

Treball de Fi de Grau

Títol

Autoria

Professorat tutor

Grau

Tipus de TFG

Data

Full resum del TFG

Títol del Treball Fi de Grau:

Català:

Castellà:

Anglès:

Autoria:

**Professorat
tutor:**

Curs:

Grau:

Paraules clau (mínim 3)

Català:

Castellà:

Anglès:

Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)

Català:

Castellà:

Anglès:

ÍNDICE TFG

Introducción.....	3
Parte I: Programa de radio (“Ciencia a pie de calle”)	8
1 Motivación y justificación del TFG	8
2 Objetivos del proyecto	9
2.1 Objetivo general.....	9
2.2 Objetivos específicos.....	10
3 Preproducción.....	10
3.1 Descripción de la idea	10
3.2 Título del programa.....	12
3.3 Sinopsis del programa	12
3.4 Género y formato.....	13
3.4.1 Género.....	13
3.4.2 Formato	14
3.5 Ficha del programa (nombre, emisión, duración, locución...)	16
3.6 Estructura del programa	17
3.6.1 Bloques del programa	17
3.6.2 Presentadores/Moderadores.....	18
3.6.3 Perfiles posibles invitadas/os	19
3.6.4 Estructura de las entrevistas	19
3.7 Propuesta de presupuesto (los costes previstos para la producción del programa)..	23
3.7.1 Inversión en material inventariable	23
3.7.2 Costes de material fungible.....	24
3.7.3 Costes de alquiler y comunicación	25
3.7.4 Costes de personal	26
3.8 Presupuesto total	27
4 Producción	28
4.1 Ejemplo guion literario de un programa	28
4.1.1 Guion Reportaje	31
4.2 Ejemplo de escaleta	36
4.3 Ejemplo guion técnico.....	37
5 Logotipo	41
6 Programa piloto.....	42
Conclusiones	42
Bibliografía y fuentes consultadas de la parte I	43

Parte II: Plan de Marketing y Comunicación	47
7 Análisis del mercado radiofónico objetivo	47
7.1 Análisis del mercado radiofónico en Cataluña	47
7.1.1 La población catalana	47
7.1.2 Demanda	49
7.1.3 Competencia	55
7.2 Estacionalidad de la demanda	62
7.3 Definición del público objetivo	62
7.3.1 Target 1: Presentación para venderlo a la dirección de la radio	62
7.3.2 Target 2: Captación de sponsors y anunciantes	62
7.3.3 Target 3: Audiencia del programa	64
7.4 DAFO	64
8 Definición de los objetivos comerciales	66
9 Marketing Mix	66
9.1 El Producto	66
9.2 El Precio	66
9.3 La Distribución	66
9.4 La Promoción	67
9.4.1 Dirigido a la emisora	67
9.4.2 Dirigido a las empresas	67
9.4.3 La audiencia	68
9.5 Estrategia de comunicación	69
9.5.1 Briefing del anunciante	69
9.5.2 Estrategia creativa	70
9.6 Acciones-Piezas de comunicación	74
9.6.1 Sobre personalizado para la emisora de radio	74
9.6.2 Carta al director de La Ser Catalunya	75
9.7 Guion concurso de promoción para las empresas anunciantes	76
9.8 Anuncio para la audiencia promocionando el programa	78
Conclusiones de la parte II	78
Bibliografía de la parte II	79
ANEXOS	81
Anexo 1: “TFG_Programapiloto” (Adjunto en CD)	81
Anexo 2: “TFG_Sintonía” (Adjunto en CD)	81
Anexo 3: “TFG_Sponsor_Anunciante” (Dentro de “TFG_Programapiloto”)	81
Anexo 4: “TFG_Cuña_Programa” (Adjunto en CD)	81

Introducción

La ciencia es la mayor obra colectiva de la historia de la humanidad, tal como asegura el científico Pedro Etxenike en el programa *A hombros de Gigantes* de Radio Nacional 5. Nos permite conocer qué somos y cómo funcionamos, entender el mundo que nos rodea y, sobre todo, progresar como sociedad. Por ello, podemos considerar que la ciencia se trata de uno de los tesoros más preciados de la humanidad.

Aun así, la ciencia parece concernir sólo a los profesionales en la materia por su complejidad y del lenguaje técnico utilizado que dificulta el entendimiento a todos aquellos que no están especializados en conocimientos científicos. Deben en primer lugar conocer los tecnicismos y conceptos para luego adentrarse en la lógica del investigador. Estas barreras que hemos mencionado provocan un distanciamiento con la sociedad, que se ve incapaz de descifrar los artículos científicos o que se pierde en el intento de comprenderlos. La ciencia acaba siendo vista como aburrida y complicada. Stephen Hawking afirmaba “(...) si encontramos una teoría completa del Universo, debería llegar a ser comprendida por todos, no sólo por unos cuantos especialistas. Entonces, filósofos, científicos y gente común podremos participar en la discusión del por qué existimos el Universo y nosotros. Si encontramos juntos la respuesta, sería el mayor triunfo de la razón humana.” (Hawking, S. 1994.14)

Según la encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología de FECYT (2014) uno de cada cuatro españoles no está interesado en ciencia, aunque este porcentaje desciende ligeramente respecto a 2012, del 25% al 24,3%. De ese porcentaje, el 35,9% atribuye ese desinterés a que no entiende la ciencia.

Esta percepción es un gran problema, porque si la ciencia existe es, justamente, para ofrecer soluciones a los desafíos de la vida cotidiana de

estas personas. Vivimos rodeados de procesos químicos, físicos, neurocientíficos...Y sucede mientras cocinamos, conducimos, volamos...

Tabla 1

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

2015

Principales indicadores

Comunidades autónomas	2015 SCOPUS					2015 WOS				
	% España	IN	%Q1	Exc	Col In	% España	IN	%Q1	Exc	Col In
Cataluña	24,85	1,74	38,67	16,66	50,24	21,96	1,50	58,21	10,66	57,07
Madrid (Comunidad de)	23,17	1,41	40,29	13,53	45,65	21,85	1,29	54,49	8,94	52,20
Andalucía	12,59	1,22	40,90	12,00	40,10	13,42	1,16	51,79	8,34	47,66
Comunitat Valenciana	9,69	1,28	40,92	12,43	39,85	9,74	1,12	52,18	8,23	46,45
País Vasco	5,10	1,49	42,22	15,00	50,10	5,18	1,43	58,59	9,67	53,77
Galicia	4,12	1,20	44,46	11,49	43,62	4,89	1,12	50,35	7,66	49,18
Castilla y León	3,47	1,15	40,08	10,84	39,09	3,75	1,02	48,18	6,52	44,28
Aragón	3,24	1,29	46,50	12,16	42,92	3,29	1,14	56,56	8,51	47,76
Murcia (Región de)	2,36	1,13	41,51	12,35	38,69	2,71	1,10	50,65	7,75	42,85
Canarias	2,35	1,39	44,74	11,55	52,73	2,52	1,51	58,71	8,60	56,44
Asturias (Principado de)	1,98	1,43	52,49	14,03	41,67	2,46	1,48	57,81	10,23	46,80
Navarra	1,69	1,41	49,41	15,26	41,27	1,96	1,13	53,80	8,30	44,24
Castilla-La Mancha	1,63	1,08	40,85	10,58	34,74	1,87	0,96	49,09	7,15	41,28
Baleares (Illes)	1,21	1,47	57,43	13,79	43,70	1,43	1,39	55,87	8,79	50,14
Cantabria	1,13	1,55	51,29	15,79	45,50	1,35	1,65	55,97	10,83	51,62
Extremadura	1,01	1,28	39,39	9,65	33,73	1,13	1,50	44,54	7,52	39,93
Rioja (La)	0,39	1,14	47,84	11,13	33,61	0,49	1,16	50,00	6,42	36,59

Porcentaje sobre la producción de España (% España): Indica lo que representa el número de documentos de la comunidad autónoma en el año, sobre el número de documentos de España en ese año.
Impacto Normalizado (IN): Los valores muestran la relación entre la media del impacto científico de un país o institución con la media mundial (que tiene una puntuación de 1); así, un IN del 0,8 significa que el país o institución es citada un 20% menos que el promedio mundial, mientras que un IN del 1,3 significa que es citada un 30% más que el promedio mundial.
Publicaciones de alta calidad (%Q1): Porcentaje de publicaciones de una institución en las revistas que se encuentran en el primer cuartil (25%) de su categoría.
Tasa de excelencia (Exc): Indica qué porcentaje de las publicaciones científicas de un país o institución se incluyen en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.
Porcentaje de colaboración internacional (Col In): es el porcentaje de la producción publicada en colaboración con instituciones de fuera del país. Se tiene en cuenta para la elaboración de este indicador aquellos documentos que incluyen más de una afiliación y además al menos uno es de un país distinto.
Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus consultado en mayo de 2017 y Web of Science (WOS) Core Collection (SC, SSCI y AHCI), consultado en mayo de 2017 con datos procesados en marzo de 2016.

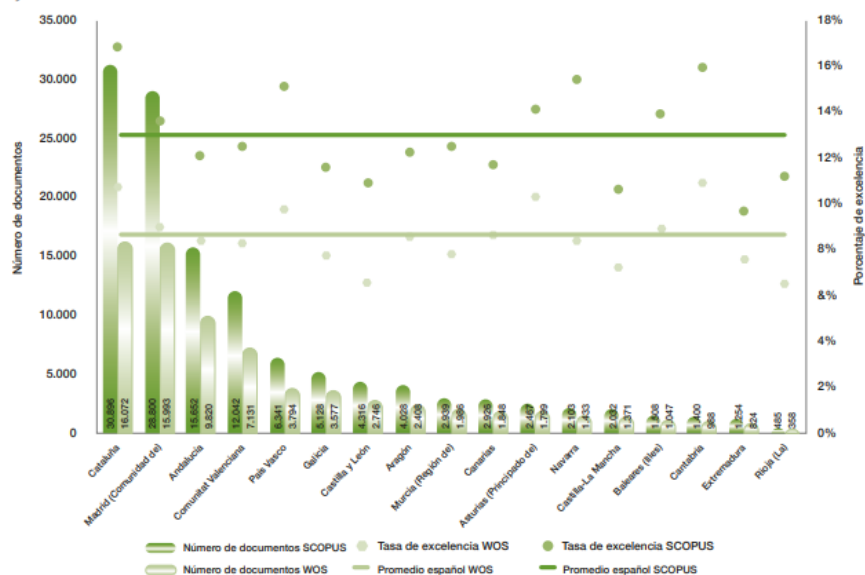
Fuente: Indicadores del sistema español de ciencia, tecnología e innovación. ICONO en https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/libro_indicadores_2017.pdf edición 2017:105 (consultado en febrero de 2019)

El sistema de investigación catalán es puntero en España con una producción científica que alcanza el 24,85% de todo el país. Encabeza la lista de comunidades autónomas con un total de 30.896 documentos publicados y una tasa de excelencia del 17.1%.

Gráfico 1

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS 2015

Número de documentos y tasa de excelencia



Fuente: Indicadores del sistema español de ciencia, tecnología e innovación. ICONO en https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/libro_indicadores_2017.pdf edición 2017:106 (consultado en febrero de 2019)

Entendemos pues que Cataluña apuesta por el I+D situándose como la segunda comunidad autónoma, después de Madrid, donde más se invierte con un gasto interno total a 2.302.350 euros en 2014; a su vez, también es la segunda autonomía con 26.406 investigadores, tal y como observamos en los dos gráficos siguientes.

Tabla 2

GASTOS INTERNOS TOTALES EN I+D POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 2005-2015

Miles de euros corrientes

Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andalucía	1.051.028	1.213.815	1.478.545	1.538.947	1.578.085	1.726.765	1.648.471	1.480.460	1.471.261	1.465.740	1.476.451
Aragón	221.261	263.428	296.894	352.376	370.945	374.240	322.113	312.795	298.081	300.795	302.122
Asturias (Principado de)	137.810	188.113	211.704	229.678	226.156	238.127	218.119	195.892	183.717	171.612	158.604
Balears (Illes)	61.505	70.655	86.793	97.385	99.854	110.385	95.818	89.921	86.982	85.335	89.138
Canarias	214.217	254.510	266.803	268.834	238.829	255.402	242.968	211.495	203.078	192.994	202.146
Cantabria	51.574	98.100	117.464	140.792	149.062	157.850	141.817	126.166	110.047	101.828	103.326
Castilla y León	436.552	511.335	620.717	739.944	629.490	608.202	574.357	617.467	531.000	526.820	536.189
Castilla-La Mancha	126.589	155.703	213.959	265.742	237.912	255.178	259.383	230.547	201.453	193.038	203.112
Cataluña	2.302.350	2.614.383	2.908.727	3.286.376	3.284.487	3.227.218	3.103.712	2.991.010	2.960.612	2.937.731	3.106.752
Comunitat Valenciana	867.666	913.160	977.590	1.113.507	1.120.308	1.080.986	1.044.364	1.008.041	998.399	1.011.352	1.013.400
Extremadura	103.250	117.288	128.964	156.400	154.708	151.779	143.837	128.432	129.629	116.010	116.584
Galicia	405.196	449.522	555.626	584.213	524.125	531.601	526.471	487.840	468.701	477.279	496.560
Madrid (Comunidad de)	2.913.163	3.415.991	3.584.130	3.892.147	3.899.396	3.854.768	3.762.811	3.433.677	3.434.613	3.312.342	3.480.739
Murcia (Región de)	170.099	192.516	247.556	243.521	241.481	256.149	234.082	227.759	224.761	233.692	244.164
Navarra (Comunidad Foral)	257.967	316.978	333.872	358.665	388.243	365.719	383.854	346.690	317.158	313.655	299.573
País Vasco	829.025	959.393	1.216.726	1.345.572	1.346.984	1.305.630	1.397.209	1.431.108	1.328.297	1.306.278	1.269.313
Rioja (La)	44.194	75.127	90.205	81.001	85.203	84.885	81.817	69.297	61.270	71.369	71.225
Ceuta y Melilla	3.424	5.202	6.098	6.292	6.408	3.571	3.092	3.008	2.740	2.887	2.409
Total	10.196.871	11.815.218	13.342.371	14.701.392	14.581.676	14.588.455	14.184.295	13.391.607	13.011.798	12.820.756	13.171.807

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D.

Fuente: Indicadores del sistema español de ciencia, tecnología e innovación. ICONO en https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/libro_indicadores_2017.pdf edición 2017:39 (consultado en febrero de 2019)

Tabla 3

INVESTIGADORES (EJC) POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 2005-2015

Número de personas

Comunidades autónomas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andalucía	13.269	12.624	13.233	13.777	14.666	15.064	14.609	14.280	13.868	13.318	13.507
Aragón	3.550	3.924	4.549	4.743	4.884	4.853	4.462	4.094	3.699	3.671	3.556
Asturias (Principado de)	1.791	1.886	2.013	2.440	2.562	2.591	2.478	2.271	2.235	2.032	2.029
Balears (Illes)	898	983	1.095	1.178	1.238	1.462	1.442	1.427	1.391	1.462	1.347
Canarias	3.209	3.188	3.256	3.247	3.173	2.910	2.701	2.751	2.543	2.447	2.147
Cantabria	683	1.122	1.207	1.260	1.293	1.308	1.284	1.197	1.071	1.036	1.099
Castilla y León	5.786	6.066	6.227	6.538	6.653	6.228	6.129	5.975	5.809	5.721	5.917
Castilla-La Mancha	1.336	1.310	1.649	1.790	1.850	1.964	1.961	1.740	1.430	1.531	1.463
Cataluña	22.240	24.477	25.063	26.398	26.932	27.058	25.474	25.520	25.503	25.474	26.403
Comunitat Valenciana	9.194	9.387	10.702	12.076	12.116	12.159	12.247	11.653	11.174	11.358	10.949
Extremadura	1.056	1.233	1.262	1.389	1.373	1.445	1.345	1.265	1.294	1.236	1.299
Galicia	5.851	5.191	5.414	5.765	6.079	6.683	6.225	5.443	5.397	5.473	5.368
Madrid (Comunidad de)	26.553	28.100	29.497	31.663	32.164	31.966	30.442	29.402	28.631	28.371	28.202
Murcia (Región de)	2.663	3.704	3.979	4.035	4.114	4.182	4.066	3.851	3.711	3.622	3.705
Navarra (Comunidad Foral)	2.997	3.374	2.983	3.492	3.388	3.315	3.283	3.173	2.994	2.973	3.087
País Vasco	8.165	8.629	9.816	10.374	10.518	10.578	11.212	11.801	11.635	11.623	11.524
Rioja (La)	482	525	627	749	767	858	845	900	799	852	809
Ceuta y Melilla	47	77	54	74	35	29	31	34	41	37	27
Total	109.720	115.798	122.624	130.986	133.803	134.653	130.235	126.778	123.225	122.235	122.437

Fuente: Indicadores del sistema español de ciencia, tecnología e innovación. ICONO en https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/libro_indicadores_2017.pdf edición 2017:65 (consultado en febrero de 2019)

El premio Nobel, Ramón y Cajal, afirmaba hace más de un siglo que al carro de la cultura le sigue faltando la rueda de la ciencia. Según el informe de FECYT existe un déficit de información científica, ya que muestra una diferencia entre el nivel de información proporcionado por los medios (de 2,82 sobre 5) y el grado de interés sobre ciencia de los encuestados (3,25 sobre 5). Concretamente en Cataluña un 76,3% de los entrevistados consideran insuficiente la información científica difundida en la radio. También se especifica como Internet es el único medio que divulga información científica mientras que la televisión, la radio, los diarios y revistas no incluyen suficiente información. ¿Son los medios de comunicación los principales causantes de la falta de cultura científica en la sociedad española?

