

Mapeado de empresas tecnológicas del ámbito audiovisual

DICIEMBRE 2012



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA
ETA KULTURA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

kulturaren
euskal
kontseilua
consejo
vasco
de cultura



kulturaren
euskal
kontseilua

Mapeado de empresas tecnológicas del ámbito audiovisual

DICIEMBRE 2012



HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA
ETA KULTURA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la Biblioteca General del Gobierno Vasco: <http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

Edición:
1.ª marzo 2013

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura

Internet:
www.euskadi.net

Edita:
Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
C/ Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Diseño y maquetación:
Miren Unzueta Schmitz

ÍNDICE

Planteamiento del estudio	5
Presentación	6
I. INDUSTRIAS CULTURALES Y CREATIVAS	8
Un sector en expansión	8
La posición de la Unión Europea	10
II. TECNOLOGÍA Y CULTURA	11
Análisis de los cambios tecnológicos	11
Tecnocultura, cibercultura, cultura digital	13
El valor de los contenidos	14
III. ARTICULACIÓN DEL MACRO SECTOR AUDIOVISUAL	16
Aproximación desde la clasificación de actividades económicas	16
Aproximación desde la cadena de valor	17
IV. PANORÁMICA, TENDENCIAS Y MODELOS DE NEGOCIO	20
Panorámica general del sector TIC	20
Tendencias y modelos de negocio	22
V. MAPA DE SITUACIÓN DE LA CAE	26
Programas públicos de apoyo en la CAE	26
Estructuras sectoriales	27
Mapa de empresas tecnológicas del audiovisual de la CAE	29
Intersecciones: proyectos I+D+i	33
VI. CONCLUSIONES	37
Anexo I. Catálogos de empresas	40

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

La apuesta por la creatividad, la innovación y la generación de contenidos está adquiriendo cada vez más centralidad económica y social por ser una de las claves de la denominada economía creativa, concepto en el que la relación entre cultura y tecnología ocupa un lugar prominente. Aunque esta relación afecta a cualquiera de los tradicionales sectores culturales por la irrupción de la digitalización, entre otros factores, es quizá el audiovisual el ámbito en el que esa relación es central.

En este contexto, el conocimiento de las empresas que desde el vector tecnológico no sólo colaboran, sino que forman parte inherente de este sector resulta de sumo interés para obtener una panorámica completa de su realidad y de sus posibilidades de desarrollo futuro. Por esta razón, en el marco del Contrato Ciudadano por las Culturas se ha considerado conveniente realizar un Mapa de las empresas tecnológicas del audiovisual.

Objetivos

El objetivo general del proyecto consiste en realizar un mapa de las empresas tecnológicas que intervienen en el sector audiovisual de la CAE.

De modo específico, los objetivos del proyecto consisten en:

- Identificar las empresas tecnológicas que se encuentran dentro de la órbita del audiovisual clásico y del nuevo audiovisual de la CAPV.
- Cuantificarlas y conocer sus características básicas (categorizarlas atendiendo a los formatos y las actividades en las que intervienen).
- Elaborar un catálogo con sus servicios y productos.
- Describir productos y desarrollos innovadores en proyectos audiovisuales.

Metodología

La metodología aplicada contempla técnicas cualitativas como el análisis de fuentes secundarias y la entrevista en profundidad con personas representativas del sector y responsables de empresas tecnológicas punteras.

PRESENTACIÓN

Como se señala desde Europa, «los sectores de la cultura y la creación se enfrentan a un entorno que cambia rápidamente, impulsado por la transición al entorno digital y la globalización, lo que da lugar a la aparición de nuevos agentes, a la coexistencia de estructuras muy grandes con microentidades, a una transformación progresiva de las cadenas de valor y a la evolución del comportamiento y las expectativas de los consumidores»¹.

Todos estos cambios hacen que el audiovisual esté experimentando una evolución tecnológica, económica y normativa que repercute en la cadena de valor del producto en su conjunto y, de manera particular, en cada uno de sus eslabones, provocando algunos efectos que se convierten en retos de futuro. En este terreno ya no sólo juegan las figuras tradicionales, como los operadores de televisión y de telecomunicaciones, los productores, los anunciantes o los agregadores de contenido, sino que la nómina se amplía con los fabricantes de dispositivos, los creadores de sistemas operativos y de software, y los prestadores de capas de servicio en red como los buscadores o las redes sociales.

Este estudio pone el acento en el conocimiento de estos nuevos agentes cuyo rasgo común es su naturaleza fundamentalmente tecnológica y analiza la situación de la industria audiovisual de la CAE en este marco expandido.

En el capítulo I se explica la extensión del perímetro de las industrias culturales y creativas con la incorporación de nuevos sectores y presenta la posición de la Unión Europea en este terreno.

El capítulo II se dedica al análisis de la relación entre tecnología y cultura como aspectos interdependientes y convergentes en lo que se entiende por cibercultura.

En el capítulo III se plantean dos maneras de aproximarse al conocimiento de la estructura del denominado nuevo audiovisual: desde la clasificación de las actividades económicas y desde la cadena de valor.

¹ COM (2012) 537 final 26.9.2012

El capítulo IV presenta las principales tendencias y modelos de negocio que se derivan del entorno digital para los sectores del cine y vídeo, la televisión y los videojuegos.

El capítulo V dibuja el mapa de situación en la CAE: desde las políticas públicas, las estructuras sectoriales, la distribución de las empresas en el territorio y una breve descripción de proyectos innovadores que en estos momentos, están en desarrollo.

Por último, el informe concluye con las ideas principales del retrato de situación planteado en la investigación.

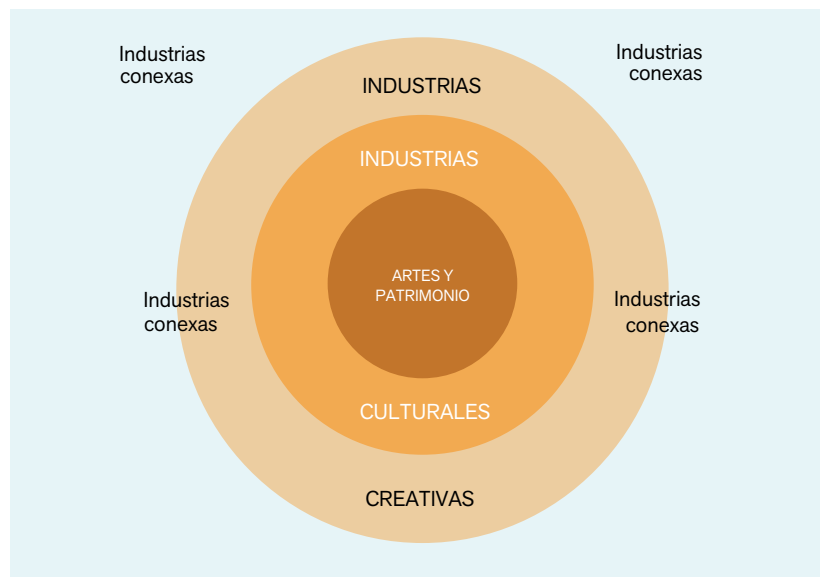
■ Un sector en expansión

Desde que la UNESCO elaborase el *Marco de Estadísticas Culturales* en 1986, la delimitación del sector cultural es un tema recurrente que genera permanentes debates. La tendencia a ampliar el campo de juego desde las industrias culturales clásicas a sectores creativos está cobrando fuerza y abre el debate entre lo cultural y lo creativo. En este sentido, la propia UNESCO afirma en la revisión de su marco 2009 que «aunque numerosos países han empleado el término 'creativo' para describir estas industrias, muchas empresas que forman parte del sector 'creativo' podrían no serlo. La propia definición y medición del concepto de creatividad es un tema de intenso debate. Las industrias creativas suelen cubrir un rango más amplio de dominios que los tradicionales dominios artísticos e incluyen, por ejemplo, todas las industrias TIC o de investigación y desarrollo».

El modelo de círculos concéntricos que propuso la consultora KEA ha sido adoptado en Europa y describe un macro sector que incluye los siguientes ámbitos: el núcleo de las artes y el patrimonio; las industrias culturales del libro, música, cine y vídeo, radio-televisión, videojuegos y prensa; las industrias creativas en las que se sitúan el diseño, la arquitectura y la publicidad, y otros sectores o industrias conexas en las que las industrias culturales generan valor.

Centrando el debate en el ámbito que nos ocupa, i.e., el audiovisual y las TICs, encontramos dos aspectos a tener en cuenta: la inclusión generalizada de los videojuegos entre las industrias culturales y la falta de consenso en la consideración del software como sector creativo. Así, el Reino Unido opta por incluirlo, posición que no comparte la Unión Europea que, sin negar la interrelación entre estos sectores, no concibe la totalidad del sector TIC entre las industrias creativas. Como se señala en el *Libro verde sobre las industrias culturales y creativas en Euskadi*, dirigido por Javier Echeverría, a la hora de medir este sector hay que dilucidar con cuidado qué actividades relacionadas con el sector cultural y creativo deben ser incluidas y cuáles no.

Figura 1
Delimitación de los sectores culturales y creativos



Fuente: KEA-European Affairs (2006).

Ante la tendencia expansiva descrita algunas voces alertan sobre sus riesgos. Bustamante² pone el acento en la simplificación que suponen términos en boga como «'industrias del entretenimiento y del ocio', que evacúa la cultura de sus objetivos únicos de negocio, como el tecnólogo 'contenidos digitales', que confunde el contenido con el continente, agrupando a los contenidos simbólicos por la tecnología de almacenamiento y transmisión; así como el más moderno de Industrias Creativas, que reconoce justamente el valor de la creatividad humana, para fijarse solo en los procesos de industrialización, capitalización y mercantilización que la integran en la economía capitalista».

