

“CALENTAMIENTO GLOBAL Y CADENA DE SUMINISTRO”



**3^{ER} FORO
INTERNACIONAL
AGROINDUSTRIAL**
30 y 31 de OCTUBRE, 1 NOVIEMBRE 2024
Deportivo SME. Calzada del Hueso 380, CDMX



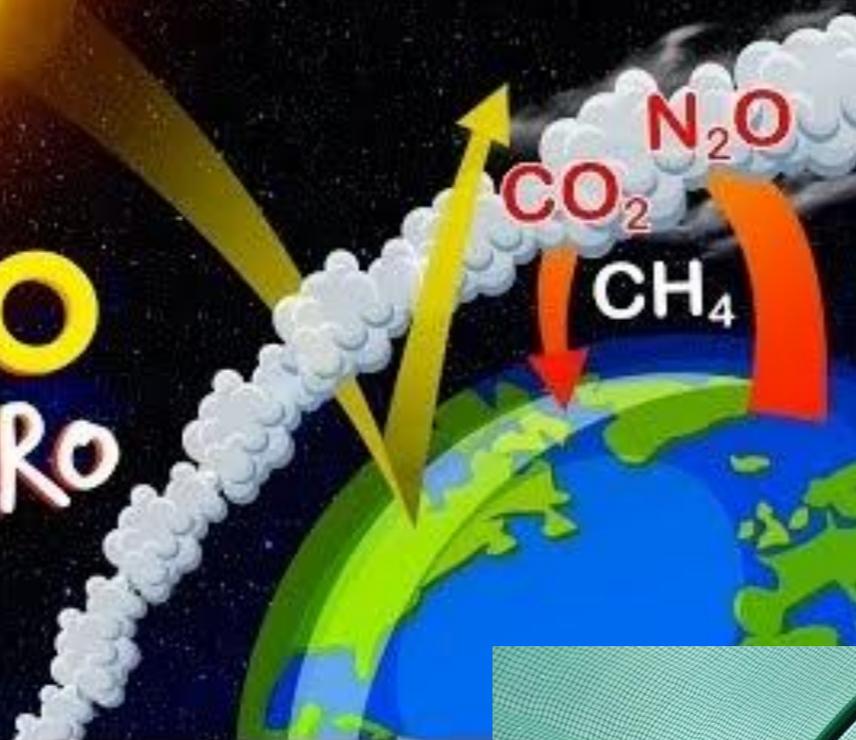
IBQ Jose Manuel Samperio M Sc
Food Safety & Cold Chain
Int'l Consultant

INTRODUCCION

- **ALIMENTO (MACORNUTIENTES Y MICRONUTRIENTES) AGUA ES UN COMPONENTE FUNDAMENTAL**
- **ALIMENTO DE BAJO Y ALTO RIESGO**
- **CADENA DE SUMINISTRO (DEL CAMPO A LA MESA)**
- **FRIO (REFRIFERACION & CONGELACION)**
- **REFRIGERACION (0°C – 4°C)**
- **CONGELACION -18°C MIN -12°C**

Aula
365

Efecto INVERNADERO

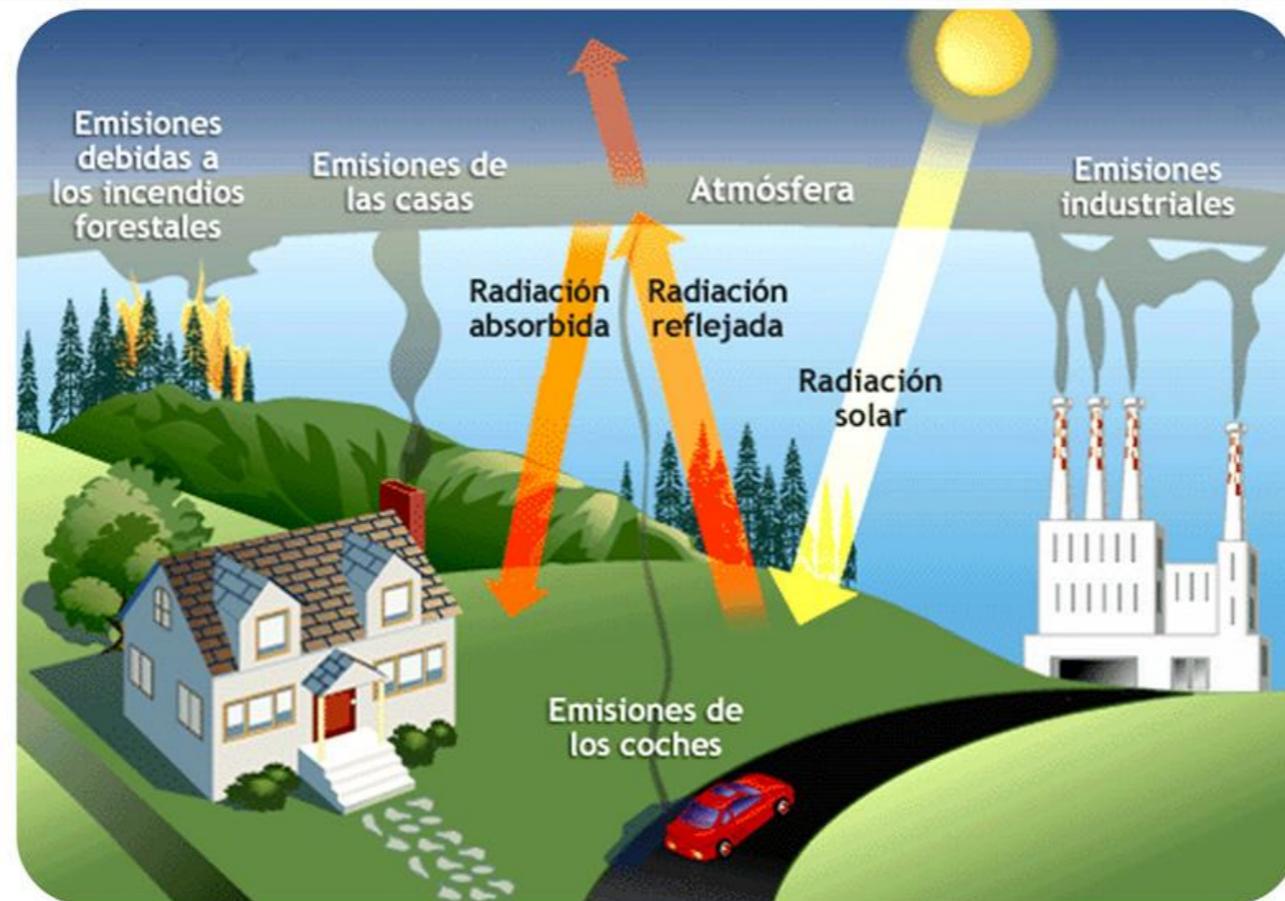


INVERNADERO

Domo



¿Qué es el efecto invernadero?



