

FOTÓGRAFOS DE ZARAGOZA

CONTENIDOS | ESPECIAL ESTENOPEICA

Para ver adecuadamente la revista en Adobe Acrobat, se deben seleccionar las opciones "Dos en una" y "Mostrar portada en modo dos en una" dentro del menú "Ver--> Presentación de página".









Contacto/Colaboraciones | revistaAFZ@gmail.com Lectura WEB | issuu.com/revistaAFZ Descarga gratuita | http://fotografosdezaragoza.org/afz-la-revista-de-la-afz/ Más información | www.fotografosdezaragoza.org

GALERISTAS

- **04** Emilio Molins Presentación
- 08 Ana Valencia
- 10 Anu Medina
- 22 Beatriz Aísa
- 36 Becky Stoakes
- 40 Carlos Carreter
- 66 Emilio Molins
- 72 Laura Calavia
- 78 Maite Pérez-Pueyo
- 88 Manuel Constante
- 102 M. Ángel Tremps



Publicidad y distribución: AFZ /Coordinación del contenido: Emilio Molins /Maquetacion y diseño: Javier Aguilar «Salvo indicación en contrario todas las fotos e imágenes son obra del autor del artículo o galería. La reproducción y demás derechos de explotación de los artículos y de las fotografías está prohibida salvo autorización expresa por escrito de sus respectivos autores.»

Presentación y recomendaciones de lectura



Bueno, ahora que nos hemos visto uno al otro, dijo el unicornio, si tú crees en mí, yo creeré en ti. ¿Hacemos un trato?"

Lewis Carroll



Emilio Molins artículo

PRESENTACIÓN

GALERÍAS

ARTÍCULOS SOBRE FOTOGRAFÍA ESTENOPEICA

omenzaremos con una confesión para evitar malentendidos: los unicornios existen.

Sin descartar su aparición inopinada en la selva de Borneo —o en el galacho de Juslibol, tanto da- admitiremos que son reales al menos como una creación de la imaginación humana que ha estado presente en leyendas y mitos, en representaciones artísticas de todo género y en esta revista que ahora te presentamos.

El unicornio nos sirve de símbolo para introducir este número monográfico de la revista AFZ dedicado a la fotografía estenopeica (FE).

En su elaboración hemos seguido dos líneas de trabajo diferenciadas pero —estamos convencidos- también complementarias: galerías y artículos sobre FE.

I núcleo fundamental de la revista lo forman diversas galerías que muestran las propuestas artísticas de un grupo de fotógrafos que han encontrado en la FE un medio privilegiado de expresión.

Entre ellas está, en primer lugar, la de Beatriz Aísa con un proyecto muy representativo de lo que constituye una vida -y una visión- desde y en la naturaleza, que por fortuna para nosotros compagina con otra faceta didáctica, divulgativa, a través de talleres de formación que nos han permitido profundizar en la FE como técnica de creación artística.

Y junto a su proyecto te presentamos también los de un grupo de fotógrafos que practican FE bien de forma preferente —Anu Medina y Miguel Ángel Tremps, centrados como Beatriz Aísa en imágenes tomadas con cajas y papel fotosensible- o bien alternando esta técnica con otras analógicas o digitales, como es el caso de los restantes colaboradores con proyectos en soporte de papel fotográfico (Maite Pérez Pueyo, Laura Calavia y Ana Valencia) película (Carlos Carreter, Becky Stokes y mi propio trabajo) o digital (dos de las fotografías de José Manuel Constante son digitales), dependiendo del proyecto elaborado por cada uno para la revista.

n segundo lugar reúne una selección de artículos de fondo y técnicos sobre FE. Anu Medina y Beatriz Aísa profundizan en el significado de este tipo de fotografía, sus elementos distintivos, su valor añadido. Son dos trabajos llenos de encanto, que nos preparan para gustar y sentir de las cosas internamente.

Os ofrecemos también dos artículos técnicos. Miguel Ángel Tremps redacta un cuidado y fiable trabajo en el que comparte su sólida experiencia en la construcción de cámaras estenopeicas de papel. Su consulta te permitirá introducirte con facilidad en la FE. Por su parte, Carlos Carreter, profundo conocedor de todas las facetas de la fotografía argéntica, presenta un artículo muy ameno y técnico sobre FE con película tradicional.

Y finalmente José Manuel Constante, exquisito fotógrafo de larga trayectoria creativa, trata una parte de la FE a la que siempre se le debe reservar un espacio preferente, su historia en la que confluyen el antiguo uso de la cámara oscura y el descubrimiento de la fijación de la imagen en materiales fotosensibles.



RECOMENDACIONES DE LECTURA

e ha escrito que en la Edad Media los reyes y príncipes, temerosos de ser envenenados, se procuraban a precio de oro vasos de cuerno de unicornio porque el vino bebido en esos vasos neutralizaba los efectos del veneno. Cervantes retoma esa tradición y habla de los polvos de unicornio empleados como antídoto¹.

Estamos convencidos también de que los ojos son el sentido abstracto porque no establecen contacto directo con los objetos que ven, de manera que los demás sentidos resultan imprescindibles para un conocimiento profundo de las cosas (así lo formula Bèla Hamvas en su delicioso libro La filosofía del vino).

Y como los proyectos que te presentamos los hemos visto, hecho y olido, te animamos querido lector a que tú también te sumes a este conocimiento profundo de las cosas y para ello levantes la vista de la pantalla antes de continuar y te sirvas una copa de vino (pasada la Edad Media vale también un refresco para abstemios y menores), tanto para enriquecer el limitado alcance del sentido de la vista, como-sobre todo- para que este monográfico actúe sobre tu copa a modo de antídoto, de polvos de unicornio, de excusa regia perfecta para sumar el placer de ese vino al de la contemplación de los proyectos que hemos reunido para ti.



¹ La cita de Cervantes corresponde a la novela ejemplar "La española inglesa". Tomo los restantes datos de la voz "Unicornio" de la enciclopedia Espasa-Calpe, tomo 65, páginas 1019 y 1020.

Ana Valencia

ficionada a la fotografía, comencé con una réflex analógica en 2002. Mis inicios en el mundo digital vendrían años después cuando me hice con mi primera réflex digital, y gracias a un curso de introducción a la fotografía en 2010, descubrí el mundo que se abría ante mí.

Comencé en el mundo analógico, en el taller que impartió Maribel Pascual en AFZ, y así recupere mi primera réflex. Recién aterrizada en el mundo de la fotografía estenopeica, gracias al curso que Miguel Ángel Tremps impartió para el grupo Objetivo Isabella y al que fuimos invitadas, ya tengo varias cajas y latas para seguir experimentando, increíble lo poco que hace falta para hacer una foto!!.













Anu Medina



n la fotografía estenopeica me inicié hace algo más de año y medio de la mano de Beatriz Aísa..., y ya no he parado de hacer fotos con mis cajas y latas.

Siempre me fascinó la estenopeica, creo que me permite soñar mundos mágicos e irrepetibles.

Me apasiona fabricar mi propia cámara con esa lentitud de los momentos que nos abstraen de lo finito y fugaz.

Busco en todo momento experimentar, emocionarme y dibujar con la luz.

https://www.flickr.com/photos/anumedina/

https://www.instagram.com/anu_medina/?hl=es https://www.facebook.com/anumedina





"Reflejos", tomada con mi lata Dulcinea.

"Inquietud", tomada con mi lata Rose.





"Intimidades en blanco y negro" , tomada con mi caja Lolita.



"Detalles" , tomada con mi caja Lolita.



"Sweet", tomada con mi penta-lata Paris.



"Puente de Hierro" , tomada con mi caja N



"El Torico", tomada con mi lata Nube.



· ·



"Soles", solarigrafía de 6 meses de exposición tomada con mi lata Girasol.

Alquimia y Unicornios

El fotógrafo estenopeico es un alquimista, un soñador, un mago intentando atrapar la luz y la imperfección de un instante.

Juega con la abstracción y la lentitud, observa y experimenta, avanza entre las tinieblas y la sorpresa: es un artesano de la luz.

La fotografía estenopeica es la forma ideal para tener contacto con la magia de la fotografía y buscar la imagen no sólo con la mirada sino con todo el cuerpo. Los ojos son el comienzo de la ilusión, pero para sucumbir a ella es necesario algo más... El tacto, los sonidos, los olores y el movimiento son complementos imprescindibles.





Anu Medina artículo





Hablemos de alquimia, cajas mágicas y Unicornios.

El Unicornio es un animal mágico de carácter noble, puro y muy espiritual.

Su aspecto es el de un caballo joven, generalmente blanco, con un cuerno en espiral, patas de antílope, barba de chivo y una cola de aspecto leonino. Sus ojos son de un azul intenso y su inteligencia es comparable a la de un humano. Se cree que el origen del mito está en el colmillo del Narval ó, también llamado, Ballena Unicornio.

El cuerno del Unicornio es el recipiente de su magia, de sus pensamientos y experiencias. En él se encuentra un extraño sentido, similar a lo que nosotros llamaríamos "sexto sentido", o una poderosa intuición, que le lleva a brillar ante el peligro.

Algunos poseen el cuerno más liso, casi intacto, son recién nacidos ó jóvenes. Otros tienen rugosas espirales muy marcadas, son Unicornios viejos, que han acumulado gran cantidad de conocimientos, vida y sensaciones.

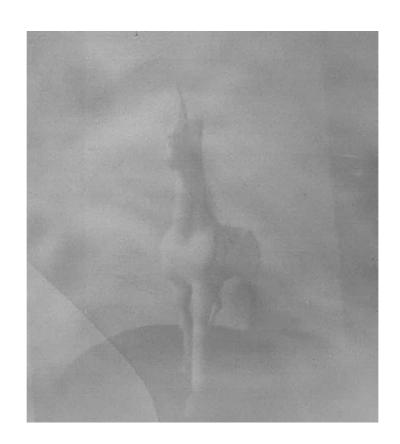
A pesar de los numerosos textos que nombran al Unicornio, su procedencia no está clara. Una posibilidad es que tenga su origen en la India, como un asno hindú, de colores muy distintos al blanco.

Presenta una especial resistencia a la magia; es inmune a los hechizos, a los conjuros de muerte y al veneno. Su cuerno mágico lo detecta y cura las heridas con un simple roce.

La relación de la cámara oscura ó "caja mágica" con los Unicornios es larga y está documentada desde los tiempos del mago Merlín.

Con él aparece la primera referencia a estos seres mágicos y su participación en el "Arte de Aprehender Imágenes": "El ojo de la caja mágica deberá ser perforado con un cuerno de Unicornio. De no ser así, la caja resultará por completo inefectiva."

Fata Morgana, hechicera de la corte y hermana de Arturo, celosa del prestigio de Merlín logró robar secretos del mago para tratar de utilizarlos y se cree que los Unicornios se extinguieron por el uso que se le daba a sus cuernos para utilizarlos en función de la ya mencionada "caja mágica".



Adojuhr conocía la importancia de utilizar el cuerno de Unicornio para perforar la caja: "Se toma un cuerno de Unicornio, se aguza finamente por la punta, y con él se practica un pequeño orificio sobre cualquier superficie refulgente. Por este orificio podrán hacerse pasar, comprimiendo su esencia, toda clase de personas, objetos y lugares, mismos que deberán ser guardados cuidadosamente en una caja de cartón donde permanecerán por la eternidad, para ser sacados cuando alguien los necesite."

Llevado por su afán de crear diferentes cajas mágicas y perfeccionar la cámara oscura, Adojuhr no sólo experimentó con cajas de diferentes tamaños y formas, sino también haciendo los agujeros con cuernos de diferentes tipos de Unicornio. Así, nos ha dejado una descripción de siete razas:

- -Unicornio real, fina estampa y carácter noble, su gran cuerno es apropiado para perforar cajas mágicas circulares.
- -Unicornio del sur, excesivamente brioso, su cuerno nunca ha sido probado.
- -Unicornio de Bactur, esbelto y velóz, su cuerno es el más apropiado para la perforación de cajas mágicas.
- -Unicornio azul, elegante y voluble, su cuerno es propio para perforar cajas mágicas octogonales. Casi todos son hembras.
- -Unicornio de catay, pequeño y muy velóz, tiene un cuerno apropiado para la perforación de cajas mágicas de acercamiento.
- -Unicornio germánico, de tosca complexión, su cuerno es excelente para perforar cualquier tipo de cajas mágicas.
- -Unicornio anglo, de fina estampa, su cuerno es totalmente inapropiado para la perforación de cajas mágicas.

