

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

Departamento de Escultura

Programa de Doctorado

Artes Visuales e Intermedia



POSIBILIDADES ARTÍSTICAS DE LA IMAGEN
ELECTRÓNICA: EL *CHROMA-KEY*

TESIS DOCTORAL

Presentada por: DOLORES FURIÓ VITA

Directora: Dra. D^a. AMPARO CARBONELL TATAY

Valencia, julio 2008

A Vicente...

A la familia por su apoyo y comprensión durante todo este tiempo y por su especial ayuda en este trabajo (Vicente Ortiz, Rosario Vita, Saro Furió, Vicente Lorente, Paula Lorente...). A los amigos también agradecerles su apoyo prestado, libros, referencias, vídeos, comentarios y amistad: Gema Hoyas, Silvana Andrés, Natalia Rubio, Miguel Molina, Bea Herraiz, Angels López, Alejandro Simón, Blanca Muñoz, Laida Frasset, Sari, José Ríos, Pablo Obiol y a todos a los que he olvidado mencionar. También agradecer al Laboratorio de Luz y especialmente a mi directora de tesis, Amparo Carbonell, por haber confiado plenamente en mí. Gracias a todos.

POSIBILIDADES ARTÍSTICAS DE LA IMAGEN ELECTRÓNICA: EL *CHROMA-KEY*.

INTRODUCCIÓN..... 15-30

PRIMERA PARTE

CONCEPTO E HISTORIA DEL *CHROMA-KEY*..... 31-48

1. ANTECEDENTES..... 49-50

1.1. El Telón de fondo..... 51-56

1.2. El Collage..... 57-62

1.3. El Fotomontaje..... 63-86

2. LA PRESENCIA DEL *CHROMA-KEY* EN LA IMAGEN AUDIOVISUAL..... 87-88

2.1. Del positivado óptico del cine a la composición digital..... 89-96

2.1.1. Evolución de la composición cinematográfica:
del *Matte painting* al *Travelling matte* (descubrimiento
de la *bluescreen*)..... 97-122

2.1.2. De la impresión óptica al ordenador: el
Travelling matte digital..... 123-148

2.2. El empleo del *croma-key* en Televisión: la Escenografía
electrónica..... 149-162

2.2.1. La Escenografía electrónica simple..... 163-190

2.2.2. La Escenografía electrónica virtual..... 191-212

2.3. El empleo del *croma-key* en las Prácticas de Vídeo..... 213-224

2.3.1. Experimentación artística en formato vídeo..... 225-228

2.3.2. La noción de tiempo real en la creación de
instalaciones audiovisuales..... 229-230

SEGUNDA PARTE

<u>I. CHROMA-KEY : LA ESTRUCTURA ESPACIO-TEMPORAL DEL VÍDEO.</u>.....	..233-236
3. MOVIMIENTO INTERNO DEL CUADRO-PLANO. CÓMO SE CONFORMAN LOS ELEMENTOS DENTRO DE ÉL.....	..237-244
3.1. Figura/Fondo.....	..245-254
3.2. La pantalla fragmentada.....	..255-260
3.3. Superposición de imágenes.....	..261-266
3.4. Simultaneidad en el plano.....	..267-272
4. MOVIMIENTO SECUENCIAL. EL MONTAJE CREA LA SECUENCIA.....	.....273
4.1. Diferencias entre lo temporal y lo simultáneo/espacial.....	..273-276
4.2. El montaje simultáneo/espacial.....	..277-284
4.2.1. Dos secuencias diferentes con un mismo encuadre se encuentran.....	..285-288
4.2.2. Dos secuencias diferentes con un encuadre distinto se encuentran.....	..289-292
4.2.3. La misma acción desde dos puntos diferentes..	..293-294
4.2.4. Desenmascarar la segunda imagen oculta.....	..295-296

II. ANÁLISIS DE OBRAS ARTÍSTICAS QUE EMPLEAN <i>CHROMA-KEY</i>	299
5. VIDEOPERFORMANCE. VÍDEO + PERFORMANCE, UN NUEVO ESPACIO PARA EL ENCUENTRO	299-300
5.1. Performance como introspección del yo. El artista enfrentado al medio.....	301-311
5.2. Performance e Investigación plástica.....	312-320
5.3. Performance y sonido.....	321-334
5.4. La Performance en Directo.....	335-338
6. VÍDEO (IMAGEN + SONIDO) + ESPACIO + ESPECTADOR + OBJETOS + CUERPO + DISPOSITIVOS INTERACTIVOS: VIDEOINSTALACIÓN. LA CONFORMACIÓN DE VARIOS ELEMENTOS EN UNA MISMA OBRA	339-342
6.1. La videoinstalación como puesta en escena de todo lo acontecido.....	343-368
6.2. Monitores de Televisión y disposición espacial.....	369-380
6.3. La importancia de lo pequeño, la mini-videoinstalación.....	381-386
6.4. La interactividad en la videoinstalación. El espectador crea la obra.....	387-396
7. EL VÍDEO Y SUS FRONTERAS	397-398
7.1. Vídeo y TV. Vídeo y medios de comunicación. Lenguaje televisivo.....	399-422

7.2. Vídeo y Danza: Videodanza.....	..423-448
7.3. Vídeo y Cine.....	..449-458
7.4. Vídeo y Música: Videoclip artístico.....	..459-470
<i>TERCERA PARTE</i>	
<u>ENSAYOS EXPERIMENTALES CON <i>CHROMA-KEY</i></u>.....	..471-472
8. LUGARES ASIGNADOS: CONDICIONES DE EXISTENCIA.....	..473-480
9. CÁMARAS-OBJETO: EL PODER INVISIBLE.....	..481-488
10. HOMENAJES A MAGRITTE.....	..489-496
11. CIUDADES TEMPORALES.....	..497-506
CONCLUSIONES.....	..507-516
BIBLIOGRAFÍA.....	..517-530
LISTA DE TABLAS Y FIGURAS.....	..531-534
LISTA DE IMÁGENES.....	..535-552
RESUMEN (<i>Castellano, Valencià, English</i>).....	..553-560
<i>ANEXO VIDEOGRÁFICO (DVD Vídeo)</i>	

Una aproximación a la autonomía de la Imagen Vídeo, de la realidad que captura...

La verdadera materia prima no es la cámara ni el monitor sino el tiempo y la experiencia y que el lugar en que verdaderamente existe no se encuentra en la pantalla ni dentro de las paredes de una habitación sino en la mente y en el corazón de la persona que lo ha visto. Ahí es donde viven todas las imágenes.

Bill Viola

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

“Una ocurrencia dolorosa: la de que a partir de un punto preciso en el tiempo, la historia dejó de ser real. Sin percatarse de ello, la totalidad del género humano de repente se habría salido de la realidad. Todo lo que habría sucedido desde entonces ya no sería en absoluto verdad, pero no podríamos darnos cuenta de ello.”

Elias Canetti

APROXIMACIÓN AL TEMA DE ESTUDIO

Esforzados en reproducir una realidad más real que la propia realidad, hace años que las tecnologías de la imagen emplean recursos cada vez más sofisticados con los que elaborar y construir un lenguaje propio.

Desde el principio de la Historia el hombre ha desarrollado formas de expresión -pintura, escultura, teatro- basadas en la imitación del entorno mediante medios artificiales que han ido evolucionando con el desarrollo del conocimiento técnico y tecnológico.

Como sabemos, el arte se compromete con la revolución tecnológica, que abarca desde la fotografía a la realidad virtual, pasando por el cine, la televisión y el vídeo, dirigiéndose hacia terrenos que en otros tiempos eran dominio de ingenieros y técnicos. Aunque la importante unión para nosotros es la que se establece en cuanto a su relación en el espacio-tiempo y fundamentalmente en cuanto a la creación de nuevas imágenes surgidas de la composición digital, pudiendo manipular las imágenes de la realidad y tratarlas, montarlas, borrarlas o mezclarlas derrumbando los obstáculos normales del pasado, presente y futuro.

Así pues, los cambios producidos por la introducción del mundo digital han permitido la superación de la representación del espacio según las leyes de la

perspectiva, proponiéndonos nuevas formas espaciales que el cubismo ya introdujo en la pintura a principios del siglo XX y que hoy día con la composición digital se ha consolidado, viéndose ante nuevas tareas, nuevas dificultades y unas técnicas que son en buena parte completamente nuevas.

En consecuencia, vivimos en una sociedad dependiente de la tecnología, donde las transformaciones técnicas se convierten evidentemente en transformaciones estéticas.

Acotación del tema

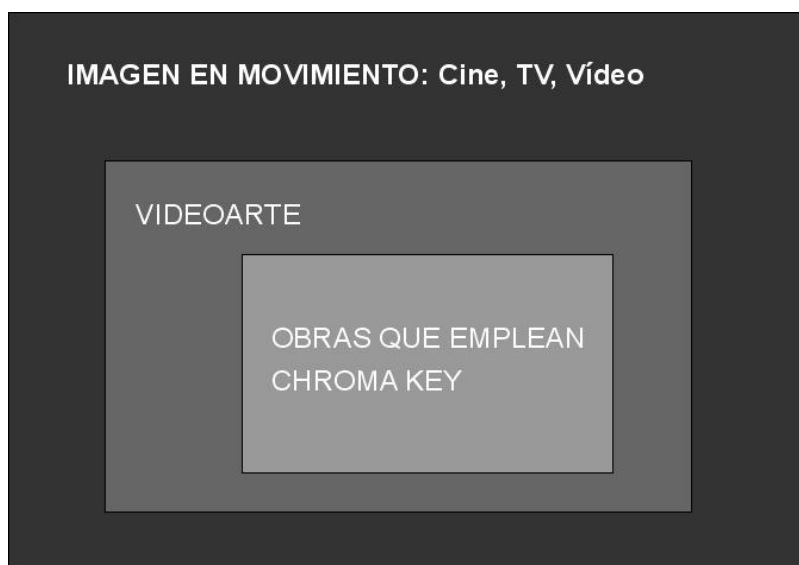
Dentro del panorama audiovisual hemos querido centrar nuestra investigación en las posibilidades artísticas de la imagen electrónica: el *chroma-key*. Resulta evidente el desarrollo en estos últimos treinta años de aplicaciones que integran la técnica de *chroma-key* como un elemento más de su discurso. Este recurso unido a los diferentes medios que lo emplean (Cine, Televisión, Videoarte) supone una ampliación formal y expresiva del lenguaje audiovisual.

Realizar un estudio sobre las diferentes aplicaciones que se le ha dado al uso del *chroma-key*, intentando indagar detrás de la tecnología para ver las necesidades que ha llevado a los autores a escogerla y qué uso hacen de ella y cómo la integran en su discurso.

Hemos podido observar que existen diferencias manifiestas en la manera que tienen de aplicar el Cine, la Televisión y el Videoarte estos recursos.

Hemos realizado una visión global del tema, planteando un estado de la cuestión, el análisis de una perspectiva particular, las cualidades expresivas del *chroma-key*. La dificultad que impone la variabilidad de los factores relativos a la técnica, opuesta a la estabilidad que presentan los elementos temáticos del contenido.

El tema se enmarca en la imagen en movimiento, ocupándonos del Cine, la Televisión y el Videoarte y centrándonos en este último en una doble vertiente, la del aspecto formal, y los cambios que proporciona la tecnología en esta técnica, además de un interés experimental personal. Dentro del Videoarte estudiamos concretamente las obras videográficas que emplean *chroma-key*, siendo el núcleo importante de nuestra investigación.



Entendemos esta tesis como el lugar de reflexión en torno al estudio de la significación del *chroma-key* y la trascendencia práctica de la misma.

Motivación personal

Es, por tanto, una investigación en torno a las nuevas técnicas de fabricación de imágenes, un tema que encaja muy bien con nuestro trabajo diario docente dentro de la asignatura de 2º ciclo *Escultura y Medios Audiovisuales II* del área de conocimiento de Escultura en la Facultad de Bellas Artes de Valencia, UPV.

También comentar que mis tres años en el Área de Radiotelevisión de la UPV como Becaria de Investigación (FPI) realizando tareas de Realización y Postproducción, 2003-2005, despertaron mi interés por la técnica de *chroma-key*. Unos años antes, 2000-2001, me encontré realizando escenografías para Teatro y Televisión, algo que también consideramos que ha podido influir en la elección del tema. Y por supuesto destacar finalmente mi trabajo como artista en el campo audiovisual desde 1998.

Además de mi trayectoria profesional, reconocemos la influencia que algunos videoartistas han podido tener en la elección del tema de esta investigación. Es el caso de Zbigniew Rybczynski, artista que ha desarrollado un trabajo muy personal sabiendo unir a la perfección arte y tecnología, es decir, sus tres décadas de estudio sobre el *chroma-key* y su labor artística tanto en la realización de sus propios vídeos como de su faceta más comercial creando videoclips.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Partiendo de la modificación de la imagen de la realidad que se captura, la ampliación de tipos de imágenes (abstractas, figurativas, gráficas, realistas) nos muestran las posibilidades que se abren en el campo de la imagen-movimiento. Este estudio pretende a nivel general un análisis formal de estas prácticas con *chroma-key*, con el fin de establecer el uso expresivo que se deriva del empleo de este recurso.

Es por ello que la investigación tiene como objetivos:

1. La realización de una base teórica que explique y sistematice este empleo del recurso de *chroma-key* en las diferentes aplicaciones, contemplando todos aquellos aspectos, características y elementos que lo componen. Es decir, convertir el proceso de *chroma-key*, de aparataje tecnológico en una herramienta capaz de mostrar

(investigar) a partir de ella qué características comunes existen entre las obras realizadas con *chroma-key* y qué diferencias existen.

2. Que el conocimiento de una técnica no sea exclusivamente el paso previo para la capacitación expresiva de esa técnica, sino que la acción va a ser un punto crucial, siendo más importante que la técnica y que dicha técnica se define en la acción misma. Por ello mezclamos teoría y práctica, puesto que no lo entendemos de otra manera. Por tanto, existe un interés experimental, práctico y creativo respecto del Videoarte, empleando el *chroma-key* para su creación, ya que el análisis realizado no se concreta solamente en este estudio teórico, sino que también tiene como objetivo realizar cuatro ejercicios experimentales prácticos producidos a propósito de esta investigación como aprendizaje técnico desde la acción.

3. Acercarse a la imagen en movimiento, *chroma-key*, desde el Cine y la Televisión, puesto que existe una larga trayectoria/tradición no sólo en la producción sino también en las formas de conocer esa producción, siendo la trayectoria muy compleja y rica.

4. Compilar y organizar la mayor información posible sobre obras de Videoarte principalmente que inciden en la temática que centra nuestra investigación.

Hipótesis de investigación.

La hipótesis que se plantea parte de algunos interrogantes iniciales: ¿Cómo mejorar la ilusión de realidad en el Cine? ¿A qué necesidades artísticas y culturales responde? Movidos por el interés de mostrar la evolución que ha supuesto otras técnicas anteriores que han posibilitado la creación de esta nueva.

Partimos de que la técnica de *chroma-key* que la composición permite, crea una forma diferente y propia de producción en los distintos medios audiovisuales: Cine, Televisión y Videoarte.

A partir de aquí, establecemos tres niveles de estudio en base a las nuevas fases de realizar imágenes, tanto en su producción como en la postproducción que posibilita el *chroma-key*.

El descubrimiento del *chroma-key* posibilita nuevas maneras de producción en:

- **Cine**, generando más espectacularidad y nuevas formas de ficción en los films, realizando un uso casi imperceptible del *chroma-key* ya en la década de los sesenta.

- **Televisión** que permite la creación de la escenografía electrónica (decorado virtual) como formato que le es propio desde la década de los noventa.

- **Videoarte** que desde su nacimiento (años sesenta) emplea el *chroma-key* de una manera mucho más evidente, priorizando lo experimental que tiene el medio frente a la ilusión de realidad: simultaneidad, unión de tiempos, *collage*.

El Videoarte rompe con el fotorrealismo buscado tanto en Cine como en Televisión. Los artistas se distancian de la representación naturalista reclamando nuevas formas de expresión a la imagen electrónica.

METODOLOGÍA

Método de investigación

Definimos la presente tesis doctoral como tesis monográfica e historiográfica.

Monográfica en el sentido de que la concretamos hasta llegar a un aspecto bien limitado: el *chroma-key* como posibilidad artística de la imagen electrónica. Consideramos imprescindible concretarlo comparándolo con otras técnicas y partiendo de su evolución histórica y que, en algunos momentos, puede llegar a dar la sensación de trabajo panorámico, que no pretendemos.

La definimos como historiográfica porque en ella se elaboran ideas y pensamientos a partir de la influencia de otros autores. Aprovechando argumentos y análisis de otros se buscan y se justifican nuevas aportaciones para poder acotar, en este caso, un estudio de un fenómeno contemporáneo enmarcado en el terreno audiovisual. Este estilo de método, con las reflexiones que de ella se desprenden, será útil para fijar unas bases sobre las cuales poder avanzar, ir un poco más allá en el campo de la búsqueda de la imagen electrónica -sobre todo en Videoarte-, tanto en este trabajo como en futuras líneas de investigación que se puedan abrir.

La metodología que hemos utilizado es empírica, analizando cada uno de los campos propuestos (Cine, Televisión y Videoarte) desde la perspectiva de la utilización del *chroma-key* con el fin de encontrar características comunes y diferencias en su empleo y el porqué de su uso y cuáles son sus cualidades expresivas.

Fuentes de información

Las fuentes bibliográficas aportan elementos marco que dejan paso a la investigación del estado de la cuestión.

En cuanto a las fuentes utilizadas en nuestro estudio, hemos empleado por un lado, manuales y libros acerca de la técnica de *chroma-key* y, por otro, catálogos, libros, revistas sobre las diversas disciplinas (Cine, Televisión, Arte) que han permitido articular el tema, contrastar ideas y ampliar las cuestiones que se han ido proponiendo.

También nos proponemos obtener datos a partir del trabajo de campo, la observación y conjunto de productos videográficos: grabación de programas de televisión que usan el decorado virtual. Las bases documentales audiovisuales se completan con el visionado, análisis y comentario de films y obras videográficas de artistas. Asimismo, la propia práctica experimental en Arte y Televisión ha sido fundamental en el desarrollo de este trabajo.

ESTRUCTURA DE LA TESIS

Por todo ello, hemos dividido la tesis en tres partes:

► Una primera parte, **Concepto e Historia del *chroma-key***, en el cual se han desarrollado los **Antecedentes** en otras disciplinas distintas de la imagen-movimiento (Teatro, Pintura y Fotografía) y la presencia del *chroma-key* en la imagen audiovisual (Cine, Televisión y Videoarte). Establece los antecedentes del *chroma-key*, efectuando un breve recorrido por el Teatro, la Pintura, la Fotografía y el Cine. También definimos el concepto de *chroma-key*, realizando una visión general de **la presencia de esta técnica en la creación de imágenes** en movimiento, deteniéndose en la parte técnica, en cómo se crea un *chroma-key* y sus diferencias dependiendo de la disciplina.

► Una segunda parte que estudia la **Estructura espacio-temporal del vídeo** en relación al *chroma-key* y su **Análisis de obras videográficas** que emplean dicho objeto de estudio. Esta parte es la que compone el cuerpo teórico que profundiza sobre la aplicación de este recurso en Videoarte, estableciendo una estructura de análisis espacio-temporal que será aplicada en las obras artísticas investigadas que vienen a continuación. Además de ello, se revisan los distintos géneros dentro del Videoarte que han hecho uso de esta técnica, resaltando la importancia que ha tenido en la conformación de sentido de cada uno de ellos.

► La tercera parte se detiene en **Cuatro ensayos experimentales** a modo de parte práctica. Se describen y analizan ejercicios experimentales realizados entre el 2003 y el 2008 a propósito de esta investigación.

En cuanto a sus once capítulos:

- El **primer capítulo** tratará de establecer los antecedentes históricos necesarios para la creación del *chroma-key* en el siglo XX.

En primer lugar, describimos la terminología y definiciones que hemos recopilado tanto de técnicos como de teóricos de la imagen audiovisual. Elaboramos una descripción del proceso de *chroma-key* detallada, distinguiendo las diversas formas de creación según el proceso que se emplee.

Partiendo de la definición de *chroma-key* establecida por Santos Zunzunegui como *manipulación de dos o más realidades para conformar una sola en un mismo plano de representación visual*, realizaremos un breve recorrido por el **Teatro**, fijando como origen los decorados teatrales tridimensionales y de tamaño natural que permitían la construcción de mundos imaginarios o mundos alternativos.

Efectuaremos un salto histórico hasta llegar a las Vanguardias artísticas de principios del siglo XX, en concreto a la pintura cubista y la creación del concepto **Collage**, que supusieron una ruptura importante en la historia de las técnicas de representación. Por vez primera, los artistas se separan de la perspectiva renacentista que había tiranizado cuatro siglos a la pintura occidental. Se elimina la oposición figura-fondo e introducen los puntos de vista simultáneos. Seguidamente haremos un pequeño recorrido por esta representación *simultánea* de la realidad, por medio de la técnica del **fotomontaje** en la Fotografía. Tanto el collage como el fotomontaje anteceden como recursos expresivos a la técnica de *chroma-key*, aunque referidos como antecedentes estáticos.

- El segundo capítulo se detiene en los **tres ámbitos de aplicación: el Cine, la Televisión y el Videoarte.**

- Primero desarrollaremos el ámbito del **Cine**, donde encontramos tres maneras de trabajar la composición de la imagen: ***matte painting, travelling matte y travelling matte digital***. Las tres tienen en común que mediante la composición se ha creado una escena nueva con material procedente de diversos lugares. Las diferencias sustanciales son que el *Matte painting* es anterior a la aparición de la pantalla azul, por lo que se crean máscaras en la película para reservar zonas donde se insertará el *matte*, que se trata normalmente de una imagen estática, ya sea una fotografía o una pintura. El *Travelling matte* y el *Travelling matte digital* aprovechan la pantalla azul para grabar las escenas con personajes. La diferencia entre ellos es que el primero usa imágenes grabadas de la realidad y el segundo genera parte de las imágenes con el uso del ordenador, es decir, imágenes de 3D.

- Seguidamente pasamos a explorar el **ámbito televisivo**. En primer lugar, la **escenografía electrónica**, enmarcada dentro del medio televisivo. A su vez, encontramos dos aplicaciones distintas:

- escenografía electrónica simple.
- escenografía electrónica virtual.

Inicialmente, hacemos un análisis de la **escenografía electrónica simple**. Uno de los motivos por los que se emplea el chroma para la creación de escenografías, es el tamaño reducido del plató de grabación. Por medio de esta técnica se amplía visualmente el espacio de actuación del presentador. Otro es la inclusión de imágenes infográficas, como es el caso de *El tiempo* dentro de los informativos. Este primer análisis se precisa con ejemplos de programas que emplean este proceso para su realización, como es el caso del Área de Radiotelevisión de la UPV.

A continuación, analizamos la **escenografía electrónica virtual**. La escenografía electrónica virtual se desarrolla a partir de la simple, como una sofisticación de la tecnología empleada. El empleo de la técnica de *chroma-key* permite que se cree en este ámbito, un lenguaje propiamente televisivo, con el empleo de decorados virtuales, generados por ordenador, que cambian en tiempo real según el espacio que ocupe el presentador en el plató. Esta utilización de escenografía virtual en tiempo real sólo tiene sentido en Televisión, puesto que es el único medio que emite en directo.

- En tercer lugar nos referimos a la **experimentación artística** que emplea el *chroma-key* como recurso formal y expresivo. En este ámbito de aplicación, observamos una continuación del concepto

collage instaurado en las vanguardias artísticas y que se amplía en la trama electrónica.

Con la aparición del videoarte en los años 60, ya no se trata de reproducir la realidad de acuerdo con las normas y estándares de calidad que rigen en la industria televisiva, sino de transformar en arte los recursos, los efectos y hasta los procesos mismos del montaje, de la edición y de la postproducción. Pensamos que la fuerza que caracteriza al videoarte de la década de los 60 es que no siente la obligación de demostrar que puede copiar la realidad con alta definición, sino que esta característica de inferioridad cualitativa favorece a la práctica artística en vídeo, convirtiéndolo en estímulo creativo. Así pues, las imperfecciones e incluso los errores de las máquinas se convierten en material creativo para los videoartistas. Como apunta Zunzunegui, el videoarte se edifica al margen de corsés como ocurre con la estabilidad del cine y la estructura televisiva.

- En el **capítulo tercero** y **cuarto** partimos del **movimiento interno del cuadro-frame**, pasando por el **movimiento secuencial** que se construye mediante el **montaje** y su movimiento referencial, que nos servirán de base para el estudio posterior de las obras de videoarte realizadas con *chroma-key*.

Analizamos dentro del movimiento interno del cuadro-plano distintas maneras en que se relacionan los elementos dentro de él: la Figura/Fondo, la Pantalla fragmentada, la Superposición de imágenes y la Simultaneidad en la trama electrónica; esta última característica del *chroma-key*.

Así pues, en el capítulo cuarto establecemos las diferencias entre distintos montajes, principalmente entre el montaje temporal y el simultáneo/espacial. Más tarde nos centramos en el montaje simultáneo/espacial puesto que es el que define al *chroma-key* en el ámbito del Videoarte.

A continuación veremos posibles relaciones espacio-temporales que se establecen en la secuencia mediante el empleo del *chroma-key*. Con este análisis pretendemos también encontrar formas secuenciales específicas del Videoarte, sin olvidar lo que el vídeo le debe al cine de montaje. Éstas son:

- Dos secuencias diferentes con un mismo encuadre se encuentran.
- Dos secuencias diferentes con un encuadre distinto se encuentran.
- La misma acción desde dos puntos diferentes.
- Desenmascarar la segunda imagen oculta.

● Los tres **capítulos, quinto, sexto y séptimo** de la presente investigación se centran en el análisis de obras videográficas que emplean la técnica de *chroma-key*. Están divididos por géneros:

- Videoperformance.
- Videoinstalación.
- Vídeo y sus fronteras (Vídeo y Televisión; Vídeo y Danza; Vídeo y Cine; Vídeo y Música).

Trataremos de establecer las características de cada género desde la interdisciplinareidad de medios que se propone desde las prácticas videográficas contemporáneas. Al mismo tiempo se realiza un estudio comparativo de distintas obras fundamentales en el campo del Videoarte que nos permiten abordar tanto a nivel discursivo como expresivo y formal este empleo del *chroma-key* en cada una de las obras.

● Los **capítulos octavo, noveno, décimo y undécimo** muestran los ensayos experimentales que abordamos en la investigación como una parte práctica que se complementa con la teoría desarrollada hasta ahora.

La última fase de esta tesis la dedicamos al capítulo de conclusiones que recogemos tanto de la argumentación de las hipótesis propuestas como, de una forma más general, de todos los capítulos y temas abordados en el presente trabajo.

Este estudio es un punto de partida en la investigación que deseamos y nos proponemos que evolucione y se perfeccione en trabajos de investigación posteriores. Tal y como expresan Wimmer & Dominick, “por definición la investigación es un proceso sin fin”, consideramos nuestra tesis doctoral no como punto de llegada sino como punto de partida en el camino investigador.

PRIMERA PARTE
CONCEPTO E HISTORIA DEL *CHROMA-KEY*

PARTE PRIMERA

CONCEPTO E HISTORIA DEL *CHROMA-KEY*

Terminología y definiciones.

Los dos nombres más comunes con los que se conoce la técnica de chroma son *blue screen* -pantalla azul- y *chroma-key* -cromaquí, llave de croma- aunque también podemos referirnos a ella como *CSO* -Color Separation Overlay-, superposición por separación de colores, separación cromática por capas e incluso como mascarilla en movimiento (*travelling mate*). El término CSO lo acuñó el equipo de la BBC que lo desarrolló en los años 60, cuyo máximo responsable fue Petro Vlahos.

Aunque el proceso es prácticamente el mismo, en cinematografía se le suele llamar *travelling mate* y en edición de vídeo *chroma-key*. Tanto uno como el otro permiten el movimiento de cámara, diferenciándose del *matte painting*, donde la cámara permanece fija. Así pues, podemos afirmar que tanto **el travelling matte como el matte painting pertenecen exclusivamente a la industria cinematográfica, siendo el chroma-key específico del vídeo.**

Para describir el concepto de chroma, hemos recurrido a varias definiciones de diversos autores, que van desde técnicos en televisión hasta historiadores del arte.

Francisco Aguadero, en su *Diccionario de comunicación audiovisual* define el chroma-key como:

"Parte de la señal de televisión que contiene la información de color (saturación y matiz). En sistema de mezcla se utiliza el efecto llave de croma, que permite sustituir un fondo de un determinado color (generalmente el azul por facilidad) por otro distinto"¹.

¹ AGUADERO, Francisco, *Diccionario de comunicación audiovisual*, Paraninfo, Madrid, 1991. p. 43.

Esta definición se centra en el aspecto más técnico del chroma. La señal que se recibe en el conmutador electrónico desde una cámara de vídeo, contiene la información del color de la escena grabada. Este dispositivo electrónico detecta la señal de los tres colores (azul, rojo y verde) y desconecta el azul (si hemos grabado con pantalla azul) para sustituir dicho fondo azul por otro fondo distinto. Por otro lado, Bernard Wilkie nos ofrece una definición mucho más precisa de la técnica en su *Manual de efectos especiales para televisión y vídeo*:

“Proceso electrónico que permite combinar las señales de salida de dos o más cámaras de vídeo, entre sí y con otras fuentes (escáneres de película cinematográfica, ordenadores, trucas, etc.). De este modo partes de una imagen se integran o superponen a otras, de tal forma que la separación entre ellas es indetectable visualmente.

El cerebro del dispositivo es un interruptor electrónico que -se desconecta- al recibir de la fuente primaria una señal de un color determinado. Si fuera azul, el interruptor reemplazará todos los sectores de la imagen original que lo tengan, por otra, procedente de una fuente secundaria. El equipamiento es altamente selectivo: el interruptor sólo disparará una gama específica de un color determinado, mientras todos los demás tonos del mismo color no son afectados”.²

Bernard Wilkie añade a esta definición que en el proceso trabajan dos fuentes: la primaria y la secundaria. La fuente primaria graba al presentador o actor delante de la pantalla azul, mientras que la fuente secundaria es el fondo que intercambiaremos por el azul. Este fondo puede provenir de otra cámara de vídeo, de un ordenador, etcétera.

Santos Zunzunegui en *Mirar la imagen* también nos da otra definición de chroma-key. Aunque la parte técnica sigue siendo la misma que las anteriores

² WILKIE, Bernard, *Manual de efectos especiales para televisión y vídeo*, Gedisa, Barcelona, 1999. p. 25.

definiciones, aporta nuevos datos en cuanto a sus resultados en el terreno teórico-artístico:

"Dentro de las posibilidades de interacción entre imágenes puede destacarse la técnica de la *incrustación*, como medio para insertar una imagen en el interior de otra. Mediante un proceso de conmutación electrónica es posible llevar a cabo la combinación selectiva de diversas fuentes de imagen. Para que una imagen pueda insertarse en el interior de otra se procede a colocar un objeto contra un color sólido que hace de fondo de tal forma que toda señal que viene mezclada con ese color se suprime de forma automática.

El nombre con que se conoce el procedimiento, *Chroma-Keying*, hace referencia a que los contornos entre las dos imágenes iniciales vienen definidos en función de las variaciones de las señales cromáticas, en las imágenes en color o de la mera variación de las luminosidades. De esta manera se abre un campo especialmente fructífero para el análisis pues se rompe (a la manera de lo realizado por los cubistas con el espacio pictórico) con la unicidad del punto de vista, condición básica para la consecución de la ilusión representativa"³.

El chroma-key se emplea para la realización de efectos visuales dentro de una narración, ya sea ésta lineal o no.

El chroma-key proviene tanto del Cine como de la Televisión, situándose en la intersección de ambos medios, ya que los dos lo incorporan a sus modelos de representación. El videoarte lo incorpora a su lenguaje expresivo y a su vez, consigue emplearlo de una manera totalmente diferente hasta el punto de subvertirlo y ampliar sus posibilidades expresivas.

³ ZUNZUNEGUI, Santos, *Mirar la imagen*, Universidad del País Vasco, Zarautz, 1984. p. 395.

El cine desde los años '60 ha incorporado este recurso en gran parte de sus películas de ficción, aumentando el grado de sofisticación formal hasta límites insospechados. Algunos han culpado a la revolución digital de “inspirar una hipnosis del dispositivo que, en una civilización incontroladamente volcada en la producción icónica, ha arrumbado el gusto por la narratividad y la motivación psicológica.”⁴ Según Agustín Rubio, dos son las quejas expuestas por la crítica: “el socorrido acceso de posmodernidad (la falta de ideas, el agotamiento de los mimbres clásicos, la rutina, el descreimiento y la deshonestidad conforman sus sempiternos enunciados) y la demonización de las nuevas tecnologías aguardan a la vuelta de la esquina.”⁵

Por todo ello, hemos encontrado un sector que discrimina el empleo de los efectos visuales dentro de una narración (como hemos dicho anteriormente lineal o no lineal) y otro sector totalmente contrario que alaba todo efecto visual que se incorpore. A menudo podemos entrever que estas apreciaciones son absolutamente subjetivas. **Es importante ver hasta qué punto los efectos visuales aportan algún elemento importante a la historia y que no sean meros efectos porque sí.**

Entendemos que las superproducciones hollywoodienses se caracterizan por la grandilocuencia y porque potencian los giros bruscos de guión, los *plots*, todo ello conjugado con las estructuras narrativas más formales. Además la combinación de imágenes reales con infografía, la composición digital de la que el *chroma-key* forma parte, en escenas de representación naturalista se emplea en ocasiones como “un refuerzo a la contribución de los efectos a la economía narrativa, lo que pone en entredicho la tendencia a una espectacularidad reñida con la noción de

⁴ RUBIO Alcover, Agustín, *La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos*, [Tesis doctoral], Dirección Javier Marzal Felici, Departamento de Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universitat Jaume I, Castellón, 2006. p. 367.

⁵ *Ibidem*, p. 369.

relato.”⁶ Por tanto, una parte de nuestra investigación intenta desvelar las motivaciones de los autores que les lleva a emplear esta técnica y hallar sus características expresivas dentro de las obras mismas.

Historia.

No podemos olvidarnos de que la fotografía ya empleaba el montaje en el interior del plano con los fotomontajes de Hanna Höch, El Lissitzsky, John Heartfield, Alexander Rodchenko y otros artistas de la vanguardia histórica. Sin embargo, tal y como nos recuerda Manovich, en el ámbito de las imágenes en movimiento lo que domina es el montaje temporal, constituyendo “la principal operación con que el cine crea falsas realidades”⁷

El cine con su registro y edición de imágenes sobre película también posibilita la manipulación de la realidad grabada, creando falsas realidades mediante varios procedimientos. Uno de los más habituales fueron los *mattes*, fondos pintados a mano que en el apartado de nuestra investigación *2.1. Del positivado óptico del cine a la composición digital* exponemos con más detenimiento. Otro recurso fue el de la pantalla de proyección trasera, muy utilizado en las escenas donde los actores mantienen una conversación subidos en un automóvil y los espectadores vemos cómo va pasando el paisaje por la luna trasera del coche.

Estos efectos mecánicos propios del Cine se verán modificados a partir de la Segunda Guerra Mundial, donde se convertirán en electrónicos. **A esta nueva técnica se le denominará INCRUSTACIÓN (chroma-key), y su característica será la combinación de dos fuentes de imágenes distintas.** Esta técnica se convertirá en una de las bases de cualquier producción de cine o vídeo hasta la actualidad. Como ya hemos comentado anteriormente, consiste en recortar una parte de la

⁶ *Ibidem*, p. 372.

⁷ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 206.

imagen de vídeo que tenga una zona de color uniforme y sustituirla por otra fuente. Esta otra fuente no tiene por qué ser una imagen pregrabada, sino que puede proceder de una cámara de vídeo en directo situada en otro lugar o imágenes creadas por ordenador. Por tanto, las posibilidades de crear falsas realidades se multiplican una vez más.

En los años setenta la incrustación electrónica se había asentado en las producciones televisivas, formando parte no sólo en la construcción de imágenes fijas, sino también en las imágenes en movimiento. Tanto es así que uno de los efectos marginales del cine como lo fue la proyección trasera se convierte en manos de la industria televisiva como uno de los recursos expresivos más aplicados a la hora de realizar un programa de televisión. Como ejemplos tenemos al *hombre del tiempo* delante del mapa meteorológico, al cantante delante de la animación de un videoclip o al presentador delante de las imágenes de los informativos.

También el Videoarte tiene sus inicios en los años sesenta, afianzándose como un nuevo medio dentro del arte en los años setenta. Fruto de la colaboración de esos inicios del Videoarte y las Televisiones europeas y americanas, se crearán varias obras de artistas tan reconocidos como Nam June Paik o Peter Campus, entre otros. Peter Campus realizó su obra *Three Transitions* (1973) en un plató de televisión empleando la técnica de la incrustación, creando una de las obras más emblemáticas de la historia del Videoarte (en el capítulo *5.1. Performance como introspección del yo. El artista enfrentado al medio* dedicamos una especial atención a esta obra).

En el contexto de los años sesenta y setenta, las cámaras de 8 y 16 milímetros eran portátiles y los artistas podían acceder a ellas con facilidad. Estos artistas crearon películas experimentales de un gran interés artístico, como puede ser el ejemplo de Robert Whitman o Paul Sharits.

Como nos recuerda Michael Rush, no sólo las usaban para hacer películas experimentales, “sino también para registrar el trabajo que hacían en sus estudios o en las performances”.⁸

No obstante, Sony lanzó al mercado su *Portapak* (unidad de vídeo ligera) en el año 1965, que permitió el desarrollo de nuevos discursos y acciones críticas frente a la hegemonía de la televisión, al tiempo que cuestionaba algunos paradigmas establecidos dentro del arte. Nam June Paik obtuvo en ese mismo año la primera cámara portátil de Sony antes de su comercialización masiva. El 4 de noviembre grabó desde un taxi las calles de Nueva York durante la visita del Papa Pablo VI con una finalidad estética para captar una realidad subjetiva, al margen de las funciones de grabación de la televisión. Con el tiempo la cámara de vídeo se hizo más económica y comenzaría un nuevo capítulo en los medios artísticos. Uno de los artistas que más trabajó con la incrustación fue Nam June Paik, quien hizo de los efectos electrónicos su identidad como artista, sin olvidar que el videoarte mantiene una relación singular con el vídeo como un arte del “tiempo real” sin tratar de imitar la ilusión del cine.

Dejando de lado los planteamientos estéticos y culturales que motivaron el nacimiento del videoarte, del cual hablaremos más adelante, vamos a comentar la evolución de los sistemas de edición electrónicos que forman parte de esta aventura expresiva. La incrustación de chroma se lleva a cabo mediante edición, por lo que nos parece imprescindible comentar su desarrollo tecnológico desde la edición lineal a la edición no lineal para comprender su evolución.

⁸ RUSH, Michael, *Nuevas expresiones artísticas a finales del siglo XX*, Ediciones Destino, Thames and Hudson, Barcelona, 2002. p. 33.

Walter Murch realiza una tabla explicativa con las características de los principales sistemas empleados en la edición hasta los años 90:⁹

		Funcionamiento		Almacenamiento del material		Acceso al material	
Máquina	Década	Mecánico	Electrónico	Analógico	Digital	Lineal	Aleatorio
Moviola	Años 20	M		A			AL.
KEM y Steenbeck	Años 30	M		A		L	
EditDroid y Montage	Años 80		E	A			AL.
Avid y Lightworks	Años 90		E		D		AL.

Fig. 1. Tabla explicativa de los principales sistemas de edición hasta los '90, Walter Murch.

Podemos observar que los dos primeros sistemas, Moviola y KEM y Steenbeck corresponden a la edición mecánica propia del cine. La diferencia entre los dos sistemas es el acceso al material, el primero aleatorio y el segundo lineal. “La primera mesa de desarrollo horizontal fue la Moritone, surgida en Francia, en los años cuarenta. Poseía una pantalla de cristal esmerilado que ofrecía una imagen grande, aunque grisácea, y era, como la Moviola, muy ruidosa. Pronto se comercializarían otras marcas, más silenciosas, como la francesa Interciné, la italiana Prévost y las dos más exitosas, alemanas ambas: Steenbeck y KEM. La primera presentaba una pantalla más grande y luminosa, y disponía de cabezales de lectura de mejor calidad; la segunda, electrónica y aparecida a finales de los años sesenta, incorporaba avances considerables, como sus tres pantallas por las posibilidades de conmutar los lectores de imagen y de sonido, de adaptarse al

⁹ MURCH, Walter, *En el momento del parpadeo: un punto de vista sobre el montaje cinematográfico*, Ocho y medio, Madrid, 2003. p. 115.

paso de 16 y de 35 mm, y de regular automáticamente la velocidad desde un mínimo de tres hasta un máximo de ciento veinte fotogramas por segundo.”¹⁰

Estos sistemas quedaron anticuados por ser demasiado complicados y por su excesivo tamaño en sus instalaciones. Los sistemas lineales basados en cinta dieron paso a otro tipo de sistemas que rompían con la linealidad de las tareas de edición ya en los años 80. Es el caso de sistemas como Montage Picture Processor de 1984, que incorporaba 17 magnetoscopios Super Beta Hi-Fi o el Touch Vision (1986) tal y como apunta Rubio, que trabajaba tanto con VHS como con cintas de 3/4”.

Un desarrollo paralelo a los primeros sistemas de edición en cinta de vídeo tuvo lugar en Lucasfilm, los equipos basados en **laserdisc** que conformarían la siguiente generación en cuanto a su desarrollo tecnológico. Constaban de hasta 12 máquinas para el montaje de las imágenes y en lugar de emplear la cinta de vídeo, se utilizaban discos de velocidad angular constante (Constant Angular Velocity o CAV) con una capacidad de 30 minutos. En 1984 se lanza al mercado EditDroid y SoundDroid (LucasArts Editing Systems) creando nuevas versiones en los años posteriores.

En 1988 gracias a los sistemas digitales aparece la edición no lineal que marcará la tercera ola tecnológica. Ampliamente difundida y adaptada por la práctica televisiva, su primer sistema fue EMC (*Editing Machines Corporation*). Poco después, en 1989, Avid Technologies desarrollaría *Avid Media Composer* para trabajar con una CPU de Apple Macintosh. Esta revolución tecnológica que supuso lo digital frente a lo analógico transformó la batalla que existía hasta ese momento entre los dos sistemas líderes analógico-electrónicos, los basados en

¹⁰ RUBIO Alcover, Agustín, *La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos*, [Tesis doctoral], Dirección Javier Marzal Felici, Departamento de Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universitat Jaume I, Castellón, 2006, p. 39.

cinta de vídeo y el laserdisc. La edición digital-electrónica se ha convertido desde entonces en hegemónica hasta nuestros días, mejorando cada vez más sus prestaciones, como son una interfaz más sencilla e intuitiva y el descenso de sus precios.

La edición digital está vinculada a la evolución de la industria informática a partir de los años setenta, dando comienzo al desarrollo de la industria del software. Como destaca Fernández Casado y Nohales Escribano, gracias a la normalización del código de tiempo SMPTE en 1972 los sistemas de edición digitales tuvieron la posibilidad de extenderse rápidamente, gracias a la incorporación de los magnetoscopios como dispositivos periféricos del ordenador, asumiendo la función de “controlador de edición” o “editora”.

La década de los 90 experimentó una gran eclosión -gracias a la coincidencia de factores tecnológicos y económicos favorables- con respecto a los programas informáticos de edición no lineal, impulsada gracias a los “avances en el almacenamiento en discos duros, con sustanciales mejoras en los sistemas de compresión digital más un descenso constante del precio de la memoria; la desproporción entre el tamaño y el coste de mantenimiento de los archivos de imagen [...] y su calidad y la velocidad de procesamiento.”¹¹

La postproducción digital representa el método hegemónico hoy en día, donde coexisten varios sistemas que compiten entre ellos. Una de sus características es la no linealidad como hemos comentado anteriormente, aunque no puede reclamar por ello la exclusividad, ya que sistemas anteriores como los electrónico-analógicos que tuvieron como base el vídeo ya poseían esta característica, ni tampoco hablar de particularidad propia la aleatoriedad de acceso a la información ya que los sistemas de edición basados en el laserdisc

¹¹ *Ibidem*, p. 185.

disponían de ella. No por ello podemos dejar de decir que ambas cualidades son su elemento definitorio. El único rasgo original de los sistemas informáticos es su condición digital de almacenamiento. Puede parecer un dato insignificante, pero la revolución que ha surgido a partir de lo digital ha sido asombrosamente adaptada por la sociedad, aumentando el número de usuarios que hacen uso de ella.

Para finalizar con el cuadro de Murch, queremos realizar una precisión terminológica en cuanto a las características que expone su autor:

“de forma genérica, [...] la digitalidad de los sistemas de postproducción, que constituyen la categoría más tardía de los electrónicos, radica en la transferencia de las películas a memoria informática, donde reside en formato numérico, para el ejercicio de una o varias funciones (edición, generación de efectos, corrección de color, etc.); en la no linealidad y la aleatoriedad aluden a sendos rasgos procedimentales; y que la virtualidad constituye, principalmente, un atributo ambiguo y discutiblemente asociado a los medios digitales, descrito como una tendencia esencial y necesaria de los mismos.”¹²

Siguiendo con la edición digital no lineal, nos encontramos con dos conceptos contrapuestos: *off-line* y *on-line*. La *edición digital preliminar* u *off-line* es como realizar un boceto “fuera de la edición”. Se realiza con imágenes de baja calidad y empleando equipos de bajo presupuesto. Para ello se ejecutará un documento denominado EDL que nos servirá como base para la creación de los materiales de alta calidad. Fernández Casado y Nohales Escribano la han definido como “el clasificador que ordena las ediciones de cada montaje realizado” y según Rubio refleja una serie de datos: “los códigos de tiempo del material fuente; los tiempos de grabación; el estilo y duración de los efectos de transición; y la indicación del tipo de material (clips de vídeo, de audio o de ambos tipos) a que se refiere la

¹² *Ibidem*, p. 175.

edición.”¹³ Se recurre a este tipo de edición cuando se tienen limitaciones tecnológicas, aunque hoy en día con los avances tan rápidos ocurridos en la industria informática, la edición *on-line* ha desbancado a la *off-line*, manipulando el material original y obteniendo el producto finalizado (con la mayor calidad en la que han sido digitalizados y el sistema permite procesar).

En cuanto a los programas de software empleados en la actualidad, programas DNLE (Digital Non-Linear Editing, sistemas de edición no lineal), encontramos gran número de ellos, aunque merece destacar el programa Avid, diseñado para Macintosh y compatible con Windows desde la versión NT, como el más idóneo para estas tareas de edición. Ya después de este programa líder encontramos a una escala parecida Final Cut Pro de Apple, Vegas Video (Sony), Speed Razor (in:sync) y Premiere Pro (Adobe) que ya soportan el nuevo formato digital HD. Todos estos sistemas son de calidad *broadcast*. También quiero añadir como programa de postproducción After Effects (Adobe) que se ha situado en un buen lugar dentro del mercado, ofreciendo amplias herramientas, como es el plugin *Keylight* para la realización de *chroma-key*, del cual hablaremos con más detalle posteriormente. Otra de las aportaciones de este programa es que no sigue la misma lógica de los otros programas de edición, basados en que todas las secuencias de imágenes tienen los mismos tamaños y proporciones, siendo su aspecto estándar de 3 x 4. After Effects rompe con esta convención, asumiendo que **“los elementos individuales que integran una imagen en movimiento pueden moverse, rotar y cambiar de proporción libremente a lo largo del tiempo.”**¹⁴

Tal y como comenta Rubio, el triunfo de la estrategia de divulgación de las cámaras domésticas de vídeo digital “ha impulsado la industria del software de edición para aplicaciones de usuario (y también la piratería de estos programas).

¹³ *Ibidem*, p. 193.

¹⁴ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 214

Persuadidos de la conveniencia de conectar con esta veta popular, de la que tanto depende la aceptación de la mitología dígito-fetichista, los fabricantes de sistemas operativos han incluido gratuitamente en las últimas versiones de sus productos programas, como Windows Movie Maker o iMovie (Macintosh), para ejercer funciones de montaje elementales.¹⁵

En un sistema DNLE tres son las partes básicas de una interfaz gráfica: la zona de incorporación del material, denominada *browser* o álbum de clips; la zona de línea de tiempo (*timeline*) donde se llevan a cabo las tareas de edición y la zona de monitoreo, donde poder ver los cambios realizados. Asimismo, los dispositivos más comunes para seleccionar el material con el que estamos trabajando son el ratón y el teclado y para prácticas más especializadas el lápiz magnético.

Hasta hace poco tiempo, si le aplicábamos cualquier cambio al clip incorporado en el *timeline* teníamos que realizar una *renderización* del mismo para poder ver el cambio, es decir, una operación consistente en la aplicación del material, residente en el disco y codificado en forma de ceros y unos, de las instrucciones de la edición para la producción del archivo. Hoy en día los programas nos muestran a tiempo real las variaciones que vamos aplicando a cada clip en cuestión. El render de previsualización desaparece de la edición, pero no de la salida (exportación) de los clips definitivos que se van a extraer del programa de edición. Para esta operación sí que es necesario el *render*. Este *render* cambiará en función de tres variables: la complejidad del efecto, el tamaño de la imagen y su calidad y la velocidad de la CPU con la que estemos trabajando.

¹⁵ RUBIO Alcover, Agustín, *La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos*, [Tesis doctoral], Dirección Javier Marzal Felici, Departamento de Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universitat Jaume I, Castellón, 2006, p. 195.

Para llevar la *renderización* a cabo, “existen tantas opciones como formatos de cinta analógica o digital, ya sea empleando unidades especiales o bien la propia cámara vía FireWire¹⁶, por medio de grabadoras de cinta o disco”¹⁷

En definitiva, el panorama actual de los sistemas de edición digital no lineal muestra un desfase en razón de la disponibilidad de medios económicos y técnicos de cada proyecto, existiendo desacuerdos y deficiencias que evidencian un mercado menos unitario de lo que se pretende.

Volviendo a la industria cinematográfica que es la que desarrolló los efectos ópticos que dieron paso a los efectos electrónicos y con ello al *chroma key*, queremos comentar brevemente las estrategias puestas en marcha para dar respuesta al desplome del sistema de estudios de Hollywood. La industria se reconvierte y aparece el fenómeno denominado *blockbuster*, fruto de las transformaciones acaecidas en materia de distribución y exhibición. Este término se originó “para calificar aquella película cuya popularidad provoca colas ante las taquillas de los cines que doblan esquinas (de *block*, manzana, y *bust*, quebrar).”¹⁸

Muchos ven en el fenómeno *blockbuster* una espectacularización del cine *mainstream*, ocupando un lugar preferente el exceso de los efectos digitales y el sojuzgamiento de la narración y los personajes. Dos ejemplos paradigmáticos y precursores del *blockbuster* son *Tiburón* (1975) y *La guerra de las galaxias* (1977), películas diseñadas para devolver a los espectadores a las salas, siendo extremadamente taquilleras para su época. Una de las razones de su éxito es la

¹⁶ el cable FireWire, también llamado IEEE 1394 (de Institute of Electrical and Electronics Engineers) o iLink, constituye una patente de Apple que sirve para importar imágenes a los sistemas de edición digitales desde las cámaras o desde los magnetoscopios VTR a unos 400 MB por segundo.

¹⁷ *Ibidem*, p. 198.

¹⁸ *Ibidem*, p. 370.

creación de una división de mercadotecnia que se desarrolla con anterioridad a su estreno e independientemente de sus resultados reales.

A partir de películas como *La guerra de las galaxias* encontramos en el cine una proliferación de los efectos digitales acompañando a la narrativa y que muchos han cuestionado como efectos banales que distraen de la propia historia narrada. En el apartado 2.1.2. *De la impresión óptica al ordenador: el Travelling matte digital* hablaremos con más detenimiento de esta confrontación entre la anulación de los efectos y la ampliación de ellos y la consecuencia que tienen en los filmes.

El cine a principios del siglo veinte descubrió que se podía simular un espacio único mediante el montaje temporal (distintos planos dispuestos temporalmente). La composición digital de finales de siglo se presentó como la técnica que lograba un resultado similar pero sin montaje, donde, como dice Manovich, “los elementos no se yuxtaponen sino que se mezclan, y sus bordes se borran en vez de resaltarse.” **La composición digital crea espacios continuos a partir de distintos elementos perteneciendo a una estética anti montaje de la cultura del ordenador más amplia. Esta nueva técnica de montaje redefine el concepto que teníamos del montaje propiamente dicho. La composición equipara al mismo nivel tanto al montaje del tiempo como al montaje en el interior del plano (que técnicamente es más difícil de lograr).** Como dice Manovich, borra la estricta separación técnica y conceptual entre ambos. Si pensamos en la interfaz de un programa de software, por ejemplo Adobe Premiere Pro, la dimensión horizontal representa el tiempo, mientras que la vertical representa el orden espacial de las distintas capas que conforman la imagen. Si Pudovkin (teórico y ejecutante del movimiento de montaje soviético de los años veinte) concibiera el montaje como una fila de ladrillos, ahora con la composición digital se convierte en una pared de ladrillos, equiparando en importancia los dos tipos de montaje.

La crítica cinematográfica ha visto en la composición digital una falta de integración de los efectos visuales en la narración. Una de las razones que exponen es que en la postmodernidad abunda la falta de ideas, el agotamiento de los relatos clásicos y trae consigo una espectacularización de las imágenes. Las nuevas tecnologías no son bien acogidas por un sector que ve en ellas el gran poder demoníaco que ejercen en la cultura visual. Quizás estas apreciaciones sean demasiado generalistas y subjetivas para un estudio más pormenorizado de la producción cinematográfica. Como ya hemos comentado anteriormente, **la producción hollywoodiense contemporánea se caracteriza por la inadvertencia de la infografía fotorrealista por medio de la técnica de chroma-key como representación naturalista que sirve de refuerzo a la narración y pone en entredicho la tendencia a una espectacularidad reñida con la noción de relato.**

En cuanto a la Televisión se refiere, una imagen creada por medio de la técnica de chroma presenta una realidad híbrida, compuesta por dos espacios distintos, ya que la televisión normalmente no actúa como el cine, sino que relaciona estos espacios semánticamente pero no de una manera visual. **El montaje clásico del cine crea la ilusión de un espacio coherente, ocultando la operación técnica, mientras que el montaje electrónico televisivo muestra al espectador este choque visual entre los espacios.** Como ejemplo podemos ver al hombre del tiempo dentro de los informativos. El presentador está de pie y señala a un panel azul o verde de chroma mientras que el espectador está viendo transformado el panel de chroma por un mapa meteorológico. Los dos espacios están conectados por sus significados, ya que el espectador habla del tiempo que aparece en pantalla, aunque visualmente están separados, no compartiendo ni la misma escala ni la misma perspectiva.

1. ANTECEDENTES

Existe una leyenda histórica de finales del siglo XIX en la cual la emperatriz Catalina II de Rusia, más conocida como Catalina la Grande, quiso visitar a los campesinos de la recién conquistada Crimea para ver si se estaba haciendo una buena política en bienestar de su pueblo. El primer ministro y amante de Catalina, Grigori A. Potemkin, ordenó construir falsas aldeas a lo largo del recorrido. Se construyeron fachadas de casas una a continuación de la otra que a cierta distancia parecían reales, pues no dejaron que Catalina se acercase a ellas ni bajase del carruaje. Por tanto, no se percató del falso decorado ni de la verdadera situación catastrófica y de pobreza en la que estaban sumidos sus habitantes. Catalina volvió convencida de que sus campesinos eran felices y vivían en la prosperidad.

Lev Manovich compara este pasaje histórico con su experiencia como ciudadano en la Unión Soviética, particularmente en Moscú, la ciudad escaparate del comunismo.

“Cuando prestigiosos visitantes foráneos visitaban la capital, se les paseaba, como Catalina la Grande, en limusinas que seguían siempre unas pocas rutas especiales. A lo largo de ellas, todos los edificios estaban recién pintados, los escaparates de las tiendas exhibían bienes de consumo y no había borrachos, porque los habían retirado las milicias por la mañana temprano. La realidad monocroma, herrumbrosa, medio en ruinas y amorfa del país de los *soviets* se escamoteaba con sumo cuidado a la vista de los pasajeros.”¹⁹

Estos son dos ejemplos de creación de falsas realidades, de técnicas escenográficas. A lo largo del tiempo, el hombre ha sabido crear nuevas

¹⁹ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 202-203.

posibilidades para la simulación con la invención de la fotografía y más tarde con el cine y la televisión.

La producción de imágenes provenientes de Occidente ha estado sometida, tal y como comenta Román Gubern, “por la voluntad de perfeccionamiento cada vez mayor de su función mimética, por la exaltación de la capacidad ostensiva de la imagen como copia fidelísima de las apariencias ópticas del mundo visible, en una ambición que culmina en el hiperrealismo de la realidad virtual.”²⁰

A continuación veremos tres maneras distintas de producción de imágenes:

- **El Telón de fondo** (que pertenece al teatro) comparte esa ilusión de representar **nuevos espacios**, donde el espectador se sumerge en otros mundos **alejados de la realidad**.

- Otra manera distinta de representar ese espacio ilusorio nos lo da el **Collage** (que pertenece al ámbito del arte), que crea una **ruptura con el espacio** de representación hasta ese momento establecido en Occidente.

- Junto al collage encontramos al **Fotomontaje**, que también participa de esa nueva forma de crear **espacios simultáneos**, creando una ruptura con las leyes de la perspectiva.

²⁰ GUBERN, Román, *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1996. p. 8.

1.1. El Telón de fondo

Siguiendo con esta idea de la necesidad del hombre por representar otros mundos imaginados por él, así creó el telón de fondo con paisajes nuevos o lejanos donde el espectador podía transportarse hacia la historia que se le narraba. Así pues, encontramos en el Teatro (y Ópera) un componente común a la técnica de chroma, donde el telón de fondo se une a los actores en primer término.



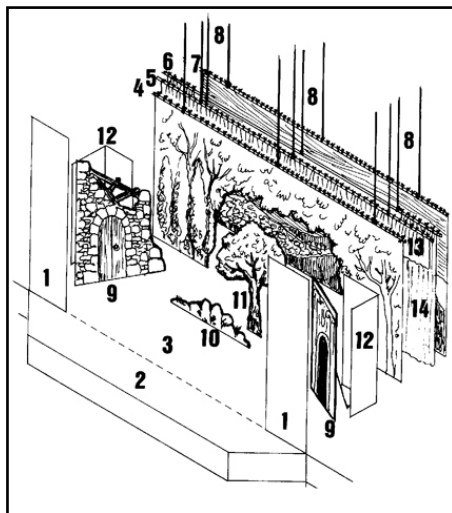
Img. 1. Telón de la Ópera “Rita” (de Donizzeti), 1996.
Escenografía Manuel Zuriaga y Josep Simón. Realización Odeón Decorados.

El Teatro Griego en un principio no necesitó de ningún elemento extraescénico para desarrollar las representaciones teatrales. Los espectadores que observaban la obra teatral debían crear por medio de su imaginación su propio

espacio escénico siguiendo las indicaciones del texto. Más tarde, ese muro de la *skene* se revistió con algún elemento.

En la Antigüedad Clásica de Esquilo (525-456 a.C.) y Sófocles (496-406 a. C.), el espacio escénico se representó por medio de un telón de fondo y unos bastidores llamados *periactois*, colocados en los laterales del proscenio. Por tanto, el espacio escénico se integró en el espectáculo para sugerir los lugares comunes de la acción (fortaleza, bosque) consiguiéndose por medio del telón de fondo y los *periactois* (que podían incluso girar sobre sí mismos para presentar en sus caras diferentes decorados a lo largo del espectáculo para cambiar la “escena”). Es Aristóteles quien atribuye a Sófocles la iniciativa de introducir un telón de fondo en la escena del Teatro griego.

Ya en el Renacimiento, la aparición de la perspectiva influyó enormemente en el proceso de la escenografía renacentista. Aunque los telones de fondo estaban fijos y eran planos en el espacio escénico, se comenzó a buscar efectos de tridimensionalidad.



- 1) vestíbulo,
- 2) distribuidor,
- 3) entrada al escenario,
- 4) platea,
- 5) palcos,
- 6) foso para la orquesta,
- 7) escenario,
- 8) camerinos o almacenes,
- 9) palcos del proscenio,
- 10) proscenio.

Fig. 2. Teatro a la italiana

Alberti, Palladio, Brunelleschi, Mantegna, Leonardo y Poliziano, todos ellos pintaron para los teatros, proponiendo una pintura perfeccionista como fondo de la acción teatral. Por ello, los fondos teatrales estaban pintados siguiendo las leyes de la perspectiva. El telón de fondo se combinaba con detalles corpóreos realizados en tres dimensiones y colocados a ambos lados del telón. En esos laterales, el artista dibujaba líneas que determinaban una perspectiva falsa uniéndolo su punto de fuga en el centro del telón.

Ya en el Siglo de Oro (s. XVII) del teatro en España, las representaciones comienzan a definirse como espectáculos completos, sobre todo de la mano de Lope de Vega. Así pues, utilizaban muchos efectos escénicos (apariciones y desapariciones, cambio de escenas, caídas y vuelos, entre otros) y donde el telón de fondo adquiere gran importancia.

Desde la aparición del Cine en el siglo XIX y su posterior desarrollo, se integraron las técnicas escenográficas a las propias tomas cinematográficas, creando espectaculares decorados que favorecían la representación de la historia que se narraba.



Img. 2. George Méliès (a la izquierda) pintando telones, Star Films producciones.



Img. 3. Varsovia (Polonia), 1946.

En el siglo XX, la escenografía tradicional heredada del Siglo de Oro se incorpora a un nuevo medio: la Televisión. Se emplea para crear el decorado de los nuevos programas televisivos que aparecen en pantalla. Por tanto, **se ha desplazado ese espacio escénico al plató de televisión**. Por tanto, la escenografía televisiva tradicional es heredera de la tradición escenográfica teatral y cinematográfica. Es la construida a partir de elementos físicos y responde a la creación de espacios de construcción arquitectónicos.

Podríamos decir que este tipo de escenografía tradicional es la opuesta a la escenografía electrónica, que trataremos en el *capítulo 2.2. El empleo del chroma-key en Televisión: la Escenografía electrónica*, construida por medio del ordenador y por tanto virtual. Veremos cómo se amplía esta noción de espacio escénico por medio de los decorados virtuales y cómo la han incorporado las cadenas de televisión para crear sus propios programas, desapareciendo esa fisicidad de la escenografía tradicional para ampliar sus posibilidades.

“Teatro y vídeo tienen muchas analogías. Comparten incluso el mismo significado etimológico. El vocablo teatro deriva del verbo griego *Theaomai*, que significa ver y vídeo viene del verbo latino video. Visión colectiva en un caso. Visión privada y personal en el otro.

La televisión se apropia muy pronto, como hizo el cine, de las formas de representación teatral y de su repertorio.”²¹

²¹ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991. p. 94.

También queremos decir que el teatro se ha beneficiado de esta tecnología, como es el caso del **escenógrafo checoslovaco Joseph Svoboda** que, según Pérez Ornia²², **posiblemente fuese el primero en emplear imágenes de vídeo en directo dentro de sus representaciones teatrales**. En la obra *Intolleranza* de 1965 (Luigi Nono) mediante cámaras de vídeo se proyectan tanto las imágenes de los actores como del público en directo con circuito cerrado sobre tres pantallas.

Esta idea de telón de fondo que se emplea en el teatro clásico, junto con las nuevas tecnologías, reaparece renovada varios siglos después, a finales del siglo XX de la mano del polifacético artista Marcel·lí Antúnez, uniendo perfectamente la historia que narra el actor (la figura) con el fondo que sostiene dicha historia, en este caso una pantalla de vídeo en la cual se proyectan imágenes relacionadas con la obra. Es el caso de la obra *Afasia* (desarrollada en la página 220).



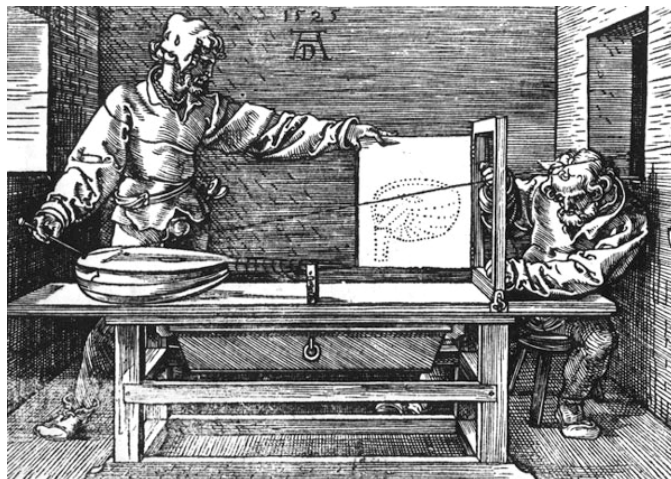
Img. 4. Marcel·lí Antúnez, *Afasia* (1998)

²² *Ibidem*, p. 96.

1.2. El Collage

La Pintura se ha caracterizado por el uso de la perspectiva lineal creada en el Renacimiento y que durante siglos permaneció inalterable hasta la irrupción de las Vanguardias Históricas del s. XX, sobre todo con la aparición del Cubismo y el uso que hicieron los pintores cubistas de la perspectiva múltiple y de los puntos de vista simultáneos. Por ello, también hallamos en la historia de la Pintura similitudes expresivas con el chroma.

El descubrimiento de la perspectiva lineal, geométrica, central o albertiana supuso el desarrollo de una de las convenciones más arraigadas en la cultura icónica occidental y que se ha debatido ampliamente a nivel teórico en el ámbito artístico y fuera de él, si realmente esta convención representa la solución técnica que ofrece una mayor credibilidad perceptiva al modo como el hombre ve verdaderamente el espacio tridimensional.



Img. 5. Alberto Durero (1525)

La perspectiva lineal se desarrolló en Italia en el Renacimiento, al observar que los objetos simulan disminuir de tamaño a medida que se separan del espectador

y de que las líneas paralelas, al alejarse en el espacio, parecen unirse en un punto situado en una distancia infinita. Anteriormente existieron diversos intentos de codificación imperfecta, como podemos observar en los cuadros del holandés Jan Van Eyck, pero fue el arquitecto florentino Filippo Brunelleschi (entre 1416 y 1425) quien descubrió las leyes de la perspectiva matemática, desarrollando el principio fundamental del punto de fuga (punto en que confluyen las líneas paralelas que se alejan hacia el infinito). Leon Battista Alberti expuso en el tratado *Della pittura* (1436) el método para los pintores y que supuso que la pintura europea utilizase esta técnica para crear la ilusión de profundidad hasta principios del siglo XX. Según Panofsky, a partir de este momento se logra la “racionalización de la impresión visual subjetiva” dando lugar a una “construcción espacial unitaria” y no contradictoria, de extensión infinita (en el ámbito de la “dirección de la mirada”). Por tanto, la perspectiva se convirtió desde su nacimiento en un artificio imprescindible para la construcción de la pintura occidental. Esta manera de representar los objetos impone un punto de vista único ante la representación del espacio, respondiendo al pensamiento filosófico del Renacimiento, con su visión antropocéntrica e individualista del mundo, contrastando con visiones anteriores a este período, como por ejemplo la visión simbólica sagrada del espacio pictórico medieval.

Basta recordar que han existido diversos sistemas de representación perspectiva diferentes a la perspectiva renacentista. En Altamira, el sombreado de las pinturas puede considerarse uno de los primeros intentos en solucionar este hecho. Más tarde podemos observar en la pintura anterior a la Antigüedad grecorromana (Mesopotamia, antiguo Egipto, Creta, India), que los objetos no se representaban desde un punto de vista dado, en un entorno espacial concreto, sino tal como se sabe que son. Los egipcios trazaban líneas de tierra paralelas, como eco de los surcos de su cultura agraria, fingiendo diferentes niveles de profundidad. En este tipo de pintura no se crea la ilusión de profundidad, donde los objetos parecen aplastados sobre la superficie plana (Img. 6).



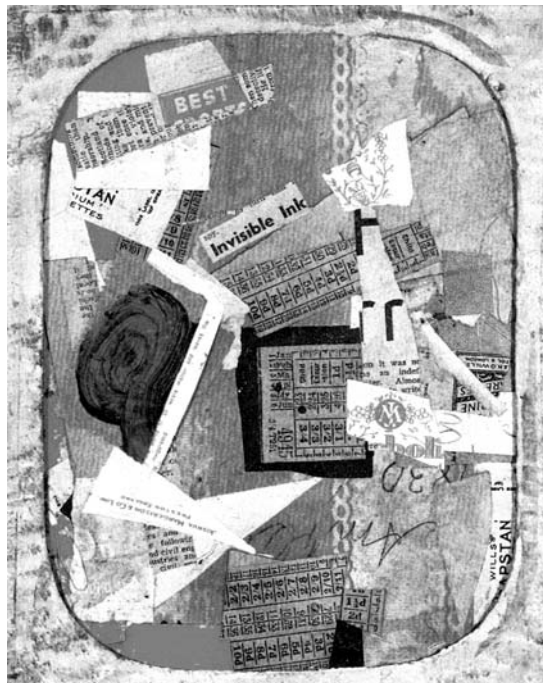
Img. 6. *El jardín de Nebamun*, h. 1400 a.C. Pintura mural en una tumba de Tebas

“En la Edad Media las pinturas se entendían como superficies para ser llenadas, mientras que en la pintura bizantina el tamaño de la figura representada iba en función de la importancia social que tuviese esa figura.”²³ Asimismo, la unidad plástica de los objetos y su espacio se introduce en el gótico, aunque de una manera elemental, a través del escorzo y de la reducción del tamaño según el

²³ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989. p. 49-50.

alejamiento del espectador. Ya de la mano de Duccio di Buoninsegna, Ambrogio Lorenzetti y Giotto vemos claramente las primeras tentativas de representar espacios cerrados unificados. Leonardo Da Vinci empleó la perspectiva aérea, basada en la observación, para crear la sensación de que los objetos retroceden en el espacio y agrisando los colores de los planos más alejados, ofreciendo la ilusión de “volumen atmosférico”, tal y como apunta Román Gubern²⁴, y que los impresionistas llevarían a su extremo, pues sus efectos de profundidad y relieve se obtendrían sólo mediante colores, eliminando la línea.

Los pintores postimpresionistas renunciaron a la perspectiva renacentista, buscando un método de representación más coherente con su percepción del mundo posterior a la industrialización.



Img. 7. Collage *Tinta invisible*, Kurt Schwitters (1947)

²⁴ GUBERN, Román, *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1996. p. 32-33.

Más tarde el Cubismo desarrolló un método de representación del espacio donde se elimina toda sensación de profundidad, queriendo reproducir en el plano, de forma simultánea y fragmentada, los múltiples aspectos del objeto desde distintos puntos de vista. Ello supuso una ruptura frente a la historia de la pintura occidental, rompiendo con la unicidad del punto de vista. Esta nueva manera de representar los objetos es la que nos interesa como sistema de representación que se emplea en obras audiovisuales entroncadas dentro del término de Videoarte.

Tal y como comenta Román Gubern **“el ejemplo de la perspectiva ilustra a la perfección el relativismo cultural de las normas y convenciones icónicas, mostrando que lo que en una cultura es canónico, en otra distinta puede ser transgresión.** De hecho, allí donde existe normativa, es donde existe una invitación a transgredirla, y Freud ya ilustró a la perfección que toda prohibición invita a la transgresión.”²⁵. Por tanto, no podemos asegurar que ninguno de los sistemas perspectivos que hemos comentado sea incorrecto, puesto que cada uno ofrece una representación diferente de las figuras en el espacio tridimensional, siguiendo una lógica interna rigurosa y coherente, ratificando que la perspectiva albertiana es sólo una opción entre las muchas perspectivas utilizadas a lo largo de la historia del arte.

La perspectiva cubista rompe con el antropocentrismo construido a través de la idea del punto de vista como lugar privilegiado desde el cual el hombre presta atención a la realidad. A un nivel formal, la pintura cubista abolió la oposición entre los conceptos de figura y fondo. Los psicólogos de la teoría de la forma, que solemos conocer como teoría de la Gestalt, desarrollaron interesantes ideas acerca de la percepción visual, algunos años antes del nacimiento del cubismo. Con todo, la difusión de estas teorías no se produjo, entre los artistas, sino hasta

²⁵ *Ibidem.* p. 36.

mediados del siglo XX, con el esencial libro de Rudolf Arnheim *Arte y percepción visual*, y con el trabajo de Ernst Gombrich desde el Warburg Institute de Londres. Sus explicaciones arrojan luz sobre aspectos esenciales del cubismo.

Los psicólogos de la forma sostienen que una característica básica del modo de percibir humano consiste en separar dos clases de elementos en el campo visual: la figura (algo compacto, bien definido, que está adelante) del fondo (algo extendido, difuso, que está detrás). Demostraron, mediante diagramas simples y convincentes, que nos resulta imposible prescindir de esa dialéctica.

Cuando se trata de representar el mundo en una superficie plana, no reproducimos realmente lo que vemos, sino lo que vemos a través de nuestra impronta figura-fondo.

1.3. El Fotomontaje

La manipulación de fotografías es tan antigua como la fotografía misma.

Dawn Ades

Dentro de este interés por renovar el lenguaje visual, superponiendo dos realidades distintas en el mismo espacio de representación, también encontramos en la fotografía su representación: el fotomontaje. Éste consiste en la creación que se produce a partir de la yuxtaposición de imágenes independientes de fotografías sobre un mismo plano visual. Este género se origina prácticamente con el nacimiento de la fotografía. **Con la técnica de la tijera y, más tarde, con la imagen digital procesada, los artistas contrapusieron en la misma fotografía retales de otras, creando un nuevo espacio de representación con esos fragmentos, generando un sentido global.**



Img. 8. Oscar G. Rejlander, *Los caminos de la vida* (1857)

En el siglo XIX las composiciones alegóricas de carácter narrativo de Oscar G. Rejlander ampliaban las posibilidades materiales y expresivas de la fotografía de la época, realizando el positivo compuesto sobre la misma placa fotográfica. Una de las composiciones más destacadas es *Los caminos de la vida* (1857) una obra que combina más de treinta negativos distintos. Su tamaño, 78,7 x 40,6 cm., su composición muy desarrollada y su alcance alegórico la relacionan con la pintura academicista.

“Rejlander opinaba que sus <cuadros múltiples>, en relación con la pintura, podían <demostrar al artista cuán útil puede ser la fotografía como ayuda para la creación artística, no sólo en los detalles, sino también para preparar lo que puede considerarse como el esbozo más perfecto de una composición>.”²⁶

Otro fotógrafo de la época, Henry Peach Robinson, realizaba impresiones combinadas para unir figuras a una fotografía de paisaje o para cambiar el cielo por otro. Según él, era imposible obtener en una sola exposición nitidez con las figuras de primer plano y conseguir al mismo tiempo un cielo interesante. Por tanto, este procedimiento ayudaba a compensar este tipo de deficiencias. Como vemos en esta foto, Robinson ha conseguido crear un efecto extraordinario con estas nubes tormentosas sobre estas dos mujeres en el prado, combinando dos exposiciones distintas (Img. 9). “En la impresión combinada sólo se utilizaba una parte de cada negativo de modo que la parte descartada era oscurecida, mientras que en la doble exposición, según la explica Woodbury, se imprime en los dos negativos o bien se hacen dos exposiciones del mismo negativo que luego se imprimen.”²⁷

²⁶ ADES, Dawn, *Fotomontaje*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2002. p. 7

²⁷ *Ibidem*, p. 11.



Img. 9. Henry Peach Robinson, *Figures in Landscape*, (1880)

A partir de la I Guerra Mundial, **el fotomontaje** va adquiriendo toda su importancia como vía de expresión artística.²⁸ Es el movimiento **Dadá** quien utiliza por primera vez este término para referirse al hecho de recortar o yuxtaponer fragmentos fotográficos de diversa procedencia (copias propias, recortes de prensa y de revistas) **sin respetar las unidades de textura, de estilo y de espacio**. La invención del fotomontaje dadaísta se enmarca en el contexto del collage, aunque sus fines eran muy distintos. Louis Aragon en su libro *Los colages* subraya una diferencia fundamental entre la obra de Max Ernst y el collage cubista:

²⁸ Puede estar hecho mediante recortes, composición, superposición (y superposición enmascarada), sobreimpresión, superposición y sobreimpresión combinada, repetición de un negativo, doble impresión y combinación.

"Para los cubistas, el sello, el periódico o la caja de cerillas que el pintor pega en sus cuadros tienen el valor de una prueba, un instrumento de control de la realidad misma del cuadro. [...] En Max Ernst es distinto [...] el *collage* pasa a ser un procedimiento poético cuya finalidad se opone por completo al *collage* cubista, cuya intención es puramente realista".²⁹

Ya en el contexto del collage cubista y futurista encontramos algún uso aislado de fotografías, tal y como comenta Dawn Ades en su libro *Fotomontaje*, en la obra de Carlo Carrá *Oficial francés observando movimientos enemigos* (1915), el artista pega parte de una foto del mariscal Joffre, pasando revista a las tropas en el frente, en el lugar que correspondería a la cabeza de una figura dibujada. También Malévich en *La mujer junto a un poste publicitario*, de 1914, incluye dos fragmentos fotográficos. Aunque estos dos ejemplos tienen un carácter mucho más ilustrativo y no dejan de ser fotografías que se incorporan a un dibujo o a una pintura, no siendo los principales materiales estructuradores como ocurre con los fotomontajes.

La creación del fotomontaje fue reivindicada por dos grupos de dadaístas berlineses. Por un lado, de la mano de **Raoul Hausmann y Hannah Höch** y por otra parte por **George Grosz y John Heartfield**. Según Grosz:

"en 1916, cuando John Heartfield y yo inventamos el fotomontaje en mi estudio de la zona sur de la ciudad a las cinco en punto de una mañana de mayo, no teníamos ni la menor idea de las inmensas posibilidades, o de la carrera espinosa pero jalonada de éxitos, que aguardaban al nuevo invento. En un trozo de cartón encontramos una mezcla de anuncios de bragueros, cancioneros para estudiantes y de comida para perros, etiquetas de botellas de periódicos, y fotografías de periódicos ilustrados;

²⁹ *Ibidem*, p. 15.

todo recortado de manera que dijera, en imágenes, lo que los censores habrían prohibido de haberlo dicho en palabras. Con este procedimiento hicimos postales que se suponía habían sido enviadas del frente a la familia, o de la familia al frente. Esto hizo que algunos amigos, entre ellos Tretiakov, crearan la leyenda de que el fotomontaje era un invento de las "masas anónimas". Lo que en realidad ocurrió fue que Heartfield se propuso convertir en una técnica artística consciente lo que había empezado como una broma política incendiaria."³⁰



Img. 10. George Grosz, *Keep smiling* (1932)

³⁰ RICHTER, Hans, *Dada: Art and Anti-Art*, Ed. Thames & Hudson, Londres, 1965. p. 117.



Img. 11. John Heartfield, *Adolph, the Superman: Swallows Gold and Spouts Junk* (1932)

El segundo grupo, Hausmann y Höch, fechan el comienzo en 1918 mientras se hallaban de vacaciones en el Báltico y encontraron a la entrada de las casas una litografía en color con la imagen de un soldado sobre un fondo de barracones, pero habían colocado un retrato fotográfico en el lugar de la cabeza para hacerlo más personal e íntimo. Así se percataron de las enormes posibilidades que les podía brindar el hallazgo de esta nueva técnica, pudiendo modificar el significado de la propia imagen original. Más tarde comentaría Hausmann:

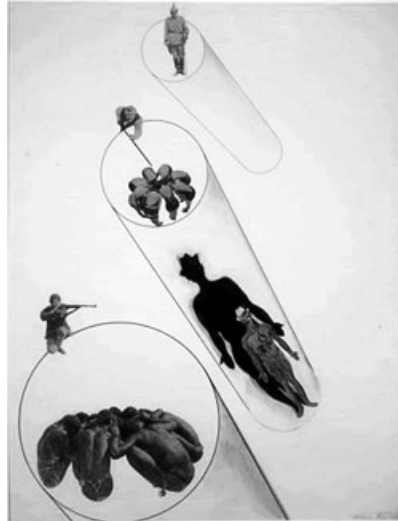
“Preso de un afán innovador, necesitaba también un nombre para esta técnica, y con George Grosz, John Heartfield, Johannes Baader y Hannah Höch, decidimos llamar a estas obras *photomontages*. Esta palabra traduce nuestra aversión a representar el papel de artista, ya que, al considerarnos ingenieros (de ahí nuestra preferencia por los monos de trabajo), hablábamos de construir, ensamblar [*montier*] nuestras obras.”³¹



Img. 12. Raoul Hausmann, *ABCD* (1923-1924)

³¹ HAUSMANN, Raoul, *Courrier Dada*, Ed. Le Terrain Vague, París 1958. p. 42.

El empleo del fotomontaje por parte de los dadaístas berlineses formaba parte de su reacción hacia la pintura al óleo, a la cual se considera irreplicable, privada y exclusiva. **El fotomontaje, en cambio, estaba ligado al mundo tecnológico, a la reproducción mecánica y a la comunicación de masas, por lo que se integraban tanto las máquinas como la industria al mundo del arte.**



Img. 14. Moholy Nagy, *Expanding Vision* (1920)

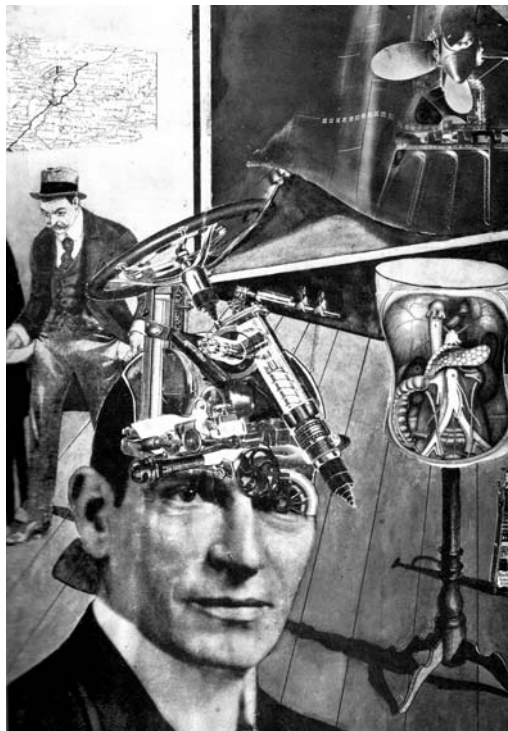
Cercano a la anarquía visual dadaísta, el constructivismo ruso se apropia también del fotomontaje desde una postura mecanicista. Artistas constructivistas que trabajaron frecuentemente con el fotomontaje tenemos a El Lissitzky, Moholy-Nagy y a Rodchenko. La revista *Lef*³² en su cuarto número destacaba el valor del fotomontaje como creador de carteles con fines educativos e informativos:

“Hasta ahora, la fotografía cualificada, es decir, artística, siempre había procurado imitar a la pintura y al dibujo; de ahí que su producción haya

³² Revista del Frente de Izquierdas de las Artes, 1923-1925, cuyos fundadores fueron Maiakovski, Rodchenko y Tretiakov, entre otros.

sido escasa y que no haya desvelado las posibilidades de la fotografía. Los fotógrafos creían que cuanto más se pareciera una fotografía a un cuadro, más artística y mejor sería. Sin embargo, el resultado ha demostrado todo lo contrario: cuanto más artística, peor es. La fotografía tiene posibilidades propias para el montaje y nada comparte con la composición pictórica. Habría que dejar claras estas [posibilidades].”³³

A este Frente de Artistas de Izquierdas les promovía la necesidad de unión de la teoría constructivista junto con la práctica del artista individual y que el arte fuese parte importante en la sociedad revolucionaria.



Img. 15. El Lissitzky, *Tatlin en su casa* (1920)

³³ ADES, Dawn, *Fotomontaje*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2002. p. 72.



Img. 16. Cartel de Alexander Rodchenko (1925)

Tanto los dadaístas berlineses como los constructivistas rusos se apropiaron del fotomontaje como invención propia. Este desacuerdo está todavía por resolver, aunque lo más razonable es pensar que el fotomontaje se desarrolló de forma independiente entre los artistas que conocían el collage cubista. Tal y como explica Ades: “A mi modo de ver, lo importante aquí es que tanto los dadaístas berlineses como los constructivistas rusos sintieron la necesidad imperiosa de alejarse de las limitaciones de la abstracción sin por ello caer en modos figurativos o ilustrativos anticuados. La fotografía, que mantiene una relación especial con la realidad, también es susceptible de ser manipulada para reorganizar o desorganizar la realidad. Por esto el fotomontaje apareció en Rusia

y en Berlín, donde el afán de distanciarse de la estética predominante para abrazar temas sociales fue más notorio.”³⁴

Sí que podemos encontrar algunas claras diferencias entre estos dos movimientos artísticos, tal y como declara Hausmann: “En el desarrollo del fotomontaje existen dos grandes tendencias: la primera procede de la publicidad americana y es explotada por los dadaístas y los expresionistas -el llamado fotomontaje de la forma-; y la segunda tendencia, la del fotomontaje político y militante, fue creada en suelo soviético. El fotomontaje apareció en la URSS bajo la bandera del "frente de izquierdas de las artes" (*lef*) cuando ya se había acabado el arte no-objetivo [...] el fotomontaje como nuevo método artístico data en la URSS de 1919 o 1920.”³⁵ Tanto un grupo como el otro sentían la necesidad de alejarse de la abstracción, el estilo dominante del arte de vanguardia, sin que por ello tuviesen que volver a la pintura figurativa. La fotografía les mantenía esa relación con la realidad que buscaban, aunque cada uno de ellos iba a emplearlo de un modo distinto.

Posteriormente los surrealistas encontrarán en el fotomontaje un medio ideal para transmitir ideas como la poesía de los encuentros fortuitos o ese espacio libre en el interior de una imagen entre lo que se ve y lo que se comprende. Muchos surrealistas crearon fotomontajes, entre ellos Max Ernst, del que ya hemos hablado anteriormente. Ernst comentaba acerca de su encuentro irracional con el collage:

“Un día lluvioso de 1919, hallándome en un pueblo del Rin, me quedé sorprendido por la obsesión que causaban en mi mirada las páginas de un catálogo ilustrado donde figuraban objetos para demostraciones de carácter antropológico, microscópico, psicológico, mineralógico y

³⁴ *Ibidem*, p. 66.

³⁵ HAUSMANN, Raoul, *Courrier Dada*, Ed. Le Terrain Vague, París 1958. p. 49.

paleontológico. Vi reunidos elementos de figuración tan distantes que el mismo absurdo de este conjunto provocó una súbita intensificación de mis facultades visionarias e hizo nacer en mí una sucesión alucinante de imágenes contradictorias, imágenes dobles, triples y múltiples, superponiéndose unas a otras por la persistencia y la rapidez propias de los recuerdos de amor y de las visiones del duermevela.”³⁶

En realidad Ernst denominaba collage indistintamente al fotomontaje y al propio collage, quizás para que no se le relacionase con el dadaísmo berlinés, al que consideraba una versión falsa “c'est vraiment allemand. Les intellectuels allemands ne peuvent pas faire caca ni pipi sans des idéologies.”³⁷



Img. 17. Max Ernst, *Loplop presenta a los miembros del grupo surrealista* (1930)

³⁶ ADES, Dawn, *Fotomontaje*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2002. p. 111.

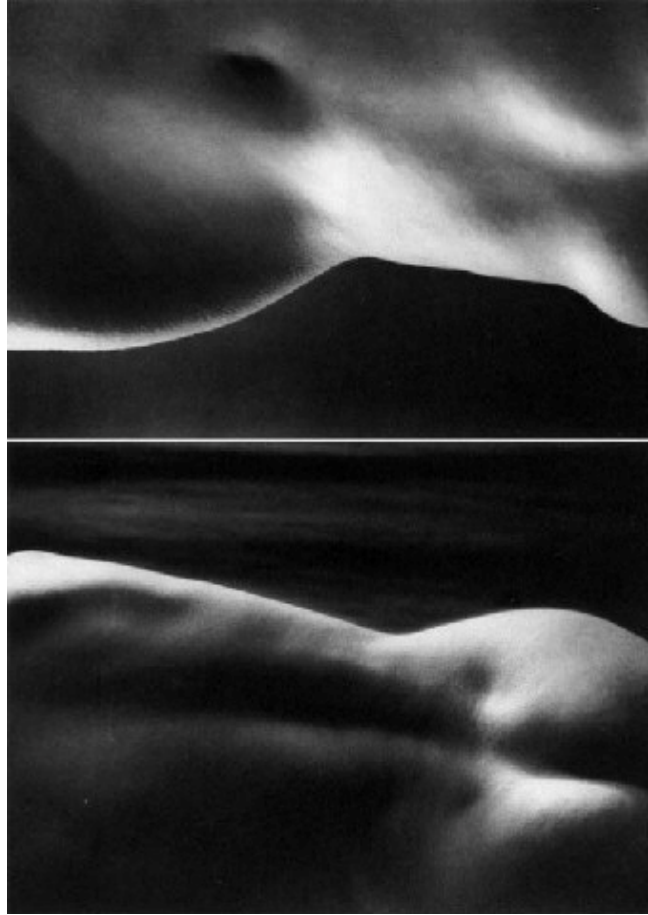
³⁷ Traducción propia: “Realmente es alemán. Los intelectuales alemanes no pueden hacer ni *caca* ni *pipí* sin sus ideologías” en *Ibidem*, p. 114.

En sus collages encontramos una armonía entre lo cómico y lo maravilloso, el eje en torno al cual girarán la mayor parte de fotomontajes surrealistas y dadaístas. Lo que designan los surrealistas como lo maravilloso no es más que la transformación de los materiales, la yuxtaposición que modifica la condición del objeto original fotografiado. André Breton lo proclamaría así en el prefacio a la exposición de Ernst de 1921:

“Es la maravillosa facultad de alcanzar dos realidades muy distintas sin apartarse del reino de nuestra experiencia, de unir las y hacer saltar una chispa de su contacto; de reunir al alcance de nuestros sentidos figuras abstractas dotadas de la misma intensidad, el mismo relieve que otras figuras; y de desorientar nuestra memoria privándonos de un marco de referencia; es esta facultad la que por el momento defiende dadá. ¿No puede semejante don convertir al hombre que está lleno de él en algo mejor que un poeta?”³⁸

Existe una clara diferencia entre el fotomontaje dadaísta y el surrealista. **El dadaísta junto con el collage fragmenta el espacio, diferenciándose claramente las partes aunque tengan un significado único. Con el fotomontaje surrealista vemos que existe una continuidad espacial**, como podemos observar en el fotomontaje de Brassai, *Ciel Postiche*, donde la metáfora cuerpo/paisaje, aún empleando fragmentos de fotografías alterando la escala, no se hace patente de forma inmediata dicha alteración.

³⁸ ANDRÉ BRETON, prefacio a la exposición de Max Ernst, Grand Palais, París, mayo de 1921. p. 177.



Img. 18. Gyula Halasz Brassai, *Ciel Postiche* (1935)

A finales de la década de 1920, con estos antecedentes y el desarrollo de la imprenta y de las revistas, el fotomontaje adquiere un importante papel en la transmisión de ideas dentro del contexto político. **John Heartfield**, uno de los mayores fotomontadores de la historia, realiza durante el período de entre guerras un extenso trabajo, conjugando la precisión de sus collages con los títulos que los acompañan, lo que da como resultado unas caricaturas políticas de gran impacto. **Fue el primer artista en comprender que la simple técnica del fotomontaje podía**

convertirse en una poderosa arma política, tal y como comentó su gran amigo George Grosz: "Heartfield desarrolló lo que empezó como un hiriente chiste político hasta convertirse en una sólida técnica artística".³⁹ A Heartfield no le interesa tanto la técnica como la idea que altera el sentido de la fotografía original: "una fotografía puede convertirse, añadiéndole una mancha de color insignificante, en un fotomontaje, en una obra de arte de un tipo especial."⁴⁰ Siempre que se exhibían sus fotomontajes insistía en colocar junto a ellos las revistas donde se publicaban éstos. Esta era una manera de enfatizar que sus obras no eran únicas e irrepetibles, sino que formaban parte de la propaganda política orientada al gran público.



Img. 19. John Heartfield, *¡Hurra, se terminó la mantequilla!* (1935)

³⁹ Documental *ZYGOSIS. John Heartfield. El montaje y la imagen política*. Director Gavin Hodge. Producido por Gorilla Tapes, BFI Production y Channel Four Television, 1991.

⁴⁰ ADES, Dawn, *Fotomontaje*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2002. p. 16.

Indignados por el fracaso de la revolución alemana y el asesinato de sus líderes Karl Liebknecht y Rosa Luxemburgo, Heartfield y **los dadaístas atacan al capitalismo y al nacionalismo**, así como a otros movimientos artísticos, especialmente el expresionismo. También era una manera de contrarrestar el auge de la publicidad en los nuevos medios de comunicación, como explica **Bertolt Brecht**:

“In the hands of the ruling class photography has become a terrible weapon against the truth. The vast amount of picture material disgorged daily by the press, serves in reality only to obscure the facts. The camera is just as capable of lying as the typewriter.”⁴¹

El fotomontaje siguió empleándose durante y después de la guerra gracias a una nueva generación de artistas que se interesaron en aquel momento por las vanguardias en Europa, sobre todo del cubismo, el dadaísmo y el surrealismo, sintiéndose afines a sus posiciones innovadoras y lejanas de dogmas academicistas.

En España destacó la figura de Josep Renau. Fue uno de los más prolíficos creadores y teóricos del cartelismo y del fotomontaje. Desde 1929, fecha de su primera obra, *El hombre ártico*, **no dejará de desarrollar la técnica del collage, tanto en sus carteles en pro de la causa republicana como en la serie de fotografías que tratan la sociedad americana.** Según él: “M’atreien sobretot els cubistes en els quals jo veia una forta voluntat formal en el fet de tractar de

⁴¹ Traducción propia: “en manos de la clase dirigente la fotografía se ha convertido en un arma terrible en contra de la verdad. La gran cantidad de material fotográfico que a diario vomita la prensa, en realidad sólo sirve para distorsionar los hechos. La cámara tiene la misma capacidad de mentir que la máquina de escribir.” en Documental *ZYGOSIS. John Heartfield. El montaje y la imagen política*. Director Gavin Hodge. Producido por Gorilla Tapes, BFI Production y Channel Four Television, 1991.

reconquistar el predomini de la línea i l'estructura, fets que coincidien amb el meu propi concepte i el meu estat d'ànim"⁴²



Img. 20. Josep Renau, *Descansen en paz* (1963)

Comenzó su trayectoria como fotomontador atraído por la obra de John Heartfield que había conocido mediante la revista alemana AIZ. Su interés en un arte que reflejase los movimientos sociales de la época le llevó a centrarse en el cartelismo y el fotomontaje, dos maneras de presentar las obras masivamente,

⁴² Traducción propia: “Me gustaban sobre todo los cubistas en los cuales veía una fuerte voluntad formal en el hecho de tratar de reconquistar el predominio de la línea y la estructura, hechos que coincidían con mi propio concepto y mi estado de ánimo” en V.V.AA., *Josep Renau a El Cabanyal. Fons de la Fundació Josep Renau*, catàleg de l'exposició celebrada del 13 de maig al 4 de juny de 2000, Cabanyal-València. Plataforma Salvem El Cabanyal-Canyamelar-Cap de França, p. 9.

por medio de la imprenta y fuera de los círculos habituales del arte. **Para Renau, el arte debía comprometerse con los movimientos sociales, ser parte de ellos.** La aportación artística más representativa de Renau en su exilio mexicano fue la elaboración de la serie de fotomontajes *The American Way of Life* (1949-1966), una obra primordial en la trayectoria de este artista que se mostraría con el título de *Fata Morgana USA*, publicada en la República Democrática Alemana. Su etapa mexicana (1930-1958) es la más fructífera desde el punto de vista de la práctica teórica y artística de este artista. También tuvo su etapa española (1907-1939) y alemana (1958-1982).

