

Información técnica útil

La siguiente información proviene principalmente del set de herramientas en video de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), disponible en: <http://www.ictforag.org/video/>

Se deben realizar varias elecciones técnicas antes de empezar a grabar o difundir un video. La información que se presenta aquí ofrece una visión general de los diferentes tipos de sistemas de grabación de video disponibles a bajo costo, sus ventajas y DESVENTAJAS y situaciones en las que pueden resultar más apropiados. Además, se incluye información sobre dispositivos periféricos, software de edición y otras opciones técnicas.

Una vez que haya decidido incorporar el uso de videos en su proyecto, usted debe determinar cuáles dispositivos son los más adecuados para cumplir sus objetivos. Dado que la combinación correcta variará dependiendo de cada situación y que los equipos de video y audio cambian constantemente, no es posible recomendar con exactitud cuál elección se debe hacer. Las opciones disponibles se dividen en cuatro secciones principales:

1. Equipos de video
2. Dispositivos de difusión
3. Dispositivos periféricos y accesorios
4. Software

Toda la información que se presenta era precisa en el momento de su recopilación; sin embargo, cabe recordar que la tecnología de video, tal como las demás tecnologías digitales, continúa desarrollándose a un ritmo acelerado. Antes de tomar cualquier decisión definitiva, usted debe investigar las opiniones de otros consumidores y los avances tecnológicos que pueden satisfacer mejor sus necesidades. El sitio web CNET (<http://reviews.cnet.com>) es un excelente recurso en materia de evaluaciones de expertos y consumidores.

★ FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

- Los artículos comprados se basan en lo que es más probable que le ayude a cumplir sus objetivos.
- Los artículos son apropiados para la capacidad de su personal.
- El costo total (incluyendo el apoyo y la capacitación necesarios) es razonable dentro de su presupuesto.
- Los artículos comprados son adecuados al contexto local, incluyendo las condiciones ambientales, la compatibilidad técnica, la disponibilidad de reparación local, etc.

1. QUIPOS DE VIDEO

En esta sección se abarcarán las ventajas y las DESVENTAJAS de los cuatro diferentes tipos de equipo de video disponibles actualmente en el mercado: videocámaras de bolsillo (o minivideocámaras), cámaras de video estándar, videocámaras para uso de profesionales y aficionados y dispositivos de video multifuncionales.

VIDEOCÁMARAS DE BOLSILLO



RESUMEN

Se trata de cámaras pequeñas y automáticas que se han vuelto populares debido a su facilidad de uso, tamaño y precio. La mayoría de los modelos presentan únicamente botones de encendido/apagado, grabación, volumen y repetición, lo que facilita su utilización incluso a un novato.

VENTAJAS

Sus principales ventajas son su facilidad de uso, tamaño compacto y precio razonable. Suelen incluir *software* de edición básico, que resulta útil para editar videos rápida y fácilmente. Un número creciente de estos dispositivos está disponible en alta definición, aunque la capacidad limitada de su chip y lentes puede afectar dicha característica.

DESVENTAJAS

A menudo la calidad de los micrófonos internos es mala, por lo que captan la mayor parte del ruido de fondo. El video de alta definición puede no ser de una calidad tan alta como la de los videos producidos con modelos estándar o profesionales. La mayoría solo tiene *zoom* digital de baja calidad y una función limitada o nula de ajustes manuales (enfoque, equilibrio de blancos, etc.)

CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO

Su bajo costo y funcionalidad las vuelve ideales para individuos con poca o ninguna experiencia APROPIADA, como agricultores y trabajadores sobre el terreno, entre otros.

ASPECTOS POR CONSIDERAR

Antes de decidirse por un modelo específico, revise las siguientes especificaciones:

Entrada de audio (micrófono): Dada la limitación de sus micrófonos internos, una entrada de audio resulta esencial, ya que le permitirá utilizar un micrófono externo que mejorará la calidad del audio.

Memoria expandible: La memoria interna de la mayoría de estas cámaras de video solo alcanza para unas dos horas de grabación. Los modelos que incluyen ranuras de memoria expandible le permitirán usar una tarjeta de memoria SD extra que aumenta la cantidad de video que puede almacenar.

Tipo de pila: La mayoría de los modelos utilizan baterías de litio ion, aunque algunos usan AA. En todo caso, asegúrese de que las pilas sean extraíbles y recargables separadamente del dispositivo. Cargar las baterías de manera directa en la cámara incrementa el riesgo de dañarla en caso de una sobrecarga de tensión, especialmente una vez que se restablece la energía después de un corte de electricidad. En promedio la duración de la pila es de noventa minutos en la mayoría de las cámaras de video de bolsillo, por lo que es fundamental contar con al menos dos baterías extraíbles y una forma de cargar la que no se está empleando mientras se efectúa la grabación.

Disponibilidad: Flip y Kodak, dos de las marcas más populares, anunciaron recientemente que descontinuarán la producción de sus videocámaras de bolsillo, lo que afectará eventualmente la disponibilidad de soporte técnico con respecto a sus modelos. Téngalo presente cuando compre un dispositivo de alguna de estas o de otras marcas y también cuando adquiera modelos que no están disponibles localmente, ya que quizás deba devolverlos al país de origen en caso de que surja una dificultad técnica.

ESTIMATED PRICE RANGE

La mayoría de los modelos estándar cuestan entre \$100 y \$150. El RANGO DE PRECIOS de las cámaras compactas con funciones más completas es de \$200. Sony, Creative, RCA, Sanyo, Aiptek y Zoom son marcas de videocámaras de bolsillo reconocidas en el mercado.