Adojuhr ha dejado la imagen de un Unicornio en un pergamino emulsionado de color naranja para dar un testimonio de su forma y como tributo a sus servicios.



Hubo épocas en que los Unicornios fueron dados por reales pero, posteriormente, cuando el hombre dejó de verlos, pasaron a la historia como un mito.

Efectivamente existieron, y hay pruebas que lo confirman.

Tradicionalmente, se ha representado al Unicornio como un ser independiente, que no se ata a las normas de la sociedad. Esto tiene una relación muy estrecha con la fotografía estenopeica, como bien dice Daniel Tubío: "La fotografía estenopeica tiene que ver con una actitud de libertad, de



Personalmente, tengo la esperanza de encontrar al Unicornio del sur y probar su uso, experimentar, crear, soñar imágenes.

Quizás, con el tiempo, el hermoso cuento del sabio que experimentaba

transgresión a las imposiciones de la industria fotográfica. Es un territorio para poner en juego el conocimiento, por lo tanto tiene que ver con la reflexión y la capacidad de pensar."



con cuernos de Unicornio termine convirtiéndose en una historia real, gracias a la magia de la fotografía estenopeica.

Beatriz Aísa



e formación (y de deformación) geógrafa y fotógrafa. Como geógrafa empecé haciendo fotografía de naturaleza, primero para acompañar mis trabajos y finalmente por el placer de fotografiar nuestro entorno natural. Aprendí con diapositivas y buenos maestros, me levanté temprano para fotografiar paisajes al amanecer y me acosté tarde para captar las luces del anochecer, pero el paso al digital no me convenció (ni aquellos horarios...), y mirando mis fotos me di cuenta de que decían mucho de lo que veía pero poco de mí. Mi visión de la fotografía cambió cuando descubrí la fotografía estenopeica en Argentina con Karlo Sosa y Daniel Tubío hace 10 años, ya había oído hablar de ella pero no conocía su potencial artístico y transformador. Abandoné en un rincón la réflex y comencé a experimentar con todas las cajas que caían en mis manos y construir cámaras para película. Y así hasta hoy, que sigo experimentando con la fotografía estenopeica y otros procesos de creación de imágenes sin cámara. En mi trabajo artístico mi

campo de acción es el imaginario visual de los paisajes y territorios del Pirineo, donde vivo.

Además, razón por la que me han dejado este espacio los amigos de la Asociación de Fotógrafos de Zaragoza (AFZ), desde hace varios años tengo en marcha el proyecto 'Helecho Fotográfico', una propuesta de descubrimiento y exploración en torno a la imagen y al territorio a través de talleres y otras actividades relacionadas con la fotografía. La fotografía no como un fin en sí mismo, sino como una herramienta para comprender cómo percibimos nuestro entorno y nuestra realidad, y así apropiarnos de ellos. Con la AFZ y convocados por el grupo Fotógrafos en Zaragoza (FeZ) hemos realizado varios talleres estos últimos años y me siento felizmente un poco "culpable" de este número monográfico de la revista.

El objetivo: desarticular las expectativas lógicas dadas por el hecho fotográfico. ¡Un eco de la magia y la imaginación!

MONTAÑAS REVELADAS (2014-2015)

ontañas reveladas' es una serie de fotografías estenopeicas de paisajes e ibones del Pirineo aragonés. Es un homenaje a los pirineístas que recorrieron estas montañas hace ya más de 100 años.

La fotografía estenopeica permite aprehender los paisajes que se muestran delante del ojo de la cámara oscura.

Es una serie de 15 fotografías, de las cuales se presentan 10 en esta galería, tomadas con una lata-cámara estenopeica panorámica sobre negativo de papel Ilford RC Multigrado.

Expuesta en la Maison du Parc National des Pyrénées (Etsaut, Vallée d'Aspe) en el verano de 2015.

Souvent les illusions revêtent l'aspect de la réalité; ici, c'est l'inverse: la réalité prend l'aspect de l'illusion"

Franz Schrader ('A quoi tient la beauté des montagnes', 1912)

















Vista del lago Bérsau, lagos de Ayous 29









Vista del ibón de Estanés hacia el sur







Vista desde Peña Foratata hacia el Pico Arriel



Lago de Gaube, Cauterets

Fotografía estenopeica o ¿con eso puedes (a modo de introducción)

"¿Con eso puedes hacer una foto?" es una pregunta que muchos de los que nos dedicamos a la fotografía estenopeica escuchamos frecuentemente cuando nos encuentran concentrados contando segundos delante de una lata de galletas o una caja de zapatos. Y nuestra respuesta es "¡sí!" y con paciencia y pasión (dos cosas que solemos tener en común estos locos de las latas) explicamos cómo funciona, y les hablamos de agujeros diminutos, cámaras oscuras, luz, unicornios y papeles fotográficos... "¿el de la impresora?" suele ser la pregunta-respuesta a este detalle, y ahí ya pasamos a palabras mayores: la fotosensibilidad, los haluros de plata, los químicos, la luz roja. Y si no se entiende terminamos por decir: "es magia". Porque eso es en lo que queremos seguir creyendo: en magia e imaginación.

Y así lo contamos ahora a modo de introducción: la fotografía estenopeica (del griego steno, "estrecho" y peio, "agujero") o pinhole (del inglés "agujero de aguja", sténopé en francés, y en chino ya no lo sé) trabaja con el sistema más antiquo en relación a la formación de imágenes por efecto de la luz: la cámara oscura. Este artefacto, utilizado en las artes desde el Renacimiento y conocido desde hace mucho antes, produce imágenes dentro de un espacio estanco a la luz por medio de los haces luminosos que penetran en él a través de un pequeño aqujero (el estenopo). De esta manera obtenemos una imagen latente, siempre está aunque nosotros no estemos dentro para verla, sin embargo algunos lo habremos experimentado estando en una habitación con las persianas bajadas pero

quedando un pequeño resquicio por el cual entra la luz y vemos proyectado el exterior sobre las paredes (¿analogía de la caverna de Platón? pudiera ser).

¿Cómo capturamos esa imagen? introduciendo un soporte fotosensible en el interior de la cámara oscura frente al estenopo y exponiéndolo, así retenemos permanentemente la imagen formada. Podemos entonces fabricar cámaras casi con cualquier material que sólo debe cumplir una condición: ser opaco a la luz. Las características de la cámara —su tamaño, forma, formato del material fotosensible utilizado— influyen en el tipo de imagen que se consigue y esto nos permite construir la cámara en función de lo que deseamos obtener.

La ausencia de lente nos obliga a largos tiempos de exposición, esto, que puede parecer una desventaja en estos tiempos de la inmediatez y las nuevas tecnologías, imprime una atmósfera especial a estas fotografías, donde el tiempo está condensado. Nos hace pararnos, Mirar (con mayúsculas) y escoger ese fragmento que queremos inmortalizar, siendo más conscientes de nuestra relación con nuestro entorno. Es pues la cámara oscura la que capta la imagen, sin ningún tipo de intervención óptica artificial, lo que también permite crear imágenes con profundidad de campo infinita, una distancia de enfoque inexistente y sin distorsiones, lo más parecido a la realidad.

Entendemos la pregunta inicial: claro, quién iba a imaginar que con algo tan simple, y ¡complejo a la vez!, podemos captar esos fragmentos de vida y luz que nos rodean, fotografiar en definitiva.

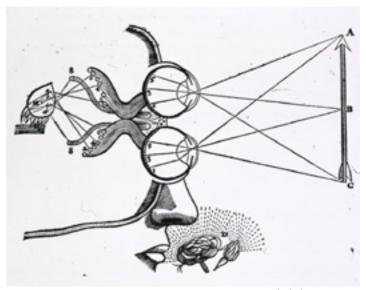
Os invito a adentraros en este mundo de la mano de los sapientísimos colaboradores de AFZ en este monográfico dedicado a la fotografía estenopeica: magia, historia y técnicas para construir tu propia cámara de papel fotográfico o carrete.

s hacer una foto?

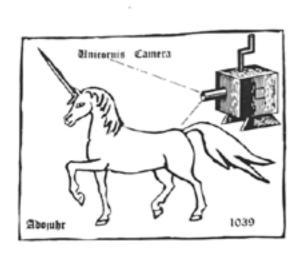
Beatriz Aísa artículo



Roger Bacon, siglo XIII. El diablo en la cámara oscura



Descartes, 1644. Visión y percepción visual del espacio



Carlos Jurado. Los secretos del unicornio (en 'El arte de la aprehensión de las imágenes y el unicornio. Colección Artes de Chiapas, México)

Becky Stoakes



iempre he tenido mucha afición por el arte y la fotografía así que cuando terminé el bachiller, decidí estudiar un año de bellas artes y fue aquí donde descubrí la fotografía analógica. Equipada con el antiguo aparato de mi padre, una Zenith B sin batería ni fotómetro, empecé a hacer fotos de amigos, paisajes, viajes, festivales... Un profe inspirador nos enseñó un poco de todo: blanco y negro, estenopeica, cianotipias... Desde entonces, cuando mis estudios de idiomas me llevaron a otras ciudades y a otros países, siempre he buscado sitios para revelar mis fotos. Durante las clases nocturnas en la escuela de arte de Glasgow, en el club de fotografía Révélateur de Paris, y ahora he tenido la suerte de encontrar a AFZ.

No fui tan afortunada con mis cámaras: rompí la antigua Zenith B bajándome de un camello en el desierto de Palmira, y mi segunda cámara me la robaron en una plaza de Bogotá unas horas antes de coger mi vuelo de vuelta al Reino Unido. Espero tener más suerte con mi OM25 actual.



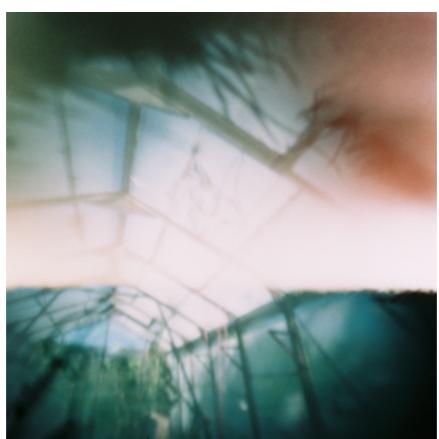




LEDBURY

Esta serie la fotografié con una cámara estenopeica que estaba hecha con una caja de cerillas. Encontré las instrucciones aquí: http://www.matchboxpinhole.com/ Es la primera película que hice con mi 'Matchbox Camera'.

Las fotos son de la casa de mi familia en Ledbury, un pueblo cerca de la frontera con Gales.



Carlos Carreter

MIRAFLORES

uando terminé mis estudios universitarios, una vez comenzada mi etapa como médico residente, estaba convencido de que mi futuro se encontraba fuera de mi ciudad natal, Zaragoza. Y además es algo que estaba dispuesto a hacer con ganas. El mundo era muy grande como para pensar en vivir toda la vida en el mismo lugar. Las ironías del destino quisieron que acabase encontrando un trabajo estable a orillas del Ebro, y que mi hogar acabase siendo aquel piso en el que fui a vivir con mi familia en el barrio de San José cuando acababa de cumplir los cinco años de edad.