La divulgación científica, definido por la RAE como la acción de “hacer que un hecho, una noticia, una lengua, un conjunto de conocimientos, etc., llegue a conocimiento de muchas personas”, es escasa en los medios de comunicación. Consideramos que la radiodifusión debería fomentar la divulgación científica ya que se presenta como un medio idóneo para poder transmitirla de la mejor forma posible. La radio es, por norma general, un medio barato y popular que está fácilmente al alcance de la mayoría de la sociedad. Además, es, como explica Óscar Gómez, periodista de Radio Bilbao, “(...) sencillo en la producción de sus contenidos, claro en su registro hablado, y veloz, inmediato y directo en su difusión. Permite la interacción con el oyente, no impide la realización de tareas cotidianas mientras se escucha apenas requiere esfuerzo para prestarle atención”. (Gómez, O. 2005.62).

Para un completo desarrollo del proyecto, lo hemos dividido en dos partes. Por un lado, la creación del producto: la idea de proyecto a desarrollar, los objetivos de este, ejemplos de escaletas, guion literario y técnico entre otras cosas. Por otro lado, el plan de marketing de dicho producto: la promoción, el

precio y su distribución. Con el desarrollo de ambas partes conseguiremos tener un producto audiovisual completo y listo para vender.

Parte I: Programa de radio (“Ciencia a pie de calle”)

1 Motivación y justificación del TFG

Este proyecto nace con la intención de poder rellenar el vacío comunicacional existente entre los medios generalistas catalanes, el mundo de la ciencia y la sociedad catalana. La población catalana necesita estar más al corriente de los avances científicos del momento ya que les afectan directamente. Es primordial que exista un espacio donde se puedan explicar los avances científicos con un lenguaje cercano al oyente y, sobre todo, con ejemplos de su aplicación en la vida cotidiana.

Para ello escogimos la radio como medio de comunicación para difundir la ciencia ya que consideramos que es un medio efectivo a la hora de transmitir información e ideas. Entendemos la radio como “(...) un medio de comunicación de ideas-realidades (entornos, hechos, acontecimientos, campos sonoros (reconstrucciones en sentido amplio) e ideaciones culturales, cuya finalidad es facilitar al oyente un contacto personal y permanente con la realidad circundante por medio de su recreación verosímil”. (Faus, A. 1981. 171).

La música, los sonidos cotidianos o la voz humana tienen una gran capacidad de transmisión de conceptos, de creación de imágenes mentales o incluso generar emociones. Armand Balsebre definía el lenguaje radiofónico como el “(...) conjunto de formas sonoras y no sonoras representadas por los sistemas expresivos de la palabra, la música, los efectos sonoros y el silencio, cuya significación viene determinada por el conjunto de los recursos técnico-expresivos de la reproducción sonora y el

conjunto de factores que caracterizan el proceso de percepción sonora e imaginativo-visual de los radioyentes”. (Balsebre, A. 1996. 27) En definitiva, el gran poder de la radio es el de penetrar en la mente del oyente con simplemente sonidos.

Este Trabajo Final de Grado nació de un reportaje radiofónico realizado para la asignatura *Informativos en Radio y Televisión* de la Universidad Autónoma de Barcelona. Posteriormente, lo desarrollamos para presentarlo en el concurso La Ser “Idea Ràdio”, en el que fuimos finalistas. Tras la finalización del TFG nos gustaría poder presentarlo a emisoras y conseguir realizar el programa.

Nos inspiramos en programas como “Increíble pero Cierzo” de Aragón Radio, “A hombros de gigantes” de RNE o “100x100 ciencia” de Radio Intereconomía entre otros.

2 Objetivos del proyecto

Diferenciamos los objetivos en generales y específicos.

2.1 Objetivo general

Divulgar la ciencia a aquellas personas ajenas a la ciencia pero que están interesadas en entenderla. Durante nuestra emisión la ciencia se percibirá de forma sencilla, comprensible y amena. Queremos conseguir que al finalizar cada programa el oyente sea capaz de conocer y entender los conceptos y procesos científicos tratados y, a su vez, reflexionar sobre cómo afectan en su vida.

2.2 Objetivos específicos

Romper con el estereotipo y visión de la ciencia como algo aburrido, monótono e incomprensible. Tal y como afirman Eusebio V. Llacer Llorca y Fernando Ballesteros Roselló, “el lenguaje de la ciencia es un lenguaje de tipo formalizado, frente a otros de carácter natural y al igual que los lenguajes técnicos se caracteriza por su especificidad”. (Llacer Lorca, E. y Ballesteros Roselló, F. 2012. 51-67). Nuestro programa no está pensado para científicos profesionales, sino para la sociedad que no tiene por qué tener conocimientos básicos sobre las distintas materias. La ciencia será percibida como sencilla, cotidiana y coloquial. Pondremos ejemplos del proceso científico tratado aplicado a la vida cotidiana. Por ejemplo, si hablamos del concepto “emulsión”, lo definimos científicamente como “mezcla de dos líquidos inmiscibles de manera más o menos homogénea”, en nuestro programa podríamos reducirlo a “hacer mayonesa”. Pero también tendremos como norma imprescindible del programa explicar cada tecnicismo con un lenguaje fácil y coloquial sustituyéndolo por otras palabras más sencillas y corrientes.

3 Producción

Definimos la producción como la etapa en la que se establece la idea, la estructura del programa y los costes financieros.

3.1 Descripción de la idea

Nuestra idea, como hemos comentado anteriormente nace de un trabajo, concretamente un reportaje radiofónico, realizado para la Universidad Autónoma de Barcelona, en el que se nos pedía explicar una noticia científica de actualidad. Fue entonces a la hora de investigar e informarnos cuando nos dimos cuenta de la falta de información o programas

sobre ciencia en los medios de comunicación y a su vez, de la necesidad social.

Proponemos la creación de un programa radiofónico de divulgación científica emitido en toda Cataluña, para divulgar y explicar los avances científicos al mayor número de personas. Hablamos de un programa semanal y con una duración máxima de 40 minutos para poder hacerlo de forma dinámica. “Ciencia a pie de calle” será un programa que rompe con el “minuto a minuto” y las exclusivas que dominan actualmente el mundo de la comunicación, a su vez, también con los formatos de entretenimiento puro que encontramos en todas las emisoras de radio.

La idea del programa es que sea de carácter informativo, pero sin caer en el aburrimiento. Utilizaremos un lenguaje ameno y coloquial además de una gran cantidad de recursos sonoros que facilitaran la puesta en escena al oyente y obtener dinamismo: música, sonidos descriptivos que puedan ayudar a entender y relacionar conceptos, documentos de archivo y declaraciones de partes implicadas que puedan ayudar a la comprensión del tema tratado.

Para definir nuestro programa nos basamos en las cinco tipologías de programa radiofónico de divulgación científica, establecidas por Aldemaro Romero Díaz (1974) durante el I Congreso Iberoamericano de periodismo científico. Lo situamos en un programa mixto que mezcla la tipología de “Programa de mensaje científico a la sociedad”, “Programa de información de la actualidad científica” y “Programa de divulgación pura de conocimientos científicos”. El primero se define por la importancia de transmitir el mensaje de la ciencia a la sociedad, como su valor y relevancia en el mundo actual. El segundo le caracteriza comunicar las últimas novedades científicas, para no perder la sensación de instantaneidad y constante actualización. Finalmente, el último trata de enseñar los conocimientos básicos y fundamentales de la ciencia.

El programa está pensado precisamente alcanzar nuestro *target* y conseguir que reflexione, se interese por la ciencia y se haga preguntas. Por ello, creemos oportuno crear herramientas para que los oyentes puedan

interactuar y participar dentro de la dinámica del programa. Tenemos claro que uno de los puntos más favorables de la relación entre el medio radiofónico e Internet es la potencialidad de la interactividad en los oyentes. Por eso si antiguamente en la radio tradicional la participación quedaba en el mismo espacio y programación, con la ciberradio el “medio y la audiencia pueden establecer un diálogo exclusivo entre cada oyente y la emisora”. (Cebrían Herreros, M., 2008. 46).

Crearemos un *Twitter* donde se podrá seguir el programa y realizar todo tipo de preguntas sobre el tema tratado, al igual que facilitaremos un número de teléfono. Y por último cada emisión será publicada en forma de *Podcast* en línea, al alcance de todo el mundo, para poder escuchar los programas en diferido.

3.2 Título del programa

Ciencia a pie de calle

3.3 Sinopsis del programa

Un programa de radio de divulgación científica basado en las noticias de actualidad. El objetivo principal es acercar la ciencia a la sociedad y proporcionarles conocimientos básicos sobre temáticas científicas que nos afectan en la vida cotidiana. Nuestro público, sin necesidad de conocer la temática tratada, podrá entenderla y reflexionar.

Cada semana el programa recogerá un concepto o avance científico que se desarrollará y explicará durante la emisión. Para lograrlo, se utilizarán recursos sonoros, como los sonidos descriptivos, y un lenguaje sencillo y cercano al oyente con tal de facilitar al máximo la comprensión y fomentar un ritmo dinámico.

El programa constará, en un primer lugar, de la realización de un reportaje, grabado previamente. Entendemos el reportaje como el género periodístico

más completo y el que debe cubrir el objetivo de explicar, contextualizar y profundizar en la información. Pretende ofrecer un panorama amplio sobre un tema de actualidad, entendida en un sentido amplio. El ideal es presentar al destinatario todas las diferentes caras del tema.

En segundo lugar, le seguirá una mesa de debate o tertulia con especialistas, investigadores, profesores o afectados para iniciar un debate alrededor de la temática. Como bien dice Gotzon Toral “(...) la tertulia pasa por ser en estos momentos la expresión más exitosa del nuevo mapa radiofónico” (Gotzon, T. 1998. 28) ya que mezcla, por una parte, una tertulia de eruditos bien informados y a su vez, la charla del bar, donde hablando es cuando se empieza a pensar.

3.4 Género y formato

3.4.1 Género

Según Carlos Araya Rivera, el género radiofónico se define por “Una forma específica, convencional y con sentido propio que organiza los contenidos de un mensaje radiofónico, definida por uno o más objetivos de comunicación (formar, informar, entretener) y por las características de la audiencia.” (Araya Rivera, C. 2005. 5). Se trata de unas categorías que cada sociedad clasifica según su ideología con tal de distinguir una entrevista de un anuncio; aunque debido a la hibridación de los diferentes géneros a veces resulte difícil distinguir uno de otros.

Araya Rivera distingue entre géneros menores y mayores. En el primero, como podemos observar en la tabla *Géneros Radiofónicos* (Araya Rivera, C. 2005. 16), encontramos los informativos, interpretativos, de opinión y de discusión (divido en 13 géneros menores); que se distinguen de los educativos, persuasivos y de entretenimiento (divido en 7 géneros menores). En segundo lugar, los géneros mayores se dividen únicamente en 5 géneros: Radiodrama unitario, Radiodrama seriado, Radionovela, Radio-revista, Documental.

“Ciencia a pie de calle” se enmarca en los géneros menores informativos, de opinión y de discusión, recogiendo cuatro tipologías diferentes: la noticia, el reportaje, la mesa redonda y el debate.



Fuente: ARAYA RIVERA, Carlos (2005). *Géneros, programas y formatos radiofónicos: algunas reflexiones para su distinción*. Página 16. En https://www.academia.edu/9727186/G%C3%A9neros_programas_y_formatos_radiof%C3%B3nicos_algunas_reflexiones_para_su_distinci%C3%B3n

3.4.2 Formato

Por otra parte, Araya diferencia el género del formato. Si el primero clasificaba los contenidos, el segundo “define el estilo de programación de una emisora, de acuerdo con el público al que se dirige.” (Araya Rivera, C. 2005: 6). Encontramos 12 formatos (Araya Rivera, C. 2005: 8): Charla (expositiva, creativa, testimonial); noticiero (formato noticia); nota o crónica; comentario; diálogo (diálogo didáctico, radio-consultorio); entrevista

informativa; entrevista indagatoria; radioperiódico; radio-revista (programas misceláneos); mesa redonda (propriadamente dicha, debate o discusión); radio-reportaje (a base de documentos vivos, a base de reconstrucciones – relato con montaje); y finalmente dramatización (unitaria, seriada, novelada).

Cuadro N°1
Formatos Clásicos Radiofónicos
(Clasificación de Mario Kaplún)

1. Charla (expositiva, creativa, testimonial)
2. Noticiero (formato noticia)
3. Nota o crónica
4. Comentario
5. Diálogo (diálogo didáctico, radio-consultorio)
6. Entrevista informativa
7. Entrevista indagatoria
8. Radioperiódico
9. Radio-revista (programas misceláneos)
10. Mesa redonda (propriadamente dicha, debate o discusión)
11. Radio-reportaje (a base de documentos vivos, a base de reconstrucciones – relato con montaje)
12. Dramatización (unitaria, seriada, novelada)

Adaptado de: Kaplún, Mario. (1999). Producción de programas de radio. El guión – la realización. Segunda edición. Quito, Ecuador. CIESPAL, pp.157-158.

Fuente: ARAYA RIVERA, Carlos (2005). *Géneros, programas y formatos radiofónicos: algunas reflexiones para su distinción*. Página 16. En https://www.academia.edu/9727186/G%C3%A9neros_programas_y_formatos_radiof%C3%B3nicos_algunas_reflexiones_para_su_distinci%C3%B3n

Mario Kaplún advierte que “Los formatos son relativos. No siempre se dan ni deben darse químicamente puros. En manos de un libretista creativo pueden dar lugar a combinaciones múltiples, difíciles de enmarcar en ninguna clasificación, pero no por ello menos válidos”. (Kaplún, M. 1999: 186). Es el caso para definir el formato de nuestro programa, no sería un formato puro sino mixto, concretamente de cuatro: noticiero, radio-reportaje, mesa redonda y diálogo.

3.5 Ficha del programa (nombre, emisión, duración, locución...)

Nombre: “Ciencia a pie de calle”

Directoras, Productoras y Conductoras: Nicole Márquez Abellán y Rocío León Sánchez

Eslogan: “Tú también entenderás de ciencia”

Género del programa: Programa radiofónico científico

Locución: Nicole Márquez y Rocío León

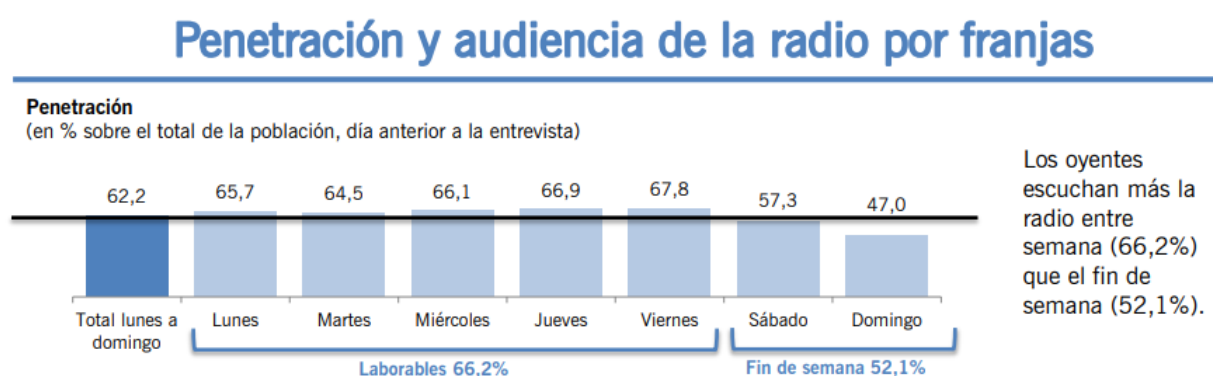
País Origen: España

Frecuencia: Semanal

Duración: 40 minutos, según disponibilidad en la parrilla de programación

Horario: El horario sería entre semana de lunes a domingo, ya que según el boletín información audiovisual en Cataluña los oyentes escuchan más la radio entre semana (66,2%) que en el fin de semana (52,1%). La franja horaria sería pasada el mediodía, a las 13.30, previo al informativo diario. Se calcula que la audiencia media para ese horario es de 10,2%.

