

FÍSICA 2

NOMBRE: LUCA SIVOFF

SANTIAGO ZERDA

EDUARDO DEL RIO

En 1937 Georgi descubrió que los materiales no conductores pueden fundirse de forma permanente si se polarizan mediante el uso de un campo eléctrico y se exponen a los rayos de luz. Dando concepto básico del funcionamiento de una fotocopiadora.



Georgi
Nadjakov



Chester Carlson

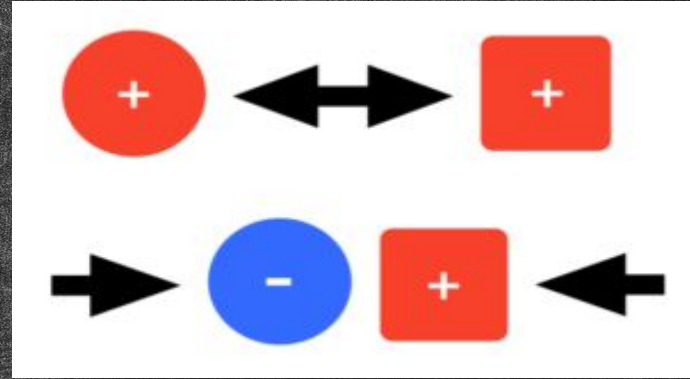
En 1938 Chester realizando experimentos con fotoconductividad, desarrollo el proceso de electrofotografía o también denominado Xerografía

Este proceso utiliza un fotorreceptor, una fuente de luz, principios electrostáticos y tóner para producir la salida impresa.

Se empleó en copiadoras analógicas, donde una lámpara iluminaba la página a copiar y luego se reflejaba sobre un tambor mediante espejos, y ha evolucionado hacia copiadoras digitales. En estas, un sensor convierte la imagen analógica en información digital, seguido por la escritura de la imagen en el tambor mediante láser o matriz de LED. A pesar de las mejoras tecnológicas, el principio electrofotográfico se mantiene.

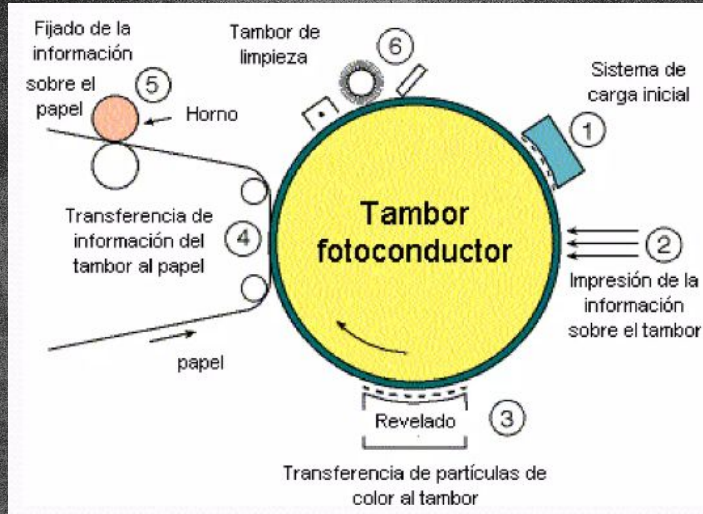
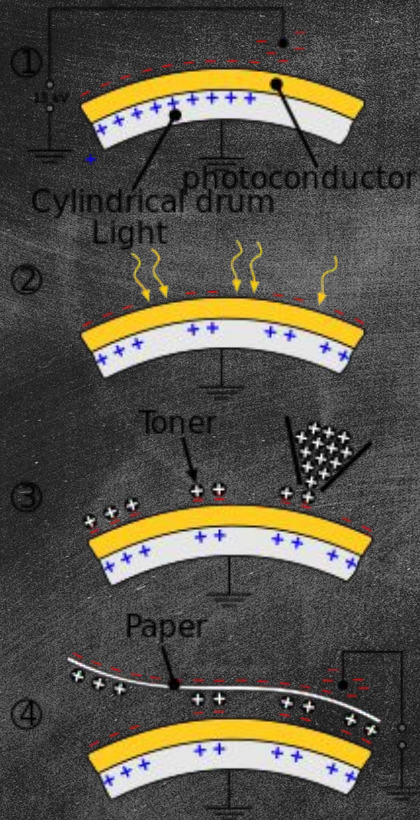
PRINCIPIO DE LA ELECTROSTÁTICA

Cuando ciertos materiales entran en contacto y luego se separan entre sí, estos materiales pueden cargarse eléctricamente. Frotar estos materiales juntos puede aumentar este efecto. A esto se le llama el efecto triboeléctrico.

