



# XVII Congreso Internacional ALASA 2022

---





**Stéphane GODIER**

Regional Head Americas  
AXA Climate

# Data y Clima

## ¿Qué (mas) hacemos?

**Nuevas fuentes de información,  
Nuevas perspectivas,  
Nuevas misiones para el Sector Asegurador**



¿Mas data,  
para que?

- Previsión
- Transferencia de riesgo
  - ↔ Tarificación
  - ↔ Distribución
- Modelización
- Adaptación



¿Mas data,  
para que?

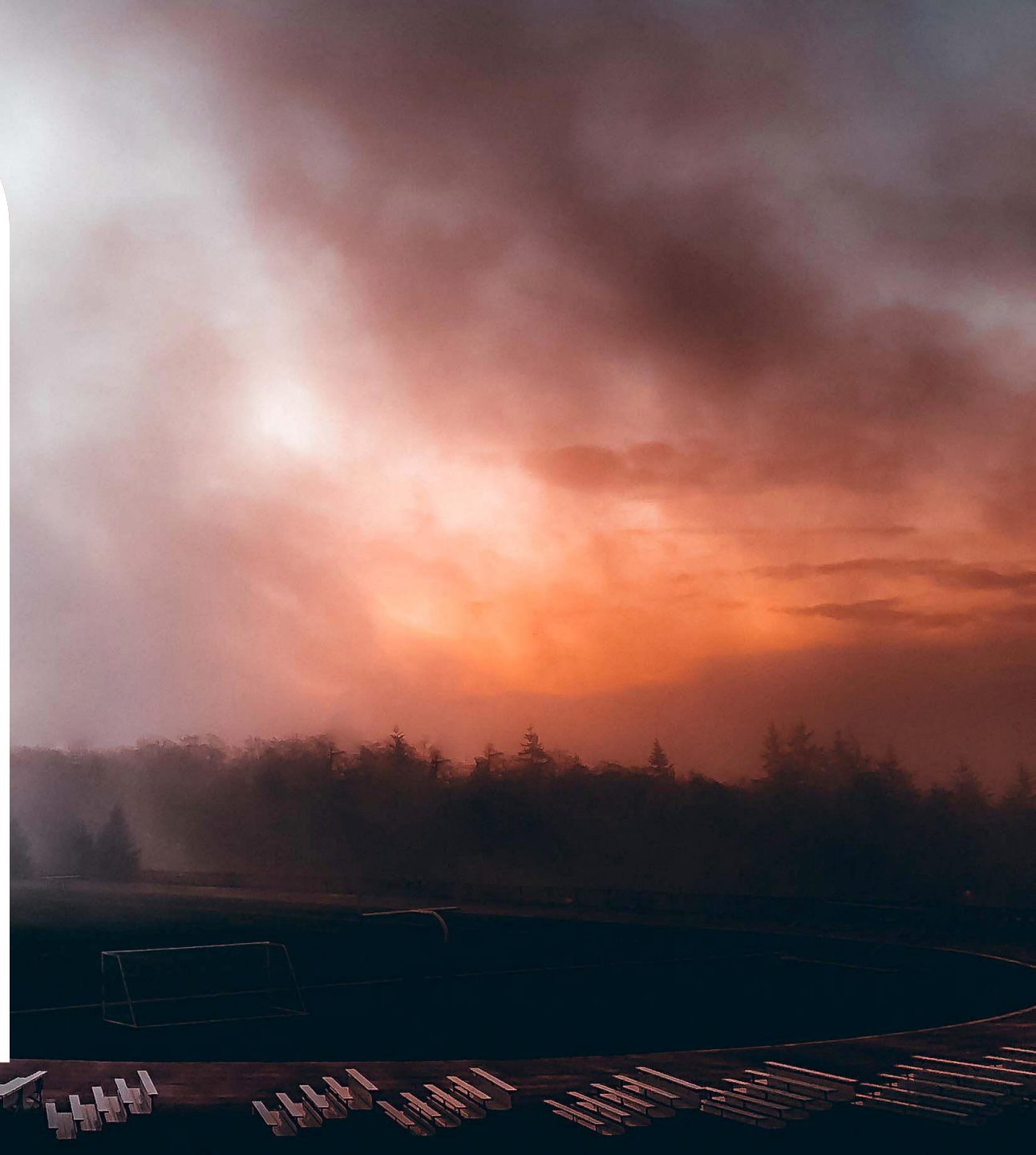
- Previsión
- **Transferencia de riesgo**
  - ↔ Tarificación
  - ↔ Distribución
- Modelización
- Adaptación

# Cobertura de Incendios forestales

## Desafíos de las coberturas tradicionales

- Valorización
- Recupero
- Límites y severidad
- Deducible(s) y frecuencia

↔ Todos estos elementos son fuente de muchos conflictos y retrasos en el proceso de ajuste de siniestros de las coberturas tradicionales.