En los años setenta influenció a grupos de artistas como el Equipo Crónica “que van intentar una renovació de l’art a l’Estat espanyol plantejant una figuració crítica de lectura fàcil i políticament compromesa que, com en aquells fotomuntatges, basava la seua força i l’impacte visual a partir de l’associació lliure de fragments de la realitat”⁴³ tal y como comenta Carlos Pérez.



Img. 21. Josep Renau, *The American Way of Life* (1953)

⁴³ Traducción propia: “que intentaron una renovación del arte en el Estado español planteando una figuración crítica de lectura fácil y políticamente comprometida que, como en aquellos fotomontajes, basaba su fuerza y el impacto visual a partir de la asociación libre de fragmentos de la realidad” en <<Pérez, Carlos, *Renau Fotomuntador*>> en *Ibíd.*, p. 16.



Img. 22. Josep Renau, *El fascinante rey del petróleo* (1957)

Para los teóricos con una visión del arte más pronunciadamente política, el collage es la forma artística más adecuada para “articular discontinuidad”, utilizando la expresión de **Theodor Adorno**, y por tanto “...**impacta a la gente al hacer que se percaten de cuán sospechosa (es) cualquier unidad**”. Haciéndose eco de las palabras de Adorno, Peter Bürger argumenta que la ausencia de un significado coherente, unificado, en el collage “...se experimenta como un shock por parte del que lo recibe”, y un shock, según el punto de vista de Bürger “...es el medio para romper la inmanencia artística y para marcar (iniciar) un cambio en la praxis vital del que lo recibe”. Así pues, pensamos que se puede argumentar que el collage politiza de alguna manera el arte, al enfrentar al espectador con verdaderos fragmentos de realidad, dentro de un “marco” que tradicionalmente ha significado la separación de un arte y realidad; cuando los objetos se trasladan a un nuevo contexto resultan enigmáticos, haciéndose visibles realidades distintas. La presencia de objetos e imágenes producidos en serie en el reino antes privilegiado de la representación artística, no sólo desafió el “aura” y el “valor de culto” de las obras de arte originales, sino que ofreció a los artistas una manera de ubicar todas las imágenes -independientemente de su fuente y función originarias- en el mismo plano de expresión visual y someterlas al mismo nivel de análisis crítico. Tretyakov afirmaba: “si el fotomontaje, bajo la influencia del texto, no sólo expresa el hecho que muestra, sino también la tendencia social expresada por el hecho, entonces ya es un fotomontaje.”⁴⁴ En palabras de Hausmann, pronunciadas durante una conferencia que ofreció en Berlín en 1931: “Pero la idea del fotomontaje era tan revolucionaria como su contenido, su forma tan subversiva como la conjugación de fotografía y texto impreso que, juntos, se transforman en un filme estático. Habiendo inventado el poema estático, simultáneo y estrictamente fonético, los dadaístas aplicaron los mismos principios a la representación pictórica. Fueron los primeros en utilizar la fotografía como material para crear, con ayuda de estructuras muy diversas, a menudo anómalas

⁴⁴ ADES, Dawn, *Fotomontaje*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2002. p. 17.

y de significados antagónicos, una nueva entidad que arrancó del caos de la guerra y de la revolución una imagen completamente nueva; y fueron conscientes de que su método poseía una fuerza propagandística que sus contemporáneos no tenían el valor de explotar.»⁴⁵



Img. 23. Alexander Rodchenko, cartel para *Cine-ojo* de Dziga Vertov (1924)

⁴⁵ *Ibidem*, p. 24.

El espectacular desarrollo del cine soviético en los años 20 tiene muchos paralelismos con el desarrollo del fotomontaje. Rodchenko trabajó para Vertov (Img. 23), de 1922 a 1924, en sus documentales KinoPravda, realizando los rótulos, algo que le influyó decisivamente en sus fotomontajes posteriores. También realizó el cartel de la película *El acorazado Potemkin* de Sergei Eisenstein (Img. 24). El uso en el cine de una unidad espacio temporal dinámica, con rupturas y rápidas intercalaciones, el montaje alternado de primeros planos y de panorámicas, la superposición de motivos, las dobles exposiciones y las proyecciones en pantallas divididas, todo ello tiene sus equivalencias en el fotomontaje. Por eso Hausmann definió el fotomontaje como “filme estático”.



Img. 24. Alexander Rodchenko, cartel para *El acorazado Potemkin* de Eisenstein (1905)

Tanto el Collage como el Fotomontaje anteceden como recursos expresivos a la técnica de chroma. Aunque son prácticas artísticas que responden a concepciones del espacio y del tiempo muy distintos (el collage y el fotomontaje, a fin de cuentas, quedan congelados en el tiempo) y también a medios técnicos muy diferentes, sí que vemos que en cuanto a esta idea de **perspectiva múltiple y montaje simultáneo** están muy unidos. Podría decirse que el chroma es una extensión de esta idea de ruptura con la perspectiva que se inició con los cubistas de ruptura con la perspectiva, teniendo en cuenta que **a nivel técnico están muy distantes.**

Técnica creativa y también método crítico, el collage/montaje obliga al público a reconocer las razones para la elección de los elementos extraídos, así como a apreciar la significación de su nueva yuxtaposición.

El fotomontaje es una **fusión semántica de signos visuales** de tipo indicial, icónico y/o simbólico, **mediante técnicas y recursos expresivos de diversos medios de producción visual:** fotografía, dibujo, pintura (hoy día estos medios se han ampliado: cine, vídeo, infografía). Por medio del principio del fotomontaje se puede **construir una imagen como medio de expresión particular y como sistema semiótico de comunicación visual.**

2. LA PRESENCIA DEL *CHROMA-KEY* EN LA IMAGEN AUDIOVISUAL

El espacio que hay entre el collage de la modernidad y el realismo filmico de Hollywood es un nuevo terreno para el cine, que está listo para su exploración con la ayuda de la composición digital.

Lev Manovich

No me atrevería a hablar de lenguajes distintos, sino, en todo caso, de intenciones diversas que en algún punto pueden coincidir. El futuro está abierto y, si llegan a aparecer diversas diferencias irreconciliables -¿por qué no?- éstas nacerán de la imaginación y de la habilidad de los creadores, nunca de la extraña técnica de los soportes e instrumentos. Lo importante, en este complejo mundo del registro audiovisual, es el motor de la imaginación creadora, unido al conocimiento de la conducta de los materiales y cacharros. Cuando se produce el encuentro placentero de esas dimensiones encontradas hallaremos la respuesta, mientras la colisión de esos mismos aspectos estropeará la claridad y la transparencia de los mensajes.

Antonio Lara

2.1. Del positivado óptico del cine a la composición digital

La práctica de simular el tradicional lenguaje cinematográfico ha recibido en Hollywood el nombre de “efectos invisibles”, definidos como **“las secuencias mejoradas por ordenador que llevan a engaño al público haciéndole creer que los planos se realizaron con actores reales en una localización, pero que en realidad están compuestos de una mezcla de metraje digital y de acción real.”**⁴⁶

Simultáneamente a las Vanguardias artísticas se desarrolla el Cine. Es un gran paso que se da desde la fotografía (Imagen fija) a la imagen en movimiento (Cine). En la primera mitad del siglo XX, el Cine se convirtió en el gran eje cultural y social en Occidente, al igual que ocurriría con la Televisión en la segunda mitad de siglo.

Por otra parte, el Cine hereda modelos de representación establecidos en la época renacentista. **“El cine adoptó del marco-encuadre de la pintura narrativa y del escenario del teatro a la italiana el formato delimitador del fotograma y de la pantalla, como superficies acotadas de representación. Mientras que del teatro heredó las técnicas de puesta en escena en un espacio tridimensional espectacularizado y de la novela decimonónica sus técnicas narrativas.”**⁴⁷ Tal y como comenta Gubern, el cine forja su identidad artística reelaborando modelos de representación plástica y modelos narrativos precedentes. Con ello, el cine incorpora dentro de su vocabulario profesional terminología que proviene de otras artes precedentes. Tal es el caso de palabras como *encuadre*, *claroscuro*, *composición*, *escorzo* que provienen de la pintura y de la fotografía. *Narración*, *acción paralela*, *metáfora*, *flash-back* y *flash-forward* son conceptos de la

⁴⁶ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 384.

⁴⁷ GUBERN, Román, *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1996. p. 109-110.

literatura que el cine supo integrar en su propio lenguaje rápidamente. De la música extrajo el concepto de *ritmo* y de las prácticas teatrales tomó palabras como *decorado*, *iluminación*, *escena*. El vocablo *montaje* lo obtuvieron los cineastas soviéticos de la ingeniería.

Estos modelos narrativos, la iconicidad de la fotografía y lo espectacular propio del teatro, el cine los adaptó a su ficción narrativa, aunque como señala Gubern “esta fusión de tradiciones artísticas diversas fue tan fecunda que puede afirmarse que la ontogénesis del cine desbordó ampliamente su filogénesis estética.”⁴⁸

Esta iconicidad junto con la espectacularidad desencadena en el espectador la percepción de que al observar un film, la realidad le está pasando por delante de sus ojos. Esto ocurre con otro tipo de espectáculos, como el caso del teatro, pero con el cine esta sensación está más fuertemente marcada. Como expone Zunzunegui en *Pensar la imagen*, “el cine retoma de las artes representativas los códigos de la figuración y, de manera aún más básica, los códigos de la analogía visual fuertemente reforzados por el alto grado de definición de la resolución fotoquímica, a la que se incorpora el movimiento y la duración. Justamente ese movimiento aún implica un mayor grado de realismo a través del efecto “esteocinético” (el movimiento convertido en sensación de profundidad).”⁴⁹ Por tanto, estos códigos de la figuración y de la analogía visual que remarca Zunzunegui, junto con el sonido, reforzarán la **impresión de realidad**. Noël Burch acuñó el cine de ficción narrativa con el concepto de **Modo de Representación Institucional**, del cual José Javier Marzal Felici ha reconstruido su caracterización:

⁴⁸ *Ibidem*, p. 109-110.

⁴⁹ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989. p. 148-149.

“naturalización del espacio de la representación; construcción de una estructura narrativa causal, clausurada y linealmente progresiva; montaje como sutura de la continuidad de los planos; y borrado de toda huella enunciativa del proceso de producción.”⁵⁰

Por tanto, este modelo institucional pretende el máximo ilusionismo, creando una perfecta copia equivalente a la realidad. Esta **impresión de realidad** sitúa a los espectadores ante la proyección del film en un **viaje inmóvil** en las salas oscuras, donde Baudry los compara con los cautivos de la caverna de Platón. Para Baudry *la ilusión se crea por el dispositivo, no por su mayor o menor grado de imitación a la realidad*. Lo que cuenta es la *repetición de un cierto estado* donde la *impresión de realidad* es la clave a la estructuración del psiquismo humano.⁵¹

Según Zunzunegui: “Junto a los *efectos de realidad* -efectos de sentido destinados a producir la impresión de realidad- cabe hablar de los **efectos de real** (Oudart, 1972), **como efectos de producción, mecanismos tendentes a inscribir en el interior de lo representado huellas del proceso de representación, generalmente a través de la inserción de simulacros del espectador en el interior de la imagen.**”⁵² Un ejemplo anterior al cine es la pintura renacentista en la que la impresión de realidad se construye, paradójicamente, gracias a la perfección de sus *efectos de real*.

En el cine de los años setenta comenzaron a aparecer films que se alejaban de las estructuras narrativo-representativas y donde se mostraban más los efectos destinados a evidenciar ese carácter “artificial”. La *Society of Motion Picture*

⁵⁰ RUBIO ALCOVER, Agustín, *La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos*, [Tesis doctoral], Dirección Javier Marzal Felici, Departamento de Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universitat Jaume I, Castellón, 2006. p. 102-103.

⁵¹ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989. p. 148-149.

⁵² *Ibidem*, p. 148-149.

Engineers (SMPE) establecía unos cánones para las innovaciones tecnológicas que se aceptaban o se rechazaban en función de su espectacularidad, su realismo y su invisibilidad. Según Manovich, “En la industria del cine, los objetivos no eran sólo incrementar la eficiencia, la economía y la flexibilidad, sino también el espectáculo, la ocultación del artificio”⁵³ y lo que su presidente en 1934, Alfred Norton Goldsmith llamaba *la producción de una aceptable apariencia de realidad*.

Esta manera de crear films ataca frontalmente la *vocación realista del cine*, tal y como la definían algunos autores. Como comenta Zunzunegui: “El mensaje fílmico se desvincula, pues, de la existencia de una *teoría de la realidad* que explicaría la presencia especular de los objetos del mundo en la representación fílmica, para entroncarse con una *teoría de la expresión cinematográfica* que concibe el cine como un fenómeno autónomo -pero no independiente- regulado por normas sociales que *no necesariamente* tienen que coincidir con las que rigen la experiencia cognoscitiva de la realidad.”⁵⁴



Img. 25. Georges Méliès, *El hombre de la cabeza de goma* (1902)

⁵³ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 250.

⁵⁴ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989. p. 148-149.

Estos *efectos de real* ya desde los comienzos del cine (1890) se empleaban para narrar historias fantásticas o mágicas. Quizás de una manera mucho más primitiva, pero con la misma distancia en cuanto a las estrategias narrativo-representativas que más tarde formarían ese Modo de Representación Institucional de la mano de Griffith hasta nuestros días. **Georges Méliès** fue uno de los primeros directores de cine en experimentar en sus películas con efectos ópticos, maquetas en miniatura y perspectivas de cámara. En su película *El hombre de la cabeza de goma* de 1902, simula que Méliès se hincha su propia cabeza con un fuelle. Este truco lo hizo el director volviendo a exponer la película disminuyendo progresivamente la distancia entre él y la cámara de cine.

En *Viaje a la Luna* de 1902 y *Viaje al Espacio* de 1905 recurrió al empleo de decorados pintados y objetos contruados combinados con fotografía.



Img. 26. Georges Méliès (a la izquierda) pintando fondos para las escenas.

A mediados de los años treinta llegaron los efectos de animación que consistían en dibujos sobreimpuestos a la película. Más tarde aparecería la filmación con parada de imagen (fotograma a fotograma). En los sesenta aparece como recurso en la producción de películas la **pantalla azul (*blue screen*)**, donde ya se pueden realizar efectos más sorprendentes, puesto que se puede incorporar con más facilidad escenas reales con fondos diferentes, mediante la composición de planos. Estos fondos pueden ser estáticos o en movimiento, reales o inventados. En los años noventa la revolución informática supone un gran paso para la producción de composiciones (IGO: **imágenes generadas por ordenador**), que ya no son analógicas sino digitales, abriendo un nuevo campo para la experimentación y la creación de fondos totalmente digitales que se fusionan con imágenes reales grabadas con la pantalla azul. Uno de los mejores ejemplos cinematográficos es *Star Wars* que creó, junto a otras películas, un nuevo género cinematográfico. También hay que decir que la animación 3D por ordenador crea espacios virtuales desde cero, existiendo películas que son totalmente creadas por ordenador, sin ayuda de imágenes grabadas de la realidad. Este tipo de películas no son las que nos interesa analizar, sino films que emplean la composición valiéndose de grabaciones reales junto con las generadas virtualmente.

Podemos encontrar dos tipos de composición distintas, tal y como ejemplifica Manovich. Nos encontramos con dos ejemplos de películas: *Máximo Riesgo* de Renny Harlin (1993) y *Parque jurásico* de Steven Spielberg (1993):

1. Dos secuencias grabadas de la realidad se unen. En *Máximo Riesgo* hay un plano donde vemos al protagonista, Sylvester Stallone, colgado sobre un abismo en lo alto de las montañas. Este plano está compuesto por dos secuencias grabadas separadamente que luego se unieron. Por un lado, se grabó al actor frente a una pantalla azul y por otro lado se filmó el paisaje de montaña. Las dos secuencias están grabadas de la realidad.

2. Una secuencia está grabada de la realidad y la otra generada por ordenador.

No ocurre lo mismo con *Parque jurásico*, donde encontramos que los dinosaurios se han generado por ordenador y éstos se añaden a un plano de acción en vivo en exteriores, principalmente escenas de naturaleza. En los dos casos “el resultado de la composición es un espacio virtual”⁵⁵ **En el primer caso el plano compuesto representa una escena que no ocurrió nunca en la realidad. En el segundo caso sucede igualmente, ya que los dinosaurios nunca estuvieron presentes en la naturaleza.** A los comienzos de la década de los noventa la gente era escéptica con este tipo de recursos que generaba el ordenador, pero su auge fue tan importante que a mediados de la década ya estaba plenamente incorporado al lenguaje cinematográfico. Se demostró claramente que el realismo sintético absoluto estaba cerca. Aunque lo que se falsea no es la realidad visual, sino la realidad fotográfica, la realidad tal y como existe por el objetivo de la cámara. Tal y como afirma Manovich “lo que las imágenes por ordenador (casi) han logrado no es el realismo, sino sólo el **fotorrealismo**; la capacidad de falsear no nuestra experiencia perceptiva y corporal de la realidad sino sólo su imagen fotográfica.”⁵⁶ **Si creemos que las imágenes por ordenador suplantán la realidad es porque hemos aceptado desde el origen de la fotografía que sus imágenes se definen como la realidad.**

A continuación vamos a ver tres maneras de trabajar la composición de la imagen: *Matte painting*, *Travelling matte* y *Travelling matte digital*. Las tres tienen en común que **emplean escenas grabadas por independiente y que más tarde se han unido**, es decir, **mediante la composición** se ha creado una escena nueva con material procedente de diversos lugares. Las diferencias sustanciales son que el *Matte painting* es anterior a la aparición de la pantalla azul, por lo que se crean

⁵⁵ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 193.

⁵⁶ *Ibidem*, p. 264.

máscaras en la película para reservar zonas donde se insertará el *matte*, que se trata normalmente de una imagen estática, ya sea una fotografía o una pintura. El *Travelling matte* y el *Travelling matte digital* aprovechan la pantalla azul para grabar las escenas con personajes. La diferencia entre ellos es que el primero usa imágenes grabadas de la realidad y el segundo genera parte de las imágenes con el uso del ordenador, es decir, imágenes de 3D.

2.1.1. Evolución de la composición cinematográfica: del *Matte painting* al *Travelling matte* (descubrimiento de la *bluescreen*)

El cine siempre ha sido capaz de mostrar a la gente lo que no podía ver, y quizás sólo podía 'sentir' en la vida. Esa es la magia de la ilusión.

Francis Ford Coppola

Of all the crafts, matte painting experienced the greatest transformation. Over the 1990s it would evolve from traditional brush-and-oil paintings scanned into a computer to artwork produced directly in the digital realm.

Craig Barron

La perspectiva inventada por el pintor y arquitecto renacentista Filippo Brunelleschi supuso una gran revolución técnica sobre el concepto del arte pictórico que se había tenido hasta entonces. Esta perspectiva aplicada en la pintura se llevó siglos más tarde al arte cinematográfico, en concreto a los *matte paintings*. Las pinturas sobre *mate*⁵⁷ emplean para su construcción este gran descubrimiento de representación de la realidad, consolidándose como uno de los trucos más habituales y más antiguos en la creación de efectos especiales en el cine. Michel Chion comenta acerca de esta práctica:

“... los delicados artistas que se dedicaron a la pintura en vidrio (*matte painting*) cuyo trabajo, combinándose con lugares o detalles reales, simula para el ojo de la cámara un amplio decorado cuya construcción se ahorra. Además, el efecto suele ser más poético que el del decorado en tres dimensiones o que la realidad. Los *mattes* de Albert Whitlock para *Los pájaros* (1963) de Hitchcock, o los de Harrison Ellenshaw en *El imperio contraataca* (1980) de George Lucas, son obras maestras de delicadeza.

⁵⁷ El *matte* consiste en reservar una zona de la película que se ennegrece e impide su exposición hasta el momento en que se añada la pintura mate.

Aquí el trabajo del pintor conecta con la vieja función de trampantojo que desempeñaba en la antigüedad”⁵⁸

Por tanto, cualquiera que ha visto una película ha visto un matte painting. Los matte paintings se han utilizado desde el principio, siendo una técnica oculta valorada por los estudios y apreciada por los cineastas que han conseguido incorporar sus visiones en la película. **Mediante estos matte paintings los cineastas han sido capaces de inventar tiempos y lugares que nunca existieron o que sería muy costoso recrear.** Esta forma de arte ha ayudado a inventar algunas de las escenas más famosas de la historia del cine: King Kong subido en el Empire State, Dorothy y sus amigos caminando hacia las relucientes torres de la Ciudad Esmeralda (*El Mago de Oz*), el castillo Xanadu donde Charles Foster Kane muere (*Ciudadano Kane* de **Orson Welles**). En la construcción de Xanadu se combinaron los matte paintings (Mario Larrinaga), las maquetas en miniatura y los movimiento de tierra que se realizaron animando fotografías con stop-motion.



Img. 27. Matte painting de Mario Larrinaga, *Ciudadano Kane*, Orson Welles (1941)

Como hemos comentado al comienzo del apartado, Brunelleschi descubrió la perspectiva aplicando las leyes de la geometría proyectista a la dificultad de representar la realidad de tres dimensiones en un plano bidimensional. Otro gran

⁵⁸ CHION, Michel, *El cine y sus oficios*, Cátedra, 1996. p. 161.

renacentista florentino, León Bautista Alberti, publicó en Italia en 1436 los descubrimientos de Brunelleschi, adaptándolos a su escritura. Por ello la perspectiva descubierta por Brunelleschi es conocida como *perspectiva albertiana*.

Tanto Brunelleschi como Alberti simplificaron la visión a un solo ojo e imaginaron que los rayos de luz entran a él en un haz piramidal o cónico. “Cada línea atraviesa en un solo punto el plano de la pintura, interpuesto entre los objetos tridimensionales y el ojo, lo que permite así un proceso de proyección ordenado y coherente, con un punto de fuga único, correspondiente al ojo, que se ubica en el horizonte de la representación pictórica. Todas las ortogonales del objeto o la escena que se representa convergen en ese punto. De esta manera las características topológicas (como el número de bordes y esquinas) se mantienen, pero la forma se deforma según la distancia y el ángulo del plano interpuesto respecto al observador (la pintura).”⁵⁹

Por tanto, en 1420 Brunelleschi sorprendió a la ciudad de Florencia con una innovadora técnica de pintura que aplicaba la perspectiva realista para otorgar profundidad al lienzo, algo que no se había realizado con anterioridad. Asimismo, las tradicionales técnicas de pintura planas se verían sustituidas por la innovadora perspectiva albertiana. Esta forma de representar la realidad en dos dimensiones se sigue empleando hasta nuestros días para dar un aspecto más realista a las escenas y crear profundidad en el plano.

A finales del siglo XIX principios del s. XX, el director del teatro de ilusionismo Robert Houdin y reconocido predistigador **Georges Méliès** quedó obnubilado con el aparato ideado por los hermanos Lumière y comenzó a rodar películas en las que desarrollaba todos sus conocimientos de teatro, reproduciendo decorados y

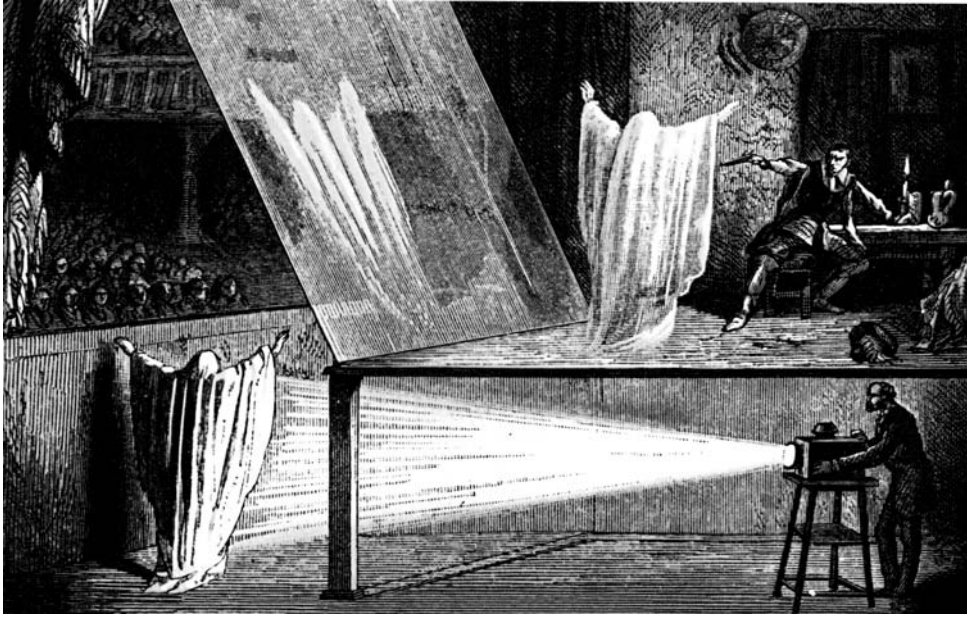
⁵⁹ CINÉPATAS.COM “Locos por el cine” [en línea].
<<http://www.cinepatas.com/forum/viewtopic.php?t=4671>> [Consulta: 9 mayo 2007].

trucos que supusieron un gran empuje a este nuevo arte, convirtiendo el cine en espectáculo. Empleaba trucos de magia y escenografías teatrales explotando las cualidades narrativas de este medio, recreando y reinventando la realidad. El descubrimiento de los efectos especiales fue un descubrimiento accidental que sucedió mientras visionaba una cinta grabada días antes. Un autobús se transformaba en una carroza fúnebre gracias a que la película se había detenido en el momento de grabar las imágenes. Sus trucos cinematográficos se seguirán empleando durante décadas posteriores.

Méliès trabajó junto a **Norman Dawn** en sus películas en Francia. Dawn siempre estuvo fascinado con la creación de ilusiones. Le regaló su tía una cámara obscura, de la cual podía combinar diferentes imágenes reflejadas creando nuevos paisajes. Según Dawn “To me it was really the beginning of what I did in cinematography; that is, combining two or more real scenes into a composite”.⁶⁰

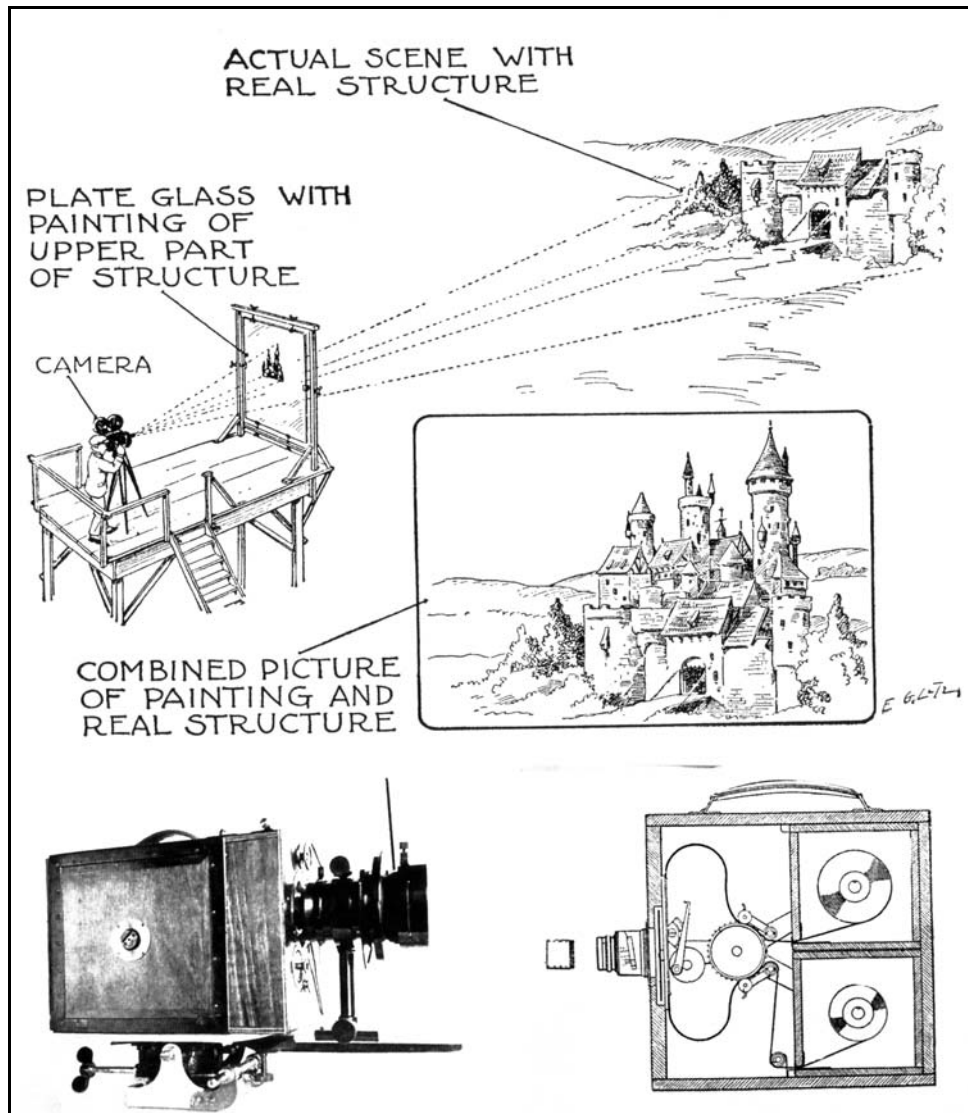
Este joven artista (1884-1975) quedó cautivado por los trucos de espejos y luces que empleaba Méliès, ideando una aplicación práctica de éstos para mostrar en pantalla elementos que no sucedían delante del objetivo de la cámara. Éste colocó un espejo delante de la cámara en un ángulo de 45 grados. Este espejo estaba rayado en algunas partes de su superficie mientras que sólo se veía el cristal. De esta manera **podían rodar y superponer dos escenas al mismo tiempo, una que se desenvolvía frente a la cámara y se veía a través del cristal descubierto del espejo y otra que se desarrollaba perpendicular al eje de la cámara y que se reflejaba en las zonas intactas del espejo.**

⁶⁰ Traducción propia: "Para mí fue realmente el principio de lo que hice en cine; era combinar dos o más imágenes reales dentro de una composición" en COTTA VAZ, Mark, BARRON, Craig, *The Invisible Art. The legends of Movie Matte Painting*, Chronikle Books, San Francisco, 2002. p. 78.

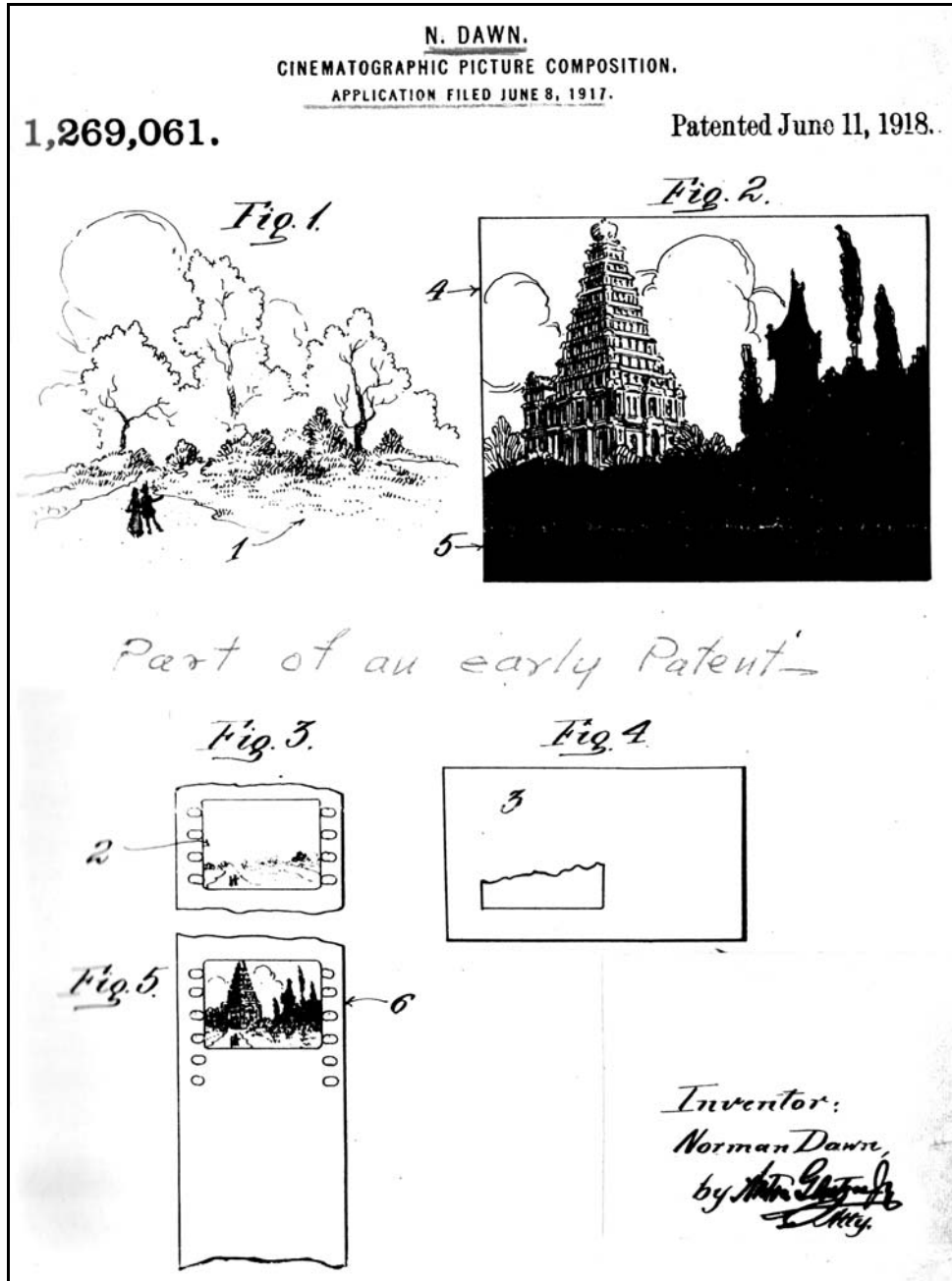


Img. 28. Técnica de espejos y cristales que creaba efectos sobrenaturales para películas.

Este truco cinematográfico mejoró gracias a estos dos genios añadiendo pinturas sobre ciertas partes del espejo, creando así escenografías realmente sorprendentes. Con este invento ya mejorado comenzó la trayectoria de los primeros matte paintings.



Img. 29. *Painting glass* (Pintura matte sobre cristal).



Img. 30. Patente del proceso "cinematographic picture composition", Norman Dawn (1918).

Unos años más tarde **Norman Dawn** se trasladó a Los Ángeles a trabajar como fotógrafo. En 1905 le encargaron que efectuase unas fotografías de un edificio de la ciudad. El problema que encontró Dawn a la hora de realizar las fotos fue que delante de la fachada del edificio había un poste de la electricidad que entorpecía para poder obtener una buena fotografía. Gracias a este inconveniente se le ocurrió colocar un cristal entre la cámara y el edificio con un árbol pintado en el lugar donde debía ir el poste. De esta manera se realizaba la fotografía y se solucionaba el problema (método idéntico a la configuración de la fotografía fija en vidrio). Pues este simple acontecimiento supuso toda una revelación ya que **encontró el método para crear matte paintings más económicos y efectivos sin tener que aplicar las complejas técnicas de Méliès con los espejos** (Img. 28). Este descubrimiento cautivó a Hollywood que vio cómo sus decorados podían aumentar de tamaño de manera espectacular y cautivar a los espectadores de la época. Fue así como Dawn se convirtió en el creador de efectos especiales mejor pagado de su tiempo.



Img. 31. Matte painting de Albert Whitlock para *Day of the Locust*, John Schlesinger (1975)

Dawn no se conformó con ello y **unos años más tarde**, después de adquirir la cámara Bell&Howell 2709 (la primera cámara fabricada enteramente en metal

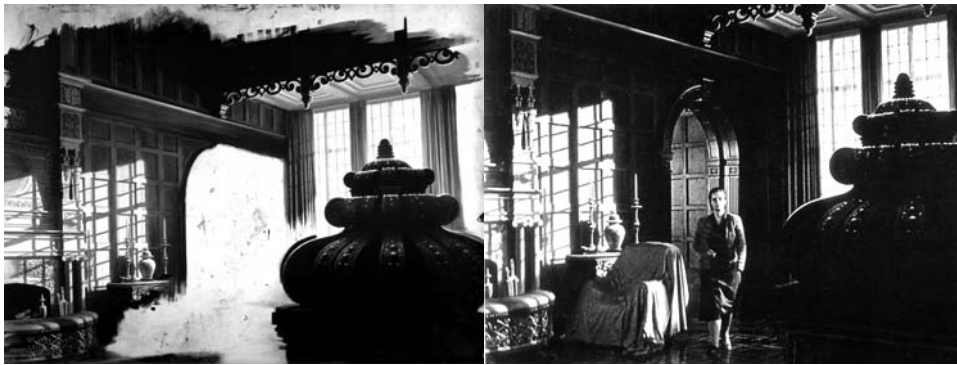
frente a las realizadas en madera) **renovó el método del panel de cristal**, colocando la cámara en la posición adecuada dirigiéndose al escenario con un cristal en medio, aunque aquí reside el gran cambio consistente en enmascarar de color negro ciertas áreas que más tarde serían pintadas para incrustar el decorado, filmando la escena junto a los actores a través de las zonas transparentes del cristal. **Este avance facilitó mucho el trabajo, puesto que ahora en el rodaje solo se pintaba de color negro en el cristal las partes que más tarde se dibujarían con complejos paisajes.** También era más fácil encajar la acción real con estos paisajes una vez rodada la escena, “the painting of the black matte on glass could be accomplished fairly rapidly,” historian Fielding noted, “following which the first exposure, with performing actors in the foreground, could be made.”⁶¹

Una vez en el estudio, gracias al sistema óptico especial de esta cámara era posible proyectar frente a una pizarra iluminada con fluorescentes azules y de esta manera crear la pintura simultáneamente mientras veía la tira de negativos con el material filmado previamente con los actores. Así en sus matte paintings actores y paisaje quedaban perfectamente integrados como si se hubiesen filmado juntos. Una vez realizadas las pinturas sobre mate, se volvía a rodar ese trozo de película con el matte painting delante de la cámara y las zonas que antes correspondían a las transparentes del cristal ahora se pintaban de negro para no quedar expuestas en el fotograma. **De este modo el matte painting se incrustaba sobre el negativo en las zonas del fotograma que correspondían a las zonas negras del cristal.**

⁶¹ Traducción propia: “El pintado de negro mate en el vidrio podía lograrse bastante rápido”, el historiador Fielding apuntó “siguiendo la primera exposición, con los actores actuando en primer plano podía hacerse” en *Ibidem*, p. 42.

Esta nueva técnica consistente en integrar actores reales en paisajes no reales se denominó “**cinematographic picture composition**” de la cual conseguiría Dawn la patente en el año **1918**, gracias a su trabajo en *Oriental Love* (1916) -Img. 30-.

Permitía crear la ilusión de grandes espacios y grandes vistas panorámicas. En la película *El Proceso Paradine* (*The Paradine Case*), **Alfred Hitchcock** (1947) utilizó esta técnica para unir el interior de una mansión de Londres con el actor. En lugar de rodar en Londres, Hitchcock prefirió utilizar este efecto y grabar en los estudios de Hollywood (Img. 32).



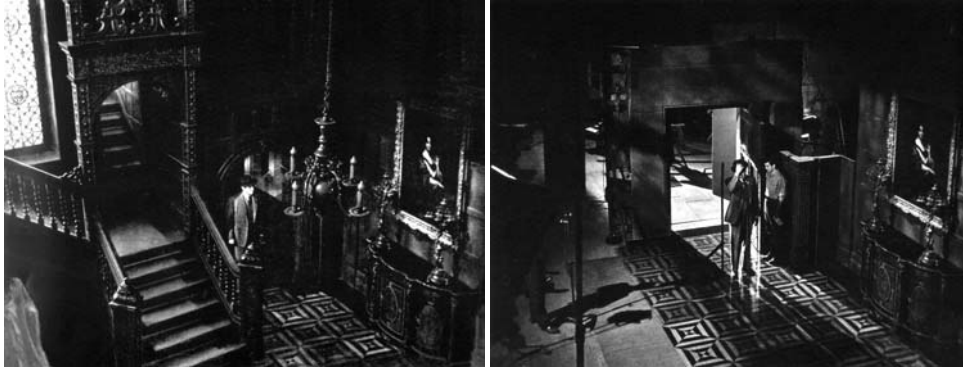
Img. 32. Matte painting de Norman Dawn para *El proceso Paradine*, Hitchcock (1947)

El personaje entra en la mansión y da un paseo por las habitaciones, que tienen techos altos y muy barrocos.

Como la cámara no puede tener movimiento de giro, es decir, que no cambia en perspectiva, realiza un falso movimiento de zoom, creando la ilusión de movimiento. Al respecto de este inconveniente, Michel Chion comenta:

“El gran fallo de las maquetas, sobreimpresiones y demás *matte paintings* ha sido durante mucho tiempo la inmovilidad a la que todos estos sistemas condenaban a la cámara si se quería que se movieran los personajes”.

Se podían emplear trucos para simular movimientos de cámara enfocando, encuadrando e inclinando sobre la pintura. Aquí vemos en la primera imagen a los actores al fondo, mientras que en la segunda imagen se ha hecho un zoom hacia ellos (Img. 33).



Img. 33. Matte painting de Norman Dawn para *El proceso Paradine*, Hitchcock (1947)

BLUESCREEN:

La película *El Ladrón de Bagdad*⁶² (1940) fue de los primeros films realizados en color. Vamos a ver cómo un especialista en efectos especiales de la época, Larry Butler, creará una nueva técnica que emplea la *bluescreen* (pantalla azul) y la tecnología óptica para realizar composiciones a partir de tomas distintas. Gracias

⁶² La Academy Award for Special Effects en su 13th le concede un Oscar a los Efectos Especiales (Special Effects: Photographic Effects by L. Butler; Sound Effects by Jack Whitney). Como dato comentar que en el año anterior, 1939, se crea el apartado de Special Effects en los Premios de la Academia. *The Thief of Bagdad*: Alexander Korda, Ludwig Berger y Michael Powell; United Artists (United Kingdom/U.S.A.), 1940. Art Director (color), Vincent Korda; Cinematography (color), George Périnal; Music (original Score), Miklos Rozsa.

Extraído de: ACADEMY OF MOTION PICTURE ARTS AND SCIENCES [En línea]
<http://awardsdatabase.oscars.org/ampas_awards/DisplayMain.jsp?curTime=1203789658243>
[Consulta: 5 marzo 2007]

a la aparición del Technicolor y a la combinación del matte painting con la bluescreen, Butler realizará una de las mejores películas de la época.



Img. 34. Ludwig Berger, Michael Powell, *El ladrón de Bagdad* (1940)

“This live-action set was built to accommodate the busy foreground movement in this *Thief of Bagdad* street scene.”⁶³

Butler quiso solucionar el problema de los planos estáticos -del que Michel Chion nos comentaba antes- con su bluescreen, creando elementos en movimiento que pudieran ser adaptados al proceso de los colores primarios en Technicolor. El

⁶³ Traducción propia: “Este set en directo fue construido para dar cabida al abarrotado primer plano en movimiento de esta escena de calle de *El Ladrón de Bagdad*” en COTTA VAZ, Mark, BARRON, Craig, *The Invisible Art. The legends of Movie Matte Painting*, Chronikle Books, San Francisco, 2002, p. 65.

azul fue el color escogido para realizar la separación de color entre el fondo y el actor. Era el color más fácil de evitar, aunque en sus inicios los compañeros de Butler no lo veían tan claro como él:

“You might say, ‘My God, how can that be true?’ Butler said. “The sky is blue, everything is blue’. Well, that isn’t true, there’s very little blue on people. And blue eyes are not big enough to bother anybody.”⁶⁴

Para poder realizar este avance técnico, Butler necesitaba muchas respuestas sobre el **Technicolor**. La empresa había construido una nueva planta de procesado en Londres quien estaba revelando el metraje en color para *El Ladrón de Bagdad*. Butler quería modificar alguna toma con esta nueva técnica, y así se lo hizo saber a su director Alexander Korda, pero la compañía tenía sus dudas sobre el funcionamiento del proceso de la **pantalla azul** y no querían que esta técnica no funcionase y diera una mala imagen de ellos. Hay que tener en cuenta que Technicolor tenía mucho poder en la industria, puesto que se convirtió en la primera empresa que podía realizar películas en color. Incluso el inventor que creó Technicolor informó a Korda de que la técnica de bluescreen no funcionaría y llevaría al director a la ruina. Butler recuerda que Korda le dió una oportunidad: “Alex called me in and said, ‘This is a very important picture to me. There will be a lot of money in it. Are you going to be able to do this?? I said, ‘Yes I am. It won’t be perfect but I know we can make it work.’ He said, ‘I believe you. Goodbye.’ And he went ahead with the show. I think Korda had more guts than I would have had. I don’t think I’d have taken the chance.”⁶⁵ Asimismo, comenzaron la película sin tener claro si Butler sería capaz de lograrlo, ya que como comenta Powell “We

⁶⁴ Traducción propia: “El cielo es azul, todo es azul. Bien, eso no es cierto, hay muy poco azul en las personas, y los ojos azules no son lo bastante grandes como para ser un inconveniente.” en *Ibidem*, p. 72-74.

⁶⁵ Traducción propia: “Alex me llamó y me dijo, ‘Esta es una película muy importante para mí. Habrá un montón de dinero. ¿Te ves capaz de hacer esto? Yo le dije, “Sí, lo estoy. No será perfecto pero sé que podemos hacerlo funcionar.” Él dijo, “Te creo” y continuó con el espectáculo. Creo que Korda tuvo más coraje del que yo hubiera tenido. No creo que yo le hubiera dado la oportunidad.” en *Ibidem*, p. 73.

had to, because the hot breath of Hitler was behind us”⁶⁶ De hecho, en 1939 mientras se rodaba la película, Inglaterra y Francia ya le habían declarado la guerra a la Alemania nazi y Hitler sopesaba un ataque por sorpresa contra Inglaterra.



Img. 35. Ludwig Berger, Michael Powell, *El ladrón de Bagdad* (1940)

⁶⁶ Traducción propia: “Teníamos que hacerlo porque el aliento poderoso de Hitler estaba detrás nuestro” en *Ibidem*, p. 72-74.

Butler filmó muchas secuencias en exteriores con su fondo azul, como por ejemplo Sabu volando en su alfombra voladora por el cielo, añadiendo a su vez un caballo volador a las tomas (Img. 36). Tal y como explica Powell: “Later, when you see Sabu and John Justin [the deposed king] on the flying carpet coming down over a crowd of people, I would just shoot all the reaction shots and the rest of the city would be added in the matte painting studio with the healthy hand of Poppa Day and his brush.”⁶⁷

Los estudios estaban realmente emocionados con este nuevo descubrimiento, hasta el punto de realizar más pruebas con pantallas azules como la que se llevó a cabo en un campo cerca de los estudios Denham, consistente en rociar dicho campo con una pintura azul brillante, aunque el experimento duró poco, ya que los soldados ingleses pararon la producción por miedo a que los nazis emplearan la gran área azul como objetivo para el bombardeo.



Img. 36. Ludwig Berger, Michael Powell, *El ladrón de Bagdad* (1940)

⁶⁷ Traducción propia: “Luego, cuando ves a Sabu y a John Justin (el rey destronado) en la alfombra voladora bajando sobre una multitud de gente, solo quería filmar todos los planos de acción y el resto de la ciudad sería añadido en el estudio de matte painting gracias a Poppa Day y su pincel” en *Ibidem*, p. 74.

Por último, la composición se realizaba con una **impresora óptica** construida en los estudios Denham por Butler junto a Jack Thomas y Tom Howard. **Este proceso llegaría a ser fundamental para la creación de composiciones, incluso en la era digital.**

Se realizaron más de quince matte paintings para la película (la Ciudad Azul, los muros y vistas aéreas del Palacio de los Juguetes, etc.) que se incorporaron a las secuencias junto a las **composiciones ópticas con pantalla azul.**

Estos efectos visuales y más concretamente los matte paintings que es de lo que nos ocupamos en este capítulo, han sido hasta hace poco tiempo escondidos bajo pactos de silencio como trucos que debían permanecer en secreto, creando un muro entre los creadores de estos efectos visuales y el público en general. A partir de los 90 esta muralla comenzó a desmoronarse puesto que la industria de Hollywood se dio cuenta que al público le interesaba la producción de estos efectos visuales, además de la película en sí, y por tanto la industria vio en ello una rentabilidad añadida a la película. Por ello **Hollywood creó un subgénero, el *making of*, revelando cómo se crean los efectos especiales.** Comenzaron a aparecer en televisión los programas “Cómo se hizo” independientemente del pase de la película. En estos programas podíamos ver paso a paso cómo se desarrollaban los efectos visuales dentro del film, guiado por las explicaciones de los realizadores de efectos. Esta nueva práctica se vio extendida gracias al cambio de formato de VHS a DVD en los videoclubs, donde la industria comenzó a incluir como un apartado extra este “Cómo se hizo”, explicando detalladamente las distintas partes del rodaje: producción y postproducción. Ya en el siglo XXI se dedica un apartado exproceso llamado “effects film”.

El siglo XXI junto con la revolución informática asentada en el cine digital, ha dado paso a un cambio que afecta al tradicional matte painting convirtiéndose en un arte transmutado, es decir, que los artistas han tenido que cambiar los

pinceles y la tabla de pintura por su análogo digital. **El matte painting ya no se realiza a mano, sino que ahora el artista crea con la tableta gráfica y con pinceles digitales.**

Tal y como comenta Manovich, el ejemplo más espectacular del nuevo estatuto del cine son los fotogramas digitalizados al ordenador y pintados por el artista en este nuevo medio. Éste ya no se mueve solo en el terreno de lo fotográfico, sino que se abre también a lo pictórico; lo que nos lleva a **una nueva conceptualización del cine digital como pintura.**

“En su estudio de la fotografía digital William J. Mitchell centra nuestra atención en lo que él llama la mutabilidad inherente a la imagen digital: <La característica esencial de la información digital es que puede ser rápida y fácilmente manipulada por un ordenador. Se trata, simplemente, de sustituir nuevos dígitos por los antiguos... Las herramientas que utiliza el ordenador para la transformación, combinación, alteración y análisis de las imágenes, son tan esenciales para el artista como lo son las pinceladas y los pigmentos para el pintor”. Tal y como Mitchell apunta, esta mutabilidad inherente anula las diferencias que pudiera haber entre una fotografía y una pintura. Desde el momento en que el film es una serie de fotografías, no resulta imposible aplicar las teorías de Mitchell al film digital. Con un artista capaz de manipular fácilmente secuencias digitalizadas, ya sea en su totalidad, ya sea frame a frame, un film se convierte, en sentido general, en una serie de pinturas.”⁶⁸

En consecuencia, el matte painting clásico establecido dará paso al matte painting digital gracias a las posibilidades del ordenador. Industrial Light & Magic (ILM) desarrolló estas transformaciones, logrando transformar el árido planeta en un mundo verde para *Star Trek II*, en 1982. “That film also marked the first tentative steps for digital matte painting, with Chris Evans creating texture maps of

⁶⁸ MANOVICH; Lev, “¿Qué es el cine digital?” [en línea], traducción Belén Quintás Soriano. <<http://www.upv.es/laboluz/revista/pages/numero5/rev-5/manovich.htm>> [Consulta: 3 marzo 2007]

cloud formations, 2-D paintings on the computer that wrapped around the 3-D wireframe form of the Genesis planet.”⁶⁹ Como curiosidad, Evans recuerda lo extraño que era trabajar con el lápiz electrónico, el calor que transmitía al tacto gracias a la energía eléctrica que pasaba a través de él.



Img. 37. Morgan Trotter realizando el digital matte painting para *Casino*, Martin Scorsese (1995)

Bruce Walters se hizo cargo del departamento de *matte* de ILM en los años 90 y fue quién le dió un giro hacia en el reino digital. Mostró a Sean Joyce (artista del matte painting) el nuevo software llamado **Photoshop** -realizado por los hermanos Thomas y John Knoll y comercializado en el año 1990- que funcionaba con Macintosh (Img. 37). Joyce vio el potencial que tenía el programa, ya que cualquier imagen, desde el talonado de la película hasta las imágenes fijas podían ser escaneadas en el ordenador para ser manipuladas.

⁶⁹ Traducción propia: “La película también marcó la primera tentativa del matte painting digital, con Chris Evans creando mapas de textura de formaciones de nubes, las pinturas 2-D en el ordenador fueron envueltas en forma de malla 3-D del planeta Génesis”. p. 68.



Img. 38-39. Martin Scorsese, *Casino* (1995)

Más que ver el programa como una herramienta que ayudaría en su trabajo, vieron Photoshop como un enemigo: “Photoshop freed you of 90 percent of the labor of creating a matte painting, which is why I realized it was going to take over

the business -and that was going to be the end of matte painting as we knew it. And I didn't want to be sitting in front of a computer. I'm a painter. But matte painting was moving into technicalism and not artistry. The artists were being ushered out and the technicians were being ushered in."⁷⁰

Incluso dentro de ILM había personas que pensaban que las herramientas digitales no estaban todavía preparadas para la producción de películas (el software se probó en 1991). Mark Sullivan (artista del matte painting) estaba preocupado porque pensaba que una pintura suya escaneada en el ordenador degradaba el rango dinámico de color (se realizaron ensayos digitales mientras se producía *Hook*, Steven Spielberg, 1991). Sullivan comenta al respecto:

"No one could deny that at some point the digital tools would surpass traditional techniques. But digital matte painting [in the early 1990s] didn't seem ready to compete with the beauty and clarity of an original-negative matte painting. [...] It's like flying in a great old propeller plane but someone wants you to fly in a jet that's not yet reliable."⁷¹

No tardaron en darse cuenta del gran potencial del ordenador. Compararon una composición óptica con bluescreen frente a una composición digital manipulada con *photoshop* y se dieron cuenta que **en la composición digital se podían eliminar las líneas del matte pixel a pixel**, mientras que la calidad de la composición óptica estaba limitada por la condición de la propia película.

⁷⁰ Traducción propia: "Photoshop te liberaba del noventa por ciento del trabajo de creación de un matte painting, por lo que iba a tomar el control del negocio- e iba a ser el final del matte painting como lo conocemos. Y no quería estar sentado delante de un ordenador. Soy pintor. Y el matte painting se movía hacia el tecnicismo y no hacia el talento artístico. Los artistas iban a caer en deshuso para ser sustituidos por los técnicos." en COTTA VAZ, Mark, BARRON, Craig, *The Invisible Art. The legends of Movie Matte Painting*, Chronikle Books, San Francisco, 2002, p. 217.

⁷¹ Traducción propia: "Nadie podía negar que en algún momento las herramientas digitales superarían a las técnicas tradicionales, pero a principios de los años 90 no parecían estar preparadas para competir con la belleza y claridad de un *original-negative matte painting*. [...] Es como volar en un magnífico avión de hélice y que alguien quiera que vuelas en un Jet que todavía no es fiable." en *Ibidem*, p. 230-232.

Los artistas se reciclaron y pasaron de trabajar el lienzo con pincel y óleo a trabajar con paleta gráfica y la pantalla del ordenador. De artistas tradicionales como Albert Whitlock, Michael Pangrazio, Syd Dutton, Norman Dawn, Chris Evans, Frank Ordaz, Caroleen Green, Sean Joyce, Ralph McQuarrie, etcétera. a artistas del matte painting digital como Brian Flora, Robert Stromberg, Mark Sullivan, Paul Lasaine, Tim Warnock, Jessy Veilleux, James Clyne Ben Procter o Dylan Cole.

Dylan Cole, matte painter que ha trabajado en la saga *El señor de los anillos*, *El Aviador*, *Sky Captain* o *Yo, robot*, comenta cómo llegó a trabajar en esta película tan taquillera:

“Comencé en el mundo del matte painting trabajando en diseños para los libros de La Guerra de las Galaxias. Fue ahí donde me enamoré del trabajo de gente como Michael Pangrazio, Chris Evans o Frank Ordaz. Me obsesioné con la idea de convertirme en un matte painter, aunque rápidamente me desilusioné al ver que hoy en día todo se estaba haciendo digitalmente. Para mí, un artista tradicional de las bellas artes, todo eso de los ordenadores era un mundo por descubrir. No obstante conseguí una plaza en ILM (Industrial Light&Magic), a pesar de no haber tocado el Photoshop prácticamente nunca antes de llegar ahí. Aprendí más en todo el verano que pasé allí que en mis 4 años de carrera.”⁷²

También nos cuenta el proceso de realización del matte painting que consideramos es interesante añadir por contarse en primera persona:

“En primer lugar hablo con el director o el supervisor de efectos especiales sobre los requerimientos de la escena. Ellos suelen decirme qué pasará en la escena,

⁷² SOTOCA, Armando “Unas palabras con: Dylan Cole” [en línea].

<<http://www.criteriondg.info/wordpress/articulos/unas-palabras-con-dylan-cole/>> [Consulta 17 febrero 2008]

pero además algunas veces me dan también un concepto o un borrador a lápiz con lo que ellos quieren ver en la escena. A veces lo que me dan es algo ya muy definido, con la composición y los colores definidos, pero otras veces no es más que un pequeño garabato acompañado de muchas palabras y gestos. Entonces yo cojo su borrador y en base a él creo el mío propio con Photoshop. En este paso es cuando se encuentra la solución de la mayoría de los interrogantes sobre el trabajo, ya que es muy sencillo el suponer la escena sin preocuparse del nivel de detalle. Suelo introducir los colores también en esta fase.

Después busco la aprobación de ese boceto que he creado yo por parte del supervisor de efectos especiales, y algunas veces también del director, y después de hacer todas las modificaciones que ellos creen convenientes, empiezo a trabajar en la obra final. Para ello busco en primer lugar algo que me sirva de referencia. Intento en la medida de lo posible fotografiar yo mismo lo necesario, pero a veces lo que necesitas está en la otra punta del globo, así que muchas veces recorro a libros o a Internet. A veces incluso me construyo yo mismo una pequeña miniatura. Muchos artistas son esclavos de sus referencias fotográficas, pero yo pienso que es muy importante hacerse una idea de los colores y la composición antes de nada, antes incluso de empezar a buscar fotos que sirvan como referencia. Después de esta fase hay un montón de dibujos que integrar y un montón de detalles que depurar para que la obra parezca real. Muchas veces el terminar una obra es cuestión de fuerza bruta a base de garabatos y más garabatos.

Cada obra es diferente y tiene sus propios retos, y eso es lo que aporta frescura a este trabajo y lo hace emocionante. Una vez que tengo el trabajo más o menos acabado, busco otra ronda de revisiones con el supervisor y el director hasta que todo el mundo quede satisfecho con él. Con el tiempo me he dado cuenta de que cuanta menos gente esté envuelta en la aprobación de una escena, mejor.

Cuando hay mucha gente aportando sus ideas y opiniones, el trabajo se va atascando poco a poco. Normalmente el primer impulso es el mejor. [...]



Img. 40-41. Dylan Cole, digital matte para *El señor de los anillos*, Peter Jackson (2001-2003)

Uno siempre debería trabajar en el color y en la composición antes de introducir las fotos al proyecto. El 95% de los Matte painters utilizan referencias fotográficas, y el 5% restante son unos mentirosos. Se trata simplemente de tener el trabajo acabado en un tiempo ajustado. De otra forma, la película no se podría llevar a cabo. [...] Cuando estoy haciendo una obra en 2D de gran tamaño únicamente utilizo las reglas y trazos lineales en Photoshop para establecer los 3 puntos de fuga del layout. Una buena base en perspectiva es muy importante si quieres convertirte en matte painter. En mi opinión, mucha gente utiliza el 3D como apoyo y realmente no saben cómo dibujar correctamente en perspectiva. Para hacer el layout de una obra, únicamente utilizo un boceto a color en photoshop. Normalmente empiezo directamente con manchas de colores, no empiezo de antemano con el bocetaje y la estructura lineal. [...] Cada vez estoy trabajando más en el 3D con Cinema 4D. Me parece un paquete fantástico y realmente fácil de utilizar. Para matte paintings, programas como Maya me parece quizás matar moscas a cañonazos. No necesito toda la infinidad de controles y atributos que me ofrece. Para composición y animación 2d suelo utilizar After Effects, que también es un paquete muy potente a la par que sencillo de utilizar. También me encanta la posibilidad que ofrece de importar archivos PSD como composiciones. He utilizado After Effects para crear las escenas volcánicas para El Retorno del Rey. Personalmente yo haría toda la fase de dibujo en Photoshop, y separaría las capas de efectos interactivos. Luego esto lo pasaría a After Effects y animaría la opacidad de los efectos para simular erupciones. Unos pocos pasos más y ya tendríamos la secuencia final.⁷³

Observamos en relación a las declaraciones de Cole cómo **se ha modificado el trabajo de postproducción desde los sistemas integrados o completos a programas que funcionan sobre varias plataformas y que hoy por hoy van desplazando cada vez más a los sistemas integrados.**

⁷³ *Ibidem.*



Img. 42-43. Rocco Gioffre, matte painting para *Blade Runner*, Ridley Scott (1982)

2.1.2. De la impresión óptica al ordenador: el *Travelling matte digital*

Unos 45 años después de su introducción, esta maravilla tecnológica [el ordenador electrónico completamente digital, que se introdujo en la escuela de ingeniería electrónica Moore de Filadelfia en 1946] ha adoptado innumerables papeles en la cultura y se ha situado en el centro de lo que podría llamarse la segunda transformación tecnológica, que va de la era industrial a la era electrónica. Ese combustible que permite dejar atrás las restricciones del mundo analógico y pasar al aparentemente ilimitado potencial de un universo digital en expansión.

Charles Steinback (conservador del centro internacional de fotografía de Nueva York)

Se perfeccionó la técnica y con ello surgió la pantalla azul (*bluescreen*). La creación de la bluescreen superó el gran inconveniente que existía hasta ese momento: el plano debía ser fijo, simulando movimientos de cámara, pero no había posibilidad de movimiento de giro. Por tanto, este nuevo proceso se denominará **Travelling matte, frente al estático Matte painting, que permite un calculado desplazamiento de cámara.**

El travelling matte permite componer en una misma pantalla elementos tomados por separado sobre un fondo azul. De esta manera, pueden combinarse actores, objetos y fondos en movimiento en la etapa de postproducción. En ocasiones, el azul eléctrico (*bluescreen*) se cambia por verde (*greenscreen*), dependiendo de los colores del objeto a tomar, dependiendo de si hay más verde o azul en la escena.

Veamos el proceso con imágenes de la película *La Guerra de las Galaxias: Episodio 1* (1999), que gracias a George Lucas y su empresa *Industria Light and Magic* consiguieron un grado cercano a la perfección para esta técnica. Recurren tanto a técnicas informáticas (imágenes generadas por ordenador) como a medios ópticos. Según su director, la película estaba realizada digitalmente en un noventa y cinco por cien.



Img. 44-46. George Lucas, *La Guerra de las Galaxias: Episodio 1* (1999)

Como fuente primaria, una grabación en la que los actores ruedan en un decorado cuyas ventanas están cubiertas por un fondo azul (Img. 44).

Como fuente secundaria, una pintura mate digital que muestra una imagen panorámica de la ciudad (Img. 45). Consiguieron este grado de realismo gracias a la iluminación tan precisa que utilizaron. Tanto el decorado como los actores fueron iluminados de modo que encajasen con la "luz virtual" que se iba a colocar en la pintura mate (luz de atardecer recibida de izquierda a derecha). En la composición final, donde había decorado y actores permanecerán estos y donde teníamos fondo azul ahora tendremos la pintura mate digital (Img. 46).



Img. 47-48. George Lucas, *La Guerra de las Galaxias: Episodio 1* (1999)

Este es el proceso que se emplea en Cine, muy parecido al procedimiento de incrustación de vídeo con chroma electrónico utilizado en Televisión y Vídeo. Las primeras películas que emplearon la pantalla azul (alrededor de los '60) superponían las diferentes secuencias por medio de la impresión óptica. Una vez más, con la llegada de la informática en los años '90, el montaje de los fondos y los actores se realiza mediante sistemas informáticos.

En 1991, *Terminator II: El juicio final* supone un antes y un después en cuanto a la creación de efectos: todos los efectos especiales que se emplean en la película se componen digitalmente.

Esta técnica fue en su momento un efecto muy especial, pero hoy día la tenemos totalmente asimilada y sabemos cómo utilizarla y en qué momento, tal y como nos cuenta Isaac de la Pompa: "todas estas técnicas están lo suficientemente arraigadas en cualquier producción como para que no nos llamen la atención, sin embargo, han cumplido y **cumplen una función muy importante: ayudan a enriquecer el lenguaje cinematográfico**".⁷⁴

Este enriquecimiento del lenguaje cinematográfico viene dado por la creación de una simultaneidad virtual, real en tanto que forma percibida por su apariencia fotorrealista que "al estimular la perplejidad del espectador, avisado de su imposibilidad física, refuerza la diégesis en la misma medida que la debilita. [...] Topamos de nuevo con la profunda ligazón de las vertientes espectacular y autorreferencial de las tecnologías digitales con su rentabilización narrativa y económica: es en la perfecta integración de lo que se sabe heterogéneo, en el borrado de las huellas de la intervención que uniformiza la apariencia del mundo posible, donde el efecto alcanza el punto álgido de su paradójica visibilidad

⁷⁴ DE LA POMPA REGUEIRA, Isaac "Los efectos visuales digitales en la cinematografía" [en línea]. Director Departamento Efectos Especiales. Computer & Developments (CAD). < <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuadern5/isaac.htm> > [Consulta: 23 abril 2006]

(transparencia/opacidad), y donde, por lo tanto, radican el sentido y el éxito de la operación.”⁷⁵

Tal y como nos cuenta Manovich, en la película *La cortina de humo* (Barry Levinson, EE.UU., 1997), se muestra a un portavoz de Washington y un productor de Hollywood editando unas falsas imágenes documentales que muestran una guerra inexistente. Estas imágenes presentan a una mujer corriendo entre ruinas mientras lleva en brazos a un gato. Esta mujer no es más que una actriz profesional interpretando su papel delante de una pantalla azul de *chroma*, mientras que el pueblo destruido y el gato provienen de un banco de imágenes que los productores han escogido entre varios simulacros que han probado anteriormente gracias al ordenador que procesa los cambios a tiempo real. Vemos la facilidad con la que el artificio se realiza. Si se hubiese creado unas décadas antes de la aparición del ordenador, se habría necesitado la puesta en escena y la filmación posterior de todos estos elementos en exteriores, mientras que ahora se realiza en tiempo real.

“En el curso de la producción, se crean algunos elementos específicos para el proyecto, mientras que otros se seleccionan en bases de datos de material de *stock*. Cuando todos los elementos están ya listos, se componen en un único objeto, es decir, se los integra y ajusta de tal manera que sus identidades individuales se vuelven invisibles. Se oculta el hecho de que procedan de fuentes diversas y de que hayan sido creados por personas diferentes en sitios distintos. El resultado es una única imagen, sonido, espacio o secuencia totalmente integrados.”⁷⁶

⁷⁵ RUBIO ALCOVER, Agustín, *La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos*, [Tesis doctoral], Dirección Javier Marzal Felici, Departamento de Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universitat Jaume I, Castellón, 2006. p. 450.

⁷⁶ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 191-192.

Las imágenes que sustituyen al fondo de chroma pueden provenir de distintos medios: de otra grabación en vídeo, material de archivo, matte paintings digitales, de una cámara en circuito cerrado, actores virtuales, generadas por ordenador, etc. La gran novedad viene de la mano de las imágenes creadas por ordenador.

“A primera vista, los ordenadores no aportan ninguna técnica conceptualmente nueva para la creación de falsas realidades, sino que se limitan a ampliar las posibilidades de reunir diferentes imágenes dentro de una sola. Más que *incrustar* entre sí imágenes a partir de dos fuentes de vídeo, ahora podemos *componer* un número ilimitado de capas de imagen.”⁷⁷ Un plano puede estar creado de miles de capas si es necesario. "De este modo, la técnica se ha integrado en lo que se denomina hoy día *composición digital de la imageri*".⁷⁸

Después del éxito taquillero de *Terminator II* y de *Parque Jurásico*, la composición digital está presente en la mayor parte de películas de Hollywood para crear alguno de sus planos. Esta composición digital persigue una continuidad en el interior del plano, siendo *invisible* el resultado de la unión de los planos para el espectador.

Esta búsqueda de una continuidad en el plano ya la encontramos en las técnicas fotográficas de finales del XIX de la mano de Henry Peach Robinson y Oscar G. Rejlander, como vimos en el apartado 1.3. *Fotomontaje*.

Aunque las inquietudes sean las mismas a la hora de querer crear nuevas realidades que no existen, **lo que representa la composición digital es una nueva etapa en la historia de la simulación visual, porque permite la creación de**

⁷⁷ *Ibidem*, p. 209-210.

⁷⁸ A. RUSSO, Eduardo, *Diccionario de Cine*. Estética, crítica, técnica, historia, Ed. Paidós, Madrid, 1998. p. 81.

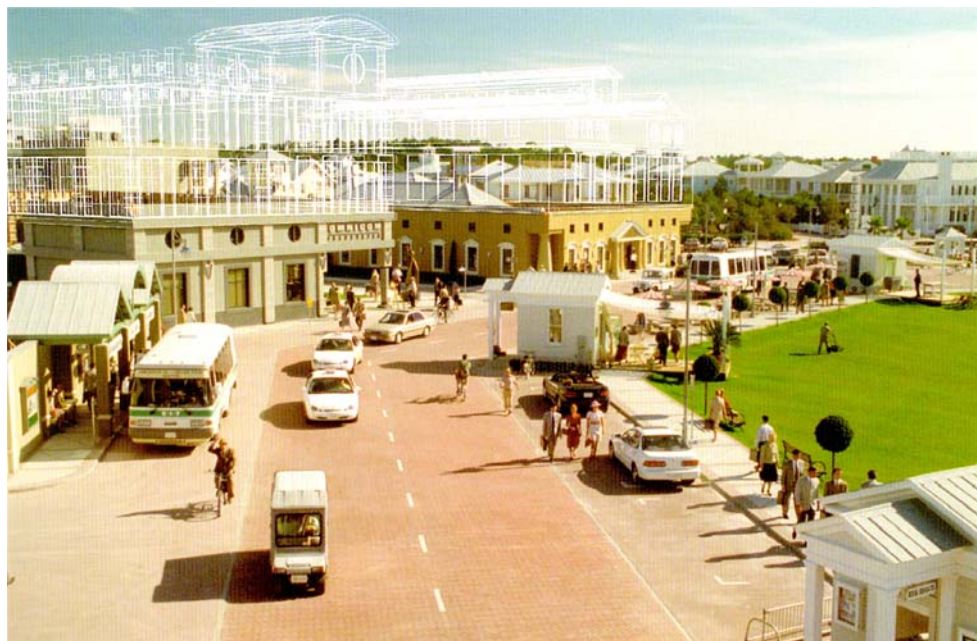
imágenes en movimiento de mundos inexistentes, algo novedoso gracias a la tecnología digital.

Casi todas las producciones utilizan el recurso de *bluescreen*, aunque a partir de los años '90 esta técnica es casi íntegramente digital, dejando atrás el procesamiento óptico.

Hay que destacar que el tratamiento digital de la imagen no desecha todo el camino recorrido, sino que se alimenta de él y asimila muchas de las técnicas hasta ahora utilizadas tradicionalmente. Uno de los ejemplos más obvios es el uso de la máscara para la sobreimpresión, imprescindible en la postproducción digital, y copiado directamente de la mezcla óptica. Por tanto, estas nuevas herramientas basadas en el universo digital, no vienen a sustituir nada, sino más bien a complementar lo ya existente, que no es poco. La única aportación completamente novedosa es la animación en tres dimensiones.⁷⁹

En la película *El Show de Truman* (Peter Weir, EE.UU., 1998) se necesitaba agrandar el centro de la ciudad, construyendo más edificios alrededor de los ya existentes. Esta ampliación se necesitaba para los planos largos del rodaje. Todo ello está realizado mediante el ordenador (Img. 49-50).

⁷⁹ Bien es cierto que mucho de lo que se hace ahora en 3D se solucionaba antes con maquetas. La ventaja fundamental de las técnicas digitales es el mayor control que poseemos sobre el montaje de la imagen, pudiendo realizar panorámicas, zooms, travellings, etc. con total libertad.



Img. 49-50. Peter Weir, *El Show de Truman* (1998)

Otro ejemplo del mismo procedimiento lo encontramos en la película *Casino* (EE.UU., 1995) de Martin Scorsese, una secuencia que se desarrolla en Las Vegas de los años '70. Vemos que se necesitaba mostrar los casinos típicos de las Vegas de noche, con sus hoteles y luminosos. Scorsese quiso rodar en los verdaderos casinos de Las Vegas, pero se encontró con que muchos hoteles ya no existían, por lo que tuvo que simular el ambiente que se respiraba allí en los años setenta. Con esta técnica lo consiguieron.

Los actores reales pueden moverse y actuar en entornos sintéticos y al contrario, los personajes creados por ordenador se pueden mover en paisajes reales. Como ejemplo de estas dos posibilidades de crear un nuevo mundo virtual tenemos el film *Sky Captain y el Mundo del mañana*, película realizada íntegramente en un **plató de chroma** y **compuestas todas las escenas con actores reales y fondos creados por ordenador**, y *I Robot*, donde el protagonista está creado digitalmente aunque ayudado por un actor real que realizaba los movimientos y los diálogos que se trasladaban al muñeco de 3D.



Img. 51. Kerry Conran, *Sky Captain y el Mundo del mañana* (2004)

***Sky Captain y el Mundo del mañana* (Kerry Conran, EE.UU., Coproducción USA, Reino Unido e Italia, 2004).**

Esta película fue creada enteramente por ordenador, los paisajes, los escenarios y el diseño. A partir de los años 90 las imágenes generadas por ordenador estaban ocupando una parte muy importante del proceso cinematográfico, pero realizar una película donde los actores rodaban sobre pantalla azul todas las escenas, era un proyecto muy ambicioso y totalmente novedoso para la industria cinematográfica. Por tanto, es una película que combina animación, imágenes digitales y actores en fondo azul. Se realizaron casi 2000 planos de efectos especiales durante los seis años de producción que se necesitaron para finalizar el film (1994-2000).

Antes de la película su creador, Conran, realizó un cortometraje de seis minutos para ver hasta dónde sería capaz de llegar con las herramientas informáticas de creación de escenarios y de esta manera convencer a algún productor para que realizase la película. Este cortometraje presentaba elementos de diversos géneros y fuentes, mezclando fantasía, ciencia ficción e Historia, en definitiva, realidades alternativas junto con predicciones futuristas. Con ello combinó estilos clásicos e imágenes iconográficas, yuxtaponiendo imágenes del Empire State Building de los años 30 con planos subjetivos de acción aérea que recuerdan a los simuladores de vuelo. Todo este trabajo en solitario de composición gráfica creará un precedente en la historia cinematográfica.



Img. 52. Imagen del cortometraje. *Sky Captain y el Mundo del mañana* (2004)

Conran le mostró al (futuro) productor Jon Avnet el cortometraje, quien aceptó inmediatamente después de verlo: “No tenía ni idea de cómo estaba hecho, pero tenía una atmósfera que me recordaba a las series clásicas de los años 30 y 40, y podía ocupar un espacio en los gustos actuales del espectador de las grandes producciones, por así decirlo. Me dejó totalmente anonadado.”⁸⁰ Probablemente a Avnet lo que le asombró, por un lado, fue su carácter innovador en cuanto al tratamiento de las imágenes y, por otro, que *El Mundo del Mañana* entroncaba con el imaginario colectivo educado por las películas clásicas, los seriales antiguos de televisión y los superhéroes del cómic.

“La composición de planos, el empleo de la luz, el encuadre... – recuerda Avnet del primer visionado del *Mundo del Mañana* de Conran en su oficina, hace años—. Tenía un toque de cine negro. Conectó

⁸⁰ LABUTACA.NET, Revista de Cine online [en línea], Valencia, <<http://www.labutaca.net/films/25/skycaptain1.htm>> [Consulta: 20 abril 2007]

mucho con mi sensibilidad artística personal. También sonreí al ver a esos enormes robots mecánicos que invadían Nueva York. Era una presentación de la historia sin asomo de cinismo. Sobre todo, me convencí de que Kerry tenía la capacidad de hacer un largometraje con aquello. De hecho, lo había hecho en su garaje con un ordenador Apple, lo que me encantó.”⁸¹

Al igual que George Lucas halló inspiración en las series del espacio de los años 40 como *Flash Gordon* y *Buck Rogers* para su película *Star Wars*, para sus imperios y sus combates de naves espaciales, Conran también la encontró en estos dibujos y seriales, incluso en el cine negro y los géneros literarios de fantasía y ciencia ficción, provenientes de la literatura *pulp* de principios del siglo XX.⁸²

En realidad no es una película que busque el realismo fotográfico, sino más bien su intencionalidad es acercarse a la animación tradicional, aunque con actores reales. La continuidad espacial entre la figura y el fondo siempre existe, no rompe con la unicidad del punto de vista ni mucho menos, pero no por ello es tan continuista como otras películas. Se crea una atmósfera de sueño que no encontramos en otros films, un mundo único como algo autónomo.

⁸¹ *Ibidem*.

⁸² El término *pulp* se refería originalmente al papel de baja calidad (*pulp*) de las revistas de finales del siglo XIX, como *Weird Tales* y *The Strand*, que incluían obras de maestros de la literatura tan prolíficos como H. G. Wells (*La máquina del tiempo*, *La guerra de los mundos*), sir Arthur Conan Doyle, (*El mundo perdido*, *Las aventuras de Sherlock Holmes*), J. R. R. Tolkien (*El señor de los anillos*) y Edgar Rice Burroughs (*Tarzán de los monos*). Por lo general, los relatos *pulp* se centraban en la lucha del hombre con fuerzas oscuras y poderosas, tanto internas como externas, que escapaban a su control. A principios y mediados del siglo XX, la literatura *pulp*, con su mezcla de hechos científicos y ficción especulativa, inauguró con sus apasionantes realidades alternativas o paralelas una nueva era en el género de relatos fantásticos.

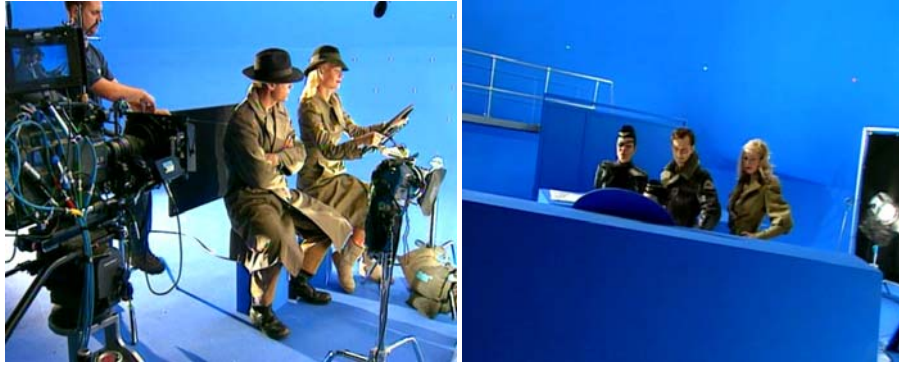


Img. 53. Kerry Conran, *Sky Captain y el Mundo del mañana* (2004)

La importancia para nuestra investigación radica en la diferencia que se establece entre esta película y las otras en general, en cuanto al empleo del *chroma-key*:

“Las otras películas que han hecho un gran uso de pantalla azul y composición seguían utilizando escenarios –afirma Conran–. Construían decorados y *atrezzo*. Nosotros nunca salimos del mismo estudio de sonido. Toda la película se ha grabado en esta sala.”⁸³

⁸³ *Ibídem.*

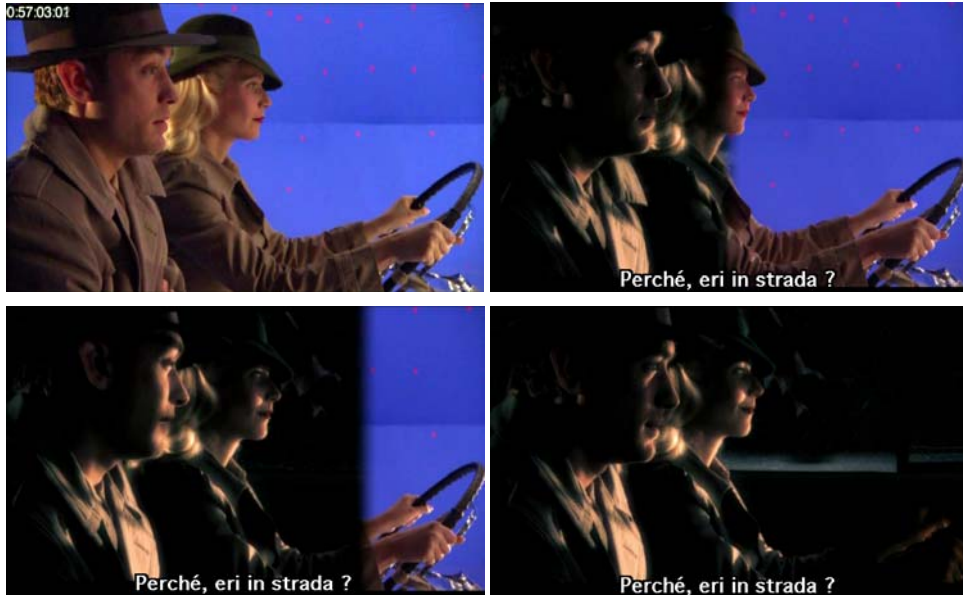


Img. 54. Kerry Conran, *Sky Captain y el Mundo del mañana* (2004)

En 1994, cuando Conran comenzó a trabajar en el cortometraje, la imagen virtual en 3D y la composición sobre imagen real todavía eran campos poco explorados, aunque empezaba a vislumbrarse que éstos revolucionarían la cinematografía convencional. “No había *Amenaza fantasma*, ni *Señor de los anillos*, ni *Matrix* –recuerda—. No se había empezado en realidad con ese tipo de efectos y trucajes con acción real, desde luego no en un ordenador personal como yo estaba trabajando, lo que fue una tontería por mi parte, creo, en aquella época.”⁸⁴

En cuanto a la producción de la película, resulta bastante compleja, pues comprende varias fases. La primera es la creación de la animática tridimensional que en unas fases posteriores será suplantada por el rodaje con los actores reales. Después de la creación de esta animática tridimensional, se crearán rejillas para cada uno de los planos que configuran las secuencias. Estas rejillas se corresponden espacialmente con el suelo de la pantalla azul del estudio. Ello permite tener calculados exactamente los movimientos de los actores en torno a los decorados no existentes y los movimientos digitales en el ordenador.

⁸⁴ *Ibídem.*



Img. 55-58. Kerry Conran, *Sky Captain y el Mundo del mañana* (2004)

Una vez creada una versión realista de la versión animada, pasaremos a una segunda fase. En esta etapa se desarrollará un ensayo técnico de las secuencias de la película en un pequeño estudio con ciclorama de pantalla azul -construido en las instalaciones de Van Nuys (Los Ángeles, California)- y rodada con dobles de actores. Esta fase se rueda con vídeo de alta definición para posteriormente digital las secuencias grabadas. Esta primera grabación con pantalla azul se compondrá junto con los decorados realizados digitalmente, ajustándose el mundo tridimensional con la acción real en la composición. Esta versión ofrece una planificación de movimientos que pueden observar previamente los actores reales. “En esta película tenemos muchos planos muy complejos, de 50 capas o más –afirma Conran–. La ventaja de esta previsualización es que puedes mirar los planos antes de rodar. Puedes ver cómo las tomas de acción real se ajustan a los elementos tridimensionales.”⁸⁵ Los decorados tridimensionales consiguen la

⁸⁵ *Ibidem.*

ilusión del espacio, el volumen y la profundidad gracias a técnicas de iluminación y sombreado creadas digitalmente.

En suma, es la primera película creada con acción real de actores con la técnica de chroma-key donde los decorados son totalmente digitales, creados por ordenador. Esto conlleva una nueva manera de producción, ya que ha de estar muy bien planificada la grabación para que la composición de figura y fondo combine a la perfección. Esto también comporta una nueva condición de trabajo con los actores, puesto que actúan en un estudio vacío, pintado de azul, algo muy distinto a interpretar en escenarios reales. La tecnología avanza y con ella se modifican los modos de grabación, edición y postproducción de la cinematografía, creándose nuevos sectores en desarrollo.



Img. 59. Alex Proyas, *Yo Robot* (2004)

El caso de la película *I Robot* (Alex Proyas, EE.UU., 2004) es distinto. Estrenadas el mismo año, *Sky Captain* y *I Robot* mantienen formas de producción similares

(integración de acción en directo en estudios, pantalla azul -verde-, infografía) y otras distintas (miniaturas, modelos y captura de movimiento -motion capture-).

Basada en los relatos del escritor Isaac Asimov, se recrea el mundo del año 2035 donde los humanos coexisten con los robots. Estos robots gozan de la “seguridad de las 3 leyes”. Las Tres Leyes de la Robótica las creó Asimov en sus escritos de ciencia ficción, donde 1) un robot no puede hacer daño a un ser humano ni permitir que un ser humano sufra daño alguno, protegiéndole. 2) un robot siempre ha de obedecer las órdenes de un ser humano, siempre que no entre en conflicto con la primera ley; y 3) un robot debe protegerse a sí mismo siempre que no suponga un conflicto con las otras dos leyes. Con ello Asimov dotará a los robots como criaturas dispuestas a ayudar o hacer más fácil la existencia humana, frente al tratamiento monstruoso que se les otorgaba hasta ese momento. “Asimov se convirtió realmente en el mejor divulgador de la ciencia,” afirma el coguionista Jeff Vintar. “Fue uno de los pioneros de la ciencia ficción y uno de los primeros que escribió sobre robots. Antes de Asimov, se escribía sobre los robots como si fueran monstruos. Él fue el primero que los trató no como criaturas metálicas de Frankenstein, sino como mecanismos que funcionaban de acuerdo con determinadas normas, y a él le corresponde el mérito de haber escrito los primeros relatos realistas de robots.”⁸⁶

Por tanto, se muestra a los robots no como un problema, sino como parte de la tecnología desarrollada por el ser humano con unos límites de la lógica. Si existe algún enemigo somos nosotros mismos, puesto que no es más que una parte de nuestro desarrollo. Asimismo la película nos muestra el enfrentamiento entre la inteligencia artificial y la inteligencia natural, un debate que surge fuera del ámbito cinematográfico gracias al desarrollo tan rápido del área de la inteligencia artificial en occidente.

⁸⁶ LABUTACA.NET, Revista de Cine online [en línea], Valencia,
< <http://www.labutaca.net/films/24/yorobot1.htm> > [Consulta: 3 mayo 2007]



Img. 60. Alex Proyas, *Yo Robot* (2004)



Img. 61. Alex Proyas, *Yo Robot* (2004)

En cuanto a su producción, dos de los supervisores de efectos especiales más reconocidos en Hollywood, John Nelson (*Gladiator*) y John Berton (*La momia*, *Hombres de negro 2*) comenzaron su trabajo con un equipo reducido de veinte

personas durante su desarrollo en Vancouver hasta que al final de la película el equipo creció hasta superar varios miles de personas. Durante los ocho meses de postproducción que llevó la película, el departamento inicial contrató a varias empresas de efectos visuales (Digital Domain, WETA Digital, Image Engine, Rainmaker y Pixel Magic) para la creación de *I Robot*.

El personaje principal del film, Sonny, es un robot creado infográficamente. Por tanto, coexisten actores reales (Will Smith) con personajes creados por ordenador. También se crearon muchos escenarios en 3D, puesto que la película se desarrolla en Chicago en el año 2035, con paisajes y horizontes urbanos futuristas. La firma neozelandesa WETA (*El señor de los anillos*) fue la encargada de realizar las tomas panorámicas de esta ciudad futurista.



Img. 62-63. Alex Proyas, *Yo Robot* (2004)

Para que el protagonista, el robot Sonny, tuviese un aspecto muy realista, se trabajó con **motion capture**, es decir, se capturaron los movimientos y gestos de un actor real y se traspasaron al modelo digital. Con ello consiguieron darle una apariencia más que real al robot. Por tanto, la captura en movimiento es una técnica que almacena las acciones del actor real y se utiliza esa información para animar el modelo digital del personaje de animación 3D, en este caso el robot

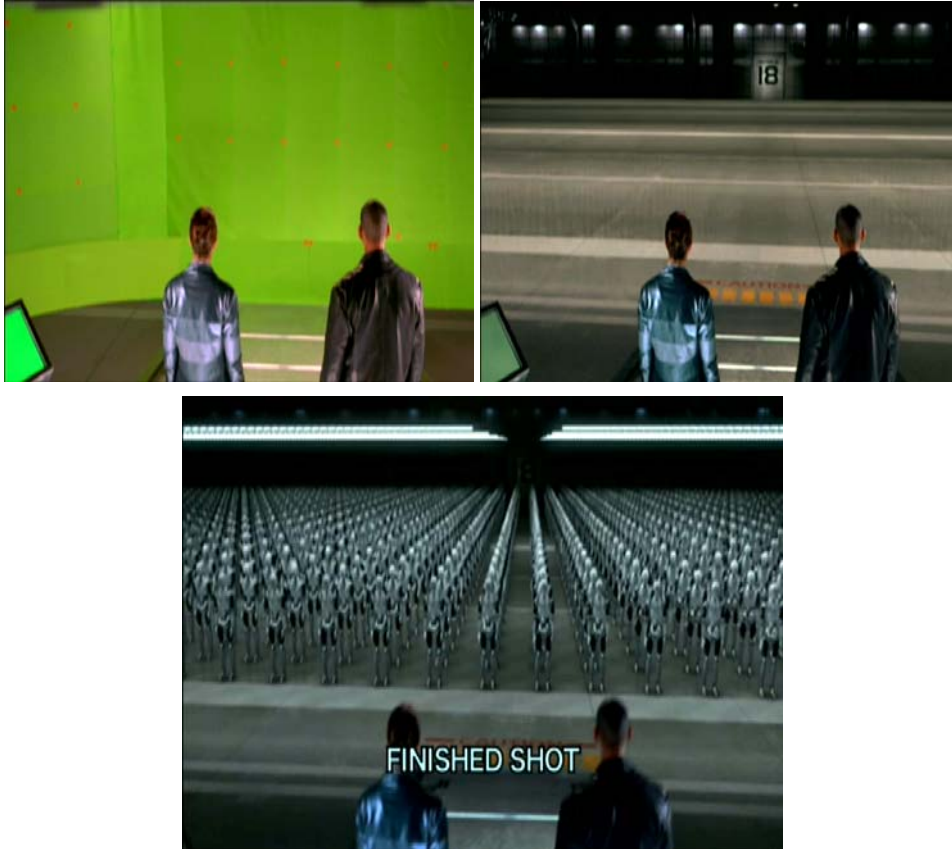
Sonny. Se desarrolló un nivel de **fotorrealismo** que integraba perfectamente las imágenes generadas por ordenador con la acción real.

Tal y como comenta Rubio Alcover acerca de la *motion capture*:

“El máximo exponente de cómo la CGI se nutre de referencias servidas por la imagen real consiste en la técnica conocida como captura del movimiento (motion capture o mo cap) -y su secuela, la captura de la interpretación (performance capture): los impulsos registrados por sensores reflectantes (reflective markers) ubicados en los puntos centrales del movimiento (witness points) sobre personas reales o modelos de cerámica, se traducen a datos que se guardan en el entorno digital para su posterior aplicación a modelos tridimensionales y su integración en escenarios CG o reales. También el frecuente recurso al escaneado facial y corporal atestigua la multiplicidad de casos en los que la infografía interactúa con elementos extraídos de un modo u otro de la realidad.”⁸⁷

Las herramientas empleadas eran las más avanzadas hasta el momento, como Los Modelos de Luces de Iluminación Global (alias “Balls & Bots”), HDR (Alta Gama Dinámica), Robo-Tile y Encodacam. Esta última **mezcla en tiempo real decorado físico con el digital, al igual que en la Televisión ocurre con los decorados virtuales, por lo que el director puede dirigir simultáneamente los mundos virtual y real mientras se graban las escenas.**

⁸⁷ RUBIO ALCOVER, Agustín, *La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos*, [Tesis doctoral], Dirección Javier Marzal Felici, Departamento de Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universitat Jaume I, Castellón, 2006. p. 242-243.



Img. 64-66. Alex Proyas, *Yo Robot* (2004)

Al igual que en *Sky Captain*, al grabarse muchas secuencias con pantalla azul, la producción se realiza en varias fases. La misma toma se realizaba con actores de referencia que serían sustituidos por robots; otra toma de los actores reales sobre pantalla azul y otra toma para el cálculo de las Luces de Iluminación Global realizada con un muñeco a tamaño igual que los robots que se le movía por el set para facilitar las referencias fundamentales de iluminación.

Al igual que en *Star Wars*, se emplea el fondo verde para ocultar al actor que sustituye a Sonny y que después será sustituido por este último. De esta manera al vestirse como el color de fondo, es muy fácil su borrado de la escena. Además

de ello, ayuda al actor real tener a una persona de referencia, tal y como explica Will Smith: “Para un actor, hace que sea mucho más sencillo capturar realmente la profundidad emocional y la comedia de cada escena, porque interpreto realmente la escena mirándole a alguien a los ojos en vez de lo que ocurría antes, ¡cuando le hablaba a una pelota de tenis!”⁸⁸ Por su parte, John Berton añade: “Todo esto es lo más avanzado de cuanto estamos tratando de hacer con **personajes de infografía**: encontrar nuevas formas de lograr que interactúen con los otros personajes y recurrir a actuaciones auténticas”.⁸⁹ Es una parte interesante a explorar, ya que cada vez se realizan más películas con la técnica de *chroma-key* y con ello se modifica considerablemente el trabajo del actor.

Todas estas imágenes quedan fuera del alcance de la incrustación de vídeo, ya que las imágenes creadas en 3D son más funcionales que los flujos de imagen grabados con cámaras de vídeo o cine, aunque normalmente se requieren muchas horas para su elaboración.