Gráfico 2



Fuente: Gráfico *Penetración y audiencia de la radio por franjas* (2017: 28). Boletín información audiovisual en Cataluña en https://www.cac.cat/sites/default/files/2017-11/BIAC_num_2_castella.pdf

Episodios: Indefinidos

Primera Emisión: Previsto para septiembre de 2020

Estado actual del programa: Inactivo

Target: Multi-target. Ambos sexos. Personas de 25 a 55 años.

3.6 Estructura del programa

	ESPACIO	RECURSO	TIEMPO
00	Publicidad		00:60''
01	Careta producción propia	Música	00:20''
02	Reportaje	Voz en off	7 minutos
03	Entrada	Voz en directo	00:20''
04	Introducción del tema	Voz en directo	00:60''
05	Presentación de invitados	Voz en directo	01:30''
06	Publicidad producción propia	Voz en diferido	00:40''
07	Paso a la mesa redonda	Voz en directo	00:30''
08	Mesa redonda	Voz en directo	20 minutos
09	Publicidad	-	00:30''
10	Cierre mesa redonda	Voz en directo	00:20''
11	Paso a las preguntas	Voz en directo	00:20''
12	Respuestas ronda de preguntas	Voz en directo	5 minutos
13	Conclusión del tema	Voz en directo	01:00''
14	Cierre del programa	Voz en directo	00:20''
15	Careta producción propia	Música	00:10''

3.6.1 Bloques del programa

El primer bloque del programa se basa en la realización de un reportaje creado con antelación en el que se tratará el concepto científico del día. Cada programa semanal tratará un concepto o investigación científica diferente. El objetivo es introducir el concepto y la temática en profundidad y de forma comprensible. Se caracterizará por su lenguaje sencillo y coloquial, además del gran uso de recursos sonoros que facilitarán su entendimiento.

Previamente haremos un estudio detallado del tema que hayamos decidido tratar, que por lo general debe ser noticioso. En el reportaje aparecerán citas de entrevistas a especialistas y profesionales que debatirán y explicarán la temática.

El segundo bloque consiste en una mesa redonda. Invitaremos al programa entre dos o tres profesionales científicos que trabajen en el avance o concepto tratado del día. Se pondrán sobre la mesa todas las posibles dudas o hechos debatibles que puedan existir sobre el tema. Los profesionales seleccionados deberán responder usando un lenguaje sencillo. Se pretende crear debate entre los asistentes, por lo que se buscarán perfiles diferentes.

El tercer y último bloque consistirá en la intervención directa de los oyentes a través del *twitter* del programa y de llamadas telefónicas. Nuestro target podrá exponer todas sus dudas, opiniones o preguntas a través de estos medios para que los invitados puedan resolverlas y contestar. De esta forma creamos un programa más personal e interactivo de cara a los oyentes.

3.6.2 Presentadores/Moderadores

“Ciencia a pie de calle” es un programa creado por nosotras mismas Nicole Márquez y Rocío León.

Tras una reunión entre ambas hemos decidido que la mejor forma de conducir el programa es que ambas tengamos el papel de presentadoras. Cada programa tendrá un guion literario creado previamente donde detallaremos, en la medida de lo posible, en qué momento hablará cada una.

Conseguimos así que el programa no sea constantemente lineal y que las voces vayan cambiando. Es una forma de mantener al oyente más interesado en el programa y que no se haga aburrido ni monótono.

3.6.3 Perfiles posibles invitadas/os

Estamos desarrollando un programa de divulgación científica dedicado a todas las personas a pie de calle que no necesariamente tienen que tener conceptos adquiridos sobre ciencia. Por este motivo, valoramos como punto positivo el tener varios perfiles de invitados, teniendo en cuenta que siempre tendrán que estar relacionados con el tema a tratar en el programa.

Por un lado, será importante tener especialistas científicos. Más concretamente, buscaremos profesionales involucrados en el avance científico que se trate o que hayan estudiado a fondo el concepto. Por tanto, uno de los perfiles principales será el de profesionales o especialistas en el tema.

Por otro lado, también queremos tener como posibles invitados, siempre que sea posible, algún estudiante de ciencias que esté informado, que haya estudiado el tema o que pueda estar involucrado directamente en el avance científico.

Depende del tema que tratemos en el programa necesitaremos más invitados de un perfil que de otro, pero nuestra idea general es tener siempre tanto profesionales como estudiantes. De esta forma tendremos varios puntos de vista. Claramente la característica que compartirán todos los invitados es que deben de trabajar o estudiar el mundo de la ciencia.

3.6.4 Estructura de las entrevistas

Tras la elección del avance o tema científico a tratar en el programa, además de hacer un estudio y tener que entender lo que vamos a explicar, es necesario hablar con especialistas en la materia. Tanto para entender nosotras el concepto, como para la realización del reportaje y para la realización del programa en general, es necesario realizar entrevistas a expertos en la materia.

"Según Bigham y Moore, uno de los objetivos principales de la entrevista periodística es el de obtener Información de los individuos. La información que se trata de obtener con la entrevista no se refiere solamente a hechos relevantes y objetivos, sino también a hechos subjetivos, como las opiniones, interpretaciones del individuo entrevistado" (Quesada, M. 1984. 27). Por ello es importante llevar a cabo las entrevistas previamente al programa. De esta forma obtendremos información que: o no aparezca en los estudios y trabajos o simplemente los "no profesionales" de la ciencia, no consigamos entender si no nos lo explican.

Toda entrevista tiene una estructura y tiene un modo de hacerla definido, como dice el libro y proyecto de Mediascopio Prensa *La entrevista y la crónica* "la entrevista posee una forma definida, aunque presenta peculiaridades según la modalidad. Las partes esenciales son el titular, la entrada, el cuerpo y el cierre. En algunos casos pueden faltar la entrada y/o el párrafo final o cierre" (López Cubino, R; López Sobrino, B. y Bernabeu Morón, N. 2009. 14). Justamente como es nuestro caso, no hemos desarrollado una entrada ni un cierre porque no son entrevistas que vayan a ser publicadas; sino que nos sirven para la creación de los diferentes bloques del programa además de para entender bien el concepto que tratamos.

Nuestras entrevistas tendrán la misma estructura. Directamente pasaremos al cuerpo donde realizamos una pregunta y el entrevistado responde y así hasta finalizar con la última pregunta. Dependiendo del papel que tenga el entrevistado en relación con el tema a tratar, realizaremos una entrevista más exhaustiva o más sencilla. Todas las preguntas tendrán relación al avance o concepto tecnológico y no tanto a lo personal como profesional o experto en ciencia.

3.6.4.1 Ejemplo guion entrevistas del reportaje

Entrevista a Ignacio Morgado

Director del Instituto de Neurociencia UAB

1. Hubo intentos fallidos en mamíferos como los monos. ¿Podría explicar brevemente en qué falló el experimento?
2. ¿De qué serviría ser capaces de crear falsos recuerdos?
3. ¿De la misma forma que sería posible crear falsos recuerdos, podríamos eliminarlos?
4. ¿Le preocupan los riesgos éticos que conlleva esta investigación?
5. ¿Cuál fue el motivo por el que usted quiso estudiar esta técnica en concreto?

Entrevista a Albert Quintana

Investigador en el Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología

Institut de Neurociències

1. ¿Cuál es la principal dificultad con la que os habéis encontrado?
2. ¿Qué es lo que diferencia esta técnica de las anteriores?
3. ¿Es preferible a la utilización de la optofarmacología?
4. ¿Personalmente cree que es una técnica ética de practicar?
5. ¿Por qué motivo se quiso llevar a cabo la optogenética? ¿Hubo algún motivo detonante para empezar la investigación?

Entrevista a Raül Andero Galí

Investigador líder del Instituto de Neurociencias de la UAB

1. ¿Podría decirnos cuáles han sido los últimos avances en la investigación de la optogenética?
2. Hubo intentos fallidos en mamíferos como los monos. ¿Podría explicar brevemente en qué falló el experimento?

3. ¿Cree que será posible llevar a cabo esta técnica a seres humanos?
¿Cuándo podría ser eso (tiempo)?
4. ¿Cree que la sociedad recibirá estos avances sobre neurología con los brazos abiertos? ¿Éticamente?
5. ¿Qué es lo que convierte al cerebro en uno de los órganos más difíciles de entender?
6. ¿Porque sería tan importante ser capaces de controlar la memoria?
7. ¿De qué serviría ser capaces de crear falsos recuerdos?
8. ¿Considera que existe una falta de comunicación entre las investigaciones y avances que realizáis y los medios de comunicación convencionales?

Entrevista a Itziar de Lecuona

Doctora en Derecho y Máster en Bioética y Derecho

1. La optogenética, actualmente probándose en roedores, consigue modificar sensaciones, sentimientos e incluso memorias. Esta técnica tiene finalidades curativas para enfermedades como depresiones postraumáticas, Alzheimer o trastorno obsesivo compulsivo entre otros. ¿Cómo se deberá enfocar éticamente esta nueva técnica? ¿Cuáles son los peligros de avanzar hacia el control de la mente humana?
2. Una parte de la ciudadanía recibe esta noticia con miedo. ¿Podemos asegurar que una técnica con tales poderes de control mental se limitará a un uso curativo? ¿Cómo?
3. El investigador de dicha técnica de la UAB, Raül Andero, asegura que están probando de “crear falsas memorias en los roedores solo para ver hasta dónde son capaces de llegar”. ¿Considera que la ciencia debería ponerse algún tipo de limitación ética a la hora de hacer investigaciones?
4. A la hora de realizar regulaciones éticas en técnicas científicas, ¿Cuáles son los aspectos que tienen más peso a la hora de limitar, o no, una técnica? Aspectos económicos, presiones políticas, presiones económicas, sociales, salud...

5. En el momento en que esta técnica se realice a humanos... ¿Cuáles serían los límites que no se deberían de pasar para que fuese una técnica éticamente correcta?
6. ¿Está de acuerdo en que debe de haber una regulación estipulada, concreta y clara, para que su uso no deje de ser solo un aspecto curativo? ¿Por qué?
7. La técnica de la optogenética ya ha sido probada con chimpancés. El resultado no fue el esperado... ¿El hecho de haber utilizado seres vivos tan conscientes, cree que es moralmente ético teniendo en cuenta que son animales de laboratorio?

3.7 Propuesta de presupuesto (los costes previstos para la producción del programa)

3.7.1 Inversión en material inventariable

TIPO	PRODUCTO	PROVEEDOR	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO TOTAL
Ordenadores	Portàtil - Thomson NEO10.32S negre, 10.1", Intel Atom Z3735G, 1GB RAM, 32GB eMMC, W10S	MEDIAMARKT	2	99€	198€
Cámaras de Vídeo	Panasonic AG-AC8EJ	PROVIDEO SEVILLA	2	1.270,40€	2.540,8€
Baterías	BN-VF823	PROVIDEO SEVILLA	2	121€	242€
Bolsas de video cámara	Case-Logic TBC-405K Negra	MEDIAMARKT	2	17,53€	35,06€
Micrófonos	Marantz Professional MPM1000 - Micrófono de Condensador	AMAZON	6	57€	342€

	de Diafragma Grande y Filtro anti-viento, Soporte de Araña con Suspensión, Trípode y Cable				
Auriculares	AKG K-240 Studio-	THOMANN	6	55€	330€
Ratones	Ratones con cable - Logitech M90, conexión USB	MEDIAMARKT	4	9,99€	39,96€
Servidor	Servidor NAS - Western Digital My Cloud Home, 3TB, Ethernet, Gris	MEDIAMARKT	1	189€	189€
TOTAL					3.916,86

3.7.2 Costes de material fungible

TIPO	PRODUCTO	PROVEEDOR	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO FINAL
Licencias	Pack Adobe	Adobe	2	70€/ mes por licencia	1.680€
Papel	Papel reciclado Venus Green A4, 80gr. (500 folios)	ABACUS	12	3,70€	44,40€

Bolígrafos	Bolígrafo <i>Bic</i> (5 unidades)	ABACUS	6	2,50€	15€
Lápiz	Lápiz Abacus (4 unidades)	ABACUS	10	0,80€	8€
Fluorescentes	Marcadores fluor ultra soft 2 colores Maped (2 unidades)	ABACUS	20	2,50€	50€
Grapes	Grapas Petrus 22/6 (1.000 grapas)	ABACUS	7	0,85€	5,95€
Grapadora	Grapadora Petrus 210 (1 unidad)	ABACUS	2	9,70€	19,40€
Gomas de borrar	Paquete Gomas Abacus (3 unidades)	ABACUS	10	0,80€	8€
Clips	Clips nº1,5 API (100 unidades)	ABACUS	10	0,39€	3,90€
Post - it	Bloc Post-it APLI 75x75	ABACUS	20	0,30€	6€
Carpeta	Carpeta ACTIVE (20 fundes)	ABACUS	10	3,60€	36€
TOTAL					1.876,65

3.7.3 Costes de alquiler y comunicación

La principal idea del proyecto es poder producir en la emisora que compre nuestro programa. De todos modos, es imprescindible tener un posible presupuesto para alquiler de estudios con medios técnicos y de comunicación. Tras una exhaustiva búsqueda hemos encontrado un estudio

que se adapta perfectamente a nuestras necesidades tanto técnicas como económicas.

El estudio se encuentra en el centro de Barcelona, exactamente en la calle de los Madrazo, número 54. Además de su buena ubicación, incluye: sala reservado e independiente; es diáfano y sin columnas; tiene espejos; con material de baile y gimnasia; mobiliario vario (sillas, esterillas, mesas...); tiene suelo de madera; aseos; cocina y cafetería; piano; equipo completo audiovisual; equipo completo de iluminación; equipo traducción simultánea; equipos informáticos y de oficina; insonorización; equipo completo de grabación; recepción; catering opcional; luz.

El precio son 35€ por hora. Usaremos ese espacio durante 2 horas cada semana en un total de 10 meses. Un total de 2.800 euros.

3.7.4 Costes de personal

3.7.4.1 Salario de los trabajadores base

Datos extraídos a partir de la resolución de 16 de febrero de 2018, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo para el sector de prensa diaria.

Grupo	Salario Base
Grupo 2: 2 redactores jefe	23.208,44
Grupo 4: 1 técnico audiovisual	17.812,59
TOTAL	64.229,47 euros

3.7.4.2 Salario de los trabajadores con la Seguridad Social

El porcentaje exacto de la Seguridad Social (SS), basándonos en los datos ofrecidos por el Ministerio de trabajo y Seguridad Social, lo encontramos sumando el porcentaje de Contingencias Comunes (23,60%), seguido del Paro (5,5%), un 0,20% de Fogassa y finalmente un 0,60% de Formación Profesional. El porcentaje de Seguridad Social final es de 29.9%, por tanto, la cuota de SS será el 29,9% del salario bruto de los trabajadores.

Grupo	Salario	Seguridad Social	Salario + SS
Grupo 2: 2 redactores jefe	23.208,44	29,9%	60.295,52
Grupo 4: 1 técnico audiovisual	17.812,59	29,9%	23.138,55
TOTAL			83.434,07

3.8 Presupuesto total

Costes	€/1er año
Material Inventariable	3.916,86
Material Fungible	1.876,65
Alquiler	2.800
Personal + S.S	83.434,07
TOTAL	92.027,58

4 Producción

4.1 Ejemplo guion literario de un programa

NOMBRE DEL PROGRAMA: Ciencia a pie de calle

SALUDO:

Rocío: Buenas tardes y bienvenidos a “Ciencia a pie de calle” el programa donde aprenderás de ciencia. Nos rodea y ya va siendo hora de que todos le prestemos un poco de atención.

Nicole: Hoy hablamos de Optogenética. Un avance científico que podría poner fin a enfermedades mentales como el Alzheimer.

Rocío: Sí, es una técnica que nos puede ayudar mucho a la hora de dominar nuestro cerebro. Pero te tengo que confesar que se me han puesto un poco los pelos de punta...

Nicole: Claro, claro... dependiendo de cómo podemos acabar como los chicos de Pink Floyd...

Rocío: Jajajaja! Esperemos que nadie nos lave el cerebro... con lo que me cuesta a mí recordar las cosas, ¡Como para que me borren la memoria!

Después de nuestra pequeña pincelada sobre la Optogenética, hemos invitado a nuestros expertos al programa para debatir y resolver todas vuestras dudas. Recordar, podéis participar a través de nuestro Twitter @cienciaapiedecalle o nuestro correo cienciaapiedecalle@gmail.com.

Nicole: Estamos con Itziar Lecuona, Doctora en Derecho y Máster en Bioética y Derecho; Buenas Tardes.

Raúl Andero, Investigador líder de la investigación del Instituto de Neurociencias de la UAB; Buenas Tardes.

Albert Quintana, Investigador del departamento de Biología Celular Fisiología e Inmunología del Instituto de Neurociencias; Buenas tardes.

Ignacio Morgado, Director del Instituto Neurociencias de la UAB; Bueno tardes. Vamos a publicidad y volvemos, ya podéis hacernos llegar vuestras dudas...

PUBLICIDAD

Rocío: ¡Bueno! El programa de hoy va de Optogenética... Sabemos que más de uno tiene la piel de gallina... Pero tranquilos que de momento nadie va a poder dominar vuestras mentes. Estar atentos todos porque os vamos a proponer un reto...