CÁMARAS DE VIDEO ESTÁNDAR



RESUMEN

Estos dispositivos generalmente son dos o tres veces más grandes que los de bolsillo. Suelen presentar funciones más sólidas, incluidas video, audio y características integradas de mayor calidad, zoom óptico y pantallas más grandes.

VENTAJAS

En general, los modelos estándar de videocámaras le permiten producir videos de mejor calidad técnica que los elaborados con las cámaras de bolsillo.

DESVENTAJAS

Aunque los precios varían, todas estas cámaras son más costosas que las de bolsillo. Puede que no todos los modelos incluyan tomas de entrada de audio. Sus funciones adicionales quizás intimiden a los usuarios novatos y su uso inadecuado podría conducir a la producción de videos de calidad inferior.

CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO

Son utilizadas de manera óptima por individuos con al menos un nivel moderado de experiencia en la elaboración de videos. Probablemente no resulten adecuadas para su uso directo por parte de agricultores o funcionarios sobre el terreno que no hayan recibido una capacitación profunda.

ASPECTOS POR CONSIDERAR

Las opciones y funciones de estas cámaras de video son diversas. Asegúrese de investigar cuál modelo se adecúa mejor a sus necesidades específicas.

Entrada de audio (micrófono): Dada la limitación de sus micrófonos internos, una entrada de audio resulta esencial, ya que le permitirá utilizar un micrófono externo que mejorará la calidad del audio. No todas las videocámaras están equipadas con entradas de audio.

Entrada lanc: Algunas cámaras de video cuentan con otra entrada denominada lanc, que se conecta a un control remoto que permite usar el zoom óptico con facilidad.

RANGO ESTIMADO DE PRECIOS

Los precios de estas videocámaras oscilan entre los \$200 y los \$1000, dependiendo de sus funciones y calidad.

VIDEOCÁMARAS PARA USO DE PROFESIONISTAS AFICIONADOS



RESUMEN Estas cámaras de video presentan todas las funciones que un videógrafo podría pedir, incluidos lentes gran angular, alta definición total y muchas características integradas.

VENTAJAS En términos de calidad del audio y el video, estas videocámaras son las mejores que podrá encontrar, muy cercanas a una cámara profesional.

DESVENTAJAS Desde la perspectiva de la mayor parte de los proyectos agrícolas, la principal desventaja que supone su uso es su precio y la dificultad de hallar a una persona lo suficientemente calificada como para manejarlas.

CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO Estas videocámaras son las más adecuadas para su uso directo o supervisado por parte de un videógrafo capacitado.

ASPECTOS POR CONSIDERAR

Para sacar el máximo provecho de estas cámaras de video usted debe asegurarse de que entre su personal haya un videógrafo experto o al menos tener acceso a uno que le brinde una capacitación completa en este sentido. This individual should also be able to advise you on the best model for your needs.

Entrada de audio (micrófono): Aunque sus micrófonos internos son de buena calidad, una entrada de audio resulta esencial, ya que le permitirá usar un micrófono externo que mejorará la calidad del audio, especialmente cuando se trata de entrevistas.

Entrada linc: Todas estas cámaras deben incluir una entrada linc, que se conecta a un control remoto que permite usar el zoom óptico con facilidad.

RANGO ESTIMADO DE PRECIOS Usualmente su precio va de los \$1000 a los \$6000, dependiendo de sus funciones y calidad.

DISPOSITIVOS DE VIDEO MULTIFUNCIONALES



RESUMEN En la actualidad existen dos tipos principales de dispositivos que, además de sus funciones, pueden grabar videos: los teléfonos celulares y las cámaras fotográficas digitales.

VENTAJAS Su ventaja fundamental radica en su creciente disponibilidad. Pueden presentar proyectos y ahorrar costos si ya son utilizados localmente por los beneficiarios y/o el personal.

DESVENTAJAS La calidad del video y el audio que ofrecen estos dispositivos por lo general es inferior que la de los otros tipos de videocámaras mencionados anteriormente. La única excepción la constituyen las cámaras digitales SLR, que pueden grabar videos de alta calidad, pero cuya complejidad y precio representan un problema si se carece de una capacitación adecuada. Normaente son difíciles de sostener con firmeza mientras se filma, por lo que se requieren dispositivos adicionales de apoyo.

CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO En estos momentos estos dispositivos son los más apropiados en situaciones en las que el proyecto, sus socios o beneficiarios ya los están utilizando con otras finalidades. En cuanto a los teléfonos celulares, en la mayoría de los casos la calidad del video se encuentra muy por debajo del mínimo que resultaría útil para la difusión del material, lo que cambiará a medida que la demanda de teléfonos inteligentes con video de alta calidad continúe creciendo.

ASPECTOS POR CONSIDERAR Las cámaras de video especializadas siguen presentando la mejor calidad en general; no obstante, si decide usar un teléfono móvil o una cámara digital para filmar, usted deberá considerar los siguientes factores:

Resolución de video: Debe ser por lo menos de 720 píxeles, si es que no se obtiene una de 1080 píxeles. Además, busque que la cantidad de cuadros por segundo (CPS) sea al menos 24.

Calidad del audio: La calidad de los micrófonos internos de estos dispositivos puede ser deficiente. Como en el caso de las videocámaras de bolsillo, asegúrese de que tengan una toma de entrada de audio para conectar un micrófono.

RANGO ESTIMADO DE PRECIOS Depende del dispositivo y de su disponibilidad local.

Para obtener más información sobre las especificaciones técnicas asociadas a las cámaras de video, visite el sitio web CNET y realice revisiones y comparaciones. Antes de tomar una decisión final, vale la pena visitar la sección de revisión de sus cámaras (<https://www.cnet.com/topics/video-cameras/products/>).

