



III Congreso Internacional de  
**Comunicación Pública de la Ciencia**  
11, 12, 13 de Septiembre de 2013 - Rosario - Santa Fe - Argentina

CIENCIA

Tecnología

SOCIEDAD

COMUNICACIÓN

Medios

Internet

Divulgación

Apropiación

Públicos

CIENCIAS

Lenguajes

Percepción

Políticas

Alteridades

Arte

Científicos

Encuentros

Relación

Educación

Laboratorio

Conocimiento

Experto

Legos

Prensa

Televisión

Socialización

Umbral

Experimentación

Experiencias

Comunidades

Actores

Web 2.0

Periodismo científico

Estrategias

Diffusión

Públicos

Comunidades

Actores

Internet

Construcción

Acción

Convergencia

Diálogos

Alfabetización

Investigación

Museos

Ciencia

Internet

III Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia

11, 12 y 13 de Septiembre de 2013

Facultad de Ciencia Política y Relaciones Intenacionales

Universidad Nacional de Rosario

Rosario, Santa Fe, Argentina.

Web: [www.copuci.net](http://www.copuci.net)

Facebook: [facebook.com/COPUCI2013](https://facebook.com/COPUCI2013)

Twitter: @copuci2013 - #copuci2013

III Congreso de Comunicación Pública de la Ciencia: COPUCI 2013 / Compilado por Elena Gasparri y Cristian Azziani. - 1a ed. - Rosario: UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario, 2014.

E-Book.

ISBN 978-987-702-070-0

1. Comunicación Social. 2. Actas de Congresos. I. Gasparri, Elena, II. Azziani, Cristian.

CDD 302.23

Fecha de catalogación: 08/07/2014

# La ciencia que se mira por Tv

Ailén Spera

Hernán Andrade

Sandra Murriello  
smurriello@unrn.edu.ar

Universidad Nacional de Río Negro, Sede Andina

## Resumen

Este trabajo se propone analizar la producción audiovisual que aborda la comunicación de ciencia y tecnología (CyT) en la TV Argentina en base al estudio comparativo de la oferta televisiva en dos semanas seleccionadas, una en 2011, otra en 2013. Relevamos aquí el número de programas considerados como de *divulgación científica* --según criterios establecidos *ad hoc*-- (n=174 / n= 184) en 15 canales, su presencia en el aire, sus áreas temáticas, sus géneros y formatos. Nos centramos en particular en la revisión de las relaciones formato-área establecidas entendiendo aquí los formatos no ya como envases comunicativos cargados de contenido (áreas), sino como estructuras significantes flexibles y dinámicas que construyen y proyectan el área de CyT, de esta manera nos preguntamos cómo se condicionan mutuamente formato y contenido.

Relevar y sistematizar la producción vigente nos permite establecer ciertas regularidades a partir de las cuales pensar la imagen de CyT que se difunde masivamente y cuestionar su perspectiva dentro del escenario planteado a partir de la implementación de la nueva Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual de nuestro país. Cabe destacar que el campo de la comunicación y divulgación de la CyT está en el foco de las políticas públicas actuales por lo que en el contexto de esta investigación indagamos qué imaginarios sociales sobre CyT los medios de comunicación refuerzan al proponer determinado tipo de producto comunicativo.

## Abstract

This work intends to analyze the audiovisual production which deals with the communication of science and technology in the Argentina TV based on the comparative study of the television offer in two selected weeks, one in 2011, another in 2013. We find here the number of programs considered to be of scientific dissemination- criteria established *ad hoc*- (n = 174 / n

= 184) in 15 channels, its presence in the air, its thematic areas, its genres and formats. We focus in particular on the revision of established format-area relations here understanding formats not as communicative packaging loaded content (areas), but as flexible and dynamic significant structures constructed and projected area of science and technology, in this way we wonder how are mutually conditioned format and content.

Relieve and systematize the existing production will allow us to set certain regularities from which we can think about the media image of science and technology and it's perspective within the stage raised from the implementation of the new law on Audiovisual communications in our country. Note that the field of communication and dissemination of science and technology is the focus of current public policies by what in the context of this inquiry investigate what social imaginaries about science and technology the media reinforce to propose particular communicative product type.

\*\*\*

En el campo de los estudios sobre las características del consumo televisivo, desde las teorías de la recepción de la escuela de Birmingham hasta la actualidad, diversos y de diferentes campos han sido los autores que han trabajado en esta materia. En los últimos años, propuestas como las de González Requena (1999), en directa relación con estas corrientes, actualizan dentro de la coyuntura actual las diversas maneras de ver televisión, a partir de establecer una vinculación entre las formas de vida de las sociedades post-industriales y el tipo de televisión que se oferta en la actualidad.

Desde la perspectiva de la comunicación pública de la CyT que aquí nos ocupa es sustancial comprender cuál es el papel que juegan los medios de comunicación en la conformación del imaginario social del área. Tal como afirmara hace algunas décadas Dorothy Nelkin (1987), si asumimos que, para gran parte de la sociedad, ciencia es lo que aparece en la prensa, hoy en día la contribución de la TV a la conformación del imaginario social sobre CyT es innegable. *"La hiperindustrialización de la cultura es la hegemonía plena del sistema tecnoindustrial en la producción del imaginario, la experiencia y cualquier memoria posible"*, asegura Cuadra (2007:68) poniendo una restricción a nuestra capacidad de imaginar y de entender el mundo. En particular para los países de nuestra región podemos afirmar que, tal como muestran estudios recientes, en muchas ocasiones el único contacto entre CyT y público, debido a la carencia de acceso a una educación científica formal, continúa siendo la TV. De hecho, las encuestas de percepción pública sobre CyT que analizan hábitos de consumo