Nicole: A ver quién va a ser el más listo de nuestra audiencia de hoy... ¡Atención! Entre los participantes que adivinen la siguiente pregunta sortearemos la entrada a una charla en Barcelona sobre cómo hacer rendir a tu cerebro. La entrada está valorada en 20€. Bayer, es la empresa que organiza estas charlas. Aquí tendrían que salir todas las ratitas de biblioteca... ¡que se quedan hasta las tantas estudiando! Madre mía que recuerdos...

Rocío: No me lo recuerdes... no me lo recuerdes... ¡Bien! La Optogenética, el cerebro... Allá va la pregunta... ¿Cuánto pesaba el cerebro de Einstein?

Nicole: Menos que el mío seguro Rocío jajajajajaj. ¡Mucha suerte a todos! Tenéis hasta acabar el programa de hoy para responder a través de nuestro Twitter: @cienciapiedecalle. Recordar, una entrada valorada en 20€ para una charla sobre cómo conseguir que tu cerebro llegue a todo en Barcelona...

Rocío: Aprovechando que tenemos aquí a los investigadores responsables de esta técnica, vamos a intentar aclarar unas cuantas dudas...

PASO A LA MESA REDONDA

Nicole: Sabemos que esta investigación está en fases de prueba... ¿Están sufriendo muchos los roedores? ¿Cómo están llevando las pruebas?

RESPUESTAS

Rocío: Sabemos que es un experimento muy complejo... ¿Cuál es la principal dificultad con la que os habéis encontrado?

RESPUESTAS

Nicole: Nuestro cerebro se parece bastante al de los primates... Nos asusta pensar todos los problemas que ha habido a la hora de probar en ellos. ¿Qué es lo que está fallando?

RESPUESTAS

Rocío: Vía Twitter hay muchos oyentes que están preocupados por los límites éticos de esta posible práctica. ¿Cómo investigadores científicos qué mensaje les transmitiríais?

RESPUESTAS

Nicole: Hacemos una breve pausa y volvemos

PUBLICIDAD

Nicole: Ha llegado el momento de ver si nuestros oyentes son de lo más espabilados... Se acabó el tiempo para ganar el concurso de hoy. Vamos a recordar cuál era la pregunta que nuestros oyentes debían contestar. Rocío por favor, que yo ya estoy mayor...recuérdanos la pregunta.

Rocío: Mayor, sí, seguro...La pregunta era: ¿Cuánto pesaba el cerebro de Einstein?

Nicole: Muy bien, pues a través de las redes sociales y nuestro correo electrónico han contestado nuestros oyentes y los ganadores de la entrada que proporciona Bayer son: María García Hernández, Ana Tamayo León y Marc Puig Marqués. ¡Enhorabuena a los ganadores! Para los que no habéis acertado la respuesta correcta era: 1.230 gramos... ¡Era un cerebro excepcional, pero al contrario de lo que muchos creen no era por su peso sino por su extraña morfología!

Rocío: Pues sí, el cerebro de Einstein tenía la parte del cerebro que alberga aptitudes como la concentración, la planificación o la perseverancia mucho más desarrollada que el de un hombre normal. ¡Pero nuestros ganadores tienen más neuronas seguro jajajajaja! Nos pondremos en contacto con vosotros, dejarnos vuestros datos de contacto a nuestro correo: cienciaapiedecalle@gmail.com y os enviaremos vuestro premio. De nuevo ¡enhorabuena! Los demás no os desaniméis que la semana que viene... ¡más!

Nicole: Estamos viendo que hay bastantes preguntas, vamos a intentar responder a todas para que al final cerremos el programa con nuestro objetivo cumplido: que todos entendamos el avance científico de hoy.

Rocío: Vamos con las preguntas:

(DURANTE LA MESA REDONDA HABREMOS IDO SELECCIONANDO LAS PREGUNTAS MÁS FRECUENTES E IMPORTANTES PARA QUE LOS INVITADOS PUEDAN CONTESTARLAS).

Nicole: Bueno pues hasta aquí el programa de hoy. La Optogenética estará rondado por nuestras cabezas un tiempo... Optogenética si, Optogenética no... Eso ya os toca a vosotros valorar. Esperamos que hoy nos vayamos sabiendo algo nuevo de ciencia. Os esperamos la semana que viene aquí en “Ciencia a pie de calle” el programa que defiende que la ciencia nos incumbe a todos. Tocaremos el tema de las adicciones a las drogas. ¿Te lo vas a perder? ¡Buenas tardes!

4.1.1 Guion Reportaje

Efecto sonoro: Choque de coches

<https://www.youtube.com/watch?v=KRjeUZsHPFk>

Nicole: Imagine que ha sido víctima de un acontecimiento traumático y ese recuerdo no le deja seguir con su vida cotidiana.

Efecto sonoro: Caos de ambiente

<https://www.youtube.com/watch?v=5rHF0v4J8f8>

Nicole: Cada vez que cierra los ojos revive el momento, (pausa silencio) las imágenes se repiten en bucle, (pausa silencio) y los sentimientos nublan sus pensamientos... Padece de estrés post traumático.

Efecto sonoro (música de fondo): Música House MD Theme Song

<https://www.youtube.com/watch?v=IF7g1mWOpUA>

Nicole: Acude al neurólogo buscando una vía de escape y este le informa de una nueva técnica que permite activar y desactivar sus ataques nerviosos. Gracias a los avances en Optogenética, su angustia podría reducirse o incluso eliminarse. La Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad de Harvard trabajan actualmente en un estudio que permita influir en la conducta anímica.

Efecto sonoro (música de fondo):

<https://www.youtube.com/watch?v=fWuR2fGrZHI>

Nicole: Nuestro cerebro se define como una amplia red de conexiones nerviosas por las que circulan pequeñas cargas eléctricas de una neurona a otra. Estos puntos de contacto se llaman sinapsis y se encargan de transmitir informaciones que permiten el funcionamiento del organismo.

Nicole: Activar o desactivar las neuronas a voluntad, mediante rayos de luz LED, es uno de los objetivos principales de la investigación; según explica Albert Quintana, investigador de Biología Celular del Instituto de Neurociencias de la UAB.

Cita Albert Quintana: “La gracia de esta técnica es que alguien dijo: bueno pues si tenemos una proteína que puede hacer que active una neurona y que se active por la luz; podemos dar luz a esa neurona y obtendremos un interruptor”.

Efecto sonoro (música de fondo): Música Psapp- Cosy in the Rocket - <https://www.youtube.com/watch?v=7uO7A79ITMQ>

Nicole: Cada vez que se encuentra en una situación emocional determinada, se le activan unas neuronas específicas. En este caso, sería interesante observar que pasa en su cabeza cada vez que piensa en el accidente de coche.

Actualmente, existen técnicas como la terapia electroconvulsiva que consisten en dar pequeñas descargas eléctricas en la zona afectada por la enfermedad mental.

El problema está en la falta de precisión, podemos alcanzar las neuronas deseadas, pero de la misma forma dañar las demás. Albert Quintana.

Cita Albert Quintana: “Si tú tienes un coche y aprietas todos los pedales al mismo tiempo pues el efecto no lo vas a ver, no vas a saber qué pasa. Tú lo que quieres es apretar el acelerador sin tocar el freno, por ejemplo. Entonces con electricidad esto no lo podemos hacer”.

Nicole: Ahí es donde la Optogenética entra en acción, combinando la genética, la óptica y la virología. En el año 2000 se descubría un alga poseedora de dos proteínas llamadas Canalrodopsina ChR1 y ChR2. Lo interesante de este

hallazgo es que son fotorreceptoras y modifican su comportamiento según la luz. Fue entonces cuando se abrió la puerta a una nueva forma de control neuronal y cerebral. Porque si logramos introducir las proteínas en las neuronas afectadas podremos incidir en ellas.

Nicole: Para lograr precisión, necesitamos alcanzar únicamente las neuronas que le producen estrés. Pero, ¿cómo detectarlas y distinguirlas de las demás?

Nicole: En 2007, el equipo de Mark Mayford en *The Scripps Research Institute de La Jolla (California)* * desarrolló un ratón transgénico llamado TetTag. En él, lograron marcar de forma duradera las neuronas que se activaban en su cerebro cuando el animal se encontraba en una situación de miedo, producida por una repetición de descargas eléctricas cada vez.

Efecto sonoro de fondo: sonido de ratones

<https://www.youtube.com/watch?v=RMJ-BnQkHZg> *

Efecto sonoro (música de fondo): Música Sia Breathe-

<https://www.youtube.com/watch?v=xDfUBoZE6pE>

Nicole: Todo esto fue posible gracias al gen *C-FOS*, usado como indicador molecular de la actividad neuronal. Dicho de otro modo, se multiplica en las zonas donde percibe estímulos. Donde más genes *C-FOS* encontremos, más actividad neuronal ha habido. El mismo productor de este gen permitía, a su vez, activar otro gen, esta vez artificialmente introducido en la neurona, que las marcó con el objetivo de poder diferenciarlas fácilmente.

Una vez detectado y señalado el origen de la disfunción del ratón, procedieron a aumentar la expresión de la proteína fotorreceptora ChR. Las neuronas marcadas acaban siendo como botones que puedes accionar con el objetivo de reproducir las sensaciones anteriormente vividas, en este caso el miedo a ser electrocutado.

Nicole: Ignacio Morgado, director del Instituto de Neurociencia de la Universidad Autónoma de Barcelona va un paso más allá.

Cita Ignacio Morgado: “Igualmente que podemos crear falsos recuerdos, también podríamos utilizar la misma técnica para eliminar aquellos recuerdos que producen estrés”.

Nicole: Sería como creer que nunca hemos vivido ese accidente de coche. Es uno de los logros que se ha conseguido en roedores. Así nos lo cuenta Raúl Andero, psicobiólogo experto en neurobiología del estrés y la adicción de la UAB, líder de la investigación:

Cita Raúl Andero: “Se pone al animal en una caja experimental, se le da un pequeño choque eléctrico asociado a un tono. Cuando el ratón escucha el tono otra vez, el animal está asustado porque piensa que viene el choque. Estas neuronas cuando reciben el tono, se activan y las podemos hacer fluorescentes. Una vez están fluorescentes, son como el circuito neuronal del miedo a ese tono”.

Nicole: Aun así, las complicaciones no han tardado en llegar. Al pasar de roedores a primates, los investigadores se han encontrado con dos trabas en el camino hacia el tratamiento de las enfermedades mentales. En algunos casos, los virus utilizados para introducir los genes artificialmente en el ADN han provocado una modificación de los procesos normales de la célula y de la transcripción genética, llegando a provocar inflamaciones graves en el cerebro.

Nicole: Otro problema ha resultado ser la luz. Para poder realizar descargas eléctricas, los especialistas utilizan un cable de fibra óptica que se implanta en el cerebro. Si se da demasiada, matas la neurona, pero si das demasiada poca no tiene efecto. Hay que lograr la potencia adecuada para poder inducir el cambio conductual deseado de la célula neurológica.

Efecto sonoro: Extracto de peli de Men in Black - Borrar memoria 47:27 /

Efecto sonoro (música de fondo): canción serie The Knick

<https://www.youtube.com/watch?v=DDkN7xV3Xe4>

Nicole: ¿Pero el humano no aprende lecciones a través de sus errores? ¿No es tras un accidente de coche cuando de verdad eres consciente del peligro que puede conllevar? ¿Qué pasaría si empezamos a insensibilizar el ser humano por todo? ¿Dónde quedará la responsabilidad de nuestras acciones?

Nicole: Y es que esta nueva técnica revolucionaria llega pisando fuerte. Los bioéticos reciben esta investigación con muchas dudas e inquietudes. Estamos frente a un descubrimiento que puede abrir muchas puertas, sí se hace un buen

uso según comenta Itziar Lecuona, doctora en Bioética y Derecho de la Universidad de Barcelona.

Cita Itziar de Lecuona: “Son los científicos los que nos deben dar las claves para entenderla, y como sociedad que tenemos que hacer puesto que des del punto de vista ético, plantea innumerables retos. Que limites ponemos como sociedad ahora, para que aplicamos esta tecnología, y que es lo que queremos saber y curar, o en su caso mejorar”.

Nicole: Pero también se puede utilizar de forma interesada y sin un buen propósito.

Por ello, en el caso de que la técnica se consolide, se debería llevar a cabo una regulación y un control exhaustivo. Albert Quintana.

Cita Albert Quintana: “Des del punto de vista científico es tan ético como lo quieras usar. Todo lo que, por muy ético que sea, siempre se le pueden buscar aproximaciones no éticas. Y por eso es muy importante siempre la regulación que tiene que a ver a nivel de todos los experimentos. Si es ético conseguir que alguien, o cosas que se están haciendo, por ejemplo, que tiene problemas auditivos y mejorar su capacidad auditiva con Optogenética o incluso visual...yo considero que sí que es ético”.

Nicole: Aun así, los investigadores nos recuerdan que la motivación principal de la optogenética es entender el cerebro para poder ganar a las enfermedades mentales tales como el Alzheimer. Ya que, según el Instituto Nacional de Estadística, actualmente existen 600.000 afectados en España. Raul Andero.

Cita Raúl Andero: “Cuando la sociedad sé de cuenta de que realmente vamos a poder curar y prevenir enfermedades mentales por primera vez en la historia de la humanidad sí que van a ser bienvenidas”

Nicole: Está claro que la Optogenética significa un avance revolucionario en la forma de entender nuestra mente. Un punto de esperanza para todas aquellas personas que padecen problemas neurológicos. Pero no hay que olvidar que esta técnica se encuentra en las primeras fases de la investigación y que conllevará a un largo debate ético y moral sobre su aplicación en humanos.

Efecto sonoro (música de fondo): Canción California Lagoons
<https://www.youtube.com/watch?v=JUn6sr7-7gM>

4.2 Ejemplo de escaleta

LOCUTORA	Contenido	Duración aproximada	Duración tiempo real	Recurso sonoro
-	Publicidad	01:00'	13:31	Publicidad
-	Careta	00:20"	13:31:20	Careta de producción propia
-	Reportaje	07:00'	13:38:20	Reportaje
Locutora 1/2	Entrada	00:20"	13:38:40	Voz en directo
Locutora 1/2	Introducción tema	01:00'	13:39:40	Voz en directo
Locutora 1/2	Presentación de los invitados	01:30"	13:41:10	Publicidad
Locutora 1/2	Publicidad de producción propia para anunciante	00:40"	13:41:50	Voz en directo
Locutora 1/2	Paso a mesa redonda	00:30"	13:42:20	Voz en directo
-	Mesa redonda	20 minutos	14:02:20	Voz en directo
-	Publicidad	00:30"	14:02:50	Publicidad

Locutora 1/2	Cierre mesa redonda	00:20''	14:03:10	Voz en directo
Locutora 1/2	Paso a las preguntas	00:20''	14:03:30	Voz en directo
Locutora ½ + invitados	Respuesta a la ronda de preguntas de oyentes	05:00'	14:08:30	Voz en directo
Locutora 1/2	Conclusión del tema	01:00'	14:09:30	Voz en directo
Locutora 1/2	Cierre del programa	00:20''	14:09:50	Voz en directo
-	Careta	00:10''	14:10:00	Careta producción propia

4.3 Ejemplo guion técnico

	Texto	Recurso
Control	Publicidad	Publi
Control	Careta del programa	Recurso sonoro propio
Control	Reportaje	Reportaje

Locutora 1	Buenas tardes y bienvenidos a “Ciencia a pie de calle” el programa donde aprenderás de ciencia. Nos rodea y ya va siendo hora de que todos le prestemos un poco de atención.	Voz en directo
Locutora 2	Hoy hablamos de optogenética. Un avance científico que podría poner fin a enfermedades mentales como el Alzheimer.	Voz en directo
Locutora 1	Sí, es una técnica que nos puede ayudar mucho a la hora de dominar nuestro cerebro. Pero te tengo que confesar que se me han puesto un poco los pelos de punta...	Voz en directo
Locutora 2	Claro, claro... dependiendo de cómo podemos acabar como los chicos de Pink Floyd...	Voz en directo
Música	Another Brick in the wall – Pink Floyd	Música
Locutora 1	Jajajaja! Esperemos que nadie nos lave el cerebro... con lo que me cuesta a mí recordar las cosas, ¡Como para que me borren la memoria! Después de nuestra pequeña pincelada sobre la Optogenética, hemos invitado a nuestros expertos al programa para debatir y resolver todas vuestras dudas. Recordar, podéis participar a través de nuestro Twitter @cienciaapiedecalle o	

	nuestro correo cienciaapiedecalle@gmail.com.	
Locutora 2	<p>Estamos con Itziar Lecuona, Doctora en Derecho y Máster en Bioética y Derecho; Buenas Tardes.</p> <p>Raúl Andero, Investigador líder de la investigación del Instituto de Neurociencias de la UAB; Buenas Tardes.</p> <p>Albert Quintana, Investigador del departamento de Biología Celular Fisiología e Inmunología del Instituto de Neurociencias; Buenas tardes.</p> <p>Ignacio Morgado, Director del Instituto Neurociencias de la UAB; Bueno tardes.</p> <p>Vamos a publicidad y volvemos, ya podéis hacernos llegar vuestras dudas...</p>	
Publicidad	Publicidad propia (concurso para promocionar al anunciante Bayer). Véase en el punto 3.5 de la parte II del proyecto.	Publicidad
Locutora 1	Aprovechando que tenemos aquí a los investigadores responsables de esta técnica, vamos a intentar aclarar unas cuantas dudas...	Voz en directo
Música	Careta mesa redonda	Música
Locutora 2	Sabemos que esta investigación está en fases de prueba... ¿Están sufriendo muchos los roedores? ¿Cómo están llevando las pruebas?	Voz en directo
Invitado 1	(Respuestas)	Voz en directo
Locutora 2	Sabemos que es un experimento muy complejo... ¿Cuál es la principal dificultad con la que os habéis encontrado?	Voz en directo
Invitado 2	(Respuestas)	Voz en directo