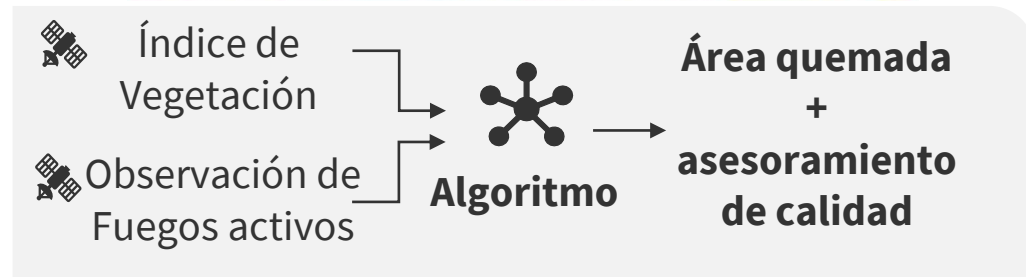
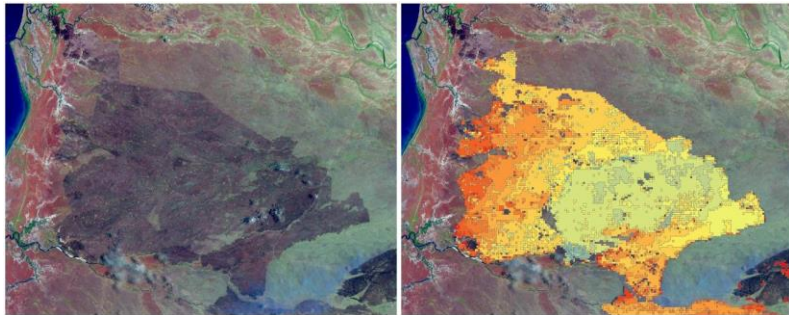




# Usando data satelitales, podemos diseñar coberturas contra incendios forestales mas eficientes

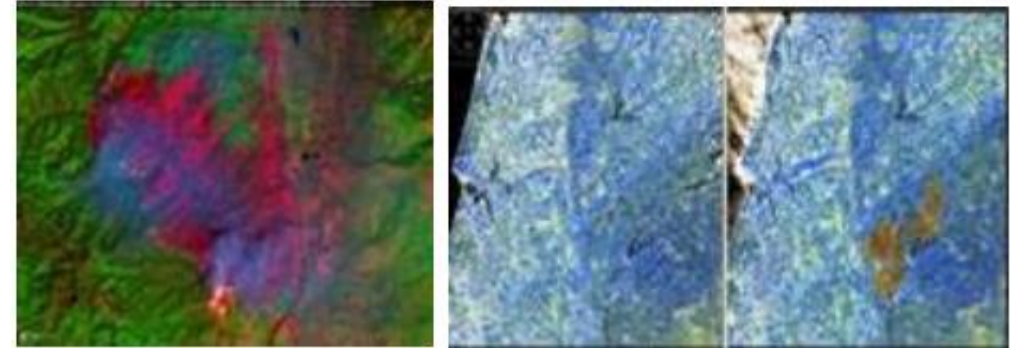


NASA - MODIS



- ✓ Resolución espacial: 500x500m
- ✓ Disponibilidad: 2 meses después de la captura de la imagen