Por tanto comprobamos que la **composición digital** se emplea en todo tipo de formatos audiovisuales: **spots televisivos y videoclips, secuencias de videojuegos, planos de largometrajes**, etcétera.

La composición digital, como técnica de creación de imágenes, se remonta a las incrustaciones de vídeo y al positivado óptico del cine, pero lo que antes era una operación bastante especial, ahora se vuelve la norma para crear imágenes en movimiento.

La composición digital amplía el proceso enormemente hasta el punto de **combinar un número ilimitado de capas**. Aunque algunas veces podemos realizar la composición en tiempo real, como en el caso de los decorados virtuales, con unas pocas capas, lo normal es que este proceso sea mucho más costoso de lo

⁸⁸ LABUTACA.NET, Revista de Cine online [en línea], Valencia,
< <http://www.labutaca.net/films/24/yorobot1.htm> > [Consulta: 3 mayo 2007]

⁸⁹ *Ibidem*.

que a veces se nos quiere mostrar, como en el caso de la secuencia de *La cortina de humo*.

En 1993, Steven Spielberg realiza una de las películas más taquilleras de la historia: *Parque Jurásico*. En ella pudimos ver dinosaurios tan reales que nuestra mente no salía de su asombro. Este triunfo de la **simulación por ordenador** se estuvo produciendo durante dos años gracias al equipo de animadores, diseñadores, programadores, etc. de la empresa Industrial Light and Magic, especializada en la producción de animación por ordenador para largometrajes. Esta película dio el salto al mundo digital: "That year, which saw the release of the digital dinosaurs ILM created for *Jurassic Park*, marked a transition from Machine Age tools to computers and software."⁹⁰

Esta película disponía de un presupuesto exorbitante para pagar las escenas creadas por ordenador, aunque consiguió obtener grandes beneficios gracias a la buena acogida del público. Estas nuevas herramientas se veían como una amenaza dentro del sector de los animadores tradicionales. La eliminación de la impresión óptica creó miedos en cuanto a que el ordenador reemplazaría tanto a los animadores de *stop motion*, como a los modelistas de maquetas y personajes. Pero gracias a *Parque Jurásico* se entendió que el ordenador no iba a ser un dispositivo donde apretando un botón se iban a crear imágenes fotorrealistas, sino que ello conllevaría **un cambio en los modos de producción**, pero que los animadores seguían siendo necesarios, puesto que ellos son los que entienden los principios del movimiento y de la anatomía, modificándose simplemente las rutinas de trabajo. Los departamentos de efectos visuales están compuestos por animadores, modeladores-escultores, compositores, diseñadores, programadores, expertos en escaneado y en gestión de datos, unidades de

⁹⁰ Traducción propia: "Ese año, el cual vio la liberación del dinosaurio digital creado por ILM para Parque Jurásico, marcó la transición de la era de las máquinas a la era de los ordenadores y el software." en COTTA Vaz, Mark, BARRON, Craig, *The Invisible Art. The legends of Movie Matte Painting*, Chronicle Books, San Francisco, 2002. p. 226-227.

control de movimiento en acción real (*live-action motion control*), capturadores de movimiento, miniaturistas, etc. Los programadores tienen un papel relevante en estos departamentos, puesto que se encargan de realizar *software ad hoc*, específico para producir efectos irrealizables o insatisfactorios en cuanto al grado de fotorrealismo requerido con los sistemas genéricos al uso. Por tanto, las grandes empresas como ILM invierten grandes cantidades de dinero en I+D+I y además comercializar estos avances en forma de programas o paquetes de efectos, obteniendo a parte del beneficio económico un refuerzo en su imagen de marca. Asimismo los films se transforman en plataformas publicitarias, completándose así el ciclo empresarial.

En un reciente ensayo publicado en *Cinema Journal*, Robert Baird explica **el porqué del éxito de filmes como *Parque Jurásico* (*Jurassic Park*, 1993) en función de su “calculada anticipación de la cognición y las emociones humanas, y la universalidad cognitiva de su narrativa de escenas amenazadoras”**. Aunque Baird reconoce el papel desempeñado por las “ingentes sumas de dinero” invertidas, destaca el hecho de que el filme apela a esquemas cognitivos universales integrados en la mente del ser humano. Sin duda sugestiva, esta perspectiva tiene el inconveniente de naturalizar el dominio de Hollywood en el cine mundial.⁹¹

Hemos visto las **diversas técnicas desarrolladas para poder combinar dos imágenes espacio-temporales diferentes**. El recurso más antiguo de *matte-painting*, *glass matte painting*, donde pintaban los fondos a mano sobre vidrio. Los matte painting ópticos (técnica de combinar dos imágenes rodadas por separado, mediante impresión óptica; por ejemplo, la superposición de una acción que transcurre en primer término sobre un fondo fotografiado a parte) que mezclan dos imágenes espacio-temporales diferentes (pero las dos extraídas de la

⁹¹ STAM, Robert, *Teorías del cine. Una introducción*, Paidós Comunicación 126 Cine, Barcelona, 2001, p. 362.

realidad). Los *travelling matte*, que permiten el movimiento de cámara y, por último, los *travelling matte* digitales, que con la revolución informática se han ido perfeccionando, pudiendo realizar movimientos de cámara sin ninguna limitación. Este salto cualitativo ha sido gracias a la introducción de la informática, que ha resuelto viejos problemas. A esta última técnica le añadimos la posibilidad de crear decorados no extraídos de la realidad, es decir, generados por ordenador.

Diferente tecnología para solucionar los mismos problemas en la producción cinematográfica, sin importar si está pintada en un fragmento de cristal o generada en la computadora, ya que responde a un propósito: crear o extender el espacio virtual de la escena.

En cuanto a la creación de fondos, hemos visto una evolución desde las pinturas en cristal, pasando por las pinturas mates y finalmente los fondos generados por ordenador.

En relación al montaje de las diferentes partes que componen la imagen (fondo + acción de los personajes); en primer lugar, hemos visto la manera de insertar la pintura de cristal, que simplemente se colocaba delante de la cámara en el momento de la grabación de la escena. En segundo lugar, mediante la impresión óptica podemos fusionar tanto pintura mate con grabación real (imagen fija + imagen en movimiento) como dos grabaciones reales (las dos en movimiento) por medio de la pantalla azul. Y en tercer lugar, con la revolución informática podemos generar imágenes por ordenador y además componer la escena digitalmente.

En definitiva, podemos afirmar que todos estos avances técnicos amplían los recursos de la composición cinematográfica y permiten que se lleve a cabo secuencias que de otro modo serían imposibles de filmar, ayudando a la narración fílmica. Por ello dotan de credibilidad a acciones que se conocen físicamente irrealizables. Christian Metz nombró a este fenómeno "*trucage*

perceptible pero invisible” y también estudiado por Darley bajo la denominación de “fotografiar lo imposible”. Asimismo este juego con la ilusión espectacular “simulan fotografiar lo fantástico, ofreciéndonos la apariencia de una imagen fotográfica en movimiento de lo imposible. En otras palabras, **estas imágenes representadas parecen reales, semejan tener las mismas cualidades indiciales que las imágenes de los personajes y decorados de acción real en las que se integran.**”⁹²

En este sentido, la imagen para lograr este alto grado de perfección técnica, se establecen tres ámbitos de transparencia cinematográfica:

1. Precisión de superficie, o descriptiva, es decir: **naturalismo**.
2. Indistinción en el plano de la representación, es decir, en su **efecto representacional**. Mismo espacio profilmico de los actores humanos (es decir, ser ontológicamente coextensivo con él).
3. **Integrar de nuevo con una perfecta imperceptibilidad**, en la dimensión diegética, en el espacio de la historia.⁹³

En estas construcciones virtuales el objetivo no es el puro y simple asombro, sino que participan como telón de fondo en la trama narrativa, es decir, rentabilizándose el efecto en términos narrativos, ofreciendo los parámetros espacio-temporales o causando algún cambio en las acciones o en la disposición de los actores.

⁹² RUBIO ALCOVER, Agustín, *La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos*, [Tesis doctoral], Dirección Javier Marzal Felici, Departamento de Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universitat Jaume I, Castellón, 2006. p. 418.

⁹³ DARLEY, Andrew, *Cultura visual digital. Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*, Editorial Paidós, <<Paidós Comunicación>>, Barcelona, 2002. p. 173.

2.2. El empleo del *chroma-key* en Televisión: la Escenografía electrónica.

La pantalla de televisión tiene muchas similitudes con el espejo en el que se refleja la realidad. El espejo o una superficie especular y reflectante, como el agua, fue, posiblemente, el primer soporte en el que apareció una imagen, virtual, inaprensible. Ahí se produce esa misteriosa transición entre la realidad y la representación de la realidad.

José Ramón Pérez Ornia

La Televisión reemplazó a mediados del siglo XX las labores que ejercía el Cine hasta ese momento: sociales, culturales, mitogénicas y adoctrinadoras. Una de las causas de por qué adquirió tanto protagonismo es su inserción en los hogares, algo novedoso hasta el momento, ya que las personas tenían que desplazarse hasta los cines para poder ver films y con este nuevo invento, las imágenes se incorporaron a la cotidianidad de la gente, es decir, llegaban ahora a todas las casas, no sólo en blanco y negro sino también en color. “La imagen en movimiento había entrado de verdad en el entorno doméstico corriente: en 1953 dos tercios de los hogares estadounidenses tenían televisor, y en 1960, el 90%, un hecho que tendría un profundo efecto en la industria cinematográfica.”⁹⁴

Tal y como nos recuerda José Ramón Pérez Ornia, Alemania fue el primer país en emitir programas regulares de televisión (el 22 de marzo de 1935) distribuidas en locales públicos, primero con el sistema mecánico de baja definición y después con el sistema electrónico⁹⁵. El primer gran evento que cubrió la televisión fueron Los Juegos Olímpicos de Berlín de 1936. En noviembre la BBC inauguró sus emisiones. “Transmitió durante los primeros meses con los dos sistemas alternativamente, el mecánico de Baird y el electrónico de Emi-Marconi.

⁹⁴ RUSH, Michael, *Nuevas expresiones artísticas a finales del siglo XX*, Ediciones Destino, Thames and Hudson, Barcelona, 2002. p. 80.

⁹⁵ Si la fotografía y el cine son registros de imágenes fijadas a un soporte por procedimientos químicos -cuyo movimiento se consigue por medios mecánicos- la creación y registros de la imagen de televisión y de vídeo se efectúa por procedimientos electromagnéticos.

Las emisiones de televisión se inauguraron en Estados Unidos con motivo de la Feria Mundial de Nueva York de 1939. La mayoría de los países tendrá que esperar hasta principios de la década de los 50 o, como España, hasta entrada la segunda mitad de los 50 para implantar la televisión regular.”⁹⁶

El escritor canadiense Marshall McLuhan estudió los amplios efectos del surgimiento de los medios de comunicación, especialmente en *The Medium is the Message. An Inventory of Effects*.

“El medio, o el proceso, de nuestro tiempo -la tecnología eléctrica- está remodelando y reestructurando los patrones de la interdependencia social y cada uno de los aspectos de nuestra vida privada. Nos está forzando a reconsiderar y reevaluar prácticamente cada pensamiento, cada acción y cada institución que hasta hoy se daban por establecidos. Todo está cambiando (...)” “En nombre del progreso, nuestra cultura oficial está luchando por forzar a los nuevos medios a hacer la tarea de los viejos (...) Se debe, en gran parte, a que tratamos de ejecutar las tareas de hoy con las herramientas de ayer -con los conceptos de ayer-.”⁹⁷

Uno de sus propósitos con este libro es provocar una toma de conciencia sobre los acontecimientos de la introducción de los **nuevos medios de comunicación**, especialmente la televisión. El mundo para McLuhan se está transformando velozmente con el cambio de las tecnologías de la comunicación y repercute en la humanidad entera. En los años sesenta, tal y como nos comenta Michael Rush, los estadounidenses miraban la televisión con un promedio de siete horas al día y comenzaba a crearse una nueva sociedad de consumo, generada por una supremacía de la **publicidad** que era la que la mantenía en marcha (las empresas

⁹⁶ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991. p. 15.

⁹⁷ MCLUHAN, Marshall, FIORE, Quentin, *El medio es el mensaje. Un inventario de efectos*, Barcelona, 1967. p. 6-7.

de televisión habían desviado sus intereses completamente hacia lo comercial). De hecho, “ayudó a una generación a comprender el tremendo impacto de los medios en la vida cotidiana. (...) Sus críticas a la publicidad de la televisión comercial se convirtieron en puntos de encuentro para los artistas/activistas de los sesenta.”⁹⁸ Fueron momentos de grandes cambios, la agitación política mundial, las revueltas estudiantiles de París y Nueva York, la revolución sexual, todo ello favoreció el surgimiento dentro del contexto cultural de una nueva forma de arte derivada de este nuevo medio de comunicación, el videoarte, del que hablaremos extensamente en los posteriores capítulos. Aquí solo apuntar que nació del mismo medio. Por un lado, para muchos artistas la televisión era el enemigo a combatir y, por otro lado, hubo artistas que exploraron este nuevo medio como una nueva herramienta con la que poder trabajar.

En la misma década apareció el libro de Enrico Fulchignoni, *La Civilisation de l'Image ou les Boîtes de Pandore* (1969) quien consiguió calificar durante años al **nuevo paisaje cultural**. Jacques Aumont considera en su libro *La imagen* que “exponía la importancia social de la imágenes, de su multiplicación aparentemente infinita, de su intensa circulación, de su carga ideológica, de su influencia, en conjunto, de todo lo que hizo hablar del nacimiento en el siglo XX de una civilización de la imagen.”⁹⁹ Más tarde esta denominación fue centralizándose más hasta llamarla la **sociedad televisiva**. Como comenta Román Gubern al respecto:

“El paso del tiempo ha revelado que, si bien la centralidad de la televisión es indiscutible en el ecosistema cultural moderno, la densidad y diversificación

⁹⁸ RUSH, Michael, *Nuevas expresiones artísticas a finales del siglo XX*, Ediciones Destino, Thames and Hudson, Barcelona, 2002. p. 80.

⁹⁹ AUMONT, Jacques, *La imagen*, Paidós Comunicación, Barcelona, 1992. p. 64.

imaginística en nuestro final de siglo es tan grande que vuelve a parecernos más pertinente hablar hoy de una **<civilización de la imagen>**.¹⁰⁰

Hoy en día, aún con la llegada de **Internet** a nuestros hogares, la televisión continúa siendo uno de los medios favoritos para ejercer influencia en la opinión pública. El propósito de las empresas televisivas es la producción de audiencias que se venden a los inversores publicitarios, “pues **el consumo televisual supone una mercantilización del tiempo de opción que lleva a reconsiderar el propio circuito producción-comercio-consumo**. En efecto, el ciudadano que ve televisión, y por el mero hecho de verla, proporciona ingresos publicitarios a las cadenas.”¹⁰¹ Alcanzar el máximo número de espectadores durante el máximo tiempo y hacerlo a costa de su calidad y funcionalidad conduce a emplear estrategias como la serialización de los productos, la ampliación de la frecuencia de emisión hasta la periodicidad diaria, la lógica horizontal que fideliza las audiencias con ofertas fijadas en señalados segmentos horarios y la tendencia al estiramiento de bloques horarios. **El objetivo de las cadenas son las cuotas de pantalla, por lo que las ideas y la creatividad -personajes, temas, formatos, duración, estéticas- se subordinan a este objetivo**. También se ponen en marcha mecanismos de seducción, como la cotidianización del espectáculo, en formatos como las variedades, el musical o el deporte y el telediario. Con este último se intenta mostrar imágenes impactantes o puestas en escena que superan la mera narración verbal de los hechos, dramatizando las noticias. Esto conlleva un gran riesgo, ya que la información y el saber devienen procesos emocionales.

¹⁰⁰ GUBERN, Román, *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Ed. Anagrama, Barcelona, 1996. p. 108.

¹⁰¹ SÁNCHEZ NORIEGA, José Luis <<De la neotelevisión al arte en la red>> en *Historia del Cine (Teoría y géneros cinematográficos, fotografía y televisión)*, Editorial Alianza, Madrid, 2002. p. 657.

La Televisión es un medio de telecomunicación¹⁰² y por ello muchos autores la han considerado como un simple canal de mensajes heterogéneos, donde conviven diversos formatos como son los debates, los films, los deportes, los telediarios, etc. “Umberto Eco sentenció que es absurdo referirse a un <lenguaje> de la televisión, pues debido precisamente a la gran heterogeneidad de su programación, la televisión es un servicio de distribución audiovisual, preferentemente doméstico, en el que coexisten muchos lenguajes (o dialectos) audiovisuales diversos.”¹⁰³ Aunque en un principio pudo parecer que la televisión no era más que un emisor de contenidos, con el tiempo se fue estableciendo un tipo de programas que conformaron un lenguaje propiamente televisivo, como es el caso de los concursos y de los telediarios y del que hablaremos extensamente. Por tanto, se convierte en el medio hegemónico de información y entretenimiento.

Su principal diferencia con respecto al cine la configura el <directo>, la simultaneidad entre la emisión y la recepción del programa en los hogares, es decir, en tiempo real. Esta es su **especificidad intrínseca**, donde el mundo occidental se convierte gracias a ella en la <aldea global> de Marshall McLuhan, superados los obstáculos del tiempo y del espacio que separan a las personas. Ya en el siglo XXI otro medio de comunicación ha desbancado a la televisión esta omnipresencia y ubicuidad: Internet.

Aunque su gran novedad es el directo, la industria de la televisión comercializó el **magnetoscopio** (recordemos que fue un invento militar, como la Red) porque tenía la necesidad no solamente para elaborar programas, conservarlos y realizar

¹⁰² La imagen de televisión está formada por un punto de luz en movimiento incesante que explora y reproduce en líneas la imagen óptica captada por la cámara. El barrido o exploración se produce en 625 líneas horizontales 25 veces por segundo en el estándar europeo o 525 líneas 30 veces al segundo en el estándar americano. Barrido que difiere notablemente del sistema de proyección cinematográfica, donde una de luz ilumina instantánea y uniformemente la superficie del fotograma. Una imagen completa de televisión consta de dos campos que corresponden al entramado de las líneas impares lugares de la exploración. La duración de cada uno de los puntos que forman las líneas sólo es mensurable en tiempo electrónico, en millonésimas de segundo.

¹⁰³ GUBERN, Román, *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Ed. Anagrama, Barcelona, 1996. p. 118.

copias de ellos, sino para poder transmitirlos en diferido. Como sabemos, en Estados Unidos tenían el problema del huso horario entre estados, donde la distancia entre la costa oeste y la costa este son tres horas de diferencia. Por tanto, en 1956 se emplea por primera vez el magnetoscopio en el telediario de la CBS. **“Termina, con la aparición de magnetoscopio, una primera época de la televisión, fundada en las transmisiones en directo y en el soporte cinematográfico”**¹⁰⁴, declara Pérez Ornia.

Como comentábamos, **la Televisión es transmisora de discursos generados por otros medios (teatro, cine...), pero también conserva su capacidad para la emisión de programas genuinamente televisivos, programas en los cuales recurre más a su propio lenguaje (variedades, infantiles, concursos, que se han generado exclusivamente para el medio, pues no se emiten en otro formato).**

Los programas televisivos emplean las nuevas tecnologías de la imagen, y más concretamente la que nos lleva a estudio, el uso de *chroma-key*. Este recurso es uno de los más comunes en la industria televisiva desde que apareció el color. Estas tecnologías son capaces de llevar al extremo este lenguaje y crear entornos adecuados y diferenciados que propician con las propias características del medio televisivo un tratamiento de la imagen televisiva personal: la escenografía, la realización, el encuadre, los movimientos de cámara, consiguen, finalmente, **procedimientos televisivos que no derivan de los otros medios.**

Se establecieron categorías de medios tecnológicos, donde el cine estaba en la primera posición en cuanto a calidad, seguido de la televisión, después el vídeo y por último las imágenes transmitidas por Internet. Esto hizo que cada uno

¹⁰⁴ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991. p. 15.

mantuviese su parcela hasta la llegada de lo digital, que rompió estos esquemas y estas diferencias se diluyeron.

En el marco de la Televisión, podemos encontrar una utilización del recurso de chroma-key específica de este medio, esta es la escenografía electrónica simple y la virtual. La escenografía electrónica virtual se desarrolla a partir de la simple, como una sofisticación de la tecnología empleada.

El **plató de televisión** es el espacio de trabajo donde acotamos el estudio de las nuevas imágenes, todo y que el espacio de visualización es el enmarcado por el **espacio de la pantalla**. Consideramos que es tan importante la arquitectura que soporta la escenografía, ya sea tradicional o electrónica, como el resultado final que se ve en la pantalla del televisor.

Es importante para comprender la escenografía en su contexto televisivo un factor clave: **la televisión es espectáculo**. En otras palabras, la televisión se encuentra inmersa en un continuo de información y entretenimiento y donde la escenografía, tanto desde su formulación tradicional como electrónica, ejerce un papel de fuerza generadora fundamental de espectáculo.

"Tradicionalmente se había considerado que los fines de la televisión eran entretener, informar y educar. Sin embargo, hoy en día se podría decir que sólo sobreviven las dos primeras y prevalece el entretenimiento sobre la información."¹⁰⁵

Por tanto, la escenografía no puede separarse del mismo espectáculo televisivo ya que es el emisor quien determina la realización de un programa de televisión concreto, con un texto y un contexto determinados y en este caso considerablemente visuales. En los programas informativos, por ejemplo, uno de

¹⁰⁵ VV.AA., *El futuro de la televisión en España. Análisis prospectivo (2000-2005)*, p. 30.

los elementos responsables de la tendencia espectacular en televisión es la escenografía.

“Tenint en compte els tres elements imprescindibles que defineixen l'espectacle, és a dir, un cos, una mirada i un espai més o menys ampli entre l'un i l'altre, l'escenografia i en conjunt la posada en escena televisiva, forma part intrínseca d'aquest cos i, per tant, és un element a tenir molt en compte en el moment de seduir l'espectador i configurar l'espectacle.”¹⁰⁶

Debemos tener en cuenta que el nivel de espectacularidad otorgado a la escenografía es limitado, puesto que se limita a la propia observación sin poder interactuar con las imágenes (al igual que ocurre con el cine), ya que la televisión todavía no ha conseguido dar el paso definitivo hacia la interactividad.

Como afirma Dolors Bernadas, el espectáculo televisivo recoge la experiencia de los medios audiovisuales que le han precedido. Comparte con el teatro y el cine la puesta en escena y el hecho de la representación sin olvidarnos de la interrelación con otros medios artísticos como la pintura, la escultura y la literatura, entre otros. Esta interdisciplinariedad ve modificados sus propios discursos compartiendo características con otras expresiones artísticas. De hecho, las técnicas escenográficas tradicionales, muy entroncadas con la escultura y pintura, influyen decisivamente en la propia escenografía electrónica televisiva. Es en este sentido que compartimos con Guarínós esta interdisciplinariedad de medios y la apropiación por parte de la televisión de sus discursos: "...el universo televisual (incorpora) a su discurso estrategias

¹⁰⁶ Traducción propia: “Teniendo en cuenta los tres elementos imprescindibles que definen el espectáculo, es decir, un cuerpo, una mirada y un espacio más o menos amplio entre el uno y el otro, la escenografía y en conjunto la puesta en escena televisiva, forma parte intrínseca de este cuerpo y, por tanto, es un elemento a tener muy en cuenta en el momento de seducir al espectador y configurar el espectáculo.” en BERNADAS i Suñé, Dolors, Escenografía electrònica a la televisió de l'estat espanyol. Inicis, evolució i tendències, Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat, juliol del 2001, p. 40.

prototípicas de otros medios, que terminan convirtiéndose en géneros televisivos... la televisión... puede reducir medios a simples mensajes. Nos referimos al cine, al teatro y otros espectáculos y al ser digeridos y reciclados en un proceso que parte del ojo de la cámara y finaliza en la caja televisiva."¹⁰⁷

Los elementos que intervienen en el espectáculo son varios: el autor de la obra, la obra, el director escénico, el actor, los accesorios escénicos y el público, la sala, el decorador, el productor, etcétera. Por tanto pensamos que la escenografía es una parte fundamental en la configuración de espectáculo y que es imprescindible para nuestra investigación. Con todo, la escenografía determinará gran parte del mensaje que se quiere transmitir y de ahí la calidad y cantidad de su espectacularidad. La identidad escenográfica tendrá una doble vertiente: por una parte, por similitud a otros medios, es decir, elementos continuistas que ayudan a su desarrollo y por otra parte, elementos propios (por contraposición) definitorios de la escenografía electrónica, como es el espacio donde visualizamos esta nueva escenografía: la pantalla de televisión. Estamos hablando, pues, de un conjunto de sistemas escenográficos generados electrónicamente que no tienen una existencia real y que tan sólo se materializan en el espacio acotado por la pantalla de televisión.

La escenografía electrónica requiere de un espacio físico concretado en un plató de televisión. Este decorado real es de un color uniforme y saturado, normalmente azul o verde (un color de baja luminancia) y con forma de L o con forma de U. Este fondo se sustituye mediante la técnica de *chroma-key* por una imagen que procede de una fuente distinta (ya sea de un vídeo, de una cámara, de un ordenador...). Esta nueva escenografía electrónica es posible gracias a la entrada del color en la televisión (finales de los años sesenta), permitiéndonos extraer el color seleccionado y cambiarlo por otra imagen. Este avance técnico y

¹⁰⁷ (Guarínós, 1992) citado en *Ibidem*, p. 34-35.

tecnológico también lo vimos en el apartado anterior sobre cine, es decir, con la introducción del color en cine, también se pudo desarrollar esta técnica de la bluescreen. En televisión se denomina set televisivo electrónico o set virtual, en cine normalmente bluescreen y en videoarte chroma-key, aunque todos estos nombres forman parte de una misma filosofía de trabajo: la composición de imágenes electrónicas. En escenografía incluye un conjunto de técnicas que van desde la simple incrustación por chroma-key (escenografía simple) hasta los más sofisticados sistemas de escenografía virtual en 3D.

Esta aplicación es posible gracias a las tecnologías de la imagen que permiten crear escenarios sólo visibles en la observación a través de la pantalla de televisión. Esta introducción de la noción de espectacularidad en los programas televisivos es equiparable al uso que hace el cine de los efectos especiales, convirtiéndose en un buen reclamo para los espectadores. Dentro de la crítica cinematográfica existe una catalogación de películas que reciben el nombre de películas de efectos especiales, al mismo nivel terminológico que la película de autor, de actor, etc. Lo mismo ocurre en televisión, pudiendo ser extrapolable a ella, como el caso de algunos programas donde el presentador adquiere todo el protagonismo, otorgándole toda la fuerza en forma de star system televisivo. De hecho, existe un modelo de televisión basado en la escenografía creada con herramientas electrónicas, como es el caso de algunos informativos, concursos y programas infantiles.

Estamos de acuerdo con Bernadas cuando reitera sobre el gran potencial creativo de la escenografía electrónica: **“L’escenografia electrònica televisiva augmenta el potencial creatiu. L’augment de l’espai escènic final és evident; no hi ha limitacions, ni físiques ni del plató pel que fa als sostres i la llum; la il·luminació s’integra en el projecte; els decorats poden ser de 360 graus; hi ha la possibilitat d’incorporar, fàcilment, pantalles de vídeo. Amb tots aquests avantatges**

l'escenografia electrònica pot tant redibuixar la realitat como donar imatge a la imaginació.”¹⁰⁸

Asimismo encontramos algunas ventajas de la escenografía electrónica frente a la escenografía tradicional, puesto que **“L'escenografia electrònica redueix els costos de producció i manteniment de decorats, ahora que optimiza l'ús dels platós televisius.** Tot i que les etapes del procés de producció de la nova escenografia són similars a les del treball amb escenografia tradicional, la gran diferència està en la desaparició de les fases de muntatge físic i d'ocupació d'espais tant de platós com d'emmagatzematge; desapareix el manteniment de decorats i, a més, són modificables amb facilitat. L'estalvi es reflexa, doncs, en una disminució de personal i d'espai.”¹⁰⁹ Con todo ello, encontramos un gran aumento desde los años '80 de la escenografía electrónica simple en los programas televisivos. También descubrimos que en los años '90 hubo un gran incremento en cuanto a la escenografía virtual pero iniciado el siglo XXI y en contra de todo pronóstico, este tipo de escenografía se emplea en menor medida que la escenografía simple. A pesar de todo esto, el incremento de los sets televisivos electrónicos es una realidad que encontramos en las numerosas ferias de equipamiento tecnológico dedicadas a la producción televisiva.

¹⁰⁸ Traducción propia: “La escenografía electrónica televisiva aumenta el potencial creativo. El aumento del espacio escénico final es evidente; no hay limitaciones, ni físicas ni del plató en cuanto a los techos y a la luz; la iluminación se integra en el proyecto; los decorados pueden ser de 360 grados; existe la posibilidad de incorporar, fácilmente, pantallas de vídeo. Con todos estos avances la escenografía electrónica puede tanto redibujar la realidad como dar imagen a la imaginación.” en *Ibidem*, p. 6.

¹⁰⁹ Traducción propia: “La escenografía electrónica reduce los costos de producción y mantenimiento de decorados, a la vez que optimiza el uso de los platós televisivos. A pesar de que las etapas del proceso de producción de la nueva escenografía son similares a las del trabajo con escenografía tradicional, la gran diferencia está en la desaparición de las fases de montaje físico y de ocupación de espacios tanto de platós como de almacenaje; desaparece el mantenimiento de decorados y, además, son modificables con facilidad. El ahorro se refleja, pues, en una disminución de personal y de espacio.” en *Ibidem*, p. 6-7.

Podemos establecer un estudio comparativo, en cuanto al contenido, en la escenografía televisiva, ya sea tradicional o real y electrónica, simple o virtual:

1. Escenografía asociativa: la realidad es el punto de partida. Puede estar recreada con exactitud (**fotorrealismo**) o bien se le han extraído los elementos más significativos para poder ser reconocida.

2. Escenografía no asociativa: sin vínculos con la realidad, donde no se imita nada de ella. La escenografía más sencilla consistiría en fondos neutros y que transmiten una ambientación sin asociaciones de tiempo, lugar ni modo y que no molesta al presentador. Este fondo plano puede resultar efectivo o resultar aburrido, según su aplicación. Es una estética muy de los primeros años de televisión, donde la austeridad era el gran atributo. También forman parte de esta escenografía los elementos de *atrezzo* -mesas, sillas y otros elementos del decorado- que permiten el desarrollo de distintos programas televisivos como por ejemplo los concursos o debates.

Hoy en día prevalecen los fondos a los cuales se les da una cierta profundidad a partir de la perspectiva y del empleo de texturas, creando un efecto tridimensional que hace más atractiva la imagen. Para conseguir volumen, sensación de espacio y profundidad se disponen los elementos (ya sean reales o electrónicos) siguiendo cuatro métodos fundamentales tal y como establece Bernadas en su libro:

- **perspectiva de masa:** la masa es el conjunto de objetos y personajes que aparecen en la imagen. Se colocan de manera escalonada a lo largo del eje de la cámara para conseguir perspectiva.

- **perspectiva de línea:** dentro del plano las líneas reales e imaginarias que crean los objetos, las personas, el decorado y la dirección del movimiento. Para conseguir esta perspectiva, los objetos del fondo son más pequeños que los que se encuentran en primer término.

- **perspectiva de tono:** determinada por la iluminación y el color de la composición. Cualquier decorado puede tener profundidad si los tonos se ordenan de tal manera que las zonas más oscuras estén en primer término y las más claras al fondo.

- **enfoque:** trabajando con poca profundidad de campo el desenfoco del fondo hace crecer la sensación de profundidad en el plano a la vez que destaca el centro de interés (que está bien enfocado).

Así pues, a partir de estos parámetros podemos definir y clasificar las escenografías de los programas televisivos. Seguimos el esquema presentado por Dolors Bernadas:

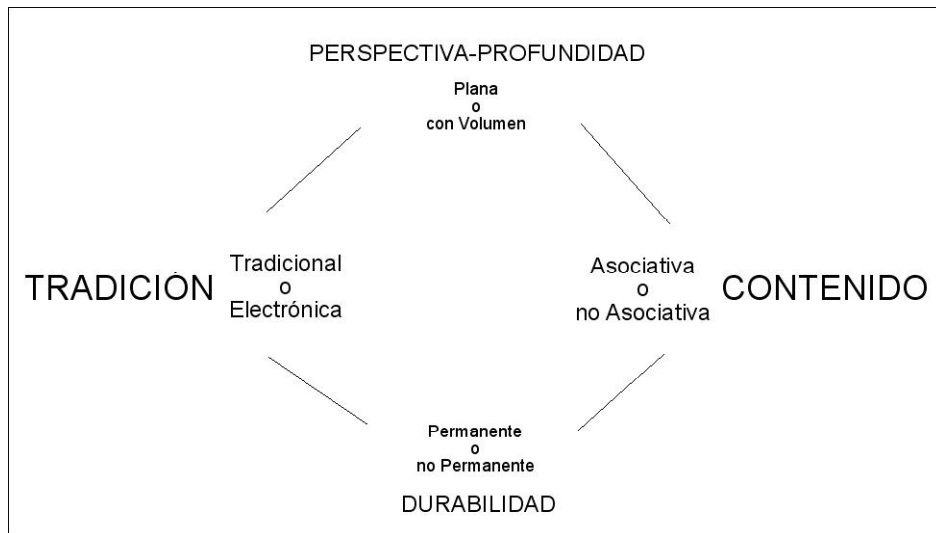


Fig. 3. Definición y clasificación de Escenografías televisivas, Dolors Bernadas

En suma, establecemos dos tipos de escenografía electrónica televisiva. Por un lado, la escenografía electrónica simple y por otro lado la escenografía electrónica virtual.

Debemos tener en cuenta el gran cambio tecnológico que comenzó en el 2006 y que se prolongará durante varios años -quizás hasta el 2010- consistente en el reemplazo de la emisión en analógico por la emisión digital, con todo lo que conlleva (sistemas tecnológicos distintos) pero sobre todo la incorporación de nuevos canales al panorama audiovisual y televisivo. Hemos pasado de tener una docena de canales en abierto -en el territorio español- a tener unos cuarenta. Ello provoca un aumento en el empleo de la escenografía electrónica, fruto de la innovación tecnológica, contribuyendo a la espectacularización de los programas de televisión en todas las cadenas.

Los programas televisivos reclaman, ahora más que nunca, una escenografía atractiva, capaz de seducir y fascinar al telespectador para que se quede a ver ese determinado programa y no cambie de canal.

2.2.1. La Escenografía electrónica simple.

La **escenografía electrónica simple** es la versión mínima que permite conseguir **escenografías que solamente son visibles a través de la pantalla televisiva**. Se crea un **estudio virtual** en el propio plató, compuesto de un fondo de chroma, es decir, una tela azul, gris o verde o directamente pintado sobre la estructura de pared, delante del cual generalmente se sitúa al presentador o actor. El presentador no ve este fondo de color sino una imagen que lo sustituye. Es decir, la imagen que está viendo es la incrustación electrónica ya realizada, tal y como la verán los espectadores en pantalla. Este modo de proceder es más efectivo ya que no necesita postproducción, sino que se componen las imágenes en tiempo real, en directo. Así es mucho más sencillo situarse en ese espacio virtual y el presentador realiza los movimientos acordes al fondo que tiene, estableciéndose un mínimo de referencias en las que apoyarse.

Una de las grandes limitaciones de este recurso es que no permite cambios en el punto de vista de la cámara (ni movimientos espaciales, ni movimientos ópticos) respecto al presentador y al fondo. Si la cámara que encuadra al personaje hiciese cualquier movimiento, veríamos cómo el personaje "flota" en el espacio, mientras que el fondo se mantiene estático.

Existen multitud de programas realizados con escenografía electrónica simple. Fue la manera de proceder en televisión durante décadas hasta la llegada de la informática que amplió sus posibilidades. Se emplea en muchas televisiones, ya sea por la falta de espacio del plató -que sus dimensiones no posibiliten las incrustaciones de chroma para la realización de una escenografía virtual (puesto que ésta requiere más espacio)-, por falta de presupuesto (la escenografía virtual es más costosa) o porque simplemente el programa se adecua a estas características.

El efecto de *chroma-key* es la base de los sistemas de escenografía simple y de escenografía virtual, al tratarse de la solución más económica en cuanto a escenografía electrónica se refiere. Tal y como comenta Bernadas, el efecto de *chroma-key* es uno de los más comunes en televisión desde que ésta es en color y surge explicada tanto en manuales de realización y producción televisiva como son los conocidos Millerson, Barroso y Solarino que nombramos en la bibliografía, como en libros más específicos en cuestiones escenográficas (Escenografía básica de Millerson) sin olvidar un manual muy práctico que explica cómo hacer televisión de la mano de Fernando y J. Ramón Pardo (Esto es televisión).

Hasta ahora nos hemos referido a la escenografía electrónica como fenómeno creador de espectacularidad, sin realizar una explicación pormenorizada de los elementos que la componen. Pensamos que ahora aquí hay que introducir el factor base de creación de la escenografía electrónica, es decir, de su producción básica.

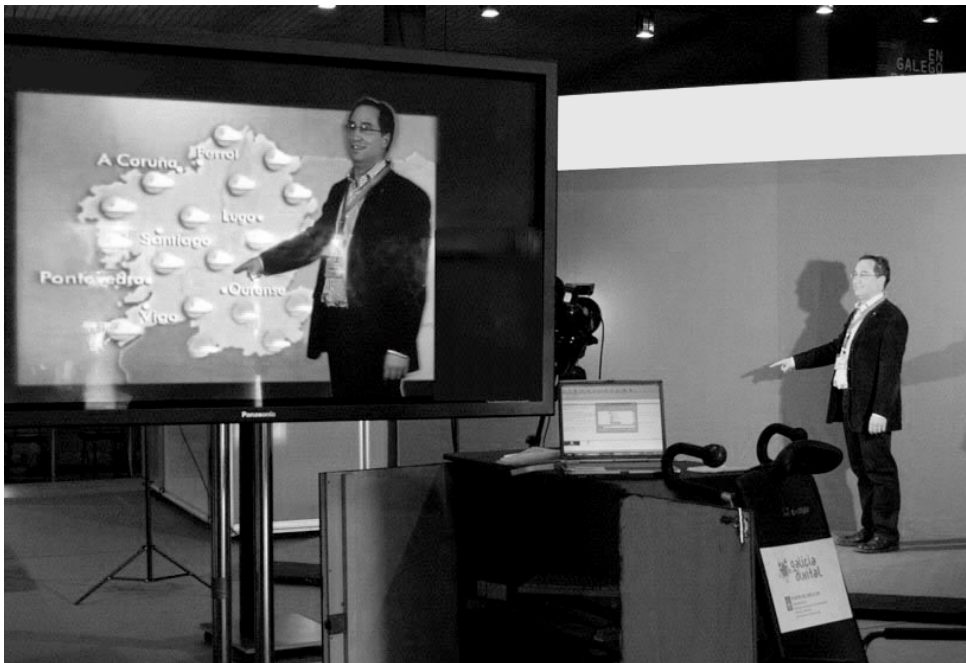
Los elementos básicos que se necesitan para realizar una escenografía simple son:

- **Set televisivo** (Plató): Pantallas (Fondos planos, dípticos o ciclorama y recorte de techo), Pintura, Iluminación, Elementos de *atrezzo* (sillas, mesas, otros elementos del decorado).
- **Sistema de grabación/incrustación**: Cámaras de vídeo, Conmutador electrónico, Software.

La escenografía electrónica puede realizarse **en tiempo real o en postproducción**. Normalmente en Televisión se realiza en tiempo real. Es decir, que todo el proceso de grabación y resultado de las imágenes se hace simultáneamente, por medio de un conmutador de señal.

Para realizarlo en postproducción grabamos previamente la escena con pantalla azul/verde. Después trabajamos esa imagen dentro del ordenador, incrustando las imágenes que queremos cambiar por el color azul.

Normalmente, el sistema de vídeo transmite todos los colores contenidos en la escena, pero existe la posibilidad de bloquear un color determinado mediante un conmutador electrónico. Esta supresión de color en la señal de una de las dos cámaras (que normalmente es el azul) se usa para insertar un fondo -con otra cámara-. El resultado final al mezclar ambas cámaras será una imagen completa combinando dos fuentes independientes. La otra fuente no tiene porqué ser otra cámara; puede ser una imagen por ordenador, una secuencia de vídeo, etc.



Img. 67. Plató de Televisión

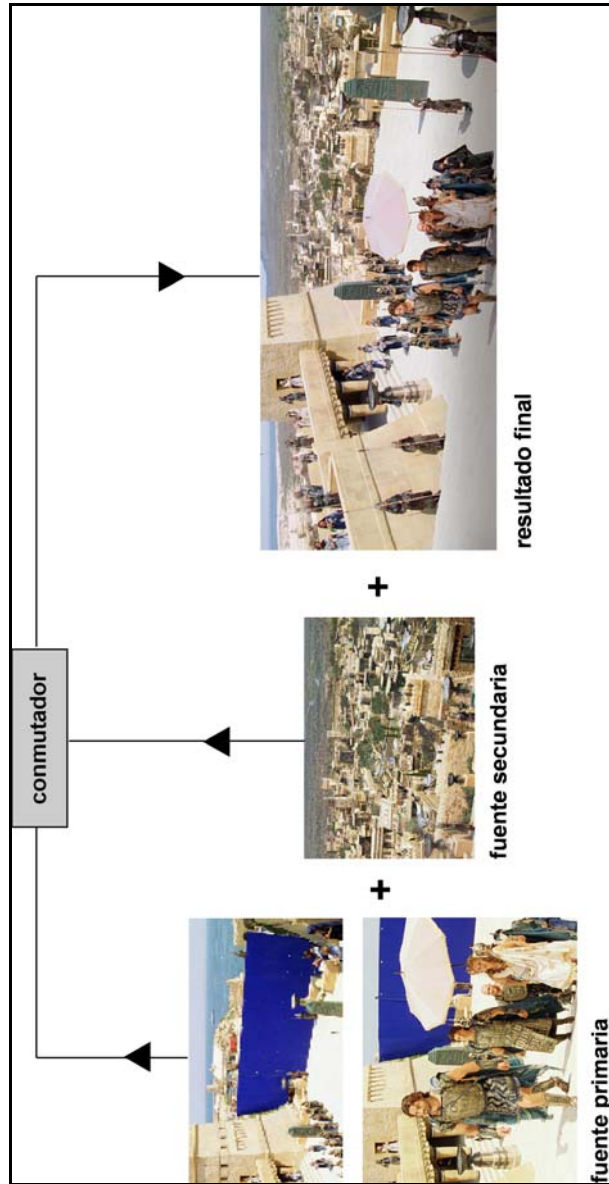


Fig. 4. Chroma-key. Sustitución de colores: El control cromático intercambia la salida de una cámara con la de otra. El conmutador electrónico -o dispositivo de incrustación- bloquea el color azul y lo sustituye por el fondo predeterminado.

Para poder realizar este ejemplo que hemos mostrado, se requieren muchos pasos anteriores hasta la obtención de la imagen que será visible en el espacio de la pantalla del televisor.

Por un lado, necesitamos una pantalla de color uniforme. Esta pantalla puede ser de muchos tipos: distinto color (azul o verde) y distintas dimensiones (fondo plano, díptico, tríptico, ciclorama envolvente). La iluminación de la pantalla y del presentador o actor también es muy importante en la realización del chroma.

Por otro lado, el conmutador electrónico también adquiere gran importancia en su realización. Cuanto mayor sea la capacidad del dispositivo para desconectar las zonas de azul o verde sin afectar al resto de gamas cromáticas, sobretodo las más próximas a éste, mayor será la calidad del producto final.

Tipos de Pantallas

Tradicionalmente, la producción de chroma ha conllevado al uso de telas de colores sólidos o de fondos pintados.

El fondo debe ser uniforme. Como ese color va a ser separado y eliminado de la imagen, la pureza del color es esencial. Si los tonos difieren, habrá que quitar tonalidades que pueden estar presentes en el sujeto. Por tanto, el color ha de ser uniforme y saturado, de baja luminancia.

Los colores **azul** y **verde** son los más utilizados para este recurso electrónico, ya que son los que más se alejan del tono de la piel. El azul contrasta muy bien con las pieles claras, mientras que el verde es más adecuado para las pieles oscuras.

Asimismo, según el sujeto o el objeto a filmar aplicaremos un color u otro. Más que el empleo de un color u otro, lo que se requiere es crear un color uniforme, es decir, una gran cantidad de luz mediante un buen estudio de la iluminación requerida para la escena.

En los últimos años se ha diseñado una tela de color gris llamada *Truematte* específica para chroma. La ha desarrollado una compañía conjuntamente con la cadena de televisión BBC. Utiliza los principios científicos de la luz y en particular el de la retroreflectividad.



Img. 68. Pantalla *Truematte*

Truematte se percibe como gris bajo la luz ambiente. Lo que la hace diferente de los fondos de tela tradicionales es que contiene millones de cuentas de cristal que se comportan como "ojos de gato". Estas cuentas son reflectores que devuelven la luz incidente a su fuente de procedencia. La luz incidente proviene del *LiteRing*, un anillo que se acopla a la cámara. Compuesto por 36 *LED's* (*Light Emitting Diodes*) puestos en un anillo que rodea el objetivo de la cámara. Esto aporta toda la luz necesaria para iluminar el fondo *Truematte* en una producción de chroma. Estos *LiteRing* se fabrican para color azul o verde.

La gran novedad de esta nueva tecnología radica en que la única iluminación que se necesita para iluminar la tela *Truematte* viene del propio *LiteRing*. Esta es una gran ventaja, ya que la luz requerida para los fondos tradicionales genera mucho calor en el entorno de trabajo, siendo éste poco comfortable para las personas que están frente a las cámaras. Además, cada vez que se cambia la posición de la cámara hay que cambiar la iluminación para mantener la consistencia del color del fondo.

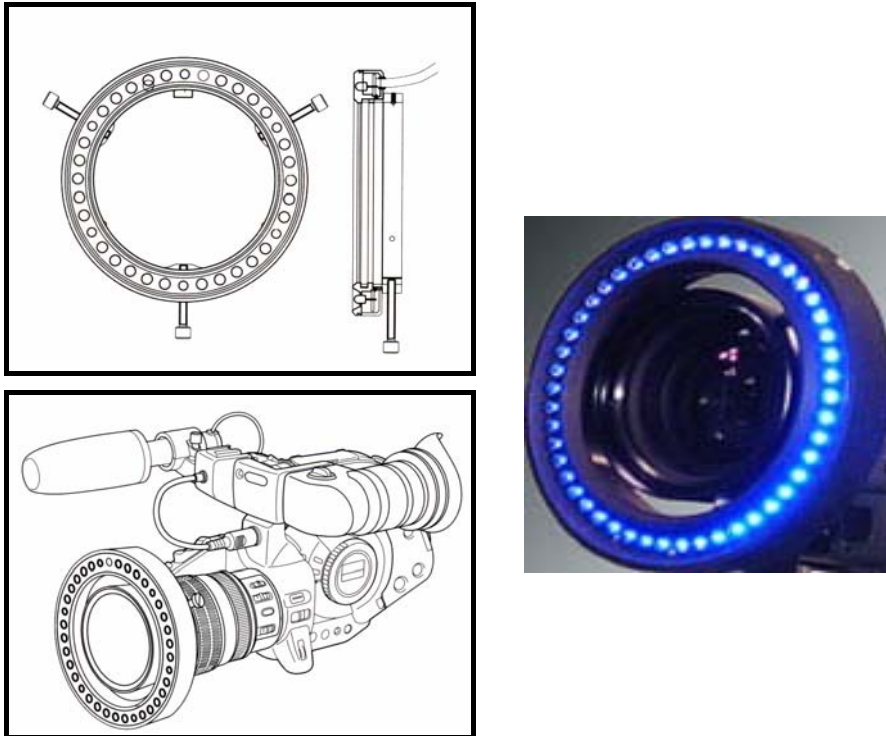


Fig. 5-6 ; Img. 69. *LiteRing*

Con el *LiteRing* situado alrededor de la lente, la combinación de color y fuente de iluminación se mueven con la propia cámara. Esto permite bastante libertad de movimiento y la posibilidad de hacer planos con ángulos de hasta 60º al fondo

Truematte. La intensidad de la luz generada se ajusta con un controlador de LiteRing, lo que permite trabajar a distintas distancias del fondo. Cuanto más lejos se encuentra la tela, más luz necesitará. Se realizan los cambios según la distancia, la cámara y el dispositivo de incrustación para obtener el resultado más óptimo.



Img. 70. Plató Televisión RTV-UPV

Dimensiones Pantallas

Las pantallas se localizan físicamente en un set de grabación. A continuación, explicaremos ese espacio físico donde se insertan las pantallas y las dimensiones que pueden tener.

El set de grabación en televisión se denomina plató televisivo. Entendemos como plató una nave, de diversas variables, donde los intérpretes (actores, presentadores) actúan durante la realización del programa. Hay instalados decorados adecuados para cada situación, así como la iluminación necesaria para crear los ambientes adecuados. La acción representada se graba por varias cámaras y micrófonos.

En el caso de la grabación de un programa con el recurso *chroma-key*, debemos fijarnos en cómo es la estructura donde se instalan los decorados (pantallas de color), es decir, cuál es la **base arquitectónica de la construcción escénica**. Según el resultado que queramos obtener, habrá que utilizar un tipo de estructuras u otras.

Existen dos unidades básicas, tal y como menciona Millerson: el ciclorama y el panel. Consideramos estas unidades como condicionantes de la imagen que aparecerá finalmente en la pantalla del televisor.

El panel es la unidad escénica más común en televisión. Se trata de un bastidor revestido de madera donde se inserta la tela de color o simplemente se pinta. En su forma más básica es un fondo plano que se convierte en fondo escénico. Esta forma básica se puede combinar con otras unidades que crean formas más complejas: díptico, tríptico, etcétera.

Las medidas de los paneles dependen del tamaño del estudio y de los encuadres de cámara, que han de ser precisos, ya que se corre el riesgo de desaforar (salirse de los límites del decorado al encuadrar con la cámara).

Fondo Plano.

El fondo plano constituye la pieza básica del panel. Es un fondo de dos dimensiones (altura y anchura) y se limita a un único encuadre. Por tanto, el espacio-unidad es el espacio de encuadre resultante, es decir, en base a una cámara fija y a un único tiro de cámara (con algunos márgenes de *zoom in/out* dependiendo de las medidas del panel y de la construcción escenográfica).

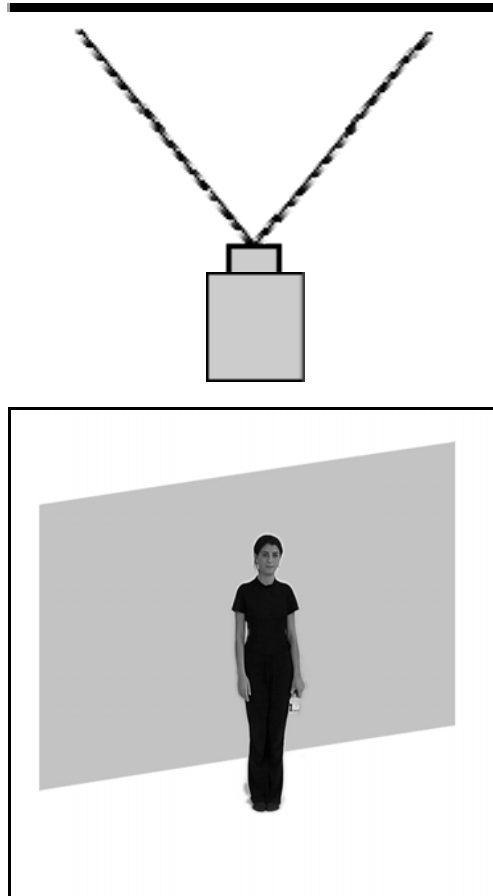


Fig. 7-8. Fondo plano que permite un único encuadre

Programa *Tierra de Flores* del Área de Radiotelevisión de la UPV, donde se trabaja con pantalla *Truematte* y fondo plano:



Img. 71. Pantalla *Truematte*. La vemos gris con luz ambiente.



Img. 72. La misma pantalla que la fuente primaria (cámara de vídeo) recoge.



Img. 73. Se ha eliminado por medio del dispositivo electrónico el fondo azul y en su lugar se ha colocado este fondo de cactus en movimiento. La estructura física es un fondo plano.

Díptico.

De la unión de dos paneles surge el **díptico**, que tiene forma de L. Permite más variación en los encuadres y posibilita al presentador la movilidad por él.

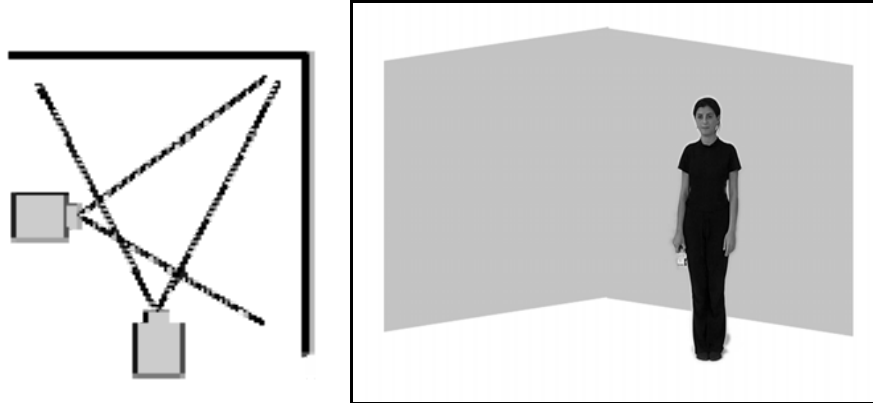


Fig. 9-10. Díptico

El díptico es una buena estructura para las incrustaciones de chroma simple a pesar del ángulo.

Programa *Guita Sounds* del Área de Radiotelevisión de la UPV, donde se trabaja con pantalla Truematte y díptico:



Img. 74. Vemos dos planos distintos recogidos por dos cámaras diferentes

Ciclorama Envolvente.

La forma más utilizada para la producción de chroma es el ciclorama envolvente. Es una estructura de color azul o verde que recubre pared y suelo sin formar aristas en la unión de la vertical con la horizontal. Suelen ser de madera rígida que ofrece más resistencia que las telas suspendidas por un riel. Estructuralmente, el ciclorama es como un tríptico con los ángulos suavizados, por tanto, permite encuadres más libres. Por ello, se produce un efecto espacioso y de panorámica que en los dos anteriores no ocurre. De esta manera, aparece el presentador de cuerpo entero en un suelo que se incrusta.



Img. 75. Ejemplo de ciclorama envolvente

En los planos largos en estudio, las dimensiones de la pantalla llegan a ser a veces insuficientes en altura o anchura y la iluminación se hace visible. Esto se conoce como "desaforo" y para obviar este problema, se coloca en el frontal de la cámara una máscara azul/verde que elimina el área conflictiva (recorte). En

algunas producciones de chroma como la escenografía virtual, es importante recortar el techo con pequeñas piezas de pantalla azul o verde. De esta manera, el fondo que incrustamos puede continuar hacia arriba y mostrar un techo, un cielo, etcétera. Se tienen más posibilidades de crear un fondo mucho más espacioso.

Millerson comenta al respecto: "Si un fondo escénico (telón de foro, fotografía de fondo, inserción de chroma-key -de una imagen o conjunto de imágenes creadas por ordenador, añadimos- incluye un techo, puede crearse la impresión, a efectos de cámara, que dicho techo se extiende a lo largo de toda el área de actuación".

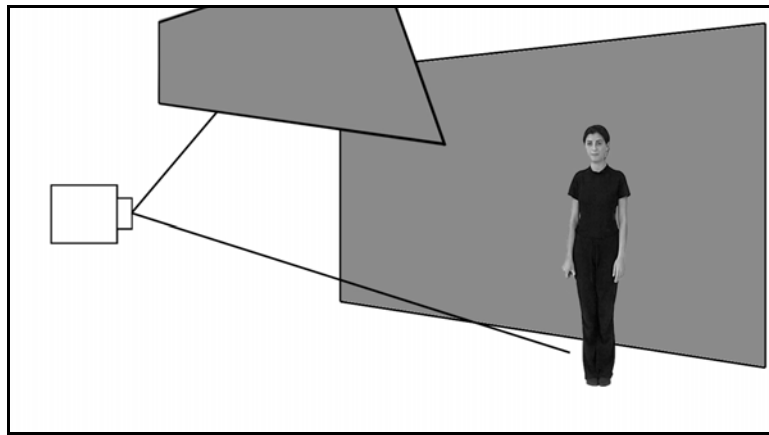


Fig. 11. Recorte. La máscara de primer término y la máscara de cámara consiguen incorporar un techo electrónico al *set*.

Pintura

Al principio del capítulo habíamos comentado que se puede trabajar tanto con telas de color como con bastidores revestidos de madera y pintados. La pintura que se utiliza para crear chroma ha de proporcionar elevados valores de luminancia y saturación cromática para una perfecta incrustación. Son pinturas vinilo-acrílicas que se pueden usar prácticamente en cualquier superficie. La

marca Rosco es la más conocida en el mercado. Rosco proporciona dos colores para *chroma-key*: *Chroma-key Blue* y *Chroma-key Green*. Si se trabaja con el dispositivo electrónico *Ultimatte*, han diseñado junto con el personal técnico de esta compañía tres pinturas: *Ultimatte Blue*, *Ultimatte Green* y *Ultimatte Super Blue*. Este último es un azul más puro, pensado para las producciones cinematográficas.

Sistema de grabación

El sistema de grabación trabaja con dos fuentes distintas, una primaria y otra secundaria. Posee un conmutador electrónico que es el encargado de separar la señal de color azul procedente de la fuente primaria e incrustar el fondo que proviene de la fuente secundaria. Si no recibe la señal del color determinado, graba la escena de la fuente primaria únicamente. Este último procedimiento es el que se utiliza para *chroma* en postproducción (con sistemas informáticos).

El dispositivo más sofisticado es *Ultimatte*, nombre de la compañía que lo desarrolló. Con este conmutador es posible crear escenas de *chroma* que incluyen humo, objetos transparentes y sombras. También permite trabajar con software para crear *mattes* digitales, como son los conocidos programas *Adobe Premiere* y *Adobe After Effects*. Trabaja con software de distintas marcas: Adobe, Apple, Autodesk, Avid, Eyeon y Media100. La versión *Ultimatte-4* de este sistema fue creada por Petro Vlahos en 1978. Hoy día van por la versión *Ultimatte-9*.¹¹⁰

Iluminación

Los fondos azules y verdes (la pantalla *Truematte* no requiere iluminar) necesitan de una iluminación equilibrada. Es importante la precisa combinación entre las diversas luces. Como ese color va a ser separado y eliminado de la imagen, ha de ser lo más homogéneo posible. Si los tonos difieren se eliminarán colores que

¹¹⁰ Para más información sobre *Ultimatte Corporation*: <http://www.ultimatte.com>

pueden estar presentes en el personaje. Por tanto, los resultados del chroma no serán los deseados.

Normalmente se ilumina con lámparas PAR-40¹¹¹ o fluorescentes azules libres de parpadeo (luz fría) con un espaciado uniforme. Se aplican unos principios básicos, tal y como nos recomienda Blain Brown:¹¹²

- La iluminación del fondo debe ser uniforme.
- Las variaciones en la superficie del fondo deben eliminarse con luz de relleno¹¹³.
- A ser posible, evitar que la luz azul (o verde) que dispersa el fondo incida sobre el sujeto.
- El nivel de la luz incidente del fondo debe adecuarse al nivel de la luz incidente del sujeto.¹¹⁴

¹¹¹ Son lámparas incandescentes con reflector. Son más eficientes que las caseras y no oscurecen con el tiempo. Se calientan con su uso por lo que es importante la ventilación. Oscilan entre los 2600 y 3400°K.

¹¹² BROWN, Blain en *Iluminación en Cine y Televisión*. Escuela de Cine y Vídeo. Guipúzcoa, 1992.

¹¹³ Luz de relleno: se utiliza para compensar zonas en sombra provocadas por la luz principal. Una cantidad excesiva destruye el efecto del modelado.

¹¹⁴ La precisa combinación entre las distintas luces (principal, relleno, contraluces, relaciones interior y exterior y luz base), confieren a la imagen el equilibrio adecuado mediante los niveles de contraste que determinamos subjetivamente al iluminar.



Img. 76 a. Ciclorama envolvente de color verde. ICE, UPV

Un ejemplo de estudio de chroma como el que observamos en la Img. 76 consta de ciclorama envolvente de color verde. La iluminación está dividida en dos tipos de fuentes.

Por un lado, los fluorescentes de 5500°K de luz fría y continua que iluminan el fondo de chroma. Por otro lado, los proyectores *Fresnel* y las lámparas de incandescencia *Cuarzo* que iluminan a los personajes u objetos que se van a grabar. Según la disposición, funcionan como luz principal, secundaria y contraluces.

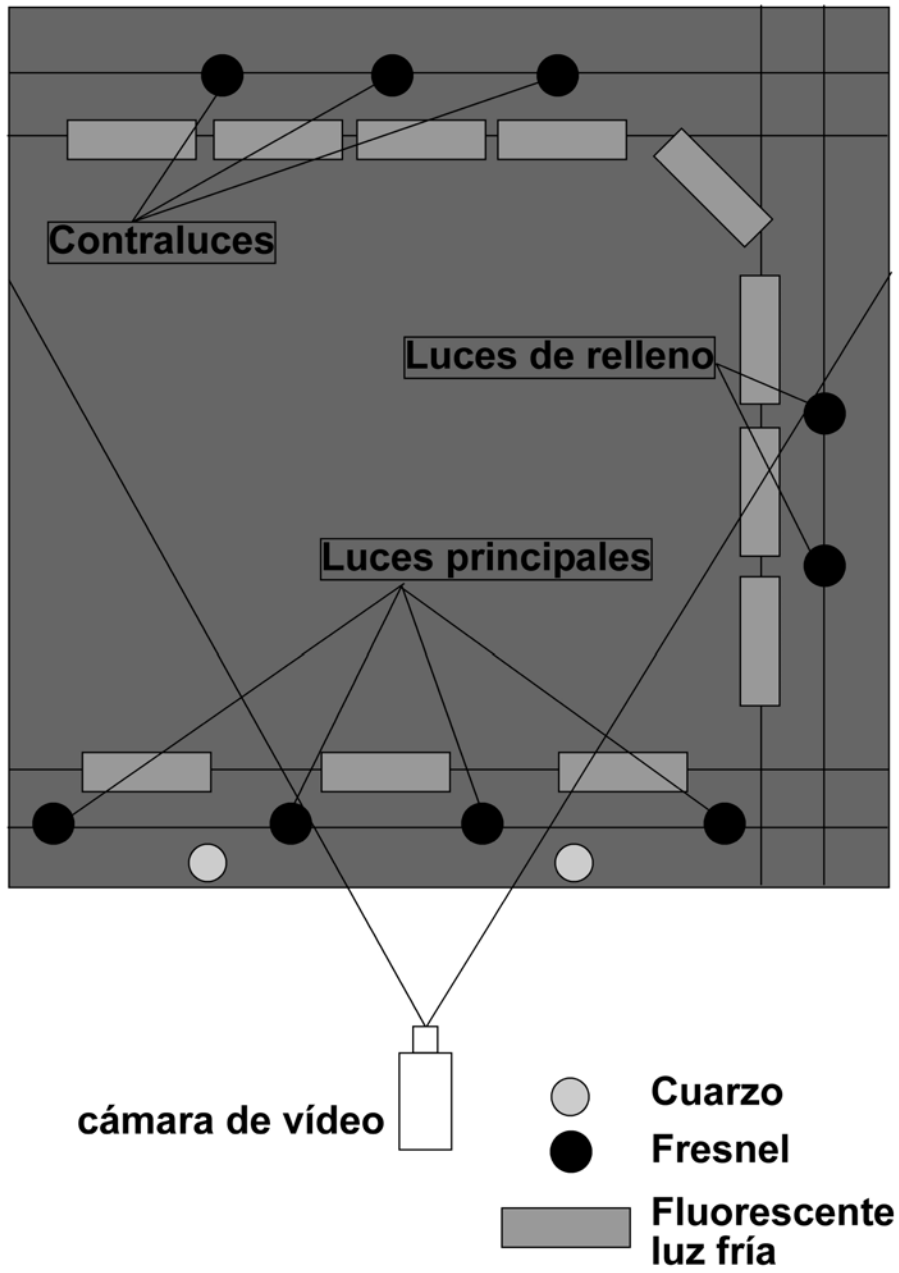


Fig. 12. Esquema iluminación básica



Img. 76 b. Iluminación plató ICE, UPV

Los proyectores *Fresnel* son lámparas de cuarzo situadas en un proyector que dispone en su parte frontal de una lente Fresnel que consiste en círculos concéntricos que concentran y difuminan la luz. La distancia entre la lente y la lámpara puede variarse para concentrar o dispersar los rayos, así ajustamos el área de cobertura y la intensidad de la luz. Estos tienen 5000 vatios. Los cuarzos son lámparas de tungsteno/halógeno. Su potencia y temperatura de color es casi constante. Para la producción de chroma se recomiendan los Fresnel, ya que son más constantes y consiguen mucha más potencia.

La luz principal nos viene dada por las lámparas Fresnel. Es la más intensa e importante de la escena. La luz de contra se utiliza generalmente para despegar y resaltar a los sujetos de los fondos. La luz de relleno se utiliza para compensar

zonas en sombra provocadas por la luz principal. Una cantidad excesiva destruye el efecto del modelado. La iluminación de los personajes es la misma, tanto si se emplea fondo de chroma como cualquier otro tipo de decorado.

Cámara de vídeo

Hay que evitar grabar la escena con el objetivo (diafragma) muy abierto. La razón es que los objetivos de muchas cámaras de vídeo forman un ligero viñeteado cuando están muy abiertos, lo cual puede crear problemas con el chroma.

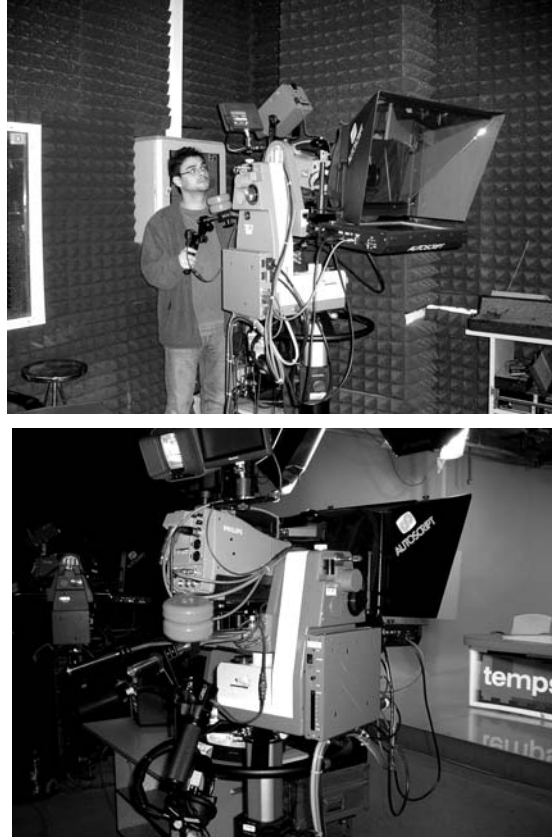
Hay que tener en cuenta que no hay que compensar nunca los niveles bajos de luz por medio de ganancias, ya que generaría ruido en la imagen (ruido visual).

La cámara de vídeo deberá tener el equilibrio cromático para el personaje del primer término. Se debe situar la profundidad de campo al primer término. Se puede usar un polarizador para evitar el resplandor del suelo.

Para finalizar, decir que este proceso también tiene algunas limitaciones, a pesar de que pudiera parecer que con la inserción por chroma-key se pueden hacer milagros. Normalmente, la cámara en sí debe mantener una toma fija. Si se desplaza la cámara sobre una plataforma o se hace una panorámica, el sujeto insertado se deslizará por el fondo. Si se desplaza la cámara sobre dolly o se hace un zoom, el sujeto crecerá o se encogerá. Son efectos curiosos, pero normalmente deben evitarse.

Esta regla tiene sus excepciones. Si las cámaras del primer término y del fondo se pueden mover exactamente sincronizadas, será posible muchas veces efectuar cambios de panorámica/picado/zoom de gran realismo. Pero para garantizar un sincronismo auténticamente fiable hacen falta equipos especiales, como, por ejemplo, el sistema *Magicam*, en el que las cámaras del primer término y del fondo están acopladas mediante dispositivos servo-electrónicos. Entonces la cámara del primer término puede hacer panorámicas/picar/hacer zoom, y la cámara del fondo, que está tomando otra imagen, se moverá proporcionalmente.

Este sistema de chroma key sincronizando las dos cámaras es lo que se utiliza para los decorados virtuales, donde se necesita que el presentador se mueva por el decorado virtual integrándose plenamente en él.



Img. 77-78. Cámaras acopladas mediante dispositivos servo-electrónicos.
Estudio virtual, Canal 9, RTVV.

Aun teniendo como base el nombre genérico que damos a la escenografía televisiva surgida por el uso de las nuevas tecnologías de la imagen, la escenografía electrónica simple es la versión mínima que permite conseguir

escenografías que sólo son visibles a través del visionado de la pantalla del televisor.

Su solución, el *chroma-key*, se ve limitado por el hecho de que no permite cambios en el punto de vista de la cámara respecto al presentador y al fondo, ya que se pierde la sensación de realidad. Si la cámara que encuadra el personaje hace cualquier movimiento la sensación es que el presentador flota mientras que el fondo se mantiene quieto. Este efecto obliga a un único encuadre y no permite movimientos ni ópticos ni de cámara. Ello limita bastante la creatividad y por ello muchas cadenas recurren a la escenografía virtual que veremos en el siguiente apartado.



Img. 79. Programa *Temps de Joc*, Canal 9, RTVV (2004)

**Área de Radiotelevisión de la Universidad Politécnica de Valencia (RTV-UPV).
Temporada 2003-2004.**

Encontramos varios ejemplos de este tipo de escenografía realizados en el **Área de Radiotelevisión de la Universidad Politécnica de Valencia (RTV-UPV)** en el período comprendido entre 2003 y 2004. Ésta es una televisión experimental que comenzó sus emisiones en el año 2001, con difusión en toda la ciudad (Canal 45 UHF) y por medio de la televisión por cable Ono (canal 989). La mayoría de los espectadores pertenecen a la Universidad, puesto que los programas están enfocados al público universitario, centrados en las carreras que se imparten en el campus principalmente.

Por un lado, descubrimos el programa *Guitar Sounds*, donde se impartían clases de guitarra básica. Se emitía los martes y jueves de 17:00 a 17:15. Este programa estaba enfocado a los guitarristas de rock, donde Frank Crespo (guitarrista muy reconocido) como presentador iba mostrando paso a paso las notas musicales, además de útiles consejos y ejercicios que se mostraban en pantalla para que el espectador los pudiera realizar en el mismo momento. Por otro lado, es un programa que no existe en las otras cadenas televisivas, ya que es muy específico, pues el espectador ha de tener una guitarra en sus manos para poder seguir las clases. Esto no resulta interesante a las cadenas que se basan en niveles de audiencia, donde la competencia es feroz y se basan más en la espectacularidad que en la formación. Ya comentamos al inicio del capítulo que se había considerado que los fines de la televisión eran entretener, informar y educar. En cualquier caso, hoy en día en las cadenas más generalistas sobreviven las dos primeras y prevalece el entretenimiento sobre la información. Por ello, encontramos interesante este tipo de iniciativas formativas en esta cadena universitaria, ya que su *target* es muy distinto a las restantes. Podemos afirmar entonces que la RTV-UPV es un marco ideal para crear contenidos alternativos a las grandes cadenas.

Volviendo a *Guitar Sounds*, el programa hace uso de un chroma simple, ya que tenemos a Frank Crespo de plano medio sobre el fondo plano de *Truematte*. A la pantalla azul se le ha incrustado un fondo de notas musicales, acorde al programa. También se ha añadido la banda (rótulo del nombre) con forma de cuña, de las que se utilizan para tocar la guitarra. Los planos medios del profesor se alternan con planos de detalle de sus manos tocando el instrumento. También vemos sobreimpuestos en la pantalla los ejercicios que va explicando y que los alumnos pueden repetir en casa.

En este programa dedicado al concepto teórico/práctico del ritmo musical, el chroma se aprovecha para contextualizar la componente didáctica, permitiendo con los mínimos recursos del espacio real, crear un entorno visual que ancla el discurso.



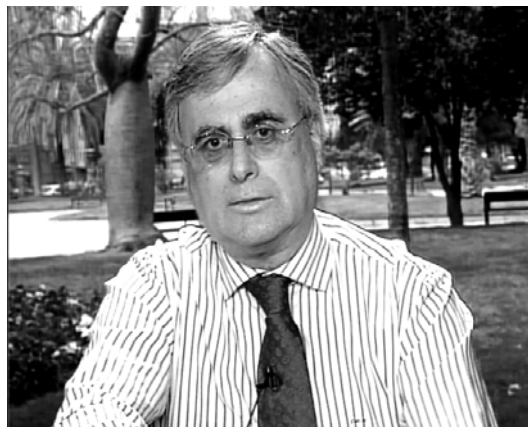
Img. 80. Programa *Guitar Sounds*, RTV-UPV

Otro de los programas que se realizan en este período en la RTV-UPV, *Tierra de Flores*, está dedicado a explicar los diferentes jardines que tenemos en Valencia y alrededores. Este programa se emite los jueves de 18:00 a 18:15 h. El presentador, José Francisco Ballester-Olmos, profesor de Jardinería y Paisajismo de la Universidad, comenta cada día un jardín, con sus características formales,

sus peculiaridades en cuanto a la flora y los elementos arquitectónicos que pueda tener o no el supuesto jardín. Algunos de los capítulos emitidos son: los jardines de Viveros, jardines de Monforte, el jardín de Ayora, etc.

Aparte de los comentarios del profesor Ballester-Olmos, vemos imágenes en movimiento del jardín en cuestión. Estos vídeos nos sirven como fondo, mientras el profesor va explicando las características que lo hacen único. El fondo del vídeo en otras ocasiones pasa a primer término, donde podemos verlo en detalle. Cuando tenemos el vídeo en pantalla grande, insertamos la imagen del profesor en un pequeño recuadro a la derecha o izquierda para seguir mejor sus explicaciones.

En estos dos casos vemos que no se busca la representación perspectiva del espacio. El presentador no se integra con el fondo, sino que más bien participa con él.



Img. 81. Programa *Tierra de Flores*, RTV-UPV

Se puede afirmar que son ejemplos de programas donde es tan importante el presentador como la escenografía electrónica. Se crean ambos programas bajo la dirección de los presentadores, que son quienes conducen el desarrollo de todo

el programa. Aparte la escenografía adquiere mucha importancia, puesto que no es un mero añadido de espectacularidad, sino que ofrece información fundamental para la aprehensión de los programas. En el caso de *Guita Sounds*, el fondo creado es abstracto y plano, sin crear la ilusión de que Crespo está integrado en el escenario. El empleo del chroma se hace evidente. En el caso de *Tierra de Flores*, la imagen cromada va más allá de la contextualización del discurso para convertirse en el protagonista del mismo. Por otro lado, las imágenes reales de los jardines no se funden con el narrador y como en *Guita Sounds* tampoco se busca encuadrar al presentador para que se integre en el fondo. Por ello encontramos en el caso del programa Guitar Sounds un ejemplo de escenografía electrónica no asociativa, es decir, sin vínculos con la realidad, donde no se imita nada de ella. Como ya hemos señalado, consiste en fondos abstractos que ayudan a la comprensión de la clase, es decir, ayudan a la formación del telespectador.

Tierra de Flores es un ejemplo de escenografía electrónica asociativa, puesto que el fondo es una secuencia de vídeo grabada de la realidad, en este caso jardines de la ciudad. Por tanto, la realidad es un punto de partida. Encontramos que el primer programa aprovecha un tratamiento de imagen que no se utiliza en las grandes cadenas, donde el empleo del engaño es importante, donde el chroma pasa a ser invisible. Aunque no por ello *Tierra de Flores* deja de ser muy experimental, ya que la secuencia de vídeo de los jardines se emplea tanto como fondo como para mostrar dichos jardines en primer término sin que aparezca el presentador. Este empleo de escenografía tampoco la encontramos en otras cadenas.

Por tanto, aquí encontramos dos buenos ejemplos dentro de la compleja gramática visual donde dos factores, la utilidad y la estética, están bien equilibrados.

En definitiva, **la escenografía televisiva cumple numerosas funciones que van más allá de la estética y que configuran un entorno, un espacio rico comunicativamente hablando.** Con todo, la escenografía es un punto de contacto clave en el programa televisivo y el espectador: instantes antes de que el presentador hable, la escenografía ya lo ha hecho. Por tanto, los juicios y valoraciones del espectador comienzan con la escenografía, antes de que el presentador pueda avanzar el contenido. Pero este contacto previo no se queda aquí.

“L’escenografia, que en una primera impressió pot reforçar o contradir el contingut del programa, es manté al llarg de tot el seu desenvolupament i així, pot arribar a unir-se o a establir una lluita amb el contingut. És per aquesta relació per la qual els aspectes formals escenogràfics esdevenen elements de referència obligada en els judicis dels receptors i d’emissors.”¹¹⁵

Es por esta relación por la que se hace necesario un estudio del entorno escenográfico televisivo.

Como decíamos anteriormente, la televisión vive en la dualidad de ser medio de medios, pero no por ello ha encontrado la fórmula de crear programas genuinamente televisivos. Estos programas son los informativos, los concursos y los programas infantiles que surgieron con pocos o ningún referente histórico y necesitó de un cierto tiempo para encontrar su camino, mostrándose al mundo a través de las cámaras, el lenguaje sonoro y el lenguaje visual sobre todo con la escenografía virtual.

¹¹⁵ Traducción propia: “La escenografía, que en una primera impresión puede reforzar o contradecir el contenido del programa, se mantiene a lo largo de todo su desarrollo y así, puede llegar a unirse o a establecer una lucha con el contenido. Es por esta relación por la cual los aspectos formales escenográficos se convierten en elementos de referencia obligada en los juicios de los receptores y de los emisores.” en BERNADAS i Suñé, Dolors, Escenografia electrònica a la televisió de l’estat espanyol. Inicis, evolució i tendències, Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat, juliol del 2001, p. 54.

2.2.2. La Escenografía electrónica virtual.

La escenografía virtual surge en la década de los '90 en el marco de la transición de lo analógico a lo digital, produciéndose un incremento en la generación de gráficos por ordenador en la industria de la televisión.

La escenografía electrónica surge como una aplicación de la Realidad Aumentada en el ámbito televisivo. Ésta puede considerarse como el continente de un producto audiovisual generado por medios electrónicos que normalmente acompaña al presentador, actor o comunicador y que se materializa como tal en el visionado final a través de la pantalla. En este contexto, la escenografía electrónica virtual es una complejización tecnológica -en principio- de la escenografía electrónica simple. Se enmarca dentro de lo que se denomina **Realidad Aumentada**. La Realidad Aumentada (RA) consiste básicamente en integrar objetos virtuales 3D en entornos reales a tiempo real¹¹⁶. Las tres características principales que definen la RA son:

- 1) combinación de elementos reales y virtuales,
- 2) interactividad en tiempo real y
- 3) registro 3D.

Dentro de la RA encontramos dos tipos, tal y como nos recuerda Esteban Galán “existen fundamentalmente dos tipos de realidad aumentada como son la realidad aumentada *see-through* y la realidad aumentada *video-see-through*. La televisión es una realidad aumentada *video-see-through* aunque realiza el proceso inverso ya que mientras que en la realidad aumentada *video-see-through* se superpone

¹¹⁶ La RA es una variante de los Entornos Virtuales o Realidad Virtual. Mientras que en la Realidad Virtual el usuario es inmerso en un entorno completamente generado por computador, sin posibilidad de ver el mundo físico que le rodea, la RA permite al usuario ver su entorno.

imagen virtual sobre la imagen real, en la televisión se opera el proceso inverso superponiendo imagen real sobre el entorno virtual.”¹¹⁷

Por tanto, una de las áreas en las que se aplica la RA es la creación de decorados virtuales, que permiten incluir a actores reales en un entorno virtual. El presentador está en el plató de televisión, dentro del ciclorama azul o verde, mientras que el telespectador lo está viendo inmerso en un entorno 3D generado por ordenador. Por ello podemos afirmar que el espacio básico de creación es un espacio dual: el plató y el espacio de la pantalla. Los elementos físicos los encontramos en el plató mientras que el conjunto de los componentes, el resultado final, sólo es visible en el espacio de la pantalla.

“A pesar de que la escenografía electrónica es no-física y, por tanto, sólo visible en el espacio de la pantalla, expresamos que por cuestiones de movilidad de los personajes y creación de profundidad es fundamental tener en cuenta la estructura arquitectónica donde se fundamenta la escenografía electrónica, es decir, el espacio y la arquitectura del plató para sacar el máximo provecho¹¹⁸. Para conseguir una escenografía electrónica virtual necesitamos una estructura física compleja.”¹¹⁹

Hemos recogido de Esteban Galán el funcionamiento técnico de un estudio de escenografía virtual en lo que respecta a la incrustación de la imagen. Se determina fundamentalmente a través de tres factores: el sistema de *tracking*, las características del entorno virtual, y el sistema de incrustación. El sistema de

¹¹⁷ GALÁN CUBILLO, Esteban (2008): "Escenografía virtual en TV. Análisis del uso de escenografía virtual en la realización de un programa de televisión", en *Revista Latina de Comunicación Social*, 63, páginas 31 a 42. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna. Recuperado el 12 de marzo de 2008 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/_2008/04/Galan_Cubillo.html

¹¹⁸ También queremos añadir que en España los platós con *chroma-key* no suelen superar los cincuenta metros de extensión, por lo que condiciona la creación de contenidos.

¹¹⁹ BERNADAS i Suñé, Dolors, Escenografía electrònica a la televisió de l'estat espanyol. Inicis, evolució i tendències, Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat, juliol del 2001, p. 280.

tracking, es el procedimiento por el cual se transmiten los datos de los cambios de la señal de cámara al entorno virtual y funciona de la siguiente manera: la cámara real tiene unos sensores que le transmiten la información a la cámara virtual y que permiten que el *software* del entorno virtual simule, gracias a esta información, los movimientos de la cámara real.

La señal de cámara captada en el plató, a través de un proceso de incrustación se fusiona con el entorno virtual para ofrecer una imagen de síntesis que debe resultar verosímil.

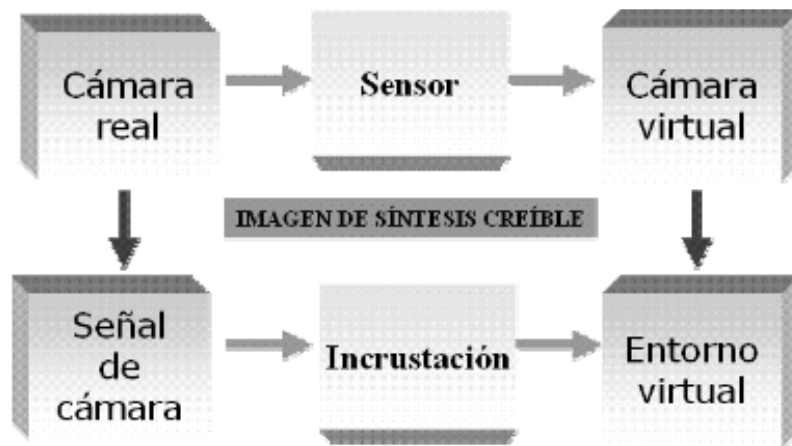


Fig. 13. Funcionamiento técnico de un sistema de escenografía virtual.¹²⁰

La evolución del efecto de *chroma-key* es el que proporciona distintas soluciones a la hora de generar entornos virtuales. Estas imágenes grabadas con la pantalla verde o azul han de ser sustituidas por imágenes creadas y actualizadas por un

¹²⁰ GALÁN CUBILLO, Esteban (2008): "Escenografía virtual en TV. Análisis del uso de escenografía virtual en la realización de un programa de televisión", en *Revista Latina de Comunicación Social*, 63, páginas 31 a 42. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna. Recuperado el 12 de marzo de 2008 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/_2008/04/Galan_Cubillo.html

ordenador que está conectado a las diversas cámaras durante la grabación del programa, es decir, durante la fase de producción. El ordenador se encarga de "redibujar" el entorno dependiendo de la posición y perspectiva con respecto al presentador y manteniendo en todo momento la sensación de realidad.

Esta producción de entornos virtuales puede hacerse tanto en tiempo real como previamente renderizados. Bernadas establece las diferencias:

- **En directo**, es decir, el ordenador genera las imágenes de fondo, con todos sus atributos, en tiempo real, en el mismo momento que sucedió la acción;
- **En diferido**. El ordenador genera en tiempo real decorados planos para que el operador de cámara sepa dónde encuadrar o para guiar al actor en el decorado "azul". En una etapa posterior de postproducción se hace un "volcado" o "renderizado" a cinta de vídeo con una cadencia inferior a la de la reproducción normal.¹²¹

En diferido es como trabaja el cine. Recordemos que en el apartado 2.1.2. *De la impresión óptica al ordenador: el Travelling matte digital* de nuestra investigación hablamos de la película *Sky Captain* y de su forma tan particular de producción.

La ilusión se vuelve más convincente al crearse sombras o reflejos del presentador e incorporarlas en la composición electrónica. Como revela Manovich, debido a la relativa baja resolución de la televisión analógica, el efecto resulta bastante convincente.¹²² En cambio, como el ordenador necesita hacer muchos cálculos, la imagen transmitida puede llegar con unos segundos de retraso respecto a la imagen original que captó la cámara de televisión.

¹²¹ BERNADAS i Suñé, Dolors, Escenografía electrònica a la televisió de l'estat espanyol. Inicis, evolució i tendències, Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat, juliol del 2001, p. 90-93.

¹²² MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 211-212

En suma, con respecto a los elementos físicos que se necesitan para realizar una escenografía virtual no difieren mucho de los elementos de chroma simple:

- un **decorado real y monocromo**. Pantalla azul o verde. Ciclorama envolvente.
- un **personaje** que pueda moverse por el plató, dependiendo del sistema que se emplee (virtual 2D, 2,5D ó 3D).
- un sistema integrador de decorado y presentador: **chroma-key**.
- una fuente generadora de imágenes (**f fuente secundaria**: el ordenador que genera el entorno).

La gran diferencia entre escenografía simple y virtual reside en que la escenografía simple no realiza movimiento de cámara y la virtual sí (ya sea panorámica, picado, ajuste de zoom, etc.).

En la escenografía simple, cuando la cámara que toma al personaje de primer plano hace cualquier tipo de movimiento, el resultado es que el presentador parece "flotar en el aire" mientras que el fondo permanece estático.

En el decorado virtual tal defecto se soluciona ajustando o moviendo la imagen de fondo sincrónicamente con el movimiento de la cámara que toma al personaje de primer plano, necesitando potentes ordenadores capaces de generar la imagen de fondo y reactualizarla cada 20 milisegundos (el tiempo correspondiente a un campo de televisión). En este caso, el ordenador que genera la imagen de fondo necesita saber con exactitud la posición y los ajustes de la cámara real -de primer plano- (es decir, la que registra al personaje). Por ello, cualquier movimiento que realice la cámara de primer plano producirá una respuesta equivalente en la cámara virtual (fondo generado por ordenador).

Para saber la posición exacta de la cámara real, tanto en las direcciones X-Y (desplazamiento sobre el suelo), dirección Z (elevación del pedestal), panorámica

y picado y los ajustes del objetivo (foco y zoom), se utilizan dos tipos de tecnología:

- sensores electrónicos
- reconocimiento visual de patrones

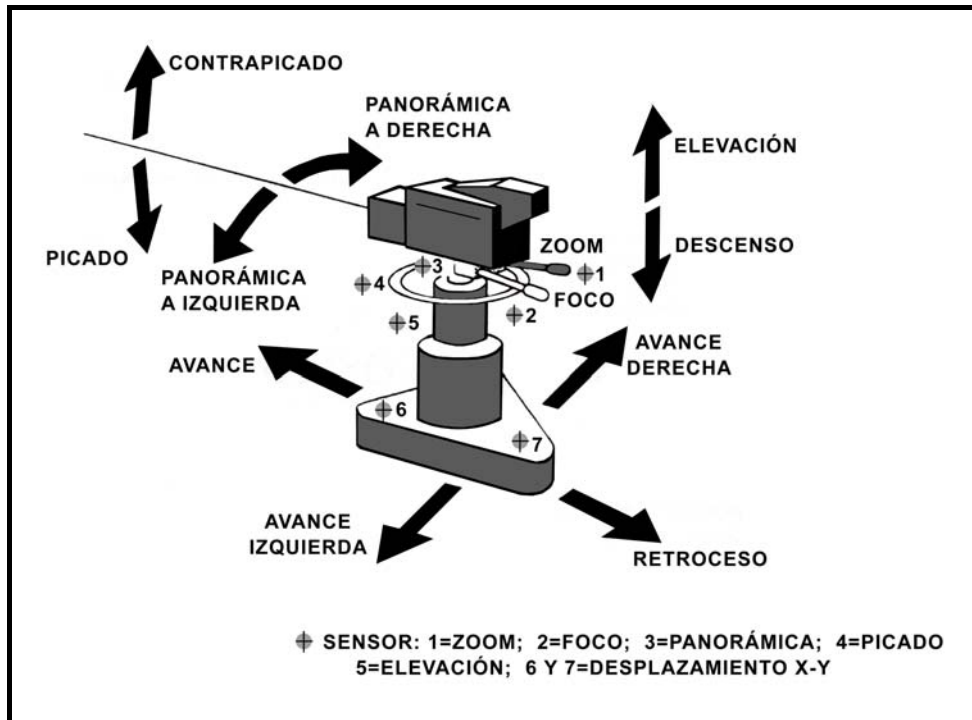


Fig. 14. Los diferentes movimientos de la cámara real que deben ser reconocidos por la cámara virtual.

Por un lado, los **sensores electrónicos** miden los movimientos de la cámara y los objetivos. Cada punto de giro tiene un sensor independiente -potenciómetros incrementales de tipo mecánico, magnético u óptico-. Los datos recogidos por los sensores son multiplexados entre ellos y enviados al ordenador.

Por otro lado, se obtiene la información sobre la posición de la cámara a partir del fondo de *chroma*. Este sistema de reconocimiento basado en patrones no necesita sensores.

En primer lugar, existe el sistema de **reconocimiento visual de patrones de Orad**. Para ello, el fondo está pintado no con un color solo, sino con dos: azul-*Ultimatte* y super-azul-*Ultimatte*. El fondo de PVC es de azul-*Ultimatte* y se le añaden bandas horizontales y verticales de super-azul-*Ultimatte*.

La cámara real toma dos cuadrados cualesquiera del fondo y con ello el sistema reconoce la ubicación y los ajustes de la cámara.

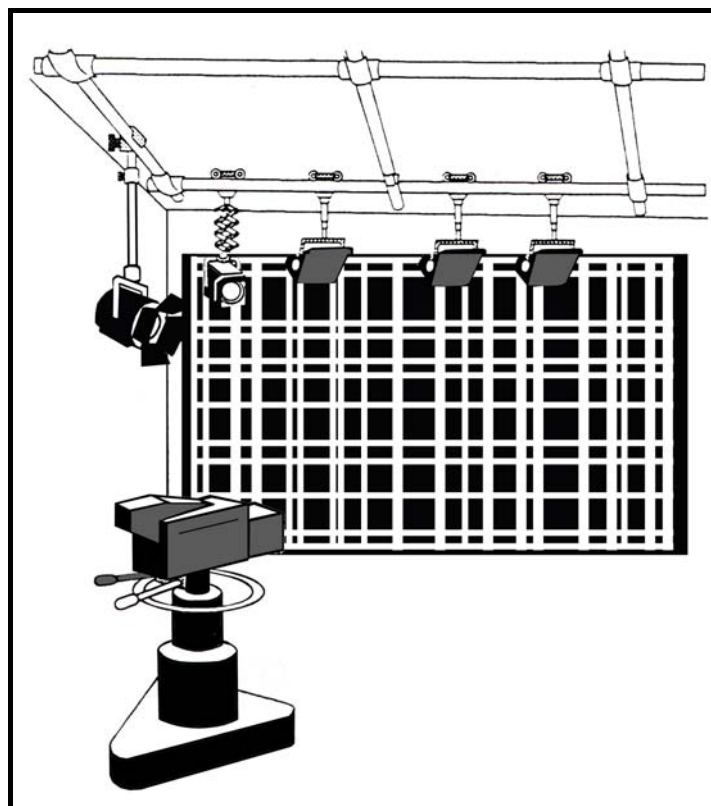


Fig. 15. Sistema de reconocimiento visual de patrones de Orad.

La parrilla es irregular, por lo que al grabarla la cámara ninguna parte reproduce el mismo espaciado que otra.



Img. 82. Estudio de grabación con sistema de reconocimiento visual.

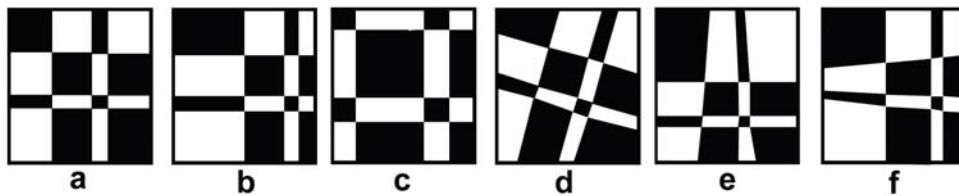


Fig. 16. **a:** una porción de la parrilla; **b:** desplazamiento lateral de cámara; **c:** zoom; **d:** cabeceo; **e:** contrapicado; **f:** desplazamiento de cámara combinado con panorámica.

En segundo lugar, la BBC (televisión pública británica) está investigando en este campo del reconocimiento visual. Estos estudios son similares al reconocimiento visual de Orad. Son patrones de chroma colocados en pequeños postes sobre el techo del estudio. El sistema de reconocimiento es muy similar al explicado anteriormente.

