



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Facultad de Humanidades y Educación

Escuela de Comunicación Social

Mención Periodismo Impreso

Trabajo de Grado

Análisis de los textos sobre células madre publicados en El Nacional, El Universal y
Últimas Noticias

Tutor: Acianela Montes de Oca

Autor: Roxana Tortolero

Caracas, 04 de septiembre de 2007

Para ti que creíste en mi

AGRADECIMIENTOS

A Dios, ese gran creador que me muestra cada día las formas de vivir mejor.
A Sai baba, por enseñarme que después del huracán viene una gran calma de éxitos.
A los dioses, ángeles, santos y demás seres de luz que llenan mi días, mi vida, mis emociones y mi espíritu.
A Acianela, por ser amiga, maestra y madre a la vez. Gracias por creer en mi cuando nadie lo hizo y gracias por abrirme camino en esa especialidad del periodismo que es mi pasión. Te quiero y siempre serás mi ejemplo a seguir.
A mi mamá, la primera persona que creyó en mi y que paró siempre todos los obstáculos sin pensarlo dos veces. Mami aunque mi camino sea distinto al tuyo te amo.
Al poder de las tres, mis grandiosas hermanas. Siempre estaremos juntas en el camino de la vida llenas de magia, amor, respeto y comprensión.
A mi papá, ese ser que me enseñó desde pequeña que debo esforzarme por lo que quiero, aunque lo que quisiera no le gustará. Papa Willo te amo.
A mis abuelos por darme la oportunidad de una familia maravillosa y de un futuro inolvidable. Sin ustedes ninguna de mis locuras hubiesen sido posibles.
A mis tías Mary y Crisvel por su compañía, respeto, regaños y demás. Son las mejores tías del mundo, porque me han dado los más bellos ejemplos de familia, amor y diversión.
A Crismar, por ser mi hermana postiza y por todas esas noches que dormía en el sillón mientras yo intentaba terminar la tesis. Eres un ser especial y exitoso.
A ese hijo postizo que me dio la vida, Crisjhonatan pronto serás hotelero.
A todos mis primos, por creerme la mujer maravilla y por querer seguir ese camino que yo demarqué cuando decidí salir de Carúpano.
A mi mami Thais, por esa comprensión y amor de madre que lograron sacarme del primer revolcón que me daba la vida.
A Kelly ,Dlaura, Valeria, Irene mis chicas súper poderosas de la residencia, sin ustedes mi paso por la universidad no hubiese sido el mismo. La amistad es mucho más que la presencia continua.
Al Chucu, gracias por haber estado a la hora indicada y en el momento oportuno para enseñarme esa sabiduría del amor, la comprensión y el respeto que siempre va a ocupar un espacio en mi corazón. Ahora te dejo ir con amor y con las mejores intenciones de que tu vida sea cada vez mejor. También dedico parte a su familia por haberme abierto las puertas y darme el calor de ese hogar tan maravilloso.
A Ixia, Sheila, María Alejandra y Rafael, por ayudarme a conseguir mi verdadero rumbo espiritual.
A todas aquellas personas que sin tener el propósito me tendieron una mano.
A la vida, la verdad, el destino, la magia y la adivinación mi compañeras silenciosas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
I. MARCO TEÓRICO	16
Capítulo I: Periodismo Especializado en ciencia y salud	17
1.- Acercamiento al periodismo especializado	17
1.1.- Desde los egipcios se comunica ciencia	20
1.2.- Un bien social creador de conciencia	22
1.3.- Rasgos característicos del periodismo científico	24
1.4.- Modelo de comunicación del periodismo científico	25
1.5.- Informar, educar y mucho más	25
1.6.- Funciones del periodismo científico que se implementan en Venezuela	28
2.- Comunicando conductas saludables	28
2.1.- La realidad sanitaria en impresos	28
2.2.- Rasgos de la información sanitaria	32
2.3.- Funciones y objetivos del periodismo en salud	33
2.4.- Disfunciones del periodismo en salud	35
3.- La sociedad y la divulgación en ciencia y salud	36
Capítulo II: Aproximación al tema de las células madres	39
1.- Antecedentes	39
2.- Hacia una definición de la nueva terapia universal	41
3.- Cura corazones y devuelve neuronas	44
4.- Venezuela se une a la innovación	47

5.- El mundo alza la voz	48
6.- Normativa de células madre en el mundo	49
II. MARCO METODOLÓGICO	53
1.- Establecimiento de los objetivos	54
1.1.- Objetivo general	54
1.2.- Objetivo específico	54
2.- Pregunta de Investigación	55
3.- Determinación del tipo de investigación	55
4.- Diseño de la investigación	56
5.- Muestreo	57
5.1.- Unidades de análisis	57
5.2.- Descripción de la muestra de la información sobre células madre	58
5.2.1.- Muestra de El Universal	61
5.2.2.- Muestra de El Nacional	62
5.2.3.- Muestra de Últimas Noticias	63
6.- Análisis Morfológico	64
6.1.- Análisis morfológico estructural	64
6.1.1.- Superficies redaccionales	64
6.1.2.- Unidades de redacción	65
6.2.- Análisis morfológico redaccional	66
7.- Instrumentos de recolección de datos	69
7.1.- Tabla de la superficie redaccional de la información sobre células madre	69

7.2.- Tabla TTG de la información sobre células madre	71
7.3.- Tabla de Géneros (%) de Información sobre Células Madre	72
7.4.- Tabla de Emisor (%) de Información sobre Células Madre	73
8.- Valoración del instrumento de análisis morfológico	74
9.- Análisis de Contenido	75
9.1.- Generación de las categorías de análisis	76
9.1.1.- Categorías de análisis del corpus	76
9.1.2.- Categorías de análisis del tratamiento periodístico	82
10.- Instrumento de análisis de contenido	87
11.- Validación del Instrumento	94
III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	97
1.- Resultados del análisis morfológico	97
2.- Datos anexos al análisis morfológico	112
3.- Resultados del análisis de contenido	116
3.1.- Orden de exposición de resultados	116
3.2.- Importancia del análisis descriptivo de los diarios	117
3.3.- Resultados del análisis descriptivo	120
3.4.- Relaciones del análisis descriptivo en los tres medios estudiados	135
3.5.- Importancia del análisis del tratamiento periodístico	139
3.6.- Evaluación de las categorías	141
3.7.- Resultados del análisis de contenido	143

3.7.1.- Resultados de los objetivos comunicacionales periodísticos	143
3.7.2.- Resultados de los objetivos comunicacionales de mal praxis periodística	170
3.7.3.- Resultados del análisis del lenguaje periodístico	173
3.7.4.- Resultados del análisis de los elementos inadecuados del lenguaje periodístico	181
3.7.5.- Resultado del análisis de los factores del hecho noticiable	183
3.7.6 Resultados globales del tratamiento periodístico	198
3.8.- Vinculación de los resultados	201
CONCLUSIONES	206
RECOMENDACIONES	211
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	215
ANEXOS A	222
GRÁFICOS	223
Gráfico 1.-Superficie Redaccional de la página que incluye información sobre células madre	223
Gráfico 2.- Superficie Redaccional de información sobre células madre	224
Gráfico 3.- Distribución de TTG de información sobre células madre	225
Gráfico 4.- Géneros de información sobre células madre	226
Gráfico 5.- Emisor de información sobre células madre	227
Gráfico 6.- Distribución de la información sobre células madre en cuadrantes	228
Gráfico 7.- Distribución de la información sobre células madre por páginas	229
Gráfico 8.- Categoría Fuentes de información	230
Gráfico 9.- Categoría Autor	231
Gráfico 10.- Categoría Elementos de la información	232

Gráfico 11.- Categoría Clasificación temática	233
Gráfico 12.- Informar subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	234
Gráfico 13.- Activar la participación subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	235
Gráfico 14.- Promover subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	236
Gráfico 15.- Interpretar subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	237
Gráfico 16.- Explicar subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	238
Gráfico 17.- Prevenir subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	239
Gráfico 18.- Crear pautas de conductas saludables subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	240
Gráfico 19.- Divulgar subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	241
Gráfico 20.- Moldear opinión subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	242
Gráfico 21.- Especular subcategoría de objetivos comunicacionales no periodísticos	243
Gráfico 22.- Impresionar subcategoría de objetivos comunicacionales no periodísticos	244
Gráfico 23.- Alarmar subcategoría de objetivos comunicacionales no periodísticos	245
Gráfico 24.- Claridad subcategoría de lenguaje periodístico	246
Gráfico 25.- Sencillez subcategoría de lenguaje periodístico	247
Gráfico 26.- Pertinencia subcategoría de lenguaje periodístico	248
Gráfico 27.- Concisión subcategoría de lenguaje periodístico	249
Gráfico 28.- Cifras subcategoría de lenguaje periodístico	250
Gráfico 29.- Complicación subcategoría de elementos inadecuados del lenguaje periodístico	251
Gráfico 30.- Vaguedad subcategoría de elementos inadecuados del lenguaje periodístico	252
Gráfico 31.- Inmediatez subcategoría de los factores del hecho noticiable	253
Gráfico 32.- Proximidad subcategoría de los factores del hecho noticiable	254

Gráfico 33.- Prominencia subcategoría de los factores del hecho noticiable	255
Gráfico 34.- Conflicto subcategoría de los factores del hecho noticiable	256
Gráfico 35.- Consecuencias subcategoría de los factores del hecho noticiable	257
Gráfico 36.- Suspense subcategoría de los factores del hecho noticiable	258
Gráfico 37.- Rareza o novedad subcategoría de los factores del hecho noticiable	259
Gráfico 38.- Progreso subcategoría de los factores del hecho noticiable	260
Gráfico 39.- Interés humano subcategoría de los factores del hecho noticiable	261
TABLAS	262
Tabla 1.-Superficie Redaccional de la página que incluye información sobre células madre	262
Tabla 2.- Superficie Redaccional de información sobre células madre	262
Tabla 3.- Distribución de TTG de información sobre células madre (ver en soporte digital)	263
Tabla 4 .- Géneros de información sobre células madre	263
Tabla 5.- Emisor de información sobre células madre	264
Tabla 6.- Distribución de la información sobre células madre en cuadrantes	264
Tabla 7.- Distribución de la información sobre células madre por páginas	265
Tabla 8.- Categoría Fuentes de información	266
Tabla 9.- Categoría Autor	266
Tabla 10.- Categoría Elementos de la información	267
Tabla 11.- Categoría Clasificación temática	267
Tabla 12.- Informar subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	268
Tabla 13.- Activar la participación subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	269
Tabla 14.- Promover subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	270

Tabla 15.- Interpretar subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	271
Tabla 16.- Explicar subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	272
Tabla 17.- Prevenir subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	274
Tabla 18.- Crear pautas de conductas saludables subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	275
Tabla 19.- Divulgar subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	276
Tabla 20.- Moldear opinión subcategoría de objetivos comunicacionales periodísticos	277
Tabla 21.- Especular subcategoría de objetivos comunicacionales no periodísticos	278
Tabla 22.- Impresionar subcategoría de objetivos comunicacionales no periodísticos	279
Tabla 23.- Alarmar subcategoría de objetivos comunicacionales no periodísticos	280
Tabla 24.- Claridad subcategoría de lenguaje periodístico	281
Tabla 25.- Sencillez subcategoría de lenguaje periodístico	282
Tabla 26.- Pertinencia subcategoría de lenguaje periodístico	283
Tabla 27.- Concisión subcategoría de lenguaje periodístico	284
Tabla 28.- Cifras subcategoría de lenguaje periodístico	285
Tabla 29.- Complicación subcategoría de elementos inadecuados del lenguaje periodístico	286
Tabla 30.- Vaguedad subcategoría de elementos inadecuados del lenguaje periodístico	287
Tabla 31.- Inmediatez subcategoría de los factores del hecho noticiable	288
Tabla 32.- Proximidad subcategoría de los factores del hecho noticiable	289
Tabla 33.- Prominencia subcategoría de los factores del hecho noticiable	290
Tabla 34.- Conflicto subcategoría de los factores del hecho noticiable	291
Tabla 35.- Consecuencias subcategoría de los factores del hecho noticiable	292
Tabla 36.- Suspenso subcategoría de los factores del hecho noticiable	293

Tabla 37.- Rareza o novedad subcategoría de los factores del hecho noticiable	294
Tabla 38.- Progreso subcategoría de los factores del hecho noticiable	295
Tabla 39.- Interés humano subcategoría de los factores del hecho noticiable	296

ANEXO B

Artículo 13 de las normas sobre el régimen experimental de evaluación del rendimiento estudiantil para el nivel de educación básica de la CERPE

INTRODUCCIÓN

La ciencia y la tecnología son los cimientos fundamentales del progreso de las naciones, puesto que brindan conocimientos que puede ser utilizado por las sociedades para encontrar soluciones reales a sus problemas de desarrollo, entre ellos y de manera sobresaliente, la salud.

Son muchos los sucesos que pueden fundamentar esta afirmación. En 1928, el descubrimiento de la penicilina y su uso en el tratamiento de enfermedades bacterianas mostró que la práctica médica empezó a contar con terapias útiles (Grado, 1997).

Más avanzado el siglo XX, expertos encuentran las vacunas contra la tuberculosis, la difteria, el tétanos, la fiebre amarilla, el virus de la influenza A, poliomielitis, la varicela, el meningococo, el neumococo y haemophilus influenzae B.

En 1953 se abre la puerta a la decodificación de los genes humanos, cuando James Watson y Francis Crick describen la estructura del ADN. Este avance logrado en investigación genética ayudó a investigadores escoceses en la clonación de la primera oveja. En el 2000, el desciframiento del genoma humano marca el inicio de una nueva era en el área de la ciencia, tecnología, medicina e investigación.

En la actualidad, profesionales de la ciencia de todo el mundo muestran la capacidad que tienen unas pequeñas células contenidas en el embrión para regenerar, aparentemente, todos los tipos de tejido del organismo.

La incidencia del tema de las células madre se ha convertido en contenido obligatorio dentro de los segmentos científicos y de salud de los medios de

comunicación social, por su carga innovadora en el área de la medicina y por la cualidad que tienen de ofrecer una respuesta esperanzadora a muchas personas que veían sus vidas acabadas o aferradas a un aparato.

Las células madre son, aparentemente, un tratamiento que presenta características regenerativas en beneficio de la salud y resguardo de la vida. Esta terapia parece tener gran potencial para desarrollar alternativas curativas en los casos de tejidos cardíacos dañados por infartos, en enfermedades hematológicas, diabetes, cáncer, regeneración de huesos y cartílago, artritis reumatoide, Alzheimer y enfermedad de Parkinson.

Las informaciones sobre las células madre comenzaron a difundirse en 1998, en la revista Science, donde James Thomson publicó por primera vez que había logrado obtener células madre embrionarias de embriones producto de los procesos de fertilización in vitro. Este hecho marcó un hito en la investigación médica, y por ende, en la historia de los individuos que tienen sus esperanzas puestas en los nuevos avances de la ciencia.

Los diversos sucesos precedentes acaecidos en la línea histórica de la ciencia y la tecnología son importantes para todos y cada uno de los integrantes de la sociedad, porque se vinculan directamente con el tratamiento de enfermedades padecidas por esta y con la búsqueda de mejores estados de salud. Por ello, muchos profesionales venezolanos de la comunicación se han dedicado a investigar las maneras en que se trabajan las informaciones de salud en los medios del país, y prestan principal atención a la calidad de la información producida por los periodistas del área científica y de salud para consumo de los públicos masivos.

Enrique Castejón Lara, publicó en 1992 los resultados de su trabajo de ascenso para lograr el cargo de Profesor Titular en la Escuela de Comunicación

Social de la UCV. La investigación de Castejón arrojó que existe bajo nivel de interpretación en la sección científica de los principales medios impresos del país, lo que llevó a presumir que no existían condiciones adecuadas para el análisis de los hechos de actualidad en los principales diarios venezolanos (Castejón, 1992).

En esta misma línea, en 2003, Cristina Hossne presentó su Trabajo de Grado llamado *El significado del desciframiento del genoma humano en el Nacional y el Universal* para optar a la categoría de licenciada en Comunicación Social en la Universidad Católica Andrés Bello. Mediante éste trabajo se logró determinar que la prensa venezolana procuraba tratar el tema del genoma humano dentro de los parámetros del periodismo científico, además de medir el tratamiento interpretativo que postula el periodismo científico venezolano a través del análisis de las informaciones presentadas en el Nacional y el Universal.

El estudio del eficiente tratamiento de los temas de salud y ciencia en los medios impresos venezolanos, y sobre todo el tema de las células madres, es relevante porque constituye una manera de educar a la población en ciencia y crear entonces un puente entre las sociedades y el mundo de las investigaciones médicas.

Por ello, la prensa tiene un papel importante en las decisiones que tome el colectivo, ya que se encargan de recabar la información en ciencia y medicina y decodificarla para presentarla a las comunidades, las cuales a su vez lograrán obtener conocimiento accesible y entendible acerca de los últimos avances.

Por todo lo explicado anteriormente, era necesario indagar si realmente las secciones de ciencia y salud de la prensa venezolana están proporcionando un conocimiento integral al público, o simplemente lo están llenando de información poco útil para abastecer sus necesidades en el área de la salud.

Este trabajo de grado tiene como objeto determinar si las noticias sobre las células madre publicadas en El Universal y El Nacional se adecuan a las pautas del periodismo científico y periodismo en salud al tratar temas de esta relevancia durante el período 2003-2005. Para ello, se recabó información sobre las pautas generales del periodismo científico y periodismo en salud, se compararon éstas con los criterios usados en los textos periodísticos de la muestra procedente de los medios en estudio.

El trabajo de grado está estructurado en cuatro capítulos. En el marco teórico se desarrollan los conceptos concernientes a periodismo científico y periodismo en salud, tomando en cuenta los criterios que deben aplicarse a la hora de divulgar el saber científico a las masas. Igualmente, se esboza lo relacionado con la terapia de las células madre.

En el marco metodológico se establece el tipo de investigación, el diseño, las unidades de análisis y el instrumento usado para estudiar las informaciones sobre células madres recabadas de los periódicos: El Nacional y El Universal. Y por último, se muestran los análisis de resultados y las conclusiones obtenidas después del estudio de los diferentes artículos de prensa.

I.

PERIODISMO ESPECIALIZADO EN CIENCIA Y SALUD

1.- Acercamiento al periodismo especializado

A diferencia del periodismo puramente informativo y cargado de retórica espontánea e ingenua del siglo XVIII, el periodismo actual busca la manera de ser más eficaz y especializado al momento de difundir los mensajes, por lo que los periodistas se entrenan en diversas áreas de interés para el receptor, tales como: economía, política, cultura, ciencia, salud, tecnología, entre otras.

Respecto a esto, Manuel Calvo (1992) expone que “la especialización empieza a ser una de las fórmulas para conseguir un mayor rigor en el periodismo” (p.49). Para que la fórmula precisada por Calvo logre un periodismo cada vez más riguroso es necesario dividir los saberes en áreas específicas de especialización. En torno a esto, Carmen Herrero (2004) precisa que “cuando hablamos de Periodismo Especializado, estamos hablando de Periodismo de Divulgación de ámbitos muy diversos, uno de los cuales es la ciencia” (p. 173).

El sólo establecimiento de la ciencia como un ámbito de especialización no explica cual es la labor de este tipo de periodismo. Rivadeneira (1996) aclara un poco más este planteamiento cuando expresa que la atomización que vive el periodismo como comunicación humana tecnificada dio espacio para el establecimiento del periodismo científico, un género especializado capaz de otorgar información precisa y fundamentada sobre los hechos noticiables en el área científica y sanitaria.

El periodismo especializado en ciencia abarca la decodificación y difusión de mensajes procedentes de áreas como tecnología, salud, calidad de vida, medicina e investigación en general. No obstante, la necesidad de mejorar cada vez el producto

periodístico ha hecho que estas áreas se conviertan en otras ramas de especialización específicas de trabajo. A raíz de esto, se puede hablar de un periodismo especializado en salud.

Respecto a esto, Calvo (1992) expresa que:

En principio, un periodista debe estar capacitado para hacer de todo. Pero la complejidad de la vida moderna obliga a una creciente e implacable especialización. No creo que una excesiva sectorialización de los temas desvirtúe el tratamiento periodístico, en primer lugar, porque el mayor problema hoy son las fuentes, y estas sólo se pueden obtener y mantener con un constante uso (p.48).

Como se expresó anteriormente, a causa de la constante rigorización del periodismo, los periodistas buscan especializarse en áreas específicas de conocimiento, y de esa preparación continua nace lo que es, hoy en día, el periodismo científico.

Para Dorothy Nelkin (1990), el periodismo que se especializa en ciencia se define como:

La comunicación pública que se forma por la colaboración de diversos grupos, cada uno de los cuales funcionan según sus propias necesidades, motivaciones y compulsiones. Los

periodistas, sus directores, y los mismos científicos, influyen sobre el modo en que informa la prensa (p.27).

El planteamiento expresado por Nelkin abarca en un sentido amplio la comunicación pública dedicada a difundir los mensajes sobre ciencia y tecnología. Sin embargo, el periodismo científico es más que una comunicación pública, por lo que se requiere una definición que precise con mayor rigor el concepto.

Para ello, se expone la concepción de periodismo científico que expone Alberto Arruti (1995), la cual expresa que “sería una parcela, un trozo, una sección, del periodismo en su globalidad. Sería aquel periodismo, que tendría como objetivo, la ciencia” (p.8).

Calvo (1990) amplía más la definición expuesta anteriormente y aclara que el periodismo que se encarga del hecho científico es fundamentalmente:

Una actividad que selecciona, reorienta, adapta, refunde un conocimiento específico, producido en el contexto particular de ciertas comunidades científicas, con el fin de que tal conocimiento, así transformado, pueda ser apropiado dentro de un contexto distinto y con propósitos diferentes por una determinada comunidad cultural (p.155).

Este autor expresa nuevamente que el periodismo consagrado a la difusión de la ciencia pone al servicio de la mayoría los saberes de unos pocos, para así hacer partícipe en los progresos del conocimiento al mayor número de personas posible, las

cuales en su totalidad dependen de los adelantos que la ciencia y la tecnología puedan procurar para el bienestar personal (Calvo, 1990).

Para fines de este trabajo de grado se tomará como definición de periodismo científico el concepto planteado por Calvo; y se le incorporarán elementos de los conceptos manejados por Nelkin y Arruti, de manera que la definición final de periodismo científico es la siguiente:

Una actividad de comunicación pública dedicada a la ciencia y encargada de seleccionar, reorientar, adaptar, refundir un conocimiento específico, producido en el contexto particular de las comunidades científicas, con el fin de que tal conocimiento, así transformado, pueda ser apropiado dentro de un contexto distinto y con propósitos diferentes para una determinada comunidad cultural

1.1.- Desde los egipcios se comunica ciencia

Desde que existe la ciencia, sus progresos y hallazgos se han convertido en tema de importancia pública. Según Argelia Ferrer (2003), los primeros indicios de periodismo científico aparecieron antes de la prensa de masas, y fueron unas crónicas y artículos sobre temas acerca del progreso de la ciencia.

En torno a esto, Rivadeneira (1996) indica que “el periodismo científico también tiene su historia, una historia quizá más antigua que la de los otros géneros periodísticos” (p.288). Igualmente, explica que esto se demuestra con los almanaques egipcios con inserciones de noticias sobre ciencia, literatura, datos atmosféricos y consejos de higiene (Rivadeneira, 1996).

La línea histórica nos lleva desde el periodismo científico de la época de los egipcios, pasando por la divulgación científica durante el Renacimiento, para llegar al desenvolvimiento del hecho científico del siglo pasado.

En el epílogo de Nelkin (1990), Calvo expone que “el periodismo científico empieza a extenderse como consecuencia de la popularización de la prensa escrita y de la explosión científico técnica” (p.171)

Esto se materializa con la aparición de la primera sección de información sobre ciencia en el New York Times en 1920, es decir, en plena temporada de desarrollo de la prensa de masas en Estados Unidos. Luego en Europa a causa del gran interés en torno a la utilización de la bomba atómica en la Segunda Guerra Mundial, y sobre todo por la celebración, en 1955, en Ginebra, de la Primera Conferencia Mundial de Usos Pacíficos de la Energía Atómica. Allí se comienzan a ver vestigios de un periodismo científico que buscaba informar a los públicos sobre las innovaciones que en el área de la ciencia y la tecnología ocurrían (Ferrer, 2003).

Según Ferrer (2003) en 1960 se comienza a visualizar en los medios masivos de América Latina el periodismo preocupado por la información científica. En 1962, se celebró el Primer Seminario Interamericano de Periodismo Científico en Chile; pero fue en 1967 cuando se institucionaliza la especialización en el territorio latinoamericano gracias a la Declaración de Punta del Este suscrita por los presidentes de la región en Uruguay.

En iberoamérica los personajes más importantes relacionados con el periodismo científico son Manuel Calvo Hernando y Arístides Bastidas, el primero apoyado por el segundo comandaron la promoción de la formación de la Asociación Iberoamericana de Periodismo Científico. Además, Calvo y Bastidas iniciaron la enseñanza del periodismo científico en países latinoamericanos y colaboraron con la

creación de asociaciones y diversos círculos nacionales de periodismo científico (Ferrer, 2003).

1.2.- Un bien social creador de conciencia

El periodismo científico tiene como fin vincular a la sociedad con el hecho noticioso sobre ciencia, estimulando a la empresa científica, a los gobiernos y al público en general, a la aceptación y conocimiento de los últimos avances propiciados en el mundo de la ciencia.

La Carta de Conciencias demuestra lo anterior cuando indica que este tipo de periodismo tiene como misiones el fortalecimiento de las uniones que genera la ciencia entre los diferentes integrantes de la sociedad, hasta en aquellos que toman las decisiones políticas, y la estimulación de las instituciones científicas para que se acoplen en los procesos de desarrollo en las sociedades, para así, incrementar la relevancia social de los hallazgos propiciados por la ciencia y el incremento de los programas de difusión y transmisión de estos (Rabe, 2000).

Igualmente, esta carta expresa que el periodismo científico debe crear conciencia sobre el requerimiento de los sistemas científicos-tecnológicos en las poblaciones y sobre la necesidad de la exposición libre de las innovaciones; además, de hacer reconocer que las instituciones que trabajan en pro de la ciencia deben enfocar sus estudios en torno a la ayuda de la gobernabilidad y en el mejoramiento de la calidad de vida con responsabilidad ética (Rabe, 2000).

En cambio, Calvo (1990) expresa como misión primordial la gestión del saber humano, es decir, el procesamiento de toda aquella información que requiere el gran público necesitado del conocimiento otorgado por los medios de comunicación en masas. Con ello, se preparará y ayudará al individuo a insertarse en los cambios

provistos en la sociedad de la tecnología a través de una información veraz, objetiva y sencilla.

Calvo (1990) puntualiza que el periodismo científico debe tener como objetivo considerar toda información un bien social; para ello debe trabajar en despertar en la sociedad y en cada uno de los individuos una conciencia crítica y contribuir con el establecimiento de un mejor conocimiento que se adapte a los problemas reales de la actualidad.

Otro objetivo importante es el empleo de una estructura informativa que permita que las sociedades obtengan conocimientos, al mismo tiempo que evita el exceso de información y mantiene la comunicación como una herramienta para el desarrollo de las sociedades (Calvo, 1990).

Por otra parte, Rivadeneira (1996) indica que “hoy se admite casi unánimemente que el objeto del periodismo, en cuanto a ciencia, es la opinión pública” (p.288).

De acuerdo a lo anterior, cada uno de los autores coinciden en que la información científica es un bien social que busca preparar y crear conciencia en todos y cada uno de los individuos de la sociedad, tanto científicos, gobernantes o público receptor.

Con la preparación se procura, al mismo tiempo, el entendimiento y el establecimiento de la ciencia en las poblaciones, ya sea como simple conocimiento o como mecanismo necesario para mejorar la vida de los individuos. Sólo con una población informada sobre el acontecimiento en ciencia se incentiva la opinión pública y se estimulan las decisiones positivas de los gobiernos o empresas científicas en torno al apoyo a la investigación científica.

1.3.- Rasgos característicos del periodismo científico

Después de establecer lo que quiere lograr el periodismo científico y cómo, se debe especificar cuales son sus características.

Según la visión de Marques de Melo, el periodismo debe tener las características de educar, generar conocimiento y crear el deseo permanente de las sociedades de obtener información sobre ciencia, esta característica debe estar acompañada de un lenguaje claro y descifrado por todos los perceptores ávidos de información (Marques de Melo c/p Calvo, 2000).

A esto se vincula lo establecido por Moreno Gómez (1992), quien señala que el periodismo científico debe implementar una metodología de investigación para poder indagar y medir con la mayor aproximación los temas en los que la población está más deficiente y en cuales tiene un estado de desarrollo amplio, para así establecer cuales difundirá. Con ello, el periodismo científico debe ser capaz de llenar todos aquellos vacíos de información que tiene la población en temas de ciencia y tecnología.

Igualmente, debe contar con el rasgo de compromiso en la búsqueda de las metas comunes en la promoción del desarrollo: la agricultura, la artesanía, la industria, la salud, la educación, todos aquellos temas donde ciencia y salud estén vinculados. (Moreno Gómez, 1992)

Por su parte, Nelkin (1990) encontró rasgos de mala praxis en la información sobre ciencia. Según su estudio, en los textos de periodismo científico se sustituye el contenido por metáforas, se exagera los hechos para crear expectativas y alimentar el interés del lector, la información es complejizada y los artículos se construyen sobre la base de las mismas fuentes. Por tanto, concluye que ella expresa que “la

comprensión que obtiene el público de la ciencia y la tecnología sigue estando a menudo deformada” (Nelkin, 1990, p.23).

1.4.- Modelo de comunicación del periodismo científico

Para Ferrer (2003), en un modelo idóneo para el periodismo científico, los emisores son cualquier persona, organismos, instituciones, entidad o grupo organizado que genere mensaje sobre temas vinculados al desarrollo sobre la ciencia y la tecnología y los receptores son las personas que reciben los mensajes sobre los diversos desarrollos de la ciencia y la tecnología. Dentro de estos se encuentra el público general, los gobiernos, los empresarios, los legisladores y los mismos científicos.

El canal primordial para la difusión del mensaje científico son los medios de comunicación de masas. Este puede estar conformado por los medios masivos, micromedios, multimedios y el internet. El flujo de las informaciones por el canal es vertical; es decir, desde las comunidades científicas hasta la población general, desde los organismos de estado hacia la colectividad, desde las poblaciones hacia las comunidades científicas y el Estado; sólo fluye horizontalmente cuando el intercambio de información se da entre científicos o entre éstos con el sector público. Por otro lado, las políticas de la comunicación en torno al área científica se incorporan al fomento del periodismo científico (Ferrer, 2003).

1.5.- Informar, educar y mucho más

Los temas sobre ciencia tienen un transmisor y decodificador por excelencia: el periodista científico. Este debe tener la competencia de crear un contenido capaz de cumplir con las tareas esenciales del periodismo científico.

Para Calvo (1992) los fines del periodismo científico son relacionar los hechos científicos con la existencia colectiva por medio de la proyección social, procurar que el receptor pueda juzgar los hechos de la forma más objetiva y sin perjuicios a través de la educación permanente, incentivar la democracia y la participación consciente y reflexiva gracias a la influencia política, servir como motor histórico con la proyección cultural y dar perspectiva, estructura y contexto a la noticia sobre ciencia para generar el desarrollo integral.

Ferrer logró agrupar, ampliar y otorgar una nueva organización a los fines y funciones del periodismo en ciencia después de realizar un estudio exhaustivo de autores como Sormany, McQuail, Prieto Castillo, Moreno Gómez, Schenkel, Roqueplo, O'Sullivan y Vázquez.

La función económica del periodismo científico debe promover las innovaciones generadas por la ciencia y la valoración industrial de estas (Ferrer, 2003). De la misma forma que debe ofrecer a las organizaciones estatales y civiles, herramientas que permitan el mantenimiento de la información y la capacitación requerida para la toma de decisiones en el área científica (Ferrer, 2003).

Por medio de la reunión de los pensamientos de varios autores Ferrer logró aclarar que la función informativa se encarga de interpretar los conceptos básicos de los diversos hallazgos de la ciencia y de opinar y explicar su desenvolvimiento, aplicaciones y relevancia para la sociedad (Ferrer, 2003).

Por otro lado, la función educativa y cultural ayuda a incrementar el conocimiento y la calidad de vida, trabajar contra las deficiencias y permitir la incorporación de la ciencia en el mundo cultural (Ferrer, 2003).

