

SOMBRAIS

Revista Fotográfica



AÑO IV - OCTUBRE 1947
PUBLICACION MENSUAL

N.^o 41

5 ptas.

He aquí el
BÉNÉDICTINE



RECHAZAD TODAS LAS IMITACIONES

Depósito: P A S A J E S. (Guipúzcoa)

Digesto *de fotografía y cine "amateur"*

FOTOGRAFÍAS ESTEREOSCÓPICAS

Por ALLEN H. SCHOOLEY

No hay duda alguna que una fotografía estereoscópica es algo fuera de lo corriente. Una fotografía corriente nos ofrece una vista sencilla de un objeto. Una fotografía estereoscópica nos presenta una vista doble. Puesto que el hombre es un ser dotado de dos ojos, acostumbrado a ver los objetos reales en sus tres dimensiones, y los que nos ofrecen las fotografías corrientes en dos, no cabe duda que se siente impresionado al des-

fías nos ofrece grandes dificultades. Los pares aquí incluídos pueden verse valiéndose de un simple artificio hecho de trozos de cartón, cristales corrientes, alfileres y cemento casero. Los instrumentos necesarios para su elaboración se reducen a unas tijeras y una hoja de afeitar. El estereoscopio puede servirnos también para contemplar las fotografías estereoscópicas o transparencias obtenidas con nuestra propia máquina fotográfica.



Impresiones estereoscópicas vistas con un estereoscopio hecho en casa.



Estereóscopos hechos de cartón y lentes, cuyo importe no asciende a un dólar.

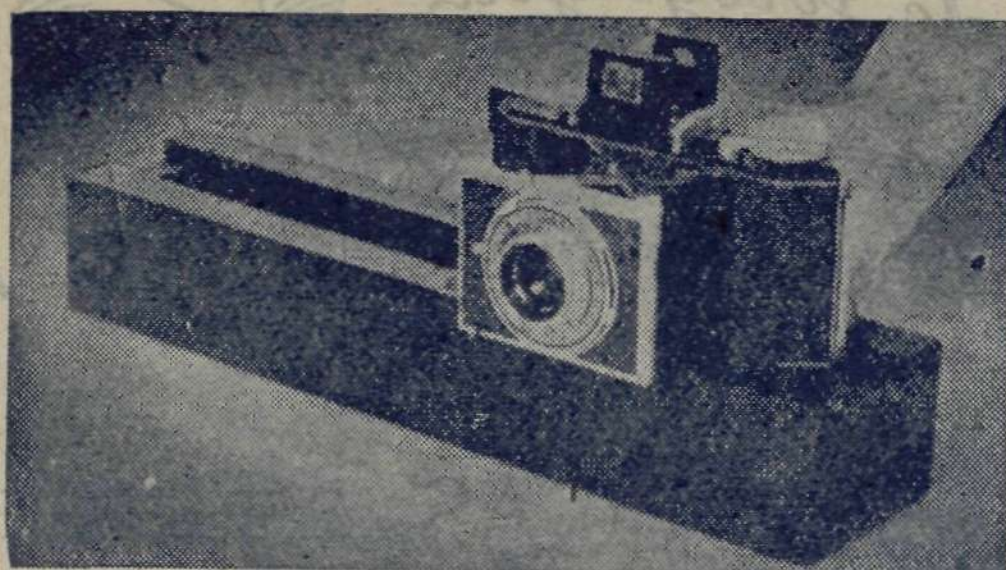
cubrir que también la cámara fotográfica es capaz de registrar escenas con las tres dimensiones de profundidad, anchura y altura.

Pares estereoscópicos como los incluídos en este artículo nos causarán la correspondiente sorpresa al contemplarlos por primera vez, aunque sólo estén en blanco y negro. Cuando están en color nos dan la sensación de estar contemplando la escena misma a través de una ventana.

Hacer experimentos con esta clase de fotogra-

Antes de entrar en detalles relativos a los artificios y procedimientos adecuados para la elaboración, montaje y vista de fotografías estereoscópicas examinemos los requisitos fundamentales para la reproducción de una escena en las tres dimensiones.

En primer lugar, se necesitan dos fotografías de la escena en cuestión tomadas desde diferentes ángulos. El procedimiento corriente para ello consiste en emplear dos cámaras cuyos lentes estén



Cualquier cámara sirve para hacer pares estereoscópicos.

separados para estimular la posición de ambos ojos o, de usar una sola cámara, hacer dos exposiciones distintas, una en cada posición.

En segundo lugar, las dos fotografías ya terminadas —pueden ser impresiones o transparencias— deben estar montadas y vistas de tal manera que el ojo derecho perciba la tomada desde la posición correspondiente al ojo derecho, y el ojo izquierdo perciba la tomada desde la posición correspondiente al mismo ojo. Cosa que se puede efectuar de múltiples modos.

Para obtener fotografías estereoscópicas crudas o no terminadas de un objeto en posición completamente inmóvil no se necesita equipo especial alguno. Fotografías al aire libre pueden efectuarse en días de completa calma, haciendo dos fotografías de la escena, moviendo o cambiando de lugar la cámara algunos centímetros entre ambas exposiciones. El procedimiento a seguir consiste en tomar una fotografía, anotando o haciendo referencia a algún objeto de importancia en el buscador. Luego se mueve la cámara unos centímetros a la derecha o a la izquierda y se la enfoca de modo que el objeto que ha servido de guía o referencia ocupe en el buscador la misma posición que ocupara antes y se hace otro disparo. A cada fotografía hay que darle la misma exposición, no olvidando de hacer correr la película.

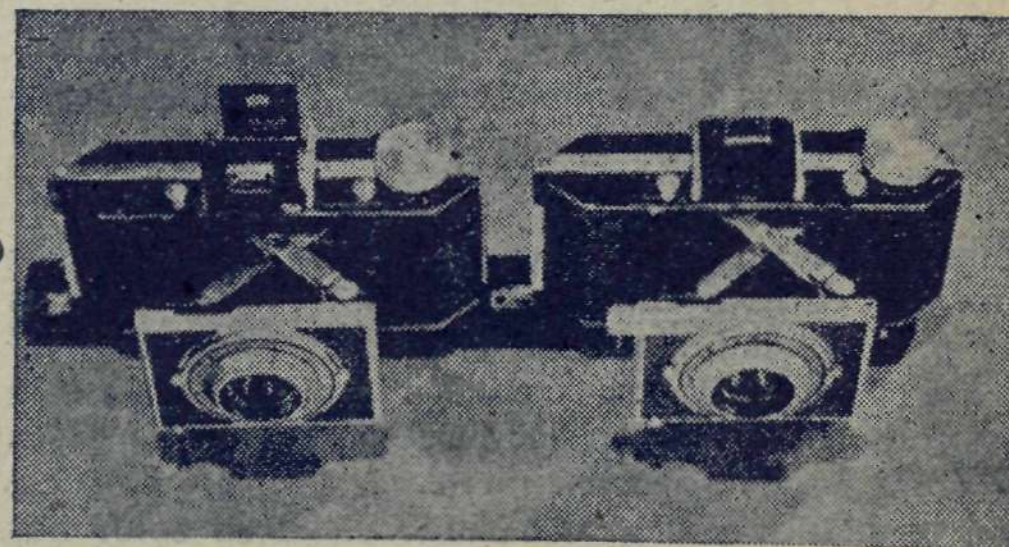
Fotografías tomadas de este modo o en secciones de 1,5 por 1,5 de ellas puede vérselas con el estereoscopio hecho por uno mismo, y que se describirá más tarde. Este procedimiento tiene, desde luego, ciertos límites que vienen a exigir un equipo especial si se desea trabajar más en serio el asunto. El tiempo debe estar en calma, pues de otro modo, el viento estropearía el efecto en fotografías de árboles y arbustos. El movimiento de las nubes debe ser también casi imperceptible entre las dos exposiciones. No se pueden hacer fotografías del agua a no ser que esté en completa calma o a larga distancia. Se pueden sacar fotografías de personas siempre que estén lejos e inmóviles, pero nunca se podrán sacar fotografías de cerca, ya que en estos casos es imposible evitar todo movimiento. La distancia entre la posición de las dos cámaras (en lenguaje estereoscópico se llama *inter-ocular*) está sujeta a cambios y errores.

Este último inconveniente puede eliminarse cons-

truyendo un artificio adaptable a la cabeza del trípode y haciendo posible el movimiento de la cámara hasta una cierta distancia en una u otra dirección. Para fotografías corrientes, la separación de los ojos —de 5,70 a 6,30 cms.— es la correcta. En el caso de fotografías muy de cerca, la separación debe ser menor, y para vistas lejanas, sin objetos próximos en el primer plano, es conveniente aumentar la distancia inter-ocular. Una separación de 60 a 90 mms. pudiera ser la más exacta para vistas de montañas a larga distancia, teniendo siempre en cuenta que estas distancias inter-oculares suelen ser mucho más grandes en las fotografías estereoscópicas hechas al aire libre. Una separación exagerada hace que la profundidad aparezca mucho más notable; pero si llega a ser excesiva habrá que hacer un gran esfuerzo para contemplarla, en cuyo caso sus efectos pasarían casi inadvertidos. Esto tiene especial aplicación en escenas en las cuales los objetos aparecen próximos a la cámara sobre un fondo lejano.

Siempre que sea posible se deben usar pequeñas aberturas de los objetivos para aumentar la profundidad del campo. Es muy importante el intentar mostrar tanto los objetos próximos como los lejanos en un foco nítido y definido para causar un efecto mayor de realismo. Después de todo, la última palabra en cuestión de realismo la tienen las transparencias estereoscópicas de color, con las cuales se obtiene a la vez profundidad y color, como también una perfecta exactitud de detalle, al que nos hemos acostumbrado en las fotografías corrientes en blanco y negro.

Arreglos de bodegones son fáciles de fotografiar estereoscópicamente. El procedimiento que suelo seguir en estos casos consiste en colocar el trípode sobre una pequeña alfombra, arreglar y disponer la fotografía como de costumbre, hacer la primera exposición y luego correr hacia un lado, unos cuantos centímetros, la alfombrilla, el trípode y la cámara. Este procedimiento es de fácil ejecución, pero su aplicación está bastante limitada, ya que no puede emplearse cuando se trata de fotografías de personas. Para retratos estereoscópicos e instantáneas de objetos en movimiento se necesitan dos cámaras, un equipo estereoscópico o una cámara regular equipada con un espejo o artificio prismáticos que pueda registrar



*Cámaras gemelas a propósito para estas fotos.
Monturas para transparencias.*

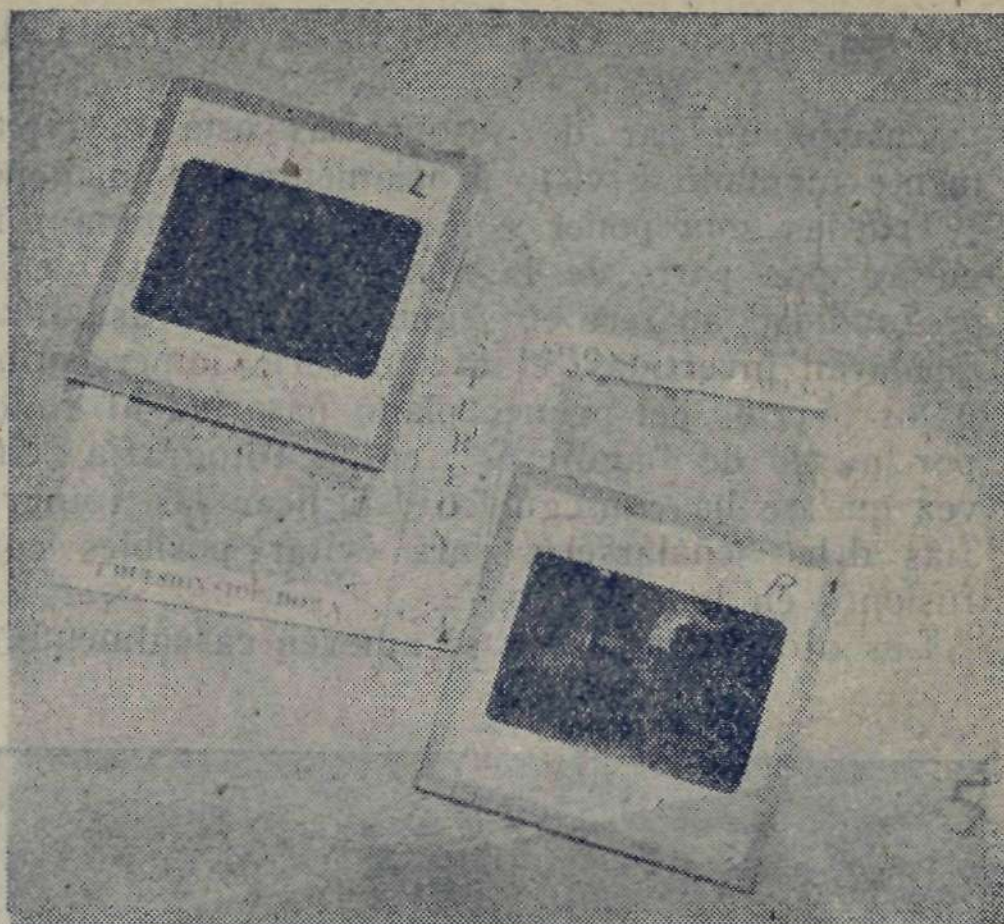
dos fotografías, una al lado de la otra, en la película con una sola exposición.

Si por casualidad uno tuviera un amigo que poseyera una máquina fotográfica idéntica a la de uno mismo, entonces sería fácil sacar fotografías estereoscópicas de objetos en movimiento moderado, colocando las dos cámaras una al lado de la otra. La separación de los lentes deberá ser de unos 6,30 centímetros — lo que excluye el uso de varias cámaras por razones de estructura— y a la misma distancia del objeto. Para fotografías en las cuales apenas hay movimiento alguno, las dos cámaras pueden estar sincronizadas o sincronizarse usando los dos obturadores al mismo tiempo, uno con cada mano. Si hay más movimiento, la sincronización debe hacerse de un modo más exacto. Las dos cámaras no es necesario que sean del mismo modelo o tipo siempre que los lentes tengan la misma extensión focal y siempre que sea posible establecer una comparación entre las exposiciones obtenidas con ambas máquinas.

Las cámaras estereoscópicas están hechas a propósito para poder tomar dos fotografías, una junto a la otra, en un solo trozo de película, con los objetivos propiamente espaciados y con un solo golpe de obturador. Sus objetivos deben estar bien emparejados con un solo obturador, o de tener dos, que vayan completamente acordes para obtener la misma exposición para ambas partes de la fotografía. Con ellas, las fotografías de objetos en movimiento resultan cosa fácil. Su único inconveniente consiste en que la distancia interocular no puede ser aumentada para obtener una separación exagerada para escenas lejanas.