Locutora 1	Nuestro cerebro se parece bastante al de los primates... Nos asusta pensar todos los problemas que ha habido a la hora de probar en ellos. ¿Qué es lo que está fallando?	Voz en directo
Invitado 3	(Respuestas)	Voz en directo
Locutora 2	Vía Twitter hay muchos oyentes que están preocupados por los límites éticos de esta posible práctica. ¿Cómo investigadores científicos qué mensaje les transmitiríais?	Voz en directo
Invitado 4	(Respuestas)	Voz en directo
Locutora 2	Hacemos una breve pausa y volvemos	Voz en directo
Locutora 1	Publicidad propia (concurso para promocionar al anunciante Bayer). Véase en el punto 3.5 de la parte II del proyecto.	Voz en directo
Locutora 2	Estamos viendo que hay bastantes preguntas, vamos a intentar responder a todas para que al final cerremos el programa con nuestro objetivo cumplido: que todos entendamos el avance científico de hoy.	Voz en directo
Locutora 1	Vamos con las preguntas:	Voz en directo

Locutora 2	Bueno pues hasta aquí el programa de hoy. La Optogenética estará rondado por nuestras cabezas un tiempo... Optogenética si, Optogenética no... Eso ya os toca a vosotros valorar. Esperamos que hoy nos vayamos sabiendo algo nuevo de ciencia. Os esperamos la semana que viene aquí en "Ciencia a pie de calle" el programa que defiende que la ciencia nos incumbe a todos. Tocaremos el tema de las adicciones a las drogas. ¿Te lo vas a perder? ¡Buenas tardes!	Voz en directo
Control	Careta del programa	Recurso sonoro propio

5 Logotipo



6 Programa piloto

Una vez realizado el producto, hemos visto oportuno la creación de una prueba piloto. De este modo tendremos una muestra digital del producto para, posteriormente, poder venderlo a las emisoras de radio deseadas.

La prueba piloto se encuentra adjunta con un Cd y referenciada en el anexo 4.

Conclusiones

Conclusión en referencia al objetivo general: Hemos conseguido crear un programa radiofónico que llena -en todo lo posible- el vacío comunicacional referente a la divulgación científica. “Ciencia a pie de calle” es un programa que utiliza un lenguaje sencillo, coloquial y comprensible, por ello conseguiremos llegar a la audiencia en un mayor porcentaje que cualquier otro programa científico. Todas las personas interesadas podrán conocer y entender los conceptos científicos tratados en cada uno de los programas.

Conclusión en referencia a los objetivos específicos: Hemos logrado crear un programa que no va dedicado única y exclusivamente a expertos y profesionales de la ciencia sino a todas las personas de a pie de calle que quieran entender la ciencia en todas sus vertientes de forma sencilla. El programa tiene un carácter ameno, dispone de invitados especializados en ciencia, existe la posibilidad de que la audiencia participe a través del Twitter o el correo electrónico y la mesa redonda. Rompemos con los estereotipos de ver la ciencia como algo monótono, incomprensible y aburrido.

Bibliografía y fuentes consultadas de la parte I

Araya, C. (2005). *Manual de producción radiofónica estudiantil*. Universidad de Costa Rica. Posgrado de Comunicación

Araya, C. (2005). *Géneros, programas y formatos radiofónicos: algunas reflexiones para su distinción*. (pp. 5-6). Recuperado en https://www.academia.edu/9727186/G%C3%A9neros_programas_y_formatos_radiof%C3%B3nicos_algunas_reflexiones_para_su_distinci%C3%B3n

Belenguer, M. (2003). *Información y divulgación científica. Dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico. Estudios sobre el mensaje periodístico* (pp. 43-53). Recuperado en <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/71293/13505-13584-1-PB.PDF?sequence=1&isAllowed=y>

Boletín Oficial del Estado (2018). *Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo 716, Ley de Protección al Consumidor*. (Sec. III. pp. 25117). Recuperado en <https://www.boe.es/boe/dias/2018/02/28/pdfs/BOE-A-2018-2817.pdf>

Boletín información audiovisual en Cataluña (2017). *Penetración y audiencia de la radio por franjas*. (pp. 28). Recuperado en https://www.cac.cat/sites/default/files/2017-11/BIAC_num_2_castella.pdf

Borreguero, M. (2008). *Nuevas perspectivas sobre los géneros radiofónicos*. (pp. 123-139). Madrid, Fragua.

Brajnovic, L. (1979). *El ámbito científico de la información*. (pp. 45). Pamplona, Eunsa.

Cebrián, M. (2008) *La radio en Internet, de la ciberradio a las redes sociales y la radio móvil*. Buenos Aires, La Crujía.

Faus, A. (1981). *La radio*. (pp. 171). Madrid, Editorial Latina.

Fernández, I. (2018). *La comunidad Científica ante los medios de Comunicación*. (pp. 18). Universidad Complutense, Madrid. Recuperado en <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1334-2018-05-04-Gu%C3%ADa%20de%20actuaci%C3%B3n%20WEB.pdf>

Gómez, O. (2005). *La divulgación científica en el medio radiofónico: algunos apuntes*. Cuadernos de Medios de Comunicación, País Vasco. Recuperado en <https://core.ac.uk/download/pdf/11497787.pdf>

González, M. J. (2001). *Comunicación radiofónica: de la radio a la universidad*. Madrid, Universitas.

Hawking, S. (1991). *A brief history of time* (pp.14). Londres, Bantam books.

Herrera, S. *La estructura del reportaje en radio*. (2007). Recuperado en <http://revistas.ucm.es/index.php/ARAB/article/viewFile/arab0707230001a/4151>

Indicadores del sistema español de ciencia, tecnología e innovación. ICONO. Recuperado en https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/libro_indicadores_2017.pdf

Kaplún, M. (1999). *Producción de programas de radio. El guion – la realización*. (pp. 186). Ecuador, CIESPAL.

Llacer, E. y Ballesteros, F. (2012). *Quaderns de Filologia. Estudis Lingüístics*. Vol. XVII (pp. 51-67). Recuperado en <https://www.uv.es/ferbaro/papers/lenguaje.pdf>

Lara, T. (2009). *La nueva esfera pública. Los medios de comunicación como redes sociales*. (pp. 76). Recuperado

en [http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/Articulos/DetalledeArticulos_Tribuna_-La nueva esfera publica/seccion=1228&idioma=es_ES&id=2009100116310266&activo=4.do](http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/Articulos/DetalledeArticulos_Tribuna_-La_nueva_esfera_publica/seccion=1228&idioma=es_ES&id=2009100116310266&activo=4.do).

López, R. y López, B. y Bernabeu, N. (2009). *La lectura de la prensa escrita en el aula. La entrevista y la crónica*. (pp. 14). Recuperado en <https://books.google.es/books?id=7SsbAgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=la+estructura+de+la+entrevista+periodistica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjcxrHG3oThAhUNJhoKHZK5A-AQ6wEINDAC#v=onepage&q=la%20estructura%20de%20la%20entrevista%20periodistica&f=false>

Marco general de los medios en España (2017). *Consumo diario de radio y televisión*. (pp. 27). Recuperado en <https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/02/marco18.pdf>

Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (2017). Bases i tipus de cotització del 2017. (4 de abril de 2019). Recuperado en http://www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/CotizacionRecaudaci10777/Basesytiposdecotiza36537/index.htm

Martí, J. M. (1990). *Modelos de programación radiofónica*. Barcelona, Pòrtic.

Martí, J. M. (2000). *De la idea a l'antena. Tècniques de programació radiofónica*. Barcelona, Pòrtic.

Martínez, P. y Moreno, E. (2004). *Los géneros radiofónicos en la teoría de la redacción periodística en España Luces y sombras de los estudios realizados hasta la actualidad*. Recuperado en [file:///C:/Users/Rocio/Downloads/20090630090511%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Rocio/Downloads/20090630090511%20(2).pdf)

Martínez, P. y Moreno, E. (2004). *Programación radiofónica. Arte y técnica del diálogo entre la radio y su audiencia*. Barcelona, Ariel.

Norberg, E. (1998). *Programación radiofónica, estrategias y tácticas*. Madrid, IORTV.

Quesada, M. (1984). *La entrevista: Obra creativa*. (pp. 27). Barcelona, Mitre.

Ramos, F. (2014). *Redes sociales y participación radiofónica: Análisis de caso de Twitter y Facebook en la Cadena SER*. Recuperado en <https://institucionales.us.es/ambitos/redes-sociales-y-participacion-radiofonica-analisis-de-caso-de-twitter-y-facebook-en-la-cadena-ser/>

Romero, A. (1974). *Artículo sobre el 1er congreso iberoamericano de periodismo científico*. Recuperado en <http://www.aromerojr.net/Publications/031.PeriodismoCientificoRadio.pdf>

Toral, G. (1998). *Tertulias, mentideros y programas de radio*. Irún, Alberdania. Recuperado en https://books.google.es/books?id=JWolbXd6_uQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Ventín, J. A. (2003). *Programación en radio: una propuesta teórica*. Madrid, Fragua.

VII Encuesta de percepción social de la ciencia, FECYT (2014). Recuperado en https://www.fecyt.es/sites/default/files/news/attachments/2015/04/informe_psc2014_vf_0.pdf

Parte II: Plan de Marketing y Comunicación

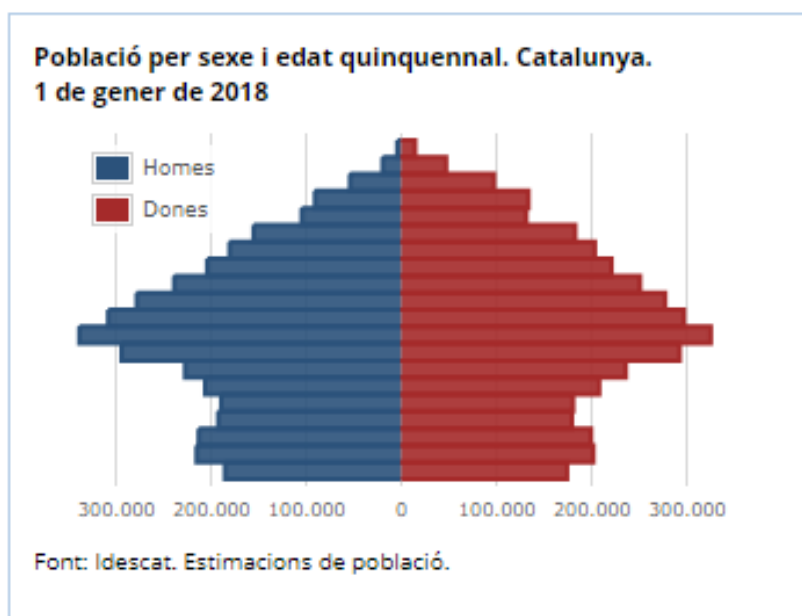
7 Análisis del mercado radiofónico objetivo

7.1 Análisis del mercado radiofónico en Cataluña

7.1.1 La población catalana

Nuestro mercado se delimita geográficamente en el territorio catalán. Cataluña es una comunidad autónoma perteneciente al estado español que cuenta con 7.543.525¹ habitantes, de los cuales 3.694.082 son hombres (49%) y 3.849.743 (51%) son mujeres. Si observamos en la tabla *Población por sexo y edad quinquenal. Cataluña*² descubrimos que la generación más abundante pertenece a la del *Baby boom* español de 1975 (40 y 44 años).

Gráfico 3



Fuente: Anuario estadístico de Cataluña. *Población por sexo y edad quinquenal. Cataluña*. IDESCAT (2018) en <https://www.idescat.cat/pub/?id=ep&lang=es>

¹ Para facilitar el acceso directo al Anuario estadístico de Cataluña. *Población a 1 de enero de 2018*. IDESCAT ver en <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=245&lang=es>

² Para facilitar el acceso directo al Anuario estadístico de Cataluña. *Población por sexo y edad quinquenal. Cataluña*. IDESCAT (2018) ver en <https://www.idescat.cat/pub/?id=ep&lang=es> . Gráfico 3

En total en Cataluña hay 3.842,5 población activa, dentro de la cual 3.391,1 es población ocupada en y 451,4 desocupada³.

De media, la población catalana dispone de una renta anual de 12.712 euros⁴ por persona. Y según datos del IDESCAT de 2011, el nivel de instrucción de la población de 16 años y más⁵ de Cataluña supera la Educación Secundaria Obligatoria con 1.762.340 graduados, seguido por el Bachillerato superior con 843.227.

Tabla 4: Renta media anual de los hogares

	Cataluña	España	%Cat./Esp.
Por hogar	31.411	27.558	114,0
Por persona	12.712	11.074	114,8
Por unidad de consumo	18.957	16.390	115,7

Unidades: Euros.

Fuente: Idescat, a partir de datos de la Encuesta de condiciones de vida del INE.

Nota: Ingresos netos anuales de los hogares correspondientes al año natural anterior al de la encuesta.

³ Para facilitar el acceso directo al Datos de IDESCAT. *Població activa, ocupada, assalariada i desocupada. Catalunya. 4t trimestre del 2018* ver en <https://www.idescat.cat/treball/epa?tc=4&id=xc73&dt=>

⁴ Para facilitar el acceso directo al Anuario estadístico de Cataluña. *Renta media anual de los hogares*. IDESCAT (2017) ver en <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=414&lang=es>. Tabla 4

⁵ Para facilitar el acceso directo al Anuario estadístico de Cataluña. *Nivel de instrucción de la población de 16 años y más*. IDESCAT (2011) ver en <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=765&lang=es>. Tabla 5

Fuente: Anuario estadístico de Cataluña. *Renta media anual de los hogares*. IDESCAT (2017) en <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=414&lang=es>

Tabla 5: Nivel de instrucción de la población de 16 años y más. 2011

No sabe leer o escribir	Sin estudios	Educación primaria	ESO	Bachillerato superior	
Cataluña	106.217	517.107	837.313	1.762.340	843.227

Fuente: Anuario estadístico de Cataluña. *Nivel de instrucción de la población de 16 años y más*. IDESCAT (2011) en <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=765&lang=es>

7.1.2 Demanda

Tras haber analizado la población de Cataluña, nos centraremos en los posibles consumidores del producto, es decir la demanda. Dentro de estos consumidores distinguimos los finales de los industriales.

Según el *Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo 716, Ley de Protección al Consumidor* el consumidor final será “aquella persona natural o jurídica que adquiera, utilice o disfrute un producto o servicio como destinatario final” (Decreto Legislativo 716. 2010. 1). En nuestro caso sería todo aquel que pueda escuchar nuestro programa, ya sea vía radio o vía *podcast*.

El consumo relativo de radio en España⁶ acumula mayores audiencias en la mitad norte del país. Cantabria, Navarra, La Rioja, El País

⁶ Para facilitar el acceso directo al Gráfico Consumo relativo de radio (2017) AMIC ver en <https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/02/marco18.pdf>

Vasco y Aragón son las comunidades con más audiencia acumulada diaria, superando el 63%. Pero Galicia, Castilla y León, Madrid y Cataluña les siguen con una penetración de entre el 60% y el 63%.

Gráfico 4

CONSUMO RELATIVO DE RADIO - 2017

Audiencia acumulada diaria
Penetración (%)



Fuente: Gráfico Consumo relativo de radio (2017) AMIC en <https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/02/marco18.pdf>

En Cataluña, 6.003⁷ personas escuchan la radio, de las cuales 4.137 (68%) la consumen diariamente. El tipo de programas que escuchan se divide, la gran mayoría, entre tres grupos de mayor a menor audiencia: los musicales, los noticieros y finalmente los de actualidad y magazines.⁸

⁷ Para facilitar el acceso directo al Gráfico Audiència de radio.Catalunya. Frecuencia de escuchar la radio (2006 - 2016) IDESCAT ver en <https://www.idescat.cat/pub/?id=eac&n=3.3.3.01&lang=es>

⁸ Para facilitar el acceso directo al Gráfico Audiència de radio.Catalunya. Tipos de programas más escuchados (2006-2016) IDESCAT ver en <https://www.idescat.cat/pub/?id=eac&n=3.3.3.01&lang=es>

Tabla 6: Audiencia de radio. Cataluña

Audiència de ràdio. Catalunya. 2006. Freqüència d'escoltar la ràdio		
	Població	Distribució percentual
Freqüència d'escoltar la ràdio		
Cada dia	4.137,30	68,90
Més d'un cop per setmana	483,20	8,00
Un cop per setmana	306,40	5,10
Dos o tres cops al mes	89,00	1,50
Un cop al mes	45,60	0,80
Esporàdicament	448,40	7,50
Mai	488,00	8,10
Total	6.003,50	100,00
Unitats: Milers de persones		
Font: Idescat i Departament de Cultura. Enquesta de consum i pràctiques culturals de Catalunya.		