COPERNICUS - SENTINEL

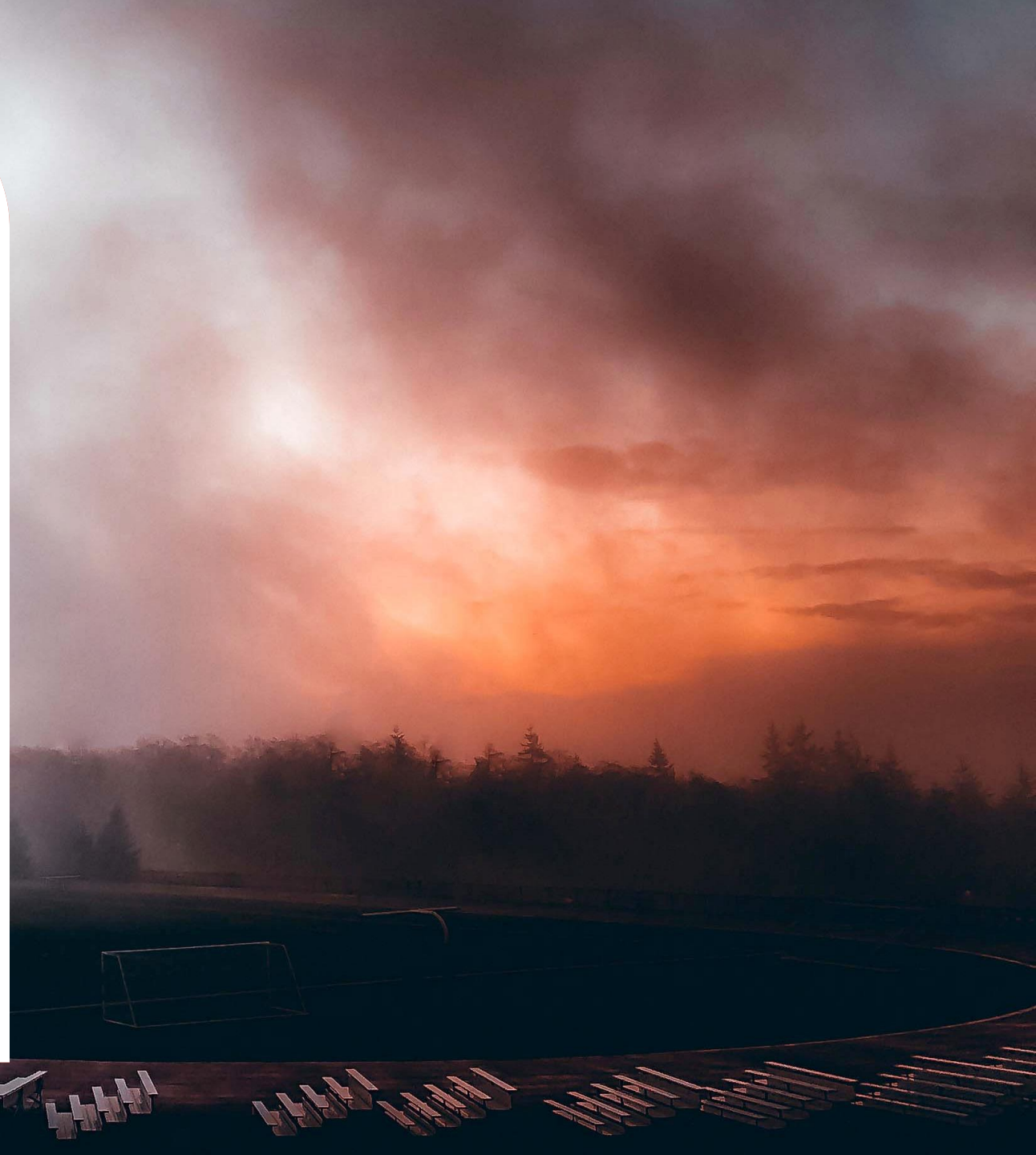


- ✓ Resolución Espacial: 20m x 20m
- ✓ Disponibilidad: 48 horas

# Mayor eficiencia de las coberturas paramétricas

- Valoración ex ante vs ex post
- Recupero es propiedad y manejado por el asegurado
- Límites y severidad SA ajustada al MPL
- Deducible(s) y frecuencia todos los incendios contribuyen

↔ Mas transparente, mas ajustado, mas veloz



# Hail Protection

Caso práctico: Cooperativa Agrícola en Texas



## Necesidad

Con muchos galpones y almacenes concentrados en un área de alto riesgo de granizo, un grupo cooperativo tejano está buscando una solución para transferir el riesgo de pérdidas a raíz de una tormenta de granizo.

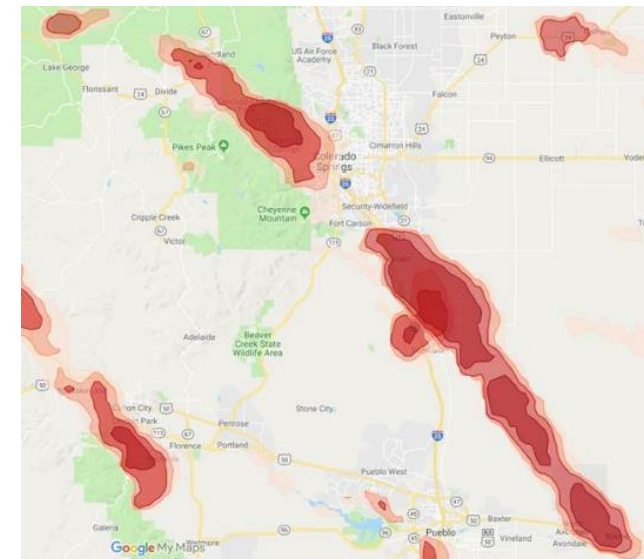
## Criticidad

Aumento de deducibles y primas, falta de capacidad para el perjuicio por paralización.