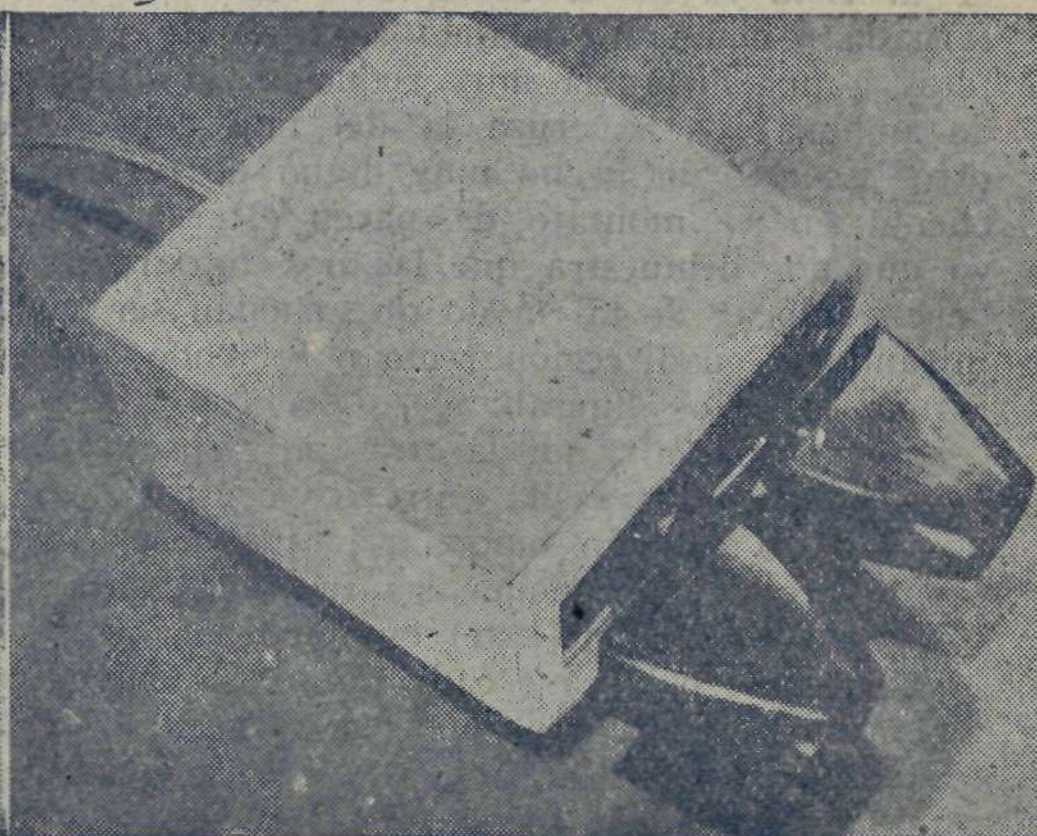
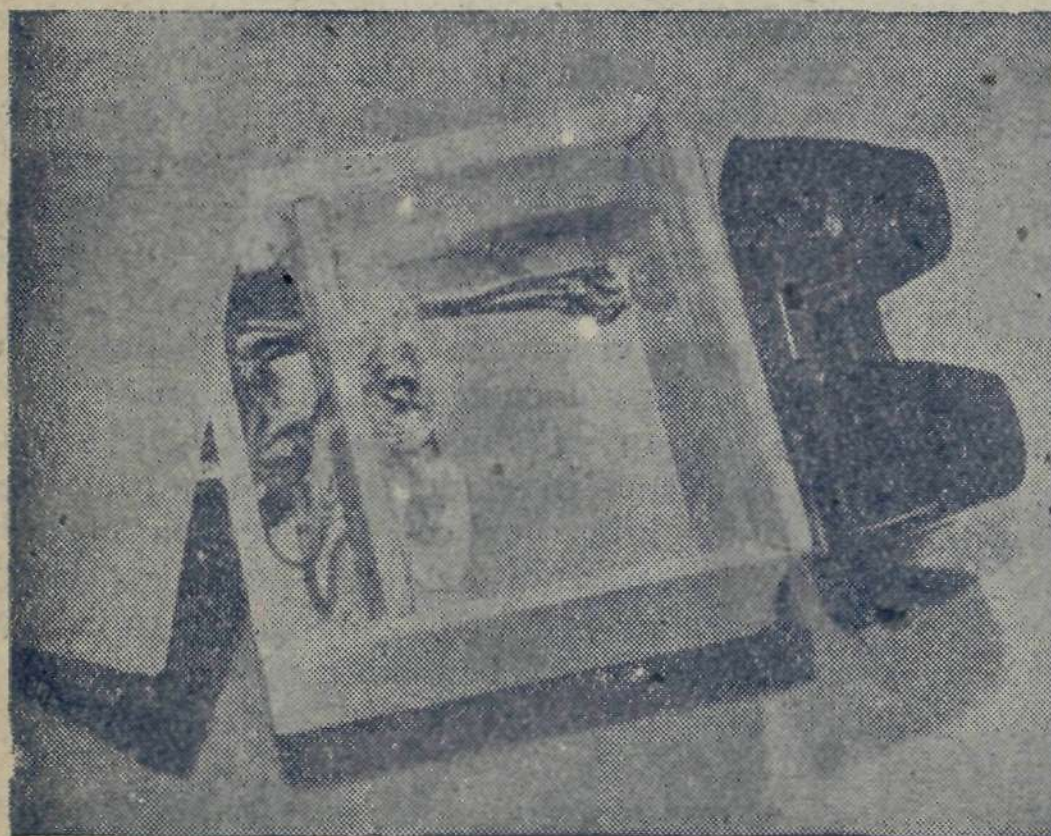
Los accesorios estereoscópicos colocados delante de los objetivos de la cámara enfocan la escena desde dos orificios. Los rayos de cada vista de la escena son conducidos a los objetivos por medio de espejos o prismas, pasando por cada mitad de los lentes para formar una imagen separada en la película.

Una vez hecho el par estereoscópico, su éxito depende de un montaje adecuado. Un conocimien-



Monturas para transparencias.

to perfecto de los hechos que éste implica ayudará a comprender los requisitos necesarios para un montaje satisfactorio. La vista de la derecha debe ser percibida por el ojo derecho y la izquierda por el izquierdo. Actualmente, las fotografías derecha e izquierda, conforme están tomadas por la cámara estereoscópica, son la izquierda y derecha según se las ve, debido a que la imagen ha sido invertida por los lentes. Una inspección atenta nos dirá cuál es la una y cuál es la otra. Para ello, escójase, por ejemplo, una parte de un detalle del primer plano que impida ver un objeto a distancia y anótense sus posiciones relativas. Búsquese luego el mismo detalle en la otra fotografía del par estereoscópico. Si el objeto del primer plano aparece más hacia la derecha en relación con la porción distante de la escena, entonces esa fotografía es la de la izquierda. Si el objeto del mismo plano aparece más hacia la iz-



Equipo para la elaboración y vista de los pares estereoscópicos.

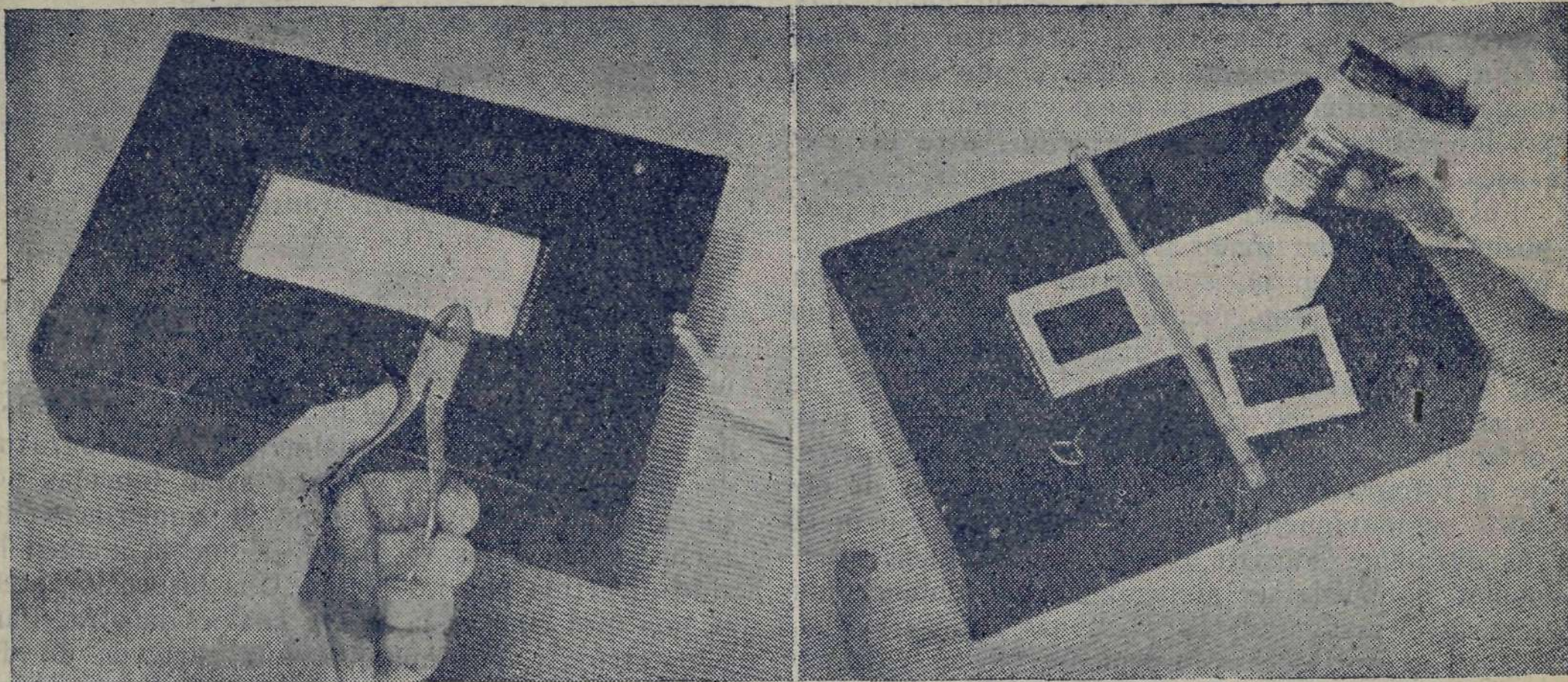
quiera, entonces la fotografía es la de la derecha.

Cuando un par de fotografías está correctamente montado y visto propiamente, las imágenes se pueden sobreponer con escasa o ninguna dificultad por parte de la vista, y el efecto de la profundidad aparece en seguida. Si por casualidad quedaran invertidas, el efecto sería imperceptible y los objetos del primer plano pasarían al fondo por medio de "agujeros" en la fotografía. Una vez que se ha conseguido identificar las fotografías debe señalárselas para evitar posibles confusiones en lo sucesivo.

Los ojos humanos no se mueven casualmente ni

será de gran ayuda para cerciorarnos de que estas condiciones se cumplen al efectuar el montaje de las fotografías estereoscópicas. Véase el modelo aquí reproducido, que puede apreciarse en todas las ilustraciones que acompañan este artículo.

Este modelo sirvió para la alineación tanto de impresiones como de transparencias. Se efectuó un corte en la parte superior de una caja de puros, recubriéndolo luego con líneas horizontales por medio de hilos negros que cruzaban el orificio y se los sujetaba con alfileres. Es conveniente que al envolver el hilo en los alfileres se siga siempre la misma dirección. La posición que deben ocupar estos alfileres debe estar bien determinada



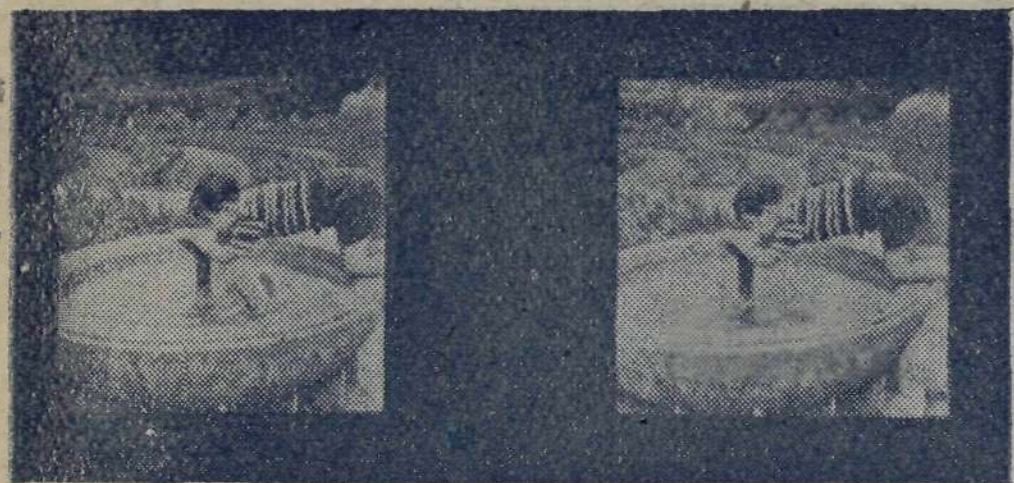
Montaje de impresiones o transparencias para obtener la tercera dimensión.

independientemente el uno del otro. Cuando se trata de ver objetos a distancia, ambos ojos miran hacia adelante en dirección recta. Cuando se trata de ver objetos a corta distancia, la dirección de la vista ya no es recta, sino ligeramente entornada. Finalmente, cuando se trata de ver objetos a una distancia muy reducida, la dirección de ambos ojos se cruza la del uno con la del otro. Es éste un hecho muy digno de tenerse en cuenta en el montaje de pares estereoscópicos, ya que nos demuestra que las dos fotografías se deben colocar de tal modo que puedan ser vistas mirándolas en dirección recta o teniendo que entornar los ojos ligeramente. Una fotografía no debe estar más alta que la otra con respecto a una línea horizontal trazada entre los centros de ambos ojos, o de otro modo, a la mayoría le será casi imposible sobreponer las imágenes para que se produzca el efecto estereoscópico.

O en otras palabras: cada punto de una de las fotografías debe corresponder a los mismos puntos respectivos de la otra, y las líneas que unen estos puntos deben ser paralelas unas a otras y también paralelas a una línea trazada entre los centros de ambos ojos. Un esquema de líneas nos

con respecto a una línea base. Las dimensiones no tienen mucha importancia, siempre que los hilos horizontales sean paralelos entre sí y todos ellos paralelos también a una línea trazada entre los dos alfileres colocados en la base del esquema. Se deja a estos dos alfileres que tengan una ligera proyección y ayuden así a que la montura se conserve paralela a los hilos horizontales, de tal modo que las fotografías no resulten inclinadas con relación a los ojos al insertar la montura dentro del mirador. Los restantes alfileres se los aprieta hasta que queden nivelados con la superficie de la caja. Se quita la cabeza a los dos alfileres más bajos y una vez colocada la montura en su debido lugar, se los aprieta hasta que sus puntas estén también al mismo nivel del de la superficie de la caja. Los dos hilos verticales sirven para obtener la separación correcta del par —6,30 centímetros con este mirador—. Se los coloca a 6,30 centímetros uno de otro y el mismo punto distante en ambas fotografías es alineado con ellos para lograr así la separación exacta.

Se colocará luego una hoja de papel fino en el borde interior de la abertura en la caja para difundir la luz, empleándose una lámpara de 15 va-



Para escenas con movimiento es necesario un equipo estereoscópico o también obturadores unidos.

tios. En el caso de impresiones, la iluminación corriente es suficiente.

Monturas de portaplacas estereoscópicas para las propias transparencias se pueden comprar o construirlas en casa. Para cortarlas puede uno valerse de unas tijeras, salvo para las aberturas que habrá que hacerlas con hojas de afeitar. Será conveniente proteger la montura con cartón al hacer las aberturas para poder hacer la suficiente presión para que éstas resulten bien definidas.

Al colocar la montura en el guía se introduce con un lápiz sujeto con tiras de goma, como puede verse en el modelo adjunto. Asegúrese que el borde inferior de la montura descansa sobre los dos alfileres más bajos, cuyas cabezas han sido cortadas. En cada ángulo de la ventana de la montura se coloca un poco de cemento casero, poniendo luego en sus respectivos lugares las monturas preparadas de la derecha y de la izquierda. Antes de colocar el cemento se ajustan las susodichas monturas de modo que el mismo punto en cada una de las fotografías estereoscópicas caiga sobre las líneas verticales, que tienen 6,30 centímetros de separación. Conservando dicho espacio, se levantan estas monturas hasta asegurarse que los puntos de cada fotografía descansan sobre las mismas líneas horizontales. Deberán comprobarse, por lo menos dos puntos, y deben ser dos puntos cuya separación sea aproximadamente la mitad de la anchura de la fotografía. Después de efectuado el esquema de alineación, se puede dejar la montura en el artificio o colocarla en otro sitio con cuidado, hasta que el cemento se seque. Solamente después de haberse secado bien el cemento se debe proceder a recortar cualquier saliente de las monturas mencionadas y que pudiera alcanzar los bordes de la montura estereoscópica. Asegurarse bien que el borde inferior de la montura estereoscópica descansa sobre los dos alfileres más bajos. De este modo, las transparencias quedan preparadas para ser vistas.