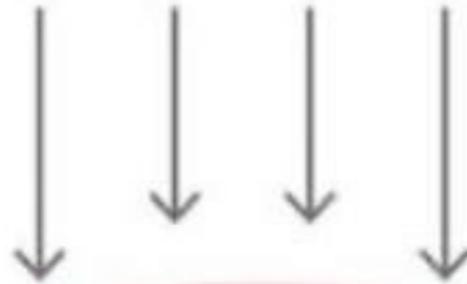
Cómo se forma un domo de calor

1

Una masa de aire caliente se acumula en condiciones estáticas y áridas de verano

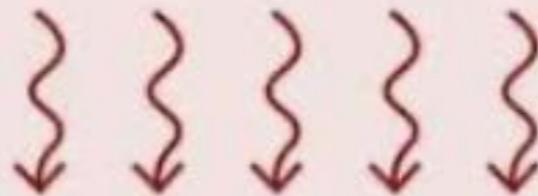
2

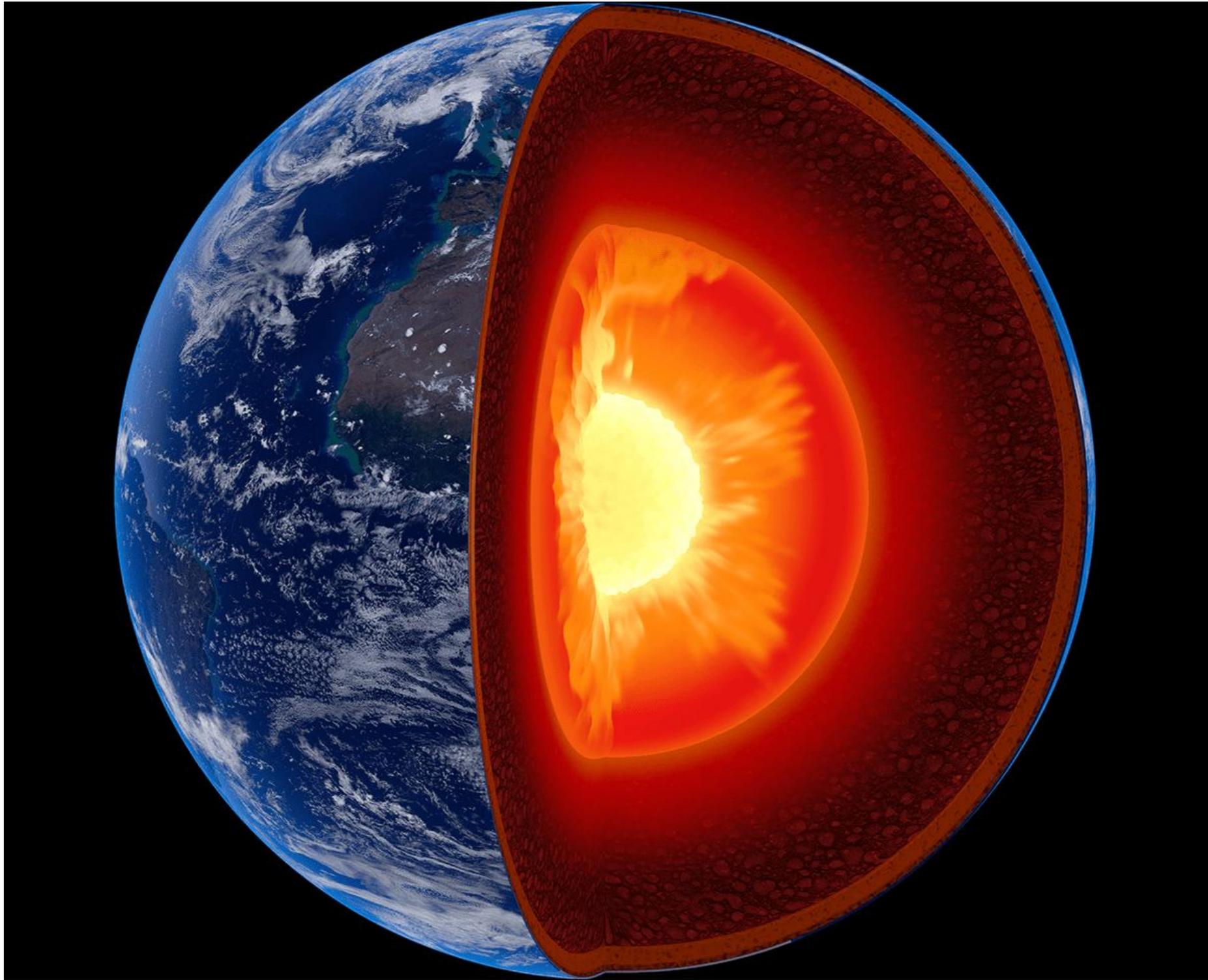
La alta presión atmosférica empuja hacia abajo el aire caliente



