

TÉCNICAS FOTOGRAFICAS ÚTILES EN EL TRABAJO DE CAMPO - TALLER TEÓRICO-PRÁCTICO -

DESCRIPCIÓN DEL TALLER

El presente taller ofrece pautas sobre algunos procesos útiles para el investigador-fotógrafo en su trabajo de campo. Inicialmente incluye recomendaciones acerca del equipo fotográfico disponible en la actualidad y su uso. Luego discute algunas técnicas fotográficas generales, y recomendaciones para fotografía de campo, su posterior procesamiento y almacenamiento. Concluye con instrucciones sobre fotos especiales: FOTOS PANORÁMICAS con objetivo fijo y móvil, FOTOS ESTEREOSCÓPICAS, DOBLE-FOTO y FOTOS SECUENCIALES. Hay una sección especial con sugerencias para el investigador que usa gafas. Se incluyen algunos ejercicios de práctica con fotos tomadas por el autor, para cada uno de los tipos de fotos especiales. También hay una sección donde los asistentes salen al campo para tomar diversos tipos de fotografías, aplicando los métodos aprendidos. Todas las técnicas son aplicables a fotografía digital.

La metodología es útil para trabajar en exploración de sitios de obra, estudios de avance en excavación de canteras, arqueología, urbanismo, ingeniería ambiental, biología, ingeniería forestal, amenazas naturales, exploración minera, arquitectura, ingeniería civil, cartografía geológica y geotécnica, y geología para ingeniería, entre otras disciplinas. El curso puede dictarse con todo tipo de cámaras fotográficas.

CONTENIDO Las páginas 3 y 4 incluyen la introducción y el contenido del manual del taller.

ORGANIZACION Y LOGISTICA El taller se debe realizar en cuatro sesiones como se indica abajo, para un total de ocho horas.

SESIONES DEL TALLER

	HORAS	ESCENARIO	EQUIPO
1	1 hora	Auditorio	Proyector de computador (video-beam), proyector de acetatos transparentes, micrófono (si el número de participantes es grande)
2	3 horas	Aire libre, cantera o excavación (en lo posible)	Cámara fotográfica individual (la trae cada asistente), rollo de 36 exposiciones para cada participante
3	2 horas	Salón iluminado, con espacio individual para cada participante	Fotos del juego suministrado, tijeras, estereoscopio de bolsillo, cinta pegante, pegante en barra, manual del taller, instrucciones de la práctica
4	2 horas	Salón iluminado, con espacio individual para cada participante	Fotos del juego suministrado, tijeras, estereoscopio de bolsillo, cinta pegante, pegante en barra, manual del taller, instrucciones de la práctica

La Primera Sesión del taller presenta la porción teórica y requiere un salón de proyección con persianas y proyectores de computador y de transparencias.

p2/4

La Segunda Sesión requiere un espacio abierto para tomar fotos de campo. Sería apropiado visitar una cantera, pero una buena alternativa es salir por un parque o campus universitario cercano. En lo posible el tiempo de transporte debe ser corto. Los estudiantes tomarán fotos durante tres horas (incluye tiempo de transporte), siguiendo las metodologías aprendidas. Los rollos deben revelarse para la cuarta sesión.

En la Tercera Sesión se realizan algunos ejercicios con material fotográfico suministrado. Se requiere un salón bien iluminado con mesas para trabajo individual. Un salón de clase sirve si las mesas permiten suficiente espacio para dibujar y trabajar cómodamente.

Durante la Cuarta y Ultima Sesión los estudiantes trabajan con sus propias fotos, tomadas durante la salida de campo. Se dicta en el mismo salón de la segunda sesión.

DURACIÓN Con buena coordinación, todo el taller puede ofrecerse en un solo día. Algunas alternativas podrían ser: tomar las primeras tres sesiones por la mañana y la última por la tarde, dos sesiones en una mañana y las otras dos al día siguiente, o dos sesiones en la mañana y el resto por la tarde del mismo día.