El procedimiento para el montaje de impresiones es sustancialmente el mismo. Para el ajuste, se colocan las dos impresiones juntas sobre papel de igual peso y se sostienen a la luz para que su alineación resulte exacta. Luego, las dos pueden ser ajustadas de una sola vez. Después de separarlas y saber cuál es la derecha y cuál la izquierda, según se ha dicho anteriormente, se pro-

cede a montarlas del mismo modo que se ha hecho con las transparencias.

Ya se ha dicho que para la elaboración de un estereóscopo basta con una caja de cartón, alfileres, vidrio corriente y cola. Para las dimensiones véase el siguiente diagrama que incluimos, pero pueden variarse a placer y de modo que se ajusten a las necesidades de cada uno y a los materiales que cada cual tenga a mano. Lo más importante de todo son los anteojos; la distancia focal de sus lentes determina la distancia exacta entre los objetivos y la fotografía para el mirador. La distancia de los lentes a la fotografía debe ser igual a la longitud focal de los lentes empleados o un poco mayor. Por esta razón, es muy conveniente comprar los anteojos antes de hacer ninguna otra cosa del resto del estereóscopo.

La mayoría de los anteojos tienen indicada o marcada su longitud focal en dioptrías. La dioptria es igual al recíproco de la longitud focal expresada en metros. Así, lentes de una dioptria tendrán una longitud focal de un metro; lentes de dos dioptrías, tendrán una longitud focal de medio metro; los de tres dioptrías, una longitud focal de $1/3$, etc. La exactitud en este caso, sin embargo, no es muy importante, ya que el poder de acomodación del ojo humano es bastante grande.

Una vez en posesión de lentes de seis dioptrías se puede proceder a la elaboración del resto del estereóscopo. Se determina la longitud según se ha explicado antes, y se siguen las otras dimensiones según aparecen en el diagrama. Lo ideal sería que la longitud focal de los lentes del estereóscopo fuera la misma que la de los lentes de sacar la fotografía; pero esto no es posible en un mirador de esta clase. Muchos detalles pueden variarse para acomodarse al material disponible; el punto más importante es que las dos aberturas tengan una separación de 6,30 centímetros de centro a centro, y cada una centrada enfrente de la abertura 1,5 por 1,5 de la fotografía al otro extremo de la caja.

Después de quitarlos de sus respectivos marcos, los lentes se los ajusta dentro de la caja con cinta de celulosa transparente. Se los coloca luego de modo que el borde interior de los lentes más bien que su centro cubra la abertura.

Una tira de cartón de unos seis centímetros de anchura y ocho de longitud servirá para hacer que el fondo de la montura quede paralelo con el



Fotografías de cerca obtenidas con dos cámaras.

SOMBRAS

REVISTA MENSUAL DE FOTOGRAFIA

AÑO IV

NUM. 41

OCTUBRE 1947

FUNDADOR:
DOMINGO DE LUIS

DIRECTOR:
FEDERICO VELILLA

Dirección:
Avenida José Antonio, número 31
MADRID Teléfono 22 80 46

Redacción y Archivo:
Avenida José Antonio, número 11
Teléfono 22 62 72

SUSCRIPCIONES:

España: Un año (12 números)...	57 ptas.
Extranjero: » » ...	72 »
Números atrasados.....	6 »

En la portada:

Foto Ventura

Inter-Nos

Casi ya en las postrimerías de nuestro calendario de concursos mensuales, les dedicamos esta columna como a modo de anticipado balance, para congratularnos, o más bien, felicitar a cuantos aficionados al arte fotográfico han respondido a fechas y temas con un entusiasmo sorprendente.

Por encima de todas las dificultades presentes, el empeño ha podido más, y el afán en la decidida colaboración superó, hasta hoy, nuestras previsiones.

Es un ejemplo que, al par de merecer se le dé constancia, sirve de estímulo a unos y a otros, a todos cuantos se ocupan de fotografía y, por ende, a la misma revista SOMBRAS, que, si bien ha iniciado este magnífico movimiento, hoy, al verse correspondida de la suerte, hállese en el trance de renovar pronto otro calendario que ha de superar al primero, merced a las enseñanzas de una práctica llena de alientos.

Así pues, anunciamos para el próximo número un programa de concursos que no detallamos hoy por no estar exactamente a punto, pero seguros de no defraudar, y para que estas líneas, aunque seguramente innecesarias, sirvan de aliento a los concursantes que desde el primer día se han enfrentado con los temas mensuales, pidiéndoles que perseveren terminando el ciclo, mientras se preparan para una nueva tarea llena de atractivos.

Esta leal y alegre batalla de estímulos y afanes, en franca competencia de superaciones, logra una meta simpática que crea la indispensable atmósfera sin la cual todo progreso sería imposible. Continuemos, pues, en el camino emprendido, mientras recordamos que esta revista ha sido creada para servicio de la fotografía. A él se debe pues, enteramente, sin flaquezas ni desmayos; por nuestra parte, no habrá abdicaciones. Continuemos unidos.

"EL BIBLIOFILO"

Unica revista para el
amante del buen libro

Ejemplar, 6 pesetas

Avd. José Antonio, 31 MADRID

COLABORACION ESPONTANEA

LA FOTOGRAFIA EN COLOR

Por A. GARCIA-MUSSONS

Hasta ahora, en España, sólo unos pocos profesionales y aficionados distinguidos hicieron incursiones en el campo de la fotografía en color, y la mayoría de las veces casi como un experimento de maravillosa alquimia. Hoy, por fin, con el anuncio de que en el próximo Concurso Clasificador Anual de nuestra Agrupación Fotográfica de Cataluña se admitirán fotografías en colores naturales, se da carta de naturaleza, entre la afición española, a tan interesante procedimiento fotográfico.

Comienza, pues, a sentirse la necesidad de que se publiquen trabajos sobre este tema. Con el permiso del director me atrevo a "romper el fuego" yo el más modesto de los aficionados a la fotografía en color, con la esperanza de que otros más autorizados me imiten.

Bien entendido que mi propósito no es descubrir nada nuevo, sino vulgarizar lo ya conocido.

La realización de fotografías en color es posible por dos sistemas: por *síntesis aditiva* y por *síntesis subtractiva*.

Síntesis aditiva.—En este sistema tenemos como más importantes los procedimientos Autochrome Lumière, Dufaycolor y Finlay.

Autochrome Lumière.—Esta fué la primera realización práctica, hace cerca de cuarenta años, de fotografía en color. Básiase en la aspersión, sobre un soporte de cristal o celuloide, de gran número de finísimos granos (de un diámetro no superior a 1/10 mms.) de fécula de patata, teñidos de rojo, verde y azul-violeta. Los pequeñísimos espacios que quedan entre ellos se llenan con polvo de carbón. Sigue una capa de un barniz especial, impermeable, como protección, y encima una emulsión pancromática normal. La placa o película se coloca invertida en la cámara.

Su sensibilidad a la luz fué, en un principio, muy reducida (1/2 de segundo con diafragma 4.5 y a pleno sol), no permitiendo fotografiar más que asuntos inmóviles. Posteriormente, la misma casa Lumière lanzó al mercado la película rígida Filmcolor, y en 1933, el *film* en carrete Lumicolor, basados los dos en el mismo procedimiento de las placas Autochrome, pero perfeccionado en lo que se refiere a rapidez de emulsión y traducción de los colores.

Veamos ahora cómo se reproducen los colores. Supongamos que fotografiamos un paisaje marino: los rayos azules que tiene el asunto atrave-

sarán los granos de fécula coloreados de azul-violeta e impresionarán la emulsión inmediatamente debajo de ellos, quedando detenidos, en cambio, ante los de color rojo y verde. Durante el revelado se ennegrecerán únicamente aquellos puntos de emulsión. Para cubrir los granos verdes y rojos, y a la vez dejar al descubierto los azules, recurrimos a la inversión. Sometemos el *film* o placa a un baño de blanqueo que elimina químicamente las sales de plata situadas bajo los granos azules dejando ya pasar la luz de este color. Procedemos a continuación a una segunda exposición a la luz difusa para impresionar la emulsión correspondiente a los granos verdes y rojos, que serán ennegrecidos por medio de un segundo revelado, quedando, por fin, perfectamente definida la imagen azul que buscábamos. Y, naturalmente, lo mismo que con el azul, sucede con los demás colores.

El colorido de la prueba ya terminada es bastante satisfactorio, y tiene la ventaja de poder ser manipulada en el mismo laboratorio del aficionado.

Dufaycolor.—Fué el primero en utilizar un mosaico estampado geométricamente y coloreado de rojo, verde y azul-violeta, de manera que ninguno de dichos colores se sobreponga. De esta forma tenemos una capa de microscópicos filtros cromáticos (en un milímetro cuadrado hay, aproximadamente, 4.000), situados regular y uniformemente. Durante la fabricación, este retículo se imprime directamente sobre el soporte de cristal o celuloide, procediendo después a cubrirlo con una capa de emulsión pancromática. El material se coloca en la cámara con el soporte de cara al objetivo.

El revelado —parecido al usado con el procedimiento Autochrome Lumière— no ofrece dificultades, y el colorido es muy satisfactorio, según habréis podido observar en la película nacional de dibujos animados *Garbancito de la Mancha*.

Finlay.—Este sistema, similar en principio al Dufaycolor, consiste en el uso de un retículo coloreado geométricamente e impreso mecánicamente sobre un soporte especial, que se aplica, en el momento de la exposición, sobre una película o placa de emulsión pancromática corriente, retirándolo luego.

El negativo así logrado se revela normalmente, y de él pueden sacarse todos los positivos que se deseen. Para conseguir los colores debe aplicarse

sobre los diapositivos un soporte con mosaico igual al utilizado para la impresión.

Síntesis substractiva.—Es el procedimiento más perfeccionado de fotografía en color y el que da un colorido más natural y transparente.

A pesar de que su realización práctica es relativamente reciente, fué descubierto en 1911, por el doctor Rudolf Fischer, quien propuso sustituir los sistemas de mosaicos y filtros absorbentes de colores, usados por aquel entonces, por tres capas fotográficas superpuestas, extremadamente delgadas, sensibles respectivamente a los tres colores fundamentales: azul, verde y rojo, que contuvieran, además, el correspondiente colorante. Impresionando dicha película ideal, se lograría que los rayos azules atacaran sólo la primera capa; los verdes, la intermedia, y los rojos, la última. Eliminando después la imagen parcial, en blanco y negro, del bromuro de plata de las tres capas y produciendo, a su vez, la correspondiente en color, se obtendría por transparencia una magnífica fotografía en colores naturales.

Sin embargo, la poca estabilidad de los colorantes, que ya durante la primera operación del revelado se corrieron a las demás capas, mezclándose, hicieron fracasar momentáneamente este genial descubrimiento. Se acudió a la colocación de capas aislantes de gelatina, pero tampoco fueron suficientes. Cuando ya todas las esperanzas parecían perdidas, dos norteamericanos, Mannes y Godowsky, consiguieron, en 1933, dar con la solución, que si bien no se enfrentaba directamente con el problema, lo soslayaba de manera eficaz y práctica.

Al mismo tiempo, en los laboratorios experimentales de la I. G. Farben, los investigadores de la Agfa, doctores Wilmanns, Schneider y Fröhlich, descubrían otro procedimiento siguiendo fielmente las directrices de Fischer. Nació el *Agfacolor*.

Dichos investigadores germanos habían logrado hallar unos colorantes que poseían las condiciones paradójicas requeridas; es decir, ser perfectamente hidrosolubles para que durante el proceso de difusión asimilaran bien la emulsión, y luego tan insolubles que mantuvieran su estabilidad durante las operaciones de revelado.

Agfacolor.—Este *film* está formado por cinco capas distintas, que son colocadas sobre el soporte por este orden, de anterior a posterior: 1.º, capa sensible al azul que, además, contiene el componente amarillo para la imagen positiva; 2.º, filtro amarillo; 3.º, capa sensible al verde con compo-

nente púrpura; 4.º, capa sensible al rojo con componente verde-azul; y 5.º, capa antihalo.

Cada una de estas capas apenas tiene 0,005 milímetros de espesor, por lo que el grosor de la película terminada sobrepasa muy poco al de un *film* corriente.

El proceso de revelado consta de seis operaciones, y el color se produce sobre las capas de emulsión por reacción química originada durante el segundo revelado.

La sensibilidad del *film* es de unos 15/10º Din, y se fabrica (o fabricaba) en dos tipos: para luz natural y para luz artificial.

El colorido que se consigue es excelente y completamente sin grano, por lo que los diapositivos pueden proyectarse a gran tamaño sin ningún inconveniente.

Kodachrome.—Casi al mismo tiempo que la Agfa, la Eastman Kodak Co. lanzó al mercado su *film* Kodachrome, realización industrial del descubrimiento de Mannes y Godowsky.

La estructura de este *film* es parecida a la del Agfacolor, pero su manipulación resulta bastante complicada e imposible de realizar por el momento en España, debido a que los colores deben darse a la imagen mediante tres diferentes baños de revelado que contienen colorantes completamente inhallables aquí: el Dicloroalfanaftol, el Acetoacetanilida y el Paranitro Fenilacetónitrilo. El *film* se revela primeramente en negativo y luego se procede a su inversión. Pasa luego a los reveladores cromógenos: el primero convierte el bromuro de plata en plata metálica y tiñe totalmente de verde-azul las tres capas. A continuación, esta coloración se elimina de las dos capas superiores, siendo convertida de nuevo la plata en una sal argéntica sensible a la luz. Se expone el *film* a la luz y se procede a otras dos operaciones semejantes de teñido y decoloración para los colores rosa y amarillo, con la diferencia de que en una sólo resultan teñidas las dos capas superiores, no siendo afectada la tercera; y en la otra, sólo lo es la superior, sin colorearse las dos posteriores. Por fin, se elimina toda la plata reducida quedando una imagen de excelente transparencia y pureza de colores.

De este *film* también se fabrican dos clases: el tipo A, para luz artificial, y el Daylight, para

CASA "PIBE"

Revelado de películas-Pathé Baby de 8 m/m.

Compra-venta y reparación de cines

LABORATORIO FOTOGRAFICO:

Bolsa, 3, entresuelo - Teléfono 217875 - MADRID

CASA

ROMAN GARCIA

MATERIAL FOTOGRAFICO DE
CONFIANZA Y LABORATORIO
FOTOGRAFICO INDUSTRIAL

Victoria, 8 y 10
Teléfono 21-37-49

Madrid

luz natural. El primero tiene una sensibilidad de 12 grados Weston (20 G. E.), y el segundo, 8 Weston (12 G. E.).

Tipo A.—Especial para usarse con alumbrado de lámparas sobrevoltadas. Las llamadas de medio vatio deben excluirse, pues darían a la fotografía una tonalidad general rojiza. La casa Kodak recomienda servirse de sus lámparas Photoflood, número 2 ó número R2. Con dos de tales lámparas situadas a un metro y medio, aproximadamente, del asunto, y con diafragma 2,8, pueden dispararse instantáneas de 1/25. Evítense los reflejos coloreados que puedan dar cortinas u otros objetos, y procúrese que el fondo sea de un color uniforme, preferiblemente claro. Si el asunto estuviera separado más de unos 0,60 metros del fondo, será conveniente colocar una luz extra que lo ilumine, sin que por ello deba ser modificada la exposición.

El *film* Tipo A puede utilizarse también con luz solar, empleando el filtro Kodachrome Tipo A para luz natural, siempre y cuando sea posible hacerse con un ejemplar, cosa extremadamente difícil aquí, según he podido comprobar personalmente. La exposición, en este caso, para asunto normal con luz solar directa, será de 1/50 de segundo, con diafragma de 5,6 a 8, pues la sensibilidad del *film* queda reducida a ocho grados Weston.