El fin establecido anteriormente, se complementa con la conceptualización otorgada por Moreno Gómez (1994), quien expone que el periodismo científico debe ayudar en el proceso educativo por medio de la divulgación continua del conocimiento que se encuentra en manos de grupos interesados e interpretar los avances de la ciencia en nuestro país, usando los hallazgos de las naciones de mayor desarrollo.

El periodismo científico cumple con la función política cuando se produce la difusión de los efectos positivos o negativos del progreso científico, el control de las decisiones políticas vinculadas con la ciencia, la enseñanza a la opinión pública y gobiernos sobre el desafío que representa la revolución de la tecnología y sobre todo, la explicación a los ciudadanos de los hechos científicos, para que estos participen conscientemente, debatan y comprendan las aplicaciones e implicaciones éticas (Ferrer, 2003).

En el área social, el periodismo especializado en ciencia debe avivar la demanda del público hacia los temas científicos y favorecer la vocación científica en la sociedad estimulando la curiosidad, sensibilidad y responsabilidad moral (Ferrer, 2003). Igualmente, la función de servicio procura la comprensión de las nuevas tecnologías y la creación de sistemas de comunicación para que los diferentes actores se vinculen; además, de ofrecer a las sociedades información sobre elementos que pueden incidir en la vida diaria y en todos aquellos componentes necesarios para solucionar las realidades (Ferrer, 2003).

Todo periodista científico con la tarea de divulgar y hacer comprensible el contenido de la ciencia, interpretar el significado y sentido de los descubrimientos básicos y promover en los individuos el interés por el conocimiento sobre ciencia y las innovaciones, debe dejar plasmado en sus textos las funciones reagrupadas por Ferrer.

1.6.- Funciones del periodismo científico que se implementan en Venezuela

Moreno Gómez (1994) muestra las funciones que debe tener el periodismo científico en Venezuela. Para este autor el profesional de la información encargado de transmitir los últimos acontecimientos en ciencia y tecnología debe tener en cuenta que el periodismo científico lleva a cabo el proceso educativo mediante la divulgación sistemática y continua de conocimiento, para lo cual tiene que demandar información y procesarla, tomando siempre en cuenta la importancia de los avances para el país.

Antes de difundir una información, el especialista en comunicación debe llevar hasta el último estadio el proceso de investigación de todos aquellos temas que busque transmitir a la opinión pública.

Después de llevar a cabo estos pasos de forma limpia, el periodista será capaz de mostrar a la población aquellos conocimientos que se encuentran en discusión entre pequeños grupos de expertos, además de promover la discusión entre científicos y tecnólogos nacionales (Moreno Gómez, 1994).

2.- Comunicando conductas saludables

2.1.- La realidad sanitaria en impresos

Como se expresó en el apartado de periodismo especializado, el periodismo en salud es una especialización surgida del periodismo científico que se generó por el rigor periodístico que enfrentan, día a día, los profesionales en comunicación al enfrentarse a las cada vez más específicas fuentes de información.

En el en el artículo *La información en salud en revistas dominicales: ¿una vía para la publicidad indirecta?*, Acianela Montes de Oca (2004) fundamenta lo determinado anteriormente cuando expresa que el periodismo en salud es “el área del periodismo científico que presenta a la sociedad informaciones complejas y plurales sobre los procesos biomédicos y de salud asociados tanto a la práctica pública como a la privada” (p.3).

El concepto anterior refleja que el periodismo en salud es una rama del periodismo científico. Ahora es necesario establecer el concepto de esta especialidad, para lo cual se establecerán los estudios de Serafín Chileno Rabadillo.

De acuerdo a Rabadillo (2004), la función social de la realidad sanitaria se conecta con el acontecimiento diario, cuando el periodismo en general trata de fijar las formas de relacionar lo que sucede en el mundo de la salud con los públicos afectados y lo hace dentro de una periodicidad fija.

Respecto a esto, se puede decir que el periodismo sanitario es producto de la conexión que existe entre el periodismo y la realidad sanitaria, entonces este tipo de periodismo se puede definir a partir de la función social que establece Rabadillo (2004):

Su específica y fundamental función es la de informar sobre el acontecer de actualidad, en claves de corrección y conjuntamente, proyectando, con la máxima imparcialidad posible, el grado o grados de afección que esa realidad puede tener en la comunicación en general o sobre los diferentes fragmentos de la misma en particular(p.435)

La realidad sanitaria es la que aporta la información en salud que el periodismo busca transmitir; por ello la concepción de periodismo en salud está ligada a esta información.

Rabadillo también establece que cuando se habla de información sanitaria se está hablando:

De un amplio marco de posibilidades o estructura informativa específica en el que se integran la totalidad de las actuaciones de interés social relacionadas con cualquiera de los múltiples ámbitos de la actividad sanitaria, así como los resultados de las investigaciones y experimentos propios de la medicina y cualquier aplicación práctica referidas a tratamientos de las enfermedades humanas (p.438).

Relacionado con estos conceptos, se encuentran algunos planteamientos y definiciones de la realidad sanitaria, que se requieren para entender a cabalidad que hechos son los que debe difundir el periodismo en salud. Dichos conceptos son los de salud, salud pública, sanidad y medicina.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la salud es “un estado de bienestar completo, físico, psíquico y social y no solamente la ausencia de enfermedad o invalidez” (OMS, 1956).

A partir de esta nace la concepción de salud pública, la cual según Rabadillo (2004) es la que “ referencia esa dimensión externa, objetiva y social de la salud, por

encima de su dimensión subjetiva y que fundamenta, materializa y justifica la existencia de servicios sanitarios o sistemas de servicios de salud”(p.436).

Por otra parte, Rabadillo (2004) expone que por sanidad se entiende “el conjunto total de servicios ordenados por una comunidad para preservar la salud individual o colectiva” (p.436).

El último concepto relacionado con la realidad sanitaria que falta exponer es el de medicina, el cual para Rabadillo (2004) es “todo el conjunto de técnicas o actividades sanitarias con capacidad curativa” (p.436).

Luego de vislumbrar cada uno de los conceptos conectados con la definición de periodismo en salud, es necesario establecer que esta especialidad periodística debe difundir los sucesos relacionados con los estados de bienestar y mejoramiento de la enfermedad que procura la medicina a partir de técnicas, tratamientos, investigaciones y actividades sanitarias, los sistemas de salud y su función social y los servicios en salud alineados hacia la preservación de la salud individual y colectiva.

Entonces, partiendo de las definiciones otorgadas por Rabadillo y Montes de Oca, se puede decir que el periodismo que difunde los hechos anteriores, puede conceptualizarse de la siguiente forma:

Es el área del periodismo científico encargada de reorientar con imparcialidad los hechos de actualidad relacionados con la procura de los estados de salud a partir de las técnicas médicas, las investigaciones, las actividades sanitarias, los sistemas de salud, los servicios de salud, y todos aquellos sucesos que procuren la preservación de la salud colectiva.

2.2.- Rasgos de la información sanitaria

Establecida la definición de periodismo en salud y esclarecidos los hechos que esta especialidad difunde, se requiere asentar los rasgos característicos que estructuran toda información sanitaria.

Según Rabadillo (2004) la información sanitaria se caracteriza por tener tres soportes fundamentales; por una parte, se asienta en el sistema educativo, donde se incluye la vida familiar y académica; por otro está el sistema que genera estructuras y programas propios paralelos a la información sanitaria; y finalmente se encuentra los medios de comunicación social, que son los que afrontan el reto de poner al tanto a la comunidad de las actividades, problemas y logros de la actividad sanitaria.

Igualmente, este autor expresa que además de los soportes, en todo contenido de salud se debe considerar dos aspectos relevantes; uno es el propio lenguaje sanitario y otro es el tratamiento de la información sanitaria por los medios de comunicación.

El lenguaje, por su dimensión técnica, debe ser traducido y expuesto en un especializado proceso de divulgación donde los mensajes tengan códigos que sean compartidos y comprendidos por el público considerado en este tipo de contenidos. En cuanto al tratamiento de la información, los mensajes sobre la realidad sanitaria estarán fundamentados en la expectativas, necesidades y capacidad de comprensión del fragmento de la audiencia a la que se dirige (Rabadillo, 2004).

En los rasgos definidos por Rabadillo, hace falta establecer los enfoques característicos que deben tener los contenidos que difunde el periodismo en salud. Para ello, se toma en cuenta a Silvio Waisbord (2001), quien indica que “el periodismo en salud abarca una variedad de temas y enfoques: incluye, entre otros,

noticias sobre ‘estilos de vida’, avances médicos y el estado del sistema de salud” (p.95).

Por otro lado, Waisbord (2001) expone que el periodismo en salud se nutre de diferentes formas de periodismo para cumplir con su propósito de informar al colectivo. Cada estilo de periodismo apoya la intención que tiene la especialidad en ayudar a las poblaciones con los problemas que las afectan, estimulando discusiones sobre problemas de salud y soluciones a nivel comunitario y en contribuir con el control público de la salud pública, identificando problemas, incitando debate de las soluciones y mostrando las experiencias exitosas en la resolución de problemas.

Para fines de este trabajo de grado, como características del periodismo en salud se tomará el resultado de la vinculación de los planteamientos aportados por Rabadillo y Waisbord.

2.3.- Funciones y objetivos del periodismo en salud

En torno a los objetivos, se puede decir que el periodismo en salud tiene como propósito facilitar el conocimiento a los ciudadanos sobre su condición de beneficiarios de un sistema de salud, medicina preventiva y educación para la salud, informar sobre la utilidad de los avances científicos en áreas de medicina convencional, alternativa, clínico y quirúrgico, ser sustentáculo de la cultura sanitaria en claves de riesgo, prevención y sintomatologías de las enfermedades, crear pautas sobre las conductas saludables y su relación con el acontecer cotidiano de los ciudadanos y ser expositor y evaluador de los programas de política sanitaria que afectan a la sociedad (Rabadillo,2004).

Por otro lado, esta especialidad cumple con la labor de informar sobre los avances en salud que incidan potencialmente a cada sector del público, difundir todo programa de salud con el fin de crear una cultura sanitaria, alertar a los poderes públicos sobre las situaciones que se escapan de la responsabilidad de los actores políticos de las comunidades y abrir las posibilidades que puede tener la salud en otras prácticas, aparentemente ajenas (Rabadillo, 2004).

El planteamiento de Rabadillo explicado anteriormente es limitado, pues sólo expone funciones como informar, difundir y alertar, dejando un espacio vacío en lo que respecta a educar y prevenir. Para abarcar las funciones faltantes se realizó una extrapolación del trabajo ejecutado por Isaac Nahón sobre el periodismo en salud de los medios audiovisuales a los medios impresos.

Nahón (1994) explica en su trabajo sobre la divulgación sanitaria en medios audiovisuales que las funciones del periodismo en salud van más allá de la simple información enviada a un receptor, porque busca educar al lector ofreciendo descripciones e informaciones relativas a cualquier problema sanitario que está viviendo el país, para de esa manera llegar a prevenir la aparición de alguna enfermedad o accidente.

Sin embargo, en la función preventiva se debe tomar en cuenta que el trabajo de evitar la enfermedad no parte únicamente del medio utilizado porque se deben privilegiar en este caso los factores individuales de cada persona; por ejemplo el estilo de vida como principal predictor del estado de salud (Nahón, 1994).

2.4.- Disfunciones del periodismo en salud

Después de indicar los diferentes propósitos que tiene el periodismo en salud, hay que presentar las diferentes disfunciones que pueden tener inmersa la información en salud.

En concreto, las inadecuaciones son el tratamiento sensacionalista de la información con la utilización de temas morbosos que llamen la atención de la gente y carezcan de utilidad, la especulación de información y consecuente creación de alarma social y activación de temores infundados, la trascendencia de la publicidad encubierta en el mundo sanitario, el exceso de tecnicismo de los mensajes y la creación de falsas o exageradas expectativas en la población (Rabadillo, 2004).

Igualmente, Montes de Oca (2004) señala:

Dentro de los errores más frecuentes en el tratamiento de la información en salud se han señalado como muy importantes la espectacularización, la trivialización, el exceso de especialización o la falta de decodificación, la fragmentación, y la concentración en temas o problemas y no en hechos o historias (p.5).

Según esta autora la espectacularización es consecuencia de la irrupción de la televisión y de la necesidad de convertir cada tema en un hecho atractivo y sensacional, la trivialización le resta el significado real a la información y la falta de decodificación permite las fallas en el

tratamiento informativo y en la resignificación del hecho (Montes de Oca, 2004).

Por otra parte, siendo el periodismo en salud una rama del periodismo científico, se pueden tomar los planteamientos de Nelkin para completar y fundamentar las disfunciones establecidas por Rabadillo.

Según la autora de *La ciencia en el escaparate*, la cobertura promocional dirigida a crear expectativas estimula la exageración de los lectores y alimenta su interés. Lo cual lleva a un entusiasmo prematuro y posterior desilusión. De la misma forma, establece que este tipo de actitudes del periodismo hacen que la comprensión que obtiene el público de la ciencia y la tecnología siga estando a menudo deformada (Nelkin, 1990).

Tanto los planteamientos de Rabadillo como los de Montes de Oca y Nelkin se tomarán como las disfunciones del periodismo en salud.

3.- La sociedad y la divulgación en ciencia y salud

Al pasar de los tiempos, la ciencia se ha convertido en una herramienta indispensable para cada uno de los individuos, ya sea porque genera adelantos científicos que ayudan a mejorar sus estados de salud o por que proporciona una vía actualizada de conocimiento sobre el comportamiento del organismo humano.

Nelkin (1990) señala que “sin lugar a dudas, hoy en día hay un considerable interés público por la ciencia y la técnica” (p.80). Dentro de este mismo enfoque la autora manifiesta que “el interés popular por los temas científicos se centra

frecuentemente en los que tienen que ver con la salud. La gente utiliza la prensa para aprender a cuidar su salud” (p.80).

En torno a esto, Rabadillo (2003) explica que la sociedad siente un interés particular por la ciencia y la salud, puesto que estos son elementos indispensables para el mantenimiento de una vida saludable. Igualmente, los individuos pueden verse incentivados por la curiosidad, por las continuas exigencias para la mejora de la atención sanitaria y programas políticos vinculados.

Sin embargo, a pesar de la posición relevante de la ciencia en las sociedades existe poco acceso directo de los individuos a este conocimiento, puesto que ese saber está conferido a grupos de científicos y está escrito y expuesto en un vocabulario muy complicado para el colectivo. Esto ha generado un vacío de información en la población, dicho vacío ha sido llenado por los contenidos científicos publicados por los diarios, por lo que los medios impresos se han convertido en la forma más factible, directa y accesible que tienen las comunidades de acceder a las informaciones actuales en ciencia y salud.

Por otro lado, la educación científica que ofrece el sistema educativo de las distintas naciones es vago, cuestión por la que Nelkin (1990) establece que “los artículos sobre educación científica señalan que nuestro sistema educativo es inadecuado para abordar la tarea de preparar a los estudiantes para la era tecnológica” (p.35).

Por ello, el periodismo en ciencia y salud ha obtenido la tarea de transmitir de una forma sencilla, clara y concisa todo aquello que pueda interesar o incidir directamente en la salud pública, sanitaria o en las investigaciones científicas de las sociedades. Además, las noticias sobre ciencia y salud buscan llenar el vacío de

conocimiento científico que puede existir en las poblaciones e incentivar de alguna forma el gusto de las personas por los avances de la ciencia.

Calvo (1992) precisa que muchas veces, los individuos se encuentran mal informados o no cuentan con las herramientas necesarias para comprender a cabalidad los acontecimientos que continuamente ocurren en el mundo de la ciencia, esta situación lleva al periodista a sentir el compromiso de llevar a cabo su labor de una forma eficiente y hacerle llegar la información a los receptores en un lenguaje sencillo y entendible.

No obstante, el buen trabajo periodístico en ciencia o salud no elimina los problemas que presenta la sociedad en esta área, puesto que el mismo receptor siempre va a ser el principal responsable de su bienestar: son los únicos capaces de disponer de las informaciones que reciben y elegir la forma que crean útil para mantenerse saludables.

II.

APROXIMACIÓN AL TEMA DE LAS CÉLULAS MADRES

1.- Antecedentes

El desarrollo adecuado de un embrión se produce gracias a la capacidad de la placenta y de la sangre del cordón umbilical para proporcionar los componentes necesarios para su formación, protección y crecimiento.

Desde que las parteras traían a los niños a este mundo hasta que en los hospitales y clínicas se incluyó el proceso del nacimiento como procedimiento quirúrgico, los materiales de desecho siempre eran el cordón umbilical y la placenta. En 1980 este principio dio un vuelco con el descubrimiento del potencial médico de la sangre del cordón umbilical. Este material tiene la capacidad de multiplicarse en todas las clases celulares que conforman el líquido rojo, el hueso y el cartílago, razón por la cual diferencia de la sangre contenida en el recién nacido y en el adulto (Prósper, 2006).

Estas virtudes de este material se aplicaron por primera vez en 1988 en París, cuando se transplantaron células (específicamente células madre) procedentes de la sangre del cordón umbilical de un recién nacido a su hermano de 8 años con anemia. Dicho procedimiento logró la curación del paciente (Prósper, 2006).

Al mismo tiempo que se salvaba una vida, en los laboratorios científicos se obtenían células madre de embriones procedentes de ratones. Actualmente, se utilizan los experimentos con ratones para obtener y cultivar células madre con la capacidad de convertirse en cualquiera de las líneas celulares que conforman el organismo humano (Pareja, 2003).

Los tipos celulares que conforman al cuerpo humano son diversos y pueden ir desde las células que conforman cada uno de los órganos hasta las células que recubren las venas y las arterias.

Tres años después de la primera utilización de las células madre se creó el primer Banco de Cordón Umbilical en Nueva York, paso que dio cabida en 1993 al primer trasplante de sangre de cordón umbilical a partir de un donante no familiar. Desde este suceso se han realizado en varios países más de 6.500 trasplantes de esta clase de sangre, cedida de forma altruista a los más de 60 bancos sin ánimo de lucro existentes en el mundo (Prósper, 2006).

A pesar de que muchos investigadores habían trabajado durante años con células madre de ratón, fue hasta 1998 que James Thompson de la Universidad de Wisconsin descubrió la forma de obtener sembradíos de células madre a partir de embriones humanos. Este hecho intensificó la revolución de esta herramienta como terapia médica para el tratamiento de enfermedades sin cura conocida, pues se logró saber cómo multiplicar en el laboratorio las células primigenias contenidas en el embrión (Matesanz, s/f).

Este hallazgo no hubiese sido posible sin todos aquellos adelantos biotecnológicos que se han generado desde finales del siglo XX en el mundo de la medicina y la investigación. Sin el descubrimiento de los trasplantes, la descripción de la cadena de ADN, la clonación como herramienta de investigación y la fertilización in Vitro no se hubiese podido conocer la capacidad regenerativa de las células madre.

Igualmente, la motivación de profundizar la investigación sobre células madre surgió por la escasa resolución que otorgaba la farmacéutica y las intervenciones quirúrgicas a las enfermedades que ensombrecían a la sociedad.

Por todo esto, la perspectiva del hallazgo de una terapia con células troncales sobrepasó la noción tradicional de la cura de enfermedades, porque permitió que los científicos pudieran estudiar todas aquellas señales orgánicas que llevan a una célula a multiplicarse y convertirse, por ejemplo, en las células que conforman el corazón. Además, dio cabida a la introducción de la medicina regenerativa dentro de la sanidad mundial (Matesanz, s/f).

Debido a lo anterior, la esperanza en el tratamiento con células madre dio pie para que los investigadores del mundo se afanaran en develar las incógnitas sembradas alrededor del tratamiento de células madre y su aplicación en la cura de enfermedades, hasta ahora, incurables.

2.- Hacia una definición de la nueva terapia universal

A diferencia de las lagartijas, que pierden su cola y la reponen rápidamente, el hombre no tiene mecanismos naturales para reponer un brazo, un órgano o parte de su cerebro por sí sólo de forma inmediata.

La imposibilidad de regeneración se evidencia de cerca con las personas que necesitan un nuevo corazón o riñón para seguir viviendo. Por esto, los especialistas del área de la salud y la medicina se han interesado en conseguir una herramienta médica que les permita renovar y mantener la funcionalidad de estos órganos.

Al principio un simple trasplante era la respuesta, pero a causa de la escasez de órganos y de los problemas que sufren algunos pacientes para no rechazarlos, se hizo necesario buscar otra manera de reparar estas vísceras. Para muchos científicos esa búsqueda terminó vertiginosamente con el develamiento de la capacidad regenerativa de todos los tipos de células madre.

Aunque aún no está comprobado, se espera que las células madre embrionarias sean capaces de convertirse en riñones, corazones, hígados, bazo y neuronas, proceso que de volverse realidad daría al mundo de la medicina un vuelco, pues se estaría dando así resolución a una cantidad innumerable de enfermedades.

Todo el revuelo en torno a las células madre parte de la capacidad que tienen para, una vez transplantadas, convertirse en cualquier tipo de células presentes en el cuerpo o aquellas que el organismo necesite en ese momento. Según Enrique Láñez Pareja (2003), las células madre son aquellas dotadas simultáneamente de la capacidad de producir más células madre (característica de autorenovación) y de originar células hijas que se convertirán finalmente en distintos tipos celulares especializados (característica de pluripotencia), por ejemplo, las células cardíacas y las neuronas.

Las células madre que gozan de estas características se dividen en: células madre adultas y células madre embrionarias. Las adultas se dividen a su vez en dos: las del sistema nervioso central (SNC) y las contenidas en la médula ósea. De las primeras se generan los tipos de células del cerebro, de las cuales aún se desconoce su significado real. Las segundas son las responsables de la continua renovación de las células sanguíneas, del hueso, cartílago, músculo, ligamento y tejido adiposo (Pareja, 2003).

Normalmente, el trasplante de médula ósea es el utilizado en los casos de leucemias con la finalidad de otorgar células madre al paciente leucémico, con el propósito de que él pueda generar aquellas células que el cuerpo no es capaz de producir por sí solo, en este caso preciso los glóbulos rojos. El uso de este tipo de células madre está validado científicamente desde los años 80 y actualmente es uno de los procesos más usados en los casos de cáncer en la sangre.

Otro tipo de células troncales adultas, son las células de cordón umbilical, consideradas distintas a las embrionarias. Desde el punto de vista científico, el trasplante de células madre de cordón umbilical ha demostrado su eficacia en algunas patologías y se usa como alternativa en los casos que no pueda producirse el trasplante de medula ósea (Prósper, 2003). Este tipo de células troncales son capaces de producir células sanguíneas, células del hueso y el cartílago.

Por otro lado, las células madre embrionarias son las obtenidas de los embriones que sobran de técnicas de fertilización in Vitro o de embriones clonados con propósito investigativo. En los procesos de fertilización in Vitro siempre sobran embriones que no lograron seguir con su gestación en el útero y que, en vez de ser eliminados se utilizan con fines de investigación.

Antes de hablar solo del embrión es necesario hacer una salvedad, pues de la unión del óvulo y el espermatozoide surge un proceso de especialización que origina durante los primeros tres meses el embrión. Después de estos, el embrión pasa a ser feto, el cual luego de seis meses sale por el canal de parto para convertirse en el neonato.

Antes de generarse el embrión, el producto de la fecundación esta conformado por dos capas: una capa superficial y una cavidad llena de fluido. Durante la gestación la capa superficial se convierte en placenta y de la cavidad hueca rellena de fluido (masa celular interna del embrión) surgen las células pluripotentes que conforman los tejidos en el adulto (Pareja, 2003).

De acuerdo a Pareja (2003) las células de la masa celular interna no son en sí mismas células madre dentro del embrión, porque no son capaces de congelarse en esa etapa, sino que siguen su camino en la gestación para convertirse sucesivamente en los diversos tipos celulares. Sólo cuando estos tipos celulares se extraen del embrión y se cultivan in Vitro bajo ciertas condiciones, pueden convertirse en células

“inmortales” dotadas de las dos propiedades esenciales: autorenovación y pluripotencia (Pareja, 2003).

Dichas propiedades son importantes porque indican que las células provenientes del embrión son capaces de convertirse en una diversidad de células, exactamente en los 220 tipos celulares que conforman el cuerpo humano; además de cumplir con las mismas funciones que estas llevan a cabo en el organismo.

3.- Cura corazones y devuelve neuronas

Existen células en el organismo que tienen un tiempo de vida predeterminado, después del cual mueren para ser renovadas. Un ejemplo de esto son los glóbulos rojos, ellos cuentan con un tiempo de vida de 120 días, cuando esta época está por concluir, las células madre de la médula ósea producen nuevos glóbulos rojos que reemplazarán a los que están en el límite de su actividad. Este mismo sistema de renovación por células madre adultas ocurre en diversos tejidos como el intestinal y la piel.

Lo anterior significa que comúnmente todos los seres humanos tienen células madre dentro de su organismo, pero estas sólo son capaces de convertirse en las células para las que fueron diseñadas genéticamente, es decir, las células madre de la médula ósea se pueden convertir en glóbulos rojos o glóbulos blancos, mas no se pueden transformar en células del corazón o de pulmón, en caso de que estas se dañen.

Aunque se habla más de la presencia de células madre adultas en la médula ósea y su uso en las leucemias, este no es el único lugar donde tienen presencia, pues también están presentes en tejido neuronal, epidérmico, músculo esquelético y cardíaco, hígado, páncreas y pulmón. Sin embargo, las células madre adultas del

cerebro, corazón, hígado, páncreas y pulmón no son capaces de renovar cualquier daño en su interior de forma natural.

Un ejemplo preciso es la necesidad de un trasplante de células madre para reparar el tejido de corazones dañados por enfermedades cardiovasculares, la principal causa de muerte en el mundo. Actualmente, se han hecho intervenciones en las que se inyectan células madre adultas para regenerar corazones que han sido tocados por esta patología. Según investigaciones de la Universidad de Navarra (2005) dichas células logran corregir los daños en el tejido.

Por otra parte, cada día es más evidente que las células adultas no sólo puedan derivar células del órgano de origen, sino que bajo ciertas condiciones de laboratorio pueden generar células de otros tejidos, como el caso de las células sanguíneas capaces de diferenciarse en tejido hepático o cardíaco (Zeledón y cols, 2005). Se espera que dentro de unos años se pueda generar por medio de células madre adultas mecanismos que permitan renovar los órganos y no necesitar de trasplantes u otros componentes como marcapasos.

De acuerdo a esto, Pareja (2003) señala que una célula troncal pueda usarse como terapia cuando es capaz de convertirse en cualquier tipo buscado de célula, de producirse indefinidamente, de tener características moleculares específicas que la ayuden a convertirse en esas células y cuando no contiene potencial para convertirse en células cancerígenas.

Esto lo explica Manuel Araña (2004) cuando señala:

La combinación de las propiedades de clonogenicidad, auto renovación y plasticidad convierten a las células madre en

excelentes herramientas de procedimientos de reconstitución tisular, cuyo ejemplo más exitoso es el trasplante de médula ósea en el tratamiento de leucemias y linfomas (p.1).

A diferencia de las células troncales adultas, las embrionarias tienen mayor capacidad de producir cualquier tipo de células, pues proceden de la masa del embrión de donde surgen todas las células que más tarde conformarán todos los tejidos que conforman al organismo. Pareja (2003) explica que de acuerdo a estudios básicos las células embrionarias también pueden ser usadas para el diseño de nuevos medicamentos, terapias celulares y reparación de tejidos.

Además, en el futuro es una firme promesa el uso de células embrionarias para la producción de distintos tipos de tejidos e incluso órganos simples. Estas células por ser la cuna de donde proceden todas las células del organismo (células indiferenciadas), bajo condiciones adecuadas, pueden convertirse en cualquier tipo de tejido, por lo que en un horizonte no muy lejano, se espera obtener neuronas para tratar la enfermedad de Alzheimer o la de Parkinson, obtener islotes pancreáticos para tratar la diabetes, o reparar las regiones del corazón necrosadas por un infarto de miocardio (Casado y Egozcue., 2006).

En cuanto a las células madre de la sangre del cordón umbilical, existen patologías como leucemias y cánceres donde se ha demostrado la eficacia de estas células. En torno a esto Prósper (2006) expresa que:

Está ampliamente documentado que uno de los mecanismos por los cuales las células madre de un donante contribuyen a curar una

leucemia es su capacidad de reconocer las células “malas” del paciente y destruirlas. Este fenómeno desaparece cuando el donante es el propio paciente. De igual forma, se ha demostrado que, en niños y jóvenes con leucemias, las células malignas están ya presentes en las células del cordón del niño. Por tanto, parece más eficaz emplear células de CU de un donante y no las propias de uno mismo(sic) (p.2).

Por otro lado, la sangre del cordón es una posible alternativa para enfermedades degenerativas de origen neurológico, cardíaco y diabetes. Sin embargo, estudios recientes señalan que aún no se ha demostrado científicamente el potencial de éstas en este caso, cuestión por la que, hoy en día, la células de la médula del paciente siguen siendo de mayor valor (Prósper, 2006).

Aunque la terapia con células madre cada día muestra mayor eficacia, Zeledón y cols (2005) expresa que “es fundamental recordar que para conseguir que las células madre se trasformen en una realidad terapéutica es imprescindible continuar la investigación básica rigurosa” (p.13).

4.- Venezuela se une a la innovación

Aunque en Venezuela no existe legislación para el uso y experimentación con células madre, varios investigadores y médicos venezolanos trabajan con el material que revoluciona al mundo. En El Hospital de Clínicas Caracas el Cardiólogo Nusén Beer ha implementado células madre adultas para sanar pacientes que sufrieron de enfermedades cardiovasculares y en el Instituto Venezolano de Investigaciones

Científicas (IVIC) los investigadores José Cardier y Egidio Romano experimentan con células madre y comienzan a aplicarlas para curar corazones dañados.

Por otro lado, aquellos venezolanos que quieren resguardar la salud de sus recién nacidos guardando sangre del cordón umbilical cuentan con filiales del banco de sangre de cordón umbilical de Inglaterra y Estados Unidos situadas en el país para este cometido.

5.- El mundo alza la voz

El principal elemento de la disputa mundial sobre el uso de las células madre es la obtención de esta herramienta terapéutica a partir de embriones sobrantes de procesos de fertilización, descartados en abortos y clonados únicamente para este objeto.

La intervención de los investigadores en el proceso normal de gestación causó revuelo ético, político, social y, sobre todo, religioso. Según Paul Mitchell (2003), muchos gobiernos se vieron obligados a introducir una legislación que restringiera la investigación con células por las presiones ejercidas por organizaciones religiosas y activistas antiaborto.

Los activistas antiabortos y las organizaciones políticas reaccionaron no sólo por la utilización de embriones humanos, sino por los mecanismos usados para extraer células troncales de estos, pues hay que destruir los embriones para obtener las células madre que se quieren cultivar en el laboratorio(Mitchell, 2003).

Además del componente anterior, los activistas antiaborto impulsaron su oposición bajo la teoría de que desde la concepción un embrión contiene las características que se expresarán en el adulto, de manera que el hecho de destruirlo es un asesinato (Mitchell, 2003).

Respecto a esto, Casado y Egozcue (2006) señalan que el uso de embriones para la obtención de células madre ha dado lugar a numerosos debates, por lo que en la actualidad existen muchos países que prohíben el uso de esta técnica.

En la actualidad, Estados Unidos investiga células madre con fondos privados a causa del recorte de financiamiento federal que hizo la administración de George Bush. Por otro lado, países como Suecia e Israel trabajan abiertamente con la terapia. Estas naciones son las encargadas de proveer las células madre para investigaciones en territorios donde la clonación terapéutica no está permitida (Casado y Egozcue, 2006).

Otros lugares que mantienen el dominio en la investigación con células madre son Singapur, Australia y la Unión Europea. En esta última no se financian investigaciones en lugares donde sea ilegal, pues existen países como Reino Unido, Holanda, Grecia, Finlandia y Suecia donde el uso de embriones humanos para la obtención de células madre es bien visto. Por otra parte, naciones como Alemania, Polonia y Austria prohíben el uso de este producto de la fecundación para la obtención de células madre (Mitchell, 2003).

El Reino Unido es el único país europeo que permite la clonación terapéutica. El Parlamento enmendó en 2001 la Ley de Fertilización Humana y Embriología de 1990 para permitir la creación de embriones de menos de 14 días para recolectar células troncales (Mitchell, 2003).

