

## Blogs de La Ciudad Online! De todos un poco.

- [inicio](#)
- [etiquetas](#)
- [buscar](#)
- [feed](#)

### [Biofotónica: una luz en el camino de la medicina](#)

Enviado por: [stella](#) etiquetas [Medicina](#) , [Ciencia](#) fecha mar 29, 2010



La biofotónica es una disciplina poco conocida que, se encuentra entre nosotros desde hace años. Quizás hemos sido beneficiarios de sus propiedades y no lo sabemos. También se la conoce como fotomedicina. Y se usa para diagnosis y terapia del cáncer, la dermatología, la oftalmología, la cirugía o la cardiología. En las series de televisión ambientadas en hospitales a menudo se recrea una escena: un paciente llega a la consulta de un médico, ambos mantienen una pequeña conversación para tratar de averiguar cuál es el problema y, acto seguido, el doctor coloca en el dedo índice del paciente un aparato que sirve, especialmente, para medirle la oxigenación de la sangre arterial y también el ritmo cardíaco. No utiliza nada más que luz para saber cómo late el corazón del paciente. Es una aplicación común y sencilla que bebe de un campo de la ciencia llamado biofotónica, fotónica biomédica o fotomedicina, una disciplina en la que la luz es el centro de todas las investigaciones, y que hoy día lidera Estados Unidos. La luz Ahora bien, ¿se pueden curar las enfermedades con la luz? La ciencia demuestra que sí. De hecho, ya lo hace, aunque a veces no seamos conscientes de ello. “A menudo nos encontramos rodeados por esta ciencia, pero no lo sabemos”, explica el profesor Romain Quidant, responsable del grupo Plasmon Nano-Optics del Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO), ubicado en el Campus del Baix Llobregat de la UPC. Y es que, como la formación de su nombre indica, la biofotónica es un término que engloba la biología, la rama de las ciencias naturales que estudia las leyes de la vida, y la fotónica, es decir, la ciencia y la tecnología centradas en la generación, la manipulación y la detección de fotones, que son las unidades cuánticas de la luz. Estos conocimientos se aplican a técnicas de prevención, diagnosis y terapia de multitud de enfermedades. Lo afirma el profesor Turgut Durduran, responsable del grupo Medical Optics del ICFO, que hace un breve resumen histórico para tratar de explicar de dónde viene y a dónde va esta disciplina. “En los años 30, en algunas consultas médicas en las que se investigaba el cáncer de mama se situaba una luz detrás del pecho de la paciente mientras delante de ella un doctor dibujaba lo que veía. Hoy, 80 años más tarde, de alguna manera todavía estamos estudiando eso”, ejemplariza el investigador. Se trata de una ciencia nueva que ha vivido un crecimiento notable en las últimas décadas y que ahora empieza a recoger los frutos en los grandes ámbitos de la medicina. Los elementos Para trabajar en el campo de la biofotónica, se necesita una fuente

de luz, que puede ser la luz de un microscopio, de un láser o de una radiación invisible al ojo humano; después es necesario un sistema biológico, como por ejemplo un tejido o una célula, en el que se pueda trabajar a diferentes niveles. Actualmente, especialidades de la medicina como la dermatología, la oftalmología, la cirugía, la neurología, la cardiología y la oncología son los ámbitos en los que se han producido más avances en el campo biofotónico. Se trata de un área multidisciplinar y con diversas ramificaciones. La bionanofotónica es una de ellas. Se encarga de proporcionar herramientas que posibilitan el avance de esta disciplina. En este campo se han conseguido importantes objetivos. Desde la diagnosis y la imagen ultrasensible, que permite la detección de patologías en sus primeros estadios, hasta la creación de instrumentos para terapias con un grado de invasión mínimo. Los equipos de investigación también han conseguido que algunos de estos instrumentos lleguen a tener precisión nanométrica para manipular el material biológico. Historia Aunque, como ya se ha mencionado, esta disciplina se desarrolla desde el primer cuarto del siglo XX, cabe destacar, para situarla mejor en un contexto histórico, que la biofotónica no ha hecho nada más que empezar. Las múltiples capacidades que posee la luz, junto con las otras tecnologías, abren numerosas posibilidades a la medicina del futuro. Fuente: Neomundo

[\[ Volver \]](#)

---