Tipo Daylight.—Este es el tipo de *film* en colores, con el que cualquier aficionado que posea una cámara de paso universal, equipada, a estas alturas, con un modesto objetivo de 1:3,5, podrá, sin grandes quebraderos de cabeza, obtener magníficas fotografías en color. Claro que si su objetivo es un 1:2 ó un 1:1,5 mejor que mejor, puesto que entonces estarán a su albedrío incluso las instantáneas de 1/500 de segundo, en los días de sol brillante en verano, o en escenas de playa.

Un fotómetro de célula fotoeléctrica es aconsejable, pero no imprescindible.

Para asuntos corrientes, este *film* no precisa de ningún filtro especial; pero en días grises, fotografías a la sombra, alta montaña, lejanías o nieve, la casa Kodak recomienda, para obtener mejor colorido, su filtro Kodachrome Haze, que, según he podido comprobar, se trata de un filtro U. V. No requiere aumento alguno de exposición.

En los asuntos en que se desee, o sea conveniente, obtener un cielo muy azul o, si lo hay, con nubes muy destacadas, recurriremos a un fil-

tro de polarización, que, con un poco de práctica, nos permitirá incluso lograr la tonalidad de azul que preferamos. Este mismo filtro sirve para conseguir una perfecta pureza de tonalidades en los casos en que superficies brillantes o semibrillantes pudieran reflejar el color del cielo. Poseo una serie de fotografías de grupos escultóricos, logradas con este procedimiento, de un colorido maravilloso. El uso de dicho filtro requiere un aumento de exposición de, aproximadamente, dos veces.

Al calcular la exposición, téngase siempre en cuenta que por tratarse de un *film* reversible, el exceso de aquélla se traducirá en una debilitación de los colores, y viceversa. Es, por tanto, preferible que, contrariamente a lo que sucede con los *films* en blanco y negro, puestos en el caso de la duda, pequemos por defecto, que no por exceso.

La exposición recomendada para asuntos generales con diversos grados de luminosidad, es la siguiente:

Asunto a pleno sol en día brillante: F.: entre 5,6 y 8; Exp.: /50.

Días brumosos con luz suave y sombras difuminadas: F.: entre 4 y 5,6; Exp.: /50.

Nublado claro: F.: entre 2,8 y 4; Exp.: /50.

A la sombra, con sol y nubes blancas: F.: entre 2,8 y 4; Exp.: /50.

Igual, pero sin nubes: F.: entre 2,8 y 4; exposición: /25.

A la sombra en días claros: F.: entre 2 y 2,8; Exp.: /25.

Para asuntos de colores oscuros úsese la primera medición diafragmática, y para los de colores claros, la segunda. (Se entiende por colores oscuros el verde, el azul y el violeta; y por claros, el amarillo, el anaranjado y el rojo.)

Esta tabla de exposiciones vale para dos horas después de la salida del sol y dos horas antes del ocaso.

Las fotografías tomadas a última hora de la tarde presentan a veces una coloración general rojiza, que en las puestas de sol puede ser de efectos artísticos sorprendentes. Sin embargo, para obtener un equilibrio normal de tonalidades, he ensayado un filtro azul claro; pero el resultado no es siempre satisfactorio.

Desde luego, con este *film*, como con todos los de colores, se consiguen los mejores efectos en asuntos situados a poca distancia y a pleno sol. No obstante, tengo fotografías logradas en malas condiciones de luz, cuyo colorido es muy aceptable.

APARATOS Y ACCESORIOS
DE OPTICA Y PRECISION.
FOTOGRAFIA, RADIO,
ELECTRICIDAD, ELECTRO-
ACUSTICA, ELECTRO-
MEDICINA, ETC

Luzelso
REGISTRADO

MATERIAL DE RADIO,
AMPLIFICADORES, RECEP-
TORES, CINEMATOGRAFIA
DE AFICIONADO, REGISTRO
Y REPRODUCCION DEL
SONIDO: DISCOS

LINO ENGUÍDANOS NOVELLA VALENCIA

**CALLE GARRIGUES, 19
TELEFONO NUM. 17900**

Correcta impresión de los cielos en paisajes y contraluces

Por RAFAEL MONTESINOS

Sabemos por experiencia cuán difícil es dar la exposición apropiada a los cielos de los paisajes, particularmente si son contraluces.

Con los filtros de luz se obtiene una correcta impresión de las nubes siempre que hay azul que filtrar, pero si el cielo es nuboso, fuertemente iluminado y no hay azul, los filtros no producen ningún efecto y el cielo se sobreexpone fuertemente.

Lo mismo sucede si se trata de contraluces, aunque haya azul y empleemos los filtros más intensos.

Para evitar este inconveniente se ha preconizado utilizar los filtros degradados, el diafragma dentado de Busch, impresionar una segunda placa con exposición correcta para el cielo, debilitamiento parcial, etc.; nada de esto es práctico. Los filtros degradados, tal como se encuentran en el comercio, no sirven para nada, por estar degradados al revés, o sea, de un máximo de intensidad en lo alto del filtro, que corresponde a lo alto del cielo donde éste es menos actínico, hasta un mínimo en el centro, que corresponde al horizonte donde el cielo es más actínico y donde, además, la placa recibe todavía una gran cantidad de luz de la parte inferior del objetivo; los filtros degradados deberían ser fuertemente amarillos o rojos a partir del centro, aproximadamente, e ir perdiendo intensidad hacia su parte alta. El diafragma de Busch es una pantalla opaca con el borde dentado que se coloca delante del objetivo, tapando la parte correspondiente al cielo; tiene el inconveniente de que la parte alta de éste queda casi sin impresionar; el obtener una segunda placa con exposición correcta para el cielo es procedimiento complicado que no siempre puede hacerse y de difícil proceso. También para el debilitamiento parcial del cielo se precisa mucha habilidad.

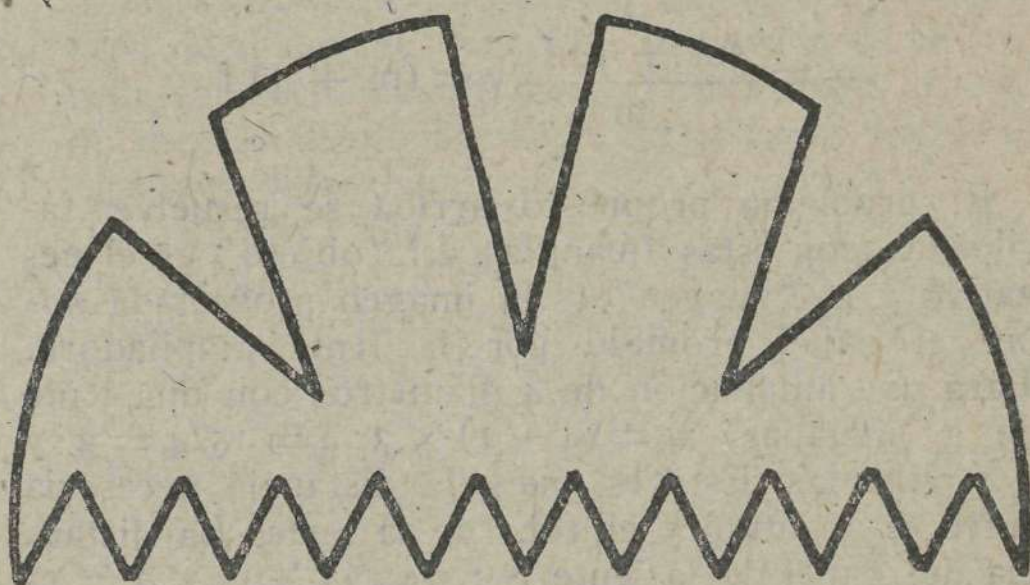
El clisé acabado de revelar debe tener la justa intensidad en todas sus partes; esto se consigue con filtros degradados apropiados, que creo no se encuentran en el comercio y que he conseguido preparar con éxito y cuyo detalle será objeto de otro artículo.

También he conseguido resultados sorprendentes por un sencillo procedimiento: utilizando el diafragma dentado de Busch modificado. Esta pantalla el único defecto que tiene es que la parte alta del clisé queda sin impresionar; su parte dentada no deja la menor huella en el clisé, por obrar como un diafragma que produce una penumbra decreciente suavísima; pues, bien: hagamos en su parte superior unas ranuras con obje-

to de que pase una poca luz que compense la insuficiente impresión de la parte alta del cielo. Estas ranuras son nuevos diafragmas, que no darán la menor desigualdad en la impresión.

Los resultados son definitivos; incluso si hay algo en el paisaje que destaque sobre el cielo, queda menos sobreexpuesto de lo que parece debería ocurrir, aunque, si se quiere, se puede recortar la silueta aproximada del horizonte; esto puede hacerse cuando queramos hacer un retrato a contraluz con fondo de nubes; se recorta la silueta aproximada y más bien algo estrecha.

Estas pantallas, que tienen la forma del dibujo, se recortan en papel negro, pudiéndose llevar varias que cubran más o menos el objetivo, y se colocan entre éste y un filtro claro; de este modo, se da la exposición normal para el paisaje, que se impresionará filtrado con toda su intensidad, y el cielo, filtrado con exposición amortiguada hasta diez veces.



Diafragma dentado de Busch modificado

SI ES V. AFICIONADO A LA FOTOGRAFIA,
LA CAZA Y LA PESCA LE OFRECERAN
MARAVILLOSOS MOTIVOS PARA ELLO

SUSCRIBASE AL

Calendario de Caza y Pesca

Y SE CONVENCERA

ADMINISTRACION

Plaza de Santo Domingo, 16

M A D R I D

FÓRMULAS Y NOVEDADES

Focos con gado. —De lo que ya hemos expuesto respecto a la necesidad de enfocar la lente para su uso práctico y de la fórmula $1/u + 1/v = 1/f$, resulta claramente que para cada posible posición de la imagen existe una posición correspondiente para el objeto, y que cada vez que se mueve el objeto a una nueva posición la imagen también debe ocupar una nueva posición. Estas parejas correspondientes de distancia —es decir, las distancias del objeto y de la imagen de la lente, respectivamente— se llaman “focos conjugados”.

La fórmula fundamental arriba mencionada es suficiente para encontrar v si se conoce u , o viceversa, dando así parejas de focos conjugados. Sin embargo, los números de éstos se necesitan generalmente en relación con ampliaciones y reducciones, y la fórmula fundamental no da ninguna ayuda directa para encontrar las distancias del objeto y de la imagen (es decir, las distancias del negativo y del papel brómido de la lente), si se quiere ampliar a una extensión determinada de antemano. Por ejemplo, para ampliar cuatro diámetros con una lente de tres pulgadas, ¿qué distancias del negativo y del papel se necesitan? Tales problemas se resuelven mejor con la siguiente fórmula, en la cual m representa ampliación:

$$u = \frac{(m + 1) f}{m} \quad v = (m + 1) f$$

El problema propuesto arriba se resuelve fácilmente con estas fórmulas. El “objeto” es el negativo y la “imagen” es la imagen proyectada sobre el papel brómido por la lente ampliadora. Para una ampliación de 4 diámetros con una lente de 3 pulgadas: $u = (4 + 1) \times 3 : 4 = 15/4 = 3$ y $3/4$ pulgadas. Esta es, pues, la distancia necesaria entre el negativo y el foco de la lente. La distancia del papel de la lente es: $v = (4 + 1) \times 3 = 15$ pulgadas. Estas dos distancias son una de las muchas parejas de focos conjugados; naturalmente, hay siempre una pareja para cada valor de m .

Obsérvese que si se reduce 4 diámetros resultan los mismos números, pero v y u están entonces cambiadas, m resulta ahora $1/4$, y $u = (1/4 + 1) \times 3 : 1/4 = 3 \times 1\frac{1}{4} \times 4 = 15$ pulga-

das, y $v = (1/4 + 1) \times 3 = 1/4 \times 3 = 3$ y $3/4$ pulgadas. El objeto que se debe reducir hay que colocarlo ahora a una distancia de 15 pulgadas de la lente, y la película o el papel sobre el cual se hace la reducción debe colocarse a una distancia de 3 y $3/4$ pulgadas de la lente.

Ahora se puede fácilmente encontrar el movimiento de la lente que es necesario para enfocar en un ampliador hecho a mano. Supongamos que se usa una lente de 3 pulgadas y que se quieren hacer ampliaciones entre $2\frac{1}{2}$ y 10 diámetros. Para $m = 2\frac{1}{2}$ será $u = 3\frac{1}{2} \times 3 : 2\frac{1}{2} = 21 : 5 = 4,2$ pulgadas. Para $m = 10$, u será $= (11 \times 3) : 10 = 3,3$ pulgadas. Así, hay que proveer un movimiento de la lente del siguiente tamaño: $4,2 - 3,3 = 9/10$ pulgadas. Igualmente, la columna debe ser bastante alta para levantar la lente a una altura de $11 \times 3 = 33$ pulgadas sobre el papel y para bajarla a una altura de $3\frac{1}{2} \times 3 = 10\frac{1}{2}$ pulgadas sobre el papel. Estos simples cálculos ya han dado la base principal para la construcción del instrumento.

Ahora bien; las fórmulas $v = (m + 1) f$ y $u = v/m$ proporcionan fácilmente una pareja de focos conjugados para cada valor de m . Pero frecuentemente es conveniente tener un cuadro que nos da los valores ya calculados. Se puede conseguir una clase de cuadro universal si se calculan los valores de $(m + 1)$ y $(m + 1) : m$ para una serie de diferentes valores de m ; para emplear este cuadro en la práctica hay que multiplicar los números obtenidos por la distancia focal de la lente usada. También se puede trazar el cuadro como curva sobre papel milimetrado. De esta manera se encuentran en seguida para cualquier lente los siguientes datos: las distancias entre lente y negativo y entre lente y papel para ampliar, las distancias entre lente y pantalla para proyectar y las distancias entre objeto y lente y entre lente y película para copiar.

En la práctica, la mayor parte de las lentes usadas por aficionados tienen una distancia focal *standard*, de manera que el cuadro siguiente suministra casi todas las necesidades. Este cuadro se refiere a ampliaciones. Si se intercambian las distancias, sirve también para reducciones.

DISTANCIAS ENTRE LENTE Y PAPEL Y ENTRE LENTE Y NEGATIVO

Distancia focal	Ampliación en diámetros.										
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20
3,5 cm.	2,76	4,14	5,51	6,90	8,27	9,65	12,4	15,1	17,9	22,0	28,9
5,0 cm.	3,94	5,90	7,87	9,85	11,8	13,8	17,7	21,6	25,6	31,5	41,4
7,5 cm.	5,90	8,85	11,8	14,75	17,7	20,6	26,6	32,5	38,4	47,2	62,0
10,5 cm.	8,26	12,4	16,5	20,7	24,8	29,0	37,2	45,5	53,7	66,1	86,9
13,5 cm.	10,6	15,9	21,2	26,6	31,9	37,2	47,9	58,5	69,0	85,0	111,5

Electronic Specialities Inc.—Ofrece un nuevo equipo relámpago "Add A" para retratar en el estudio y en casa, que trabaja con corriente continua o alterna, usando un tubo reflector sellado "G-E" o un tubo tipo modelo en reflector de 18 pulgadas. El conjunto de fuerza, reunido en una caja portátil de material plástico, con asa, pesa 19 libras, tamaño $8 \times 10 \times 7$ pulgadas, tiene tres enchufes para la lámpara y todas las conexiones claramente indicadas en material plástico. Para procurar completa seguridad, tiene dos fusibles; además, un circuito exclusivo separado que neutraliza cualquier alto voltaje cuando entra la corriente. Usando solamente 100 vatios, la exposición es de 1/10.000 segundo. El conjunto de fuerza, con las correspondientes unidades de relámpago tiene suficiente capacidad para siete lámparas, aparte de las tres de los enchufes. Los precios del conjunto de fuerza, del equipo relámpago "G-E" y del equipo tipo modelo son USA \$145,00, 39,50 y 64,50, respectivamente, incluidos todos los impuestos.