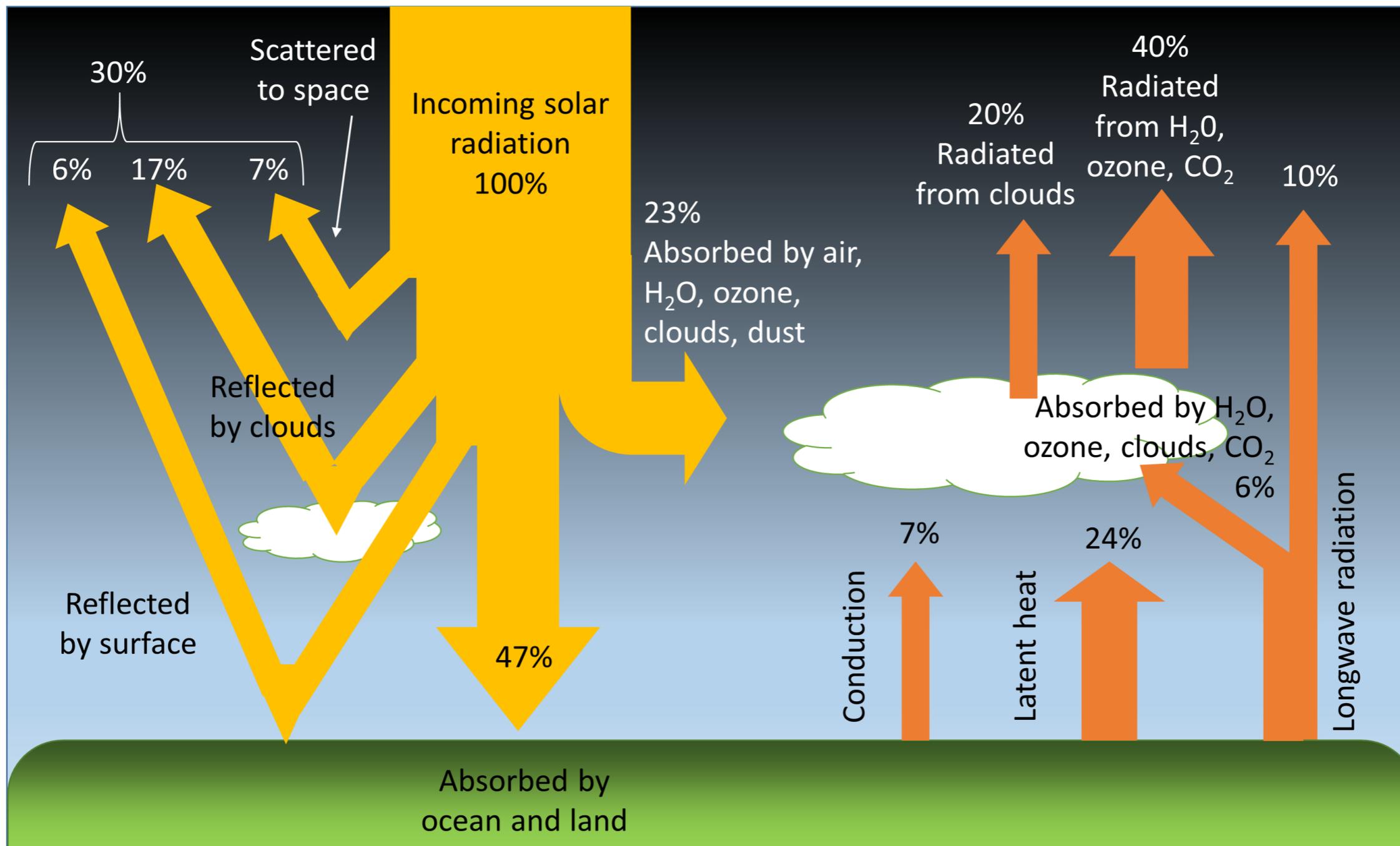
3

El aire se comprime y se vuelve más caliente

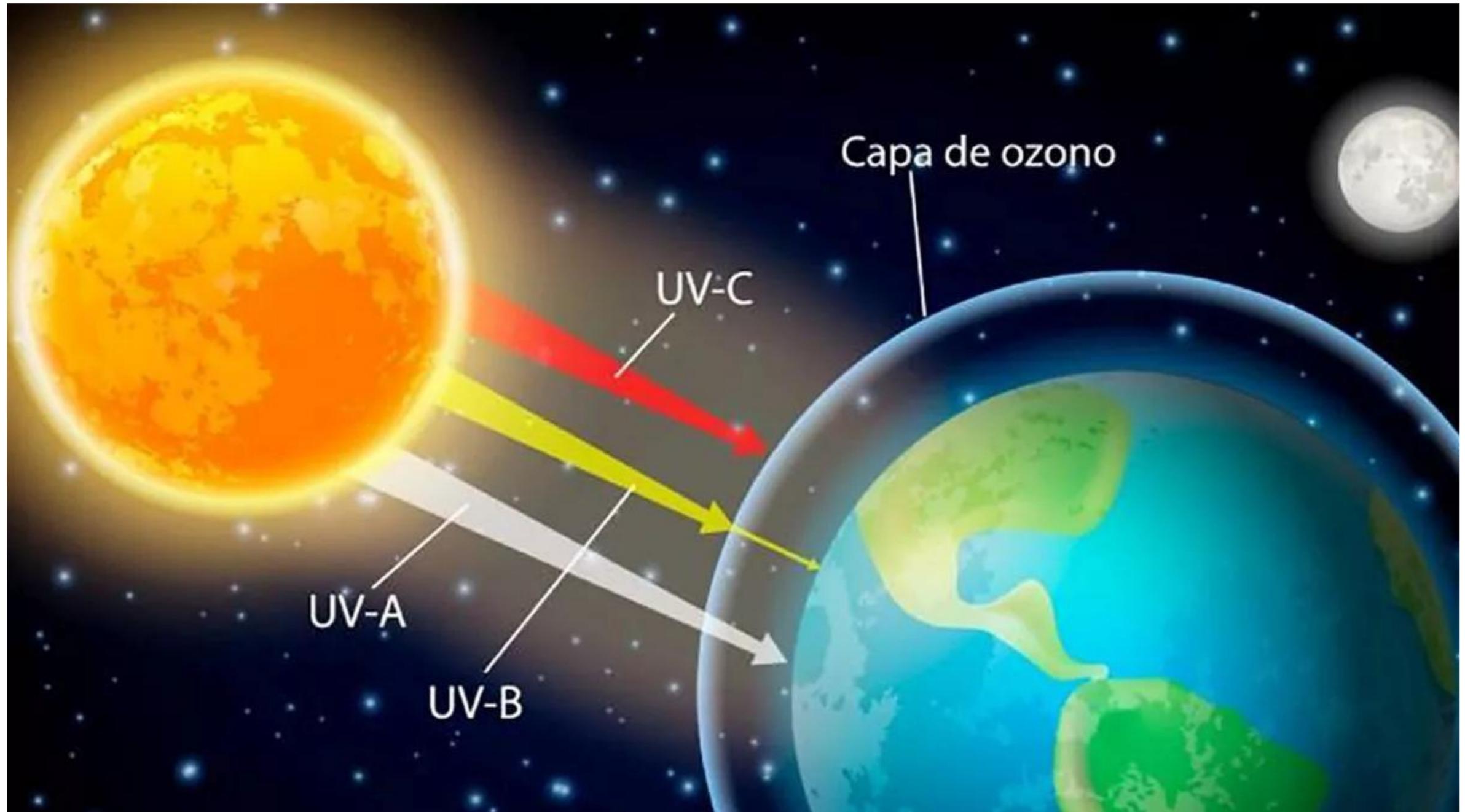




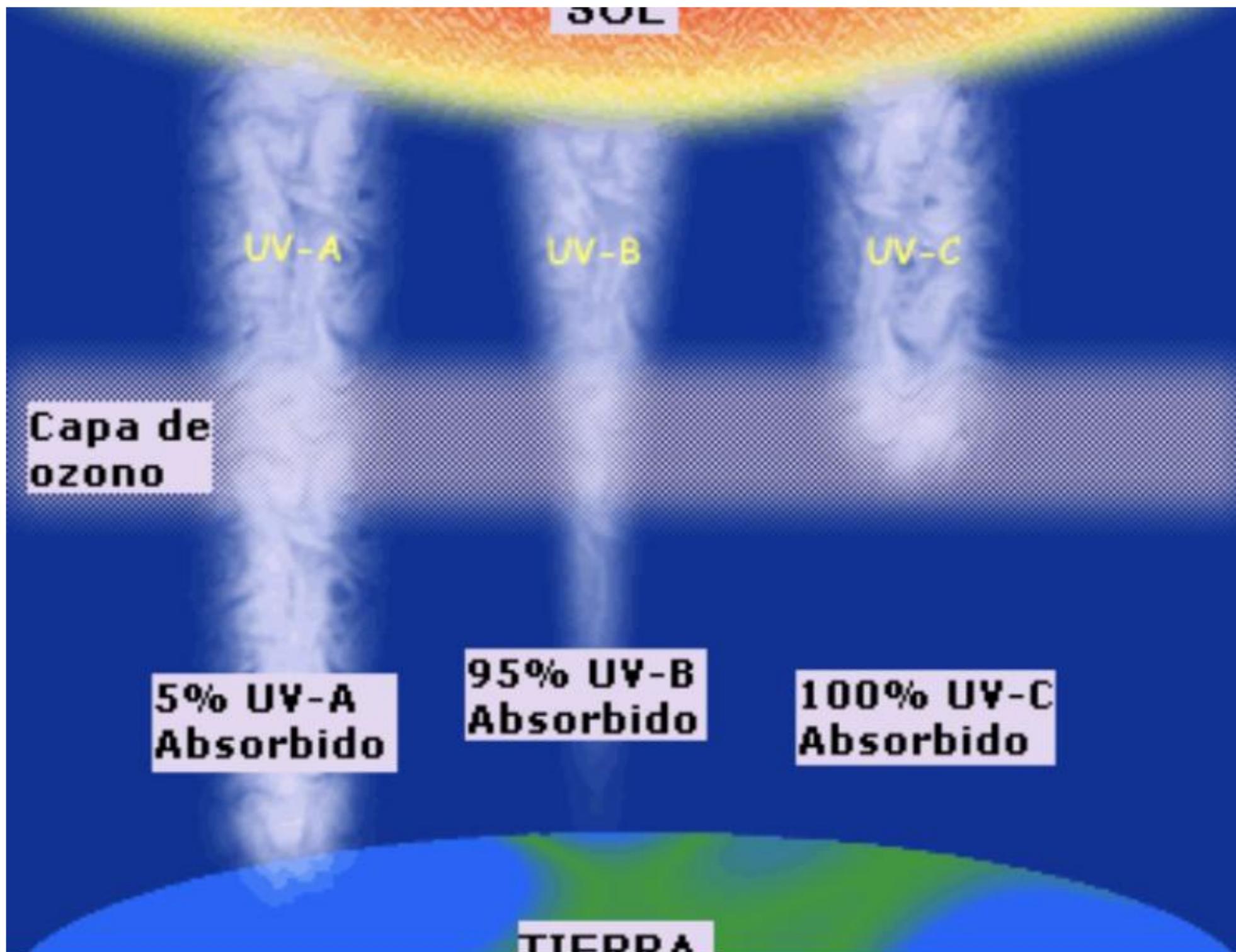
NUCLEO DE LA TIERRA



Tipos de Luz Ultravioleta