Desde mi infancia, el paisaje en el que limita la ciudad con eso que llamamos "el campo" en el entorno de la estación y el camino de Miraflores ha sido muy familiar para mí, lo recorrí en correrías de adolescente, y lo conozco como la palma de mi mano. Un paisaje que con el tiempo ha cambiado mucho. No siempre a mejor, pero sin ser fatalistas. Tampoco especialmente a peor. Lo que se gana por un lado, por lo que se pierde. Desde hace años, todo el entorno humano y natural que va desde el Canal Imperial de Aragón hasta el Ebro en el soto de Cantalobos, y desde los límites del barrio de las Fuentes, atravesando por la huerta del mismo nombre, hasta la Cartuja Baja, lo he recorrido con frecuencia y en toda época. He acumulado cientos... o probablemente algún millar que otro de fotografías. Digitales o en película tradicional. En color o en blanco y negro. Probablemente, en estos momentos tendría que parar, echar la vista atrás y empezar a montar un proyecto con todo ese bagaje fotográfico acumulado. Que me sigue atrayendo, casi obsesivamente. Edificios, campos, puentes que he fotografiado una y otra vez, con todo tipo de luces y situaciones.

Hasta que llegue el momento en que decida qué hago con todo eso, os traigo una pequeña serie de fotografías estenopeicas, realizada sobre película negativa en blanco y negro en formato medio, con una sencilla cámara china de plástico. Un recorrido por el camino de Miraflores desde su arranque en la calle Zaragoza la Vieja hasta que se diluye en las proximidades de la salida a la luz del ferrocarril en la estación del mismo nombre, Miraflores, y que ya nada tiene que ver con aquel coqueto edificio que tan bien conocía en mi infancia. Imágenes que siempre me suponen una mezcla de añoranza, familiaridad, extrañeza y melancolía.



Aunque en mi adolescencia y época universitaria anduve eventualmente con alguna cámara compacta, muy elemental, para película tradicional, considero que nací al mundo de la fotografía en mayo de 1989 cuando compré mi primera cámara réflex, una Pentax P30N con un 50 mm f/2, con la mitad de mi primer sueldo de médico residente. Mi principal objetivo era documentar mis viajes... esos que hasta ese momento no había hecho, pero que imaginaba en mi futuro más o menos cercano o lejano.

Pero el gusanillo de la fotografía me picó fuerte, y entre 1992 y 1993 realicé un par de cursos en la escuela de la galería Spectrum donde empecé a comprender hasta que punto me sentía atraía por la ciencia, la técnica y el arte fotográficos. Pasé en los años 90 del siglo XX muchas tardes de los viernes en los laboratorios de Spectrum ampliando negativos, que ya no sólo procedían de mis viajes.

En febrero de 2005 comencé a escribir mi "Cuaderno de Ruta" (carloscarreter.com), un modesto blog personal cuyo objetivo era y es encontrar un momento para frenar en las vorágines de la vida cotidiana que conseguir una gran audiencia. Cosa que nunca he alcanzado. Pero me obligué a incluir en cada entrada al menos una fotografía realizada por mí. Y eso impulsó mucho mi afición y acabó por mejorar mis fotografías. En marzo de 2014, se desgajó de este otro dedicado a la "Fotografía y otras artes visuales" (carloscarreter.es), para no aburrir a mis lectores habituales con los temas más técnicos.

Nunca me he considerado fotógrafo, sino aficionado a la fotografía. Hacer fotografías es una de las vertientes. Pero siento pasión por los aparatos fotográficos antiguos, mecánicos a ser posible, por las ópticas y, en general por la historia de la fotografía. He ido conformando una biblioteca sobre el tema que me ha obligado a ampliar mis estanterías para ir encajando los volúmenes, a duras penas. Asisto a cuantas exposiciones de fotografía me caen a mano, y conozco museos de fotografía de toda Europa... menos de España, donde no me constan. Y sigo viajando y haciendo fotos de mis viajes. Afortunadamente. Tras el sarampión digital, encuentro más paz usando mis cámaras mecánicas para película tradicional. Y desde hace un par de años, también sin objetivo, con un pequeño estenopo como toda óptica. Sin desdeñar ninguna tecnología.



















Estenopeica al alcance de todos

La fotografía estenopeica con película tradicional

En este mundo hay tres tipos de personas, los habilidosos, los torpes y yo, Carlos. Si os tengo que ser sinceros, lo mío no son las manualidades. Ni el bricolaje. Ni el háztelo tu mismo. Me cuesta. Y todo lo que disfruto haciendo fotografías o revelándolas, me puede suponer un trauma ponerme a construir o arreglar chismes. Y no es que esté entre los torpes, porque cuando me ha tocado por necesidad y me he puesto no se me ha dado mal. Pero cuando no disfrutas con este tipo de actividades, acabas simulando con gran realismo al más torpe de los torpes. El caso es que tengo cierta convicción, si no la seguridad, de que hay más personas como yo.

Desde que hice mi primer taller de fotografía estenopeica con Beatriz Aísa (www.helechofotografico.com) he venido pensando en construir una cámara, "ideal" desde mi punto de vista. E incluso he empezado a reunir materiales y "a hacer". Pero si no estoy en el marco de un grupo con un "jefe" que marca las directrices para hacer el trabajo... no me siento muy capaz. Confesadas mis debilidades, veamos cuáles son las posibles "soluciones" para disfrutar de todos modos de la fotografía estenopeica. Y además, con el lujo de poder hacer una buena tanda de fotos en una tarde o sesión. Y es usar cámaras de todo tipo que usen la película tradicional en carretes de 35 mm, en rollos de formato 120 o incluso placas de gran formato.

A continuación, haré un repaso a algunas posibilidades. Primero, las que yo he probado en orden de precio. Luego haré comentarios a otras que no he probado.

La cámara de objetivos intercambiables

Pues sí. Esta es la solución más obvia. Si tenemos una cámara de objetivos intercambiables, una réflex por ejemplo, de alguna forma podremos sustituir el objetivo que usamos habitualmente por un estenopo. Y a hacer fotografías. ¿Y esta es la opción más barata? Pues sí... en cierto modo. Para empezar, si ya tenemos alguna por casa no hay que comprar. E incluso si no tenemos. Veamos este ejemplar (Fig. 1).



artículo

Carlos Carreter

Es una Canon EOS 650, un modelo histórico de cámara para película tradicional perforada de 35 mm, ya que hace 30 años era la primera cámara que salía al mercado del sistema EOS de Canon, que en estos momentos es el dominante en ventas entre cámaras de objetivos intercambiables. Esta cámara la conseguí en eBay por sólo 20 euros más gastos de transporte. Sin objetivo. Pero para lo que estamos, la fotografía estenopeica, no lo necesitamos.

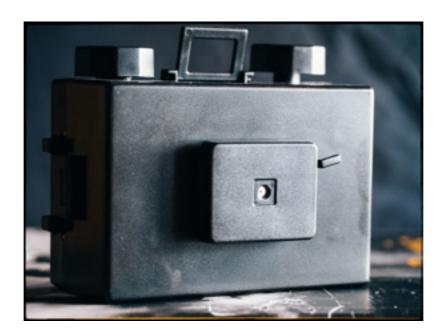
Básicamente, lo que tenemos que hacer es fabricarnos un estenopo con una tapa para el cuerpo de cámara, como la que vemos en la foto. No conviene hacerlo directamente sobre la tapa. Será difícil con medios caseros hacer un estenopo fino y de buena calidad. Como comentaré más adelante esto es especialmente importante cuando usemos carretes de 35 mm.

En el siguiente esquema vemos cómo lo ideal sería recortar un cuadrado en el centro de la tapa y cubrirlo por una fina lámina de aluminio, de una lata de refrescos por ejemplo, en cuyo centro, con una aguja muy fina y mucho cuidado, perforaríamos el estenopo. Con un pedacito de cinta aislante taparíamos el estenopo, de forma que ejerza de obturador y de protección contra el polvo cuando no estemos usando la cámara. Veamos el siguiente esquema (Fig. 2).

Por supuesto, si disponemos de objetivos Canon EF (no EF-S) podremos usar la cámara como una cámara normal de película tradicional de muy buena calidad. Y por supuesto, esto se puede aplicar a cualquier cámara de objetivos intercambiables de la que dispongamos. No es muy complejo, ¿verdad?

Cámara estenopeica de plástico para montar uno mismo de formato pequeño

La siguiente cámara la encontré un día que fui con unos amigos a comprar un regalo a la tienda del Caixaforum de Zaragoza. Se trata de una cámara de plástico que se vendía por piezas para montar en casa. Las últimas veces que he pasado por allí no la he visto a la venta. Pero eso no quiere decir que no se puedan encontrar modelos similares por ahí. Echémosle un vistazo (Fig. 3).



Como vemos, se trata de un aparato elemental. En el frontal, el estenopo con una palanquita en su lado izquierdo que ejerce de obturador. En la parte superior, un marco para encuadrar por aproximación, y dos ruedas, una para avanzar la película de un carrete de 35 mm y la otra para rebobinarla cuando lleguemos al final. Se avanza la película a "ojímetro". Se le dan un par de vueltas o tres y ya está. Si quedan algunos fotogramas montados, forma parte de la diversión. Cuanto más avanza el carrete, al enrollarse sobre un eje más grueso por la acumulación de capas de película, hay más riesgo de que los fotogramas se monten unos sobre otros, y aumenta la separación entre ellos.

Sin embargo, la fotografía estenopeica con formatos tan pequeños tiene algún inconveniente. El principal es que el estenopo tiene que ser realmente muy pequeño para que la apertura relativa, el número f/, sea lo suficientemente grande para dar una cierta nitidez, aunque sea con la apariencia ensoñadora de este tipo de fotografía. En esta cámara, el estenopo no estaba previamente perforado; a mí me quedó demasiado grande. Obsérvese la imagen anterio... que no lo parece. Ahora veamos la nitidez de las fotos que produce esta cámara (Fig. 4 y 5).





No son gran cosa ¿verdad? Este es el principal inconveniente de los formatos pequeños.

Cámara estenopeica de plástico de formato medio - Holga 120 WPC

La Holga 120 WPC (Wide Pinhole Camera) procede del prestigioso establo de cámaras chinas Holga. Aparatos elementales, fabricados de plástico, muy baratos y que producen una calidad... un poco aleatoria,... en el mejor de los casos. Si hacemos pasar la luz a través de sus nefastas lentes, claro. Pero la 120 WPC (Fig. 6) no lleva lentes. Por lo tanto, empieza a igualar el partido.

He de decir que a finales de 2015, el fabricante chino anunció que cesaba en la producción de sus cámaras. Por lo tanto, se han vuelto algo más difíciles de encontrar. Alguien ha anunciado que se había hecho con los moldes de las cámaras y que iban a volver a fabricarse. Pero no sé si incluirán este modelo.



Esta cámara presume de tener un estenopo de 0.3 mm de diámetro, lo cual supone una apertura relativa de f/135. Esta es una apertura que suele verse con frecuencia en las estenopeicas de formato medio que hay en el mercado. Yo, sinceramente, preferiría algo más en el entorno del f/256. Se mantendría el aspecto ensoñador de la fotografía estenopeica, pero con un punto más de nitidez en la imagen.

Esta cámara proporciona totogramas en dos tormatos, que se pueden seleccionar mediante unas máscaras adecuadas (Fig. 7), que hay que instalar antes de cargar el rollo de película que será el habitual de formato 120. Por lo tanto no se puede cambiar de formato a mitad de rollo. O tenemos que optar por 8 exposiciones de 6 x 9 cm o 6 exposiciones de 6 x 12 cm. El ángulo de visión sería equivalente a un gran angular muy amplio, con más de 90º de visión. En el formato pequeño de 24 x 36 mm, ese ángulo de visión se consigue con un objetivo de 21 mm de focal. O sea, que estamos a un equivalente a un 18 mm o así en esta cámara. Todo es muy aproximativo.



La cámara tiene detalles buenos. Un nivel de burbuja, por ejemplo. O unas guías para orientar el encuadre en la parte superior de la cámara. También encontramos un tabla orientadora de los tiempos de exposición en el respaldo trasero (Fig. 8).



Está en inglés. Pero para un ISO 100/21°, es gracioso que todavía usen la norma ASA, en caso de buen tiem-

po nos aconsejan entre 7 y 9 segundos de exposición, si está nublado entre 10 y 12 segundos de exposición y si es el amanecer o el ocaso, de 13 segundos en adelante. A mí estas diferencias en los tiempos de exposición me parecen mínimas y no les haría mucho caso.

