

REVISTA LMI

<revista digital, analógica y de conservación>

analógica 014

Los sistemas de fotografía instantánea o procesos por difusión.

Por Fernando Osorio Alarcón

Los fotógrafos profesionales han encontrado una herramienta útil para confirmar y ajustar sus imágenes finales utilizando fotografía de proceso instantáneo. Y los fotógrafos aficionados han utilizado la fotografía instantánea para capturar todo tipo de recuerdos. Algunos artistas de vanguardia ha usado estos sistemas para realizar imágenes de gran ingenio y polisemia. Estos sistemas permiten ver impresiones sobre papel en blanco y negro o a color pocos minutos después de haberse realizado la toma fotográfica y sin la necesidad de utilizar un cuarto oscuro e invertir tiempo en un proceso químico y húmedo.

Los sistemas de fotografía instantánea funcionan con un proceso de difusión. Son producto del efecto de productos químicos que se distribuyen a todo lo largo y ancho de la película y se difunden a través de diferentes capas estatigráficas de gelatina sobre la superficie de la placa y del papel de transferencia [soporte final de la imagen].

Los pioneros

Este sistema surgió en 1948 con la aparición de la cámara Polaroid 95 Æ y la película Polaroid Land film tipo 40 Æ en blanco y negro [con cierta tendencia al sepia] en formato de 8 x 10.5 cm

El fotógrafo de una cámara Polaroid 95 Æ realizaba la toma y la película era transportada a un extremo del aparato donde se jalaba firmemente una ceja de papel que ayudaba a sacar la película de la cámara. Una vez extraída ésta, el fotógrafo esperaba que se desarrollará el proceso de revelado y después de un minuto se desprendía la película negativa y el soporte que contenía el positivo. Este paquete se separaba de sus dos partes. En una quedaba el negativo, que se desperdiciaba y en la otra la impresión sobre papel.



Poco tiempo después se lanzó la cámara Polaroid Land Film 41 que producía imágenes de tonos neutros con negros y blancos más puros.

La invención

El inventor de este sistema fue el estadounidense Edwin Land [1909 - 1991] y llamó a este sistema Polaroid Æ. El sistema de Land contemplaba una película fotográfica y un papel de transferencia [soporte de la imagen final]. En el borde se encuentra una bolsa con revelador y fijador. Una vez expuesta la película un mecanismo expulsa la película de la cámara. En ese movimiento, la película y el papel son sobrepuestos y pasan entre dos rodillos de acero que

hacen presión, rompen las bolsas con las sustancias químicas alcalinas y pastosas y distribuyen éstas en la superficie del papel. El resto del proceso se desarrolla fuera de la cámara fotográfica. Se forma una imagen negativa en la película y los haluros de plata no expuestos son disueltos por el fijador, en un segundo momento, migran al soporte de papel en donde son reducidos a plata metálica por acción del revelador. En el soporte de papel de transferencia se forma la imagen positiva. La nitidez de la imagen obtenida es de muy buena calidad, ya que la plata - que forma la imagen - recorre una distancia muy corta, valga decir, que es una transferencia de contacto. Así una misma carga química revela y fija una imagen sin necesidad de lavarla.



Polaroid AE a colores

El primer proceso Polaroid AE a color fue lanzado en 1963 con el nombre de Polacolor tipo 48 AE de 8 x 10.5 cm y la Polaroid 38 AE de 6 x 8 cm que se produjo hasta 1969. Las impresiones eran estables en la oscuridad y tendían a perder el plano y curvarse por lo que se montaban sobre un cartón rígido.



En 1975 surge la Polacolor II AE con colores más estables. El sistema de color instantáneo funciona con colorantes que ya existen en la emulsión [no como en los sistemas cromogénicos que se forman durante el revelado a través de acopladores]. Aquellos colorantes que son expuestos a la luz se inmovilizan [imagen negativa] y los no expuestos migran o se transfieren al papel del soporte final formando una imagen positiva. Estos colorantes están colocados en

tres capas estatigráficas sobre un soporte y un revelador incorporado. Después de expuesta, la película es expulsada de la cámara, después es sobrepuesta al papel del soporte, los químicos alcalinos se distribuyen homogéneamente para procesar la imagen. Las zonas expuestas al revelado fijan los colorantes a la gelatina. En las zonas donde no ocurre revelado los colorantes migran a través de varias capas hacia la hoja de papel receptora de la imagen. El proceso dura 90 segundos. Cuando la película y el papel son separados por desprendimiento de la película en contacto con el papel, la imagen a colores se aprecia transferida y sobre el soporte de papel. El soporte inicial con colorantes aún no procesados y el revelador se pierden.

Algunas impresiones instantáneas son recubiertas con un barniz después de haber sido procesadas lo que las protege de ralladuras y recoge parte de los químicos residuales. La película Polaroid tipo 55 AE produce una impresión y un negativo en blanco y negro de muy buena calidad susceptible de poder ser usado para imprimir copias subsecuentes.

Polaroid SX 70

Otro tipo de fotografía instantánea surgió en 1972 y revolucionó este mercado. Introdujo una película que venía en un "paquete integral que ya no requería de un proceso tan elaborado. Una vez expuesta la película en la nueva cámara SX 70 AE , misma que esta equipada con un espejo que corrige la lateralidad de la imagen, produce una impresión tipo "reversible" [como el proceso de diapositivas]. Poco tiempo después, aparece la película Time Zero AE de formato cuadrado igual que la SX 70 AE pero con un tiempo de procesado reducido a la mitad. Para 1992 llegó la película Polaroid Visión AE en paquete integral, formato rectangular y más pequeña de dimensiones.



El paquete integral

El paquete integral también es un proceso de difusión de colores cuyo funcionamiento está basado en :

Después de la toma y exposición, la cámara empuja el paquete entre dos rodillos de acero, que esparcen los productos químicos de revelado y una vez efectuada esta operación la impresión es expulsada de la cámara hacia el exterior. Este movimiento esparce también un líquido blanco y opaco que constituye la imagen blanca que vemos al principio cuando la impresión sale de la cámara. Lentamente los colores se van formando entre 5 y 10 minutos. Estos colores corresponden a los colorantes no expuestos que migraron hasta la superficie de la impresión, formando la imagen positiva. Los colorantes expuestos se quedan inmóviles en el soporte original y bloqueados por la

capa blanca. El secreto reside en esta capa blanca de óxido de Titanio que es un fuerte reflector de la luz y que está incorporado en las bolsas o sacos contenedores de la química del expulsión de la impresión y no permite que la luz afecte las sales de plata y destruya la imagen.

Otros fabricantes fotográficos incursionaron en estos sistemas, Eastman Kodak Æ introdujo en 1976 la película PR-10 Æ y fue retirada del mercado en 1986 después de un alegato judicial sobre propiedad y secretos industriales que ganó Edwin Land. Fuji Æ también produjo un sistema instantáneo en 1991, la FP 100C Æ y antes en 1981 la Fuji F 10 Æ .

Para saber más

Bibliografía para su consulta:

- Pavao, Luis. Conservación de Colecciones de Fotografía. Dinalivro. Lisboa 1997.
- Holloway, Adrián. Manual de Equipo y Técnicas Fotográficas. H Blume Ediciones, Madrid, 1981.