## Nuestra solución

HAIL Protection está estructurado utilizando un proveedor de software analítico que registra las características de una tormenta convectiva, destacando el tamaño del granizo que cae. La póliza de seguro paramétrica luego activa el tamaño máximo de granizo resultante que cayó durante un evento. Los sensores de granizo se pueden instalar en la ubicación asegurada para una mayor precisión.

Index	Max hail size	
Threshold	1.25 inch diameter	
Payout structure	Max hail size (in.)	Payout [%] of insured value
	$\geq 1.25$ and $< 1.5$	25%
	$\geq 1.5$ and $< 2$	50%
	$\geq 2$	100%
Exit	60 cm	
Limit	€ 2 000 000	



Max. size of hail stones [in]

- 1.00 in.
- 1.25 in.
- 1.50 in.
- 2.00 in.





¿Mas data,  
para que?

- Previsión
- **Transferencia de riesgo**
  - ↔ Tarificación
  - ↔ **Distribución**
- Modelización
- Adaptación

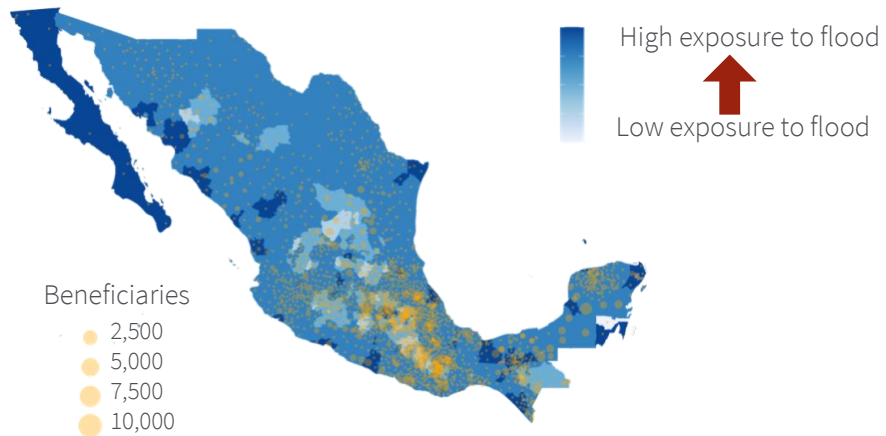
# Los pequeños productores son muy vulnerables a los efectos del cambio climático y no tienen acceso al seguro



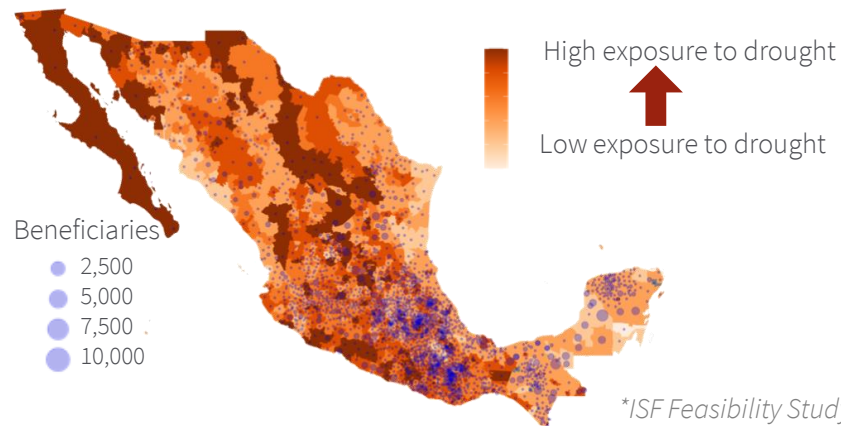
## Alta exposición a exceso de Lluvia y sequía