Otra cuestión desconcertante es el contador de exposiciones. Como muchas cámaras sencillas de formato medio, se basa en una ventanilla trasera con un plástico rojo profundo (Fig. 9), que deja ver las inscripciones del papel protector de la película. Pero hay que tener cuidado. Cuando está destapada la ventanilla con el número 12, estamos viendo el contador para la máscara de 6 x 9 cm, que nos proporciona la mitad de 16, es decir 8, exposiciones. Vemos el número 16 con una flecha apuntando. Si está destapada la ventanilla con el número 16, estamos viendo el contador para la máscara de 6 x 12 cm, que nos proporciona la mitad de 12, es decir 6, exposiciones. Esta claro... Ya. Yo también pensaba eso.



Advertir que la tapa trasera tiene unas sujeciones muy endebles y que hay que tener cuidado de que no se abra por accidente. Con estas cámara igual hay que acostumbrarse a llevar un rollo de cinta aislante o adhesiva encima.

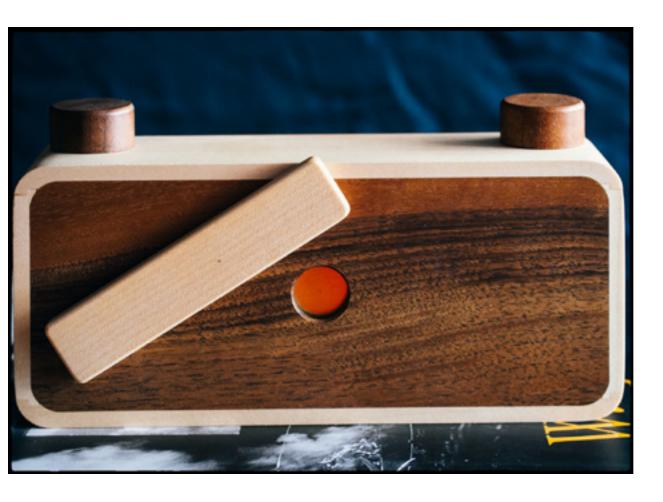
Pero vamos a lo que importa. Las fotografías. Pues oye... A mí me parece que no están mal. Hay que tener cuidado de acordarse de avanzar la película de fotograma en fotograma, para evitar las dobles exposiciones. O a veces mejor no acordarse, y hacer dobles exposiciones. Como prefiráis. Os dejo un par de ejemplos (Fig. 10 y 11).





Cámara estenopeica de madera de formato medio - Ondu 6x12 Multiformat

Encontramos esta cámara paseando el año pasado por Madrid, cuando entramos a curiosear en la tienda de regalos del Caixaforum de la capital. Y allí estaba... mirándonos a la cara. Tan bonita. De madera. En dos tonos (Fig. 12). Una demostración palpable de que en diseño, menos es más.



He de advertir, me acabo de dar cuenta ahora, que la platina del estenopo no es roja. Es el reflejo de la camiseta que llevaba al hacer la foto. Por si a alguien le gusta y luego se defrauda.

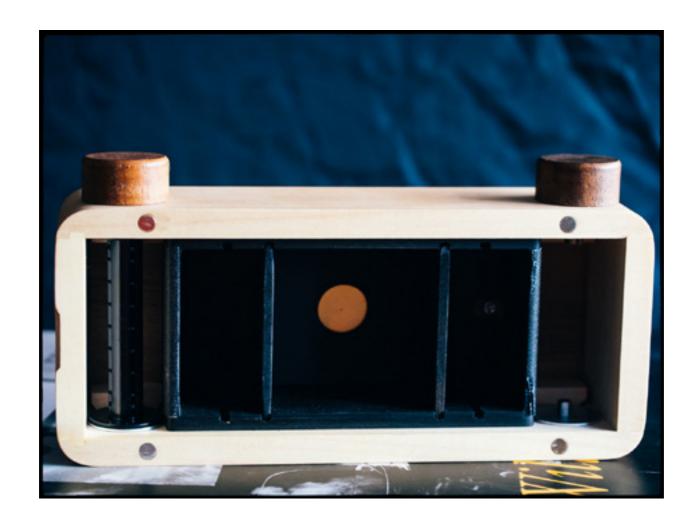
Las cámaras Ondu Pinhole (ondupinhole.com) son un producto realizado en Eslovenia, con madera de los Alpes, nos dicen, y realizado de forma artesanal,... o parcialmente artesanal. No hay engranajes. Todas las piezas se une o se mantiene en su sitio mediante imanes de neodimio. Lo cual contribuye a una mayor limpieza de lineas. Sí. Lo estáis adivinando. No son baratas. El modelo que ha sustituido recientemente a la que aquí os muestro cuesta 230 euros.

El estenopo, que ofrece también una apertura relativa de aproximadamente f/135, está hecho con una finura notable, mediante láser (Fig. 13). Ya digo yo que lo de artesanal es,... parcialmente artesanal. Algo tiran de tecnología, pero para bien, creo yo.



La cámara es multiformato. Y eso quiere decir que mediante un sistema de separadores que tenemos que colocar antes de insertar el rollo de película de formato 120, es decir, tampoco se puede cambiar el formato a mitad de rollo, podemos optar por tres formatos oficiales: el 6 x 6 cm, el 6 x 9 cm y el 6 x 12 cm (Fig. 14). Una simple observación de las guías de los separadores nos permite colegir que con tal de asumir que el estenopo pueda estar descentrado, también podemos obtener un 6 x 7 cm y un 6 x 10 cm. Lo que pasa es que no está pensada para ello.

En la tapa posterior hay dos ventanitas redondas protegidas por plástico rojo que nos permiten ver los contadores de exposición en el papel protector de la película. Una en posición central, serviría para los formatos 6 x 6 y 6 x 12. En el primero, adquiriendo una fotografía en cada uno de los números del contador; en el segundo, dejando pasar un número de cada dos. Es decir haciendo fotografías sólo en los pares o en los impares. Otra ventana en posición inferior corresponde al 6 x 9. No hay ventanas para otros hipotéticos formatos. Mala suerte. Estas ventanas no se ven muy bien. Están muy profundas y quedan ensombrecidas.



Como digo, la cámara es muy bonita y la calidad de fabricación es muy notable. Hay que saber que en España hay un fabricante de cámaras muy similares, Nopo Cameras (nopocameras.com), con una gama un poco más reducida y precios no muy diferentes. Con estas cámaras hay que decir que se hacen por lotes que tengan asegurada su venta, por lo que hay frecuentes rupturas de stocks, momentos en los que no se pueden conseguir algunos modelos.

Y en cuanto a la calidad de imagen... Pues la verdad es que no es muy distinta de la cenicienta china de la que hemos hablado anteriormente, porque los parámetros básicos son similares. Así que gastarse en una o en otra depende del capricho, de la capacidad económica, y de lo que te llegues a convencer a ti mismo de que seguro que el estenopo de la Ondu o de la Nopo está mejor hecho y sí que da mejor calidad de imagen. Una vez más os dejo algún ejemplo. En este caso en formato cuadrado y en color (Fig. 15).





Comprobaréis que se producen zonas veladas... debido a que la película en color es mucho más sensible al color rojo profundo de las ventanillas de los contadores que la película en blanco y negro (Fig. 16). Que siendo ortocromática, no es sensible a todo el espectro del rojo, sino sólo a una parte del mismo. Oye, ahora que me fijo... creo que me estoy convenciendo a mi mismo de que la Ondu da mejor calidad de imagen que la Holga, mira... será el estenopo hecho con laser...

Cámara estenopeica de cartón para montar uno mismo de formato pequeño - Videre

Esta cámara llegó a mi poder durante el mes de marzo de 2017. Y en el momento de escribir este artículo todavía está sin estrenar. Fue un regalo de cumpleaños, tardío, porque mi cumpleaños es enero,... pero bueno así son las cosas.



Como veis, se trata de una cámara de cartón, que tiene que montarse uno mismo (Fig. 17). Como el amigo que me la regaló conoce mi alergia a los trabajos manuales, y a él le hacía ilusión el montarla, me la trajo ya construida. Y con un rollo de Ilford FP4 Plus de formato 120, que es el apropiado para esta cámara, proporciona-

ndo negativos de 6 x 6 cm, que íbamos a usar para estrenarla, haciéndonos unos autorretratos estenopeicos. Pero todavía no hemos podido coordinar nuestras agendas para hacerlo... así que está sin estrenar. Su nombre es Videre, y se puede encargar a su página en internet, http://www.thepopuppinholecompany.com/videre, por 38 libras esterlinas más los portes. También está disponible en la tienda Lomography por 60 euros, más los portes (https://shop.lomography.com/es/videre-pinhole-camera). Según como sean estos, me sale más cara.

Tienen una aplicación móvil para el iPhone con el fin de facilitar los cálculos de la exposición. No me consta que tengan otra similar para Android. Y nos dicen que tiene un estenopo perforado con laser de 0,4 mm. Para una "longitud focal" de unos 80 mm, distancia entre el estenopo y el plano de la película, tendríamos un f/200, que debería dar una nitidez razonable. Superior a las cámaras que hemos visto hasta ahora. Ya lo comprobaremos en su momento.

Otras opciones... incluso en gran formato

Aquí no se acaban las posibilidades de cámaras estenopeica que se pueden comprar ya fabricadas o para montar, y que se puede usar con película fotográfica tradicional. Del estilo de las Ondu o las Nopo hay otros fabricantes, de los cuales el más prestigioso probablemente sea Zero Image (www.zeroimage.com), que nos dicen en su página web que se encuentran radicados en Hong Kong, región administrativa especial de la República Popular China. Y hacen cámaras que abarcan formatos desde la película de 35 mm hasta las placas de 20 x 25 cm. Con precios que irían desde los 130 a los 500 dólares, puestos en casa. Pueden cargarse gastos de impuestos al atravesar las fronteras que encarecen las cámaras.

Y luego, mucho más cerca de casa, en el Reino Unido, tenemos a nuestro querido fabricante Ilford (www.ilford-photo.com), que tan buenas películas en blanco y negro nos proporciona, que ofrece tres modelos de cámaras estenopeicas, todas ellas para gran formato.

La más sencilla, la Obscura for Pinhole Photography, es descrita como una cámara fabricada en Inglaterra exclusivamente para Ilford. Es una cámara de cajón, muy sencilla, que se puede usar tanto con hojas de película de 4 x 5 pulgadas (aproximadamente 10 x 12 cm. Se suministra con 10 hojas de película Ilford Delta 100, y con 20 hojas de papel Ilford Multigrade IV RC. Si uno no quiere verse limitado a una fotografía por sesión, más vale que se haga con una bolsa negra a modo de cuarto oscuro portátil para cambiar la hoja expuesta por una sin exponer en la localización de la toma de fotos.

Mas compleja es la Harman Titan 4x5 (recordemos que Ilford es una marca de Harman), que admite chasis de película de 4×5 pulgadas, de los que podemos comprar los que necesitemos para llevar cargados varios con película o papel sensible. Tiene diversos conos frontales con distintas longitudes focales y aperturas relativas del estenopo. Da bastante calidad, porque la apertura relativa esta entre f/250 y f/288. Lleva diversos accesorios y un precio de algo más de 300 euros.

Y similar a la anterior es la Harman Titan 8x10, que admite chasis de película de 8 x 10 pulgadas (aproximadamente 20 x 25 centímetros). El concepto es similar a la anterior, pero bastante más grandota. Sería más cara que la anterior.

Estas cámaras no siempre están disponibles. Yo creo que se fabrican en lotes limitados, y hasta que no se agota uno no se plantean la conveniencia de fabricar el siguiente. Hay que recordar también que Ilford fabrica también de vez en cuando papel sensible positivo directo, sobre base de papel baritado, pero que también lo hace por lotes y no siempre hay stocks del mismo.

Y si uno busca por internet seguro que encontrará más fabricantes que esporádicamente o en lotes hagan cámaras de algún modo parecidas a alguno de los modelos que he comentado con anterioridad. Que como veis, que era lo prometido, permiten hacer fotografía estenopeica con película tradicional asequible a todos los bolsillos, desde los 20 hasta los 500 euros.