Por su parte, Zallo³ afirma que «la extensión conceptual de las industrias creativas hasta identificarse con la innovación misma en no importa cualquier área, perjudica a la cultura. Se sustituye su función de conocimiento, de renovación de paradigmas, signos y estéticas y de adaptación social a los cambios, por la permanente novedad reconocida por el mercado».

En definitiva, la ampliación del campo de juego es un camino tentador, seguramente necesario, pero dependiendo del objetivo que se persiga y, sobre todo, del concepto de cultura por el que se opte, puede dejar fuera de juego a su esencia.

² Bustamante, E. *Cultura digital: la nueva cultura clásica*. Telos nº 88.

³ Zallo, R. *Paradojas de la cultura digital*. Telos nº 88.

■ La posición de la Unión Europea

La Unión Europea, tras muchos debates, ha terminado por aceptar la existencia de un sector cultural y creativo que se considera crucial para el *Horizonte 2020* en Europa. Las nuevas políticas europeas de innovación reconocen la importancia del sector cultural y creativo para la innovación, su creciente peso económico y su condición estratégica para el futuro de la Unión. En el Libro Verde *Liberar el potencial de las industrias culturales y creativas*⁴ apuesta por las industrias culturales y creativas por su potencial para crear crecimiento, empleo y su capacidad de innovación. Destaca también la íntima conexión entre estos sectores y las TICs y se afirma la importancia del valor inmaterial como determinante del valor material en esta nueva economía digital. A su vez, el programa *Creative Europe 2014-2020* se fundamenta en este marco.

En esta misma línea, el documento *Promover los sectores de la cultura y la creación para el crecimiento y el empleo en la UE*⁵, destaca la posición estratégica de los sectores de la cultura y la creación para desencadenar efectos indirectos en otras industrias por estar situadas en una encrucijada entre las artes, los negocios y la tecnología: por una parte alimentan contenidos para las aplicaciones de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y por otra, generan demanda de sofisticados aparatos de consumo electrónicos y de telecomunicaciones. Resulta también central su papel simbólico y su posición como elementos clave en la competencia mundial.

En definitiva, Europa marca el compás abriendo sus políticas desde un enfoque holístico con estrategias integradas sobre el acceso a la financiación, las nuevas competencias profesionales, las nuevas asociaciones y modelos empresariales, un mayor alcance internacional y la fertilización intersectorial. Y en todo ello, las posibilidades que ofrecen las TICs son uno de los puntos clave de esta ambiciosa apuesta.

⁴ COM (2010) 183 final 27.4.2010

⁵ COM (2012) 537 final 26.9.2012

■ Análisis de los cambios tecnológicos

El análisis de las revoluciones científicas incorpora desde Kuhn⁶ la visión sociológica. Según este autor, el devenir histórico de la ciencia suma períodos acumulativos de ciencia normal con saltos revolucionarios de ruptura epistemológica en los que se sustituye un paradigma por otro. En estos cambios de paradigma hace ver la influencia de factores externos de carácter sociocultural a la ciencia que comparten las comunidades científicas. Su obra favoreció la toma de conciencia sobre la dimensión social y la raíz histórica de la ciencia, elementos que otros investigadores han ampliado con contribuciones que ayudan a comprender la naturaleza de las revoluciones tecnológicas.

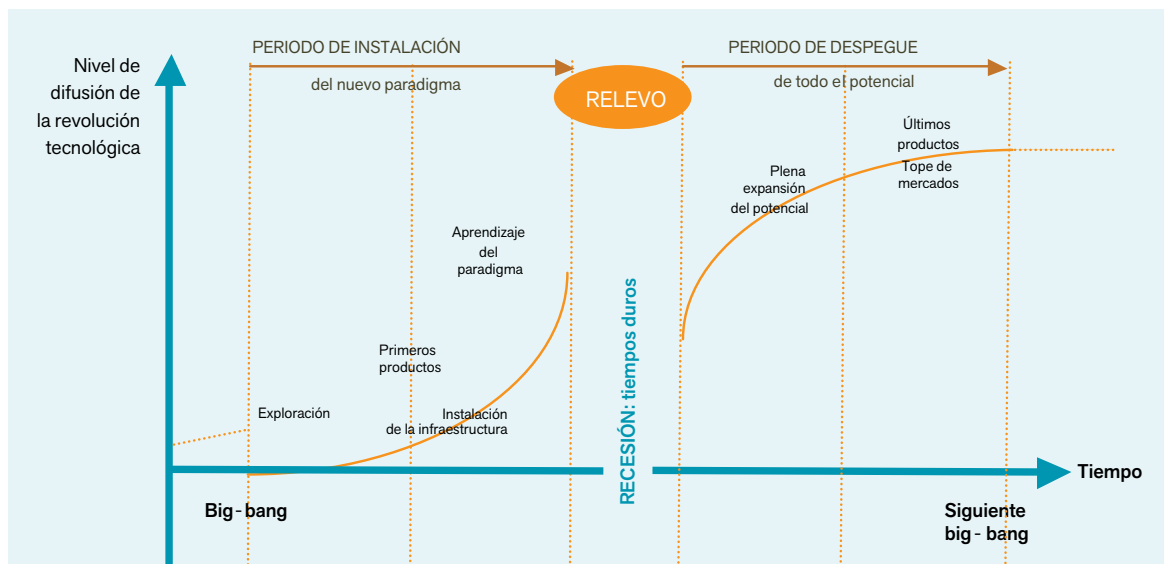
En esta línea, Carlota Pérez⁷, prestigiosa investigadora de las relaciones entre la tecnología, la economía y la sociedad, explica que los cambios tecnológicos están sujetos a ciclos históricos recurrentes. Desde la revolución industrial, cada 40-60 años tiene lugar una revolución tecnológica que se divide en dos procesos de 20 o 30 años cada uno: en primer lugar se instala el nuevo paradigma generando tensión entre lo nuevo y lo viejo y se cierra con una burbuja y el consiguiente colapso. Una vez superado, tras un periodo de incertidumbre, inestabilidad y recesión, llega el momento en el que el nuevo paradigma desarrolla todo su potencial y termina con su madurez y el agotamiento de los mercados. Los procesos de difusión de las tecnologías y en la implantación de los nuevos paradigmas son también recurrentes.

Cada revolución tecnológica tiene un doble carácter en tanto que explosión de nuevas industrias –productos, industria e infraestructuras– y, a la vez, de modernización del aparato productivo existente como resultado de la extensión del nuevo paradigma. Cada paradigma supone un nuevo modo de producir, de trabajar, de consumir y, en definitiva, de vivir.

⁶ Khun, T. *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, 1962.

⁷ <http://www.carlotaperez.org/portada.htm>

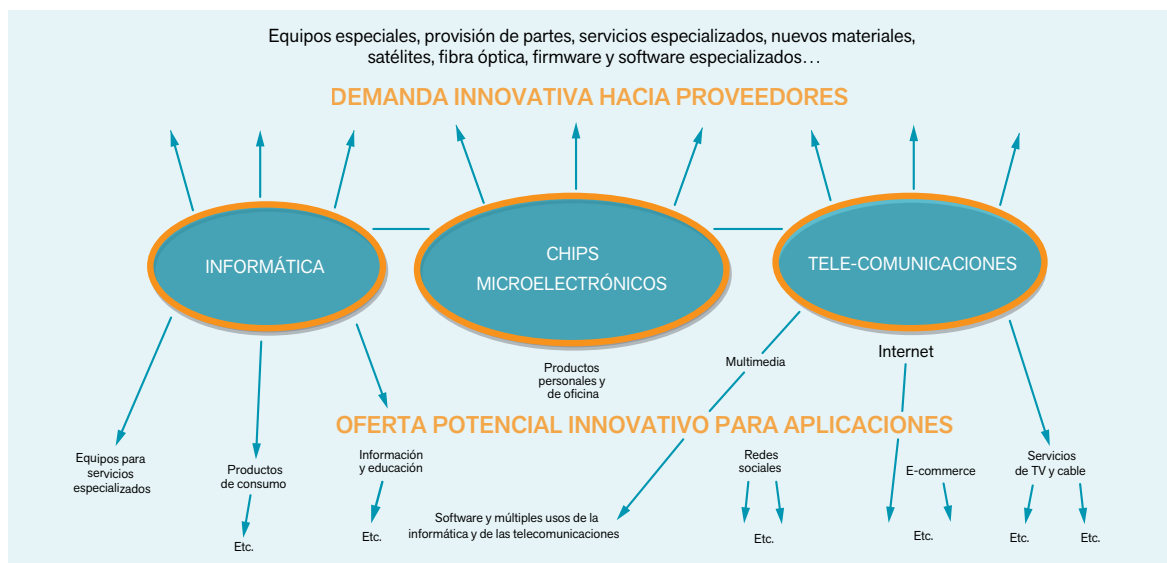
Figura 2
Ciclo de vida de una revolución tecnológica



Fuente: Carlota Pérez. Conferencia dictada en 2005.

La revolución actual de la informática y las telecomunicaciones irrumpió en 1971. La autora situaba en el 2000 el comienzo del intervalo de relevo, etapa que, en la revolución del petróleo y el automóvil, duró 13 años. Si aplicamos su planteamiento a la evolución de las telecomunicaciones, el desarrollo de Internet y las redes sociales, podríamos estar al final del período de inestabilidad y pronto el nuevo paradigma estaría en condiciones de desplegarse plenamente.

Figura 3
Red de sistemas tecnológicos de la revolución informática



Fuente: Carlota Pérez.

La tecnología se desarrolla a partir del desarrollo de productos que forman parte de una red de sistemas tecnológicos que, a su vez, dan lugar a una revolución tecnológica. Como puede verse en la siguiente figura, la revolución de la informática no es sino una creciente red de sistemas tecnológicos que llevan desarrollándose desde los años 70. En este despliegue es fundamental la influencia del contexto y su interacción con los sistemas que conforman un paradigma.