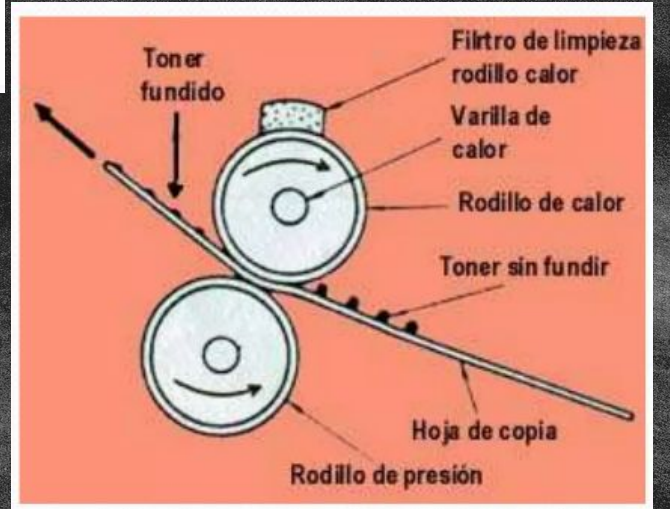
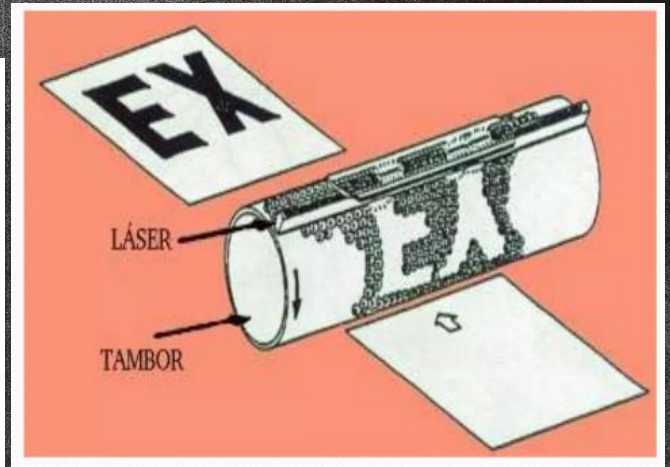


Las cargas pueden tener polaridad positiva o negativa. Cargas similares se repelen entre sí mientras que se atraen cargas opuestas, de la misma manera que las polaridades en los imanes

Estas propiedades están en el núcleo de la tecnología y se utilizan en casi todas las etapas del proceso de imagen digital



1. Carga
2. Exposición
3. Revelado
4. Transferencia
5. Fijación
6. Limpieza



PROCESO DE FOTOCOPIADO

- **CARGA:** Un cable de alto voltaje carga la superficie del tambor de fotocopidora con cargas electrostáticas negativas. El tambor está recubierto con un material fotoconductor, como el selenio. Cuando se expone a la luz, el fotoconductor se vuelve conductor
- **Exposición:** La lámpara de exposición ilumina el original, reflejando el área blanca en la superficie del tambor. Esta área se vuelve conductora y descarga la carga al suelo, mientras que el área no iluminada (el original negro) mantiene su carga negativa, creando una imagen latente en el tambor
- **Revelado:** El tóner, con carga positiva, se aplica al rodillo de revelado y se adhiere al área negra del tambor (similar a cómo el papel se adhiere a un globo cargado estáticamente)
- **Transferencia:** La imagen de tóner en el tambor se transfiere al papel debido a la mayor carga negativa del tambor de fotocopidora
- **Fijación:** El tóner se derrite y se fija al papel mediante un rodillo de alta temperatura y presión
- **Limpieza:** Se utiliza una cuchilla limpiadora para quitar el tóner residual del tambor