Por supuesto, aquellos que seáis unos manitas de las manualidades y del bricolaje en una búsqueda por la web encontraréis numerosas sugerencias para construiros vuestras propias cámaras, muchas veces con materiales de desecho o muy baratos.

Emilio Molins



VITA

ntermitentemente activo desde 1979 y con mayor dedicación desde 2007 he practicado una disciplina cada vez más conceptual, empleando la técnica propia de cada momento, analógica primero y ahora también digital.

Siempre (y más en este mundo digital) he considerado un placer trabajar con negativos y papel fotosensible, con un conocimiento táctil no solo visual de las copias, buscando una imagen limpia de afeites excesivos.

En la selección de imágenes contemplo muchas posibilidades. Pueden formar parte de un proyecto más elaborado, responder a una lectura irónica, crítica, asociativa—ahora mismo los dípticos ocupan un lugar preeminente en mi galería-, o las puedo tomar por su valor meramente estético y—siempre- mnemotécnico.

Porque, proyectos aparte, lo más valioso sigue siendo para mí el álbum familiar, el archivo privado que he acumulado en mis casi 40 años de afición a la fotografía y que me presta un servicio inestimable a la memoria personal y familiar.

UNCASTILLO

Con mi proyecto Uncastillo busco una propuesta que trascienda la mera fotografía-fotografía, del Kodak ergo sum (Kodak —fotografío-, por lo tanto soy) que enunciaba con acierto el poeta Joseph Brodsky, hijo de fotógrafo, al considerar la fotografía como una suerte de metáfora de la memoria.

Más allá de la simple visita y el consiguiente inventario de imágenes que colecciona el turista, comparto en la revista algunas cápsulas del tiempo condensadas en texto y fotografías.

El relato breve, la noticia que presenta cada imagen es una fórmula para viajar en el tiempo, para lanzar al pasado -o al futuro- las fotografías tomadas en 2010 con mi cámara estenopeica de plástico cargada con película de formato medio.

Me sirvo para ello del material que ha divulgado el historiador José Ramón Auría Labayen después de fatigar las horas -y los años- investigando en los archivos notariales y diocesanos de las Cinco Villas. A él le debemos buena parte de la recuperación del pasado de la localidad de Uncastillo.

Nosco ergo sum (conozco, por lo tanto soy)



Iglesia de Santa María

En la década de los setenta se limpiaron de púlpitos los muros interiores y se retiró el retablo mayor para dejar a la vista el ábside románico.

Piedra

El pavimento de ruejo de la plaza cubre un camposanto medieval cristiano.

El cementerio judío —el fosal de los jodios- está oculto extramuros de la villa. En 1996 cuando se excavaba la necrópolis se presentó un rabino ortodoxo exigiendo la paralización de los trabajos para que no se violara la sacralidad del espacio.



Iglesia de San Andrés

Iglesia desacralizada de propiedad particular, pendiente de restauración.

Titular del 14 de septiembre de 2016: "La lluvia destroza el tejado de la antigua iglesia de San Andrés". Puerta cerrada, techumbre abierta.



Iglesia de San Martín de Tours

En la construcción de la torre el 16 de mayo de 1538 "murieron cinco mancebos vizcaínos los quales cayeron del campanal".

El 8 de junio de 1538, Miguel de Aurretegui, padre de dos de los fallecidos, Juan y Domingo, envió a un representante "para passar cuenta con el honorable maestre Joan de Segura, maestro de hazer yglesias, de lo que debia y estaba en cargo a los dichos mis hijos".



Vista desde la torre del Castillo

Piedra

Ordenanzas de Edificación y Uso del Suelo de Uncastillo, Condiciones de estética, Fachadas: "Los materiales serán de piedra del país con características similares a las tradicionales..."

Piedra

Laura Calavia



VIAJANDO CON LA LATA A CUESTAS/ PEÑÍSCOLA

upongo que empecé en la fotografía como todos, creando recuerdos de viajes y encuentros con amigos y familiares. Pero ya desde el principio me quedé atrapada por ella, y empecé a buscar ese encuadre o perspectiva que más me atraía, y que sigo buscando aún cuando salgo sin la cámara.

Aunque mis primeras cámaras fueron compactas de carrete, no tuve contacto con lo que se refiere al proceso de revelado de los mismos. Hice alguna probatina con una Zenit-E que había por casa, a pesar de que mis conocimientos de técnica eran mínimos o inexistentes. Y de allí pasé a disparar en digital.

Tardé bastante en comprarme mi cámara réflex, cosa que ahora lamento, ya que me ha permitido disfrutar aún más de este campo. Un par de años después y casi por casualidad, empecé a tener contacto con diferentes grupos de aficionados a la fotografía, la mayoría en Zaragoza. Y eso me ha permitido además de mejorar mis conocimientos fotográficos, conocer a gente tremendamente interesante.

En los últimos años es cuando he empezado mis pinitos en el mundo analógico y estenopeico. En este último, que es el que nos centra, he podido asistir a varios talleres impartidos por Beatriz Aísa (que sepas Beatriz, que pienso repetir más veces, que aún me queda mucho por aprender).

Meterme en un laboratorio, revelar el papel, ver como aparece la imagen... me parece fascinante. Disfruto mucho ese proceso, pero he de decir que actualmente disfruto con igual intensidad el momento de tomar las fotos. Situar la caja, mis cábalas mentales sobre si entrará en la imagen lo que yo quiero sin cortar nada, sentarme detrás de mi lata, observar el lugar mientras la luz hace su trabajo, cerrar el estenopo, y quedarme un rato más, disfrutando simplemente el momento.









Maite Pérez-Pueyo

PRISMA QUEEN

i Mundo Interior se refleja en cada una de estas fotografías. Soy Paisaje, tanto Urbano como Natural.

Esta es mi realidad bajo dos puntos de vista, con dos de los cuatro estenopos de mi lata "Queen". En Abril de 2017 construí una cámara estenopeica en la que el papel fotográfico está alrededor de una lata de galletas y no enfrente de un solo agujero por el que entra la luz. Revoluciono la perspectiva, juego con la geometría y acabo así con la visión clásica renacentista. Todo en esta primera etapa es pura experimentación con las vistas que contemplo a mi alrededor en mi día a día.

Me divierto saltando las reglas, juego creando imágenes, dobles exposiciones que son más que uniones o yuxtaposiciones, son reflexiones en las que cuestiono la relación entre Persona y Máquina y presento un desafío huyendo de automatismos. Mezclo escenas, seres diferentes, para crear uno solo. Esta técnica permite potenciar la visión panorámica, alterar las proporciones, subvertir las distancias.

Los paisajes aparecen duplicados, como si el tiempo y el espacio hubiesen adquirido una dimensión diferente. Cada imagen está cargada con sensaciones de fuerza y delicadeza, son escenas que recuerdan el surrealismo de los sueños. Magia pura

www.maiteperezpueyo.com



Autorretrato







C/Estébanes, Zaragoza (El Tubo)



Plaza España y Pº Independencia, Zaragoza







Zaragoza Activa La Azucarera, Zaragoza



Muel, Zaragoza







El Pilar y Puente de Piedra, Zaragoza



Parque del Agua, Zaragoza







Urbanización "Baviera", Actur, Zaragoza



Monasterio de Yuso, San Millán de la Cogolla, La Rioja

Manuel Constante



a afición por la fotografía surge gracias a mi padre. En los años de adolescencia compraba las revistas de fotografía que por entonces se publicaban en España (Arte Fotográfico y las francesas Photomagazine y Chasseur d'Images) con las que aprendí bastante sobre los conceptos de fotografía y sobre todo, vi mucha fotografía. Además, también iba a clases de dibujo en la academia de Alejandro Cañada donde descubrí en la pintura una fuente de aprendizaje de la composición y la iluminación.

No tuve mi primera cámara hasta 1981, en que mi madre me regaló una Canon A-1. Hasta entonces usaba cámaras que me dejaban. El paso al mundo digital lo hice con una Canon G5, pero no me acostumbré a ella así que volví al mundo de las réflex pero esta vez digitales.

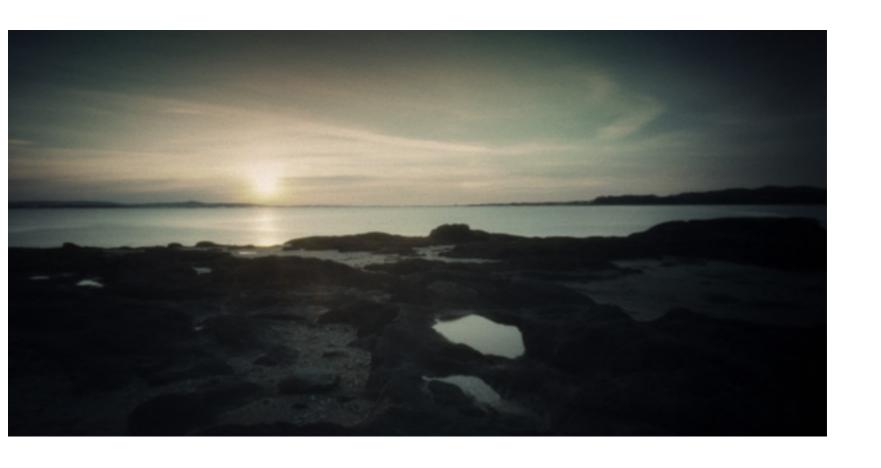
Descubrí, sobre el año 2012, la fotografía estenopeica buscando una estética diferente y que no fuese repetitiva. Empecé comprando una tapa pinhole para mi cámara digital, pero rápidamente me hice con dos cámaras de película 120, una 6x9 y otra 6x12. A continuación una Mamiya RB67, que uso tanto para foto estenopeica como con óptica. El uso de estas cámaras me llevó a redescubrir la película y procesos alternativos de impresión.

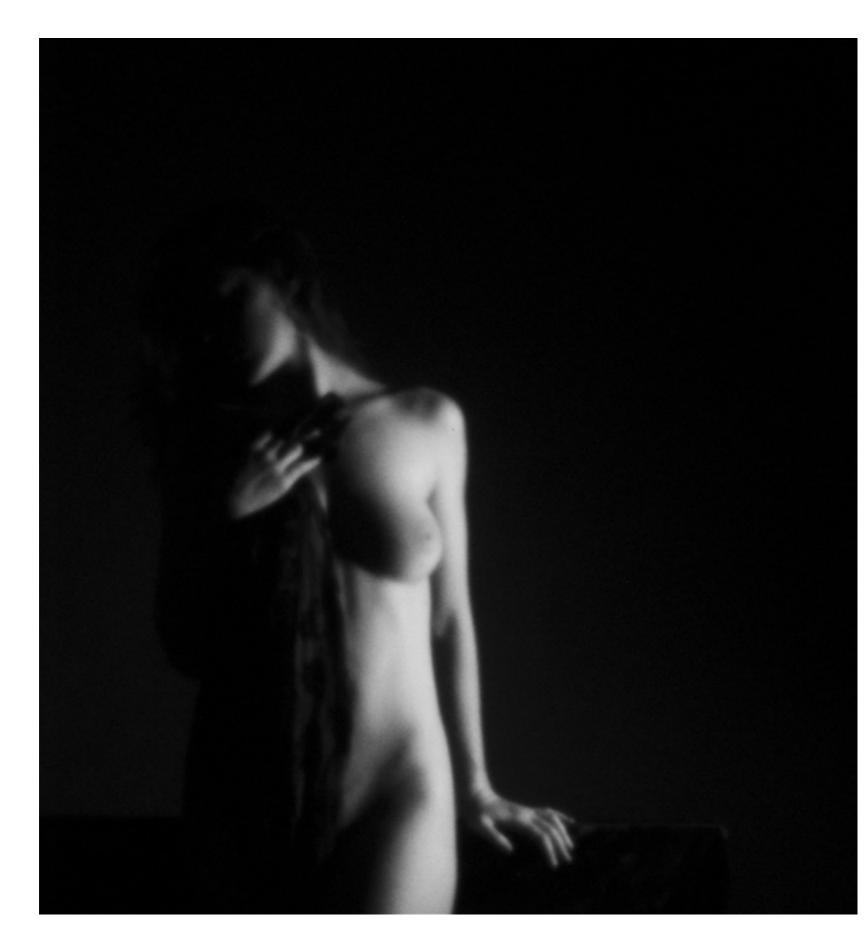
He realizado diferentes talleres, y escrito varios artículos para la revista digital ImagínateTú, pero ahora estoy centrado en procesos de impresión antiguos. Desde el año 2012 hasta este momento, he participado en 16 exposiciones. Uso tanto cámara digital como analógica, pero estenopeica sólo la hago con película actualmente. Mi intención es usar cada vez más cámaras analógicas, de hecho las dos últimas sesiones las he realizado con ellas.