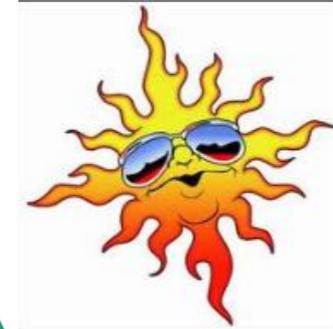
LUZ ULTRAVIOLETA DEL SOL A LA TIERRA



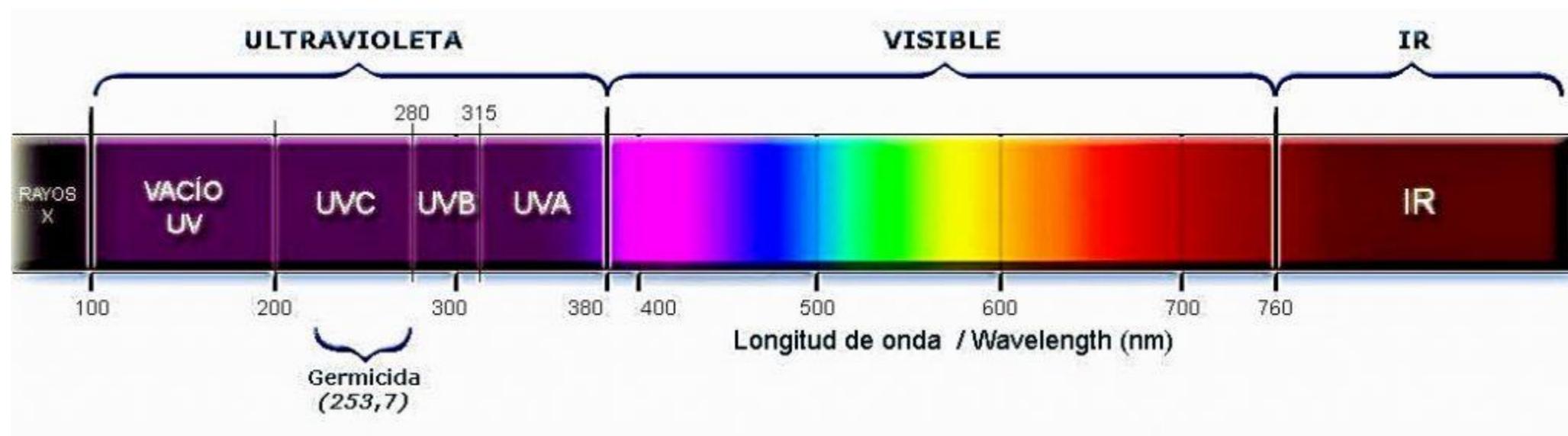


Color	Riesgo	Índice UV
 Verde	Bajo	<0-2
 Amarillo	Moderado	3-5
 Naranja	Alto	6-7
 Rojo	Muy Alto	8-10
 Morado	Extremadamente alto	> 11

