



© Tania Espinosa

Viper + S.two en *Barcelona,* *ciutat neutral*

Una configuración interesante

Acaba de finalizar el rodaje de *Barcelona, ciudad neutral*, una miniserie de dos capítulos de época, dirigida por Sonia Sánchez, que cuenta con la particularidad de haber sido grabada con la cámara Grass Valley Viper y el grabador externo S.two OB-1. El proyecto ha sido pionero en España en el uso de esta cámara y tecnología (salvando contados casos de publicidad). La ficción se sitúa a principios de siglo, durante la I Guerra mundial, y cuenta la historia de un grupo de exiliados en el puerto de Barcelona esperando a embarcar hacia el extranjero.

Equipo técnico

Sin duda, en la elección de la cámara ha tenido mucho que ver el director de fotografía, Mario Montero, junto con el apoyo y colaboración de Gabor Bene, de la empresa de alquiler de cámaras Rodosto. Ambos ya coincidieron en el rodaje de *Caótica Ana*, de Medem, grabada con la F950 de Sony.

En este sentido, Mario Montero siempre ha ido a favor de obra en cuanto a la alta definición. Se ha sabido adaptar al momento, tratando el digital como una nueva emulsión, haciendo pruebas y sacando sus propias conclusiones. Pionero en el mundo del HD (trabajé con él en el primer spot en España en HD hace ahora 10 años), ha sabido extraer siempre el máximo partido a las cámaras digitales, aun con el handycap que para algunos supone el hecho de tener menor profundidad de campo (2/3"), resolución, latitud o textura, algo que por otro lado ha ido cambiando en los últimos años.

En el equipo de cámara destacan colaboradores habituales de Mario, como Javier Arrontes de segundo operador, Oriol Ibáñez y Nils Dalmases de foquistas, o Enmanuel Cañas de auxiliar. Sin duda, una figura clave del rodaje ha sido el DIT que propuso la empresa Rodosto, Illia Torralba, quien se ha encargado del diseño técnico: grabación, offline, back up, creación de LUT 1D, puente con la posproductora, etc. Esta persona no es un técnico más, sino alguien muy especializado que es capaz de trabajar con casi cualquier cámara del mercado y no estar limitado a una o dos. En este sentido, y visto lo visto últimamente por ahí, no es un videoassist. En el equipo técnico hay que destacar la presencia de otros jefes de departamento, como Biel Cabré en sonido, Leo Casamitjana en arte, Anna Güell en vestuario, Caitlin Acheson en maquillaje o Eduard Vallés y Lluís Malet en producción, a los que agradezco las "velas" y facilidades que me pusieron para realizar este artículo. Entrando en la parte más técnica, lo que me interesaba saber era la opinión que tenían los técnicos sobre el sistema de grabación del OB-1 y, por supuesto, la Viper. En este sentido, quería saber con qué problemas se encontraron y qué ventajas o valoraciones positivas tienen sobre este sistema. A título personal, decir que me encantaron las imágenes que me enseñaron corregidas con LUT sobre monitor Cinetal. A la fotografía, en momentos minimalista y con enorme gusto, se suman el resto de departamentos técnicos, dando un aspecto impecable y preciosista, cargado de profesionalidad y con una factura final realmente excepcional.

La Viper y el S.two OB-1

Antes de entrar a valorar las opiniones del equipo humano de fotografía, estaría bien

recordar el concepto de cámara Viper y de, posiblemente, uno de los mejores complementos de grabación actual para ella y otras cámaras top de cine digital, el OB-1 de S.two.

Aunque a algunos les pueda parecer una cámara desfasada, lo cierto es que la Viper (LDK 7500) es aún a día de hoy una de las mejores cámaras digitales de HD del mercado. Así lo demuestra el que sea actualmente utilizada en numerosas producciones de ficción en USA y resto de Europa. Sin ir más lejos, el ejemplo (y fotografía) a seguir sería el de *El curioso caso de Benjamin Button*, *Zodiac*, *Miami Vice* o *Collateral*.