Por otro lado, Australia se ha convertido en un líder de la nueva tecnología celular, pues se estableció un Centro Nacional sobre Células Troncales que ha desplegado sus actividades en la región del Pacífico, en países como Singapur, donde la clonación terapéutica está permitida y las células troncales pueden proceder de adultos, de embriones abortados y excedentes de la fertilización in Vitro con menos de 14 días. (Mitchell, 2003)

En la India y Japón el uso de embriones sobrantes es una actividad autorizada, del mismo modo que en Taiwán, Corea del Sur y China (Mitchell,2003).

Los obstáculos en el campo ético se han ido disipando a partir del descubrimiento de las nuevas aplicaciones de las células madre adultas, cuestión que ha incrementado la libertad de los investigadores y las esperanzas para los enfermos (Zeledón y cols, 2005).

6.- Normativa de células madre en el mundo

Respecto a la normativa, Milagros Roca ofrece en su texto *Células madre: nuevo desafío para la humanidad* un resumen de los planteamientos legales sobre células madre en distintas naciones del mundo. En este apartado se expresará la normativa de aquellos países donde la investigación con células madre se ha convertido en una problemática de estado o en una clave para el tratamiento de enfermedades que aún no tienen cura conocida.

En Estados Unidos el nuevo marco regulador establece que sólo se podrán solicitar fondos federales para investigaciones cuando las células madre sean obtenidas de embriones congelados sobrantes de tratamientos de fertilización asistida. Además se prohíbe el pago por este tipo de donaciones de embriones, como una forma de evitar que emerja un mercado de células madre (Roca,2003).

En Gran Bretaña existen comités específicos para el control de la producción y utilización de las células madre: Human Fertilisation and Embryo Authority (HFEA) compuesta por 21 miembros, como también Human Genetics Comisión (HGC) compuesta por 22 miembros (Roca,2003).

En el país británico se aprueba el uso de embriones productos de fertilización o clonados para investigar el potencial de nuevos tratamientos médicos. En cuanto a

los embriones clonados, se establece que estos sólo serán usados cuando la autoridad vinculada considere que no haya otra modalidad para obtener las células. Esta normativa no permite la mezcla de células adultas con óvulos de alguna especie animal o la clonación de óvulos para obtener hijos (Roca, 2003).

Por otro lado, todos los países que conforman la Unión Europea son signatarios de la Convención para los Derechos Humanos y Biomedicina y del Protocolo sobre la prohibición de clonación de seres humanos. Específicamente, España cuenta con una regulación para el uso de células madre humanas para investigaciones que consta de una Ley Nacional que autoriza la investigación con células madre humanas, una Ley que autoriza la investigación con fetos abortados y una Ley Nacional que prohíbe la clonación para la reproducción (Roca, 2003).

Por el contrario, en países en desarrollo como India existe un gran entusiasmo por los resultados que pueda generar la investigación con células madres, pero en ausencia de un marco legal que establezca las reglas básicas o presupuestos mínimos en temas relacionados a manipulación de células madres.

II. MARCO METODOLÓGICO

En el siguiente capítulo se establecerán el objetivo general y los objetivos específicos que motivan este trabajo, el diseño, tipo de investigación y el instrumento por medio del cual se logró estudiar la adecuación de los textos sobre células madre a las pautas implementadas por el periodismo científico y el periodismo en salud.

Pero antes es necesario realizar una distinción entre clonación y clonación terapéutica. Según Kasper y cols (2005), “La clonación hace referencia a la creación de una molécula recombinante de ADN que puede propagarse hasta el infinito” (p.408). Con este método se logra evadir el paso de la fecundación al momento de crear organismos vivos.

Por el contrario, la clonación terapéutica es un proceso que implica la destrucción posterior del embrión clonado del que se han extraído las células de la Masa Celular Interna, fuente de los tejidos para la medicina reparadora (Embrios, 2005).

Ahora bien, la diferencia principal entre las dos definiciones es que la clonación humana se efectúa con fines reproductivos, mientras que la clonación terapéutica crea embriones como fuente de células madre, las cuales son usadas en la investigación médica y en la terapia, presente o futura, de enfermedades que no presentan solución dada por la ciencia.

Otra divergencia entre los conceptos es que a través de la clonación se crean organismos vivos como ovejas, cerdos y hasta individuos. En tanto, la clonación terapéutica destruye al embrión en la fase donde se tienen un conglomerado de 100

células (blastocisto), para luego tomar de allí las células que tienen el potencial de transformarse en cualquier tipo de elemento del organismo.

Después de detalladas las definiciones, se puede comprender el hecho de que muchos de los textos escogidos al azar vinculen la clonación terapéutica con la obtención de células madre. Por otro lado, como la clonación para la obtención de células madre nació de los principios de la clonación reproductiva, la mayor parte de las informaciones muestran las diferencias y semejanzas que existen entre ellas, así como las polémicas sociales, éticas, políticas y religiosas que tienen en común.

Para fines de este trabajo de grado sólo se toman en cuenta los contenidos que expresen la relación de la clonación terapéutica con la obtención de células madre, de manera que todos aquellos contenidos que sólo describían la clonación como método reproductivo no son parte de esta investigación.

1.- Establecimiento de los objetivos

1.1.- Objetivo General:

Determinar si los textos periodísticos publicados por El Universal, El Nacional y Últimas Noticias se adecuan a las pautas del periodismo científico y periodismo en salud al momento de transmitir información sobre células madre durante el período 2003-2005.

1.2.- Objetivos específicos

- Recabar información sobre las pautas del periodismo científico y

periodismo en salud; y sobre sus consideraciones internacionales para la transmisión de información científica.

- Agrupar las características del periodismo científico y de salud para lograr establecer las pautas que guíen los criterios desde los cuales se determinará si El Universal, El Nacional y Últimas Noticias se ajustan.
- Determinar mediante la realización del análisis de contenido si los criterios de El Nacional, El Universal y Últimas Noticias al momento de transmitir información sobre células madre se adaptan a las pautas del periodismo científico y periodismo de salud.

2.- Pregunta de investigación

¿Los criterios utilizados por El Nacional y El Universal se adecuan a las pautas del periodismo científico y periodismo en salud al momento de transmitir información sobre el avance que significa las células madre para la sociedad durante el período 2003-2005?

3.- Determinación del tipo de investigación

De acuerdo al conocimiento que se espera obtener con el presente trabajo se puede decir que la investigación es exploratoria y descriptiva.

Según Carlos Sabino (1976), “la investigación descriptiva radica su preocupación en describir algunas características fundamentales de conjuntos

homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos para destacar los elementos esenciales de su naturaleza” (p.58).

Específicamente, en esta investigación se busca describir las pautas del periodismo científico y en salud en toda su amplitud, para luego poder verificar si el contenido difundido sobre las células madre en los medios se adapta a las descripciones obtenidas.

De acuerdo a su profundidad este estudio es exploratorio por que pretende dar una visión general y aproximada de un tema novedoso y poco explorado, como lo es el enfoque periodístico del tema de las células madre dentro de la fuente ciencia y salud.

4.- Diseño de la investigación

El diseño es no experimental porque como dice Sabino (1976) no pretende someter al objeto de estudio a un estímulo específico por medio de una variable de experimentación.

Este trabajo de grado tiene como fin recabar información sobre el tratamiento del tema de las células madre por parte de los medios impresos objeto de estudio, comparar los criterios usados por los periódicos y los establecidos por la teoría; para luego verificar si estos se adaptan a los requerimientos del periodismo científico, y una de sus ramas, el periodismo de salud.

Según su dimensión es transversal porque se trata de estudiar sólo un período de difusión de las células madre dentro de un espacio de tiempo lineal y específico.

No busca dar explicaciones sobre todo el proceso, sino que simplemente se circunscribió a una parte de él.

5.- Muestreo

5.1.- Unidades de análisis

A las unidades de análisis o unidades de datos, Sabino (1976) las define como “fuentes, que pueden ser personas, observaciones directas de situaciones, libros, documentos, etc.” (p.120).

A raíz de la anterior definición es necesario establecer que es un dato. De acuerdo a Sabino (1976) como dato se entiende:

Cada uno de los elementos de información que ha de ser recogido durante el desarrollo de la investigación, y en base a los cuales, en su conjunto, podrán extraerse conclusiones de relevancia en relación al marco teórico elaborado (p.118).

En esta investigación la unidad de análisis está constituida por los textos periodísticos publicados por El Nacional, El Universal y Últimas Noticias. Se escogieron los contenidos informativos difundidos por los medios impresos, porque en estos se exponen más elementos de la noticia y se profundiza más que en otros medios de comunicación, las informaciones de actualidad.

Además, cuando las personas necesitan obtener más conocimientos sobre los últimos hallazgos o avances de ciencia y salud, se dirigen a los textos difundidos por

los diarios, porque en estos hay contenidos fáciles, comprensibles y completos sobre el acontecimiento.

Esta perspectiva corresponde a lo que Nelkin (1990) expresa cuando asevera que para el lector la realidad científica es la que lee en la prensa, razón por la cual utiliza esa información y conocimiento para tomar decisiones que puedan afectar su vida.

Igualmente, la autora de *La ciencia en el escaparate* señala que con la excepción de alguna reseña de radio o televisión, los periódicos son el único contacto que tienen los lectores para saber lo que está ocurriendo en los campos cambiantes de la ciencia.

Por otro lado, se seleccionaron específicamente los diarios El Universal, El Nacional y Últimas Noticias, porque son impresos que en comparación con otros medios de circulación nacional, difunden más contenidos de ciencia y salud, pues diariamente tienen dentro de sus páginas una sección donde aparecen noticias científicas.

En El Universal todas las informaciones sobre ciencia aparecen en la sección *Calidad de Vida*, en El Nacional se encuentran en dispuestas en *Información General*, en el suplemento *Guía de salud* y en los *Internacionales* y, por último, en Últimas Noticias los contenidos se localizan en las secciones *Ciencia* o *Mundo*.

5.2.-Descripción de la muestra de la información sobre células madre

El universo de este trabajo de grado está conformado por todas aquellas informaciones sobre células madre publicadas en los diarios de circulación nacional

El Universal, El Nacional y Últimas Noticias durante el período encontrado entre enero de 2003 y diciembre de 2005.

La razón por la cual se escogieron específicamente los textos sobre células madre publicados desde enero de 2003 hasta diciembre de 2005 radica en el hecho de que durante esa temporada el tema de células madre agitaba tanto el área científica como a la sociedad.

Durante esta época en el área científica las células madre motivaron a los investigadores estadounidenses a priorizar su compromiso con la investigación al fundar la Sociedad Internacional para Células Troncales, al mismo tiempo que en la capital andaluza se realizaba el Primer Encuentro Internacional de Investigadores en Células Madre y Medicina Regenerativa donde prestigiosos expertos redactaron la Declaración de Sevilla como formulación expresa de su apoyo a la investigación con células madre(Mitchell, 2003).

Los movimientos ejercidos en el área médica fueron obteniendo noticiabilidad y con ello más espacios en los diarios y revistas del mundo, en tanto producían reacciones en varios sectores de la sociedad. En 2003 gobiernos de todo el mundo ponían freno a todo tipo de investigación con células madre, mientras las organizaciones religiosas y los activistas antiaborto presionaban para que esa suspensión realizada por parte de las naciones se hiciera realidad completamente (Mitchell, 2003).

El conjunto de informaciones que forman parte del universo fueron escogidas de acuerdo a las características comunes que presentan las unidades, las cuales son: tienen una aparición diaria, un área de circulación y cobertura nacional y realizan un tratamiento especializado de la fuente ciencia y salud.

Respecto a esto, Sabino (1976) expresa que la siguiente tarea es “extraer una muestra de ese universo, o sea un conjunto de unidades, una proporción del total, que nos represente la conducta del universo total” (p.121).

Del conjunto de unidades de datos que conforman el universo se seleccionó una muestra conformada por todos aquellos textos periodísticos de los diarios El Universal, El Nacional y Últimas Noticias que difundían información sobre células madre desde enero de 2003 hasta diciembre de 2005.

La muestra es aleatoria y se escogió a través de un procedimiento de azar simple. Según Sabino (1976), este método consiste en:

Elaborar una lista con todas las unidades que configuran el universo, numerando correlativamente a cada una de ellas. Luego por azarificación se van sorteando estos números hasta completar el total de unidades que deseamos que entren en la muestra (p.124).

Para obtener una muestra representativa de los datos, se decidió escoger por medio de un sorteo el 75% de los textos periodísticos de cada uno de los diarios seleccionados.

En cuanto a la representatividad, Sabino (1976) señala que una muestra cumple con esta condición cuando refleja en sus unidades lo que ocurre en el universo. La muestra total son 79 unidades informativas, de las cuales 35 son de El Universal, 29 de El Nacional y 4 de Últimas Noticias.

5.2.1.- Muestra de El Universal

La muestra de El Universal está conformada por el 75% de los textos periodísticos que difunden informaciones sobre células madre desde enero de 2003 a diciembre de 2005 en este impreso. El número total es 35 unidades redaccionales y los datos principales de estas son:

El Universal	Año	Mes	Día	Título
1	2003	Enero	22	Prueban células madre contra la esclerosis
2		Febrero	26	Hallan células totipotenciales de la sangre
3		Mayo	3	Producen ovocitos a partir de células madre
4		Julio	15	Células madre en rechazo
5			26	España autoriza investigación con células madre
6		Agosto	14	Células madre en línea
7		Noviembre	19	Nacer con respaldo de salud
8		Diciembre	8	ONU se pronunciará por destino de la clonación humana
9	2004	Febrero	11	Células clonadas regeneran corazón
10			13	Logran clonación de embriones humanos
11			19	Hallan células madre en cerebro humano
12		Marzo	11	Células madre para regenerar corazón
13		Abril	6	Buscan células secretoras de insulina
14			15	Convierten células musculares en neuronas
15			26	Descubren alternativa para lesiones cardíacas
16		Junio	9	Investigación de células madre impulsada por muerte
17			20	Frenan caída del cabello con células madre
18		Agosto	18	Con células madre crean neuronas
19			24	Crean células productoras de insulina a partir de páncreas de ratón
20		Septiembre	3	Células madre que hacen crecer cabellos
21		Noviembre	29	Suizos usaran embriones para investigaciones
22		Diciembre	9	Células madre en Venezuela
23	2005	Febrero	7	Células madre ayudan a pacientes hepáticos
24		Mayo	20	Aíslan células embrionarias humanas
25		Junio	12	Células madre en el futuro tendrán muchos beneficios
26			21	Desarrollan células tempranas
27		Julio	22	Células madre tienen conexiones con cáncer y envejecimiento
28		Agosto	19	Trantan daño cerebral con células de feto
29			23	Harvard encuentra fuente alternativa de células madre
30		Septiembre	15	Células madre en Venezuela
31		Octubre	20	Científicos inauguran banco de células madre
32			21	Científicos obtienen células madre sin destruir embriones

33			21	Jornadas de células madre
34		Diciembre	14	Células humanas consiguen crecer en ratones
35			17	Clonación manipulada

5.2.2.- Muestra de El Nacional

La muestra de El Nacional está conformada por el 75% de los textos periodísticos que difunden informaciones sobre células madre desde enero de 2003 a diciembre de 2005 en este impreso, el número total es 29 unidades redaccionales y los datos principales de estas son:

El Nacional	Año	Mes	Día	Título
1	2003	Julio	17	Médico venezolano experimenta con células madre
2		Agosto	14	Científicos desarrollan células madre de embriones humanos
3			16	Reconstruyen mama de una cerda con células madre
4		Diciembre	17	La ciencia dio el salto del laboratorio a las noticias
5	2004	Febrero	13	Logran primera clonación de células madre de embriones humanos
6			18	Protección intelectual
7			19	Descubrieron células madre en cerebro humano
8		Abril	15	Utilizaron gen artificial para convertir células madre en neuronas
9		Mayo	20	Inauguran primer banco de células madre
10		Junio	01	Células madre defectuosas pueden hacer reaparecer cáncer
11		Octubre	23	Científicos venezolanos avalan clonación terapéutica
12		Noviembre	26	Células madre humanas
13		Diciembre	1	Contra la incontinencia
14	2005	Abril	16	“Es prematuro utilizar tecnología basada en células madre”
15			22	Cuatro venezolanos sobreviven con células madre
16			30	Corneas reparadas
17		Mayo	21	Obtienen células madre a la medida producto de la clonación
18			22	Política de Bush sobre clonación será desafiada por el Congreso
19		Junio	17	Produjeron sangre
20			22	Woo-Suk Hwang “Podemos curar pacientes con células madre”
21		Agosto	6	Investigador que creó a Snnupy rechaza la clonación humana
22			29	Aíslan células madre terapéuticas de líquido amniótico
23		Septiembre	17	Implantan células madre de ratones para corazón de ovejas

24			19	¿ Qué son células madre?
25		Octubre	20	Células madre, esperanza para el corazón
26			27	Parlamento europeo reitera que células madre no son patentables
27		Noviembre	25	Renunció científico surcoreano que clonó embriones humanos
28		Diciembre	24	Renuncia científico acusado de falsificar datos en clonación
29			30	Surcoreano falseó estudio sobre células madre

5.2.3.- Muestra de Últimas Noticias

La muestra de Últimas Noticias está conformada por el 75% de los textos periodísticos que difunden informaciones sobre células madre desde enero de 2003 a diciembre de 2005 en este diario, el número total es 4 unidades redaccionales y los datos principales de estas son:

Últimas Noticias	Año	Mes	Día	Título
1	2004	Junio	14	Clonar embriones humanos
2		Julio	4	Clonar o no clonar
3		Agosto	12	Con células madre reparan corazón
4	2005	Febrero	9	El creador de Dolly consigue licencia para clonación humana

6.- Análisis Morfológico

En torno a este concepto, Casasús (1985) establece que cuando se estudia un diario a través del análisis morfológico éste se visualiza como una serie de superficies de papel impreso donde existen áreas de unidades comunicacionales y áreas de masas. De la misma forma explica que el análisis se basa en la separación

morfológica de las superficies del periódico y en la división de sus elementos estructurales.

Los análisis morfológicos se realizan en las unidades redaccionales, las cuales según Casasús (1985) son “la agrupación unitaria y generalmente autónoma de dos o más elementos estructurales” (p. 81)

Como instrumento de recolección de datos, el análisis morfológico estudia al objeto en dos niveles: el nivel estructural y el redaccional. El primero hace hincapié por una parte en el estudio de las superficies redaccionales publicitarias, administrativa y redaccional, y por otro distingue al texto, título y gráficas. El segundo analiza el género y el emisor.

6.1.- Análisis morfológico estructural:

6.1.1.- Superficies redaccionales

La superficie impresa de los periódicos se descompone en tres tipos de superficies: redaccional, administrativa y publicitaria. Cada una de estas se diferencian por presentar o no los elementos periodísticos propiamente dichos.

La superficie redaccional, según Casasús (1985), es aquella que cubre todos los trabajos periodísticos redaccionales que se difunden a través del diario”.

La superficie administrativa es aquella que cubre todos aquellos aspectos ajenos a la actividad periodística, que están propiamente relacionados con la empresa editora como: la cabecera de los diarios, los precios de venta y de suscripción. En tanto, la superficie publicitaria o pagada es la que se debe a la venta de espacios a personas que no pertenecen a la empresa.

La primera parte del análisis morfológico de esta investigación se basa en la valoración de la superficie redaccional, siendo de especial importancia el porcentaje de superficie redaccional conferido al tema de las células madres en cada uno de los medios en estudio.

6.1.2.- Unidades de redacción

Con respecto a la distinción de la superficie redaccional en unidades de redacción, es decir, en título, texto y grafica, Casasús (1985) establece que estos tres elementos surgen de la susceptibilidad que tienen las masas redaccionales a ser diseccionadas en elementos constitutivos. Para definir estos elementos estructurales se partirá de las definiciones otorgadas por Casasús en su libro *Ideología y análisis de los medios de comunicación*:

- **Texto:** es el contenido informativo en sí, que está formado por el lead, los ladillos y todo aquello que no entre dentro de la categoría título e ilustración.
- **Título:** es la cabecera de la unidad redaccional y equivale al conjunto completo de antetítulos, títulos, subtítulos y sumario. Se distingue del texto porque posee mayor tamaño y diferencias en el tipo de tipografía y en el tipo de estilo lingüístico.
- **Gráfica:** son las ilustraciones caracterizadas por ser la serie visual no lingüística. Dentro de la definición de ilustraciones entran: las fotografías, los dibujos, caricaturas, comics, pasatiempos y determinadas presentaciones estadísticas.

Estos elementos redaccionales se utilizan como subcategorías. Se aislarán y medirán para obtener resultados sobre la valoración de la información sobre células madre que se ha hecho en los diferentes diarios objeto de estudio en esta investigación.

6.2.-Análisis morfológico redaccional:

En esta parte del análisis se examinan cada una de las unidades redaccionales, por ende, todas aquellos contenidos difundidos sobre las células madre. Cada una de las informaciones cumple con características específicas a la hora de transmitir un mensaje, por lo que se clasifican según el género periodístico que utilicen para este fin.

De acuerdo a Casasús (1985) para realizar el análisis morfológico de la parte redaccional, hay que aislar e individualizar las unidades redaccionales en virtud de unos criterios clasificadores aportados por los hallazgos de otras disciplinas comunicacionales, como lo son los Géneros Periodísticos y las Fuentes de Información.

La definición de géneros aportada por Mar de Fontcuberta (1993) a partir de su acercamiento a las concepciones de Del Rey expresa que estos son las formas que tienen los periodistas para recoger, racionalizar y explicar la compleja red de acontecimientos que suceden en la realidad, para así exponerla a los receptores. Por otro lado, Dragnic (1994) explica que los géneros periodísticos son “todas aquellas formas del texto periodístico destinadas a transmitir información” (p.120).

En el estudio se valorará el centimetrage de superficie redaccional otorgado a la información sobre células madre difundida en función de distintos géneros

periodísticos. Los géneros periodísticos para Dragnic (1994) son; la noticia, la entrevista, la reseña y el reportaje. Para fines de este trabajo se tomarán los siguientes géneros: noticia, reportaje, reseña, entrevista. Además, se trabajará con un género que usualmente suele encontrarse en las informaciones de ciencia y salud, como lo es la nota informativa.

La noticia: es uno de los géneros de información. Según Fontcuberta (1993) la noticia “informa con eficacia en cuanto a tiempo y espacio un hecho nuevo. Para ellos emplea un estilo claro, directo, que facilita su lectura” (p.103). Lo anterior muestra que este tipo de género responde a las preguntas clásicas del periodismo; qué, quién, dónde, cómo y cuándo. Para fines de este trabajo de grado se tomará por noticia aquellos textos que expongan los acontecimientos novedosos de la realidad inmediata, tal y como sucedieron en la realidad, respondiendo a las preguntas básicas qué sucedió, cuándo, dónde y quienes fueron los implicados en el hecho.

El reportaje: Según Ulibarri (1994) este género tiene la función de indagar con profundidad, valiéndose de diferentes fuentes y métodos, sobre hechos de interés público para dar a conocer mediante varias estructuras y recursos explicativos su existencia, relaciones, orígenes y perspectivas. Para fines de este trabajo se tomarán como reportajes los textos que interpreten los hechos noticiables, que presentan una pregunta de trabajo o hipótesis, que expongan los antecedentes, perspectivas, contexto, conclusiones y argumentos fundamentados, y sobre todo, que ofrezcan al lector una información que vaya más allá del acontecimiento como tal.

Reseña: es el género informativo que hace uso más expreso de la narración para proporcionar al lector el desarrollo completo de acontecimientos importantes (Dragnic, 1994). Para fines de este trabajo se tomará como reseña aquellos textos

que en vez de sólo exponer el qué, presenten el contexto en el que sucedió el suceso por medio del uso de la narración y otros recursos literarios.

Entrevista: género informativo que utiliza como instrumento indagatorio el diálogo (Dragnic, 1994). Según Rivadeneira (1996) puede estar estructurado en preguntas y respuestas o simplemente ser una selección de respuestas que son interpretadas por el entrevistador para presentarlas a los receptores. Para fines de este trabajo se tomará como entrevista a los textos que hacen uso explícito del diálogo en toda su extensión o aquellos en los que se interpretan las respuesta que se obtuvieron mediante el diálogo con un personaje.

Nota informativa: para fines de este trabajo se definirá este género según lo que llama Rivadeneira (1996) suelto, que es “un mensaje breve, presentado, asimismo, con las características de la gacetilla y a veces en recuadro, según la importancia que se le quiera dar” (p.214). Las diferencias que se tendrán en la concepción del suelto adoptada por este trabajo con la de Rivadeneira son que la nota no será de índole subjetiva y que no estará descrita únicamente como mensajes breves dispuestos en recuadros.

En cuanto a los emisores, se puede decir que son las personas que decodificaron y emitieron el contenido de las informaciones sobre ciencia y salud en las diferentes unidades redaccionales. En esta investigación se clasificarán las unidades de redacción según quién las emitió. Se registrará es el centimetrage de cada unidad estudiada.

Periodista científico: es aquel profesional de la información que, sin o con formación científica formal, se dedican a transmitir los hechos noticiosos de la fuentes ciencia, tecnología y salud (Nelkin, 1990).

Colaboradores: según Fontcuberta (1993) los colaboradores son los individuos “reclutados por la organización periodística fuera de su propio cuerpo redaccional para tareas más o menos frecuentes” (p. 135).

Pasantes: para fines de este estudio se tendrá como pasante a aquellos estudiantes que ayudan y ejercen tareas en los diferentes departamentos del periódico bajo la supervisión de profesional especializado.

Científicos: para fines de esta investigación los científicos son profesionales que investigan o estudian las áreas de la salud, ciencia y tecnología y periodismo propagan sus conocimientos y sus estudios a través de los medios, sin contar con una preparación formal en comunicación.

Agencias: según Olga Dragnic (1994) las agencias de noticias son “entidades de carácter público o privado que tienen por fin la recolección, elaboración y difusión de materiales informativos y de opinión” (p.7).

Otros: aquí se colocaran los textos firmados con siglas, seudónimos y todos aquellos que no expliciten.

7.- Instrumentos de recolección de datos

7.1.-Tabla de la superficie redaccional de la información sobre células madre

El instrumento de medición de los elementos estructurales de los textos periodísticos que transmitan información sobre células madres se registró a través del centimetrage que resultó de la revisión de cuatro años de ediciones de los tres diarios nacionales considerados en estudio.

En la tabla número uno se presenta el promedio general de la superficie redaccional, administrativa y publicitaria de cada una de las páginas donde aparecen los textos sobre células madre. También se muestra la superficie redaccional específica de cada texto periodístico de células madre, con el fin de estimar que cantidad de espacio se le concede a este tipo de contenidos en comparación con las otras superficies en valoración.

En la segunda tabla se registrará en centímetros columnas (cm/col) los promedios que ocuparon los textos por año. Se registra los promedios de los textos del 2003 hasta el 2005 para valorar si existió un cambio en la cantidad de informaciones de acuerdo a la temporada y para apreciar cuál de los años fue el que tuvo mayor cantidad de información sobre células madre.

Tabla # 1

Análisis Morfológico de los Elementos Estructurales

Superficie Redaccional de la página que incluye información sobre células madre*

Promedio general

Unidad de medición (cm/col)

Categoría	Cm/col SRPISM			
	SRT	SRCM	SA	SP
El Nacional				
El Universal				
Últimas Noticias				
Promedios generales				

Fuente: elaboración propia

Tabla # 2

Análisis Morfológico de los Elementos Estructurales
Superficie Redaccional de Información sobre Células Madre
Promedios generales
Unidad de medición (cm/ col)

Categorías	Cm/col anuales			Cm/col total de los tres años
	SRCM2003	SRCM2004	SRCM2005	
El Nacional				
El Universal				
Últimas Noticias				
Promedios generales				

Fuente: elaboración propia

7.2.- Tabla TTG de la información sobre células madre

La tabla número tres corresponde al registro de la superficie redaccional según su distribución en texto, título y gráfica, también se agregó un valor promedio de los resultados obtenidos por los tres medios impresos.

La unidad de medición utilizada es el porcentaje y el valor fue calculado a partir de los cm/col arrojados por las mediciones previas de cada uno de los textos periodísticos de los tres periódicos observados.

Tabla # 3

Análisis Morfológico de los Elementos Estructurales
Superficie Redaccional de Información sobre Células Madre
Texto, Título y Gráficas
Promedios diarios por periódico
Unidad de medición (%)

Categorías	Título	Texto	Gráfica
Periódico			
El Nacional			
El Universal			
Últimas Noticias			
Promedios general			

Fuente: elaboración propia

7.3.- Tabla de Géneros (%) de Información sobre Células Madre

La siguiente tabla contendrá los datos referentes al registro de los diferentes géneros en los que se presentó cada texto de información sobre células madre. Además exponer los resultados en conjunto se dispuso de promedios generales.

El valor de la distribución fue calculado a partir de las mediciones previas en centímetros columnas realizados a los tres periódicos observados. La unidad de medición es el porcentaje.

Tabla # 4

Análisis Morfológico de Unidades Redaccionales

Superficie Redaccional de Información sobre Células Madre

Géneros

Unidad de medición (%)

Categorías	Noticia	Reseña	Reportaje	Entrevista	Nota Inf.	Total
Periódico						
El Nacional						
El Universal						
Últimas Noticias						
Promedio generales						

Fuente: elaboración propia

7.4.- Tabla de Emisor (%) de Información sobre Células Madre

En la tabla número cinco se registraron los porcentajes de los diferentes emisores que se encargaron de decodificar las ideas de la fuente y difundirlas por medio de la redacción de los textos a los receptores.

El valor de la distribución fue calculado a partir de las mediciones previas en cm/col realizados a los tres periódicos observados. La unidad de medición es el porcentaje.

Tabla # 5

Análisis Morfológico de Unidades Redaccionales
Superficie Redaccional de Información sobre Células Madre
Emisor
Unidad de medición (%)

Categorías	PC	Colaborador	Pasante	Cient.	Agencias	Otros	Total
Periódico							
El Nacional							
El Universal							
Últimas Noticias							
Promedio de géneros							

Fuente: elaboración propia

8.- Valoración del instrumento de análisis morfológico

El método que se utilizará para la recolección de los datos fue supervisado por dos especialistas del área de la comunicación: la investigadora del Centro de Investigaciones Comunicacionales de la UCAB Carolina de Oteiza y la periodista especializada en ciencia del diario El Nacional Patricia Pérez.

9.- Análisis de contenido

Según Krippendorff (1990), el análisis de contenido “es una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (p. 28)

Como herramienta que busca proporcionar nuevos conocimientos, representación de los hechos y una guía rápida de acción, el análisis de contenido, cuenta con las características de tener una orientación exploratoria, puramente empírica, vinculada con fenómenos reales y de finalidad predictiva, trascender de las nociones comunes por estar conectado con las concepciones simbólicas y contener una metodología propia que permite al investigador programar, informar y evaluar el plan de investigación con independencia de sus resultados (Krippendorff,1990).

El análisis de contenido que se desarrollará en este trabajo de grado tiene como finalidad comprender y abordar el estudio directo de los datos que son vistos en los textos periodísticos sobre células madre como fenómenos verbales, simbólicos y comunicativos.

Los medios impresos y su papel en la transmisión de información dentro de las sociedades es el fenómeno simbólico que estudia el análisis de contenido en este trabajo. Por ello, el interés empírico por los hechos simbólicos que presentan los medios tiene que ver con lo que explica Krippendorf (1990), cuando dice:

Los cambios producidos en la trama social exigen una definición estructural del contenido, que tenga en cuenta los canales y las limitaciones de los flujos de información, los procesos de comunicación , y sus funciones y efectos en la sociedad, los

sistemas que incluyen la tecnología avanzada y las modernas instituciones sociales(p.11).

Específicamente en este trabajo, se estudiarán por medio del análisis de contenido los diferentes componentes que tienen los textos periodísticos para lograr la efectiva transmisión de los mensajes.

9.1.- Generación de las categorías de análisis

9.1.1.- Categorías de análisis del corpus

I. Fuentes de información: Según Fontcuberta (1993) “las fuentes de información son personas, instituciones y organismos de toda índole que facilitan la información que necesitan los medios para suministrar noticias” (p.29). Por otro lado, este mismo autor expresa que la potencia informativa de un medio se expresa a partir de la calidad y el pluralismo de las fuentes que utiliza en sus mensajes.

De las fuentes informantes surgen datos, con o sin intención comunicativa, que sirven para reconstruir sucesos que la población no ha presenciado.

Subcategorías:

Agencias informativas: son organizaciones comerciales y profesionales que se encargan de la cobertura, manipulación y transmisión de las informaciones mediante el uso de las redes de corresponsales (Rivadeneira, 1996).