WOF Warm Over Flavor Fotooxidacion



LUXOMETRO



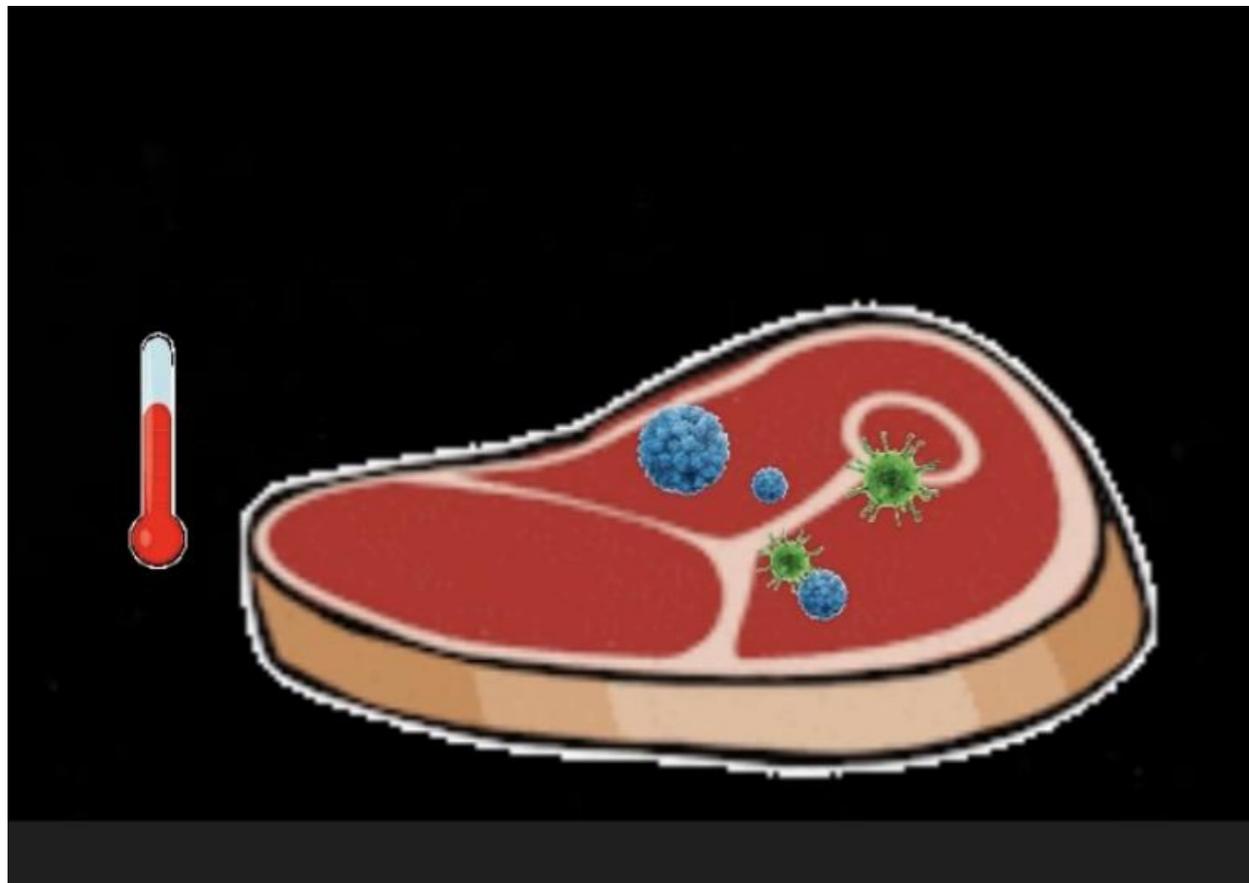


DEW POINT (Punto de rocío)

