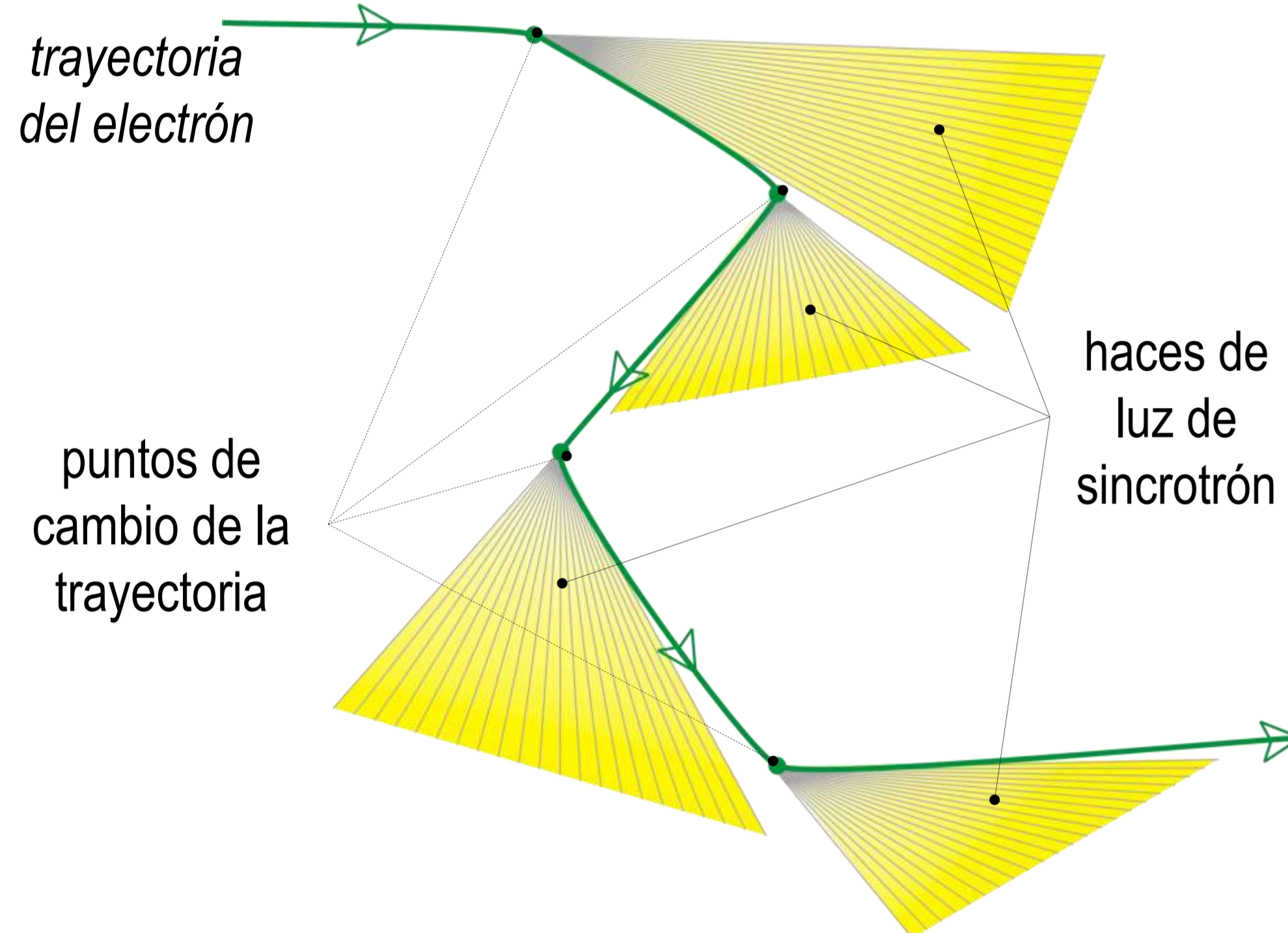