■ **Tecnocultura, cibercultura, cultura digital**

La relación del ser humano con la tecnología y la cultura es tan antigua como su existencia; pero cuando la tecnología se extiende masivamente, las personas nos apropiamos de ella y la hacemos nuestra incorporándola a nuestra vida, podemos hablar de tecnocultura.

El análisis de las repercusiones sociales y culturales fruto de la evolución de las TICs abre el abanico a múltiples perspectivas de estudio sobre los sistemas culturales que surgen en conjunción con las tecnologías digitales. Resulta interesante el trabajo de Lévy⁸ titulado *Cibercultura*, realizado por encargo del Consejo de Europa. Define la cibercultura como el conjunto de procesos materiales e intelectuales, prácticas sociales y culturales, actitudes y modos de apropiación y socialización, así como tipos de pensamiento y de valores que se desarrollan en asociación con el crecimiento de la infraestructura tecnológica de información y comunicación basada en redes interconectadas a escala global, que tienen como principio fundamental de convergencia los entornos digitales.

Para entender las implicaciones culturales de las TIC es fundamental evitar caer en la división entre tecnología, cultura y sociedad que conlleva la idea de que la innovación y los cambios tecnológicos son resultado de procesos autónomos y cerrados de desarrollo, con lógicas propias y efectos ineludibles. Según esta tesis, los cambios culturales y sociales resultarían del impacto, del efecto del desarrollo tecnológico. Nada más lejos del planteamiento de la cultura digital, en la que tecnología, cultura y sociedad forman un todo, un marco de interrelaciones entre sistemas, agentes y prácticas que interactúan entre sí configurándose y transformándose.

La conectividad, la interactividad y la condición hipertextual de Internet son algunos de los rasgos característicos de esta cibercultura. La extensión de internet y los smartphones, la convergencia de equipos, redes y servicios, la digitalización... han contribuido al cambio de usos culturales y comunicativos de la población.

⁸ Lévy, P. *Cibercultura. Informe al Consejo de Europa*. Anthropos, 2007.

■ El valor de los contenidos

El Libro verde publicado recientemente por la Comisión Europea afirma que «los contenidos culturales desempeñan un papel crucial en la implantación de la sociedad de la información, fomentando las inversiones en infraestructuras y servicios de banda ancha, en tecnologías digitales y en nuevos aparatos de telecomunicaciones y electrónicos de consumo. El contenido cultural desempeña un papel de liderazgo en la aceptación de estas nuevas tecnologías por el gran público y para el desarrollo de las cibercapacidades y la mejora de los niveles de alfabetización mediática de los ciudadanos europeos».

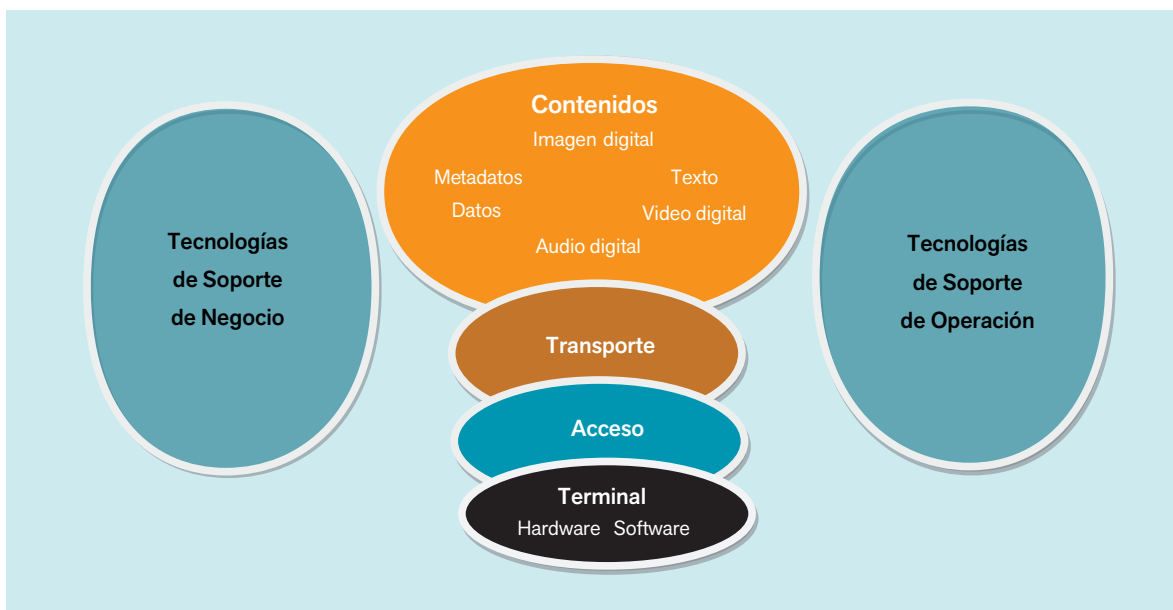
El atractivo de los contenidos es la base de las diversas soluciones que los usuarios tienen a su alcance en un mundo de información y comunicaciones. El macro sector de las TIC que se ha conformado fruto de la convergencia tiene como valor y gancho fundamental a los contenidos. Muestra del valor intrínseco de los contenidos es la competencia que existe entre los sectores de las telecomunicaciones, los medios de comunicación y las tecnologías de la información por la integración y explotación de esos contenidos en sus modelos de negocio. La tensión entre los modelos tradicionales de explotación y relación con los usuarios y las posibilidades e incógnitas en torno a los nuevos modelos genera convulsiones en este nuevo marco ampliado.

No obstante, cabe estar alerta sobre la compulsión consumidora potenciada por las utilidades y capacidades de la tecnología, que alimentan el deseo de «aquí, ahora, todo». Esa enorme capacidad de acceso que se ha abierto con la red está generando un consumo voraz de contenidos y un deseo constante de novedades. Las tecnologías de la información y comunicación han supuesto una enorme multiplicación de posibilidades: superabundancia de medios, de contenidos, de información, de conexión. Y necesitan un torrente de novedades que los alimente.

Bauman dice que nuestras rutinas se sustituyen tan rápido que no da tiempo a que los hábitos se consoliden. Esto hace que valores como la permanencia o la perdurabilidad, tan íntimamente ligados al concepto de obra de arte y a la cultura, estén perdido su sentido en cierta manera. Cita Bauman a Willem de Kooning cuando adelantó aquello de que «el contenido es un atisbo», una visión fugaz, una mirada de pasada. La fugacidad puede advertirse en las nuevas formas tanto de creación como de apropiación de esos contenidos que ha generado la era digital. Cambian los relatos y las formas de narrar; cambian la manera de captar y aprehender lo real y cambia también el papel activo del público.

Desde el punto de vista tecnológico, el detonante de estos cambios ha sido la digitalización de contenidos, lo que ha supuesto la modificación de su propia naturaleza y la irrupción de nuevos agentes en el campo de juego: fabricantes de hardware, desarrolladores de aplicaciones y proveedores de servicios.

Figura 4
Tecnologías implicadas en la explotación de contenidos



Fuente: Gretel. *La explotación de los contenidos audiovisuales en la transición a los nuevos medios digitales*. 2005

■ Aproximación desde la clasificación de actividades económicas

Hoy en día, cabría considerar el audiovisual como un «macro-sector» complejo en el que intervienen los sectores de la producción de contenidos, las telecomunicaciones, los medios de comunicación e Internet y los servicios de información. El hecho de que se encuentre en esa encrucijada complica el intento de acotar su radio de acción.

Las taxonomías son variables dependiendo del observador; el enfoque conceptual varía de una fuente a otra; algunos hablan de la industria de contenidos digitales, entre los que se encuentra el audiovisual, otros de industrias creativas, otros de audiovisual ampliado o nuevo audiovisual, etc. No cabe duda de que los límites tradicionales se han evaporado y que es preciso tener en cuenta a estos nuevos agentes además de los tradicionales, pero los planteamientos de extensión del sector tienden a la inflación desde el punto de vista cuantitativo puesto que se incorpora buena parte del conjunto de estos sectores conexos.

Si se traslada este debate a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009), se ha creado una nueva sección J Información y comunicaciones con el fin de reflejar de manera más adecuada el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Es aquí donde se encuadran las actividades relacionadas con la producción y distribución de productos informáticos y culturales, la provisión de los medios para transmitir o difundir tales productos, así como datos y comunicaciones, las actividades que utilizan tecnologías de la información y el tratamiento de datos y otros tipos de servicios informáticos.

Las principales actividades recogidas aquí son las actividades de edición (división 58), las actividades cinematográficas y de grabación de sonido (división 59), las actividades de emisión y programación de radio y televisión (división 60), las actividades de telecomunicaciones (división 61), las actividades de las tecnologías de la información (división 62) y otros servicios relacionados con la información (división 63). Como se advierte en los epígrafes, no toda la sección puede considerarse como sector audiovisual, de hecho, los contenidos culturales y comunicativos ocupan su espacio bajo el paraguas general de la información y comunicaciones.