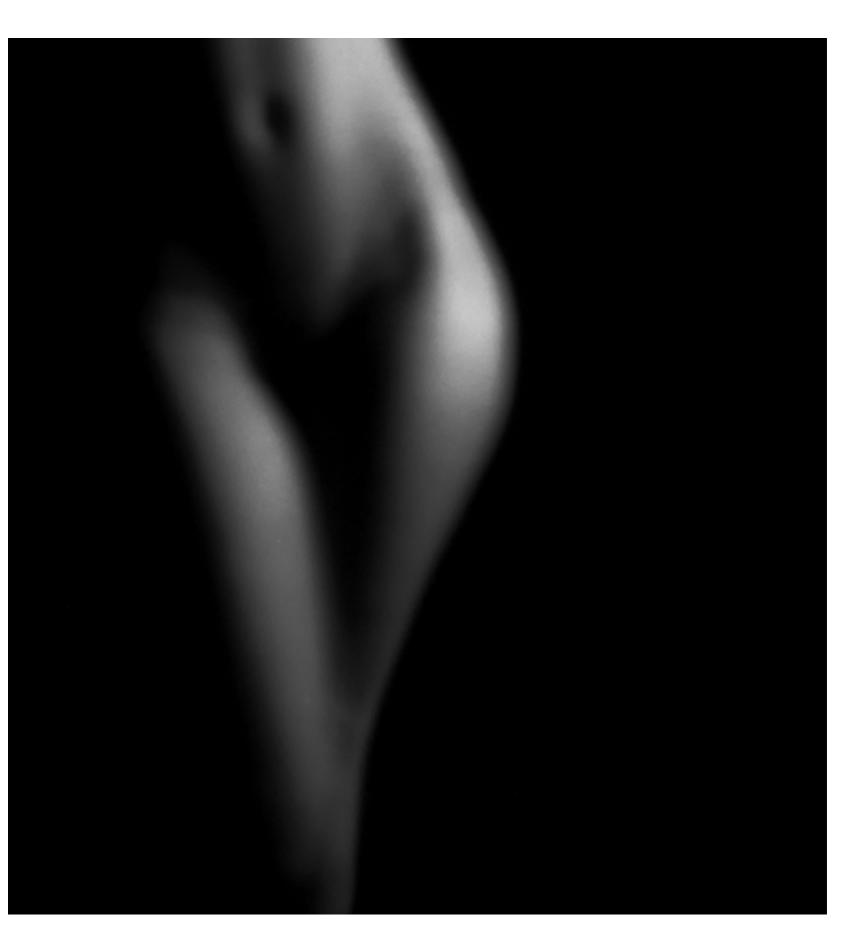
¿Fuentes de inspiración?. En cuanto a la luz, el tenebrismo barroco. Y aunque no tiene que ver con lo anterior, me gusta la luminosidad del movimiento prerrafaelita y el movimiento secesionista.

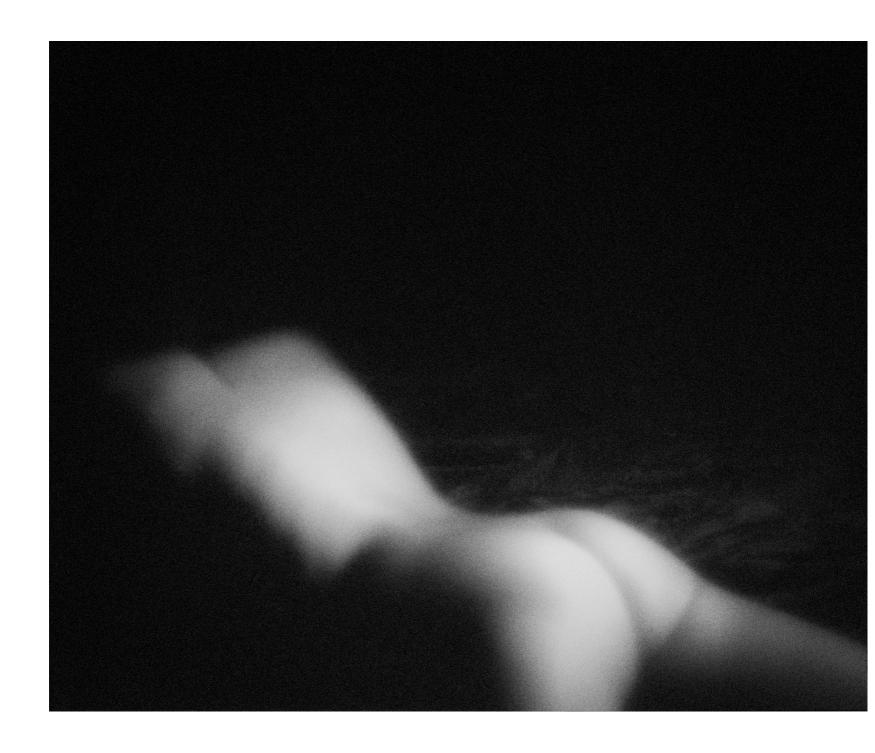
En cuanto al tema, el 90% es desnudo. Siempre que tengo que decir el motivo, recuerdo la frase de la gran fotógrafa alemana Germaine Krull: "¿Por qué desnudos? Porque siempre han sido hermosos, y porque una mañana de verano la idea me gustó...",

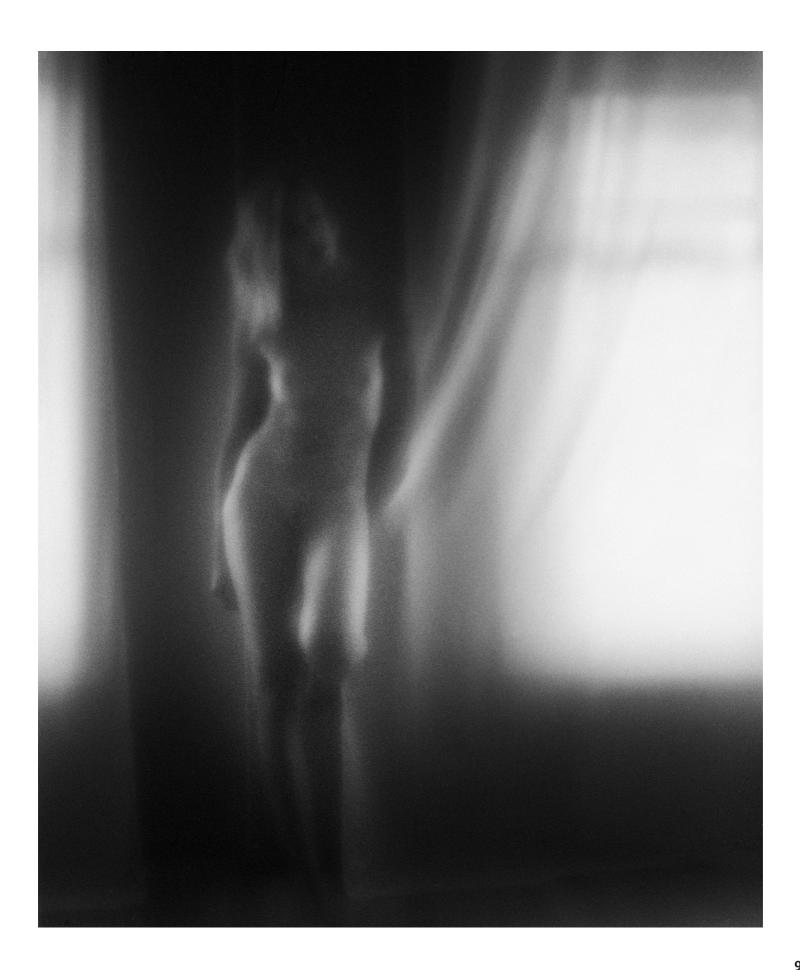


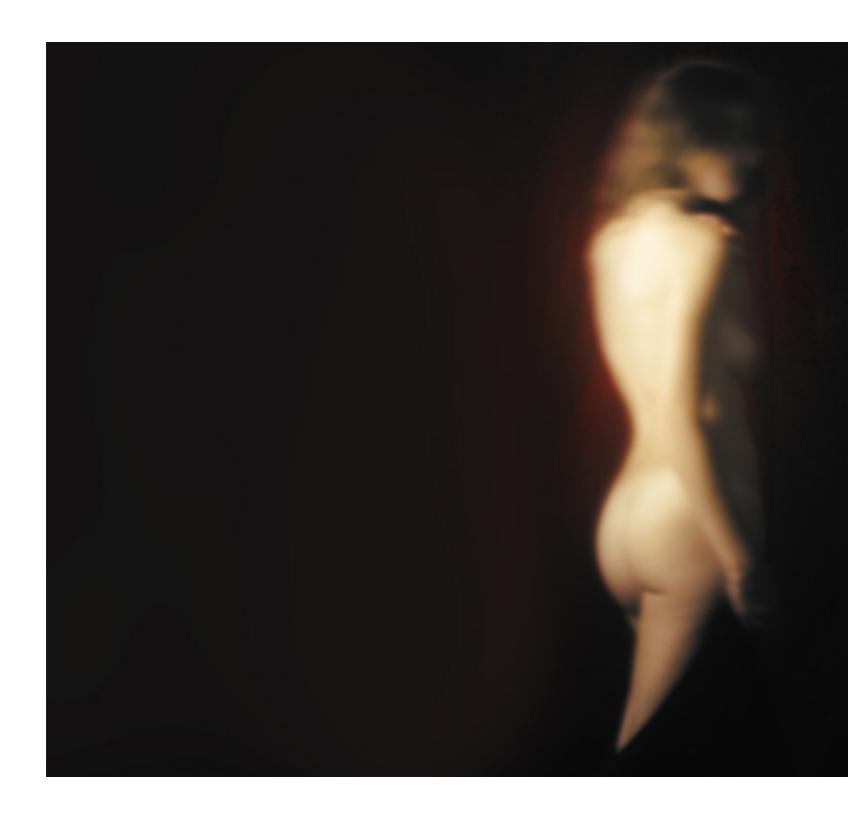












Historia de la fotografía estenopeica

ir David Brewster, conocido científico inglés, fue uno de los primeros en hacer fotografías con cámaras estenopeicas. En su libro de 1856, The Stereoscope, Brewster acuñó la palabra pinhole.

Joseph Petzval, en 1857, fue aparentemente el primero que intentó encontrar, mediante cálculo matemático, el diámetro óptimo del estenopo para conseguir una mejor definición. La formula óptima la consiguió 30 años más tarde, en 1880, el Premio Nobel Lord Rayleigh (John William Strutt, 1842-1919). Durante 10 años, Rayleigh trabajó con diversas fórmulas, con la esperanza de que los estenopos pudieran ser usados en telescopios porque las lentes de cristal eran demasiado caras.

Las fotografías estenopeicas más antiguas que se conservan son, probablemente, las hechas por el arqueólogo inglés Flinders Petrie (1835-

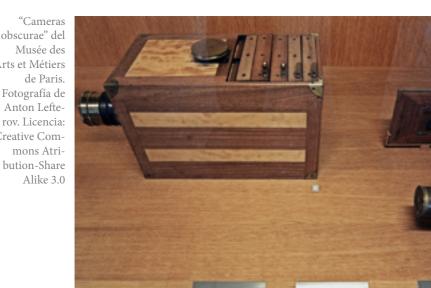
1942) durante su segunda excavación en Egipto alrededor de 1880.