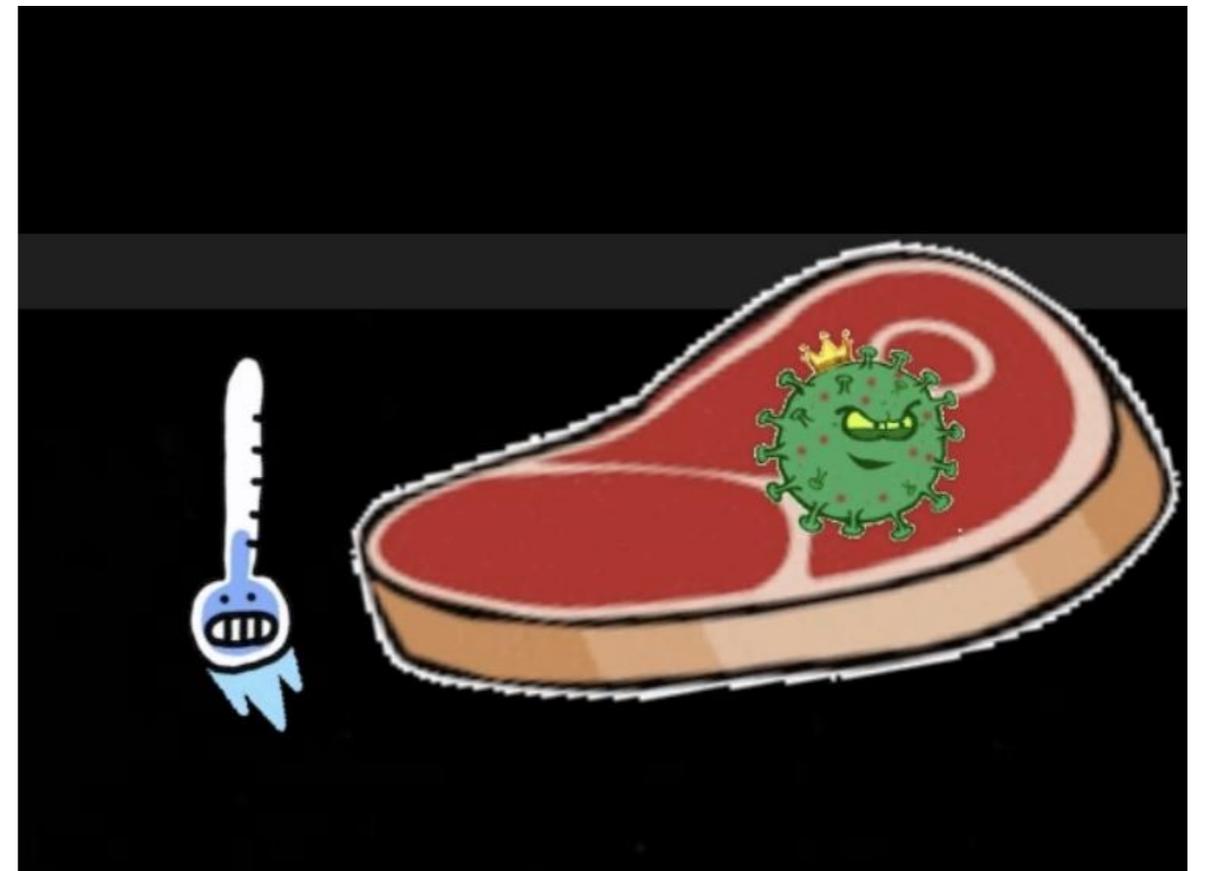
OZONIFICACION

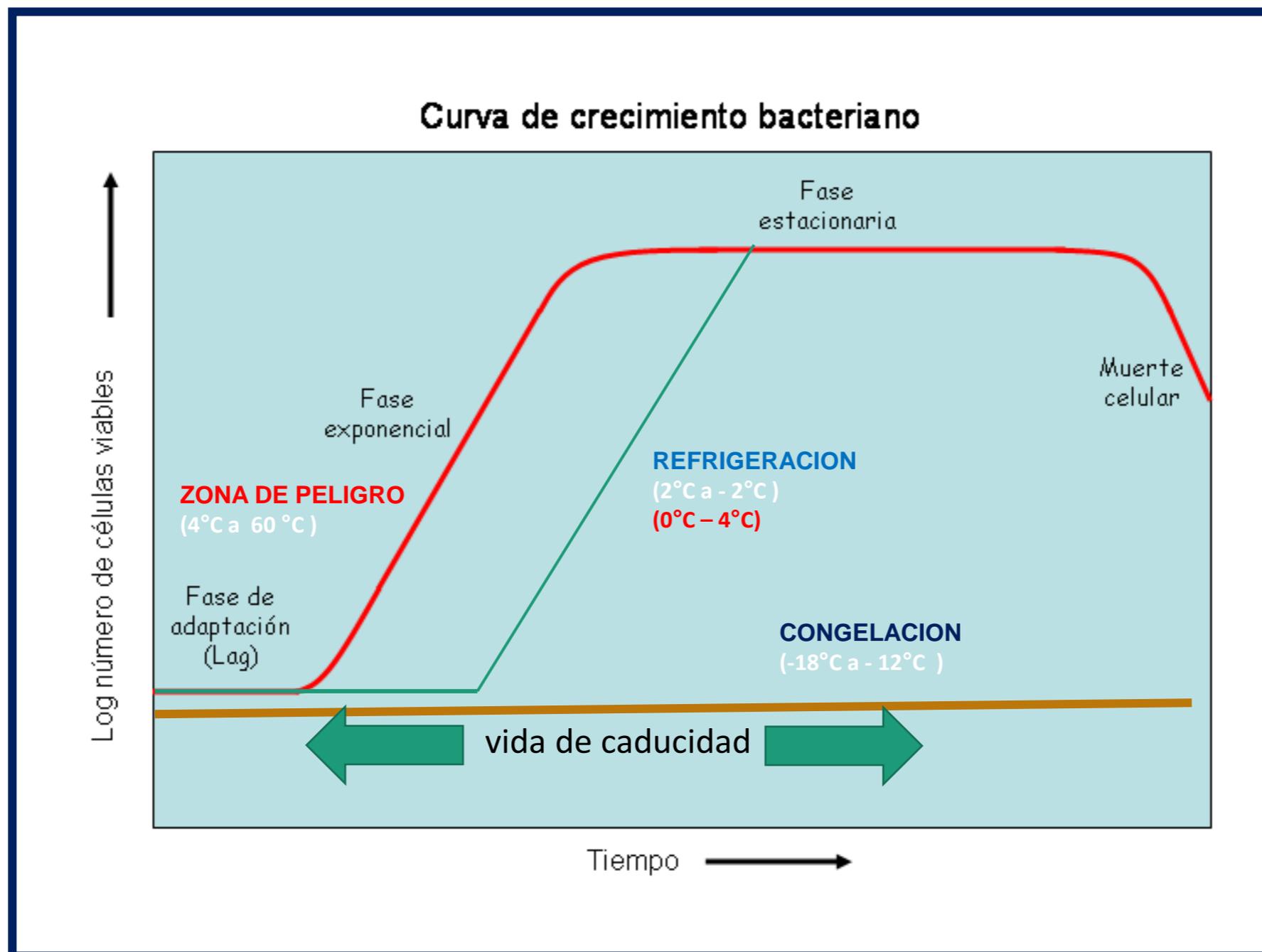


Zona de Peligro (4°C-60°C)