Se requiere un receso para revelar los rollos de los participantes. Esto hay que programarlo de antemano con el laboratorio fotográfico. También se requieren los servicios de alguien que lleve los rollos al laboratorio, los reciba cuando estén listos, y luego los entregue en el lugar donde se lleva a cabo el taller. La sesión 3 dura dos horas (más media hora para preguntas y discusión del trabajo individual), que es mucho más tiempo del necesario para revelar película a color. Si es así, se puede organizar todo el taller en una sola jornada. Esta alternativa ha resultado mejor a lo largo de los años, porque la continuidad ayuda en el proceso de aprendizaje. El sábado es un día ideal, porque pueden participar personas que trabajan entre semana.

MATERIAL El material del taller consta de: un rollo de 36 exposiciones (35 mm y ASA 100 para copias a color en papel), el revelado correspondiente, un estereoscopio plástico de bolsillo, tres hojas de papel blanco, y tijeras, pegante en barra de base alcohólica y cinta pegante transparente (un juego del material subrayado por cada dos participantes). Se puede buscar patrocinio de algún almacén fotográfico local para descuentos en rollos/revelados o material gratuito para los miembros del taller, a cambio de una pequeña publicidad de sus servicios, y esto ha de considerarse.

Los estereoscopios plásticos deben importarse de los Estados Unidos. Se adquieren directamente con el fabricante, y toman aproximadamente dos semanas en llegar.

El manual del taller tiene 18 páginas en blanco y negro tamaño A-4, incluyendo la portada, que deben fotocopiarse. También trae cinco páginas a todo color, que deben reproducirse en fotocopia a color. Cada manual ha de argollarse con tapas de cartulina plastificada.

Como alternativa, el autor puede suministrar todo el material ya preparado. Si es necesario, los estudiantes reciben su certificado de asistencia en papelería adecuada.

CONFERENCISTA E IDIOMA El taller lo dicta en castellano el Geólogo Alberto Lobo-Guerrero Sanz. Sin embargo, también resolverá preguntas en inglés.

COSTO Para realizar el taller descrito se incurre en los siguientes costos unitarios, en dólares de los Estados Unidos de América (estimados, actualizarlos en cada caso):

1. Rollo* + revelado fotográfico* (costo por volumen)	9
2. Estereoscopio de bolsillo	10
3. Útiles varios (tijeras, pegante en barra, cinta pegante)	1
4. Manual del taller (copias, pasta, portada, plastificado)	9
SUBTOTAL	29

*Si el taller se organiza con cámaras digitales, hay que estimar los costos de impresión digital, sin rollo fotográfico. Los organizadores deben encargarse de eso.

Los costos de película* y revelado fotográfico* serán pagados por los organizadores del taller, y pueden resultar sustancialmente más bajos de lo indicado. Adicionalmente se requiere un mensajero que lleve los rollos expuestos al laboratorio para su revelado y los traiga de vuelta al lugar del taller cuando las impresiones estén listas.

Para dictar el taller, por concepto de honorarios y gastos varios se cobra un valor neto después de pagar los impuestos correspondientes. Ese valor puede averiguarse directamente en LOGEMIN S.A. El costo del taller por persona se calcula fácilmente, sumando el costo fijo con la porción correspondiente del costo de dictarlo.

Costo Individual Estimado para el Taller

Personas	Costo/participante (US\$)	Personas	Costo/participante (US\$)
20	Costo fijo + 1/20 valor	70	Costo fijo + 1/70 valor

No se calcularon los costos de instalaciones y difusión del evento. Es deseable que el taller tenga el menor costo posible, para contar con participación masiva.

Si el taller se dicta fuera de Bogotá, habrá un sobre costo por alojamiento y transporte.

También hay una alternativa de taller más barato, sin entregar estereoscopios de bolsillo. Todas las tarifas se reducen diez dólares por persona.

CONTRATO Y FORMA DE PAGO Una carta de aceptación de esta propuesta sirve de contrato. El cincuenta por ciento del valor estimado del taller debe pagarse en efectivo tres semanas antes de realizar el evento, para ordenar los estereoscopios y preparar materiales. El saldo se pagará en efectivo una vez que concluya el taller.