Fuente: Gráfico Audiencia de radio. Catalunya. Frecuencia de escuchar la radio (2006 - 2016)
IDESCAT en <https://www.idescat.cat/pub/?id=eac&n=3.3.3.01&lang=es>

Tabla 7: Audiencia de radio. Cataluña

Audiència de ràdio. Catalunya. 2006. Tipus de programes més escoltats		
	Població	Taxes**
Tipus de programes*		
Notícies	2.628,50	56,90
Actualitat i magazines	2.035,60	44,10
Musicals	2.916,80	63,10
Transmissions i continguts esportius	720,00	15,60
Culturals	528,40	11,40
Religiosos	37,30	0,80
Viatges	95,10	2,10
Altres programes	90,90	2,00
Unitats: Milers de persones		
Font: Idescat i Departament de Cultura. Enquesta de consum i pràctiques culturals de Catalunya.		
*Tres possibilitats de resposta		
**Calculat sobre la població oient habitual de ràdio		

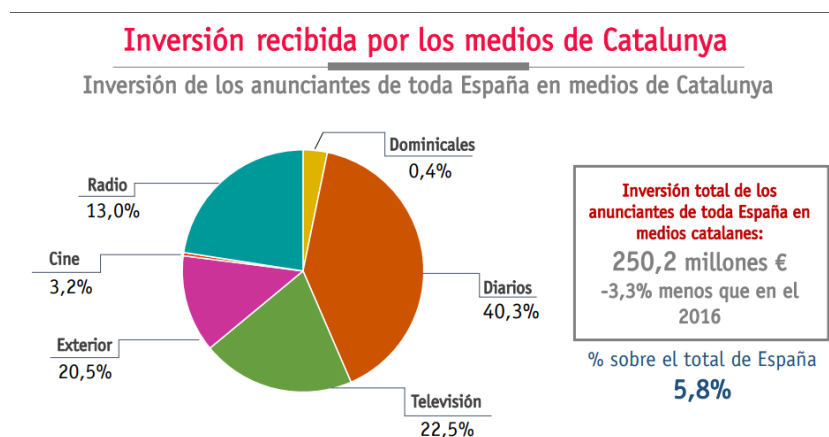
Fuente: Gráfico Audiencia de radio. Catalunya. Tipos de programas más escuchados (2006-2016) IDESCAT en <https://www.idescat.cat/pub/?id=eac&n=3.3.3.01&lang=es>

En cuanto al consumidor industrial, José Fulgencio Martínez lo define como “(...) aquellas personas que demandan productos y servicios para la satisfacción de las necesidades originadas en los procesos productivos que realizan, con objeto de: su utilización como materia prima para la obtención de otros productos y servicios; su comercialización a otras personas u organizaciones para la obtención de un beneficio a través de su reventa o su inclusión en la generación de servicios con o sin ánimo de lucro.” (Fulgencio Martínez, J. 2015. 55). Por tanto, los consumidores industriales para nuestro programa serán aquellos que utilicen nuestro producto como intermediario para comercializar los suyos propios. Durante el programa contemplamos posibles empresas interesadas en anunciarse. Por ejemplo, si tratamos la temática de la Optogenética empresas farmacéuticas como Bayern podría anunciar un producto como *Berocca* que ayuda a mejorar la concentración mental.

En total en España hay 3.337.646 empresas con posibilidad de querer invertir en publicidad, de las cuales 630.20 tienen establecimientos en Cataluña. Según el estudio INFOADEx de 2018, la inversión total de los anunciantes de toda España en medios catalanes alcanza los 250,2 millones de euros, la radio en concreto recibe un 13%. ⁹

⁹ Para facilitar el acceso directo al Gráfico. *Inversión recibida por los medios catalanes*. Estudio INFOADEx (2018) ver en <http://www.infoadex.es/home/wp-content/uploads/2018/04/2018-presentacion-estudio-cat.pdf>

Gráfico 5: Inversión recibida por los medios catalanes

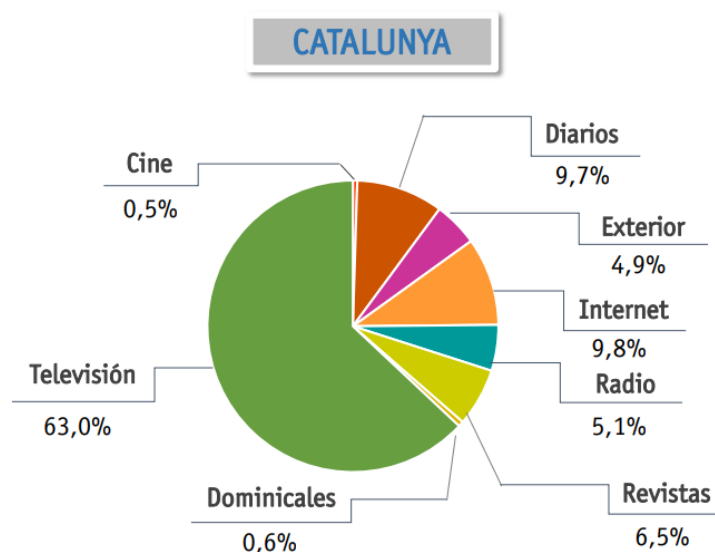


Fuente: Gráfico. *Inversión recibida por los medios catalanes*. Estudio INFOADEX (2018) en <http://www.infoadex.es/home/wp-content/uploads/2018/04/2018-presentacion-estudio-cat.pdf>

La inversión en radio se encuentra en cuarto lugar, después de la televisión, Internet y los diarios. En 2017 ha recibido una inversión de 465,8 millones de euros, lo que ha supuesto un incremento del 1,7% respecto al año anterior, que fue de 458 millones. El medio radiofónico supone el 8,7% de la inversión publicitaria dirigida a medios convencionales, mientras que a nivel autonómico catalán supone el 5.1%¹⁰.

¹⁰ Para facilitar el acceso directo al Gráfico *Inversión generada en Cataluña. Cuota inversión por medio*. Estudio INFOADEX (2018) ver en <http://www.infoadex.es/home/wp-content/uploads/2018/04/2018-presentacion-estudio-cat.pdf>

Gráfico 6: Inversión generada en Cataluña



Fuente: Gráfico *Inversión generada en Cataluña. Cuota inversión por medio*. Estudio INFOADEX (2018). <http://www.infoadex.es/home/wp-content/uploads/2018/04/2018-presentacion-estudio-cat.pdf>

En el 2017, las radios catalanas recibieron un total de 51,7 millones de euros en inversión publicitaria, un 3,2% más que en 2016¹¹. La publicidad en radio va al alza mientras que la prensa (-5,2%) y la televisión (-15,5%) caen.

¹¹ Para facilitar el acceso directo al Tabla *Inversión publicitaria medios catalanes. Estudio inversión publicitaria en Cataluña* (2017) ver en http://www.associaciopublicitat.com/wp-content/uploads/2017/01/Estudi_Inversio_Publicitaria_Catalunya_2017.pdf

Tabla 8: Inversión publicitaria de los medios catalanes

INVERSIÓ PUBLICITÀRIA MITJANS CATALANS						
	Inversió publicitària (Mill. €)			Quota mercat		
	2016	2017	17/16%	2016	2017	Difer.
Televisió	70,8	59,8	-15,5	20,3	17,4	-3,0
Prensa	117,5	111,4	-5,2	33,8	32,4	-1,4
Ràdio	50,1	51,7	3,2	14,4	15,0	0,6
Exterior	56,9	58,2	2,3	16,4	16,9	0,6
Revistes	3,0	2,9	-3,3	0,9	0,8	0,0
Mitjans digitals	39,8	50,3	26,4	11,4	14,6	3,2
Dominicals	4,5	4,4	-2,2	1,3	1,3	0,0
Cine	5,4	5,6	3,7	1,6	1,6	0,1
Total	348,0	344,3	-1,1	100,0	100,0	

Fuente: Tabla *Inversión publicitaria medios catalanes. Estudio inversión publicitaria en Cataluña* (2017) en http://www.associaciopublicitat.com/wp-content/uploads/2017/01/Estudi_Inversio_Publicitaria_Catalunya_2017.pdf

7.1.3 Competencia

La competencia se define como la “situación de empresas que rivalizan en un mercado ofreciendo o demandando un mismo producto o servicio.” (Real Academia Española 2018)

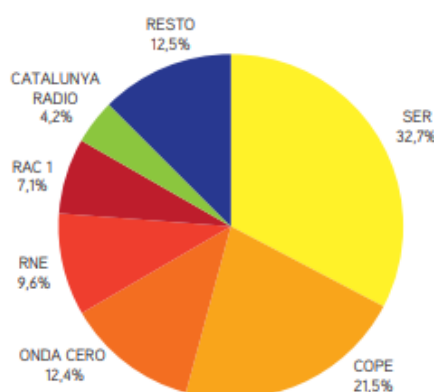
7.1.3.1 Directa

Consideraremos competencia directa “aquellas empresas que vendan en el mismo producto en la misma línea y actividad que nosotros, que se dirijan al mismo público.” (Garnatxe, A. 2018. 6). Entre los programas radiofónicos emitidos en Cataluña, actualmente en emisión, encontramos los siguientes:

- *Trobada amb la ciència* - Radio Banyeres
- *A hombros de gigantes* - RNE
- *Semillas de ciencia* - UPF Radio
- *Secretos del cerebro* - Radio 5
- *Respuestas de la ciencia* - Radio 5
- *La fàbrica de la ciència* - Radio Gavà
- *La brújula de la ciencia* - Onda Cero
- *Entre probetas* - Radio 5
- *Átomos y Bis* - Radio EFE

Entre la competencia analizaremos las dos empresas radiofónicas más grandes y conocidas en el mercado: Radio Nacional España (RNE) y Onda Cero. Actualmente forman parte de las 6 cadenas radiofónicas nacionales con más share, RNE con un 9,6% y Onda Cero con un 12,4%.¹²

Gráfico 7: Share de las cadenas 2017

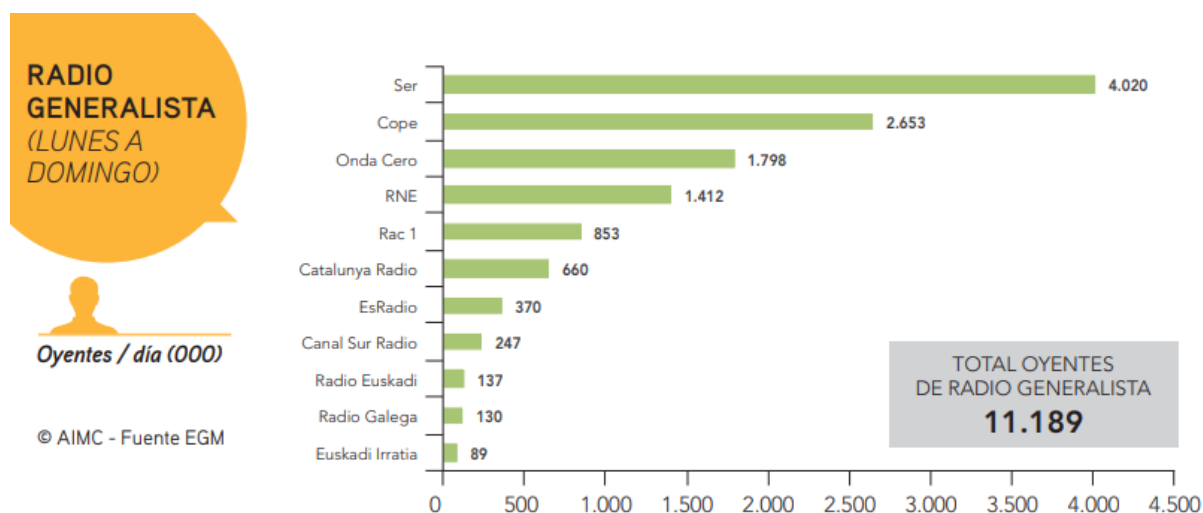


Fuente: Marco general de los medios en España 2018. En <https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/02/marco18.pdf> página 38

¹² Para facilitar el acceso directo al Gráfico 7: *Share de las cadenas 2017*. Marco General de los medios en España 2018 (pp. 38). Ver en <https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/02/marco18.pdf>

Radio Nacional España es una cadena de radio generalista pública que se encarga de la gestión directa del servicio público de radiodifusión nacional en España, forma parte de la Corporación Radiotelevisión española (RTVE). Según la tabla del EGM 2018¹³, RNE cuenta con un total de 1.412 oyentes diarios en toda España, del cual un 8.6% está en el territorio catalán (SGAE.2017)¹⁴. RNE en Cataluña queda por debajo de las más escuchadas, si bien ha crecido ligeramente hasta situarse en 124.000 oyentes, 12.000 más que en el mismo periodo del 2016 (EGM.2018).

Gráfico 8: Resumen EGM



Fuente: *Resumen EGM, datos de 2017 (2018)* en <https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/06/resumegm218.pdf>

El oyente de RNE, siguiendo con la tabla SGAE, es un 55,5% hombres y 44,5% mujeres, la mayoría de clase media (24,6%) y de unos 56 años. El 31% de la audiencia ha superado el Bachillerato elemental y un 28% ha realizado una formación profesional. Un 46.6% tiene trabajo mientras que el 53.4% no trabaja.

¹³ Para facilitar el acceso directo al Gráfico 8. *Resumen EGM, datos de 2017 (2018)* ver en <https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/06/resumegm218.pdf>

¹⁴ Para facilitar el acceso directo a la Tabla 9. *Anuario SGAE de las artes escénicas, musicales y audiovisuales* (2018) ver en <http://www.anuariosgae.com/anuario2018/frames.html>

Tabla 9: Anuario SGAE

TABLA 10 I Perfil de audiencia de las cadenas generalistas (de lunes a domingo). 2017

	TOTAL POBLACIÓN	TOTAL OYENTES	GENERALISTA	SER	ONDA CERO	COPE	RNE	RAC 1
POBLACIÓN (000)	39.783	23.605	11.115	4.078	2.642	1.786	1.351	786
SEXO								
Hombre	48,7	51,9	58,6	59,4	64,1	61,5	55,5	61,4
Mujer	51,3	48,1	41,4	40,6	35,9	38,5	44,5	38,6
ROL FAMILIAR								
Ama de casa	46,1	43,1	44,8	44,7	40,4	43,0	49,8	41,5
Sustentador ppal.	46,1	47,2	57,3	58,2	60,1	58,1	59,5	55,8
Otra situación	28,3	28,4	19,3	18,6	19,7	18,8	15,5	21,9
ÍNDICE SOCIOECONÓMICO								
IA1	8,2	9,5	10,1	10,1	9,8	11,4	8,6	15,5
IA2	15,7	17,9	18,3	18,1	18,0	19,2	17,8	25,2
IB	12,8	14,1	13,8	13,5	13,8	14,9	13,1	16,2
IC	26,9	27,8	25,5	25,8	25,4	24,7	24,6	26,5
ID	13,0	12,4	12,2	12,5	12,1	12,7	12,5	8,1
IE1	15,9	13,4	14,7	14,7	15,4	13,1	16,8	6,8
IE2	7,4	4,8	5,4	5,3	5,5	4,0	6,5	1,7