## Mayor afectación a la producción agrícola y a los pequeños productores

Panorama de vulnerabilidades



\*ISF Feasibility Study



\*ISF Feasibility Study

### Afectación por desastres naturales

- **80%** de pérdidas económicas del sector por desastres naturales.
- **76% de la tierra (22m de Ha) son de temporal, sin irrigación<sup>2</sup>.**
- **80%** de los 5.3 millones de productores con menos de 5Ha y sin acceso a riego

### El pequeño productor es el más afectado

- 4.4 millones en México
- Personas de origen indígena con menos de 4 USD / día
- Cultivo para consumo propio, 82.4% siembra maíz
- En zonas de alto riesgo de exceso de Lluvia y sequía

<sup>1</sup> World Bank, Agriculture Insurance Market Review N.4, 2013. data from 2000-2020

<sup>2</sup> ENA 2017

<sup>3</sup> ENA 2019



## Programa IDF Mexico



### Data y Tecnología: ¿Qué hace la diferencia?

1. Enrolar uno a uno en comunidades remotas
2. Geolocalizar los cultivos
3. Identificar los productores
4. Pagar rápidamente a los productores
5. Sinergias con SADER
6. Replicar el Modelo operativo
7. Explicar un producto sencillo
8. Adopción por parte de los productores

# Pequeños productores en condición de vulnerabilidad y alta exposición



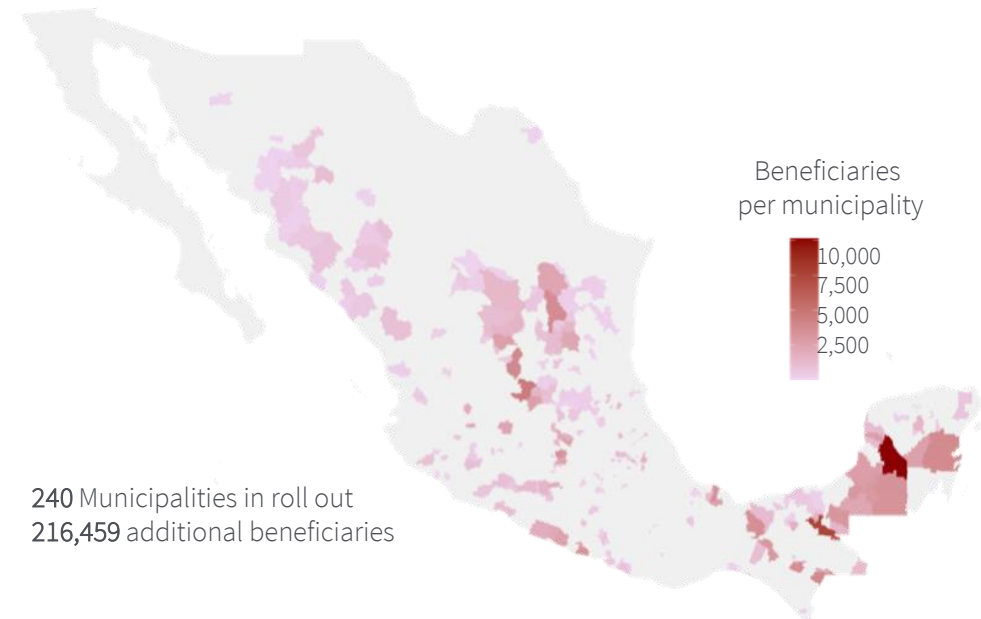
## Elegibilidad

- 5 Ha o menos (**base de la pirámide**)
- No otro seguro
- Menos de USD\$ 15 al día

- Difícil acceso
- No acceso a seguros
- Idiomas locales
- Temas de género en tenencia de la tierra
- Analfabetismo
- Riesgo moral

## Beneficiarios primera fase

- 5.3 millones de Productores
- 4.4 millones de pequeños productores
- 1.5 millones de productores de maíz en NSE D y E
- 600,000 que tienen vulnerabilidad y exposición
- **216,000 top vulnerabilidad y exposición**
- **10,000 piloto en sureste**







¿Mas data,  
para que?

- Previsión
- Transferencia de riesgo
  - ↔ Tarificación
  - ↔ Distribución
- **Modelización**
- **Adaptación**

# Desafío y objetivo de nuestro cliente



## Contexto

Episodios repetitivos de sequía durante los últimos años que afectaron significativamente el rendimiento del trigo

## Cuestiones estratégicas

¿Cuál será la "nueva normalidad" para mi producción de trigo bajo el cambio climático?  
¿Cuáles son las prácticas más eficientes para asegurar mi producción de trigo en el futuro?

