

# El Cambio Climático como impulsor de Riesgos Emergentes para la Seguridad de los Alimentos y de los Piensos

**El cambio climático constituye un impulsor relevante de los actuales Riesgos Emergentes. Si bien una amplia gama de estudios e informes prospectivos examinan el impacto del cambio climático actual en la seguridad alimentaria, los futuros desafíos para la seguridad no se investigan en profundidad, con la intención de anticiparse a ellos.**

Los resultados del Proyecto CLEFSA («*El cambio climático como factor impulsor de los Riesgos Emergentes para la Seguridad de Alimentos y Piensos, las plantas, la salud animal y la calidad nutricional*»), se recogen en este nuevo informe que incluye la caracterización de los posibles efectos del cambio climático en una amplia gama de cuestiones relacionadas con la Seguridad Alimentaria.

El proyecto CLEFSA ha explorado la posibilidad de:

- utilizar **varios escenarios propiciados por cambio climático**, como detonante de múltiples Riesgos Emergentes, y la posibilidad de anticipación a largo plazo
- utilizar el **Crowdsourcing y la Minería de Datos** para identificar una amplia gama de señales/indicios provenientes de múltiples fuentes de información
- utilizar una **red de expertos** de múltiples organizaciones internacionales
- diseñar una **herramienta de Análisis de Decisión de Criterios Múltiples** para caracterizar señales a través de un proceso participativo, en el cual el conocimiento experto se utiliza para identificar problemas relevantes
- desarrollar **metodologías e indicadores** para el análisis de la información disponible, teniendo en cuenta las posibles incertidumbre

El proyecto CLEFSA ha caracterizado y analizado estadísticamente más de 100 elementos de afección para la Seguridad Alimentaria. Algunos de ellos se han caracterizado por su impacto en la Salud Humana y Animal.

Entre los resultados destacamos los siguientes aspectos listados relacionados con los diversos ámbitos de la Seguridad Alimentaria:

## Peligros Biológicos para la Salud Pública

- Impacto del aumento de las temperaturas y la frecuencia de eventos atmosféricos extremos, en la supervivencia y multiplicación de los patógenos

Los patógenos que probablemente sean los más preocupantes son aquellos que pueden mejorar su competitividad en condiciones climáticas extremas. En particular, se caracterizan por:

1. tener una dosis infectiva baja (p. Ej., Virus entéricos, *Campylobacter* spp., cepas de *Escherichia coli* productoras de Shigatoxinas (STEC) y protozoos parásitos)
2. persistencia significativa en el medio ambiente (por ejemplo, complejos de *Mycobacterium avium* y tuberculosis, virus entéricos y protozoos parásitos)
3. tolerancia al estrés térmico y el pH (por ejemplo, *E. coli* STEC y Salmonella)

4. capacidad de ser transportados a larga distancia por viento (por ejemplo, Coxiella)

- Impacto del proceso de congelación-descongelación de la nieve en las poblaciones bacterianas
- Infecciones parasitarias emergentes transmitidas por alimentos
- Propagación de bacterias resistentes a los antibióticos mediante las abejas
- El cambio climático podría llevar a un tercio de los parásitos a la extinción para el 2070
- Desafíos para la integridad de la Cadena de frío
- Riesgo de exposición a arqueo-patógenos (virus) congelados en el permafrost (mediado por su descongelación)

## Sanidad Animal

---

- (Re) aparición de virus y bacterias
- Acidificación de los océanos
- Migraciones
- Susceptibilidad a las enfermedades

## Sanidad Vegetal

---

- (Re) Virus emergentes
- Resiliencia Hídrica: cómo un planeta más cálido puede afectar a las plantas
- Salinización del suelo
- Impacto en el crecimiento de las plantas
- Influencia de la radiación ultravioleta cambiante, que aumenta o disminuye en un clima inestable
- Falta de polinización de las plantas debido a variabilidad de las épocas de floración y la disminución en la polinización mediante insectos, causada por cambios fenológicos en plantas
- Establecimiento de plantas tóxicas y malas hierbas
- Internacionalización de patógenos