Sir William Crookes (1832-1919), John Spiller, and William de Wiveleslie Abney, todos ellos ingleses, fueron algunos de los primeros fotógrafos que probaron la cámara estenopei-

Al final de la década de 1880, el movimiento impresionista en la pintura ejerció una cierta influencia en el naciente arte fotográfico. Diferentes escuelas y tendencias se desarrollaron en la fotografía. La "vieja escuela" creía en imágenes nítidas y en lentes perfectas, mientras la nueva escuela, el "pictorialismo", intentaba captar la atmósfera de la nuevas tendencias en pintura. Algunos de estos pictorialistas experimentaron con la fotografía estenopeica. En 1890, George Davidson agnó el primer premio de la Exhibición Anual de la Photographic Society de Londres con una fotografía estenopeica, "An Old Farmstead", luego conocida como "The Onion Field". Este premio fue tan controvertido que provocó la escisión de la Photographic Society, para formar el grupo "Linked Ring".

La fotografía estenopeica se popularizó en la década de 1890 con la comercialización de varias cámaras estenopeicas en Europa, EEUU y Japón. En Londres, 4000 cámaras estenopeicas "Photominibuses" se vendieron en 1892. Estas cámaras parecían tener un status similar a las actuales cámaras desechables, y ninguna de ellas se ha conservado en las colecciones actuales. Unos años más tarde, una compañía americana inventó una cámara estenopeica desechable, la "Ready Photographer", consistente en una placa seca, un estenopo en una lámina metálica v un fuelle. Otra compañía americana vendía la "Glen Pinhole Camera", que incluía seis placas secas, químicos de procesado, cubetas, un marco de positivado y papel rojo para la luz de seguridad. Pero la primera estenopeica realmente comercial fue diseñada por Dehors y Deslandres en Francia en 1887. Esta cámara tenía un disco rotatorio con 6 estenopos, en tres pares de similar tamaño.

La producción en masa de cámaras convencionales y el "neorrealismo" del s. XX pronto arrinconaron la fotografía estenopeica. Por los años 30 la técnica apenas era recordada y sólo se utilizaba en la enseñanza. Frederick Brehm.



obscurae" del Arts et Métiers Creative Com-

Manuel constante artículo

en lo que luego sería el Rochester Institute of Technology, fue posiblemente el primer profesor universitario en desarrollar el valor educativo de la técnica estenopeica. Él fue quien diseñó la Kodak Pinhole Camera alrededor de 1940 peica fue ganando popularidad, muchos fotógrafos experimentaron con ella y con procesos alternativos.

Camera obscurae. Autor desconocido, posiblemente italiano. El fondo muestra la catedral de Brunelleschi de Florencia. Dominio Público. Library of Congress.



Con el advenimiento de la energía nuclear en los años 40, las cámaras estenopeicas se usaron para registrar imágenes de las partículas de alta energía porque se descubrió que las lentes fotográficas absorben las radiaciones de alta energía X y Gamma, mientras que la cámara estenopeica produce una imagen.

A mediados de los 60, varios autores comenzaron a experimentar independientemente con la técnica estenopeica. Paolo Gioli en Italia; Gottfried Jäger en Alemania Occidental; y David Lebe, Franco Salmoiraghi, Wiley Sanderson, and Eric Renner en los Estados Unidos. En la década de los 70, la fotografía esteno-

En 1972, la pintora Willie Anne Wright of Richmond, Virginia, comenzó a trabajar con cámaras estenopeicas. A principios de los 80 fue una de las primeras en usar directamente papel Cibachrome en su cámara estenopeica. En 1974, el libro de Carlos Jurado, The Art of Capturing Images and the Unicorn, fue publicado por la Universidad Nacional de Méjico. "En el momento en que empecé a hacer fotografía, no encontré vinculación con mi trabajo de pintura. Eran dos cosas completamente diferentes para mí. Pero obviamente mi concepto de la imagen era evidentemente pictórico. Es decir, empecé a trabajar en la fotografía,

pero con el criterio de un pintor."
En 1979, Paolo Gioli fue posiblemente el primer fotógrafo estenopeico en experimentar con transferencias de Polaroid

En 1985, Lauren Smith publicó "The Visionary Pinhole", que constituyó la primera recopilación de documentos sobre los diversos campos de la fotografía estenopeica.

Willie Anne Wright organizó la primera exposición nacional de EEUU, en el Institute of Contemporary Art del Virginia Museum en 1982. En 1988 la primera exhibición internacional "Through a Pinhole Darkly" se organizó en el Fine Arts Museum de Long Island, contando con cámaras e imágenes de 45 artistas. El mismo año se organizó en España otra exhibición, en el Museo de Arte Contemporáneo de Sevilla, con la obra de 9 fotógrafos. Una tercera exposición se celebró, el mismo año, en el Centro para las Artes Contemporáneas de Santa Fe, en México.

EL RENACIMIENTO ESTENOPEICO Y LA FOTO-GRAFIA DIGITAL POSMODERNA

La fotografía estenopeica está lejos de haber pasado a la historia en el nuevo milenio: En el Día Mundial de la Fotografía Estenopeica 2011 participaron estenopeicos de 67 países. Según Eric Renner "Existen unos 3.000 fotógrafos trabajando con el estenopo alrededor del mundo".

Una razón podría tener que ver con la poetización visual que se logra con los tratamientos

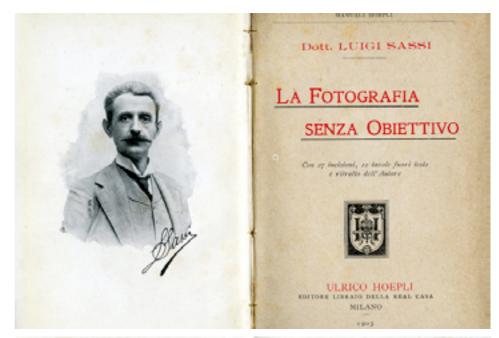
analógicos vía lentes de plástico o fugas de luz en cámaras como las Diana, Holga o Lomo.

Tal vez uno de los éxitos de estos tratamientos de la imagen es que se parecen más a la imagen mental que producen los recuerdos que la fidelidad documental.

Hay una diferencia importante entre el "instagramista" y la búsqueda de Carlos Jurado: la calma. "Yo no estoy en contra de la tecnología, ni de los avances modernos, incluyendo la fotografía, pero siempre he tenido un poco de terror, digámoslo así, a la forma en que la gente está perdiendo la capacidad de reflexión"

BIBLIOGRAFÍA

Eric Renner - Pinhole Photography From Historic Technique to Digital Application Carles Mitjà - Imágenes estenopeicas Óscar Colorado Nates : El renacimiento estenopeico y la fotografía digital posmoderna http://www.pinholeresource.com/





Imágenes procedentes de un libro de 1905 editado por Ulrico Hoepli, Milán, 1905. "La fotografia senza obiettivo" del Dottore Luigi Sassi.

Situación del copyright no clara. Las imágenes están obtenidas en:

https://jongrepstad.com/luigi-sassi-la-fotografia-senza-obiettivo-1905/ pero no hace reclamo alguno de los derechos del mismo, como si hace en otras fotografías y gráficos de su blog, y da la impresión de que es una reproducción de un foto o una fotocopia en color del libro. Creo que hay cierta capacidad para reproducción partes de un libro dentro de un límite, por motivos educativos y divulgativos, pero no estoy al tanto de toda la normativa al respecto. El libro es muy antiguo. Más de 100 años.

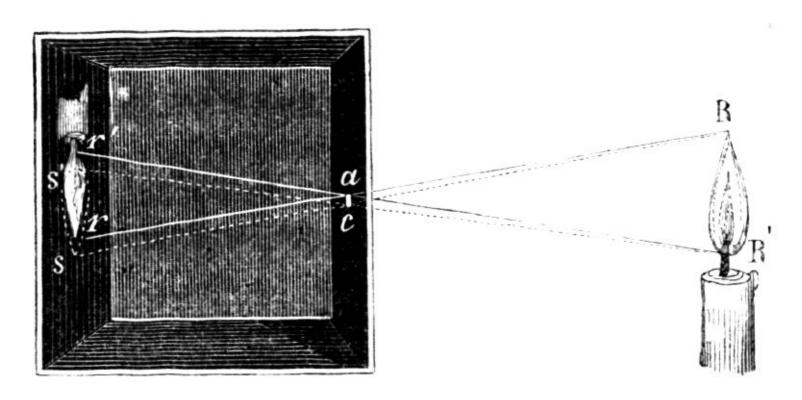


Imagen de cámara oscura estenopeica, extraida del libro del libro "Traité Elementaire de Physique. Théorique et Expérimentale" "Traité Elémentaire de Physique."

Daguin, P.A., "Traité Elémentaire de Physique. Théorique et Expérimentale avec les applications a la météorologie et aux arts industriels". vol. Tomo IV, pp. 718, París, (1868).

Imagen obtenida en:

http://www.europeana.eu/portal/es/record/2020801/dmglib_handler_image_34100023.html

Licencia Creative Commons: Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND 3.0)

Citación sugerida.

Image of pinhole camera; Imagen de cámara oscura estenopeica - http://europeana.eu/portal/record/2020801/dmglib_handler_image_34100023.html. Europeana. Digital Mechanism and Gear Library - www.dmg-lib.org - http://www.dmg-lib.org/dmglib/handler?image=34100023. CC BY-NC-ND - http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/

Miguel Ángel Tremps

i afición por la fotografía empezó en los años analógicos de los 70, mi primera cámara fue una compacta, la YASHICA 35ME que todavía conservo. En el año 74 compré mi primera cámara réflex la CANON FTb con un objetivo de 50 mm y comencé a revelar mis fotos en blanco y negro con una ampliadora DURST F30. Con la aparición masiva del color dejé de procesar en blanco y negro y solo realizaba fotos en color ocasionalmente.

Coincidiendo con mi prejubilación en el 2008 volví a retomar mi afición por la fotografía, ya en la era digital y con una cámara réflex la OLYMPUS 420E, comencé a realizar cursos de fotografía en la Universidad Popular y empecé a descubrir la red social en la que más me muevo "flickr", posteriormente he realizado cursos en el centro de formación en

imagen Diaporama.

Cuando en enero del 2016 Beatriz Aísa realizó en Zaragoza el primer taller de fotografía estenopeica, no pude asistir al mismo, pero despertó en mí un gran interés y empecé a interesarme por este modo de capturar imágenes creando tu propia cámara. Así que recuperé todo mi material analógico empezando otra vez a procesar en película. Posteriormente pude realizar talleres estenopeicos con Beatriz Aísa en noviembre de 2016 y en enero 2017.

Actualmente voy alternando la fotografía digital con mi cámara CANON 600, con la analógica utilizando una NIKON F90 y mi antigua cámara CANON FTb, a la vez que estoy disfrutando con mis cámaras y fotos estenopeicas.