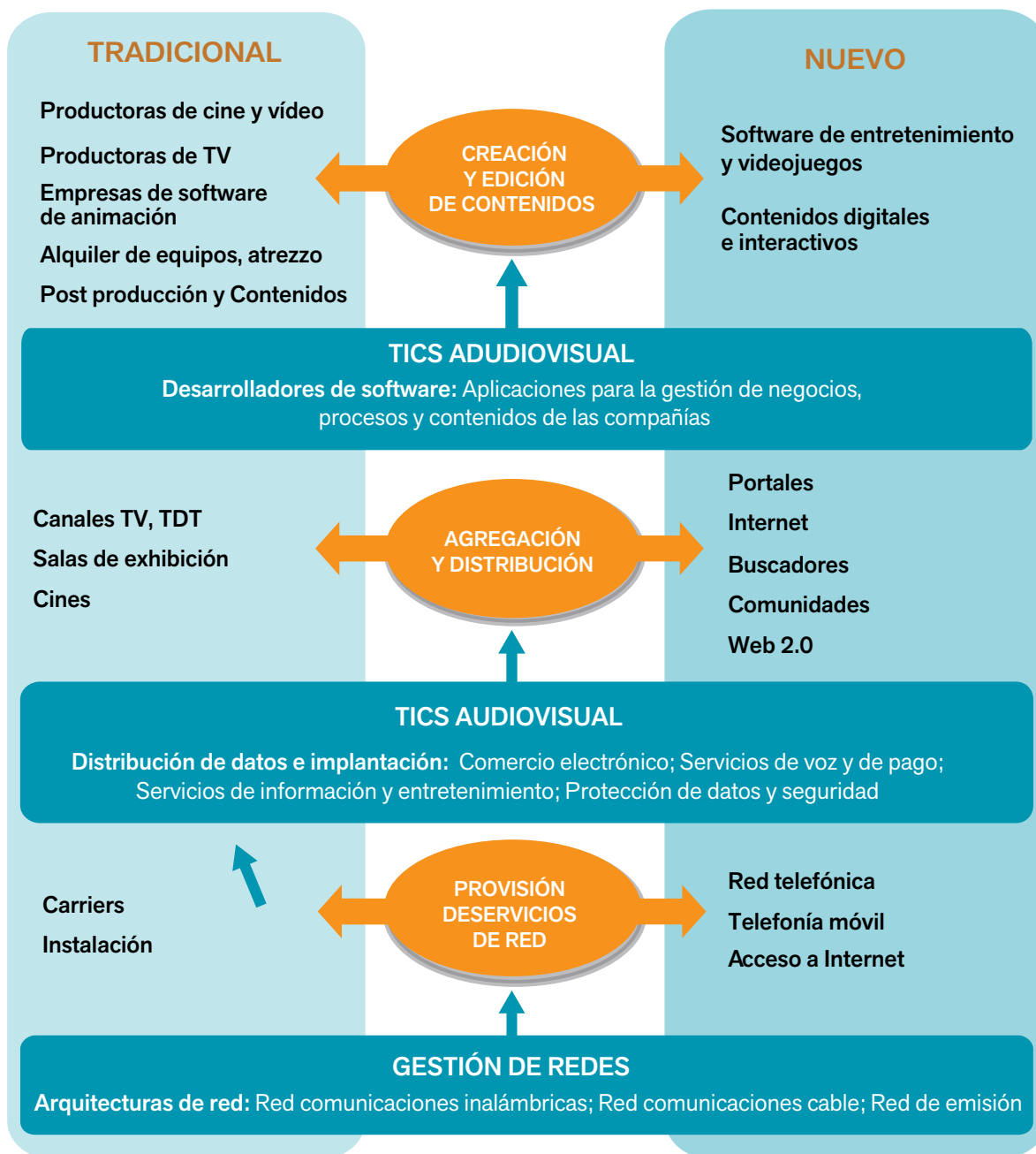
■ Aproximación desde la cadena de valor

Si atendemos al ciclo de vida de un producto audiovisual, la cadena de valor comprende la creación y edición de contenidos; la agregación y distribución; y la provisión de servicios de red.

Una clasificación posible de este macro sector partiría de la cadena de valor a la que se le van añadiendo nuevos agentes que están operando en él según la actividad que desarrollen o su contenido tecnológico:

- El contenido (cine, televisión, vídeo, videojuegos, contenidos digitales e interactivos) es desarrollado por empresas productoras con el soporte de otras empresas auxiliares, y posteriormente editado para su distribución. Actualmente, los contenidos se han visto transformados en contenidos «multimedia» forzados por la digitalización y el desarrollo de nuevas ventanas de explotación. Esta mezcla entre contenidos y entornos digitales para la explotación por agregadores y distribuidores (canales de TV, TDT, empresas de tratamiento digital de la información) ha favorecido la entrada de otros agentes como los propios proveedores de servicios de red (instaladores, carriers, operadores de telecomunicaciones). En la parte tecnológica (TICs), quedan englobadas las empresas desarrolladoras de software, las distribuidoras e implementadoras, los desarrolladores de aplicaciones y las arquitecturas de red.
- Otra delimitación clarificadora del audiovisual consiste en separar las actividades que tradicionalmente se han considerado dentro del sector audiovisual, lo que llamaríamos el audiovisual clásico o tradicional, que engloba las actividades de prestación de servicios de difusión tradicionales, es decir, del cine, televisión, vídeo, DVD y animación. A este conjunto, se le añadiría el sector audiovisual «ampliado» o «nuevo audiovisual», compuesto por la difusión de señales audiovisuales a través de los nuevos medios digitales (comunicaciones móviles de tercera generación e Internet, fundamentalmente), así como la creación de software de entretenimiento y contenidos interactivos, actividades para el tratamiento digital de la información y, en general, la prestación de servicios (servicios de seguridad y protección de datos, servicios de voz, de pago, portales de internet, buscadores, comunidades, etc.) y el desarrollo de productos para la difusión no tradicional (consolas, dispositivos móviles, etc.).

Figura 5
Nueva cadena de valor del sector audiovisual



Fuente: Cluster Audiovisual de la Comunidad de Madrid. *Contenidos y tecnologías del audiovisual en la Comunidad de Madrid.*

En definitiva, hay factores tecnológicos que cambian la forma en la que la industria tradicional opera, que afectan fundamentalmente a la agregación y distribución de los contenidos. En este caso el contenido no se ve alterado en su esencia, sino que lo que tenemos son nuevos modos de acceder al mismo y disfrutarlo que se suman a los canales tradicionales.

Por otra parte, la tecnología genera cambios en lo que se hace, dando lugar a la creación de nuevos contenidos. En este caso el componente tecnológico domina la propia creación y, al mismo tiempo, es inherente a ésta. Pasa de ser un instrumento a ser parte consustancial de la creación condicionando la forma creativa. Siguiendo a Subirats, es la diferencia entre entender el entorno digital como un martillo, una herramienta para seguir haciendo lo que veníamos haciendo de manera distinta, o como un nuevo país que requiere otro lenguaje, nuevos esquemas y planteamientos.

■ Panorámica general del sector TIC

La digitalización de productos y servicios ya existentes y el desarrollo de nuevas ofertas digitales, junto con la transformación de los procesos de producción, distribución, intercambio y consumo, han incrementando la oferta y han supuesto importantes cambios estructurales en la economía. Según las previsiones, el sector TIC se convertirá en los próximos 15 años en el segundo de mayor contribución al PIB en España y el subsector de los contenidos digitales será el de más rápido crecimiento. Los avances tecnológicos, el desarrollo de las redes de nueva generación y el incremento del tráfico a través de banda ancha móvil, van a ser los principales factores que estimularán la demanda en los próximos años.

Retrato sectorial

El sector TIC y de los Contenidos en el conjunto del Estado⁹ alcanzó en 2010 una cifra de negocio superior a los 104.000 millones de euros, un 2,8% menos que en 2009. De esta cifra global las Tecnologías de la Información y los Contenidos facturaron más de 64.000 millones de euros, y las Telecomunicaciones superaron los 39.000 millones. A pesar de la desfavorable coyuntura económica, la industria de los contenidos digitales continúa en crecimiento. Durante el periodo comprendido entre los años 2006 y 2010 creció a un ritmo de un 24,2%. En términos absolutos el volumen de negocio alcanzó los 9.125 millones de euros en 2010, lo que supone un aumento del 14,1% respecto a 2009.

El sector está compuesto por más de 30.000 empresas, de las que el 89% se dedican a las Tecnologías de la Información y los Contenidos, y se ubican mayoritariamente en los grandes núcleos urbanos de Madrid y Cataluña. Predominan las microempresas integradas con menos de 10 asalariados y con una capacidad de generación de negocio de menos de 2 millones de euros. Junto a este perfil mayoritario, existen 173 empresas de más de 250 empleados que representando el 1% del total, generaron el 34% de la cifra de negocio.

⁹ Según los datos que se ofrecen en el informe *La Sociedad en Red 2011 del ONTSI* (edición 2012).

Desde el punto de vista del empleo que generan, estas empresas proporcionan empleo a 459.000 trabajadores, un 1,5% menos que en 2010. Las empresas de las TIC y de los Contenidos son las que más empleo generan, con un 83% del total, disminuyendo un 1,2% respecto de 2009.

Si nos ceñimos a la industria de los contenidos digitales, en 2010 facturó 9.125 millones de euros, un 14,1% más que en 2009. En 2011¹⁰ se rompe la tendencia de crecimiento de los últimos años, reduciendo su facturación hasta los 8.553 millones de euros, lo que implica una caída interanual del 4,2% respecto de 2010.

Esta cifra supone el 53,7% de los 17.003 millones de euros de los contenidos y servicios audiovisuales; por primera vez se cumple un hito histórico puesto que el negocio digital supera a lo no digital.

- En el caso del **cine y el video**, el mercado digital de las actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión supuso 2.571 millones de euros, un 5,1% más que en 2009. Estas actividades en su conjunto alcanzaron 3.286 millones de euros. La tasa de digitalización del sector se situó en el 78,2%.
- La **televisión** es totalmente digital y alcanzó una facturación de 4.016 millones de euros. Lo que supone un descenso del 2,6% en la facturación de la televisión pero un incremento del 23% frente a los 3.265 millones de euros del negocio digital de 2009. El sector audiovisual (televisión, radio) logró una facturación de 4.423 millones de euros. La tasa de digitalización del sector se situó en el 90,8% (la televisión se ha considerado 100% digital y la radio 100% analógica). La televisión en abierto mantuvo el volumen de ingresos del periodo anterior y representa el 58,1% del total de la facturación de la televisión digital. Por otra parte, la televisión de pago evolucionó de manera positiva, destacando el aumento del número de abonados y en el volumen de negocio de la televisión IP.
- La cifra de negocio del sector **videojuegos** ascendió a 631 millones de euros, un 0,3% menos que en 2009. El 93% de la cifra de negocio corresponde a videojuegos para consola.