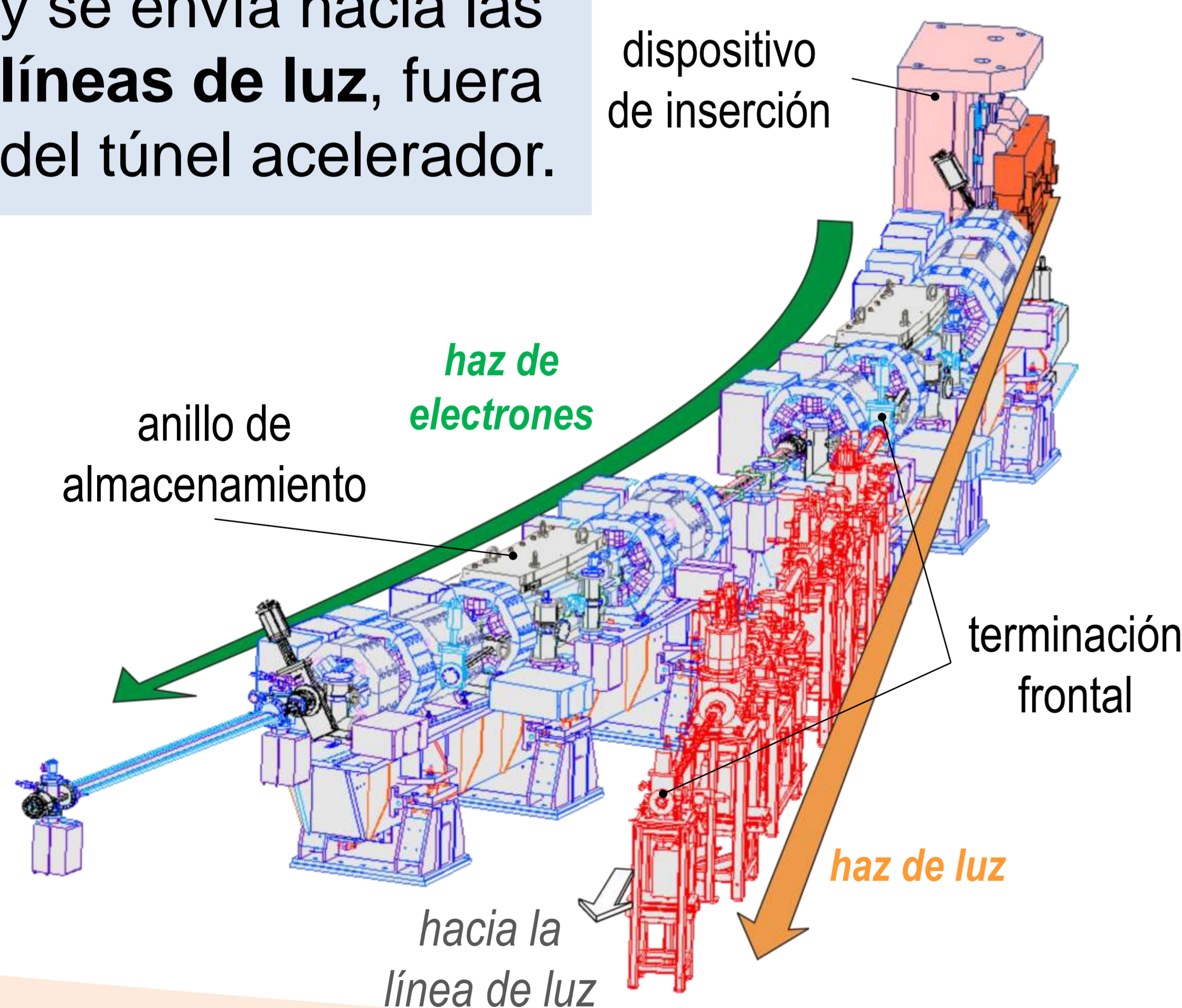