identifican la TV como el medio de referencia en esta temática. En el caso de Argentina, la última encuesta nacional sobre percepción pública de CyT realizada hace ya seis años (SeCyT, 2007) revelaba que 9 de cada 10 argentinos mira Tv, que la frecuencia es independiente de la edad y el sexo, que cerca del 60 % consume entre 1 y 3 horas de Tv diaria y que, si bien la temática científica no es prioritaria ocupando un octavo lugar en el orden de preferencia, este medio es la principal fuente de información en el campo. A pesar de la amplia difusión de internet en estos últimos años, la TV continúa siendo el medio de mayor penetración en nuestro país, con un creciente predominio del consumo de Tv paga según estimaciones de este año del Consejo Latinoamericano de Publicidad en Multicanales (Lamac<sup>22</sup>).

En este sentido, podemos afirmar que también estudios cualitativos sobre el imaginario científico (Rodari 2007; Castelfranchi 2008) revelan la fuerza de la imagen mediática en niños que operaría, según estos investigadores, como impronta del imaginario adulto. De acuerdo a estudios realizados con estudiantes universitarios en nuestro país, esta imagen tiende a permanecer a menos que otras experiencias, como la incorporación al ámbito académico, permita la construcción de una nueva representación (Mengascini et al, 2004).

De este modo, podemos afirmar que la conformación social de los discursos científicos es clave para la generación del imaginario sobre esta actividad. Acordamos con Verón (1998-1999) que debemos distinguir, sin embargo, los discursos producidos dentro del campo científico destinados a otros miembros de la propia comunidad, de aquellos dirigidos a otros sectores de la sociedad. Verón distingue, desde esta perspectiva, cuatro tipos de situaciones de comunicación que permiten ordenar el dominio de la comunicación asociada a los conocimientos científicos: *comunicación endógena intradisciplinar*, *comunicación endógena interdisciplinar*, *comunicación endógena transcientífica* y *comunicación exógena sobre la ciencia*. Cada una de estas categorías, se define a partir de la relación entre el enunciador, su relación de simetría o no con el enunciatario, y su conocimiento acerca de los temas y contenidos a comunicar. Este autor afirma que las dos últimas categorías se corresponderían con lo que se denomina “divulgación científica” y “periodismo científico”, respectivamente. En este sentido, la *comunicación endógena transcientífica* implica un enunciador perteneciente al campo científico y un destinatario ajeno a él;

---

<sup>22</sup> <http://www.lamac.org/>

en tanto, la *comunicación exógena* se daría en situaciones en donde ni el enunciador ni el enunciatario pertenecen al campo de la ciencia, pese a que puede existir una cierta asimetría entre uno y otro. Estas dos categorías se corresponden con los productos comunicativos recortados para este análisis denominados aquí “programas de divulgación científica”.

El trabajo que aquí se expone se inscribe dentro del contexto de la federalización mediática iniciada en Argentina a partir de la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual (Ley N° 26.522), promulgada en 2009, cuyo objeto es *la regulación de los servicios de comunicación audiovisual en todo el ámbito territorial de la República Argentina y el desarrollo de mecanismos destinados a la promoción, desconcentración y fomento de la competencia con fines de abaratamiento, democratización y universalización del aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*<sup>23</sup>. En este marco se añade también la creación del Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre (SATVD-T) en el cual se han conformado Polos Audiovisuales Tecnológicos (PAT) regionales destinados a impulsar producciones audiovisuales digitales. Las universidades nacionales participan activamente de esta iniciativa y, entre ellas, la Universidad Nacional de Río Negro está designada como Nodo Andino Norpatagónico del Polo Patagonia Norte de producción regional<sup>24</sup>. A su vez, cabe destacar que el campo de la comunicación y divulgación de la CyT está en el foco de las políticas públicas actuales, tal como lo demuestra el reciente lanzamiento del Canal Tecnópolis TV (TEC) en 2012.

En este marco es pertinente preguntarse ¿qué imaginarios sociales sobre CyT la oferta televisiva refuerza al proponer sus productos comunicativos? Pregunta que pretende mirar críticamente la producción disponible en esta materia para indagar acerca de las posibilidades de desarrollo de ésta en el contexto actual, con la pretensión de establecer cuáles serán los ejes conceptuales que permitirán fomentar el desarrollo de una política cultural audiovisual local y nacional que cuestione la reproducción acrítica de formatos, lenguajes y contenidos.

A partir de pensar esta coyuntura política audiovisual, nos propusimos realizar un primer diagnóstico de la oferta en la programación nacional de productos que refieran

---

<sup>23</sup> <http://www.afsca.gob.ar>

<sup>24</sup> Sub-Programa para el Desarrollo de Polos de Investigación y Perfeccionamiento de Tecnologías Audiovisuales Digitales perteneciente al Plan Operativo de Fomento y Promoción de Contenidos Audiovisuales Digitales del SATVD-T, puesto en marcha por el Consejo Asesor del Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre.

a CyT. Se presentan aquí algunos resultados del análisis que nos permiten inferir tendencias en este campo y preguntarnos acerca de la imagen de CyT que se ofrece por TV.

## Metodología

Se analizó en forma exhaustiva la programación de doce (12) señales de aire, cable y satélite con alcance en la Provincia de Río Negro durante una semana (construida) de agosto de 2011 y de catorce (14) en una semana de febrero/marzo de 2013.