2. DISPOSITIVOS DE DIFUSIÓN

Existen diferentes formas de difundir videos, cada una de las cuales requiere distintos tipos de *hardware*. Aquí nos enfocaremos solo en los cuatro métodos que requieren un *hardware* específico para su implementación.

No incluimos los centros informáticos o telecentros con base en la suposición de que, si usted aplica este método, trabajará con un centro informático determinado y no adquirirá su propio equipo.

Si trabaja con un centro informático, vale la pena que lea el Computer System Sustainability Toolkit, desarrollado originalmente por la Academia para el Desarrollo Educativo (AED, hoy FHI 360) y disponible en: <http://www.fhi360.org/resource/computer-system-sustainability-toolkit>

VIDEO PROYECTORES

RESUMEN	<p>Los proyectores de video pueden conectarse a varios dispositivos, entre los que se incluyen computadoras, reproductores de DVD, tabletas e incluso teléfonos móviles. Muchos de ellos tienen puertos USB, por lo que permiten conectar medios en memorias USB en forma directa.</p> <p>Pueden emplearse con eficacia para mostrar videos a públicos grandes. Aunque es más normal utilizar una pantalla para proyectarlos (en la actualidad se dispone de pantallas portátiles que se enrollan), es perfectamente posible usar paredes, de preferencia blancas, o incluso papel blanco.</p>
VENTAJAS	<p>Cuando se dispone de energía eléctrica, los proyectores pueden ser utilizados en diversos lugares, incluso en exteriores. El gran tamaño de una pantalla permite proyectar videos a públicos numerosos.</p>
DESVENTAJAS	<p>Transportar y alimentar los proyectores puede resultar logísticamente desafiante y poco rentable. Pueden no ser fácilmente accesibles en zonas locales.</p>
CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO	<p>Cuando se requiere mostrar videos a múltiples espectadores, los videoproyectores suelen ser empleados como parte de camionetas.</p>
ASPECTOS POR CONSIDERAR	<p>El tamaño y el peso de los nuevos proyectores se ha reducido considerablemente, volviéndolos más portátiles que antes; sin embargo, resulta esencial disponer de electricidad doméstica o de una fuente local confiable de energía, como un generador.</p> <p>Para sacar el máximo partido a su proyector, usted debe conocer las condiciones de iluminación del sitio donde lo utilizará. La luz ambiental influirá en la visibilidad de la imagen en la pantalla. Es en estos momentos cuando el brillo de su proyector, expresado en lúmenes, comienza realmente a adquirir importancia.</p> <p>Si la sala es bastante brillante, debe buscar un proyector cuyo brillo alcance al menos los 2000 lúmenes. Aunque la calidad de la imagen haya mejorado, con frecuencia pueden surgir problemas en cuanto al sonido, por lo que es razonable contar con altavoces independientes con suficiente potencia, según la cantidad de público esperado.</p> <p>Asegúrese siempre de utilizar los cables correctos para conectar el proyector con el equipo en el que reproducirá el video.</p>
RANGO ESTIMADO DE PRECIOS	<p>El precio de los videoproyectores portátiles se reduce todo el tiempo. Están disponibles desde los \$300. Por lo general el costo se incrementa de acuerdo con la salida de lúmenes y el tamaño de la proyección.</p>

PROYECTORES PICO Y DE BOLSILLO



PHOTO CREDIT: AAXA

RESUMEN

Los proyectores pico y de bolsillo son aparatos pequeños casi del mismo tamaño de una videocámara de bolsillo o un poco más grandes. Por lo general los proyectores pico usan pilas de ion litio, incluyen un sistema navegable de memoria interna y pueden proyectar una imagen de más de cincuenta pulgadas en circunstancias ideales. Los de bolsillo normalmente utilizan electricidad doméstica.

VENTAJAS

Debido a su tamaño, estos aparatos son extremadamente fáciles de transportar sobre el terreno. Además, son más económicos que muchos otros equipos.

DESVENTAJAS

La mayor parte de los modelos presentan un índice relativamente bajo de lúmenes ANSI, lo que significa que el nivel de luz ambiental en la sala deberá ser bastante tenue para que la imagen sea buena. Los proyectores de bolsillo tienen índices más altos de lúmenes que los pico, pero por lo general requieren electricidad doméstica.

CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO

Los proyectores pico son los mejores en el caso de proyecciones para grupos pequeños en áreas sin acceso confiable a electricidad, televisión, reproductores de DVD/VCD o computadoras. Los proyectores de bolsillo son aptos para grupos un poco más grandes.

ASPECTOS POR CONSIDERAR

Para aprovechar al máximo estos proyectores, usted debe tomar en cuenta lo siguiente:

Entrada de datos: Busque modelos con puertos micro SD y micro USB, ya que ello le permitirá cargar videos en el proyector sin necesidad de conectarlo a una computadora o a internet. Un dispositivo con memoria interna también es preferible, pues posibilitará la precarga directa de videos en el proyector.

Tipo de energía: Dado que probablemente usted utilizará estos proyectores en áreas sin acceso confiable a electricidad, deberá hallar un dispositivo cuya batería tenga una duración de al menos dos o tres horas. Las pilas extraíbles que pueden ser recargadas de manera independiente del proyector son las ideales por las mismas razones que se explicaron antes en la sección sobre videocámaras de bolsillo. Algunos modelos incluyen baterías externas adicionales, mientras que otros pueden tomar energía de un puerto USB.

