

En la reacción [1] el CFC por acción de la luz UVC, da lugar a Cl[·] (radical muy reactivo), el cual reacciona con la molécula de O₃, produciendo ClO[·] y O₂ (reacción [2]). El ClO[·], cierra el ciclo, al reaccionar con O atómico y producir mas Cl[·] activo (reacción [3]). Debido al cierre del ciclo, un solo radical de Cl puede destruir hasta 100.000 moléculas de O₃ (aunque lo habitual es de unas 1.000). Esta es la llamada **teoría clásica de Molina**.

Los trabajos de Molina y Rowland, no se limitaron a las investigaciones anteriores. El verdadero mérito de estas, fueron su trabajo exhaustivo en el laboratorio reproduciendo condiciones de la química atmosférica, lo que permitió tener un conocimiento físico-químico estratosférico bastante completo, aunque en ese momento, todavía no se conocía el *agujero de ozono* antártico.

En base a estas investigaciones, Molina predijo las siguientes reacciones, que llevarían a la destrucción de ozono en la estratosfera (77, 78):