Universidades y centros de investigación: son instituciones públicas o privadas de enseñanza superior que comprende diferentes facultades y que otorga los

grados académicos (DRAE, 2005). Según Calvo (1992), los científicos normalmente facilitan información a través del Servicio de información del centro donde trabajan o donde se originó la noticia.

Investigador: es una persona que tiene como labor ampliar el conocimiento científico por medio de actividades intelectuales y experimentales, sin pretender ninguna aplicación en principio (DRAE, 2005). De acuerdo a esto Calvo (1992) señala que cuando se habla de periodismo de ciencia y salud, la fuentes más relevante suele ser el propio científico.

La importancia de esta fuente radica en el hecho de que este puede ofrecer al periodista información acerca de sus trabajos, sobre las investigaciones de sus compañeros y puede dar una opinión especializada sobre los nuevos avances en materia de salud.

Organismos internacionales y embajadas: Según Calvo (1992) un gran número de organizaciones internacionales de carácter intergubernamental, regional o privado, disponen de un servicio de información que emite comunicados, difunden noticiarios escritos y publican revistas.

Para fines de este trabajo se tomará embajada como la institución diplomática que representa un Estado dentro de otro país y que dentro de su estructura contiene servicios informativos acerca de los estudios e investigaciones que está llevando a cabo su nación. El autor antes citado explica que las embajadas también tienen dentro de su organización servicios informativos especializados en ciencia y salud.

Organizaciones sin fines de lucro: para fines de esta investigación serán las instituciones que no obtienen ningún tipo de beneficio o provecho de su labor social.

Periódicos y revistas: “el concepto designa a toda publicación que tiene una determinada periodicidad en su salida, menor de un año, de duración indefinida” (Dragnic, 1994, p.210).

Según Nelkin (1990) la prensa, “en su carácter de fuente principal de información, define, efectivamente la realidad de la situación” (p.81). Por otra parte, Calvo (1992) expone que los diarios suelen ser soportes para las informaciones.

De acuerdo a Dragnic (1994), las revistas se definen según como una “publicación periódica no diaria que se edita por cuadernos o pliegos que pueden o no ir unidos y que generalmente una vistosa presentación” (p.259).

Especialistas: según el Diccionario de la Real Academia Española (2005) los especialistas son personas que cultivan o práctica un área determinada de la ciencia.

Gubernamental: definida por Dragnic (1994) son “informaciones emanadas de una fuente oficial, ya sea del gobierno o de cualquier otra autoridad” (p.193). Para Nelkin (1987), cuando se habla de ciencia y salud las fuentes oficiales son confiables, pues son fuentes previsibles que saben preparar la información.

Organizaciones con fines de lucro: para fines de esta investigación se definirá como las instituciones internacionales que obtienen beneficio o provecho de su labor en la sociedad.

Electrónica: para fines de esta investigación se tomará como fuente electrónica todas aquellas informaciones que sean emanadas de Internet.

Usuarios: son las personas que han usado las técnicas o terapias que ofrece la ciencia y que facilitan información de primera mano sobre sus experiencias y resultados.

II. Autor: es aquella persona que ha creado o ha hecho alguna obra científica, literaria o artística (DRAE, 2005). Dragnic (1994) explica que la palabra autor se identifica con todas aquellas personas que utilizaron sus conocimientos para crear un texto que luego será difundido. Se utilizará esta categoría en la investigación porque la responsabilidad de todo escrito periodístico recae sobre el autor.

Subcategorías

Firma: es el nombre y apellido que una persona escribe en un documento para expresar que es de él y que aprueba su contenido (DRAE, 2005).

Anónimo: es la obra que no lleva el nombre de su autor (DRAE, 2005).

Agencias de noticias: según Dragnic (1994) son “entidades de carácter público o privado que tienen por fin la recolección, elaboración, difusión de materiales informativos y de opinión de diferentes características” (p.7).

Seudónimos: de acuerdo a Dragnic es la “firma de un autor diferentes a su nombre” (p.276).

III. Elementos de la información: son vistos como los componentes de la información que en realidad otorgan las respuestas precisas a las seis preguntas

clásicas de un hecho noticiable; por medio de ellas se obtiene suficientes referencias para elaborar una información lo más completa posible (Dragnic, 1994).

Subcategorías

¿Qué?: Según Dragnic (1994), esta pregunta se utiliza para “identificar el hecho sobre el cual se seguirá la investigación” (p.88). El qué tiene que ver directamente con el acontecimiento.

¿Cómo?: esta pregunta tiene respuesta sobre todo lo correspondiente a modo, instrumento y procedimientos, ya que en ella se toman en cuenta por una parte las estrategias y tácticas del hombre al actuar y por otra los efectos del hecho. (Delgado, 1974).

¿Cuándo?: esta pregunta se refiere directamente al tiempo que se da en fechas, horas y minutos y el tiempo de la acción (Delgado, 1974).

¿Dónde?: esta pregunta hace referencia a el lugar de los hechos (Delgado, 1974).

¿Por qué?: esta pregunta tienen refiere directamente las razones y motivos que de la conducta humana que tuvieron incidencia en el hecho acaecido (Delgado, 1974).

¿Para qué?: esta pregunta se refiere al hecho de qué se busca con la divulgación de dicha información. Cuando se trata de temas de ciencia y salud el para qué se responde con el objetivo que tiene el periodismo científico de “ayudar a los receptores a comprender la importancia inmediata que tienen los descubrimientos científicos para ellos” (Calvo, 1982, p.29).

¿Cuántas?: para Calvo (1990) “en la información sobre ciencia y tecnología, a las conocidas seis preguntas, habría que añadir cuántas, decir con qué probabilidad, que fracción o que porcentaje” (p. 118).

¿Quién?: para Fontcuberta (1993) “son los protagonistas, sus antagonistas y, en definitiva, todas aquellas personas que aparecen en la noticia” (p.74).

IV. Clasificación temática: en este punto se incluye la adaptación de las categorías incluidas en la ciencia y la salud de acuerdo al hecho que se está estudiando. Además, la clasificación de cada una de las categorías se enfoca directamente en el tema de las células madre y a la capacidad que estas tenga por sí solas de convertirse en un tema noticiable.

Dimensiones:

Ambiente: para fines de esta investigación se definirá esta dimensión como el conjunto de condiciones o circunstancias naturales, físicas, sociales y culturales existentes en un lugar determinado y que influyen en el hombre.

Medicina: según Rabanillo (2003) es “todo el conjunto de técnicas o actividades sanitarias con capacidad curativa” (p.436).

Sanidad: según Rabanillo (2003) es el “conjunto total de servicios ordenados por una comunidad para preservar la salud individual y colectiva”(p.436).

Tecnología: En este caso se tomará en cuenta los procedimientos que la ciencia utiliza para la adquisición de nuevos mecanismos para atacar los estados no saludables.

Bioética: para fines de este trabajo se tomará como bioética todos aquellos conceptos morales que tiene que seguir los científicos y las obligaciones que tiene el hombre a la hora de generar ciencia.

9.1.2.- Categorías de análisis del tratamiento periodístico

I. Objetivos comunicacionales periodísticos: los objetivos surgieron de las funciones y características que están expresadas dentro de las pautas del periodismo científico y en salud, para así poder estudiar si los textos periodísticos cumplen con los criterios del tipo de periodismo que quieren difundir. Estos estarán definidos a partir de verbos en infinitivo.

Subcategorías

Informar: enterar a la sociedad sobre algo, específicamente sobre una noticia (DRAE,2005). Respecto a esto, Calvo (1990) expone que toda información tiene la labor de “dar forma a elementos informes procedentes del entorno” (p.122).

Activar la participación: introducir a las personas en todos aquellos asuntos que se les informa y que podrían mejorar sus estados de salud.

Promover: Iniciar e impulsar un proceso para procurar su logro (DRAE, 2005). En el instrumento se tomará en cuenta este verbo cuando el texto promueva la vinculación de los lectores con la técnica y con las investigaciones que se lleven a cabo.

Interpretar: de acuerdo a Santibáñez (1974) este objetivo “consiste en buscar el sentido a los hechos noticiosos que llegan en forma aislada. Situarlos en un contexto, darles un sentido y entregárselos al lector no especializado” (p.24).

Explicar: Según Calvo (1990) este objetivo se encarga de explicar las causas, relaciones complejas, y sobre todo, de resolver las dificultades del público para la comprensión de las ideas científicas.

Prevenir: prever de antemano un daño y preparar con anticipación lo necesario para ese fin (DRAE, 2005). Cuando se habla de la técnica sobre células madre se puede prevenir de dos formas: exponiendo los males que puede producir la terapia o tomando decisiones de antemano hacia la técnica, como por ejemplo, guardar sangre del cordón umbilical para prevenir enfermedades que pueden suscitarse en un futuro.

Crear pautas de conductas saludables: introducir comportamientos y acciones que sean de provecho para la sociedad y que conserven o reestablezcan la salud corporal.

Divulgar: según Dragnic (1994), se define como “el tratamiento de la información que permite la comprensión del contenido por parte de un público con instrucción media” (p.82). Respecto a este, Calvo hace uso de las expresiones de Michel Rouzé para exponer que cuando se divulga se supone que se está poniendo a la disposición de todos lo que podría quedar a la disposición de unos pocos (Calvo, 1982).

Moldear opinión: mostrar a la sociedad lo que representa la ciencia y la salud para promover en la sociedad debate y producción de opinión pública (Ferrer, 2003).

II. Objetivos comunicacionales de mal praxis periodística: Existen algunos verbos que no deben ser vistos como objetivos de la información de salud porque tienden a generar una visión sensacionalista de la información, y por lo tanto, no deben aparecer en los textos de periodismo científico y en salud.

Subcategorías

Impresionar: tratar temas de poca utilidad sanitaria para obtener la atención del lector, sólo porque tiene gran vertiente emotiva y sangrante (Rabanillo, 2003).

Especular: es cuando se exponen hipótesis o asuntos sin base real (DRAE, 2005).

Alarmar: asustar, sobresaltar o inquietar a las personas sobre un asunto (DRAE, 2005). La aplicación de este objetivo se limitará al hecho de que se activen temores en los lectores a partir de las informaciones de los textos.

III. Lenguaje periodístico: según Fontcuberta (1993) es un “lenguaje mixto en el que todos los componentes tienen un significado que debe contemplarse como un todo” (p. 99). Esta categoría es necesaria porque al estudiarse medios masivos que difunden información a un público heterogéneo es importante saber si se está transmitiendo el conocimiento de una manera que le permita entender al receptor el hecho científico desde una perspectiva clara y comprensible.

Subcategorías

Claridad: tiene que ver con la calidad que hace de un mensaje comprensible por la audiencia (De la Mota, 1994).

Sencillez: de acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española la sencillez es un estilo que carece de ostentación y presenta naturalmente los conceptos. Aquí se tendrá en cuenta en uso de un lenguaje fácil que permita a los lectores el fácil entendimiento de la información que se les difunde. El lenguaje sencillo es aquel que no usa palabras rebuscadas, tanto del lenguaje común como de la jerga científica, y que no abusa de los recursos literarios.

Concisión: según De la Mota (1994) la concisión es la “brevedad en el modo de exposición de conceptos haciéndola atinada y exactamente con las menos palabras posibles” (p.305).

Pertinencia: para fines de este trabajo se tendrá como pertinente el uso explícito y bien decodificado de los conceptos sobre el hecho que se está difundiendo y que son necesarios para acercar a los receptores a la realidad científica y en salud.

Cifras: son las probabilidades, porcentajes o cualquier tipo de cantidades que aumenten el valor comunicacional de la información y que aporten mayor credibilidad a los mensajes que se divulgan.

VI. Elementos inadecuados del lenguaje periodístico: Existen otros elementos que se pueden encontrar en el lenguaje periodístico y que hacen de una información poco entendible para el lector no especializado.

Subcategorías

Complicación: se define como algo difícil o enmarañado (DRAE, 2005). Por medio de este elemento se estudiará si el lenguaje usado por el autor es muy difícil y expuesto en ideas muy concentradas.

Vaguedad: para fines de este trabajo se definirá este objetivo comunicacional de mala praxis periodística como la imprecisión e inexactitud que se presencia en los textos cuando difunden una información.

V. Factores de la información: son todas aquellas circunstancias de un acontecimiento que pueden darle importancia y modificar su valor informativo (Dragnic, 1994).

Subcategorías

Inmediatez: este factor tiene que ver con la relación temporal del hecho, esto indica que los acontecimientos de último minuto destacarán más sobre aquellos que ocurrieron antes (Dragnic, 1994).

Proximidad: se relaciona con las tendencia de los lectores de dar mayor relevancia a aquellos acontecimientos que ocurrieron más cerca, porque son los que tienen menor distancia geográfica (Dragnic, 1994).

Prominencia: tiene que ver con la importancia que puede tener una persona, su función o el lugar del suceso dentro de un acontecimiento (Dragnic, 1994).

Conflicto: según Fontcuberta (1993) “la noticia se define por todos aquellos ingredientes que contienen conflicto (...) todo conflicto resulta de una falta de acuerdo que se expresa en palabras y acciones”(p.45).

Consecuencias: se miden como los efectos que pueden producir los hechos noticiosos (Dragnic, 1994).

Suspense: según Dragnic (1994) este factor “señala que el desenlace del hecho está todavía por darse, lo que despierta mayor interés en el receptor” (p. 105).

Rareza o novedad: trata el hecho de que los sucesos pocos usuales son más atractivos para el lector que aquellos a los que está acostumbrado, porque son rutinarios (Dragnic, 1994).

Progreso: son ingredientes positivos que hacen de la noticia más relevante para el lector, porque reflejan avance de algún tipo (Dragnic, 1994).

Interés humano: según Dragnic (1994) se define como “aquellos aspectos que despiertan la curiosidad, que son capaces de conmover al receptor y obtener su participación emotiva en el hecho” (p. 144).

10.- Instrumento de análisis de contenido

Para evaluar el tratamiento que realizan los diarios escogidos de los textos sobre células madre se dividió el instrumento en dos partes: análisis descriptivo y análisis del tratamiento periodístico.

En el análisis descriptivo se muestran todos aquellos aspectos del corpus esenciales en los textos periodísticos como: las fuentes de información, autor, los elementos de información y la clasificación temática de las noticias.

Los elementos del corpus expresados anteriormente son las categorías de estudio, las cuales se dividieron en subcategorías para el mejor entendimiento del método utilizado y un alto recogimiento de los datos encontrados en cada uno de los contenidos que expresan los acontecimientos sucedidos en torno a las células madre.

Con el análisis del tratamiento periodístico se busca explorar en sí el fenómeno comunicativo que se realiza sobre las células madre. Para lograr este cometido se examinan en cada uno de los textos sobre células madre todos aquellos componentes que expresan cómo es la estructura propia de aquellos textos que se difunden; es decir, que pautas del periodismo científico y en salud siguen, que necesidades en el receptor buscan satisfacer y cómo, con qué elementos están conformados las noticias, entre otras.

Para llevar a cabo el análisis de contenidos el método se organizó en categorías, subcategorías e indicadores. Las categorías son: objetivos periodísticos comunicacionales, objetivos comunicacionales no periodísticos, lenguaje periodístico, elementos inadecuados del lenguaje periodístico y factores del hecho noticiable. Cada una fue dividida nuevamente en subcategorías y en indicadores, para el mejor entendimiento y recolección de los datos.

El instrumento elaborado es el siguiente:

- **Categorías de análisis del corpus**

Categoría	Subcategoría	Aplica
Fuentes de información	Agencias Informativas	
	Universidades y centros de investigación	
	Investigador	
	Organismos internacionales y embajadas	
	Organismos sin fines de lucro	
	Periódicos y revistas	
	Especialistas	
	Gubernamental	
	Organizaciones con fines de lucro	
	Electrónicas	
	Usuarios	
	No tiene	
Categoría	Subcategoría	Aplica
Autor	Firma	
	Anónimo	
	Agencia de noticias	
	Seudónimos	
Categoría	Subcategoría	Aplica
Elementos de la información	¿Qué?	
	¿Cómo?	
	¿Por qué?	
	¿Quiénes?	
	¿Cuándo?	
	¿Dónde?	
	¿Para qué?	
	¿Cuántos?	Afectados involucrados o Frecuencia

Categoría	Dimensión	Tema	Aplica
Clasificación	Ambiente	Biología	
		Otro	
	Medicina	Medicina clínica	
		Medicina preventiva	
		Biomedicina	
		Técnicas quirúrgicas	
		Otro: nombre	

temática	Sanidad	Educación sanitaria	
		Investigación	
		Servicios sanitarios	
		Otros	
	Bioética		
	Tecnología	Biotecnología	
		Ingeniería genética	
		Otro: Nombre	

- **Categorías del análisis del tratamiento periodístico**

Categorías	Subcategorías	Indicadores	Aplica
Objetivos comunicacionales periodísticos	Informar	Respuesta al qué	
		Respuesta al quiénes	
		Respuesta al dónde	
		Respuesta al cuándo	
		Texto acompañado de los verbos: decir, expresar, comunicar, indicar, entre otros que se usan como sinónimos de decir. Verbos de atribución	
	Activar la participación	Cuando aparecen expresiones que motiven a la población a usar la técnica	
		Cuando se insertan en el contenido los costos de la técnica, los requisitos, los horarios de atención al público, la dirección y el teléfono	
		Cuando se muestra qué enfermedades trata la técnica y/o cómo	
		Cuando se muestra cómo la técnica trata las enfermedades	
		Respuesta al para qué	
		Frases que muestren la relación que tiene la investigación con la mejoría de las personas que la ha utilizado	
	Promover	Descripciones de la técnica o las investigaciones	
		Citas o frases que indiquen la posición positiva del gobierno ante la investigación	
		Citas o frases de los científicos que expongan los beneficios que presenta la técnica para los usuarios	
		Adjetivos que indiquen que la técnica es buena para la sociedad	
		Verbos como beneficiar, mejorar u otros que indiquen las mejorías que puede ofrecer	
		Adverbios que modifiquen a verbos en función de otorgar mayor beneficio en cuanto a tiempo o cantidad	
	Interpretar	Formulación en el texto de la tesis o hipótesis de trabajo.	
		Aparición en el texto de argumentos sobre casos específicos, hechos y situaciones que expliquen el tema tratado	
		Exposición de frases que indiquen conclusiones	
		Aparición en el texto de frases que detallen las respuestas de la hipótesis de trabajo	
		Palabras que indiquen el pasado o el inicio de la investigación o la técnica	
		Frases que señalen investigaciones o técnicas anteriores	
		Frases que detallen el entorno y su relación con el desarrollo de la investigación	
		Frases que señalen situaciones sociales en las que se han desarrollado investigaciones parecidas	
		Descripción de investigaciones parecidas o relacionadas	

		Frases que expongan los límites de la técnica o la investigación	
		Palabras que muestren las causas de su desarrollo	

Categoría	Subcategoría	Indicadores	Aplica	
Objetivos comunicacionales periodísticos	Explicar	Cuando en el contenido se expresen los conceptos sobre la técnica o la investigación		
		Respuesta al cómo		
		Aparición de las características de la técnica o la investigación		
		Exposición de en qué partes del organismo se práctica la técnica		
		Exposición de en qué casos se práctica la técnica		
		Descripción de los mecanismo y los instrumentos de la investigación o la técnica		
		Detallar los diferentes usos de la técnica o los diferentes enfoques de la investigación		
		Esclarecer las áreas en las que interviene la técnica o la investigación		
			Exposición más detallada de lo que dijo el experto en la cita	
			Frases que detallen la posición del gremio científico ante la técnica o la investigación	
			Citas o frases que expliquen la posición de los gobiernos	
			Citas o frases que indiquen la posición de las instituciones internacionales, con fines o sin fines de lucro	
			Frases que aclaren las connotaciones éticas que tiene la técnica	
			Frases que aclaren la solución en salud que representa la técnica o investigación	
			Frases donde se expongan las decisiones de los gobiernos ante la técnica	
			Frases que expresen situaciones futuras de la técnica o la investigación	
	Prevenir		Frases que denoten que la técnica puede producir daños o no generar soluciones	
			Frases que muestren falsos resultados de la técnica	
			Palabras como a causa de, la razón de y otras que indiquen consecuencia	
			Palabras que indiquen los riesgos de la técnica o la investigación	
			Frases que expongan que la técnica o la investigación debe investigarse más antes de ser aplicada	
			Frases que expongan que la técnica no puede ser usada aún en humanos	
			Frases o palabras que adviertan situaciones presentes o futuras	
			Frases que expongan que ciertos comportamientos hacia la técnica pueden curar enfermedades en el futuro	
	Crear pautas de conductas saludables		Frases que recomienden acciones sobre la técnica o ante la técnica	
			Frases que describan las buenas y las malas conductas en salud	
			Frases que indiquen el beneficio del uso de la técnica o la investigación	
			Frases que indiquen el riesgo del uso de la técnica o de la investigación	
			Frases donde se expresen las acciones que puede tomar el receptor para mejorar sus salud	
	Divulgar		Verbos y adjetivos que señalen innovación	

		Frases que detallen los resultados de las investigaciones o la técnica	
		Frases que expongan las decisiones que se toman en torno a la técnica o la investigación	
		Uso de metáforas, analogías, descripciones u otras estructuras para recrear los conceptos científicos	
	Moldear opinión	Textos escritos en lenguaje decodificado	
		Explicar el porqué se exponen los hechos	
		Exposición de los efectos positivos	
		Exposición de los efectos negativos	
		Frases que muestren las soluciones que ofrece la técnica	
		Adjetivos que denoten relevancia	
		Citas donde se expongan los beneficios para los individuos de la práctica o la investigación	
		Citas o frases que señalen los riesgos	
		Frases que motiven el debate	

Categoría	Subcategoría	Indicadores	Aplica
Objetivos comunicacionales no periodísticos	Especular	Adjetivos que califiquen informaciones dadas por el autor sin estas tener fundamentos	
		Textos carentes de formas de fundamentar la información	
		Preponderancia en el texto de opiniones del autor no fundamentadas	
	Impresionar	Adjetivos que indiquen exageración de acuerdo a las consecuencias del hecho	
		Frases con tono morboso	
		Frases sobre la técnica cuyo fin sea entretener	
	Alarmar	Frases sobre hechos que puedan crear temor	
		Prevalencia en el texto de las frases sobre efectos negativos, riesgos y advertencias.	
		Palabras como muerte, desahuciado y afines	
Categoría	Subcategoría	Indicadores	Aplica
Lenguaje periodístico	Claridad	Uso de palabras, verbos, adjetivos y adverbios de registro común	
		Frases que expresen aclaratoria o sinonimia de la jerga científica	
		Uso del jerga científica	
	Sencillez	No usar palabras rebuscadas ni recursos literarios	
	Pertinencia	Uso de los conceptos sobre la técnica o la investigación	
		Exposición de características	
	Concisión	Uso de aspectos exactos relacionados con el tema principal	
		Uso del menor número de palabras para explicar los hechos	
	Cifras	Expresión de las ideas con el menor número de palabras	
		Números que indiquen en que cantidad o frecuencia se han producido o dejado de producir los hechos	
		Frases que expliquen las cantidades que aparecen en el texto	
Categoría	Subcategoría	Indicadores	Aplica
Elementos inadecuados del lenguaje periodístico	Complicación	Uso de palabras a las que no tiene acceso toda la población por no ser de su uso común	
		Más de dos ideas en un párrafo	
	Vaguedad	Desorden de las ideas conectadas con el tema principal	
		Desorden en el establecimiento de las ideas en un párrafo	
		Poco fundamento de los hechos	
		Difícil identificación del tema principal	

Categoría	Subcategoría	Indicadores	Aplica
Factores del hecho noticiable	Inmediatez	El hecho está lo más cercano posible a la fecha en la que se difundió la información	
		Los textos exponen acontecimientos regionales y nacionales	
	Proximidad	Los textos exponen acontecimientos internacionales	
		Aparición en el texto de personas importantes en el área de investigación o para la sociedad	
	Prominencia	Alusión de lugares importantes para la sociedad	
		Conflicto	Frases que muestren la falta de acuerdo entre los actores del hecho
	Frases que indiquen los problemas sociales que ha producido la técnica		
	Frases que señalen los problemas políticos que ha producido la técnica		
	Frases que detallen los problemas éticos que ha producido la técnica		
	Frases que indiquen los problemas religiosos que ha producido la técnica		
	Opiniones encontradas de las fuentes citadas en el texto		
	Frases que expongan las posiciones contrarias a la técnica o la investigación		
	Consecuencias		Efectos negativos
		Efectos positivos	
		Frases que indiquen los riesgos del hecho	
	Suspense	El desenlace del suceso no se expone en el texto	
		Cuando se expone en el texto que el desenlace del hecho no ha ocurrido aún en el mundo científico	
	Rareza o novedad	Frases que indiquen que el hecho no es rutinario	
		Cuando el hecho principal modifica costumbres, modos de comportamiento y normas de la sociedad.	
	Progreso	Verbos y adjetivos que indiquen innovación	
		Frases que indiquen que los estudios de la técnica son avanzados	
		Frases que indiquen que la técnica ha obtenido nuevos hallazgos	
		Frases que expresen que es la primera vez que se obtiene ese logro con la técnica o la investigación	
Interés humano	Frases que conecten el hecho con las necesidades que presenta la sociedad		
	Frases que conecten la investigación con la cotidianidad		
	Frases que expongan soluciones en salud procuradas por la técnica		

Fuente: elaboración propia

Todos aquellos elementos que no pudieron ser evaluados a través de los métodos anteriores, se recabaron a través de la ficha técnica que se realizó a cada uno de los textos que conforman parte de la muestra:

Ficha técnica

Diario

Fecha de publicación

Título

Cuerpo

Página

Ubicación por cuadrante

11.- Validación del Instrumento

El método que se utilizará para el estudio del tratamiento periodístico de los hechos sobre células madre fue supervisado por tres especialistas del área de la comunicación: la investigadora del Centro de Investigaciones de la Comunicación de la UCAB Carolina de Oteiza, la periodista especializada en ciencia del diario El Nacional Patricia Pérez y el periodista y profesor de periodismo Néstor Garrido.

III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.- Resultados del análisis morfológico

Poca superficie para células madre

El periódico es el instrumento que tiene el lector para mantenerse al día con los sucesos de actualidad y encontrar mayor explicación e interpretación de las informaciones que transmiten otros medios de comunicación de masas.

Antes de seleccionar un diario en particular, cada individuo observa la presentación y organización del medio impreso, las imágenes y la calidad de los diferentes contenidos que ofrece. Penetrar eficazmente en el receptor es el objetivo final que quiere lograr diario; por ello, su labor principal es satisfacer las expectativas del lector a través de la mejor distribución de informaciones, imágenes y publicidades y con la búsqueda de técnicas que ayuden a mejorar la presentación de los mensajes.

Eduardo Orozco (2003) explica lo expresado anteriormente cuando se vale de la visión de Federico Álvarez para indicar que tanto la presentación del periódico como de la noticia debe ser en pro de llegar rápida y efectivamente al público.

Por la razón precedente, los especialistas se dedican a al estudio de la distribución de las informaciones en el diario, sus características morfológicas, la cantidad de publicidad y el espacio administrativo, pues de esta forma se puede verificar si se está procurando la penetración en la población de ciertos contenidos.

Normalmente, en un diario la información se distribuye a lo largo de una mancha. En esta área donde se imprime todo el material del periódico, se puede diferenciar tres tipos de superficies distribuidas en centrimetraje distinto: superficie

redaccional, superficie administrativa y superficie publicitaria. La suma de las tres superficies da como resultado la superficie total, la cual es la medida de la mancha.

La superficie redaccional, según Casasús (1985), es aquella que cubre todos los trabajos periodísticos redaccionales que se difunden a través del diario. Por otro lado, este autor expresa que existen otros dos tipos de superficie que no son propiamente periodísticos: la superficie administrativa y la superficie publicitaria.

La superficie administrativa es aquella que cubre todos aquellos aspectos ajenos a la actividad periodística, que están propiamente relacionados con la empresa editora como: la cabecera de los diarios, los precios de venta y de suscripción. En tanto, la superficie publicitaria o pagada es la que se debe a la venta de espacios a personas que no pertenecen a la empresa.

Como este trabajo de grado tiene como objetivo el estudio del tratamiento de la información sobre células madre realizado por tres periódicos de distribución nacional, se han estudiado las superficies sólo en las páginas de diarios que contengan textos sobre el tema objeto; así como también se toma en cuenta el centimetro destinado a la superficie redaccional sobre células madre encontrada dentro de la superficie redaccional total, entendiéndose como superficie redaccional sobre células madre todo el espacio utilizado para difundir las informaciones sobre la nueva terapia regenerativa.

Los datos que se exponen a lo largo de este capítulo se recabaron a partir del análisis morfológico hecho a dos periódicos estándar, El Nacional y El Universal; y uno tabloide, Últimas Noticias. Los dos primeros tienen una mancha de 416 cm/col y el segundo de 198 cm /col.

Después de dilucidar los conceptos relacionados con los elementos de evaluación utilizados, se tiene que los resultados del análisis son los siguientes:

El análisis morfológico de las páginas con información sobre células madre de El Nacional arrojó los siguientes datos: 322 cm/col en la superficie redaccional total (SRT), 67cm/col en la superficie redaccional sobre células madre (SRCM), 23,2 en la superficie administrativa (SA) y 70,8 la superficie publicitarias (SP).

De acuerdo a los datos obtenidos, se puede decir que la superficie redaccional total es tres veces mayor que la superficie redaccional sobre células madre, lo que indica que al tema de la terapia se le dedica muy poco espacio y que existen informaciones a las cuales se les ofrece más centrimetraje y más importancia que los textos sobre células madre.

Los contenidos a los que se les confiere mayor centimetraje que la terapia tratan sobre temas de salud, ciencia, gastronomía, estilo de vida, moda o belleza. En muchos casos hubo páginas a las que se le dedicó gran cantidad de centimetraje a temas de belleza o moda, mientras que el espacio para las informaciones sobre células madre era poco visible y atractivo para el lector.

La cantidad de superficie cedida a la información sobre células madre y la otorgada a las publicidades fue muy similar, por lo que no existen diferencias significativas entre ellas.

En este punto es importante hacer hincapié en el hecho de que son muy escasas las veces que aparecen publicidades. Cuando están presentes, sus contenidos tiene muy poca relación con los temas de la página del diario, porque mientras los textos hablan sobre ciencia, salud o estilos de vida, los espacios pagados promocionan a los bufetes de abogados o contadores y a productos como las galletas puig o malta regional.

Los resultados arrojados en la superficie publicitaria contrarían lo que normalmente se visualiza en los diarios nacionales. Esto es fundamentado por María

Fernanda Madriz (2002), quien expresa que es característico de la gran prensa reservar gran porcentaje de su espacio a las publicidades porque, como toda empresa mediática, primero se responde al imperativo mercantil en decline del servicio al público

En el diario El Universal la situación cambia en algunas superficies. Los resultados expuestos por este periódico se diferencian de los de El Nacional en el centimetroaje de la superficie publicitaria, porque en El Universal es de 11 cm/col mientras que en el otro es de 70,8 cm/col.

Lo expresado anteriormente indica que en comparación con El Nacional, en este periódico es menor la cantidad de espacio conferida a los anuncios, por lo que no existe publicidad que le reste importancia a los textos de células madre o que genere un indicio de preeminencia sobre las informaciones que ofrece el medio.

El resultado de la SCM se mantuvo constante al del otro diario. Sin embargo, si se equipara la SRT que se recabó en este periódico con la del Nacional, se puede decir que en este último es mayor la importancia que se le otorgó a la superficie destinada a células madre.

La superficie redaccional total de El Universal es 372,4 cm/col y la SCM es 66 cm/ col, mientras que en El Nacional la SRT es 322 cm/col y la SCM 67 cm/col. Esto indicó que en el primer diario la superficie redaccional total es 50 cm/col mayor que la SRT del segundo periódico; al verse incrementada la cantidad de SRT en el Universal el centimetroaje para las informaciones sobre células madre debería ser mayor en comparación con el de El Nacional.

La comparación quiere poner en evidencia el hecho de que en el Universal es mayor la superficie redaccional total, por lo que en ese sentido podría ser mayor la cantidad de centimetroaje destinado al tema de células madre, en vez de ser igual al del

Nacional. Por otra parte, se busca mostrar que al ser 50 cm/col menor la SRT de El Nacional y tener similar la SCM, en este periódico se hace más cobertura al tema, aunque a simple vista no parezca.