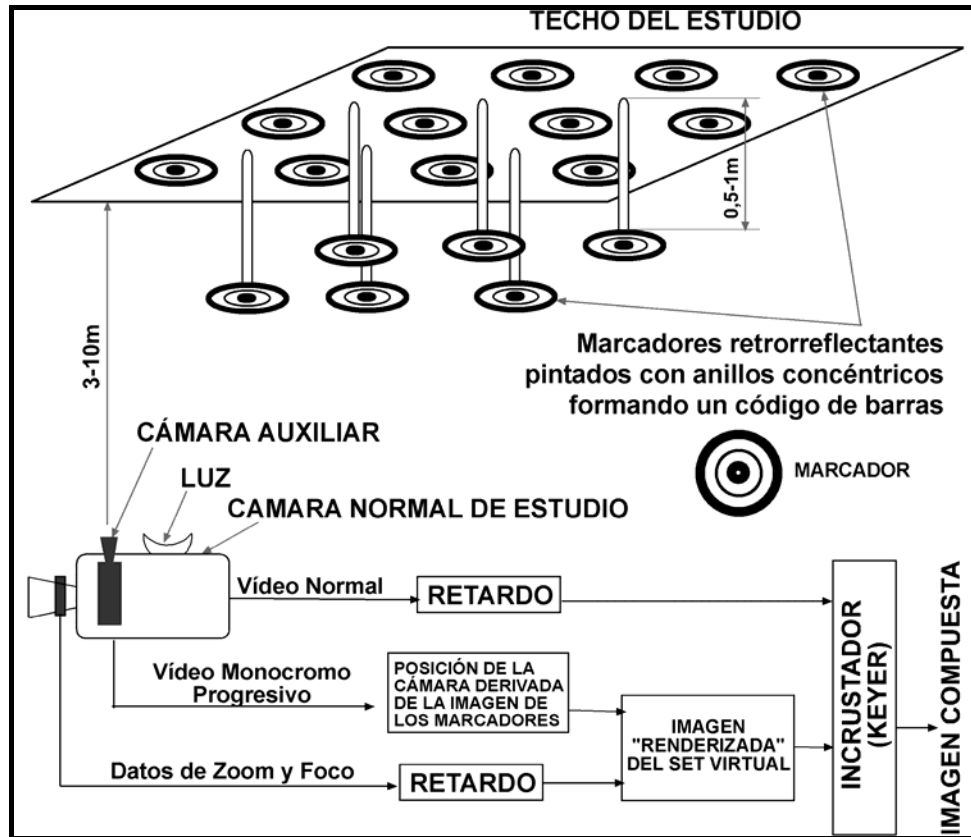


Fig. 17. Los patrones circulares de cada marcador son distintos y forman una especie de códigos de barras inequívoco.

Cualquiera de los dos sistemas requiere ordenadores potentes para manipular los elementos virtuales. **La mayor ventaja que tiene el sistema de reconocimiento**

visual frente a los sensores electrónicos, es que es posible hacer la incrustación de chroma en una etapa posterior de postproducción. En la grabación quedan registrados todos los movimientos de la cámara, de manera que mediante el adecuado análisis de las frecuencias espaciales de la parrilla, es posible que el ordenador genere la imagen de fondo (escenografía virtual).

Si grabamos "en directo" el programa, necesitaremos un ordenador (o sistema de ordenadores) muy potentes (por ejemplo, *Onyx* de *Silicon Graphics*), ya que ha de ser capaz de generar las imágenes de fondo en tiempo real y con todos sus atributos (texturas, sombras, puntos de luz, etc). Si trabajamos en postproducción, ya no se requiere un ordenador tan sofisticado. En el caso de las producciones en Cine, esta es la única técnica posible.

Las características básicas necesarias en los ordenadores son: potencia de cómputo suficiente, incluyendo multiprocesado. Sistema operativo con soporte en tiempo real. Potencia gráfica suficiente, incluyendo texturas y tratamiento *antialiasing* en tiempo real. Capacidad para sincronizar (*genlock*) los gráficos con una fuente de referencia externa. Entradas y salidas de vídeo de alta calidad por componentes en formato 4:2:2:4 ó 4x4 (en ambos casos se dispone del canal alfa).

No obstante, hay que tener en cuenta que la escenografía ha de cumplir una serie de requisitos que van más allá de la propia técnica, éstos no siempre se observan, y más bien al contrario, en muchos casos se prioriza la espectacularidad televisiva antes que la producción de reflexiones significativas. Por tanto si nos referimos a la totalidad del programa realizado, encontramos que éste ha de adaptarse a distintos **factores que influirán decisivamente** tanto en la forma como **en el contenido del programa:**

- Un factor clave es el de **diseño**. Ya hemos comentado que la arquitectura física donde se sustenta todo es muy importante. Por tanto, se ha de adaptar el diseño del entorno virtual a las dimensiones y características técnicas del plató, permitiendo el trabajo eficaz de desplazamientos de cámaras y teniendo en cuenta también los equipos de sonido e iluminación.

- Otro factor clave es el **tecnológico**, puesto que tendremos que adaptarnos en función de los elementos tecnológicos que tengamos y sobre todo sacarles el máximo rendimiento.

- El último factor que hemos observado que interviene es el **artístico**, el cual ha de adaptarse al contenido del programa, creando un ambiente adecuado en su totalidad.

En consecuencia, **las diversas fases de realización de un programa televisivo se ven alterados por la manera de trabajar con la escenografía virtual: preproducción, producción y postproducción**. También queremos añadir la importancia del productor televisivo en la globalidad de un programa, ya que debe saber quién es el receptor del mensaje, es decir, a quién va dirigido el programa para ofrecerle la “producción” del signo más acorde en el acto comunicativo. El avance tecnológico supone también una nueva manera de mostrar y presentar los distintos programas de televisión que se emiten en las diferentes cadenas.

La primera vez que en España se utilizó la escenografía electrónica virtual fue en la cadena de televisión Antena 3 TV en 1994. Se utilizó para los informativos meteorológicos, donde la presentadora compartía espacio con la escenografía generada por ordenador. El uso que se hacía de la imagen era completamente novedoso. Era un tratamiento de aspecto realista, donde no se valoraba tanto la información que en ella se diese, sino que se había convertido en un espectáculo informativo.

Hasta aquel momento, la escenografía de los espacios meteorológicos habían sido simples: usaban mapas e imágenes incrustadas sobre *chroma-key*. Nunca se había utilizado un plano general del presentador que le permitiese moverse por un espacio de grandes dimensiones.

Después de este giro en los informativos meteorológicos, casi todas las cadenas incorporaron este método para realizar programas propios, donde el presentador se movía por el espacio escénico. Estos programas podían ser de cualquier tema: infantiles (*A la babalà*, Canal 9), de entretenimiento (*Temps de joc*, Canal 9), etc.

La creación de *sets* televisivos electrónicos ha ido aumentando desde la década de los noventa hasta hoy. La incorporación de estas nuevas tecnologías de la imagen (escenografía virtual) genera nuevas posibilidades a nivel creativo al aumentar el espacio escénico final, ya que no existen limitaciones físicas ni de plató en cuanto al techo y la luz. Los decorados virtuales pueden ser de 360 grados y la propia iluminación se integra en el proyecto. También existe la posibilidad de incorporar fácilmente pantallas de vídeo.



Img. 83. Ejemplo de decorado virtual generado por ordenador, Canal 9.

La posibilidad de simulación mediante la creación de espacios generados por ordenador, supone un cambio significativo, **la realidad ya no es representada, sino rediseñada dando forma a la imaginación**. La imagen infográfica, disfrazada bajo el aspecto de imagen óptica, puede ocultar con facilidad su origen permitiendo la construcción de la imagen a voluntad, manipulándola, iluminándola o, como dice Roman Gubern dándole movimiento a voluntad

"...el artista infográfico puede construir su imagen hiperrealista con toda libertad, liberado de la tiranía de los rayos solares...aquello que es imaginable adquiere la condición de existente"¹²³

A pesar de ello, la imagen infográfica tiene limitaciones perceptivas. Las imágenes digitales en 3D, se llaman así por el hecho de que los objetos representados pueden verse desde diferentes puntos de vista, pero en realidad son "**simulaciones visuales de 3D proyectadas en 2D**". Una imagen en 3D es más fácil de modificar en cualquier momento, cobrando mayor funcionalidad que una imagen de 2D; "una representación gráfica 3D por ordenador es más progresista que una imagen 2D porque permite una auténtica independencia de los elementos; y, como tal, puede sustituir gradualmente los flujos de imagen como las fotografías, dibujos 2D, películas y vídeo. En otras palabras, una representación gráfica 3D por ordenador es más modular que una imagen fija o que un flujo de imagen en movimiento bidimensionales."¹²⁴ Manovich aboga por la ventaja de la modularidad en dos sentidos: por un lado, permite volver a utilizar las secuencias creadas y controlar al personaje, moviéndolo por el entorno tridimensional. Por otro lado, la transmisión y almacenaje de los objetos es más eficaz, puesto que solo necesitamos enviar las coordenadas que ocupan los objetos, frente a la transmisión de vídeo, donde hay que cambiar todos los píxeles

¹²³ GUBERN, Roman, *El eros electrónico*. Taurus, Pensamiento, Madrid, 2000. p. 46.

¹²⁴ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 195-196.

que lo componen. El funcionamiento de los videojuegos en la red funciona de esta manera. Lo primero es que el usuario se descarga copias de todos los objetos que aparecen en el juego virtual y de este modo el servidor sólo enviará nuevas coordenadas tridimensionales. Así se ahorra mucho procesado del ordenador.

No podemos olvidar que **nuestro trabajo de investigación se centra en la etapa intermedia entre las representaciones 2D y las representaciones gráficas 3D creadas por ordenador**. Es lo que se denomina **Composición digital**. Por tanto, nos interesa la infografía tanto en cuanto es el entorno por el que va a transcurrir el presentador a la hora de realizar el programa televisivo con escenografía virtual.

Es importante reflexionar sobre este espacio compuesto por el presentador y el entorno virtual. Éste consta de una serie de capas de imagen en movimiento que a su vez en la pantalla de televisión se representa como un espacio único. Para que pueda ser creíble este entorno ha de ser una imagen creada fotorrealista, ya que la aceptación cultural de unos entornos donde no exista el fotorrealismo todavía es muy atrevido adentrarse.

Lo mismo ocurre si el presentador fuese sustituido por un presentador en 3D, es decir, todo el programa de televisión creado por ordenador. En cambio, en este caso no sólo dependerá de la aceptación cultural de su aspecto sino también de factores económicos, ya que una escena 3D con un detalle muy fotorrealista es mucho más cara de crear que una secuencia de imagen en movimiento grabada con una cámara.

Dados los anteriores principios, la escenografía se compone de esta manera:

ESCENOGRAFÍA ELECTRÓNICA VIRTUAL = material de acción real (presentador/actor) + **procesamiento de la imagen** (proceden de diversas fuentes: cámara de vigilancia, secuencia imagen en movimiento) + **animación 2D** por ordenador (grafismo) + **animación 3D** por ordenador (entorno virtual).



Img. 84. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996)

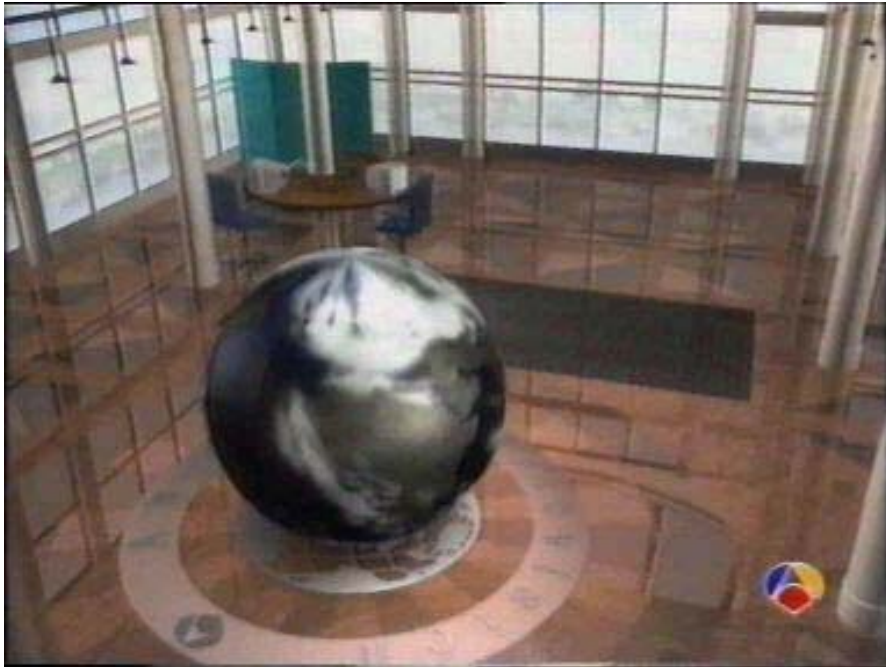
En este sentido de adecuación de la escenografía, coincidimos con Jordi Pericot cuando comenta que **el grado de precisión de un discurso no proviene tanto de la fidelidad en la representación de los objetos reales, ni de la experiencia concreta de los actos, sino más bien del hecho de que el discurso se ajuste a los requerimientos concretos de la situación.**

Desde 1994 a 1996, **Antena 3TV** utilizaba un sistema de escenografía llamado "Virtual en Tiempo Real", de la empresa *Brainstorm* (a pie de página explicar a qué se dedican), adaptado para la presentación meteorológica: *Brainstorm Meteo*. Se trataba de una imagen de síntesis tridimensional que respondía a un modelo

matemático, parte de un proyecto dibujado a escala en el cual la proporción de medidas y la coreografía de la presentadora estaban curiosamente estudiados a partir de las necesidades de realización, de la integración de la iluminación real, del espacio disponible en plató, de la óptica de las cámaras utilizadas y también de las limitaciones de cálculo del ordenador que la generaba.

El entorno escenográfico creado con esta tecnología conseguía una presentación fotorrealista que integraba a la presentadora en él -muy diferente de lo que estábamos acostumbrados los espectadores-.

El citado sistema mostraba una amplia sala de columnas, ventanas y cuadros-mapas del tiempo que aparecían de la nada:



Img. 85. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996)

La presentadora usaba el espacio generado electrónicamente para desplazarse. En realidad el recorrido inicial obedecía más a una necesidad impuesta por el sistema que al afán de mostrar la amplitud espacial, que también lo era. El sistema de escenografía electrónica necesitaba unos 20 segundos para renderizar en tiempo real las imágenes previamente diseñadas. El efecto final permitía visualizar la creación de la bola del mundo y el movimiento de la misma en directo acompañada por el desplazamiento de la presentadora explicando generalidades hasta conseguir las imágenes finales:



Img. 86-87. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996)

Sobre la composición última, la presentadora explicaba, finalmente, el tiempo que había hecho, que hacía en aquel momento y que haría en las próximas horas.



Img. 88-89. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996)

Si, como se dice habitualmente, "el tiempo en televisión es oro", consideramos que estos 20 segundos, en los cuales la meteoróloga hablaba de generalidades, eran producto de una necesidad que creaba el sistema, poco evolucionado y lento, de un error por limitación tecnológica.

En cuanto a los inconvenientes de este procedimiento, **la presión de la industria** acelera la incorporación de nuevas tecnologías de la imagen en todo tipo de programas de televisión. La sustitución indiscriminada de escenografía tradicional por escenografía electrónica provoca desequilibrios internos en los programas que necesitan reajustes formales.



Img. 90. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996)

A partir de 1997, observamos que en Antena 3 TV se usa otro sistema de presentación meteorológica que deja de lado esta fórmula de escenografía "Virtual en Tiempo Real". Este es el sistema que se había utilizado desde siempre para presentar el tiempo. La presentación del tiempo renuncia a la profundidad, a

la amplitud del espacio y, en parte, a la espectacularidad. Se vuelve a adoptar el sistema más habitual donde encima de una pantalla con una cierta inclinación, como si de una pizarra se tratase, el presentador/a hace la explicación de los mapas y las previsiones con un único encuadre de plano americano.

Los informativos vuelven a crear unas escenografías realistas y asociativas adecuadas a la necesaria credibilidad informativa que han de mostrar, en el mínimo tiempo posible.

En la década de los años '90 parecía asegurado el crecimiento de las escenografías electrónicas virtuales para la realización de programas televisivos, aunque en el año 2004 hemos visto que ha ido descendiendo su uso en pro del decorado tradicional. A continuación vamos a intentar ver el por qué de ello.

Sobre la incorporación de nuevas tecnologías de la imagen aplicables a la televisión, se produce un fenómeno de **fallo estético**. Se trata del conflicto entre novedad e inteligibilidad en el uso adecuado de la imagen.

En los años sesenta Umberto Eco cuestionaba cómo los efectos de la novedad en los mensajes afectaban a la credibilidad informativa. Una información conocida (expresada a través de contenidos sonoros o de imágenes obvias y habituales) provoca en el receptor una cierta pasividad o desinterés. **Podríamos decir que el conocimiento, la no-sorpresa, reconforta, pero que los datos nuevos disparan el interés, el querer saber o ver más.** De forma similar, un fenómeno de repetición regular crea el equilibrio y la coherencia que facilita la percepción pero, al mismo tiempo, la monotonía está más presente. Contrariamente la variedad rítmica en los intervalos desvela la atención. Es decir, a pesar de resistirnos al cambio, por naturaleza, tan solo el cambio es capaz de estimular nuestra curiosidad.

Dolors Bernadas nos recuerda que con la introducción del uso del mando a distancia los emisores comenzaron a necesitar y usar con más intención

estímulos visuales de seducción espectacular. Un programa de televisión se puede ganar la atención del espectador por la imagen. La generalización del uso del mando a distancia, hace que primen los estímulos sensacionalistas capaces de captar la atención instantánea, que impere la ley del mínimo esfuerzo psicológico e intelectual y de la máxima gratificación emotiva. Es en este sentido que podemos considerar la escenografía electrónica como un estímulo visual sensacionalista capaz de captar la atención en un único instante. Pero, una cosa es captar la atención del espectador en un momento de *zapping* y otra mantenerla. Que el espectador continúe visionando aquel espacio televisivo determinado dependerá de otros factores (como la información transmitida, la coherencia del programa).

La escenografía, parte intrínseca del mismo lenguaje televisivo, es pues, uno de los elementos responsables de esa tendencia espectacular. En el caso de los programas informativos se puede afirmar que la escenografía crea un determinado espectáculo de la realidad que el público acepta como real y natural. Decorados, recursos dramáticos, consejos y previsiones (el tiempo o la economía), todo está cuidadosamente controlado. La información en televisión es una puesta en escena.

Pero en sentido contrario, como señalara Román Gubern en *La imagen y la cultura de masas*, el punto de ruptura que se produce cuando el incremento de información suministrado por la novedad del mensaje queda anulado en razón de su inteligibilidad social, decayendo la información hacia cero y convirtiéndose el mensaje en ruido. Este conflicto entre capacidad de comprensión visual y capacidad informativa de la imagen fue otra de las razones que llevaron a la cadena de televisión Antena 3 a los métodos antiguos de producción de la información meteorológica. Se demuestra una relación clara entre el uso de las nuevas herramientas de creación y la estética de los mensajes, y el público espectador al que estos se dirigen.

La posibilidad de creación de entornos alejados de la propia realidad naturalista a través de las nuevas tecnologías de la imagen, facilita el encuentro de formas de expresión alternativa y espectacular que entroncan con la larga tradición de movimientos pictóricos, escultóricos, teatrales, (pintura abstracta, ilusionismo, impresionismo, cubismo, teatro experimental...). Pero estas opciones que muestran la realidad con otros ojos necesitan de un público experto que los entienda y los valore, de un público desinhibido que las acepte.

La reproducción de la realidad supone una primera fase escenográfica por donde la televisión ha de pasar. En un primer momento, en los inicios de la TV, se reproduce la realidad de una forma física. La incorporación de las nuevas tecnologías de la imagen, posibilita un amplio imaginario infográfico que no se explota en toda su medida. Las imágenes electrónicas también reproducen y copian la realidad en espera de la experiencia y, cómo no, de nuevos contenidos televisivos que puedan asumir, con coherencia, una nueva forma.

2.3. El empleo del croma-key en las Prácticas Artísticas: el Videoarte y la Instalación audiovisual.

El video-arte tiene la virtud de ampliar los límites objetivos de ese concepto, desplazándolo definitivamente fuera del terreno de lo representativo-narrativo, donde el cine y la televisión parecían haber confinado a la imagen en movimiento.

Santos Zunzunegui

Con la aparición del vídeo en los años sesenta, la Televisión deja de tener el patrimonio exclusivo en cuanto a la tecnología de producción y conservación de la imagen electrónica. Sony desde Japón y Philips desde Holanda lanzan al mercado los primeros magnetoscopios portátiles en 1964-65, equipos de vídeo en cinta de bobina abierta de media pulgada a precios razonables. Más tarde llegarían los formatos de casete -a mediados de los setenta- los cuales popularizarán este nuevo medio. “El primer magnetoscopio se vendió en Estados Unidos, en 1965, al precio de 1900 dólares, 20 veces más barato que el grabador más económico de televisión.”¹²⁵ Hoy en día podemos ver el desarrollo tan rápido por el que han pasado tanto el vídeo como la televisión. De las primeras cintas en bobina abierta de media pulgada a las cintas de Alta Definición podemos observar hasta qué punto se ha ido reduciendo el formato, cada vez más fáciles de transportar y de manejar y sobre todo con mayores prestaciones y calidades.

Con ello, en los años 70 los artistas comienzan a tener un cierto entusiasmo por el descubrimiento de este sistema alternativo, tanto a nivel tecnológico como en cuanto a un nuevo medio se refiere, alternativo a la Televisión. Este nuevo medio confrontado al medio televisivo, diferenciado en cuanto a la no centralización e uniformización de este último, permitiendo crear pequeños grupos o comunidades

¹²⁵ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991. p. 17.

que difunden información alternativa y especializada. Este nuevo medio se denominará Videoarte.

Por tanto, el Videoarte comenzó como un desarrollo de la tecnología vídeo empleada en la Televisión. Los artistas encontraron en este nuevo medio una nueva manera de mostrar sus inquietudes. Hay que tener en cuenta que el contexto de los años setenta propició un nuevo arte reivindicativo.

Desde sus inicios el **Videoarte** y la **Televisión** no han dejado de contemplarse entre sí. Tanto el Vídeo comunitario como el Videoarte menos comprometido observan a la Televisión como un mecanismo de difusión potencial de sus trabajos, como canal de transmisión rápido y múltiple, es decir, como medio masivo de comunicación. El vídeo comunitario se aprovecha para denunciar el propio medio televisivo tan homogéneo como superficial frente a la realidad social del momento.

Al contrario también ocurre, la Televisión observa al Videoarte como un nuevo medio de donde adquirir nuevas ideas, ideas frescas por parte de los artistas.

“Qué duda cabe de que, no pocas veces, el campo del video-arte ha servido para el descubrimiento, ensayo y puesta a punto de técnicas, procedimientos y sistemas que, más tarde, han podido ser recuperados en las más banales programaciones de televisión. Es en este sentido en el que puede hablarse de una fascinación de la televisión por el vídeo, que se asemeja a un inconsciente reprimido por el peso de las normas estandarizadas de producción y los gustos preformados de las audiencias masificadas.”¹²⁶

¹²⁶ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989. p. 220.

Frente al vocablo impersonal de televisión se crea el vocablo vídeo “yo veo”, la tecnología de la visión en primera persona, como un nuevo apéndice del ojo.

En cuanto al formato de este nuevo medio, en sus comienzos la calidad era muy mala, diferenciándose de la calidad broadcast televisiva. Asimismo, Zunzunegui define al Videoarte -en cuanto a su calidad enfrentada- como el inconsciente reprimido de la televisión, con el objetivo de acusar permanentemente la banalidad y el simplismo de las programaciones televisivas. Uno de sus argumentos que explican la poca interacción que existirá entre el Videoarte y la Televisión será el de la calidad, donde los realizadores de programas despreciarán las obras de videoarte con esta excusa, el de la incompatibilidad a la hora de emitir los trabajos. “En el fondo, vídeo y televisión si no se interpenetran más profundamente, no es porque un sistema expresivo se oponga a otro, sino por ser incompatibles, ya que sus longitudes de onda difícilmente coinciden salvo en casos muy especiales. Esto implica que el video-arte sea mal digerido por las grandes estructuras programáticas de la televisión, que generan sus anticuerpos y lo confinan a programas marginales o a determinadas experiencias de emisión por cable, muy limitadas.”¹²⁷ Hoy día vemos cómo esta lucha de calidades ha quedado en el olvido, ya que se emite cualquier calidad dentro de las programaciones televisivas.

Los artistas que comienzan a experimentar en este nuevo medio son artistas plásticos, más cercanos al campo de la pintura y de la escultura que al cine o la televisión. Por tanto, **existe un gran vínculo entre el vídeo y las artes plásticas, más que a los relatos audiovisuales de los dos grandes medios hegemónicos. También estará más cercano a la música y a la poesía que a la novela o al discurso televisual.**

¹²⁷ *Ibidem*, p. 221.

No obstante, la historia oficial del Videoarte sitúa al componente de Fluxus, Nam June Paik, como el primer artista en realizar una obra con la tecnología vídeo. Paik reconoce la pantalla de televisión como un gran lienzo sobre el cual pintar con la luz del vídeo. Este acontecimiento se sitúa en el Café à Go-Go, en 1965, donde expone su primera grabación (de la visita del Papa Pablo VI a Nueva York) con la legendaria videocámara Sony Porta-pack comprada el mismo día. En el programa de la exposición, en un folio mecanografiado Paik deja entrever el camino exitoso de este nuevo medio: “De la misma manera que el collage ha sustituido al óleo, el tubo de rayos catódicos sustituirá al lienzo”.¹²⁸ En realidad es un acontecimiento que ha quedado en la historia del Videoarte y en el inconsciente colectivo, pese a que esa grabación no ha sido mostrada más veces y nos hace dudar de la veracidad de la misma.

En cambio, hubo discusiones sobre el origen exacto del videoarte por parte del feminismo estadounidense encabezado por Martha Rosler y Martha Gever, quienes situaban su origen en los documentales activistas unidos al periodismo alternativo. Frente al nacimiento de una tecnología nueva y su consecuente medio de expresión, el feminismo estadounidense plantea este nuevo medio como un discurso alternativo a los grandes medios hegemónicos, no tanto desde una perspectiva tecnológica sino de contenido. Lo que une a estas dos variantes del Videoarte es la participación en el medio televisivo como medio fundamental de difusión. Como Christine Hill apunta, **“una idea fundamental sostenida por la primera generación de artistas era que para tener una relación crítica con una sociedad televisiva había que participar, en lo esencial, televisivamente”**.¹²⁹

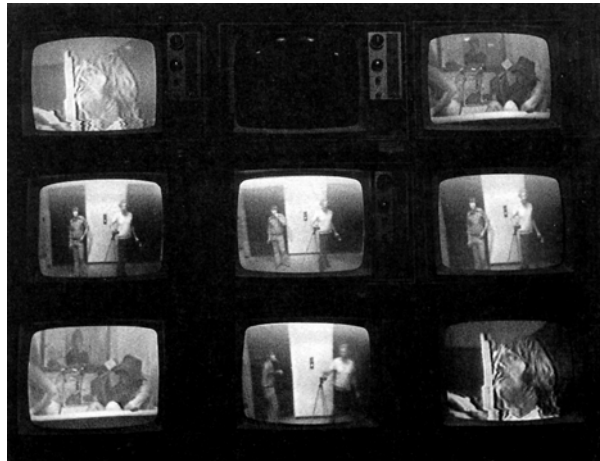
En realidad poco importa quién fue el primer artista que creó una obra de videoarte. A nosotros nos interesa ver el conjunto de acontecimientos que

¹²⁸ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991. p. 66.

¹²⁹ RUSH, Michael, *Nuevas expresiones artísticas a finales del siglo XX*, Ediciones Destino, Thames and Hudson, Barcelona, 2002, p. 78.

llevaron a la consolidación de esta nueva manera de hacer arte con vídeo. Durante estos años encontramos artistas de diferente procedencia interesados en esta nueva tecnología. Tenemos el caso de Joan Jonas que tras una visita a Japón en 1970 se comprará la cámara Portapack y con ella comenzará una trayectoria muy fecunda en la obra de esta gran artista: “Este aparato -dice- me permitió añadir otra reflexión y relacionarme con el público a través de primeros planos, de la transmisión en directo y un sistema del circuito cerrado de vídeo. El monitor es un espejo permanente”.¹³⁰

Volviendo al conflicto mencionado sobre el origen del videoarte, descubrimos intereses distintos dentro del colectivo de artistas. Es decir, **ya en los inicios había dos tipos de prácticas de vídeo: los documentales activistas y los vídeos artísticos propiamente dichos.**



Img. 91. Schneider/Gillete, *Wipe Cycle* (1969)

Por un lado tenemos el ejemplo de la grabación de Paik de la comitiva papal, una obra puramente “artística”. Y por otro lado obras videográficas como mecanismos

¹³⁰ *Ibidem*, p. 47.

de denuncia, intervención social, guerrilla urbana, comunicación alternativa, etc. en grupos activistas de diverso signo, como es el caso de Les Levine y Frank Gillette que se introducían en congresos políticos sin autorización, boicoteando las sesiones. En 1968 Gillette grabará con el equipo de vídeo de media pulgada un documental sobre los hippies de Nueva York, huyendo de cualquier revestimiento artístico.

En definitiva, los artistas procedentes de otros medios que emplean la tecnología vídeo para crear, “por lo general transfieren sus inquietudes pictóricas o escultóricas al nuevo medio, sea éste el cine, el video o el arte digital. Naturalmente hay otros artistas que han adoptado los nuevos medios desde el principio, no como práctica secundaria.”¹³¹ Ello se confirma con nombres de artistas que proceden de las artes plásticas, de la performance, de la música, etc. como Bruce Nauman, Joan Jonas, Nam June Paik, Wolf Vostell, John Baldessari, Vito Acconci, Bob Wilson, Chris Cunningham y otros muchos.



Img. 92-93. *Bouncing in corner y Wall floor positions*, Bruce Nauman (1968)

Con el cine experimental en los años veinte sucedió lo mismo, donde artistas como Marcel Duchamp, Hans Richter, Ferdinand Léger, Antonin Artaud, Jean

¹³¹ *Ibidem*, p. 28.

Cocteau y otros formaron parte esencial de las primeras vanguardias cinematográficas procedentes de las prácticas artísticas.

Así pues, **al desarrollarse el videoarte en oposición al cine narrativo y a la televisión, obtiene de inmediato la autonomía estética.** En cuanto al cine de ficción se refiere, renuncia a su referencialidad y temporalidad alejándose de su ilusión espectral. Tal y como nos recuerda Manovich, el cine eliminó toda referencia a sus orígenes en el arte, es decir, todo aquello que caracterizará a las imágenes en movimiento antes del siglo veinte: “la construcción manual de las imágenes, las acciones en bucle y la naturaleza diferenciada del espacio y del movimiento”¹³² Manovich apunta que le tomará el relevo la animación, convirtiéndose en el depositario de las técnicas decimonónicas de la imagen en movimiento que el cine había dejado atrás.

“La oposición entre los estilos de la animación y del cine definió la cultura de la imagen en movimiento en el siglo veinte. La animación pone en primer plano su carácter artificial, admitiendo abiertamente que sus imágenes son meras representaciones. Su lenguaje visual está más del lado de lo gráfico que de lo fotográfico.”¹³³

Nosotros señalamos que gran parte del Videoarte que emplea la técnica de *chroma* también recoge este interés por la imagen en movimiento de los orígenes, mostrando el arte sin complejos, definido como un espacio construido a partir de capas de imagen por separado.

Esta primera generación de videoartistas procedentes de diversas prácticas artísticas -música, escultura, fotografía, entre otras- realizarán creaciones a partir de la imagen en sí misma y no como símbolo de la realidad, relacionándolas con

¹³² MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 372.

¹³³ *Ibidem*, p. 372.

los medios de expresión artística que emplean. Ya no nos encontramos con un medio de representación de la realidad como son el cine y la televisión sino que la imagen se hace más compleja, incorporando nuevos discursos que devienen imagen, desestabilizando los códigos de representación tradicionales. Como explica Pérez Ornia:

“el vídeo, a diferencia de lo que sucedió con la fotografía, con el cine y con la televisión, nace sin la servidumbre de tener que representar miméticamente la realidad, sin la obligación de demostrar que puede copiar a con alta fidelidad. (...) La <inferioridad> del vídeo respecto a la fotografía y al cine se convierte en acicate creativo. La imagen lábil, magmática, inestable, de menor definición, ha favorecido y estimulado unos mayores niveles de manipulación. Los defectos e incluso los errores de las máquinas - imprevistos o provocados- se convierte en en materia de creatividad”.¹³⁴

Así pues, el Videoarte está marcado por el Cine, aunque se sitúa en un nivel distinto. Santos Zunzunegui establece tres premisas que separan al cine del videoarte no en el plano tecnológico sino como **mecanismos de producción de sentido**:

1) “El cine es un arte de masas, el videoarte se dirige a públicos especializados, de nivel cultural elevado.” La tecnología de vídeo siempre ha sido inferior en su calidad que el cine, por lo que desemboca en un tratamiento de la imagen electrónica más cercano a las prácticas de autoexpresión que a grandes producciones. Esto ocurre sobre todo en los comienzos del Videoarte, ya que a partir de los años '90 encontramos ejemplos de superproducciones realizadas en Vídeo digital (recordemos la serie *Cremaster* de Matthey Barney, los trabajos de Mariko Mori, etc.).

¹³⁴ SÁNCHEZ NORIEGA, José Luis, <<De la neotelevisión al arte en la red>> en *Historia del Cine (Teoría y géneros cinematográficos, fotografía y televisión)*, Editorial Alianza, Madrid, 2002. p. 661-662.



Img. 94. Matthey Barney, *Cremaster 3* (2002)

El vídeo se presenta como carente de tradición dentro del arte cinematográfico, aunque no por ello comienza desde cero, es decir, sin raíces. Donde hay que buscar el territorio matriz es en las disciplinas artísticas como la pintura, escultura, música, etc. que es de donde provenían los primeros artistas que emplearon la tecnología vídeo.

2) **“La profunda diferencia que el cine y el vídeo presentan a la hora de interpelar al público.”** Frente a la caverna platónica cinematográfica encontramos al Videoarte coexistiendo con otras formas artísticas en galerías, museos, exposiciones, etc. Pese a este posicionamiento cultural y social el Videoarte se encontrará con una limitada difusión de las obras, restringida a festivales especializados, circuitos periféricos; en general, espacios residuales.

Ya no es una ventana sobre el mundo sino una puerta a su propia materialidad. La imagen electrónica deviene materia, primero insertada en los monitores a modo de videoesculturas, videoinstalaciones y más tarde arrojada desde los videoproyectores a los límites de su soporte.

También libera al espectador de su punto de vista fijo e inmóvil ante las imágenes que se despliegan frente a él. Se recupera la idea de trayectoria, desplazamiento y por ello el espectador se convierte en un factor clave para la comprensión de la obra. Francesc Torres mantiene que la instalación es una forma de narración, donde el espectador recorre las distintas partes de la obra y es él quien termina la interpretación de la obra. Por tanto, surgen encuentros no lineales y plurales, algo que con el cine no se da. No obstante, se crea un nuevo diálogo entre autor y espectador, rompiendo con el concepto de audiencia masificada y uniformada en sus gustos.

3) **“También cine y vídeo (...) se oponen a la organización de sus respectivos territorios: donde el cine expande un espacio dominante (la ficción, la narración) y relega a los márgenes, o a “reservas indias”, las formas expresivas más conflictivas o audaces (las diversas expresiones vanguardistas), el video exhibe tal proliferación de prácticas, que se configura como central la precisa ausencia de un centro normativo.”** El vídeo se caracteriza por la diversidad, la multiplicidad

de obras y estilos. La ficción hasta finales de los años setenta era casi inexistente, aunque hoy día ya se ha abierto paso en el territorio vídeo.¹³⁵

Esta es la premisa que más nos interesa en nuestra investigación. Amplía los límites del concepto tradicional de imagen, desestabilizando la seguridad de la imagen cinematográfica, subvirtiendo los términos.

En el caso que nos ocupa, encontramos varias imágenes en una misma composición pero a distintos niveles. Esta falta de unicidad en el punto de vista radica en la importancia del estudio de este tipo de imágenes en Videoarte alejadas del lenguaje cinematográfico tradicional y que con esta investigación intentamos descifrar.

El cine elimina cualquier huella de su propio proceso de producción, incluida la menor sospecha de que las imágenes podrían haber sido construidas y no registradas, como hemos visto en el capítulo 2.1.1. *Evolución de la composición cinematográfica: del Matte painting al Travelling matte (descubrimiento de la bluescreen)* sobre Matte Painting. Con ello **el cine niega una realidad fuera de lo fotográfico**, aún cuando muchas de sus imágenes están construidas a partir de maquetas, espejos y matte paintings combinados con imagen real a través del positivado óptico o de otras técnicas. Como dice Manovich, el cine finge ser un simple registro de una realidad que no existe, tanto para el espectador como para sí mismo. De esta manera se sugería que era una cuestión de fotografía lo que captaba la cámara, en vez de lo que se construía a través de los efectos especiales.

“La pantalla azul del croma y la proyección trasera, los matte painting y los glass shots, los espejos y las miniaturas, el desarrollo de los efectos ópticos y demás técnicas que permitieron a los cineastas construir y alterar las

¹³⁵ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989. p. 228.

imágenes en movimiento y que podrían revelar por tanto el cine no era en realidad diferente de la animación, fueron apartados a la periferia del cine por sus profesionales, historiadores y críticos.”¹³⁶

En los años 90 estas técnicas “invisibles” pasaron al centro gracias a la revolución informática.

En definitiva, vemos que lo que en el cine se esconde, en el videoarte se torna una característica del lenguaje videográfico, mostrando las distintas realidades, las diferentes perspectivas que componen el cuadro-plano a través de la secuencia temporal, consiguiendo que esta composición “visible” forme parte del discurso.

¹³⁶ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 372-373.

2.3.1. Experimentación artística en formato vídeo.

En este apartado hacemos hincapié en trabajos artísticos que emplean la técnica de *chroma-key*. Estas obras están englobadas dentro de lo que se denomina Videoarte o Vídeo de Creación.

Las piezas que mostraremos en la Segunda Parte de nuestra investigación, son experiencias artísticas con el vídeo que prescinden de los fundamentos realistas en que se basa la imagen cinematográfica y televisiva. Los artistas se sirven de diferentes recursos y artificios para elaborar y postproducir las imágenes electrónicas.

Con la aparición del videoarte en los años 60, ya no se trata de reproducir la realidad de acuerdo con las normas y estándares de calidad que rigen en la industria televisiva, sino de transformar en arte los recursos, los efectos y hasta los procesos mismos del montaje, de la edición y de la postproducción. Pensamos que la fuerza que caracteriza al videoarte de la década de los 60 es que no siente la obligación de demostrar que puede copiar la realidad con alta definición, sino que esta característica de inferioridad cualitativa favorece a la práctica artística en vídeo, convirtiéndolo en estímulo creativo. Así pues, las imperfecciones e incluso los errores de las máquinas se convierten en material creativo para los videoartistas. Como apunta Zunzunegui, el videoarte se edifica al margen de corsés como ocurre con la estabilidad del cine y la estructura televisiva.

“Podríamos decir que los límites del territorio vídeo se extienden a partir del momento en que, provenientes de las áreas limítrofes del cine o la

televisión, cruzamos la frontera más allá de la cual lo audiovisual se encarna en una denodada lucha por producir un nuevo espacio de sentido.”¹³⁷

Además de ello, el videoarte se caracteriza desde su origen por la búsqueda constante de fórmulas que obligan al espectador a romper sus hábitos perceptivos: desde la simple ruptura de la estrategia de la transparencia y de los artificios narrativos y dramáticos propios de los modelos comunicativos institucionalizados por el cine y la televisión, hasta la **ruptura de la unicidad del punto de vista** -como ya hacían los pintores cubistas-, gracias, sobre todo, a la yuxtaposición de imágenes mediante el empleo de *chroma-key*. También cabe destacar el uso de imágenes abstractas, sin ninguna referencia a la realidad, donde resultan especialmente inquietantes para unos espectadores acostumbrados a referenciar siempre sus experiencias visuales (hoy día damos por hecho la imaginería visual, pero tengamos en cuenta que en este momento se estaba estableciendo la creación y percepción de imágenes con un nuevo medio). Por todo ello, el soporte vídeo está íntimamente relacionado con el discurso de la vanguardia plástica¹³⁸.

Uno de los aspectos que nos interesa de la técnica de *chroma* aplicada al Videoarte, es el concepto de **simultaneidad** en las imágenes, es decir, dos o más imágenes conviven en un mismo plano, pero provienen de tiempos y espacios diferentes, visualizados como único en la trama electrónica. En otras palabras, nos parece especialmente importante el estudio de las imágenes desde la perspectiva de la interacción de imágenes entre sí en un mismo cuadro-plano, sobre todo el concepto de incrustación o superposición (sin olvidar obviamente el de yuxtaposición). El cine no le ha prestado casi atención a este fenómeno de mezclar y fundir imágenes, dejando de lado, claro está, el fundido encadenado

¹³⁷ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989. p. 222.

¹³⁸ Recordar al lector que en el apartado 1.2. *Collage* del presente trabajo se relaciona el concepto Collage con la técnica de *Chroma-key*.

empleado por Sergei Eisenstein o Walter Ruttmann. En consecuencia, nuestro análisis de las imágenes se centrará en la ruptura por parte de los videoartistas de la unicidad del punto de vista, condición básica para la obtención de la ilusión representativa.

Así pues, como adelanto del apartado de *Análisis de Obras artísticas, Segunda Parte*, hablaremos de tres artistas esenciales para entender este uso tanto expresivo como formal del chroma. Cada uno de estos artistas emplea la técnica para articular su discurso de una manera diferente. Las obras son: *Global Groove* (1973) y *Merce by Merce by Paik* (1978) de Nam June Paik; *Three Transitions* (1973) de Peter Campus y *Steps* (1987) de Zbig Rybczynski. Estos tres videoartistas son fundamentales para entender la evolución del videoarte. Los tres empezaron a trabajar en los años '70 con la imagen-movimiento. Tanto Paik como Campus en el terreno del vídeo electrónico y Rybczynski comienza trabajando con cine, pero en los años '80 se aparta de él para emplear exclusivamente el medio electrónico, concretamente la alta definición (HDTV)¹³⁹.

A **Nam June Paik** se le atribuye haber sido el primer artista que crea imágenes grabadas sobre soporte electromagnético, como ya hemos comentado anteriormente, se le considera el padre del videoarte. Por otro lado, Rybczynski es el artista que más ha trabajado con la tecnología del chroma, tanto a nivel artístico como a nivel tecnológico. Por último, Peter Campus ha influido más en el terreno de la percepción de la obra y su relación con el espectador.

El empleo del chroma-key en *Global Groove* es fundamental. Establece una nueva señal de identidad entre la danza y el vídeo, la performance y el vídeo. Por un lado, en cuanto a la vídeo-danza, la técnica del chroma posibilita la

¹³⁹ HDTV: en realidad, el vídeo de alta definición es un conjunto de modelos. Lo común a todos es que son digitales, tienen píxeles cuadrados, y la relación aspecto de su imagen es 16: 9 (1.78). Se diferencian en el tamaño de la imagen, el modo de barrido y la cadencia o velocidad de los fotogramas.

introducción de decorados ficticios, con la facilidad de multiplicarlos y de presentar simultáneamente diferentes espacios escénicos. El montaje crea el espacio y el tiempo de la danza, ya que no se trata de representar la danza, de reproducir la representación, sino de crear una coreografía electrónica, inexistente en el escenario pero que se basa en la fusión de danza e imagen. Por otro lado, en la relación performance-vídeo ocurre lo mismo. Ya no es un mero registro de la performance realizada, sino que la cámara se convierte en subjetiva y amplía las posibilidades expresivas de la propia performance.

En la obra *Three Transitions*, encontramos similitudes con *Global Groove*, ya que se trata de una performance del artista. La diferencia está en que **Peter Campus** emplea el chroma para poder interactuar con su propia imagen. Es un autorretrato, donde se busca más la introspección del yo que la espectacularidad de las imágenes, como es el caso de Paik.

Por último, tenemos la obra de **Zbig Rybczynski**, *Steps* que, aunque sea posterior, hace un uso muy novedoso de la técnica de chroma. No tanto a nivel técnico como a nivel expresivo. Nos muestra el "truco" de este recurso, siendo indispensable durante toda la cinta de vídeo. Trabaja el chroma como un *viaje virtual* por el film *El acorazado Potemkin* de Eisenstein. Introduce a unos personajes dentro del film para que experimenten de primera mano el acontecimiento en las escaleras de Odessa. Evidentemente, es una ironía, ya que se trata de una obra en cinta de vídeo. Pero lo más importante es que trata de una manera (inconsciente) la realidad virtual, donde los usuarios pueden introducirse en espacios virtuales y experimentar nuevas realidades. El espectador que ve la obra, por un momento, piensa que se trata de estos espacios inmersivos.

En definitiva queríamos presentar algunas obras que son fundamentales en el panorama del videoarte y que han desarrollado su discurso alrededor de nuestro objeto de investigación, el chroma-key, desde diversas perspectivas.

2.3.2. La noción de tiempo real en la creación de Instalaciones Audiovisuales.

Casi todos los ejemplos de obras que emplean el chroma en su ejecución pertenecen a la categoría de cintas monocanales. Por tanto, la imagen es el elemento fundamental de donde parte el discurso. En el caso de las instalaciones, aparecen otros elementos al mismo nivel de importancia que la imagen. Las partes que forman una instalación audiovisual, principalmente son:

- **Imagen electrónica o digital**, que une Imagen y Sonido.
- **Soporte** de exhibición (Pantallas y/o Monitores).
- Los **Objetos** empleados. Elementos físicos y de construcción.
- **Espectador-Usuario**. Cual es su papel y grado de implicación en la obra. Recorridos.
- El **Espacio** de exposición y el espacio creado por la instalación. Descripción de sus cualidades y relaciones con la obra.¹⁴⁰
- **Dispositivos interactivos**.
- **Cuerpo**. Performances, acciones en directo.

¹⁴⁰ Hemos recogido el esquema de los elementos constituyentes de una videoinstalación del libro ORTIZ SAUSOR, Vicente, “*Una propuesta escultórica: Videoinstalación y Videoescultura. Un análisis estructural de la Videoinstalación y Cuatro ejercicios experimentales*” de Ed. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 2000.

Ortiz establece una tipología de la videoinstalación a partir de los cinco elementos mencionados como método para su posterior análisis. Nosotros hemos incluido dos apartados: los Dispositivos interactivos y el Cuerpo, porque entendemos que son parte fundamental en la creación de Instalaciones audiovisuales.

Los elementos centrales en el tipo de obras que analizaremos son la Imagen, los Dispositivos interactivos y el Espectador (en este caso convertido en Usuario). Estos dispositivos permitirán al Espectador interactuar con la Imagen y ésta a Tiempo real se irá construyendo gracias a la acción del usuario.

Aunque no vamos a entrar en detalle en este momento sobre la instalación audiovisual interactiva de Andrea Zapp y Paul Sermon *A body of water* (1999) - analizada extensamente en el apartado 6.4. *La interactividad en la videoinstalación. El espectador crea la obra* - nos interesa comentar que esta obra emplea el directo y a su vez el recurso de la pantalla azul. El directo es parte fundamental en la obra para que pueda entenderse en su globalidad, ya que es el usuario el que construye tanto su imagen como su significado. Los autores fragmentan espacialmente la imagen, implicando una visión múltiple de monitores y proyecciones instalados en distintas ciudades. Es una obra abierta donde el espectador-usuario la completa. Es más, sin espectador no hay obra.

En este tipo de obras es donde el vídeo se aleja más de la televisión. No sólo **desbordan el marco del monitor** (como ocurrirá en los 90 con la aparición de los videoproyectores, liberando a la imagen de su soporte) sino que ya no están condicionadas ni tienen relación alguna con la televisión en cuanto medio de comunicación.

SEGUNDA PARTE
CHROMA-KEY: LA ESTRUCTURA ESPACIO-TEMPORAL DEL VÍDEO

SEGUNDA PARTE

I. CHROMA-KEY: LA ESTRUCTURA ESPACIO-TEMPORAL DEL VÍDEO.

Para nuestro método de análisis, entendemos que debemos de establecer una serie de pautas que descompongan la conformación del chroma key en la imagen audiovisual. Tal y como nos propone Román Gubern, **la lectura de una imagen es cosa de tres factores: de su productor, del texto icónico y de su lector**, si bien Umberto Eco añade a estas convenciones de la imagen su llamado “**sentido contextual**”.

En cuanto al **productor**, en este caso los videoartistas, intentaremos esclarecer las pautas que le llevan a crear la obra en cuestión.

La imagen icónica, siguiendo a Gubern, transmite información acerca del mundo percibido visualmente, **es una representación que se manifiesta de dos maneras simultáneas: por un lado, transitiva representando algo con sus formas y reflexiva porque se representa a sí misma representando algo**. Es lo que los semiólogos denominan hoy “la doble realidad de las imágenes”, donde la imagen es un soporte físico de información y a su vez una representación icónica.

“La imagen icónica es una modalidad de comunicación visual que representa de manera plástico-simbólica, sobre un soporte físico, un fragmento del entorno óptico (percepto), o reproduce una representación mental visualizable (ideoescena), o una combinación de ambos, y que es susceptible de conservarse en el espacio y/o en el tiempo para constituirse en experiencia vicarial óptica: es decir, en soporte de comunicación entre épocas, lugares y/o sujetos distintos, incluyendo entre estos últimos al propio autor de la representación en momentos distintos de su existencia.”¹⁴¹

¹⁴¹ GUBERN, Román, *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1996. p. 21.

Como no existe texto sin contexto, debemos estudiar su sentido contextual, puesto que según la cultura que esté observando estas imágenes, les dará un valor u otro. Como nos recuerda Gubern “la competencia icónica activa del primero [productor] sea culturalmente congruente con la competencia icónica pasiva del lector”. Es decir, **si el mensaje propuesto por el productor no es capaz de descifrarlo el receptor, no hay mensaje**. Por tanto, es muy importante establecer el contexto en el que se enfrentan las obras que vamos a analizar, ya que se enmarcan en el contexto especializado del videoarte.

Gubern plantea la pregunta que ha sido uno de los grandes debates del siglo XX en torno al arte contemporáneo: “¿dónde se halla la autonomía semántica del texto icónico: en la intención de su productor o en el desciframiento de su **lector**?” Una de las figuras clave de esta ruptura en la creación de obras de arte es Marcel Duchamp, que dejó establecido que “quien mira es quien hace el cuadro”.

El mecanismo de contemplación de la imagen icónica se distribuye en percepción y en sentido. La mirada del espectador va desde **lo perceptivo** (la identificación semántica de las formas) a **lo iconográfico** (convenciones propias) y a **lo iconológico** (simbolismo y figuras retóricas), donde **“la mirada es un proceso dinámico de lectura en un recorrido de niveles de complejidad intelectual creciente que completa el sentido global de la representación.”**¹⁴²

Por todo ello entendemos que tanto el productor como el lector son importantes para la consecución del acto comunicativo y esta última figura, el espectador, ha de ser parte activa en el proceso de recepción de la obra.

En lo que concierne a la imagen icónica, el concepto de yuxtaposición que subyace en el *chroma* no es un hecho meramente formal, donde dos imágenes diferentes se unen en el plano formal de la pantalla, sino que el significado de

¹⁴² *Ibidem*, p. 30.

dichas imágenes, su sentido, se ve modificado, alterado. El cineasta ruso Lev Kuleshov (1899-1970) elaboró una teoría del montaje que podemos aplicar a nuestro estudio de chroma. Kuleshov partía del hecho de que “toda forma artística posee dos elementos tecnológicos: el material y el método de organizar dicho material; (...) la interacción de los segmentos del montaje independientes, su posición y también su duración rítmica llegan a ser los contenidos de la producción y la cosmovisión del artista. **La misma acción, el mismo acontecimiento, situados en lugares diferentes con comparaciones distintas <funcionan> ideológicamente de diversa manera.**”¹⁴³ Kuleshov nos habla del montaje sucesivo de estas imágenes en el tiempo, pero esta idea podemos trasladarla también al cuadro/frame, es decir, a la composición de varias imágenes en el mismo espacio del frame como construye el chroma. Frente a la imagen cinematográfica que reclama la doble presencia de otra imagen que la continúe y de un fuera de campo que la constituya, **la imagen videográfica reclama su propia prolongación en el interior del cuadro a través de efectos tecnológicos como la incrustación de chroma.** Como comenta Zunzunegui: “Puede pensarse que la narración no surge aquí de un desenvolvimiento temporal sino espacial (un espacio no euclídeo capaz de volverse sobre sí mismo como un guante). Pero ya sabemos que el espacio es el tiempo en la imagen electrónica. Por tanto, retorno al origen y definitivo encuentro sobre la mesa de operaciones de la tecnología del tiempo con su propio fantasma travestido de espacio.”¹⁴⁴ Por tanto, podemos analizar en las obras de videoarte de los artistas esta relación entre las diversas imágenes que conforman una sola mediante la técnica del chroma y ver cómo se ha alterado el significado de las mismas. Por ello analizaremos por un lado las imágenes por separado en su contexto y por otro el resultado final que adquieren al yuxtaponerlas el artista y dotarlas de un nuevo contexto y de un nuevo significado.

¹⁴³ LEVACO, Ronald, *Kuleshov on Film: Writings by Lev Kuleshov*, ed. University of California Press, 1974. p. 194.

¹⁴⁴ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*. p. 235.

Estas imágenes que selecciona el videoartista y las yuxtapone en el mismo *frame*, pueden ser de naturaleza muy distinta. Una de ellas es la apropiación de imágenes, como puede ser el caso de la obra de Zbigniew Rybczynski *Steps*, donde el artista se apropia de algunas escenas del film de Sergei Eisenstein *El acorazado Potemkin*. Rybczynski al apoderarse de estas imágenes y añadirle (mediante *chroma*) imágenes nuevas intercaladas en el mismo cuadro, altera el significado del film original y crea una nueva obra a partir de él. En otros casos es el propio artista quien genera sus propias imágenes.

Por todo ello hemos establecido dos subapartados que nos servirán de base para el estudio posterior de las obras de videoarte realizadas con *chroma-key*:

- 1. Movimiento interno del cuadro-plano. Cómo se conforman los elementos dentro de él.**
- 2. Movimiento secuencial. El montaje crea la secuencia.**

Partimos del movimiento interno del cuadro-frame, pasando por el movimiento secuencial que se construye mediante el montaje y su movimiento referencial.

3. MOVIMIENTO INTERNO DEL CUADRO-PLANO. CÓMO SE CONFORMAN LOS ELEMENTOS DENTRO DE ÉL.

Antes de comenzar a analizar los tipos de yuxtaposiciones que pueden conformarse en el concepto de cuadro-plano relacionados con el videoarte, debemos explicar qué entendemos como cuadro-plano. Entendemos como cuadro lo que Henri Bergson definió como un corte inmóvil del espacio y del tiempo, del cual podemos reconstruir de una forma <falsa> su movimiento. Tal y como define Josu Rekalde:

“El cuadro es, ante todo, una selección del espacio, una <porción de espacio>, considerado éste bajo un punto de vista inmóvil, fijo como en los principios del cine.”¹⁴⁵

Por tanto, es el mínimo conjunto que podemos analizar en cualquier obra de videoarte. El cuadro es objeto de **divisiones geométricas**, como una composición espacial en paralelas (horizontales y verticales) y diagonales (y contradiagonales), figuras piramidales o triangulares, simétricas, altas y bajas, etc. También encontramos en el propio cuadro encajaduras de diferente naturaleza. Por un lado, las hay extraídas de la propia realidad, como las puertas, ventanas, tragaluces, cristales de un automóvil, espejos, etc. que son cuadros dentro del cuadro. Por otro lado, son fruto de la edición, como las pantallas divididas, cortinillas, *picture in picture* (PIP) o *split screen*, y el **chroma-key**, donde encontramos que conviven dos o más imágenes en el mismo cuadro. Como comenta Gilles Deleuze **“Mediante estas encajaduras de cuadros se separan las**

¹⁴⁵ REKALDE IZAGIRRE, Josu, *Vídeo. Un soporte temporal para el arte*, Ed. Universidad del País Vasco, Bilbao, 1995. p. 55.

partes del conjunto o del sistema cerrado, pero también comulgan éstas entre sí y se reúnen."¹⁴⁶

También hallamos en el cuadro **graduaciones físicas**, donde el conjunto es una mezcla que pasa por todas las partes, por todos los grados de sombra y luz, es decir, por todo el claroscuro. Aquí las partes se confunden en una transformación continua de valores, según los grados de la mezcla.

Si pensamos en el plano en su globalidad, vemos que es un conjunto de fracciones que se comunican. Según **Deleuze**, para él **el plano es un sistema cerrado, relativo y artificialmente cerrado**. Este sistema cerrado determinado por el cuadro puede considerarse en función de los datos que él comunica a los espectadores: "es informático, y saturado o rarificado. Considerado en sí mismo y como limitación, es geométrico, o bien físico y dinámico. Es un sistema óptico cuando se lo considera en relación con el punto de vista, con el ángulo de encuadre: entonces está pragmáticamente justificado, o bien reclama una justificación de un nivel superior. Por último, determina un fuera de campo, bien sea en la forma de un conjunto más vasto que lo prolonga, bien en la de un todo que lo integra."¹⁴⁷

El cuadro está relacionado con un **ángulo de encuadre** porque el conjunto cerrado es él mismo un sistema óptico que remite a un punto de vista sobre el conjunto de las partes. **Es la relación entre un observador y el conjunto de figuras que se muestran en la imagen**. Buscema establece tres ejes que conforman en términos topológicos la presencia de los objetos figurativos en relación con el observador. Primero, el **eje perspectivo** que puede dar lugar a la división del espacio en profundidad, constituyendo la imagen en tanto que *geometría*: la de **profundidad interior**. En cuanto a la *geometría* de superficie, encontramos dos tipos de ejes: el

¹⁴⁶ DELEUZE, Gilles, *La imagen-movimiento. Estudios sobre cine I*, Ed. Paidós, Barcelona, 1994, p. 30.

¹⁴⁷ *Ibidem*, p. 36.

eje vertical que se expresa como alto/bajo/medio en función del punto de vista escogido y el *eje horizontal* al que se refiere con frontalidad/oblicuidad.¹⁴⁸

El plano es una referencia constante al resto, al fuera de campo o <espacio off>. “El encuadre-formato, introduce la discontinuidad en el espacio real que es continuo y hace que cada segmento goce de cierta autonomía, permitiéndole múltiples combinaciones con los segmentos que antes y después se vean. Esta segmentación es también temporal <corte> y, como aquella, el cuadro siempre hace referencia a un tiempo real <fuera de campo> no segmentado.”¹⁴⁹ El fuera de campo remite a lo que no se oye ni se ve, y sin embargo está perfectamente presente. A su vez remite a dos nuevas concepciones de encuadre.

“Si se considera la alternativa de Bazin, *cache* o encuadre, el encuadre opera unas veces como un cache móvil con arreglo al cual todo conjunto se prolonga en un conjunto homogéneo más vasto con el cual se comunica, y otras como un cuadro pictórico que aísla un sistema y neutraliza su entorno. Esta dualidad se expresa de una manera ejemplar entre Renoir y Hitchcock; para uno, el espacio y la acción exceden siempre los límites del encuadre, que sólo opera extrayendo una muestra de todo un área; para el otro, el encuadre realiza un “encierro de todas las componentes”, y actúa como un cuadro de tapicería más aún que pictórico o teatral.”¹⁵⁰

Los encuadres de Hitchcock neutralizan el entorno, pero al mismo tiempo hacen de la imagen una *imagen mental*, abierta a un juego de relaciones pensadas que componen un todo.

¹⁴⁸ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989, p. 84.

¹⁴⁹ REKALDE IZAGIRRE, Josu, *Vídeo. Un soporte temporal para el arte*, Ed. Universidad del País Vasco, Bilbao, 1995, p. 56.

¹⁵⁰ DELEUZE, Gilles, *La imagen-movimiento. Estudios sobre cine I*, Ed. Paidós, Barcelona, 1994, p. 32-33.



Img. 95. Pier Marton, *Tapes* (1979)

En el ámbito del Videoarte también encontramos ejemplos en estos dos extremos del fuera de campo. Por un lado, en cuanto al encuadre <cerrado> podemos poner el ejemplo de la obra ***Tapes de Pier Marton***. El encuadre de la escena nos muestra al personaje desdoblado en tres, gracias a la grabación con tres cámaras simultáneas en el momento de la acción. **Es un encuadre cerrado donde se desarrolla la acción**; en ella aparece su “alter ego” dándole consejos de cómo enfrentarse a su propia identidad y la supuesta confrontación con la televisión como espectador, todo en un lenguaje muy directo y contundente. El encuadre no nos remite al fuera de campo en un primer nivel, sino que la escena está cerrada dentro de los límites de la pantalla, aunque a un nivel superior de significado en cuanto al discurso de la obra, sí que nos remite a la caja del monitor donde el espectador ve la televisión.



Img. 96. Jaap Drupsteen, *The Flood* (1985)

Por otro lado, tenemos la obra de Videoarte *The Flood* de Jaap Drupsteen donde observamos que **el encuadre nos envía al espacio circundante**. En ella tenemos a dos personajes, Adán y Eva, en el paraíso. Es una interpretación del pasaje bíblico de la expulsión del paraíso de Adán y Eva por haber comido de la fruta prohibida. Es como si el autor quisiera abarcar toda la naturaleza pero el formato se lo impide.

Todo encuadre determina un fuera de campo. Por ello, no existen dos tipos de cuadro de los cuales uno solo remitiría al fuera de campo, sino más bien hay dos aspectos diferenciados del fuera de campo, cada uno de los cuales reenvía a un modo de encuadre.

Siguiendo a Rekalde, el cuadro-plano es un conjunto de partes que se comunican y un sistema cerrado, pero es ante todo una unidad con un doble sentido. Como dice Yuri Lotman “Introduce la discontinuidad, la segmentación y la medida en el espacio y el tiempo cinematográficos.” **Los conceptos espacio y tiempo se miden en el audiovisual con la misma unidad: el plano, que fracciona espacialmente una dimensión espacial y que ordenándose sucesivamente forman una cadena temporal.**¹⁵¹ Por tanto, un plano está limitado espacialmente por los límites de la pantalla en cuanto a su extensión; en cuanto a la profundidad espacial por su disposición bidimensional. Además está limitado en el plano anterior y en el posterior en la cadena temporal. Esta unidad limitada se libera gracias al montaje en su movimiento temporal. Deja de ser un plano para convertirse en una unidad de sentido más complejo de un nivel superior.

Analizado el plano en términos de *tamaño* ha sido clasificado como plano general, de conjunto, americano, medio, primero y de detalle, siempre en función de la cantidad de campo que habitan los personajes en él. Si se considera desde un punto de vista de la *duración*, obtendremos el *plano-secuencia*, es decir, una sucesión de planos en un solo y mismo movimiento continuo (Mitry).

Para finalizar, hemos podido ver que el plano es la unidad mínima con un significado autónomo. Gracias a la movilidad de la cámara permitirá una descomposición del espacio de representación, creándose escenarios móviles. Un tercer análisis señala el plano en función de su *movilidad*. Por tanto se diferencia el plano fijo de los distintos en movimiento -panorámicos, travellings, zooms-. Eisenstein por su parte establece el plano como lugar donde confluyen una serie de elementos -luz, volumen, movimiento- y que es susceptible de ser

¹⁵¹ REKALDE IZAGIRRE, Josu, *Vídeo. Un soporte temporal para el arte*, Ed. Universidad del País Vasco, Bilbao, 1995. p. 56.

combinado en base a principios formales. No establece este orden tan jerárquico sino que lo entiende como un fragmento susceptible de ser manipulado.

Esta unidad nos lleva al estudio de algunas obras de experimentación en el campo del Videoarte. Una experimentación cuyo interés reside en la ruptura y liberación de las limitaciones del plano. **El Videoarte rompe con el plano tradicional cinematográfico, unas veces el plano se construye de encuadres diferentes dentro del rectángulo de la pantalla, otras puede coincidir y ser solamente un encuadre**, como veremos más adelante.

Uno de los caminos que ha recorrido el Videoarte es la ruptura con el espacio bidimensional, gracias a la técnica de chroma, que genera profundidad en la trama electrónica que el nuevo material de vídeo supone.

3.1. Figura / Fondo

“La bidimensionalidad como sistema de planos frontales está representada en su forma más elemental por la relación de figura y fondo. Aquí no se tienen en cuenta más que dos planos. Uno de ellos ha de ocupar más espacio que el otro, y de hecho tiene que ser ilimitado; la parte directamente visible del otro tiene que ser más pequeña y estar delimitada por un borde. Uno de ellos se sitúa delante del otro. Uno es la figura, el otro es el fondo.”¹⁵²

La relación figura/fondo en el teatro siempre ha sido una característica. Los personajes interpretando con un telón de fondo detrás de ellos (recordemos la obra *The Flood* que aun siendo un vídeo también podemos clasificarla dentro de esta categoría). Con las nuevas tecnologías de la imagen, este telón de fondo se convierte en una proyección de vídeo que lo sustituye, aunque su función sea la misma. En *Prune Flat* (1965) de **Robert Whitman**, el fondo se proyecta sobre las dos mujeres que están en el escenario. En un momento de la actuación, en el vídeo aparece una mujer (figura) que coincide exactamente en tamaño y lugar con la actriz de verdad. La actriz lleva puesto un vestido blanco que hace las veces de pantalla de proyección; es decir, que en el vídeo la mujer cambia de vestidos y de colores y son proyectados sobre la figura real. Por tanto, se crea una tridimensionalidad de la imagen, como si fuese una extensión real de ella misma.

¹⁵² ARNHEIM, Rudolf, *Arte y percepción visual*, Alianza Editorial, Madrid, 1995, p. 255.



Img. 97-98. Robert Whitman, *Prune Flat* (1965)

Treinta y tres años después de *Prune Flat*, la tecnología le permite al artista **Marcel·lí Antúnez** disponer de todo el control de la imagen que sucede detrás de él, es decir, del fondo de su actuación. *Afasia* (1998), una particular adaptación de la Odisea de Homero, es una performance interactiva donde el artista controla en tiempo real las imágenes de vídeo que van apareciendo como fondo. Antúnez se coloca un “exoesqueleto” biomecánico que le permite controlar las imágenes de

vídeo proyectadas a modo de ciclorama escénico, los robots sonoros que reproducen sonidos y la iluminación del escenario. “El título de la obra, *Afasia* (es decir, alteración del lenguaje hablado o escrito producida por una lesión cerebral), remite por otra parte a la concepción no-verbal de la obra, a su narratividad alineal y que se decanta por una especie de montaje de colisiones regido por la dramaturgia interactiva de la performance. Así, en la página web del artista, se apunta que: “El verso original [del poema narrativo de Homero] es sustituido por un amplio dispositivo interactivo que ubica al espectador frente a, por ejemplo, una psicodélica isla de los lotófagos, una Circe en clave de dibujos animados o las sirenas consumando un rito orgiástico.”¹⁵³



Img. 99-102. Marcel·lí Antúnez, *Afasia* (1998)

¹⁵³ VV.AA., “Afasia” [en línea]. *HAMACA, Media & Video Art distribution from Spain*, <<http://www.hamacaonline.net/obra.php?id=344>> [Consulta: 20 abril 2007].

Encontramos muchas obras de videoarte que elaboran su discurso ayudados por esta relación de figura/fondo. Es el caso de la obra *Reflexiones sobre el nacimiento de Venus* (1978) de Ulrike Rosenbach. La obra es una videoperformance, donde el fondo de la acción es una proyección del cuadro de Botticelli el *Nacimiento de Venus*, personaje mitológico. La figura que aparece es la propia artista que hace “girar su cuerpo sobre la figura de la Venus hasta hacerla irreconocible.”¹⁵⁴

Primero aparece la Venus de Botticelli recortada sin fondo. Poco a poco va apareciendo el fondo y la figura recortada se sustituye por la de Rosenbach, quien va girando sin cesar al ritmo de *Sad-eyed Lady of the Lowlands* de Bob Dylan.



Img. 103. Ulrike Rosenbach, *Reflexiones sobre el nacimiento de Venus* (1978)

¹⁵⁴ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991, p. 83.

El recurso de chroma se basa principalmente en esta definición de figura y fondo que hemos recogido de Arnheim. Este procedimiento responde a la búsqueda de una solución técnica para representar en el mismo plano de acción a la figura junto con el fondo, es decir, poder aislar la figura de tal modo que se integre con el fondo de la imagen.

Este procedimiento también nos sirve para multiplicar figuras dentro de un mismo fondo, como en la obra de **Pier Marton**, *Tapes* (1979). El personaje está grabado frente a una pantalla azul; el fondo del vídeo es oscuro y homogéneo, sin llamar la atención. Toda nuestra atención reside en las figuras que aparecen. Como ya hemos comentado anteriormente, está registrado desde tres puntos de vista diferentes, con tres cámaras distintas. Ello nos da tres ángulos de visión del mismo personaje. Este personaje está en actitud reflexiva, con los brazos cruzados. Detrás del personaje aparece otro, su *alter ego*, que le grita en voz alta: “No mires. No mires. Vete a dormir. ¡Mira!. Mira. Sigue mirando. ¡Sigue mirando, porque no existes! ¡Tú no existes!” Este vídeo es una crítica a la televisión, sobre todo al papel que el espectador posee frente a los mensajes televisivos que continuamente se lanzan en este medio de comunicación. Esta obra está realizada en 1979, donde la pasividad de la audiencia ya estaba consolidada en este medio. También nos remite a la búsqueda de identidad del propio personaje, un autorretrato en un lugar cerrado como si fuese una caja, tal y como comentó Raimond Bellour en *El Arte del Vídeo*.

En la obra *Global Groove* de **Nam June Paik** (1973) nos enfrentamos a una multiplicación del espacio que rompe con la idea de perspectiva clásica. En esta obra, los dos bailarines (dos figuras en primer término) son multiplicados creando una profundidad infinita de figuras. Pero lo que nos llama la atención en cuanto a esta relación figura/fondo, es que Paik amplía partes de los cuerpos de los bailarines, como es el caso de sus pies, y los dispone como fondo de la obra. Por

tanto, las figuras pasan a ser al mismo tiempo figura y fondo simultáneos, además de multiplicarlos en la profundidad de la trama electrónica.



Img. 104-105. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

Dos ejemplos más actuales los encontramos en la serie *Last Riot* del grupo AES+F y en la Videoinstalación de Kimsooja, *A needle woman*.

AES+F es un colectivo de artistas rusos, formado por Tatiana Arzamasova (1955), Lev Evzovich (1958), Evgeny Svyatsky (1957) y Vladimir Fridkes (1957).¹⁵⁵



Img. 106-107. AES+F, *Last Riot* (2005-07)

¹⁵⁵ <http://www.aes-group.org/>



Img. 108-110. AES+F, *Last Riot* (2005-07)

Last Riot (2005-07) es una serie compuesta por fotografías presentadas a modo de lienzo y vídeo. Dentro de esta serie analizamos *Last Riot 2*, consistente en una

videoinstalación de tres pantallas en forma de tríptico. Presentan un grupo de figuras sobre un fondo casi siempre artificial, creado digitalmente en 3D. Los personajes son adolescentes que realizan actos violentos, siempre con armas entre sus manos. Los gestos son muy estéticos, si bien no se muestra sangre en ninguna escena. Es la guerra cuerpo a cuerpo entre distintos adolescentes de varias razas. No muestran ningún tipo de sentimiento, permanecen fríos mientras realizan estas acciones violentas.

Las figuras siguen las poses clásicas, con esquemas simétricos y compensados. Otras figuran en segundo y tercer término conforman parte del paisaje. Nos recuerda a una guerra limpia extraída de un videojuego, donde los protagonistas - estos jóvenes delgadísimos y niveos- desconocen los desencadenantes de sus actos. AES+F los define como ángeles, con algo del erotismo asexuado autosuficiente de la iconografía tradicional. “Los héroes de esta nueva época tan sólo tienen una identidad: la identidad del rebelde de la última insurrección. La última rebelión, en la que todos luchan contra todos y contra sí mismos, donde ya no hay diferencia entre víctima y agresor, masculino y femenino. El nuevo mundo celebra el fin de la ideología, la historia y la ética.” Es fácil reconocer esta nuestra sociedad.

A needle woman de Kimsooja¹⁵⁶ es una instalación audiovisual creada en 1999 y de la cual ha realizado 3 versiones hasta hoy. La segunda versión del 2005 es la que analizamos (10.30 minutos loop, sin sonido). Se trata de seis pantallas donde en todas ellas aparece la artista inmóvil de espaldas a la cámara (figura) encuadrada en un plano medio y fijo. En cada pantalla aparece una ciudad de fondo: Patan (Nepal), Jerusalem (Israel), Sana' (Yemen), Havana (Cuba), Río de Janeiro (Brazil), N'Djamena (Chad).

¹⁵⁶ <http://www.kimsooja.com>



Img. 111-116. Kimsooja, *A needle woman* (2005)

La artista se muestra de pie entre los transeúntes que van en dirección a la cámara. Vemos el trasiego de gente que va caminando por la ciudad, contrastándose el modo de vida de unas ciudades con otras. Su figura se torna inquietante, ya que contrasta su quietud frente al movimiento de la gente, no solo a nivel formal sino a nivel textual. Nos obliga a interrogarnos acerca de lo

importante en nuestras vidas. Es como una parada en seco que nos hace reflexionar, a nivel individual. A un nivel más externo, es un estudio sociológico donde vemos las diferentes reacciones de las personas al ver a la artista detenida y nos muestra las maneras de vivir de las distintas sociedades. Una videoinstalación en silencio, sin conclusiones. Es una mirada abierta al exterior. Todos somos ella.



Img. 117. Kimsooja, *A needle woman* (2005). Vista de la videoinstalación.

En definitiva, son vídeos donde la figura-fondo construye el significado de la obra.

3.2. La pantalla fragmentada

Como ya hemos dicho anteriormente, el encuadre forma el elemento básico a partir del cual se puede estructurar la *composición plástica* del campo. A lo largo de la historia del cine mecanismos como la **pantalla múltiple** testimonian de la **utilización creativa del encuadre**. Es utilizado en el cine experimental, televisión y en el ámbito del videoarte. En palabras de Zunzunegui:

“Binitzer ha puesto de manifiesto cómo el cine ha inventado una serie de encuadres que no se encontraban ni en la pintura ni en la fotografía; la extrema parcelación de los cuerpos, el troceamiento, la monstruosidad del detalle y, sobre todo, el *desencuadre* con su despliegue y/o reabsorción de los efectos de vacío, son los principales entre ellos.”¹⁵⁷

Este método muestra varias imágenes simultáneas dividiendo la pantalla en 2, 3, 4 o más secciones. Estas porciones pueden mostrar diversos sucesos, como distintas vistas de una misma situación, diferentes secuencias como etapas del desarrollo, un montaje de hechos simultáneos, etc.

Según Lev Manovich, el uso de la pantalla fragmentada comienza en 1908 y muestra a diversos interlocutores en una conversación telefónica.

La acción que sucede en las diferentes pantallas se sincroniza, y su objetivo es mostrar al espectador acciones simultáneas o bien diferentes puntos de vista de una misma acción en paralelo, mostrando el campo y el contracampo de la escena rodada.

¹⁵⁷ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989. p. 159.



Img. 118-119. Edwin S. Porter's, *Life of an American Fireman* (1903)

En el campo del videoarte, en la obra de **Marcel Odenbach**, *Dans la Vision périphérique du Témoin* (1986), encontramos que divide el plano a modo de pantalla vertical. Inserta en medio de la pantalla otra imagen. La imagen central está en blanco y negro y vemos de espaldas a un hombre (en este caso es el propio artista) corriendo por la mediana de una carretera por donde circulan los coches en sentido contrario (calles de París). La otra imagen que aparece en pantalla está en color y es un gran salón del Palacio de Versalles de la misma ciudad. Es como si el personaje estuviese recorriendo el pasillo del interior de la mansión, aunque con este inserto, más bien esté huyendo de ella hacia el exterior.

Se establece una relación entre figura y fondo conjugando paisaje e historia construyendo un diálogo entre la cotidianidad urbana, el símbolo de Versalles y los estereotipos cinematográficos de Hollywood. Odenbach utiliza una sutil estrategia para que el espectador se sustraiga a las convenciones visuales. En

esta videoinstalación¹⁵⁸ segmenta las imágenes en paneles de la pantalla verticales, y expande así los límites de su comprensión espacial.



Img. 120. Marcel Odenbach, *Dans la Vision périphérique du Témoin* (1986)

Otro trabajo no menos conocido que emplea la pantalla múltiple es *Nowa Ksiazka*¹⁵⁹ (*New Book*, 1975), de Zbigniew Rybczynski.

¹⁵⁸ Se trata de una obra encargada a Odenbach por el Centre Georges Pompidou en el año 1986 y exhibida como instalación con tres canales de vídeo en el mismo centro de París.

¹⁵⁹ Realizado en 35mm, duración 10:26, SMFF Se-Ma-For Lodz, Polonia.



Img. 121. Zbigniew Rybczynski, *New Book* (1975)

En este caso, la pantalla se divide en 9 ventanas, todas del mismo tamaño. Se crea una simultaneidad de acciones, donde Rybczynski coloca varias cámaras con encuadres distintos (filmadas en plano secuencia) en lugares de la ciudad como un autobús, la calle, un bar, el interior de una casa y una tienda. Todo sucede al mismo tiempo, pero podemos ver todas las acciones que ocurren: el niño cómo juega en la calle, personas que suben al autobús para desplazarse, etc. Es un recurso que nos amplía la cotidianeidad de un lugar, mostrándose mucho más cercano y aumentando las posibilidades de visión. Estos espacios son contiguos donde viven y circulan diversos personajes, un total de nueve cámaras que permiten la construcción de distintos desenlaces paralelos y simultáneos. Imágenes cotidianas que se mezclan agrupándose y fragmentando la pantalla. Tal y como plantea Lourdes Cilleruelo “el espectador elige su propia

narración fijando su mirada.”¹⁶⁰ Si seguimos con la mirada las acciones de uno de los personajes de *New Book*, por ejemplo el personaje que lleva puesto un abrigo rojo (primer cuadrante a la derecha), podemos observar cómo va pasando de una ventana a otra, permitiéndonos ver todas sus acciones, ya sean públicas -como en el caso de la calle o del autobús - o privadas -una vez llega a su casa-.

Nam June Paik también ha hecho uso de este recurso. En su obra *Wrap Around the World* (1986) vemos cómo fragmenta la pantalla rompiendo con la continuidad narrativa y espacial.

Wrap Around the World, espectáculo televisivo de difusión mundial (con ocasión del X aniversario del institute of Contemporary Arts of London), dúo con David Bowie coreografiado por E. Lock y realizado por Nam June Paik, sobre el tema musical *Look Back in Anger* (1988).



Img. 122. Nam June Paik *Wrap Around the World* (1988)

¹⁶⁰ CILLERUELO Gutiérrez, Lourdes, “Experimentación de nuevas narrativas y estéticas visuales en Internet” [en línea]. Fundació La Caixa, Obra Social, Mediateca online, p. 6, < <http://www.mediatecaonline.net/ram2/Nueva/html/cilleruelo.pdf> > [Consulta: 12 febrero 2007].

3.3. Superposición de imágenes

Otra posibilidad de montaje electrónico en el interior del plano es la mezcla de imágenes, es decir, la **superposición dentro de un único plano**. En *Histoire(s) du cinéma* (1989), Jean-Luc Godard crea fundidos encadenados entre las imágenes muy lentos, permaneciendo en pantalla durante varios minutos al mismo tiempo. “Esta técnica se puede interpretar como la representación de las ideas o las imágenes mentales que flotan en nuestra mente, entrando y saliendo de foco.”¹⁶¹



Img. 123. Godard, *Histoire(s) du cinéma* (1989)

¹⁶¹ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005, p. 208.



Img. 124. Godard, *Histoire(s) du cinéma* (1989)

Marcel Odenbach hace uso de este recurso con una finalidad parecida a Godard en su obra *Estar de pie es no caerse* (*Standing is not falling*, 1989). Emplea largos fundidos de imágenes superpuestas, donde va enlazando unas con otras. Crea una metáfora visual cargada de tensión política, donde recurre a imágenes de archivo de hombres clave en la Historia alemana, como es el encuentro entre Hitler y el Papa Pío XII, aviones de guerra, ejecuciones masivas, Mihail Gorbachov, ultraderechistas alemanes, etc. Todo son fotografías en blanco y negro que van solapándose, contando una parte de la historia alemana, tema recurrente en las obras de Odenbach.

“Su obra se recrea en el comportamiento social, condicionado por los valores éticos y morales de su país: el miedo de los alemanes del hecho de ser alemanes y el miedo generalizado hacia los alemanes.”¹⁶²

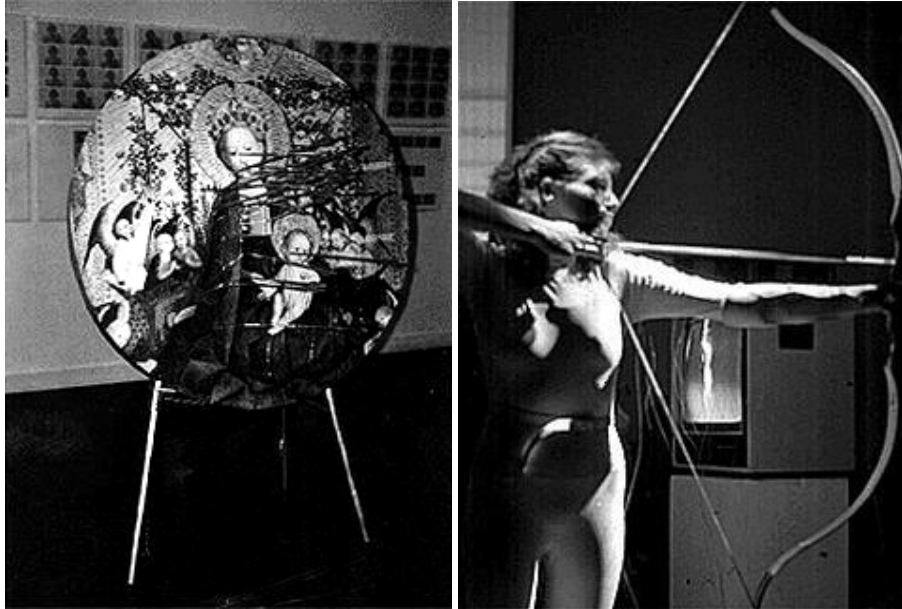
Alterna estas escenas con un hombre en color (Odenbach) que está de pie y se desploma en tierra, mientras que unas manos superpuestas hacen palmas. Más tarde este hombre aparece en una peluquería cortándose el pelo, metáfora de que la vida sigue con esta falta de densidad que caracteriza a la sociedad actual, el estado de cosas en la que está inserta gran parte de la humanidad.



Img. 125. Marcel Odenbach, *Estar de pie es no caerse* (1989)

¹⁶² VV.AA., “Marcel Odenbach” [en línea]. Fundació La Caixa, Obra Social, Mediateca online, <http://www.mediatecaonline.net/mediatecaonline/SConsultaAutor?ID_IDIOMA=es&criteri=Odenbach%2C%20Marcel&ope=2>, [Consulta: 10 febrero 2007].

Ulrike Rosenbach emplea este recurso en dos de sus obras, *Don't Believe I'm an Amazon* (1975) y *Female Energy Exchange* (1976). En la primera, superpone su rostro en primer plano con el de la pintura *La Virgen del Rosal* de Stephan Lochner, concretamente con el rostro de la Madonna.



Img. 126. Ulrike Rosenbach, *Don't Believe I'm an Amazon* (1975)

Rosenbach dispara 15 flechas sobre el rostro de la Virgen, que al estar en circuito cerrado es como si se clavasen en el suyo propio, como consecuencia de la sobreimpresión. Es una performance grabada en vídeo, como podemos observar en las fotografías, donde la autora se convierte en una amazona disparando las flechas sobre su propio rostro. Es una obra en blanco y negro, cuya sencillez en su representación hacen efectivo el significado que contiene. En palabras de la artista:

“The Madonna image - representative, remote, beautiful, gentle and shy, a cliché traditionally used as a female image, rather vapid - is now part of me. The arrows striking the image hit me, too.”¹⁶³

Este trabajo es un enfrentamiento con la identidad de la mujer, con la imagen cultural de la mujer en la historia. El estereotipo de mujer como ama de casa, como prostituta para los hombres, como virgen o como amazona. La figura de la amazona se identifica con las estructuras de poder y la competitividad que gira alrededor de la sociedad patriarcal en general y del hombre en particular. Dos cámaras de vídeo graban los dos rostros. Una la acción de Rosenbach y la otra el rostro de la Virgen. Las imágenes se fusionan en un monitor. El recurso de la superposición de imágenes está magníficamente estudiado y resuelto.

En la segunda obra también emplea este procedimiento para seguir trabajando con la representación de clichés de la mujer. Para ello superpone su imagen de cuerpo entero con figuras mitológicas de la pintura, como *La Primavera* de Botticelli.

Por tanto este recurso de la superposición de imágenes **une dos o más planos o secuencias en el mismo espacio de la pantalla, formándose imágenes dinámicas con múltiples perspectivas, permitiendo al autor hacer referencias a la realidad múltiple.**

¹⁶³ Traducción propia: La imagen de la Madonna - representativa, inaccesible, bonita, dócil y lejana, un cliché tradicional usado en la imagen de la mujer, bastante aburrido -es ahora parte de mí. Las flechas que golpean la imagen también me dan a mí.” en VV.AA., “Ulrike Rosenbach” [en línea]. *Media Art Net*. <<http://www.mediaartnet.org/works/glauben-sie-nicht/video/1/>> [Consulta: 3 febrero 2007]



Img. 127-128. Ulrike Rosenbach, *Female Energy Exchange* (1976)

3.4. Simultaneidad en el plano

Hasta la llegada del vídeo, las imágenes móviles se ordenaban secuencialmente a lo largo de la cadena temporal. Ahora, **las imágenes de vídeo pueden ordenarse simultáneamente**. En este apartado nos centraremos en lo concerniente al cuadro-plano, es decir, en la simultaneidad del plano. Como dice Josu Rekalde:

“En la trama electrónica, los planos visuales, más que leerse de izquierda a derecha como puede ocurrir en una cadena secuencial, surgen de la profundidad de la caja-monitor, de atrás hacia delante.”¹⁶⁴

Por tanto, en el mismo plano de la pantalla las imágenes presentes conviven con las que van a surgir y con las que ya han aparecido. Esto nos viene dado porque la imagen que se forma en la pantalla de televisión es un flujo de electrones que barren la pantalla por líneas. Este barrido se produce en 625 líneas horizontales 25 veces por segundo en el estándar europeo o 525 líneas 30 veces al segundo en el estándar americano. Este modo de crearse mediante el barrido contrasta con el sistema de proyección cinematográfica, donde una luz ilumina momentánea y uniformemente la superficie del fotograma. “La trama televisiva se convierte así, en un plano donde las imágenes no se <proyectan> sino que se forman y se transforman en él.”¹⁶⁵

Siguiendo a Rekalde, encontramos que existe un convencionalismo a la hora de representar el orden de los planos en un sentido secuencial. Hallamos en el esquema proveniente de un programa de edición de vídeo, Adobe Premiere, que el tiempo secuencial de los planos con el que trabajamos está ordenado de

¹⁶⁴ REKALDE IZAGIRRE, Josu, *Vídeo. Un soporte temporal para el arte*, Ed. Universidad del País Vasco, Bilbao, 1995. p. 64.

¹⁶⁵ *Ibidem*, p. 64.

izquierda a derecha, como la convención de la lectura occidental. Partiendo de este esquema, Rekalde traslada una imagen correspondiente a un cuadro-plano del vídeo *Steps* de Zbigniew Rybczynski, interpretando esta imagen escogida en un esquema secuencial, representándolo de izquierda a derecha. En este plano-cuadro de *Steps*, Rybczynski ha combinado dos imágenes pertenecientes a secuencias temático-narrativas diferentes. Una de las dos imágenes pertenece al film de Eisenstein, *El acorazado Potemkin*, mientras que la otra está rodada por el propio artista.

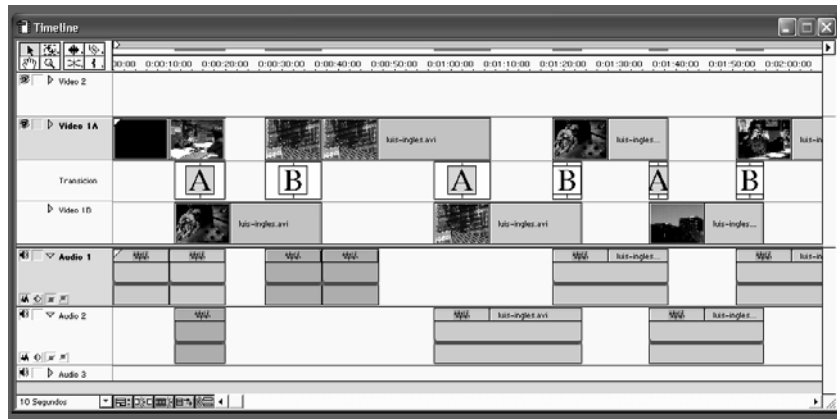


Fig. 18. Pertenece al programa de edición digital *Adobe Premiere*.

Como un paso más allá en la representación de la secuencia, Rekalde establece un nuevo esquema trasladando los cuadros-instante en el tiempo. Siguiendo el mismo sentido temporal que el anterior esquema, intercala cuadros en perspectiva como si fueran <instantes> que reconstruyen el movimiento.

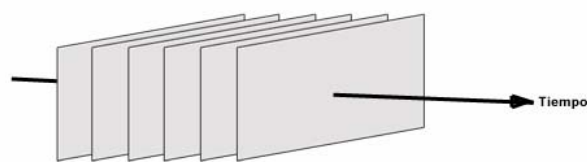


Fig. 19. Esquema cuadros-instante en el tiempo.



Img. 129-130. Zbig Rybczynski, *Steps* (1987)

En este esquema encontramos el cuadro-plano dividido por las dos imágenes diferentes, la imagen A y la imagen B (Fig. 20). La imagen A pertenece a la imagen de la mujer, mientras que la imagen B corresponde a la del hombre. La imagen de la mujer se mantiene en toda la secuencia, mientras que la imagen del hombre aparece en el momento <presente>. Por tanto, las dos imágenes siguen cursos secuenciales diferentes, aunque coinciden en el *instante presente*: los dos son simultáneos.



Fig. 20. Representación del cuadro-plano de *Steps*.

Otro esquema donde la representación temporal se establece en el sentido de profundidad, los planos se ordenan de otra forma como muestra el siguiente esquema:

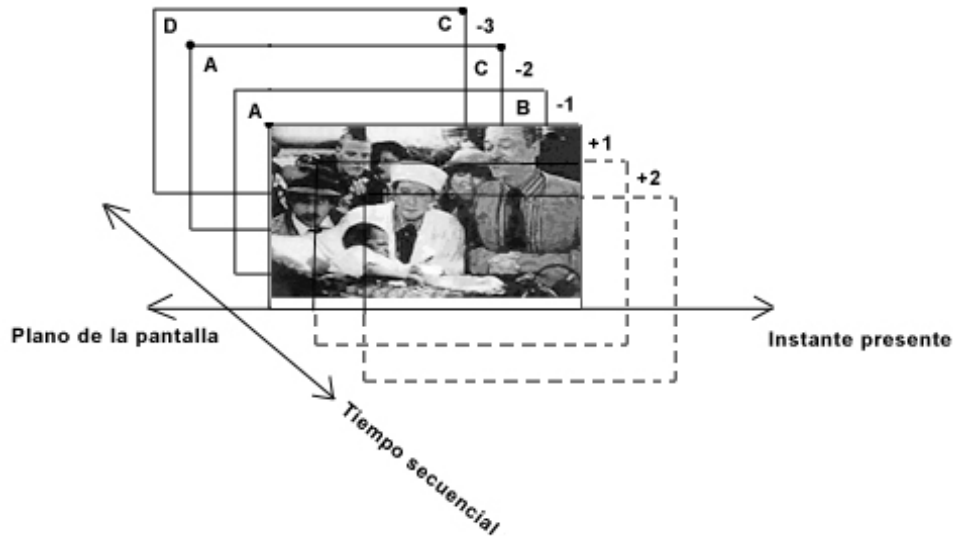


Fig. 21. Representación temporal en el sentido de profundidad.

El plano 0 en el esquema corresponde con el instante presente en la pantalla. Los planos-instantes pasados están representados por +1 y +2. Los cuadros inmediatamente futuros como -1 y -2. Todos se visualizan en la pantalla 0 como presente, ya sea como anticipaciones (-1 y -2) o como retardos (+1 y +2). Los planos-cuadro pertenecientes a diferentes secuencias conservan su <velocidad> de secuenciación, mientras que cuando tomamos un <instante>, “esos dos planos quedan simultáneamente <paralizados> en la trama electrónica, en la presencia (presente) de la pantalla.”¹⁶⁶

¹⁶⁶ *Ibidem*, p. 68.

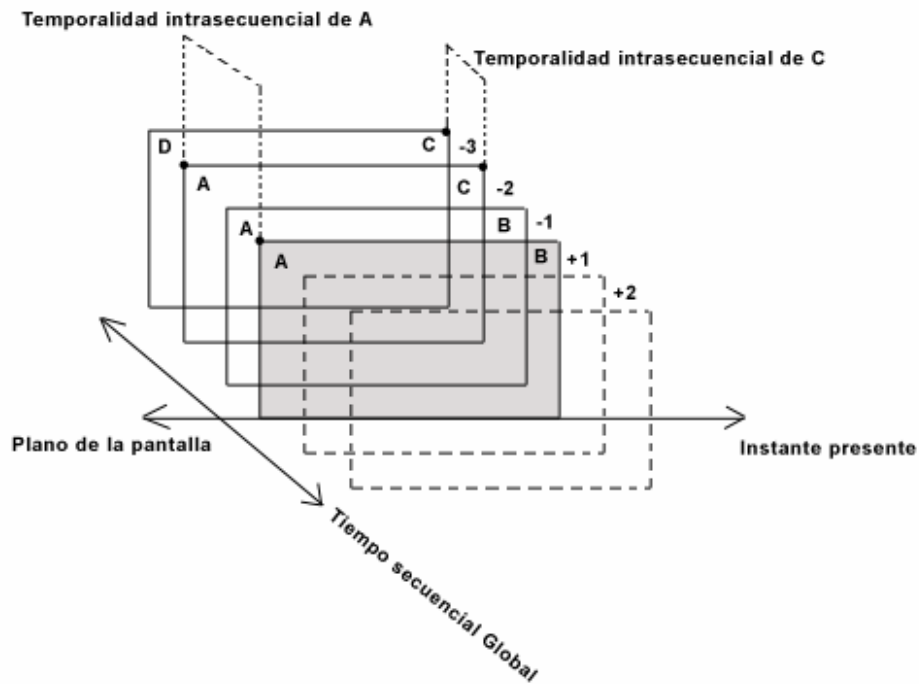


Fig. 22. Representación de temporalidades simultáneas.