La elección de las señales se realizó en base al conocimiento previo o a la presunción de existencia de programas de divulgación de CyT (**programas de DC**). En 2011 se analizaron cinco (5) señales de origen nacional (*Paka Paka, Encuentro, Canal 7, TN, Canal Rural*) a las que se sumó *TEC TV* para el análisis de 2013, a su vez se contemplaron siete (7) señales extranjeras en 2011 (*Infinito, History, NatGeo, NatGeo Wild, Discovery, Discovery Science y Discovery Kids*) incorporándose en 2013 *Animal Planet* y *Bio* (satelital). En el caso del canal *Infinito* no arrojó resultados positivos para programas de DC en 2013. Si bien esta variación en las señales consideradas introduce un error en los datos cuantitativos provistos, éstos pueden ser utilizados como indicadores de las tendencias existentes, objeto de este análisis.

A los fines de este trabajo determinamos como **programa de DC** aquellos que cumplían con al menos dos (2) de los siguientes requisitos:

- Tema: relacionado a las *áreas temáticas* pre-establecidas a los fines de este trabajo.
- Abordaje: uso de diferentes recursos, información o problematización desde una perspectiva científica.
- Referentes institucionales: presencia manifiesta de instituciones científicas durante el programa o como entidad financiera.
- Intervención de científicos y especialistas: entrevistados, presentadores o protagonistas.

Las *áreas temáticas* fueron definidas como resultado de una adecuación al contexto local de las categorías utilizadas en análisis semejantes (Gopfert 1996; Ramalho et al 2011). Se establecieron así siete (7) categorías de búsqueda que incluían disciplinas

científico tecnológicas tradicionales así como también tópicos relevantes para el campo.

1. *Ciencias biológicas y geológicas (CBG)*: biología, ecología, paleontología, geografía física y geología.
2. *Medicina y Salud (MS)*: tecnologías médicas, prevención, diagnóstico, tratamiento, salud pública, nutrición, genética e ingeniería genética.
3. *Ingeniería y Tecnología (IT)*: ingeniería agrícola, biotecnología, tecnologías de la información, ingeniería civil, desarrollo militar, producción de energía y electrónica.
4. *Ciencias sociales y humanidades (CSH)*: sociología, política, economía, psicología, antropología, educación, geografía social, historia y filosofía.
5. *Medio Ambiente (MA)*: desastres naturales, explotación de recursos, conservación, calentamiento global, radiación, sustancias toxicas y crecimiento poblacional.
6. *Ciencias exactas (CE)*: matemática, química, física, astronomía.
7. *Historia y sociología de la ciencia (HSC)*: estudios sociales de la ciencia, historia y epistemología de la ciencia, política científica.

En el análisis realizado se consideró la presencia de contenidos de una única área (*programas puros*), de dos (*programas mixtos*) o más (*programas multiáreas*).

Los **programas de DC** fueron categorizados por *formatos*, *áreas temáticas* predominantes y *origen* (nacional/extranjero).

Los formatos considerados para este análisis fueron definidos a partir de la propia experiencia en producción audiovisual y de una reformulación de las categorías de Gordillo (2009) y Nichols (1997): *reportaje, entrevista, documental expositivo, reality<sup>25</sup>, magazine y argumental*. Para 2013, frente a la aparición de un nuevo programa que no

---

<sup>25</sup> Se consideró como *reality* a aquellos programas en los cuales los protagonistas son personalidades del mundo real (del campo de la ciencia, o no) que, inmersos en un relato en el cual se evidencia la instancia enunciativa través de la vinculación consciente de los mismos con la cámara, participan de acciones que se sugieren espontáneas y sujetas a los imprevistos de la realidad.

tenía lugar en la caracterización utilizada, se agregó la categoría *talk show*, utilizada por la propia señal para definirlo.

Se contabilizó el tiempo total en pantalla de cada programa considerando las repeticiones en la grilla y luego se estimó la **presencia de cada área temática**, medida en horas, contemplando el número de programas que la abordan y el número de repeticiones semanales. Para este cálculo se consideró la pertenencia de cada programa a distintas áreas repitiéndolo en los casos de programas mixtos o multiáreas. Cabe aclarar que la **duración de cada programa** fue calculada en base a períodos de 15, 30 o 60 minutos, sin restar las tandas publicitarias pues varían de señal en señal. El **número de repeticiones semanales** contabiliza las veces que un mismo programa se repite en una semana independientemente de la señal en la que se emita.

## Resultados

En las señales seleccionadas se encontró una oferta de más de 500 programas de los cuales 174 (33,7%) y 184 (32,6%), en 2011 y 2013 respectivamente, respondían a los criterios establecidos para ser considerados como programas de DC (**Tabla 1**). En ambos años la gran mayoría (77,5 % en 2011 y 73,9 % en 2013) eran producciones extranjeras, mostrando una leve tendencia al aumento de las producciones nacionales. Canal Encuentro y TEC TV son las señales con mayor oferta en CyT y hacen el mayor aporte a las producciones locales; en el caso de TEC TV, como señal aun en formación, es de esperar un incremento de la oferta nacional.

**Tabla 1:** Programas de DC según señal y origen (2011/2013)

	2011				2013				
	Total programas (n)	Programas DC (n)	Origen (n)		Total programas (n)	Programas DC (n)	Origen (n)		
			Nac.	Ext.			Nac.	Ext.	
Animal Planet	sin medición				29	7	0	7	
Bio	sin medición				20	1	0	1	
Canal 7	51	3	2	1	55	4	3	1	
Canal Rural	76	5	5	0	76	5	5	0	
Discovery	56	24	1	23	52	16	0	16	
Discovery Kids	33	27	1	26	37	10	0	10	
Discovery Science	47	2	0	2	32	23	0	23	
Encuentro	52	33	21	12	53	34	19	15	
History	36	27	0	27	19	1	0	1	
Infinito	41	6	0	6	sin programas de DC				
Natgeo	58	26	0	26	69	24	0	24	
Natgeo Wild	17	17	0	17	28	20	0	20	
Paka Paka (i)	25	8	7	1	19	5	3	2	
Tec Tv	inexistente				37	34	15	19	
TN	24	3	3	0	38	3	3	0	
<b>Total Programas</b>	<b>516</b>				<b>564</b>				
<b>Total Programas DC</b>		<b>174*</b>	<b>39**</b>	<b>135***</b>		<b>184*</b>	<b>48</b>	<b>136**</b>	

2011

\*Al total de 181 programas que suman todas las señales relevadas se le ha restado 7 programas que se emiten en más de una señal.