Por otro lado, cuando se contrasta la SRT y SCM de El Universal se puede decir que es muy baja la importancia que se le da al tema de las células madre en este impreso, puesto que es menor el espacio cedido al tema de células madre en divergencia con el espacio que tienen todas las informaciones que se difunden en la página.

De acuerdo a la superficie administrativa ocurre lo mismo que con El Nacional, porque el espacio conferido a esta es de 32,6cm/col, lo cual es solo la mitad de los centímetros usados por la información sobre células madre.

En el tercer diario en estudio, Últimas Noticias, se obtuvo datos parecidos a los expuestos hasta ahora. En las páginas del tabloide que ofrecen informaciones sobre células madre la SRT tiene 153,3 cm/col, la SRCM 85cm/col, SA 12,1cm/col y SP 32,6 cm/col.

El espacio conferido al tema de las células madre se aproxima a la mitad de la superficie redaccional total, lo que significa que en este periódico se destinó gran parte de la mancha para difundir los textos sobre la nueva terapia. Al relacionar estos datos con los resultados de los otros diarios, se puede decir que en este impreso se le otorgó mayor centimetraje al tema y, por ende, más relevancia.

En tanto, con la superficie pagada y la superficie administrativa ocurrió lo mismo que en El Nacional y El Universal. En los tres periódicos se visualizó escasa aparición de anuncios y baja disposición de los impresos a basar las secciones sobre la salud en la comercialización de productos.

De acuerdo a la superficie publicitaria y a la poca visualización de ésta en los diarios estudiados, se hallaron diferencias con las observaciones realizadas por Rabanillo (2003), cuando este explica que las informaciones “se encuentran profundamente contaminadas por los contenidos publicitarios o propagandísticos” (p.443).

Los resultados obtenidos en los tres diarios expresan que la superficie dedicada a las informaciones de células madre fue muy baja en comparación con el espacio que se utilizó para exponer todos los contenidos.

Respecto a esto, Nelkin (1990) señala que el poco espacio atribuido a las informaciones sobre ciencia y salud puede coartar las posibilidades informativas y explicativas de las informaciones.

Preponderancia de las células madre en el 2005

Es importante estudiar el centimetrage destinado a los textos de células madre por año, ya que esto puede indicar en qué temporada los sucesos sobre el tema fueron relevantes en el ámbito periodístico, como para ser publicados. Además, muestra cual fue la temporada en la que se vinculó más al lector con el tema y en la que se satisfizo su necesidad de información sobre la terapia.

El Nacional tuvo dos años de asidua información sobre células madre, 2003 y 2005, el primero cuenta con 76cm/col y el segundo con 79cm/col, este último es mayor sólo por 3 cm/col.

El 2004 cuenta con 45cm/col, lo que indica que en este tiempo la importancia comunicacional de los hallazgos que se realizaban en las investigaciones y uso de las células madre descendió, por lo que este tema se ubicó en un lugar poco

preponderante a la hora de elegir cuáles informaciones sobre salud serían difundidas a los lectores poco expertos.

A diferencia del diario anterior, El Universal tiene 102,8 de cm/col dispuesto para las informaciones sobre células madre en el 2005, lo que sugiere que en ese año hubo gran difusión del tema y una marcada iniciativa de los periodistas para informar acerca del tratamiento.

Para el 2003 se dedicó mitad de la superficie dedicada en el 2005, porque el centimetroaje destinado es sólo 57,6 cm/col. En el 2004 la disposición de espacio para los textos sobre células madre es realmente baja, ya que la superficie de ese año no sobrepasó los 37cm/col.

En Últimas Noticias no hubo textos sobre células madre durante el 2003, en el 2004 se destinó 101,5 cm/col al tema y en el 2005 sólo hubo 35,6cm/col.

El mayor espacio para la difusión de las informaciones sobre células madre en el 2004 indicaría que este diario hizo un mayor seguimiento del tema en esta temporada y que es el único que otorgó a los lectores un acercamiento a los hechos ocurridos en torno a la terapia en esta época.

Al unir los resultados de los tres diarios en un promedio general, se demuestra hubo mayor disposición de superficie en el año 2005, en comparación con el 2004 en que se destinaron 61,2cm/col y el 2003 en que se publicaron 44,5cm/col.

El alto centimetroaje dispuesto para las informaciones sobre células madre en los diarios El Nacional y El Universal en el año 2005 se debió a la importancia periodística

que tuvieron los acontecimientos ocurridos a principios de ese año con el especialista en la terapia, el doctor japonés Hwang Woo-suk.

El doctor Hwang Woo-suk fue el primero en clonar embriones humanos destinados a la obtención de células madre a principios del 2005. Durante los meses siguientes, revistas especializadas como Science y los diarios más importantes del mundo le hicieron seguimiento al trabajo del especialista en células madre y expusieron los resultados tanto de su labor como del escándalo que se desató sobre sus experimentos.

Recordemos que muchos de los resultados expuestos por el doctor y publicados por las diferentes revistas y periódicos eran falsos, de manera que no había un sustento físico que demostrara la existencia verdadera de células madre provenientes de embriones humanos clonados.

El descubrimiento de una mentira relacionada con las investigaciones sobre células madre, después de todo el revuelo vivido alrededor de las informaciones sobre sus beneficios regenerativos, hizo que todos los medios del mundo publicaran mensajes sobre el engaño ocurrido como una forma de mantener realmente enterados a los individuos. A partir de estos contenidos, las personas tendrían los datos necesarios para comparar los nuevos sucesos con los ya conocidos y así generarán opinión pública sobre los favores y desventajas de la terapia.

En el caso individual del diario Últimas Noticias, no hubo una cantidad elevada de superficie dedicada a las células madre en el 2005, porque este medio sólo destinó los textos periodísticos a la explicación de los problemas en torno al doctor y su labor, y no se dedicó a realizar como en los otros diarios, artículos mensuales sobre los últimos sucesos relacionados con el especialista en células madre.

En el 2004 se ven disminuidos los espacios destinados a los contenidos sobre el tratamiento, porque en esta temporada los periódicos mantuvieron el conocimiento que había propiciado en el 2003. Los textos que se ofrecían sólo describían o esclarecían lo relacionado con células madre. En esta época no hubo ningún suceso que provocara el cambio en la visión del lector hacia la terapia.

Por otro lado, aunque en el promedio general del año 2003 tiene menor porcentaje en El Universal y El Nacional, ocupa el segundo puesto detrás de 2005, y esto se debe a que esta época se estaban suscitando reacciones gubernamentales, religiosas, éticas y organizacionales en torno a la terapia, por lo que se hizo necesario, a nivel periodístico, difundir informaciones que explicarán las bondades de la terapia, como también todos los hallazgos sobre el tratamiento que ocurrieran en aquellos lugares del mundo donde se realizaban las investigaciones.

En este año, los gobiernos de todo el mundo comenzaron a poner freno a la investigación con células troncales y su potencial para revolucionar la atención sanitaria, a causa de las presiones de organizaciones religiosas y de los activistas antiaborto; cuestión que llevó a muchos gobiernos a introducir legislación para restringir la investigación (Mitchell, 2003).

En la medida que surgían restricciones contra la terapia, los investigadores estadounidenses priorizan su compromiso por la investigación de alto nivel al fundar la Sociedad Internacional para la Investigación con Células Troncales y realizar el primer encuentro de esta organización (Mitchell,2003).

Elementos del texto de similar espacio

Para realizar el análisis morfológico del texto se debe fraccionar cada unidad de redacción en sus elementos constituyentes: el título, el texto y las imágenes. Casassús

(1985) establece que estos tres elementos surgen de la susceptibilidad que tienen las masas redaccionales a ser diseccionadas en elementos constitutivos.

Rivadeneira (1996) explica que el título es la síntesis apretada de la noticia, porque este elemento es el encargado de presentar el hecho que se va a referir en el texto y el que condensa aquello en lo que más se quiere llamar la atención. Aunado a esto Casasús (1985) define a este componente como la cabecera de la unidad redaccional y equivale al conjunto completo de antetítulos, títulos, subtítulos y sumario.

En cuanto al texto, Rivadeneira (1996) detalla que es el cuerpo de la noticia donde se cumplen las funciones de explicación, fijación y enriquecimiento argumental del hecho. En torno a esto, Casasús (1985) señala que está formado por el lead, los ladillos y todo aquello que no entre dentro de la categoría de título e ilustración.

El último elemento son las gráficas. Según Casasús (1985) son las ilustraciones caracterizadas por ser la serie visual no lingüística. Estas señales no lingüísticas cumplen una función de apoyo documental, de amplificación y redundancia, pues están presentes para promover la visualización de los acontecimientos, ideas y sentimientos (Rivadeneira, 1996).

Después de explicar cada uno de los elementos, se puede decir que tanto en El Nacional, como en El Universal y en Últimas Noticias los resultados obtenidos en el estudio de los espacios destinados a las unidades redaccionales y sus elementos constitutivos son similares, diferenciándose sólo por pocas unidades. Como los datos se exponen en porcentajes, el 100 por ciento está representado por el centimetrage dispuesto a las unidades redaccionales, es decir, a los cm/col promedio de los textos sobre células madre.

El Nacional destina 15 % de la superficie a los títulos, 61% al texto como tal y 24% a las gráficas. El Universal dedica 14% del espacio del contenido sobre la terapia a los títulos, 61% al escrito y 25% a las imágenes; y por último, Últimas Noticias dispone de 24% del centimetro para los encabezados, 50% para el texto y 26% para las gráficas. Al juntar todos estos resultados y obtener un promedio general se tiene que el 18% de la superficie es del título, 57% de los escritos y 25% de las imágenes.

Al analizar estos datos se puede decir que de los tres diarios, Últimas Noticias otorga más espacio para la disposición de títulos, lo que indica que este diario busca captar la atención del lector por medio de encabezados llamativos, que expresen en pocas palabras el contenido del texto que lo precede.

Por otra parte, el Nacional y El Universal dedican el mismo porcentaje de espacio a los textos, lo que demuestra que ambos impresos otorgan la misma relevancia al contenido informativo en sí. Esto demuestra que en estos diarios se le da importancia a la explicación y argumentación del hecho con el que se busca vincular al lector.

Los tres diarios asignan la misma cantidad de superficie para los gráficos, de manera que todos hacen uso del lenguaje no lingüístico para apoyar sus documentos y hacer que el lector entre en contacto directo con el hecho por medio de la visualización de fotografías, infografías, o cualquier otro tipo de imagen, etc.

El hecho noticioso adelante

Cada texto periodístico cumple con ciertas características y funciones al momento de difundir una información, por lo que se clasifican según el género periodístico que utilicen para este fin. Estos son muy diversos, pero para los fines del

análisis morfológico, en este trabajo de grado sólo se tomarán en cuenta: la noticia, el reportaje, la reseña, la entrevista y la nota informativa.

El periodista es el encargado de escoger que tipo de género utilizará a la hora conectar el hecho noticioso con el lector y dependiendo de la reacción o respuesta que se desea generar en este. Con la noticia se informa el hecho inmediato y se le muestra al lector qué pasó, cuándo, dónde, cómo y quiénes son los vinculados.

El reportaje responde a las mismas respuestas que la noticia, y amplía la simple noción del hecho acontecido al explicar, interpretar y profundizar, por medio del uso de varias fuentes, lo ocurrido.

Otro de los géneros es la reseña. Esta hace uso expreso de la narración para desarrollar completamente lo ocurrido y así conectar al receptor directamente con el contexto del hecho.

Por otra parte, la entrevista es el género que hace uso del diálogo como método indagatorio y como herramienta para acercar al lector al personaje o hechos relacionado directamente con el acontecimiento que se quiere informar. Por último, la nota informativa en un mensaje breve que puede o no responder a todas las preguntas clásicas del periodismo.

Como los datos referentes a los géneros informativos se exponen en porcentajes, el 100 por ciento está representado por el centimetrage dispuesto a las unidades redaccionales, es decir, a los cm/col promedio de los textos sobre células madre.

En El Nacional el género noticioso que más prepondera es la entrevista con 38%, seguida muy de cerca por la noticia, después de la cual viene el reportaje con

17% y la nota informativa con 11%. Este resultado muestra que este diario acerca el hecho noticioso al lector a través del uso del diálogo y la pregunta-respuesta, lo que implicaría que prefiere mostrar las impresiones, declaraciones u opiniones de un personaje acerca del suceso, que exponer el acontecimiento como tal o profundizar en él.

El diario El Universal se diferencia del anterior porque no usa entrevistas dentro de los géneros que utiliza para informar acerca de las células madre. Cuenta con mayor porcentaje en las noticias (66%) y en el reportaje (27%), mientras que en la superficie dedicada a las notas informativas es menor (7%).

Los datos anteriores indican que el hecho noticioso de actualidad es lo que se quiere informar al lector, por lo que no se usan grandes cantidades de espacio para profundizar en los sucesos y presentarlo al receptor a través de otros géneros. Para este diario, la simple especificación de lo ocurrido es suficiente para llenar las expectativas del individuo hacia el tema.

Por otro lado, Últimas Noticias sólo cede su espacio a dos tipos de géneros, la noticia con 45% y la nota informativa con 55%, de manera que en este diario ocurre lo mismo que en El Universal, lo relevante es informar el hecho en sí y no se destina espacio para la interpretación o aclaración del suceso.

Al reunir los datos de los tres periódicos se obtuvo que cuando se trata del tema de células madre, los periódicos destinan espacios para informar sobre los acontecimientos noticiosos por medio del género más usado para esta labor por excelencia: la noticia.

Lo anterior demuestra que a la hora de difundir informaciones sobre células madre los periódicos buscan informar sobre el hecho que ocurrió a última hora, mas no llevan a cabo la tarea de interpretar el suceso y explicarle al lector las consecuencias, el

contexto, la relación de los personajes con el acontecimiento y todos aquellos elementos que pueden llevar al receptor a saber y entender desde todos los puntos de vista lo que hacen los investigadores para mejorar su estado de salud.

Desde que existen otros medios de comunicación más inmediatos como la radio y la televisión, los diarios han buscado llenar los vacíos de información que dejan estos a partir de una cobertura completa de los sucesos, con la consecuente profundización de cada acontecimiento. Sin embargo, al estudiar los textos sobre la nueva terapia se demuestra que los diarios otorgan poca importancia a los temas de salud a la hora de explicar y detallar.

Detectamos que en estos diarios hay poco espacio dedicado a los reportajes, y en salud, a este género se le debería dedicar más centimetrage, pues como dice Santibáñez (1974) “el hombre seguirá necesitando la ayuda del profesional que lo sitúa en un contexto; que le explica las grandes corrientes ocultas en la avalancha noticiosa” (p.19).

En segundo lugar está la nota informativa. Este resultado demuestra que de no ser el hecho tan importante como para realizar toda una noticia de él, se busca informar lo relevante de este a partir de la nota informativa, pues en ésta se pueden hacer referencias breves de lo acontecido sin necesidad de responder a todas las preguntas clásicas del periodismo o simplemente hacer un escrito extenso donde se explique todo lo que se tiene sobre el acontecimiento, sin que este tenga todas las características de una noticia.

Agencias de noticia a la cabeza

Cuando se habla de emisores, se refiere a las personas que decodificaron y emitieron las informaciones. Todos los diarios cedieron elevado centimetroaje a los contenidos de las agencias de noticias y otro poco a los periodistas científicos.

En El Nacional, 46% de las informaciones son emitidas por las agencias y 38% por los periodistas científicos. El 10% de las informaciones carecen de emisor y este es el único periódico que cede espacio a los colaboradores (6%).

En El Universal se obtuvieron datos parecidos al diario anterior, ya que 55% de su contenido es emitido por agencias, 28% por periodistas científicos y 17% por otros.

Por otro lado, en Últimas Noticias se encontraron resultados diferentes a los medios anteriores, pues el 100% de las informaciones difundidas por este periódico tienen como emisor a las agencias de noticias.

Al unir todos los datos recogidos, se puede decir que según el promedio general el emisor que predomina a la hora de transmitir información sobre células madre son las agencias con 66%, el segundo son periodistas científicos con 22%, en tercer lugar otros con 9% y por último los colaboradores con 2% de presencia en los contenidos que se emiten.

Estos resultados demuestran que más de la mitad de las informaciones difundidas en este país sobre células madre provienen y tratan sobre acontecimientos de otros países, de manera que se deja menos espacio a los sucesos nacionales y a su transmisión por parte de los periodistas especializados en el área.

El uso de los emisores podría deberse a que quienes comenzaron los hallazgos y continúan los trabajos son investigadores de otros países, entonces cuando se habla de esta terapia curativa, normalmente se traslada al lector hasta naciones como Reino Unido, Estados Unidos, Japón y Singapur, donde se desarrollan nuevas formas de obtener células madre y mejores maneras de atacar a las enfermedades con ellas.

Respecto a esto, Santibáñez (1974) expresa que en materia de información internacional, todas las publicaciones del mundo entero dependen de las grandes agencias, cuyo criterio está condicionado por razones económicas, políticas o simplemente de nacionalidad

En Venezuela son muy pocas las personas y las instituciones dedicadas al estudio y uso de este tratamiento, por lo que la información de primera mano suministrada por los periodistas del país es baja en comparación con la elevada cantidad de informaciones provenientes de agencias internacionales.

Sin embargo, el hecho de que las informaciones provengan de otros países no quiere decir que los periodistas deban trabajar únicamente con base en esto, pues deberían realizar un seguimiento de los acontecimientos internacionales cubriendo las impresiones de todos los especialistas venezolanos en la materia, y así mostrar al lector que todo lo ocurrido afuera tiene conexión con el país y que los profesionales en salud de la nación aportan su granito de arena en la mejora de la salud mundial.

2.- Datos anexos al análisis morfológico

Ubicación poco preponderante

El primer dato anexo es la distribución de la información por cuadrantes; por medio del estudio de la ubicación de cada texto en el diario se mide la importancia

que otorgan los periodistas, en este caso específico, los editores al momento de difundir las informaciones sobre células madre

De acuerdo a la cultura occidental, las personas escriben y leen de izquierda a derecha. Si se lleva esta costumbre al periódico y a la distribución de los contenidos, se visualiza que el espacio más importante es el cuadrante superior izquierdo por la tendencia natural de las personas a comenzar su lectura a la izquierda y en la primera línea de arriba, la lectura sigue luego al cuadrante superior derecho, baja al inferior izquierdo y termina en el inferior derecho.

Las informaciones carentes de relevancia informativa se ubican generalmente en los cuadrantes inferiores, el izquierdo tiene un poco más de importancia que el derecho, pues en este último es donde se colocan los textos que sirven de relleno. Por otro lado, si se tiene informaciones en zonas intermedias, estas obtendrán la mayor atracción óptica de los lectores (Rivadeneira, 1996).

Las informaciones son presentadas y ubicadas dependiendo de la importancia informativa que tengan para el diario y de la impresión o respuesta que se quiera generar en el receptor, de manera que las informaciones más relevantes se colocan arriba y a la derecha, mientras que los contenidos menos notables para el diario se ubican abajo a la derecha.

Para estudiar la distribución, se toman en cuenta las unidades redaccionales ubicadas en los espacios, de manera que aquí no se están detallando los resultados por centimetrage o porcentaje, sino por unidad.

En El Nacional 6 textos están ubicados en el cuadrante superior izquierdo (CSI), 6 en el cuadrante superior derecho (CSD), 8 en el cuadrante inferior derecho (CID), 5 en el cuadrante inferior izquierdo (CII), 3 de los textos estaban distribuidos en

el cuadrante superior (CS) y un texto en todo el cuadrante inferior (CI). Estos resultados señalan que gran parte de las informaciones están ubicadas en espacios importantes, porque se ubicaron en el CSI y CSD. Sin embargo, la mayoría de los textos se encuentran en el cuadrante inferior. Es mayor la cantidad de contenidos encontrados en el cuadrante inferior derecho, donde la relevancia es mínima.

En El Universal, los contenidos están distribuidos de la siguiente manera: 6 en el CSI, 8 en el CSD, 3 en el CII, 15 en el CID, 2 en el CS y 1 en el CI. Si se suman los textos ubicados en la parte superior y los ubicados en la parte inferior, se obtiene el mismo número de unidades, de manera que este medio mantiene un equilibrio en la importancia que le otorga a las informaciones sobre células madre. No obstante, al haber provocado este tema tanto revuelo internacional por sus hallazgos, uso de la clonación y escándalos tal vez se debió haber otorgado un espacio más importante.

En Últimas Noticias se obtuvo un dato diferente, pues hubo un artículo sobre células madre al cual se le cedió toda una página. A los otros tres textos restantes se les ubicó en el CSD, CID y CI. El hecho de haber otorgado toda una página para el acercamiento de los lectores a la terapia, indica que este impreso le otorga importancia a los sucesos sobre células madre. No obstante, de los 4 textos difundidos en tres años sólo uno tuvo la suficiente relevancia como para destinarle toda una página, por lo que este hecho no reproduce el comportamiento del diario ante el tema, sino que asoma lo ocurrido con un contenido.

Los promedios generales obtenidos a partir de la conexión de los datos arrojados por los tres diarios indican que los contenidos se ubican prioritariamente en el CID, el cual está seguido del CSD y luego por el CSI.

Los resultados generales exponen que a las informaciones sobre células madre se le concede poca importancia periodística, porque son ubicadas en el cuadrante que

normalmente es usado para colocar las informaciones de relleno, a pesar de que la investigación sobre esta terapia representa una respuesta para los estados de salud poco estables.

Esto incide directamente sobre el lector, pues al ubicar los textos sobre células madre en el lugar de menor atracción, no se logra que el receptor lo encuentre fácilmente o que le preste atención, lo que tiene como consecuencia que no se alcance el suficiente acercamiento de los individuos al tema y, por ende, que se genere un vacío de información.

Páginas menos importantes

Aunado a los datos anteriores sobre los cuadrantes, se realizó un estudio de la distribución de los textos por su ubicación por páginas.

Como las personas perciben primero las informaciones de las páginas que tienen de frente, son más importantes los contenidos que se ubican en las páginas impares que los contenidos ubicados en las pares.

De acuerdo a esta distribución, se tiene que en El Nacional se ubicaron más textos en las páginas pares (17) que en las impares (12); en El Universal la distribución es similar, pues 18 artículos están ubicados en páginas pares y 17 en impares. En Últimas Noticias es donde se observa mejor la poca importancia dada al tema de células madre, porque todos los textos están ubicados en páginas pares (4).

Tomando en cuenta los datos precedentes y el promedio general obtenido a partir de estos, se puede decir que a través del estudio de la distribución de los contenidos por páginas se reveló que los tres medios le otorgan poca relevancia al tema, porque los ubican más en páginas pares (13) que en páginas impares (10).

3.- Resultados del análisis de contenido

3.1.- Orden de exposición de resultados

Los resultados obtenidos a través del instrumento de análisis de contenido se exponen tomando en cuenta la forma como se dividió el método empleado. En el primer apartado se detallarán las categorías del análisis descriptivo o del corpus y en el segundo lo que tiene que ver con las categorías del análisis del tratamiento periodístico. En el último segmento de este capítulo se indican las relaciones existentes entre los análisis realizados.

El análisis del corpus se dividió en cuatro categorías: fuentes de información, autor, elementos de la información y clasificación temática; de manera que los resultados se van a exponer siguiendo este orden. Para el mejor entendimiento de los datos las categorías están detalladas en negritas y las subcategorías provenientes de éstas, en cursivas.

Por otro lado, el análisis del tratamiento periodístico se dividió en cinco categorías: objetivos comunicacionales periodísticos, objetivos comunicacionales no periodísticos, lenguaje periodístico, elementos inadecuados del lenguaje periodístico y factores del hecho noticiable; por lo que para expresar los resultados se hará uso de este orden. A su vez cada una de estas categorías se subdivide en subcategorías y éstas en indicadores.

La categoría objetivos comunicacionales periodísticos se dividió en nueve subcategorías: informar, activar la participación, promover, interpretar, explicar, prevenir, crear pautas de conducta saludables, divulgar y moldear opinión. Los

objetivos comunicacionales no periodísticos se dividieron en: especular, impresionar y alarmar.

Lenguaje periodístico tiene cinco subcategorías: claridad, sencillez, pertinencia, concisión y cifras. Los elementos inadecuados del lenguaje periodístico se dividen en: complejidad y vaguedad.

Y por último, la categoría factores noticiables tiene nueve subcategorías: inmediatez, proximidad, prominencia, conflicto, consecuencias, suspenso, rareza o novedad, progreso e interés humano.

Para mayor entendimiento de los resultados, las categorías del análisis del tratamiento periodístico se exponen en negritas y las subcategorías provenientes de estas en cursivas y subrayado y los indicadores sólo en cursivas.

3.2.- Importancia del análisis descriptivo de los diarios

Todo lector asiduo de las informaciones sobre ciencia o salud debe recibir contenidos de calidad que aumenten su conocimiento y que lo mantengan al día sobre los últimos acontecimientos que suceden en el mundo científico.

Cuando se habla de una información de calidad se trata de englobar que todo contenido debe estar fundamentado con fuentes plurales de información, tener un emisor fiable, encontrarse clasificado dentro de un tema y , sobre todo, responder a gran parte de las preguntas del periodismo: qué, quiénes, cómo, dónde , porqué, cuándo, para qué y cuántos.

El periodista tiene la función de servir de puente entre los sucesos y la población, por ello diariamente escribe textos donde realiza un recuento detallado de

lo que ocurrió, al mismo tiempo que explica y profundiza en los hechos para llevar al lector más allá de la simple información.

Para conocer de cerca los hechos que tiene que transmitir a la sociedad, el periodista necesita conocer los sucesos de la boca de los protagonistas o de personas conocedoras del acontecimiento. Igualmente, debe fundamentar sus opiniones o explicaciones con palabras de expertos u organismos e instituciones relacionadas con la situación.

En torno a esto, Fontcuberta (1993) explica que el uso de las fuentes se debe a que “la mayoría de los periodistas no han sido testigos presenciales de los hechos sobre los que informan” (p.57).

Los informadores de los periodistas son las fuentes, y estas son aquellos organismos, personas o instituciones que suministran las informaciones que necesitan los medios para difundir las noticias (Fontcuberta, 1993). Con ellas, el profesional de la comunicación busca la verdad de los hechos y hacer más fundamentado el texto que será transmitido a cada uno de los individuos de la población.

Por ello, Calvo (1992) explica que “disponer de referencias serias, fiables y asequibles es el ideal de todo profesional de la información” (p.103).

Las fuentes usadas en el periodismo científico y en salud, y las estudiadas en este trabajo de grado son las siguientes: agencias informativas, universidades y centros de comunicación, investigador, organismos internacionales y embajadas, organismos sin fines de lucro, periódicos y revistas, especialistas, gubernamental, organismos con fines de lucro, electrónicas y usuarios.

Otro elemento importante de las informaciones son los autores, estos son todas aquellas personas, instituciones o medios creadores del escrito que se difunde por un medio (Dragnic, 1994). Como autores se toma en cuenta: la firma, el anónimo, las agencias de noticias y los seudónimos.

El siguiente componente del corpus que es importante para hacer más fiable la información son los elementos de la información. Estos son las preguntas clásicas del periodismo, a las cuales se añadieron las preguntas utilizadas en el periodismo científico y en salud.

Las preguntas son las siguientes: qué, quiénes, cómo, dónde, por qué, cuándo, para qué y cuántos.

Por último, las categorías temáticas son las categorizaciones de la información difundida en el texto, de acuerdo a los distintos temas que se exploren y detallen en él. Para fines de este trabajo las dimensiones de las categorías son: ambiente, medicina, sanidad, bioética y tecnología. Cada una de las cuales está dividida en temas.

La conjunción de los elementos anteriores hace que un texto de poca importancia se convierta en un texto con los atributos necesarios para ser difundido; además, le proporciona el sustento periodístico necesario para llenar las expectativas informacionales de los lectores, pues cada contenido que estos lean será pertinente, bien basado, documentado y emitido.

Por otro lado, la importancia de ellos recae sobre el hecho de que su carencia lleva directamente, como señala Calvo (1992) “a la desinformación, al engaño y a veces al fraude informativo” (p.103).

3.3.- Resultados del análisis descriptivo

Fuentes preelaboradas vs. Fuentes primarias

Los resultados de los datos obtenidos en el análisis de contenido realizado a los tres periódicos elegidos se expresarán en porcentaje, por lo que el 100% está representado por el número total de los textos que conforman la muestra. En el Universal son 35 textos, en El Nacional 29 y en Últimas Noticias 4.

En las **fuentes de información** de El Universal, la subcategoría que se aplicó más fue la de *agencias informativas* con 86% de aparición en los textos. Como segunda más frecuente se encuentra *investigador* con un 54%.

El alto porcentaje de las *agencias informativas* demuestra que en este periódico gran parte de los contenidos se obtienen de informaciones preelaboradas, pues según Dragnic (1994) estas fuentes son “entidades de carácter público o privado que tienen por fin la recolección, elaboración, difusión de materiales informativos y de opinión de diferentes características” (p.7).

En torno a esto, Calvo (1992) explica que “lógicamente, y teniendo en cuenta que la ciencia se hace en los grandes países, suelen ser las agencias mundiales de noticias las que disponen de la primicia” (p.105).

Sin embargo, este autor hace hincapié en el hecho de que es necesario que los periodistas informen al público sobre las vertientes que estén más cerca de sus intereses, por lo que hay que buscar en otras fuentes para ampliar y dar el alcance local a cada tema.

Por otro lado, la segunda fuente más usada son *los investigadores*; aunque el valor de esta no está muy cerca de la primera fuente, se puede visualizar el trabajo que realizan los periodistas por investigar sobre los hechos, acercarse a las fuentes de primera mano y ampliar las informaciones provenientes de las agencias.

Las subcategorías *revistas y periódicos* cuentan con 23%, *especialistas* con 20% y gubernamental con 14%. Los *organismos con fines y sin fines de lucro* tienen una frecuencia de 9%, *los usuarios y las universidades y centros de investigación* aplican en un 6% y los *organismos internacionales y embajadas* un 4%.

Sólo un 6% de los textos, no tiene fuentes que indiquen la procedencia de las informaciones que se están difundiendo a través del medio.

El porcentaje de las fuentes preelaboradas es mayor que el de las fuentes de primera mano, pues las revistas y periódicos sobrepasan en porcentaje al resto de las fuentes primarias. Nelkin (1990) aclara este hecho cuando explica que hay una alta tendencia de los periodistas a basarse en boletines u otras fuentes preelaboradas.

Aunado a esto, se puede decir que en la medida que aumenta el uso de las agencias informativas decrece el uso de las fuentes primarias, las cuales deberían ser las más importantes a la hora de realizar un texto fiable.

Los porcentajes evidencian que fuentes primarias como *organismos con fines y sin fines de lucro* y los *organismos internacionales y embajadas* tienen baja aparición en los textos sobre células madre.

Una de las fuentes primarias más importante y menos utilizada son los *usuarios*. Cuando se habla del tema de células madre, las personas que han usado la técnica son las primeras que se deben incluir en los textos, pues estas ya han tenido

contacto con la terapia y pueden precisar de forma fehaciente sus vivencias y opiniones.

Por otro lado, hay un porcentaje bajo, pero existente, de informaciones que no tienen ningún tipo de fuentes, lo que indica que algunos de los contenidos difundidos en vez de aumentar el conocimiento están promoviendo la desinformación de la población, pues en el texto no hay ningún tipo de elemento que fundamente el contenido.

En el diario El Nacional en las **fuentes de información** la subcategoría *investigador* es la que más aplica teniendo un 41% de frecuencia en los textos, a esta le sigue *agencias informativas, universidades y centros de investigación, revistas y periódicos* y *especialistas* con 21% de presencia en los textos cada uno.

Los organismos sin fines de lucro y con fines de lucro tienen una frecuencia cada uno de 10%, la fuente gubernamental y especialistas se usa en un 7%, las electrónicas en un 3%, y sólo un 7% de los textos no tienen fuentes.

A diferencia del diario anterior, la fuente primaria *investigador* es la que cuenta con el mayor porcentaje de aparición en los textos, lo que señala que la mayoría de las informaciones se obtuvieron de forma directa la relación del medio impreso con la fuente.

Las fuentes secundarias, aunque en menor porcentaje que en el diario anterior, siguen apareciendo, lo que indica que en este tipo de tema son muchos los textos que se valen de este tipo de fuentes para elaborar las informaciones.

En similar situación que el diario anterior, hay cantidad de informaciones sin fuentes y, con ellas, gran parte de la población desinformada.

Por otra parte, es importante hacer referencia al hecho de que este es el único medio que hace uso de las fuentes electrónicas al momento de buscar información para redactar los textos sobre células madre.