¹⁰ Los contenidos digitales en España. Informe anual 2011 del ONTSI (edición 2012).

■ Tendencias y modelos de negocio

Los cambios tecnológicos, regulatorios y de los usuarios tienen un impacto elevado en el sector audiovisual, por lo que el primer paso para comprender su alcance real radica en identificar las tendencias que estos cambios están generando. Entre dichas tendencias tecnológicas destacan las siguientes¹¹:

- **Conectividad.** Tal como se apunta en la introducción de la Comunicación de la Comisión sobre la Agenda Digital Europea¹², «el desarrollo de las redes de alta velocidad tiene hoy el mismo impacto revolucionario que tuvo hace un siglo el desarrollo de las redes eléctricas y de transporte». Así pues, las tecnologías de banda ancha y el uso de las TICs como herramienta para facilitar la comunicación y el intercambio ponen de relieve la importancia de la conectividad en dos ámbitos fundamentales: el desarrollo de Internet y la proliferación de las comunicaciones móviles como instrumento generalizado de comunicación. Son dos ámbitos revolucionarios por sí mismos por su capacidad de transformación económica y social. El hecho de que se den simultáneamente acrecienta su capacidad transformadora.
- **Convergencia.** Se desdibujan las fronteras entre los distintos dispositivos digitales y los servicios convergen y pasan del mundo físico al digital, accesible universalmente desde cualquier dispositivo, sea un teléfono inteligente, una tableta, un ordenador personal, una radio digital o un televisor de alta definición. Así, asistimos a procesos de convergencia tecnológica entre las tecnologías de la información, las telecomunicaciones y el sector audiovisual provocado por la digitalización de todo tipo de señales (voz, texto, imagen o vídeo). Cada vez se tiende más hacia una progresiva integración de usos y funciones entre las diferentes redes e infraestructuras de acceso, los equipos y terminales de usuario, así como en los servicios y aplicaciones ofrecidos sobre ellos. Televisión, cine y radio son los medios audiovisuales más afectados por los procesos de digitalización y convergencia tecnológica.
- **Integración/Interoperabilidad.** La existencia de diversas plataformas tecnológicas en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación y la proliferación de interconexiones electrónicas ha generado la necesidad de integración e interoperabilidad

¹¹ Recogidas en el informe *Oportunidades tecnológicas e industriales para el desarrollo de la economía española* elaborado por el Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial.

¹² Comunicación de la Comisión al Parlamento europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *Una agenda digital para Europa*. (2010).

entre ellas. El reto está en potenciar los dispositivos y las plataformas capaces de hablar entre sí, y los servicios que se pueden llevar de una plataforma a otra.

- **Contenidos.** La naturaleza de los contenidos es inherente a las aplicaciones y las plataformas tecnológicas. Son precisamente los contenidos culturales los que generan valor y atractivo para los usuarios, así como la proliferación de nuevos modelos de consumo cuyos rasgos se caracterizan hoy por la inmediatez de acceso, la facilidad o sencillez de uso, la interactividad y la ubicuidad.

Figura 6
Tendencias en el sector audiovisual

	CONTENIDOS	DISTRIBUCIÓN	COMERCIALIZACIÓN
CONECTIVIDAD	✓ Migración de los contenidos audiovisuales hacia los dispositivos móviles (tabletas o teléfonos inteligentes) ✓ Nuevos contenidos <i>low-cost</i> y contenidos creados por los usuarios. ✓ Contenidos para publicidad móvil ✓ <i>Social games</i>	✓ Distribución online por la presencia creciente de internet-conexión móvil a internet-banda ancha ✓ La nube como plataforma y como servicio	
CONVERGENCIA	✓ Contenido relevante, innovador, y sobre todo, accesible en cualquier lugar, momento y con cualquier dispositivo ✓ Videojuegos ✓ Aplicaciones	✓ Distribución multiplataforma a todo tipo de usuarios ✓ Distribución bajo demanda ✓ Video en <i>streaming</i>	✓ Suscripciones, pagos por descarga, que permitan fuentes de ingresos como la compra de aplicaciones ✓ <i>Freemium</i> ✓ Publicidad móvil ✓ Publicidad en la red y videojuegos ✓ Convergencia de dispositivos que generan ingresos adicionales por publicidad para las cadenas de televisión
INTEGRACIÓN	✓ Contenidos digitales e interactivos ✓ Integración de los programas, películas y series de televisión con el uso de las redes sociales	✓ Conexión TV-internet gracias tecnologías como la Hbbtv ✓ Sinergias entre dispositivos móviles y televisión ✓ Integración de todas las plataformas existentes, facilitando al usuario la visualización de distintas fuentes sin necesidad de cambiar de dispositivo de reproducción	

Las tendencias apuntadas se traducen en nuevos modelos de negocio cuyo rasgo característico es que se está pasando de vender productos a ofrecer servicios¹³.

Muchas de estas tendencias son compartidas por los distintos sectores que componen el audiovisual, sin embargo, se apuntan ciertas especificidades en cada uno de ellos que dibujan modelos de negocio diferentes y, en muchos casos, complementarios.

Cine y video

Streaming. Puede ser gratuito, con vídeos que se emiten en abierto, o de pago. En el primer caso, el negocio se financia con publicidad; en el segundo, se accede usuarios a los vídeos y películas como en un videoclub tradicional, bien abonándose mediante suscripciones bien pagando por descarga.

Nube. Es un sistema incluido en algunos de los nuevos DVD y Blu-Ray y que permite tener además de la copia física, el acceso a una versión alojada en la nube que se puede visionar desde cualquier dispositivo.

Redes sociales. Se trata de vender las películas en las redes sociales como Facebook.

Televisión

TV híbrida. A corto y medio plazo se prevé que crezca a un ritmo elevado. Fuentes europeas estiman que este tipo de aparato representará el 90% de los televisores que se venderán en los próximos 2 o 3 años en la UE. La Comisión apuesta por avanzar hacia nuevos modelos de negocio basados en Internet. Este modelo ofrecerá la oportunidad a los creadores de ofertar al público una manera legal de acceder a sus obras, estimulará el despliegue por parte de los operadores de telecomunicaciones de líneas de Internet más rápidas, y permitirá a los consumidores elegir entre una amplia oferta de contenidos nuevos, interactivos, sociales, e incluso creados por los usuarios. Está basada en tecnología IPTV y tiene capacidad para interactuar, es posible capturar datos sin el control que ejercen habitualmente los operadores de cable y satélite, lo cual ayuda a introducir la publicidad segmentada y focalizada de forma más eficaz.

¹³ EIKEN. *Informe del sector audiovisual en Euskadi*. (Oct 2012). Cluster ICT audiovisual de Madrid. *Nuevos modelos de negocio en los contenidos digitales*. (Oct 2012).

TV por Internet. Se financia a través de la publicidad, a la que se le añaden otros recursos como los SMS. Los ingresos se reparten entre el operador móvil, el proveedor del servicio o contenido móvil, y el operador de televisión.

Streaming a la carta. Las televisiones por cable también ofertan este servicio a sus abonados.

Over The Top (OTT). Consiste en la distribución de vídeo y audio sin que el proveedor del servicio de Internet tenga ninguna implicación en el proceso. El proveedor puede estar al tanto del contenido de los paquetes de datos que circulan en su red, pero ni tiene responsabilidad sobre ellos ni control sobre las posibilidades de visualización, derechos de autor y otras redistribuciones del mismo.

Videojuegos

Social games. Se tiende a vender el juego como un servicio por lo que es importante establecer relaciones a largo plazo con los clientes a través de la distribución de complementos y estrategias para retenerlos.

Cloud gaming. Ofrece la posibilidad de participar en un mismo juego desde cualquier dispositivo con acceso a Internet, lo cual lleva a están establecer alianzas entre empresas de la industria y operadoras de televisión y telefonía, que acercan la convergencia de dispositivos en la pantalla grande.

Juegos para móviles. Ámbito de enorme expansión pero solo los que aparecen en las listas de los más vendidos o más recomendados tienen posibilidades de acceder al mercado de masas.

Juegos para consolas y PC: En las consolas y ordenadores impera el modelo superventas por los altos costes de producción de estos videojuegos. Requieren grandes inversiones lo que lleva a los estudios a diversificar los riesgos aumentando el número de superproducciones mediante concentraciones empresariales y proyectos en colaboración. El riesgo se minimiza también con la producción de secuelas, un factor característico del mercado de los videojuegos, con las que los estudios pueden ahorrar hasta un 60% en los costes de producción reutilizando componentes y tecnologías.

■ Programas públicos de apoyo en la CAE

Agenda Digital AD@15¹⁴

El marco de referencia para las políticas sobre la Sociedad de la Información en Euskadi es la Agenda Digital AD@15. En el diagnóstico que contiene se señala como debilidad la escasez de contenidos digitales por lo que se propone como línea estratégica fortalecer la e-empresa y, en concreto, promover fuertemente el sector de contenidos digitales mediante las siguientes iniciativas:

- Impulso al desarrollo de la industria vasca de contenidos digitales, audiovisuales y videojuegos.
- Fomento de proyectos orientados a la adaptación de contenidos digitales a diversos formatos: móvil, TV, etc.
- Incentivación de proyectos integrales de alto impacto apoyados por la Administración ETORGAI (TIC y audiovisual), ETORTEK (TIC).
- Promoción de la explotación de los contenidos audiovisuales públicos y abiertos

Es preciso tener en cuenta que estas actuaciones se incluyen en un conjunto de medidas destinadas a impulsar la competitividad, el desarrollo y la internacionalización del sector TIC vasco para que se incremente su contribución al desarrollo económico y se convierta en modelo de referencia. Por lo tanto, prevalece la política de I+D+i tecnológica o industrial sobre el componente cultural o creativo.