## Contaminantes

---

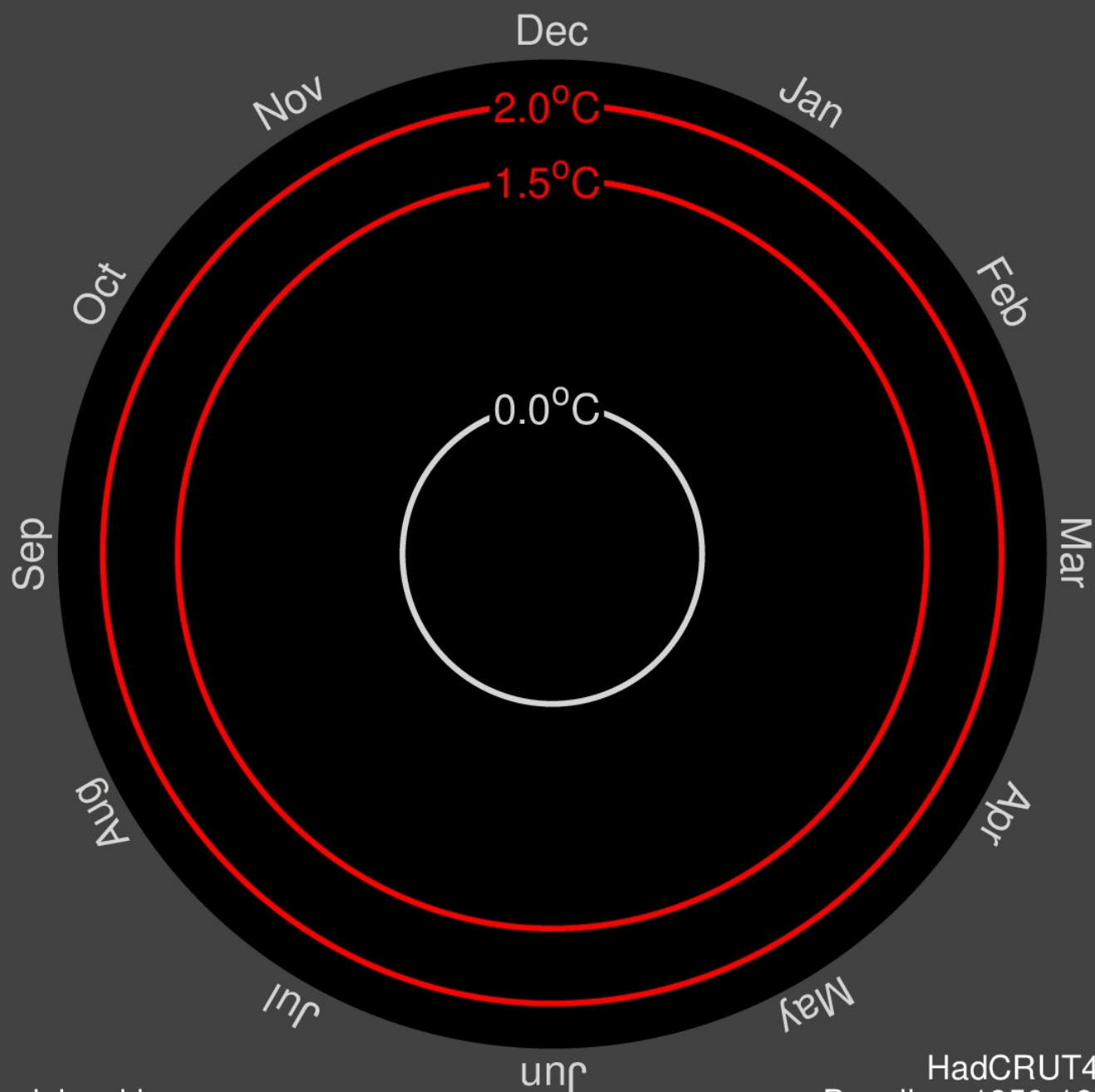
- Proliferación excesiva de algas nocivas "*Blooms*"
- Impacto del cambio climático en la exposición humana indirecta a patógenos y productos químicos utilizados en la agricultura

## Calidad Nutricional

---

- Impacto del cambio climático en la calidad del cultivo
- Alergenicidad de nuevas proteínas alimentarias y el consiguiente aumento de casos de alergias alimentarias
- Interacciones selenio-azufre

# Global temperature change (1850-2020)



*Autor: Ed Hawkins «Current version of global temperature spiral «*

Está previsto celebrar un seminario web sobre el resultado del proyecto a finales de 2020

Climate change as a driver of emerging risks for food and feed safety, plant, animal health and nutritional quality (<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1881>)