En Últimas Noticias en las **fuentes de información** la subcategoría que aparece con más frecuencia es *especialistas* con un 75 %, la cual está seguida muy de cerca por la fuente *gubernamental* que tiene un porcentaje de aplicación de 50%.

Los investigadores, las organizaciones sin fines de lucro y los periódicos y revistas cuentan con 25% de presencia en los textos cada una, mientras que las otras fuentes colocadas en el instrumento simplemente no se aplican.

En este último diario, la única fuente preelaborada que se usa son los *periódicos y revistas*, lo que demuestra que son muy pocas las veces que se toman en cuenta las informaciones difundidas por otros medios para fundamentar los contenidos propios.

En tanto, este medio se nutre más de las fuentes primarias como los *especialistas y gubernamental*; estas tienen más porcentaje de aparición y son más numerosas que las elaboradas, ya que de estas últimas sólo está presente los *periódicos y revistas*.

La alta presencia de los *especialistas* es importante, si se toma en cuenta el hecho de que estos son los que cuentan con mayor conocimiento sobre la terapia; además de ser los que puede otorgar mayor veracidad a los textos, cuando aparecen sus atribuciones.

Respecto a esto, Fontcuberta (1993) detalla que “la atribución da más veracidad a la información, ya que el público la contempla como una garantía de la fidelidad a los hechos” (p.60).

Por otro lado, en este impreso se precisa la relación que existe entre las decisiones gubernamentales y los adelantos e innovaciones de la ciencia, pues existe elevada aparición de la fuente *gubernamental* en los textos sobre células madre.

Igualmente, el uso de esta fuente indica que los medios están informando a los lectores sobre las decisiones políticas en torno a la terapia, al mismo tiempo que las controlan en nombre del público (Ferrer, 2003).

Los promedios generales de los tres diarios demuestran que las fuentes que más están presentes en los textos son las fuentes preelaboradas: agencias de noticias y los periódicos y revistas, y la fuente primaria investigador.

Agencias informativas es el autor predilecto

En El Universal el **autor** más frecuente fueron *las agencias de noticias* con 49%, seguidas de cerca por *anónimo* que tiene 43% de aparición en los textos. Los textos *firmados* sólo tienen un 3% de presencia en el periódico estudiado.

El alto porcentaje de *agencias de noticia* como autor expresa que muchas de las informaciones difundidas por el medio provienen de otros países, desde donde llegan por medio de cables informativos. Al mismo tiempo indica que los textos informan primordialmente acerca de acontecimientos que hayan sucedido en esas naciones extranjeras.

El resultado anterior se relaciona directamente con el alto porcentaje de aparición de la fuente agencias de noticias en los textos, pues es consecuencia del origen del texto donde se encuentran: las agencias informativas.

Por otro lado, el elevado porcentaje de los textos *anónimos* demuestra que la mayoría de las informaciones no están pertinentemente atribuidas a su creador, lo que genera en el lector un vacío de información acerca de la persona o institución que esta mejorando su conocimiento sobre la terapia y provoca falta de confianza del receptor hacia el contenido.

Como lo expresa el mismo porcentaje, los textos firmados son escasos y casi inexistentes.

En la categoría **autor**, en El Nacional se aplica más las *agencias de noticias* con un 55% de frecuencias, lo que significa que la mayoría de las informaciones proceden de otros países y hablan de informaciones acontecidas en naciones extranjeras. La aparición de la *firma* tiene una aplicación de 28% y el *anónimo* un 17%.

De similar forma que en el diario anterior el autor con presencia más alta son las *agencias de noticias*. Este dato se relaciona con el 21% de aparición de la fuente agencias de información y con las otras fuentes aplicadas, pues es el autor que más se repite en los textos sobre células madre de este medio.

La presencia de las firmas se relaciona con el gran porcentaje de aparición de la fuente primaria *investigadores*, ya que la firma significa que el texto fue realizado por periodistas del medio que se basaron primordialmente en fuentes primarias para obtener los datos, como se expresó en la parte de fuentes de este diario.

En cuanto a los *anónimos*, aunque el valor es menor que en el diario anterior, se puede decir que hay una cantidad de textos que no generan seguridad y confianza informativa en el lector, porque no tienen precisado quién los creó.

En Últimas Noticias, en la categoría autor las *agencias de noticias* tienen una presencia de 100%, lo que hace referencia al hecho de que todos los textos están realizados a partir de informaciones obtenidas de contenidos publicados con anterioridad por las agencias internacionales de noticias.

Es relevante indicar que por su origen las informaciones no son producto de la búsqueda exhaustiva de los periodistas del medio impreso, y por ende, las fuentes primarias se atribuyen a la información propia de la agencia y no a la investigación de los profesionales de la comunicación.

Sólo importa el qué y el quiénes

Respecto a los **elementos de la información** de El Universal, los que están presentes en todos los textos son el *qué* y el *quiénes*, con un 100% de presencia cada uno. El *para qué* se aplica en un 80% de los textos, el *dónde* en un 60%, el *cómo* en un 54% y el *cuándo* en un 46%.

Para fundamentar los análisis de los resultados expuestos anteriormente, se expondrá la visión de Fontcuberta (1993) en torno al mundo de las seis preguntas. Este autor explica que al producirse un acontecimiento el periodismo se encuentra con varios elementos esenciales, “un hecho que implica que ha ocurrido algo, generalmente a alguien, en un determinado lugar, en un espacio de tiempo, con unas características y debido a unas causas” (p.74).

El periodista es quien se encarga de proporcionar las respuestas a cada uno de los aspectos relacionados con el acontecimiento, con el fin de elaborarlo, difundirlo y convertirlo en noticia.

Ahora bien, los datos obtenidos en este diario sobre los **elementos de la información** expresan que a lo largo de la estructura de la noticia prevalecen las respuestas que implican los acontecimientos, las ideas o acciones de las que se va a informar y los protagonistas, sus antagonistas o todos aquellos personajes vinculados con el acontecimiento.

Por otro lado, las respuestas a las preguntas relacionadas con el espacio donde se relacionó el acontecimiento, el tiempo de la acción y la descripción de las circunstancias y las modalidades del hecho tienen menos aparición en los textos, lo que evidencia que no son los principales elementos que quiere mostrar el periodista en el contenido.

Este primer análisis demuestra que en este diario las noticias se basan en las preguntas qué y quiénes, las cuales muy pocas veces están acompañadas por el resto de las preguntas clásicas del periodismo.

Igualmente, se puede decir que los contenidos difundidos a los lectores carecen de los elementos requeridos para llenar todas las necesidades informativas de los lectores, pues no explican todos los aspectos del hecho, sino únicamente a los protagonistas y al suceso como tal.

El tercer elemento con mayor porcentaje es la respuesta al *para qué*, lo que expresa que en gran parte de los textos se expone la importancia inmediata que tienen los descubrimientos, últimos hallazgos y mejoras que ofrece la terapia de células madre a las personas.

La presencia de esta respuesta en las noticias es muy relevante, porque cuando se difunden informaciones sobre ciencia y salud se debe mostrar a los receptores la razón por la cual se están transmitiendo ese conocimiento, con el que se procura el mejoramiento en la comprensión del bienestar que brindan las innovaciones de las distintas técnicas en salud.

La subcategoría *por qué* sólo se aprecia en un 9% de los textos. Este dato manifiesta que es muy escasa la exposición de las razones que motivaron la ocurrencia del suceso, así como las causas y consecuencias de este.

Con esta respuesta es que los periodistas llevan al lector más allá de la simple noticia y es que profundizan y muestran los distintos focos del acontecimiento. Su escasa presencia indica que es muy básica la información que llega a los receptores y que no se está cumpliendo con los que expresa Nelkin (1990) sobre que “es decisiva la comprensión por parte del público de todo lo relativo a la ciencia y la tecnología en una sociedad cada vez más afectada por el impacto de estas” (p.19).

Por último, la subcategoría *cuántos* cuando tiene que ver con involucrados o afectados se aplica en un 26%, mientras que la que tiene que ver con frecuencia aparece en los textos en un 17%.

El uso de las *cifras* en los textos es un mecanismo utilizado para procurar la mejor comprensión de los hechos por parte de los receptores, pues es muy importante que los lectores se enteren de cuántas personas han sido sanadas o con qué frecuencia han ocurrido los hechos sobre salud.

No obstante, la aparición del elemento en los textos es muy baja, lo que implica que los contenidos están deficientes en cifras a la hora de potenciar el entendimiento de los sucesos sobre ciencia y salud.

Si se relaciona la escasez del *por qué* con la poca presencia del *cuántos*, se percibe que en los textos hacen falta mayor presencia de componentes que aporten aspectos relacionados con el hecho y que permitan que las personas obtengan una información más analizada y profundizada sobre el acontecimiento.

En similar situación que el diario anterior, en El Nacional los **elementos de la información** que están presentes en todos los textos son el *qué* y el *quiénes*, con un 100% cada uno. El *para qué* se aplica en un 72% de los textos, el lugar de los hechos se expresa en un 66% de los textos, el cómo en un 55% y la temporalidad en un 58%.

Al igual que en El Universal, en este diario se visualiza que las informaciones difundidas responden a las preguntas básicas *qué* y *quiénes* y dejan las respuestas al *dónde*, *cómo* y *cuándo* para pocos textos. Esto indica que no se está promoviendo el completo entendimiento de los acontecimientos en salud y que los receptores no están lo suficientemente informados sobre los hechos, pues sólo se ofrece conocimiento de los protagonistas y el hecho en específico.

En cuanto al *para qué* ocurre lo mismo que en el anterior impreso, porque el porcentaje de presencia del elemento en los textos apenas procura el acercamiento de los receptores a los descubrimientos, últimos hallazgos y mejoras que ofrece la terapia de células madre.

La subcategoría *por qué* en este impreso se contempla más que en El Universal, porque cuenta con 28% de aparición en los textos. Sin embargo, el número sigue siendo bajo si se compara con los demás elementos, lo que demuestra que en

este diario no se está llevando a los lectores más allá del simple acontecimiento y que los periodistas no están profundizando y analizando el suceso para ofrecerle cada vez más al lector.

En la subcategoría *cuántos* los porcentajes son similares a El Universal, pues cuando las cifras tiene que ver con involucrados o afectados se aplica en un 24%, mientras que la que tiene que ver con frecuencia aparece en los textos en un 7%.

Estos resultados indican que en los contenidos de El Nacional no se usan las cifras como mecanismo para procurar el entendimiento del acontecimiento por parte del lector, además de que no se están aportando componentes que le muestren al lector la incidencia del hecho y la cantidad de personas vinculadas en él.

En los **elementos de la información** de Últimas Noticias los porcentajes cambian. Las subcategorías que están presentes en todos los textos son el *qué*, el *quiénes*, el *dónde* y el *para qué* con un 100% de presencia cada uno.

En este diario los periodistas abren sus horizontes al momento de usar las respuestas del periodismo clásico para realizar las noticias, pues además de *qué* y el *quiénes* se usan con las misma relevancia el *dónde* y el *para qué*, lo que quiere decir que en todos los textos se expone el lugar donde ocurrió el suceso y la importancia inmediata que tienen los hechos en la vida de los lectores.

El *cuándo* se aplica en un 75% y el *cómo* en un 50%, mientras que el *por qué* sólo tiene un 25% de aplicación. Los resultados anteriores indican que más de mitad de los textos indican dentro de la información la temporalidad del hecho, sólo la mitad expresan cómo se obtienen los hallazgos o nuevos descubrimientos que se quieren aplicar en las poblaciones y menos de la mitad precisan las razones y motivos de la ocurrencia del hecho.

Como en los dos impresos anteriores, en los textos es más importante el uso de qué y el quiénes y es poco valorado el modo y procedimientos del suceso y las razones o consecuencias del mismo, de manera que en este diario tampoco se está llevando al receptor más allá de la simple noticia, ni se le aporta una visión más profunda de los acontecimientos.

La biología, biomedicina y biotecnología son noticiables

La clasificación por temas de cada uno de los contenidos es importante porque existen contenidos que de por sí son noticias. Un ejemplo de esto es lo que indica Nelkin (1990), pues ella expresa que asuntos como “la ingeniería genética, en particular, cuando se realiza con seres humanos, es un tema intrínsecamente noticiable” (p.109).

Por lo expuesto anteriormente, se estudiaron los textos tomando en cuenta los temas con más incidencia en estos.

Dentro de la categoría clasificación temática de El Universal la *biología* de la dimensión **ambiente**, *biomedicina* de **medicina** y *biotecnología* de **tecnología** aplican en un 100%. La presencia de estos temas en todos los textos indica que todos los contenidos exponen de por sí la naturaleza del tema sobre el que tratan los textos, ya que las células madre por ser células forman parte de la biología humana, por tener aplicaciones para mejorar los estados de salud de la personas tienen que ver con la medicina, expresamente con la biomedicina y por la manera en la que se obtienen, son una técnica propia de la biotecnología.

Los resultados anteriores indican que temas como la biología, biomedicina y biotecnología son los más noticiables, porque ellos se vinculan de manera directa con

el ser humano y el establecimiento y mejoramiento del estado de salud. Además, se vinculan con lo más actual en materia de avances del conocimiento.

En la dimensión **medicina** el tema *medicina clínica* se aplica en un 57% y *medicina preventiva* en un 46%. Estos resultados precisan que más de la mitad de las informaciones relacionan las células madre con la aplicación que puede tener en la prevención de las enfermedades que sufre la población.

En la dimensión anterior también se tiene el tema *técnicas quirúrgicas*, que se aplica sólo en un 12%. En los textos son muy pocas las veces en que se informa que para prevenir los estados de enfermedad se tienen que colocar las células madre en el organismo a través de medios intrusivos; es decir, que deben ser inyectadas, introducidas en el lugar dañado o extraídas del cordón umbilical.

En la dimensión **sanidad** el tema que más se repite es *investigación* con un 76% de aplicación en los textos, mientras que *educación sanitaria* aparece en un 5% y *servicios sanitarios* en un 6%.

Los resultados anteriores precisan que en más de la mitad de los textos se muestran las investigaciones que se realizan para mejorar las formas de obtener las células madre o para buscar la forma de curar enfermedades por medio de estas. Igualmente, existen pocas informaciones que hablan sobre lo que hacen los estudiosos de las células madre para educar a la población sobre el tema, y sobre todo, los lugares donde los especialistas realizan técnicas curativas con células madre.

Como en el caso de la medicina clínica, las técnicas quirúrgicas y los temas de la dimensión sanidad requieren de la conexión con temas más importantes, para ser

parte de la noticia, pues al aparecer solos no proporcionan un atractivo para la sociedad.

La dimensión **bioética** aparece en un 26 % de los textos sobre células madre, lo que indica que más de un cuarto de la información expresa los problemas éticos que enfrentan las investigaciones y las personas que estudian con células madre actualmente.

A pesar de que en el mundo se dieron muchas reacciones en contra de la terapia y sus implicaciones éticas, el simple tema de la bioética no es suficiente para establecer la noticia, pues tiene que estar ligado a la biología, biomedicina y biotecnología para que sea visto como tal.

En la dimensión **tecnología** el tema *ingeniería genética* se aplica en un 17% de los textos, de manera que en pocos textos se explica la manipulación genética que se hace al momento de investigar las diferentes aplicaciones que puede tener las células madre.

Por otro lado, a diferencia de lo encontrado por Nelkin (1990) en su investigación en los medios de Estados Unidos, en este estudio la ingeniería genética no es un tema que pueda ser noticiado sólo. Esto posiblemente se daba a que el estudio de Nelkin fue realizado en los años de auge de este tema, y en este momento no tiene el mismo nivel de noticiabilidad.

Los datos arrojados por El Nacional son similares a los de El Universal, de manera que los resultados del análisis son semejantes.

Dentro de la categoría clasificación temática de El Nacional ocurre lo mismo que en el diario anterior, porque la *biología* de la dimensión **ambiente**, *biomedicina*

de **medicina** y *biotecnología* de **tecnología** aplican en un 100%, lo que indica que estos temas por sí solos parecen los preferidos para enfocar.

Como en el Universal, en El Nacional en la dimensión **medicina** el tema *medicina clínica* se aplica en un 69%, *medicina preventiva* en un 58% y *técnicas quirúrgicas* sólo en un 8%. En la dimensión **sanidad** el tema que más se repite es la *investigación* con un 66% de aplicación en los textos y *servicios sanitarios* en un 24%. La dimensión **bioética** aparece en un 34 % de los textos sobre células madre y en la dimensión **tecnología** el tema de ingeniería genética se aplica en un 28% de los textos.

De similar forma que en El Universal, en este diario se precisa que los temas que son de por sí noticiables son la *biología*, *biomedicina* y la *biotecnología*, de manera que todo contenido diferente, así sea sobre la polémica ética, debe estar vinculados con estos para resultar noticiables.

En la categoría clasificación temática del impreso Últimas Noticias, *biología* de la dimensión **ambiente**, *biomedicina* de **medicina**, *investigación* de **sanidad** y *biotecnología* de **tecnología** aplican en un 100%.

Los datos anteriores indican que en este diario hay una apertura de los temas que pueden ser noticiables, pues además de los tres importantes que se han repetido en los periódicos anteriores, en este se considera noticiable por sí solo los métodos que usan los investigadores para obtener y mejorar las células madre.

En la dimensión **medicina** tanto el tema *medicina clínica* como *medicina preventiva* tienen una frecuencia de 75%, resultados que exponen que en tres cuartos de los textos es noticia relacionar la aplicación que puede tener las células madre con las enfermedades que sufre la población y la forma de prevenirlas por medio de

los diferentes hallazgos que se hacen en torno de las células capaces de convertirse en cualquier tipo de células.

En la dimensión anterior también se tiene el tema *técnicas quirúrgicas*, que se aplica sólo en un 25%, de manera que muy pocas informaciones toman como tema noticioso los métodos intrusivos que se usan para introducir las células madre en el organismo, para así mejorar los estados de salud.

En la dimensión **sanidad** el tema que más se repite es *servicios sanitarios*, con un 25% de aparición. Los resultados expresan que textos carecen de la información sobre los lugares y los especialistas que ofrecen realizar técnicas curativas con células madre.

A diferencia de los diarios anteriormente estudiados, la dimensión **bioética** en Últimas Noticias aparece en un 75 % de los textos sobre células madre, lo que indica que en este diario se toman más en cuenta las implicaciones éticas del fenómeno de las células madre para realizar el despliegue de la información.

Por otro lado, en la dimensión **tecnología** el tema de *ingeniería genética* se aplica en un 25% de los textos, lo que expresa que son pocos los textos que explican la manipulación genética que se hace al momento de investigar las diferentes aplicaciones que puede tener las células madre.

3.4.- Relaciones del análisis descriptivo en los tres medios estudiados

Después de realizar el análisis descriptivo de cada uno de los periódicos en estudio, es necesario señalar las deducciones finales producto de la vinculación de los resultados arrojados por estos. De la misma forma, se establece la posición final

de este trabajo en cuanto al tratamiento del corpus realizado por cada uno de los diarios.

A causa de que las grandes investigaciones y nuevos avances sobre células madre se generan en países como Estados Unidos o Inglaterra- por nombrar algunos- las informaciones relacionadas con la terapia o la extracción de células de cordón umbilical, normalmente, proceden de las agencias de noticias que laboran en esas naciones.

En todos los diarios el autor que cuenta con mayor porcentaje son las agencias informativas, pues como se explicó anteriormente, estas son las que tienen la labor de cubrir y difundir la primicia, que luego es enviada a los diferentes periódicos del resto de los países distanciados de los sucesos -como en el caso venezolano- donde las informaciones son reelaboradas e incorporadas dentro del contenido diario de los impresos con la atribución debida a la fuente primaria; es decir, a las agencias de noticias.

La prevalencia de las agencias como autor puede ofrecer la respuesta al alto porcentaje de las mismas entidades informativas como fuentes – sobre todo en El Universal -, pues muchas veces en los diarios usan las informaciones encontradas en los mensajes difundidos por las distintas agencias para estructurar las noticias sobre los acontecimientos en salud que ocurren en otras partes del mundo.

Otra fuente muy utilizada para la realización de los textos sobre salud y donde muchas veces se transmiten las primicias son los periódicos y revistas.

A pesar de que muchas de las informaciones proceden de las agencias de noticias y que sólo un bajo número son escritas por periodistas científicos, una de las

fuentes importantes en los temas sobre salud, los investigadores, no dejan de aparecer como fuentes usadas con frecuencias, sobre todo en Últimas Noticias.

Sin embargo, hay que destacar que al ser las agencias el autor más usado, los especialistas e investigadores proceden de otros países y no son fuentes producto del acercamiento que hacen los periodistas venezolanos al hecho sobre salud desde el punto de vista nacional o local.

En torno a esto, Nelkin (1990) explica que la utilización de boletines informativos y los cables provenientes de las agencias como fuentes de información han sustituido la investigación personal de los periodistas, y con ello, el real acercamiento del público al tema.

Tratándose los textos de un tema que busca incentivar la participación de los individuos tanto en el uso como en el apoyo de las investigaciones, se debería mostrar más preocupación en usar a las personas que han utilizado la técnica y todas aquellas que la respaldan; es decir, a los usuarios como la fuente más usada para recabar la información. Sólo El Universal prestó un mínimo de porcentaje a la utilización de los individuos que usan la terapia como fuente.

Por otro lado, es preocupante que en El Universal y en El Nacional haya informaciones sin fuentes. Estas son el único fundamento que puede aumentar la veracidad de las informaciones que leen los receptores, de manera que al faltar su presencia en los contenidos se puede promover la desinformación, y con ello, el fraude informativo.

En los textos sobre células madre de los tres diarios estudiados es primordial la presencia de los elementos de la información *qué* y *quiénes* para conformar la

estructura de la noticia como tal, lo que quiere decir que con la simple presencia de estos componentes se establece una noticia en estos impresos.

En Últimas Noticias, de la misma forma que se difunden las respuestas al *qué* y al *quiénes* se informa sobre el lugar de los acontecimientos y la importancia que tiene los últimos descubrimientos sobre la terapia en el mejoramiento de la salud de los individuos.

El resto de los elementos puede estar presentes o no en las noticias, todo depende de su relevancia dentro del suceso y de lo que quiera informar el periodista a la hora de realizar el texto. Esto implica la prevalencia de del tratamiento informativo clásico, y no el interpretativo, que se recomienda para la información científica.

De acuerdo a esto, Álvarez (1978) explica que el colectivo necesita una información científica interpretada, “porque ese lector carece de recursos propios para evaluar por si mismo esos acontecimientos”(p.131).

En todos los diarios, el **elemento informativo** *por qué* cuenta con el menor porcentaje de aparición, lo que indica que en los distintos contenidos difundidos por los impresos no se busca responder la pregunta como mecanismo para profundizar en los hechos y como forma de contextualizar y reunir en un todo los hechos acaecidos.

Recordemos las expresiones de periodistas expuestas en el trabajo de Nelkin (1990) según los cuales “no basta con que informemos sobre los últimos chismes y descubrimientos, tenemos que ahondar más en los efectos sobre la gente y la política pública” (p.168).

Por otra parte, de acuerdo al elemento informativo que implica la interpretación de los hechos, Rivadeneira (1996) expresa que todo periodista debe otorgar al lector la oportunidad de comprender el mundo desde una perspectiva amplia y coherente.

Otra ausencia en los textos analizados son las cifras, que proporcionan datos crudos sobre los porcentajes, proporciones o la frecuencia de un suceso, que aumentan la objetividad y veracidad del escrito.

A la hora de realizar cualquier texto sobre células madre en los tres diarios se cubre en un 100% sólo cuatro temas de la clasificación temática que definen a la terapia: biomedicina, biología, biotecnología e investigación. Esto indica que en ellos lo primordial es exponer la procedencia de las células madre, las aplicaciones que puede tener para mejorar los estados de salud, las formas de obtención y todos los procesos que llevan a cabo para su modificación.

Sin embargo, hay un tema que debería tener más preponderancias en los textos y no la tiene: la bioética. Esta disciplina recoge los problemas éticos que conlleva toda investigación que sobrepase ciertas normas. Normalmente, la terapia obtiene las células a partir de los embriones producto de la clonación terapéutica o los que forman parte de los restos dejados después de las fertilizaciones in Vitro. Esta actividad genera problemas morales y legislativos elevados, cuestión que debería implicar igual importancia de difusión que los beneficios del tratamiento.

3.5.- Importancia del análisis del tratamiento periodístico

La ciencia y la sociedad están continuamente ligadas por la relación de bienestar que proporcionan los hallazgos médicos innovadores a los individuos necesitados de nuevas formas de atacar las enfermedades y perpetuar sus estados de salud.

Al vincular el periodismo con la conexión establecida anteriormente, Nelkin (1990) señala que “en una sociedad cada vez más dependiente del conocimiento tecnológico es extremadamente importante contar con una información honesta, crítica y exhaustiva sobre ciencia y tecnología” (p.15)

Igualmente, en torno a la importancia de la información científica para la sociedad Álvarez (1978) establece:

Es vital entonces que ese lector comprenda lo que ocurre en el mundo de la ciencia. Para que lo haga es indispensable que la información científica esté a su alcance, que le dé los elementos necesarios para explicarse los fenómenos científicos y su relación con ellos (p.131).

Con ese sentido, este trabajo tiene como objetivo estudiar el tratamiento periodístico que hacen los diarios escogidos del tema sobre células madre, pues la autora referida anteriormente, en un trabajo que realizó sobre los diarios estadounidenses encontró que “ha habido un escaso análisis del tratamiento que los periodistas dan a la ciencia” (Nelkin, 1990, p.15).

Por ello, el análisis de contenido busca proporcionar información sobre el manejo de las concepciones periodísticas que tienen los periodistas de los impresos escogidos, al escribir los contenidos sobre ciencia e investigar si estos cumplen con los preceptos básicos que permiten a un lector comprender la información científica.

Por lo explicado en los párrafos precedentes, se requiere precisar un concepto del tratamiento periodístico de la información. Según Castejón (1992) es la forma que tienen los diarios de proporcionar “una estructura informativa coherente, completa y analítica” (p.231).

La labor del periodista especializado en ciencia y salud es realizar este trabajo intelectual sobre las complejas informaciones obtenidas directamente de las personas vinculadas con el mundo científico. El producto de este trabajo debe proporcionar el conocimiento necesario para que los lectores tomen las decisiones requeridas para el mejoramiento de su salud.

Respecto a esto, Castejón (1992) explica que el periodista debe desarrollar “un trabajo intelectual mayor que le permitiera ofrecerle al lector una oportunidad de comprender el mundo desde perspectiva más amplia y coherente” (p.84).

Para que el texto sobre salud suministre un conocimiento completo sobre la realidad científica debe cumplir con ciertas funciones periodísticas. Por esta razón analizaremos esas características que debe contener todo trabajo informativo en salud y las funciones comunicacionales que debe proporcionar al lector.

3.6.- Evaluación de las categorías

Las categorías integrantes del instrumento de análisis para evaluar el tratamiento periodístico de la información sobre células madre están conformadas por subcategorías e indicadores, que valúan de forma tangible si los contenidos cumplen con los criterios enunciados por el periodismo científico y en salud.

Los resultados de la presencia de cada uno de los indicadores son expresados en porcentaje del 0 al 100, donde el 65% es el límite a partir del cual se puede decir que un indicador cumple con los criterios periodísticos de ciencia y salud.

El hecho de que el 65 % sea el límite de cumplimiento de un indicador se fundamenta en una extrapolación de este valor en la evaluación escolar de un individuo, donde la menor calificación que puede obtener un alumno es 10 puntos, lo que equivale al 65%.

Para escoger el porcentaje de cumplimiento se partió de los datos expuestos en la publicación del Centro de Reflexión y Planificación educativa (Cerpe), *La Educación en Venezuela*, en cuyo artículo 13 de las normas sobre el régimen experimental de evaluación del rendimiento estudiantil para el nivel de educación básica expresa que habrá aprobado un año cuando evidencie logro en al menos un 65% de los objetivos, porcentaje correspondiente según una escala a una puntuación de 10.

La escala de la que se habla en el artículo 13 de las normas sobre el régimen experimental de evaluación del rendimiento estudiantil para el nivel de educación básica es la siguiente:

Porcentaje	Calificación	Expresión cualitativa
98 - 100	20	Sobresaliente
95 - 97	19	
91 - 94	18	
88 - 90	17	Distinguido
85 - 87	16	
81 - 84	15	
78 - 80	14	
75 - 77	13	Bueno
71 - 74	12	
68 - 70	11	
65 - 67	10	
58 - 64	9	
51 - 57	8	
44 - 50	7	

37 – 43	6	Deficiente
30 – 36	5	
23 – 29	4	
16 – 22	3	
8 – 15	2	
0 - 7	1	

Para que un indicador sea tomado como cumplido debe obtener como mínimo 65%, ya que este porcentaje detalla que en la mitad de los textos se está cumpliendo con los objetivos periodísticos. Cualquier porcentaje menor a este sólo expresa la simple aparición de un indicador, cuestión que no demuestra que se esté cubriendo las necesidades informacionales de los individuos en los textos sobre salud.

Como los indicadores provienen de una subcategoría, para evaluar si esta última se cumple se obtiene un promedio de los resultados de los indicadores que la conforman, de manera que como se explicó anteriormente un valor de 65% o mayor del promedio es indicador de que se está cumpliendo a cabalidad con la subcategoría.

3.7.- Resultados del análisis de contenido

3.7.1.- Resultados de los objetivos comunicacionales periodísticos

Informar y hacer comprensible la ciencia

La primera tarea de todo periodista en salud es informar sobre los últimos acontecimientos científicos del mundo que puedan representar un elemento importante para el bienestar de la sociedad; al cumplir con esta función se estimula la

curiosidad del público por la ciencia y se trata de hacer comprensible los hechos sobre ciencia.

En torno a esto, Ferrer (2003) aclara que la función informativa se encarga de interpretar los conceptos básicos de los diversos hallazgos de la ciencia y explicar su desenvolvimiento, aplicaciones y relevancia para la sociedad.

Para fines de este trabajo, informar es comunicar a los individuos específicamente lo que ocurrió en el hecho, quiénes fueron los vinculados, las impresiones de estos, en qué lugar aconteció y en qué temporalidad.

En la categoría **objetivos comunicacionales periodísticos** de El Universal la subcategoría *informar* esta presente en un 80%, pues la respuesta al *qué* y el *quiénes* tiene una presencia en la información de 100%, *el verbo decir* y *sus sinónimos* se cumplen en un 94%, *el dónde* aparece en un 63% y *el cuándo* en un 46%.

El objetivo *informar* se cumple en los escritos de El Universal, porque más de la mitad de los indicadores que definen esta subcategoría están presentes en el texto en porcentajes que sobrepasan el 65%, sólo los indicadores *dónde* con 63% y *cuándo* con 46% están por debajo del límite permitido.

Por otra parte, esta subcategoría se cumple porque el promedio general es 80%, lo que demuestra que el medio está enterando a la sociedad acerca de los acontecimientos que están sucediendo sobre células madre y está procurando que los receptores comprendan los conceptos básicos relacionados con el hecho.

Los resultados expuestos demuestran que el periódico está proporcionando forma a los elementos informes del entorno, y por ende, procura enterar a la sociedad acerca de los acontecimientos que están sucediendo.

Lo mismo ocurre en El Nacional, porque en *informar* la respuesta al *qué* y el *quiénes* tiene una presencia en la información de 100%, los *verbos como decir y sus sinónimos* se cumplen en un 90%, el *dónde* aparece en un 66% y el *cuándo* en un 58%.

Este objetivo se cumple también en este impreso porque más de la mitad de los indicadores que definen esta subcategoría están presentes en el texto en porcentajes que sobrepasan el 65% y sólo el *cuándo* presenta un porcentaje por debajo del límite establecido.

Además, el promedio general de la subcategoría en este diario es 82 %, lo que manifiesta que se está informando a la sociedad sobre los acontecimientos en ciencia, procurando que estos los comprendan y los vinculen a su vida diaria.

En cuanto a Últimas Noticias, se puede decir que los resultados son similares a los diarios anteriores, porque en el objetivo *informar* la respuesta al *qué*, al *quiénes* y el verbo *decir y sus sinónimos* tienen una presencia en la información de 100%, el *dónde* aparece en un 75% y el *cuándo* en un 50%.

El objetivo *informar* se cumple en los escritos, porque más de la mitad de los indicadores que definen esta subcategoría están presentes en el texto en porcentajes que sobrepasan el 65%, sólo el *cuándo* está presente en un 50%.