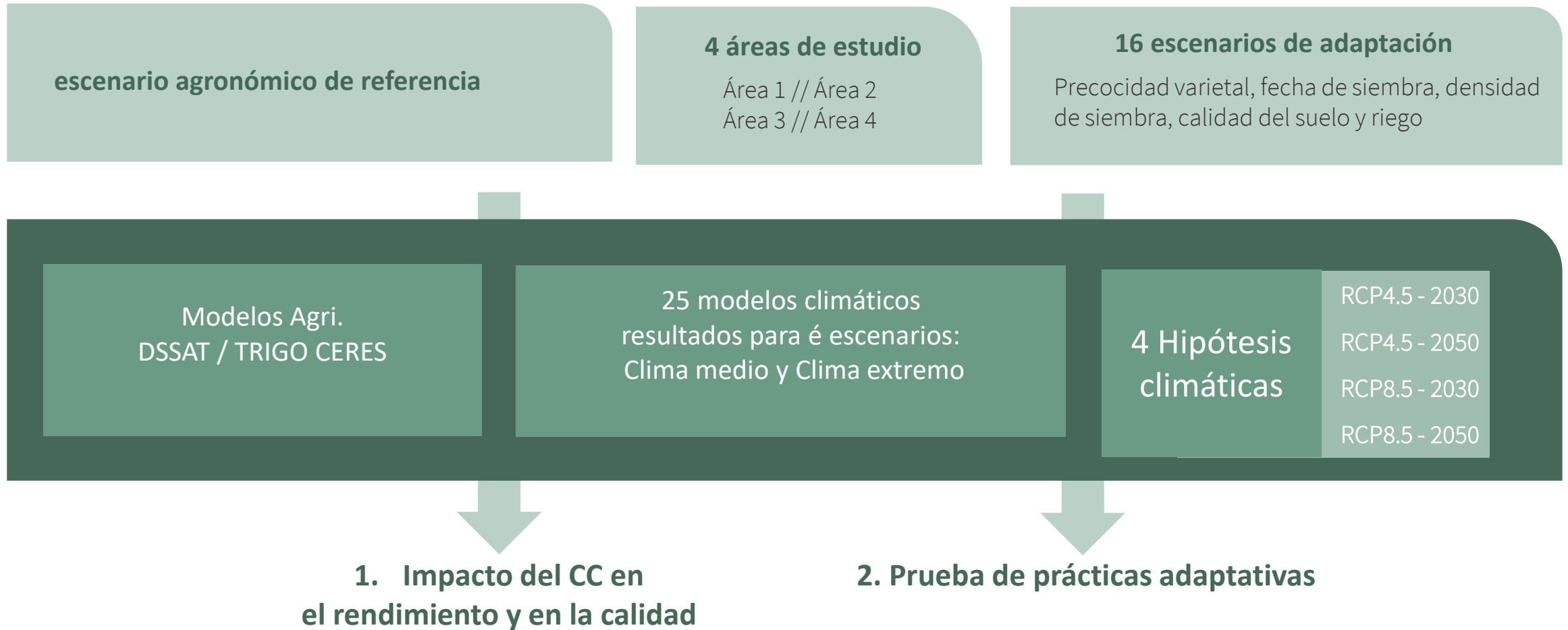


Dos objetivos:

Evaluar el impacto del cambio climático en el rendimiento y la calidad del trigo para 2030/ 2050

Probar prácticas adaptativas para aumentar la resiliencia de la producción de trigo

