



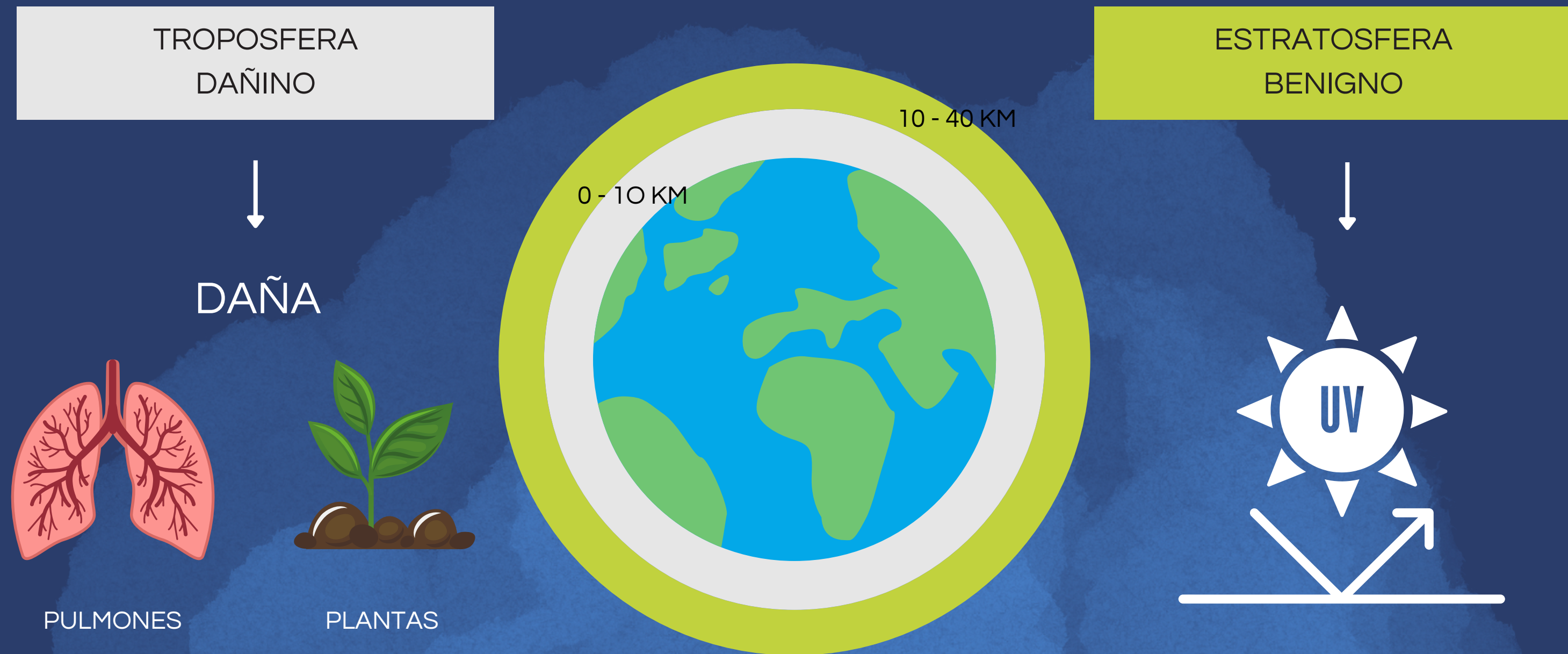
# ozono

LA MOLÉCULA INESTABLE QUE NOS  
PROTEGE DE LOS RAYOS ULTRAVIOLETAS

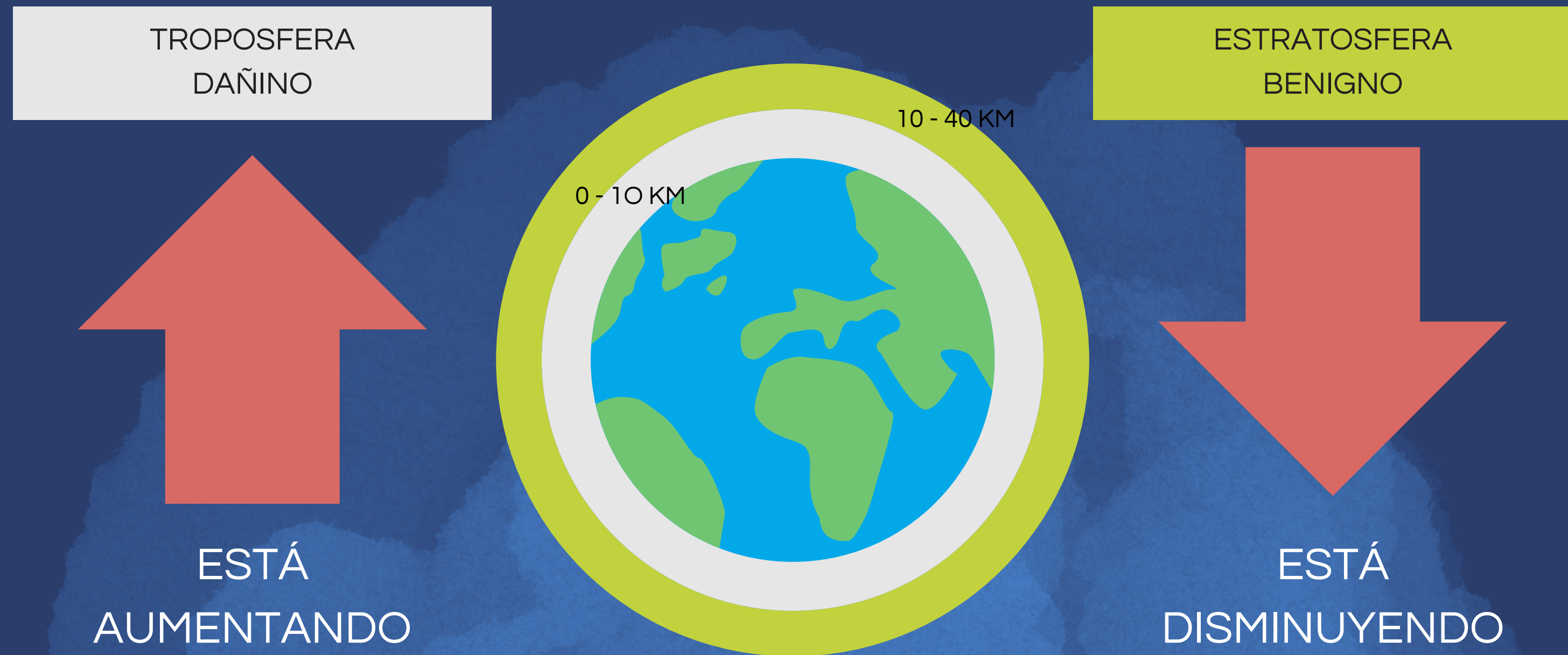


Autor: Francisco Javier Barreto GARCÍA

# HAY DOS TIPOS DE OZONO



# HAY DOS TIPOS DE OZONO

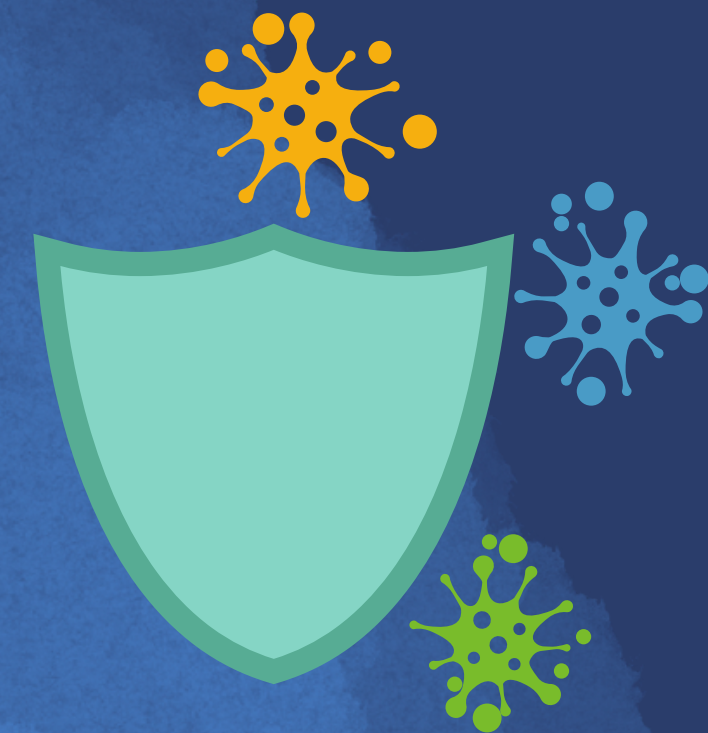


# SIN OZONO ESTRATOSFÉRICO

CÁNCER DE PIEL

CATARATAS

DAÑOS DEL SISTEMA  
INMUNE



# CREACIÓN DEL OZONO ESTRATOSFÉRICO

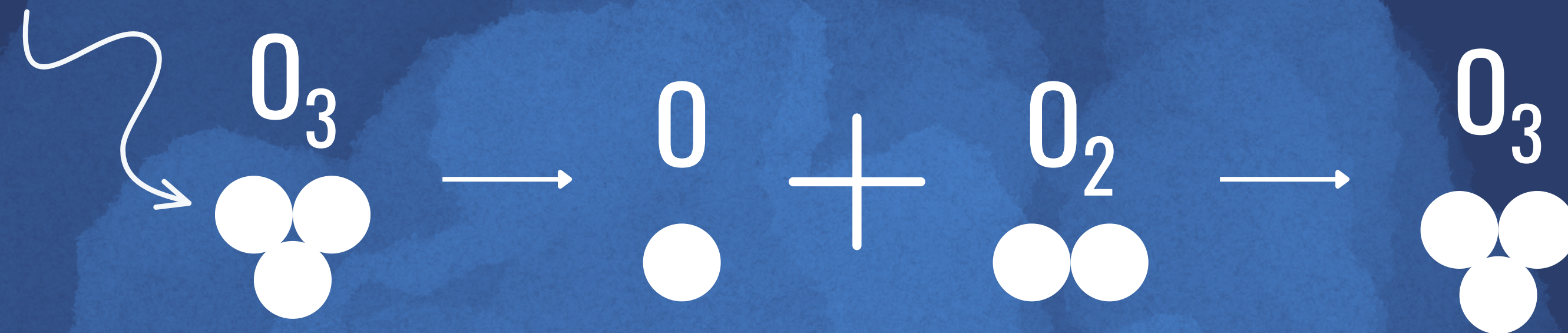
RAYOS UV

1



RAYOS UV

2



# EL OZONO Y EL OXÍGENO LIBRE SON INESTABLES

O