Salida de audio: Los altavoces internos de los proyectores pico y de bolsillo suelen tener un nivel máximo de volumen que, a todos los efectos, resulta inútil en un entorno grupal. La única manera de evitarlo es mediante el uso de altavoces externos. Si el proyector carece de una toma de entrada de audio, es mejor no utilizarlo.

Intensidad de la luz: Asegúrese de que el proyector tenga al menos diez lúmenes, ya que una cantidad inferior lo volverá casi imposible de utilizar en la mayoría de los lugares. Lo ideal sería un proyector con treinta lúmenes o más, que le garantice que hay suficiente luz para emplearlo, incluso con niveles moderados de luz ambiental. Por lo general los proyectores de bolsillo tienen salidas de lúmenes más altas.

Compatibilidad de la extensión del archivo: No todos los proyectores son compatibles con todos los formatos de archivos. No se preocupe demasiado al respecto, ya que siempre podrá convertir sus videos a un formato compatible (véase la sección sobre software para obtener más información).

Control remoto: Algunos modelos incluyen controles remotos que quizás le resulten más fáciles de usar mientras se desplaza a través de los videos o los pausa durante las proyecciones.

**RANGO
ESTIMADO DE
PRECIOS**

Prices range from about \$150 for pico projectors and \$250 for pocket projectors. One Media Player per Teacher has assessed many of these devices. More information can be found online at: www.ompt.org/content/video

TELEVISORES Y REPRODUCTORES DE VIDEO



RESUMEN

Los televisores y los reproductores de video (DVD o VCD) son dispositivos de difusión de videos bien conocidos. Algunos televisores más modernos pueden incluir puertos USB y tarjeta SD, lo que permite reproducir videos directamente y vuelve innecesario el uso de un reproductor de video.

VENTAJAS

En todo el mundo estos aparatos son más comunes que los proyectores y las computadoras. Su disponibilidad y acceso en el ámbito local reduciría la necesidad de que el proyecto adquiera su propio equipo de difusión.

DESVENTAJAS

Si no se dispone de ellos en el momento justo, el transporte y la alimentación de estos aparatos pueden suponer un problema logístico y económico.

CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO

Resultan la opción más apropiada en circunstancias en las que ya se dispone de ellos dentro de la comunidad en la que se trabaja.

ASPECTOS POR CONSIDERAR

Si ya se dispone de estos dispositivos en la localidad, usted debe considerar su ubicación antes de decidirse a usarlos. También debe ser consciente de las dinámicas de poder; por ejemplo, algunos agricultores podrían mostrarse reticentes a ver videos en la casa de una familia adinerada o de un político de un partido político contrario. La neutralidad en cuanto al lugar y la conveniencia física deben ser su máxima prioridad. Si nota que los productores no se presentan una vez que usted seleccionó un lugar, quizás deba reconsiderar sus opciones.

Si estos dispositivos aún no se encuentran disponibles en el ámbito local y usted decide obtenerlos, deberá tomar en cuenta los siguientes factores logísticos:

- ¿Cuenta con un lugar seguro para almacenar el equipo?
- ¿Planea mantener el equipo en un lugar? Si es así, ¿es conveniente y accesible para los agricultores?
- Si su respuesta es no, ¿cómo piensa transportarlo?
- ¿La fuente de energía eléctrica local es confiable?
- Si no lo es, ¿cuenta con los recursos para adquirir y alimentar un generador?

RANGO ESTIMADO DE PRECIOS

Usted puede comprar un televisor de 26 pulgadas con pantalla de cristal líquido (LCD) y un puerto USB, con un costo que oscila entre los \$220 y los \$400. Si ya tiene un televisor, puede adquirir un reproductor de DVD económico, de entre \$30 y \$50.

Los precios de los generadores varían según su disponibilidad local. En general, usted pagaría al menos \$200 por un generador básico, además de los costos relativos al combustible.

Una alternativa eficaz es alimentar el generador mediante una batería de vehículo.

REPRODUCTORES DE VIDEO PORTÁTILES



RESUMEN

Se trata de dispositivos compactos que normalmente tienen una pantalla de tres a diez pulgadas y un reproductor de DVD integrado. Algunos modelos incluyen también ranuras de entrada para memoria USB y tarjeta SD. Casi todos los modelos pueden dar salida a la señal de video a través de un proyector, a fin de presentar materiales a grupos grandes de personas.

VENTAJAS

Son compactos y relativamente livianos, por lo que pueden transportarse con facilidad. Los modelos con una entrada para tarjeta SD pueden resultar más económicos, dado que no se requiere grabar DVD para difundir los videos.

DESVENTAJAS

Su pantalla es pequeña. Con la creciente popularidad de las tabletas y los teléfonos inteligentes, estos dispositivos con una única función pueden resultar menos necesarios.

CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO

Se aprovechan mejor cuando se emplean para presentar videos solo a unas cuantas personas a la vez.

Sin embargo, cuando se utilizan con un proyector y altavoces o con un televisor, pueden ser muy eficaces para mostrar programas a grupos grandes.

ASPECTOS POR CONSIDERA R

Las dos principales cuestiones a tener en cuenta cuando se adquiere un reproductor portátil son el tamaño de la pantalla y sus ranuras de entrada y salida. Debe intentar utilizar un dispositivo con una pantalla de al menos siete pulgadas, aunque es preferible que sea de nueve, y con ranuras para memoria USB y SD.

Busque salidas que puedan conectarse a un proyector y un televisor. Puede haber de video y audio, aunque en la actualidad suelen estar integradas en un solo cable.

RANGO ESTIMADO DE PRECIOS

Reproductores de video portátiles de buena calidad, con su propia pantalla de entre siete y nueve pulgadas, pueden adquirirse desde \$80 la unidad.

