

## 8.4.1: Definiciones

Si la onda es estrictamente armónica

$$\mathbf{E} = \mathbf{E}_0 e^{i(\mathbf{k} \cdot \mathbf{r} - \omega t)}$$

el campo está describiendo una elipse. A esto lo llamamos luz completamente polarizada (el campo describe una elipse - o una circunferencia, o una recta- perfectamente definida). En la naturaleza, éste es raramente el caso. Más habitualmente, se presentan ondas como

$$\mathbf{E} = \mathbf{E}_0(t) e^{i(\mathbf{k} \cdot \mathbf{r} - \omega t)}$$

que son no monocromáticas y cuya polarización es variable. De hecho, las fuentes de luz convencionales son de este tipo, sin polarización privilegiada. La luz natural va pasando con cierta rapidez de un estado de polarización a otro.

Los que hemos presentado son dos casos extremos. Podemos tener un estado de polarización más frecuente que los otros, sin que por ello sea el único. A esto se le llama luz parcialmente polarizada. Es posible descomponerla en suma de luz natural (las desviaciones de la polarización elíptica) y luz completamente polarizada, de tal modo que

$$I = I_{np} + I_{cp}$$

Para cuantificar cuán polarizada está una onda, se define el grado de polarización como

$$GP = \frac{I_{cp}}{I_{np} + I_{cp}}$$

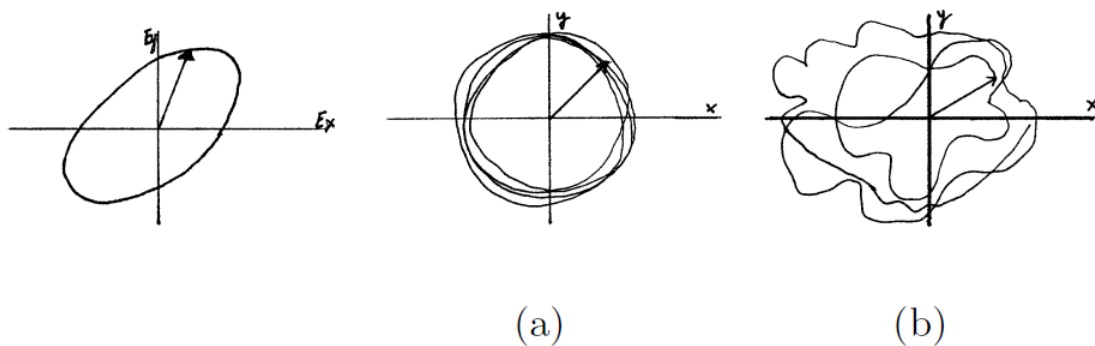


Figura 8.4.1.1: a) Luz completamente polarizada b) luz parcialmente polarizada c) luz natural

8.4.1: Definiciones is shared under a [CC BY-SA 1.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license and was authored, remixed, and/or curated by LibreTexts.