Golde Mfg. Co.—Ofrece una nueva máquina proyectora de 1.000 vatios para proyecciones altamente eficientes en color y blanco y negro, tamaño 2×2 ó $3\frac{1}{4} \times 4$. La máquina tiene refrigeración doble, con soplete para todos los usos, y sirve para cintas sencillas o dobles. El soplete frontal sopla el aire directamente sobre la cinta, manteniendo así la temperatura fresca también en cintas pequeñas, a pesar de la luz fuerte que pasa por ellas. Enfoque exacto, se asegura por medio de una espiral. La lámpara se encuentra en el eje óptico correcto, y un ajuste sencillo de dispersión para los rayos de luz elimina esquinas oscuras. El control de inclinación es positivo, el bajo centro de gravedad evita la caída y pies de goma conservan las superficies de colocación.

Reliance Electronic Mfg. Co., Inc.—Ofrece otro nuevo equipo relámpago completo para estudios con sincronización para obturadores Packard o para equipos *standard*. Tiene dos o tres unidades de relámpago, caja de fuerza tamaño $14 \times 10 \times 8$ pulgadas para dos y $18 \times 13 \times 11$ pulgadas para tres unidades. Las unidades son muy fuertemente construídas en un reflector de 14 pulgadas, y montadas en un trípode fuerte con base móvil para distancias hasta 12 yardas. Las lámparas de modelo están ajustadas en el equipo. Los precios, impuestos incluidos, son: para el equipo de dos unidades USA \$385, y para el equipo de tres unidades USA \$600.

El fotómetro *Norwood Director* es un tipo completamente nuevo de fotómetro eléctrico, originalmente construído para el uso en los estudios de Hollywood. Ahora está a la venta para aficionados y profesionales también. Durante la guerra ha sido usado en la marina americana, y su costo y sus peculiaridades no permitieron lanzarlo al mercado como cualquier otro fotómetro.

El *Norwood "Director"* es radical en concepción y dibujo. En vez de usar una superficie plana

para la célula sensitiva, como en todos los otros fotómetros, se ha empleado una superficie medio hemisférica que, lógicamente, supone que cada objeto que fotografiamos tiene profundidad y redondeces, excepto copias y objetos planos.

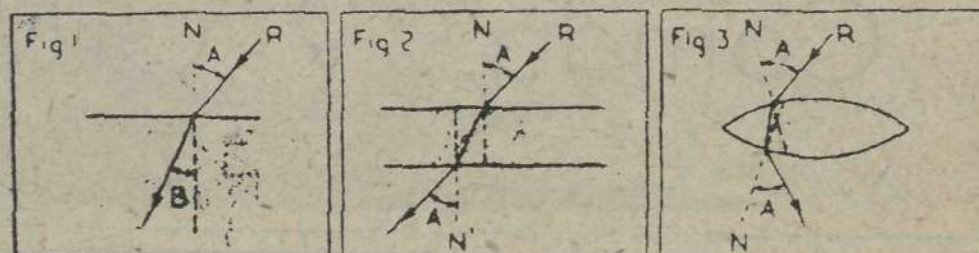
El fotómetro se usa principalmente para medir luz incidente y no luz reflejada. Por eso se empleó una construcción y forma raras. En los estudios cinematográficos se ha destacado como el mejor instrumento fotómetro de su clase, porque los *cameramen* pueden leer exactamente la cantidad de luz que cae sobre el objeto, y no solamente la que es reflejada por el objeto. Como este fotómetro no es ningún juguete, el *Norwood "Director"* cuesta más de cien dólares.

Cine Pro Stripmeter.—La Cine-Pro Corp- 36 West 25th New York 10, NY., anuncia su nuevo medidor "Stripmeter", que es de mucho interés. Este utensilio de la cámara oscura suministra cinco diferentes pruebas del mismo área del negativo, y así indica el grado exacto del papel y la exposición exacta que se necesita para copiar. El precio es solamente USA \$6,95; el Stripmeter tiene una construcción sólida de metal y evita toda clase de vacilaciones en el trabajo de copiar.

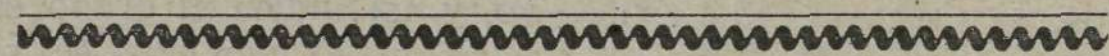
Formación de la imagen.—Una de nuestras concepciones fundamentales es que la luz, si no encuentra obstáculo, va en líneas rectas. Por razones prácticas se dice que la luz va en rayos que se representan gráficamente por líneas rectas. Pero si la luz quiere pasar de un medio transparente a otro de diferente densidad, una parte de la luz es reflejada, otra absorbida y el resto para al segundo medio, siendo desviado de su curso recto. Esto se llama refracción.

El dibujo número 1 muestra un rayo de luz R que va del aire a un vidrio, toca el vidrio en el ángulo A con la normal N y es refraccionado para formar el ángulo B con la normal. Si el rayo pasa a través de un trozo de vidrio con caras paralelas, como en el dibujo número 2, entonces es otra vez refraccionado al salir de la segunda cara, formando otra vez el ángulo A con la normal N'. La dirección del rayo no es cambiada, pero sí un poco desplazada.

Pero una lente tiene superficies esféricas. El dibujo Número 3 muestra que pasa a un rayo de luz que toca una lente simple. El rayo R toca la superficie en un ángulo A con la normal N (que es perpendicular a la tangente en el punto de toque) y es refraccionado. Cuando sale de la segunda superficie se refracciona otra vez en un ángulo A' con la normal N'. Como las superficies y las normales no son paralelas, el rayo ha cambiado la dirección en una extensión que depende de las curvas de las superficies, como demuestra el diagrama.



ESTUDIOS
V I N A L V A



Distribuidor Oficial de
los materiales sensibles

I N F O N A L

Y

G E V A E R T



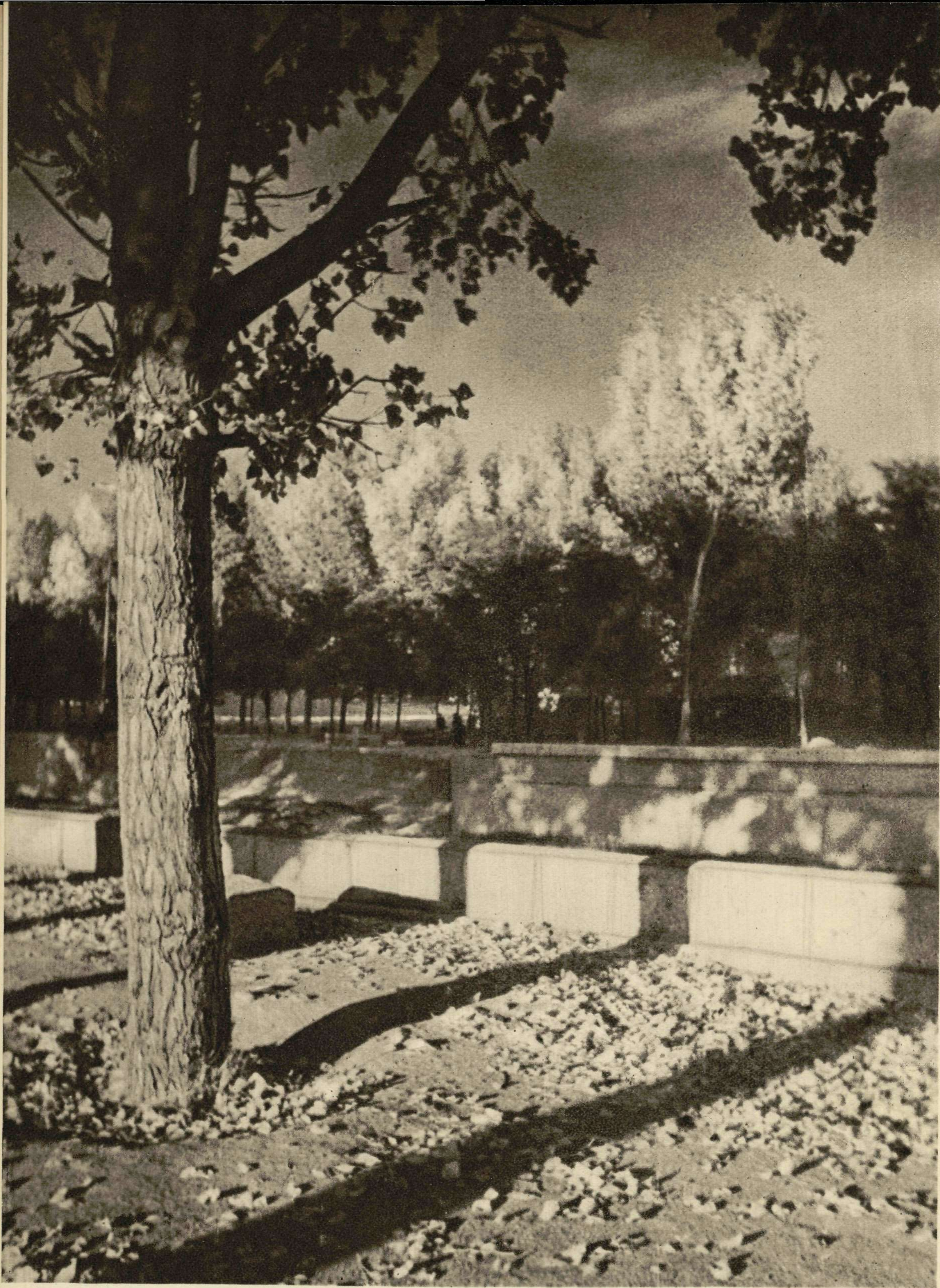
Corrida, 79 - GIJON - Teléfono 1522



SOL DE INVIERNO

Cerveró Carsí.

Del Concurso "SOMBRAS" Paisajes



SOLEDAD

Sierra Calvo.

Del Concurso "SOMBRAS" Paisajes



CONTRALUZ

Tomás Tomás.

Tercer premio del Concurso "SOMBRAS" Paisajes



CANAL IMPERIAL

J. Algora.

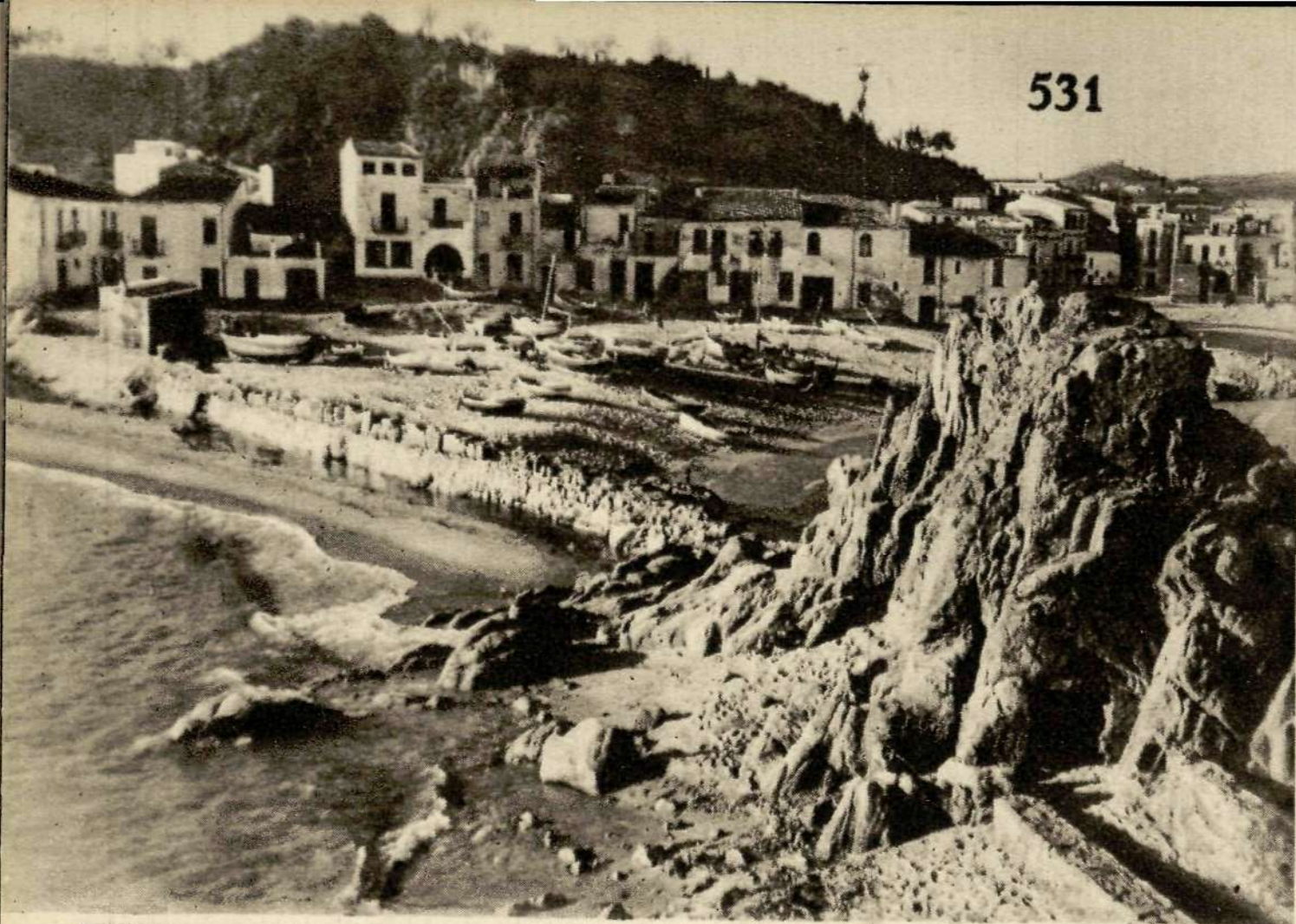
Segundo premio del Concurso "SOMBRAS" Paisajes



MASIA CAN-TRIAS

Jaime Estany.

Del Concurso "SOMBRAS" Paisajes



ESTUDIOS V I N A L V A

Revendedor Oficial
de Artículos

K O D A K

Materiales Fotográficos
Productos Químicos

:- :- purísimos :- :-

Corrida, 79 - GIJÓN - Teléfono 1522

CRITICA DE FOTOGRAFIAS

POR T. DE M.

Publicaremos, por riguroso orden cronológico, crítica razonada de las fotografías enviadas por nuestros suscriptores, excluyéndose aquellas notoriamente malas si su comentario no puede proporcionar alguna enseñanza, así como las que, al dorso, no contengan las indicaciones manuscritas siguientes: "Para Crítica", nombre o seudónimo del autor y datos que se recuerden sobre el material empleado: objetivo, diafragma, tiempo de exposición, etcétera. No devolvemos los originales ni sostenemos correspondencia sobre los mismos.

526 "MI FAMILIA".—Felipe Toledo.—Santa Cruz de Tenerife.—Cámara Voiglander, turista, 6 X 9.—Heliar 1:3.5.—Diaf.: toda abertura.—Exp.: 1/25.—Luz diurna y lámpara 100 vatios.—Placa Valca pancromática.—Naturalidad y buena composición del grupo. Buen modelado, en general, pero débil la prueba positiva, acaso por excesiva exposición y falta de desarrollo.

527 RAMON BONVEHI.—Sabadell.—Kodak 6 1/2 X 11.—Diaf.: 1:4.5.—Exp.: 1/50.—Doce del día, de agosto.—No se puede, en general, hacer contraluces ni trabajos buenos a las doce del día. Debió utilizar un ecrán capaz de vigorizar las nubes, que apenas se dibujan en la prueba; con ello conseguiría el efecto de profundidad. Las figuras del primer plano debió colocarlas más reparadas y retroceder un poco la máquina. Falta de desarrollo. En general, buena fotografía.

528 ROMANI.—Blanes.—Máquina Agfa 9 X 12.—Obj.: 1:6.3.—Placa Valca orto.—Exp.: un segundo.—Buena elección de modelo y excelente expresión y naturalidad. Deformación

en las proporciones por estar la máquina cuatro veces más cerca de lo debido. Falta de exposición. El fondo ha debido estar un metro distanciado del modelo. Debió poner un reflector en su parte derecha.