\*\*Al total de 41 programas de origen nacional que suman todas las señales relevadas se le ha restado 1 programa que se emiten en dos señales. \*\*\*Al total de 141 programas de origen extranjero que suman todas las señales relevadas se le han restado 6 programas que se emiten en más de una señal.

2013

\* Al total de 187 programas de CyT que suman todas las señales relevadas se le ha restado 3 programas que se emiten en más de una señal.

\*\*Al total de 139 programas de origen extranjero que suman todas las señales relevadas se le ha restado 3 programas que se emiten en más de una señal.

Respecto al análisis de las **áreas temáticas** representadas, el número de programas en el que participa un área y el tiempo total en pantalla no siempre es proporcional, ya que depende de la duración de cada programa, que varía entre 15 y 60 minutos, y el número de veces que se emite en una semana, cuyos valores fluctúan entre 1 y 29.

De las siete áreas temáticas establecidas encontramos que fueron *Ciencias Sociales* y *Humanidades*, *Ciencias Biológicas* y *Geológicas* e *Ingeniería y Tecnología* las que registran mayor número de programas y de tiempo en pantalla. En ambos periodos el primer lugar lo obtuvo *Ciencias Biológicas* y *Geológicas* registrando un notable aumento en números de programas y de tiempo.

Menos representadas, *Medio Ambiente* y *Medicina y Salud*, aparecían con una oferta semejante en 2011 pero la temática ambiental cobró relevancia en 2013, prácticamente duplicando la cantidad de programas y el tiempo en pantalla.

Si bien se puede concluir que *Ciencias Sociales* y *Humanidades* tiene una nutrida oferta en cantidad de programas, más que de tiempo en pantalla, hay que considerar que el área científica tradicionalmente definida como “Exactas y Naturales”, correspondiente en este análisis a las categorías *Ciencias Biológicas* y *Geológicas* y *Ciencias Exactas*, concentra la mayor oferta de programas y tiempo en pantalla. Si sumamos a esta área los resultados obtenidos para *Ingeniería y Tecnología*, se ve que la mayor oferta de programas de DC se corresponde a lo que podríamos llamar una visión clásica de la CyT.

A su vez, la menos representada fue, claramente, *Historia y sociología de la ciencia* (**Tabla 2**) que aparece sólo en 2013 y con una escasa propuesta.

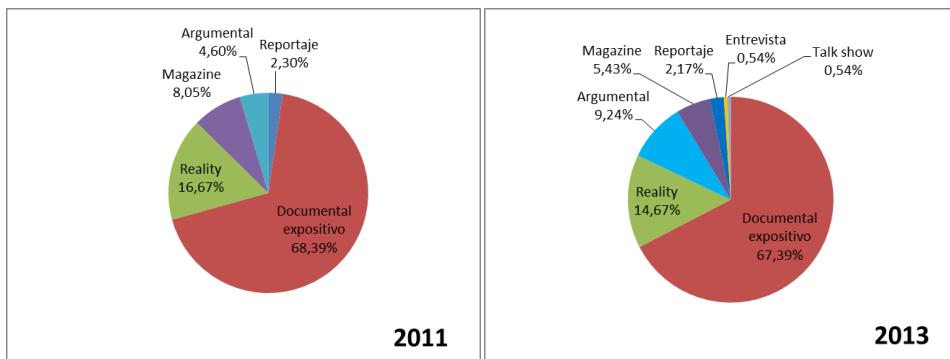
La predominancia en pantalla de las áreas temáticas disciplinares más clásicas permiten pensar que la imagen de CyT que se ofrece es sesgada y responde al estereotipo de CyT, dando menos lugar a las áreas interdisciplinares y a las miradas científicas sobre los procesos de producción científica y tecnológica.

**Tabla 2:** Tiempo de pantalla y número de programas por área temática

	2011		2013	
	n	Tiempo total (hs)	n	Tiempo total (hs)
<b>Cs. Sociales y humanidades</b>	62	232:15	52	163:00
<b>Cs. Biológicas y geológicas</b>	60	329:30	96	485:00
<b>Ingeniería y tecnología</b>	47	236:00	55	242:00
<b>Medio ambiente</b>	18	55:00	32	119:30
<b>Medicina y salud</b>	14	49:30	17	67:00
<b>Ciencias exactas</b>	15	90:00	23	113:54
<b>Historia y sociología de la ciencia</b>	0	0:00	5	18:30

\*TEC TV ofrece bloques de programas que alternan entre sí durante la semana. En esos casos se dividió el tiempo de estos bloques entre la cantidad de programas.

En cuanto a los **formatos** el *documental expositivo* se impuso en todas las áreas, con valores cercanos al 68% del total de **programas de DC para ambos períodos (Gráfico 1 y Tabla 4)**. Esta tendencia dominante del documental sobre otros formatos se evidenció en señales de origen extranjero destinadas a público joven y adulto tales como *History*, *NatGeo*, *NatGeo Wild*, *Discovery* y *Discovery Science* que ofertan un número significativo de programas en este formato y en las nacionales *Encuentro* y *TEC TV*.