TABLETAS



RESUMEN	Las tabletas son dispositivos móviles con una pantalla táctil, cuyo tamaño normalmente oscila entre las siete y las diez pulgadas.
VENTAJAS	El sistema de navegación por medio de pantalla táctil puede ser más intuitivo para algunos usuarios que la navegación tradicional en una computadora. Las tabletas son ligeras, fáciles de transportar y normalmente su batería tiene una duración mayor que la de las computadoras portátiles.
DESVENTAJAS	Son extremadamente populares y portátiles, por lo que su riesgo de robo puede ser más alto que el de otros dispositivos. Además, en comparación con otros dispositivos de visualización, como los monitores de computadora o los televisores, existe un riesgo mayor de dañar la pantalla, derivado del uso continuo del aparato.
CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO	Debido a lo pequeño de su pantalla, dos o tres personas no pueden verla bien al mismo tiempo. Su uso resulta más adecuado en circunstancias en las que no es posible o necesario reunir a más de unos cuantos agricultores a la vez.
ASPECTOS POR CONSIDERAR	Si usa una tablet solo con fines de difusión de videos, quizás esta no sea una buena opción, debido a su costo y al tamaño de la pantalla. No obstante, si la utiliza para mostrar videos a grupos pequeños, se recomienda que su pantalla sea de nueve pulgadas.
RANGO ESTIMADO DE PRECIOS	La mayoría de las tabletas con una pantalla de al menos nueve pulgadas cuesta entre \$300 y \$600. La muy comentada tablet Aakash (o Ubislate 7) de la India supuestamente estará disponible por \$60. Aunque solo podrá ser adquirida en dicho país, su bajo precio puede ser un signo de que habrá tablets más asequibles en el futuro.

TELÉFONOS MÓVILES



RESUMEN	Los celulares ofrecen varias opciones en términos de difusión. Pueden ser utilizados para reproducir videos directamente en su pantalla o se pueden conectar a un televisor o al monitor de una computadora. Además, aunque en la actualidad solo algunos teléfonos pueden emplearse como proyector, en los próximos años esta función estará incluida en un número creciente de estos dispositivos.
VENTAJAS	El uso de estos teléfonos se extiende cada vez más, incluso en algunos de los pueblos más remotos del mundo.
DESVENTAJAS	Las pantallas son pequeñas y la intensidad de los proyectores incorporados a estos dispositivos es limitada.
CUÁNDO SON LO MÁS APROPIADO	Si el acceso a teléfonos móviles es común entre sus beneficiarios, las versiones móviles de los videos pueden resultar útiles para reforzar los mensajes. Debido a que su pantalla es pequeña, no son muy aprovechables como la principal forma de difusión. A medida que su tasa de penetración sigue creciendo, estos celulares representan una gran oportunidad para confirmar los mensajes de manera individual a los agricultores. Es conveniente considerar la provisión de teléfonos móviles con proyectores pico al personal sobre el terreno, si de todas formas se les va a proporcionar celulares.
ASPECTOS POR CONSIDERAR	<p>Antes de decidirse a utilizar teléfonos celulares con fines de difusión, debe tomar en cuenta lo siguiente:</p> <p>El formato de archivo: Si tiene previsto difundir videos por medio de celulares, debe asegurarse de que sus videos estén en un formato compatible con los teléfonos de sus beneficiarios. El formato más común es 3GPP (extensión de archivo *.3gp). A través de <i>software</i> gratuito puede convertirlos a este y otros formatos.</p> <p>La resolución de pantalla: La resolución de pantalla más común de los celulares utilizados por sus beneficiarios es de 240 x 320. Los videos reproducidos en esta resolución, en particular los que enseñan prácticas agronómicas, probablemente tengan un valor limitado como único punto de difusión. Si ya muestra sus videos en una pantalla más grande a través de otro método, la provisión a los productores de acceso a versiones móviles de estos videos puede ser útil para reafirmar los mensajes o resumir puntos clave.</p> <p>La luminosidad de los proyectores: Muchos de los proyectores integrados son de solo seis lúmenes, lo que los vuelve insuficientemente potentes como para proyectar videos a un grupo. Esto ciertamente cambiará a medida que la tecnología avanza y que los grupos de microchips se vuelven más pequeños. Algunos teléfonos, como el Samsung Beam, ya han sobrepasado los diez lúmenes. Asegúrese de verificar esto antes de adquirir cualquier celular.</p> <p>El costo total: Antes de comprar teléfonos móviles con proyectores pico incorporados, usted debe efectuar una rápida comparación del costo total. ¿El precio del dispositivo es inferior que el que supondría adquirir un celular y un proyector pico por separado? ¿La calidad del proyector es tan alta como la de un dispositivo independiente? ¿Cuánto dura la batería?</p>
RANGO ESTIMADO DE PRECIOS	Los precios de estos dispositivos con proyectores pico incorporados actualmente oscilan entre los \$150 y los \$600, dependiendo de la calidad general y las características del teléfono.

3. ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS

Además de los dispositivos de video y difusión, usted debe tomar en cuenta varios accesorios y dispositivos periféricos que puede emplear para fortalecer su capacidad para crear y compartir un producto de calidad.

MICRÓFONOS EXTERNOS

Los micrófonos externos le permitirán captar audio de mejor calidad que el recogido por el micrófono interno de una videocámara. Los tipos más comunes de micrófonos son los omnidireccionales y los direccionales.



Quando grabe un video, asegúrese de apagar cualquier celular que se halle en las inmediaciones, a fin de reducir las posibilidades de grabar interferencias eléctricas.