La **luz de sincrotrón** es la luz que emite una **partícula cargada** (típicamente un electrón) viajando a **velocidades muy altas** (cercas a las de la luz) cuando su trayectoria es **desviada**.

La luz se emite dentro de un **cono muy estrecho**, según la dirección **tangente** a la trayectoria en cada punto.



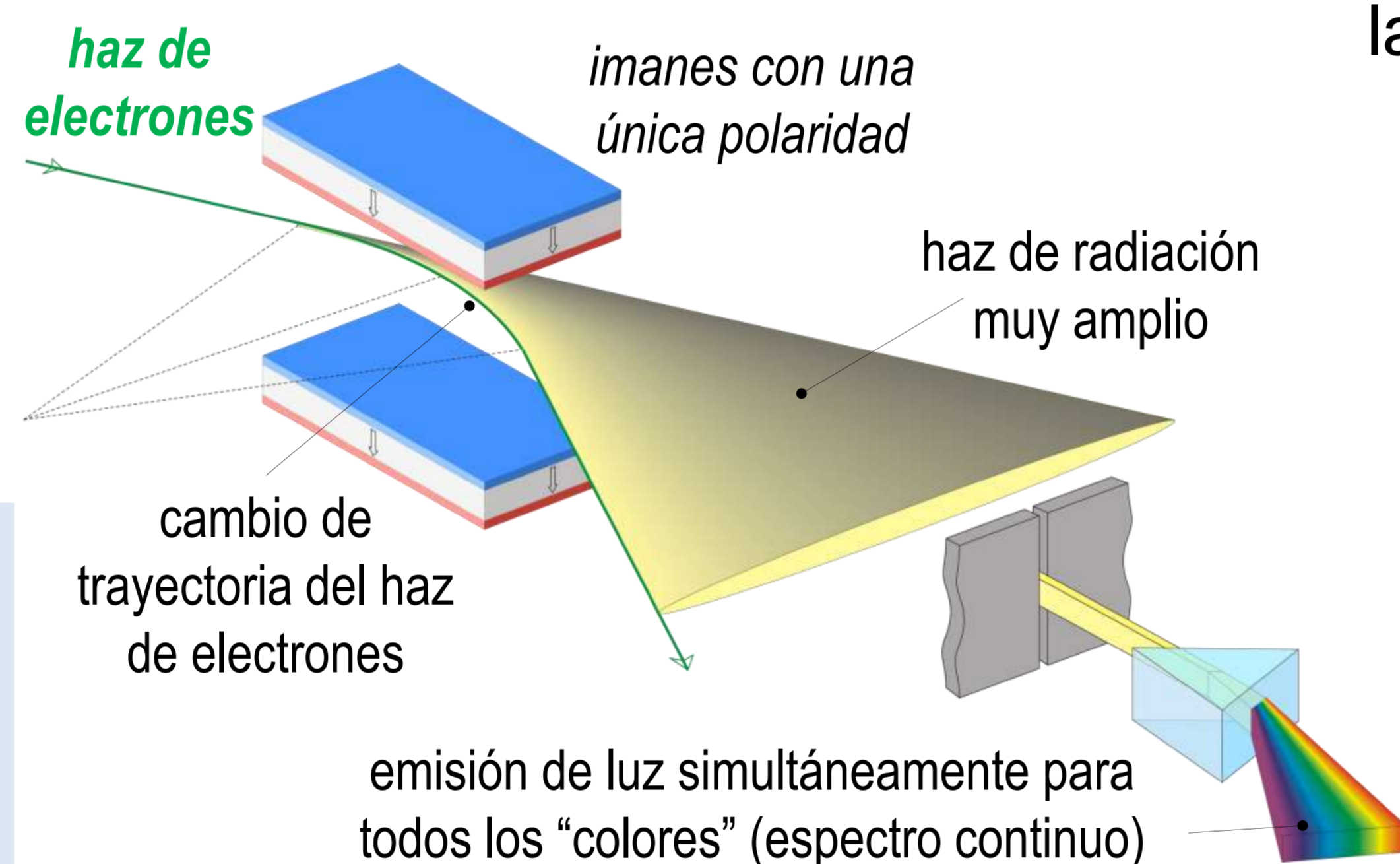
La luz emitida en los imanes de curvatura y dispositivos de inserción se desplaza en **línea recta** desde el punto de emisión. Es recogida por las **terminaciones frontales** y se envía hacia las **líneas de luz**, fuera del túnel acelerador.



Los **electrones** del **anillo de almacenamiento** se **desvían** con **campos magnéticos** para hacer **luz de sincrotrón**. Ésta depende de la **curvatura** y la **velocidad** de los electrones. ALBA tiene **3 tipologías de campo magnético** para hacer luz de sincrotrón: **imanes de curvatura** y dispositivos de inserción: los **osciladores** y los **onduladores**.