Polo de innovación audiovisual PI@ Donostia¹⁵

PI@, iniciativa promovida por Donostiako Sustapena-Fomento de San Sebastián, surge de un Foro de Participación para la promoción de la industria audiovisual en la que participaron los agentes más representativos del sector (Egeda, Eiken, EPE-APV, EiTb, Festival Internacional

¹⁴ AD@15.

¹⁵ Fomento de San Sebastián.

de San Sebastián, Ibaia, Media Antena EH, Plan Estratégico, CICC-Tabakalera, MRC y Fomento de San Sebastián). Su objetivo es impulsar y consolidar la mejora competitiva y la profesionalización del **sector audiovisual y multimedia local**, promoviendo su capacidad de innovar y competir en un mercado nacional e internacional.

Fomento de San Sebastián impulsa la industria audiovisual con la oferta de suelo y equipamiento tecnológicos (edificio PI@) y de servicios especializados dirigidos a apoyar la creación y consolidación de empresas, su mejora competitiva, su formación, y la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio. Son servicios destinados a profesionales y empresas que abarcan toda la cadena de valor de un proyecto audiovisual: Producción de contenidos (cine, TV, etc.); Postproducción; Distribución; Animación; Multimedia; Desarrollos de software; Ingeniería audiovisual

Bizkaia Creativa¹⁶

La Diputación Foral de Bizkaia, a través del el Departamento de Promoción Económica, considera necesario desarrollar un programa específico para la promoción de las industrias creativas en Bizkaia. Con la puesta en marcha en 2012 del Programa Bizkaia Creativa se pretende apoyar nuevos proyectos de empresas creativas, existentes o de nueva creación, que tengan por objetivo consolidar un sector de empresas creativas en Bizkaia con visibilidad internacional y creador de nuevos puestos de trabajo ligados a la sociedad del conocimiento y la creatividad.

Es un programa de subvenciones dirigido a empresas creativas que desarrollen su actividad en las áreas de diseño industrial, audiovisual, videojuegos y moda.

En definitiva, las administraciones públicas están apostando por el apoyo a sectores creativos con estrategias y programas diferentes: subvenciones a empresas, servicios de apoyo, ayudas a proyectos piloto, formación, equipamiento, etc. En todo caso, son una muestra de la centralidad que están cobrando los aspectos tecnológicos y creativos en las políticas de incentivo a sectores emergentes.

■ Estructuras sectoriales

El ámbito de análisis de este estudio cuenta con dos importantes estructuras sectoriales en Euskadi: EIKEN, cluster del audiovisual y GAIA, cluster de telecomunicaciones, que agrupa a las empresas de las tecnologías electrónicas, informáticas y de las comunicaciones.

¹⁶ Bizkaia Creativa.

- EIKEN es el referente profesional del sector y agrupa a empresas de toda la cadena de valor. Es el órgano de reflexión y análisis sectorial, el interlocutor preferente con la administración y lidera la transición hacia el nuevo audiovisual. Según datos de la SPRI¹⁷, en 2011 agrupaba a 38 empresas que generaron 1.544 empleos y 93,9 millones de facturación. Es uno de los sectores más afectados por la crisis.
- GAIA agrupa a 267 empresas, con 11.400 empleos y una facturación de 2.911 millones en el cluster, con un ligero decrecimiento en la cifra de negocio en 2011. Hay un significativo crecimiento, un 11%, en la internacionalización de las empresas.

Cabe señalar también las iniciativas interclusters impulsadas por el Gobierno Vasco a principios de 2011 con el objetivo de potenciar la colaboración entre las empresas vascas de distintos sectores económicos para afrontar nuevos retos empresariales y localizar oportunidades de negocio. En este sentido, la labor de los 11 clusters prioritarios en el ámbito de la cooperación interempresas y su compromiso con la mejora de la competitividad ha sido el modelo que ha inspirado a este proyecto. Tanto EIKEN como GAIA participan en la iniciativa.

Por otra parte, en el ámbito de los videojuegos, sector floreciente y con presencia creciente entre las industrias culturales, contamos con BasqueGame, asociación que pretende aunar fuerzas y fortalezas hacia el desarrollo de una industria local del videojuego en el País Vasco con la mirada puesta al exterior. La asociación prevé terminar el año 2012 con 30 empresas asociadas.

Se están dando pasos para favorecer relaciones económicas y nuevas oportunidades de negocio entre el sector audiovisual y el de los videojuegos. Así se están celebrando encuentros entre empresas del ámbito audiovisual tradicional, de videojuegos, centros de formación y centros tecnológicos del País Vasco para fomentar la cooperación empresarial. Fruto de este proceso de acercamiento se ha puesto en marcha la herramienta denominada Networking Bidea, un conjunto de actividades en las que las propias empresas participarán y servirá para la articulación de la cooperación entre ellas.

Además de los cluster y asociaciones citadas, existen otras en el entorno de las TIC, como pueden ser ESLE, que agrupa a las empresas de Software libre de Euskadi o Arabatik, que agrupa a las empresas alavesas especializadas en TIC.

La dinámica de acercamiento y colaboración entre sectores es una interesante vía de futuro no exenta de dificultades debido a la diferencia de visiones y modelos de negocio existentes. Cabe tener en cuenta el hecho de que se trata de sectores relativamente pequeños, con

¹⁷ SPRI. Observatorio de coyuntura Industrial.

un tejido formado por microempresas y pymes y, en algunos casos, con excesivo número de interlocutores dada la fragmentación por subsectores o territorios. Para alcanzar una cooperación efectiva en un contexto cambiante y turbulento en cuanto a la indefinición de modelos de negocio se requiere una apuesta decidida y estrategias conjuntas entre la administración y los sectores. Estamos al comienzo de un camino aún sin trazar.

■ Mapa de empresas tecnológicas del audiovisual de la CAE

Los cluster y asociaciones sectoriales cuentan con buscadores en sus webs que permiten localizar empresas asociadas por actividades, territorios, etc. Se han publicado también recientemente catálogos y directorios del audiovisual vasco con la colaboración del Instituto Etxepare. Se resumen a continuación los datos más relevantes de la estructura del sector en la CAE¹⁸.

EIKEN

En el caso de Eiken, el cluster puso en marcha en 2009 la marca *Basque audiovisual services + Tech*, iniciativa en la que se agrupan las empresas de base tecnológica, cuyo objetivo es difundir la labor que están llevando a cabo las empresas vascas y que incluye la presentación a nivel internacional de productos nuevos y soluciones avanzadas para la producción de contenidos audiovisuales.

Figura 7
Empresas asociadas a EIKEN por Territorio Histórico. 2012



¹⁸ Información detallada en Anexo.

En las figura 7 y 8 se han identificado las empresas integradas en esa marca entre el conjunto de las asociadas al cluster. Se han distribuido por territorio histórico; y por actividad. Se observa que la gran mayoría de ellas se dedica a ofrecer servicios para televisión, vídeo y multimedia, salvo dos productoras que cubren también actividades de producción de animación y cine convencional.

Además de las empresas identificadas bajo esta marca, los centros tecnológicos (IK4, Tecnalia), compañías como Euskaltel y otras empresas tienen una clara base tecnológica.

Figura 8

Empresas de base tecnológica asociadas a Eiken por actividades. 2012

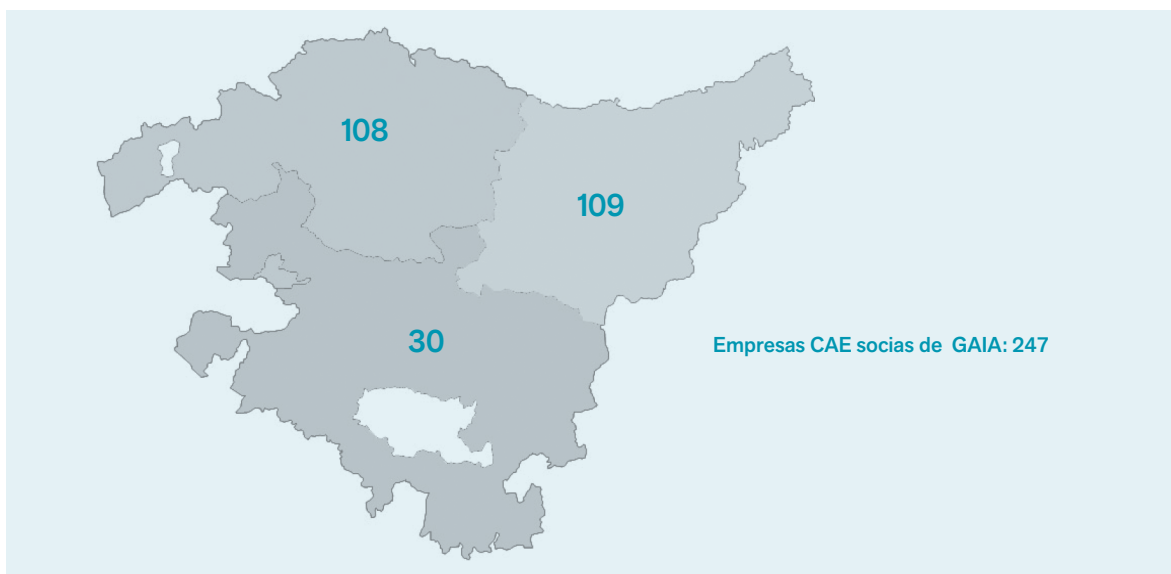
Animación	Cine convencional	Televisión	Video-Cd-dvd	Multimedia	Otras actividades
Abra Producciones Baleuko komunikazioa Bitart New Media DIGIPEN EPE/APV Euskaltel IBAIA Irusoin Pausoka Entertainment	Abra Producciones Baleuko komunikazioa Bitart New Media EPE/APV ERPIN 360 Euskaltel IBAIA Irusoin Orio produkzioak Pausoka Entertainment Signo Digital	3Koma Bainet televisión Baleuko komunikazioa BS&T Broadcast Services y Teleproducciones DIGIPEN Digital mobiles ERPIN 360 IBAIA IDEM producción audiovisual Irusoin Jarkatza Media K 2000 Orio produkzioak Pausoka Entertainment Signo Digital Sugar Factory Tecnalia Ubiqa, Tecnología Ideas y comunicación	BS&T Broadcast Services y Teleproducciones DIGIPEN Digital mobiles ERPIN 360 IBAIA IDEM producción audiovisual Irusoin Jarkatza Media K 2000 Orio produkzioak Pausoka Entertainment Signo Digital Sugar Factory Tecnalia Ubiqa, Tecnología Ideas y comunicación	Bainet televisión DIGIPEN Digital mobiles EITB ERPIN 360 Euskaltel G93 Telecomunicaciones Gizer.net IBAIA Jarkatza Media K 2000 M4F Pausoka Entertainment Signo Digital Sugar Factory Ubiqa, Tecnología Ideas y comunicación	Andoaingo Zine eta video eskola DIGIPEN EPE/APV Euskaltel ERPIN 360 Escuela Centa Expressive Media Projects IBAIA IK4 Jarkatza Media Tecnalia

GAIA

Las empresas asociadas a GAIA han crecido desde que se creó: de las 117 de 1997 el cluster ha pasado a representar a 264 empresas en 2011, entre las cuales existen 16 grupos empresariales, 5 Unidades de I+D+i. y 10 Asociados Cluster. En el siguiente mapa se han

distribuido por Territorio histórico las empresas de la CAE asociadas; prácticamente 8 de cada 10 empresas se ubican de manera equilibrada entre Bizkaia y Gipuzkoa.