Rybczynski en casi todos sus vídeos emplea esta simultaneidad en el plano interno, tal y como veremos más adelante en los comentarios sobre sus obras. Volviendo a *Steps*, los planos coinciden con un solo encuadre, como si fuesen una extensión de la propia película de Eisenstein, es decir, como si los actores de Rybczynski actuasen en el mismo espacio-decorado donde se filmó *El acorazado Potemkin*. Esta simultaneidad de acciones en un mismo espacio nos acerca una vez más al concepto de *collage*, donde se establecen relaciones entre imágenes pertenecientes a diversas realidades y orígenes. “También nos acerca de un modo conceptual al surrealismo de René Magritte, donde en un mismo espacio

físico, conviven realidades temporales opuestas; tal es el caso del paisaje donde el día en la noche se simultanean.¹⁶⁷

Esta es la base de las obras que emplean el chroma-key en su creación. Mediante este procedimiento, el artista consigue reunir en el mismo plano-cuadro varias realidades que conforman una sola, a modo de *collage*, y que aumentan la significación de la propia obra. Las imágenes no tienen ya que mantener un orden cronológico, sino que pueden convivir en una <simultaneidad>.

Con la fragmentación temporal y con la simultaneidad, el vídeo arranca una nueva etapa artística, posibilitando al artista incidir en una reflexión más allá de lo puramente espacial. Esta es la etapa que corresponde a la **interactividad**, donde las imágenes ya no siguen una sucesión lineal impuesta por el productor, sino que se combinan según la interacción del usuario y claro está, de las opciones informatizadas que el autor ha establecido. Por tanto, la obra deja abiertos varios caminos de finalización que el espectador activará según su criterio.

En definitiva, la simultaneidad de imágenes en el cuadro-plano al igual que en su interacción es un acontecimiento del vídeo. Como afirma Rekalde, este hecho convierte al vídeo en instrumento adecuado para que el artista profundice en los conceptos propuestos desde otras disciplinas, pero que encuentran aquí su mejor aliado temporal para efectuar esa labor.

En el siguiente apartado veremos cómo dentro de este movimiento secuencial encontramos distintos modos de representar esta simultaneidad. Mientras que en el movimiento interno del plano se configuran de la misma manera, encontramos algunas diferencias en lo que respecta al movimiento secuencial.

¹⁶⁷ *Ibidem*, p. 68.

4. MOVIMIENTO SECUENCIAL. EL MONTAJE CREA LA SECUENCIA.

4.1. Diferencias entre lo temporal y lo simultáneo / espacial.

En la imagen movimiento encontramos distintos tipos de montajes que provienen del lenguaje cinematográfico establecidos por algunos cineastas. Si bien Pudovkin, por ejemplo, distingue cinco tipos de montaje:

1. por contraste **-comparación-**.
2. **paralelismo** -diferentes acciones en tiempos diferentes-,
3. **similitud** -asociación de ideas con un montaje simbólico-,
4. **sincronismo** - diferentes acciones en un mismo tiempo-
5. **leitmotiv** - secuencias que se repiten a lo largo de la película-.

Eisenstein establece también cinco tipos de montaje:

1. **métrico** -en función de la longitud de los fragmentos (planos)-
2. **rítmico** -en función de la longitud de los planos y su composición-
3. **tonal** -rítmico más el sonido-
4. **armónico** - grado evolutivo del montaje tonal-
5. **intelectual** - conceptual (cuando lo ves en su entorno, entiendes el concepto)-.

Podemos observar que algunos de ellos son semejantes pero que los dos autores los han denominado de manera diferente.

Para nuestra investigación nos centraremos en dos tipos de montaje: **el montaje temporal y el montaje simultáneo.**

Santos Zunzunegui comenta al respecto del montaje, en sentido amplio, que “puede ser considerado como la operación destinada a organizar el conjunto de

los planos que forman un film en función de un orden prefijado. Se trata, por tanto, de un *principio organizativo* que rige la estructuración interna de los elementos filmicos visuales y/o sonoros.¹⁶⁸ El montaje se aleja de las secuencias de plano fijo y punto de vista únicos que se realizaban en los comienzos del cine y que hasta el día de hoy existen pocos ejemplos de este tipo de aplicación.¹⁶⁹ Tal y como comenta Román Gubern: “De manera que el desarrollo de las técnicas del montaje, que con su discontinuidad permitían cambiar el punto de vista o la escala de los planos en el interior de una escena, o trasladarse a escenas alejadas en el espacio y/o el tiempo, permitió emancipar al cine de muchas de sus primitivas servidumbres teatrales y, especialmente, del estatismo del punto de vista fijo y frontal y de la rudimentaria identificación entre escena y plano.”¹⁷⁰ Por tanto, vemos la importancia que ha tenido el montaje en la creación del lenguaje cinematográfico y videográfico. Eisenstein nos ofrece una idea globalizadora acerca del objetivo y de la función básicos del montaje en una película: “*la función de proporcionar una exposición coherente y articulada del tema, de la trama, la acción y los acontecimientos de la obra, y su progresión tanto dentro de cada secuencia como dentro de la película en su conjunto.*”¹⁷¹

El montaje temporal siempre ha aparecido ligado con la narratividad lineal en el cine clásico, es decir, en el *Modo de Representación Institucional*. Imágenes que se suceden en la secuencia temporal, unas detrás de las otras, construyendo un significado a partir de fragmentos independientes de la realidad. Es lo que normalmente conocemos por montaje de una película y define el lenguaje cinematográfico tal como lo entendemos. Frente al montaje temporal, por el que

¹⁶⁸ ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989.p. 161.

¹⁶⁹ Films que no han hecho uso del montaje recordemos *Sleep* de Warhol y *Wavelength* de Michael Snow.

¹⁷⁰ GUBERN, Román, *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1996. p. 115.

¹⁷¹ EISENSTEIN, S.M., *Hacia una teoría del montaje*. Volumen 2, Edición Michael Glenny y Richard Taylor, Ed. Paidós, Barcelona, 2001, p. 88.

realidades distintas forman momentos consecutivos en el tiempo, encontramos el **montaje simultáneo**, opuesto al primero, “con realidades distintas que contribuyen como partes de una misma imagen.”¹⁷²

El cine tuvo que resolver cómo presentar escenas que se suceden simultáneamente. Según Zunzunegui, **cuatro son las maneras básicas de expresar cinematográficamente la *simultaneidad***.

- 1) Mostrando acciones que coexistan **en el mismo campo** (por ejemplo, gracias a la profundidad de campo).
- 2) Presentarlas **en sucesión**.
- 3) Presentarlas en **montaje alternado a *cross-cutting***.
- 4) Que coexistan **en el mismo encuadre** (doble exposición, *splitscreen*).

En lo que se refiere al lenguaje cinematográfico se presentan estos cuatro tipos de montaje simultáneo, pero **nosotros añadimos un quinto en lo que se refiere al videoarte, que es la coexistencia de imágenes en la misma pantalla pero *con encuadres distintos*, mediante el *chroma-key***. El cine no ha hecho uso de este tipo de montaje porque se vería el artificio, algo que va en contra del cine de Hollywood. Por tanto, **podemos afirmar que es una manera de mostrar la simultaneidad entre dos o más imágenes propia del Videoarte**. Según Walter Murch:

“... los montadores de imagen tendrán que empezar a pensar también en vertical, es decir: <¿qué puedo montar dentro del *frame*?> (...) seguramente se producirán algunas consecuencias imprevistas.”¹⁷³

¹⁷² MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 205.

¹⁷³ RUBIO ALCOVER, Agustín, *La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos*, [Tesis doctoral], Dirección Javier Marzal Felici, Departamento de Filosofía,

4.2. El montaje simultáneo/espacial.

Como comentábamos, **el montaje temporal** sustituyó todos los demás modos de narración existentes siglos atrás. En la cultura europea la narrativa espacial (que entronca directamente con el montaje simultáneo) desempeñó un gran papel. Giotto presentaba varios acontecimientos distintos dentro de un mismo espacio, ya fuese en el mismo espacio de la ficción de una pintura o un espacio físico que el espectador pudiese reunir todo a la vez, como es el caso de los frescos de la Basílica de San Francisco de Asís (Umbría, Italia). Pintó una serie de frescos sobre la vida de San Francisco a ambos lados de la nave central, en una serie de conjuntos de tres paneles situados en cada nave de la iglesia. Cada uno de los acontecimientos narrativos está encuadrado por separado, pero todos ellos se pueden ver juntos en la misma mirada.



Img. 131. *El sueño del Papa Sergio* de Giotto.

Como comenta **Bill Viola** acerca de estos frescos:

“Lo que debemos tener en cuenta cuando hablamos de estos llamados Viejos Maestros [Giotto] es que no fueron viejos maestros. Fueron jóvenes radicales, con nuevas ideas, que exploraron a fondo todas las posibilidades artísticas, técnicas y estéticas. Lo que me impresiona e inspira de esto es la idea de totalidad de esta obra. Cuando entras aquí y contemplas los frescos, cada uno de los paneles absorbe tu atención. Pero, en realidad, la obra que cautiva es el espacio en su totalidad, porque te rodea con sus imágenes.”¹⁷⁴

En otros casos, en un mismo espacio pictórico se representan distintos acontecimientos. Como ejemplo encontramos el sueño del Papa Sergio de Giotto. Bill Viola explica:

“Lo que me gusta de él es esta simultaneidad de los espacios gracias a la cual podemos ver el interior de las casas. Esto es un dormitorio. Pero sería completamente imposible que tuviera esta pared abierta. Está abierta para que podamos ver este momento especial del sueño. Y aquí le tenemos otra vez, en el exterior. Aparece simultáneamente en dos lugares del cuadro. Y, sin embargo, éste no es un panel o una imagen separada. Es una idea que en la actualidad, se ha perdido por completo en la era de las cámaras y la lógica de la imaginería basada en los objetos y en cómo el ojo ve el mundo. Hemos perdido esta idea de que alguien pueda estar en dos sitios a la vez.”¹⁷⁵

John Walsh también hace su propio comentario con respecto al cuadro de **Giotto**:

“Está representado de una forma un tanto extraña que se adapta perfectamente al propósito de la narración. Vemos una especie de zigzag a

¹⁷⁴ <Bill Viola. *The Eye of the Heart*.> Documental BBC, A portrait of the artist, 2003.

¹⁷⁵ *Ibidem*.

través del espacio que no es factible que pueda darse en la vida real. Pero ocurre en un espacio que tiene la forma precisa para que pueda suceder.”¹⁷⁶

Por ello entendemos que el concepto de <recorrido del ojo> era difícil de separar de la imagen física y Giotto realiza una representación literal del recorrido del Papa Sergio, narrando los acontecimientos y de esta manera percibe la secuencia el espectador por medio de la lectura del cuadro. Eisenstein también nos habla del recurso empleado en una fase primitiva de la pintura “Este mecanismo se empleaba sobre todo para indicar la secuencia temporal de varias escenas que en aquellos días solían representarse en un solo lienzo, aunque hubieran ocurrido en momentos diferentes.”¹⁷⁷



Img.132. *Vida de San Francisco* de Giotto.

¹⁷⁶ *Ibidem.*

¹⁷⁷ EISENSTEIN, S.M., *Hacia una teoría del montaje*. Volumen 2, Edición Michael Glenny y Richard Taylor, Ed. Paidós, Barcelona, 2001, p.185.

“A veces, se describen en una única pintura hechos que conforman una historia pero que están separados en el tiempo. La mayoría de las veces, el tema de la pintura se convierte en una excusa para mostrar varias <microhistorias> distintas como, por ejemplo, en la obra de El Bosco y de Pieter Bruegel. En general, a diferencia de la narración por secuencias del cine, el espectador puede acceder a todos los <planos> de la narrativa espacial a la vez.”¹⁷⁸

El Renacimiento inauguró una nueva era donde **la lógica de la imaginería basada en los objetos y en cómo el ojo ve el mundo** –en palabras de Viola- iba a eclipsar otro tipo de narraciones como la antes citada. La ruptura con la perspectiva renacentista no llegaría hasta entrado el siglo XX, determinada por el collage y el fotomontaje en las Vanguardias Históricas. De hecho, todas estas vertientes análogas al montaje simultáneo buscan una misma finalidad: albergar en una sola imagen una multiplicidad de realidades que comparten un mismo espacio/tiempo. Nosotros pensamos que existe una cierta analogía entre la ruptura de la temporalidad en cine, definida por el montaje simultáneo y la ruptura de la perspectiva renacentista. Aunque en el cine no ha habido un antes y un después del montaje simultáneo, ya que continúa siendo el montaje temporal (lineal) el que marca la pauta del lenguaje cinematográfico.

Es el lenguaje narrativo el que ha sobrevivido en el Cine, pero es en el campo del cine experimental y más tarde en el Videoarte donde se recurre a montajes que se apartan de la pura linealidad narrativa, pudiendo experimentar dentro del plano-cuadro y dentro de la secuencia temporal y espacial.

¹⁷⁸ MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005. p. 398.

(...) dos secuencias cualesquiera, al yuxtaponerse, se combinan sin remedio mutuamente en otro concepto que surge de la yuxtaposición como algo cualitativamente nuevo.¹⁷⁹

Esta definición de yuxtaposición de Eisenstein, dos secuencias que al unirse generan un nuevo significado, nos acerca al concepto de montaje simultáneo en el que se emplea el *chroma-key*. En realidad no es un fenómeno puramente cinematográfico, sino más bien algo que se produce al yuxtaponer dos acontecimientos, dos hechos, dos objetos. Este concepto de yuxtaposición lo hemos visto en los antecedentes -telón de fondo, collage, fotomontaje- y ahora está presente en el movimiento secuencial del montaje simultáneo. Siguiendo a Eisenstein, vemos cómo la yuxtaposición de dos secuencias de montaje no se asemejan a su suma sino a su *producto*. Se asemeja al producto -en tanto que distinto de la suma-en que el *resultado de la yuxtaposición* siempre es diferente cualitativamente de cada elemento constituyente por separado. El director de cine introduce un ejemplo para que veamos claro este concepto: cómo representar a una mujer.

“La ponemos con un vestido negro y ambas cosas transmiten una *representación objetiva*. <Viuda>, sin embargo -el concepto que surge de la yuxtaposición de las dos representaciones-, no puede representarse objetivamente; es una percepción nueva, un concepto nuevo, una imagen nueva.”¹⁸⁰

Por tanto, el movimiento secuencial que constituye el montaje simultáneo/espacial, un nivel de estructuración superior al del movimiento interno del cuadro-plano, no entendemos la secuencia como una suma de los planos que

¹⁷⁹ EISENSTEIN, S.M., *Hacia una teoría del montaje*. Volumen 2, Edición Michael Glenny y Richard Taylor, Ed. Paidós, Barcelona, 2001, p. 53.

¹⁸⁰ *Ibidem*, p. 89.

la componen, sino actuando como un <todo> que va más allá del propio cuadro-plano.

Para hablar de montaje vertical, nos remitimos a la definición que Eisenstein planteó:

“Todos conocemos más o menos el aspecto de una partitura musical. Hay un determinado número de pentagramas en la página, un pentagrama para cada instrumento. Cada instrumento desarrolla su parte en un movimiento que avanza en horizontal. Sin embargo, un factor no menos importante y decisivo es el vertical: la interacción musical entre los diversos elementos de la orquesta en cada compás. Así, el movimiento hacia delante en vertical, que atraviesa toda la orquesta y se mueve horizontalmente, crea el movimiento armónico completo de toda la orquesta.”¹⁸¹

La estructura de **montaje vertical** que abordamos en las obras de vídeo que emplean chroma-key la hemos ampliado a partir de la idea de montaje vertical de Eisenstein, si bien este autor trata la relación existente entre sonido e imagen. Él establece una analogía entre la partitura musical y el montaje vertical:



Fig. 23. Eisenstein, esquema de *partitura musical* y *montaje vertical*.

“Por lo que se refiere a la estructura de montaje del elemento pictórico, disponemos ahora no sólo de la <anexión lateral> (*pristroika*) de secuencia a

¹⁸¹ *Ibidem*, p. 124.

secuencia en el plano horizontal, sino también de la <superestructura hacia arriba> en el plano vertical sobre cada secuencia representativa, en forma de una nueva secuencia en otra dimensión: la secuencia de sonido, es decir, una secuencia cuyo vínculo con la representación no es subsiguiente, sino simultáneo.¹⁸²

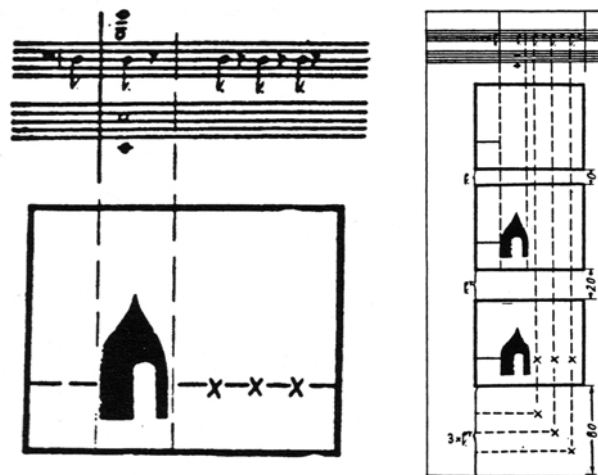


Fig. 24. Eisenstein, esquema de *simultaneidad*.

En el caso del chroma-key, se insertan dos o más grabaciones generando un movimiento secuencial distinto de esas grabaciones por separado. Normalmente se emplea este recurso para insertar una figura sobre un fondo (ya sea grabado de la vida real o creado por ordenador), aunque siguiendo con el ejemplo de *Steps* de Rybczynski, no nos encontramos ante el concepto de figura-fondo tradicional, sino que conviven personajes -figuras- de las dos grabaciones indistintamente. Por tanto, hay una interrelación entre las grabaciones tanto en vertical, que se insertan mediante el chroma-key en una sola secuencia, como temporalmente, creando un nuevo significado.

¹⁸² *Ibidem*, p.127.

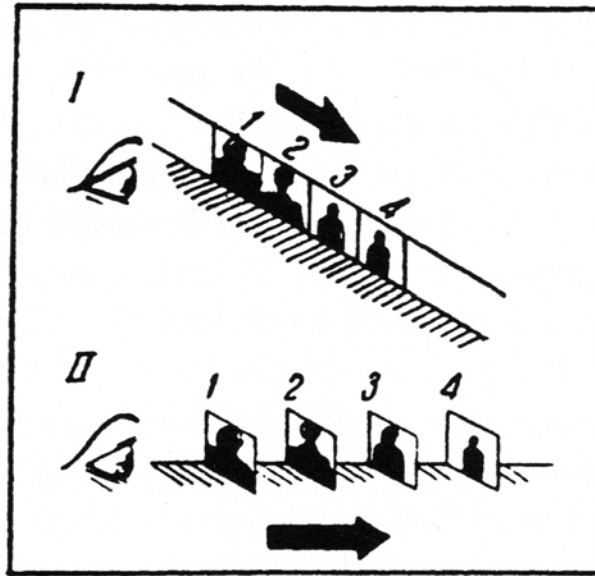


Fig. 25. Eisenstein, esquema de *simultaneidad*.

A continuación vamos a ver posibles relaciones espacio-temporales que se establecen en la secuencia mediante el empleo del chroma-key. Con este análisis pretendemos también encontrar formas secuenciales específicas del videoarte, sin olvidar lo que el vídeo le debe al cine de montaje. Éstas son:

1. Dos secuencias diferentes con un mismo encuadre se encuentran.
2. Dos secuencias diferentes con un encuadre distinto se encuentran.
3. La misma acción desde dos puntos diferentes.
4. Desenmascarar la segunda imagen oculta.

4.2.1. Dos secuencias diferentes con un mismo encuadre se encuentran.

Dentro de este tipo de montaje simultáneo/espacial encontramos obras que reúnen dos secuencias que coinciden en el mismo encuadre. Tenemos el ejemplo de **Steps**, donde Rybczynski para insertar a los nuevos personajes dentro de la película de Eisenstein, realizó los mismos encuadres que éste, para que hubiese una continuidad narrativa. Aunque por ello no hay que confundirlo con el espacio ilusionista que se crea en Hollywood, tal y como vimos en el apartado 2.1. *Del positivado óptico del cine a la composición digital*. Rybczynski distingue claramente el film apropiado de su secuencia grabada, mediante la diferenciación del blanco y negro del *Acorazado Potemkin* y el color de su secuencia. Existe una relación de contacto entre las dos secuencias, pero sin llegar a fusionarse. En el caso de las películas de Hollywood que emplean el chroma-key, sí que existe una relación de continuidad, donde se fusionan las dos secuencias, quedando invisibles ante la mirada del espectador. Más adelante, en el apartado 7.3. *Video y Cine* hemos analizado la obra más pormenorizadamente. En este caso queremos evidenciar que dentro del movimiento secuencial de la obra encontramos el mismo encuadre.



Img. 133. Zbig Rybczynski, *Steps* (1987)



Img. 134. Jaap Drupsteen, *The Flood* (1985)

Otra obra que también está realizada bajo el mismo encuadre es *The Flood* (1985) de Jaap Drupsteen. El autor une la secuencia del paraíso con la interpretación de los personajes, Adán y Eva, coincidiendo el encuadre en el movimiento secuencial y, por tanto, *engañando* al espectador que cree que es un espacio continuo, sin artificios. En esta obra, figura y fondo forman parte del mismo encuadre. Los actores son las figuras y el telón el fondo, existiendo un todo unívoco al que se dirige tanto la figura como el fondo.

También observamos que la videoinstalación *Organic Scalator* (2000) de Aernout Mik se obtiene a través de dos encuadres iguales que forman la secuencia. Nos parece a los espectadores que el espacio es un espacio continuo, aunque en realidad el fondo es una proyección de vídeo y la escalera mecánica está físicamente en el decorado.



Img. 135. Aernout Mik, *Organic Scalator* (2000)

El desastre representado en la obra se aproxima irremediamente hacia los personajes. Vemos una secuencia de personas que intentan subir por la escalera durante un terremoto. Además de la proyección misma, la obra se instala de manera que la pared que recoge la proyección tiene un mecanismo que permite mover lentamente la pantalla de proyección y así aproximarla al público para que el desastre parezca más real. El autor nos habla de la fragilidad humana ante un

terremoto cualquiera, donde los actores son anónimos, no destaca ninguna figura sobre otra. Es una construcción arquitectónica que envuelve al espectador, dirigiéndose a él a tres niveles distintos: **conceptual, físico y psicológico**. Le interesa mucho el aspecto psicológico, el efecto que sus videoinstalaciones tienen en el espectador.

Este contenido unívoco en el conjunto de la obra sucede en el cine como dice Eisenstein:

“La *representación* A y la *representación* B deberán elegirse entre todos los rasgos posibles inherentes a la historia de manera que su *yuxtaposición* - específicamente la *yuxtaposición* de *ellas*, no en cualesquiera otros elementos- evoque en la percepción y emoción del espectador la *imagen* total más exhaustiva *del tema de la película*.”¹⁸³.

Por tanto, la elección no es parte del azar del montador, sino que como comenta Eisenstein, deberá elegirse detalladamente para evocar la imagen total más exhaustiva. Este todo unívoco no está tan claro en otras obras, que rompen con la perspectiva y exploran el punto de vista múltiple.

¹⁸³ EISENSTEIN, S.M., *Hacia una teoría del montaje*. Volumen 2, Edición Michael Glenny y Richard Taylor, Ed. Paidós, Barcelona, 2001, p. 121.

4.2.2. Dos secuencias diferentes con un encuadre distinto se encuentran.

En este caso se hace énfasis en el choque de imágenes que se unen en la secuencia. Son composiciones donde no se guarda la relación del encuadre porque al autor no le interesa la continuidad espacial que se crea. Con ello se crea un collage electrónico donde el espectador es testigo del artificio creado, potenciándose esa relación entre las distintas capas de imágenes. Estas capas a nivel secuencial pueden ir cambiando, es decir, en algunos momentos aparecen unas y en otros momentos otras, conviviendo alternativamente según el criterio del videoartista. Tenemos varios ejemplos de ello, como son *Joan Does Dynasty* de Joan Braderman, la obra *Grimoire magnetique* de Joelle de la Casinière, *A Spy (Hester Reeve does The Doors)* de Suzie Silver, *Visual Shuffle* de John Sanborn y *Galicia Canibal* de Xavier Villaverde, entre otras.



Img. 136. Joan Braderman, *Joan Does Dynasty* (1987)

Joan Does Dynasty (1987) es una parodia sobre la serie televisiva *Dinastía*. Aparece la artista sobreimpuesta en las escenas de la serie, sin pretender tener el mismo encuadre en las dos imágenes. A partir de un recorte de un papel azul, se ha creado una careta desde la cual vemos sus ojos, nariz y boca y sobre ella aparecen incrustadas las imágenes de *Dinastía*. Braderman va comentando las escenas en un modo sarcástico, haciendo uso de la deconstrucción para articular su discurso. De esta manera vemos un choque entre las dos imágenes; por un lado, las imágenes de la serie llenas de clichés y superficialidad y por otro los comentarios de las escenas por parte de la artista, creándose un vídeo bastante irónico acerca de los contenidos televisivos, ridiculizándolos hasta el límite.



Img. 137. Suzie Silver, *A Spy (Hester Reeve does The Doors)* (1992)

Otra obra muy importante en el campo del Videoarte y que recurre a encuadres distintos es la cinta monocal *A Spy (Hester Reeve does The Doors)* de Suzie Silver (1992). Es una performance donde Hester Reeve interpreta a Jesucristo mientras canta (*playback*) la canción de los Doors que da nombre al vídeo. La figura de la performer contrasta con las imágenes del fondo, donde van apareciendo escenas de películas a las cuales ella le da un sentido distinto al original, descontextualizándolas y haciéndolas evidentes. En realidad aparecen muchas imágenes de sexo de películas de serie B, mujeres desnudas bailando, lo cual nos hace pensar que es una crítica al papel de la mujer representado en los *mass media*, en concreto en el cine. Imágenes psicodélicas que le sirven de fondo a su figura, Jesucristo convertido en mujer, una serpiente aparece y siguiendo la letra de Jim Morrison, apuntando con el dedo al espectador le increpa:

Yo sé la palabra que esperas oír, yo sé tu más y profundo secreto, yo sé todo lo que haces, soy un espía.

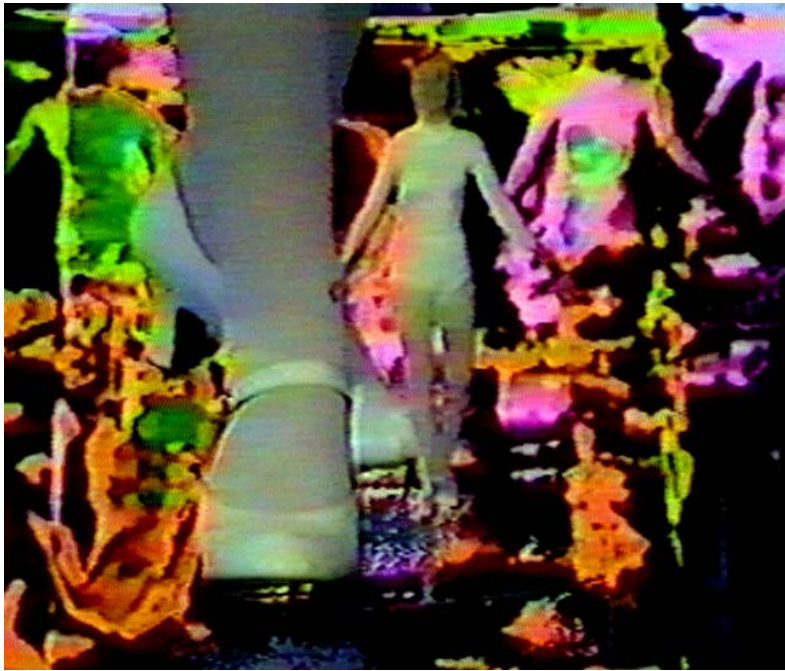
Por medio de la creación de imágenes de chroma, se establecen nuevas relaciones, cuestionando y reformulando esas relaciones.

Movimiento secuencial. El montaje crea la secuencia

4.2.3. La misma acción desde dos puntos diferentes.

Encontramos una variante de montaje simultáneo a partir de la misma acción. Esta acción se graba desde dos ángulos diferentes, por lo que nos encontramos con una misma acción pero con dos secuencias distintas. Con estas dos secuencias y por medio del inserto del chroma-key en el montaje simultáneo, nos encontramos con una multiplicación de la misma acción. Un ejemplo de obra que emplea este recurso es *Global Groove* de Nam June Paik (1973).

Paik ha grabado a dos bailarines sobre fondo azul con dos cámaras; la principal los muestra en plano general, pudiendo ver todos sus movimientos. La segunda cámara ha filmado primeros planos, sobretodo de los rostros y del movimiento de los pies. Por tanto, esta segunda cámara sustituye al fondo azul de la primera.



Img. 138. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

Es una danza abstraída del espacio escénico: la danza del vídeo, la danza en el vídeo. Como sabemos, la danza comparte con la cámara tres elementos básicos del lenguaje de la imagen: espacio, tiempo y movimiento.

El espacio electrónico escapa también a las leyes de la gravedad gracias al chroma-key, y los cuerpos flotan en la carencia absoluta de decorado. Paik altera las escalas de los cuerpos y decorados. Es más, los cuerpos que bailan al ritmo de una música rock de la época constituyen, a su vez, el fondo, el decorado sobre el que se insertan primeros planos, detalles de sus propios pies. Por tanto, la técnica de chroma-key posibilita la introducción de decorados ficticios, con la facilidad de multiplicarlos y de presentar simultáneamente diferentes espacios escénicos. Con una concepción muy cubista de la imagen se rompe la frontalidad de la representación y se da una visión yuxtapuesta, desde distintos puntos de vista.

Con *Global Groove* desarrolló una técnica de collage visual sintetizando imágenes procedentes de medios distintos: canales de televisión, principalmente japoneses, filmes de artistas de vanguardia, danza, actuaciones folklóricas, publicidad, performances. Un sobrevoltaje de imágenes y de efectos chillones que es toda una premonición del *zapping* y del zarandeo de la visión que nos resulta tan habitual actualmente.

4.2.4. Desenmascarar la segunda imagen oculta.

En este caso tenemos dos secuencias por separado, donde una está oculta. Al ir introduciendo poco a poco azul en la primera secuencia, se va desvelando la secuencia de atrás. Esto ocurre porque ya están conmutadas las dos señales para realizar el chroma-key. El azul se va incorporando a la primera grabación por medio de pintura o de elementos externos.

Este ejemplo lo encontramos en la obra de **Peter Campus**, *Three Transitions*. En el siguiente capítulo desarrollamos más su obra, si bien ahora nos centraremos solo en la Segunda Transición.



Img. 139. Peter Campus, *Three Transitions* (1973)

Vemos a Campus en un primer plano aplicándose pintura azul sobre el rostro. Al realizar esta acción, se superpone la fuente secundaria de vídeo que es su rostro otra vez. Por tanto, durante este proceso, Campus se va revelando a sí mismo a medida que se va pintando. *Mancha* su cara con la mano y "borra" su superficie para revelar otra imagen de su rostro que aparece por debajo. Metáfora de la deconstrucción y reconstrucción del ser. **Se crea un campo visual inestable donde la figura parece existir en un flujo constante de planos temporales y espaciales.**

SEGUNDA PARTE
ANÁLISIS DE OBRAS ARTÍSTICAS QUE EMPLEAN *CHROMA-KEY*

II. ANÁLISIS DE OBRAS ARTÍSTICAS QUE EMPLEAN CHROMA-KEY.

5. VIDEOPERFORMANCE. VÍDEO + PERFORMANCE, UN NUEVO ESPACIO PARA EL ENCUENTRO.

Videoperformances o “performances basadas en vídeo” es el término utilizado para este tipo de trabajos. En los años ochenta ya se empleaba para describir **los vídeos realizados como parte integrante de una performance**. Esta definición excluye los vídeos que registran las performances realizadas por los artistas con el solo fin de ser grabadas en vídeo, a modo de documentación.

Tanto el Vídeo como la Performance aparecen casi al mismo tiempo, a mediados de los **años sesenta**. Aunque surgen como prácticas artísticas diferentes, los artistas crean un uso híbrido, abriendo un nuevo espacio para el encuentro. Por un lado, la performance nace del arte conceptual y recoge su postulado de que la idea prevalece sobre el producto, creando obras no comercializables. Por lo menos esto es lo que ocurre en sus inicios, ya que se ha comprobado que cualquier obra se puede comercializar (recordemos la función anti-mercado de la obra de Duchamp y cómo hoy día está expuesta en los mejores museos del mundo como obra de arte).

Volviendo a la videoperformance, esta nueva práctica artística **surge** de las artes plásticas de mano del artista **como un nuevo territorio entre la presentación (asociada a la performance) y la representación que normalmente se asocia al vídeo**.

Los primeros artistas en desarrollar este género, Joan Jonas, Bruce Nauman, Peter Campus, Richard Serra, realizaban estas videoperformances sin testigos, delante de la cámara, reforzando la idea de aislamiento. Recordemos a Bruce

Nauman en la videoperformance *Slow Angle Walk* enfrentado a sí mismo en la soledad de su estudio. En definitiva, son obras conceptuales de extrema sencillez donde se empieza a experimentar con la tecnología recién llegada a manos de los artistas.

Por todo ello, podemos observar cómo al principio son obras intimistas muy conceptuales pero que con el tiempo la contaminación con otros géneros como el teatro, la danza, la pintura, la música, etcétera. va a resultar más difícil definirlos. Como ejemplos alejados dentro de este género encontramos, por un lado, la videoperformance *Three Transitions* de Peter Campus (el artista frente a la cámara) y, por otro lado, *La Orquesta* de Zbig Rybczynski donde existe una mezcla entre performance y teatro entrelazada difícil de separar, puesto que el autor no aparece en la cinta sino que se encuentra en otro plano, dirigiendo a los actores. Podemos decir que es una videoperformance teatralizada, puesto que hay una puesta en escena muy cercana al teatro en cuanto a la escenografía y el uso de actores para el desarrollo de la acción.

Es importante entender que en los comienzos los artistas no se dejan intimidar por la tecnología, sino más bien la consideran como parte del proceso, de participación en el hecho artístico. Como comenta Michael Rush “están entusiasmados, no alienados por las posibilidades de la tecnología”¹⁸⁴

Estos videoartistas crean manifiestos personales sin preocuparse por el valor del producto, de su uso comercial. Su interés es distinto al Cine y a la Televisión, explorando las posibilidades críticas y estéticas de este nuevo género.

¹⁸⁴ RUSH, Michael, *Nuevas expresiones artísticas a finales del siglo XX*, Ediciones Destino, Thames and Hudson, Barcelona, 2002. p. 8.

5.1. Performance como introspección del yo. El artista enfrentado al medio.

Me interesa mi relación con la tecnología y la tecnología en sí. Mi trabajo es siempre una lucha entre el yo y la tecnología, así que siempre intento obtener el máximo de las tecnologías secundarias.

Peter Campus

***Three Transitions*, Peter Campus (1973)**

(Cinta de vídeo 3/4", color, sonido, 6 minutos).



Img. 140. Peter Campus, *Three Transitions* (1973)

“He pintado durante muchos años. Después me metí en el cine. Trabajé en estudios de televisión. Cuando decidí dejarlo todo y ser un artista, es lo que había deseado hacer siempre, fue muy evidente para mí que no quería ser un pintor, sino que intentaría trabajar en vídeo. Era lo que funcionaba en esa época en Nueva York. Había muchos vídeos y mucha gente trabajando en ello. En cierta forma estuve en el lugar adecuado en el momento adecuado. La gente de Nueva York buscaba otras formas de arte y parecía que la forma más notable era el vídeo.”¹⁸⁵

Peter Campus (Nueva York, 1937) trabaja con distintos formatos, desde las instalaciones de vídeo hasta cintas de vídeo y fotografías digitales. Estudió psicología experimental y cine, cosa que influyó notablemente en sus obras.

Influenciado por los primeros trabajos de vídeo de un solo canal de Bruce Nauman, expuestos en la Castelli Gallery en 1969, comienza su carrera como artista y en 1971 presenta una serie de trabajos de vídeo llamados *Dynamic Fields Series*. A partir de 1972, Campus empieza a mostrar sus instalaciones de vídeo, usando monitores, cámaras en directo y proyectores sin ningún dispositivo de grabación. La influencia de Nauman fue decisiva, tal y como él comenta:

“Estas fueron imágenes sencillas en una situación de instalación que fueron videocintas de una hora de movimiento repetitivo. Fueron extraordinarias. Sigo pensando que son extraordinarias. Hablan acerca del potencial de los medios. Estaba la otra dirección, la cual no tomé, era similar, podría decirse, a la de Nam June Paik, en donde podría haber un montaje de imágenes. Una barrera de imágenes. En donde la idea era -bueno creo que la idea era- que la imagen no era tan importante como la situación.”¹⁸⁶

¹⁸⁵ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991. p. 55.

¹⁸⁶ Conversación entre Peter Campus y John Hanhardt, publicada originalmente en *Bomb Magazine* (verano 1999). *Peter Campus. Before this moment*: [Exposición] Antiguo Colegio de San Ildefonso,

Este conocimiento de la psicología humana le permite una privilegiada visión del mundo, y logra transportar estas percepciones y reflexiones sobre el yo, y sus indagaciones en la técnica cinematográfica, a un lenguaje artístico propio a través de una plataforma experimental y el uso de las nuevas tecnologías.¹⁸⁷



Img. 141. Peter Campus, *Three Transitions* (1973)

En *Tres transiciones*, Peter Campus presenta tres autorretratos cortos, dos de los cuales están realizados con la técnica de chroma-key. A propósito de las fuentes que hemos consultado este es el primer trabajo datado que utiliza la técnica del chroma-key como recurso artístico. El chroma se realiza en directo en lo que podríamos llamar una videoperformance.

del 7 de agosto al 28 de septiembre de 2003, México, Antiguo Colegio de San Ildefonso y Unidad de Proyectos Especiales de Conaculta. Nueva York, 2003. p. 26.

¹⁸⁷ Dolores Creel Miranda. Unidad de Proyectos Especiales. Directora General. *Ibidem*. p. 5.

En esta videoperformance, el artista se graba a sí mismo realizando la acción, aunque las imágenes nos llevan más allá del personaje representado, ofreciendo un camino que desactiva el posible "placer visual" que de su contemplación pudiéramos obtener, para poder adentrarnos en el discurso¹⁸⁸.

Primera Transición. El vídeo comienza con una imagen fundida que se crea por medio de dos cámaras de vídeo enfrentadas; el videoartista se sitúa frente a una "pared" de papel. Rasga la pared y entonces lo vemos doblemente: por un lado rasgándola y por otro su espalda, pero la unión de las dos imágenes crea en el espectador la ambigüedad de estar introduciéndose dentro de sí mismo. Una vez ha realizado la rotura de la pared, penetra por el hueco de la misma y pasa al otro lado.



Img. 142. Peter Campus, *Three Transitions* (1973)

¹⁸⁸ VV.AA., *Luces, cámara, acción (...) ¡Corten! Videoacción: el cuerpo y sus fronteras*, Ed. IVAM. Conselleria de Cultura. Valencia. 1997. p. 99.

En la Segunda Transición, vemos a Campus en un primer plano aplicándose pintura azul sobre el rostro. Al realizar esta acción, se superpone la fuente secundaria de vídeo que es su rostro otra vez. Por tanto, durante este proceso, Campus se va revelando a sí mismo a medida que se va pintando. *Mancha* su cara con la mano y "borra" su superficie para revelar otra imagen de su rostro que aparece por debajo. Metáfora de la deconstrucción y reconstrucción del ser.

En la Tercera Transición, vemos la mano del artista que sujeta una imagen de sí mismo. El truco consiste en sostener un pequeño trozo de papel azul que funciona como pantalla de color para poder realizar la incrustación. Se sustituye el fondo por la fuente secundaria, que en este caso es su rostro en movimiento a modo de espejo -como si fuese una fotografía-. Acto seguido, acerca una cerilla a su imagen y le prende fuego. Al ir quemándose poco a poco el trozo de papel azul, desaparece su propia imagen (fuente secundaria).

El sonido de la cinta es el audio ambiente, toda la importancia del sonido radica en las pequeñas acciones que realiza el artista. Por tanto, en la primera transición escuchamos el rasgamiento del papel con la cuchilla. En la segunda transición el sonido es casi imperceptible ya que va tocándose el rostro. En la tercera transición oímos el chasquido del fuego que quema el papel.

Con anterioridad hemos hablado de la "pantalla de fondo" como un plano o ciclorama donde el sujeto a grabar queda inmerso. En este trabajo nos sorprende cómo esta pantalla se puede emplear de una manera menos convencional: con pintura azul y con un pequeño retal de pantalla. Cualquier superficie que sea de color azul o verde sirve para la incrustación, sea de la medida que sea. En función de las dimensiones se inserta la fuente secundaria.

En cada una de las partes, Peter Campus desplaza una imagen suya y la sustituye por otra. En la primera parte sustituye su acción de frente por su acción

trasera. En la segunda parte, sustituye su imagen por otra exactamente igual, mientras que en la tercera la sustitución es un fondo negro: ya no hay sustitución visible. Se relaciona con el acto purificador, quemándose, destruyéndose a sí mismo (su imagen).

Este entrar y salir de sí mismo que es la Primera Transición se relaciona con la obra *In the Land of the Elevator Girls* (En la tierra de las mujeres ascensoristas) de Steina y Woody Vasulka (1989). En este caso no se habla de la introspección del yo sino de la visión del extranjero frente a otra cultura, en este caso la japonesa. Los Vasulka solucionan esta idea insertando imágenes de paisajes y cultura occidental en las puertas que abren y cierran el ascensor de un centro comercial, al mismo tiempo que las muchachas japonesas humanizan la transición de un espacio a otro acompañando en el viaje a los compradores.



Img. 143. Peter Campus, *Three Transitions*



Img. 144. Vasulka,
In the Land of the Elevator Girls

Es una obra realizada en uno de sus viajes a Tokio, Japón. Su mirada es una mirada desde fuera a la cultura japonesa, contraponiendo otras imágenes a éstas. A través del inserto de imágenes cuando se abren y cierran las puertas del ascensor, insertan imágenes de una actuación de Stelarc como un techno-ritual enfrenteado al ritual japonés de los tiempos antiguos frente a la escena de las

muchachas ascensoristas. En uno de los insertos, una muchacha anuncia la llegada a una de las plantas del centro y al abrirse las puertas aparece un paisaje volcánico humeante (Img. 144). En ese preciso instante el espectador se ve transportado a otro lugar geográfico. **El abrir y cerrar puertas no sólo representa el movimiento entre culturas, de dentro a fuera, sino también del ambiente urbano comercial al paisaje.**

Es esta trilogía Peter Campus explora el sentido del ser y lo hace metafóricamente. Al pasar de un lado a otro de sí mismo, nos recuerda que debemos reconocernos a nosotros mismos, viajando desde una parte de nosotros hasta la otra más profunda. Por otro lado, el descubrimiento de uno mismo no pasa por los demás, sino por el autoconocimiento. Ya no es Narciso enamorándose de su reflejo, sino que este autoconocimiento pasa por la autodestrucción como final de esa etapa de comprensión interior.

La Segunda Transición se relaciona mucho con la obra en vídeo *Lilith de Steina Vasulka* realizada en 1987 (9.12 minutos, color, sonido estéreo). Steina (Reykjavik, Islandia, 1940) nos muestra un retrato muy personal de la pintora Doris Cross. Vemos el rostro de Cross sobre un paisaje de fondo, pero tanto la figura como el fondo están manipulados. Mediante técnica de luma-key (la referencia es la luminancia de la imagen y no el color como en el chroma-key) la artista manipula la escena, insertando a Cross en un paisaje de árboles moviéndose por el viento. También con este efecto superpone el rostro de la pintora y por debajo suyo aparecen sus mismas facciones pero retardadas, al igual que ocurre en el vídeo de Peter Campus. Se crea un campo visual inestable donde la figura parece existir en un flujo constante de planos temporales y espaciales. De esta manera, Cross se ve sumergida entre lo natural y lo tecnológico del paisaje y a su vez con la multiplicidad de capas de su mismo rostro. También altera la profundidad de campo, donde unas veces está enfocado el fondo y otras la figura, fusionando la figura humana con el paisaje. Steina

realiza un retrato excepcional, haciendo del rostro un paisaje y del paisaje un rostro. Gracias a este efecto de key Steina (y Campus también) realiza un acto de liberación de la mirada, de la representación, jugando con la idea de disociar la cámara del punto de vista humano.



Img. 145. Steina Vasulka, *Lilith* (1987)



Img. 146. Peter Campus, *Three Transitions* (1973)

Lilith, como su nombre indica, nos transporta a los iconos de la feminidad. El sonido también es muy importante en la obra de Steina, algo opuesto al vídeo de

Campus. Escuchamos una voz ralentizada, envolvente y gutural que se abstrae y se metamorfosea, creándose una metáfora sobre la identidad femenina en el arte:

“Dans une certaine tradition biblique, Lilith est la première femme que Dieu donne à Adam; classiquement représentée comme une sorcière, elle a abandonné Adam pour rejoindre les troupes de Satan. Les féministes ont proposé des interprétations plus polémiques de ce personnage, la présentant comme l'égale d'Adam, refusant la soumission et figurant la première femme libre.”¹⁸⁹

Aunque a Steina le interesa más el individuo que las problemáticas de género, ha realizado un retrato dinámico y novedoso con una carga feminista importante, interrogando acerca de lo femenino en el arte. Finalmente es una figura enigmática y llena de sabiduría, proponiéndonos un ir y venir de la naturaleza al ser humano, puesto que la frase *Nosce te ipsum* colocada en el frontispicio del templo de Delfos pasa también por un autoconocimiento a través de la naturaleza de la que partimos como seres humanos. En el caso de Campus ocurre de la misma forma, aunque no está presente la naturaleza, también nos habla de este *Conócete a tí mismo*.

Todo el vídeo es un fluido caminar hacia la introspección, explorando los límites del ser. Nos habla del autocontrol como medida de realidad mediante el uso de la tecnología vídeo, donde la utilización del chroma le permite crear estas metáforas del dentro-fuera. El chroma le proporciona explorar la dislocación espacial y la visión múltiple del vídeo, experimentando con la tecnología como con el lenguaje. Recordemos que en aquellos años no había equipamiento de postproducción

¹⁸⁹ Traducción propia: “Dentro de una cierta tradición bíblica, Lilith es la primera mujer que Dios da a Adán: clásicamente representada como una bruja, quien abandona a Adán para abrazar a Satán. Las feministas proponen interpretaciones más polémicas de este personaje, presentándola como igual a Adán, rechazando la sumisión y representando a la primera mujer libre” en VV.AA. “Lilith” [en línea]. Encyclopedie Nouveaux Médias. Artistes & Oeuvres. Steina Vasulka. <<http://newmedia-arts.net/cgi-bin/show-oeu.asp?ID=VAS024&lg=FRA>> [Consulta 10 noviembre 2006].

fuera de las televisiones. Peter Campus fue director del Nuevo Taller de Televisión de la emisora WGBH y, por tanto, él como otros artistas se aprovechó de la infraestructura que ofrecía la emisora. Realmente ellos experimentaban con los medios de la alta tecnología televisiva. Podemos observar el grado de innovación discursiva y formal en el Videoarte de los años '70, a través de la conversación mantenida entre John Handardt y Peter Campus acerca de esta obra en el contexto de la WGBH:

J. Handardt: (...) *Tree Transitions*, en donde empleaste chroma en un estudio de televisión, fue hecho en el laboratorio WGBH-TV en 1973.

P. Campus: sí, con los técnicos gritando fuera del alcance del oído, "¿Qué es esto? ¿Por qué estamos haciendo esto?" (risas). Y el productor, Fred Barzyk diciendo, "¿Qué está haciendo este demente?"¹⁹⁰

También nos habla acerca de la ilusión y la realidad, ya que realmente Campus está usando "trucos tecnológicos" para abordar el tema de las transformaciones de uno mismo, aunque realmente la ejecución de la obra es de una gran simplicidad de recursos formales, centrándose en el contenido simbólico de la cinta de vídeo.

La utilización del vídeo no sólo le permitió explorar una nueva percepción ilusionista del espacio, sino buscar una confrontación interactiva entre artista, objeto y espectador.¹⁹¹

Íntimamente ligada con *Tres Transiciones* se encuentra su obra titulada *Interface* (1972), aunque esta obra se trata de una instalación en circuito cerrado. Campus

¹⁹⁰ CAMPUS, Peter, *Before this moment*, Unidad de Proyectos Especiales, Ed. Conaculta, México, 2003. Publicada originalmente en *Bomb Magazine* (1999). p. 28.

¹⁹¹ GUASCH, Anna Maria, <<El desarrollo del videoarte. Los años setenta>> en *El arte último del siglo XX. Del posminimalismo a lo multicultural*, Alianza Forma, 2000. p. 447.

relacionó la instalación de vídeo -no solo *Interface*- con conceptos escultóricos como el espacio:

“Una instalación de vídeo era como esculpir una escultura, no sólo una imagen, y que la completa experiencia del trabajo -la percepción corporal del espacio, el ambiente creado por las condiciones de iluminación de la galería, la posición física del observador en relación con la imagen (proyectada) e igualmente importante, la dimensión psicológica de ver, era un nuevo y sorprendente territorio para el arte: verse uno mismo en tiempo real, o la experiencia psico-social de ver y ser visto en compañía de otros.”¹⁹²

Campus se encontraba entre los primeros artistas que exploraban y explotaban las cualidades particulares y distintivas del vídeo, tanto del aparato como de la tecnología implícita de una imagen que hemos llegado a dar por hecho.

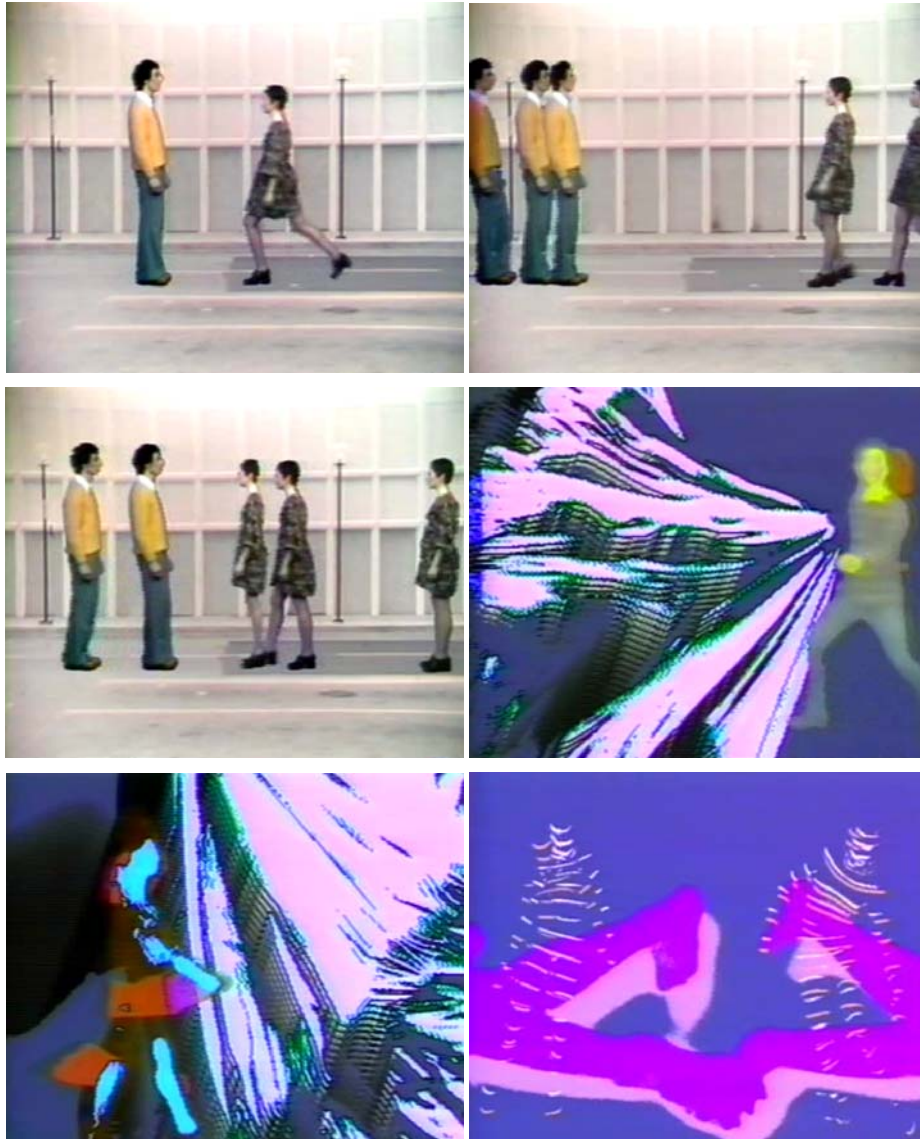
¹⁹² David A. Ross. Curador de la Exposición. *Peter Campus. Before this moment*: [Exposición] Antiguo Colegio de San Ildefonso, del 7 de agosto al 28 de septiembre de 2003, México, Antiguo Colegio de San Ildefonso y Unidad de Proyectos Especiales de Conaculta. Nueva York, 2003. p. 15.

5.2. Performance e Investigación plástica.

En este capítulo dentro de la performance nos centramos en obras que desarrollan la investigación plástica del medio. Algunas son de los inicios, donde la experimentación con la nueva tecnología es evidente. Los artistas quieren explorar este nuevo territorio desde un punto de vista artístico, no convencional como el que los tenía acostumbrados la televisión o desde un punto de vista cinematográfico con el cine. Otras obras son de los años 80, donde la explosión de medios se hace evidente y la facilidad de emplearlos se hace patente en las obras. Por tanto, hemos querido centrar este apartado de *Performance e Investigación plástica* a estas dos épocas incipientes del desarrollo del Videoarte, si bien en otras épocas y en la actual los artistas continúan experimentando con la imagen, es en esta época donde se desarrolla el núcleo que posteriormente existirá. Además de ello, este período analizado es donde lo analógico se lleva a cabo, si bien en los 90 es cuando se produce la convergencia a lo digital, multiplicándose las posibilidades tecnológicas.

Crossings and Meetings (Cruces y Encuentros, 1974. Cinta de vídeo, color, sonido, 27.33 minutos) de Ed Emshwiller.

Producida por TV Lab y WNET, Nueva York. Explora la relación entre el sonido, la imagen y la performance en una secuencia donde un hombre y una mujer se encuentran. Mediante la técnica de *chroma-key* el artista multiplica a los personajes realizando una “visual fugue” (fuga visual), como diría Emshwiller, en el tiempo y en el espacio. Juega con la velocidad de la imagen, a veces la ralentiza y a veces la hace más rápida (*fast-forward*).



Img. 147-152. Ed Emshwiller, *Crossings and Meetings* (1974)

La conversación es casi un diálogo primario, como cuando uno aprende inglés: *Hi. Hello. How are you? Fine. Ok.* También con la modulación del sonido creando

una estructura musical desplazada. En un momento dado de la cinta, se repite el sonido de la conversación a velocidad normal, junto con la misma conversación retardada y a su vez acelerada, creando una multiplicidad de voces que te envuelven, juntándose pasado, presente y futuro.

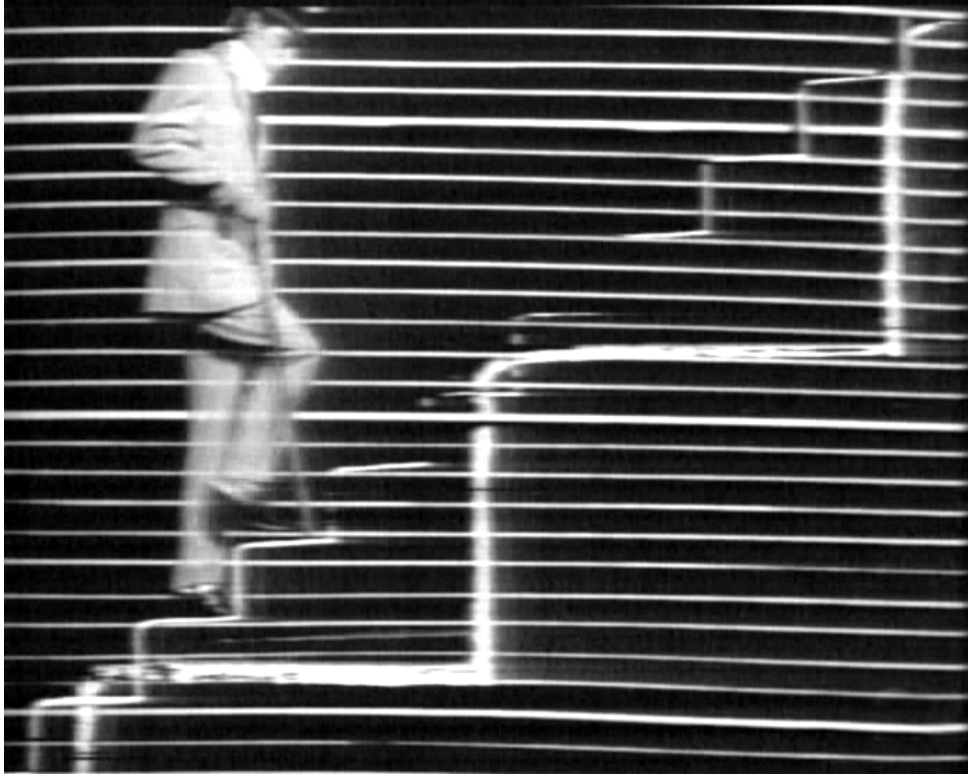
Esta parte de *Crossings and Meetings* es la más figurativa, ya que después la imagen se vuelve mucho más abstracta. El fondo es un fondo psicodélico, de colores saturados que nos recuerda a la obra *Global Groove* de Nam June Paik. Sobre este fondo multicolor y deformado aparecen dos personajes, un chico y una chica también distorsionados y saturados de color, corriendo de un lado a otro del marco de la pantalla. Aun siendo una escena muy abstracta conseguimos diferenciarlos del fondo. El sonido amplificado de los pasos agitados de los personajes nos transporta a otros lugares, como por ejemplo en un momento oímos unos pasos cada vez más cerca y de repente el cierre de una puerta. En otros momentos los pasos chapotean sobre agua, sobre el parquet, es decir, sobre varios materiales distintos. Emplea las técnicas de vídeo en una estructura musical.

Frente a un análisis del movimiento a lo Muybridge, una búsqueda del movimiento real, esta obra habla del potencial del vídeo para representar el movimiento temporal y espacial sin esta referencia a la realidad.

Estos *Cruces y Encuentros* entre los personajes que van apareciendo no están fijados en el tiempo, sino que estos personajes vibran en el espacio interior del vídeo gracias a estas técnicas de *chroma-key*, colorización y multiplicación.

Otro vídeo que sí tiene referencias a la obra de Muybridge es *Marcher ou la fin des temps modernes* de Michel Blondel y Boris Lehman (1979). Producido por RTBF (Radio télévision belge de la communauté française). El vídeo está construido a través de planos fijos donde varios personajes suben o bajan

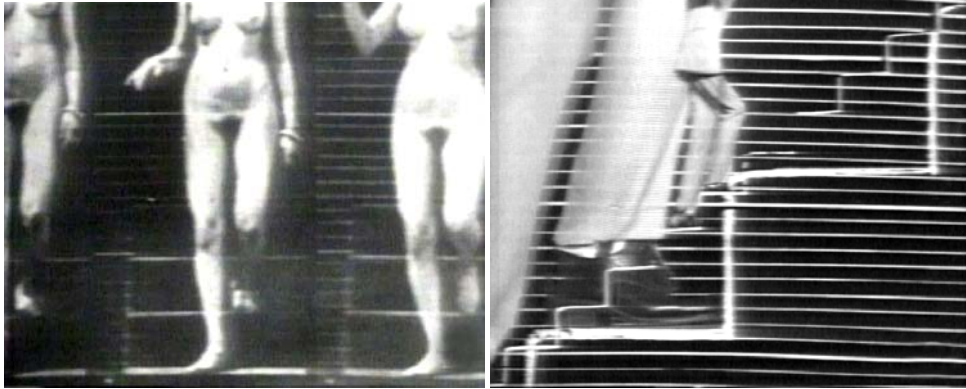
escaleras. A veces aparece un personaje solo en un plano fijo de perfil subiendo las escaleras, otras veces un mismo plano pero son varios personajes los que bajan a la vez. También aparecen planos en contrapicado de escaleras, siempre distintas.



Img. 153. Michel Blondel y Boris Lehman, *Marcher ou la fin des temps modernes* (1979)

En algunas secuencias emplea la técnica de chroma-key para cambiarle el fondo al personaje, creando un fondo mucho más gráfico, con líneas blancas horizontales. En algunos momentos recoge solo los pies del personaje, ampliándolos y juntándolos al plano general, creando así una imagen multiplicada. Aparte de imágenes grabadas por los artistas de gente subiendo y bajando escaleras, hay un fragmento performático que es donde emerge el

personaje del sombrero subiendo, al cual le han cambiado el fondo. Se relacionan el movimiento y el ritmo humanos con la tecnología de la imagen en movimiento.



Img. 154-155. Michel Blondel y Boris Lehman, *Marcher ou la fin des temps modernes* (1979)

Además de ello, recurre a fotos e imágenes de otros autores, como son fotos de una mujer desnuda descendiendo, de Muybridge o secuencias de Charlot. Estos artistas recurren al “found footage” o metraje encontrado. Estas imágenes no están realizadas por ellos -como la secuencia de Chaplin-, extrayéndolas de su contexto original y reintroducidas en este collage de personas en constante movimiento. Esta es una práctica muy recurrente en los años sesenta y setenta. Frente al uso de la cita, el uso de material encontrado evoca relaciones que van más allá de algo meramente objetivo y neutral como ver gente subiendo y bajando escaleras, encontrando referencias al cine y creándose un juego visual y textual entre vídeo y cine.

***Set of Coincidence*, Peter Campus, 1974.** (Cinta de vídeo, color, sonido, 13.24 minutos). Producido por Fred Barzyk, WGBH-TV, Boston.

El vídeo está dividido en tres partes, las cuales se desarrollan en escenarios distintos. La primera corresponde a un interior de una casa, al espacio privado; la segunda escena pertenece al espacio público, al túnel de un metro y la tercera se

desarrolla en el espacio interior de un televisor, es decir, a la representación misma de la imagen.



Img. 156-164. Peter Campus, *Set of Coincidence*, (1974)

Vemos a Peter Campus sentado frente a un televisor, de espaldas a la cámara. La televisión no está sintonizada, por lo que vemos “ruido de vídeo”. Es una escena doméstica, ya que es el interior de un salón. Éste está muy vacío, solo hay unos sofás, una silla, la televisión y una ventana. Campus recorre todo el espacio de la estancia: mira la televisión sentado en una silla, se sienta en el sofá, mira por la ventana.

De repente aparece él mismo multiplicado en la escena, pero esta vez la imagen no es la misma. Este segundo personaje deambula por un escenario vacío, un

plató de *chroma-key* en azul. Se funden las dos imágenes, creándose un efecto fantasmagórico. Este último personaje sigue al primero en un intento de búsqueda espacial y quizás metafísica. Se convierte en un juego de tamaños dentro del espacio de la pantalla. Siempre aparece en primer término Campus en el escenario vacío, sirviendo de fondo y en segundo término el salón y el primer personaje.

La superposición de imágenes desaparece, quedándose Campus en el escenario vacío durante unos segundos y el fondo azul se convierte en una secuencia del interior de un túnel en movimiento. Esto se lleva a cabo gracias al *chroma-key*, que permite cambiar por corte este fondo azul por el fondo del túnel del metro. Campus, la figura, aparece en primer término. Seguidamente entra por la parte izquierda de la pantalla otra figura del artista del mismo tamaño y se coloca detrás de la primera. Segundos más tarde ocurre lo mismo con la tercera figura, apareciendo por la parte derecha. Las tres juntas se acercan a la pantalla y ya no vemos a Campus en plano general, sino que al agrandarse quedan en un plano medio. El fondo sigue siendo exactamente el mismo, por lo que el autor no busca una perspectiva realista, sino que la mirada se va multiplicando con los distintos tamaños que nos proporciona. Las tres figuras dejan de ser iguales en dimensión y se tornan más independientes, desapareciendo de la pantalla. Fundido a negro.

Aparece la silueta recortada de Campus rotando sobre sí mismo dentro de la pantalla del televisor. En este caso el fondo es el ruido del vídeo que aparecía en la primera escena. Por tanto, se realiza un círculo narrativo, quedando Campus atrapado por el televisor. Mientras va dando vueltas aparece una silueta muy pequeña y en plano general sin ninguna referencia más que estar hecha de nieve televisiva. La vemos cuando se superpone al artista, quedando la silueta de nieve en primer término. El artista sigue jugando con los tamaños de los dos personajes, haciendo pequeño al personaje que rota y cada vez más grande a la

silueta, hasta que ésta se apropia de la pantalla, absorbiendo al Campus rotatorio.

Otra obra que investiga plásticamente la dualidad del ser en el espacio del vídeo a través de la tecnología, es decir, empleando el recurso de chroma, es ***Tapes de Pier Marton (1979)***. Cinta de vídeo, color, sonido, 14.22 minutos. El mismo personaje (grabado desde tres puntos de vista distintos: de frente, de espaldas y de perfil) se ve multiplicado en un espacio neutro. Otro personaje aparece en escena, su conciencia, que le grita representada por él mismo, mientras que esboza una leve sonrisa en su cara, permaneciendo quieto y absorto. Su conciencia le exclama: “No mires. Vete a dormir. ¡Mira!. Mira. Sigue mirando. ¡Sigue mirando, porque no existes! ¡Tú no existes!” Una performance en formato vídeo que se convierte en un autorretrato.



Img. 165. Pier Marton, *Tapes* (1979)

Siguiendo con *Set of Coincidence*, en este vídeo Peter Campus nos habla de los límites espaciales del escenario, creando fantasmagorías. Ilusión y realidad se confunden, produciendo imágenes enigmáticas. Campus dijo al respecto de esta obra:

"I made this tape shortly after my father's death. His death permeates the tape, both in the quality of my performance and in the content. The performer makes a journey out of a seemingly real but obviously theatrical set through a moving corridor (the Holland Tunnel) and into a space of video noise. The idea of a journey from this world to another is most obviously stated, as the self divides into many parts, then finally dissolves into some energy fabric."¹⁹³

En definitiva, ilusión y realidad se confunden, explorando la importancia metafórica de las imágenes simultáneas y múltiples que coinciden en el tiempo y en el espacio. Seguimos viendo ejemplos que desplazan la mirada y muestran una representación alternativa de las imágenes, dislocadas, fragmentadas. El vídeo tiene autonomía propia, dejando de ser una simple extensión del cine para adentrarse en un lenguaje propio gracias a la experimentación de los artistas. Campus realiza una obra donde cuerpo e imagen dialogan en la intimidad del artista, modificando los hábitos de percepción del espectador, acostumbrado a ver la representación de los cuerpos idealizada y estereotipada. Es un intento de que el espectador abandone la cómoda manera de ver la televisión.

¹⁹³ Traducción propia: ""Hice esta cinta poco después de la muerte de mi padre. Su muerte impregna la cinta, tanto en mi performance como en el contenido. El performer amplía una sala normal, aparentemente real pero claramente teatral a través de un túnel (el Túnel Holland) y en un espacio de ruido de vídeo. La idea de una travesía de este mundo a otro se hace más obvia cuando el ego se divide en muchas partes; entonces finalmente se disuelve en algún tipo de energía." en Campus, Peter, *Peter Campus. Analog+Digital Video+Foto 1970-2003*, edited by Wulf Herzogenrath and Barbara Nierhoff. Ed. Bremen : Kunsthalle Bremen, cop. 2003. [Catálogo de la Exposición celebrada en el Kunsthalle Bremen, 13 septiembre - 9 noviembre 2003]

5.3. Performance y sonido.

Tal vez uno de los trabajos más representativos de esta unión entre performance y sonido sea *Grimore Magnetique* (1982) de Jöelle de la Casinière. Representa un relato sobre la vida de un santo musulmán del siglo IX, Hallaj Al-Mansur, con una puesta en escena inspirada en el formato televisivo de los noticiarios. Supone una demostración de que la televisión es, por excelencia, un reencuentro del lenguaje de la imagen y del lenguaje del sonido, entendido como lenguaje de la palabra escrita y hablada.



Img. 166. Jöelle de la Casinière, *Grimore Magnetique* (1982)

En este trabajo, que se desarrolla en un solo plano, donde conviven tres elementos visuales más el sonoro, vemos a una persona que canta una serie de sílabas mientras las traduce al lenguaje de los sordos. Al mismo tiempo, estas sílabas se van escribiendo como texto en el plano, y en la parte que de éste queda libre, aparece una sucesión de fotos fijas descontextualizadas que referencian al texto.

Hay tres narraciones que se superponen. Primero el texto, segundo las fotos fijas y por último la persona que traduce/canta las sílabas. En este sentido se trata de una hipernarración tal como define J. P. Fargier¹⁹⁴, una redundancia de la narración en la narración.



Img. 167-168. Jöelle de la Casinière, *Grimore Magnetique* (1982)

Si bien este caso es emblemático, no suele producirse esta redundancia entre imagen y sonido, más bien unos y otros se acompañan y se complementan de una manera menos rotunda, y sin llegar a ser un videoclip encontramos trabajos que sí proponen esta complementariedad.

¹⁹⁴ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991. p. 113.

Así sucede en la obra de **Pipilotti Rist, Pickelporno (1992)**, que describe unas relaciones sexuales que llevan al orgasmo. Aquí no encontramos narraciones superpuestas sino complementadas, imagen y sonido conforman un todo descriptivo y expresivo muy diferente a la redundancia de la narración. Esto sucede en la obra *Grimore Magnetique* de Jöelle de la Casinière donde distintos elementos dicen lo mismo, independientemente del canal usado, audio y vídeo, imagen y sonido.

Por el contrario, si comparásemos estos trabajos con el esquema de comunicación básico, el mensaje emitido es siempre exactamente el mismo, con el mismo significado, independientemente de que se use un canal u otro. En el caso de Pipilotti Rist, ella presenta dos mensajes diferentes mediante dos canales distintos, el visual y el audio, pero que conllevan significados paralelos. El producto resultante es muy superior a la suma de sus partes, ya que a partir de ellos se desprende el *significado global* de la obra de Pipilotti.

El vídeo comienza con un conciso prólogo, donde hombre y mujer se encuentran. Las imágenes son normales, sin postproducción de efectos (Img. 169).



Img. 169. Pipilotti Rist, *Pickelporno* (1992)

A partir de aquí y con un sonido de pájaros comienza la **danza de los amantes**, que a diferencia de las imágenes *normales* los personajes flotan en el aire, en el interior del plano, como en un espacio sin dimensiones. Con fondos que en alguna ocasión representan un viaje por la geografía real que se funde con la geografía corporal de los amantes, también aparecen imágenes de un viaje con imágenes campestres.



Img. 170. Pipilotti Rist, *Pickelporno* (1992)

En este sentido de comparar e identificar la **geografía terrestre** con la **geografía corporal** podemos encontrar antecedentes en las fotografías como *Cielo Postiche* (1935) de **Gyula Halasz Brassai**, que convierten, de forma ambigua, al cuerpo humano en geografía corporal. Esta identificación viene dada incluso por el título de la obra (ver obra en p. 53).

Los pájaros siguen cantando y tras los personajes cada vez más fragmentados vemos imágenes de la luna, del cielo, del campo. Los planos de los amantes cada vez son más cortos hasta ser primerísimos primeros planos de sus cuerpos acariciándose. Son planos de gran dinamismo. Durante esta parte encontramos

una yuxtaposición de imágenes de cuerpos y de fondos que llegan a presentarse como pura abstracción, donde en algunos momentos distinguimos pequeños retazos de la realidad, al distinguir algún fragmento corporal.

Para realizar todas estas mezclas y yuxtaposiciones de imágenes realiza en postproducción **chroma-keys**, **luma-keys**, en algunas ocasiones algunas cortinillas y sobre todo **fundidos encadenados**.

Sobre la mitad del vídeo aparece un ojo que ocupa la pantalla, al tiempo que hay un giro en la música y en la imágenes que por su estatismo y falta de manipulación, distinguimos fácilmente un pequeño *orbe* situado entre las piernas y el monte de Venus de Pipilotti Rist (Img. 171).



Img. 171. Pipilotti Rist, *Pickelporno* (1992)

Pese a considerar este vídeo como performance y ser la propia autora, la amante femenina, se diría que los amantes no tienen rostro y que lo importante es la relación y las sensaciones que se establecen entre ellos. Esto es porque el rostro de los amantes apenas aparece y si lo hace es de una manera fragmentada o dislocada. Lo importante es su **fusión amorosa**. Tras este plano, un movimiento de zoom nos acerca al orbe y al pubis de la amante, al interior del mundo de ella. Acto seguido aparece el vuelo de unas aves, “¿será como volar?”. Los personajes ya se muestran totalmente desnudos.



Img. 172. Pipilotti Rist, *Pickelporno* (1992)

Y seguimos viendo imágenes campestres de fondo, que a veces se convierten en acuáticas. Luego vuelve a aparecer el ojo, oímos algunas palabras susurradas, mientras seguimos en ese ambiente acuático, “¿será como flotar dentro del líquido?”.



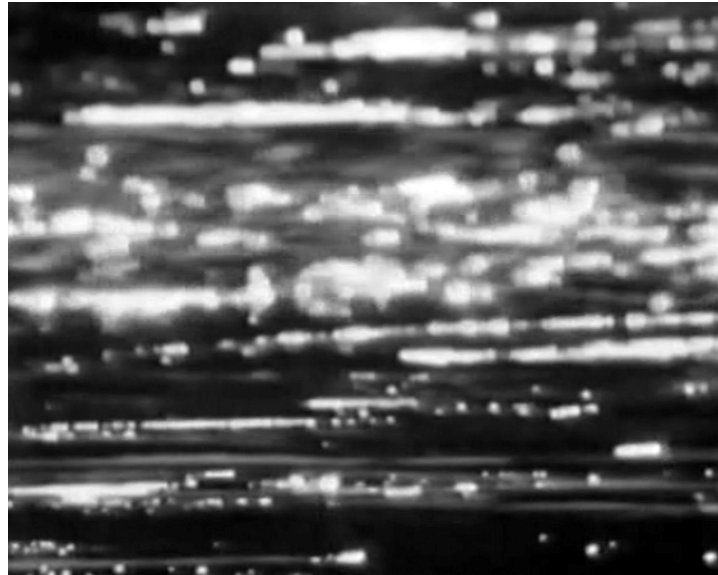
Img. 173. Pipilotti Rist, *Pickelporno* (1992)

Todo esto mientras el ritmo de la música se va acelerando, y las imágenes de fondo se van oscureciendo, aunque en esta oscuridad aparecen llamaradas, **erupciones volcánicas**, el Sol, para acabar en un gran estallido de fuego que inunda la pantalla.



Img. 174. Pipilotti Rist, *Pickelporno* (1992)

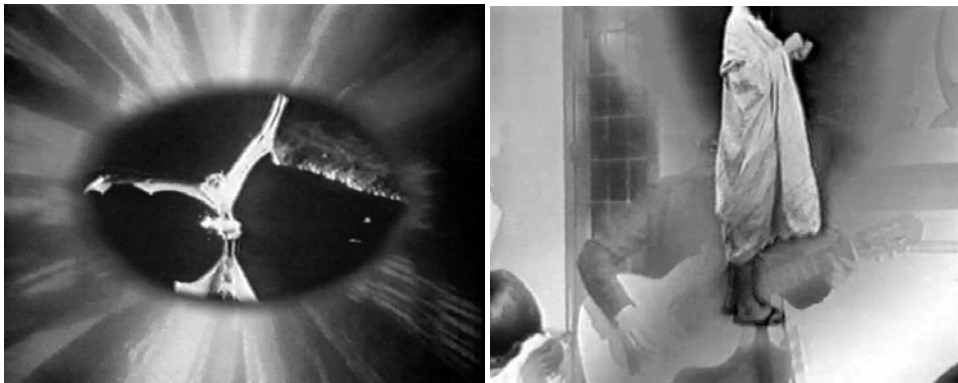
No oímos este estallido, pero sí coincide con la máxima aceleración del ritmo sonoro, que se apaga al igual que el estallido de fuego para darnos paso a un blanco total, acompañado de un corto silencio. A partir de aquí el sonido es de piano y las imágenes unos destellos sobre el agua que fluye lentamente.



Img. 175. Pipilotti Rist, *Pickelporno* (1992)

Realmente no podríamos calificar este trabajo de “pornográfico”, más bien sería el “**antiporno**” ya que no describe el hecho físico de una relación sexual, sino que expresa el hecho espiritual de este acto, las sensaciones sentidas, las emociones desatadas y todo este mundo expresado mediante imágenes y sonido. Una alternativa artística a las películas porno que nos tienen acostumbrados el cine y la televisión.

También existe otra obra realizada en el año 1992 como **Pickelporno**, de Pipilotti Rist, que presenta otra factura y otro tipo de uso del chroma-key en el vídeo. Nos referimos al trabajo de **Suzie Silver, *A spy (Hester Reeve Does The Doors)***. Si Pipilotti nos presenta una amalgama de imágenes yuxtapuestas donde constantemente se rompen las reglas de figura / fondo, Suzie Silver hace un uso sencillo del chroma. La relación establecida entre figura y fondo es ortodoxa, cada elemento desarrolla su papel hasta el final. La figura en todo momento es la protagonista y el fondo queda como un **telón de fondo** de imágenes en movimiento compuesto por un collage de secuencias de películas, con un marcado estilo psicodélico, al hilo de la canción de Jim Morrison, el cual aparece fugazmente, en uno de esos momentos en que la figura no se exhibe. Entre estas escenas también podemos reconocer el rostro de Cary Grant, todo ello acompañado y mezclado con imágenes eróticas de los 70.



Img. 176-177. Suzie Silver, *A spy (Hester Reeve Does The Doors)* (1992)

El vídeo se inicia con un prólogo musical donde sólo vemos imágenes y luego comienza a aparecer el personaje **“como caído del cielo”**. Hester Reeve comienza a cantar la canción por primera vez *“I’m a spy”*. La vemos vestida y en plano general, de cuerpo entero. Luego ya vemos a la Performer en planos medios y

primeros planos semidesnuda. También distinguimos instantes en que tan sólo vemos las imágenes de fondo.



Img. 178. Suzie Silver, *A spy (Hester Reeve Does The Doors)* (1992)

La segunda vez que dice “Yo soy un espía” ya la vemos en su totalidad, en plano general y con una apariencia mimética a la de Jesucristo.



Img. 179. Suzie Silver, *A spy (Hester Reeve Does The Doors)* (1992)

Nos señala y dice de manera inquietante: "*I am a spy in the house of love. I know the dream that you're dreaming of, I know your deepest secret fea,...[]*" (Soy una espía en la casa del amor. Se lo que estás soñando, conozco tu temor más secreto).

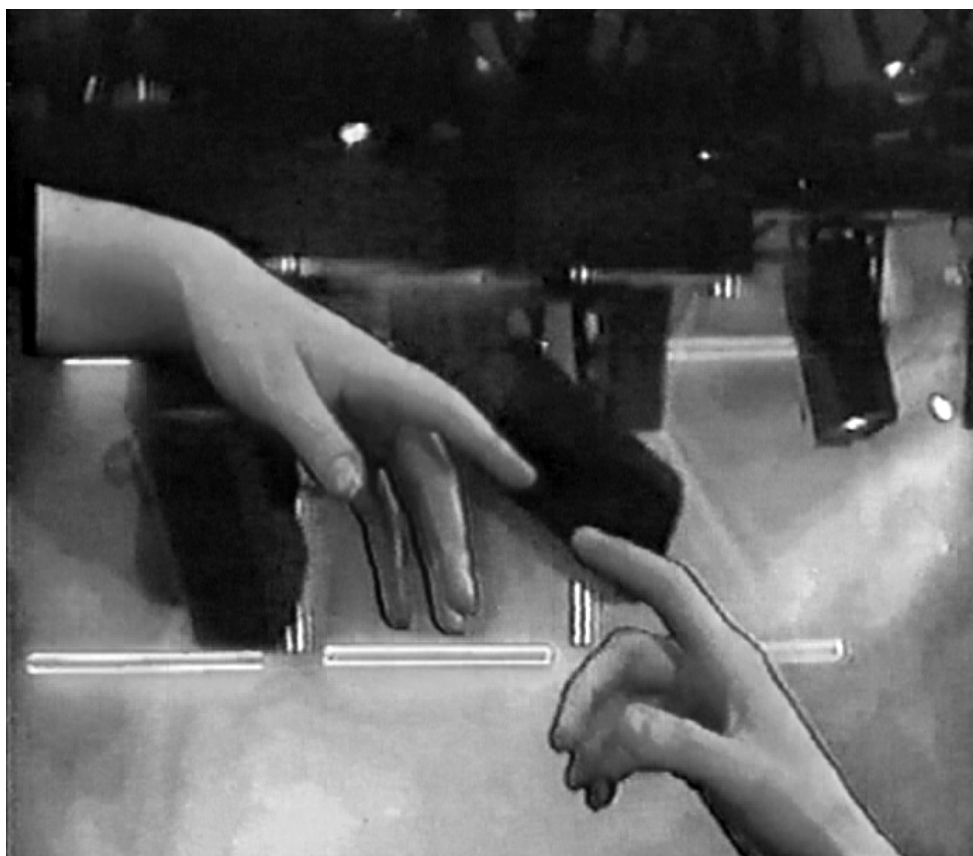
Evidentemente su físico delata el sexo femenino de la artista, a lo que también contribuyen los rostros que lleva pintados en los pechos, demostrando la parodia de este mimetismo (Img. 180).



Img. 180. Suzie Silver, *A spy* (*Hester Reeve Does The Doors*) (1992)

La obra finaliza con imágenes que nos remiten a *La Creación* de Miguel Ángel, donde siempre existe una referencia a lo masculino y nunca a lo femenino, en lo

que podemos considerar una referencia a la Historia del Arte y al acto de la creación, desde una perspectiva feminista.



Img. 181. Suzie Silver, *A spy (Hester Reeve Does The Doors)* (1992)

Este trabajo intenta ser una reflexión sobre el género y la representación mediática del mismo. La performer Hester Reeve interpreta el papel de Jesucristo haciendo un *playback* de un conocido tema de The Doors.



Img. 182. Suzie Silver, *A spy (Hester Reeve Does The Doors)* (1992)

De este modo Silver y Reeves cuestionan la representación tradicional del cuerpo de Cristo, cuerpo del hombre por excelencia, dotado además de la voz del héroe masculino contemporáneo, el cantante de rock **Jim Morrison**, como *sex symbol*, a través de un cuerpo de mujer connotado especialmente en este caso como "lo grotesco", y haciendo pasar de fondo de la imagen una serie de escenas de películas en las que está presente una vez más el **cliché sexual de la mujer**.

Silver, siempre interesada en la combinación de la performance y el vídeo, presenta en *A Spy* una mezcla provocadora y sin género definido de un puro placer visual.



Img. 183. Suzie Silver, *A spy (Hester Reeve Does The Doors)* (1992)

5. 4. La Performance en Directo.

Blues of appearance de Regina Frank (1999) es una performance realizada para recaudar fondos para enfermos de cáncer en Alemania. La artista se puso en contacto con gente influyente para que donasen un botón. A partir de los botones donados, el *Museo del Botón* de Schemmerhofen (Alemania), quien financió la obra, pagó a cambio 50DM por cada uno de los botones donados para la lucha contra el cáncer.



Img. 184. Regina Frank, *Blues of appearance* (1999)

De estos botones se hicieron réplicas en plata y éstos fueron el material con el cual la artista realizó la performance. Ella, escondida bajo un vestido azul y sin

que se le viese la cara, iba cosiendo estos botones de plata al vestido, siguiendo puntos energéticos del cuerpo, también conocidos como *chakras*.

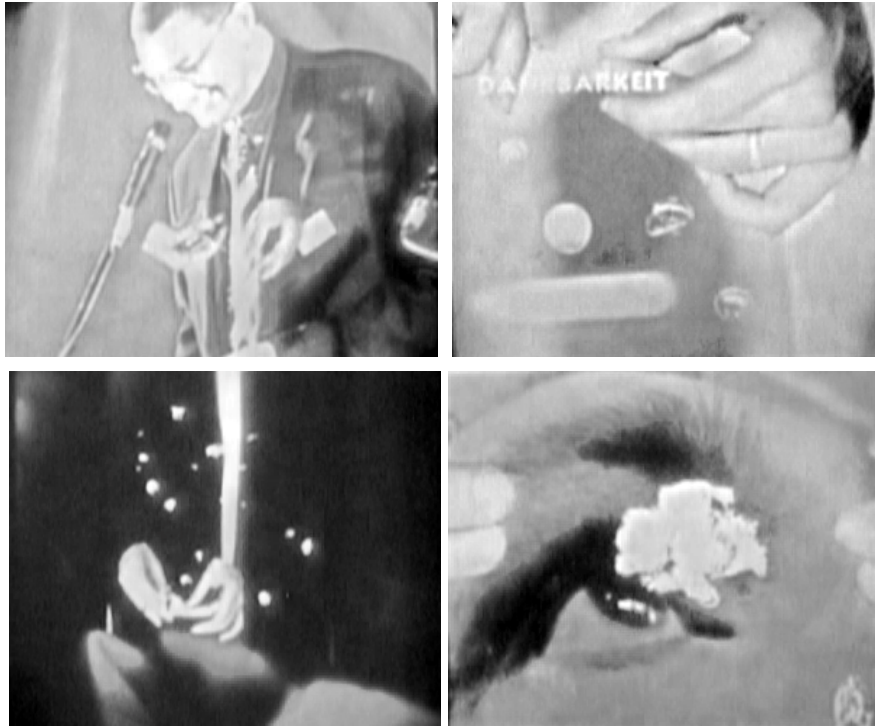
Los espectadores seguían la performance a través de una proyección en la misma sala donde se encontraban. Regina, al llevar el vestido azul jugó con la técnica de *chroma-key* para que solamente se le viesen las manos cosiendo los botones, borrando todo su cuerpo restante. Ella permanecía en la sala, pero al estar *camuflada* bajo la tela azul, nadie advirtió que se encontraba allí.



Img. 185. Regina Frank, *Blues of appearance* (1999)

Por tanto, gracias a esta técnica de incrustación, hace todavía más cómplices a los observadores si cabe, puesto que el fondo de su vestido azul es sustituido por imágenes de los espectadores que se encuentran en la sala. De esta manera, se

encuentran presentes en la sala y a su vez proyectados, confrontándose a sí mismos. Realidad e imagen se confunden. A la gente le parecía muy confuso no saber quién estaba realizando estas acciones, por lo que se creaba un ambiente de misterio y al mismo tiempo de juego.

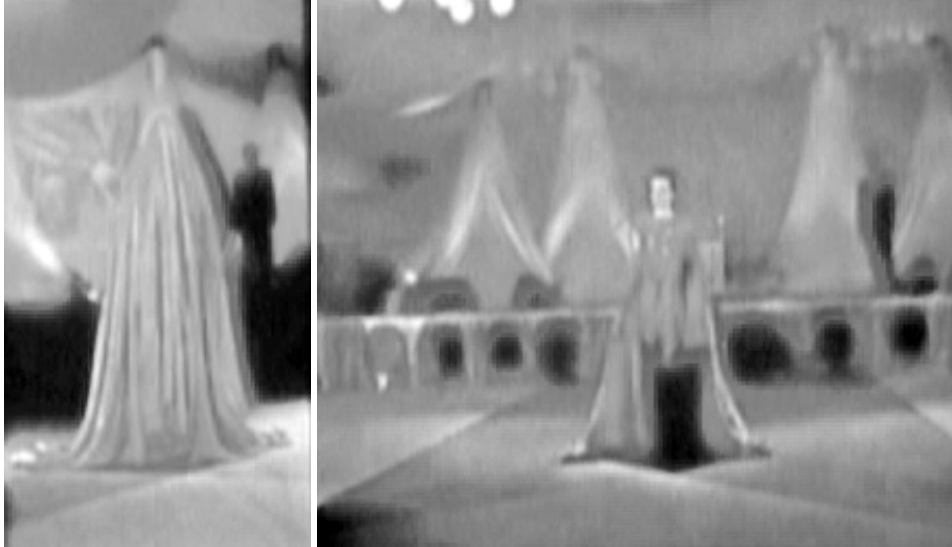


Img. 186-189. Regina Frank, *Blues of appearance* (1999)

Regina trabaja con la metáfora del cáncer, cómo esta enfermedad va avanzando poco a poco y va ocupando todos los puntos del cuerpo. Un trabajo igual de lento como su acción de coser los botones en el vestido azul, restando energía a estos *chakras*, donde se supone que está fluyendo la energía corporal.

Así bien, el título hace referencia al azul de su vestido y también al género musical Blues, haciendo referencia a los espíritus caídos y a la tristeza.

Después de tres horas de actuación, Regina se destapa, como si de una escultura se tratase y aparece espléndida frente a los espectadores.



Img. 190-191. Regina Frank, *Blues of appearance* (1999)

Como dice la artista, también es una obra que critica el mundo de la moda que nos cubre con bellos tejidos y distorsiona nuestra imagen, idealizándonos y perdiendo nuestra identidad como individuos.¹⁹⁵

Una obra donde la técnica de *chroma-key* juega un papel fundamental, puesto que al realizarse en tiempo real -la fusión de la performance con las imágenes de los espectadores de fondo-, se crea un diálogo directo entre la artista (emisor), el espectador (receptor) y el mensaje de la obra.

¹⁹⁵ Conferencia *The artist is present* realizada en la Facultad de Bellas Artes de San Carlos, UPV. 20/02/2007. Coordina Maribel Domènech.

6. VÍDEO (IMAGEN + SONIDO) + ESPACIO + ESPECTADOR + OBJETOS + CUERPO + DISPOSITIVOS INTERACTIVOS: VIDEOINSTALACIÓN. LA CONFORMACIÓN DE VARIOS ELEMENTOS EN UNA MISMA OBRA.

Como comentamos en el apartado 2.3.2. *La noción de tiempo real en la creación de Instalaciones Audiovisuales*, p. 205-206, la Videoinstalación consta de varios elementos además de la imagen electrónica, ampliando la noción de vídeo monocanal para expandirlo en el espacio de la sala, acercándonos a un concepto mucho más escultórico de entender el hecho artístico. También entra en juego el espectador, elemento fundamental en las prácticas artísticas contemporáneas a partir de las prácticas conceptuales de los años sesenta. Los objetos como parte fundamental en las prácticas objetuales y el cuerpo como desarrollo de las prácticas corporales -body art, performance, happening- de la década de los sesenta-setenta.

Por tanto, entran en juego distintos elementos que adquieren la misma importancia que la imagen, reconstruyendo la significación de la obra.

Para acotar claramente cual es nuestro objeto de estudio, daremos una definición simple de lo que es videoinstalación: *Una instalación o ambiente en el que interviene la imagen electrónica.*

Eugeni Bonet señala la existencia de dos vertientes diferentes del concepto de instalación a lo largo de su breve historia:

“... al margen de los usos del término decididamente más impropios, creo que pueden distinguirse al menos dos vertientes del arte de la instalación: una que desciende más directamente de la tradición de las artes plásticas, construyéndose en dilatación o despliegue de la pintura o la escultura (o también, por qué no, de la fotografía y otros

medios o disciplinas). Y otra que se sumerge de lleno en los nuevos medios, tecnologías y planteamientos que el arte ha ido explorando a lo largo de este siglo que termina, convirtiendo en retóricos o formulistas los apelativos más o menos tradicionales - bellas artes, artes plásticas, artes visuales incluso—que acotan su ámbito”¹⁹⁶.

Cabe acotar más todavía este concepto, identificando aquellas características que la diferencian de las demás prácticas del videoarte y que la autentifican como objeto/práctica artística, como dice Francesc Torres:

“Una verdadera videoinstalación es aquella que tiene el vídeo como centro de gravedad, independientemente del contenido de la pieza, mientras otro tipo de instalaciones tienen su centro de gravedad en el contenido, no entendiéndose el vídeo, pese a su carga significativa, como su aspecto definitorio”¹⁹⁷.

Se entiende aquí que el elemento clave es la utilización del dispositivo videográfico, es el que aporta sentido a la obra, a pesar de que algunas videoinstalaciones no cumplen este requisito, ya que utilizan el vídeo de una manera que podríamos calificar de banal o gratuita.

Podemos constatar que una de las prácticas que definen el territorio vídeo es la videoinstalación, la cual participa como tal de dos dispositivos esenciales:

- **La imagen electrónica**, que vemos gracias a los mecanismos propios de la grabación, y finalmente de la reproducida en una **pantalla**, y que componen lo que podríamos llamar, con todas sus variantes y diferencias, **el dispositivo vídeo**.

¹⁹⁶ OLIVARES, Rosa. Entrevista a Francesc Torres. “Francesc Torres. Arte es lo que hago, pero no en lo que pienso”, *Lápiz n° 77*, 1990. p. 28.

¹⁹⁷ *Ibidem*.

- Y nos queda todo lo demás, el resto, **el dispositivo escénico**, en el que la imagen electrónica subsiste. Pensemos que por mínimo que este fuese, necesitaría de un **espacio donde ubicarse**, y de aquí que los dispositivos vídeo, que necesitan de una estructura mayor que una simple televisión -cinta monocanal- para su montaje y exhibición, hayan recibido el nombre de instalación vídeo o videoinstalación.

Resulta evidente que el término videoinstalación viene dado por una palabra compuesta a su vez por otras dos, que se corresponden con los dispositivos de los que hemos hablado, por un lado “**vídeo**”, con **la imagen electrónica** y sus **pantallas de proyección**, y por otro “**instalación**”, **el espacio y los objetos**, en el que y con los que se va a ver esa imagen electrónica. Y finalmente **el espectador** que activa todo este conjunto.

Por lo tanto, cabe establecer los elementos de la videoinstalación a partir de los dos dispositivos que la componen:

- *El dispositivo vídeo, formado por:*

- 1- La imagen electrónica.
- 2- Los monitores y pantallas de proyección.

- *La instalación, el dispositivo escénico:*

- 3- Los objetos incorporados.
- 4- El espacio expositivo que se ocupa, la relación espacio-temporal.
- 5- El espectador.

6.1. La videoinstalación como puesta en escena de todo lo acontecido.

Todos los elementos que consideramos pueden estar vigentes en una videoinstalación, la imagen electrónica (imagen + sonido), espacio, objetos, cuerpo y espectador, en el caso de las instalaciones audiovisuales de Joan Jonas están todos presentes, siendo una de sus características el carácter **intermedial** en sus obras.

The Shape, the Scent, the Feel of Things (La forma, el aroma, el tacto de las cosas), Joan Jonas (Macba 2007) consta de 3 pantallas de proyección colgadas del techo (con los vídeos *Melancholia*, *Mirror Improvisation* y *Wolf Lights*), 1 proyección sobre pared (performance), 2 proyecciones sobre pared y paneles móviles, objetos varios utilizados en las performances, coyote disecado encima de una caja de madera y todo ello establecido en el espacio para que el espectador pueda ser partícipe de la obra (diseño del espacio de la propia autora).