# Metodología

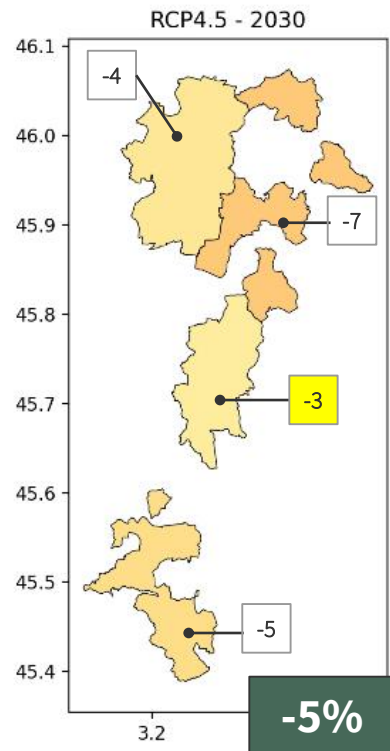


# Impacto en el rendimiento

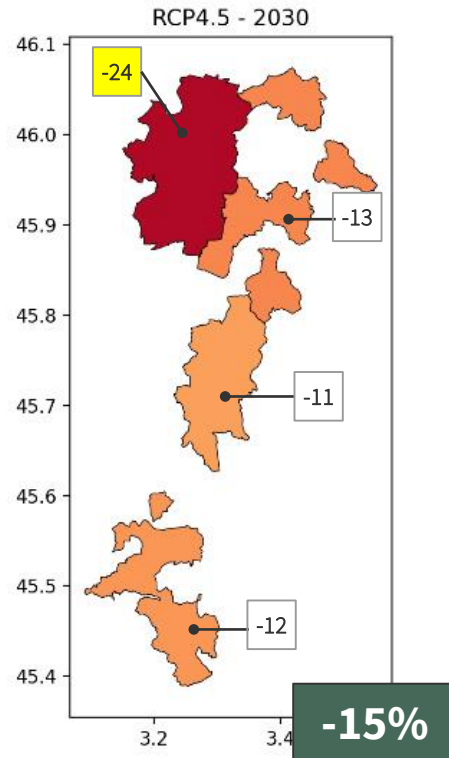


Los rendimientos disminuirán tendencialmente, de -3 a -24% en el clima medio en 2030, y hasta -55% en el clima extremo en 2050. La variedad 2 se ve más afectada que la variedad 1.

2030 / RCP 4.5 / clima medio

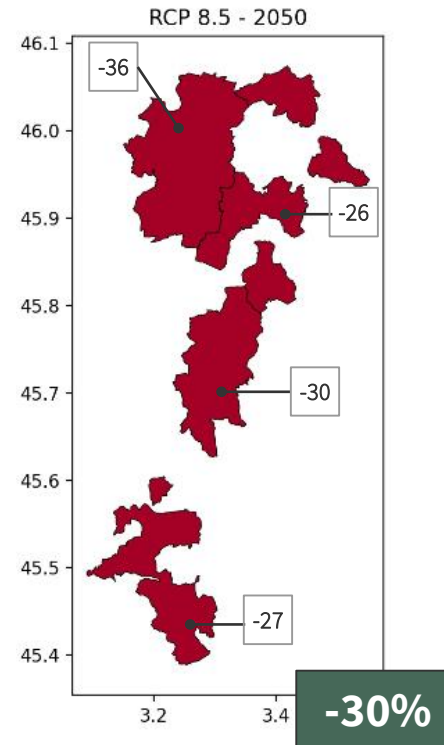


Variety 1

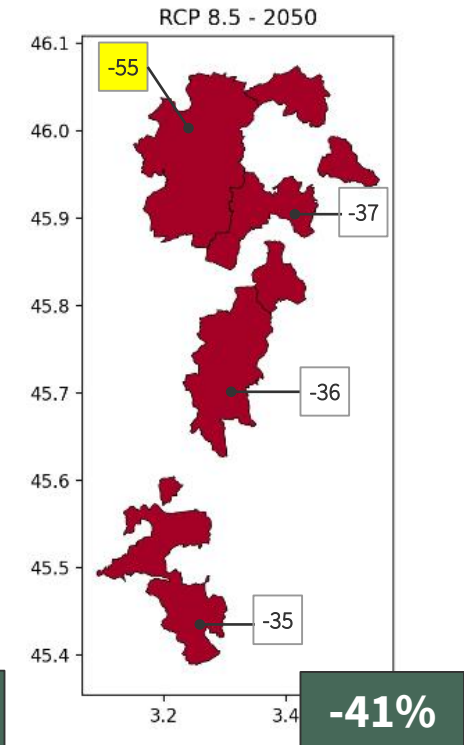


Variety 2

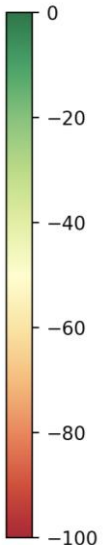
2050 / RCP 8.5 / clima extremo



Variety 1



Variety 2





# Variedad temprana

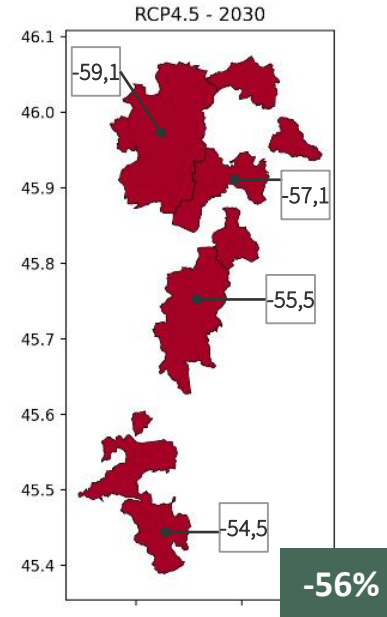
La variedad temprana sufre pérdidas de rendimiento más importantes que las dos variedades de referencia.