Figura 9
Empresas de la CAE asociadas a GAIA por Territorio Histórico. 2012



El análisis por servicios permite identificar 64 empresas que prestan servicios de desarrollo de contenidos y multimedia, 41 ingenierías de telecomunicaciones, 34 operadores y servicios de telecomunicaciones, 61 empresas que ofrecen servicios de redes y 145 dedicadas al software. De los datos descriptivos no es posible identificar aquellas que cuentan con proyectos en el ámbito audiovisual.

Figura 10
Empresas asociadas a GAIA por ámbitos de actividad seleccionados. 2012

	Araba/Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total CAE
Desarrollo de contenidos y multimedia	10	25	29	64
Ingeniería de telecomunicaciones	6	23	12	41
Operadores y servicios de telecomunicaciones	6	20	8	34
Redes	10	27	24	61
Software	15	64	66	145

BasqueGame

BasqueGame, asociación de empresas del sector del videojuego en Euskadi, cuenta con 26 empresas asociadas. Es una asociación que surge en 2011 con una docena de socios. En este sector es Bizkaia el territorio destacado tanto en número de empresas asociadas a BasqueGame ubicadas en este territorio como en la apuesta estratégica que desde la Diputación, a través de Beaz, y el Ayuntamiento de Bilbao se está realizando en el marco de las industrias creativas. Fruto de este trabajo se han celebrado importantes encuentros como el Fun & Serious Game Festival o el evento Bideogames, que han celebrado su segunda edición en 2012.

Figura 11

Empresas asociadas a BasqueGame por Territorio Histórico. 2012



Figura 12

Empresas asociadas a BasqueGame por actividad. 2012

Centros tecnológicos y formación	Modelado 3D y soluciones informáticas	Estudios de grabación y producción de sonido	Realidad virtual	Desarrollo de entretenimiento	Serious games
DIGIPEN Vicomtech Tecnalia Etic Deusto Tech Área	Katue studio Tridente Digital 5	Balea musika ideiak Bigorringo Mr. Jam	Virtualware	Dada Company Delirium Studios Ideateca Lotaldi Relevo videogames Pulsar concept Vadejuegos (grupo vocento) Suggiero	Gestionet Ikasplay Integral de medios Jugalia Virtualware

Una lectura transversal de las empresas presentes en las tres asociaciones facilita la identificación de aquellas que combinan el perfil TIC y su aplicación al audiovisual. Como cabe suponer, los centros tecnológicos IK4 y Tecnalia están presentes en las tres asociaciones y participan también en los proyectos de investigación seleccionados que se describen en el siguiente apartado.

Por último, en un sector caracterizado por los proyectos empresariales de tamaño muy pequeño (autónomos y microempresas en su mayoría), en pleno proceso de transformación y con unos costes de producción notables, la colaboración entre empresas es habitual. Así, se están produciendo iniciativas entre empresas del ámbito de la producción audiovisual y de los videojuegos; de la producción y la distribución, etc. independientemente de las relaciones más formalizadas que puedan darse entre las asociaciones y clusters.

■ Intersecciones: proyectos I+D+i

Los proyectos que se describen brevemente en este apartado dan buena muestra de la capacidad de la industria vasca de emprender proyectos de investigación complejos que se enmarcan en las tendencias más avanzadas que surgen de la intersección entre el audiovisual y las TIC.

No pretende ser un catálogo completo de proyectos innovadores en curso, sino una muestra de iniciativas que tratan de responder a algunos de los retos que se le están presentando al sector y que, de momento, parecen tener más viabilidad tecnológica que de negocio.

Son proyectos que cuentan con varios socios, en los que participan empresas vascas al 100% o como integrantes de proyectos europeos. Son también proyectos cuyo desarrollo requiere plazos largos y, algunos de ellos, financiados por las administraciones vascas (mediante el programa ETORTEC) y europeas (programas para el desarrollo de la Sociedad de la información). Destaca la presencia de EITB como impulsor de proyectos innovadores en el entorno de la televisión.

Proyecto TV Social-Low cost Telebista

Un consorcio de empresas de los sectores audiovisual y TICs del que forman parte Ibermática, Gizerbitek, Ibercom, Telbask, Arista, Eleka, Irusoin, Orio Produkzioak y Mixer, UPV/EHU, Gaia, Sonora estudios, VicomTech, Tecnológico Deusto, Elhuyar, Euve, I3By Robotiker trabaja desde 2010 en el desarrollo de una plataforma de televisión social para la creación y administración de contenidos audiovisuales on-line.

El objetivo fundamental del proyecto consiste en desarrollar prototipos avanzados de generación automática de contenidos y de automatización de procesos. Estos prototipos están orientados a la producción low-cost para entornos broadcast, así como contenidos generados por el usuario para impulsar la creación de oferta audiovisual multicanal, multiplataforma y multilingüe con una dimensión internacional.

Concretamente, se está trabajando en el desarrollo de nuevas tecnologías 2.0 específicamente orientadas al usuario final como generador de contenidos; en la investigación de nuevas tecnologías de transmisión de video sobre redes móviles (3G/4G) y en el desarrollo de nuevas tecnologías de automatización de contenidos (tanto en audio como en vídeo).

La nueva plataforma, que se pretende lanzar en 2013, permitirá a las empresas del sector audiovisual-TIC vasco posicionarse como empresas punteras en el desarrollo de este tipo de tecnologías de low-cost.

Plataforma cine vasco online

Proyecto conjunto entre la productora independiente Irusoin, especializada en largometrajes, cine de animación (3D) y documentales, y la distribuidora Barton films, que trabaja con películas de cine independiente, especialmente cine europeo, teniendo un carácter especial el cine vasco, de animación y el doblado al euskera (es la empresa distribuidora que más cine en euskera tiene en su catálogo). Este proyecto es un ejemplo de empresas del audiovisual tradicional que están orientando su trabajo hacia lo digital.

El objetivo es que el público tenga a su disposición el repositorio más completo de cine en euskera (producido o doblado) con la máxima calidad. Se ha culminado el desarrollo de la plataforma, para la que se espera contar con financiación dada la dificultad de su viabilidad comercial ante la realidad del mercado hoy en día.

Triple ventana

El objetivo de la 'triple ventana' es potenciar la interactividad y la participación de los espectadores a través del sistema de triple pantalla -televisión, portátil /tablet y smarthphone- durante la emisión del contenido televisivo. Se basa en la unión de la televisión con los nuevos dispositivos digitales. De este modo, se ofrecen simultáneamente contenidos complementarios que aportan mayor experiencia al usuario.

El centro tecnológico Tecnalía ha desarrollado el sistema que ETB ha estrenado con su serie *Transición y democracia en Euskadi*. A través de www.transicionydemocracia.com, se puede seguir en directo la emisión del capítulo en streaming y visualizar contenidos multimedia

complementarios y sincronizados con la emisión principal; visualizar los mensajes de Twitter/Facebook sobre una cuenta creada al efecto y enlazada al programa; ver las fotos aportadas por los telespectadores desde sus móviles o desde la propia web; y ver la emisión de un sencillo juego durante la publicidad.

Una vez terminado el documental en la ventana principal, en la ventana secundaria se inicia una tertulia en torno a los contenidos del capítulo, en la que tienen un protagonismo especial los tuits generados durante la emisión del programa. La tertulia, emitida vía Internet, tendrá todos los componentes de una producción televisiva.

Subtitulación automática

A pesar de que la demanda de subtitulado ha crecido mucho en los últimos años debido a la proliferación de contenidos multilingües a través de la web, a las políticas de DVD y el actual marco europeo, presenta problemas importantes: alto coste, mucho tiempo y escasa calidad.

En este contexto nace el proyecto SUMAT que lidera el centro tecnológico Vicomtech-IK4 y que desarrolla un servicio de traducción de subtítulos en nueve idiomas europeos diferentes con el objetivo de semi-automatizar en gran escala la traducción de subtítulos. Gracias a este sistema, se prevé ahorrar un 25% de tiempo y aumentar un 25% la productividad a través del uso de tecnología de traducción automática estadística.

El público principal de este proyecto es la industria audiovisual europea y, concretamente, las empresas que prestan servicios de subtitulado y traducción de subtítulos para la industria audiovisual europea.

Aplicaciones para móviles y tablets

EITB acaba de presentar las nuevas aplicaciones para teléfonos móviles y tablets a través de las que se puede acceder a una amplia oferta de programas.