La obra de Jonas es **procesual**, por lo que situamos la performance *The Shape, the Scent, the Feel of Things* (que da lugar a esta videoinstalación) en octubre del 2005 en Dia:Beacon (y repetida en el mismo mes del 2006). El tema general de la obra es una reinterpretación de la conferencia pronunciada por el historiador del arte Aby Warburg (1923) ante los doctores de un sanatorio en Kreuzlingen (Suiza). Éste describe el viaje realizado a una de las reservas de indios hopi al sudoeste americano en 1895-1896. La performance, a modo de collage de fragmentos compuestos de citas del historiador y de las propias vivencias de la autora en esa misma reserva 30 años después, nos sumerge de lleno en la fina línea que existe entre el **ritual** y la **performance**. Tal y como comenta ella: “Me

interesa mucho cómo se vuelven a contar las historias en términos contemporáneos y cómo pueden significar algo para nosotros”.¹⁹⁸



Img. 192. Joan Jonas, *The Shape, the Scent, the Feel of Things* (2007)

En la performance vemos a una mujer sobre un escenario donde se proyectan imágenes de derribo. Ella interpreta la canción *Pastures of Plenty* de Woody Guthrie.¹⁹⁹ También aparece la interpretación de Jonas y del actor que representa a Warburg. Jonas mezcla realidad y ficción a partir del episodio del historiador en el sanatorio, si bien es una interpretación libre, no literal de los hechos.

¹⁹⁸ VV.AA. *Joan Jonas. Timelines: transparencias en una habitación oscura*, Museu d'Art Contemporani de Barcelona y Centre d'Art Contemporain Genève, Barcelona, 2007 p. 125.

¹⁹⁹ Músico folk estadounidense, conocido por su identificación con la gente común, los pobres y los oprimidos, así como por su odio al fascismo y la explotación.

A continuación entramos en la sala donde está ubicada la videoinstalación propiamente dicha. Debemos recordar que esta puesta en escena (Macba 2007) es igual a la que realizó la artista unos meses antes en la Galería Yvon Lambert de Nueva York. **La obra desmontada o deconstruida ocupa todo el espacio de la sala, ofreciendo al observador una experiencia no lineal.**



Img. 193. Joan Jonas, *The Shape, the Scent, the Feel of Things* (2007)

En palabras de Jonas: “Me interesa cómo percibe el observador el tiempo en diferentes situaciones y cómo influir en esa experiencia”. Le importa mucho la visión del espectador y el espacio construido por la obra: “Pasar de la instalación a la performance entraña revisar el metraje nuevo y el existente, lo que da como resultado una aproximación modificada de la experiencia del tiempo. En muchas de mis performances, el auditorio percibe el acto desde un punto, mientras que en mis instalaciones el observador se mueve por ellas, se para, se sienta y vuelve a

ponerse en movimiento. Se puede ver la obra desde una diversidad de puntos dentro de la disposición de pantallas y objetos.”²⁰⁰



Img. 194. Joan Jonas, *The Shape, the Scent, the Feel of Things* (2007)

Esta obra tiene muchas referencias, por lo que podría hacerse demasiado extenso su análisis pormenorizado. Para nuestra investigación, nos interesan sobre todo dos de los vídeos que proyecta sobre las pantallas suspendidas: *Melancholia* y *Wolf Lights*. *Melancholia* hace referencia al grabado más conocido de Alberto Durero (1514), símbolo de conexión entre el mundo racional de las ciencias y el imaginativo de las artes. Jonas lo reinterpreta y lo representa a través de una mujer sentada con un bastón en la mano en estado melancólico, como esperando algo que no llega. Junto a ella una perra blanca le acompaña en

²⁰⁰ *Ibidem.* p. 133.

este estado de tristeza. También encontramos en primer término una especie de baúl y sobre él una bola de cristal, símbolo por excelencia de las artes adivinatorias en forma de oráculo.



Img. 195. Joan Jonas, *The Shape, the Scent, the Feel of Things* (2007)

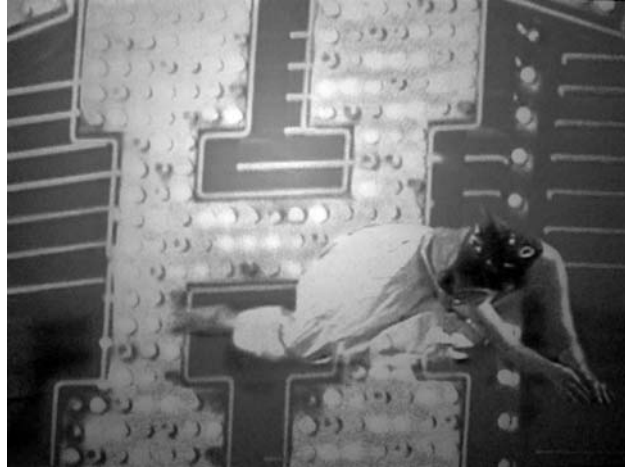
Por medio del chroma-key ha incrustado las imágenes en primer término -la mujer, la perra blanca, el baúl, la bola de cristal- sobre unas imágenes de una carretera nevada, que nos da a entender que se trata de una parada, una reflexión en el tiempo, donde la tristeza y la melancolía les llevará irremediablemente a otro estado distinto. La mujer juega con la bola de cristal, pero parece que sin ningún resultado. La referencia del fondo a la naturaleza es una constante de Jonas. Más tarde desaparece la imagen de primer término y

aparece el coyote disecado avanzando hasta quedar en un primer plano. El fondo siempre es el mismo, la carretera nevada vacía. Para Jonas el coyote y su perra blanca adquieren una gran significación en su obra, puesto que es parte de su culto a la naturaleza, como reverencia a la naturaleza.



Img. 196-197. Joan Jonas, *The Shape, the Scent, the Feel of Things* (2007)

Frente a esta pantalla encontramos el vídeo *Wolf Lights* (2004), donde los animales ya no acompañan a la mujer en su viaje iniciático, sino que ésta se convierte en ellos. La misma mujer del vídeo *Melancholia* se transforma en el coyote, puesto que lleva una máscara de coyote de cartón piedra que a su vez le traspasa su fuerza a través del ritual. En este vídeo Jonas también hace uso del *chroma-key* para contraponer la figura de la mujer-coyote con un fondo de imágenes de vídeo de luces de marquesinas de Las Vegas. Jonas cruza el umbral entre lo humano y lo animal, pasando del reconocimiento natural a un encuentro con lo desconocido, creando identidades múltiples. Esta metamorfosis nos acerca a esa renuncia del mundo socialmente aceptable para adentrarnos en un mundo el cual la mayoría de gente no se atreve a asomarse.



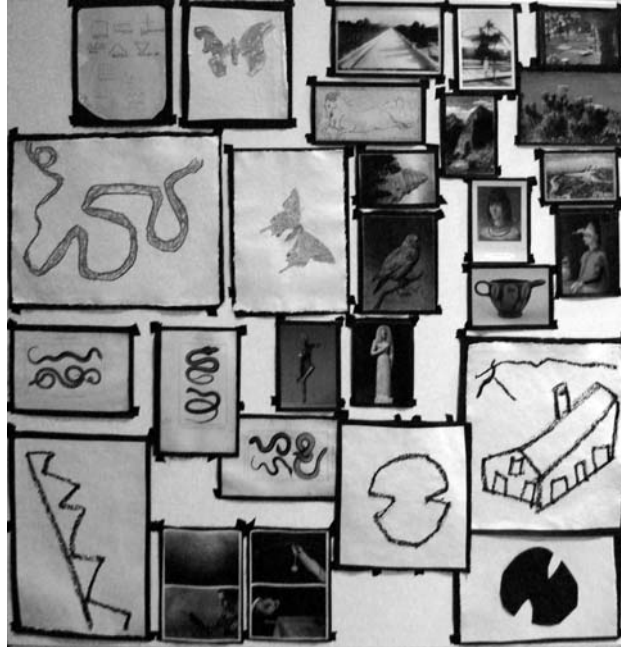
Img. 198. Joan Jonas, *The Shape, the Scent, the Feel of Things* (2007)

Junto a este vídeo aparecen proyectadas sobre la pared imágenes de trenes de mercancías y cables eléctricos, sugiriendo todo ello un paisaje industrializado y comercializado en el cual el poder espiritual no tiene cabida. Es una reflexión a la que nos confronta la artista, esa esencia espiritual y en comunión con la naturaleza relegada al mundo del trabajo que nos tiene absorbidos.



Img. 199. Joan Jonas, *The Shape, the Scent, the Feel of Things* (2007)

Es la búsqueda de una relación original con la naturaleza. También nos habla del cruce de fronteras culturales y la intrusión de lo industrializado en el paisaje del Oeste americano pero que nosotros lo entendemos como una extensión a otros territorios.



Img. 200. Joan Jonas, *The Shape, the Scent, the Feel of Things* (2007). Paneles de dibujos y fotografías basados en Warburg y en la forma de mostrar sus investigaciones, recomblando obras de diferentes fuentes culturales y extrayendo rasgos comunes.

En definitiva, podemos afirmar que **Jonas emplea la incrustación de imágenes para confrontar realidades distintas que adquieren una dimensión única, estableciendo un diálogo unificador entre los rituales antiguos y su culto a la naturaleza y las sociedades industriales**, siempre sin olvidarnos de nuestro lado espiritual, necesario para el conocimiento de nosotros mismos a través de nuestras raíces y antepasados y la fuerza de la naturaleza como mediadora en este autoconocimiento.

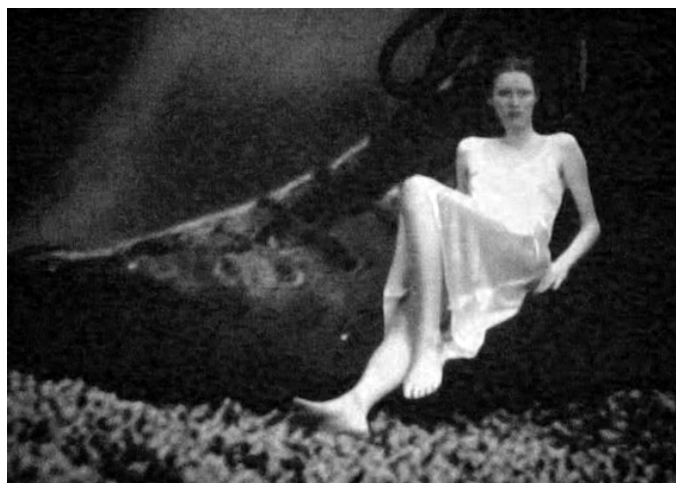


Img. 201-202. Joan Jonas, *Volcano Saga* (1985-1989)

Junto a esta obra encontramos otra videoinstalación que también hace uso de la técnica de chroma-key, *Volcano Saga* de 1985-1989. Basada en el libro *Laxdaela Saga* (s. XIII), anónimo pero atribuido a una mujer, narra la historia de una heroína islandesa llamada Gudrun y su primo Gest, jefe del clan. Para ello, Jonas nos muestra a una mujer y a un hombre en primer término (figuras) y de fondo imágenes de vídeo y fotografías de la naturaleza de Islandia: montañas, volcanes.

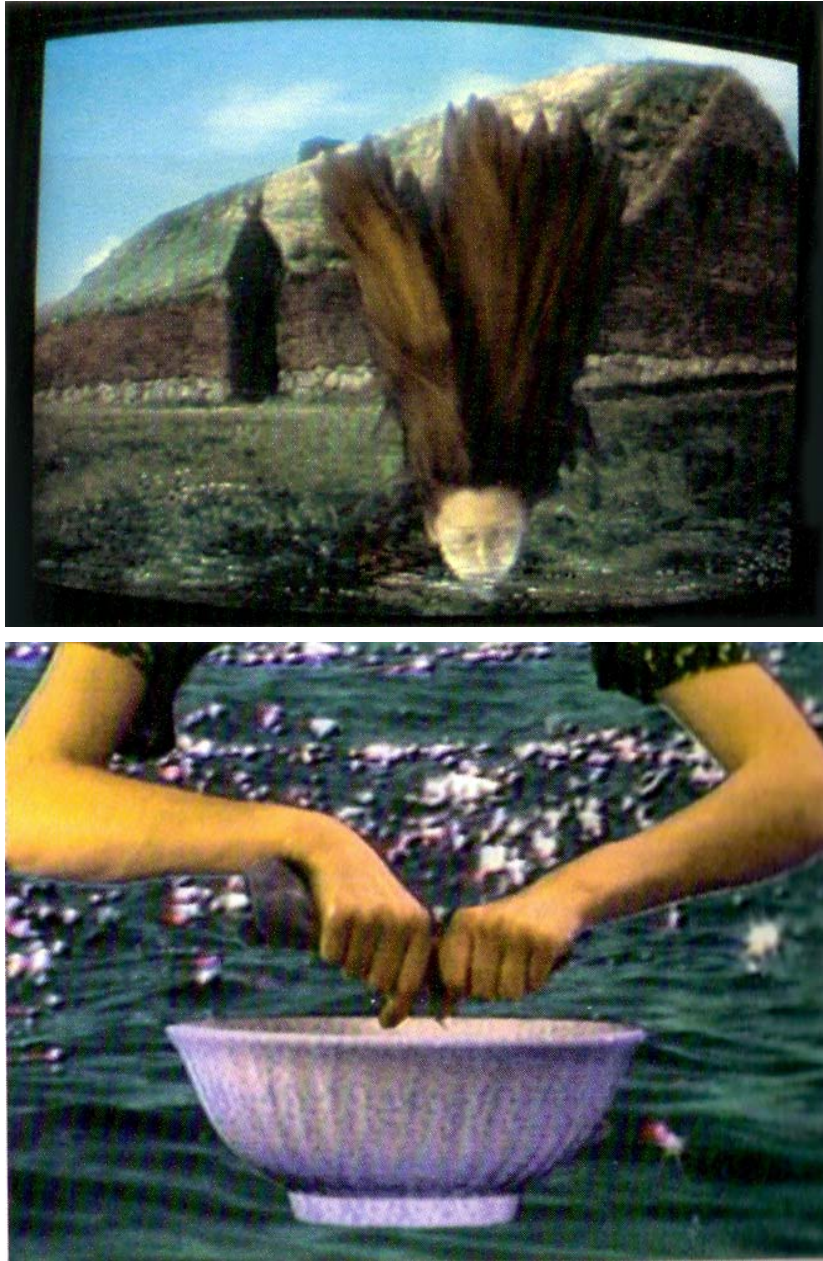


Img. 203. Joan Jonas, *Volcano Saga* (1985-1989)



Img. 204-205. Joan Jonas, *Volcano Saga* (1985-1989)

Observamos que no existe una continuidad espacial entre los planos, sino que figura y fondo rompen con la unicidad del punto de vista, jugando con los tamaños de las imágenes y adquiriendo mucha fuerza visual.



Img. 206-207. Joan Jonas, *Volcano Saga* (1985-1989)

Aquí encontramos otra obra de Jonas a la cual le imprime la cualidad escenográfica y ritualista tan característica de su trayectoria, atacando lo puramente objetual y apostando por un arte más cercano a lo teatral, en constante búsqueda del <arte sinestésico y total>.

En esta línea de videoinstalación como aglutinante de diferentes elementos encontramos la obra de **Vicente O. Sausor** titulada ***Game Over - Play Again?*** (2003) y música de Leopoldo Amigo. Se trata de una videoinstalación al uso: imagen y sonido, pantallas, objetos, espacio y espectador quedan bien delimitados pero formando un todo complejo de interrelaciones que enriquecen la obra y permiten al espectador una lectura personal y sin condicionantes. En la publicidad de mano de la exposición de mismo nombre aparecen unas frases del autor:

“Flechas, lanzas, dardos, cohetes.

El hombre ha creado infinidad de objetos con el único fin de ser lanzados y dar en el blanco. Por definición, esta es la idea que describe el juego de dardos.

Pero, ¿qué sucede cuando la diana son los otros?...

Lo que ancestralmente nació como un juego inocente, hoy puede entenderse como parte del magnicidio de la guerra.

El proyecto gira en torno a esa idea obsesiva por crear proyectiles que, convenientemente dirigidos, intentan acertar en un blanco preestablecido. Idea que por otro lado acompaña la evolución del hombre desde sus inicios. Lo que un día fue madera y plumas, hoy es hierro y motores de propulsión, que lanzan los dardos más lejos y más certeros y, evidentemente, más destructivos que antaño...”. Valencia enero de 2003.

En cuanto a su **imagen electrónica** se refiere, vemos dos vídeos que funcionan en bucle, uno retroproyectado en una pantalla de grandes dimensiones, el otro emitido en un monitor de TV. Las imágenes del primero forman un fundido encadenado constante, sin corte alguno. En ellas vamos viendo **una diana circular, grabada en chroma, sobreimpresa a imágenes de explosiones** de bombas, también vemos dardos que se clavan en la diana o sobre una imagen cualquiera de todas las que aparecen, que no son otra cosa que, bombardeos de

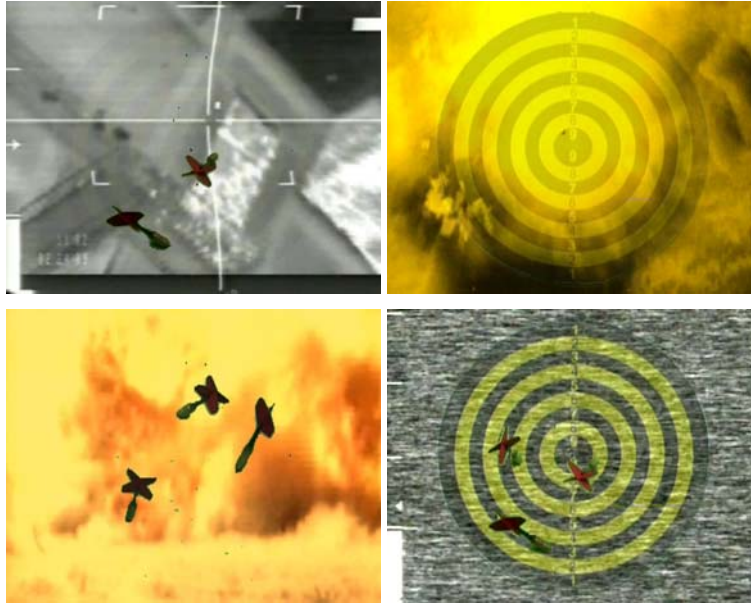
la **1ª y 2ª Guerras Mundiales**. Ensayos de bombas, grabaciones que emiten las **bombas inteligentes** describiendo su trayectoria y que finalizan al explotar sobre su objetivo.

El discurso del vídeo comienza con un prólogo idéntico a su epílogo, unas imágenes nocturnas de un ataque sobre Irak. En su transcurso escuchamos música de piano suave y sosegada, el vídeo comienza pausado y acaba de igual manera ya que pone las mismas imágenes y sonido al inicio y al final, lo que permite enlazar el bucle con mayor fluidez. La banda sonora está realizada con música electroacústica, además de una frase que se repite como una cantinela:

“Hacer inteligentes las armas significa poner el acero en el objetivo “

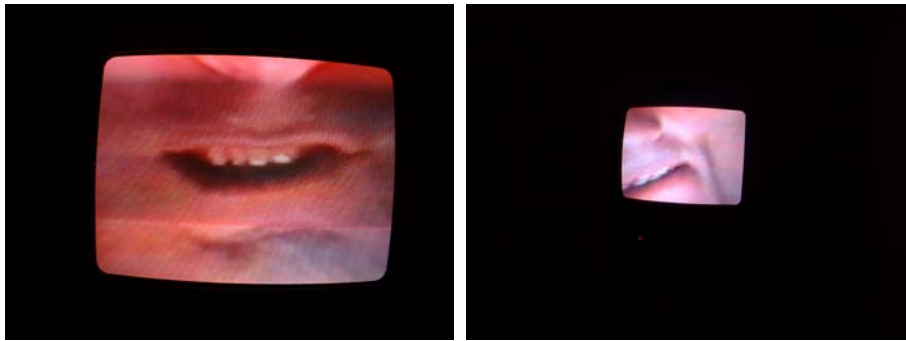


Img. 208. Vicente O. Sausor, *Game Over - Play Again?* (2003)



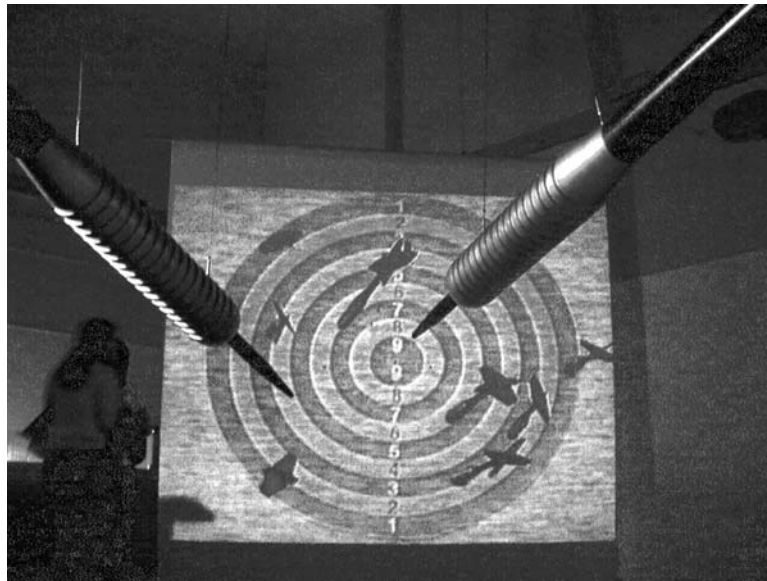
Img. 209-212. Vicente O. Sausor, *Game Over - Play Again?* (2003)

Las otras imágenes, retransmitidas a un monitor de TV, son las del asesino, donde solo se muestra el rostro manipulado y apenas visible de un asesino de película que gesticula y emite sonidos. **Su papel es el de una siniestra conciencia de lo humano que lleva al hombre a la guerra** (Img. 213-214).



Img. 213-214. Vicente O. Sausor, *Game Over - Play Again?* (2003)

Si la diana está realizada con imagen en movimiento, los dardos son reales y de gran tamaño. El uso de estos objetos sobredimensionados viene dado por lo inverosímil de sus dimensiones al compararse con la escala humana. Dejan de ser dardos para convertirse en proyectiles, en una ingeniería de la devastación basada en un principio muy antiguo y simple. El espectador se ve sobrecogido y empequeñecido por estos elementos colgantes, y también por este ambiente de explosión continuada. No exento de cierto esteticismo y plasticidad, **no se muestra una visión directa de la guerra, más bien se muestra el poder destructivo de su maquinaria** (Img. 215).



Img. 215. Vicente O. Sausor, *Game Over - Play Again?* (2003)

Para conseguir este efecto en el **espectador**, el espacio está en penumbra, tan solo existe la luz reflejada de la pantalla de vídeo. En realidad, la pantalla/diana está empequeñecida en relación a los dardos, buscando una composición triangular. Las imágenes las vemos en retroproyección con lo cual el videoprojector queda excluido de la visión del visitante. Enfrentado a la pantalla

podemos ver en la penumbra el televisor con el rostro del asesino, su sonido lejano, de tal forma que solo es audible con claridad si el espectador tiene la curiosidad de acercarse a él.



Img. 216. Vicente O. Sausor, *Game Over - Play Again?* (2003)

Finalmente, *Game Over - Play Again?* es una alegoría al juego de dardos, que está en el centro de este trabajo, del interés humano por lanzar “algo” cuanto más

lejos y certero mejor. Al tiempo que se conjuga con la idea de guerra más actual y tecnológica.

Si bien hasta ahora hemos visto videoinstalaciones que aglutinan tanto elementos de imagen como otros de tipo objetual y espacial, existe una vertiente de la videoinstalación que se centra exclusivamente en la imagen, lo que podríamos llamar un “**arte de pantalla**”. En esta categoría también se engloban aquellas obras que, pese a no tener un espacio envolvente, a modo de caparazón rígido, crean un espacio perceptual tan definido y contundente, que bien podría entenderse como un espacio físico. Nos referimos a obras tan emblemáticas como *Manhattan is an island* (1975) de Ira Schneider. En su prontitud, este trabajo no se realizó con pantallas de proyección, sino con monitores de televisión. A pesar de ello recrea un espacio geográfico y conceptual como es el de la Isla de Manhattan (Fig. 217), o trabajos en los que el espacio lo construyen las pantallas con su materialidad y otros donde la luz y las proyecciones en su inmaterialidad crean las barreras del espacio ambiental.



Img. 217. Ira Schneider, *Manhattan is an island* (1975)

Esto es lo que plantea **Gary Hill** en *HanD HearD* (1995-96). A pesar de ser obras que no incluyen el chroma-key en su elaboración, nos permiten situar y describir la evolución desarrollada en la instalación del vídeo y en la forma en que es percibida por el espectador.



Img. 218. Gary Hill, *HanD HearD* (1995-96)

Otra obra que habría que reseñar por su aplicación del chroma en la imagen es la videoinstalación *Going Forth by Day* (Fire Birth, The Path, The Deluge, The Voyage and First Light) de Bill Viola (2002).



Img. 219. Bill Viola, *Going Forth by Day* (2002)

Heredera de esta tradición de instalación audiovisual o videoinstalación encontramos la obra de Bill Viola. *Avanzando cada día* es un ciclo en cinco partes de imágenes digitales proyectadas: El fuego naciente, el Camino, el Diluvio, el Viaje y la Primera Luz.

En esta obra, Viola toma como referencia la pintura al fresco para crear una poderosa instalación que analiza los ciclos del nacimiento, la muerte y el renacer. Cada pieza –una proyección sobre la pared del espacio en que se instala– tiene

una duración aproximada de 35 minutos y fue grabada con la tecnología más puntera en vídeo de alta definición. La obra se percibe como una experiencia arquitectónica en la que las cinco secuencias de imágenes que la integran se proyectan simultáneamente en una única sala. Para acceder al espacio que ocupa la instalación, los visitantes penetran literalmente en la luz de la primera imagen. Una vez dentro, se sitúan en el centro de un universo de imagen y sonido, con proyecciones en todas las paredes del entorno que les rodea.



Img. 220-224. Bill Viola, *Going Forth by Day* (2002).
Fire Birth, The Deluge, The Path, The Voyage, First Light.

El título está tomado del *Libro de los muertos* de los egipcios, que se plantea como una guía para posibilitar la salida al día del alma tras liberarse de la oscuridad del cuerpo. Viola hace pasar al visitante por una puerta contra la que se proyecta la imagen de un cuerpo sumergido en agua roja en llamas, en alusión a la purificación del cuerpo. Las otras cuatro imágenes hacen una doble referencia a obras pictóricas del Quattrocento italiano y temas de la existencia humana. Todo ello en un gigantesco bucle, como el de la vida misma, en el que los cinco relatos transcurren sin fin.

Estas referencias pictóricas se hacen evidentes como es el caso de “El Camino”, basado en las pinturas de Botticelli, *Las escenas de la Historia de Nastagio degli Onerti* (hacia 1483). Los elementos compositivos están dispuestos de otra forma en uno y en otro, a pesar de ello es evidente la semejanza entre ambos.



Img. 225. Sandro Botticelli, *Escena 2 de la Historia de Nastagio degli Onerti* (hacia 1483)



Img. 226. Bill Viola, *Going Forth by Day* (2002). The Patch.

Pero donde más evidente se hace esta influencia es en “El Viaje” donde hace una copia mimética del cuadro *El nacimiento de la Virgen* de Giotto (1266), a pesar de darle un giro especular, quedando el cobertizo al lado opuesto en que lo puso Giotto.



Img. 227. Giotto, *El nacimiento de la Virgen* (1266)



Img. 228. Bill Viola, *Going Forth by Day* (2002). The Voyage.

En este análisis tan sólo hablaremos de una de las cinco secuencias que aparecen en *Avanzando cada día*, ya que es la única de ellas en las que hace el uso del chroma para la realización de las imágenes (El Viaje). La imagen es un collage de diferentes partes de una imagen unívoca. Éstas son, por un lado, el agua donde atraca la barca y en la cual se realizará el viaje con todos sus enseres y, por otro lado, la casa. **Viola toma de Giotto el espacio y lo amplía. Si el cuadro está referido al “Nacimiento de la Virgen” aquí se refiere a la muerte del cuerpo y al viaje de las almas de los muertos a la otra vida simbolizado por la barca.**



Img. 229. Bill Viola, *Going Forth by Day* (2002). The Patch.

Se construye un gran *set* de chroma para realizar las imágenes de la casa por un lado para luego insertarlas con las del agua. Incluso dentro de la propia casa la imagen está realizada en dos partes. Por un lado el montículo y por otro la arquitectura. Nos encontramos ante imágenes sublimes, ya no de gran realismo,

sino de hiperrealismo, ya que el truco, el ensamblaje de las imágenes es inapreciable.

6.2. Monitores de Televisión y disposición espacial.

Le installazioni sono luoghi in cui avviene qualcosa, eventi più che opere.²⁰¹

***Vedute (quel tale non sta mai fermo)* de Studio Azzurro.²⁰² 1985.**

Videoinstalación. 12 monitores, 12 videocámaras de vigilancia, chroma-key. Texto Sergio Leone.



Img. 230. Vista de la videoinstalación Studio Azzurro, *Vedute (quel tale non sta mai fermo)* (1985)

La primera vez que se expuso fue en el Palazzo Fortuny de Venecia. La videoinstalación consta de 12 monitores dispuestos en semicírculo. Estos monitores están conectados a unas cámaras de vigilancia dispuestas por toda la ciudad de Venecia. Las imágenes son en blanco y negro, y en ellas se muestran espacios arquitectónicos vacíos, sin presencia alguna. Superpuestas a estas

²⁰¹ Traducción propia: “Las instalaciones son lugares donde algo está pasando, acontecimientos más que obras.” en STUDIO AZZURRO, *Videoambienti, ambienti sensibili e altre esperienze tra arte, cinema, teatro e musica*, Feltrinelli, Milano, 2007. p. 132.

²⁰² <http://www.studioazzurro.com>

imágenes en blanco y negro aparecen, en color, otras imágenes de los actores de la compañía Corsetti Giorgio Barberio que, interrumpiendo en la pantalla, dialogan con las cámaras de vigilancia y el público.



Img. 231-234. Studio Azzurro, *Vedute (quel tale non sta mai fermo)* (1985)

Esta inclusión de los actores en los espacios de la ciudad se hace mediante la técnica de incrustación de *chroma-key*. Ellos están frente a una pantalla azul, interactuando con las imágenes y, por ello, alterando las coordenadas espacio-temporales. Se mueven por toda la pantalla, saltan sobre ella, se desplazan, se persiguen y coexiste una continuidad espacial de un monitor a otro. La unión de la

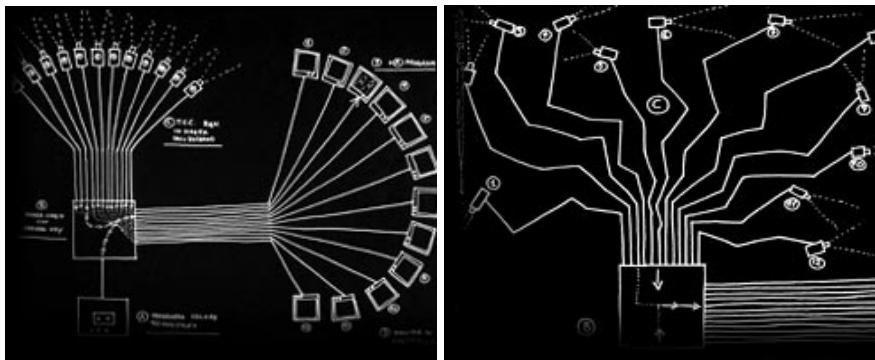
danza con el vídeo es evidente, si bien la disposición de los monitores también lo es. No es anecdótico que aparezcan 12 monitores, puesto que de esta manera obtenemos una visión amplia de la ciudad de Venecia y permite a los autores crear una continuidad espacial entre los personajes. Por tanto nos encontramos, por un lado, con la superposición por chroma de dos imágenes distintas que se convierten en una, siendo el espacio arquitectónico un lugar idóneo en el cual desarrollar la historia y, por otro, un continuo espacial entre los diversos monitores, desplazándose los personajes de uno a otro como si de un semicírculo real se tratase.



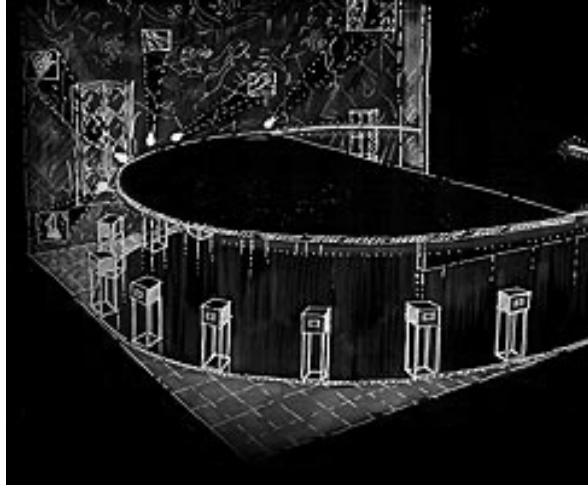
Img. 235-238. Studio Azzurro, *Vedute (quel tale non sta mai fermo)* (1985)

En suma, podemos decir que **no existe una continuidad espacial dentro del cuadro-plano pero sí que hallamos una continuidad espacial en el conjunto de los monitores.**

En primer lugar, en lo que respecta al cuadro-plano, entre el fondo (el espacio arquitectónico de Venecia) y la figura (los actores/bailarines) no prevalece una continuidad espacial, es decir, a los artistas no les interesa que exista una unidad perspectiva, sino más bien un choque de imágenes, donde dos secuencias con un encuadre distinto se encuentran. Esto también se enfatiza gracias a las imágenes del fondo que son en blanco y negro y las figuras en color. En cuanto al recorte de las figuras sobre el fondo no es un recorte limpio, evidenciando el truco tecnológico. Los personajes aparecen y desaparecen velozmente por la pantalla, de derecha a izquierda. Dialogan unos con otros, cada uno en un monitor. También caen desde arriba los bailarines, ruedan de un lado a otro, “no están nunca quietos” como dice su título. Miran al espectador, buscando una mirada cómplice mientras el texto de Sergio Leone lo va recitando una voz en off de hombre y escuchamos: “Salva a un niño, se convierte al catolicismo, tiene un discurso en el congreso americano, se imagina a una mujer, va finalmente con Brigitte Bardot, pero no es suficiente.”.

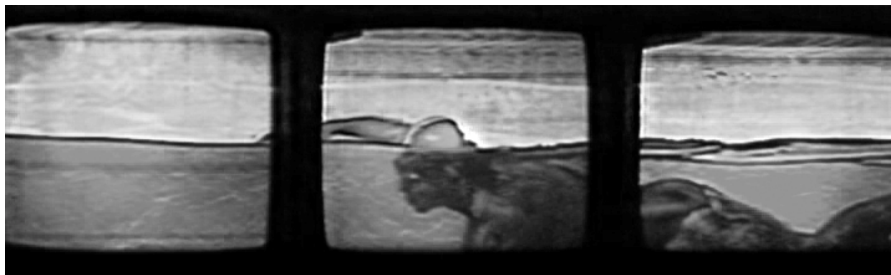


Img. 239. Studio Azzurro, *Vedute (quel tale non sta mai fermo)* (1985)



Img. 240. Bocetos Studio Azzurro, *Vedute (quel tale non sta mai fermo)* (1985)

En segundo lugar, con respecto a la disposición espacial de los monitores, encontramos que existe un diálogo -y, por tanto, una continuidad espacial- entre ellos, puesto que van pasando de un monitor a otro como si realmente fuese una unidad. Esta manera de disponer los monitores y crear una continuidad también la vimos en su obra *Il Nuotatore (va troppo spesso ad Heidelberg)* de 1984, donde se sincroniza el movimiento del nadador en 24 monitores, como si su imagen fuese pasando de un monitor a otro. En este caso es solo la acción de nadar y de un solo personaje. En *Vedute* son varios los personajes que *atravesan* el espacio de uno a otro.



Img. 241. Studio Azzurro, *Il Nuotatore (va troppo spesso ad Heidelberg)* (1984).



Img. 242. Studio Azzurro, *Il Nuotatore (va troppo spesso ad Heidelberg)* (1984)

El protagonista de la videoinstalación es el propio movimiento que se genera. También lo es la grabación y la vigilancia de los canales y calles de Venecia. Como dicen sus autores: "All'esterno, la presenza delle telecamere in movimento creava l'impressione di un territorio costantemente sorvegliato. All'interno, l'insieme di questi sguardi ossessivi trasformava l'ambiente affrescato in un posto di controllo dal quale attendere il manifestarsi di un avvenimento."²⁰³

²⁰³ Traducción propia: "En el exterior, la presencia de las telecámaras creaba la impresión de un territorio constantemente vigilado. En el interior, esta mirada obsesiva se convierte en el ambiente

Studio Azzurro plantea esta obra dentro del concepto de **video-ambiente**, con algunas diferencias respecto al concepto de videoinstalación:

“La definizione di "video-ambiente" viene scelta per sottolineare la sua natura di "luogo dell'accadimento, evento più che opera", dove poter lasciar interagire liberamente cinema, teatro, pittura, architettura, musica, fantascienza, in opposizione al concetto tutto interno alle arti visive di "video-installazione.”²⁰⁴

Su interés reside en la flexibilidad formal y su capacidad de establecer conexiones con otras disciplinas ya consolidadas, como la danza y el teatro. **Anne-Marie Duguet** emplea el término video-environment como analogía de la videoinstalación:

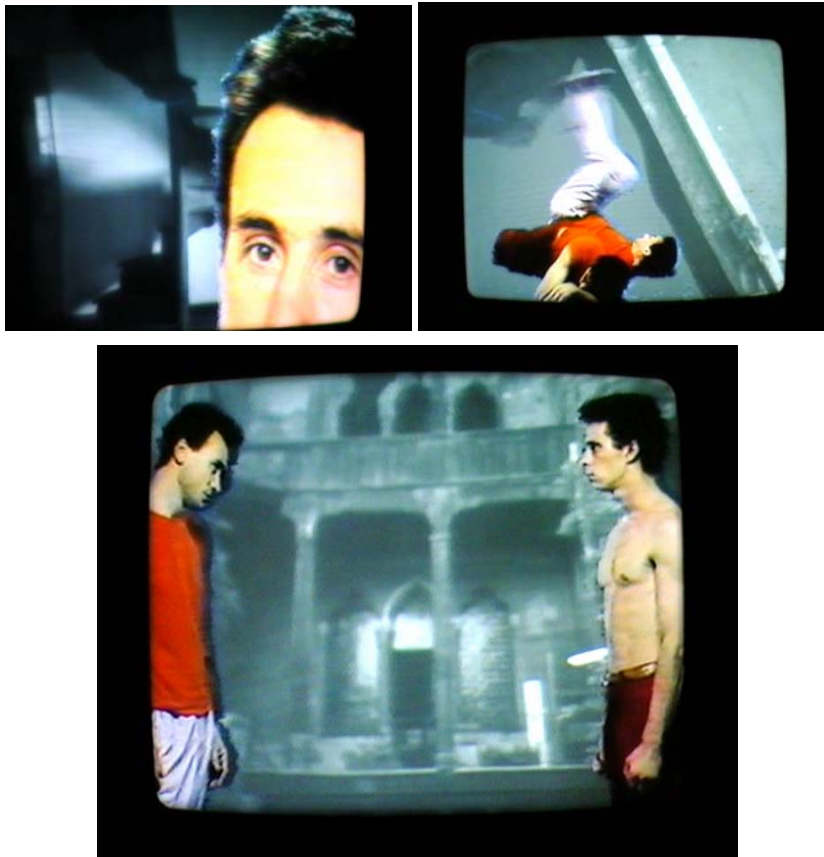
“En los environment, tanto la visión frontal como el aspecto compacto de la escultura son abolidos. El espacio de la galería es ocupado por completo y el espectador, por norma general, está mucho más implicado sensorialmente. Los video-environments designan espacios en los que el vídeo es, si no el único elemento en juego, sí por lo menos el más determinante. La disposición de las pantallas define un espacio en el cual el espectador es invitado a evolucionar. Las instalaciones atribuyen menor importancia a la composición plástica que al dispositivo, integrando sobre todo la dimensión del directo que autoriza los cambios entre exterior e interior y las sutiles imbricaciones entre espacio y tiempo.”²⁰⁵

transformado de un puesto de control desde el cual esperar la aparición de algún cambio -evento-“ en STUDIO AZZURRO, *Immagini vive*. Mondadori Electra, Milano, 2005.

²⁰⁴ Traducción propia: “La definición de “video-ambiente” viene definida por su naturaleza de “suceso, acontecimiento más que obra”, donde poder interactuar libremente con el cine, teatro, pintura, arquitectura, música, en oposición al concepto de las artes visuales de <video-instalación> en Paolo Rosa, <Storie in corso: l'esperienza di lavoro di Studio Azzurro>, in V. Valentini (a cura di), p. 48.

²⁰⁵ Anne-Marie Duguet. “Performance Vidéo” en Vidéo, la mémoire au poing. Hachette. Colección L'áchapée belle, Paris, 1981. p. 70.

Entendemos que la videoinstalación no es un formato normalizado, sino una forma de articular diversos elementos en un conjunto unitario, por lo que pensamos que esta obra entra dentro del término videoinstalación, puesto que tiene el vídeo como centro de gravedad. Para nosotros no existe una diferencia manifiesta entre videoambiente y videoinstalación, si bien esta obra de Studio Azzurro se acerca mucho a la danza, acercándose al concepto de **escena aumentada** pero presentando la obra en un lugar expositivo, donde el espacio de exposición es el eje articulador junto con la imagen electrónica de la obra. El espectador recompone la historia que se narra.



Img. 243-244. Studio Azzurro, *Vedute (quel tale non sta mai fermo)* (1985)

Otra obra que también emplea el monitor de televisión como elemento principal es *Oráculo: de los ritos propiciatorios a las operaciones de renta variable*²⁰⁶ del grupo Tasaciones & Mantenimiento (Miguel Molina, Gema Hoyas y Carlos Pastor), de 1990-2007.²⁰⁷

1 monitor, mobiliario comedor, 2 fotografías.

Si el televisor siempre fue (y sigue siendo) el centro de gravedad del hogar y los artistas lo desplazaron al espacio expositivo, subvirtiendo su significado, este grupo de artistas *transportan* el hogar a la sala de exposiciones.



Img. 245. Tasaciones & Mantenimiento, *Oráculo: de los ritos propiciatorios a las operaciones de renta variable* (2007)

²⁰⁶ Incluimos en el DVD anexo un fragmento en vídeo de la videoinstalación expuesta dentro de la muestra *Del analógico al digital. Videoarte en Valencia, 1978-2001*, Fundación Chirivella Soriano, abril 2008.

²⁰⁷ <http://www.upv.es/intermedia/#>

Se ha creado un ambiente de los años 60, cuidando al máximo los objetos que aparecen en la videoinstalación. Crítica hacia la Televisión, lugar donde poder perdernos fácilmente.

Como nos comenta uno de sus autores, Miguel Molina, en la videoinstalación se emite desde el monitor un telediario imaginario de noticias actuales. El noticiario es presentado por una escultura con la cabeza del rey asirio Assurbanipal y el cuerpo neo-sumerio de Gudea. Con un lenguaje iniciático, se dirige a un supuesto comensal. Es una reflexión de los mass media, como en otro día fue la escultura, mediadores entre la tierra y el cielo, descifradores de la verdad y guías del consumo o bienestar tanto espiritual como económico.



Img. 246. Tasaciones & Mantenimiento, *Oráculo: de los ritos propiciatorios a las operaciones de renta variable* (1990)

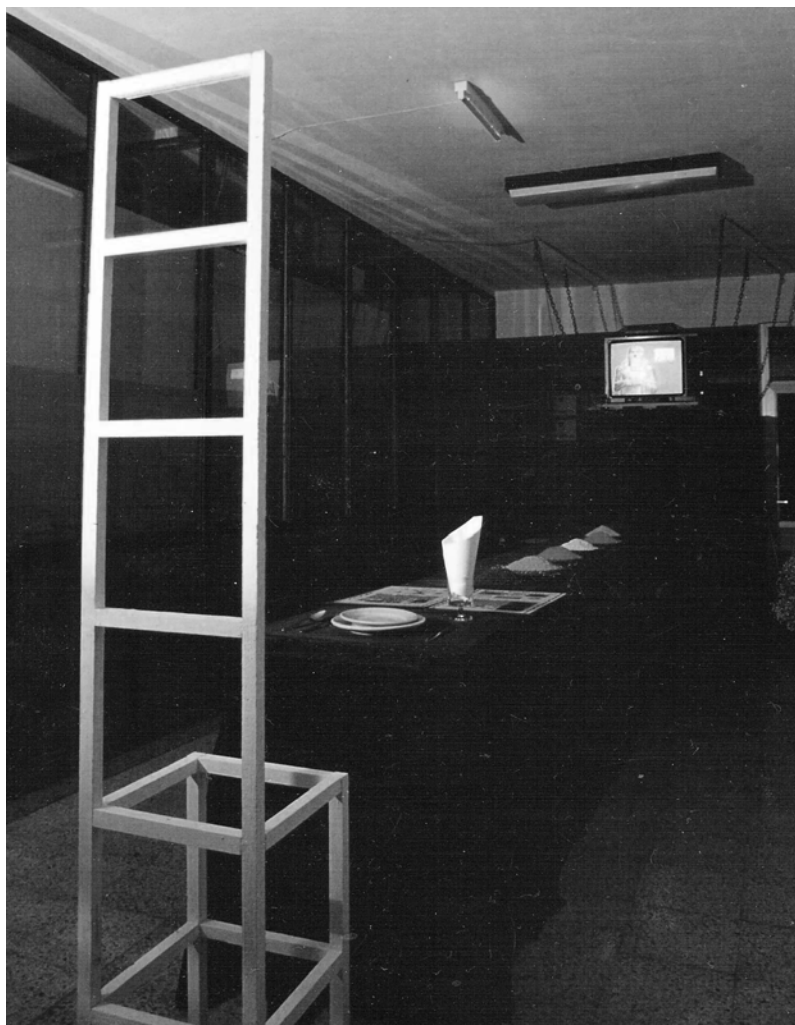
La imagen electrónica, como hemos comentado, está formada por la figura de Assurbanipal y Gudea en plano medio, incrustada por medio de chroma-key junto a un fondo de nieve televisiva, que hace que la figura *flote*, puesto que no tiene ningún referente en el cual apoyarse. Junto a la estatua-presentador aparecen unos rótulos en forma de logos: Logse, educación, fútbol, sida, tarifas, mili, droga, rtve, que repasan las noticias que preocupan al consumidor y que los informativos se hacen eco de ellas. Esta estética de incluir logos en un recuadro a la derecha del presentador es de los años '80, si bien hoy en día su estética ha cambiado, distanciándonos de esas imágenes que nos eran tan familiares para ahora convertirse en extrañas y *pasadas de moda* (“*todo cambia para que nada cambie*”).

En esta obra el espectador ha de sentarse en la mesa e interpretar el papel de comensal que los artistas le han otorgado por unos minutos, o recostarse en el sillón de época y descansar viendo la televisión, algo que hacemos habitualmente en nuestras casas a diario.

Una mirada crítica a la figura del *Oráculo TV*, a quien todos escuchan con respeto y veneración por su mucha sabiduría y doctrina.

Finalmente, existen dos versiones de la misma videoinstalación. Si bien el concepto de la obra es el mismo y la emisión del telediario también (la misma cinta de vídeo), la puesta en escena es diferente en una primera versión de la de su sucesora. La primera exhibición fue en 1990 en la Facultad de Bellas Artes, Cuenca. La segunda en 2007 dentro de la exposición colectiva *Del analógico al digital. Videoarte en Valencia, 1978-2001*, Fundación Chirivella Soriano, abril 2008.

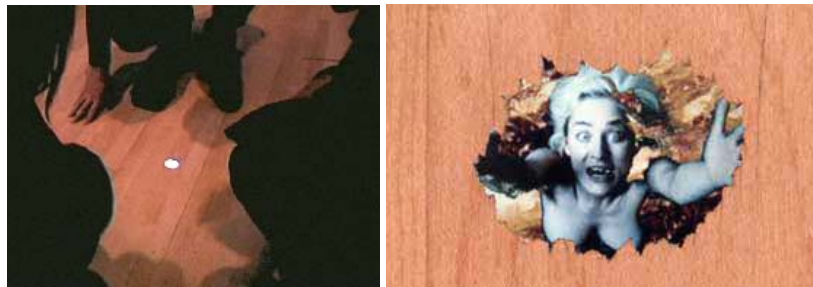
La *Img. 247* corresponde a la última versión, un cuarto de estar con una estética que nos transporta a los años sesenta. En la primera versión *Img. 245* observamos que la puesta en escena está más elaborada, habiendo creado los artistas los objetos que la conforman: la mesa, la silla, etcétera.



Img. 247. Tasaciones & Mantenimiento, Oráculo: de los ritos propiciatorios a las operaciones de renta variable (1990)

6.3. La importancia de lo pequeño, la mini-videoinstalación.

El microcosmos en *Selfless in the bath of lava* de Pipilotti Rist²⁰⁸ (1994).

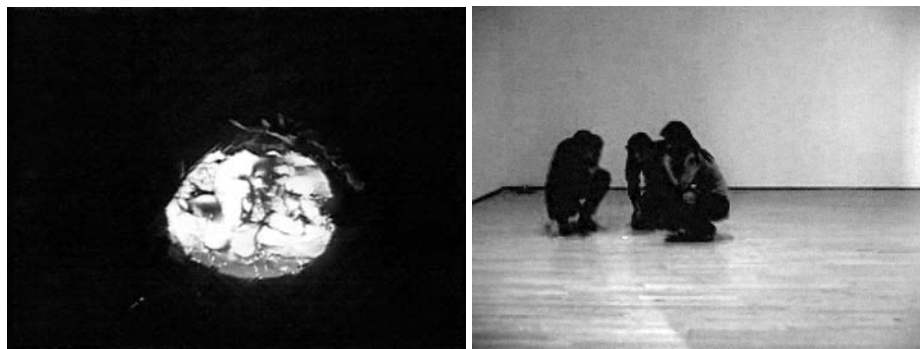


Img. 248-249. Pipilotti Rist, *Selfless in the bath of lava* (1994)

Esta videoinstalación de 5 centímetros consta de unas imágenes con sonido reproducidas en 1 monitor LCD empotrado en el suelo de parket. La primera vez que se expuso esta mini-videoinstalación fue en Basel, Suiza en el '94. En ella vemos a la artista desnuda y atrapada en el purgatorio, suplicando al espectador que la saque de allí.

²⁰⁸ <http://www.pipilottirist.net>

Esta obra tiene un alto grado de sorpresa puesto que **cambia el punto de vista del espectador**. Estamos acostumbrados a ver las imágenes frontalmente, no que éstas estén en el suelo. Por tanto, esta situación inesperada despierta la curiosidad del espectador, ya que al ser tan pequeña la imagen, le cuesta situarla correctamente en la sala. Su guía es el sonido de la artista gritando.



Img. 250-252. Pipilotti Rist, *Selfless in the bath of lava* (1994)

El espectador que ahora es consciente del lugar que ocupa y de su privilegio por no encontrarse en la situación del personaje, ha de arrodillarse para poder ver a la figura. Ésta suplica al observador en alemán, francés, italiano e inglés: "I am a

worm and you are a flower. You would have done everything better. Help me. Excuse me” (“Yo soy un gusano y usted es una flor. Usted lo habría hecho mejor. Ayúdeme”). Mientras implora al público presente en la sala, Pipilotti se retuerce entre la lava ardiente del purgatorio.



Img. 253-256. Pipilotti Rist, *Selfless in the bath of lava* (1994)

La imagen está grabada con un plano cenital y sobre una pantalla azul. Por medio de la incrustación de chroma, la artista une la figura de su cuerpo con el fondo de la lava. Se crea una gran potencia visual, ya que los gestos de ella hacen que parezca que realmente se está quemando en ese escenario tan humeante. **El cuerpo atrapado en la imagen electrónica, distorsionándose en ese flujo constante de colores y de fusión de las formas.** A todo esto hay que añadirle que

las **imágenes están muy saturadas de color**, una constante en el trabajo de Pipilotti Rist.

En esta obra es tan importante el mensaje que nos transmite la imagen audiovisual como la arquitectura que la soporta. Con ello se altera la percepción del espectador, obligándole a tomar partido en ella.

Muchas veces se ha hablado de si la obra de Pipilotti es autorreferencial. En este caso pensamos que no se trata de ningún autorretrato, si bien es obvio que existe una gran parte personal en esta obra. En realidad podría ser cualquier persona la que escenificase la situación. Lo realmente importante es la función pequeño-personaje y gran-espectador que se traduce en el poder que la artista otorga al espectador, empujándole a su realidad.



Img. 257. Pipilotti Rist, *Selfless in the bath of lava* (1994)

El mensaje es abierto, aunque los católicos lo entenderán como el castigo divino al que Dios ha sometido a este personaje. El espectador se pregunta: ¿qué habrá hecho para encontrarse ahí? y por un instante nos sentimos reflejados en ese agujero. ¿Y qué podemos hacer nosotros por ella? Nada.

Decir que esta videoinstalación, aún siendo muy sencilla, **se reinventa continuamente en cada nuevo espacio**. La segunda vez que se expuso fue en Zurich, junto a una escultura que representaba a la Virgen y el Niño, y por tanto parecía responder a las nociones religiosas de condena.

En definitiva, es una videoinstalación que tiene una **carga política, ética y personal**. Habla de los valores, de lo bueno, de lo malo, de la religión, de las tradiciones. Cuestiona la manera en que percibimos al otro. Como dice su autora:

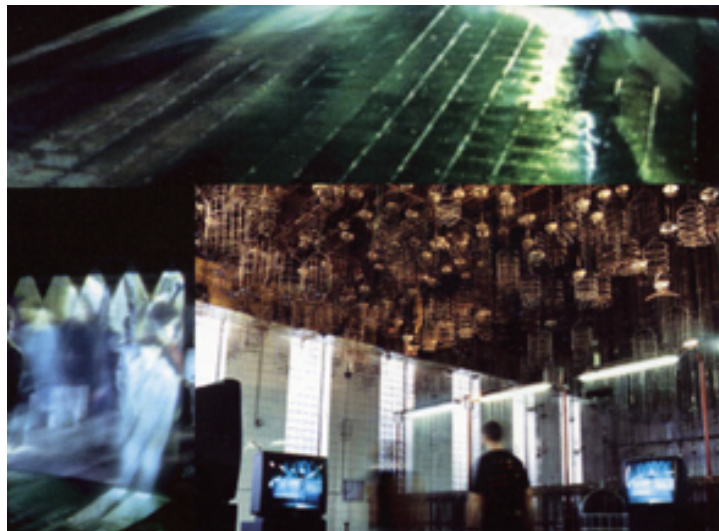
“It's very small and the audience, hopefully, will feel like a giant. They will stand here and try to help this figure out of purgatory. And then they feel uplifted, and feel mighty.”²⁰⁹

²⁰⁹ Traducción propia: “Es muy pequeño y el público, esperanzado, se sentirá como un gigante. Ellos estarán de pie aquí e intentarán ayudar a salir a esta figura del purgatorio. Entonces se sentirán poderosos.” Declaraciones extraídas de la web del MOMA con respecto a la exposición individual que se hizo sobre Pipilotti Rist en el 2004.
http://www.sfmoma.org/exhibitions/exhib_detail.asp?id=154 [Consulta: 10 marzo 2005]

6.4. La interactividad en la Videoinstalación. El espectador crea la obra.

A body of water, Andrea Zapp y Paul Sermon (1999)

La instalación interactiva *A body of water* de Andrea Zapp y Paul Sermon, analiza los cambios sociales y culturales en una región alemana, donde las industrias pesadas están desapareciendo poco a poco a causa de la reconversión industrial. Concretamente, tratan la problemática de la mina de carbón de Ewald/Schlängel de Eisen en la ciudad de Herten (más conocida con el nombre de Waschkave). Ésta fue cerrada en 1997 en una primera fase y definitivamente en 2002. Se encontraba entre las minas de carbón más grandes de Europa, con alrededor de 7000 empleados.

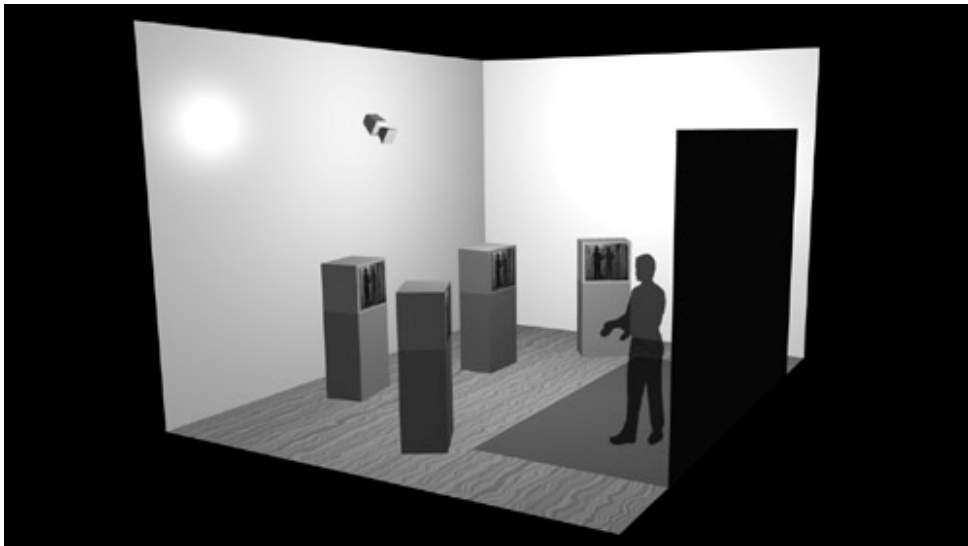


Img. 258. Andrea Zapp y Paul Sermon, *A body of water* (1999)

Sermon y Zapp, plantean una instalación interactiva que conecta dos lugares, cada uno de ellos con una identidad propia: uno, la mina de carbón de Herten y,

el otro, el museo Wilhelm Lehmbruck de Duisburg. Ambos, aportan el matiz de *site specific* (especificidad del lugar), donde los artistas tratan de estimular una relación crítica entre el arte, el público y el lugar. El eje vertebrador es la búsqueda de una comunicación entre los espacios y los espectadores, ampliándolo con el concepto *time specific* (tiempo específico), vinculándose con la idea de contexto, donde espacio y tiempo se entrecruzan y superponen.

La instalación se desarrolla como hemos dicho, entre el museo de Duisburg y las minas de Herten. No obstante, el público se encuentra repartido en tres espacios: el del museo, -y ya en las minas- la habitación de vestuarios y la habitación de las duchas. Así pues, los visitantes que están en cada uno de estos tres espacios, se enfrentan a la comprensión del discurso global, por medio de una plataforma interactiva. **La intención de los artistas es recuperar el espacio abandonado de las minas, como lugar de participación, no sólo física, también conceptual, recuperando la memoria, la historia del lugar, de Waschkave.**



Img. 259. Andrea Zapp y Paul Sermon, *A body of water* (1999)

En el museo de Duisburg encontramos una habitación con tres monitores en el centro. Esta habitación tiene un ciclorama en forma de díptico para la realización de chroma key.



Img. 260-261. Andrea Zapp y Paul Sermon, *A body of water* (1999)

En las minas de carbón tenemos dos espacios: por un lado, los antiguos vestuarios de los mineros, donde se encuentran a su vez tres monitores en el centro. Por otro, las antiguas duchas.

En el museo de Duisburg, los espectadores que deambulan por la habitación son recogidos por una cámara de vídeo (1). Estas imágenes (de los espectadores sobre el fondo azul de chroma) se mandan vía ISDN por videoconferencia a un ordenador que se encuentra en el espacio de los vestuarios de la mina.

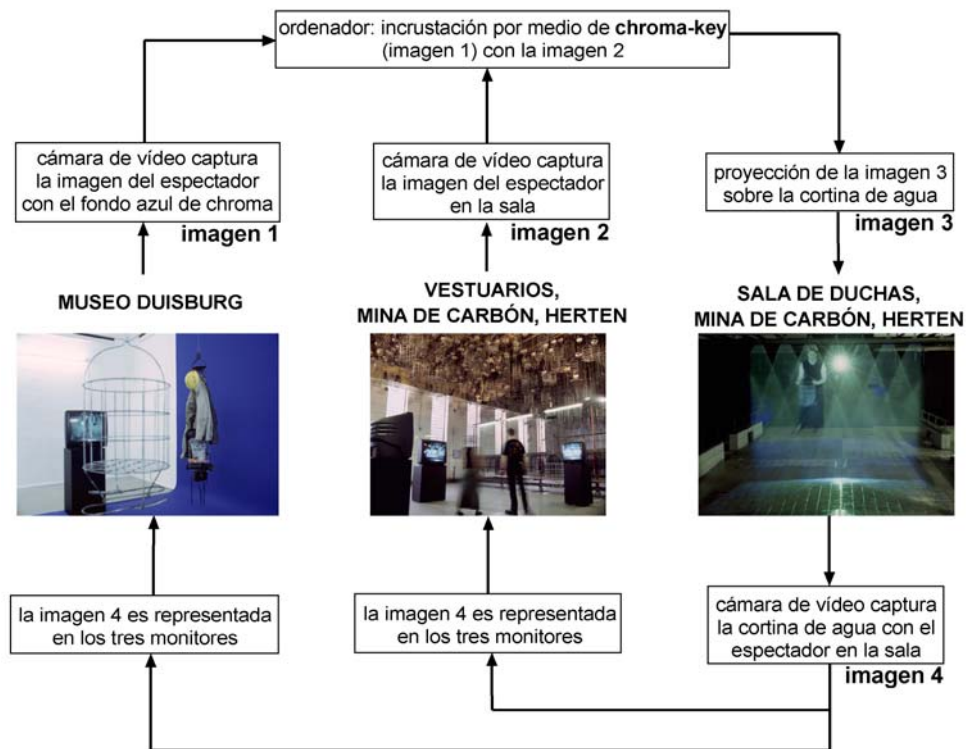


Fig. 26. Andrea Zapp y Paul Sermon, *A body of water* (1999)

Por otro lado, en los vestuarios hay otra cámara de vídeo (2) que recoge las imágenes de los espectadores de este lugar. El ordenador se encarga de mezclar

estas dos imágenes. Lo realiza mediante la incrustación de chroma: las imágenes del museo tienen un fondo azul que es reemplazado por las imágenes de los vestuarios.

Estas imágenes mezcladas, se proyectan en el tercer espacio (la habitación de las duchas en la mina). En medio de la habitación, una hilera de cabezas de ducha, desprenden agua a gran presión, formando una cortina que funciona como pantalla de proyección.

Sobre esta **pantalla de agua** se proyectan simultáneamente dos tipos de imagen-movimiento. Por un lado, las imágenes incrustadas -aquellas que provienen de los espectadores que están en la mina y los espectadores que están en el museo-. Por otro lado, en la cara opuesta de la cortina de agua, un documental en blanco y negro de los antiguos mineros duchándose en estas mismas duchas, años antes, cuando la mina todavía estaba en funcionamiento.

Estas dos proyecciones, aun proyectándose sobre agua, no se interfieren una con otra. Son independientes. Así mismo, los espectadores de este tercer lugar pueden caminar alrededor de la cortina de agua y tener la experiencia de las imágenes cambiando.



Img. 262. Andrea Zapp y Paul Sermon, *A body of water* (1999)



Img. 263. Andrea Zapp y Paul Sermon, *A body of water* (1999)

Una cámara de vídeo (3) recoge lo que ocurre en las duchas: las proyecciones sobre la cortina y los espectadores que interactúan con ellas. Las imágenes que registra la cámara son enviadas y recibidas en tiempo real a los seis monitores emplazados respectivamente: tres en los vestuarios de la mina, y tres en la sala del museo de Duisburg (a los que llega vía ISDN).



Img. 264-265. Andrea Zapp y Paul Sermon, *A body of water* (1999)

La obra, mencionada honorífica en el Prix Ars Electronica 2000, debe su complejidad a la **multiplicidad espacio-temporal de objetos de representación.**



Img. 266-267. Andrea Zapp y Paul Sermon, *A body of water* (1999)

Por un lado, el proyecto aborda los cambios de la cultura industrial de la región, confrontando al espectador con su memoria más inmediata: el cierre de las minas de carbón Ewald/Schlägel de Eisen en Herten, y los cambios sociales que conllevó en la comunidad de mineros de la región.

En este sentido, se utiliza el museo como lugar de reflexión acerca de cuestiones sociales. El visitante, es desestabilizado de su condición cómoda de espectador o consumidor de arte al margen de lo social, es obligado a resituarse en el contexto específico al que se alude y confrontado con sus propias reacciones.

En este sentido, el eje central es la habitación de las duchas, donde se encuentra la cortina de agua. Sin la interfaz del agua no existiría la obra. En uno de los lados de la pantalla de agua, la proyección del documental sobre los trabajadores de la mina, alude a la memoria del lugar. Por la otra cara de la pantalla, se fusionan los espectadores que están en ese mismo instante en el museo y en los vestuarios. **Pasado y presente se dan cita en un mismo espacio y al mismo tiempo, el tiempo**

de la representación. La visualización es posible gracias al agua de las duchas en continuo movimiento que metafóricamente “limpia” esa realidad representada, planteando entonces una pregunta de futuro: ¿hacia dónde se dirige?

El visitante es interpelado en cuanto individuo que forma parte de una comunidad -del espacio físico se le traslada al espacio connotado-, pero al mismo tiempo es manipulado como objeto de representación. Su imagen, raptada del espacio físico que ocupa el cuerpo, es transportada, utilizada y reubicada gracias a los avances tecnológicos. En este sentido, el empleo de la técnica del *chroma* en esta obra permite que los espectadores de dos espacios distantes entre sí -el del museo y el de la mina-, se fusionen en tiempo real, convirtiéndose en una imagen única que tras proyectarse en la cortina de agua es devuelta a los ojos del espectador. Un *feedback* en el que, -siguiendo a Marshall McLuhan- “la velocidad eléctrica tiende a abolir el tiempo y el espacio de la conciencia humana”.

La cuestión de la actitud del espectador frente a la imagen vídeo es pues fundamental en esta instalación. El espectador juega un papel físico y psico-social. El uso que Andrea Zapp y Paul Sermon hacen de los dispositivos tecnológicos vuelve a poner en cuestión no solamente la visión que el espectador tiene de sí mismo, sino que también alientan una actitud crítica hacia la obra de arte. La imagen que recoge el espectador de sí mismo es inestable. Después de andar desorientado de un espacio a otro, de confundirse con otras, de expandirse en el espacio, la imagen videográfica es devuelta a un monitor, como si quisiera cuestionar al espectador su propia manera de consumir imágenes.

Los márgenes que el visitante tiene para la acción en esta instalación, están provocados por el hecho de saberse vigilado, raptada su imagen del espacio real en el que se ubica. La posibilidad de intervención viene dada en cuanto permanece en los dos primeros espacios donde se producen las imágenes incrustadas, como manipulación de dichas imágenes, puesto que el contenido de

las mismas es el propio espectador. En el cuarto de las duchas, la interacción es físicamente la de mayores consecuencias. Al intervenir sobre la cortina de agua que sirve de pantalla de proyección, se alteran los parámetros de la imagen, influyendo sobre la fisicidad del agua se modifica la integridad de los cuerpos representados.



Img. 268. Rebecca Belmore, *Fountain* (2005)

A propósito de la pantalla de proyección de agua, en el 2005, la artista canadiense **Rebecca Belmore** también hizo uso de ella en su obra *Fountain*. En este caso para tratar temas como la historia, el lugar y la identidad en relación con las pérdidas sufridas por sus antecesores a manos de los colonizadores europeos. Una videoperformance a modo de ritual, de limpieza espiritual.

En definitiva, *A body of water* nos propone una **analogía entre la desaparición de la industria pesada y la desaparición del cuerpo humano** (enfrentados con la nueva era) y su reaparición por medio de la telepresencia (plataforma interactiva) en los trabajos de *network*.

“Cuando Duchamp sugirió que la obra de arte dependía del espectador para concluir el concepto, ni se imaginaba que a finales de siglo algunos trabajos [...] dependerían literalmente del espectador, no sólo para terminarlas, sino también para empezarlas y dotarlas de contenido.”²¹⁰



Img. 269. Andrea Zapp y Paul Sermon, *A body of water* (1999)

²¹⁰ RUSH, Michael, *Nuevas expresiones artísticas a finales del siglo XX*, Ediciones Destino, Thames and Hudson, Barcelona, 2002, p. 171.

7. EL VÍDEO Y SUS FRONTERAS.

7.1. Vídeo y TV. Vídeo y medios de comunicación. Lenguaje televisivo.

La influencia que la televisión como medio de comunicación (o, mejor dicho, de información) ha tenido en millones de casas de todas las ciudades industrializadas ha sido decisiva. Ha modificado el curso de la vida tanto a nivel social y político como privado.

Por un lado, en el apartado 2.2. de nuestra investigación, *El empleo del chroma-key en Televisión: la Escenografía electrónica*, hemos analizado cómo la Televisión emplea este recurso para sus programas de informativos y entretenimiento.

Por otro, en el capítulo que desarrollamos aquí, hablamos de la relación que se establece entre el Videoarte y la Televisión, si bien ha sido una relación conflictiva desde sus comienzos, encontramos que uno de los objetivos de los videoartistas es trabajar encubiertamente en la Televisión, intentando subvertir su función y su contenido.

Recordemos que la relación del artista con los **mass media** no ha sido siempre unidireccional, es decir, del artista hacia la Televisión (Cine, Publicidad), sino que ha existido un **gran trasvase creativo al espacio televisivo**. Muchos recursos estilísticos proceden de la experimentación artística, tanto visuales como narrativos. Repasemos algunos de ellos: empleo de cámaras de vídeo casero sin la utilización del trípode, por lo que aparece una imagen inestable, el collage como modo narrativo, la videoperformance, el énfasis del grano en la imagen, entre otros. Todos estos recursos provienen de la experimentación que hicieron los primeros videoartistas en la década de los setenta. Tampoco podemos olvidar

el debate que existe hoy día (propiciado por el auge de Internet) sobre los conceptos de autor, productor y receptor y que comenzó en las prácticas conceptuales de los años sesenta.

En primer lugar, **encontramos artistas que han trabajado desde la Televisión y cuyo objetivo es darle visibilidad al arte (Videoarte) en las programaciones.** Este es el caso de Nam June Paik, que fue asesor en la WGBH TV de Boston, desde donde se produjeron la mayoría de obras de vídeo representativas del Videoarte de los inicios. Con fondos de la fundación Rockefeller, la televisión pública de Boston produjo numerosas obras bajo la dirección de Fred Barzyk. Recordar el programa <El medio es el medio> emitido en 1969 en EE.UU. y realizado por los artistas Nam June Paik, Allan Kaprow, Otto Piene, James Seawright, Thomas Tadlok y Aldo Tambellini. Por tanto, Paik fue decisivo en la labor de difusión del Videoarte, tanto a nivel individual como artista (o trabajando en colectivo con Charlotte Moorman, John Cage, Joseph Beuys, Merce Cunningham, etc.) y potenciando el trabajo de otras personas interesadas en este nuevo medio.

En segundo lugar, encontramos obras que son **Críticas a la propia televisión**, realizando un trabajo de **deconstrucción (found footage)** a partir de imágenes televisivas y descontextualizándolas, dándole al espectador una nueva lectura sobre ellas. Este es el caso de Joan Branderman o Stefaan Decostere, que nos ofrecen una nueva lectura de la serie Dinastía o nos alertan de la peligrosidad de las imágenes en la televisión por su discurso encubierto.

En tercer lugar, nos queda la **Continuidad y los Spots televisivos**, donde la Publicidad adquiere toda la importancia en esos segundos de emisión. En este espacio de uso publicitario algunos artistas han realizado pequeños vídeos, como es el caso de Robert Wilson, Bill Viola o Michel Jaffrenou, entre otros. Desde aquí se ha querido potenciar otro tipo de función con el espectador, de la simple información al diálogo.

La colaboración con la TV. Global Groove de Nam June Paik (1973).

(1973, Cinta de vídeo, color, sonido, 30 minutos).

Quel est le plus beau? J'utilise là: projecteur de couleurs, deux ou trois écrans de cinéma, strip-tease, boxeur, poule (vivante), fille de six ans, piano à lumière, moto et évidemment sons. Une télé...<<Art total>> au sens de M. R. Wagner.

Nam June Paik²¹¹



Img. 270. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

²¹¹ Traducción propia: “¿Qué es lo mejor? Yo utilizo aquí: proyector de colores, dos o tres pantallas de cine, striptease, boxeo, gallinas (vivas), hija de seis años, piano con luz, moto y evidentemente sonido. Una tele...<<Arte total>> en el sentido del Sr. R. Wagner.” Paik en FARGIER, Jean-Paul, *Nam June Paik*, Art press, Francia, 1989. p. 28.

El WNET/Canal 13 de Nueva York le otorga en 1973 la condición de artista residente. Una de las obras que realiza en este lugar es *Global Groove*. Es la obra de vídeo más significativa de toda la producción de Paik. En 1984 se emite por primera vez en el canal de televisión WNET de Nueva York. Está considerada la obra más representativa de la historia del videoarte, como su primer manifiesto, por contener y sintetizar casi todas las referencias al entorno artístico del vídeo y al uso creativo de la nueva tecnología.

“Así como la técnica del collage reemplazó a la pintura al óleo -Paik-, el tubo de rayos catódicos reemplazará a la tela.”

Llevó a cabo una técnica de collage visual componiendo imágenes provenientes de distintos medios: canales de televisión, filmes de artistas de vanguardia, danza, actuaciones folklóricas, publicidad, performances. Un sobrevoltaje de imágenes que es toda una premonición del *zapping* que nos resulta tan habitual actualmente. El vídeo es un homenaje y una paráfrasis audiovisual de la frase *el medio es el mensaje* de MacLuhan. Una crítica a las tecnologías de la comunicación, sobre todo a la televisión, que ha convertido el mundo en una aldea. **Toda la obra de Paik adopta del Pop algunas técnicas de acumulación de lenguajes diferentes (cómic, pintura, medios de información, publicidad), la repetición y la seriación.** Como en las obras de Robert Rauschenberg, mezclando imágenes anacrónicas y de estilos contrapuestos, de diferentes épocas y lugares. Acerca de esta obra, Jean Paul Fargier comentó:

“Que serait ce manifeste de l'art vidéo, cette proclamation des Droits de l'homme télévisé, cette simulation utopique d'une répartition égalitaire de l'antenne entre culture dominante (rock, variétés internationales, mode) et culture dominée (chant navajo, danse coréenne, théâtre anarchiste, musique avant-gardiste, poésie planante), que serait cette préfiguration du satellite art

(toutes les séquences qui composent cette émission et pouvant être émises de pays différents en direct)”²¹²

La música es tan importante en este vídeo, que no sabríamos decir si la imagen está supeditada a la música o a la inversa. El artista quiso mezclar varias músicas en la obra, representando para él un lenguaje internacional.

“Éste es un vistazo al paisaje del vídeo del mañana, cuando se podrá sintonizar cualquier televisor del planeta, y la revista TV-Guide tendrá un grosor similar al de la guía telefónica de Manhattan.”

Así comienza *Global Groove*, un manifiesto radical acerca de la comunicación global en un mundo saturado por los mass-media, que se presenta como un frenético collage electrónico, un pastiche de imagen y sonido que subvierte el lenguaje de la televisión.



Img. 271-272. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

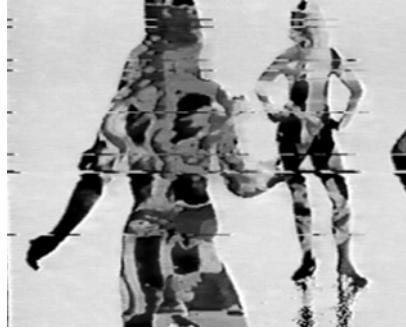
²¹² Traducción propia: “Cuál sería este manifiesto del arte del vídeo, esta proclamación de los Derechos Humanos televisados, esta simulación utópica de una distribución igualitaria de la antena entre cultura dominante (rock, las variedades internacionales, moda) y la cultura dominada (cante navajo, danza coreana, teatro anarquista, música de vanguardia, poesía popular), que sería la precursora del *satélite-arte* (todas las secuencias que componen esta emisión y pueden ser emitidas de diferentes países en directo)” en *Ibidem*, p. 38.



Img. 273. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

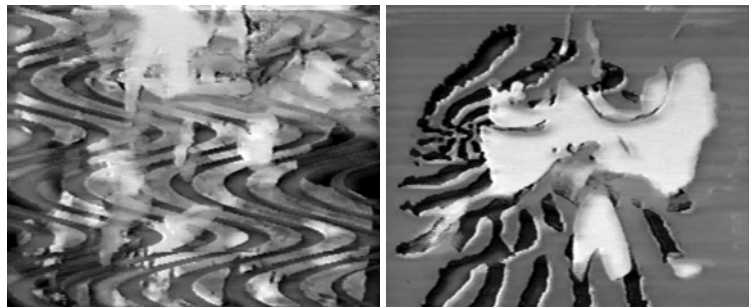
A continuación, nos sumergimos en una videodanza a ritmo de música de rock de los sesenta. La danza es muy importante en esta obra. Utiliza en esta cinta todos los recursos que serán posteriormente desarrollados por otros realizadores. El recurso que emplea para fusionar vídeo y danza es la técnica de *chroma-key*, donde los dos bailarines, Pamela Soussa y Kenneth Urmston bailan suspendidos en el aire. Es una danza abstraída del espacio escénico: **la danza del vídeo, la danza en el vídeo**. Como sabemos, la danza comparte con la cámara tres elementos básicos del lenguaje de la imagen: espacio, tiempo y movimiento. El espacio electrónico escapa también a las leyes de la gravedad gracias al *chroma-key*, y los cuerpos flotan en la carencia absoluta de decorado. Paik altera las escalas de los cuerpos y decorados. Es más, los cuerpos que bailan al ritmo de una música rock de la época constituyen, a su vez, el fondo, el decorado sobre el que se insertan primeros planos, detalles de sus propios pies. Por tanto, la

técnica de chroma-key posibilita la introducción de decorados ficticios, con la facilidad de multiplicarlos y de presentar simultáneamente diferentes espacios escénicos. Con una concepción muy cubista de la imagen se rompe la frontalidad de la representación y se da una visión yuxtapuesta, desde distintos puntos de vista.



Img. 274. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

Vemos a los dos bailarines moviéndose por un espacio escénico ficticio, detalles de ellos mismos ampliados. Los detalles aparecen como fondo, pero de repente los bailarines pasan a formar parte del fondo y los detalles pasan a primer plano. Es un ir y venir acelerado. Además de esto, Paik los multiplica y los abstrae, creando un ritmo visual acompañado con la música.



Img. 275-276. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

Para romper este ritmo delirante, enlaza con una imagen de Allen Ginsberg recitando una oración budista acompañado de dos platillos tibetanos. La imagen va cambiando de colores y al mismo tiempo distorsionándose, tornándose abstracta. Visualmente no rompe con las anteriores.

A continuación vuelve otra vez al uso del chroma con un baile a ritmo de rock. Utiliza el mismo tratamiento que con los dos bailarines, aunque en este caso el chroma-key lo invierte, empleando el contorno de la figura como fondo.

Después de este baile, vemos la performance *TV Cello* que realizó junto a Charlotte Moorman, quien colaboró repetidas veces con Paik. *Global Groove* contiene pedazos de otras obras anteriores del artista, reciclándolas, como es el caso de esta performance.

Moorman toca un violonchelo construido con televisores, de distintos tamaños que crean la forma peculiar de este instrumento. Paik establece un circuito cerrado en torno a la actuación en vivo del violonchelista Allen Schulman, cuya imagen recogida por medio de una cámara de vídeo, se reproduce en los monitores que interpreta Moorman como si de un violonchelo se tratase. A su vez, la música del violonchelista es tocada y reinterpretada de nuevo por ella.



Img. 277-278. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)



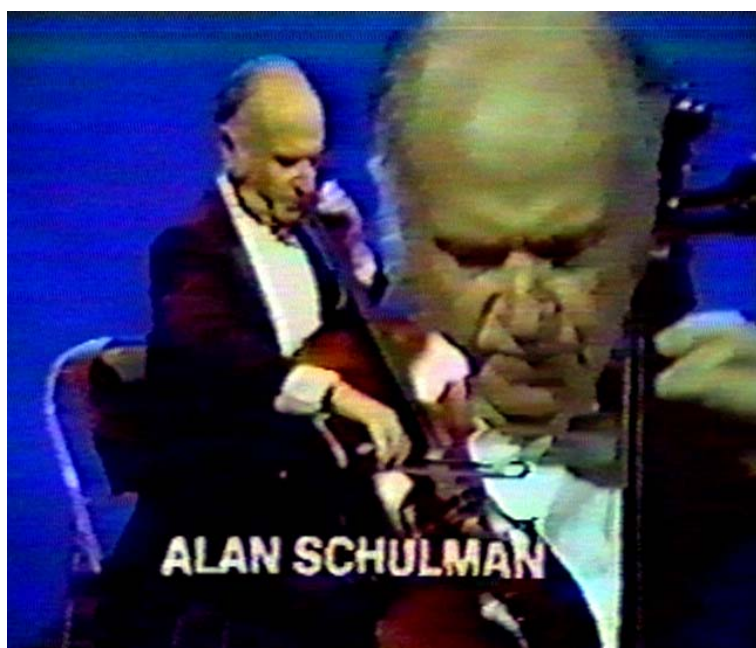
Img. 279. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

"Se produce un feedback completo: la cámara devuelve las imágenes del concierto de Schulman a los monitores-cello, en una redundancia total del mensaje, que tiene su correspondencia visual en los feedbacks que introduce Paik con los movimientos de zoom y con las variaciones de escala del cuerpo de Moorman. Cuerpo reverberante que, a su vez, alberga otra performance. Paik crea así un proceso constante de realimentación entre tecnología y cuerpo humano, entre música e imagen, entre cámara y monitor, entre realidad y representación. De paso, la televisión aparece como un productor de cultura y de arte."²¹³

Esta performance está grabada en un ciclorama azul, por lo que Paik extrae todas las posibilidades de esta técnica. Como hemos visto anteriormente, juega con la figura-fondo, intercambiándolas. Vemos a Schulman tocando el violonchelo en

²¹³ PÉREZ ORNIA, José Ramón. *El arte del vídeo: Introducción a la historia del vídeo experimental*. Luis Rubio Gil. Barcelona: RTVE, Ediciones Serbal, 1991. p. 35.

primer término, mientras su imagen está aumentada de fondo. Después vemos cómo el fondo pasa a primer término y Schulman al fondo.



Img. 280-282. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

También emplea el chroma-key para insertar de fondo a Moorman sobredimensionada, creando un gran eco visual, repitiéndose hasta el infinito. Estas imágenes postproducidas con efectos geométricos de ondas y texturas, contornos y siluetas, en contrapunto con la música austera del violonchelo, son la consecuencia del resultado estético de esta unión entre arte, tecnología y comunicación.

"Son, posiblemente, las imágenes más emblemáticas de la historia del videoarte. Un retrato de mujer que Fargier definió como la *madonna de las tramas*, por analogía con las *madonnas* de Tintoretto o Veronese"²¹⁴.

Nam June Paik comenta al respecto de esta obra: "**la pantalla de televisión sobre su cuerpo es literalmente la corporización del videoarte en vivo**".²¹⁵ Esta corporización y humanización de la tecnología, junto a la asociación del medio con las funciones y órganos reproductores de la mujer lo vemos como un acto que ensalza a la mujer, ya que Moorman representa a la mujer como madre universal, pero también como profesional dedicada a la música.

Paik consigue unificar y sintetizar el concepto de performance, de recurso de chroma-key, de instalación en circuito cerrado y de programa de televisión en pocos minutos.

No es simplemente una obra colorista y que contiene todos los efectos electrónicos de la época, sino que también hay un trasfondo de crítica social y política. La distorsión del rostro de Nixon y la manipulación de sus palabras con tono de burla es una interpretación crítica de la vida política de esos años. Esta distorsión la realiza mediante imanes que coloca encima de la caja del monitor, retorciendo la imagen electrónica en una especie de molinillo. Paik llamaba a

²¹⁴ *Ibidem*, 35.

²¹⁵ Nam June Paik, <<Videa, Vidiot, Videology>>, en *New Artists Video*, de Gregory Battcock, E. P. Dutton, Nueva York, 1978, p. 123.

estas distorsiones el efecto "Cage", en reconocimiento a la influencia del músico de vanguardia.

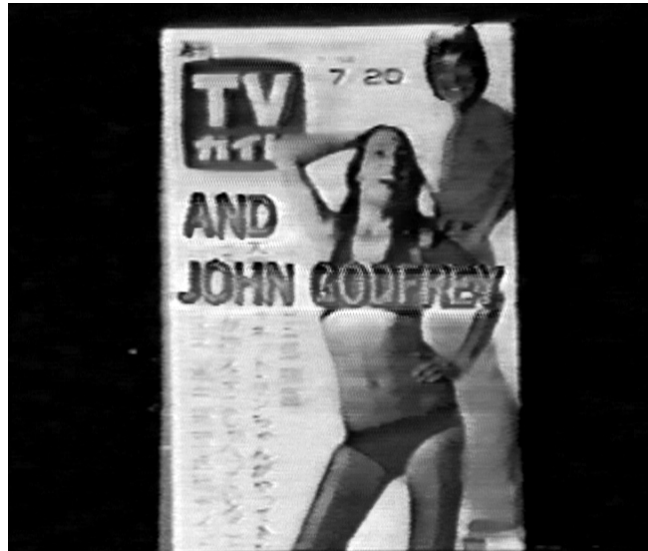


Img. 283-284. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

A continuación, volvemos a las danzas orientales y occidentales, de diferentes razas y etnias, mezcladas como fondos, por medio del recurso de *chroma-key*, imágenes recogidas de todo el mundo. Algunas reconocibles por todos: la estatua de la Libertad, Manhattan, etc. Otras veces son dibujos, fotografías, imagen-movimiento, etc. En resumen, un torbellino de imágenes de fondo y bailarinas en primer término. Y para finalizar, bajo los créditos impresos, una danza nigeriana

de 1971, increíblemente espectacular. Paik manipula un pastiche de elementos multiculturales y figuras del mundo del arte, emblemático en la historia del Videoarte.

En *Global Groove* utiliza todas las herramientas de manipulación de imágenes en el medio televisivo que están a su alcance: chroma-key, colorizadores, distorsiones, multiplicación, etcétera, imponiéndose estos efectos por encima de la realidad representada en las imágenes, como único factor que confiere unidad e identidad a la obra. Al ver *Global Groove* hoy día, vemos que nuestra sensibilidad está tan distanciada de ella como de los films de Méliès. Esto es consecuencia de la evolución del vídeo como medio creativo, aunque no por ello podemos dejar de admirar esta obra que ha significado tanto en el campo del Videoarte.

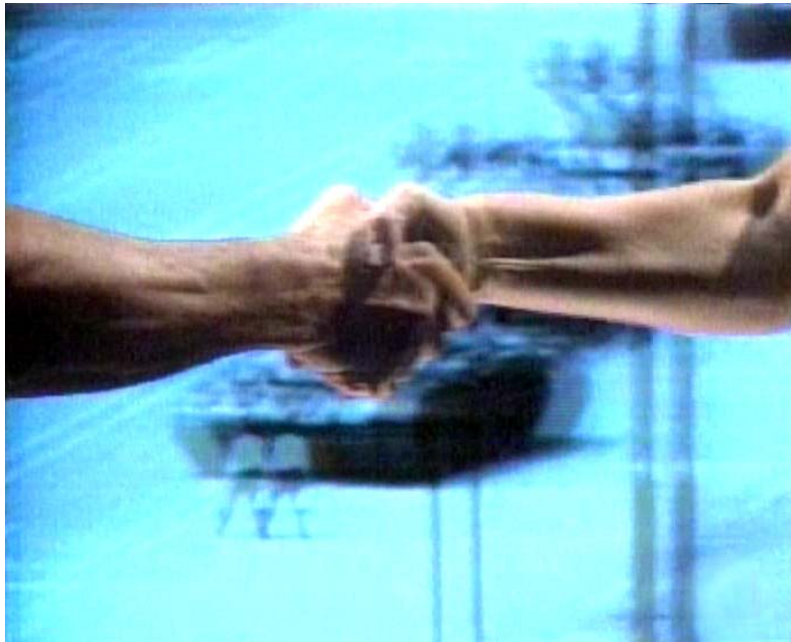


Img. 285. Nam June Paik, *Global Groove* (1973)

Crítica TV

La obra *De la mano* de Stefaan Decostere (1989) plantea una crítica directa al efecto manipulador que la Televisión ejerce en las sociedades actuales. Este realizador belga ha realizado una personal interpretación del medio televisivo, especialmente de los espacios informativos, mediante el empleo y manipulación de material de archivo. Como él mismo argumenta:

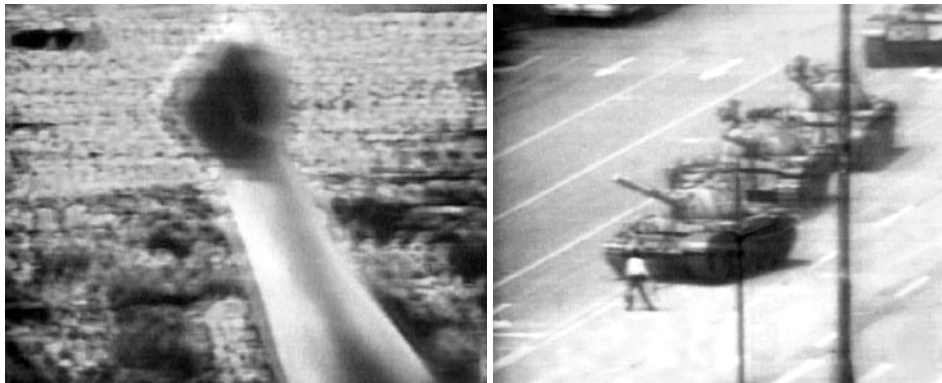
“*De la mano* trata de imágenes que pueden matar. *De la mano* trata también de la capacidad de la televisión para conjugar pasado, presente y futuro. Y, a veces, especialmente cuando son imágenes del mundo de hoy, imágenes de noticias, la frontera entre ficción y realidad se hace muy débil”.²¹⁶



Img. 286. Stefaan Decostere, *De la mano* (1989)

²¹⁶ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991. p. 157.

A través del recurso de *chroma-key*, compone imágenes que provienen de material de archivo (fotografías que han hecho historia, imagen en movimiento aparecidas en los noticiarios) junto a imágenes grabadas por él. Al comienzo vemos imágenes de las protestas de la Plaza de Tian'anmen de 1989 y que Decostere deconstruye, golpeándolas doblemente: por un lado, manipulándolas y distorsionándolas y por otro a través de un puño cerrado que golpea la televisión que las emite.



Img. 287-288. Stefaan Decostere, *De la mano* (1989)

No existe una continuidad espacial entre el fondo (material de archivo) y las figuras que aparecen en primer término. Su interés es el de enfatizar esa pequeña línea divisoria entre la ficción y la realidad.

Van apareciendo fotografías que han hecho historia y que están grabadas en la memoria colectiva, pero que en el año en que se realizó esta obra eran de actualidad. Como ejemplos surgen las **manifestaciones estudiantiles en la República Popular China (1989)**, **el asesinato de un guerrillero del Vietcong a manos del jefe de policía de Saigon (1968)**, **la protesta silenciosa del monje budista vietnamita Thich Quang Duc que se quemó a lo bonzo en Saigon (1963)**

para denunciar la represión budista en su país. También imágenes del **aytolá Khomeini**, líder religioso de Irán que muere en 1989 y que acusó ese mismo año de libro blasfemo contra el Islam “Los versos satánicos” (1988) del escritor británico **Salman Rushdie**, acusado de *apostasía* y condenado a muerte por los musulmanes.



Img. 289-294. Stefaan Decostere, *De la mano* (1989)

Junto con estas imágenes del panorama internacional, surgen otras de encuentros de dirigentes de varios países: Fidel Castro, Mijail Gorbachov, Margaret Thatcher, Papa Juan Pablo II, Yasser Arafat, François Mitterrand, Rey Juan Carlos I, Shimon Peres, etcétera.

De hecho, los medios emitieron la masacre de Tian'anmen, mostrando al mundo el régimen autoritario y represivo que era China. La fotografía (Img. 288) es un símbolo del movimiento democrático chino: un joven arriesgando la vida para oponerse a un escuadrón militar. Esto lo confronta Stefaan Decostere con algunos aforismos del filósofo Diógenes en forma de voz en off: “En pleno día, el filósofo encendió una lámpara y cuando le preguntaron respondió: <busco a un

hombre de verdad, uno que viva por sí mismo [no un indiferenciado miembro del rebaño]>”. Quizás este hombre fuese uno de los elegidos por **Diógenes**. Este filósofo nos incita constantemente a reflexionar sobre las complicaciones inútiles a las que la vida en sociedad a veces nos arrastra.



Img. 295. Stefaan Decostere, *De la mano* (1989)

De la mano nos muestra a través de incrustaciones de chroma la realidad más cruel televisada y nos invita a que reflexionemos sobre la importancia del poder de la política y de la televisión como intermediaria. Como bien dice su autor: “la

televisión es como una especie de ágora contemporánea, donde se pueden tratar todas las cuestiones de actualidad".²¹⁷



Img. 296-298. Stefaan Decostere, *De la mano* (1989)

Es una crítica a la Televisión y una reflexión acerca de la tecnología, como instrumento intermediario entre nosotros mismos y la realidad. Según Decostere la tecnología "nos permite relacionarnos con la realidad, es decir, entender la

²¹⁷ *Ibidem.* p. 156.

realidad y situarnos a nosotros mismos en esa realidad, si bien es cierto que es una industria en la que es muy difícil hacer un trabajo creativo”.²¹⁸



Img. 299. Stefaan Decostere, *De la mano* (1989)

Si bien *De la mano* es una obra deconstruida y reconstruida a través de imágenes de los informativos extraídas de la televisión, **General Idea** con su obra *Shut the Fuck Up* (1985) emplean un lenguaje mucho más directo para atacar la Televisión.



Img. 300. General Idea, *Shut the Fuck Up* (1985)

²¹⁸ *Ibidem.*

Surgida a partir de la conferencia *Talking back to the Media*, vemos en un primerísimo primer plano a uno de los miembros de General Idea increpando al espectador, mirándole fijamente a los ojos, intimidándolo. Todo esto a través de la incrustación por chroma-key, sustituyendo el fondo azul por la carta de barras de color, al igual que harían unos años antes, en 1979, con su vídeo *Test Tube*. De esta manera **se alude directamente al medio televisivo** haciendo uso de sus recursos, como estas barras de color que tienen como función la comprobación del estado de los sistemas de producción, que generan, tratan y transmiten, la señal de televisión. Con ello se obtiene un fondo plano, sin profundidad y sin ninguna referencia donde ubicar a la figura.