Imanes de curvatura

Forman parte del anillo de almacenamiento. **Desvían** el haz de electrones hasta obligarlo a hacer una **vuelta entera**. Como efecto secundario producen un haz en **un abanico muy amplio** de luz sincrotrón.

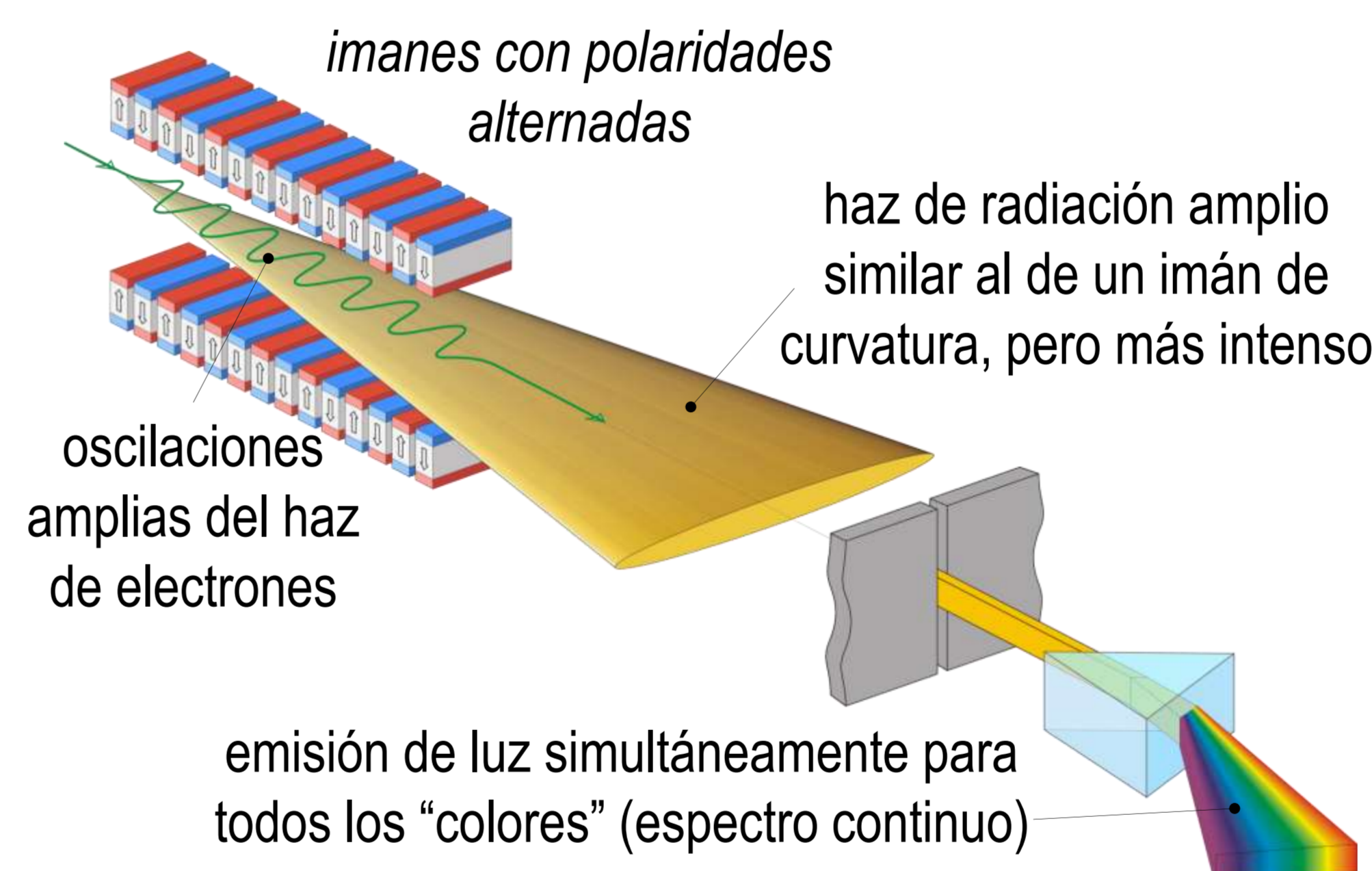


Dispositivos de inserción

Situados en las **secciones rectas** del anillo de almacenamiento para generar **luz más intensa y focalizada**.