**Gráfico 1:** Distribución de los formatos de programas de DC (2011/2013)

El *reality* (*Nanotecnólogos por un día*, *Viviendo con los Amish*, *Da Vinci en la práctica*, etc.) ha tenido una considerable representatividad estando presente en siete señales analizadas en 2011, a la que se ha sumado TEC TV en 2013, abarcando todas las áreas temáticas pero nunca con programas *multiáreas*. El tercer lugar lo disputan *magazine* (2011) y *argumental* (2013), formato que aparecía destinado en su mayoría al público infantil pero que ha tendido a aparecer en otras producciones nacionales. En cuanto al

*magazine*, aparece en señales nacionales (*Proyecto G, Científicos Industria Argentina, entre otros*) a excepción de un programa (*El show del gadget*) de Nat Geo en 2013. Cabe señalar que, a diferencia de la tendencia en el resto de los formatos donde un 50% se trataba de programas *puros*, el *magazine* parece concentrar *programas multiáreas*.

El formato *reportaje* (*¿Qué hubiera pasado?, Muchas mentes*) está pobemente representado con cerca del 2% de la oferta total, siempre dentro de producciones nacionales. La oferta de formatos DC se diversificó para el 2013 con dos programas en TEC TV, uno en formato *entrevista* (*Desde la ciencia*) y otro en *talk show* (*La ciencia en juego*).

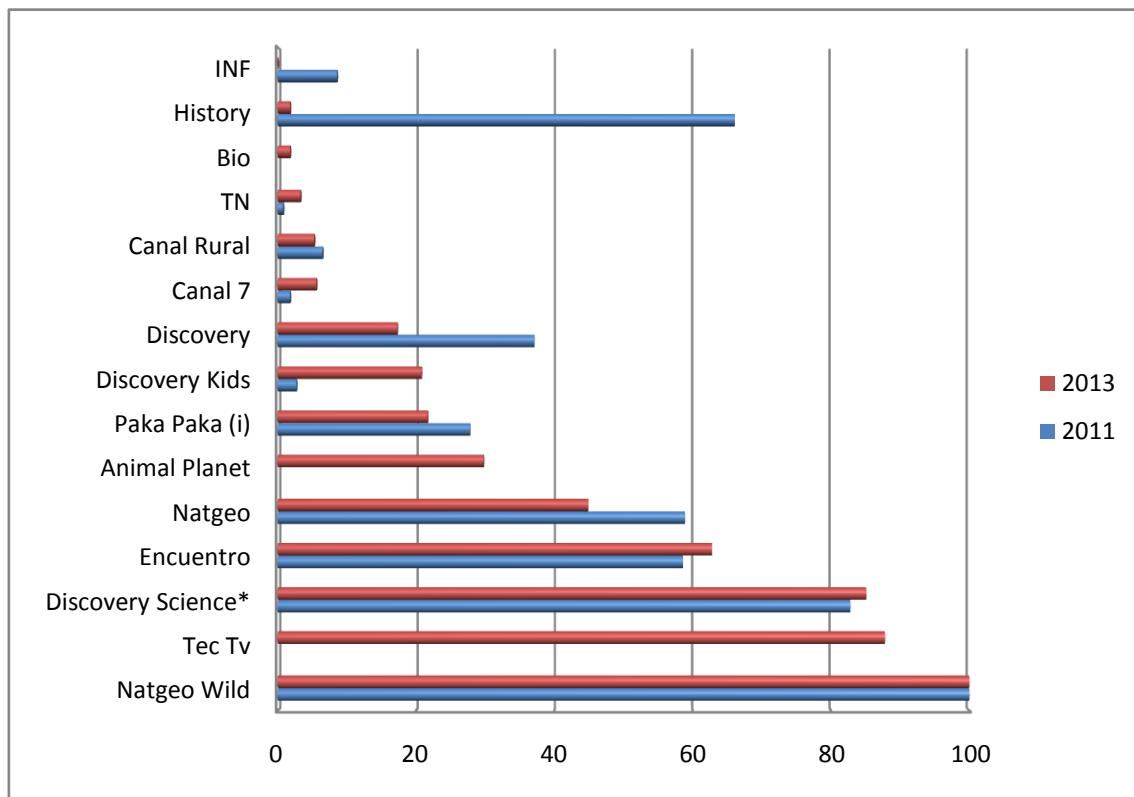
Tal como puede verse en la **Tabla 4**, la mayoría de los programas responden a una sola área, es decir son *puros*. En cuanto al abordaje de más de un área, hay asociaciones más frecuentes, como *CByG* con *MA* o *CSyH* con *IT*. Cabe destacar que los programas *mixtos* tienden a integrar miradas disciplinarias en tanto los *multiáreas* abordan el contenido segmentado por área temática tratada de forma pura.

**Tabla 4:** Número de programas por área y formato (2011/2013).

El cruce de áreas indica si los programas son *puros* o *mixtos*, los *multiárea* se especifican en columna aparte.



Finalmente, tras el análisis de las diversas categorías establecidas y en función del tiempo semanal de programación dedicado a la divulgación científica (**Gráfico 2**) se discriminaron tres grupos de señales y se presupuso el público objetivo en función de su oferta.



\*Se utilizó el sistema del canal de medición de programas de 48 minutos

**Gráfico 2:** Porcentaje de la programación de DC por señal.

- GRUPO 1: Oferta mayor al 70%

Señales monográficas vinculadas a una o más áreas temáticas.