Img. 301-302. General Idea, *Shut the Fuck Up* (1985)

Esta obra trata de la complacencia y la presunción de los medios de comunicación, realizando una crítica feroz hacia ellos, sobre todo hacia la televisión. Tiene un **gran componente narrativo y teatral**, con un fuerte contenido verbal. Por ejemplo, hay un momento donde aparece el canadiense Jorge Zontal gritando:

“Estoy harto de que me coman y luego me escupan. Te usan y abusan, te torturan, te apedrean y ni tan siquiera te respetan en los periódicos de la mañana. No quiero convertirme en carne de periodistas. ¡Periódicos! Ni tan

siquiera me limpiaría el culo con ellos. Brrr. No van a engañarme con sus halagos, no voy a arrastrarme por los suelos ni a pintar con los pies. No voy a convertirme en la imagen de su ansiedad. Me gustaría arrinconarlos contra la pared. ¡Sí! ¡Sí! ¡Decídmelo! He sido utilizado para ese tipo de arte intrascendente. ¡No me lo des! ¡Dámelo! Brrr. No estoy dispuesto a representar el papel del malo que se convierte en bueno, haciendo referencias a la jodida burguesía. No voy a cargarme en un lienzo para que lo llamen arte y lo enmarquen. ¡Basta ya! ¡Basta ya!. Me eché hacia atrás y me dieron por saco. Uuuuuuop! Creo que voy a conseguirlo. Estoy asustado, realmente asustado. ¡Basta ya con la jodida prensa! ¡Qué madure la jodida televisión! ¡Cállense de una puta vez! (Sonido original de Shut the Fuck Up).”²¹⁹

Otra obra que consideramos importante en este apartado es *Joan Does Dynasty* (1986) de Joan Braderman. En este caso la crítica es hacia las telenovelas, formato inventado por la Televisión. En concreto la teleserie norteamericana de los años ochenta Dinastía.

Si General Idea emplea un fondo plano para componer la escena y contextualizar a los personajes que aparecen, Joan Braderman utiliza un recorte de papel azul para insertarse en las escenas de la telenovela, **a modo de collage**, realizando una **deconstrucción** brillante, tanto de la imagen como del texto, convirtiendo “apartamentos como el tuyo” en “extraterrestres vestidos para matar”.

Por tanto, invade el espacio de Dinastía, como podemos observar en la lmg. 303, donde convive la protagonista junto a la actriz de este culebrón, Joan Collins. Braderman se coloca una máscara hecha a partir de un recorte azul, donde vemos sus ojos, nariz y boca, y que por medio del *chroma-key* pueden verse sin problema las escenas mientras ella las va reinterpretando, poniendo al descubierto el funcionamiento de esta serie, cómo actúa sobre el espectador,

²¹⁹ *Ibidem.* p. 148.

etcétera. Al irrumpir el espacio de la imagen, explora los mecanismos desde el interior mismo, examinando conceptos fundamentales de la serie como cultura americana, *glamour*, celebridad, es decir, poder económico, político y social. Con ello realiza un análisis crítico hacia esos valores que transmite la Televisión y que Braderman cuestiona. No es tanto una interpretación como un punto de vista personal. También analiza la sociedad patriarcal a través de los diálogos que se suceden, creando una obra feminista que deconstruye el discurso dando la vuelta a las ideas que se promulgan en la telenovela. En este sentido es una obra que juega mucho con el humor negro y la ironía. **Demuestra cómo la Televisión puede “hacerse” de forma interactiva.**



Img. 303. Joan Braderman, *Joan Does Dynasty* (1986)

Continuidad televisiva.

Los videoartistas también han desarrollado su obra en formato breve para su emisión como continuidad televisiva. Basta recordar *Reverse Television* de Bill Viola (1982) o las *Cartas Postales* de Robert Cahen.

Michel Jaffrennou realizó una serie de vídeos titulados bajo el nombre de ***Vidéoflashes*** (1982) para su incorporación en la continuidad televisiva. Éstos tenían una duración de escasos segundos, refrescando la pantalla con piezas de videoarte y sin contenido publicitario.



Img. 304-307. Michel Jaffrennou, *Vidéoflashes* (1982)

Podemos ver cómo hace uso del *chroma* para insertar un canario sobre un cielo azul. Este canario está encerrado en la caja televisiva, puesto que vemos a Jaffrennou sosteniendo el televisor y dejándolo junto a otros canarios enjaulados en una tienda de animales. Es un juego visual donde vemos canarios “reales” junto al canario “electrónico”. Una obra con mucho sentido del humor recreando momentos cotidianos que a través de este recurso técnico se tornan extraordinarios.

7.2. Vídeo y Danza: Videodanza.

El Vídeo y la Danza se unen creando vídeos experimentales que se apartan de los cánones convencionales en la medida en que investigan las relaciones entre el cuerpo, el espacio y la cámara, cuyos puntos de vista y movimiento llegan a ser tan importantes como la propia danza. Algunas obras de vídeo emplean la técnica de chroma-key para unir danza con vídeo, como es *Merce by Merce by Paik* (1978) de Nam June Paik.

El cuerpo se convierte en objeto de investigación y creación artística. Si bien también es fundamental en las obras de performance, en la Videodanza encontramos normalmente profesionales de la danza realizando el trabajo de cuerpo. La performance suele presentarse de forma autobiográfica, aunque no siempre, y en forma de autorretrato.

La Videodanza contribuirá a cambiar las formas dominantes de representar la danza, puesto que no es una mera documentación de ella, sino que se convierte en materia de investigación espacio-temporal gracias al vídeo. La cámara permite un variado repertorio de posibilidades, de tipos de plano, de situación, de ángulo, de movimiento, y de manipulación en la postproducción. Así como la manipulación del tiempo que puede dilatarse o contraerse, o repetirse, etcétera.

El chroma-key permitirá la transformación del espacio escénico, introduciendo decorados ficticios y electrónicos, posibilitando su multiplicación y simultaneidad. También la división y diferenciación entre el decorado (fondo) y los bailarines (figura), rompiendo con la frontalidad de la representación y la visión. Por tanto, la fragmentación del espacio y de los cuerpos es un elemento clave en las obras de Videodanza, al igual que la manipulación del tiempo a través de la edición de imágenes.

En sí mismo el concepto de Videodanza prácticamente da la categoría de *danza* a todo aquello que se mueve y sea susceptible de atribuirle valor estético.

Nam June Paik, *Merce By Merce By Paik* (1978).

El título de esta obra realizada cinco años después que *Global Groove* (1973), ya nos indica el doble punto de vista que vamos a encontrar. "*Merce by Merce*", una *autovisión*, coreografía diseñada y realizada para la televisión; incluso podríamos decir que integrada en la televisión. En esencia es un ejercicio estético de transgresión, pero también un manifiesto sobre la libertad de movimientos en la danza, como lo fue *Global Groove* con respecto a la libertad de creación y combinación de la imagen.



Img. 308-309. Nam June Paik, *Merce By Merce By Paik* (1978).

El otro punto de vista, la otra visión es la que hace Paik de Cunningham, "*Merce by Paik*" y de la danza, de Duchamp y del arte. Realmente los dos contaron con sendas colaboraciones, por lo que debemos considerar el trabajo como colectivo; Merce realiza su mitad junto a **Charles Atlas**, y Paik realiza su mitad con **Shigeko Kubota**. Así pues, comenzamos a distinguir partes que analizamos por separado:

- I Parte. *Blue Studio. Five segments by Charles Atlas and Merce Cunningham.*

Podemos apreciar que en esta mitad se distinguen 5 segmentos, como el título indica. Como vemos, cada uno de ellos viene dado por el distinto vestuario que utiliza Merce Cunningham. Sobre este trabajo Rose Lee Golberg comenta que compara la música de Cage con la danza de Cunningham:

“de la misma manera que Cage encontró la música en los sonidos cotidianos de nuestro entorno, también Cunningham propuso que las acciones de caminar, estar de pie, caer, saltar y toda la gama de posibles movimientos naturales, podría ser considerada danza.”²²⁰

Goldberg cita a continuación la explicación que ofrece el propio Cunningham:

“se me ocurrió que los bailarines podrían realizar los gestos que hacen normalmente. Si éstos son aceptados como movimiento en la vida cotidiana, por qué no van a hacerlo también sobre el escenario.”²²¹

1er Segmento. Durante un instante se inicia con un plató de *chroma-key* azul o ciclorama azul; pronto aparece una imagen urbana, una calle, que podría ser cualquiera y en la que vemos publicidad electoral escrita en castellano. El plano es un *travelling* de la calle. Finalmente aparece la figura de Cunningham que parece andar por ella. Lo vemos vestido de blanco en la parte superior y de negro sus pantalones. Desaparece la calle y vemos al protagonista en el ciclorama, nos descubre la “encantadora mentira”, el efecto, el truco. Poco a poco el plano se va cerrando con un *zoom in* a un primer plano de la imagen de su mano que aletea, o vuela, o surca, en el agua, en el aire, en el espacio.

Esta sería una las principales diferencias entre la Danza contemporánea/tradicional y la Videodanza. La primera es en directo y el

²²⁰ PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Serie de Televisión, Capítulo 10º dedicado a la Videodanza, RTVE, 1991.

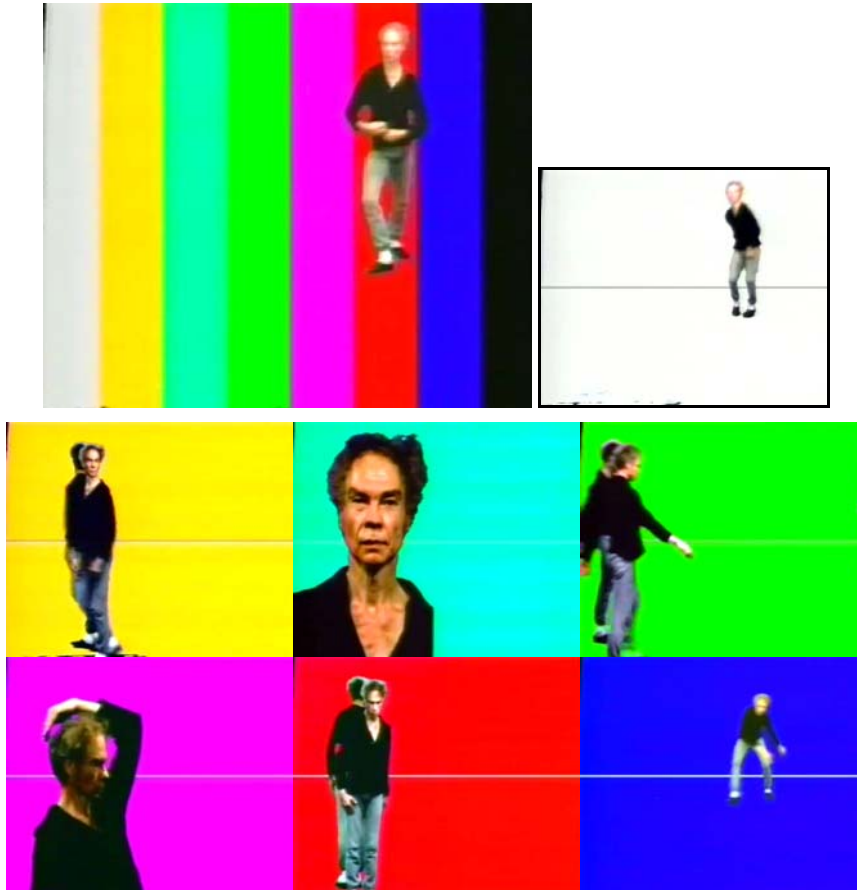
²²¹ *Ibidem*.

espectador está limitado al punto de vista de la situación de su asiento. Por el contrario, en la Videodanza, que es en diferido, y postproducida, el espectador puede ver distintos puntos de vista y planos diferentes de la actuación. Incluso como sucede aquí, puede cambiar el lugar donde se mueve el bailarín, gracias al efecto de chroma-key. Siguen siendo obras en las que la Danza y los bailarines son los protagonistas. En otros trabajos, el papel de éstos está muy combinado con otros elementos, con ellos, con sus movimientos se realiza un *cóctel*, donde pierden parte de su esencia a favor del vídeo y la imagen en su conjunto. De tal forma que podríamos hablar de cierto énfasis en la Videodanza, en tanto en cuanto combina diversos elementos. Según qué trabajos hay un cierto énfasis en la danza o la imagen.



Img. 310-313. Nam June Paik, *Merce By Merce By Paik* (1978).

Durante este momento oímos el sonido de conversaciones telefónicas, a las que sigue una *voz en off* que comenta las ideas de una coreografía para la pantalla de televisión. Con un *zoom out* de su mano pasamos a plano medio y luego a plano general. Escuchamos un collage de sonidos, algunos repetitivos. Merce comienza a moverse cada vez más y por diferentes lugares del plano. Pero lo más significativo es el fondo que tiene, es el color azul del **test de barras de color**.



Img. 314- 321. Nam June Paik, *Merce By Merce By Paik* (1978).

2º Segmento. Tras este azul vemos al bailarín vestido de rojo sobre un fondo de imágenes del mar. Parece que se desliza, y la toma es en movimiento, paralela en su recorrido al mar. El sonido sigue siendo el mismo, el collage de voces. Seguidamente pasa al blanco. Merce sigue vestido de rojo y a él se le une su propia silueta, en forma de contorno. Entre los dos ocupan el espacio blanco bailando en conjunto sincronizados en sus distintos movimientos. Empezamos a oír la voz de John Cage.

3er Segmento. Seguimos con la voz de Cage, sólo que ahora Merce aparece sobre el fondo de chroma y vestido de amarillo; se duplica y desaparece. Ahora vemos las imágenes de una carretera, la toma igual que la anterior transcurre paralela a la carretera y vemos a los coches circular. Merce aparece como desplazándose sobre este fondo. Comienzan los ladridos y un perro pasa por delante de Merce pero a la altura de su pecho. Seguidamente el fondo en movimiento, en color y con imágenes de coches, sustituido por un escenario con tres bailarines. La imagen es en blanco y negro; más tarde sólo aparece una bailarina en plano medio que se mueve lentamente, que contrasta con el cuerpo de Merce a tamaño completo y moviéndose con ligereza y rapidez, uno en color y la otra en blanco y negro. También regresa el perro y se crea una confusión de tamaños totalmente desequilibrada. A continuación aparecen más bailarines y una rana con su sonido incluido; luego la rana es sustituida por un gorila. La imagen se convierte en un extraño espacio de convivencia.

4º Segmento. Retomamos el fondo de chroma. Merce ya viste otros colores: negro y pantalón gris claro. El fondo ahora es un camino el cual vamos siguiendo; finalmente desaparece y el fondo es otra vez azul. Sucesivamente este fondo irá pasando por todos los colores de las barras y posteriormente aparecerá Cunningham sobre las barras de color completas. En total pasa por casi todas, en orden de derecha a izquierda, por el azul, rojo, magenta, verde oscuro, verde claro, amarillo y blanco.

Reaparece la voz de Cage y en todos los colores vemos en el medio del cuadro una línea blanca que lo atraviesa de lado a lado. El protagonista se ve duplicado por momentos, con el fondo cambiante de color y con gran variedad de planos de Merce (desde los primeros planos hasta los planos generales, aparece y desaparece, se duplica o aleja). Todo ello mientras oímos conversaciones telefónicas. Finaliza con un plano de Merce con todas las barras de color.

5º Segmento. Con un fondo de mar y playa reaparece Merce vestido de blanco; comienza a aparecer repetida su figura pero con otras ropas y con otros movimientos. Aparece de nuevo el fondo de chroma. Merce se multiplica. Ya tenemos a tres: el blanco, el rojo, y el amarillo, de blanco y negro, y de negro y gris. El audio sigue siendo un collage de voces distorsionadas y repetidas. Tras este sonido se repite la voz de Cage junto a un sonido de piano. En este momento tenemos cinco figuras en movimiento de Merce Cunningham. El sonido es ahora y hasta el final el collage de voces. Los cinco ocupan el espacio en un movimiento constante, de repente comienzan a pararse y de uno en uno comienzan a salir del cuadro, finalizando como empezó con un plano del ciclorama en azul vacío. A partir de este momento Cunningham ya no aparece más en esta parte y a modo de epílogo y de conclusiones inicia el final.

Tras un instante de color negro surgen unas imágenes totalmente manipuladas de bailarinas moviéndose al ritmo de una música psicodélica, que además se conjuga a la perfección con el colorido y los efectos electrónicos utilizados aquí. De sus cuerpos apenas distinguimos la forma ya que todo es una explosión de color y formas en movimiento que casi llegan a lo puramente formal y abstracto.

Al poco, sobreimpreso en la imagen, comienzan a lanzarse mensajes, interrogantes y afirmaciones sobre qué entiende él por danza. El primer rótulo afirma *This is dance*, con un corte brusco en la música. Le sigue una imagen de un niño gateando al cual vemos de diferentes tamaños y tan sólo le oímos a él.

Ahora hace la pregunta *Is this dance?* y contesta *Yes, Maybe...Why not?!?* (Sí, Quizás... Por qué no).



Img. 322. Nam June Paik, *Merce By Merce By Paik* (1978).

A continuación y sobre un fondo de rocas en blanco y negro y con música de claqué aparecen una pareja de bailarines moviéndose al estilo de este baile, siendo su imagen en color contrastando intensamente con el fondo.

Para esta yuxtaposición emplea el chroma. Vuelve a repetir la frase *This is dance*. Mediante otro corte brusco de sonido y de imagen, nos transporta a la ciudad de New York. Vemos en blanco y negro un plano picado de los edificios, y con un *zoom in* rápido se acerca al tráfico, tan sólo se distingue un zumbido de fondo.



Img. 323-324. Nam June Paik, *Merce By Merce By Paik* (1978).

Cambia de plano, ya en color, y comienza una panorámica vertical de abajo a arriba que va recorriendo una calle en la que circulan coches en ambos sentidos. Podemos distinguir a los taxis; el zumbido se intensifica y comenzamos a escuchar la voz de Cage. También aparece otro rótulo *Is this dance? Yes. Maybe Why not?* Luego le sigue otro *It's taxi dance*; seguimos con la voz de Cage que nombra a Duchamp.

La panorámica acaba en el horizonte y el cielo y al detenerse aparecen en cada uno de los vértices de la pantalla la palabra *Shine* (Brillo). Mediante otro corte introduce a dos bailarinas de grandes faldas de Latinoamérica que danzan al son de una canción cantada en español, con acompañamiento de marimba. Las imágenes se mezclan con otras muy veloces grabadas desde un vehículo. Repite la frase *This is dance*. Finalmente acaba esta parte con un plano del tronco de un gran árbol que ocupa todo el campo de visión. Tras él unas secuencias de cine chino, de artes marciales, al más puro estilo de Bruce Lee. Reaparece la pregunta *Is this dance?* Su contestación: *Yes. Maybe Why not? Inscrutable dance*. Sin finalizar la pelea de chinos comienza la 2ª parte, aproximadamente a los 19 minutos.

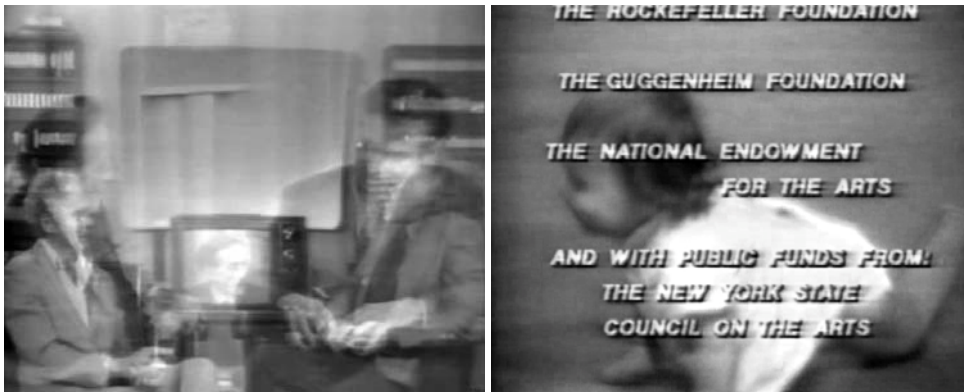
- II Parte. *Merce & Marcel by Nam June Paik and Shigeko Kubota*.



Img. 325. Nam June Paik, *Merce By Merce By Paik* (1978).

Podríamos decir que la parte realizada por Paik y Kubota tiene otra factura pero lo cierto es que forma todo un continuo con la primera parte. Como prólogo o declaración de intenciones el rostro que aparece con el título de *Part Two* es el de Descartes “por aquello del discurso del Método y la búsqueda de la verdad absoluta”. Escuchamos una *voz en off* que habla de Duchamp y de Shigeko Kubota al tiempo que vemos un eje de coordenadas. Pronto pasa al trabajo de esta artista llamado *Desnudo bajando las escaleras* en claro homenaje a Duchamp. También aparece la frase de “*Video is vacation of Art*” (El vídeo es las

vacaciones del Arte). Acto seguido vemos a Duchamp en una entrevista para la televisión. Y en esta entrevista, con la imagen y la voz del genial artista, Paik introduce uno de los primeros, si no **el primero de los *scratch* del Videoarte**. Repite varias veces el mismo fragmento de imagen con su sonido correspondiente, lo que le puede dar un aire humorístico al tiempo que rítmico, ya que los sonidos e imágenes se concatenan. Esto también lo hará con Merce Cunningham y Leo Castelli un poco más adelante. Tras esta primera entrevista, con un corte brusco entran imágenes de otra obra de Shigeko Kubota *Niagra Falls*, que se combina con siluetas de bailarines de danza clásica y escuchamos al músico Eric Satie. Llegamos a ver hasta tres imágenes simultáneas, superpuestas y fundidas; a pesar de ello se distinguen concretamente.



Img. 326-327. Nam June Paik, *Merce By Merce By Paik* (1978).

Sigue el trabajo con la llegada, en taxi, de Merce Cunningham, que viene a entrevistarse con el galerista Castelli -todo el sonido es el de ambiente-. Vemos el encuentro de Leo y Merce en la escalera. Paik comienza a manipular el tiempo, acelera o repite secuencias, reproduce las imágenes hacia atrás. Los dos protagonistas van casi todo el tiempo deprisa, hasta que finalmente comienzan a conversar; entra en escena el crítico Calvin Tomkins. El ritmo se hace más frenético, se repiten escenas del pasado, se juntan primeros planos de

Cunningham con los de un bailarín que es él mismo. Luego en blanco y negro vemos a unos bailarines “como en relieve”. Este es uno de los efectos desarrollados por Woody y Steina Vasulka.

A partir de aquí, Paik comienza a retomar imágenes de la 1ª parte, a mezclarlas con las suyas y a manipularlas. Muestra peces, a veces solos, otras unidos a los bailarines y a Merce. También mezcla a Merce con aviones, que hace piruetas o describe círculos en el aire, quedando ambos perfectamente integrados. Los sonidos son mezclas, el susurro del mar con el zumbido de los aviones, y una hermosa música de fondo. Inesperadamente regresamos a la entrevista con Duchamp. No la retomamos, sino que vemos un principio que no habíamos visto antes. El acto de sentarse del periodista con Duchamp se repite con el bailarín, entre éste y su periodista hay un televisor, en el que advertimos el rostro de Duchamp. A esta imagen se superpone la de la propia imagen de la entrevista del artista. Luego retomamos los primeros planos de Duchamp. Entre ellos Paik sitúa la tumba del artista, evidenciando la convivencia del pasado y el presente. Tras unas imágenes de Merce fundido con el vuelo de unos pájaros, regresamos a Marcel Duchamp; ya no es la misma entrevista, ahora se muestra más anciano. Finalmente estos planos se combinan con los del niño. Pronto aparecen los créditos finales, donde entre otras veremos al niño en el escenario de chroma. Terminados éstos todavía seguimos viendo secuencias de videodanza con la música de Eric Satie.

Ed Emshwiller, *Scapamates* (1972).

Este trabajo combina uno de los primeros vídeos realizados en Infografía con la Danza. Podríamos considerarlo como **uno de los antecedentes de la Videodanza**. Es un trabajo muy experimental, realizando una composición de tres elementos, manteniendo el espacio ortodoxo -el suelo se sitúa en la parte inferior del cuadro-.

Aparece un objeto a modo de monolito, y los dos elementos restantes que quedan son, por un lado, los bailarines -de forma realista- que permanecen contrapuestos con su imagen totalmente distorsionada. Más que bailar se retuercen de forma ondulante como el objeto central que por otro lado, tan sólo se mueve pero no se desplaza.



Img. 328. Ed Emshwiller, *Scapamates* (1972).

Parece un objeto realizado en 3D aunque solamente es un efecto analógico del momento histórico combinado con otros como el chroma, que hace a los bailarines exentos de cualquier espacio.

Los sonidos que escuchamos son muy graves, con eco semejante a un tambor. Cabría definir el trabajo de poco dinámico debido a su movimiento ralentizado; ni siquiera la pareja de bailarines reales se mueven o desplazan de forma imprevista. Todo está realizado como a cámara lenta.

Este trabajo plantea lo que luego serán las grandes líneas que a nuestro entender seguirá la Videodanza. Una de tipo más realista donde el bailarín no llega a perder su papel de actor en movimiento. Otra de tipo más efectista donde el bailarín es un elemento más a la hora de manipular la imagen y procesarla. Digamos que pierde entidad en favor de la imagen, que se proclama como verdadera protagonista. Evidentemente esto no es dogma y las dos ideas conviven en numerosos trabajos.

***Visual Shuffle* (1984).** Realizada por John Sanborn y Mary Perillo, con coreografía de Charles Moulton.

*Queríamos cambiar la naturaleza del espacio en relación con la danza. Por ello creamos un escenario completamente nuevo para los bailarines*²²²

John Sanborn

El vídeo se inicia con el bailarín encerrado entre cuatro paredes y su situación en este espacio es cambiante, para él cualquier pared puede ser el suelo.



Img. 329-332. John Sanborn y Mary Perillo, *Visual Shuffle* (1984).

²²² *Ibidem.*

Finalmente como si de cuadros se tratase, paredes y suelo se dispersan por el espacio. Sus restos le sirven a los bailarines como nuevas plataformas donde desplazarse aunque éstas se muevan a la vez. Sus movimientos son nerviosos y muy alejados del baile clásico. Perfectamente conjugados con la música que les acompaña compuesta con sonidos metálicos y rítmicos (todos ellos de **percusión electrónica**). Se combina a los bailarines con animación 3D de los años 80, algo en aquel momento muy novedoso.

Aquel 3D de aristas afiladas y texturas aparentes no exentas de cierta artificialidad, su mimetismo con la realidad era pobre, pero tal vez por ello (o en todo ello) reside su singularidad, ya que a fin de cuentas eran trabajos de “inocente juventud” del Videoarte. El vídeo de los inicios es más estético y rítmico. Con tan sólo compararlo con la animación actual y el 3D que se genera en el presente, podemos vislumbrar el gran salto cualitativo que ha descrito este tipo de trabajo infográfico.



Img. 333. John Sanborn y Mary Perillo, *Visual Shuffle* (1984).

Una vez destruido el espacio convencional, la danza se desarrolla por todo el espacio a distintas alturas y distancias. Los bailarines van de un lugar a otro pero siempre sobre los restos del **“Antiguo Espacio Escénico”**. Seguidamente los restos, las plataformas desaparecen, los bailarines se multiplican y combinan sus movimientos de forma individual **en un espacio único sin ejes ni coordenadas**. Todo esto genera una gran riqueza visual, enfatizada en el movimiento y su conjunción con la música. De aquí pasamos a otra dimensión espacial de la imagen. Sobre un fondo negro aparece una bailarina que, al multiplicar su imagen y repetir el mismo movimiento en distinto *tempo*, genera una imagen estelar y muy pura ya que emplea los tres colores básicos del vídeo -rojo, verde y azul, RGB-.

Por momentos la bailarina se multiplica por seis y todos sus *yoes* ocupan el espacio. Esta vez con una orientación normal (parte superior, inferior y dos laterales), espacio al que le presuponemos un “suelo”, ya que la bailarina se mueve por la parte inferior de la pantalla. En este momento el juego de la imagen lo tenemos en los encuadres, en la multiplicación del personaje con sus distintos movimientos a distintos tiempos y en el color fuerte y chillón. En general todos los efectos empleados en este trabajo han sido posibles gracias al *chroma-key*.

***Rude Raid* (1984). Regine Chopinot y Marc Caro.**

Marc Caro es un realizador francés a caballo entre el cine y el videoarte, y entre los efectos especiales y la infografía. Entre sus trabajos figura tanto la participación en films como *Delicatessen* (1991), en la que codirige junto a Jean-Pierre Jeunet, como trabajos cortos de vídeo como el que comentamos ahora, *Rude Raid*.

Este trabajo de título **“Asalto repentino”** está realizado con chroma-key, en el cual los bailarines son superpuestos sobre un fondo neutro de colores grises.



Img. 334. Regine Chopinot y Marc Caro, *Rude Raid* (1984).

El movimiento de la lucha y la danza se fusionan con armonía. Los bailarines, con un vestuario diseñado por Jean-Paul Gaultier, portan sendas catanas, con lo que el movimiento queda muy condicionado al uso de éstas. Tratan de herirse y, a veces, cuando los sables cortan el aire también cortan el plano y aparentemente cortan el cuerpo del espadachín, dando paso a otro plano con distinto encuadre.



Img. 335-336. Regine Chopinot y Marc Caro, *Rude Raid* (1984).

El tratamiento que da Caro a este trabajo de Videodanza es de un gran dinamismo, ya que consigue armonizar el **movimiento de los bailarines** con los **encuadres** y con los **cambios de plano**; todo ello perfectamente sincronizado con **el audio**.

Los bailarines, con aire de guerrero futurista, se batan en duelo; pero más que un duelo es una danza, donde sus cuerpos destacan sobre un fondo con poco interés, como no sea el de resaltar la figura de los bailarines. Todo esto queda intensificado por el uso que hace de los planos y movimientos de cámara.

Los encuadres son de todo tipo, desde planos generales hasta primeros planos. Algunos son ligeramente picados, o contrapicados, con rápidos *zooms in*. Por otro lado se sirve de distintas duraciones de éstos, pero siempre tiempos cortos

incluso instantes, consiguiendo un ritmo acelerado. Si sumamos a esto el movimiento interno del plano, es decir, los movimientos de los bailarines, el ritmo puede llegar a ser frenético.



Img. 337. Regine Chopinot y Marc Caro, *Rude Raid* (1984).

En relación a los cambios de plano, éstos suelen entrar por corte unas veces, otras, mediante cortinillas que se abren por donde la espada ha señalado en su movimiento. No encontramos fundidos encadenados, posiblemente por ser éstos demasiado lentos para el ritmo que describe *Rude Raid*. Debemos considerar que algunos de los planos aparecen a golpe de espada, al igual que sucede con la

música con la que danzan los bailarines. Habría que resaltar el sonido que acompaña las cortinillas, que parece sesgar el aire.

En cuanto al audio, habría que resaltar su timbre metálico, de percusión electrónica, música de sintetizador. Siempre oímos un golpear enfatizado o simplemente el sonido de las espadas al encontrarse. Realizado con un sistema sonoro llamado *Parazite*, al igual que el título del grupo que lo interpreta, dirigido por Marc Caro. *Parazite* es un grupo de música industrial, su composición sirve de base para toda la obra, que como ya vimos armoniza a la perfección música e imagen.

En definitiva, asistimos a un gran ejercicio estético de montaje donde el duelo es solo una excusa para plantear un trabajo dinámico y armónico en la conjunción de sus distintos elementos. Cabría decir que Caro manipula la imagen pero no a los bailarines, que con distintas personalidades y vestidos son identificables en cualquier momento. Realmente se combina danza y vídeo a partes iguales.

***Parcelle de Ciel* (1985). Susan Buirge, realizador Robert Cahen.**

En la línea del análisis realizado en la obra de Caro *Rude Raid* en la que establecíamos cuatro puntos de análisis que se conjugaban en la obra: uno relativo al **discurso coreográfico**, otro centrado en el **audio, en la música y el sonido** -al ritmo del cual se mueven los bailarines- y un tercero, el de **la imagen**, que englobaría a su vez dos o tres elementos a descifrar. Uno específico de los **tipos de plano**, de los **encuadres**, de los **tiempos de duración**, etcétera. Otro relativo a los **cambios de plano**, al **montaje** de los mismos. Finalmente cabría describir el tratamiento de la imagen, analógica o digital -ajustes, modificaciones, efectos- utilizados en la manipulación de la misma. Así pues, sin marcar estatus, ni orden de análisis podemos concretar estos elementos en el siguiente esquema:

- El discurso coreográfico de los bailarines (Danza).
- La música y el sonido (Audio)
- La imagen Vídeo (Imagen).
 - o Los tipos de plano, los encuadres, los tiempos de duración.
 - o Los cambios de plano, el montaje.
 - o Tratamiento de la imagen.

En este caso concreto conviene comenzar por la música que acompaña a los bailarines. Es clásica, orquestada, muy envolvente, muy colorista y matizada. Su ritmo es sosegado, tranquilo, sin sobresaltos. La danza es de tipo contemporáneo y coreografiada con múltiples bailarines que sus desplazamientos dan las dimensiones del espacio que vemos, que no es otro que un escenario real, no un estudio de chroma.

La danza que vemos es un reflejo de la música que escuchamos, pero los bailarines no se mueven a tiempo real; su velocidad está retardada, con lo cual

también lo está su movimiento. De normal los bailarines quedan transformados en manchas espectrales cercanas a la abstracción. Si no fuese por nuestro conocimiento del origen de esas formas, ya que en algunos instantes los bailarines llegan a pararse.



Img. 338. Susan Buirge y Robert Cahen, *Parcelle de Ciel* (1985).

Los planos al igual que los bailarines describen el espacio escénico. Son planos muy largos y los más cercanos no son menores de un plano medio, por lo que no existe el detalle, más bien el conjunto, y en ocasiones una escasa individualidad cuando vemos a un bailarín solo. Los movimientos de cámara (si los hay) son suaves, lentos, y nunca movimientos largos, siempre cortos y lentos.

Los encuadres son ligeramente picados para abarcar más espacio en profundidad, además de presentar diferentes puntos de vista.

El tipo de proyecto permite las transiciones de un plano a otro mediante fundidos encadenados. La dinámica del vídeo es en cierta medida lenta, con movimientos pausados y ralentizados en algunas ocasiones.



Img. 339-340. Susan Buirge y Robert Cahen, *Parcelle de Ciel* (1985).

Pieza luminosa y emblemática, aquí los juegos formalistas sirven principalmente para mostrar una alta emotividad en un contexto ilustrativo y narrativo, una abstracción que abarca lo emocional, pero dejándose alimentar y colorear por ella.

Pese a no ser un trabajo realizado con *chroma* hemos considerado ilustrativo su inclusión en este estudio, ya que puede ser una obra paradigmática por su planteamiento. Sobre aquellas dos líneas de las que hablamos (p. 392), la filiación de los bailarines está clara, pierden su entidad para convertirse en imagen. Sobre *Parcelle de Ciel* son significativas las palabras de su realizador Robert Cahen:

“La videodanza no es una retransmisión del baile como la ve el coreógrafo.
Es una prolongación de su obra, un nuevo objeto.”²²³

²²³ *Ibidem.*

7.3. Vídeo y Cine.

En este apartado hemos querido mostrar **la relación entre Vídeo y Cine en los términos del *found footage***, donde los artistas hacen uso de este concepto, apropiándose de fragmentos de films y reconstruyendo un significado distinto al original, unas veces crítico y otras no. Este es el caso de la obra ***Steps (1987)* de Zbigniew Rybczynski**. Práctica de found footage, es decir, **obra elaborada parcialmente a partir de material ajeno**. Rybczynski se *apropia* del film *El acorazado Potemkin* (1925) del cineasta ruso Sergei Eisenstein, incitando a los espectadores a ser doblemente críticos: no sólo sobre la contribución de la cita de la obra en cuestión, sino también sobre su función en el dispositivo cultural en el cual apareció por primera vez. En este sentido la imagen se desdobra, fragmenta y distorsiona creando una de las obras más importantes dentro del Videoarte.

Asimismo, como ya hemos comentado anteriormente, Rybczynski es uno de los artistas que más ha utilizado el *chroma-key* en sus obras, llevando a cabo un proceso visual de recortar objetos de la realidad, de fragmentar el entorno en imágenes, de extraer las cosas de su contexto, de establecer un juego entre figuras y fondos, y de proyectar de esta forma todo un mundo subjetivo y creativo de ver y pensar las imágenes.

Steps transcurre en un plató de televisión en EE.UU. Se invita a un grupo de turistas americanos a un estudio de vídeo para que participen en un experimento virtual con una máquina a tiempo real. Colocan al grupo delante de una pantalla azul. Después, los turistas se encuentran literalmente dentro de la famosa secuencia de la escalera de Odessa de Sergei Eisenstein *El acorazado Potemkin*²²⁴.

²²⁴ La película comienza con la negación de la tripulación del Acorazado Potemkin a comer carne en mal estado. El amotinamiento se desarrolla y su líder, Vakulinchuk, es disparado por un joven



Img. 341. Zbigniew Rybczynski, *Steps* (1987)

En la primera escena, nos situamos dentro de un estudio de grabación, concretamente en la realización, donde se encuentran los técnicos. Frente a ellos está el set de grabación. Aparece un delegado del gobierno soviético, que ensalza los dispositivos electrónicos que se emplean allí. Comenta que son mucho mejores que los de Moscú. Echa un vistazo a su alrededor y encuentra una foto de Lenin guardada en un paquete que sostiene uno de los técnicos. Se la

oficial. Es la revolución de un grupo de hombres frente al poder establecido que les oprimía, en este caso centrado en un grupo de marineros rusos de un barco llamado Potemkin pero es en realidad el reflejo del inicio de la Revolución Rusa que terminó con el poder zarista y que dio paso al Comunismo.

quita de las manos y la cuelga en la pared y sonriendo dice: "En nuestro país se considera un símbolo de buena suerte". Hace un inciso y pregunta al técnico encargado de la grabación si cree que el proyecto funcionará bien con esta tecnología. Va a guiar a unos turistas dentro del film de Eisenstein.



Img. 342-343. Zbigniew Rybczynski, *Steps* (1987)

Rybczynski, al principio del vídeo, nos muestra el "truco" que utiliza. Crea diferentes tipos de escaleras para poder insertar a sus actores dentro de las escaleras de Odessa. En esta foto vemos a uno de los niños que aparecen en el vídeo subido a un cubo de color azul que, por medio de la técnica de chroma, se hará invisible dicho cubo y se verá al niño incrustado en las mismas escaleras (Img. 342).

Acto seguido, lo vemos entrar en el plató, donde le esperan los turistas. Vemos cómo el funcionario soviético les va mostrando los detalles de la tecnología a utilizar: la técnica de chroma-key con *Ultimate*, con la que viajarán a través del tiempo y del espacio entre los fotogramas del director ruso. Éste se sube a unos escalones invisibles, pero que a la vez son reales, para mostrarles "cómo se realiza el truco". Los americanos se asombran y el guía soviético enfatiza que es la última tecnología electrónica en cuanto a imagen-movimiento. Un guiño al mundo tecnológico y al poder de manipulación de la tecnología.

Esta imagen está grabada por un lado, mientras que por otro ha incluido a los restantes participantes de este "viaje virtual". No puede estar grabado a la vez, ya que la escalera existe físicamente; aunque el chroma la borre, todo lo que queda atrás de la escalera no se vería. Con ello, vemos a la mujer del abrigo blanco pasar por delante de la escalera "invisible", algo que las leyes físicas no permiten (Img. 343).



Img. 344-347. Zbigniew Rybczynski, *Steps* (1987)

Una vez dentro de las escaleras de Odessa, Rybczynski cambia el color de fondo por los planos de Eisenstein, cuadrando al milímetro las perspectivas para que se correspondan.



Img. 348-349. Zbigniew Rybczynski, *Steps* (1987)

Ya en *El acorazado Potemkin*, los personajes se sorprenden y el guía les responde: "No hay nada que temer, esto es una película, es solo una película de guerra". Ya están introducidos en la representación "virtual" del viaje por el film. Él lo llama: "*el show de ultimatte*", en tiempo real. "Bienvenidos a la fiesta comunista". En todo momento hace hincapié a la tecnología empleada, donde se han dedicado muchas horas perfeccionando el sistema, "un hecho sin precedentes en la historia de la tecnología de la imagen". "El experimento", que es como lo denomina el guía, hace que los turistas puedan aproximarse a los personajes de la película, aunque sin poder interactuar con ellos.



Img. 350. Zbigniew Rybczynski, *Steps* (1987)

Reproducimos un fragmento de los diálogos del vídeo:

- *Empezamos el experimento con este bebé, está sorprendido ante tanta gente, mirarle ¿no es encantador?*
- *¿Puede hacer algo más, como sonreír?*
- *Buena pregunta. Estamos trabajando duro para solventar este problema. Estoy seguro de que en el futuro este bebé podrá sonreír.*

Les da una serie de recomendaciones para que no interfieran con los actores y les vuelve a transmitir que no se preocupen, que no tengan miedo, ya que "el espectáculo" no es real.

Una de las escenas más famosas de la película de Eisenstein -y de gran relevancia para Rybczynski- es cuando cae el bebé que va en el carrito. Aquí, en *Steps*, mientras va rodando el cochecito por las escaleras de Odessa, los turistas exclaman que alguien detenga al pequeño. El carrito del bebé va descendiendo por las escaleras hasta llegar al final, donde se vuelca y cae. Los turistas se sitúan a su alrededor y ven que no le ha pasado nada. De repente, **el guía se transforma en soldado zarista** y exclama:

- *¡No toquéis nada! No sé quién es, pero es propiedad de la Unión Soviética.*

Al poco, una voz omnipresente pide al guía que vaya a realización. Vemos por un lado el plató tal cual es y, por otro, el espacio virtual. "Sale" de la película el guía y se encuentra con el plató y la realización vacía. Sólo está el niño superviviente que ha pasado de una imagen en blanco y negro a color. Para finalizar, el guía dialoga con la voz omnipresente:

- *¿Dónde está todo el mundo? ¿Esto es posible? ¿Quién es usted? ¿El Sr. Kane?*
- *Sí, soy yo.*

- *Pensé que estaba muerto.*

- *¿Lo creíste?*

En realidad, por un lado, la guerra es vista como banalidad por los turistas americanos. Durante todo el vídeo ven la película como mero espectáculo, donde cada uno de los personajes, a su manera estereotipada, van haciendo fotos del suceso y grabando escenas de ellos entremezclados con los campesinos y los soldados zaristas. Por otro lado, aparece entre los turistas un personaje llamado John Kane Jr. que quizá sea una alusión a Charles Foster Kane²²⁵ y, por lo tanto, a Orson Welles (*Ciudadano Kane*, 1941). Así, la secuencia puede incitar malestar entre los turistas americanos, incapaces de entender ni la alusión a la Historia Rusa ni a la vanguardia cinematográfica que marcó la película de Eisenstein. ¿Será una analogía entre Kane y el comunismo?

Así pues, la metáfora final del niño superviviente, tanto en el contexto del film como en la sociedad norteamericana (en color) nos sugiere la esperanza de las dos sociedades.



Img. 351. Zbigniew Rybczynski, *Steps* (1987)

²²⁵ *Ciudadano Kane* está basada en la vida de William Randolph Hearst, magnate de prensa en los años '40 en EE.UU. Kane simboliza la insaciable adicción al poder y la superioridad del que cree poseerlo. Ha alcanzado un alto *status* social mediante el periodismo sensacionalista: publica sólo aquello que tiene un valor mediático y no intrínseco y genuino. Sin embargo, ha ejercido el poder en la vida doméstica y ello le ha llevado al fracaso o condena personal.

Los cuerpos fotoquímicos en blanco y negro se mezclan con los personajes electrónicos en color de Rybczynski. El vídeo está realizado con la tecnología HDTV. Sin embargo, la película de Eisenstein es en blanco y negro, mientras que las imágenes que incorpora el videoartista polaco son en color. Cada uno permanece en su propia dimensión temporal y espacial, aunque a veces se entrecruzan unos con otros.

Con todo, construye una obra que deambula entre lo narrativo y lo experimental. Por una parte, hay una narración propia del film de Eisenstein al que el artista añade su propia historia y, por otra parte, el uso de la técnica de *chroma* que le permite experimentar con el espacio y el tiempo en cuanto a imagen. Al respecto del uso de la tecnología su autor comenta en *El arte del vídeo*:

El vídeo y la televisión aportan al cine la tecnología electrónica más sofisticada que se haya fabricado hasta hoy. La cinematografía es un descubrimiento del s. XIX. Se inventó durante la revolución industrial. Ahora, en la segunda mitad del s.XX, estamos en la revolución electrónica y el resultado es el vídeo. Hay una gran diferencia porque yo diría que realizar un film es como pintar en el aire. El vídeo tiene un contacto mucho más directo con la realidad.

Si le conectamos al vídeo nuevas herramientas, como ordenadores, entonces podemos empezar a crear una vida que no existe en realidad. Podemos observarla, crearla con el ordenador, añadirle elementos que antes no tenía. Entramos lentamente en una nueva dimensión. Estas nuevas tecnologías nos dan la posibilidad de penetrar en unos mundos inexistentes. Pienso que ésta es la meta de todas las artes: crear mundos mejores o mundos inexistentes, como se quieran llamar. Estoy seguro de que con esta tecnología -y con otras- nos estamos acercando a esta meta.²²⁶

²²⁶ PÉREZ ORNIA, José Ramón. *El arte del vídeo: Introducción a la historia del vídeo experimental*. Luis Rubio Gil. Barcelona: RTVE, Ediciones Serbal, 1991. p. 127.



Img. 352. Zbigniew Rybczynski, *Steps* (1987)

La presencia de la película es fundamental no solo por constituir un aparente fondo, sino por ser la verdadera referencia por la cual deambulan los personajes. En cuanto a los personajes estereotipados escogidos encontramos a un militar obsesionado con las armas, una chica *pija*, una pareja de *punks*, un cowboy, un ejecutivo, una exploradora, etc. Dan pie a una lectura irónica de las relaciones sociales y políticas.

El espacio de representación de *Steps* otorga al espectador esa condición de testigo presencial que recorre físicamente un espacio de contemplación, que

ocupa un espacio sin alterarlo. El guía les advierte que no hay nada que temer, pues se trata de una experiencia de realidad virtual. Los turistas no pueden influir en la acción.

Gracias al *chroma-key* consigue que en el mismo plano de la pantalla, las imágenes presentes convivan con las que pueden aparecer y con las que han aparecido. Pero esta convivencia no es secuencial como en el caso del Cine, sino simultánea. Hasta la aparición del vídeo, las imágenes móviles, se ordenaban secuencialmente a lo largo de la cadena temporal. Con el vídeo, esas mismas imágenes pueden ordenarse simultáneamente. En la trama electrónica, los planos visuales, más que leerse de izquierda a derecha como puede ocurrir en una cadena secuencial, surgen de la profundidad de la caja-monitor, de atrás hacia delante, como comentamos extensamente en el apartado 3.4. *Simultaneidad en el plano* (p. 241).

Rybczynski no solo emplea el *chroma-key* para crear esta obra, sino que también hace uso del *film footage*, como hemos comentado. Introduce dentro de la película a los turistas "para que vean y sientan en primera persona el film. Es posible gracias a la técnica de *chroma*". Con ello, hace una referencia inadvertida a la realidad virtual. Por tanto, con *Steps*, Rybczynski conecta tres generaciones de las tecnologías de falsificación de la realidad: óptica (cine), electrónica (vídeo) y digital (realidad virtual).

7.4. Vídeo y Música: Videoclip artístico.

El Videoclip toma del Videoarte su interés por la experimentación a través de los recursos electrónicos. Si bien muchos artistas que provienen del Videoarte han realizado videoclips para ganarse la vida, como es el caso de Rybczynski en los años '80 en EE.UU. El videoclip se desarrolla como producción audiovisual bajo el mercado de la música, una de las industrias culturales que genera mayores beneficios en el mundo actual. Éste se empapa del arte de los '60 y '70, como es el caso del *expanded cinema*, los eventos de múltiples proyecciones, las nuevas tecnologías y los conceptos intermedia. Esta interacción imagen y sonido se ha visto como una unión de varias disciplinas, donde el concepto central ha sido la experimentación en una era de innovación y apertura, convirtiéndose en un todo heterogéneo gracias a la música.

El vídeo y en concreto los videoclips, han tenido un impacto tremendo en la sociedad ya que han incrementado la velocidad con la que una nueva generación puede leer y asimilar imágenes. Es una generación mucho más sofisticada visualmente que las anteriores. Y muchas veces se confía la realización de videoclips a directores de cine y más raramente a videoartistas, a no ser que sean productos alternativos e independientes. Quizás la figura más sobresaliente haya sido **Zbigniew Rybczynski**, que en los '80 **realizó videoclips para grandes grupos musicales como los Rolling Stones, John Lennon, Pet Shop Boys**, etcétera. Por lo demás, artistas y grupos alternativos es lo que más observamos en la industria del videoclip: Xavier Villaverde para el grupo gallego Os resentidos, por ejemplo.

Como comenta Raúl Durá acerca de los videoclips, pasado, presente y futuro son en el clip reversibles y fluctuantes. Y si los tiempos son comunicantes, los espacios también lo son; tanto los reales como los míticos. Michael Chion también afirma que la fórmula del clip, sirviéndose de una base musical que reina sobre el

conjunto, y con la única limitación de sembrar aquí y allá unos puntos de sincronización con la intención de casar la imagen y la música de manera flexible, permite a la imagen pasearse a su gusto por el tiempo y el espacio. En este caso límite ya no hay, por decirlo así, escena audiovisual anclada en un tiempo y un espacio reales y coherentes.

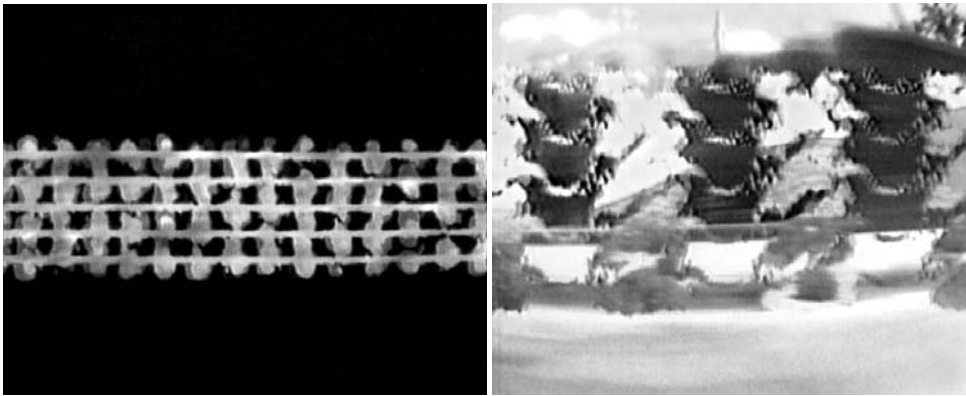
Por tanto, podemos afirmar que el videoclip, por su formato heterogéneo, es uno de los grandes géneros que ha empleado y emplea *chroma-key* para crear fragmentación y discontinuidad, es decir, crear imágenes que no están insertas en un espacio-tiempo predeterminado.



Img. 353-354. Pipilotti Rist, *Blutclip* (1993)

Hemos hablado de **Pipilotti Rist** en el apartado *5.3. Performance y Sonido* si bien podría estar en este bloque perfectamente. Es una artista que trabaja claramente en las cercanías del videoclip, e incluso comenzó en una banda musical llamada *Les Reines Prochaines*, antes de lanzarse a realizar videoinstalaciones. Su obra ***Blutclip* (1993)** puede considerarse un videoclip fuera de la industria musical y mostrada en museos y salas de exposiciones. Una lucha contra la rigidez normativa y contra ciertos tabúes, calificado por la crítica de arte Peggy Phelan como “una exuberante oda a la menstruación”. Según comenta Pipilotti Rist,

“hay una larga historia de filmes musicales antes de la MTV. Hay muchas películas experimentales, de animación, que se adelantaron a los videoclips. Cuando yo empecé ni siquiera conocía la MTV. Mis influencias venían del cine experimental y la televisión. Por otro lado, no creo que haya una estética específica del videoclip musical. Hay un abanico amplísimo de propuestas, aunque sólo llega a exhibirse una pequeña proporción. En mi caso, además, no trato de vender ningún producto, ni un disco ni un grupo musical. Sólo intento vender una idea poética, política o de contenido filosófico (.....) la música representa casi la mitad del trabajo. La mayor parte son composiciones propias. Algunas las he hecho en colaboración con Anders Guggisberg, una mezcla de instrumentos acústicos y electrónicos”²²⁷



Img. 355-356. Steina y Woody Vasulka, *Voice Windows* (1986)

Steina y Woody Vasulka invierten la noción imagen y sonido en *Voice Windows* (1986), donde el sonido se hace imagen. Es decir, trabajan con la señal que puede ser imagen o música, tal y como comenta Woody, vieron que **no sólo se podían hacer sonidos electrónicamente, sino también imágenes a partir del sonido electrónico**. Por ello observamos imágenes urbanas y que según el

²²⁷ FIETTA, J. “Pipilotti Rist: mi obra intenta promover experiencias físicas” [en línea]. *Babelia, El País*, 6 octubre 2001 <www.elpais.es/suplementos/babelia/20011006/b20.html> [Consulta: 6 octubre 2001].

volumen de la voz que escuchamos se entrevé otra capa de imagen por debajo de un paisaje de Nuevo México.

Asimismo, la obra *La Orquesta* (1989) de Rybczynski tiene la estructura de un videoclip de larga duración, dividido en seis partes por seis piezas de música clásica de Mozart, Chopin, Albinoni, Rossini, Schubert y Ravel.



Img. 357. Zbigniew Rybczynski, *La Orquesta* (1989)

El primer fragmento está creado a partir del *Concerto nº 21* de Mozart. Consiste en un baile de gente mayor contextualizada en un jardín laberíntico, donde Rybczynski alude sobre el transcurso del tiempo, la vejez y sus consecuencias.

La *Marcha fúnebre* de Chopin nos lleva al segundo fragmento, que nos recuerda a un velatorio. Está formado por un teclado de piano infinito por donde van pasando -en sucesión horizontal- diversos personajes que representan todos los estados del Hombre. Este tratamiento de la imagen en horizontal ya lo vimos en el videoclip *Imagine* de John Lennon (1987) realizado por Rybczynski.



Img. 358-359. Zbigniew Rybczynski, *La Orquesta* (1989)



Img. 360-361. Zbigniew Rybczynski, *Imagine*, John Lennon (1988)

En su tercer fragmento bajo el *Adagio* de Albinoni, vemos al actor Lev Shekhtman (aparece en casi todos sus vídeos) realizando una caminata en horizontal a través

de planchas de madera suspendidas en el aire. Todo esto se puede hacer gracias a la gran habilidad del artista con el recurso de *chroma-key*, que le permite obtener cualquier idea que se le pase por la cabeza.



Img. 362-363. Zbigniew Rybczynski, *La Orquesta* (1989)

Esta parte también nos recuerda al tratamiento empleado en el videoclip *Keep your eye on me* de Herb Alpert en 1987. En este caso el músico camina a través de una cuerda suspendida por la ciudad.



Img. 364-365. Zbigniew Rybczynski, *Keep your eye on me*, Herb Alpert (1987)

La gazza ladra (*The Thieving Magpie*) de Rossini abre el cuarto fragmento conduciendo al espectador por las galerías del Louvre. Otra vez Lev Shekhtman protagoniza la escena, desplegando una tela blanca de la cual comienzan a salir distintos personajes -soldados, muchachas, niños- creando distintas escenografías.



Img. 366. Zbigniew Rybczynski, *La Orquesta* (1989)



Img. 367. Zbigniew Rybczynski, *La Orquesta* (1989)

Bajo la Catedral de Chartres y siguiendo el *Ave María* de Schubert vemos los cuerpos perfectos de un hombre y una mujer volando desnudos por entre las bóvedas.

Para finalizar, Rybczynski elige el *Bolero* de Ravel para llegar al clímax de esta obra. En una diagonal ascendente nos va contando la historia de la Revolución Rusa, la “marcha del Comunismo”. Los personajes involucrados en la revolución (mujeres seducidas por el poder, agentes del KGB, clase obrera, etcétera) transportan carteles, banderas rojas y lo que tengan a mano, cruzando el campo de visión. El desfile finaliza con una metáfora de la caída del muro de Berlín (que había sucedido el año anterior) y, finalmente, la cortina del teatro dieciochesco se cierra para silenciar imagen y música, dejando pasar sólo el canto de dulces pajarillos sobre los créditos finales.

Esta obra brillante está realizada en un estudio con ciclorama azul para la realización con chroma-key. Todos los personajes actúan sobre este fondo, mientras que las imágenes del Louvre, la Catedral de Chartres y la Ópera de París han sido grabadas independientemente, sincronizando los movimientos de las distintas cámaras para que coincidan exactamente. Por ello, podemos decir que la labor de postproducción ha sido fundamental en la creación de esta obra, donde Rybczynski consigue unir figura y fondo perfectamente, existiendo una continuidad espacial entre los dos. El efecto de chroma se convierte en un efecto invisible. Si bien sabemos que es imposible que los dos cuerpos vuelen amorosamente por la Catedral. Aún así, la intención de Rybczynski es que exista una continuidad y no una fragmentación espacial tan característica en las obras de videoarte.

Muy distinto es el tratamiento que **Xavier Villaverde** realiza para el videoclip *Galicia Canibal* (1987) del grupo de música Os Resentidos.



Img. 368. Xavier Villaverde, *Galicia Canibal* (1987)

El tratamiento a modo de collage donde se van sucediendo imágenes dispares pero con un nexo en común: Galicia. Desde un cielo nublado estalla la tormenta y, con la música, un niño abre el libro de la Gran Enciclopedia Gallega, convertido en el libro de la Galicia Caníbal que comienza con sus fiestas, el franquismo, la devoción al santo y la transición pactada hasta que aparece la *Movida*.

Montaje rápido de imágenes que se van sucediendo una detrás de la otra sin pausa. A veces aparecen dos imágenes juntas que por medio de cortinilla podemos verlas simultáneamente. La Iglesia donde van desfilando beatos, sacerdotes, monjas y Papas. La catedral de Santiago con su famoso botafumeiro junto a imágenes insertadas por corte de barcos de guerra lanzando bombas y cohetes de tierra. Políticos, Guerra e Iglesia, tres pesos importantes en las sociedades occidentales. De repente aparecen tres bailarines (Os resentidos) junto a las mismas imágenes que se suceden, aunque los personajes aparecen en primer término gracias a la técnica de chroma. En este caso no se busca una continuidad espacial, sino que a modo de collage se unen las figuras con el fondo.



Img. 369-370. Xavier Villaverde, *Galicia Canibal* (1987)

También vemos gente bailando la tradicional *muñeira*. La “matanza do porco” como otra seña de identidad del pueblo gallego. Además se muestra la bandera gallega con el presidente de la comunidad. Este político es la figura y la bandera actúa como fondo. Pero en un momento dado, la silueta del dirigente se convierte en fondo también, apareciendo imágenes recortadas en su silueta. Asoma la frase “Dona tus riñones” en español y en inglés. Tormenta, rayos y truenos, y aparece una anciana gallega que abre la boca con asombro y aparecen destellos en la imagen. Este primer plano de la mujer se va transformando en la imagen de una calavera por medio de la superposición. La última imagen es la calavera con fondo de nubes y pájaros cantando, formando parte de los créditos finales (recordemos que, curiosamente, Rybczynski también concluye de la misma manera el vídeo *La Orquesta*).



Img. 371-372. Xavier Villaverde, *Galicia Canibal* (1987)

“El paisaje sociocultural de la comunidad autónoma gallega que aparece en “Galicia caníbal” resulta del intento de amalgamar tradición y modernidad, donde gentes y costumbres variopintas confluyen en una redefinición de si mismas, con salpicaduras tanto políticas como antropológicas. Sin ánimos etnográficos, han diseccionado una cultura fuertemente estructurada por el catolicismo y sus supersticiones derrumbándola ante la exaltación popular: el folklore, la matanza del cerdo, la moda, las excitaciones rurales y de la

tercera edad, los penitentes, las discotecas, la publicidad que educa y la negación del inmigrante mostrando una cultura polimorfa y contradictoria que desliza los tópicos.”²²⁸

Una crítica construida bajo el prisma del humor y la ironía a las políticas y supersticiones oficiadas para lograr esa identidad autónoma.

²²⁸ VV.AA. “Xavier Villaverde” [en línea]. Hamaca online. Distribuidora de Videoarte español. <<http://www.hamacaonline.net/obra.php?id=280>> [Consulta 12 abril 2007].

TERCERA PARTE
ENSAYOS EXPERIMENTALES CON *CHROMA-KEY*.

TERCERA PARTE

ENSAYOS EXPERIMENTALES CON *CHROMA-KEY*.

8. LUGARES ASIGNADOS: *CONDICIONES DE EXISTENCIA*.

(2003, Instalación audiovisual, doble proyección sincronizada, color, sonido, 20 minutos)

Esta obra fue presentada en la exposición titulada *Del mono azul al cuello blanco. Transformaciones y práctica artística en la era postindustrial*, comisariada por José Luis Pérez Pont. Exhibida en la Lonja del Pescado, Alicante del 26 de junio de 2003 al 15 de septiembre del mismo año y fue realizada conjuntamente con Gema Hoyas y Silvana Andrés.

Del mono azul al cuello blanco es un proyecto que gira en torno a los cambios producidos por la Revolución Industrial y el apogeo del Capitalismo y sus consecuencias hasta hoy día. Las rupturas sociales y la transformación de la economía alteraron la percepción del valor del espacio y del tiempo. Se construyen entornos y estructuras que idealizan el progreso y el ritmo de la máquina. El proyecto trata de analizar y cuestionar las consecuencias de estos cambios en la sociedad del bienestar, su influencia en la era postindustrial o informacional. En el contexto de este proyecto global, nuestra propuesta reflexionaba acerca de la cosificación del ser humano.

Las personas, cosificadas, somos sujetos convertidos en objetos para el consumo; el consumo del propio sistema que necesita nutrirse de las ilusiones, del tiempo y de los espacios de relación para producir estándares abnegados bajo una falsa ilusión de "afortunado desarrollo".

La propuesta que presentamos trata de confrontarnos con esta evidencia, sentida pero silenciada a fuerza de **engaños mediáticos y deseos fabricados**. Los **individuos considerados únicamente como posibles consumidores para acabar siendo consumidos, despojados de movimiento autónomo y convertidos en autómatas de una cadena invisible que les desplaza sin aparente posibilidad de elección**. Es un proceso de desestructuración comunicativa y sometimiento a la rutina y la circunstancialidad del trabajo, de categorización en función de la utilidad productiva que acaba por descubrirse efectividad consumidora.

La obra consiste en una instalación audiovisual. Un espacio de 4,70 x 10 m. se encuentra dividido por un muro a ambos lados del cual se proyectan las imágenes. El espacio queda así dividido en dos áreas a través de las cuales el espectador puede circular.

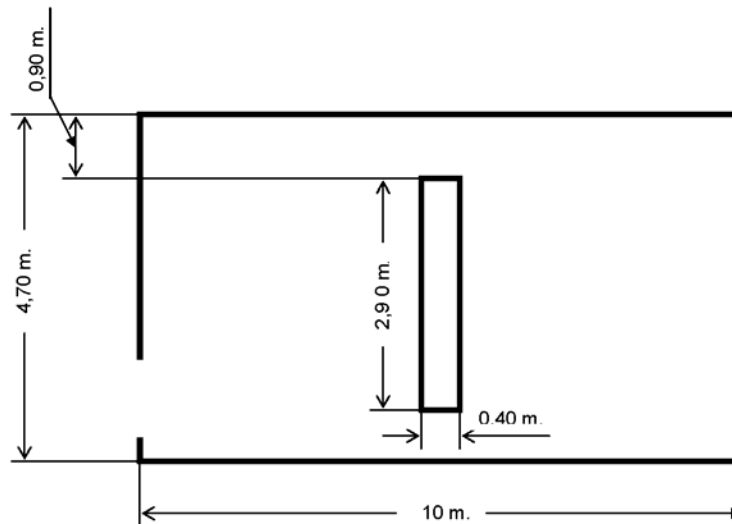


Fig. 27. Medidas de la instalación audiovisual en la sala

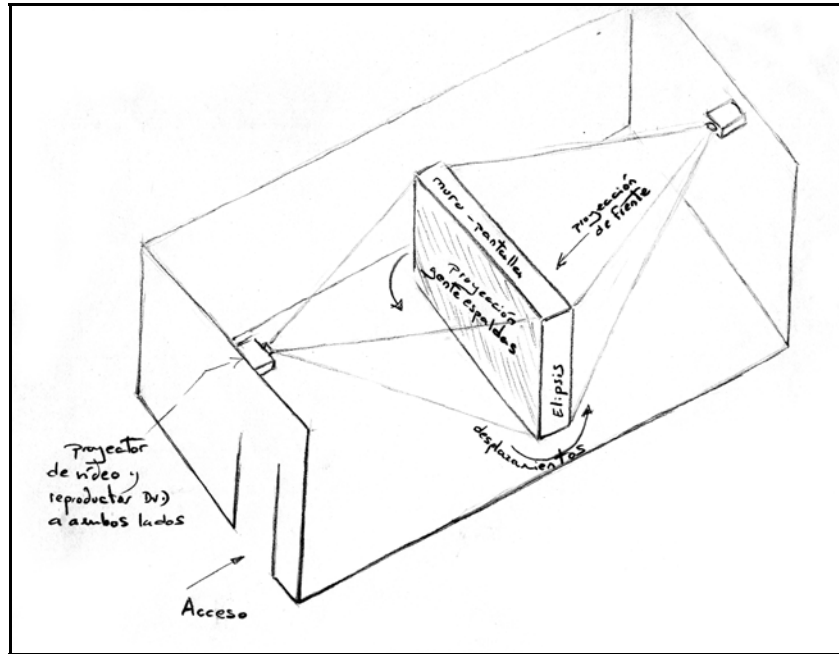
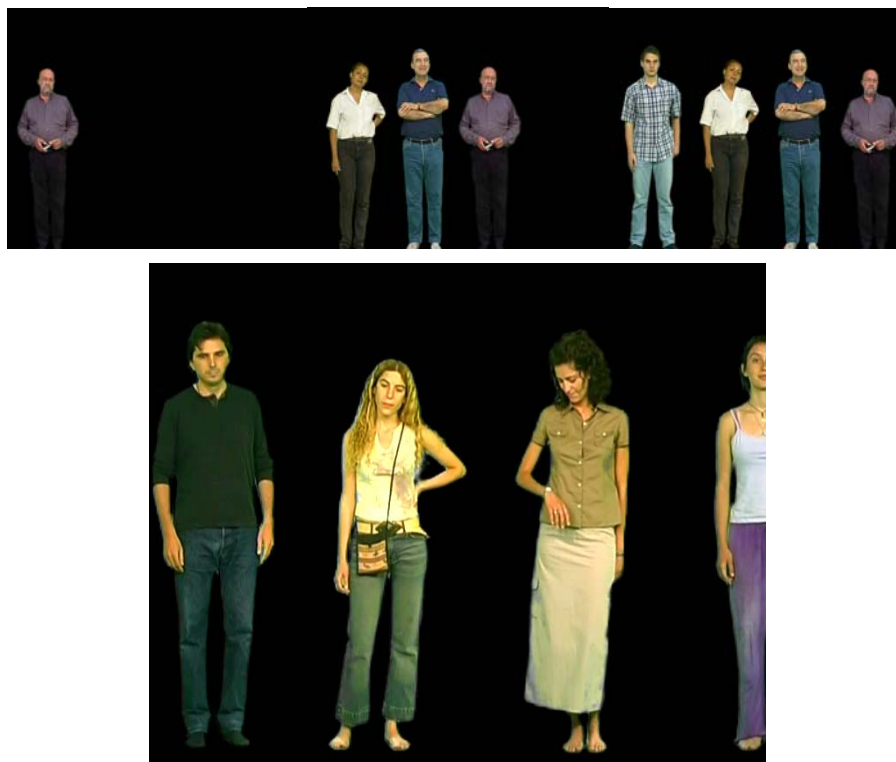


Fig. 28. Esquema de la instalación audiovisual

Una doble proyección de vídeo sincronizada ocupa cada uno de los espacios.

La estructura y dimensiones del espacio de representación, tratan de generar una sensación espacio-corporal que produzca un acercamiento psicológico inmediato con la imagen proyectada a escala real: los individuos aislados aparecen flotando en el espacio, ya no caminan por su propio pie, no oponen resistencia al movimiento que les desplaza, ni siquiera son conscientes de estar en movimiento. Sus cuerpos se han convertido en mera mercancía que, como producto de supermercado, es deslizado por una cinta transportadora. Ya no suponen peligro alguno.



Img. 373- 376. Secuencias del Vídeo 1

Al entrar, el espectador observa un continuo deslizarse de personas de espaldas a tamaño real sobre el muro. Estos *personajes* entran por el lado izquierdo de la imagen y desaparecen por el lado opuesto. El circular de las personas por la pantalla remite, junto con el sonido, a la idea de cinta transportadora. La banda de audio crea un paisaje sonoro compuesto por sonidos industriales (cintas de carga, mecanismos de transmisión...) junto a otros relacionados con el ámbito de consumo (máquinas registradoras, lectores de tarjetas...).



Img. 377-380. Secuencias del Vídeo 2

Cuando el espectador transita hacia la segunda área, ve aparecer en el lado opuesto del muro la segunda proyección audiovisual. Los personajes van apareciendo de cara mirando a los ojos del espectador. La imagen de la persona que abandona la primera pantalla de proyección aparece ahora en la segunda, acompañándonos, haciéndonos sentir que formamos parte de esa misma cadena. El hecho de que sean muchas las personas que aparecen en el vídeo, permite

que el espectador -durante el tiempo que permanece en la sala- no vea repetirse ninguna de ellas, de forma que se crea la idea de masa.

El audio en este segundo espacio está formado fundamentalmente por sonidos que hacen referencia al tiempo y al entorno tecnológico que cotidianamente habitamos (teléfonos móviles, señales electrónicas...). Este entorno sonoro se relaciona con el primero mediante un sistema cuadrafónico, consiguiendo un diálogo entre las cuatro fuentes sonoras.

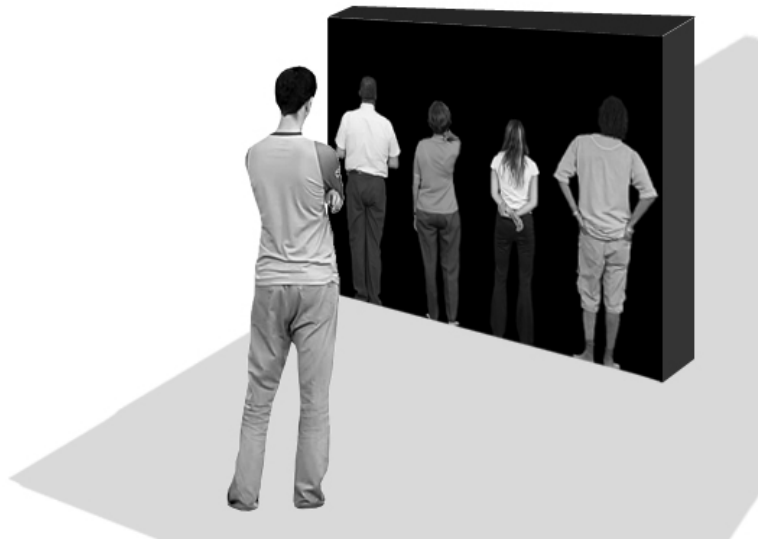
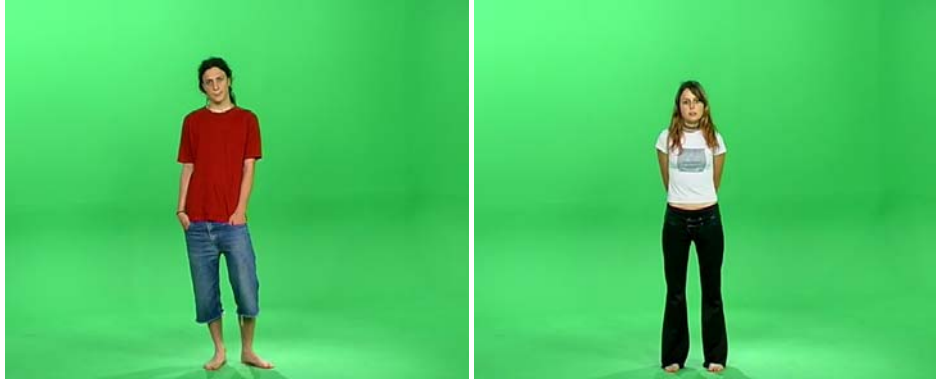


Fig. 29. Esquema de la vista en sala de la videoinstalación

Para potenciar la idea de vacuidad, nos decidimos por un fondo negro que eliminara cualquier referencia espacial, donde únicamente aparecían las personas a tamaño real desplazándose por la pantalla.

La dificultad se planteó al tener que simular el desplazamiento sin que apareciera la cinta transportada y evitando cualquier referencia a la profundidad espacial. Una solución a nivel de grabación consistía en grabar un *travelling* mientras las personas permanecían quietas sobre un fondo negro. Este procedimiento resultó

inviabile. Por ello nos decidimos entonces por grabar a las personas una a una para después en postproducción agruparlas y darles movimiento. La filmación se realizó en el plató del ICE (Instituto de Ciencias de la Educación) de la Universidad Politécnica de Valencia. Este espacio está acondicionado con un ciclorama envolvente de color verde que permite la creación de *chroma-key*.



Img. 381-382. Ciclorama Instituto de Ciencias de la Educación, UPV

Situamos a la persona a cuatro metros del fondo para evitar que la iluminación disponible creara sombras indeseadas o derrame de color sobre su cuerpo. Se iluminó a las personas con las luces principales, contraluces y luces de relleno, - en ese orden-, y al ciclorama con fluorescentes de luz fría -creando un fondo uniforme-.²²⁹

En la postproducción, la pantalla verde fue sustituida por un fondo negro. A las personas se las agrupó y se les dio movimiento. Para ello se empleó un programa de edición no lineal (*Adobe After Effects*) que nos permitía desplazar la imagen.

²²⁹ Al final del apartado comentamos algunas consideraciones técnicas acerca de la grabación para la incrustación de *chroma*.

Aunque hasta este momento hemos hecho continua referencia al chroma como un recurso que es preferentemente utilizado para crear un efecto de simultaneidad -dos imágenes obtenidas en espacios diferentes son presentadas mediante el chroma al mismo tiempo, conformando una sola-, en este caso no ocurre así.

La utilización del chroma nos sirve para crear una ausencia total de espacio de referencia para aislar al sujeto o al objeto de cualquier entorno que contextualice la representación. Esta negación del fondo es opuesta a la espectacularidad, descubriendo el vacío como objeto de representación.

Las prácticas llevadas a cabo con el uso del chroma-key para la realización de esta obra, se desarrollaron al mismo tiempo que se definía el corpus teórico de esta investigación. Esto facilitó la comprensión de algunos aspectos técnicos que nos han ayudado en la realización de los distintos análisis presentados en este trabajo.

Nuestro acercamiento práctico a la aplicación del chroma en el lenguaje audiovisual no es consecuencia de una admiración en cuanto a la técnica, sino del intento por dar la mayor coherencia posible a la materialización de las ideas.

9. CÁMARAS-OBJETO: EL PODER INVISIBLE.



Img. 383. Dolores Furió, *El Poder Invisible I* (2008).

La obra *El Poder Invisible I* consta de una maqueta de madera de balsa recubierta con fragmentos de fotografías de motivos urbanos. Una cámara de vídeo con un dispositivo primario de *chroma-key*, que permite insertar una imagen fija con otra captada por la cámara. Tanto la maqueta como la cámara se sujetan en dos trípodes a una altura que permite ver la minipantalla de la cámara sin dificultad.

El trabajo se configura como un collage tridimensional a la vez que como un collage de imagen electrónica. La propia maqueta es una amalgama de elementos físicos y fotografías que crean una espacialidad, referida a un lugar con nombre y apellidos, en definitiva, a un barrio de la ciudad. Por tanto, esta espacialidad hay que entenderla, por un lado, como objeto y arquitectura y, por otro, como simbología y metáfora de la realidad.

En lo referente al collage de imágenes, éstas son recortes como exige la “ortodoxia de esta técnica”, si es que la tiene; y recompuestos en un plano de imagen electrónica. Pese a que los materiales y las herramientas son distintos, la idea de collage es la misma y subyace en las dos. Se trata de “componer una realidad a partir de fragmentos de otras realidades”.

Pese a la multitud de puntos de vista que por su espacialidad el trabajo requiere, digamos que sólo uno es el certero y desvela el significado de la obra.



Img. 384. Maqueta. Dolores Furió, *El Poder Invisible I* (2008).

La maqueta pretende ser una pequeña escultura que nos recuerda a un barrio antiguo a partir de recortes de fotografías. No sigue una representación establecida, sino que es una deconstrucción formal convirtiéndose en un collage tridimensional, donde las medidas de unas partes con otras no encajan. El barrio referido es un lugar concreto, el barrio marítimo de El Cabanyal (Valencia).

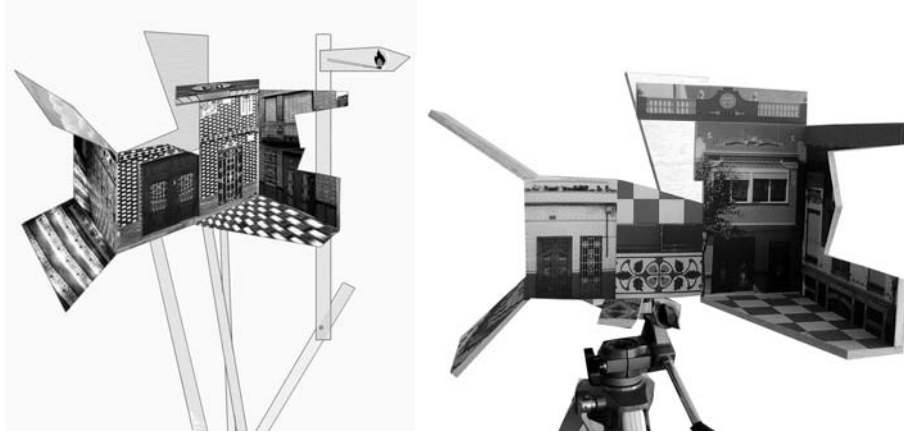
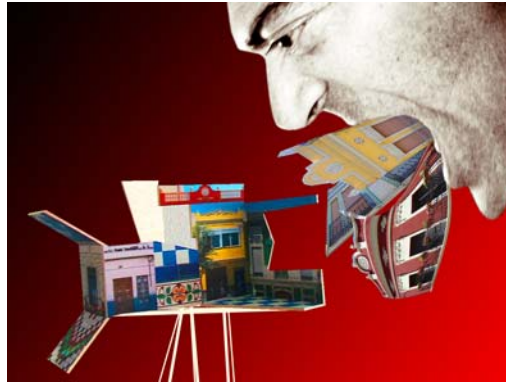


Fig. 30. Boceto. Img. 385. Maqueta. Dolores Furió, *El Poder Invisible I* (2008).

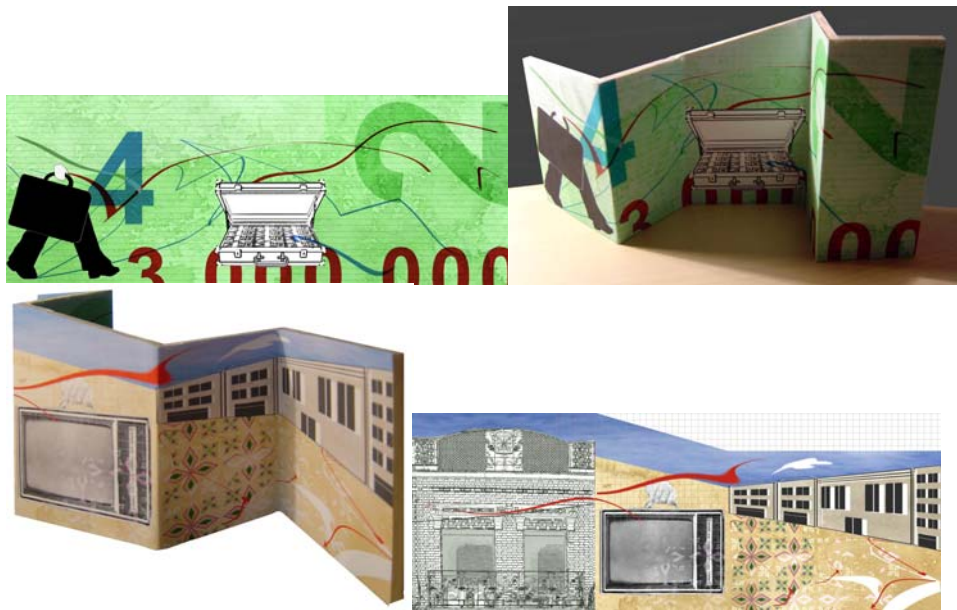
Como podemos observar en la Fig. 384, **la cámara de vídeo registra la maqueta pero ella nos muestra en la pantalla incorporada más información de la que podemos advertir en la escena real. La pantalla es la que muestra ese *poder invisible* que lleva por título la instalación. Por tanto, la parte central es la pantalla que nos descubre ese poder oculto que absorbe y destruye el barrio junto a ese poder de la tecnología de creación del artificio.**

Por medio del *chroma-key* -que realiza la videocámara, gracias a la tarjeta que lleva incorporada- advertimos a una persona engulléndose las casas. Es una obra que critica el plan urbanístico llevado por el Ayuntamiento de Valencia y que arrasará con este barrio para convertirlo en la Avenida de la Especulación Urbanística.



Img. 386. Dolores Furió, vista pantalla videocámara, *El Poder Invisible I* (2008).

Otra versión de la maqueta la observamos en la Fig. 388, donde puede apreciarse a una persona caminando con una maleta. Esta maleta momentos después está abierta y nos muestra que está repleta de dinero. La especulación siempre es económica. Por el otro lado aparece esa misma mano que ya no lleva la maleta, sino un televisor portátil.



Img. 387-390. Dolores Furió, maqueta *El Poder Invisible II* (2008).

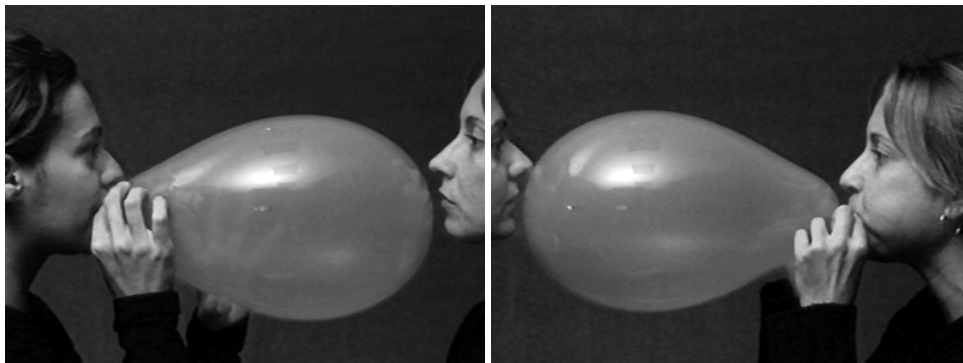
Esta obra surge como respuesta al plan urbanístico que se intenta llevar a cabo en el barrio marítimo de Valencia “Cabanyal-Canyamelar”. En este contexto propone una mirada crítica a las intenciones encubiertas por parte del poder que más que construir una ciudad habitable se está creando una ciudad con edificios basados en la megalomanía que no son más que un simple escaparate.

Este trabajo está íntimamente ligada a una instalación sonora realizada en el año 2001, *Voces múltiples* (Dolores Furió, Gema Hoyas y Silvana Andrés). Si bien no contiene imagen, esta audioinstalación confrontan las opiniones manifestadas por los habitantes del barrio, dando voz a los diversos colectivos con criterios afines y contrarios.



Img. 391. Dolores Furió, Gema Hoyas, Silvana Andrés, *Voces múltiples* (2001)

Con esta obra surge una aplicación novedosa del *chroma-key*, ya que se realiza a través de la cámara de vídeo y se muestra en la propia pantalla. La cámara ya no es un simple dispositivo de captura de imagen, sino que se convierte en un dispositivo de captura y presentación a su vez. Por tanto, es parte imprescindible de la obra junto a la maqueta.



Img. 392-393. Dolores Furió, *Geografías* (2000)

Otra obra conectada con *El poder invisible I* es *Geografías* (2000), vídeo monocanal mostrado en la exposición de Arte público *Portes Obertes*.

El espacio de visualización de *El poder invisible I* está enmarcado por el espacio de la pantalla. Con ello enlazamos esa componente televisiva con la instalación. En el caso de la televisión, el plató de televisión es el espacio de trabajo y en el de la instalación es el espacio escultórico, escenográfico de la maqueta.

Consideramos que es tan importante la maqueta, escenografía del lugar, como el resultado final que se ve en la pantalla de la videocámara (al igual que ocurre con la televisión, conformándose la imagen en el espacio del televisor).

10. HOMENAJES A MAGRITTE.

Bello como el encuentro fortuito, sobre una mesa de disección, de una máquina de coser y un paraguas.

Conde de Lautréamont, *Cantos de Maldoror*, 1869

- Evidencias de lo real. La realidad va más allá de la ficción-.

Considerado como artista dentro del movimiento surrealista, Magritte no se conformó con el rechazo del realismo que requería el manifiesto surrealista, ni se asoció a una concepción psíquica del arte. Tampoco confiaba en la explotación del sueño como fuente de inspiración. El surrealismo se muestra como un absoluto inconformismo, yendo más allá del cartesianismo y de las reacciones racionalistas del pensamiento francés de esos años. Si bien los surrealistas escogieron los sueños, lo fantástico y lo extraconsciente como caminos privilegiados para salir de la alienación mental y social. Quizás esta sea la parte en la que Magritte se uniese a ellos.

No trata las contradicciones, sino más bien las semejanzas entre los objetos. Como él declaró, a la semejanza “no le importa ir a favor o en contra del sentido común [...] Lo que se ve en un objeto es otro objeto oculto”.²³⁰

En este estudio hemos tratado la figura de Magritte a partir del concepto de collage como superposición o yuxtaposición de distintos elementos que evidencian su existencia de forma objetiva, ya que proceden de distintos formatos y materiales, por lo que presuponen unas características distintas a nivel de

²³⁰ MEURIS, Jacques, *Magritte*, Ed. Taschen, Holanda, 1995. p. 100.

impresiones, colores, grafías, texturas, etcétera. El propio Magritte comenta sobre su obra:

“Yo concibo la pintura como el arte de yuxtaponer los colores de tal forma que desaparece su aspecto efectivo para dar paso a una imagen en la que están unidas, en un orden poético, las figuras familiares de lo visible”.²³¹

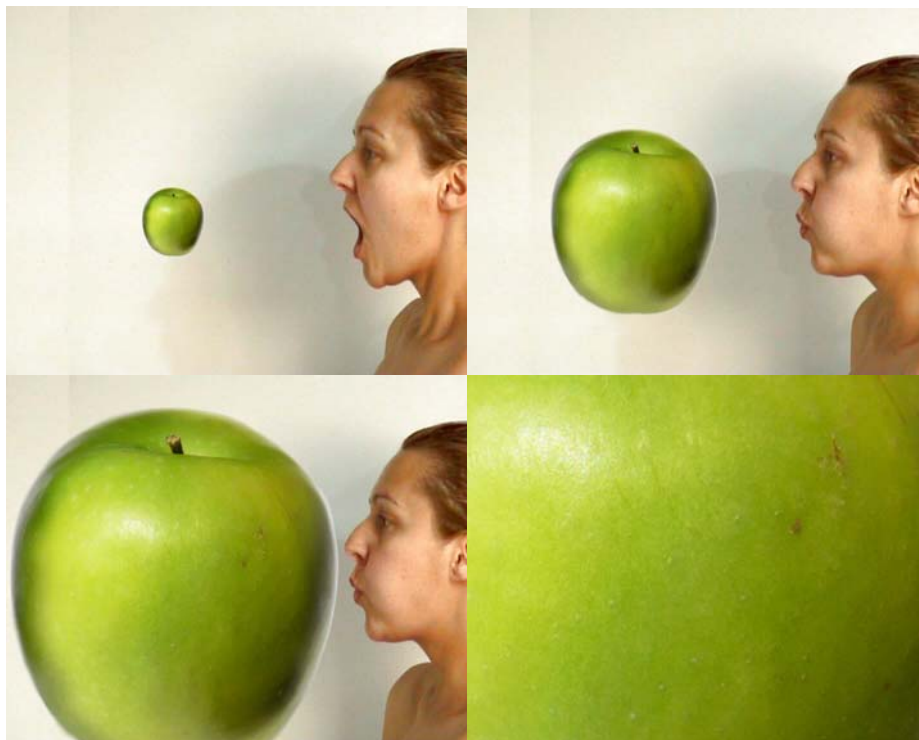
Si tratamos de aplicar este concepto de collage a la obra de Magritte, vemos que no podemos definirle como un representante de esta técnica. Su collage es de significados y su procedencia es mental, conceptual. Magritte no toma lo que busca o encuentra y lo añade a un plano pictórico o gráfico. Magritte fabrica y recrea lo que necesita, sus cuadros no son formados por distintos elementos. La obra forma un todo unívoco, ya que todo está pintado, el collage viene dado al unir distintos referentes imposibles de encontrar de ese modo y estado en la realidad tangible y objetiva. Sin embargo, son reales en “la realidad de sus cuadros”. Para conseguir esta unión Magritte desarrolla una técnica depurada e hiperrealista. Algo parecido le sucede al surrealista Max Ernst (1891-1976) que para introducirnos en su mundo alucinado y mental necesita de una técnica pictórica que produzca esta impresión en el espectador.

Señaló que la meta de la pintura no era para él el cuadro en sí, especie única que no tendría valor más que en referencia a sí mismo. Lo que el espectador ve y reconoce es lo importante. Así pues, nos propone una nueva mirada sobre el mundo sensible alejado de la ilusión óptica.

Magritte recrea escenas surreales a partir de generar incongruencias que chocan con la percepción del espectador, pero precisamente este choque viene dado por lo plausible de estas escenas pintadas que sí son reales aunque sólo existan dentro de los límites del cuadro, dentro de lo ilimitado de nuestra mente.

²³¹ *Ibidem.* p. 148-149.

Por todo ello, hemos realizado 3 vídeos monocanales de corta duración inspirados en la obra de Magritte.



Img. 394-397. Dolores Furió, *Homenaje a Magritte I -versión 1-* (2008)

El primer vídeo, *Homenaje a Magritte I*, tiene tres versiones como se puede observar en las fotografías. Parte de tres cuadros distintos del pintor: *La cámara de escucha* (1958), *El castillo en los Pirineos* (1961) y *La flecha de Zenón* (1964). Los tres plantean escenas surreales, puesto que en el primer cuadro una manzana no puede ocupar el espacio de una habitación, como tampoco un castillo construido sobre una roca puede flotar en el aire y una roca de dimensiones enormes tampoco puede flotar sobre el mar como ocurre en el tercer cuadro.

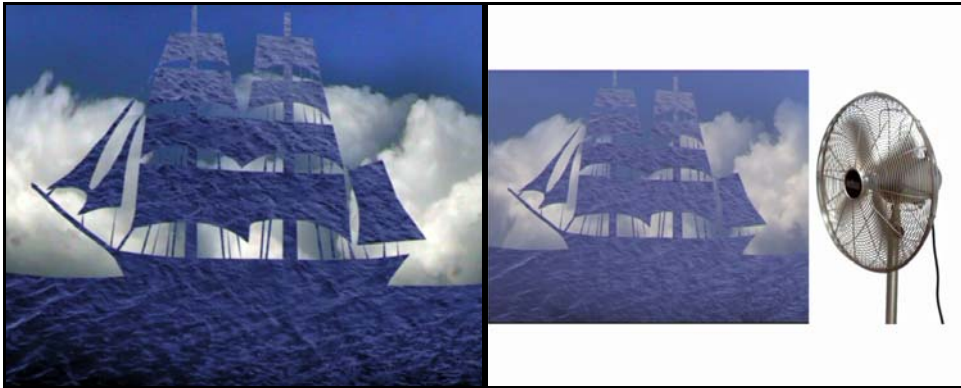
Por tanto, estas representaciones que van más allá de la realidad nos han llevado a realizar la misma acción pero con distintos elementos. En las tres versiones observamos a un personaje soplar. En cuanto a su realización están grabadas las escenas sobre fondo blanco y a través de la incrustación por luminancia se han insertado los otros elementos que conforman la escena.

En la primera versión el intérprete sopla a una manzana (Img. 394-397) que poco a poco va aumentando de tamaño hasta ocupar todo el espacio de la pantalla. En primer término vemos al objeto -la manzana- junto al personaje, mientras que el fondo es un fondo neutro de color blanco, dando protagonismo a la acción desarrollada en primer término.

En la segunda y tercera versión (Img. 398-399) la acción es la misma para las dos versiones, el personaje sopla a la roca que se desplaza por la pantalla hasta que sale de cuadro. En este caso el fondo que hemos yuxtapuesto es un cielo con nubes, muy característico de Magritte.



Img. 398-399. Dolores Furió, *Homenaje a Magritte I -versión 2 y 3-* (2008)

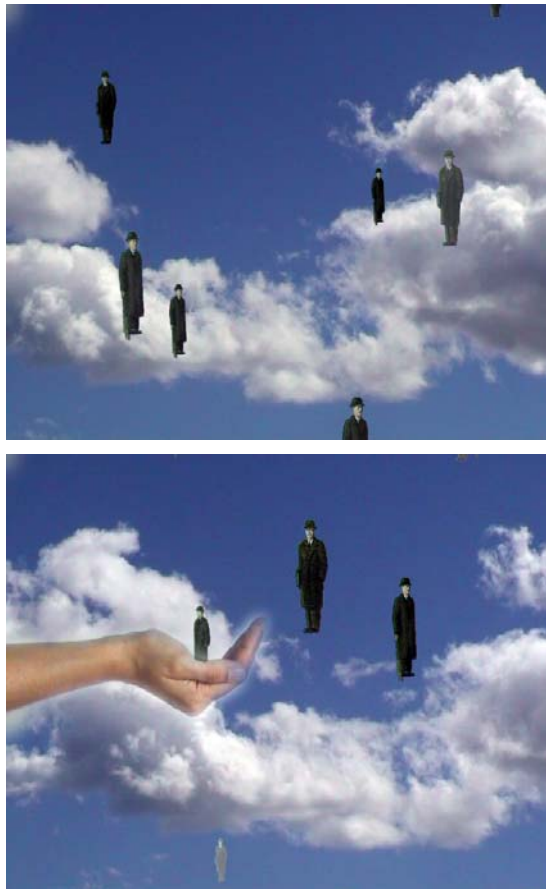


Img. 400-401. Dolores Furió, *Homenaje a Magritte II* (2008)

En el segundo vídeo, *Homenaje a Magritte II*, la motivación surge del cuadro *El seductor* (1953), donde vemos representada la silueta de un barco que se descubre como una continuación del mar alzándose hacia el cielo. Nosotros hemos representado esos mismos elementos pero además le hemos incorporado movimiento a la escena. El mar avanza de izquierda a derecha, mientras que el barco navega en dirección contraria. En un momento determinado este *cuadro en movimiento* va haciéndose pequeño hasta que se nos muestra el artificio de la escena. El movimiento se realiza gracias a que un ventilador empuja al barco desde la derecha del cuadro. En definitiva, hemos añadido un elemento absurdo más a la escena, **creando un vídeo surreal donde la explicación lógica no tiene cabida.**

El tercer vídeo, *Homenaje a Magritte III*, parte del cuadro *Golconde* (1953). En el lienzo contemplamos a los personajes vestidos con traje, chaqueta y bombín tan representativos del pintor, como *llovidos del cielo*, es decir, representados como pequeñas gotas que caen del cielo, en forma de *lluvia de hombrecitos*.