Los micrófonos omnidireccionales graban sonidos procedentes de todas direcciones. Más comúnmente se encuentran en micrófonos de solapa. Se enganchan en forma directa en la solapa de la persona cuya voz se desea grabar. No hay necesidad de colocarlos hacia la dirección requerida; sin embargo, existe una mayor probabilidad de grabar el ruido de fondo y cualquier otro ruido ambiental. Este efecto puede ser minimizado grabando los videos en lugares donde no haya una gran cantidad de ruido de fondo, es decir, lejos de carreteras, multitudes, etc.



Debido a que el micrófono se engancha directamente en el individuo, si graba a varias personas quizás tenga que mover el dispositivo entre ellas en cada toma, dependiendo de la persona a quien desee grabar. Puede que le resulte más fácil usar un micrófono inalámbrico, de modo que las personas puedan moverlo de un lado hacia otro con facilidad. Si emplea varios micrófonos, debe adquirir un pequeño mezclador de sonido portátil, con el fin de ajustar individualmente el nivel de cada micrófono.

Puede hallar micrófonos de solapa económicos con precios entre los \$30 y los \$50. Uno inalámbrico y de calidad superior cuesta casi \$100. Además, puede encontrar mezcladores de sonido pequeños desde \$80.

Los micrófonos direccionales graban sonidos principalmente en la dirección a la que apuntan. Los hay de dos tipos:

los cardioides, que pueden captar el sonido en un patrón con forma de corazón frente al micrófono, y **los micrófonos de largo alcance**, que pueden recoger el sonido hacia adelante casi en su totalidad.

Dado que la mayoría de ellos no se enganchan en forma directa en la persona, el videógrafo o preferiblemente un asistente debe apuntar de manera constante hacia ellos en la dirección desde la cual desean grabar el audio.

Se aprovechan mejor en entornos con mucho ruido de fondo, ya que es menos probable que capten ruidos ambientales fuera de la dirección del micrófono. Si requiere efectuar grabaciones en condiciones ventosas, debe asegurarse de que el micrófono que compre incluya un accesorio que reduzca el ruido del viento.



Puede adquirir micrófonos direccionales económicos con “parabrisas” a precios que van desde los \$50 y los \$100. Una **caña para micrófono**, asequible desde los \$50, facilita la colocación más cercana del micrófono a la persona que habla.

Auriculares

Si el sonido que se graba es importante para su trabajo, el uso de auriculares resulta **ESENCIAL**.

Unos auriculares cómodos y de buena calidad constituyen una inversión útil. Aunque su precio va desde los \$20, sin duda vale la pena obtener los mejores que estén a su alcance, que soporten los rigores del trabajo sobre el terreno.

Escuchar el sonido durante la grabación es la ÚNICA forma de estar seguro de que se ha grabado sonido de buena calidad.

TRÍPODES

Los trípodes son un accesorio fundamental en la producción de videos. Si bien existen técnicas que puede aplicar para fijar sus tomas, nada puede reemplazar la estabilidad que se obtiene con ellos.

Se pueden adquirir trípodes de cincuenta a sesenta pulgadas y de buena calidad por solo \$20, aunque vale la pena invertir una cantidad un poco mayor en uno con un “cabezal fluido”, que facilita significativamente el ajuste de la cámara. Siempre deben incluir una “burbuja” que indique que la cámara está nivelada.

Además, puede comprar minitripodes a solo \$5, pero estos se recomiendan solo para grabaciones en espacios cerrados, en los que hay objetos estables sobre los cuales se pueden colocar.



Controles remotos para zoom con función LANC

En el caso de las cámaras que cuentan con una entrada lanc, un control remoto para el zoom constituye una muy buena inversión. Aunque prácticamente todas las cámaras de video tienen controles incorporados para el zoom, estos suelen ser difíciles de utilizar. Los controles remotos se sujetan a la manija del trípode y, por lo tanto, permiten usar sin problemas la función del zoom. Además, usted puede iniciar y detener la grabación usando los botones del control. Están disponibles desde los \$30, aproximadamente.



TARJETAS DE MEMORIA SD

Si usted compró una videocámara con una ranura para memoria expandible, seguramente querrá adquirir tarjetas de memoria SD. La mayoría de las cámaras de video de bolsillo tienen entre 32 y 64 gigabytes de memoria expandible. Los precios de estas tarjetas han bajado de manera considerable en los últimos años, por lo que en la actualidad es posible encontrar tarjetas de 32 gigabytes con precios que oscilan entre los \$30 y los \$40, y de 64 gigabytes, con un valor de \$80. Sin duda su precio seguirá en descenso en los próximos años.



ALTAVOCES PORTÁTILES

Si decide utilizar algún tipo de proyector o una tableta para difundir sus videos, es probable que requiera adquirir altavoces portátiles para amplificar el sonido; de otra manera, es muy probable que los altavoces internos resulten insuficientes como para que todos oigan. El precio de un juego de altavoces portátiles es de \$20 a \$40. Cuando compre unos, asegúrese de verificar su fuente de alimentación. Si se encuentra en un lugar donde la energía eléctrica es limitada, debe adquirir altavoces con pilas recargables y extraíbles, que usted pueda sustituir por un nuevo juego, en caso de que dejen de funcionar mientras las está utilizando.

Algunos altavoces con un estilo nuevo pueden ser alimentados conectándolos a la ranura de memoria USB de una computadora. Verifique siempre que estos son adecuados para la cantidad de público y el lugar donde los utilizará.