ZARAGOZA - Paseo Echegaray (14-10-16) CAJA DE CARTON ES140 F320 Distancia focal: 140 mm Estenopo: 0,437 Apertura: 320 Tiempo de exposición: 8 segundos PAPEL ILFORD RC PERLA



ZARAGOZA - Valdespartera (29-1-17)
CAJA METAL "Twinings/Te"
Distancia focal 65 mm
Estenopo 0,32
Apertura 203
Tiempo de exposición 4 minutos
PAPEL ILFORD RC PERLA



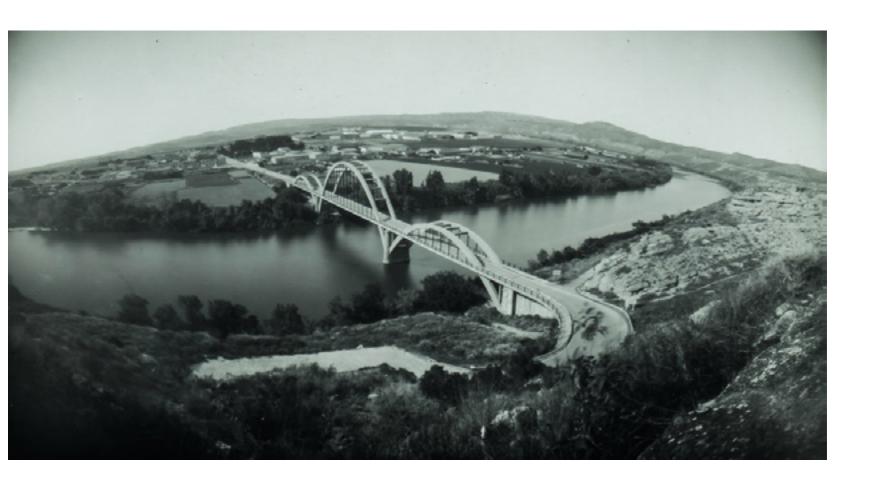
MONASTERIO DE RUEDA - Sástago CAJA CARTON (23-1-17) Distancia focal 90mm Apertura f 256 Estenopo 0,35 Tiempo de exposición 30" Papel Ilford RC PERLA



El AZUD DEL EBRO - Zaragoza (22-2-17)
LATA DE TÉ "Twinings"
Estenopo 0,32
Distancia focal 65 mm
Apertura 203 mm
Tiempo de exposición 2 minutos (NUBLADO)
PAPEL ILFORD RC



Convento de Santa Clara - Iglesia de San Jorge TAUSTE (8-3-17)
FOTOGRAFÍA ESTENOPEICA
Lata "AMBAR"
D/F. 150 mm.
Estenopo 0,49
Apertura f306
Tiempo de exposición 3 minutos
PAPEL ILFORD RC semi-mate



FOTOGRAFÍA ESTENOPEICA - Puente de Sástago (31-5-17)
Tomada con una cámara sin lentes, construida a partir de una lata
"MERRY CHRISTMAS"
Distancia focal, 90 mm
Estenopo, O,37
Apertura, f243
Tiempo de exposición, 35 segundos
PAPEL ILFORD RC semi-mate/colocado en semicírculo/



CENTRO BUÑUEL DE CALANDA (31-3-17)
Cámara sin lentes, construida a partir de una
lata "COPENHAGEN"
Distancia focal 140 mm
Estenopo 0,47 mm
Apertura f 298
Tiempo de exposición 3 minutos
PAPEL ILFORD RC semi-mate



Plaza Mayor (San José) de Zaragoza
Tomada con una cámara sin lentes, construida a
partir de una lata "CHOCOLATE"
estenopo de 0,40, distancia focal de 100 mm y
apertura de f250
Tiempo de exposición 40 segundos
PAPEL ILFORD RC PERLA

Construye tu cámara estenopeica

Estimado lector, me invitan a compartir contigo mi experiencia en la construcción de cámaras estenopeicas y acepto encantado este reto. Confío en que la técnica de construcción de cámaras que te propongo te resulte sencilla y útil. Es la que aprendí de Beatriz Aísa, especialista en el tema e impulsora de la fotografía estenopeica en Zaragoza y la que hemos desarrollado en los talleres estenopeicos con Anu Medina y el Grupo Analógico Objetivo Isabella, compartiéndola con todos los compañeros que se han interesado por el tema en los tres talleres que hemos impartido en C.C. Sánchez Punter de Zaragoza.

Antes de seguir leyendo puedes ver mi obra en esta misma revista o en mi galería de Flickr: https://www.flickr.com/photos/54916978@N08/albums/72157674162531010

Si te convencen los resultados y te animas a seguir con el artículo empezaremos por dos nociones básicas que nos sitúen en materia y entraremos luego en la construcción propiamente dicha, sin cansar más tu atención.

Interesa aclarar previamente que la cámara estenopeica es una cámara oscura que capta las imágenes a través de un orificio sin lente (estenopo) y en la que insertamos o bien un material fotosensible —papel, película- o bien un sensor digital —por ejemplo nuestra cámara digital sin el objetivo, con una tapa agujereada-

No obstante cuando hablamos de fotografía estenopeica nos solemos referir a la que hacemos con cámaras oscuras que construimos en casa y cargamos con papel fotosensible.

Esta es la cámara que te propongo construir.

Vamos a emplear este material:

- 1- Una caja: Su material debe garantizar la opacidad —cartón, madera, metal- y permitir la carga de papel en su interior. El tamaño resulta indiferente, pero está condicionado por el tamaño del papel fotográfico que usemos.
- 2- Una aguja y una chapa de aluminio en la que abriremos un orificio o estenopo: La chapa la recortaremos de una lata de refresco o cerveza.
- 3- Pintura negra mate y papel de lija.
- 4- Cinta carrocera y cola de carpintero o pegamento.
- 5- Papel fotosensible.
- 6- Cinta aislante negra para tapar el estenopo y sellar el exterior de la cámara (sin este detalle menor podemos arruinar la toma).

Y hay dos factores técnicos que conviene recordar:

1- La distancia o longitud focal: En nuestro caso es la distancia entre el estenopo y el papel. A mayor distancia la cámara funcionará como si tuviera un teleobjetivo, es decir, con menor ángulo de visión. Y a menor distancia sucede lo contrario, tendremos más ángulo de visión y funcionará como un objetivo normal o

Aquí estoy en plena acción. Fot. Emilio Molins



Miguel Ángel Tremps artículo

gran angular.

2- El diámetro del agujero o estenopo: A menor tamaño, mayor nitidez y a la inversa, menos nitidez con mayor diámetro. No obstante usaremos una fórmula muy sencilla para calcular el orificio correcto.

Cómo construir la cámara:

- 1- Abrimos en la caja un agujero con un taladro y una broca grande, del número 8 o 10 (foto X)
- 2- Recortamos de una lata de aluminio una chapa de tres por tres centímetros aproximadamente y abrimos en el centro de la chapa un pequeño agujero —estenopo- con el tamaño que luego veremos (foto X)
- 3- Pegamos la chapa por el interior de la caja cuidando de dejar el estenopo bien centrado. Usaremos para ello cinta carrocera, reforzada con cola de carpintero o pegamento (foto X)
- 4- Pintamos de negro mate el interior de la caja para evitar reflejos. Si es metálica conviene lijar previamente la superficie para que se adhiera bien la pintura (foto X)
- 5- Tapamos el exterior del agujero con cinta aislante negra que hará las veces de obturador (foto X)
- 6- Cargamos en un cuarto oscuro la cá-

mara con papel fotosensible (foto X) Recuerda que la parte fotosensible del papel es la más brillante de sus dos caras y que si es preciso para que no se mueva, hay que fijarlo a la caja con cinta carrocera.

7- Sellamos con cinta aislante negra la tapa de la caja para evitar posibles entradas de luz

Como ves, resulta sencillo con unas mínimas indicaciones de construcción.

Veamos ahora el gran tema del diámetro del agujero o estenopo:

- 1- El primer paso es saber la distancia focal de la cámara: Para ello medimos en milímetros la distancia que hay desde el estenopo hasta el centro del papel (anotamos la medida) si son 15 cm lo pasamos a mm y tendremos la distancia focal de 150 mm.
- 2- Y con ese dato hacemos esta operación: 150 x 0,0016 (0,0016 es el valor que corresponde a la longitud de onda de la luz) y obtenemos la raíz cuadrada del resultado [diámetro estenopo = \sqrt (0,0016 x dist.focal)] En nuestro caso: 0,49 mm de diámetro del estenopo.
- 3- Para abrir un agujero de ese diámetro hay que averiguar el tamaño de aguja que corresponde a 0,49 mm, en nuestro caso es la aguja nº 9.

úmero de aguja	Diámetro del estenopo
7	0,66
8	0,58
9	0,51
	0,46
	0,40
12	0,35
14	0,30
	0.25

El agujero lo abrimos apoyando la chapa de aluminio sobre la yema de un dedo de la mano y giramos suavemente la punta de la aguja en el centro de la chapa hasta que notemos que la hemos atravesado. Antes y después conviene lijarla y al final volvemos a poner la punta de la aguja hasta la yema del dedo y vamos girando para limpiar los bordes del estenopo. Tras ello miramos al trasluz el orificio y comprobamos, ayudados de una linterna, el tamaño y forma del estenopo.

Ya solo nos queda averiguar la apertura de la cámara (f)

f = distancia focal/ diámetro del estenopo

$$f = 150 / 0,49 = 306$$

f/306

Conviene anotar estos datos en la propia cámara con un rotulador permanente para no olvidarnos (foto X)

Y finalmente necesitamos una tabla de exposición:

Si mi cámara tiene un f/306, buscaría el f dependiendo del SOL/SOMBRAS de la siguiente tabla con SOL BRILLANTE... seleccionaría el más aproximado a mi f/306= (f256) tendría que exponer según la tabla (40 segundos). Si llevas un control de tus disparos, conocerás mejor tu cámara y podrás ajustar con arreglo al resultado los tiempos de exposición

SOL BRILLANTE Y SOMBRAS MARCADAS

$n^{\circ} f$	90 t	iempo de	exposición 3	segundos
nº f	128	id.	7	segundos
n⁰ f	180	id.	15	segundos
n⁰ f	256	id.	40	segundos
n⁰ f	360	id.		3 minutos
nº f	512	id.		8 minutos

SOL BRUMOSO Y SOMBRAS DÉBILES

n⁰ f	90 tie	mpo de expo	sición 7 segundos
nº f	128	id.	15 segundos
nº f	180	id.	40 segundos
nº f	256	id.	3 minutos
nº f	360	id	8 minutos
n⁰ f	512	id.	18 minutos

NUBLADO Y SIN SOMBRAS

nº f	90 tier	npo de exposición	15 segundos
n⁰ f	128	id.	40 segundos
nº f	180	id.	3 minutos
nº f	256	id.	8 minutos
nº f	360	id.	18 minutos
nº f	512	id.	40 minutos

NUBLADO DENSO Y EN PENUMBRAS

n⁰ f	90 tier	npo de exposición	40 segundos
nº f	128	id.	3 minutos
nº f	180	id.	8 minutos
nº f	256	id.	18 minutos
nº f	360	id.	40 minutos
n⁰ f	512	id.	90 minutos

Si quieres utilizar el fotómetro de tu cámara para controlar el tiempo de exposición y aplicarlo a la fotografía estenopeica, para interiores nos va a ser muy útil. Realizaríamos una medida exacta con el fotómetro de nuestra cámara y lo extrapolaríamos a una tabla de aperturas y tiempos, de la siguiente forma:

Si mi fotómetro me da una medida de f8 -1/500 - 100 ISO y mi cámara estenopeica tiene un f256

F 5,6/8/11/16/22/32/45/64/90/128/18 0/256/360...

T 500/250/125/60/30/15/8/4/2/1"/2"/
4"/8"/15"/30"/60"/120"/240"/480"/...

Del f8 de apertura medida con el fotómetro de mi cámara, a la apertura de mi cámara estenopeica f256 van 10 pasos.

Del t1/500 tiempo que nos da nuestro fotómetro, al tiempo de exposición que le corresponderá a mi cámara estenopeica serán (10 pasos)... 2" al tener papel sensible en nuestra cámara estenopeica con 6 de ISO, le tenemos que añadir 4 pasos más (ISO 100/50/25/12/6), expondríamos con 30"

Esta es una forma de trabajar que yo utilizo, pero cada uno de acuerdo con su experiencia y creatividad crea la suya, ya que lo más interesante de la fotografía estenopeica es que tú has diseñado y fabricado tu propia cámara, otra ventaja es que no necesitamos un laboratorio fotográfico, solo unas cubetas, liquido revelador y fijador, luz roja y agua.

Espero que os haya resultado útil.

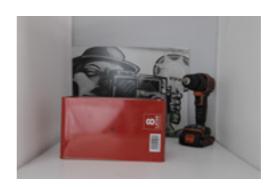




















































AFZ es tu revista. Si quieres colaborar puedes presentar tu reportaje, viaje o idea fotográfica a cualquier miembro del equipo escribiendo a:

revistaAFZ@gmail.com

FOTÓGRAFOS DE ZARAGOZA

www.fotografosdezaragoza.org





«Salvo indicación en contrario todas las fotos e imágenes son obra del autor del artículo o galería. La reproducción y demás derechos de explotación de los artículos y de las fotografías está prohibida salvo autorización expresa por escrito de sus respectivos autores.»