La Viper parece una cámara de estudio Grass Valley del tipo LDK, pero más allá de eso, en su interior cuenta con un potente sensor de unos 9 millones de píxeles que ofrecen un rango dinámico de algo más de 10 stops "reales". Es capaz de trabajar vía dual link a 4:4:4 RGB. De hecho, se podría decir que trabaja en lo que yo llamaría un "pseudo-Raw", un concepto para algunos desconocido hasta que Red One apareció en el mercado con su perfecta y medida estrategia de marketing. La Viper usa una captura sin apenas implicación de los consecuentes "procesos de cámara", inherentes a la mayoría de cámaras "procesadas". Es lo que se conoce como modo Filmstream, y no es otra cosa que aplicar la filosofía del negativo digital; capturar, digitalizar y dotar a la cámara con salidas sin compresión, donde ya habrá tiempo de etalonar después. Lo de pseudo Raw lo entiendo porque de alguna manera la cámara "introduce" una curva de gamma interna que nos permite ver los datos digitales sobre monitor. Las imágenes en la Viper son sumamente características, con un tono verdoso y lavadas de contraste. Esto provoca que sea necesario llevar algún dispositivo que nos permita generar LUTs para corregir en set la imagen. El más utilizado en España, para ésta y otras cámaras que trabajan en logarítmico es el Cinetal, el monitor que Rodosto dispuso para el rodaje de *Barcelona, ciutat neutral*.

Otra particularidad propia de la cámara, aparte de que usa un obturador mecánico (con visor electrónico), es el hecho de que los píxeles puedan alargarse o acortarse en función de si queremos hacer un formato nativo a 16:9 o 2,35:1. De esta forma, y con la tecnología de Grass Valley llamada Dynamic Pixel Management, evitamos la pérdida de resolución al trabajar en anamórfico. El complemento ideal para este tipo de cámara es el S.two OB-1, uno de los pocos

grabadores portátiles (3kg) capaz de grabar en "sin compresión" tanto para HD en 4:4:4 como para RAW. Es ideal para usar con steadycam dado su reducido tamaño. Aparte de la Viper, puede usarse con cámaras como Arri-D21, Alexa, Sony F35, Panasonic 3700...

El OB-1 incluye un disco duro extraíble llamado FlashMag que tiene capacidad para almacenar directamente sin compresión 30 minutos en archivos DPX, indicados para cinematografía digital e intermediate digital. En rodaje queda almacenado en disco LTO, compatibles para trabajar en entornos de posproducción. Además, como veremos más adelante y según nos cuenta Illia, es posible hacer paralelamente un offline en set para el montador.

Material de cámara y flujo de trabajo

Cuentan con dos equipos de cámara en set, formado por dos Viper, con dos monitores Astro 3014. Javier Arrontes, el segundo de Mario, usa uno de ellos para exponer según la situación, y así, chequear el nivel de gris o de las caras sobre el osciloscopio. Las cámaras y el grabador externo OB-1, que se monta sobre ellas como un chasis, reparte señal con o sin Lut al Astro, monitores HD, monitor Cinetal y conchas SD Pal. Los monitores son de la marca Bon, de fabricación coreana. Trabajan a 8 bit pero según me contaban y después pude comprobar, es de lo mejor que he visto en mucho tiempo.

El proceso de grabación es más o menos así: cada una de las Viper entrega, por Dual Link las señales que llegan a los OB-1, quedando "grabada" en *Uncompressed* RGB 4:4:4 y DPX. Estos grabadores constan de un disco duro de 350 Gb (memoria flash) llamados FlashMag, que se pueden extraer y que tienen una capacidad de 30 minutos en material sin compresión. Estos FlashMag son a su vez descargados en discos LTO, conservando el archivo DPX y garantizando la seguridad de los datos de forma económica. Los LTO son habituales en

entornos de postproducción. Por cierto, que en este caso lo lleva Apuntolapospo, un referente de calidad en Barcelona. Los LTO son el negativo "digital" y viajan periódicamente a posproducción. Aun así, en rodaje Illia saca un offline diario para el montador desde la estación S.two, capturando un playback via HDSI a 1080 con metadata y códigos de tiempo, e importándolo al FCP (Log & transfer) con una tarjeta AJA para capturar vídeo. La calidad de este offline no tiene nada que envidiar a la grabación de muchas cámaras del mercado, ya que es 4:2:2, 1080p, 8 bit y con la posibilidad de meterle una de las Lut que nos interesen. Una de las razones principales de trabajar en *Filmstream* y *Uncompressed* ha sido el hecho de que, aunque vaya destinado a Tv, hay un potente trabajo de posproducción, borrado, integración, etc., por lo que se ha intentado trabajar y retener la mayor calidad. Quizás la única pega hasta el momento es la de los tiempos de volcado, que hace que tenga que haber una persona exclusivamente todas las noches junto a la estación S.two para volcar los *flashmag* a los LTO. Pero, a mi modo de ver, es mínimo el peaje a pagar para la producción.