Por otro lado, el promedio general de este objetivo es 85%, lo que señala – como en el caso de los diarios anteriores- que la población está siendo informada sobre la realidad científica.

Los resultados obtenidos por los tres periódicos demuestran que en los textos difundidos por ellos se está informando sobre los hechos científicos, pues están

comunicando lo que ocurrió en el hecho, los vinculados, las impresiones de estos , el lugar donde aconteció y en qué momento del tiempo.

Las aplicaciones importan

Para fines de este trabajo el **objetivo comunicacional periodístico** *activar la participación* es introducir a las personas en todos aquellos asuntos que se les informa y que podrían mejorar sus estados de salud. Según Calvo (1992) cada vez que las personas pueden participar, están preparadas para tomar decisiones en torno al acontecimiento y emitir juicios razonables.

En el Universal esta subcategoría tiene un 12% de frecuencia por la presencia de las *expresiones que motivan a la sociedad a usar la técnica*, un 9% por la aparición de *los costos de la técnica, los requisitos, los horarios de atención al público, la dirección y el teléfono* y las *frases que muestren la relación que tienen las investigaciones con la mejoría de las personas que la han utilizado*.

En la misma subcategoría se muestra con un 63% de frecuencia *las enfermedades que trata la técnica y cómo las trata* en un 29%. La respuesta al *para qué* se aplica en un 80%.

En este objetivo el único indicador que sobrepasa el límite a partir del cual se puede decir que se cumple es la respuesta al *para qué* con 80%, todos los demás indicadores están en un rango desde 9% hasta 63%.

Estos resultados señalan que normalmente lo único que hacen los periodistas para *activar la participación* a través de los contenidos es proporcionar información acerca de las aplicaciones de la técnica y las mejorías que puede procurar en el ser humano a través de la respuesta al *para qué*.

Por otro lado, el promedio general de la subcategoría es 33,6 %, lo que detalla que muy pocas veces se está motivando a las personas a participar en el uso de las terapias con células madre.

De similar forma ocurre en El Nacional. En la subcategoría activar la participación con un 28% de frecuencia aparecen *las expresiones que motivan a la sociedad a usar la técnica*, no aparece en el texto *los costos de la técnica*, *los requisitos*, *los horarios de atención al público*, *la dirección y el teléfono* y las frases *que muestren la relación que tienen las investigaciones con la mejoría de las personas que la han utilizado* tienen una aplicación de 7%.

En la misma subcategoría se muestra con un 69% de frecuencia *las enfermedades que trata la técnica* y *como las trata* en un 31%. La respuesta al *para qué* se aplica en un 72%.

En este objetivo los únicos indicadores que sobrepasan el límite a partir del cual se puede decir que se cumplen son la respuesta al *para qué* con 72% y las enfermedades que trata la técnica con 69%, todos los demás indicadores se presentan en una rango que va desde 28% hasta 0%.

Por otra parte, el promedio general de la subcategoría es 34,5 %, lo que señala que son muy pocos los textos en los que se motiva a los lectores a participar en el uso de las técnicas de células madre.

En torno a los resultados de Últimas Noticias, en la subcategoría activar la participación con un 25% de frecuencia aparecen *las expresiones que motivan a la sociedad a usar la técnica*, no aparece en el texto *los costos de la técnica*, *los requisitos*, *los horarios de atención al público*, *la dirección y el teléfono*, con un 75%

aparecen *las enfermedades que trata la técnica y como las trata* en un 50%. La respuesta al *para qué* se aplica en un 100%.

En este objetivo los únicos indicadores que sobrepasan el límite de cumplimiento son la respuesta al *para qué* con 100 % y las *enfermedades que trata la técnica* con 75%, todos los demás indicadores se presentan en una rango que va desde 50% hasta 0%.

En tanto, el promedio general de la subcategoría es 41,6 %, lo que detalla – al igual que en los diarios anteriores- que son muy pocos los textos en los que se motiva a los lectores a participar en el uso de las técnicas de células madre, de manera que no se estaría cumpliendo a cabalidad con la función de motivar la intervención de la sociedad en los hechos sobre ciencia y salud.

Los porcentajes obtenidos por los tres diarios indican que a la hora de motivar la participación lo importante para los periodistas es introducir a los receptores en las aplicaciones que puede tener la terapia y las mejorías que a partir de estas se pueden obtener, por lo que dejan afuera todas aquellas otras manera con las que pueden aumentar el interés de los receptores a participar en la terapia.

En torno a los anterior, Nelkin (1990) expresa que “las aplicaciones e implicaciones del conocimiento científico, los hechos espectaculares o fuera de lo común, y las disputas técnicas son los asuntos más atractivos para los medios” (p.20)

Para finalizar, se puede decir que el simple hecho de mostrar a las personas las aplicaciones que puede tener una técnica no demuestra que se esté motivando en estas la necesidad de usarlas, pues existen otros puntos que a la hora de activar la participación se requieren, como en el caso de los indicadores que muestran los

costos y la dirección de las técnicas y la especificación de cómo se curan las enfermedades con el tratamiento, entre otras.

Aquí no se promueve ni una célula

Cuando un texto periodístico busca cumplir con el objetivo de *promover* debe impulsar a los lectores a vincularse con los hechos científicos, para que estos puedan mejorar su estado de salud con el uso de las nuevas técnicas que ofrece el mundo de la ciencia.

Para Calvo (1992) el periodismo científico se sirve de la evolución del mundo científico para promover en los individuos agrado por la innovación.

Para lograr esto todo periodista debe ofrecer una ayuda al público que procure la transmisión de los saberes, pues así facilita el nacimiento de nuevos universos que condicionen y promuevan el desarrollo.

En *promover* de El Universal se describen las técnicas o las investigaciones en un 57%, aparecen verbos que indican las mejoras que puede ofrecer la técnica o la investigación en un 23%, las frases o citas de los científicos exponiendo los beneficios de la terapia con células madre tiene un a frecuencia de 20%, los adverbios que modifiquen verbos en función de otorgar mayor beneficio en un 12% y las frases o citas que indiquen la posición positiva del gobierno ante la investigación y los adjetivos que indiquen que la técnica es buena para la sociedad en un 9%.

Como en este caso ninguno de los indicadores sobrepasa el límite dispuesto en esta evaluación del tratamiento periodístico, se puede decir que este diario no estaría facilitando el suficiente conocimiento sobre la técnica como para promover el interés en las personas y los gobiernos.

Por otro lado, el promedio general de la subcategoría *promover* es 21,6 %, lo que refuerza aún más lo expresado anteriormente.

En el objetivo *promover* de El Nacional se encuentra un aumento sustancial en *las descripciones de la técnica o las investigaciones*, ya que esta tiene una presencia en los textos de 83%. En cambio, *los verbos que indican las mejoras que puede ofrecer la técnica o la investigación* en un 14% y *las frases o citas de los científicos exponiendo los beneficios de la terapia con células madre* tienen una frecuencia de 34%.

En esta misma subcategoría tienen una frecuencia de 17% en la presencia de *citas o frases que indiquen la posición positiva del gobierno ante la técnica o la investigación* y 14% en los *adjetivos que indiquen que la técnica es buena para la sociedad*.

En El Nacional sólo un indicador sobrepasa el límite del 65%; de manera que se puede decir que en este diario no se cumple con la función de promover la ciencia a través de los textos de periodismo científico y en salud que explica Calvo. Esto se reafirma con el promedio general del objetivo, el cual es 27 % y se encuentra 38 unidades por debajo del porcentaje que indica cumplimiento.

En el objetivo *promover* de Últimas Noticias ocurre lo mismo que en El Nacional, porque existe un solo indicador que sobrepasa los 65%, el cual es el que *describe las técnicas o las investigaciones* con 75% de presencia en los textos. Los *verbos que indican las mejoras que puede ofrecer la técnica o la investigación* y los *adjetivos que indican que la técnica es buena para la sociedad* aparecen en un 25% y en un 50% *las frases o citas de los científicos exponiendo los beneficios de la terapia con células madre* y *las citas o frases que indiquen la posición positiva del gobierno ante la técnica o la investigación*.

Igualmente, la carencia de intención promotora en los textos se evidencia con el bajo porcentaje que dio el promedio general, el cual es 37,5%.

Para finalizar el análisis de este objetivo, se puede decir que en ningún momento los diarios analizados están llevando a cabo la función de promover el gusto por la innovación, pues el sólo hecho de introducir en el texto la descripción de la terapia no demuestra que se esté interesando a las personas y los gobiernos sobre esta área del saber.

La interpretación quedó en el olvido

Todo periodista especializado en la fuente de ciencia y salud debe tener la capacidad de realizar un trabajo intelectual más profundo que otorgue la oportunidad al lector de comprender el mundo desde una perspectiva más amplia y coherente.

Para generar textos con estas características, Castejón (1992) detalla que es necesario plantear que “los hechos no son aislados, sino parte importante de un sistema de elementos interactuantes que, de alguna manera, inciden en la realidad que nos rodea” (p.84)

En resumen cuando se difunde un texto sobre salud y ciencia se deben juntar todos los acontecimientos de la realidad y analizarlos desde un enfoque global.

Los textos interpretativos son todos aquellos que expliquen el hecho a través de los acontecimientos parecidos o contiguos vinculados, que contextualicen, muestren los antecedentes, las descripciones de la técnica, los límites y sobre todo que propongan a una tesis de trabajo y la respuesta destinada a esta.

La subcategoría *interpretar* de El Universal tiene menos del 25% de aplicación en los textos, porque sólo el 20% de las informaciones presentan las *frases que indiquen el entorno y su relación con el desarrollo de la técnica o la investigación*, 17% muestran *descripciones de investigaciones parecidas*, 12% contienen las *frases que expongan investigaciones anteriores y los límites de la técnica o la investigación*, 9% muestran la *aparición de argumentos sobre casos específicos, hechos y situaciones que expliquen el tema tratado*, 6% precisan la *formulación de tesis de hipótesis de trabajo y las frases que detallen la respuesta de la hipótesis* y 3% de los textos exponen tanto las *situaciones sociales en las que se han desarrollado investigaciones o técnicas parecidas* como las *frases que indiquen conclusiones*.

El promedio general de la subcategoría menor a 25% indica que esta no se acerca al límite de cumplimiento del objetivo, por lo que se puede decir que son escasos los textos que desarrollan contenidos en profundidad, donde se vinculen los acontecimientos actuales con otros hechos parecidos o relacionados, con el contexto, los antecedentes, las causas, entre otras. Así mismo, los resultados revelan que en este diario es débil la interpretación de los hechos y que no se le ofrece al lector un trabajo estructurado, donde se reúnan todos los sucesos de la realidad en un todo.

En el Nacional se observa la misma falta de interpretación que en el impreso anterior. En el objetivo *interpretar* sólo el 31% de las informaciones tienen presencia de las *frases que indiquen el entorno y su relación con el desarrollo de la técnica o la investigación*, 17% *frases que indiquen investigaciones o técnicas anteriores*, 10% *los límites de la técnica o la investigación* y las *palabras que indiquen el pasado o inicio de la investigación o la técnica*, 14% muestran tanto la *aparición de argumentos sobre casos específicos, hechos y situaciones que expliquen el tema tratado* como las *palabras que muestren las causas de su desarrollo* y 3% de los

textos exponen las *situaciones sociales en las que se han desarrollado investigaciones o técnicas parecidas*.

Igualmente, el promedio general de los textos que presentan interpretación de los hechos es menor a 25%, lo que manifiesta que es bajo el número de contenidos que aclaran al lector los hechos noticiosos, profundizando las informaciones con el establecimiento del contexto, antecedentes, desarrollo, causas, límites, investigaciones parecidas y todas aquellos componentes que permitan una mayor ampliación del acontecimiento.

La subcategoría *interpretar* de últimas Noticias de igual forma que en los impresos anteriores no prevalece en los textos, pues seis de los once indicadores no se aplican, y los que están presentes, lo hacen con un porcentaje igual o menor a 50%. Esto indica que los textos no tienen como objetivo realizar un contenido completo y coherente que permita que los lectores no especializados comprendan el desarrollo del hecho, el contexto en el que sucedió, la causas, los límites, las investigaciones parecidas o cualquier información que otorgue una traducción del hecho noticioso y ofrezca una visión más amplia del acontecimiento actual.

Los indicadores que aparecen son los siguientes: las *palabras que indiquen el pasado o inicio de la investigación o la técnica*, las *frases que indiquen investigaciones o técnicas anteriores* y las *frases que indiquen el entorno y su relación con el desarrollo de la técnica o la investigación* con un 50% y los *argumentos sobre casos y la descripción de investigaciones parecidas o relacionadas* con un 25%.

Como interpretación final de los resultados arrojados por los tres diarios, se puede decir que los contenidos difundidos no informan al lector poco especializado

sobre los hechos de actualidad, al mismo tiempo que expliquen los significados de estos dentro de un todo global.

De la misma forma no cumplen con una de las características expuestas por Castejón (1992) que es “ser exhaustivo y satisfacer las necesidades de información y comprensión del lector contemporáneo en torno a los problemas de actualidad que más le interesan o afectan” (p.235).

Estos resultados se correlacionan con los obtenidos por Castejón (1992) en su trabajo de estudio sobre el periodismo interpretativo de Venezuela. Este autor expuso que “el volumen de interpretación en los principales diarios nacionales es realmente bajo” (p.200)

Si no aclaras, el lector no comprende

Cuando se difunde un texto sobre un hecho de actualidad se requiere aclarar ciertos componentes, para que los lectores puedan entender en totalidad sobre que se les habla.

Respecto a esto, Nelkin (1990) en su libro *La ciencia en el escaparate* manifiesta la opinión de una periodista que dice que “la parte que es noticia no es difícil de armar. Lo que es difícil de atrapar y simplificar es el mecanismo por el cual algo funciona. ¿De qué manera actúa la píldora anticonceptiva?”(p.122).

Para explicar cómo funciona algo y como lo hace se debe especificar los conceptos, las características, los mecanismos, aplicaciones y todos aquellos aspectos que puedan otorgar conocimiento específico al lector sobre el hecho. De estos elementos consta el objetivo *explicar*, en la presente investigación.

En *explicar* del diario El Universal se expresan los *contenidos sobre la técnica* en un 49%, la *respuesta al cómo* en un 54%, la *descripción de los mecanismos y los instrumentos de la investigación o la técnica* en un 43%, la *enumeración de las características*, la *frases que expresen situaciones futuras de la técnica* y las *aplicaciones* de esta en un 37%, la *exposición de en qué partes y en qué casos se práctica la técnica* con 29%, la *exposición más detallada de lo que dijo el experto en la cita* con 12%, *frases que detallen la posición del gremio científico* con 15%, *frases que expongan la posición de los gobiernos* con 23%, *frases que expongan la posición de las instituciones* con 17%, *frases que aclaren las connotaciones éticas* con 26%, *frases que aclaren las soluciones en salud que representa la técnica o la investigación* con 23% y *frases donde se expongan las decisiones de los gobiernos sobre la técnica o la investigación* con 15%.

Ninguno de los 15 indicadores que conforman el objetivo comunicacional *explicar* se acercan al porcentaje que indica el cumplimiento, de manera que se puede decir que en los textos difundidos no se elabora un mensaje que procure la mejor comprensión de los lectores sobre los hechos noticiosos y que les indiquen las formas de actuar de las células madre, sus aplicaciones, los mecanismos, y todos aquellos contenidos de la terapia que mejoren el conocimiento del lector y que lo lleven a utilizar el tratamiento de una forma conciente y segura.

En El Nacional *explicar* se expresa los *contenidos sobre la técnica* en un 66%, la *respuesta al cómo* en un 52%, la *aparición de las características y las aplicaciones* en un 41%, la *frases que expresen situaciones futuras de la técnica*, las *que aclaren las connotaciones éticas y la exposición de en qué partes del organismo* en un 34%, las *frases que aclaren la solución en salud que representa la técnica o la investigación* en un 49%, la *exposición de en qué casos se práctica la técnica* en un 30%, la *descripción de los mecanismos y los instrumentos de la investigación o la técnica*, *frases que detallen la posición del gremio científico* y las *frases que*

expongan la posición de los gobiernos en un 24%, la exposición más detallada de lo que dijo el experto en la cita con 10%, frases que exponga la posición de las instituciones con 10% y frases donde se expongan las decisiones de los gobiernos sobre la técnica o la investigación con 20%.

A diferencia del diario anterior, sólo uno de los indicadores, específicamente el que expresa los conceptos sobre la técnica o la investigación, supera el mínimo establecido para que un objetivo se cumpla en un texto.

Sin embargo, el hecho de que sólo uno de los 15 indicadores se cumpla no demuestra un buen tratamiento explicativo de los hechos científicos y en salud, sino que manifiesta que los periodistas escasamente explican los contenidos que ofrecen, y cuando buscan hacerlo, se basan en un elemento, generando entonces insuficiencia de otros aspectos que deben aclararse.

Como muestra de lo anterior, se puede aunar el hecho de que el promedio general de la subcategoría no es mayor a 50%.

En Últimas Noticias es mayor el número de indicadores que tienen un porcentaje mayor a 65%, ya que el objetivo *explicar* se presenta en *los contenidos sobre la técnica* en un 100%, *la respuesta al cómo*, *las frases que explique la posición de los gobiernos*, *las connotaciones éticas* y *las frases que aclaren la solución en salud que representa la técnica* en un 75%, *la enumeración de las características*, *las aplicaciones* y *las frases donde se expongan las decisiones de los gobiernos en torno a la técnica o la investigación* en un 50% y *las frases que expresen situaciones futuras de la técnica*, *la exposición de en qué partes del organismo, en que casos se práctica*, *las frases que detallen la posición del gremio científico* y *las frases que explican la posición de las instituciones* en un 25%.

En este diario, 5 de los 15 indicadores implican la explicación de los hechos noticiosos. No obstante, quedan más de la mitad de los indicadores sin cumplirse en los contenidos, de manera que hacia estos aspectos se está creando una insuficiencia y con ello necesidades informacionales del lector, por lo que no se puede decir que los textos de este impreso sean del todo explicativos.

Para concluir con este objetivo, la explicación es muy escasa en los diarios, lo que se traduce en poco entendimiento de los lectores de la idea científica. Por otro lado, este resultado del análisis difiere del referido por Nelkin (1990) donde se expone que “mientras los periodistas políticos buscan analizar y criticar, los reporteros científicos tratan de aclarar y explicar” (p.164)

Es mejor prevenir que lamentar, pero...

Al momento de informar sobre la realidad en salud o ciencia, el periodista debe tener muy claro el nivel de padecimiento o riesgo que los diversos factores de la sociedad tienen en relación a las diversas enfermedades, a fin de ofrecer al receptor aquello que lo afecta real y potencialmente (Rabanillo,2003).

La idea de ofrecer lo que afecta realmente al lector hace que el periodista por medio de los contenidos en salud o ciencia prepare al receptor con anticipación en la toma de decisiones preventivas para su salud, de manera que cuando el especialista en comunicación informa sobre los daños que puede procurar una técnica, esté previniendo a la sociedad hacia el uso de ésta.

Si el periodista logra cumplir con la función de prevenir a la sociedad, forma una cultura sanitaria donde hace partícipes, beneficiarios y responsables a los lectores de la realidad sanitaria.

Sin embargo, hay que tomar en cuenta el hecho de que la simple información del periodista no es capaz de prevenir, porque como expresa Nelkin (1990) “aunque la gente busque la información de la prensa para guiar sus decisiones más personales, fundamentalmente lo pone en práctica cuando coincide con sus intenciones previas” (p.83).

El objetivo periodístico *prevenir* de El Universal cuenta con nueve indicadores presentes en los textos con una frecuencia igual o menor a 20%. Las *frases que exponen que la técnica debe ser más investigada antes de ser aplicadas* aparecen en un 20% de las informaciones, las *frases que exponen que la técnica no puede ser usada aún en humanos* en un 15%, las *palabras que indican los riesgos de la técnica o la investigación* en un 12%, las *frases o palabras que adviertan situaciones presentes o futuras* en un 9%, las *frases que muestren los falsos resultados y las palabras como a causa de, la razón de y otras que indiquen consecuencia* en un 6%, y por último, las *frases o palabras que denoten que la técnica puede producir daños o no generar soluciones* y las *frases que expongan que ciertos comportamientos hacia la técnica pueden eliminar males futuros* en un 3%.

Por la escasa presencia de frases o palabras que indiquen prevención y que incidan en la toma de decisiones provisorias de los lectores en torno a la técnica, se puede concluir que en este diario no se está procurando exponer informaciones que permitan que los receptores decidan de antemano que es mejor para su salud y que no lo es.

El objetivo periodístico *prevenir* de El Nacional cuenta con nueve indicadores que aparecen con una aplicación igual o menor a 20%. Las *frases que exponen que la técnica debe ser investigada más* aparece en un 20% de las informaciones, las *frases que exponen que la técnica no puede ser usada aún en humanos* y las *frases que expongan que ciertos comportamientos hacia la técnica pueden eliminar males*

futuros en un 14%, las *palabras que indican los riesgos de la técnica o la investigación*, las *frases o palabras que denoten que la técnica puede producir daños o no generar soluciones* y las *frases que muestren falsos resultados* en un 10%, y por último, las *frases o palabras que adviertan situaciones presentes o futuras* y las *palabras como a causa de, la razón de y otras que indiquen consecuencia* en un 7%.

De igual forma que en el diario anterior, en El Nacional no se exponen frases o palabras que muestren como se previene a los lectores sobre los riesgos o las pocas soluciones que puede generar la técnica. Además, no hay frases en las informaciones que señalen qué comportamientos hacia la técnica puede prevenir males futuros.

A diferencia de los impresos precedentes, en Últimas Noticias el objetivo periodístico *prevenir* sólo cuenta con la presencia de 2 de los 9 indicadores, los que están presentes son las *frases o palabras que adviertan situaciones presentes y futuras* con 25% y *frases que expongan que ciertos comportamientos hacia la técnica pueden eliminar enfermedades en el futuro* con 25%.

La falta de siete de los indicadores y los porcentajes obtenidos manifiestan que los textos no están ofreciendo información suficiente como para que los lectores tomen decisiones preventivas en torno a las disposiciones sobre el uso de la técnica y las mejoras que esta brinda.

Los resultados menores o iguales a 25% del objetivo prevenir arrojados por los tres diarios demuestran que por medio de las informaciones sobre ciencia y salud no se está previniendo a los lectores, ni se está formando una cultura sanitaria a partir de la cual los receptores puedan tomar decisiones anticipadas para el mejoramiento de su salud o para la previsión de situaciones futuras. En ese sentido, no se cumpliría con las pautas del periodismo científico y en salud.

No hay creación de pautas saludables

Uno de los objetivos comunicacionales esenciales en las informaciones de ciencia y salud es la creación de una estructura de pautas saludables de conducta, con la cual según Rabanillo (2003) se ofrece la relación que tienen estas pautas con otros ámbitos importantes del acontecer cotidiano de los ciudadanos.

Un periodista en ciencia y salud origina pautas de comportamientos saludables cuando introduce en las informaciones acciones que sean de provecho para la sociedad y que de alguna forma ayuden a mantener y conservar los presentes estados de salud o que colaboren en el reestablecimiento de la salud corporal.

En *crear pautas de conductas saludables* de El Universal los porcentajes de presencia en los textos de los indicadores no pasan el 17%, lo que demuestra que son contados los textos que introducen comportamientos o acciones que sean de provecho para los lectores por medio de las recomendaciones, acciones buenas o malas, lo beneficios o riesgos y cualquier otro elemento que permita a las personas distinguir entre cuales conductas son saludables y cuales no.

Los porcentajes de los indicadores son los siguientes: *frases que recomienden acciones ante la técnica* con 12%, *frases que describan las buenas y las malas conductas de salud* con 6%, *frases que indiquen el beneficio del uso de la técnica o la investigación* con 17%, *frases que indiquen el riesgo del uso de la técnica o la investigación* con 9% y las *frases donde se expresen las acciones que puede tomar el receptor para mejorar su salud* con 6%.

De forma similar que en el diario anterior, en la subcategoría *crear pautas de conductas saludables* de El Nacional los porcentajes de presencia en los textos de los indicadores que están presentes no sobrepasan el 20%. Los porcentajes de los

indicadores son los siguientes: *frases que recomienden acciones sobre la técnica o ante la técnica* y las que se *expresen las acciones que puede tomar el receptor para mejorar su salud* con 3%, *frases que indiquen el beneficio del uso de la técnica o la investigación* con 20%, las *frases que indiquen el riesgo del uso de la técnica o la investigación* con 10% y las *frases que describan las buenas o malas conductas de salud* no aplica.

Estos resultados manifiestan nuevamente que son escasos los textos que introducen dentro de sus contenidos recomendaciones o cualquier pauta de comportamiento que sea de provecho para los lectores y que permitan a las personas distinguir que conductas son beneficiosas para su salud y cuáles no. Sólo las informaciones sobre buenas y malas prácticas en salud pueden preparar a los lectores y proveerlos del conocimiento necesario para la toma de decisiones saludables.

En Últimas Noticias la situación es más grave, pues en la subcategoría *crear pautas de conductas saludables* de los 4 indicadores solo 1 esta presente con 50%, exactamente el relacionado con las *frases que indiquen el beneficio del uso de la técnica o la investigación*.

Para finalizar, se puede decir que ninguno de los tres impresos cumple con el objetivo crear conductas saludables propuesto por Rabanillo, porque en ellos no se llega a observar que la información de salud sirva de soporte de una verdadera cultura sanitaria que ofrezca la relación que tiene la creación de una estructura de conductas saludables con otros ámbitos relevantes del día a día de las sociedades.

Usar más mecanismos a la hora de divulgar

Los periodistas tienen la labor de procurar el acercamiento de las sociedades a las decisiones y últimos avances de ciencia y salud, al mismo tiempo que difunden

y hacen entendibles los saberes procurados por los pequeños grupos de especialistas en ciencia; todo a través de la divulgación.

Esta labor de los periodistas tiene su razón de ser en el hecho de que el público en general dispone de muy poca información sobre los asuntos científicos y salud y los escasos mensajes a los que puede tener acceso están realizados en un lenguaje especial que sólo es comprendido por el gremio científico. A causa de este ambiente, las sociedades han visto a la prensa como su único medio para informarse y obtener conocimiento proveniente del área científica.

Respecto a esto, Calvo (1992) establece que la divulgación científica consiste:

En difundir entre el público más numeroso posible, y menos beneficiada por la cultura, los resultados de la investigación científica y técnica y, más generalmente, en el conjunto de productos del pensamiento científico, formado por mensajes fácilmente asimilables (p.18)

Igualmente, este autor explica que el objetivo final de la función *divulgar* es incrementar el número de personas informadas, a través de unos intermediarios y según unos métodos apropiados (Calvo, 1992).

En el objetivo *divulgar* de El Universal las *informaciones están escritos en lenguaje decodificado* en un 100% de los textos, aparecen *verbos y adjetivos que señalen innovación y frases que expongan los resultados de las investigaciones la técnica* con 51%, hay uso de *descripciones para recrear los conceptos científicos* en un 57%, las *frases que exponen las decisiones que se toman en torno de la*

investigación o la técnica con un 17% y el *uso de metáforas, analogías u otro tipo de estructuras que permitan recrear los conceptos científicos* que no aplica.

En este diario sólo hay un indicador que sobrepasa el límite de cumplimiento expuesto en este trabajo: las *informaciones están escritas en lenguaje decodificado* con 100% de presencia. El promedio general de este objetivo es 46%.

Cuando se habla de emplear un lenguaje decodificado para hacer entendible los contenidos de salud y ciencia difundidos en los diarios, se refiere al hecho de que todo periodista debe recodificar los mensajes de la ciencia que recibió a través de las fuentes al lenguaje de los medios de comunicación.

De acuerdo a lo anterior, el resultado expuesto señala que al momento de divulgar este diario sólo cumple con la decodificación de las informaciones que llegan al impreso a través de las fuentes. Este dato indica que todos los contenidos expresados han alcanzado el punto en el cual los textos periodísticos son expresados en un lenguaje comprensible sin perder las nociones esenciales de la ciencia, de manera que los mensajes pueden ser comprendidos por todos los lectores no especializados y necesitados de la información sobre ciencia.

Sin embargo, con el simple cumplimiento de un indicador no se puede decir que se esté divulgando, pues para que se lleve a cabo el objetivo es necesario al menos tener la mitad de los indicadores sobre los 65% o tener un promedio general mayor a este número.

En el objetivo *divulgar* de El Nacional las *informaciones están escritas en lenguaje decodificado* en un 100% de los textos, aparecen *verbos y adjetivos que señalen innovación* en un 55%, las *frases que expongan los resultados de las investigaciones o la técnica* con 80%, hay *uso de descripciones para recrear los*

conceptos científicos en un 83%, las *frases que expongan las decisiones en torno a la técnica o la investigación* en un 31% y las *metáforas, analogías u otras formas de recrear los conceptos científicos* no se usaron.

A diferencia del diario anterior, El Nacional tiene 3 indicadores que procuran la divulgación de los hechos científicos, los cuales son: las *informaciones están escritos en lenguaje decodificado* en un 100%, las *frases que expongan los resultados de las investigaciones o la técnica* con 80% y hay *uso de descripciones para recrear los conceptos científicos* en un 83%. Por otro lado, el promedio general es 58%.

Estos resultados indican que además de hacer comprensible los mensajes- como en el diario anterior-, este impreso divulga información al indicar los hechos de actualidad relacionados con los resultados de las investigaciones y al hacer uso de herramientas del lenguaje como la descripción, para hacer aún más entendible la información científica para los lectores generales.

En cuanto a las descripciones, Calvo (1992) expone la propuesta de López Beltrán para señalar que la divulgación debe prescindir del uso de los diversos tipos de lenguaje, para utilizar herramientas del lenguaje natural como las descripciones como una manera de recrear los conceptos del lenguaje científico.

Sin embargo, no se puede decir que se esté llevando a cabo por completo la función de divulgar pues el promedio general no llega a 65%.

En el objetivo divulgar de Últimas Noticias las *informaciones están escritos en lenguaje decodificado* en un 100%, el *uso de la descripción para recrear los conceptos científicos*, las *frases que expongan las decisiones en torno a la técnica o la investigación* y *verbos y adjetivos que señalen innovación* en un 75%, las frases

que expongan los resultados de las investigaciones o la técnica con 25%, las metáforas, analogías u otras formas de recrear los conceptos científicos no aplica.

Como en los diarios anteriores, los textos de este diario difunden las informaciones en un lenguaje accesible para todas las personas que adquieran el medio y quieran dirigirse a la sección de ciencia y salud.

En divergencia con los otros periódicos este cumple con 4 de los 6 indicadores propuestos, lo que indica que está procurando realizar una mejor divulgación de los hechos científicos, porque además de usar el lenguaje decodificado y la descripción, exponen las decisiones de actualidad en cuanto a la técnica, los resultados de las investigaciones en torno a esta y usan adjetivos para indicar la novedad de los hechos que ocurren.

Existe un indicador que no aplica en ninguno de los tres diarios y que es esencial en la divulgación, este es el *uso de metáforas, analogías u otro tipo de estructuras que permitan recrear los conceptos científicos*. Su importancia radica en el hecho de que este indicador es usado usualmente como una forma estratégica para transmitir creencias y valores de una forma comprensible, cuestión que puede no cumplirse sin la existencia de las metáforas o sus analogías.

En torno a esto, Nelkin (1990) establece que “a través de su elección de palabras y metáforas los periodistas transmiten ciertas creencias acerca de la naturaleza de la ciencia y la tecnología, revistiéndolas de significado social” (p.27).

Para finalizar, se puede decir que cada diario tiene su forma de cumplir con el objetivo divulgar; sin embargo, es importante expresar que a mayor número de indicadores encontrados en el texto sobrepasando el límite del 65% para su cumplimiento, mejor es la divulgación que realiza el periódico, pues este se está

valiendo de más mecanismo para hacer entendible la información y satisfacer las necesidades informacionales del lector.

La visión es positiva y puramente beneficiosa

Normalmente, la comunidad científica genera poca opinión pues no está acostumbrada a debatir internamente, por lo cual dificulta la producción de opinión pública en la sociedad (Ferrer, 2003).

Por esta razón, los encargados de servir de puente entre las sociedades y el saber científico, los periodistas, tienen la tarea de generar con los textos de periodismo científico la opinión pública que no suelen forjar los propios científicos o instituciones de investigación. Dicha labor se lleva a cabo a través de la exposición de informaciones que posibiliten el debate sobre las relaciones entre técnica y sociedad.

