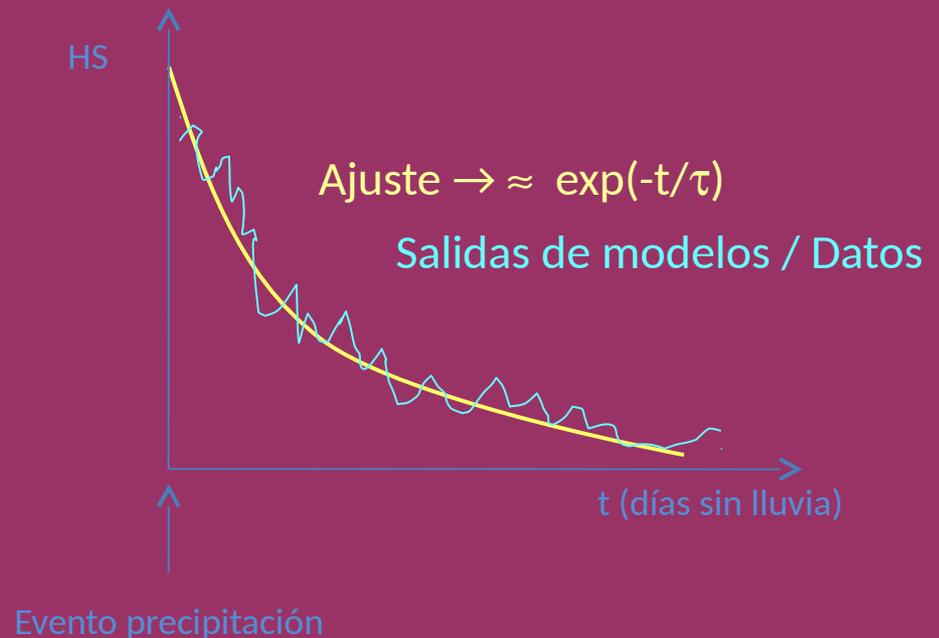
Jan Polcher, LMD, Paris, Francia  
(desarrollador modelo de suelo ORCHIDEE)



Maria Piles, Univ. Valencia, Valencia, España  
(experta en satelites, p.e. SMOS, SMAP)

**Metodología:** en lugar de comparar la valores de humedad del suelo, anomalías, o extremos, se trata de analizar el comportamiento de la dinámica de la humedad del suelo desde la perspectiva del ***drydown***: proceso de secado del suelo después de un evento de precipitación

$\tau$  = f (condiciones meteorológicas, vegetación, textura del suelo, profundidad de la capa, frecuencia de muestreo, evaporación, etc.) ??





## El Plan de Tesis contempla ..

- un trabajo interdisciplinario entre comunidades de clima y sensoramiento remoto
- la formación en manipulación y procesamiento de datos satelitales
- la capacitación en el uso de modelos de superficie, con la posibilidad de contacto directo con sus desarrolladores (Francia, Inglaterra)
- la vinculación con distintos organismos (p.e. SMN) que requieren de la dinámica de la HS como indicador de eventos climáticos (p.e. sequías)
- la posibilidad de continuar con plan de trabajo doctoral.



La temática del drydown de humedad del suelo ya se encuentra inmersa en distintos proyectos de investigación, y distintos resúmenes han sido aceptados en conferencias internacionales

Muchas gracias

Contacto

[sorensson@cima.fcen.uba.ar](mailto:sorensson@cima.fcen.uba.ar)

[ruscica@cima.fcen.uba.ar](mailto:ruscica@cima.fcen.uba.ar)

La **humedad del suelo (HS)** es una componente del sistema climático que indica el porcentaje de agua en el suelo, pero también es un indicador que integra la dinámica de otros componentes del sistema climático como la precipitación, la evapotranspiración o la temperatura.

Durante la última década ha habido un aumento en la disponibilidad de **productos satelitales** de HS que no ha sido suficientemente explotado o evaluado en el sudeste de Sudamérica.



## RELEVANCIA DEL PROBLEMA

Los **modelos de superficie** deben representar adecuadamente la dinámica de la HS para una correcta transferencia a los modelos atmosféricos

Información requerida por distintos **organismos** (IHLLA, INA, ORA, SMN, SHN, CONAE) que realizan pronósticos meteorológicos y agroclimáticos, alerta hidro-meteorológica y predicción de eventos extremos en la región