529 RAMON BONVEHI.—Sabadell.—Kodak 6 1/2 X 11.—Diaf.: 3.5.—Exp.: 1/25.—Filtro amarillo.—Sin sol, mediodía.—Película Isochrom.—Están acertados la exposición y desarrollo, como también la abertura y el ecrán. Artísticamente adolece de la falta de planos lejanos, que les hubiese suplido algún celaje.

530 "OTOÑO EN EL RIO".—Fernando González.—Alcázar de San Juan.—Cámara Zeiss Ikon.—Diaf.: 1:11.—Exp.: 1/50.—Doce de la mañana.—Placa Valca.—Falta de exposición y algo de desenfoque. Inadecuado el tronco del primer término. Un cambio del punto de vista hubiese mejorado la composición. Un mayor vigor en el último plano aumentaría en gran manera el efecto artístico. Falta de modelado por la luz vertical. Debió utilizar mayor diafragma.

531 ROMANI.—Blanes.—Máquina Agfa 6.3.—Plena abertura.—Exp.: 1/50.—Placa Valca.—Ecrán amarillo.—Falta de exposición. Punto de vista demasiado alto y lejano. Línea del horizonte muy alta. En general, buena vista.

532 ROMAN BONVEHI.—Sabadell.—Kodak 6 1/2 X 11.—Diaf.: 1:4.5.—Exp.: 1/50.—Doce del día.—Película Lumichrome.—Buena com-

CELESTINO CARRIL

Bretón de los Herreros, 9 Teléfono 243694

M A D R I D

SE SIRVE A PROVINCIAS

MATERIAL FOTOGRAFICO
Y TODA CLASE DE ACCESORIOS,
PRODUCTOS FOTOQUIMICOS,
INSTALACIONES COMPLETAS DE
MODERNAS GALERIAS Y LABORATORIOS
FOTOGRAFICOS

posición y regular técnica, excepto la elección de hora y desarrollo inadecuado. Es asunto que requiere emulsión y revelador suave, como el amidol o metol, y también suavidad en la luz, única forma de detallar la sombra empastada del arco. En general, buen equilibrio de luces. Ganará ampliándola al tamaño 18 X 24.

533 F. MARTINCORENA.—Pamplona.—*Super Ikonta*.—Diaf.: 1:3,5.—Exp.: 1/100.—*Película Isochrom*.—Algo falto de exposición. Revelador inadecuado. Acierto en el diafragma y fondo. Posición defectuosa. Ganará mucho esta foto ampliándola a 13 X 18 o más y tomando sólo el busto.

534 "EL PEQUEÑO JOSE".—Juan Claret.—Manresa.—Máquina Ynagell.—Obj.: 1:4,5.—Diaf.: 1:11.—Exp.: 1/10?—Placa universal 6 X 9 de 28°.—Iluminación plana, de mal efecto. Emulsión inadecuada. Exposición escasa. Fondo muy cerca del asunto. Los niños hay que sorprenderlos en situación y movimiento naturales. Ni la silla ni la *posse* son adecuadas en este retrato.

535 "Atardecer".—P. L.—Zaragoza.—Cámara Kodak 6 X 9, fija.—*Película Infonal*.—Exp.: instantánea.—Es lamentable haber hecho esta fotografía con una máquina tan elemental. Hubiese sacado mucho partido con un objetivo más luminoso, o utilizar un material sensible mucho más rápido. Es una fotografía magníficamente compuesta por el surtidor de agua, naturalidad del grupo y conjunto de fondo formado por árboles y edificios. Falta un poco de cielo, que equilibraría las luces y daría mayor ambiente. Los trajes blancos producen violento contraste, con falta de detalles. Tiene mal equilibrio de luces por la falta de exposición.

T A P A S
PARA ENCUADERNAR
"SOMBRA S" 1946

Recibimos pedidos al precio de
pesetas 12,50 contra reembolso.

ESTUDIE FOTOGRAFIA

POR CORRESPONDENCIA



EN POCO TIEMPO,
EN SUS HORAS LIBRES,
SE HARA USTED
BACHILLER, TECNICO

O
ARTISTA FOTOGRAFO

**PROFESION DE
GRAN PORVENIR**

ESCUELA CENTRAL DE FOTOGRAFIA
APARTADO DE CORREOS 350. MADRID

CONSULTORIO

L. SOTO. Salamanca.

Las únicas soluciones para su caso son el empleo en el agua del revelador de un producto disolvente de las sales calcáreas llamado Calgón; como no creo que se encuentre en España, lo que usted debe hacer es hervir previamente el agua y después dejarla enfriar y reposar, con lo cual eliminará bastantes impurezas. Como esa dureza de revelado es debida a la presencia en el agua de esas sales, le aconsejamos que emplee un revelador que dé algo más suave, como el siguiente:

Agua	1.000 c. c.
Metol	3 grs.
Hidroquinona	4 grs.
Sulfito de sosa anhidro	40 grs.
Carbonato de sosa anhidro	30 grs.
Bromuro potásico	0,5 grs.

FERNANDEZ. Plasencia.

Las veladuras son debidas a impurezas en los productos o a mala conservación del papel que está usted usando; ensaye el baño de inversión, o sea, el de bicromato potásico con ácido sulfúrico

químicamente puro, pues el que no reúne estas condiciones suele contener sales de plomo que muy bien pudieran ser las causantes de esas manchas, pues en los otros baños no se encuentra explicación para ello.

F. SANTIAGO. Santiago de Compostela.

La película Kodak Plus X es del tipo de mediana rapidez, pancromática y muy sensible al rojo y amarillo. Su sensibilidad, según la tabla de valores publicada por la Weston Electrical Instrument Corporation en 1946 es de 50 unidades para la luz solar y 32 para la luz eléctrica. Estas unidades son para un fotómetro Weston; para otras evaluaciones puede usted consultar las tablas de equivalencia.

La película, que, según usted dice, estaba "cuarteada" al ampliar, es debido a una reticulación que se le produjo por estar el baño fijador demasiado caliente o sin alumbre, precaución que hay que tomar en verano, y mucho más con el material pancromático, que tiene una gran tendencia a reticularse. No fije usted nunca sin endurecedor cuando la temperatura del baño fijador pase de 15 grados.

V. SOLCH. Madrid.

El aparato reductor que usted desea consiste en un tablero provisto de un vidrio esmerilado encima del cual se coloca, iluminándola por debajo, la negativa o positiva, según el caso, radiográfica. De este tablero arranca en un costado una columna que, por medio de un anillo con un tornillo prisionero, lleva un brazo en el cual se coloca una cámara con el eje óptico en el sentido vertical, y con ella se hace la reducción. Como no indica tamaños de original y reducida, no le podemos dar distancias focales ni dimensiones. En

“AMBILUX”

**El mejor aparato eléctrico
de luz de ambiente**

Compuesto de dos focos gemelos articulados e independientes, montados sobre columna niquelada muy sólida y con desplazamiento sobre ruedas

Va equipado con lámparas mateadas sobrevoltadas, lo que, unido el gran ángulo de sus reflectores, asegura un alumbrado suave y general

VENTA:

SARRALDE

MATERIAL FOTOGRAFICO

Montera, núm. 29

Teléfono 216110

M A D R I D

LABORATORIO FOTOGRAFICO FOTOCOPIAS

Revelado, copias, ampliaciones. Especialidades en 35 mm. La mejor calidad: Entrega a las 24 horas. También se compran, cambian y reparan máquinas fotográficas.

AEOLIAN

Avda. José Antonio, 1

MADRID

las casas del ramo fotográfico le pueden indicar alguno de ese tipo, llamado negatoscopio.

ANGEL GOMEZ MATTESANZ. Madrid.

Algo sobre semitometría, por MILA.

Efectivamente, está usted al corriente de lo que representan las curvas semitométricas y lo que debe ser la densidad del negativo. Con respecto a estas dos características técnicas, que, como bien dice, debe conocer todo operador de tomavistas, yo, particularmente, le voy a hacer unas observaciones. Las casas que fabrican película virgen dan gráficamente expresada una curva de sensibilidad o gamma; ésta indica la exposición a que debe ajustarse para que el negativo dé el máximo rendimiento y calidad fotográfica; pero luego viene la práctica y la realidad es que esa curva está marcada cuando el negativo se encuentra en su más alta graduación sensitiva, o sea, recién fabricada, y cuando aquí se usa, además de haber perdido sensibilidad y pancromatismo, hay, incluso dentro de la misma emulsión, unos rollos más sensibles que otros, según la mejor o peor conservación de éstos. Esto en cuanto a las dificultades

que necesariamente ofrece hoy el comercio en este artículo, porque también en el supuesto de que el negativo se ajuste a las características que marca la casa, hay, como usted sabrá, una opinión personal sobre lo que debe ser el negativo, ya que la fotografía, como todo lo que es arte, está sujeta a interpretaciones personales distintas, dándose el caso de que un negativo puede estar corto o haberse pasado de la curva lógica que marca la casa bien porque usted quiera un efecto especial de noche o porque el exceso de contraste del asunto a fotografiar no pueda ser corregido totalmente con el empleo de un filtro y tenga usted que sobreexponer ligeramente el negativo para conseguir una buena armonía de luz y sombra.

Es muy importante, sobre todo cuando no se ha adquirido una gran práctica de muchos años, tener una base en que apoyarse con respecto al control de la luz que, de acuerdo con la sensibilidad de la película, le den unos negativos perfectos, y esto está fácilmente resuelto con el empleo del fotómetro, que hoy la casa Weston, de Estados Unidos, fabrica un modelo especial para profesional de cine.

Aos

PRODUTORES

CINEMATOGRAFICOS



TEMOS PARA ENTREGA IMEDIATA
GRANDE QUANTIDADE DE
FILME 35^M/_M
ACABADO DE CHEGAR DA AMÉRICA

J. C. ALVAREZ, LDA.

TUDO PARA FOTOGRAFIA E CINEMA
205-RUA AUGUSTA-207
LISBOA

Noticias, exposiciones y concursos

VIII CONCURSO MENSUAL «SOMBRAS» «PAISAJES», SEPTIEMBRE

- 1.º **Copa de Plata:** Don Luis Molina, Málaga.
- 2.º **Primera medalla:** Don J. Algora, Zaragoza.
- 3.º **Segunda medalla:** Don Tomás Tomás, Zaragoza.
- 4.º **Y siguientes:** Don Jaime Estany, Don E. Cerveró, Señor Sierra Calvo, etc.

Hasta fines del presente, recibimos envíos para el Concurso de octubre, cuyo tema es: «**RINCONES TÍPICOS DE PUEBLOS Y CIUDADES.**»

PRIMER CONCURSO DE FOTOGRAFÍAS ORGANIZADO POR EL CIRCULO DE BELLAS ARTES DE PALMA DE MALLORCA

FALLO:

Primer premio «Colecciones», a la que lleva por lema Sosiego; autor, don Alfonso Foradada Coll.

Copa del Excmo. Sr. Gobernador civil de Baleares.

Segundo premio «Colecciones», a la que lleva por lema Contax; autor, don Carlos Roca Casasnovas.

Copa del señor presidente de la Excma. Diputación Provincial de Baleares.

Tercer premio «Colecciones», desierto.

Primer premio «Obras aisladas», a la que lleva por título «Contraluz en la sierra»; lema, Sosiego; autor, don Alfonso Foradada Coll.

Segundo premio, a la obra titulada «Claustros»; lema, Contax; autor, don Carlos Roca Casasnovas.

Medalla de plata del «Círculo de Bellas Artes».

Tercer premio, a la obra «Caravana»; lema, Contax; autor, don Aurelio Alóu Mercant.

Medalla de bronce del «Círculo de Bellas Artes».

Cuarto premio, a la obra «Agua, sol y nieve»;

lema, Aucanada; autor, don Ignacio Barceló Vidal.

Premio Casa Gevaert-Infonol.

Quinto premio, a la obra «Amanecer en invierno»; lema, Johndobis; autor, don Juan Domingo Bisbal.

Accésit, a la obra «Lluvia de sol»; lema, Archena; autor, don Joaquín Mollfulleda Borrell.

PRIMER SALON NACIONAL DE FOTOGRAFIA ORGANIZADO POR EL CIRCULO CULTURAL GUIPUZCOANO

FALLO:

Premio de honor.—Medalla de oro donada por la entidad organizadora del Salón: al expositor don Juan Unturbe, de Segovia, por su fotografía, número 34, «De la sierra de Arcanes».

Premios de conjunto.—Copa de la marquesa viuda de Rocaverde al mejor conjunto de fotografías presentadas; se otorga al expositor don Carlos Roca Casasnovas; fotografías números 161 al 166.

Copa de la Diputación de Guipúzcoa al mejor conjunto fotográfico de Guipúzcoa: al expositor don Sigfrido Koch Bengoechea.

Premios por fotografía.—Premio del ministro



CASA

Jiménez

MANTONES DE MANILA
MANTILLAS - APARATOS
FOTOGRAFICOS - OBJETIVOS - ARTICULOS
PARA REGALO

PRECIADOS, NUM. 52

ENTRE CALLAO Y SANTO DOMINGO

TELEFONO 21-20-49 MADRID

GERMAN RAMÓN CORTÉS

ARIBAU, 74 / BARCELONA / TELEFONO 84568

Material negativo y positivo de las mejores marcas

Suministro al por mayor de toda clase de aparatos y accesorios para la fotografía y cinematografía de 8, 9 1/2 y 16 milímetros

de Asuntos Exteriores: al expositor don Juan Martínez Casanovas, de Barcelona; fotografía número 175, "Payés de Manlléu".

Copa del gobernador civil: a don Marcelino Espina Mestres, de Barcelona, por su fotografía, número 155, "El mercado".

Copa de la Diputación: al expositor don Marcial Sisquella Casulleras, de Igualada, por su fotografía, número 78, "Sinfonía estival".

Copa del Ayuntamiento de San Sebastián: al expositor don Francisco Letemendía, por su fotografía, número 226, "Contraluz".

Copa del Ayuntamiento de San Sebastián: a don Francisco Sánchez Ors, por su fotografía, número 91, "Paisaje".

Copa del Ayuntamiento de San Sebastián: al expositor don Luis Asensi Dimiñana, de Alicante, por su fotografía, número 245, "Bodegón".

Copa Aurrecoëchea: al expositor don Juan Bellmunt Poblet, de Villanueva y Geltrú, por su fotografía, número 121, "Ballet".

Copa Lasarte: al expositor don Bermanol Valenzuela, de Zaragoza, por su fotografía, número 135, "Temporal".

Copa Infonal: al expositor don Rafael Calpar-soro, del Foto Club de San Sebastián, por su fotografía, número 27, "El Tajo, en Lisboa".

Copa Vasca: al expositor don Manuel G. Barroso, de Salamanca, por su fotografía, número 11, "La carretera".

Medalla Agfa: al expositor don Juan Llacuna

Miseracha, de Igualada, por su fotografía, número 218, "Invierno".

Premio Juan Ramón Cortés: al expositor don Aurelio Grasa Sancho, de Zaragoza, por su fotografía, número 87, "Candanchú".

Premio Casa Pedrosa: al expositor conde de Peña Castillo, por su fotografía, número 46, "Atardecer".

Premio Casa Nerecán: al expositor don Carlos Fagoaga, por su fotografía, número 252, "Trabajo".

Premio Casa Marín: al expositor señor Gómez Teruel, por su fotografía, número 273, "Cuento".

Premio Casa Willy Koch: al expositor don Andrés Oliva, de Málaga, por su fotografía, número 42, "Entre sol y luna".

Premio Olibet: al expositor señor Sierra Calvo, por su fotografía, número 106, "Cantabria".

BOLSA FOTOGRAFICA

Cada palabra, una pta. Mínimo, 15 ptas.

VENDO tres equipos Fotográficos, con máquinas Kodak 4 X 6 1/2. - Yca 10 X 15 y taller 18 X 24, completas accesorios. Enseñaría a domicilio manipulación práctica. Consulten precios, condiciones. - Foto Caamaño Mugía. - Coruña.