CARGADORES INDEPENDIENTES DE LA RED ELÉCTRICA

Idealmente usted debe tener como base de operaciones de producción y difusión de videos una oficina con acceso confiable a energía eléctrica, de modo que, incluso si graba o presenta videos en pueblos que carecen de dicho servicio, usted pueda asegurarse de que sus pilas y repuestos están totalmente cargados antes de salir. En caso de que requiera filmar o difundir materiales durante periodos extensos en lugares sin una red eléctrica, debe recargar sus dispositivos con cargadores que funcionen sin una red eléctrica. La solución más probable es usar un cargador solar, aunque se requiere que esté en un lugar donde reciba por lo menos seis horas de luz solar por día para que funcione apropiadamente. Un cargador solar con suficiente energía eléctrica para alimentar la mayoría de los dispositivos mencionados cuesta entre \$100 y \$150. Investigue antes de adquirir un cargador de este tipo, ya que no todos le proporcionarán el mismo nivel de potencia, incluso si se hallan en el mismo rango de precios. Otras opciones son los cargadores para automóvil, que resultan particularmente adecuados si recorre largas distancias.



BATERÍAS RECARGABLES

Las pilas recargables son indispensables, especialmente si usted trabaja en el campo, lejos de tomas eléctricas. Considere adquirir baterías recargables y cargadores para cualquiera de los dispositivos que planea comprar para producir sus videos. Sus precios varían según el tipo de pila y el fabricante.



CABLE DE EXTENSIÓN USB

Algunas de las videocámaras de bolsillo tienen conectores USB cortos que se colocan en el puerto USB de su computadora. Su corta extensión dificulta su conexión y suele ejercer presión en la cámara. Por solo \$5 usted puede adquirir un cable de extensión USB macho/hembra para conectar su cámara de video a su computadora sin necesidad de "colgar" la cámara directamente de la computadora.



ESTUCHE PROTECTOR

No todos los dispositivos incluyen estuches protectores, por lo que debe asegurarse de que trate solo de un pedazo de tela acolchada. Este protegerá su equipo de la lluvia y el daño físico durante su transporte. En el caso de las tabletas y teléfonos inteligentes, puede encontrar estuches de pantalla de un material transparente.



LENTES GRAN ANGULAR

Aunque no constituyen una necesidad, estas lentes son útiles para establecer un campo de visión más amplio durante la grabación de los videos. No todas funcionan con una videocámara, por lo que debe verificar su compatibilidad antes de comprarlas. Puede encontrar unas lentes gran angular básicas para muchas de las cámaras de video de bolsillo en precios que oscilan entre los \$25 y los \$50.



4. SOFTWARE

Para elaborar y difundir sus videos usted requerirá una variedad de programas informáticos, incluidas aplicaciones para la edición de audio, video e imagen, subtítulo y conversión de archivos. Algunos programas combinan algunas de ellas.

Dado que nuestro enfoque principal es la producción de videos a un bajo costo, esta sección incluye información sobre algunos tipos de *software* gratuito. Cada uno de estos programas cumple un umbral mínimo de calidad y es más fácil o, al menos, tan fácil de utilizar como sus versiones comerciales.

Los programas informáticos comerciales suelen ofrecer características más sólidas que las opciones gratuitas. No obstante, en la mayoría de los casos, la diferencia solo resulta evidente para usuarios más avanzados. Si no puede encontrar algunas funciones en el *software* gratuito disponible, puede adquirir un programa comercial que satisfaga esas necesidades. Debido a que las computadoras que utilizan el sistema operativo de Windows son las más comunes, en esta sección se destacarán solo los programas que son compatibles con Windows.

Si usted no ha utilizado estos programas, busque en sus sitios web específicos tutoriales en video. Si su búsqueda es infructuosa, intente hallar tutoriales creados por usuarios en YouTube o Vimeo.

Videos de capacitación sobre *software* estructurado están disponibles en varios sitios web, entre los que se incluyen:

www.creativecow.net

www.lynda.com

www.larryjordan.com

El acceso normalmente se basa en suscripciones, aunque algunos cursos a menudo están disponibles en forma gratuita. Creative Cow también proporciona un importante recurso de información y foros sobre aspectos específicos de la producción de videos, *software* y *hardware*.

Recuerde siempre comprobar los requerimientos técnicos de los programas que esté considerando utilizar, a fin de asegurarse de que se ejecutarán adecuadamente en su computadora. Varios de estos programas, en especial el *software* de edición de video, pueden resultar desafiantes, por lo que debe cerciorarse de que su computadora es lo suficientemente potente para ejecutarlo; de lo contrario, deberá adquirir una computadora que cumpla los requerimientos mínimos para hacer funcionar el programa en cuestión.

EDICIÓN DE VIDEO

Si usa una cámara de bolsillo, muchas de ellas ya tienen preinstalado un *software* de edición de video, que suele ser extremadamente básico y que solo permite realizar una edición sencilla de clips y transiciones limitadas. Si desea obtener funciones más complejas, utilice Windows Movie Maker. Es gratuito, fácil de usar, ya está preinstalado en todas las computadoras que ejecutan Windows XP service pack 2 e incluye varias funciones útiles. Si emplea Windows Vista o 7, puede descargar en línea una versión más reciente denominada Windows Live Movie Maker en <http://explore.live.com/windows-live-essentials-movie-maker-get-started>.

Sin embargo, Movie Maker no está exento de problemas. En ocasiones se bloquea y no puede utilizar ciertos formatos de video. La señal característica de que usted está usando un formato de video o códec¹ incompatible con Movie Maker es que, cuando usted intenta guardar su producto final, el tiempo que queda sigue contando de manera ascendente. Ello puede resultar extremadamente frustrante para usted si, habiendo finalizado la edición de su video, descubre que Movie Maker es incapaz de crear un archivo de video maestro. Una manera eficaz de evitarlo es colocando uno de sus clips en la escala de tiempo de Movie Master y seleccionar “guardar archivo de película”. Si puede procesar con éxito su solicitud y guardar una película nueva, usted sabrá que el formato de archivo de sus clips es compatible.