Las aplicaciones multilingües (castellano, euskera, francés e inglés) permiten acceder a las emisiones en directo de eitb.com tanto a las del canal 24 horas como a las de eventos especiales deportivos, culturales, sociales y de entretenimiento más relevantes en Euskadi. También se pueden seguir en directo las cinco emisoras del grupo. Junto a la oferta de los directos ha incorporado el servicio de EITB a la carta, que permitirá ver y escuchar los mejores programas de radio y televisión en el momento que se quiera, y compartirlos a través de las redes sociales Facebook y Twitter.

SmartCulture

En diciembre de 2012 acaba de comenzar el proyecto europeo SmartCulture, orientado a permitir el acceso digital al patrimonio cultural por parte de cualquier persona mediante el uso de las tecnologías digitales. Su objetivo principal es generar herramientas -basadas en la Tecnología de la Información y la Comunicación- que capaciten a las personas para acceder a las obras culturales de una manera individual y participativa.

Así, se promoverá la creación de experiencias digitales atractivas para el acceso a los recursos culturales de la fertilización cruzada entre las empresas TIC, Industrias Creativas y Culturales (en particular las PYME) y los centros de investigación en toda Europa. Esta fertilización cruzada dará lugar a nuevas oportunidades y buenas prácticas para el acceso digital innovador a los recursos culturales. La competencia internacional con grandes jugadores obliga a construir una estrategia europea común, para ganar nuevos mercados, especialmente los emergentes.

Estos retos cumplen plenamente con los objetivos del Programa de Trabajo para las TIC del 7PM y el Plan de Trabajo de la Unión Europea para la Cultura 2011-2014, y con las conclusiones del Libro Verde sobre las industrias culturales y creativas.

La mayor parte de las ocho regiones que participan en el proyecto SmartCulture tienen una población muy alta, un patrimonio cultural muy rico (por ejemplo Louvre-Lens, Museo Guggenheim, Museo del Prado), así como una producción de contenido dinámico. Algunas regiones son los líderes europeos para la Información y la Comunicación e Industrias Culturales y Creativas. Todos los participantes en el proyecto SmartCulture tienen una fuerte relación con la Capital Europea de la Cultura como ganadores o candidatos.

Este proyecto está impulsado, en el marco de las Regiones del Conocimiento, por diversas asociaciones, centros de investigación, empresas e instituciones entre las que se encuentra EIKEN, que forma parte por primera vez de un proyecto de estas características.

- **Centralidad** de los sectores creativos y TIC. Queda de manifiesto la extensión de las industrias culturales tradicionales hacia nuevos sectores que conforman la denominada economía creativa: Europa marca el compás y los sectores van respondiendo a los retos que se les presentan acercándose a los sectores conexos y a los programas que pueden financiar proyectos innovadores. Así, se advierte un acercamiento de los sectores hacia la industria (política de clusters, financiación) con el peligro de que el ingrediente cultural diferencial de estas industrias se vaya diluyendo en aras de la permanente necesidad de novedades que imponen los nuevos usos digitales.
- **Valor** de lo intangible. El contenido cultural desempeña un papel de liderazgo en la aceptación de estas nuevas tecnologías por el gran público y para el desarrollo de las cibercapacidades. Es, portanto, el nutriente esencial sobre el que sostener la innovación y la experimentación necesaria para que la industria tradicional, que aporta conocimiento y marca, explore nuevas soluciones, nuevas formas de acceso y disfrute de los contenidos culturales. Es importante destacar la capacidad catalizadora de los sectores de la cultura y la creación para desencadenar efectos indirectos en otras industrias. De hecho, en la última comunicación de la Comisión Europea se afirma que la innovación se ve impulsada cada vez más por factores no tecnológicos.
- **Conocimiento.** En la CAE hay conocimiento, calidad y experiencia tanto en el ámbito tecnológico como en el audiovisual. Son sectores estructurados, con recorrido y reconocimiento; se cuenta también con EITB, principal agente sectorial que tiene la responsabilidad pública de ejercer de motor de su desarrollo. Ese es el marco en el que se están sustentando los proyectos de colaboración entre diferentes agentes más destacados en estos momentos.
- **Viabilidad.** Aún con las complicaciones inherentes a los proyectos complejos, resulta más fácil avanzar en el desarrollo de proyectos tecnológicamente innovadores que en conseguir que sean económicamente viables. Esto es un problema que vive el conjunto de las industrias culturales en el entorno digital: en estos momentos no hay negocio en Internet por razones tanto de falta de modelos de explotación y reparto de ingresos como normativos. Así, se da el caso de que proyectos avanzados desde el punto de vista tecnológico se encuentren

pendientes de encontrar fórmulas de financiación y viabilidad económica. Siguiendo el modelo de Carlota Pérez, vivimos en una etapa de relevo en el que el nuevo paradigma aún no ha desplegado su máximo potencial. Las dificultades, por lo tanto, no son de carácter tecnológico sino de negocio.

- **Colaboración.** La voluntad de colaboración entre el sector TIC, el audiovisual y los videojuegos es real y se demuestra en las relaciones que existen tanto entre las estructuras sectoriales como entre empresas. Como puede comprobarse en los proyectos descritos, algunos de los agentes participan en varios proyectos de colaboración. Sin embargo, son mundos que responden a visiones de negocio diferentes, en muchos casos con tamaños muy distintos, lo que complica el entendimiento en profundidad y pone en evidencia la distancia y diferente velocidad que les separa a la hora de que cuajen proyectos reales de cooperación. Una posible solución pasaría por contar con figuras de expertos mediadores que entiendan los diferentes modelos y que contribuyan a que el conocimiento sea verdaderamente compartido con beneficios para todos y cada uno de los agentes participantes. Se trataría así de superar la relación proveedor- cliente en un mismo proyecto y pasar a entenderlo como una suma de conocimientos y capacidades mutuamente necesarios, una interacción entre agentes de sectores y negocios diferentes.

- **Ritmo.** Por una parte, los proyectos más innovadores se viven como si fueran «propiedad» de los centros tecnológicos, que persiguen sus propios objetivos, en ocasiones diferentes a la industria y llevan ritmos distintos. Por otra, se advierten huecos en la adaptación tecnológica de los agentes que se sitúan en eslabones diferentes de la cadena de valor. Puede darse el caso de que se cuente con tecnologías de gran calidad disponibles en el ámbito de la producción que no se aprovechan al máximo por carecer de capacidad de emitir con ese mismo nivel de calidad. Esta falta de sincronía en la adaptación al nuevo modelo digital es lógica por el carácter exploratorio de los proyectos innovadores.

- **Estrategia.** La apuesta de la administración por los sectores emergentes, por las industrias creativas y la renovación del audiovisual es clara. Desde Europa, con sus programas de apoyo a la innovación, las TICs y las industrias creativas; el Plan Avanza del Gobierno español; el Gobierno Vasco, con sus programas para promover el sector de contenidos digitales en el marco de la agenda digital; las Diputaciones con programas como Bizkaia Creativa o Gipuzkoa 2.0, o la iniciativa de Fomento de San Sebastián en relación al apoyo al audiovisual, se está reconociendo el interés por apoyar al sector. Sin embargo, en ocasiones los esfuerzos no están suficientemente alineados a falta de una estrategia compartida. Otro de los elementos que dificultan el verdadero impulso al sector es la visión excesivamente sectorializada de las

políticas; con una televisión pública y líneas de apoyo dependientes de cultura, proyectos innovadores y estructuras sectoriales bajo el paraguas de industria e innovación... la apuesta conjunta y decidida por la industria audiovisual requiere miradas diferentes pero complementarias.

- **Internacionalización.** La apuesta por la internacionalización de la industria audiovisual es una de las claves de la política europea en este marco. Al igual que otros países están invierten mucho en los sectores de la cultura y la creación (Estados Unidos, China, Corea del Sur, India...) para impulsar su potencial económico y su poder simbólico, Europa debe aprovechar estratégicamente su potencial. Los proyectos europeos descritos en el informe con la participación de agentes vascos junto a otros socios europeos dan buena muestra de las posibilidades que se abren para la industria vasca en este terreno. La importancia de los retos que se plantean requieren una respuesta estratégica integral en la que participen todos los agentes, desde el nivel local hasta el nivel de la UE. Los pasos que se van dando a todos los niveles dibujan un panorama esperanzador para un sector embarcado en un proceso de cambio sin posibilidades de vuelta atrás.

Existen varios catálogos de empresas del audiovisual vasco:

- **Basqueaudiovisual.** Publicado por el Instituto Vasco Etxepare y Eiken, estructurado por actividades y servicios (animación, distribución, documental, entretenimiento, producción cinematográfica, formatos, series, servicios, soluciones de software, videojuegos, otros) es una muestra completa de la actividad anual de las empresas que forman parte del sector. Presenta tanto el perfil de las empresas como sus últimas producciones y actividades.
- **Directorio de la industria audiovisual vasca.** Iniciativa del Instituto Vasco Etxepare, Eiken, Epe-Apv, Ibaia y Media Antena Euskal Herria, es una herramienta para conocer la industria audiovisual vasca clasificada también por actividades y territorios históricos: empresas de producción y multimedia, distribuidoras, televisiones, proveedores de soluciones, instituciones y asociaciones profesionales, festivales de cine, Film commissions..
- **Basque audiovisual services + Tech,** marca bajo la que se presentan las empresas vascas de base tecnológica en la feria Broadcast. Forman parte las siguientes empresas: BS&T, Broadcast Services y Teleproducciones, Gizer.net, Erabi Tecnología Audiovisual, Fundación EUVE-Tecnalia, Sugar Factory, Jarkatza Media, G93 Telecomunicaciones, Irusoin, Megavideo, Mixer Servicios Audiovisuales, K 2000, Bitart New Media.

Los clusters y asociaciones sectoriales cuentan también con directorios de las empresas asociadas:

- Directorio de empresas de EIKEN
- Directorio de empresas de GAIA
- Empresas asociadas en Basquegame