Sierra

MATERIAL FOTOGRAFICO

Gevaert, Infonal, Valca,

Proyectores Cine - Amateur

8, 9 1/2 y 16 m/m.

Hortaleza, 2 - Teléf. 22-50-87

Sierra

ESTUDIO FOTOGRAFICO

Montera, 45 - Teléf. 21-72-93

M A D R I D

"AQUI"

MATERIAL FOTOGRAFICO

MAGNESIO INFALIBLE

Tubo prueba varios
disparos, 2,50 ptas.

PAPELES "BELFO"

Brillo * MATE BLANCO *

Chamois * En todos tamaños

AMPLIADORAS * Positivadoras

Esmaltadoras

PRINCESA, 45

M A D R I D

TELEFONO 23 54 79

El primer número de la colección Foto-Norma

“LA CAMARA 24 POR 36”

Contiene: Manera de tratar los diferentes asuntos. Manera de evitar las rayas en las películas de 35 mms. Endurecimiento de la emulsión. Conservación de las películas. Los productos humedecedores. Fórmulas diversas para el tratamiento de películas de 35 mms. Reforzadores. Contratipos. Manera de obtenerlos. Influencia relativa de los factores de exposición y revelado. Influencia de la primera exposición. Influencia del primer revelado. Influencia de la segunda exposición y del segundo revelado. Influencia sobre el grano. Copias diapositivas para la proyección. Ampliación. La estereoscopia con la cámara de 35 mms. Fotómetros. Tabla de correspondencia de diferentes grados de sensibilidad. Tabla de sensibilidad en grados Weston de algunos materiales americanos modernos. El retrato con la cámara de 35 mms. Generalidades. Iluminación. Esquemas. Emulsiones y filtros. Película pancromática. Película pancromática medio rápida. Película ortopancromática. Película ortocromática. Filtros. Tabla de comparación de tipos de lámparas modernas. Discos de difusión. Lente Duto. Disco difusor Lusome. Disco difusor Omag. Ampliación de los retratos. Por medio de positivo directo. Por ampliación de un positivo transparente. Por medio de película de contratipos. Fórmulas para modificar el contraste del negativo original. El color en 35 mms. Procedimientos Kodachrome y Ansacolor. Tipos de películas de cada uno. Tablas de asuntos para la luz del día. Sensibilidades en grados Weston DIN y G. E. Lámparas Phoflood. Esquemas de iluminación. Tabla de correspondencia entre los colores del modelo y del fondo. Fotografía con luz de magnesio. Exteriores durante la noche. Fórmulas de revelado de las películas de color. Obtención de ampliaciones en blanco y negro por medio de las transparencias de color. Procedimiento Kodacolor. Cuadro de sensibilidades. Cuadro de exposición. Positivas en colores naturales por ampliación de transparencias Ansacolor. Película Dufaycolor. Cuadro de asuntos. Cuadro de multiplicadores del factor de oscurecimiento.

Precio, 12 pesetas

**Suminístranlo los mismos vendedores de SOMBRAS
y en su defecto lo enviamos contra reembolso**

Ediciones BIBLIS, S. A. Avenida José Antonio, 31. Madrid

NUEVOS DETALLES SOBRE EL TRATAMIENTO DUFAYCOLOR

Por R. M. FANSTONE

I.º TRATAMIENTO DE LAS TRANSPARENCIAS.

Con la introducción y adopción de nuevos tratamientos, muchos fotógrafos dedicados a esta clase de trabajo han adoptado la tendencia de considerar el antiguo método "Aditivo" como algo fuera de uso. Y, sin embargo, no debiera ser así. De hecho, este método ofrece todavía importantes ventajas. Recuérdese que la primera placa de color de una sola exposición fué la Lumière Autochrome, en 1904. Este tratamiento ha dado excelentes resultados y, por muchos años, a él se han atendido fielmente muchos dedicados a trabajos de color.

Aunque en el pasado han sido varios los métodos de esta clase, en la actualidad no existe otro que el Dufaycolor, el único adoptado en todo el Reino Unido. Ofrece las siguientes ventajas:

1. Una obtención perfecta del color cuando la exposición y el tratamiento han sido correctos.
2. Métodos sencillos de tratamiento.
3. Latitud en la exposición y posibilidad de control de la profundidad del color después del tratamiento.
4. Películas para toda clase de cámaras: de 35 milímetros, de rollo, rígidas hasta el 12" por 10" con dos grados de "tratamiento"; y
5. Poder hacer las exposiciones con el filtro adecuado con cualquier clase de iluminación.

Existe también el tratamiento del papel Dufay para la elaboración de las impresiones de color de la transparencia.

No es mi intención en este breve artículo hablar de la teoría del tratamiento ni entrar en detalles sobre las operaciones consiguientes. Para efectuar éstas sirven las instrucciones dadas por los fabricantes. A mí sólo me resta inculcar la importancia de cumplirlas fielmente. El no seguirlas no reportará beneficio alguno y su incumplimiento sí puede traer muchos inconvenientes.

Mi objeto es hacer especial hincapié sobre los puntos más importantes y exponer los resultados obtenidos por la experiencia personal y ajena. Una exposición correcta es de la mayor importancia, ya que afectará siempre en gran escala la obtención del color. Lo mejor que se puede hacer es emplear siempre una buena escala de exposición.

Las películas de color tienen un margen muy reducido de latitud, pero no tan pequeño como muchos creen. Los fabricantes estiman que la latitud de una película Dufaycolor es de cuatro a uno, pudiendo ser aumentada bien por intensificación, bien por reducción.

Objetos con sombras intensas y claros brillantes pueden ser fácilmente evitados en la fotografía de color, y de un modo especial por los principiantes. En primer lugar, porque las sombras aparentan no tener color alguno por no estar iluminadas, y, en segundo lugar, porque se deben considerar los objetos no con respecto a la luz y sombra, como en las películas monocromas, sino en razón de los contrastes de color, usando éste como lo hace el artista. En el caso de un objeto sin sombras intensas, la exposición correcta vendrá indicada por la lectura directa de una escala *photo cell*. Del mismo modo podremos tratar un objeto brillantemente iluminado y todo de color, por medio de una lectura directa, haciendo más o menos caso de las sombras.

Las indicaciones que nos proporciona la escala *photo cell* tienen especial aplicación en el tratamiento de reversión, ya que éste responde mejor

«Aquí» Material fotográfico

Infonal - Gevaert
Agfa - TELCO - Ilford

DISPONEMOS DE EXISTENCIAS DE
PELICULA DE PASO UNIVERSAL

Remitimos pedidos a provincias

EXTENSO SURTIDO EN PRODUCTOS
QUIMICOS PARA LABORATORIO

Princesa, 45 MADRID

TELEFONO 235479

a los claros brillantes, y la débil iluminación proveniente de las áreas de sombra no causará efecto alguno o de escaso interés. Así, en el caso de un objeto ordinario, la exposición correcta estará indicada, con la escala sostenida a nivel, por una lectura directa.

Sabemos que las escalas varían algún tanto con respecto a la sensibilidad, y la escala deberá ajustarse conforme a la rapidez de la película aplicable para aquella determinada escala. Los fabricantes venden listas de rapidez para las escalas más conocidas, y éstas varían de 17° a 22°. Lo mejor es exponer un lado completo hasta una parada, pues una sobreexposición puede dar como resultado una transparencia fina que puede ser corregida por intensificación. Menor exposición de la debida equivale a obtener una transparencia pesada, cosa que no puede ser corregida tan fácilmente.

Al tratar del objeto de la exposición debemos hacer notar que, al igual que con otros materiales sensitivos, la rapidez de la emulsión puede ser afectada por el revelador empleado. En trabajos de color deberemos también estar seguros de que el obturador funciona con la rapidez necesaria, y si hubiera alguna duda acerca de ello, debe primeramente comprobarse.

Una exposición correcta, seguida de un tiempo tipo de revelado, nos dará el mejor tipo de negativas. El mismo diagrama nos lo dará a conocer. Podrá verse que, en el caso de un objeto de contraste normal, se emplea como una mitad de la capa sensitivizada como resultado de la primera exposición y revelado. Esto da lugar a que la capa inferior produzca la transparencia final. Si la exposición es demasiado corta o demasiado corto el tiempo en el primer revelado, quedará demasiada emulsión produciendo una densidad mayor de la debida y enmascarando la positiva. Una sobreexposición equivale a decir que hay muy poca emulsión para la producción de la positiva final y un sobrerrevelado puede producir resultados análogos.

Conviene atenerse a un tiempo tipo de revelado. Esto nos dará el tipo correcto de la negativa y también contribuirá a servir de poderoso auxiliar para el caso de una exposición demasiado corta o demasiado larga. Hay varios métodos para compensar los efectos de una exposición incorrecta, ya modificando el tiempo del revelado o la solución, pero no son métodos apropiados para el principiante. Además, su aplicación resulta difícil a la luz escasa del estudio, a no ser después de mucha experiencia. Yo siempre he usado el revelador Dufay B. Es una fórmula M. Q. con thio-

cianato potásico, y el revelado se termina en tres minutos y medio a 36 grados centígrados.

El revelado en tanque es el ideal para la película Dufaycolor. La emulsión es más fina que la de una película ordinaria, y, por consiguiente, fácilmente deteriorable. Para mis películas yo siempre lleno el tanque con la solución del revelado, en lugar de echarla en el tanque después de haber insertado la película en el espiral. Esto da lugar a una perfecta saturación de la película en la solución. Algunos tanques reciben el revelador lentamente, y he podido averiguar que cuando esto sucede hay peligro de que la película resulte con raspaduras o marcas del tanque. Debe haber agitación durante todas las etapas del tratamiento, y especialmente durante el primer revelado y reversión. Después que el baño de reversión haya producido sus efectos, la película debe ser aclarada con una solución de metabisulfito potásico.

En el caso de películas reveladas en un tanque espiral, resulta un problema la exposición de la película a la luz blanca antes del segundo revelado. Yo he seguido el método siguiente: si uso películas de rollo, saco éstas del tanque, pongo un clip a cada lado y paso la tira de la película a través de un revelador M. Q., usando una buena luz artificial, dando así lugar a una combinación de la segunda exposición y del revelado. Si se trata de películas rígidas, entonces no hay problema.

En caso de que no se quiera quitar la película del espiral, será entonces preciso exponerla a una luz intensa por espacio de cinco o seis minutos, sosteniendo el espiral desde diferentes partes y haciéndolo girar. No habrá dificultad para ennegrecer la película. Un corto lavado completa el tratamiento. Esto da mejores resultados que el oscurecimiento químico, empleado a veces, y que, según mi modesto entender, no debería emplearse nunca.

Si se trata de películas de 35 milímetros de 36 exposiciones la solución no es tan sencilla. El método que yo siempre he adoptado es quitar la película del espiral, exponerla a la luz y luego volver a colocarla en el espiral. Esto es relativamente fácil cuando se trata de películas rígidas y estrechas. Las de rollo pueden ser reinsertadas, si así se prefiere, colocando la película y el espiral en agua durante la operación.

En un próximo artículo hablaremos de los diversos métodos existentes para la compensación de las exposiciones incorrectas.

(De Camera News.)

IMPORTADOR Y VENDEDOR

AL POR MAYOR DE PRODUCTOS FOTOGRAFICOS · CINEMATOGRAFICOS Y PRODUCTOS QUIMICOS

MIGUEL OLIVER SALLERAS

Enrique Granados, núm. 3 - Teléfono. 24903 - BARCELONA

FOTOGRAFIA INSTANTANEA

Para sacar una foto instantánea, nítida y precisa, de un objeto movido, se necesitan algunos conocimientos y mucha práctica. Pero vale la pena de esforzarse para ampliar el campo de acción fotográfica y aumentar los ingresos, si se trata de trabajo comercial. La rapidez del obturador que es necesaria para paralizar el movimiento en la foto de un objeto movido depende de cuatro factores: la rapidez del movimiento del objeto; la dirección en que se mueve en relación al eje óptico de la lente; la distancia entre la cámara y el objeto; y la longitud de enfoque de la lente.

Todos estos elementos se han tomado en cuenta en un cuadro sinóptico que proporciona una lista de las rapidezces más bajas del obturador que se pueden permitir para una amplia variedad de objetos en acción y bajo varias condiciones. Esta lista se publica anualmente en el *British Journal Photographic Almanac* y se puede adquirir fácilmente por los interesados. Sin embargo, una adaptación simplificada puede resolver casi todas las situaciones que se presentan generalmente al fotógrafo comercial.

Se puede aprender fácilmente de memoria, con la ventaja de no depender de una ayuda mecánica o de no perder una foto importante buscando la lista de exposición. Pero primero tenemos que saber un poco más de los mencionados cuatro factores principales.

Rapidez de movimiento.—Cuanto más rápido se mueve un objeto, tanto más alta debe ser la rapidez del obturador para sacar la instantánea. La relación entre la rapidez del objeto y la rapidez del obturador es directa (e. d.); la rapidez del obturador que es necesaria para paralizar el movimiento de un objeto que se mueve a 50 millas por hora es el doble de la que se necesita para un objeto que se mueve a 25 millas por hora, si todas las otras condiciones son iguales. Así, si una acción de 25 millas por hora se puede paralizar con una rapidez del obturador de 1/200, entonces una acción de 50 millas por hora requiere un 1/400, etc.

Dirección de movimiento.—La dirección de movimiento se clasifica generalmente en tres grupos que se llaman: grupo uno, dos y cuatro, por razones que explicaremos después. El grupo uno incluye los objetos que se mueven directamente hacia la cámara o se alejan de ella directamente. El grupo dos comprende los objetos que se mueven a través del plano en un ángulo de 45 grados más o menos. El grupo cuatro comprende todos los objetos que corren directamente a través del plano, o sea a 90 grados con el eje de la lente.

Los objetos que se mueven a 45 grados requieren dos veces más la rapidez del obturador que los que se mueven directamente hacia la cámara

o se alejan de ella directamente. Los objetos que corren directamente a través del plano requieren dos veces más la rapidez del obturador que los que se mueven a 45 grados; o cuatro veces más que los que se mueven directamente hacia la cámara o se alejan directamente de ella. En otras palabras, si se necesita una rapidez del obturador de 1/200 para sacar la instantánea de un objeto que se mueve directamente hacia la cámara (grupo uno), entonces se necesita la doble rapidez (1/400) para un objeto que se mueve a 45 grados (grupo dos) y cuatro veces la rapidez (1/800) para un objeto que corre directamente a través del plano (grupo cuatro). Esto sirve, si todas las otras condiciones son iguales.

Distancia entre la cámara y el objeto.—Cuanto más corta es la distancia entre la cámara y el objeto tanto más alta debe ser la rapidez del obturador. Si todas las otras condiciones son iguales, un objeto que se encuentra a una distancia de 25 pies requiere una rapidez del obturador dos veces más grande que la que requiere un objeto que se encuentra a una distancia de 50 pies. Si 1/200 saca la instantánea de un objeto a 50 pies de distancia, se necesita 1/400 para sacarla a 25 pies de distancia.

Longitud de enfoque de la lente.—Cuanto más larga es la longitud de enfoque de la lente tanto más alta debe ser la rapidez del obturador. Si 1/200 saca la instantánea con una lente de tres pulgadas, entonces se necesita 1/400 con una lente de seis pulgadas, si todas las otras condiciones son iguales.

Para preparar una guía práctica podemos eliminar algunas variantes y simplificar el cuadro siempre que se conserve la calidad del resultado. Para simplificar empezamos con la lente de la cámara. Muy pocos fotógrafos —excepto los especialistas en instantáneas de máxima rapidez— tienen una colección completa de cámaras para esta clase de trabajos. Muchos tendrán solamente una. Esto elimina una variante, es decir, la longitud de enfoque de la lente. Prepare su guía básica para la lente que usa siempre para fotos instantáneas, y entonces puede usted olvidar ya enteramente este factor. La lista que damos al final se refiere a una lente de cinco pulgadas.