Cada una de las señales de este grupo, conformado por *Discovery Science*, *Natgeo Wild* y *TEC TV* (2013) ofrecían programaciones cuyo tiempo semanal destinado a la DC superaba el 70% del tiempo total de emisión semanal. Estas señales se caracterizan por una oferta bastante homogénea en relación a formatos dado que predominan los *documentales expositivos* y los *realities*. Estas programaciones están dirigidas a una audiencia joven-adulta y adulta con interés previo en temas relacionados a la ciencia.

- GRUPO 2: Oferta entre el 20% y el 70%

Señales con diversidad de áreas y formatos.

Grupo compuesto por *Encuentro*, *NatGeo*, *Discovery*, *Animal Planet*, *Paka-Paka* y *History* (2011) en el cual se halló variedad de áreas temáticas y, en algunas señales, de formatos. Este es el caso de las señales nacionales *Canal Encuentro* y *Paka-Paka*. En la primera si bien el *documental expositivo* continuó imponiéndose, la oferta general fue la más heterogénea en relación a formatos contando con reportajes, *magazines*, *argumentales* y *realities*, a su vez en la señal infantil se hallaron *documentales expositivos*, *magazines* y, especialmente, *argumentales*. En cambio, en las señales extranjeras la oferta de formatos vuelve a restringirse, hallándose únicamente *documentales expositivos*, *realities* (en proporciones similares a las del Grupo 1) apenas un *magazine*. En relación al público objetivo, todas las señales del Grupo 2 presentaron un perceptible interés en abarcar contenidos relacionados a la divulgación científica y al mismo tiempo captar la atención de una audiencia más amplia que la del Grupo 1, aunque homogénea en intereses.

- GRUPO 3: Oferta menor al 20%

Señales monográficas no focalizadas en las áreas temáticas consideradas y señales generalistas.

Finalmente se recortó un tercer grupo integrado por *Infinito* (2011), *Canal Rural*, *Discovery Kids*, *Canal 7*, *TN* y *Bio* (2013) en donde la presencia de programas de divulgación científica no superaba el 20%. El formato más popular en este conjunto, especialmente en los canales monográficos, resultó ser el *magazine* y el *argumental* en el caso del canal infantil. En cuanto al espectador objetivo de estas señales no está necesariamente interesado en temas científicos, ya que las propuestas de las programaciones son generalistas, apuntando a una audiencia muy amplia y con intereses variados, o monográficas pero cuyo tema no es la divulgación científica.

### Algunas preguntas a partir de estos resultados

Hemos encontrado que una tercera parte de la programación analizada corresponde programas de divulgación científica, según los criterios establecidos *ad hoc*, con claro predominio de la producción extranjera. Esto ofrece al día de hoy un panorama de la CyT que se hace “afuera” o, al menos, de una mirada científico-tecnológica de los países centrales. Sin embargo, en el marco del impulso a la producción audiovisual local la presencia de programas nacionales es creciente y es de esperar que esta

tendencia se acentúe y, consecuentemente, la ciencia y la tecnología nacional tengan una mayor representación. Está claro que hay señales clave en este proceso, como *Encuentro* o *TEC TV* pero ¿se puede esperar lo mismo de otros canales nacionales? De continuar las tendencias actuales, el cambio sería cuantitativo pero aun no sabemos si también cualitativo en términos de la imagen de CyT que se ofrece.

La entrada de *TEC TV* ha marcado un aumento del tiempo en pantalla de programas de las áreas clásicamente referenciadas como “ciencias duras”: *Ciencias Biológicas y Geológicas/ Ciencias Exactas* y el área de *Ingeniería y Tecnología*. Las producciones nacionales que se han iniciado, sumadas a las ya abundantes producciones extranjeras en estas áreas, llevan a un claro predominio de estas ciencias en la oferta actual. La apreciable contribución de *Encuentro* a las *Ciencias Humanas y Sociales* se desdibuja cuantitativamente frente a esa sumatoria.

Tal como hemos visto en este somero análisis la “ciencia que se mira por Tv” no depende sólo de cuántos programas hay sino de su duración y del número de repeticiones. Siendo la TV un medio de entretenimiento mirado, muchas veces, al azar, está claro que la probabilidad de verlo no depende apenas de su existencia. Esto nos plantea algunos casos interesantes como el caso de *Ciencias Exactas* un área con escasa cantidad de programas pero que ocupa un importante tiempo en pantalla, demostrando que no siempre la disposición del emisor por un área se refleja en la cantidad de programas. Entonces nos preguntamos ¿Qué moviliza este interés que empuja a los emisores a darle más tiempo en pantalla a un área tan relacionada a la imagen “clásica” de la ciencia? ¿Por qué la producción de contenidos no es mayor en un área que parece tener repercusión en la formación de una grilla con tendencia a la divulgación científica?

La situación contraria la encontramos en el área de *Medicina y Salud*, con registros mínimos tanto en cantidad de programas como en tiempo en pantalla. Es interesante considerar que mientras en la prensa escrita el área de *Medicina y Salud* goza de alta presencia, esta situación no parece replicarse en la TV con la presencia de programas específicos. Se debe considerar que dentro de los criterios de selección de programas no se consideraron los noticieros, en los cuales, según investigaciones previas, *Medicina y Salud* es un área sumamente representativa (Gambaccini et al 2011) también en otros países de América Latina (Ramalho, op cit). ¿Será que el área de salud es noticiosa en tanto otras ciencias lo son menos? ¿O cómo influyen los

intereses y pautas publicitarias en la definición de los espacios que se da a un área fuertemente influenciada por la publicidad y el consumo?