REACCIONAN CON



N

H

Br

Cl

ESTAN DE FORMA NATURAL EN LA ATMÓSFERA

O<sub>3</sub>

# LA CANTIDAD DE OZONO ESTRATOSFÉRICO CAMBIA

DE FORMA NATURAL



ESTACIONES



VIENTO



VARIACIONES  
SOLARES

POR CULPA  
ANTROPOGÉNICA



CFC



COCHES

# LOS CFC Y EL OZONO

RAYOS UV  
SEPARA EL CL



SUBE A LA  
ESTRATOSFERA

ESTRATOSFERA

ESTABLE EN LA  
TROPOSFERA

**Cl - F - C**

TROPOSFERA



# EL CL NO PERMANECE ETERNAMENTE EN LA ESTRATOSFERA

FORMA ÁCIDO CLORHIDRICO



BAJA A LA TROPOSFERA

POR LO QUE, SI DEJAMOS DE EMITIR CFC, LA CAPA DE OZONO SE RECUPERARÍA

ESTRATOSFERA

SUBE A LA ESTRATOSFERA



EL HCL ES ELIMINADO POR LA LLUVIA

TROPOSFERA



# DISMINUCIÓN DEL OZONO



SE PIERDE MÁS OZONO DEL  
QUE SE RECUPERA

# OZONO EN LOS POLOS

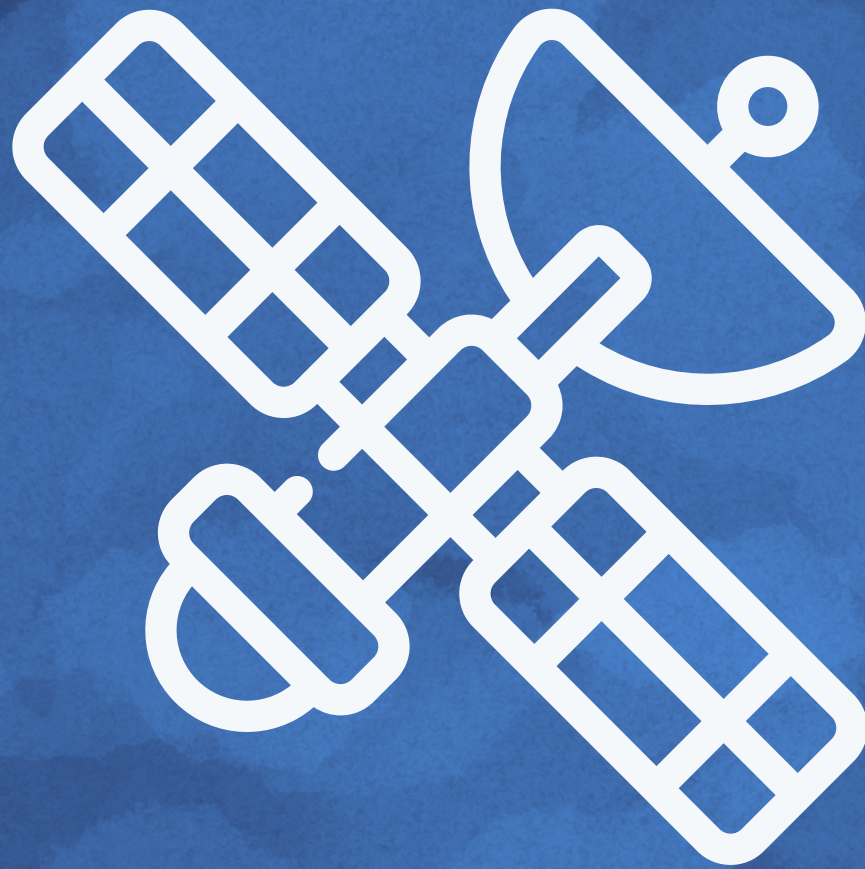


LA CAPA DE OZONO ES  
MÁS FINO EN LOS POLOS

# OZONO EN LOS POLOS



# VIGILANCIA DE LA CAPA DE OZONO



EEUU, JUNTO A LA NASA Y LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL  
ATMOSFÉRICA Y OCEÁNICA (NOAA) CONTROLAN Y MIDEN LA  
CAPA DE OZONO.