Otra simplificación se obtiene suponiendo que la mayor parte de los objetos en movimiento se sacan de distancias entre 25 y 50 pies. No es conveniente sacar instantáneas a distancias de menos de 25 pies, sobre todo si la velocidad es muy grande y la cámara es de tipo corriente. Sacar instantáneas a distancias más grandes de 50 pies es más fácil. Sin embargo, podemos reducir un número infinito de distancias entre la cámara y el

objeto justamente a estas dos (25 y 50 pies), y obtendremos muy buenos y prácticos resultados en casi todos los casos de instantáneas.

Para acertar con cierta exactitud la velocidad con que se mueve un objeto se necesita mucha experiencia. Afortunadamente, podemos simplificar también esta condición variable, suponiendo que los objetos se mueven a 25 ó 50 millas por hora. Claro que esto es un procedimiento no científico, pero en la práctica da buenos resultados.

De manera que hemos eliminado de las cuatro variantes que se refieren a la rapidez del obturador una, es decir, la longitud de enfoque de la lente, y hemos reducido las distancias y las velocidades del objeto a solamente dos entre un número casi infinito. Reduciendo así las distancias del objeto a 25 y 50 pies, el cambio de una a otra puede ser compensado en la rapidez del obturador con el factor dos. Igualmente, tomando en cuenta solamente dos velocidades del objeto (25 y 50 millas por hora), el cambio de un grupo al otro también afecta la rapidez del obturador con el factor dos.

Como hemos mencionado arriba, la dirección de movimiento hacia la cámara o alejándose de la cámara directamente (grupo uno) es la más cómoda para sacar la instantánea. Si el objeto se mueve a 45 grados (grupo dos), hay que duplicar la rapidez del obturador. Si el movimiento corre a través del plano (grupo cuatro), hay que duplicar otra vez la rapidez del obturador. Se puede notar que en cada caso otra vez el factor es dos. Es, pues, claro que si el fotógrafo establece una cierta rapidez del obturador que es suficiente para sacar una instantánea bajo ciertas condiciones, todas las condiciones que implican el cambio de un factor pueden ser acomodadas si se duplica o si se toma la mitad de la rapidez del obturador.

Si usted tiene una lente de cinco pulgadas puede usar como rapidez del obturador básica $1/200$, que es necesaria para sacar una instantánea a 25 pies de distancia de un objeto del grupo uno, que se mueve a 25 millas por hora. Bajo las mismas condiciones de velocidad y distancia, un objeto del grupo dos necesita la doble rapidez del obturador, o sea, $1/400$; un objeto del grupo cuatro necesita $1/800$, o sea, cuatro veces la rapidez básica.

Igualmente, si la distancia del objeto es de 50 pies, más o menos, el factor dos no se usa para multiplicar, sino para dividir. Así, un objeto del grupo uno necesita $1/100$; uno del grupo dos, $1/200$, y del grupo cuatro, $1/400$.

Si dos factores cambian simultáneamente, pueden aumentarse uno al otro o cancelarse mutuamente.

Para dar un ejemplo de acumulación de dos factores tomamos el objeto del grupo dos, que se mueve a una distancia de 25 pies con 50 millas por hora. El objeto del grupo dos requiere la doble rapidez básica del obturador, y si la velocidad de movimiento del objeto es también la doble, hay que duplicar otra vez la rapidez del ob-

turador. Luego será la exposición necesaria en estas condiciones $1/800$.

Para dar un ejemplo de cancelación de dos factores tomamos un objeto del grupo dos que se mueve a una distancia de 50 pies con 25 millas por hora. Aquí la duplicación necesaria de la rapidez del obturador es cancelada por la circunstancia que el objeto tiene la doble distancia (50 pies, en lugar de 25).

El siguiente cuadro demuestra que todo este método es muy simple. Hay que estudiarlo para darse cuenta del principio básico, pero no conviene memorizarlo. Y, por favor, no lo corte de la revista y no lo lleve en su equipo fotográfico, porque el día que lo necesite probablemente no lo encontrará.

CUADRO PARA SACAR INSTANTANEAS

25 MILLAS POR HORA			
<i>Distancia</i>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	<i>Grupo 4</i>
25 pies	1/200	1/400	1/800
50 pies	1/100	1/200	1/400
50 MILLAS POR HORA			
<i>Distancia</i>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	<i>Grupo 4</i>
25 pies	1/400	1/800	
50 pies	1/200	1/400	1/800

Este cuadro demuestra también lo que hemos afirmado arriba de que no es práctico sacar instantáneas de objetos en gran velocidad con cámaras corrientes a distancias más cercanas de 25 pies. Si se quiere sacar una instantánea de un objeto del grupo 4 que corre a 25 millas por hora a una distancia de 12 pies, se necesita una rapidez mínima del obturador de $1/1600$, y si el mismo objeto se mueve a 50 millas por hora, ya se necesitaría $1/3200$. Y estas exposiciones no se pueden hacer con cámaras corrientes, más bien aquellas exposiciones que sobresalen $1/500$ requieren cámaras con obturador de cortinilla.

(De *The Camera Photographer*.)

Z A T O
LABORATORIO Y ARTICULOS
FOTOGRAFICOS

Avenida de José Antonio, 33
Teléfono 217503

MADRID

Hagamos mejores ampliaciones

Cuando hacemos copias por proyección o por contacto, que para el caso es lo mismo, disponemos de mucha menor latitud de exposición y de revelado que cuando se hacen negativos. Al hacer una exposición con la cámara no es raro encontrar que en la práctica cualquier exposición entre 1/50 de segundo y un segundo nos dará negativos cuyas copias no es fácil distinguir.

Por qué es difícil copiar.—Pero la exposición demasiado larga en una copia obliga a que el revelado sea más breve, y la copia, retirada así antes de tiempo de la cubeta, “está diciendo a gritos” esta circunstancia por la falta de riqueza de tonos. Como es muy fácil sobreexponer una copia, siempre que se encuentra presente la tentación de reducir el tiempo del revelado. Finalmente, se necesita habilidad para juzgar con acierto cuándo una copia está justa en lo que se refiere a la fuerza de los tonos y el contraste.

En vista de esta serie de dificultades, muy reales, merece la pena examinar nuestra técnica de preparación del positivo para ver si los resultados podrían mejorar con unas pocas modificaciones; economía, evitarse el gasto innecesario de papel de imprimir.

Cuando se hace una ampliación el primer problema que se presenta es elegir el papel más apropiado para el motivo de que se trate. Es decir, el más apropiado en cuanto a la superficie y al color de la base; la elección del grado de contraste vendrá después. Tanto depende del gusto personal que no se pueden dar cánones fijos, aunque deberán observarse con cuidado uno o dos puntos.

Distintas superficies de papel.—Hablando en general, los papeles pueden dividirse en tres clases: brillante, liso y rugoso. Esta clasificación es muy arbitraria, y hay algunas superficies que caen entre las categorías señaladas. En lo que toca a los papeles brillantes, hasta no hace mucho tiempo se los consideraba indicados solamente para copias pequeñas por contacto o para aquellas destinadas a servir de original para fotograbado;

pero ahora las copias en papel brillante se abren paso hasta las exposiciones, y cierto número de pictorialistas eminentes emplean papel brillante con gran éxito.

Esto no es una moda del momento, de carácter pasajero; se apoya en buenas razones. El papel brillante posee una escala mayor de luminosidad que cualquier papel de otras superficies. En otras palabras, sus negros son más negros; y los blancos, más blancos, con el resultado de que una escena brillante se muestra con ventajas en esta clase de papel.

El inconveniente del papel brillante es la dificultad de observar en debida forma la foto en él hecha, por los reflejos indeseables de su superficie, pero en aquellos salones en donde todas las fotografías se exhiben bajo vidrio siempre se encuentra presente el problema de la reflexión, cualquiera que sea la superficie del papel. Cuando se trata de copias pequeñas para colocar en un álbum, las hechas en papel brillante son indicadas, porque reproducen muy bien los detalles finos.

Cuando no se quiere emplear papel brillante o se lo considera inadecuado por cualquier razón, puede usarse como fórmula de transacción el papel semimate o de superficie aterciopelada.

No nos puede dar una copia tan brillante como el papel de este nombre; pero pocos son los motivos que presenten un contraste tan grande entre sus blancos y negros como para no poder copiar agradablemente en papel terciopelo. Tomando todos los factores en consideración, el papel semimate es el tipo más útil, en términos generales, para el aficionado que trabaja diversidad de motivos.

Evítese el papel completamente mate.—El papel completamente mate —o mate platino, como a veces se le llama— puede engañar mucho. Cuando se hace una copia parece muy linda mientras está mojada; pero apenas se seca, todos los negros ricos se transforman en grises, y la sutil graduación de las sombras que se notaba mientras estaba en el agua del lavado se convierte en un solo tono.

Album LUZ Y SOMBRAS

DESDE AHORA SOLO RECIBIMOS SUSCRIPCIONES PARA ENTREGA DEL ALBUM COMPLETO Y ENCUADERNADO AL PRECIO DE **80 PESETAS**

ENTREGA FINES DE AÑO.

Estos papeles completamente mates son útiles sólo para temas de muy restringida escala, como paisajes en la neblina, retratos en tono mayor y otras cosas por el estilo, y es mejor eludir su empleo en los casos normales.

En la categoría de papeles de superficie rugosa hay muchos para elegir, desde los de superficie que difiere poco de la aterciopelada a los que parecen una pared de revoque rústico. La norma a seguir es muy sencilla: cuanto mayor sea el tamaño de la copia, más gruesa puede ser la superficie del papel, sin que se noten inconvenientes.

Una copia tamaño 9 X 12 centímetros en papel rugoso del tipo llamado *Old Master*, por ejemplo, es una tontería; pero el mismo papel empleado en la reproducción de algún tema de fuerte contraste en un tamaño de 30 X 40 centímetros puede resultar de gran efecto. Un papel de superficie rugosa es muy útil para ocultar el grano en una ampliación demasiado grande y para temas de fuerte contraste, en los cuales podría ser desconcertante la reproducción prolija de los detalles menores; pero muchos principiantes tienen el concepto que cualquier copia en papel de superficie gruesa denota calidad por eso sólo.

Hablemos ahora de un asunto de menor cuantía: el color de la base del papel. Según tiene entendido el autor de estas líneas, hay solamente tres colores en la actualidad: blanco, marfil y crema. El blanco sugiere frialdad, mientras el crema da la idea de luz, de sol y de calor, al tiempo que el marfil es un tono intermedio, ni frío ni tibio.

Relación entre el tema y el color de fondo.—

Los retratos, generalmente, resultan mejor con papel de base color crema, porque ello sugiere la tibieza de las tonalidades de la piel. Las escenas soleadas del verano parecen tener más atmósfera en el papel crema, mientras quizá sería mejor el fondo blanco para escenas soleadas de invierno. Es necesario tener en cuenta que un color cálido como fondo imparte, en cierto modo, su tibieza a la imagen misma, y con frecuencia una copia en papel bromuro crema da la impresión que la imagen es de un negro cálido. Esto se hace más evidente cuando la tonalidad crema del papel es marcada, y cabe anotar que ese color de la base varía bastante según los fabricantes.

Llegamos, finalmente, a la selección del grado correcto de contraste para un determinado negativo, cosa difícil con frecuencia, aun para el fotógrafo experto. Cuando el aficionado tenga alguna dificultad para determinar, sin hacer exposiciones, la prueba, resulta buena idea buscar tres negativos del archivo, que impriman bien en los tres grados de contraste.

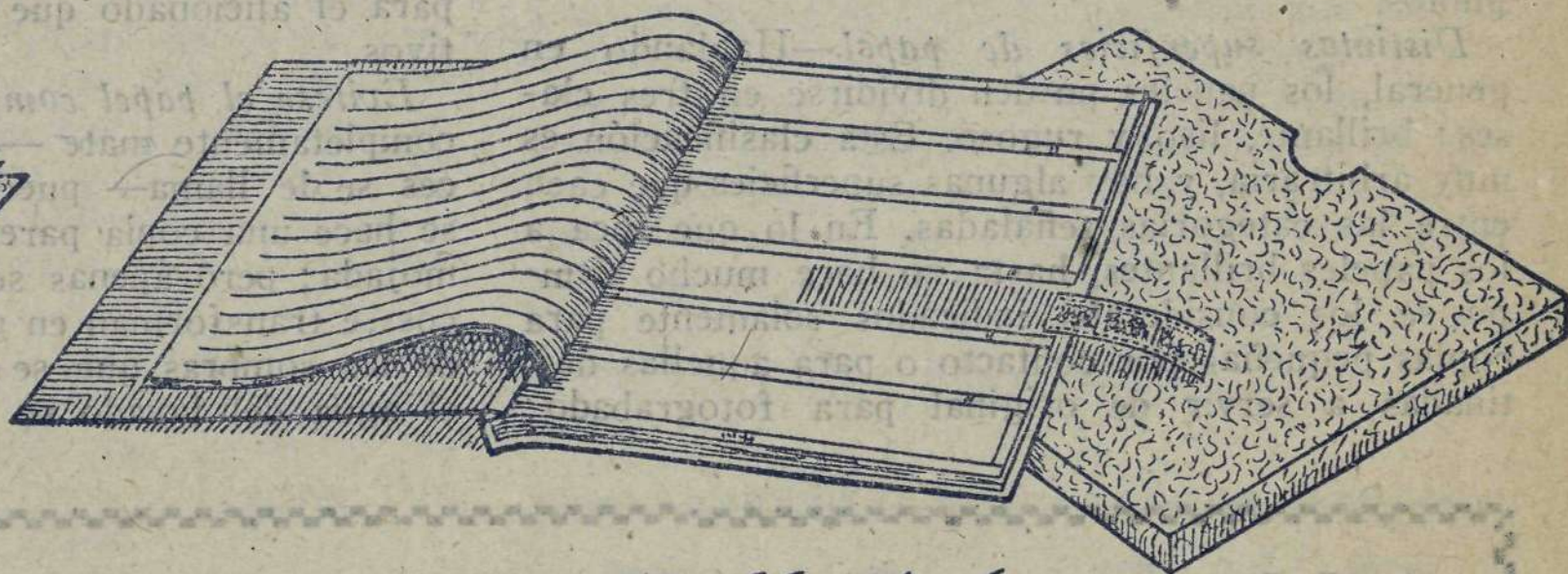
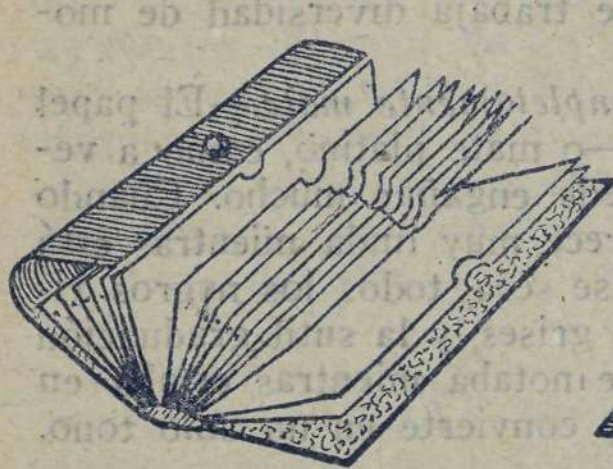
El papel normal de un fabricante dado puede reunir las mismas características que el papel suave de otro, por lo cual el principiante obrará cuerdamente si se limita a una marca de papel, hasta que se sienta con la suficiente confianza para cambiar.

Habiendo aclarado estos puntos preliminares, trataremos en un número próximo de la forma de hacer las ampliaciones mismas.

(De *Fotocámara*.)

ARCHIVADORES DE NEGATIVOS 24 X 36

prácticos y de esmerada encuadernación. Interior de papel cristal primera calidad



Modelo para 600

Pesetas 45

Modelo para 1440

Pesetas 85

Dos pesetas de aumento por envíos contra reembolso

Pedidos a la Administración de "SOMBRAS"

2 rollfilms de Calidad



SOLICITELOS A SU HABITUAL PROVEEDOR



MATERIAL
FOTOGRAFICO
DE GRAN
CALIDAD



PRODUCTOS FOTOGRAFICOS S.A.-BILBAO