INTRODUCCIÓN AL MANUAL DEL TALLER

Un investigador viaja al campo llevando consigo libreta de campo, brújula, lupa, sombrero, almuerzo, pala, algo de equipo adicional y CAMARA FOTOGRAFICA. Si esta última es grande, probablemente no la lleve y su trabajo puede perder mucho. Las fotos son una ayuda invaluable en el trabajo del investigador de campo, y en este taller se ofrecen algunas técnicas que pueden contribuir a su aplicación eficaz.

La fotografía permite tener una copia exacta que reproduce con lujo de detalles un paisaje. Después de tomar las notas iniciales de campo, con figuras esquemáticas, la foto permite describir las observaciones con mayor precisión. Al analizar detenidamente las fotos en la oficina, se ven numerosos detalles, que no se observaron en el lugar.

El relativo bajo costo de las cámaras, rollos y revelado incentivó un renacimiento de la fotografía en los últimos años. Los adelantos modernos miniaturizan el tamaño de los equipos, a la vez que aumentan su calidad y versatilidad, haciendo de la fotografía una herramienta útil en muchas profesiones.

Este taller orienta sobre equipos fotográficos disponibles en el mercado, e informa técnicas generales para usar cámaras "auto-focus". Luego presenta sugerencias para el investigador-gafufo. Posteriormente se hacen recomendaciones para tomar fotos en el campo, incluyendo asuntos como iluminación, fondo, escalas de referencia; también hay precauciones sobre factores como humedad, vibraciones, temperaturas extremas y polvo. Continúa con un capítulo sobre procesamiento y almacenamiento de las fotos en el trabajo de oficina. Después ofrece instrucciones sobre fotos especiales útiles en el trabajo de campo, tales como: FOTOS PANORÁMICAS, con objetivo fijo y objetivo móvil, FOTOS ESTEREOSCÓPICAS, DOBLE-FOTO y FOTOS SECUENCIALES. Finalmente, da pautas sobre la interacción con el laboratorio fotográfico.

Algunas técnicas que se presentan en este taller son antiguas pero poco conocidas. Otras se han ido inventando progresivamente, aunque no se trata de descubrimientos exclusivos del autor. Son observaciones producto del uso del sentido común y del trabajo de campo en diversas áreas de la geología aplicada.

En hoja aparte se presenta un ejemplar del plegable para publicidad del taller.

CONTENIDO DEL MANUAL DEL TALLER

1 ABSTRACT, RESUMEN	5 TÉCNICAS ESPECIALES
2 INTRODUCCIÓN	FOTOS PANORÁMICAS
3 GENERALIDADES	Con Objetivo Fijo
TIPOS DE CÁMARAS	Con Objetivo Móvil
EQUIPO ADICIONAL	Montaje de las Fotos Panorámicas
4 TÉCNICAS FOTOGRAFICAS	FOTOS ESTEREOSCÓPICAS
TÉCNICAS GENERALES	Metodología
TÉCNICAS DE CAMPO	Sugerencias Adicionales
Iluminación	DOBLE-FOTO (UBICACIÓN-DETALLE)
Fondos	Con Fotos Simples
Escala de Referencia	Con Fotos Aéreas
Referenciación de Fotos	FOTOS SECUENCIALES
Revelado	Generalidades
Precauciones	Procedimiento
Humedad	FOTOS GUIADAS
Vibraciones	6 TÉCNICAS PARA GAFUFOS
Temperaturas Extremas	7 INTERACCIÓN CON LABORATORIOS
Polvo	8 CONCLUSIONES
Equipo de Repuesto	EJERCICIOS PRÁCTICOS DEL TALLER
Paso de Aduanas	INSTRUCCIONES PARA SALIDA
Otras Observaciones	INSTRUCCIONES PARA TALLER 1
TÉCNICAS DE OFICINA	INSTRUCCIONES PARA TALLER 2

Información adicional sobre el taller de fotografía: LOGEMIN S.A.
Geólogo Alberto Lobo-Guerrero Sanz, M.Sc., Min.Ex., Ph.D.
 ageo@logemin.com; www.logemin.com ; Tel: 57-1-6435364, Bogotá, Colombia