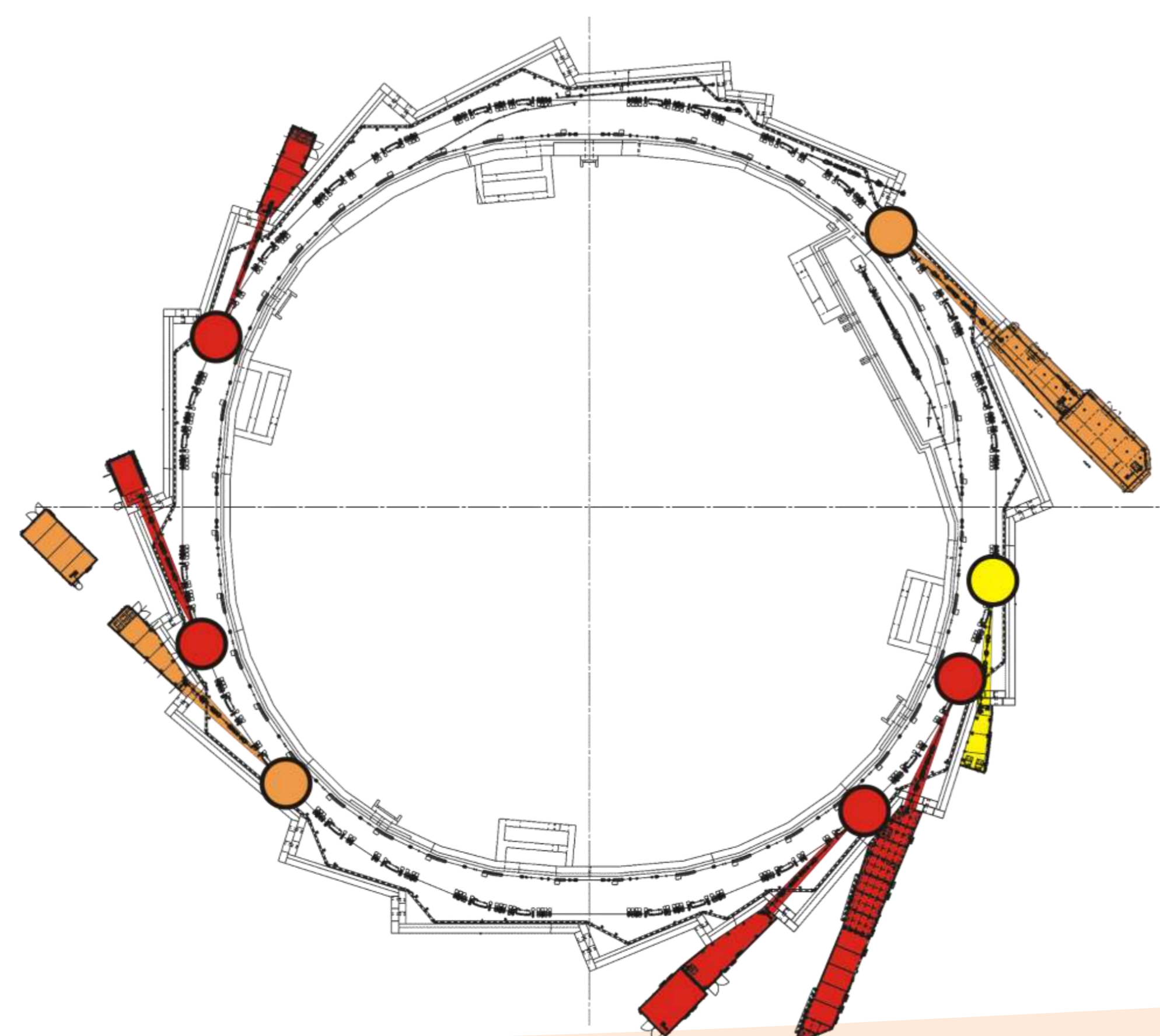
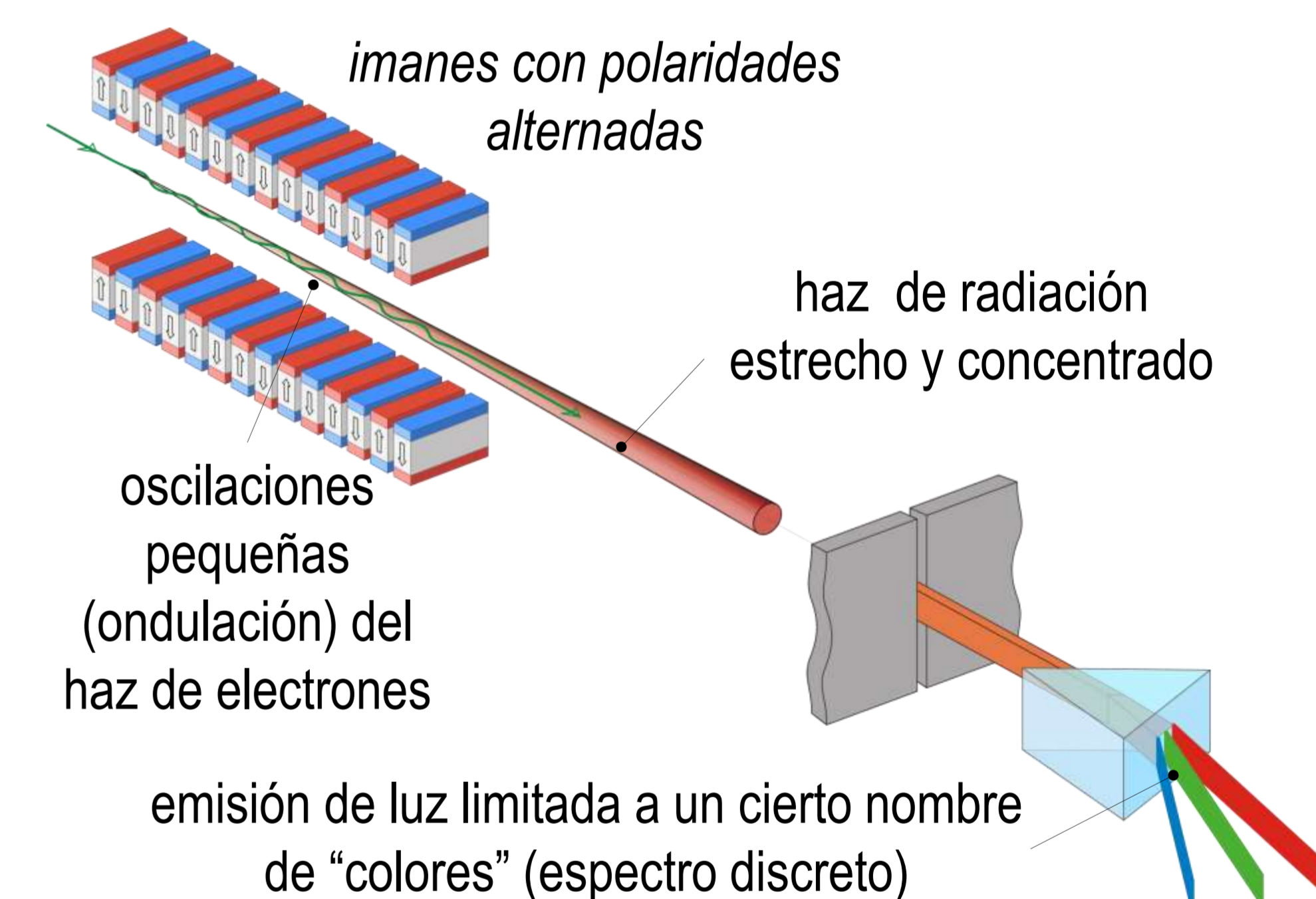
osciladores

Sucesión de imanes de **polaridades alternadas** que introducen una **oscilación transversal** en el haz de electrones. La luz emitida en cada oscilación se **superpone** y aumenta la **intensidad** de la luz final.



onduladores

Similares a los osciladores, pero menos fuertes. **Ondulan** la trayectoria de los electrones. Esto provoca **interferencias** en la luz emitida en cada ondulación. La luz final es mucho más **estrecha, intensa y focalizada**.



Las **7 líneas de luz** que actualmente hay en servicio en ALBA hacen servir estos elementos como fuente de luz:

- 1 imán de curvatura
- 2 osciladores
- 4 onduladores