	TOTAL POBLACIÓN	TOTAL OYENTES	GENERALISTA	SER	ONDA CERO	COPE	RNE	RAC 1
POBLACIÓN (000)	39.783	23.605	11.115	4.078	2.642	1.786	1.351	786
EDAD								
14 a 19 años	6,7	5,9	2,4	2,1	2,6	2,2	1,8	2,6
20 a 24 años	5,6	5,5	2,5	2,4	2,6	2,3	1,4	2,9
25 a 34 años	13,7	14,6	8,5	8,1	8,6	8,0	5,2	12,1
35 a 44 años	19,2	22,0	18,1	17,7	18,0	20,8	14,1	24,4
45 a 54 años	18,2	20,3	22,5	22,9	21,4	26,8	22,5	24,0
55 a 64 años	14,5	14,7	19,8	21,0	18,1	19,8	21,5	17,5
65 y más años	22,1	17,1	26,2	25,7	28,6	20,1	33,5	16,6
EDAD PROMEDIO (AÑOS)	47,9	46,3	52,7	52,8	53,1	51,2	56,3	48,5
ESTADO CIVIL								
Casado	58,2	60,8	68,2	69,1	68,4	70,6	69,0	70,3
Divorciado	5,2	5,3	5,3	5,2	4,9	5,4	5,9	6,1
Viudo	7,2	4,8	6,8	6,1	6,8	5,2	8,8	3,8
Soltero	29,4	29,1	19,7	19,6	19,9	18,8	16,2	19,9
NIVEL DE INSTRUCCIÓN								
No sabe leer	0,7	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,4	0,0
Sin estudios	3,0	1,5	1,9	1,9	2,0	1,1	2,4	0,3
Cert.esc./Primarios	8,3	6,2	5,3	5,2	5,1	4,3	6,1	2,0
EGB/Bach.elemental	32,1	29,4	29,1	28,8	30,3	27,5	31,0	18,8
BUP/COU/Form.Profes.	33,3	35,9	32,3	32,2	31,7	32,3	28,1	39,5
Tít.medio/diplomado	7,7	9,0	10,3	10,1	10,3	11,3	11,4	12,2
Título superior	14,8	17,7	20,8	21,7	20,2	23,2	20,5	27,2
ACTIVIDAD ACTUAL								
Trabaja	47,7	54,9	52,4	52,3	50,2	58,7	46,6	67,8
No trabaja	52,3	45,1	47,6	47,7	49,8	41,3	53,4	32,2
CCAA								
Andalucía	18,0	17,4	15,6	16,3	19,5	18,0	12,8	0,2
Aragón	2,9	3,1	3,6	5,1	3,1	3,3	4,3	0,2
Asturias	2,3	2,3	2,8	2,9	3,7	3,9	2,8	-
I. Balears	2,4	2,4	2,0	1,9	2,1	2,2	1,8	0,3
Canarias	4,7	4,5	3,5	4,0	3,0	2,5	5,6	-
Cantabria	1,3	1,4	1,7	1,6	2,4	2,3	2,4	-
Castilla y León	5,4	5,8	6,7	7,3	8,5	8,5	9,2	0,0
Castilla-La Mancha	4,4	4,2	4,0	3,2	5,6	4,1	5,9	0,1
Cataluña	15,9	16,2	17,1	8,3	7,1	7,6	8,6	99,0
Com. Valenciana	10,6	10,1	9,6	12,7	10,3	11,9	11,6	0,2
Extremadura	2,4	2,3	2,0	2,0	3,1	2,6	2,0	-
Galicia	6,0	6,3	7,0	7,7	6,2	6,8	4,3	-
Madrid	13,8	14,1	13,8	16,2	17,4	17,9	15,1	-
Murcia	3,1	2,9	2,5	2,5	3,3	2,8	3,3	-
Navarra	1,4	1,5	1,6	1,7	1,6	2,1	2,0	-
País Vasco	4,7	5,0	5,9	5,7	2,0	2,8	6,4	-
La Rioja	0,7	0,7	0,9	0,9	1,1	0,8	1,8	-

Fuente: *Anuario SGAE de las artes escénicas, musicales y audiovisuales* (2018) en <http://www.anuariosgae.com/anuario2018/frames.html>

Onda Cero es una cadena de radio generalista privada que pertenece al grupo Atresmedia Radio, propiedad de Atresmedia Corporación. Según el informe EGM 2018, es la tercera emisora más escuchada a nivel nacional con 1.786 oyentes diarios, de los cuales un 7,1% se sitúa en Cataluña (SGAE.2017). En el mercado catalán Onda Cero es quinta con 158.000 oyentes (EGM.2018).

El oyente de Onda Cero, volviendo a la tabla de SGAE, es un 64,1% hombres y un 35,4% mujeres, mayormente de clase media (25,4%) y de 53 años. El 30,3% ha superado el bachillerato elemental y un 31,7% ha realizado una formación profesional. Un 50,2% tiene trabajo mientras que un 49,8% no trabaja.

7.1.3.2 Indirecta

La competencia indirecta será toda “aquella que realice un producto similar, pero a partir de otra actividad, dirigiéndose hacia el mismo público”. (Garnatxe, A. 2018. 8). En este caso serían todos aquellos productos dirigidos a un público similar al nuestro difundido a partir de otras plataformas mediáticas como Internet, la televisión o la prensa escrita.

Ejemplos de competencia indirecta:

Televisión:

- Científicos de frontera - La2
- El escarabajo verde - La2
- Saber vivir - La 2

Revistas

- Apuntes de Ciencia y Tecnología
- Alambique. Didáctica de las Ciencias

- Astronomía
- Avion Revue
- Clío
- Egiptología 2.0
- GEO
- Historia y Vida
- Isagogé
- La Aventura de la Historia
- Muy interesante

Internet

- amazings.es
- agenciasinc.es
- astrored.org
- astroseti.org
- bbc.co.uk/mundo/temas/ciencia
- cbm.uam.es/ccientifica
- ciencia.nasa.gov
- ciencianet.com
- cienciaparaninos.com
- dietamediterranea.com
- e-ciencia.com/blog/equipo-de-e-ciencia
- eurekalert.org
- fecyt.es
- fuentedelaeternajuventud.wordpress.com
- genciencia.com
- institucional.us.es/divulgacioncna/cna.php?w=1280
- madrimasd.org
- metode.cat
- nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/
- noticias.terra.com/ciencia
- noticias21.com
- noticiasdelaciencia.com

- portalciencia.net
- rtve.es/podcast/radio-5/entre-probetas
- sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos_10
- solociencia.com
- xatakaciencia.com
- wikipedia.org

7.2 Estacionalidad de la demanda

La estacionalidad del programa se establece entre septiembre y junio. Por un lado, vemos oportuno este rango de tiempo ya que son los meses más activos laboralmente, tanto para el oyente como para los trabajadores. Encontramos más producción científica durante estos meses del año.

7.3 Definición del público objetivo

7.3.1 Target 1: Presentación para venderlo a la dirección de la radio

Crearemos una presentación con los puntos más importantes y relevantes que pueda interesar a la emisora. Explicaremos por qué nuestro programa es diferente y por qué les va a beneficiar comprarlo. Además de la presentación, redactaremos una carta dirigida al director de La Ser Cataluña, Jaume Serra i Saguer. Todo y que nuestro principal objetivo es La Ser Cataluña, no cerramos posibilidades de vender nuestro proyecto a otras emisoras en el que caso de que sea rechazada por nuestra primera opción.

7.3.2 Target 2: Captación de sponsors y anunciantes

El programa contará con seis anuncios distribuidos al principio, durante y al final del programa (ver ejemplo de promoción en el punto 3.5 del plan de marketing). Las cuñas de radio nos ayudarán a la financiación

del programa. A mayor audiencia el programa obtendrá mayor interés por parte de los anunciantes a la hora de promocionar su producto.

Para captar anunciantes nos pondremos en contacto con empresas que tengan cierta relación con la temática científica tratada esa semana. En el primer programa trataremos la técnica de la Optogenética, que está relacionada con el comportamiento neuronal y problemas psicológicos. Por ello nos pondríamos en contacto con la empresa Bayer que vende productos para la memoria, ansiolíticos, vitaminas... La inversión generada en publicidad en Cataluña por anunciantes del sector salud alcanza el 7,9% (INFOADEX. 2019).¹⁵

Además, entre el top 20 de anunciantes de Cataluña se encuentra Bayer Hispania, con una inversión en publicidad de 9,9%. (Informe eInforma. 2017)¹⁶.

Las marcas que intentaríamos captar durante el primer programa sobre la Optogenética serían las siguientes:

- BAYER - Producto Berocca (Vitaminas y minerales para el rendimiento físico y mental)
- Esteve Pharmaceuticals, S.A. - DORMIDINA (Pastilla para combatir el insomnio)
- PHARMA OTC - De Memory (Complemento que refuerza la memoria, la concentración y la función cognitiva)
- Psicólogos animae (Gabinete de psicólogos)
- Espacio de Yoga (Centro de yoga y terapias)
- LA CAIXA- Cosmo Caixa (Museo de ciencias perteneciente a la Obra Social de "la Caixa")

¹⁵ Para facilitar el acceso directo al Gráfico *Inversión generada en Cataluña. Cuota inversión por medio*. Estudio INFOADEX (2018). Ver en <http://www.infoadex.es/home/wp-content/uploads/2018/04/2018-presentacion-estudio-cat.pdf>

¹⁶ Para facilitar el acceso directo a la Tabla de *Inversión publicitaria anunciantes con sede en Cataluña. Ranking top 20 anunciantes*. Informe eInforma (2017). Ver en <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgxwCggBHCFpnHnkpGsSXfJgVblKh?projector=1&messagePartId=0.4>

7.3.3 Target 3: Audiencia del programa

El programa se dirige a un multi-target que oscilan entre los 25 y los 55 años. Según el portal de estadísticas *Statista*, en 2018 en España un 56,3% de la población entre las edades de nuestro target consumió contenidos radiofónicos. Tanto hombres como mujeres de esta edad consumen una media de 2,5 horas diarias de radio.

Es imprescindible que nuestra audiencia sea consciente de todo lo que nuestro programa puede aportarles para que nos elijan. Por ello, nos diferenciaremos apelando a la curiosidad del ser humano para explicar la ciencia que nos rodea. Utilizaremos un lenguaje sencillo y coloquial y basándonos en la vida cotidiana. El gran objetivo es que, al finalizar el programa, nuestros oyentes hayan entendido a la perfección el tema tratado.

7.4 DAFO

“El análisis DAFO es una herramienta de análisis estratégico multidimensional. Por un lado, permite distinguir los factores internos de una organización (fortalezas y debilidades) y los factores externos relacionados con su entorno (oportunidades y amenazas); por el otro, permite seleccionar los factores identificados en función del impacto esperado, pudiendo ser positivo (fortalezas y oportunidades) o negativo (debilidades y amenazas). Un análisis DAFO no tiene ningún valor intrínseco. Su uso solo está justificado en el marco de una visión estratégica”. (Speth, C. 2016. 8).

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - La empresa radiofónica no es innovadora por naturaleza - Contamos con un presupuesto ajustado - La marca del programa aún no cuenta con un reconocimiento por parte de los oyentes - Poca popularidad de la ciencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia directa con una marca ya reconocida como es “A hombros de gigantes” de RNE - Competencia indirecta en Internet con podcast - Continuo mercado cambiante - Aparición de nuevos programas con la misma temática como: “Semillas de ciencia” de UPF Radio y “La fàbrica de la ciencia” de Radio Gavà - Necesidad de adaptarnos a la aparición de nuevos medios tecnológicos
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Programa de radio por y para la gente de la calle - Target poco explotado - El tono del programa marcado por la sencillez y fácil comprensión - Conocimientos avanzados en las nuevas tecnologías - Conocimientos avanzados en redes sociales <ul style="list-style-type: none"> - Relación directa con los oyentes - Fiabilidad de la información y fuentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboraciones con profesionales sobre los temas a tratar - Anunciantes interesados en promocionar su marca o producto dentro de un contexto muy favorable <ul style="list-style-type: none"> - El contenido generado a través de la plataforma web por los oyentes, ayudará a captar más temas para el programa

8 Definición de los objetivos comerciales

Objetivos comerciales:

Primero: Producción semanal de un programa científico informativo de radio, con todas las características singulares que ya se han comentado anteriormente.

Segundo: Consolidar una audiencia fiel al programa para conseguir que este trascienda y se consolide en el tiempo y poder así continuar con su producción.

Tercero: Conseguir semanalmente publicidad para asegurar la economía de la producción del programa y que de esta forma sea viable y rentable.

9 Marketing Mix

9.1 El Producto

El producto consiste en un programa radiofónico de divulgación científica llevado a cabo con un lenguaje sencillo, comprensible y coloquial para que resulte de fácil comprensión para los oyentes. El programa tendrá una duración de 40 minutos y empezará a emitirse a partir de septiembre de 2019, cada miércoles a la 13.30 h del medio día.

9.2 El Precio

El programa “Ciencia a pie de calle” será completamente gratuito para la audiencia. Los costes se pagarán a través de la publicidad que se reproducirá antes, durante y después del programa.

9.3 La Distribución

“Ciencia a pie de calle” es un programa de divulgación científica que puede ser emitido en todas las cadenas de Cataluña. En un primer lugar nos centraremos en la cadena Ser para su distribución, ya que fue nuestra primera idea. No obstante, no cerramos las opciones aquí. Tanto

la explicación oral como la carta de presentación del proyecto la realizamos para poder venderlo a diferentes emisoras dentro del ámbito catalán.

Cadenas con las que nos gustaría trabajar:

- La Ser Catalunya
- OndaCero Catalunya
- Rac 1
- Ràdio 4
- La Cope

9.4 La Promoción

9.4.1 Dirigido a la emisora

Para la promoción dirigida a la emisora nos centraremos en destacar la diferencia que nos representa en comparación al resto de oferta de programas científicos. A través de una carta de presentación mostraremos los puntos fuertes y diferenciales del proyecto. Nos ayudaremos con una presentación más resumida del proyecto con tal de mostrar los beneficios que la emisora podrá obtener al adquirir el programa. Como, por ejemplo, incorporar un programa de temática científica para todo el mundo el cual actualmente no tienen. Esto les diferenciará de las demás emisoras generalistas catalanas.

9.4.2 Dirigido a las empresas

En primer lugar, haremos una búsqueda exhaustiva de clínicas y laboratorios a los que les pueda interesar promocionarse en nuestro programa. Tras tener organizado el programa semanal con anterioridad, de esa lista escogeremos los que más puedan estar relacionados con el tema a tratar. Llevaremos a cabo negociaciones con cada una de las clínicas y laboratorios seleccionados para explicarles los beneficios de promocionarse en nuestro programa y producirles una cuña de 20". Siempre llevaremos una presentación del programa con las ventajas que les proporcionará la promoción en nuestro programa.

Según las tarifas radiofónicas 2019 de la La Ser¹⁷ una cuña de 20” en su emisora tiene, como precio mínimo, 313 €. Por lo tanto, en el programa habrán 20” y el beneficio de la emisora sería de 1.878€ por emisión.

9.4.3 La audiencia

Hemos creado un logo, el slogan “Tú también sabes de ciencia” y una sintonía con el objetivo de que nuestra audiencia nos reconozca cada vez que lo escuchen o vean. No obstante, para una mayor promoción del programa, vemos oportuno llevar a cabo publicidad sobre la emisión del programa para alcanzar a un mayor número de oyentes. Estos anuncios serían emitidos en emisoras generalistas entre las 8:00 y las 10:00 de la mañana, ya que es una franja horaria muy activa radiofónicamente, anunciando la temática de la semana y el horario de emisión. Además, haríamos difusión en la cuenta creada en *Twitter* para que pueda ser compartido y de este modo también abarcar el ámbito de las redes sociales donde la audiencia puede participar.

¹⁷ Para facilitar el acceso directo a la Tarifa de publicidad de la cadena SER 2019 consultar en http://www.oblicua.es/tarifas_publicidad/Publicidad_Radio_Cadena_Ser_Tarifas_Locales.pdf

9.5 Estrategia de comunicación

9.5.1 Briefing del anunciante

Background: Este proyecto nació de un reportaje radiofónico realizado para la asignatura *Informativos en Radio y Televisión* del Grado de Periodismo de la Universidad Autónoma de Barcelona. Observamos un vacío comunicacional en los medios generalistas, ya que apenas existen programas radiofónicos basados en la ciencia, y por ello decidimos crear un programa radiofónico de divulgación científica.

Key Facts: El programa se diferencia por el tono. Tratamos la ciencia con un lenguaje coloquial y sencillo. Queremos llenar el vacío comunicacional que existe en los actuales medios de comunicación. El hecho de no tener reconocimiento ni una audiencia consolidada, es el mayor aspecto negativo que tenemos.

Amenazas y oportunidades: La competencia es la mayor amenaza, ya que cuentan con una audiencia ya consolidada. A través de la creación de publicidad propia del programa podremos disminuir o incluso combatir esta amenaza.

Respecto a la mayor oportunidad que se nos presenta, contamos con los anunciantes interesados en promocionarse en el programa.

Estrategia de comunicación: La ciencia nos concierne a todos. Por ello hay que explicarla de forma sencilla, con un lenguaje coloquial y con ejemplos de la vida cotidiana. “Ciencia a pie de calle” se diferencia así de los demás programas de radio, divulgando ciencia de forma fácil, eliminando los tecnicismos científicos y facilitando la participación directa de la audiencia para resolver dudas.

Nos dirigimos a personas de entre 25-55 años, de ambos sexos, que sea curiosa. Pero también a posibles empresas relacionadas con el ámbito científico que quieran anunciarse durante la emisión, y la emisora en la cual emitiremos. Nuestro objetivo es divulgar la ciencia a todo aquel que le interese.

Estrategia de medios: Además de la emisión en la radio, las redes sociales serán uno de nuestros puntos fuertes en estrategia de medios. Con la creación de un *Twitter* estaremos en contacto directo con la audiencia en directo y además nos ayuda para darnos a conocer como marca.