En nuestro vídeo hemos representado esa escena con menos elementos de los que aparecen en el cuadro. En nuestro caso el fondo es un cielo nuboso en el cual *llueven* estos personajes. Como ocurre en los otros dos vídeos anteriores, hemos incluido una acción nuestra a modo de nueva interpretación, sumando significados a la nueva obra. Por tanto, en un momento dado del vídeo aparece una mano en la escena intentando recoger a uno de estos personajes, consiguiéndolo después de varios intentos fallidos. Lo recoge y se lo lleva -sale de cuadro la mano-.



Img. 402-403. Dolores Furió, *Homenaje a Magritte III* (2008)

Estos tres vídeos (con sus respectivas versiones) nos remiten a la idea de absurdo, ya que las leyes físicas no admiten estas acciones en la vida real, tornándose reales en el espacio de la pantalla, al igual que ocurre con los lienzos de Magritte. Es por ello que podemos afirmar una vez más que las tecnologías de la imagen nos proporcionan la posibilidad de representar mundos imaginados que de otra manera sería imposible realizarlos.

En conclusión, Magritte no interpreta la realidad, sino que trastoca el sentido aceptado de las palabras y las cosas. La finalidad era partir de un sujeto dado, una idea, para producir una especie de sinónimo. Magritte se apropia de los objetos como existen en la realidad, puestos en confrontaciones poéticas. Estos objetos los integra con el propósito de decir algo distinto a lo que realmente son. “Yo hice cuadros en los que los objetos estaban representados con la apariencia que tienen en la realidad, de una forma bastante objetiva, para que la estupefacción que eran capaces de provocar gracias a ciertos medios se hallase de nuevo en el mundo real del que procedían, por una mutación natural”.²³²

Sin embargo, nosotros, para interpretar el trabajo de Magritte sí hemos tenido que recurrir al collage que permite la técnica del *chroma-key*. **Pese a la similitud de concepción de la obra dos aspectos nos separan de Magritte:**

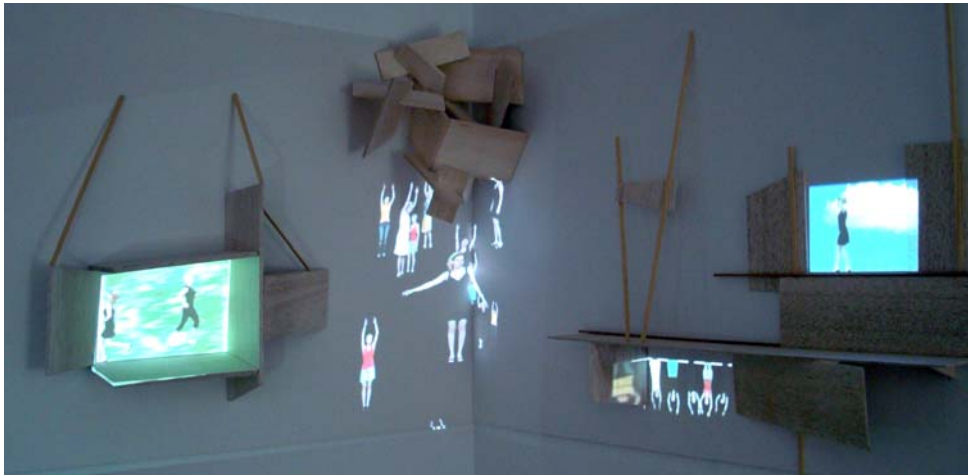
- Nuestra técnica no es pictórica, lo que unifica a todos los elementos bajo una “pátina” común. Nosotros usamos la imagen electrónica que simplemente es emitida en un lugar común -la pantalla de TV-.
- Así mismo trabajamos con imagen en movimiento, los cuadros de Magritte son instantáneas oníricas.

²³² *Ibidem.* p. 48.

Aquí usamos distintos fragmentos de la realidad que se han yuxtapuesto para crear una realidad unívoca, pero no dejan de ser trozos remendados. La diferencia con Magritte es la materialidad del cuadro, su unidad como idea, nuestro trabajo es fragmentario aunque persigan el mismo fin.

11. CIUDADES TEMPORALES.

Ciudades temporales (2008) consta de 4 videoproyecciones sobre una maqueta compuesta de pequeñas construcciones a modo de arquitecturas y lugares donde quedan atrapadas las imágenes.



Img. 404. Dolores Furió, *Ciudades temporales* (2008).

Las imágenes están generadas mediante *chroma-key* y con una composición simple de figura sobre fondo. La figura es siempre la misma, un personaje al que vemos realizar distintas acciones (andar por la cuerda floja, tendida en una cuerda como si de ropa se tratase, flotar y correr) siempre vestida con diferentes indumentarias lo que la hace hasta cierto punto distinta. Los fondos usados por estas cuatro figuras son tres -nubes, negro y bosque- quedando cada figura con su fondo correspondiente de la siguiente manera:

- Figura que anda por la cuerda con fondo de cielo.
- Figura tendida en la cuerda, con fondo negro.

- Figura que flota y se eleva con fondo negro.
- Figura que corre con fondo boscoso.



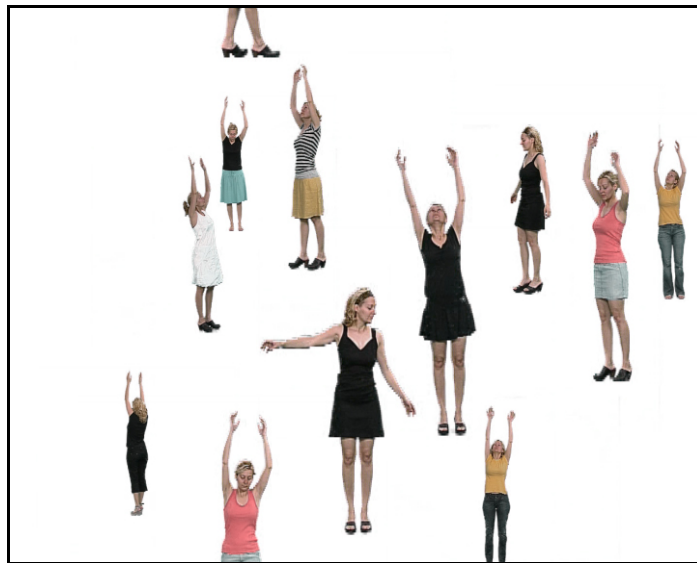
Img. 405. Dolores Furió, *Ciudades temporales* (2008). Figura que anda por la cuerda con fondo de cielo.

Las ciudades son flujos de gente que viene y va. Los desplazamientos de personas modifican los espacios, los entornos. Los espacios se multiplican, se fragmentan. No podemos pensar que existe sólo un espacio, sino pequeños trozos de espacios que configuran zonas de la ciudad. Los espacios se diversifican y adquieren otros usos y funciones. Como dice Georges Perec, “Vivir es pasar de un espacio a otro haciendo lo posible para no golpearse.”²³³

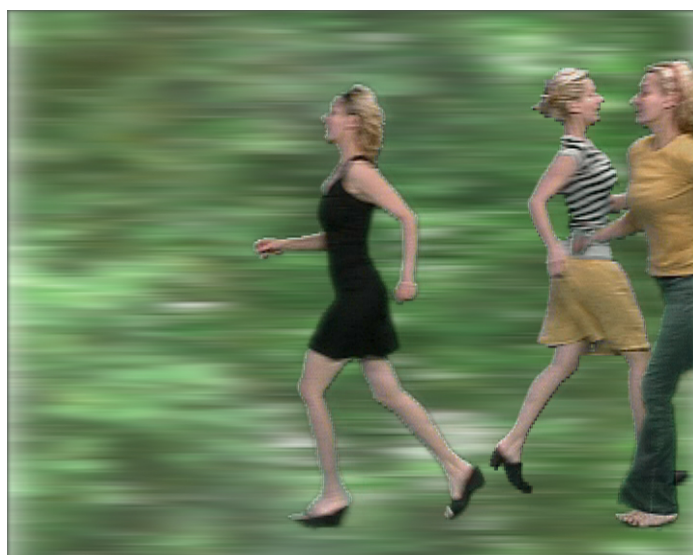
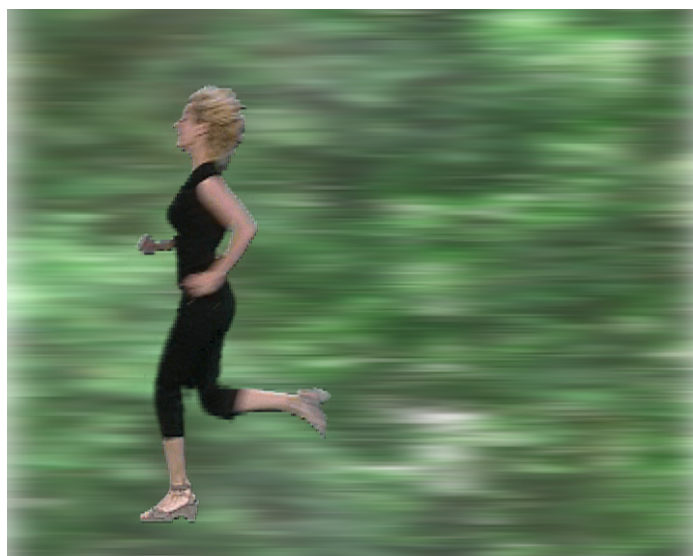
²³³ PEREC, Georges, *Especies de espacios*, Montesinos, Barcelona, 1999. p. 26.



Img. 406. Dolores Furió, *Ciudades temporales* (2008). Figura tendida en la cuerda, con fondo negro.



Img. 407. Dolores Furió, *Ciudades temporales* (2008). Figura que flota y se eleva con fondo negro.



Img. 408-409. Dolores Furió, *Ciudades temporales* (2008). Figura que corre con fondo boscoso.

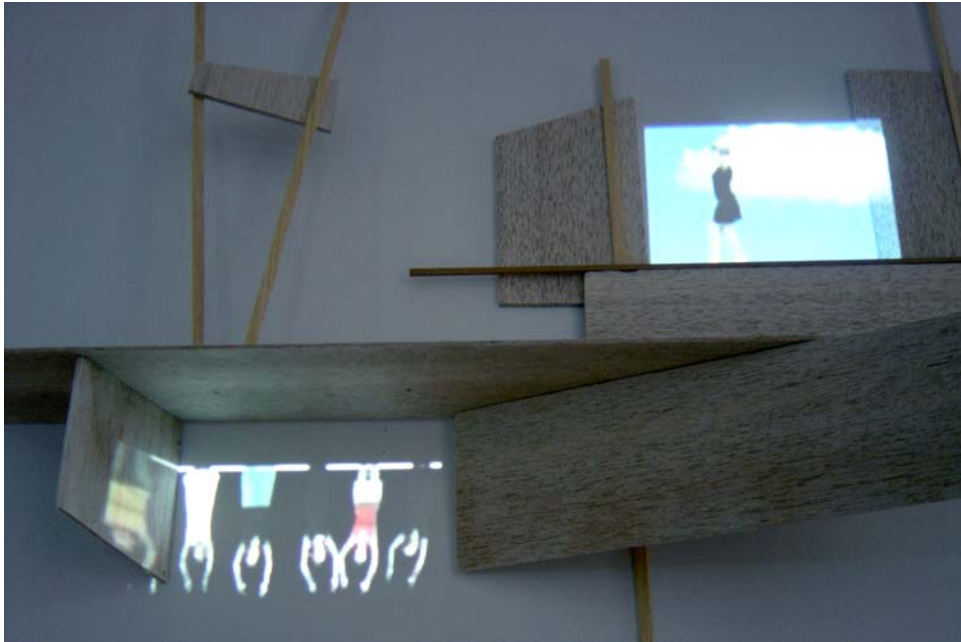
Al igual que *El Poder invisible I*, *Ciudades temporales* intenta ser un trabajo tridimensional, también construido con estructuras de madera, que componen un “retablo” de la ciudad, un collage de elementos que generan una arquitectura, un espacio, un lugar donde los personajes puedan existir y habitar. Pese a que solo hay un personaje, como ya comentamos, su distinto vestuario y su repetición lo hacen impersonal, quedando convertido en “gentes que deambulan” por esta ciudad dislocada.



Img. 410. Dolores Furió, *Ciudades temporales* (2008).

Nuestra mirada recorre los distintos lugares mientras escuchamos los diálogos entre los personajes, donde la invisibilidad deviene visible. Por ello hemos creado una ciudad caótica, donde las discontinuidades, los pasajes y las transiciones

forman su núcleo. ¿Nos gustaría que los lugares fuesen estables, inmóviles, inmutables, intocables? Yo creo que no...

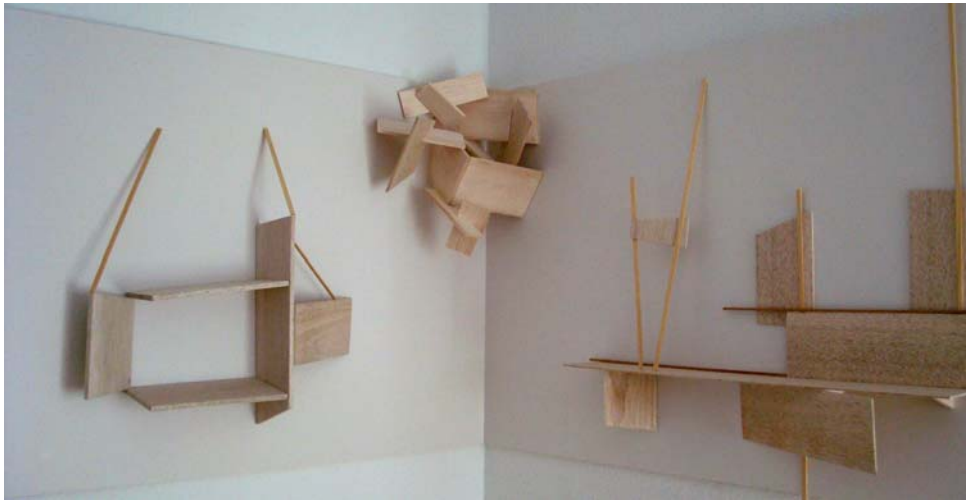


Img. 411. Dolores Furió, *Ciudades temporales* (2008).

Respecto al audio que escuchamos, son voces en “off” que mantienen conversaciones entre ellas unas veces y otras veces son pensamientos en alto, que aquí reproducimos:

- *Me gusta mucho pasar por un sitio que no he visto hace tiempo, ¡cómo ha cambiado!*
- *El tiempo, uff...*
- *Nada se interpone en mi mirada. Mi mirada alcanza muy lejos...*
- *Al norte nada. Al sur nada. Al oeste nada. Veamos qué ocurre al este.*
- *¿El espacio se tiene o se conquista?*
- *Habrá que volver a medirlo todo...*

- *Las líneas nunca son imaginarias, están ahí. Las fronteras son líneas. Millones de personas han muerto por culpa de estas líneas.*
- *Nosotras pensamos que algo distinto encontraremos. Seguro.*
- *Entonces, ¿estamos en el espacio aéreo?*
- *Ahora que no nos oye nadie: ¿qué crees que nos espera al otro lado de la frontera?*
- *¿El pan tendrá la misma forma? ¿y la forma de los campos?*
- *Pues yo ya veo varias tiendas de campaña a lo lejos.*
- *¿A dónde vamos?*
- *No existen países neutrales. Ellos lo saben.*
- *¿Quiénes son?*
- *El mundo es grande, ¡viajemos!*
- *Pues yo me conformo con un pequeño espacio, la verdad.*
- *¿Por qué nos trasladamos si éramos felices en nuestra ciudad?*
- *¡Mira, mira, una línea recta!*
- *¿Qué es una ciudad?*
- *La ciudad somos nosotros.*
- *¿Cuánta distancia habrá desde nuestra salida hasta nuestra llegada?*
- *Preguntas sin respuesta. Preguntas sin respuesta.*



Img. 412. Dolores Furió, *Ciudades temporales* (2008). Maqueta instalación.

Conclusiones generales de los ensayos experimentales con chroma-key:

Los ensayos experimentales realizados y mostrados en este apartado nos han llevado a unas conclusiones prácticas con respecto a la técnica de chroma-key:

- 1- Verificar que el área de chroma-key y los sujetos son adecuados.
- 2- Que sea apropiado el color de fondo. Algunos expertos recomiendan el color azul como fondo, ya que cromáticamente se aparta mucho de los colores piel y hay menores probabilidades de que aparezca en las escenas de primer término. Otros, en cambio, recomiendan el verde porque argumentan que al realizar el chroma-key digitalmente, estos sistemas son más sensibles al verde y es más fácil recortar al actor del fondo. De todos modos, sea el color que se utilice, han de ser muy saturados, de una tonalidad global uniforme. Debe comprobarse que los paneles de chroma-key pintados en azul/verde tengan un acabado mate uniforme. Las telas del fondo o del suelo deben estar estiradas, sin pliegues ni arrugas.
- 3- La iluminación es lo más importante del proceso. Las superficies azules o verdes deben estar uniformemente iluminadas. Si su brillo tiene variaciones, será difícil ajustar correctamente los niveles de recorte. Las áreas con sombras pueden hacer que los recortes sean defectuosos. Por tanto, es conveniente vigilar que no se proyecten sombras acentuadas sobre las superficies de chroma-key (especialmente las que puedan proyectar los personajes o los objetos). Las pantallas verdes insuficientemente iluminadas degradan la calidad de la mascarilla. La razón de que sea la más común reside en lo difícil que es iluminar bien y uniformemente una extensa superficie. El intento de restaurar la calidad perdida en la mascarilla exigirá más trabajo y, con ello, crecerán los gastos de producción y se desvirtuarán los resultados.
- 4- Se producirán puntos en los fondos si hay cualquier área azul accidental en los objetos de primer término. Por tanto, deben comprobarse las ropas, objetos, atrezzo, etc. que no contengan el color de fondo.

5- Confirmar que no hay superficies brillantes (por ejemplo, espejos, cristales) que puedan producir reflejos de un cercano color de *chroma-key*.

6- Se debe ajustar el nivel de recorte en el mezclador para obtener bordes firmes y limpios alrededor de los sujetos insertados. No debe haber desgarros o bordes que aparezcan dentados o con halos de color. Para conseguir resultados óptimos, el control de recorte deberá estar ajustándose continuamente. Si los niveles de recorte son demasiado bajos, el sujeto insertado aparecerá con acentuadas irregularidades en sus bordes. Si son demasiado altos, se perderán algunas partes del propio sujeto insertado.

7- En una situación de *chroma-key* total (ciclorama azul o verde), colocar discos azules en el suelo como *marcas de localización* para que los personajes tengan alguna referencia.

8- En el caso de querer representar una escena realista, el primer término y el fondo tendrán que estar, por lo general, razonablemente bien ajustados. La escala, perspectiva (ángulo de objetivo, altura, línea de visión), calidad de color, contraste, dirección de la luz, etc. deben ser compatibles. Por consiguiente, cuando ha de insertarse una persona en una imagen del fondo, debemos vigilar las proporciones y utilizar una altura de cámara que sea adecuada al punto de vista del fondo.

9- Comprobar que los pies de la persona están racionalmente colocados dentro del fondo, que no parezca que está flotando en el aire.

10- Asegurar que la persona puede desplazarse a lo ancho de la pantalla y a una corta distancia hacia atrás y hacia adelante sin que se creen problemas visuales. Si un personaje ha de caminar dentro del entorno del fondo, la escala y la perspectiva deben seguir una línea lógica a lo largo de la acción.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

A lo largo de todo el trabajo hemos podido constatar que empleando la misma técnica, el *chroma-key*, aplicada a diferentes medios como son el Cine, la Televisión y el Videoarte, da unos resultados formales y expresivos distintos, aunque todos ellos basados en este concepto de yuxtaposición.

► Hemos comprobado que en el **Cine** se busca **la ilusión de realidad**, por medio de la espectacularidad. Las imágenes que recurren a esta técnica muestran escenas de riesgo, lugares imaginados, etcétera donde el espectador no reconozca que allí se ha empleado este recurso. **La técnica se hace "invisible"**. Así pues, **el *chroma-key* incorporado a la narrativa lineal del cine permite que se transforme en creador de ilusiones, donde la espectacularidad de las imágenes transporta al espectador a mundos inimaginados por él.** Un claro ejemplo de ello sería *Jurassic Park* de S. Spielberg.

Por ello hemos comprobado que en Cine el género de ciencia ficción admite mejor esta técnica. Dentro de este medio diferenciamos 2 tipos:

- el rodaje normal con pantallas azules, es decir, un rodaje con decorados reales a los cuales se les incorpora fondos distintos (ya sean reales, generados por ordenador, etcétera) por medio del *chroma-key*.

- género de ficción: rodajes sin escenarios, todo un azul como "decorado real" (como en el caso de las películas *Sky Captain* y *Sin City*). Dentro de este apartado hemos encontrado que este entorno "todo azul" afecta y modifica de una forma directa el trabajo de los actores en los platós cinematográficos.

Con la introducción de esta nueva técnica **los sistemas de producción se modifican y necesitan de nuevas rutinas de trabajo.**

Los actores se ven obligados a trabajar a partir de unas coreografías prefijadas por los condicionantes técnicos de la *bluescreen*, sólo visible en el espacio de la pantalla.

► En el caso de la Televisión, hemos advertido que este medio contiene un lenguaje específico y un determinado uso del *chroma-key*. **Supone el descubrimiento y el inicio de la escenografía televisiva por excelencia, en contraposición con la escenografía tradicional que proviene del Teatro.** Este lenguaje propio se expresa mediante la escenografía simple y la escenografía virtual. Es característica de la Televisión porque el presentador se encuentra en el espacio físico del plató, mientras que este artificio se conforma en el espacio de la pantalla televisiva.

Asimismo, una de las diferencias sustanciales entre la Televisión, por un lado, y el Cine y el Videoarte, por otro, es la realización de este **proceso en tiempo real**. Si bien es cierto que los últimos ejemplos de Videoarte (videoinstalaciones interactivas) emplean el directo en muchas ocasiones, concluimos que es una característica televisiva por excelencia. Siendo la Televisión un medio de comunicación translingüístico, trabajando con múltiples lenguajes y movilizándolo multitud de códigos preexistentes, encontramos que **la escenografía electrónica es propiamente televisiva**.

► En el Videoarte, hemos visto que **prevalece la experimentación frente a la ilusión de realidad propia del Cine**. El *chroma-key* ya no es una herramienta imperceptible, sino que se torna evidente, mostrándonos el artificio. Incorporada al discurso formal y expresivo, rompe con la tradicional perspectiva del Renacimiento y se vincula con las vanguardias de principios del s. XX, donde los cubistas se separaron de esa percepción de la realidad heredada. Así pues, **introduce una nueva mirada sobre la representación del espacio y el tiempo**,

gracias al collage: la simultaneidad y la yuxtaposición de las imágenes, enriqueciendo el lenguaje del Videoarte.

Si bien hemos encontrado en los últimos años un número muy reducido de artistas que trabajan el Videoarte bajo las premisas en que el Cine emplea este recurso -naturalismo, fotorrealismo, integración de las imágenes de manera imperceptible, todo ello con la intención de crear perplejidad en el espectador-, **constatamos que la mayor parte de las obras analizadas bajo los distintos géneros establecidos responden a un uso rupturista frente a las imágenes que nos tienen acostumbrados los otros medios -Cine, Televisión-**. Ya no es una ventana sobre el mundo sino una puerta a su propia materialidad.

En las **Videoperformances** que emplean *chroma-key* en su realización hemos descubierto que los artistas generan obras donde la investigación plástica del medio les lleva a incorporar la tecnología a su discurso de una forma novedosa hasta ahora. Artistas como Peter Campus y Pier Marton, entre otros, desarrollan un trabajo muy personal donde **este recurso facilita la idea de introspección del yo en sus obras, consiguiendo multiplicar la imagen de sí mismos en el mismo plano de la pantalla**, o la imagen de otros como en el caso de Ed Emshwiller o Steina Vasulka.

Pipilotti Rist y Suzie Silver hacen uso de esta técnica para **enfaticar la idea de collage electrónico** donde imagen y sonido crean un torbellino de imágenes que refuerzan la carga simbólica de sus obras.

En cuanto a las **Videoinstalaciones**, donde la imagen y el sonido ya no son los únicos elementos de la obra, sino que se incorporan otros componentes como el espacio, el cuerpo, los objetos, los dispositivos interactivos y el espectador, el empleo de este recurso amplía las posibilidades de estas obras. Constatamos que en videoinstalaciones de Studio Azzurro y Andrea Zapp y Paul Sermon, entre otros, **gracias al empleo del *chroma-key* en tiempo real durante la exhibición les**

permite incorporar de una manera sencilla y eficaz al espectador en sus imágenes, es decir, que el espectador es quien activa el sentido de la obra.

Otras videoinstalaciones tienen su peso específico en la creación del espacio de la sala. El espectador con su recorrido reconstruye el sentido de la obra. Trabajos como los de Joan Jonas y Pipilotti Rist dan mucha importancia al espacio, la imagen y el espectador. Aquí hemos hallado ejemplos del manejo del *chroma-key* en la imagen para **transportar al espectador a lugares lejanos donde la impresión de realidad queda anulada en favor de lo imaginario y lo simbólico.**

Las obras que surgen de la interdisciplinariedad, Vídeo y Televisión, Vídeo y Danza, Vídeo y Cine y Vídeo y Música, han hecho un uso abundante de imágenes creadas por medio del *chroma-key*, aumentando su potencial expresivo.

Hemos encontrado en **Vídeo y Televisión** artistas que mediante este recurso han realizado una crítica al medio televisivo (Stefaan Decostere, General Idea, Joan Braderman, etcétera), superponiendo imágenes que provenían de la televisión junto a imágenes grabadas por ellos. Por tanto, **el *chroma-key* les permite enfatizar sobre la peligrosidad del discurso encubierto de los medios de comunicación.** Otros artistas como Nam June Paik han elaborado su discurso desde una **perspectiva integradora** del Vídeo y la Televisión a modo de *Arte total* en el sentido de Richard Wagner.

Vídeo y Danza se unen creando vídeos experimentales que se apartan de los cánones convencionales en la medida en que investigan las relaciones entre el cuerpo, el espacio y la cámara, cuyos puntos de vista y movimiento llegan a ser tan importantes como la propia danza. Gracias a que **el *chroma-key* permite la transformación del espacio escénico, introduciendo decorados ficticios y electrónicos, posibilitando su multiplicación y simultaneidad.** También la división y diferenciación entre el decorado (fondo) y los bailarines (figura), rompiendo con la frontalidad de la representación y la visión. Nam June Paik, Ed Emshwiller, John Sanborn, Robert Cahen o Marc Caro son algunos ejemplos de ello.

Los artistas que recurren a la unión de **Vídeo y Cine**, Zbig Rybczynski principalmente, llevan a cabo un proceso visual de recortar objetos de la realidad, haciendo un uso de films encontrados (*found footage*) y **reconstruyendo un significado distinto al original gracias al *chroma-key***. De este modo fragmentan el entorno en imágenes, extraen las imágenes de su contexto, establecen un juego entre figuras y fondos, y proyectan de esta forma todo un mundo subjetivo y creativo de ver y pensar las imágenes.

En **Vídeo y Música** podemos afirmar que el videoclip, por su formato heterogéneo, es uno de los grandes géneros que ha empleado y emplea *chroma-key* para crear fragmentación y discontinuidad, es decir, crear imágenes que no están insertas en un espacio-tiempo predeterminado. Pipilotti Rist, Zbig Rybczynski y Xavier Villaverde, entre otros, **combinan la imagen y la música de manera flexible, permitiendo a la imagen pasearse a su gusto por el tiempo y el espacio**.

En relación a la tercera parte de nuestro trabajo, los cuatro Ensayos experimentales con *chroma-key*, podemos afirmar que hemos ampliado el campo expresivo del *chroma-key* dentro del concepto de collage electrónico.

En *Lugares asignados: condiciones de existencia*, aunque hasta ese momento habíamos hecho continua referencia al *chroma* como un recurso que es preferentemente utilizado para crear un efecto de simultaneidad -dos imágenes obtenidas en espacios diferentes conformando una sola-, en este caso no ocurre así. **La utilización del *chroma* nos sirve para crear una ausencia total de espacio de referencia para aislar al sujeto o al objeto de cualquier entorno que contextualice la representación. Esta negación del fondo es opuesta a la espectacularidad, descubriendo el vacío como objeto de representación.**

En *Cámaras-objeto: El Poder invisible*, la cámara de vídeo registra la maqueta pero ella nos muestra en la pantalla incorporada más información de la que podemos advertir en la escena real. Por tanto, **con esta obra surge una**

aplicación novedosa del chroma-key, ya que se realiza a través de la cámara de vídeo y se muestra en la propia pantalla. La cámara ya no es un simple dispositivo de captura de imagen, sino que se convierte en un dispositivo de **captura y presentación a su vez**. Por tanto, consideramos que es tan importante la maqueta, escenografía del lugar, como el resultado final que se ve en la pantalla de la videocámara (al igual que ocurre con la televisión, conformándose la imagen en el espacio del televisor).

En *Homenajes a Magritte*, tratamos la figura de Magritte a partir del concepto de collage como superposición o yuxtaposición de distintos elementos que evidencian su existencia de forma objetiva, proviniendo de distintos formatos y materiales. Nosotros hemos creado una serie de vídeo surreales donde la explicación lógica no tiene cabida. **Es por ello que nos remiten a la idea de absurdo, donde las leyes físicas no admiten estas acciones en la vida real, tornándose reales en el espacio de la pantalla, al igual que ocurre con los lienzos de Magritte. Por tanto podemos afirmar una vez más que las tecnologías de la imagen nos proporcionan la posibilidad de representar mundos imaginados que de otra manera sería imposible realizarlos.**

En *Ciudades temporales*, las ciudades son flujos de gente que viene y va. Los desplazamientos de personas modifican los espacios, los entornos, donde estos espacios se diversifican y adquieren otros usos y funciones. Es por ello que **esta instalación audiovisual es un trabajo tridimensional, construido con estructuras de madera, que componen un “retablo” de la ciudad, un collage de elementos que generan una arquitectura, un espacio, un lugar donde los personajes puedan existir y habitar y donde la técnica de chroma-key nos permite la multiplicación de un mismo personaje transformándose en decenas de personajes distintos, creando la idea de colectivo a base de la repetición y la incrustación de los diversos elementos.**

En definitiva, podemos afirmar que **el recurso de *chroma-key* amplía el lenguaje formal y expresivo del Videoarte**. La importancia de la construcción de la imagen gracias a este recurso, que es transformada y manipulada a través de múltiples procesos que reconstituyen una estructura espacial nueva (muy diferente a la de la simple imagen registrada por la cámara), y siempre potencialmente variable, transformándose en algo rico y complejo como hemos venido observando.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- ACADEMY OF MOTION PICTURE ARTS AND SCIENCES [En línea]
<http://awardsdatabase.oscars.org/ampas_awards/DisplayMain.jsp?curTime=1203789658243> [Consulta: 5 marzo 2007]
- ADES, Dawn, *Fotomontaje*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2002.
- AES+F [En línea] <<http://www.aes-group.org/>> [Consulta: 24 marzo 2007]
- AGUADERO FERNÁNDEZ, Fernando, *Diccionario de la comunicación audiovisual*. Editorial Paraninfo, Madrid, 1991.
- AMELLER, Carles, *El vídeo de creación. 1960-1984*. Tesis doctoral. Facultad de Bellas Artes, Universidad de Barcelona, 1989.
- ANDRÉ BRETON, prefacio a la exposición de Max Ernst, Grand Palais, París, mayo de 1921.
- ARAGON, Louis, *Los colages*, Editorial Síntesis, Madrid, 2001.
- ARNHEIM, Rudolf, *Arte y percepción visual*, Alianza Editorial, Madrid, 1995.
- ARNHEIM, Rudolf. "La unidad y la diversidad de las artes", en *Nuevos ensayos sobre psicología del arte*. Alianza Forma, Madrid, 1986.
- ASKEY, Ruth. "Shigeko Kubota's Duchampiana", *Artweek* vol.8, n.33, 1977.
- AUMONT, Jacques, *La imagen*, Paidós Comunicación, Barcelona, 1992.
- BAIGORRI, Laura, *Videoarte. Primera Etapa: 1963-1979. La aparición del vídeo en el contexto social y artístico de los 60/70 y su vinculación con las vanguardias históricas*, Universidad de Barcelona.
- BARROSO Jaime, <Lenguaje y realización en la televisión y el vídeo>. *Telos nº 9*, Ed. Fundesco, Madrid 1987.
- BARROSO Jaime, *Realización de los géneros televisivos*, Síntesis, Madrid, 1996.
- BARROSO Jaime, *Introducción a la realización televisiva*, IORTV, Madrid, 1988.
- BAUDRILLARD, Jean, *Cultura y simulacro*. Kairós. Barcelona, 1978.

- BBC, <Bill Viola. *The Eye of the Heart*.> Documental BBC, A portrait of the artist, 2003.
- BELLOIR, Dominique. "Vidéo Art Explorations", *Cahiers du Cinéma*, Hors de série, Editions de l'Etoile, Paris, 1981.
- BENJAMIN, Walter, "El autor como productor", en *Iluminaciones II*, Taurus, Madrid, 1975.
- BENJAMIN, Walter, *Discursos interrumpidos I*, Taurus, Colección Ensayistas n.91. Madrid, 1982.
- BERGER, René, *Videoarte: Búsquedas y experiencias. El contradesafío televisivo*, Cimal nº.16, Valencia, 1982.
- BERNADAS I SUÑÉ, Dolors, *Escenografía electrònica a la televisió de l'estat espanyol. Inicis, evolució i tendències*, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat, Barcelona, 2001.
- BONET, Eugeni, *Alter vídeo*. En "En torno al vídeo", VV.AA. Gustavo Gili S.A. Barcelona 1980.
- BONET, Eugeni, "El vídeo en el entorno artístico", *Lápiz*, nº 62, 1989.
- BONET, Eugeni, "Polivideo: el vídeo en plural", *Telos* nº 9, Fundesco, Madrid 1987.
- BONET, Eugeni; DOLS, Joaquim; MERCADER, Antoni y MUNTADAS. Antoni, *En torno al vídeo*. Gustavo Gili, Colección Punto v Linea, Barcelona, 1980.
- BORDIEU, Pierre, *Sobre la televisión*, Editorial Anagrama, <<Argumentos>>, Barcelona, 1997.
- BREA, José Luis. *Las auras frías*. Anagrama, Barcelona, 1991.
- BROWN, Blain, *Iluminación en Cine y Televisión*, Escuela de Cine y Vídeo, Guipúzcoa, 1994.
- CAMPUS, Peter, *Before this moment*, Unidad de Proyectos Especiales, Conaculta, México, 2003.
- CAMPUS, Peter, *Peter Campus. Analog+Digital Video+Foto 1970-2003*, edited by Wulf Herzogenrath and Barbara Nierhoff. Ed. Bremen : Kunsthalle Bremen,

- cop. 2003. [Catálogo de la Exposición celebrada en el Kunsthalle Bremen, 13 septiembre - 9 noviembre 2003].
- CEBRIÁN HERREROS, Mariano, *Géneros informativos audiovisuales: radio, televisión, periodismo gráfico, cine, vídeo*, Ciencia 3 Distribución, Madrid, 1992.
 - CENTRE POMPIDOU, "Centre Pompidou" [en línea]. Centre Georges Pompidou, Paris. <www.centrepompidou.fr/videos> [Consulta: 9 junio 2006].
 - CHION, Michel, *El Cine y sus oficios*, Ediciones Cátedra, <<Signo e imagen>>, Madrid, 1996.
 - CILLERUELO Gutiérrez, Lourdes, "Experimentación de nuevas narrativas y estéticas visuales en Internet" [en línea]. Fundació La Caixa, Obra Social, Mediateca online, p. 6, < <http://www.mediatecaonline.net/ram2/Nueva/html/cilleruelo.pdf>> [Consulta: 12 febrero 2007].
 - CINÉPATAS.COM "Locos por el cine" [en línea]. <<http://www.cinepatas.com/forum/viewtopic.php?t=4671>> [Consulta: 9 mayo 2007].
 - COTTA VAZ, Mark, BARRON, Craig, *The Invisible Art. The legends of Movie Matte Painting*, Chronikle Books, San Francisco, 2002.
 - DARLEY, Andrew, *Cultura visual digital. Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*, Editorial Paidós, <<Paidós Comunicación>>, Barcelona, 2002.
 - DE LA POMPA REGUEIRA, Isaac "Los efectos visuales digitales en la cinematografía" [en línea]. Director Departamento Efectos Especiales. Computer & Developments (CAD). < <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuadern5/isaac.htm>> [Consulta: 23 abril 2006].
 - DE MICHELLI, Mario, *Las vanguardias artísticas del siglo XX*. Alianza Editorial, Madrid, 1992.
 - DELEUZE, Gilles, *La imagen-movimiento. Estudios sobre cine 1*, Ed. Paidós, Barcelona, 1994.

- DORFLES, Gillo, "La televisión como canal de una mera expresividad visual", *Cimal* nº. 16, Colegio de Arquitectos, Valencia, 1982.
- DUCHAMP, Marcel, "The Creative Act", *Art News* nº.4, 1957.
- DUGUET, Anne-Marie, *Vidéo. La mémoire au poing*, Hachette. Paris 1981.
- DUGUET, Anne-Marie, *Nam June Paik, Canal* nº.49, julio-sept., 1982.
- DYLAN COLE, "Dylan Cole" [en línea]. <<http://www.dylancolestudio.com>> [Consulta: 14 febrero 2007].
- ECO, Umberto, *Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escrita*, Gedisa, Barcelona, 1996.
- ECO, Umberto. *Obra abierta*. Planeta-Agostini, Barcelona, 1992.
- ENCYCLOPÉDIE NOUVEAUX MÉDIAS, "Encyclopédie Nouveaux Médias" [en línea]. Centre Georges Pompidou, Musée national d'art moderne, Paris du Museum Ludwig, Cologne, du Centre pour l'image contemporaine Saint-Gervais Genève et du Centre national des arts plastiques (Fonds national d'art contemporain), Paris avec la participation de Constant vzw, vereniging voor kunst en media, Bruxelles. <www.newmedia-art.org> [Consulta: 16 abril 2007].
- EISENSTEIN, S.M., *Hacia una teoría del montaje*. Volumen 2, Edición Michael Glenny y Richard Taylor, Ed. Paidós, Barcelona, 2001.
- FAGONE, Vittorio, "Comme j'aimerais écouter les images" en *Où va la vidéo?*, *Cahiers du Cinéma*, Jean-Paul Fargier (ed.), 1986.
- FARGIER, Jean-Paul, *Nam June Paik*, Art press, Francia, 1989.
- FARGIER, Jean-Paul, *Nam June Paik et Shigeko Kubota*, *Cahiers du Cinéma* nº.341, noviembre, 1982.
- FERNÁNDEZ CASADO, José Luis; NOHALES ESCRIBANO, Tirso: *Postproducción digital. Cine y vídeo no lineal*, Escuela de Cine y Vídeo, Andoain, 1999.
- FIETTA, J. "Pipilotti Rist: mi obra intenta promover experiencias físicas" [en línea]. *Babelia*, *El País*, 6 octubre 2001 <www.elpais.es/suplementos/babelia/20011006/b20.html> [Consulta: 6 octubre 2001].

- FOSTER, Hal (ed), *La postmodernidad*, Kairós, Barcelona, 1985.
- GALÁN CUBILLO, Esteban (2008): "Escenografía virtual en TV. Análisis del uso de escenografía virtual en la realización de un programa de televisión", en Revista Latina de Comunicación Social, 63, páginas 31 a 42. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna. Recuperado el 12 de marzo de 2008 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/_2008/04/Galan_Cubillo.html
- GENERAL IDEA, "Test Tube", en *Video by Artists 2*. Peggy Gale (ed.) 1986.
- GEORGE LUCAS, "Star Wars" [en línea]. <<http://www.starwars.com/>> [Consulta: 25 mayo 2006].
- GEORGE LUCAS, "Industrial Light and magic" [en línea]. <<http://www.ilm.com/>> [Consulta: 3 marzo 2007].
- GONZALEZ REQUENA, Jesús, *El discurso televisivo: espectáculo de la postmodernidad. Cátedra*, Colección Signo e Imagen, Madrid, 1988.
- GUASCH, Anna Maria: *El arte último del siglo XX. Del posminimalismo a lo multicultural*, Alianza Forma, 2000.
- GUBERN, Román, *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1996.
- GUBERN, Roman, *El eros electrónico*. Taurus, Pensamiento, Madrid, 2000.
- HAMILTON, Jake, *Efectos especiales en Cine y en Televisión*, Editorial Molino, Barcelona, 1998.
- HAUSMANN, Raoul, *Courrier Dada*, Ed. Le Terrain Vague, París 1958.
- HERZOGENRATH, Wulf, *Peter Campus*, *Kunstsforum* vol.20, nº.2, 1977.
- HODGE, Gavin, *ZYGOSIS. John Heartfield. El montaje y la imagen política*. Producido por Gorilla Tapes, BFI Production y Channel Four Television, 1991.
- INTELLIGENCE CREATURES, "Intelligence Creatures. Visual Effects for Feature Films" [en línea]. <<http://www.intelligentcreatures.com/>> [Consulta: 5 mayo 2006].
- KIMSOOJA [En línea] < <http://www.kimsooja.com> > [Consulta: 12 abril 2007]
- LABUTACA.NET, Revista de Cine online [en línea], Valencia, <<http://www.labutaca.net/films/25/skycaptain1.htm>> [Consulta: 20 abril 2007].

- LEVACO, Ronald, *Kuleshov on Film: Writings by Lev Kuleshov*, ed. University of California Press, 1974.
- LLORENS, Vicente, *Fundamentos tecnológicos de vídeo y televisión*, Editorial Paidós, <<Paidós Papeles de Comunicación>>, Barcelona, 1995.
- MANOVICH, Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Ediciones Paidós, Barcelona, 2005.
- MANOVICH; Lev, “¿Qué es el cine digital?” [en línea], traducción Belén Quintás Soriano. <<http://www.upv.es/laboluz/revista/pages/numero5/rev-5/manovich.htm>> [Consulta: 3 marzo 2007]
- MARCHÁN FIZ, Simón, *Del arte objetual al arte de concepto*, Editorial Akal, <<Arte y Estética>>, Madrid, 1988.
- MARTÍNEZ ABADÍA, José, *Introducción a la tecnología audiovisual*. Televisión, vídeo, radio, Editorial Paidós, <<Paidós Comunicación>>, Barcelona, 1988.
- MEURIS, Jacques, *Magritte*, Ed. Taschen, Holanda, 1995.
- McLUHAN, Marshall, FIORE, Quentin, *El medio es el masaje. Un inventario de efectos*, Barcelona, 1967.
- McLUHAN, Marshall, *Understanding the Media. The Extensions of Man*, McGraw-Hill, New York, 1964.
- MILLERSON, Gerald, *Técnicas de realización y producción en televisión*, Instituto Oficial de RadioTelevisión Española, Madrid, 1991.
- MILLERSON, Gerald, *Escenografía básica*, Instituto Oficial de Radio y Televisión, Madrid, 1987.
- MOMA MUSEUM [en línea], <<http://www.sfmoma.org/>> [Consulta: 10 marzo 2005]
- MURCH, Walter, *En el momento del parpadeo: un punto de vista sobre el montaje cinematográfico*, Ocho y medio, Madrid, 2003.
- OLIVARES, Rosa. Entrevista a Francesc Torres. “Francesc Torres. Arte es lo que hago, pero no en lo que pienso”, *Lápiz nº 77*, 1990.
- ORTIZ SAUSOR, Vicente, *Una propuesta escultórica: Videoinstalación y Videoescultura*, Universidad Politécnica de Valencia, 2002.

- PAIK, Nam June, *Video, Vidiot, Videologie*, en New Artists Video. Gregory Battcock (ed.), 1978.
- PALACIO, Manuel, *El vídeo: poesía electrónica del siglo XX*. En Lápis, nº 49, 1988.
- PALACIO, Manuel (ed.), *La imagen sublime. Video de creación en España 1970-1987*. Ministerio de Cultura. Madrid, 1987.
- PARDO, Fernando. PARDO, José Ramón, *Esto es televisión*, Salvat, Barcelona, 1982.
- PAREJA CARRASCAL, Emilio, *Escenografía virtual*, Instituto Oficial de radioTelevisión. RTVE, Madrid, 1998.
- PEREC, Georges, *Especies de espacios*, Montesinos, Barcelona, 1999.
- PÉREZ ORNIA, José Ramón, *El Arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, Servicio de Publicaciones RTVE y Ediciones Serbal, Barcelona, 1991.
- PEREZ ORNIA, José Ramón (ed.), *Bienal de la Imagen en Movimiento'90*, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 1990.
- PÉREZ ORNIA, José Ramón y PALACIO ARRANZ, J.Manuel. *Vídeo. Historia. Técnica y arte*. En Enciclopedia Universal Espasa Calpe. Espasa Calpe s.a. Madrid, 1984.
- REKALDE IZAGIRRE, Josu, *Vídeo. Un soporte temporal para el arte*, Ed. Universidad del País Vasco, Bilbao, 1995.
- RICHTER, Hans, *Dada: Art and Anti-Art*, Ed. Thames & Hudson, Londres, 1965.
- RIST, Pipilotti, [en línea]. < <http://www.pipilottirist.net>> [Consulta 17 febrero 2008].
- RUBIO ALCOVER, Agustín, *La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos*, [Tesis doctoral], Dirección Javier Marzal Felici, Departamento de Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universitat Jaume I, Castellón, 2006.
- RUSH, Michael, *Nuevas expresiones artísticas a finales del siglo XX*, Ediciones Destino, Thames and Hudson, Barcelona, 2002.

- RUSSO, Eduardo A., *Diccionario de Cine*, Editorial Paidós, <<El amante del cine>>, Argentina, 1998.
- RYBCZYNSKI, Zbigniew "Zbigniew Rybczynski" [en línea]. <<http://www.zbigvision.com/concept.html>> [Consulta: 19 abril 2003].
- SÁNCHEZ NORIEGA, José Luis, <<De la neotelevisión al arte en la red>> en *Historia del Cine (Teoría y géneros cinematográficos, fotografía y televisión)*, Editorial Alianza, Madrid, 2002.
- SOLARINO, Carlos, *Cómo hacer televisión*, Cátedra, Madrid, 2000.
- SOTOCA, Armando "Unas palabras con: Dylan Cole" [en línea]. <<http://www.criteriondg.info/wordpress/articulos/unas-palabras-con-dylan-cole/>> [Consulta 17 febrero 2008].
- STAM, Robert, *Teorías del cine. Una introducción*, Paidós Comunicación 126 Cine, Barcelona, 2001.
- STANGOS, Nikos, *Conceptos de arte moderno*, Alianza Editorial, Madrid, 1986.
- STUDIO AZZURRO, *Videoambienti, ambienti sensibili e altre esperienze tra arte, cinema, teatro e musica*, Feltrinelli, Milano, 2007.
- STUDIO AZZURRO, [en línea]. < <http://www.studioazzurro.com>> [Consulta: 19 abril 2003].
- STUDIO AZZURRO, *Immagini vive*. Mondadori Electra, Milano, 2005.
- SUBIRATS, Eduardo, *La cultura como espectáculo*. Fondo de Cultura Económica, Madrid, 1988.
- ULTIMATTE "Ultimate Corporation" [en línea]. <<http://www.ultimate.com/archive.html>> [Consulta: 14 junio 2003].
- VIOLA, Bill, *Going Forth by Day*, Deutsche Bank & Guggenheim Foundation, Berlin, 2002.
- VIOLA, Bill, *Bill Viola. Más allá de la mirada (imágenes no vistas)*, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 1993.
- VIRILIO, Paul, "TV Cubisme", *Où va le vidéo, Cahiers du Cinéma*, Jean-Paul Fargier (ed.), 1986.

- VV.AA, BONET, Eugeni, DOLS, Joaquim. MERCADER, Antoni. MUNTADAS, Antoni. *En torno al vídeo*. Gustavo Gili. Barcelona, 1984.
- VV.AA, *La Imagen Sublime. Vídeo de creación en España 1970-1987*. Centro de Arte Reina Sofía. Ministerio de Cultura. Madrid 1987.
- VV.AA, *Videoculturas de fin de siglo*. Cátedra, Colección Signo e imagen. Madrid, 1990.
- VVAA, *I Bienal de Imagen en Movimiento 1990*. Ed. Centro de arte Reina Sofía. Madrid. 1990.
- VV.AA, *Desmontaje: Film, vídeo/apropiación, reciclaje*. Ed. IVAM. Conselleria de Cultura. Valencia. 1993.
- VV.AA., *Luces, cámara, acción (...) ¡Corten!. Videoacción: el cuerpo y sus fronteras*. IVAM Centre Julio González, Conselleria de Cultura, Valencia, 1997.
- VV.AA., *Peter Campus. Before this moment*. [Exposición] Antiguo Colegio de San Ildefonso, del 7 de agosto al 28 de septiembre de 2003, México, Antiguo Colegio de San Ildefonso y Unidad de Proyectos Especiales de Conaculta. Nueva York, 2003.
- VV.AA. "Lilith" [en línea]. Encyclopedie Nouveaux Médias. Artistes & Oeuvres. Steina Vasulka. <<http://newmedia-arts.net/cgi-bin/show-oeu.asp?ID=VAS024&lg=FRA>> [Consulta 10 noviembre 2006].
- VV.AA., *Del mono azul al cuello blanco. Transformaciones y práctica artística en la era postindustrial*, Generalitat Valenciana, Valencia, 2003.
- VV.AA., *Josep Renau a El Cabanyal. Fons de la Fundació Josep Renau*, catàleg de l'exposició celebrada del 13 de maig al 4 de juny de 2000, Cabanyal-València. Plataforma Salvem El Cabanyal-Canyamelar-Cap de França.
- VV.AA., *Vidéo et après. La collection vidéo du Musée national d'art moderne*, Centre Georges Pompidou, Paris, 1992. Catalogue établi sous la direction de Christine Van Assche.
- VV.AA., Conferencia *The artist is present* realizada en la Facultad de Bellas Artes de San Carlos, UPV. 20/02/2007. Coordina Maribel Domènech.

- VV.AA., <<Nam June Paik. 1932-2006. Nam June Paik y Corea: de lo fantástico a lo hiperreal >>.Fundación Telefónica.
- VV.AA., *Videoculturas de fin de siglo*, Cátedra, Colección Signo e imagen. Madrid, 1990.
- VV.AA., *André Breton y el surrealismo*. Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 1991.
- VV.AA., *Bienal de la Imagen en movimiento'92. Visionarios Españoles*, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 1992-93.
- VV.AA., *Bill Viola*. Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, Paris, 1984.
- VV.AA., *Bill Viola. Más allá de la mirada (imágenes no vistas)*. Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 1993.
- VV.AA., *Dadá v Constructivismo*, Centro de Arte Reina Sofía, Ministerio de Cultura, Madrid, 1989.
- VV.AA., *Marcel Duchamp*. Fundació Joan Miró, Barcelona, 1984.
- VV.AA., *Marcel Odenbach. Dans la vision périgérique du témoin*. Editions du Centre Pompidou, Paris, 1986.
- VV.AA., *Nam June Paik. Electronic Art III*, Galeria Bonino, New York, 1971.
- VV.AA., *Passages de l'image*, Fundación Caixa de Pensions. Barcelona, 1991.
- VV.AA., *Peter Campus*, Everson Museum of Art, Syracuse, New York, 1974.
- VV.AA., *Peter Campus: Selected Works 1973-1987*, Freedman Gallery, Allbright College, Reading, 1987.
- VV.AA., *Tecnología v Cultura*. Gustavo Gili, Colección Tecnología y Sociedad. Barcelona, 1978.
- VV.AA., "Matte painting" [en línea]. <<http://www.mattepainting.org>> [Consulta: 13 febrero 2007].
- VV.AA., "Matte world" [en línea]. <<http://www.matteworld.com>> [Consulta: 12 marzo 2007].
- VV.AA., "Afasia" [en línea]. HAMACA, Media & Video Art distribution from Spain, <<http://www.hamacaonline.net/obra.php?id=344>> [Consulta: 20 abril 2007].

- VV.AA., “Marcel Odenbach” [en línea]. Fundació La Caixa, Obra Social, Mediateca online, <http://www.mediatecaonline.net/mediatecaonline/SConsultaAutor?ID_IDIOMA=es&criteri=Odenbach%2C%20Marcel&ope=2>, [Consulta: 10 febrero 2007].
- VV.AA. “Xavier Villaverde” [en línea]. Hamaca online. Distribuidora de Videoarte español. <<http://www.hamacaonline.net/obra.php?id=280>> [Consulta 12 abril 2007].
- VV.AA., *El futuro de la televisión en España. Análisis prospectivo (2000-2005)*.
- WHITE, Gordon, *Técnicas del Vídeo*, Instituto Oficial de Radio y Televisión, Madrid, 1989.
- WILKIE, Bernard, *Manual de efectos especiales para televisión y vídeo*, Gedisa, Barcelona, 1999.
- WRIGHT, Steve, *Efectos digitales en Cine y Vídeo*, Escuela de Cine y Vídeo, Guipúzcoa, 2003.
- YOUNGBLOOD, Gene, *Expanded Cinema*. E.P. Dutton, Nueva York/Studio Vista, London, 1970.
- ZETTL, Herbert, *El manual de producción para vídeo y televisión*, Escuela de cine y vídeo, Guipúzcoa, 1998.
- ZUNZUNEGUI, Santos, *Mirar la imagen*. Servicio editorial, Universidad del País Vasco. Bilbao 1984.
- ZUNZUNEGUI, Santos, *Vídeo arte: fragmentos de una imagen*. Contracampo n° 33. Instituto del cine y la radio-TV de Valencia. Valencia 1983.
- ZUNZUNEGUI, Santos, *El espacio del sentido y escritura narrativa en el vídeo de creación*. Telos n° 9. Fundesco. Madrid, 1987.
- ZUNZUNEGUI, Santos, *Pensar la imagen*, Ediciones Cátedra/Universidad del País Vasco, Madrid, 1989.

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS; LISTA DE IMÁGENES

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Fig. 1. Tabla explicativa de los principales sistemas de edición hasta los '90, Walter Murch.....	40
Fig. 2. Teatro a la italiana.....	52
Fig. 3. Definición y clasificación de Escenografías televisivas.....	161
Fig. 4. Esquema funcionamiento chroma-key.....	166
Fig. 5. <i>LiteRing</i>	169
Fig. 6. <i>LiteRing</i>	169
Fig. 7. Fondo plano que permite un único encuadre.....	172
Fig. 8. Fondo plano que permite un único encuadre.....	172
Fig. 9. Díptico.....	174
Fig. 10. Díptico.....	174
Fig. 11. Recorte. La máscara de primer término y la máscara de cámara consiguen incorporar un techo electrónico al <i>set</i>	176
Fig. 12. Esquema de iluminación básica.....	180
Fig. 13. Funcionamiento técnico de un sistema de escenografía virtual.....	193
Fig. 14. Los diferentes movimientos de la cámara real que deben ser reconocidos por la cámara virtual.....	196
Fig. 15. Sistema de reconocimiento visual de patrones de Orad.....	197
Fig. 16. Patrones de Orad.....	198
Fig. 17. Patrones de Orad.....	199
Fig. 18. Esquema programa de edición digital <i>Adobe Premiere</i>	268
Fig. 19. Esquema cuadros-instante en el tiempo.....	268
Fig. 20. Representación del cuadro-plano de <i>Steps</i>	269
Fig. 21. Representación temporal en el sentido de profundidad.....	270
Fig. 22. Representación de temporalidades simultáneas.....	271
Fig. 23. Eisenstein, esquema de <i>partitura musical</i> y <i>montaje vertical</i> ...	282

Fig. 24. Eisenstein, esquema de <i>simultaneidad</i>	283
Fig. 25. Eisenstein, esquema de <i>simultaneidad</i>	284
Fig. 26. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999).....	390
Fig. 27. Medidas de la instalación audiovisual en la sala, Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003).....	474
Fig. 28. Esquema de la instalación audiovisual, Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003).....	475
Fig. 29. Esquema de la vista en sala de la videoinstalación, Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003).....	478
Fig. 30. Boceto. Dolores Furió, <i>El Poder Invisible I</i> (2008).....	484

LISTA DE IMÁGENES

Img. 1. Telón de la Ópera “Rita” (de Donizzeti), 1996.....	51
Img. 2. George Méliès pintando telones.....	53
Img. 3. Varsovia (Polonia), 1946.....	54
Img. 4. Marcel·lí Antúnez, <i>Afasia</i> (1998).....	56
Img. 5. Alberto Durero (1525).....	57
Img. 6. <i>El jardín de Nebamun</i> , h. 1400 a.C. Pintura mural en una tumba de Tebas.....	59
Img. 7. Collage <i>Tinta invisible</i> , Kurt Schwitters (1947).....	60
Img. 8. Oscar G. Rejlander, <i>Los caminos de la vida</i> (1857).....	63
Img. 9. Henry Peach Robinson, <i>Figures in Landscape</i> , (1880).....	65
Img. 10. George Grosz, <i>Keep smiling</i> (1932).....	67
Img. 11. John Heartfield, <i>Adolph, the Superman: Swallows Gold and Spouts Junk</i> (1932).....	68
Img. 12. Raoul Hausmann, <i>ABCD</i> (1923-1924).....	69
Img. 13. Hanna Höch, <i>Corte con el cuchillo del pastel</i> (1919).....	70
Img. 14. Moholy Nagy, <i>Expanding Vision</i> (1920).....	71
Img. 15. El Lissitzky, <i>Tatlin en su casa</i> (1920).....	72
Img. 16. Cartel de Alexander Rodchenko (1925).....	73
Img. 17. Max Ernst, <i>Loplop presenta a los miembros del grupo surrealista</i> (1930).....	75
Img. 18. Gyula Halasz Brassai, <i>Ciel Postiche</i> (1935).....	77
Img. 19. John Heartfield, <i>¡Hurra, se terminó la mantequilla!</i> (1935).....	78
Img. 20. Josep Renau, <i>Descansen en paz</i> (1963).....	80
Img. 21. Josep Renau, <i>The American Way of Life</i> (1953).....	81
Img. 22. Josep Renau, <i>El fascinante rey del petróleo</i> (1957).....	82
Img. 23. Alexander Rodchenko, cartel para <i>Cine-ojo</i> de Dziga Vertov (1924).....	84

Img. 24. Alexander Rodchenko, cartel para <i>El acorazado Potemkin</i> de Eisenstein (1905).....	85
Img. 25. Georges Méliès, <i>El hombre de la cabeza de goma</i> (1902).....	92
Img. 26. Georges Méliès (a la izquierda) pintando fondos para las escenas.....	93
Img. 27. Matte painting de Mario Larrinaga, <i>Ciudadano Kane</i> , Orson Welles (1941).....	98
Img. 28. Técnica de espejos y cristales que creaba efectos sobrenaturales para películas.....	101
Img. 29. <i>Painting glass</i> (Pintura matte sobre cristal).....	102
Img. 30. Patente del proceso “cinematographic picture composition”, Norman Dawn (1918).....	103
Img. 31. Matte painting de Albert Whitlock para <i>Day of the Locust</i> , John Schlesinger (1975).....	104
Img. 32. Matte painting de Norman Dawn para <i>El proceso Paradine</i> , Hitchcock (1947).....	106
Img. 33. Matte painting de Norman Dawn para <i>El proceso Paradine</i> , Hitchcock (1947).....	107
Img. 34. Ludwig Berger, Michael Powell, <i>El ladrón de Bagdad</i> (1940)..	108
Img. 35. Ludwig Berger, Michael Powell, <i>El ladrón de Bagdad</i> (1940)..	110
Img. 36. Ludwig Berger, Michael Powell, <i>El ladrón de Bagdad</i> (1940)...	111
Img. 37. Morgan Trotter realizando el digital matte painting para <i>Casino</i> , Martin Scorsese (1995).....	114
Img. 38. Martin Scorsese, <i>Casino</i> (1995).....	115
Img. 39. Martin Scorsese, <i>Casino</i> (1995).....	115
Img. 40. Dylan Cole, digital matte para <i>El señor de los anillos</i> , Peter Jackson (2001-2003).....	119
Img. 41. Dylan Cole, digital matte para <i>El señor de los anillos</i> , Peter Jackson (2001-2003).....	119

Img. 42. Rocco Gioffre, matte painting para <i>Blade Runner</i> , Ridley Scott (1982).....	121
Img. 43. Rocco Gioffre, matte painting para <i>Blade Runner</i> , Ridley Scott (1982).....	121
Img. 44. George Lucas, <i>La Guerra de las Galaxias: Episodio 1</i> (1999)..	124
Img. 45. George Lucas, <i>La Guerra de las Galaxias: Episodio 1</i> (1999)..	124
Img. 46. George Lucas, <i>La Guerra de las Galaxias: Episodio 1</i> (1999)..	124
Img. 47. George Lucas, <i>La Guerra de las Galaxias: Episodio 1</i> (1999)..	125
Img. 48. George Lucas, <i>La Guerra de las Galaxias: Episodio 1</i> (1999)..	125
Img. 49. Peter Weir, <i>El Show de Truman</i> (1998).....	130
Img. 50. Peter Weir, <i>El Show de Truman</i> (1998).....	130
Img. 51. Kerry Conran, <i>Sky Captain y el Mundo del mañana</i> (2004).....	131
Img. 52. Imagen del cortometraje. <i>Sky Captain y el Mundo del mañana</i> (2004).....	133
Img. 53. Kerry Conran, <i>Sky Captain y el Mundo del mañana</i> (2004).....	135
Img. 54. Kerry Conran, <i>Sky Captain y el Mundo del mañana</i> (2004).....	136
Img. 55. Kerry Conran, <i>Sky Captain y el Mundo del mañana</i> (2004).....	137
Img. 56. Kerry Conran, <i>Sky Captain y el Mundo del mañana</i> (2004).....	137
Img. 57. Kerry Conran, <i>Sky Captain y el Mundo del mañana</i> (2004).....	137
Img. 58. Kerry Conran, <i>Sky Captain y el Mundo del mañana</i> (2004).....	137
Img. 59. Alex Proyas, <i>Yo Robot</i> (2004).....	138
Img. 60. Alex Proyas, <i>Yo Robot</i> (2004)	140
Img. 61. Alex Proyas, <i>Yo Robot</i> (2004)	140
Img. 62. Alex Proyas, <i>Yo Robot</i> (2004)	141
Img. 63. Alex Proyas, <i>Yo Robot</i> (2004)	141
Img. 64. Alex Proyas, <i>Yo Robot</i> (2004)	143
Img. 65. Alex Proyas, <i>Yo Robot</i> (2004)	143
Img. 66. Alex Proyas, <i>Yo Robot</i> (2004)	143
Img. 67. Plató de Televisión.....	165

Img. 68. Pantalla <i>Truematte</i>	168
Img. 69. <i>LiteRing</i>	169
Img. 70. Plató Televisión RTV-UPV.....	170
Img. 71. Pantalla <i>Truematte</i> . La vemos gris con luz ambiente.....	173
Img. 72. La misma pantalla que la fuente primaria (cámara de vídeo) recoge.....	173
Img. 73. Funcionamiento <i>chroma-key</i>	173
Img. 74. Vemos dos planos distintos recogidos por dos cámaras diferentes.....	174
Img. 75. Ejemplo de ciclorama envolvente.....	175
Img. 76 a. Iluminación plató ICE, UPV.....	179
Img. 76 b. Iluminación plató ICE, UPV.....	181
Img. 77. Cámaras acopladas mediante dispositivos servo-electrónicos Estudio virtual, Canal 9, RTVV	183
Img. 78. Cámaras acopladas mediante dispositivos servo-electrónicos Estudio virtual, Canal 9, RTVV	183
Img. 79. Programa <i>Temps de Joc</i> , Canal 9, RTVV (2004).....	184
Img. 80. Programa <i>Guitar Sounds</i> , RTV-UPV.....	186
Img. 81. Programa <i>Tierra de Flores</i> , RTV-UPV.....	187
Img. 82. Estudio de grabación con sistema de reconocimiento visual....	198
Img. 83. Ejemplo de decorado virtual generado por ordenador, Canal 9.....	202
Img. 84. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996).....	205
Img. 85. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996).....	206
Img. 86. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996).....	207
Img. 87. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996).....	207
Img. 88. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996).....	207
Img. 89. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996).....	207
Img. 90. Informativo meteorológico. Antena 3 TV (1996).....	208

Img. 91. Schneider/Gillete, <i>Wipe Cycle</i> (1969).....	217
Img. 92. <i>Bouncing in corner y Wall floor positions</i> , Bruce Nauman (1968).....	218
Img. 93. <i>Bouncing in corner y Wall floor positions</i> , Bruce Nauman (1968).....	218
Img. 94. Matthey Barney, <i>Cremaster 3</i> (2002).....	221
Img. 95. Pier Marton, <i>Tapes</i> (1979).....	240
Img. 96. Jaap Drupsteen, <i>The Flood</i> (1985).....	241
Img. 97. Robert Whitman, <i>Prune Flat</i> (1965).....	246
Img. 98. Robert Whitman, <i>Prune Flat</i> (1965).....	246
Img. 99. Marcel·lí Antúnez, <i>Afasia</i> (1998).....	247
Img. 100. Marcel·lí Antúnez, <i>Afasia</i> (1998).....	247
Img. 101. Marcel·lí Antúnez, <i>Afasia</i> (1998).....	247
Img. 102. Marcel·lí Antúnez, <i>Afasia</i> (1998).....	247
Img. 103. Ulrike Rosenbach, <i>Reflexiones sobre el nacimiento de Venus</i> (1978).....	248
Img. 104. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973).....	250
Img. 105. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973).....	250
Img. 106. AES+F, <i>Last Riot</i> (2005-07).....	250
Img. 107. AES+F, <i>Last Riot</i> (2005-07).....	250
Img. 108. AES+F, <i>Last Riot</i> (2005-07).....	251
Img. 109. AES+F, <i>Last Riot</i> (2005-07).....	251
Img. 110. AES+F, <i>Last Riot</i> (2005-07).....	251
Img. 111. Kimsooja, <i>A needle woman</i> (2005).....	253
Img. 112. Kimsooja, <i>A needle woman</i> (2005).....	253
Img. 113. Kimsooja, <i>A needle woman</i> (2005).....	253
Img. 114. Kimsooja, <i>A needle woman</i> (2005).....	253
Img. 115. Kimsooja, <i>A needle woman</i> (2005).....	253
Img. 116. Kimsooja, <i>A needle woman</i> (2005).....	253

Img. 117. Kimsooja, <i>A needle woman</i> (2005). Vista de la videoinstalación.....	254
Img. 118. Edwin S. Porter's, <i>Life of an American Fireman</i> (1903).....	256
Img. 119. Edwin S. Porter's, <i>Life of an American Fireman</i> (1903).....	256
Img. 120. Marcel Odenbach, <i>Dans la Vision périphérique du Témoin</i> (1986).....	257
Img. 121. Zbigniew Rybczynski, <i>New Book</i> (1975).....	258
Img. 122. Nam June Paik <i>Wrap Around the World</i> (1988).....	259
Img. 123. Godard, <i>Histoire(s) du cinéma</i> (1989).....	261
Img. 124. Godard, <i>Histoire(s) du cinéma</i> (1989).....	262
Img. 125. Marcel Odenbach, <i>Estar de pie es no caerse</i> (1989).....	263
Img. 126. Ulrike Rosenbach, <i>Don't Believe I'm an Amazon</i> (1975).....	264
Img. 127. Ulrike Rosenbach, <i>Female Energy Exchange</i> (1976).....	266
Img. 128. Ulrike Rosenbach, <i>Female Energy Exchange</i> (1976).....	266
Img. 129. Zbig Rybczynski, <i>Steps</i> (1987).....	269
Img. 130. Zbig Rybczynski, <i>Steps</i> (1987).....	269
Img. 131. <i>El sueño del Papa Sergio</i> de Giotto.....	277
Img. 132. <i>Vida de San Francisco</i> de Giotto.....	279
Img. 133. Zbig Rybczynski, <i>Steps</i> (1987).....	285
Img. 134. Jaap Drupsteen, <i>The Flood</i> (1985).....	286
Img. 135. Aernout Mik, <i>Organic Scalator</i> (2000).....	287
Img. 136. Joan Braderman, <i>Joan Does Dynasty</i> (1987).....	289
Img. 137. Suzie Silver, <i>A Spy (Hester Reeve does The Doors)</i> (1992)..	290
Img. 138. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973).....	293
Img. 139. Peter Campus, <i>Three Transitions</i> (1973).....	295
Img. 140. Peter Campus, <i>Three Transitions</i> (1973).....	301
Img. 141. Peter Campus, <i>Three Transitions</i> (1973).....	303
Img. 142. Peter Campus, <i>Three Transitions</i> (1973).....	304
Img. 143. Peter Campus, <i>Three Transitions</i>	306

Img. 144. Vasulka, <i>In the Land of the Elevator Girls</i>	306
Img. 145. Steina Vasulka, <i>Lilith</i> (1987).....	308
Img. 146. Peter Campus, <i>Three Transitions</i> (1973).....	308
Img. 147. Ed Emshwiller, <i>Crossings and Meetings</i> (1974).....	313
Img. 148. Ed Emshwiller, <i>Crossings and Meetings</i> (1974).....	313
Img. 149. Ed Emshwiller, <i>Crossings and Meetings</i> (1974).....	313
Img. 150. Ed Emshwiller, <i>Crossings and Meetings</i> (1974).....	313
Img. 151. Ed Emshwiller, <i>Crossings and Meetings</i> (1974).....	313
Img. 152. Ed Emshwiller, <i>Crossings and Meetings</i> (1974).....	313
Img. 153. Michel Blondel y Boris Lehman, <i>Marcher ou la fin des temps moderns</i> (1979).....	315
Img. 154. Michel Blondel y Boris Lehman, <i>Marcher ou la fin des temps moderns</i> (1979).....	316
Img. 155. Michel Blondel y Boris Lehman, <i>Marcher ou la fin des temps moderns</i> (1979).....	316
Img. 156. Peter Campus, <i>Set of Coincidence</i> , (1974).....	317
Img. 157. Peter Campus, <i>Set of Coincidence</i> , (1974).....	317
Img. 158. Peter Campus, <i>Set of Coincidence</i> , (1974).....	317
Img. 159. Peter Campus, <i>Set of Coincidence</i> , (1974).....	317
Img. 160. Peter Campus, <i>Set of Coincidence</i> , (1974).....	317
Img. 161. Peter Campus, <i>Set of Coincidence</i> , (1974).....	317
Img. 162. Peter Campus, <i>Set of Coincidence</i> , (1974).....	317
Img. 163. Peter Campus, <i>Set of Coincidence</i> , (1974).....	317
Img. 164. Peter Campus, <i>Set of Coincidence</i> , (1974).....	317
Img. 165. Pier Marton, <i>Tapes</i> (1979).....	319
Img. 166. Joëlle de la Casinière, <i>Grimore Magnetique</i> (1982).....	321
Img. 167. Joëlle de la Casinière, <i>Grimore Magnetique</i> (1982).....	322
Img. 168. Joëlle de la Casinière, <i>Grimore Magnetique</i> (1982).....	322
Img. 169. Pipilotti Rist, <i>Pickelporno</i> (1992).....	323

Img. 170. Pipilotti Rist, <i>Pickelporno</i> (1992).....	324
Img. 171. Pipilotti Rist, <i>Pickelporno</i> (1992).....	325
Img. 172. Pipilotti Rist, <i>Pickelporno</i> (1992).....	326
Img. 173. Pipilotti Rist, <i>Pickelporno</i> (1992).....	327
Img. 174. Pipilotti Rist, <i>Pickelporno</i> (1992).....	327
Img. 175. Pipilotti Rist, <i>Pickelporno</i> (1992).....	328
Img. 176. Suzie Silver, <i>A spy (Hester Reeve Does The Doors)</i> (1992).	329
Img. 177. Suzie Silver, <i>A spy (Hester Reeve Does The Doors)</i> (1992).	329
Img. 178. Suzie Silver, <i>A spy (Hester Reeve Does The Doors)</i> (1992).	330
Img. 179. Suzie Silver, <i>A spy (Hester Reeve Does The Doors)</i> (1992).	330
Img. 180. Suzie Silver, <i>A spy (Hester Reeve Does The Doors)</i> (1992).	331
Img. 181. Suzie Silver, <i>A spy (Hester Reeve Does The Doors)</i> (1992).	332
Img. 182. Suzie Silver, <i>A spy (Hester Reeve Does The Doors)</i> (1992).	333
Img. 183. Suzie Silver, <i>A spy (Hester Reeve Does The Doors)</i> (1992).	334
Img. 184. Regina Frank, <i>Blues of appearance</i> (1999).....	335
Img. 185. Regina Frank, <i>Blues of appearance</i> (1999).....	336
Img. 186. Regina Frank, <i>Blues of appearance</i> (1999).....	337
Img. 187. Regina Frank, <i>Blues of appearance</i> (1999).....	337
Img. 188. Regina Frank, <i>Blues of appearance</i> (1999).....	337
Img. 189. Regina Frank, <i>Blues of appearance</i> (1999).....	337
Img. 190. Regina Frank, <i>Blues of appearance</i> (1999).....	338
Img. 191. Regina Frank, <i>Blues of appearance</i> (1999).....	339
Img. 192. Joan Jonas, <i>The Shape, the Scent, the Feel of Things</i> (2007).....	344
Img. 193. Joan Jonas, <i>The Shape, the Scent, the Feel of Things</i> (2007).....	345
Img. 194. Joan Jonas, <i>The Shape, the Scent, the Feel of Things</i> (2007).....	346

Img. 195. Joan Jonas, <i>The Shape, the Scent, the Feel of Things</i> (2007).....	347
Img. 196. Joan Jonas, <i>The Shape, the Scent, the Feel of Things</i> (2007)	348
Img. 197. Joan Jonas, <i>The Shape, the Scent, the Feel of Things</i> (2007)	348
Img. 198. Joan Jonas, <i>The Shape, the Scent, the Feel of Things</i> (2007)	349
Img. 199. Joan Jonas, <i>The Shape, the Scent, the Feel of Things</i> (2007)	349
Img. 200. Joan Jonas, <i>The Shape, the Scent, the Feel of Things</i> (2007)	350
Img. 201. Joan Jonas, <i>Volcano Saga</i> (1985-1989).....	351
Img. 202. Joan Jonas, <i>Volcano Saga</i> (1985-1989)	351
Img. 203. Joan Jonas, <i>Volcano Saga</i> (1985-1989)	351
Img. 204. Joan Jonas, <i>Volcano Saga</i> (1985-1989)	352
Img. 205. Joan Jonas, <i>Volcano Saga</i> (1985-1989)	352
Img. 206. Joan Jonas, <i>Volcano Saga</i> (1985-1989)	353
Img. 207. Joan Jonas, <i>Volcano Saga</i> (1985-1989)	353
Img. 208. Vicente O. Sausor, <i>Game Over - Play Again?</i> (2003).....	356
Img. 209. Vicente O. Sausor, <i>Game Over - Play Again?</i> (2003).....	357
Img. 210. Vicente O. Sausor, <i>Game Over - Play Again?</i> (2003).....	357
Img. 211. Vicente O. Sausor, <i>Game Over - Play Again?</i> (2003).....	357
Img. 212. Vicente O. Sausor, <i>Game Over - Play Again?</i> (2003).....	357
Img. 213. Vicente O. Sausor, <i>Game Over - Play Again?</i> (2003).....	357
Img. 214. Vicente O. Sausor, <i>Game Over - Play Again?</i> (2003).....	357
Img. 215. Vicente O. Sausor, <i>Game Over - Play Again?</i> (2003).....	358
Img. 216. Vicente O. Sausor, <i>Game Over - Play Again?</i> (2003).....	359
Img. 217. Ira Scheneider, <i>Manhattan is an island</i> (1975).....	360

Img. 218. Gary Hill, <i>HanD HearD</i> (1995-96).....	361
Img. 219. Bill Viola, <i>Going Forth by Day</i> (2002).....	363
Img. 220. Bill Viola, <i>Going Forth by Day</i> (2002).....	364
Img. 221. Bill Viola, <i>Going Forth by Day</i> (2002).	364
Img. 222. Bill Viola, <i>Going Forth by Day</i> (2002).	364
Img. 223. Bill Viola, <i>Going Forth by Day</i> (2002)	364
Img. 224. Bill Viola, <i>Going Forth by Day</i> (2002)	364
Img. 225. Sandro Boticelli, <i>Escena 2 de la Historia de Nastagio degli Onerti</i> (hacia 1483)	365
Img. 226. Bill Viola, <i>Going Forth by Day</i> (2002). The Patch.....	365
Img. 227. Giotto, <i>El nacimiento de la Virgen</i> (1266)	366
Img. 228. Bill Viola, <i>Going Forth by Day</i> (2002). The Voyage.....	366
Img. 229. Bill Viola, <i>Going Forth by Day</i> (2002). The Patch.....	367
Img. 230. Vista de la videoinstalación Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).....	369
Img. 231. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	370
Img. 232. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	370
Img. 233. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	370
Img. 234. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	370
Img. 235. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	371
Img. 236. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	371
Img. 237. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	371
Img. 238. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	371
Img. 239. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	372
Img. 240. Bocetos Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).....	373
Img. 241. Studio Azzurro, <i>Il Nuotatore (va troppo spesso ad Heidelberg)</i> (1984).....	373

Img. 242. Studio Azzurro, <i>Il Nuotatore (va troppo spesso ad Heidelberg)</i> (1984).....	374
Img. 243. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	376
Img. 244. Studio Azzurro, <i>Vedute (quel tale non sta mai fermo)</i> (1985).	376
Img. 245. Tasaciones & Mantenimiento, <i>Oráculo: de los ritos propiciatorios a las operaciones de renta variable</i> (2007).....	377
Img. 246. Tasaciones & Mantenimiento, <i>Oráculo: de los ritos propiciatorios a las operaciones de renta variable</i> (1990).....	378
Img. 247. Tasaciones & Mantenimiento, <i>Oráculo: de los ritos propiciatorios a las operaciones de renta variable</i> (1990).....	380
Img. 248. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994).....	381
Img. 249. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994)	381
Img. 250. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994)	382
Img. 251. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994)	382
Img. 252. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994)	382
Img. 253. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994)	383
Img. 254. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994)	383
Img. 255. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994)	383
Img. 256. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994)	383
Img. 257. Pipilotti Rist, <i>Selfless in the bath of lava</i> (1994)	384
Img. 258. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999).....	387
Img. 259. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999).....	388
Img. 260. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999).....	389
Img. 261. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999).....	389
Img. 262. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999).....	391
Img. 263. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999).....	392
Img. 264. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999).....	392
Img. 265. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999).....	392

Img. 266. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999)	393
Img. 267. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999)	393
Img. 268. Rebecca Belmore, <i>Fountain</i> (2005).....	395
Img. 269. Andrea Zapp y Paul Sermon, <i>A body of water</i> (1999)	396
Img. 270. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	399
Img. 271. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	401
Img. 272. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	401
Img. 273. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	402
Img. 274. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	403
Img. 275. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	403
Img. 276. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	403
Img. 277. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	404
Img. 278. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	404
Img. 279. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	405
Img. 280. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	406
Img. 281. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	406
Img. 282. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	406
Img. 283. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	408
Img. 284. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	408
Img. 285. Nam June Paik, <i>Global Groove</i> (1973)	409
Img. 286. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	411
Img. 287. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	412
Img. 288. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	412
Img. 289. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	413
Img. 290. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	413
Img. 291. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	413
Img. 292. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	413
Img. 293. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	413
Img. 294. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	413

Img. 295. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	414
Img. 296. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	415
Img. 297. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	415
Img. 298. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	415
Img. 299. Stefaan Decostere, <i>De la mano</i> (1989)	416
Img. 300. General Idea, <i>Shut the Fuck Up</i> (1985)	416
Img. 301. General Idea, <i>Shut the Fuck Up</i> (1985)	417
Img. 302. General Idea, <i>Shut the Fuck Up</i> (1985)	417
Img. 303. Joan Braderman, <i>Joan Does Dynasty</i> (1986)	419
Img. 304. Michel Jaffrennou, <i>Vidéoflashes</i> (1982).....	421
Img. 305. Michel Jaffrennou, <i>Vidéoflashes</i> (1982)	421
Img. 306. Michel Jaffrennou, <i>Vidéoflashes</i> (1982)	421
Img. 307. Michel Jaffrennou, <i>Vidéoflashes</i> (1982)	421
Img. 308. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978).....	425
Img. 309. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	425
Img. 310. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	427
Img. 311. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	427
Img. 312. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	427
Img. 313. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	427
Img. 314. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	428
Img. 315. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	428
Img. 316. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	428
Img. 317. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	428
Img. 318. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	428
Img. 319. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	428
Img. 320. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	428
Img. 321. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	428
Img. 322. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	431
Img. 323. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	432

Img. 324. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	432
Img. 325. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	433
Img. 326. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	434
Img. 327. Nam June Paik, <i>Merce By Merce By Paik</i> (1978)	434
Img. 328. Ed Emshwiller, <i>Scapamates</i> (1972).	436
Img. 329. John Sanborn y Mary Perillo, <i>Visual Shuffle</i> (1984).....	438
Img. 330. John Sanborn y Mary Perillo, <i>Visual Shuffle</i> (1984).....	438
Img. 331. John Sanborn y Mary Perillo, <i>Visual Shuffle</i> (1984).....	438
Img. 332. John Sanborn y Mary Perillo, <i>Visual Shuffle</i> (1984).....	438
Img. 333. John Sanborn y Mary Perillo, <i>Visual Shuffle</i> (1984).....	439
Img. 334. Regine Chopinot y Marc Caro, <i>Rude Raid</i> (1984).....	441
Img. 335. Regine Chopinot y Marc Caro, <i>Rude Raid</i> (1984).....	442
Img. 336. Regine Chopinot y Marc Caro, <i>Rude Raid</i> (1984).....	442
Img. 337. Regine Chopinot y Marc Caro, <i>Rude Raid</i> (1984).....	443
Img. 338. Susan Buirge y Robert Cahen, <i>Parcelle de Ciel</i> (1985).....	446
Img. 339. Susan Buirge y Robert Cahen, <i>Parcelle de Ciel</i> (1985).....	447
Img. 340. Susan Buirge y Robert Cahen, <i>Parcelle de Ciel</i> (1985).....	447
Img. 341. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987).....	450
Img. 342. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987).....	451
Img. 343. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	451
Img. 344. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	452
Img. 345. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	452
Img. 346. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	452
Img. 347. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	452
Img. 348. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	453
Img. 349. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	453
Img. 350. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	453
Img. 351. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	455
Img. 352. Zbigniew Rybczynski, <i>Steps</i> (1987)	457

Img. 353. Pipilotti Rist, <i>Blutclip</i> (1993)	460
Img. 354. Pipilotti Rist, <i>Blutclip</i> (1993)	460
Img. 355. Steina y Woody Vasulka, <i>Voice Windows</i> (1986).....	461
Img. 356. Steina y Woody Vasulka, <i>Voice Windows</i> (1986).....	461
Img. 357. Zbigniew Rybczynski, <i>La Orquesta</i> (1989).....	462
Img. 358. Zbigniew Rybczynski, <i>La Orquesta</i> (1989).....	463
Img. 359. Zbigniew Rybczynski, <i>La Orquesta</i> (1989).....	463
Img. 360. Zbigniew Rybczynski, <i>Imagine</i> , John Lennon (1988).....	463
Img. 361. Zbigniew Rybczynski, <i>Imagine</i> , John Lennon (1988).....	463
Img. 362. Zbigniew Rybczynski, <i>La Orquesta</i> (1989).....	464
Img. 363. Zbigniew Rybczynski, <i>La Orquesta</i> (1989).....	464
Img. 364. Zbigniew Rybczynski, <i>Keep your eye on me</i> , Herb Alpert (1987).....	465
Img. 365. Zbigniew Rybczynski, <i>Keep your eye on me</i> , Herb Alpert (1987)	465
Img. 366. Zbigniew Rybczynski, <i>La Orquesta</i> (1989).....	465
Img. 367. Zbigniew Rybczynski, <i>La Orquesta</i> (1989).....	466
Img. 368. Xavier Villaverde, <i>Galicia Canibal</i> (1987).....	467
Img. 369. Xavier Villaverde, <i>Galicia Canibal</i> (1987)	468
Img. 370. Xavier Villaverde, <i>Galicia Canibal</i> (1987)	468
Img. 371. Xavier Villaverde, <i>Galicia Canibal</i> (1987)	469
Img. 372. Xavier Villaverde, <i>Galicia Canibal</i> (1987)	469
Img. 373. Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003)	476
Img. 374. Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003)	476
Img. 375. Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003)	476

Img. 376. Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003)	476
Img. 377. Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003)	477
Img. 378. Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003)	477
Img. 379. Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003)	477
Img. 380. Dolores Furió, <i>Lugares asignados: condiciones de existencia</i> (2003)	477
Img. 381. Ciclorama Instituto de Ciencias de la Educación, UPV.....	479
Img. 382. Ciclorama Instituto de Ciencias de la Educación, UPV.....	479
Img. 383. Dolores Furió, <i>El Poder Invisible I</i> (2008).....	481
Img. 384. Maqueta. Dolores Furió, <i>El Poder Invisible I</i> (2008).....	483
Img. 385. Maqueta. Dolores Furió, <i>El Poder Invisible I</i> (2008).....	484
Img. 386. Dolores Furió, vista pantalla videocámara, <i>El Poder Invisible I</i> (2008).	485
Img. 387. Dolores Furió, maqueta <i>El Poder Invisible II</i> (2008).....	485
Img. 388. Dolores Furió, maqueta <i>El Poder Invisible II</i> (2008).....	485
Img. 389. Dolores Furió, maqueta <i>El Poder Invisible II</i> (2008).....	485
Img. 390. Dolores Furió, maqueta <i>El Poder Invisible II</i> (2008).....	485
Img. 391. Dolores Furió, Gema Hoyas, Silvana Andrés, <i>Voces múltiples</i> (2001)	486
Img. 392. Dolores Furió, <i>Geografías</i> (2000).....	487
Img. 393. Dolores Furió, <i>Geografías</i> (2000).....	487
Img. 394. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte I -versión 1-</i> (2008).....	491
Img. 395. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte I -versión 1-</i> (2008).....	491
Img. 396. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte I -versión 1-</i> (2008).....	491
Img. 397. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte I -versión 1-</i> (2008).....	491

Img. 398. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte I -versión 2 y 3-</i> (2008)..	.....492
Img. 399. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte I -versión 2 y 3-</i> (2008)..	.....492
Img. 400. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte II</i> (2008).....	.....493
Img. 401. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte II</i> (2008).....	.....493
Img. 402. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte III</i> (2008).....	.....494
Img. 403. Dolores Furió, <i>Homenaje a Magritte III</i> (2008).....	.....494
Img. 404. Dolores Furió, <i>Ciudades temporales</i> (2008).....	.....497
Img. 405. Dolores Furió, <i>Ciudades temporales</i> (2008). Figura que anda por la cuerda con fondo de cielo.....	.....498
Img. 406. Dolores Furió, <i>Ciudades temporales</i> (2008). Figura tendida en la cuerda, con fondo negro.....	.....499
Img. 407. Dolores Furió, <i>Ciudades temporales</i> (2008). Figura que flota y se eleva con fondo negro.....	.....499
Img. 408. Dolores Furió, <i>Ciudades temporales</i> (2008). Figura que corre con fondo boscoso.....	.....500
Img. 409. Dolores Furió, <i>Ciudades temporales</i> (2008). Figura que corre con fondo boscoso.....	.....500
Img. 410. Dolores Furió, <i>Ciudades temporales</i> (2008).....	.....501
Img. 411. Dolores Furió, <i>Ciudades temporales</i> (2008).....	.....502
Img. 412. Dolores Furió, <i>Ciudades temporales</i> (2008). Maqueta instalación.....	.....503

RESUMEN (*Castellano, Valencià, English*)

POSIBILIDADES ARTÍSTICAS DE LA IMAGEN ELECTRÓNICA: EL *CHROMA-KEY*.

Esforzados en reproducir una realidad más real que la propia realidad, hace años que las tecnologías de la imagen emplean recursos cada vez más sofisticados con los que elaborar y construir un lenguaje propio.

Resulta evidente el desarrollo en estos últimos treinta años de aplicaciones que integran la técnica de *chroma-key* como un elemento más de su discurso. Este recurso unido a los diferentes medios que lo emplean (Cine, Televisión, Videoarte) supone una ampliación formal y expresiva del lenguaje audiovisual.

Realizar un estudio sobre las diferentes aplicaciones que se le ha dado al uso del *chroma-key*, intentando indagar detrás de la tecnología para ver las necesidades que ha llevado a los autores a escogerla y qué uso hacen de ella y cómo la integran en su discurso.

Hemos podido observar que existen diferencias manifiestas en la manera que tienen de aplicar el Cine, la Televisión y el Videoarte estos recursos.

En el caso del Cine, nos interesa por su uso casi imperceptible del *chroma-key* ya en la década de los sesenta. En la Televisión, observamos que en los últimos veinte años se ha incorporado una nueva forma de representación: el decorado virtual. El Videoarte desde su nacimiento (años sesenta) emplea el *chroma-key* de una manera mucho más evidente, priorizando lo experimental que tiene el medio frente a la ilusión de realidad propia del Cine. A partir de la revolución informática en los noventa, observamos que muchas prácticas artísticas se engloban dentro de lo que se denomina "interactivas". Aquí también hemos

encontrado algún ejemplo de utilización del *chroma-key*, que permite esta interactividad entre los espectadores y la propia obra.

El objetivo de este estudio pretende un análisis formal de estas prácticas con *chroma-key*, con el fin de establecer el uso expresivo que se deriva del empleo de este recurso.

Movidos por el doble interés de crear:

Por un lado, una base teórica que explique y sistematice este empleo del recurso de *chroma-key* en las diferentes aplicaciones, contemplando todos aquellos aspectos, características y elementos que lo componen, centrándonos en el terreno del Videoarte.

Por otro, existe un interés experimental, práctico y creativo respecto del Videoarte, empleando el *chroma-key* para su creación, ya que el análisis realizado no se concreta solamente en este estudio teórico, sino que incluye cuatro ejercicios experimentales producidos a propósito de esta investigación.

POSIBILITATS ARTÍSTIQUES DE LA IMATGE ELECTRÒNICA: EL *CHROMA-KEY*.

Esforçats a reproduir una realitat més real que la pròpia realitat, fa anys que les tecnologies de la imatge empren recursos cada vegada més sofisticats amb els quals elaborar i construir un llenguatge propi.

Resulta evident el desenvolupament en aquests últims trenta anys d'aplicacions que integren la tècnica de *chroma-key* com un element més del seu discurs. Aquest recurs unit als diferents mitjans que l'emprenen (Cinema, Televisió, Videoart) suposa una ampliació formal i expressiva del llenguatge audiovisual.

Realitzar un estudi sobre les diferents aplicacions que se li ha donat a l'ús del *chroma-key*, intentant indagar darrere de la tecnologia per veure les necessitats que ha portat als autors a escollir-la i quin ús fan d'ella i com la integren al seu discurs.

Hem pogut observar que hi ha diferències manifestes en la manera que tenen d'aplicar el Cinema, la Televisió i el Videoart aquests recursos.

En el cas del Cinema, ens interessa pel seu ús quasi imperceptible del *chroma-key* ja en la dècada dels seixanta. A la Televisió, observem que en els últims vint anys s'ha incorporat una nova forma de representació: el decorat virtual. El Videoart des del seu naixement (anys seixanta) emprà el *chroma-key* d'una manera molt més evident, prioritzant com té d'experimental el mig enfront de la il·lusió de realitat pròpia del Cinema. A partir de la revolució informàtica en els noranta, observem que moltes pràctiques artístiques s'engloben dins del que es denomina "interactives". Ací també hem trobat algun exemple d'utilització del

chroma-key, que permet aquesta interactivitat entre els espectadors i la pròpia obra.

L'objectiu d'aquest estudi pretén una anàlisi formal d'aquestes pràctiques amb *chroma-key*, a fi d'establir l'ús expressiu que es deriva de l'ús d'aquest recurs.

Moguts pel doble interès de crear:

D'una banda, una base teòrica que explique i sistematitze aquest ús del recurs de *chroma-key* en les diferents aplicacions, contemplant tots aquells aspectes, característiques i elements que el componen, centrant-nos en el terreny del Videoart.

Per altra banda, existeix un interès experimental, pràctic i creatiu respecte del Videoart, emprant el *chroma-key* per a la seva creació, ja que l'anàlisi realitzada no es concreta només en aquest estudi teòric, sinó que inclou quatre exercicis experimentals produïts a propòsit d'aquesta investigació.

ARTISTIC POSSIBILITIES OF ELECTRONIC IMAGE: CHROMA-KEY

Making an effort to reproduce a reality that is realer than proper reality, image Technologies make use of increasingly more and more sophisticated resources to elaborate and build an own language.

It's evident in the last thirty years, the evolution of applications that integrate chroma-key method as an element in addition to its discourse. This discourse, joined to the various means that use it (cinema, television, videoart) suppose a formal and expressive enlargement of audio-visual language.

Carrying out a research about the different applications of chroma-key, trying to enquire into technology to see the needs that have carried the authors to choose it, how they use and integrate it in their speech.

We have noticed there are differences in the way these resources apply Cinema, Television and Videoart.

In case of Cinema, we are interested on an imperceptible use of chroma-key in the decade of sixties. On Television we notice that a new manner of performance has been joined in the last twenty years: virtual scenery. Since its birth (decade of sixties) Videoart use chroma-key in a much more evident way, having priority experimental things in front of Cinema reality illusion. Starting from information processing revolution in the decade of nineties, we notice that a lot of artistic experiences are called "interactives". Here we also find some examples of chroma-key uses that allow this interaction between the audience and the proper play.

The aim of this investigation is after a formal analysis of these experiences with chroma-key, with the purpose of setting up an expressive use from this resource.

We are interested in creating:

On one side, a theoretical base to expound and systematize this use of chroma-key in the different applications looking at all those aspects, characteristics and elements that compose it, centring on Videoart land.

On another side, there is an experimental practical and creative interest in relation to Videoart, using chroma-key to its creation, now that the analysis doesn't make concrete only in this theoretical research but it includes four experimental exercises generated with regard to this investigation.