Charla con los técnicos

Para empezar, hablé con Mario sobre las sensaciones que tenía con la Viper. Me interesaba saber su opinión en cuanto a la respuesta de cámara en su rango dinámico y sobre todo reproducción tonal; las pieles, la textura, etc. También quería saber qué opinaba él acerca de la mayor profundidad de campo que tienen cámaras con sensores de 2/3", algo que a muchos directores de fotografía no les agrada. Tengo que decir que para mí es una condición quizás de convencionalismo alimentado durante muchos años por el cine de 35mm y su típica profundidad de campo. Creo que ambos "look" de desenfoque son capaces de coexistir para explicar diferentes formas de contar historias.



Una figura clave del rodaje ha sido el DIT que propuso la empresa Rodosto, Illia Torralba, quien se ha encargado del diseño técnico: grabación, offline, back up, creación de LUT 1D, puente con la posproductora, etc.



Aún hay muchas manías sobre el concepto del desenfoco con cámaras de 2/3", algo que a Mario no le supone ningún problema. Según él, se trata de saber jugar y trabajar un poco más los planos, ya que se puede romper el fondo perfectamente. "Nosotros trabajamos normalmente a T2.0 y como mucho a T2.8. Las ópticas con las que más se trabajan son el 14, 20, 28 y 40mm". Algo posible con la calidad de las DigiPrime, corregidas y preparadas para trabajar todo abierto sin aberraciones de ningún tipo.

Sin duda, la gran ventaja de trabajar con la Viper y DigiPrime a T1.6 es que le permite iluminar con sutileza en niveles bajos de luz, consiguiendo una imagen con más cuerpo y sin necesitar un camión de luz. "Para conseguir esa profundidad de campo en 35mm o en cámaras digitales con menor profundidad de campo que el 2/3", se necesitaría trabajar a 5.6, triplicando así la luz".

Una de las cosas que se busca es no tener planos "deshechos" de foco, donde, por ejemplo, en un plano íntimo en penumbra y de noche con dos actores cerca el uno del otro, uno de ellos no tiene foco. Es una forma de dejar más libertad de movimientos a los actores y no tener que estar pendiente de cambios de foco en pos del diálogo.

Siguiendo con el hilo del desenfoco, la caída de foco con la Viper y sus 2/3" es más agradable, más parecida al 35mm. Como apunta el foquista, Oriol Ibáñez, casos como la Red One provocan la sensación de un foco electrónico, donde hay o no hay. Con el 2/3" y unas DigiPrime se consigue una caída más gradual del desenfoco, más noble y no tan recortada.

También te permite llevar mejor a un actor, sin tener que estar sufriendo el que pare en marcas exactas. Ambos opinan que buscar el mejor desenfoco para cada ocasión es más sencillo que incluso en 35mm, es cuestión de combinar acertadamente la óptica y la distancia. La cuestión es tirar a T1.6 ya que, como digo, no produce aberraciones ópticas indeseables, flares... Las DigiPrime vienen a ser lo que serían las MasterPrime de cine.

Oriol se siente cómodo con la profundidad de campo de la cámara, permitiéndole trabajar en la mayoría de las ocasiones sin marcas de foco, directamente a ojo.

Mario destaca la resolución de la cámara, "con 3 CCD y 9 millones de píxeles ofrece una resolución más que suficiente, sin necesidad de aplicar complejos reescalados de poca calidad.

Las imágenes en la Viper son sumamente características, con un tono verdoso y lavadas de contraste. Esto provoca que sea necesario llevar algún dispositivo que nos permita generar LUTs para corregir en set la imagen. El más utilizado en España, para ésta y otras cámaras que trabajan en logarítmico, es el Cinetal.



El segundo operador, Javier Arrontes.



El director de fotografía, Mario Montero.

Tan sólo hay que fijarse en *Zodiac* o *El curioso caso de Benjamin Button*.

Para Mario, el espacio de color, es decir la capacidad de reproducción en los tonos de piel de las DigiPrime, junto con los 12 bit en captura que ofrece la cámara, es excelente comparándola con trabajar en foto fija con ópticas Leica. El look es más personalizado, dado el mayor margen que se tiene de profundidad de color. Unas pieles ricas en matices y que se alejan del look generalizado al trabajar con cámaras como Canon o Red One, debido a que la compresión es prácticamente 0 y el conversor A/D trabaja de 12 a 10 bits.

Sin duda alguna, la conversación con Illia Torralba, DIT del proyecto, ha sido de grandísima utilidad para comprender todo el proceso que se lleva a cabo con la cámara. Nos cuenta Illia que la cámara teóricamente ofrece 11 stops, 5 por arriba y 6 por abajo, además de la tolerancia en recuperar información en las sombras siempre que se pueda, por los niveles de luz y de sombras asociados al ruido electrónico.