Presupuesto: Según las tarifas radiofónicas 2019 de La Ser una cuña de 20” en su emisora tiene, como precio mínimo, 313 €. Por lo tanto, en el programa habrán 20” y el ingreso de la emisora sería de 1.878€ por cada emisión.

9.5.2 Estrategia creativa

9.5.2.1 La emisora de radio

Cliente: La Ser Catalunya

Persona Buyer: Jaume Serra i Saguer, Director de La Ser Catalunya

Producto: Programa “Ciencia a pie de calle”

Fecha: Agosto

ESTRATEGIA CREATIVA

Producto/Servicio: Programa radiofónico de divulgación científica “Ciencia a pie de calle”. Dar a conocer a través de la radio nuevos avances científicos con un lenguaje sencillo, comprensible y para todo el mundo.

Público Objetivo: Director de La Ser Catalunya, en concreto a Jaume Serra i Saguer

Respuesta esperada del PO al ver la pub.: Conseguir una reunión para exponer el proyecto.

Beneficio competitivo para el consumidor: Tener un programa de divulgación científica diferente y diferenciador respecto a la competencia. Además, personas interesadas en la ciencia serán nuevos oyentes fidelizados de la emisora.

Objetivo de comunicación: Llamar la atención para que Jaume Serra nos reciba y tener una reunión.

Concepto: Programa diferente que gira entorno a la divulgación científica, basado en la sencillez y en un lenguaje coloquial.

Reason Why: La ciencia no es solo para expertos, un oyente normal se sentirá más inteligente y tendrá nuevos conocimientos si escucha el programa.

Support Evidence: El hombre es curioso por naturaleza. Además, como director de La Ser Catalunya podrá llegar a una nueva fuente de negocio y un nuevo programa para su audiencia. Va a conseguir un nuevo éxito.

Promesa básica: Un oyente fiel al programa.

Beneficio: Un nuevo target para la emisora.

Posicionamiento: Un programa dónde se explica la ciencia para gente corriente.

Tono: Sencillo y desenfadado.

Medios (Soporte): Radio y medios de comunicación como Twitter y podcast.

9.5.2.2 Anunciantes

Cliente: BAYER- Pastillas Berocca

Persona Buyer: Laura Diéguez, Directora de Comunicación y Public Affairs de Bayer

Producto: Programa “Ciencia a pie de calle”

Fecha: Agosto

ESTRATEGIA CREATIVA

Producto/Servicio: Programa radiofónico de divulgación científica “Ciencia a pie de calle”. Dar a conocer a través de la radio nuevos avances científicos con un lenguaje sencillo, comprensible y para todo el mundo.

Público Objetivo: Directora de Comunicación y Public Affairs de Bayer en la región Iberia, Laura Diéguez.

Respuesta esperada del PO al ver la pub.: Fidelización por parte de la empresa con nuestro programa. Que Bayer se anuncie porque le ofrecemos una audiencia y un tema relacionado con alguno de sus productos.

Beneficio competitivo para el consumidor: Conseguir nuevos consumidores de su producto.

Objetivo de comunicación: Que diferentes marcas, empresas e instituciones quieran promocionarse en nuestro programa.

Concepto: Programa diferente que gira entorno a la divulgación científica, basado en la sencillez y en un lenguaje coloquial.

Reason Why: La audiencia es curiosa por naturaleza y le gusta saber sobre su entorno. La ciencia no es solo para expertos, un oyente normal se sentirá inteligente y tendrá nuevos conocimientos.

Support Evidence: El hombre es curioso por naturaleza.

Promesa básica: Gracias a la promoción obtendrá un aumento de las ventas en el producto anunciado. Conocimiento de la marca asociado al tema tratado en el programa.

Beneficio: Mayor número de personas que conozcan el producto.

Posicionamiento: Un programa donde se explica la ciencia para gente corriente.

Tono: Sencillo y desenfadado.

Medios (Soporte): Radio y Twitter y podcast.

9.5.2.3 La audiencia

Cliente: La audiencia de La Ser Catalunya

Persona Buyer: Hombres y mujeres entre 25 y 55 años

Producto: Programa “Ciencia a pie de calle”

Fecha: Septiembre

ESTRATEGIA CREATIVA

Producto/Servicio: Programa radiofónico de divulgación científica “Ciencia a pie de calle”. Dar a conocer a través de la radio nuevos avances científicos con un lenguaje sencillo, comprensible y para todo el mundo.

Público Objetivo: Oyentes de radio entre 25-55 años.

Respuesta esperada del PO al ver la pub.: Conseguir que escuchen el programa y sobre todo fidelizarlos.

Beneficio competitivo para el consumidor: Un programa donde a través de un vocabulario sencillo explicamos los nuevos avances científicos.

Objetivo de comunicación: Que los oyentes escuchen el programa.

Concepto: Programa diferente que gira entorno a la divulgación científica, basado en la sencillez y en un lenguaje coloquial.

Reason Why: A la audiencia le gusta tener conocimientos sobre su entorno. La ciencia no es solo para expertos, un oyente normal se sentirá inteligente y tendrá nuevos conocimientos.

Support Evidence: El hombre es curioso por naturaleza.

Promesa básica: A cada programa el oyente aprenderá algo nuevo sobre la ciencia.

Beneficio: Que la audiencia se sienta más informada. Que se sientan más cultos.

Posicionamiento: Un programa donde se explica la ciencia para gente corriente.

Tono: Sencillo y desenfadado.

Medios (Soporte): Radio y medios de comunicación como Twitter y podcast.

9.6 Acciones-Piezas de comunicación

9.6.1 Sobre personalizado para la emisora de radio

**SI QUIERE
AUMENTAR SU
AUDIENCIA, LE
INTERESA...**

 **DIVULGACIÓN
CIENTÍFICA**

 **NOVEDOSO PARA LA
EMISORA**

 **INTERACTIVO CON LA
AUDIENCIA**

RE:
Nicole Márque Abellán
Jacint Verdaguer, 08970,
Sant Joan Despi (Barcelona)



Sr. Jaume Serra i Saguer
La Ser Catalunya
Carrer de Casp, 6, 08010
(Barcelona)

9.6.2 Carta al director de La Ser Catalunya



Programa finalista en los premios "Idea Ràdio" de 2018

"CIENCIA A PIE DE CALLE" EL PROGRAMA DE RADIO QUE LE HARÁ SUBIR LA AUDIENCIA

Apreciado señor Jaume Serra i Seguer,
Nos dirigimos directamente a usted porque tenemos un producto radiofónico listo para su emisión que podría encajar a la perfección en la Cadena Ser Catalunya. Se trata de un programa de divulgación científica, con una duración total de 40 minutos que aportará un toque novedoso a la emisora.

Consideramos que la ciencia no es difícil de entender, todo depende de quién la explique. Le ofrecemos un programa sencillo, dinámico, interactivo y de rigurosidad periodística.

Nos gustaría emprenderlo con La Ser Catalunya ya que sabemos que en numerosas ocasiones se han abierto a escuchar propuestas novedosas y atrevidas. Ambas creadoras del proyecto tuvimos el honor de poder llegar hasta la final de los premios "Idea Ràdio" de 2018, con lo que era los inicios de esta propuesta; en su día el programa se llamó "Sense Tecnicismes". Vimos una emisora que apostaría por la ciencia, por los jóvenes y por un programa interactivo con la audiencia.

Fue entonces cuando nos enamoramos del "Estudio Toresky" y por ello, decidimos que La Ser Catalunya debía ser la primera emisora a la cual presentaríamos nuestra propuesta.

Esperamos que le haya interesado la idea de programa de divulgación científica. Estaremos a la espera de una respuesta.

Muchas Gracias.

ROCÍO LEÓN SÁNCHEZ Y NICOLE MÁRQUEZ ABELLÁN
Creadoras del programa "Ciencia a Pie de Calle"

Puede contactarnos al:

Correo:

Nico.marquez@gmail.com

Teléfono:

666590456

9.7 Guion concurso de promoción para las empresas anunciantes

“Ciencia a pie de calle” no va a ser un programa más de la parrilla, si no que se basa en muchos detalles diferenciadores del resto de programas emitidos. A la hora de realizar publicidad, también. La forma en que la mayoría de programas emite publicidad es aburrida y monótona. Por eso, cada programa contará con la realización de un concurso en el que puede participar cualquier oyente. Los ganadores de este podrán optar a un obsequio, que serán productos, promociones o incluso vales de algún tipo, facilitados por la empresa promocionada ese día; por ejemplo, durante la primera emisión contamos con la empresa Bayer como anunciante. La empresa ofrece tres entradas para poder asistir a una charla sobre como tener el cerebro siempre a punto para rendir”.

Para poder llevarse el premio el concurso se basará en adivinar un dato científico curioso relacionado con la temática del programa de ese día. Tras el reportaje lanzaremos la pregunta y al final del programa se sorteará el obsequio entre todos los oyentes que hayan contestado correctamente a través del Twitter. Siempre habrá tres ganadores.

Después del reportaje:

Rocío: ¡Bueno! Sabemos que más de uno tiene la piel de gallina... Pero tranquilos que de momento nadie va a poder dominar vuestras mentes. Estar atentos todos porque os vamos a proponer un reto...

Nicole: A ver quién va a ser el más listo de nuestra audiencia de hoy... ¡Atención! Entre los participantes que adivinen la siguiente pregunta sortharemos la entrada a un taller en Barcelona sobre cómo hacer rendir a tu cerebro y aumentar tu capacidad de memorización. El taller está valorado en 50€. Bayer, es la empresa que organiza estos talleres. Tienen mucho éxito. Aquí tendrían que salir todas las ratitas de biblioteca... ¡Qué se quedan hasta las tantas estudiando! Madre mía que recuerdos...

Rocío: No me lo recuerdes... no me lo recuerdes... ¡Bien! La Optogenética, el cerebro... Allá va la pregunta... ¿Cuánto pesaba el cerebro de Einstein?

Nicole: Menos que el mío seguro Rocío jajajajajaj. ¡Mucha suerte a todos! Tenéis hasta acabar el programa de hoy para responder a través de nuestro Twitter: @cienciapiedecalle y nuestro correo cienciaapiedecalle@gmail.com. ¡Recordar, un taller valorado en 50€ para una charla sobre cómo conseguir que tu cerebro recuerde todo y más! El taller es en Barcelona...

Final del programa:

Nicole: Ha llegado el momento de ver si nuestros oyentes son de lo más espabilados... Se acabó el tiempo para ganar el concurso de hoy. Vamos a recordar cuál era la pregunta que nuestros oyentes debían contestar. Rocío por favor, que yo ya estoy mayor...recuérdanos la pregunta.

Rocío: Mayor, sí, seguro...La pregunta era: ¿Cuánto pesaba el cerebro de Einstein?

Nicole: Muy bien, pues a través de las redes sociales y nuestro correo electrónico han contestado nuestros oyentes y los ganadores de la entrada que proporciona Bayer son: María García Hernández, Ana Tamayo León y Marc Puig Marqués. ¡Enhorabuena a los ganadores! Para los que no habéis acertado la respuesta correcta era: 1.230 gramos... ¡Era un cerebro excepcional, pero al contrario de lo que muchos creen no era por su peso sino por su extraña morfología!

Rocío: Pues sí, el cerebro de Einstein tenía la parte del cerebro que alberga aptitudes como la concentración, la planificación o la perseverancia mucho más desarrollada que el de un hombre normal. ¡Pero nuestros ganadores tienen más neuronas seguro jajajajaja! Nos pondremos en contacto con vosotros, dejarnos

vuestros datos de contacto a nuestro correo: cienciaapiedecalle@gmail.com y os enviaremos vuestro premio. De nuevo ¡enhorabuena! Los demás no os desaniméis que la semana que viene... ¡más!

9.8 Anuncio para la audiencia promocionando el programa

Sintonía

Voz en off encima de la sintonía: A partir de este septiembre todos vamos a saber de ciencia. No mires al de al lado... ¡Tú también! El 21 de setiembre a la una y media del mediodía. Sintoniza La Ser Catalunya y únete a “Ciencia a pie de calle”...Porque tú también entenderás de ciencia.

Conclusiones de la parte II

Conclusiones en referencia a la marca: “Ciencia a pie de calle” es un programa innovador que puede marcar la diferencia en comparación a los demás programas. Para ello, utilizamos un lenguaje sencillo y apostamos por la participación de la audiencia. El proyecto está creado para atraer a todas las personas que puedan tener un mínimo de interés por la ciencia, sin la necesidad de tener conocimientos previos de ella.

Conclusiones en referencia al marketing y promoción: A través del plan de marketing hemos centrado nuestra promoción en tres targets en concreto: la cadena de radio “La Ser Catalunya”, los anunciantes y la audiencia. Para cada uno de ellos, llevamos a cabo una estrategia de marketing única y exclusiva. La estrategia es diferente según la persona a cuál nos dirigimos.

Con esta promoción podemos hacer ver, por ejemplo, a Jaume Serra, director de La Sexta Catalunya que podrá obtener una nueva audiencia fiel y, que, gracias a nuestro producto, se diferenciará de las demás emisoras. Contamos con un plan de marketing completo que abarca toda la promoción posible en relación a todos los aspectos que necesitamos cubrir desde la venta del proyecto a una emisora, pasando por captar anunciantes y finalmente, lograr una audiencia fiel al programa.

Bibliografía de la parte II

Anuario estadístico de Cataluña. (2018). *Población por sexo y edad quinquenal*. Cataluña, IDESCAT. Recuperado en

<https://www.idescat.cat/pub/?id=ep&lang=es>

Anuario estadístico de Cataluña. (2018). *Població activa, ocupada, assalariada i desocupada*. Cataluña, IDESCAT. Recuperado en

<https://www.idescat.cat/treball/epa?tc=4&id=xc73&dt=>

Anuario estadístico de Cataluña. (2017). *Renda media anual de los hogares*. Cataluña, IDESCAT. Recuperado en

<https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=414&lang=es>

Anuario estadístico de Cataluña. (2011). *Nivel de instrucción de la población de 16 años y más*. Cataluña, IDESCAT. Recuperado en

<https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=765&lang=es>

Anuario SGAE de las artes escénicas, musicales y audiovisuales (2018).

Cataluña, SGAE. Recuperado en

<http://www.anuariossgae.com/anuario2018/frames.html>

AMIC. (2017). Gráfico Consumo relativo de radio. (2017). Recuperado en

<https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/02/marco18.pdf>

Ayestarán, R., Rangel, C. y Sebastián, A. (2012). *Planificación estratégica y gestión de la publicidad. Conectando con el consumidor*. Madrid, Editorial ESIC.

Clow, B. (2010). *Publicidad, promoción y comunicación integral en marketing*. México, Prentice-Hall.

Fulgencio Martínez, J. (2015). *Marketing en la actividad comercial. Comercio y marketing*. (pp.55). Madrid, Ediciones Paraninfo.

Gráfico Audiencia de radio. (2006-2016). *Frecuencias de escuchar la radio*.

Cataluña, IDESCAT. Recuperado en

<https://www.idescat.cat/pub/?id=eac&n=3.3.3.01&lang=es>

Gráfico Audiencia de radio. (2006-2016). *Tipos de programas más escuchados*.

Cataluña, IDESCAT. Recuperado en

<https://www.idescat.cat/pub/?id=eac&n=3.3.3.01&lang=es>

Gráfico Marco General de los medio en España (2018). *Share de las cadenas 2017*. (pp. 38). Recuperado en <https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/02/marco18.pdf>

INFOADEX. (2018). *Inversión recibida por los medios catalanes*. Recuperado en

<http://www.infoadex.es/home/wp-content/uploads/2018/04/2018-presentacion-estudio-cat.pdf>

INFOADEX. (2018). *Inversión generada en Cataluña. Cuota inversión por medio*. Recuperado en <http://www.infoadex.es/home/wp-content/uploads/2018/04/2018-presentacion-estudio-cat.pdf>

INFOADEX. (2017). *Inversión publicitaria medios catalanes. Estudio inversión publicitaria en Cataluña*. Recuperado en

http://www.associaciopublicitat.com/wp-content/uploads/2017/01/Estudi_Inversio_Publicitaria_Catalunya_2017.pdf

Ordozgoiti, R., Rodríguez, D., Olmos, A. y Miranda, J. A. (2010). *Publicidad on line. Las claves del éxito en Internet*. Madrid, ESIC Editorial.

Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la lengua Española*. (23ª edición). Recuperado en <https://dle.rae.es/?id=A0fanvT|A0gTnnL>

Resumen EGM, datos de 2017 (2018). Recuperado en

<https://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2018/06/resumegm218.pdf>

Speth, C. (2016). *El análisis DAFO. Los secretos para fortalecer su negocio*. (pp. 8) Recuperado en https://books.google.es/books?id=TGHyCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

ANEXOS

Anexo 1: “TFG_Programapiloto” (Adjunto en CD)

Anexo 2: “TFG_Sintonía” (Adjunto en CD)

Anexo 3: “TFG_Sponsor_Anunciante” (Dentro de “TFG_Programapiloto”)

Anexo 4: “TFG_Cuña_Programa” (Adjunto en CD)