⇔ La fecha de siembra del 20 de noviembre permite limitar mejor estas caídas en el rendimiento.

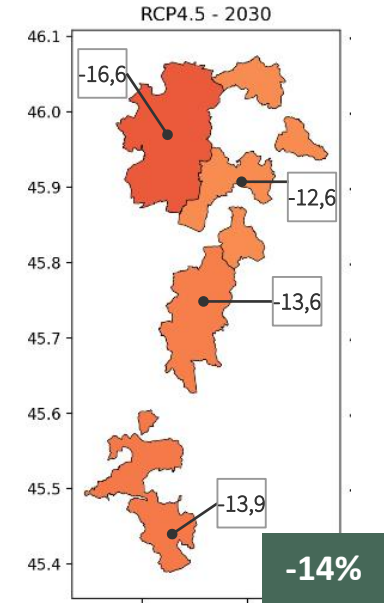
## Evolución del rendimiento Clima medio



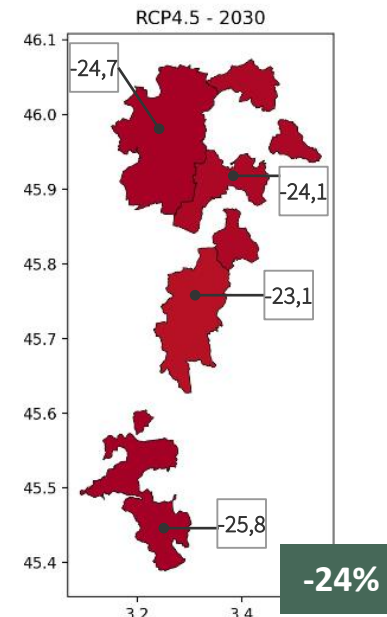
Oct, 1st



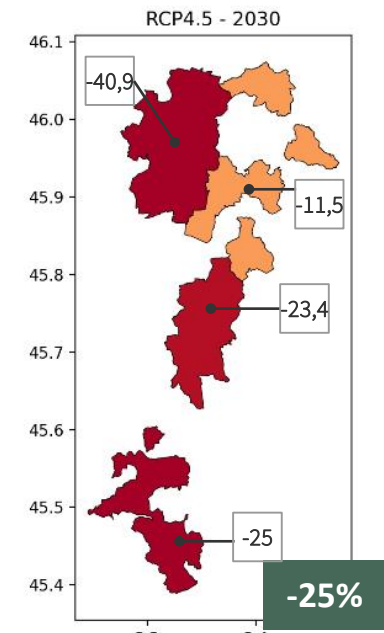
Nov, 20th



Oct, 20th



Dec, 30th



# Prácticas adaptativas



¿Podemos compensar las consecuencias del acortamiento significativo del ciclo de la planta ajustando la precocidad de la variedad y la fecha de siembra?

→ **Sí, parte de ella se puede compensar utilizando una variedad tardía con una siembra en octubre.**

¿Existe un efecto sinérgico entre el ajuste de la tasa de siembra y la precocidad de la variedad?

→ **No, no hay sinergia entre la tasa de siembra y los otros parámetros del desarrollo del trigo, como la precocidad y la fecha de siembra. La densidad de corriente es la correcta.**

¿Puede un suelo y unas legumbres más saludables en la rotación limitar significativamente el impacto del cambio climático en el rendimiento?

→ **Sí, la calidad del suelo y un cultivo previo de leguminosas pueden reducir las pérdidas de rendimiento en más del 50%.**

¿Invertir en riego es una buena solución?

→ **El riego sólo es solución en el contexto de una sequía histórica tipo 1981.**

# Próximos pasos



Estos conocimientos permiten a la cooperativa construir un plan de adaptación y cuantificar el retorno de la inversión

- Capacitar a equipos y agricultores sobre el cambio climático
- Mejorar la calidad del suelo
- Asegure los primeros pasos con un seguro (por ejemplo, legumbres en la rotación)



## Conclusion

**SI**

Mas data (estaciones y satelitales)

Mas procesamiento

Mas posibilidades

Mas dimensiones (horizontes)

Pero falta aun...

Para ganar en precisión, alcance

Y adhesión!





# ¡Gracias!