Además, junto con Mario investigaron mucho mediante consultas con el fabricante y pruebas de cámara para determinar el camino a seguir. De ahí salió, por ejemplo, el uso de filtros ópticos magenta para compensar el exceso de verde.

Estos filtros ya fueron utilizados en *El curioso caso de Benjamin Button*, existiendo diversas graduaciones de densidad de magenta: 10, 20, 30 ó 50.

"Aproximadamente el de densidad 30 te resta un stop, pero aparte de corregir la dominante verde permite no 'clipear' el canal verde antes de que lo hagan el resto de canales. En función de la cantidad de luz exterior se pone más densidad". Son filtros especiales y complicados de encontrar. Antes de llegar a esto, se probaron filtros típicos de corrección de color como 81EF, 85..., pero daban resultados diferentes de lo que normalmente se espera de ellos debido a que, como hemos

visto anteriormente, la cámara "ve" más registro en el verde que en el resto de CCDs.

Otra de las particularidades de trabajar en el modo Filmstream es que no puedes tocar nada, quedando los típicos menús de "paint" bloqueados. Tan sólo es posible tocar algo de la señal de monitoreo, es decir, sin afectar al material "negativo" digital. La temperatura nativa, según Grass Valley, en el modo Filmstream es de 7200°K.

Aunque la cámara en sí genera una LUT, ésta es bastante radical en cuanto a contraste se refiere. Por ello Illia preparó para la miniserie diversas LUT para equilibrar el color, buscando un tono de cobrizo a bronce, según las indicaciones y look que Mario Montero quiere darle a la producción. Estas LUT son 1D y no dejan tocar saturación ya que es lo que acepta de momento el OB-1.

Las LUTs están diseñadas para cada filtro (magenta) y situación de luz: día, noche, tungsteno, exterior cálido, frío... "Mario quiere que la directora lo vea tal y como será después de etalonar la imagen", nos cuenta Illia.

El proceso de diseño de la LUT se hace con el monitor Cinetal: la imagen se captura en TIFF, se exporta a un ordenador portátil con Iridas Speedgrade y se importa nuevamente al OB-1, donde vía HDSDI las cargamos a los monitores de rodaje.

Uno de los "trucos" que tienen al diseñar las LUT de visionado, con las cuales también se guían para exponer, es dejar los negros no demasiado densos y subir el punto de blanco de la imagen por encima de lo que en realidad está. De esta forma, se cubren a la hora de exponer para no llegar a 'clipear' el sensor. Vendría a ser como situar un zebra al 90-95%, o bien, en el caso de Red One, usar la LUT Color a 320 ASA.

Se pueden almacenar docenas de LUTs. A la hora de exponer lo haces sobre la imagen raw, sin aplicar LUT, o bien, si se prefiere con LUT, teniendo en cuenta que hay más información. Sería algo así como con la Red One, y una LUT "color" de previo.

Otro dato interesante es que el gris medio cae sobre el 40% IRE y que no se mete ningún filtro -Classic soft, Soft Fx, Promist...- delante de óptica.

Supuestamente en la Viper no encontramos un circuito de detalle de realce ya que la resolución y el sistema óptico en este caso son más que suficientes.

Para acabar, Javier Arrontes, como segundo operador, me comentó que lo que más le está gustando de todo el sistema es el hecho de tener las LUTs operativas desde el "chasis" OB-1 al momento. Puedes estar viendo cómo quedará esa escena finalmente y además exponer con o sin la LUT. De hecho, él está haciendo funciones de director de fotografía de segunda unidad y le es de gran ayuda contar en el Astro con la imagen corregida si quiere.

Otro de los puntos fuertes en su criterio es el diseño ergonómico y peso de la Viper, que junto con la posibilidad de separar el OB-1 permite aprovechar mejor los espacios.

Gabor y Rodosto

El responsable de la empresa Rodosto es un ex-director de fotografía llamado Gabor Bene, a quien he tenido el placer de conocer personalmente. Gabor ha sido uno de los pioneros en el alquiler en España de alta definición. De hecho, se está grabando un documental sobre él. Suya era la primera unidad de Sony F950 (RGB 4:4:4) con la que se rodó *Caótica Ana*, de Medem y fotografía de Mario Montero. Además, cuenta con dos unidades de F35, F23, S.two, Cinetal y ópticas Digizoom y DigiPrime. Se trata de un profesional que sabe mucho y sabe de lo que habla, al cual se le nota que disfruta asesorando técnicamente. En definitiva, alguien que vive de esto, y que no sólo lo hace por negocio. Sin duda, con la incorporación del Flashdock y el Stwo, son un referente en el alquiler de equipos digitales de mayor prestación.