Al mismo tiempo que se destaca la presencia de unas áreas por sobre otras, se evidencia que los programas *puros* parecen ser la opción más elegida a la hora de producir, incrementándose su cantidad en las áreas de mayor presencia, como *Ciencias Sociales y Humanidades* y *Ciencias Biológicas y Geológicas*. No es llamativo que este sesgo disciplinar de la ciencia se refleje en las producciones televisivas. Frente a lo planteado hasta aquí nos preguntamos si continuará el predominio de las ciencias duras o se trabajará en una perspectiva de diversificación e integración de las ciencias.

La multiplicidad de géneros y formatos han recibido varias tipificaciones que intentan dar cuenta de esta diversidad, nosotros aquí hemos escogido una. Sin embargo, estos esquemas no son rígidos y surgen híbridos, capaces de contener elementos de varios formatos así como distintos géneros. De este modo, entendemos los formatos no ya como envases comunicativos cargados de contenido, sino como estructuras flexibles y dinámicas que nos resultan útiles a los fines de pensar la relación contenido-formato.

La clara hegemonía del formato que denominamos *documental expositivo* en todas las áreas no ha sido una sorpresa dado el histórico vínculo que existe entre este formato y la ciencia. Por un lado la imagen de ciencia generalmente se asocia a la "objetividad" y, por qué no, a la "verdad"; por otro el documental ha sido relacionado a la "realidad" (Breschand, 2004). A pesar del descrédito de estos principios en sus propios ámbitos, inferimos que dentro del imaginario social los férreos lazos que asocian a la ciencia con la objetividad y al documental con la realidad continúan vigentes. Si tomamos someramente algunas de las características del discurso científico nos hallamos con un lenguaje de gran rigor y precisión conceptual y terminológica que presenta un alto nivel de abstracción, por lo que requiere mucha concentración, dedicación y conocimiento previo. Esto colisiona con las características del lenguaje televisivo y con el espectador disponible, allí, frente a ese discurso fragmentado sobre un devenir temporal generalmente inalterable en donde el mensaje debe motivar rápidamente, la audiencia es heterogénea, no siempre está interesada en temas científicos, ni se puede suponer que tenga formación específica y, especialmente, frente al televisor busca entretenimiento o información, pero de ninguna manera enciende el aparato para realizar un esfuerzo de visionado. El *documental explicativo* parecía poder

responder a las necesidades de ambos ámbitos logrando integrar recursos audiovisuales motivadores en un relato en apariencia objetivo. Pero esta presupuesta objetividad no es más que el fruto de la sintaxis de un formato que frecuentemente esconde sus huellas de enunciación, con lenguaje explicativo y, generalmente, con una relación de redundancia y anclaje entre la palabra y la imagen. Estos tipos de relatos generan una fuerte sensación de “neutralidad y verdad” que, en apariencia, lo acerca a las formas narrativas que tradicionalmente adopta la ciencia.

Por otro lado uno de los recursos a los cuales recurre frecuentemente el *documental expositivo* es el virtuosismo de las imágenes, esto implica un incremento en el presupuesto (ya sea por el costo del equipo que debe utilizarse o por la cantidad de tiempo que se requiere para conseguir determinadas tomas). Esto se vincula directamente con el origen de la producción, los documentales expositivos nacionales no suelen ostentar altos presupuestos. ¿Será que la diversidad de formatos nacionales proviene de esta carencia o refleja una búsqueda de otros lenguajes para la CyT? ¿O es que simplemente se compran documentales en el exterior porque es más económico que producirlos?

El *reality*, por su parte, es un formato cuya exploración está presente en los programas de divulgación científica. Así tiene clara presencia en las señales del Grupo 1 y, aun más marcada en el Grupo 2. Este dato nos lleva a pensar si este formato es una estrategia de captación de nuevos públicos. Podemos decir que el *reality* está caracterizado por un gran dinamismo y una fuerte sensación de realidad dado que en él se entrecruza la “sensación de objetividad”, tan cara al *documental expositivo*, gracias al efecto de espontaneidad que genera, con una estructura narrativa cercana al *argumental*. Estos realities suelen estar protagonizados por científicos que responden a ciertos modelos paradigmáticos de científicos. De este modo nos hallamos con científicos aventureros, con aires del mítico Indiana Jones; o aquellos que van tras la “respuesta” con el ánimo detectivesco de un Sherlock Holmes; sin olvidarnos del tradicional científico poco protocolar al mejor estilo Einstein. Es interesante ver como en los dos primeros casos la imagen del científico se acerca (a partir de la construcción del enunciado) a personajes reconocidos por la cultura popular, ofreciendo al espectador una referencia clara y atractiva, lo cual es un buen recurso para mantener su atención pero construye una imagen distorsionada del científico al tiempo que alimenta un arquetipo popular. Por otro lado también se han hallado realities (*Nanotecnólogos por un día*) en los cuales el rol protagónico se atribuye a un

sujeto que se encuentra en una situación de conocimientos similar a la del espectador, aquí el enunciador se construye desde el lugar de un espectador aparentemente impasible, y el conocimiento surge de la experiencia ponderando el proceso por sobre el resultado.

El *magazine* ha sido un formato de magra presencia del 8% pero el más elegido dentro de los programas *multiárea*, superando en esta categoría al documental expositivo. Esto se relaciona a las características propias del formato que, gracias a una estructura fragmentada, permite abordar diversas áreas temáticas de una forma dinámica y en tiempos relativamente cortos. Es interesante remarcar que este formato sólo se presentó en producciones nacionales, hecho sin duda vinculado a la versatilidad y bajos costos de *magazine*. Este panorama da cuenta de las probables razones por las cuales es el formato predominante en las señales nacionales del Grupo 3, que presentan una audiencia sumamente heterogénea que no está necesariamente interesada en temas científicos.