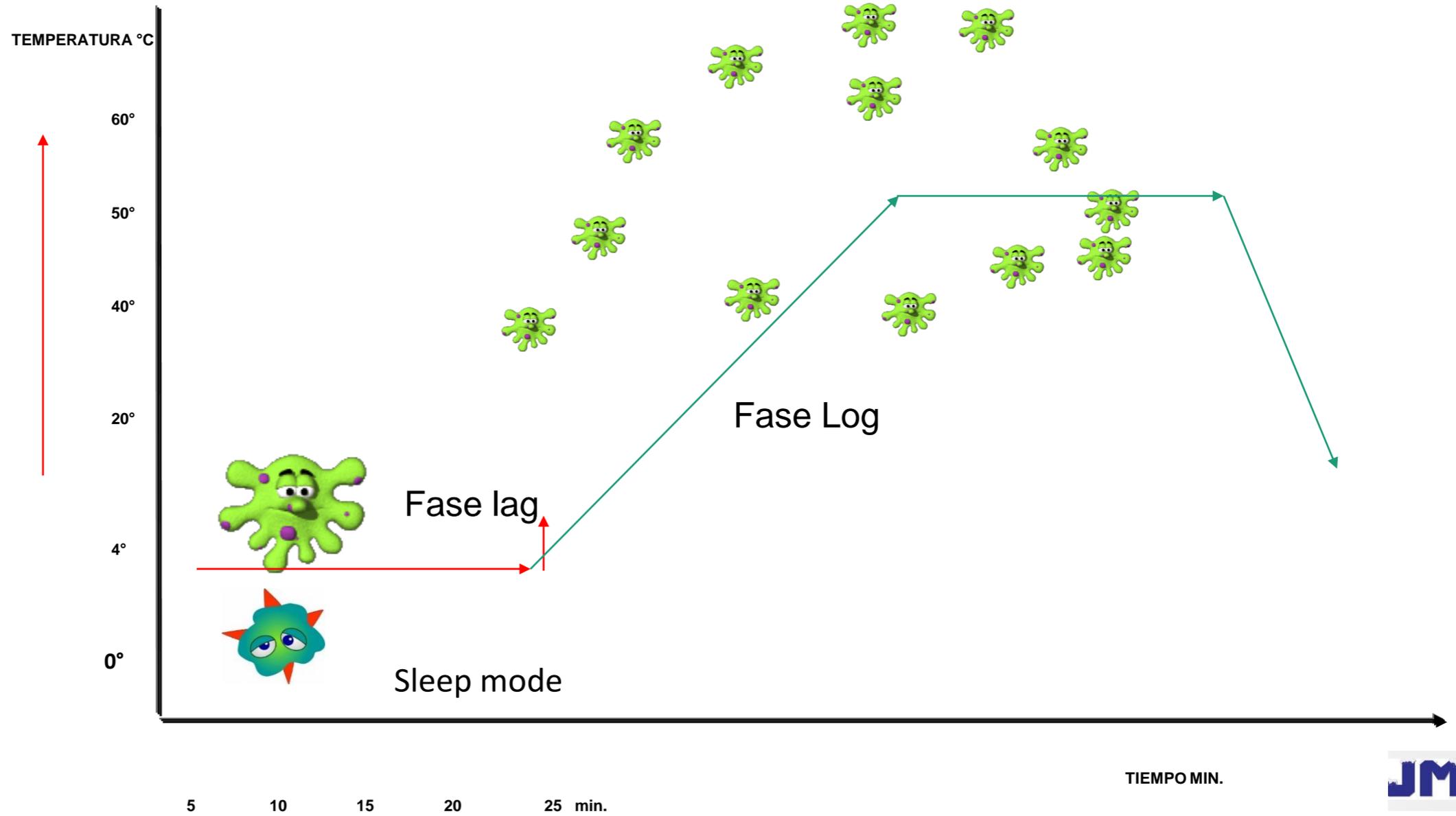


**Zona Segura de conservación de los Alimentos
Refrigerados (0°C. 4°)- Congelados (-12°C *<> -18°C)**





REDUCCION DE LA VIDA DE CADUCIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS POR ESTAR SOMETIDOS POR ALGUNOS MINUTOS ARRIBA DE 4°C

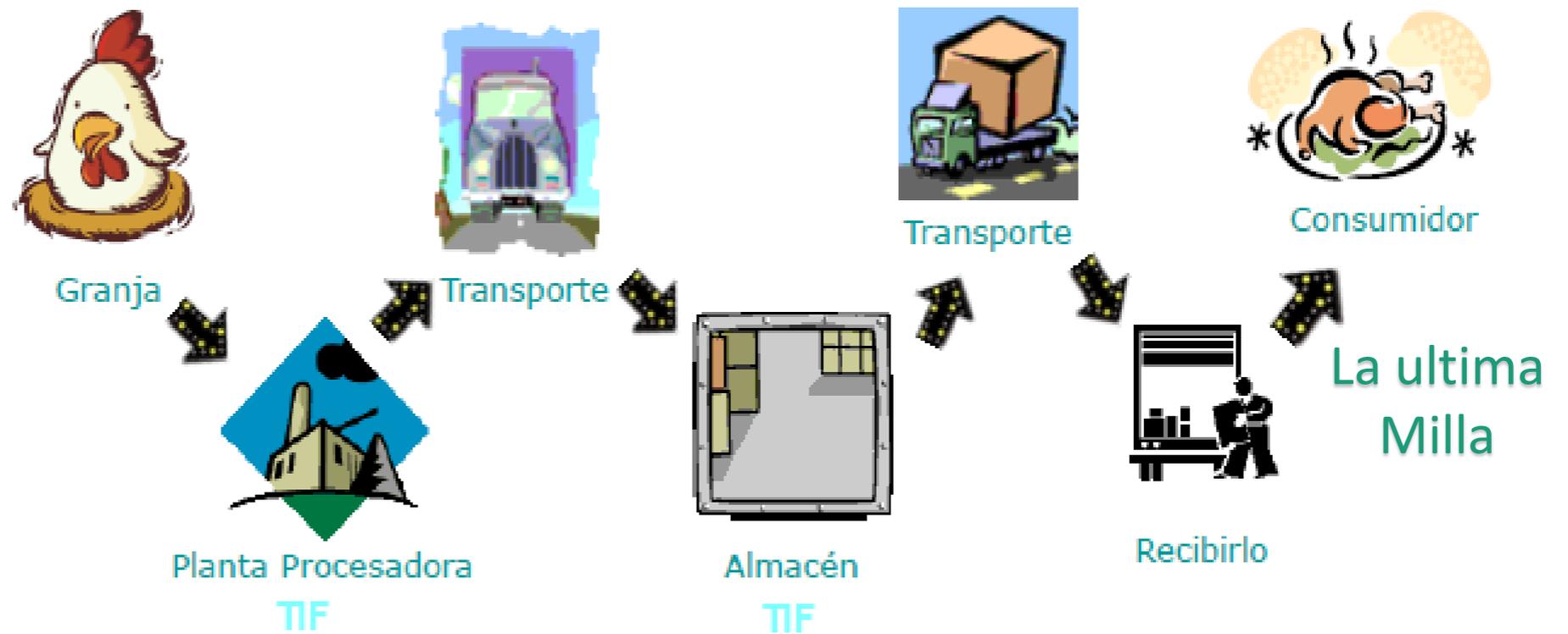
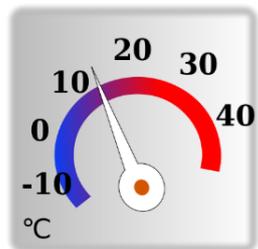
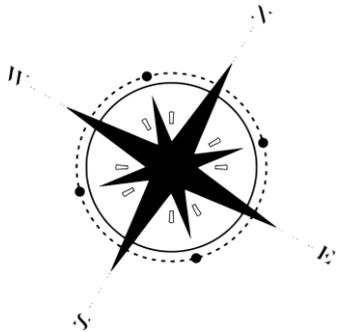




CADENA DE SUMINISTRO @ CADENA DE FRIO

Llegar al lugar pre visto, en tiempo y forma (T°C)