Los usuarios más avanzados quizás muestren mayor interés en experimentar con programas más profesionales como **Lightworks**, un editor de video con numerosas funciones. Aunque es gratuito, el acceso a su versión profesional con más funciones está disponible por \$60 al año. También se puede adquirir *software* auxiliar específico. Puede hallar más información sobre Lightworks en su sitio web: <http://www.lwks.com>

Uno de los programas de edición de video más utilizados es **PremierePro** de Adobe. Tiene una especificación técnica muy alta para la computadora, por lo que resulta esencial verificar que esta puede ejecutar el *software*. Encuentre más información sobre este programa en www.adobe.com/products/premiere

Un motivo por el cual este *software* es tan popular es su estrecha integración con otros productos de Adobe, incluido Photoshop. PremierePro incluye un programa avanzado para crear DVD, denominado **Encore**. Es muy potente y puede emplearse para crear DVD multiprogramas y multilingües. Con frecuencia los programas para crear DVD sencillos están incluidos en el *software* de las cámaras u otros programas de edición.

Si sus computadoras no son lo suficientemente poderosas para ejecutar un editor de video con un conjunto completo de funciones, pero usted cuenta con una conexión rápida a internet, existen otras opciones como **WeVideo**, una **plataforma de edición de video en línea**: www.wevideo.com

Siempre que su conexión a internet sea estable y bastante rápida para colgar sus videoclips, puede utilizar WeVideo para editar su material en la nube, lo que significa que también puede colaborar en la edición de videos junto con personal ubicado en otros lugares. El paquete básico es gratuito, por lo que puede probarlo antes de decidir suscribirse a un plan mensual o anual para utilizarlo con más frecuencia.

Si desea conocer otras opciones, puede visitar FindTheBest, un útil sitio web dedicado a la comparación y calificación de programas de edición de video: <http://video-editing.findthebest.com> En la actualidad ofrece información acerca de más de 65 programas de edición de video.

Un códec es un tipo de *software* diseñado para que los reproductores de video codifiquen/decodifiquen videos digitales.

¹ A codec is software that enables video players to encode/decode digital videos.

EDICIÓN DE AUDIO

Si elige usar Windows Movie Maker u otro programa básico de edición de video, sus opciones para editar audio dentro de tales programas serán limitadas. Si desea realizar una edición o una grabación de audio significativa para colocarla en su video como voz superpuesta o doblaje, deberá utilizar un programa de edición de audio. **Audacity** es una de las versiones gratuitas más sólidas y fáciles de usar disponibles actualmente.

Puede descargarla en línea accediendo a: www.audacity.sourceforge.net

Además, puede usar Audacity para crear sus propias redifusiones multimedia (*podcasts*), que pueden ser distribuidas a emisoras de radio locales y centros comunitarios. La programación de radio puede complementar y reforzar los mensajes que usted difunde a través de videos.

También puede elaborar nuevos contenidos relacionados con los contenidos de sus videos o usar el audio de su video en la radio, para lo cual debe exportar el audio como un archivo WAV o mp3.

EDICIÓN DE IMÁGENES

Un *software* de edición de imágenes puede ser una parte opcional de su proceso de producción de videos. Requerirá de él si desea crear gráficos o manipular fotografías para usarlas en su video. La mayoría de las computadoras personales incluyen Paint, un *software* gratuito que es simple pero muy útil para manipular imágenes visuales. GIMP, el programa de manipulación de imágenes de GNU, también es gratuito y conveniente y puede ser descargado en www.gimp.org

Asimismo, existen varios programas profesionales de edición de imágenes, de los cuales el más utilizado es Photoshop de Adobe.

DOBLAJE y SUBTITULADO

El subtulado, que consiste en colocar la traducción de un video en formato escrito en la pantalla, presenta la gran desventaja de suponer que el público puede leer. Esta es la razón por la cual la mayor parte de los programas sobre agricultura son **doblados** a otro idioma, es decir, la voz superpuesta (y la de los entrevistados) es sustituida por otra en una nueva lengua, lo que se logra más fácilmente mediante un *software* de edición de video. En este sentido, una traducción y una coordinación del tiempo precisas resultan esenciales.

El subtulado de videos puede ser un proceso largo, ya que una persona debe escribir el diálogo (o la traducción del diálogo) en forma manual. Existen programas que facilitan dicho proceso, tales como Aegisub, un editor de subtítulos gratuito que puede ser descargado en línea en www.aegisub.org El subtulado utilizado por Aegisub, denominado **softsubbing** porque los archivos de subtítulos están separados del video, tiene la desventaja de que depende de un dispositivo de reproducción para hacer que se vean los subtítulos. Los archivos de subtítulos de Aegisub son compatibles con YouTube. Una vez colgado su video en YouTube, usted carga el archivo de subtítulos en la sección de subtítulos. El proceso de **hardsubbing** o codificación directa de los subtítulos en su video es más complicado. En internet puede hallar más información al respecto.

CONVERSIÓN DE ARCHIVOS

Dado que desafortunadamente no existe un formato uniforme de archivos de video, es posible que la salida de su videocámara se encuentre en un tipo de archivo que usted no puede utilizar con su *software* de edición de video o que la salida de este *software* no sea compatible con su proyector. Muchos programas gratuitos pueden convertir archivos de un formato a otro. Format Factory es uno de ellos y puede descargarse desde el sitio web www.formatoz.com