En las antípodas del *documental expositivo* hallamos el formato que denominamos *argumental*, en el cual la ficcionalización es total y evidente. Aunque el *argumental* se vincula más a lo “creado” que a la “realidad”, como en el caso del documental, no hay razones para pensar que los contenidos que puedan transmitirse en un programa completamente ficcionalizado sean menos “veraces” que los presentes en otros formatos. Sin embargo el *argumental* no sólo ha sido uno de los formatos menos representativos, sino que ha quedado casi restringido a la oferta infantil. ¿Por qué la estrategia para llegar a un público infantil recurre tan asiduamente al *argumental*, dándole validez a la hora de comunicar contenido de CyT, y cuando se trata de público adulto esta tendencia se invierte radicalmente? Quizás aquí además de las ideas sobre cómo debe transmitirse “seriamente” el discurso científico existan parámetros presupuestarios. En 2011 el único programa *argumental* destinado a público adulto se trataba de una producción extranjera (*Guerreros* de la BBC emitido por *Encuentro*) que realiza una reconstrucción de época y la oferta nacional estaba destinada a una audiencia infantil. En 2013, TEC TV comenzó a innovar en este sentido con la presencia de *Área 23* y *Regénesis*.

Finalmente el *reportaje*, cuya presencia ha quedado limitada a producciones nacionales. Este formato permite, mediante presupuestos austeros, ahondar en un tema a partir de diferentes voces y cuya propuesta puede asimilarse con a la imagen

de "seriedad" que ostenta el documental y tanto anhela el discurso científico, no ha sido llamativo a la hora de elegir formato de producción. Sin embargo podemos apreciar que dentro del *documental expositivo* suele utilizarse el *reportaje* como un recurso dentro de su estructura.

## A modo de cierre

En síntesis, la tendencia actual indica un crecimiento de la producción nacional, marcado especialmente por la aparición de TEC Tv pero, dado lo incipiente de esta señal y los cambios en ella acontecidos, aun no está completamente definida su programación. A su vez, la federalización de producciones televisivas a la que se está tendiendo con el Programa Polos promete diversificar la oferta televisiva en general. A su vez, la completa implementación de la Ley de Medios llevaría a un claro aumento de la presencia de producciones nacionales. En este contexto ¿se mantendrá el conjunto de ciencias clásicas y documental expositivo como formato predominante? ¿Cabe esperar el despertar de formatos relegados o incursionar en otras opciones del relato documental? ¿Implican estos otros formatos, nuevas miradas sobre el discurso científico? ¿La oferta nacional se diferenciará o se asemejará a la oferta extranjera? En definitiva ¿repercibirán los cambios actuales en los modelos de ciencia comunicados y en las formas del discurso audiovisual sobre CyT?

## Referencias bibliográficas

Breschand,J. *El documental. La otra cara del cine*. Barcelona: Paidós.

Castelfranchi,Y., Manzoli,F., Gouthier,D., Cannata,I. "O cientista é um bruxo? Talvez não: ciência e cientistas no olhar das crianças." Massarani, L. (Ed.) *Ciência & Criança: A divulgação científica para o público infanto-juvenil*.

[http://www.fiocruz.br/museudavida\\_novo/media/ciencia\\_e\\_crianca.pdf](http://www.fiocruz.br/museudavida_novo/media/ciencia_e_crianca.pdf)

Cuadra, A. (2007) *Hiperindustria cultural*. E-book.

Gambaccini, A., Ramíre Barahona,P. , Salerno,V.( 2011) La salud que muestra la Tv. En: Petracci,M. y Waisbord,S. (comps.) *Comunicación y salud en la Argentina*. Buenos Aires: La Crujía.

González Requena, J. (1999). *El discurso televisivo*. Barcelona, Ed. Cátedra.

Gopfert, W. (1996) "Scheduled science: TV coverage of science, technology, medicine and social science and programming policies in Britain and Germany". *Public Understand. Sci.* 5 361-374.

- Gordillo,I. *La Hipertelevisión. Géneros y Formatos*. Ed. Ciespal, Quito, 2009.
- Mengascini,A., Menegaz,A., Murriello,S. y Petrucci,D. (2004) ""...yo así, locos como los vi a ustedes, no me los imaginaba": Las imágenes de ciencia y de científico de estudiantes de carreras científicas." *Enseñanza de las Ciencias*, v. 22, n.1, p.p. 65-78.
- Nelkin,D. (1987). *Selling Science. How the press covers Science and technology*. New York: W. H. Freeman.
- Nichols,B. (1997). La representación de la realidad. Cuestiones y conceptos sobre el documental. Barcelona: Paidós.
- Ramalho e Silva,M., Polino,C., Cevallos,MC., Cruz,P., Intriago,M.,Terán,A., Chiappe,D., Neffa,G., Castelfranchi,Y., Massarani,L. (2011) La ciencia en los telediarios de Brasil y Ecuador. <http://www.mc.unicamp.br/redpop2011/trabalhos/133.pdf>
- Rodari,P. (2007)."Science and scientists in the drawings of European children". *JCOM* 6 (3).
- SECYT (2007). La percepción de los argentinos sobre la investigación científica en el país. 2da. encuesta nacional.<[http://www.observatorio.secyt.gov.ar/docs/Informe\\_Final\\_2007.pdf](http://www.observatorio.secyt.gov.ar/docs/Informe_Final_2007.pdf)
- Verón, E. (1998-1999) "Entre la Epistemología y la Comunicación". *CIC: Cuadernos de información y comunicación*, n.4, 1998-1999, p.p. 149-156. <http://revistas.ucm.es/inf/11357991/articulos/CIYC9899110149A.PDF>