LOGISTIKOS GRIEGO
CALCULO RAZONADO

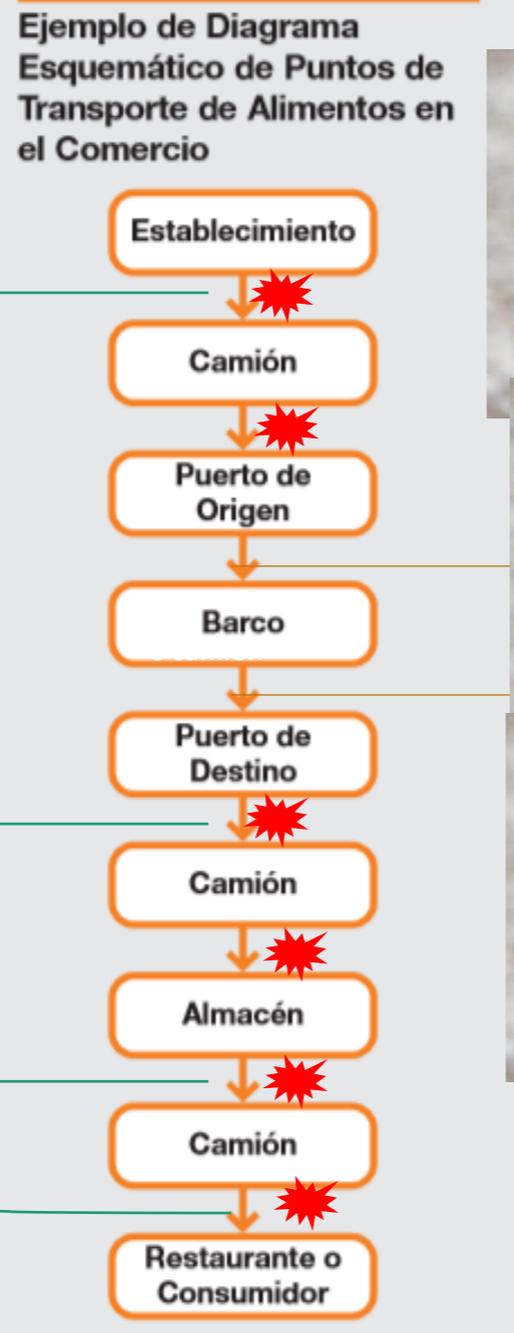


“La resistencia de una cadena está en la fuerza de su eslabón más débil”



T.R. 0°C -4°C

T.C. -12°C y -18°C



CARGA

CROSS DOCKING

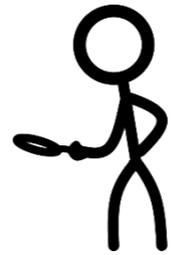
DESCARGA

LAST MILES

HACCP ✨ EN CADENA DE SUMINISTRO EN ALIMENTOS IMPORTADOS

HACCP: Análisis de Peligros y Control de puntos críticos

Inspección ✨
ANAM/SENASICA
 (Guardia Nal.)



https://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/230990d9-6380-4809-b84a-39564ed902d2/transportguide_SP.pdf?MOD=AJPERES

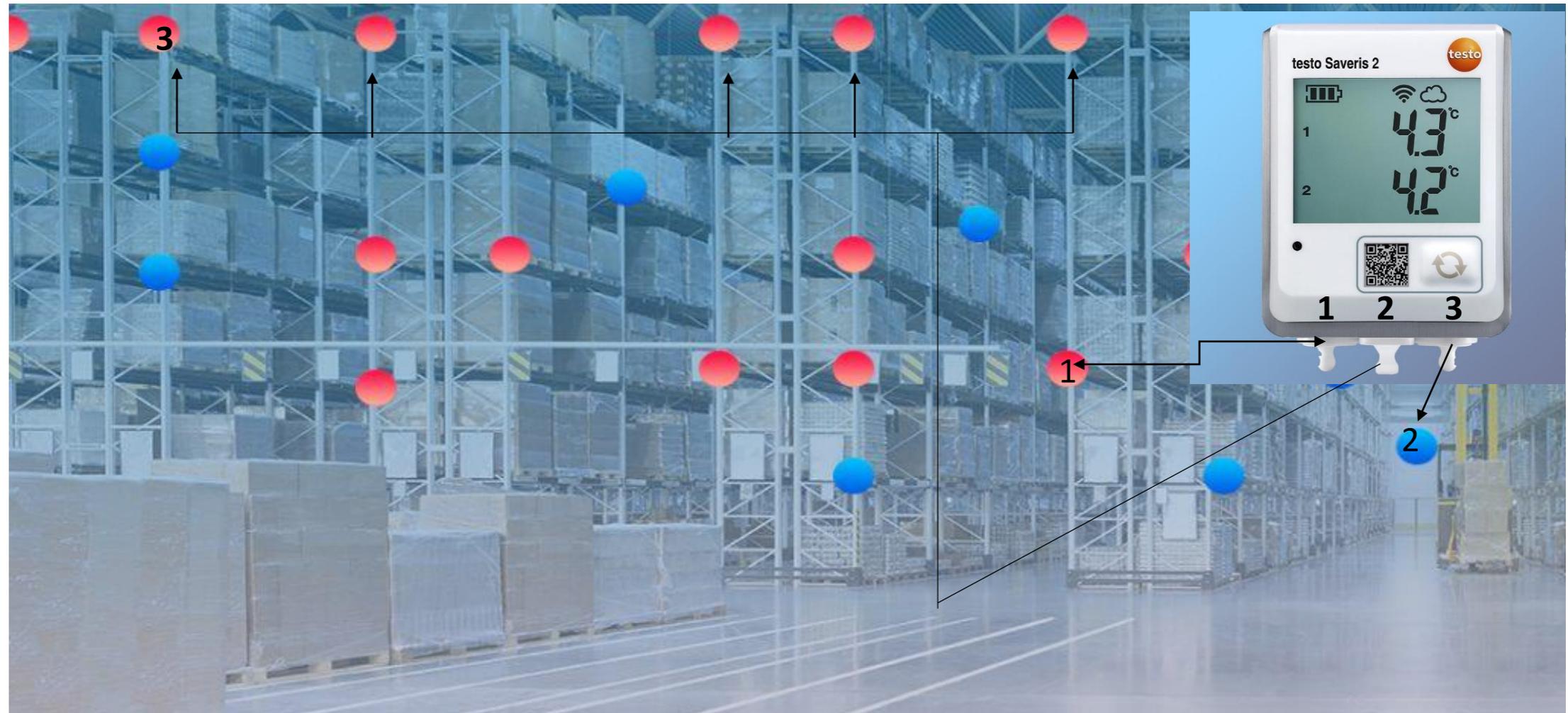
ABUSOS DE TEMPERATURA EN CARGA, DESCARGA e INSPECCION DE ALIMENTOS



UN SOLO TERMOMETRO EN CAMARA FRIA,
ES POBRE EFICIENCIA DE MEDICION



TEMPERATURE MAPPING & TELEMETRY



LO QUE NO SE MIDE, NO SE CONOCE, Y SI NO SE CONOCE NO SE PUEDE MEJORAR

MUESTREO EN FRONTERA CON BAJO RIESGO



¡Muchas gracias!

Si no está frío ❄️ No está fresco



FALLAR EN PLANEAR, ES PLANEAR FALLAR

joquesamperio@gmail.com