La última subcategoría de los **objetivos comunicacionales periodísticos** es *moldear la opinión*. En El Universal esta aparece en un 83% cuando se *exponen los efectos positivos*, en un 49% cuando hay *frases que muestren las soluciones que ofrece la técnica*, en un 26% en *frases que motiven el debate*, en un 20% en los *adjetivos que denoten relevancia*, en un 17% cuando se *exponen los efectos negativos*, 12% en las *citas o frases donde se exponen los beneficios para los individuos de la práctica o la investigación* y 9% cuando se *explica el porqué se exponen los hechos* y las frases que indiquen el riesgo de los hechos.

En El Universal sólo un indicador sobrepasa el 65% y ese es cuando se *exponen los efectos positivos*. Este dato manifiesta que sólo cuando se habla de efectos positivos se lleva a cabo la función de mostrar a la sociedad lo que representa la técnica de acuerdo a las posibilidades de mejorar la salud que ofrece, lo que

significa que los contenidos de este diario generan sólo opinión pública positiva en torno a la técnica.

Sin embargo, este impreso sólo genera opinión con uno de los 8 indicadores que componen la subcategoría, de manera se exponen aquellos indicadores que pueden ofrecer indicios que provoquen diferentes opiniones ante la terapia, ya sea beneficioso o negativo.

La última subcategoría *moldear opinión* de El Nacional aparece en un 77% cuando se exponen los efectos positivos, en un 62% cuando hay *frases que muestren las soluciones que ofrece la técnica*, en un 44% en *frases que motiven el debate*, en un 3% en *los adjetivos que denoten relevancia*, en un 28% cuando se exponen los efectos negativos, 17% en las citas o frases donde se exponen los beneficios para los individuos de la práctica o la investigación y cuando se explica el porqué se exponen los hechos y las frases que indican los riesgos en un 10%.

Los resultados indican que de igual forma que en el diario anterior, el único indicador que sobrepasa el 65% es el que expone los efectos positivos de la técnica, de manera que únicamente se genera opinión pública positiva en torno a la terapia. Esto señala que todos los receptores forman su opinión acerca de las células madre valiéndose solamente de las mejoras en salud que ofrece y por el bienestar que puede generar a las personas que no encuentran otras salidas médicas.

No obstante, este indicador es sólo 1 de los 8 presentes en la subcategoría, por lo que es poco probable que la gente obtenga una opinión más equilibrada, formada tanto por los elementos beneficiosos como los negativos y riesgosos.

La subcategoría *moldear la opinión* de Últimas Noticias aparece en un 100% cuando se exponen los efectos positivos y las soluciones que ofrece la técnica,

en un 75% cuando hay frases que motiven el debate, en un 50 % en las citas o frases donde se exponen los beneficios para los individuos de la práctica o la investigación, en un 25% cuando se exponen los efectos negativos y se explica el porqué de la exposición de los hechos y las frases que indiquen los riesgos que no aplica

En divergencia de los impresos precedentes, en este diario hay 3 indicadores que sobrepasan el 65% de cumplimiento, los cuales son: cuando se exponen los efectos positivos y las soluciones que ofrece la técnica en un 100% y cuando hay frases que motiven el debate en un 75%.

Estos datos indican que de la misma forma que en los periódicos anteriores, se genera opinión positiva hacia la técnica, lo cual en este diario esta acompañado por frases que expongan las soluciones que ofrece la técnica, lo que hace la opinión más positiva aun.

Por otra parte, en este medio se observa gran incidencia de los textos que exponen frases que motiven el debate, dichas frases pueden estar cargadas al mismo tiempo de beneficios y riesgos, de manera que los textos periodísticos podrían generar una opinión más equilibrada que en los otros diarios.

En los tres diarios existe un indicador con poca presencia, la respuesta al *por qué* con 9% de aparición, el cual al vincularse con otros indicadores de otras subcategorías demuestra nuevamente la poca interpretación que hay en los textos periodísticos sobre ciencia.

El poco porcentaje de aparición obtenido en el indicador que *explica porque se exponen los hechos* se conecta con la baja aplicación de la respuesta al *por qué* en los **elementos de la información**, de la baja incidencia de la subcategoría *interpretar* en las informaciones y de la falta de analogías y metáforas; la conjunción de estos

componentes del método muestra que existe un vacío en la generación de propuestas interpretativas por parte del autor encargado del área de ciencia y salud.

Resumen de los objetivos comunicacionales periodísticos

- Los tres diarios informan al lector sobre los hechos científicos de actualidad.
- En la activación de la participación, El Universal busca satisfacer el las necesidades del lector difundiendo sólo las aplicaciones de la terapia. En el Nacional y en Últimas Noticias se detallan en los textos el indicador anterior y las enfermedades que trata la técnica.
- En El Nacional y Últimas Noticias se promueve la ciencia en la sociedad únicamente con la descripción de la técnica
- Rememorando el intertítulo, en los tres diarios la interpretación quedó en el olvido.
- El Universal no explica, El Nacional sólo aclara a través de conceptos y Últimas Noticias detalla conceptos, connotaciones éticas, las decisiones de los gobiernos y las soluciones que puede deparar el uso de la técnica.
- Ninguno de los tres diarios se enfoca en prevención.
- Ninguno de los tres diarios crean pautas de conducta saludable
- Los resultados arrojados por el objetivo divulgación señalan que El Universal sólo escribe las informaciones en un lenguaje codificado, El Nacional unen al cumplimiento del indicador anterior las frases que indiquen los resultados y las descripciones para recrear el escrito y en Últimas Noticias se

presentan los anteriores, más los adjetivos que indican innovación.

- Al momento de moldear opinión, los tres diarios sólo exponen los aspectos positivos de la terapia, generando un desequilibrio en un área de opinión pública que tiene tantos conflictos en la sociedad.

3.7.2.- Resultados de los objetivos comunicacionales de mal praxis periodística

La especulación crea malas expectativas

Los objetivos comunicacionales de mal praxis periodística son la conjunción de las disfunciones que aparecen en la práctica informativa sanitaria. Según Rabanillo (2003) de acuerdo a la información sobre salud y ciencia “hay que reconocer que deberán corregirse si se pretende que cumpla la función social que dicha información especializada tiene asignada” (p.445).

Los indicadores que forman esta categoría son: impresionar, alarmar y especular. Tratar temas de poca utilidad sanitaria para obtener la atención del lector por medio de la vertiente emotiva y sangrante, es usar un contenido para impresionar (Rabanillo, 2003). Cuando se exponen asuntos sin base real, se especula, y cuando se asusta, sobresalta o inquieta a las personas sobre un asunto indicado en el texto periodístico, se alarma.

En la categoría **objetivos comunicacionales de mal praxis periodística**, la subcategoría *especular* de El Universal se aplica en un 3% cuando *aparecen adjetivos que califiquen informaciones dadas por el autor sin estas tener*

fundamentos y en un 17% cuando hay textos carentes de citas de expertos, usuarios de la técnica, fuentes primarias u otras formas de fundamentar la información.

Aunque el indicador *especular* aparece en tan poco porcentaje, es perjudicial para la población que ese 17% de las informaciones estén carentes de fundamento, pues hay que recordar que el periódico es el único medio a través del cual lectores no especializados entran en contacto con los avances, nuevos hallazgos, descubrimientos y cualquier información sobre área de salud, por ser esta más accesible y fácil de entender para ellos.

La subcategoría *impresionar* es frecuente en un 3% cuando se observa en los textos *frases sobre la técnica cuyo fin sea entretener*. En tanto, el objetivo *alarmar* aparece en un 6% cuando hay *frases que puedan crear temor* y en un 3% cuando *prevalecen los efectos negativos, riesgos y advertencias*.

Como se expresó con *especular*, aunque estos objetivos no periodísticos aparezcan con tan poco porcentaje, su sola presencia puede hacer que aquellos lectores que buscan información rápida, veraz y certera, obtengan una concepción errónea de lo que se difunde, lo que sería contrario a las pautas del periodismo científico y en salud.

En la categoría **objetivos comunicacionales de mala praxis periodística** de El Nacional, la subcategoría *especular* se aplica en un 24% cuando hay *textos carentes de citas de expertos, usuarios de la técnica, fuentes primarias u otras formas de fundamentar la información* y los restantes indicadores simplemente no aplican.

De igual forma que en el diario anterior, la subcategoría *especular* sólo se presenta en 24 % de las informaciones, lo que incide directamente sobre la población,

pues es perjudicial para el conocimiento recibir contenidos carentes de fundamento. Hay que recordar que el periódico es el único medio a través del cual lectores no especializadas entran en contacto con los avances, nuevos hallazgos, descubrimientos y cualquier información en el área de salud, por ser más accesible y fácil de entender para ellos, de manera que cualquier porcentaje de aparición de este objetivo no periodístico provocaría que los lectores vieran como verdadera una información carente de basamentos.

La subcategoría *impresionar* no se aplica y el objetivo *alarmar* es frecuente en un 3% cuando se aprecian *frases que puedan crear temor* y en un 7% cuando *prevalecen los efectos negativos, riesgos y advertencias*.

Como se expresó en los resultados del impreso precedente, la sola presencia de estos objetivos puede hacer que aquellos lectores que buscan información rápida, veraz y certera, obtengan sólo un periodismo en salud de poca utilidad, de poca calidad y erróneo en lo que difunde, con el sólo fin de crear temor, inquietud o sensacionalismo.

En la categoría **objetivos comunicacionales de mala praxis periodística** del Últimas Noticias, las subcategorías no se aplican. Esto indica que este es el único periódico que presenta información fundamentada y bien basada en hechos, lo cual permite que los lectores obtengan un conocimiento certero acerca de los temas en salud.

De acuerdo a los datos de los **objetivos no periodísticos** arrojados por los tres diarios, se puede decir que los resultados obtenidos en este diario difieren de la opinión de Rabanillo (2003), quien expresa que la información sanitaria actual sufre importantes inadecuaciones que deben corregirse.

Resumen de los objetivos comunicacionales de mala praxis periodística

- En El Universal y El Nacional las subcategorías de los objetivos comunicacionales no periodísticos están presentes en muy bajo porcentaje, pero su sola presencia puede hacer que aquellos lectores que buscan información rápida, veraz y certera, se acerquen a algunos textos de poca utilidad, de poca calidad y erróneos en lo que difunden.
- En Últimas Noticias la información analizada es de calidad y fundamentada, porque las subcategorías de los objetivos comunicacionales no periodísticos no están presentes en los textos.

3.7.3.- Resultados del análisis del lenguaje periodístico

Todo periodista debe, como expone Calvo (1992), redactar un mensaje “con el máximo de precisión y claridad y con el mínimo de palabras” (p. 92).

Para lograr esta hazaña, el divulgador tiene que realizar un tratamiento del lenguaje adecuado y adaptarlo a la capacidad de comprensión de los públicos. La mejor forma de adecuar el lenguaje es convirtiendo la multiplicidad de lenguajes inconexos a un lenguaje común o corriente que sea entendible por todas las personas de la población.

En el caso de las informaciones sobre ciencia y salud, se debe convertir el lenguaje preciso e instrumental que usan los científicos, en uno claro y comprensible de registro común que no pierda la noción principal de los conceptos de la ciencia.

La comprensión de los códigos lingüísticos debe ser reforzada con la menor ostentación de las definiciones, la brevedad y uso explícito de los conceptos, por mensajes de calidad descifrable y el uso adecuado de las cifras; esto quiere decir que todo lenguaje periodístico debe tener claridad, sencillez, pertinencia, conciación y cifras.

Palabras claras conservan lectores

En **lenguaje periodístico**, la subcategoría claridad de El Universal se aplica en un 100% *el uso de la jerga científica y el uso de verbos, palabras, adjetivos y adverbios de registro común*, mientras que las frases que expresen *aclaratoria de la jerga científica o sinonimia* solo aparece en un 51% de las informaciones.

En este diario dos de los tres indicadores se cumplen y el promedio general es 84%, de manera que se puede decir que los textos están escritos con claridad. Esto manifiesta que la información es comprensible para todo público, sobre todo para aquel que está poco familiarizado con los temas de ciencia y salud.

Sin embargo, la poca aclaratoria de los conceptos científicos crea confusión en los lectores, pues parte del contenido leído está lleno de conceptos científicos que, para ellos, no tendrían un significado conocido, cuestión que impide que estos completen la comprensión de la información que se les difunde.

Un ejemplo de la falta de aclaratoria es la aparición de palabras como *blastocitos*, sin la consecuente explicación que indique que es el conglomerado de 100 células producto de la fecundación.

Los resultados de El Nacional en cuanto a claridad son iguales, porque aplica en un 100% *el uso de la jerga científica y el uso de verbos, palabras, adjetivos y*

adverbios de registro común, mientras que las *frases que expresen aclaratoria de la jerga científica o sinonimia* solo aparece en un 52% de las informaciones.

En Últimas Noticias los resultados cambian, pues en *claridad* aplican en un 100% todos los indicadores, lo que manifiesta que en este impreso se está usando y aclarando la jerga científica, al mismo tiempo que se exponen los contenidos en un lenguaje común.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede decir que en los tres diarios se cumple con la divulgación de un mensaje de calidad comprensible para la población.

Presentar la realidad científica de forma sencilla

En **lenguaje periodístico**, la subcategoría *sencillez* de El Universal aplica en un 51% cuando *no se usan palabras rebuscadas ni recursos literarios*. Este dato evidencia que este elemento del lenguaje no se cumple, pues el porcentaje arrojado no es igual o mayor a 65%.

De acuerdo al resultado en *sencillez* que tiene El Universal, se puede decir que en este medio no está presentando los conceptos naturalmente y usa un estilo ostentoso para presentar la realidad científica, que no permite a los lectores comprender los textos periodísticos en su totalidad.

Lo mismo ocurre en El Nacional, porque el indicador de la *sencillez*, no usar palabras rebuscadas ni recursos literarios aplica en 52%. Este dato reitera lo establecido anteriormente sobre el hecho de que al no cumplirse este elemento del lenguaje, no se está permitiendo que los lectores comprendan a cabalidad los contenidos sobre ciencia y salud.

Por otro lado, en Últimas Noticias la sencillez se cumple en un 100%, cuestión que detalla que en este diario los conceptos están presentados naturalmente y sin ostentación, por lo que todo el público puede entender su significado real sin complicaciones.

Según Nelkin (1990), la simplificación es importante para hacer digerible la información científica esencial para el público, sobre todo en una época en la que la comunicación entre los científicos es complicada y oscura.

Relacionando lo expuesto por la autora con los resultados obtenidos en esta subcategoría, se puede decir que el impreso que hace más digerible los contenidos es Últimas Noticias, mientras que los otros medios no siguen esta pauta del periodismo científico.

Difusión de mensajes con conceptos explícitos

En la subcategoría pertinencia del **lenguaje periodístico** de El Universal, se tiene que en un 100% se acerca a los lectores a la realidad científica con el *uso de aspectos exactos relacionados con el tema principal*, en un 49% aparecen los conceptos *sobre la técnica o la investigación* y en un 37% se expresan *las características de la técnica o la investigación*.

Sólo uno de los tres indicadores sobrepasa el 65% y el promedio general es 62%. Estos resultados indican que la subcategoría en general no se cumple. Además el único indicador que pasa el límite de cumplimiento señala que en este diario hay uso explícito y decodificado de los conceptos sólo cuando se usan los aspectos exactos relacionados con el tema principal.

En la *pertinencia* de El Nacional se acerca a los lectores a la realidad científica en un 100% con el *uso de aspectos exactos relacionados con el tema principal*, en un 66% aparecen los *conceptos sobre la técnica o la investigación* y en un 49% se expresan las *características de la técnica o la investigación*.

En este impreso dos de los tres indicadores están por encima de 65% y el promedio es 72%, por lo que se puede decir que en este diario se cumple en mayor medida con la difusión de mensajes que expliciten los conceptos científicos.

En Últimas Noticias la situación mejora por completo, pues la subcategoría *pertinencia* está presente en un 100% cuando se usan los *conceptos sobre la técnica y los aspectos exactos relacionados con el tema principal* y en 75% cuando se exponen las *características de la técnica*.

En este medio los tres indicadores sobrepasan el 65% y el promedio general es 92%, lo que demuestra que este diario cumple por completo con la labor de hacer pertinente todos los contenidos divulgados, para así permitir la óptima comprensión del hecho científico por parte del receptor.

Los textos no alcanzan sus fines más altos

Calvo (1992) explica que en la divulgación de la ciencia se alcanzan los fines más altos cuando se cumple con el doble objetivo de difundir hechos e ideas.

La subcategoría *concisión* está presente en los textos de El Universal en un 100% cuando se *usa el menor número de palabras para explicar los hechos* y cuando hay *expresión de ideas con el menor número de palabras* aplica en un 54%.

Los textos de El Universal practican la conciación a cabalidad, porque uno de los dos indicadores del elemento está sobre el 65% y porque el promedio general es 77%. Estos resultados manifiestan que la misión de exponer brevemente los conceptos de forma atinada y con las menores palabras posibles alcanza los fines del periodismo científico y en salud.

Sin embargo, el poco porcentaje de *expresión de ideas* señala que los periodistas de la fuente ciencia otorgan más importancia a la difusión de informaciones que expresen los hechos noticiosos, que a la presentación de ideas, de manera que son muy pocos los contenidos que usan esta herramienta del lenguaje para llevar al lector más allá del simple acontecimiento actual.

En el Nacional la conciación está presente en los textos en un 100% cuando usan el menor número de *palabras para explicar los hechos* y cuando se habla de *expresar ideas en el menor número de palabras* sólo en un 37% de las informaciones.

Como en el diario anterior uno de los dos indicadores sobrepasa el 65% y el promedio es 68,5 %, lo que detalla que los textos periodísticos sobre ciencia y salud exponen las definiciones breve y atinadamente.

No obstante, el porcentaje de *expresión de ideas en el menor número de palabras* en El Nacional es más bajo que en el impreso anterior, punto que reitera que en los textos periodísticos sólo se presentan los hechos noticiosos y no se utiliza la exposición de ideas como herramienta de lenguaje para llevar al lector más allá del acontecimiento.

De igual forma que en los medios anteriores, en Últimas Noticias la conciación aplica en los textos en un 100% cuando usan *el menor número de palabras para*

explicar los hechos y cuando se habla de *expresar ideas en el menor número de palabras* está presente en un 50%. El promedio general es 75%.

Estos resultados revelan nuevamente que los textos cumplen con la misión de expresar los hechos de la forma más breve y acertada posible.

De acuerdo a los resultados arrojados por los indicadores y tomando en cuenta las palabras de Calvo, se puede decir que en los textos sólo se está cumpliendo con la función de expresar los hechos y no con la de exponer las ideas.

No hay apoyo numérico de las informaciones

Las *cifras* tienen que ver con la exposición detallada en el texto de los porcentajes o cualquier tipo de cantidades que aumenten el valor comunicacional de la información y que aporten mayor credibilidad a los mensajes que se divulgan.

En la subcategoría *cifras* de El Universal, el 37% de los textos muestran *cantidades de frecuencia, involucrados o afectados* y el 3% las frases que *explican las cifras*. A causa de que el porcentaje recabado en los indicadores no se acerca al 65%, este elemento del lenguaje no se cumple.

De igual forma ocurre en El Nacional, pues en *cifras* el 31% de los textos muestran *cantidades de frecuencia, involucrados o afectados* y el 3% las *explicaciones de las cifras*.

En Últimas Noticias no aplican las cifras en ninguno de los escritos. Los resultados de este periódico demuestran que sus contenidos parecen menos veraces que los divulgados por El Nacional y El Universal.

Los resultados arrojados manifiestan que son escasos los textos que detallan las cantidades vinculadas con el hecho y, que menores son los contenidos que explican las cifras como una forma veraz de acercar al lector a la realidad de los acontecimientos.

La falta de explicación de las cantidades expuestas en los escritos de los dos diarios podría reforzar la desinformación del receptor. En este punto es importante hacer referencia al hecho de que la simple aparición de las cifras no determina que las personas comprendan su significado o lleguen a saber la razón de su presencia, por lo que es importante que los periodistas lleven a cabo la labor de desglosar y detallar cada uno de los números que utilizan en la estructura de los textos.

Resumen del lenguaje periodístico

- Los textos de los tres diarios exponen sus contenidos de forma clara
- El impreso más sencillo en sus contenidos es Últimas Noticias
- El Universal es pertinente sólo cuando se expresan los aspectos exactos relacionados con el tema principal, mientras que todos los contenidos de El Nacional y Últimas Noticias son pertinentes
- Los tres diarios exponen de forma breve y atinada los conceptos
- Hay poca expresión de las cifras en El Nacional y El Universal. En ninguno de estos se aclara el uso de las cantidades
- En Últimas Noticias hay ausencia de cifras

3.7.4.- Resultados del análisis de los elementos inadecuados del lenguaje periodístico

Textos ordenados y fundamentados

Los elementos inadecuados del lenguaje periodístico son aquellos que hacen al mensaje poco entendible para el perceptor. Esta categoría esta conformada por: complicación y vaguedad.

La complicación es todo aquel contenido difícil de entender, ya sea por el uso de lenguaje rebuscado o excesiva concentración de las ideas.

En la subcategoría complicación de El Universal, el 49% de las informaciones hacen uso de *palabras a las que no tiene acceso toda la población por no ser de uso común* y el 3% de las informaciones tiene *elevada cantidad de ideas en un párrafo*. A causa de que el porcentaje de los indicadores es inferior a 65%, esta subcategoría no se cumple.

Lo mismo ocurre en El Nacional, pues el 48% de las informaciones utilizan *palabras a las que no tiene acceso toda la población por no ser de uso común* y el 10% de las informaciones tiene *elevada cantidad de ideas en un párrafo*.

A pesar de que estos resultados demuestran que las informaciones son relativamente fáciles de entender por el público, la simple aparición de palabras que no sean de uso común para los lectores hace que estos no comprendan parte del contenido y que pierdan, poco a poco, la curiosidad y la necesidad de realizar el debido acercamiento con los acontecimiento de ciencia y salud.

Por otro lado, los resultados también manifiestan que los periodistas no estarían comprendiendo que son mediadores de un público no especializado que no entiende de palabras médicas y que necesita la aclaración del más mínimo vocablo que les parezca extraño. Hay que recordar que todo hecho expresado en los textos puede ser de vital importancia para la toma de decisiones acerca de lo que se está difundiendo sobre células madre.

En torno a la función mediadora de los periodistas, Calvo (1992) señala que estos especialistas deben tener la capacidad de “alcanzar un texto periodístico que conserva los contenidos de la ciencia pero los expresa en un lenguaje comprensible para el público, y especialmente para el lector profano” (p.100).

En la *complicación* de Últimas Noticias el 50% de las informaciones tienen elevada cantidad de ideas en un párrafo, pero no hay *palabras a las que no tiene acceso toda la población por no ser de uso común*.

Este resultado expresa por un lado que si bien los textos están escritos de forma accesible, la presencia de demasiadas ideas en un párrafo dificulta el fácil entendimiento de la lectura por parte de los receptores.

El otro elemento inadecuado del lenguaje periodístico, la *vaguedad*, tiene que ver con la imprecisión e inexactitud que se presencia en los textos cuando difunden una información.

La subcategoría *vaguedad* en El Universal está presente en un 9% cuando hay *desorden de las ideas conectadas con el tema principal*, en un 3% cuando se *presencia desorden en el establecimiento de las ideas en el párrafo* y 6% en el *poco fundamento de los hechos*. El indicador *difícil identificación del tema principal* no tienen porcentaje de aparición en los textos.

De igual forma ocurre con El Nacional, pues la subcategoría *vaguedad* está presente en un 14 % cuando se presencia *desorden en el establecimiento de las ideas en el párrafo*, 10% en el *poco fundamento de los hechos* y 3% en la *difícil identificación del tema principal*. El indicador *desorden de las ideas conectadas con el tema principal* no aplica

De acuerdo a los resultados recabados en los dos diarios, se puede decir que el bajo porcentaje de los indicadores, muy por debajo de 65%, indica que la subcategoría no se cumple.

Esto indica que las informaciones difundidas por estos diarios son bien estructuradas y fundamentadas, de manera que los lectores pueden comprender fácilmente los párrafos que leen y, además, pueden verificar en el mismo contenido que los hechos que se exponen están validados.

En Últimas Noticias las cantidades de los indicadores cambian, pero los resultados siguen siendo los expuestos anteriormente. La subcategoría *vaguedad* esta presente en un 50 % cuando se presencia *desorden en el establecimiento de las ideas conectadas con el tema principal* y en 25% en el *poco fundamento de los hechos*.

Resumen de los elementos inadecuados del lenguaje periodístico

- La complicación y la vaguedad no se cumplen en los contenidos de los tres diarios, de manera que los textos son comprensibles, bien estructurados y fundamentados

3.7.5.- Resultado del análisis de los factores del hecho noticiable

Cuando se habla de **factores del hecho noticiable**, se hace referencia a todas aquellas circunstancias de un acontecimiento que pueden darle importancia y modificar su valor informativo (Dragnic, 1994).

Un acontecimiento obtiene el valor informativo requerido para ser difundido cuando es actual, representa algo importante para los lectores, sucede en lugares cercanos a la sociedad interesada, es asunto polémico, es innovador, anuncia un avance y, sobre todo cuando la gente se siente implicada con él.

La importancia del estudio de estos factores radica en el hecho de que, toda información de ciencia y salud, debe recoger en la estructura de sus contenidos los elementos necesarios para que pueda ser definida como noticiosa.

Los factores del hecho noticiable son: inmediatez, prominencia, proximidad, conflicto, consecuencias, suspenso, novedad, progreso e interés humano.

Respeto a esto, Fontcuberta (1993) expresa que “actualmente, la mayoría de las noticias contienen actualidad, proximidad, prominencia, y, sobre todo, conflicto y consecuencias” (p.45).

Los hechos de último minuto no son lo primordial

Cuando se habla de *inmediatez*, se hace referencia a la temporabilidad del hecho y a su base actual; lo que significa que cuánto más cercana en el tiempo, mejor será.

El **factor noticiable** inmediatez de El Universal sólo aparece en un 33% de los textos, porque muy pocas informaciones hablan de hechos que estén cercanos a la fecha en la que se difundió el acontecimiento. Este valor está por debajo de los 65%.

De acuerdo a lo explicado anteriormente, los resultados de El Universal detallan que cuando se habla de células madre los hechos que se destacan no son los de último minuto.

Igualmente ocurre con El Nacional, pues en inmediatez sólo en un 41% de los textos aparecen las informaciones que expresan hechos cercanos a la fecha en la que se difundió el acontecimiento.

Este resultado reitera que cuando se habla de células madre los hechos que destacan no son los de último minuto, y por ello muchos de los sucesos no son considerados noticia, porque tienen extrema actualidad

Últimas Noticias presenta la misma situación, porque la inmediatez aparece en un 50% de las informaciones. Este valor es 15% más bajo que el límite propuesto para que las subcategorías sean tomadas como cumplidas, por lo que no se puede decir que las informaciones son de actualidad.

Respecto a la inmediatez, Nelkin (1990) aclara que en las informaciones sobre ciencia “el enfoque en la inmediatez limita la posibilidad de analizar los métodos y procedimientos científicos” (p.111).

El aporte de la autora puede ser la razón por la cual cuando se habla de células madre es imposible seguir un régimen de temporabilidad para valorar la trascendencia de los hechos.

El hecho internacional está en primer lugar

Al momento de leer los textos periodísticos de ciencia y salud, los lectores dan más relevancia a aquellos acontecimientos que ocurrieron cerca, porque son con los que se sienten más implicados.

En *proximidad* de El Universal aplican más los textos de *acontecimientos internacionales* que los *nacionales*, los primeros tiene un 83% de presencia mientras que el segundo sólo tiene 17%. El promedio general es 50%.

En esta subcategoría sólo el indicador de *acontecimientos internacionales* sobrepasa el límite de cumplimiento en tanto que el promedio no, lo que indica que aunque se observa gran incidencia de las informaciones internacionales, la *proximidad* en los textos no se cumple. También manifiesta que en los contenidos de células madre es más importante informar los hechos ocurridos en otros países, que los sucesos de la propia nación.

Lo mismo ocurre en *proximidad* de El Nacional, pues los *acontecimientos internacionales* tienen 90% de presencia mientras que los sucesos *nacionales* sólo 20%.

En *proximidad* de Últimas Noticias aplican más los *acontecimientos internacionales* que los *nacionales*, porque los primeros tiene un 100 % de presencia mientras que los segundos sólo 50%. Los acontecimientos de otros países aparecen en todas las informaciones y los sucesos propios de la nación sólo en la mitad. El promedio general es 75 %.

Aunque en este diario hay más aparición de los hechos nacionales que en los otros, el resultado sigue siendo el expuesto anteriormente: la proximidad no se cumple y la mayor incidencia está en manos de los acontecimientos internacionales. Esto se relaciona directamente con el hecho de que la mayoría de las informaciones proceden de cables de agencias informativas internacionales.

Personas y lugares importantes a la carta

La *prominencia* tiene que ver con la importancia que puede tener una persona, su función o el lugar del suceso dentro de un acontecimiento.

La *prominencia* de El Universal aplica 86% en los textos donde aparecen *personas importantes en el área de investigación o para la sociedad* y en un 77% cuando se hace *alusión a lugares importantes para la sociedad*. El promedio general es 82%.

En El Nacional la *prominencia* aplica en un 80% los textos donde aparecen *personas importantes en el área de investigación o para la sociedad* y en un 77% cuando se hace *alusión a lugares importantes para la sociedad*. El promedio general es 79%.

Los resultados de estos impresos señalan que la subcategoría se cumple en los textos y que hay, más o menos, un equilibrio entre la aparición de personas prominentes y lugares relevantes.

En Últimas Noticias los resultados cambian, porque la *prominencia* aplica en un 100% en los textos donde aparecen *personas importantes en el área de investigación o para la sociedad* y en un 25 % cuando se hace *alusión a lugares importantes para la sociedad*. El promedio general es 63%.

Estos datos revelan que en este diario la *prominencia* no se cumple. Sin embargo, en todos los textos se evidencia la presencia de *prominencia*, cuando aparecen personas importantes en el área de investigación o para la sociedad.

Los resultados obtenidos están en acuerdo con la afirmación que hace Fontcuberta (1993) cuando expone que “la prominencia se ha convertido en un elemento clave del periodismo” (p.45).

Ausencia de asuntos polémico en la noticia

Una noticia se define por todos aquellos componentes que generen *conflicto* y este no es más que el desacuerdo expresado en palabras o acciones (Fontcuberta, 1993).

En *conflicto* de El Universal aparecen en un 15% en los textos que indiquen *problemas políticos y éticos*, en un 9% las informaciones que tengan *opiniones encontradas de las fuentes citadas* y las *frases que expongan las posiciones contrarias a la técnica o la investigación*, en un 6% las *frases que muestren la falta de acuerdo entre los actores del hecho* y las que indiquen *los problemas sociales*, y por último, en un 3% la *frases que indiquen problemas religiosos*. El promedio general es menor al 15%.

Estos resultados indican que las informaciones sobre células madre no tienen el factor *conflicto* como sustancia de la noticia, pues son muy escasos los textos que expresan el desacuerdo expreso que existe alrededor de la técnica. Por otro lado, al tratarse de un tema que ha tenido tanta polémica a nivel mundial, el porcentaje de *conflicto* es muy bajo.

Aunque en El Nacional los valores aumentan un poco, los resultados siguen siendo los mismo, porque en *conflicto* aparecen en un 17% los textos que indiquen *problemas políticos*, en un 20% los que indican *problemas éticos y sociales*, en un 10% las informaciones que tengan *opiniones encontradas de las fuentes citadas*, en un 23% las *frases que expongan las posiciones contrarias a la técnica o la investigación*, en un 14% las *frases que muestren la falta de acuerdo entre los actores del hecho*, y por último, en un 7% las *frases que indiquen problemas religiosos*.

En Últimas Noticias la subcategoría aparece en menor proporción, pues sólo 5 de los 7 indicadores tiene presencia en los textos. El 50% de los casos indican los *problemas políticos, éticos* y las informaciones que tengan opiniones encontradas de las fuentes citadas y 25% los *problemas religiosos y sociales*.

Estos resultados reiteran que el desacuerdo no es sustancial en las noticias, y que a pesar de ser las células madre un acontecimiento tan polémico, en ninguno de los diarios hay presencia expresa de lo conflictivo, lo que significa que en ninguno de los tres impresos se usa este factor del hecho noticiable.

Otra vez los efectos positivos

Como *consecuencias* se entiende los efectos que puede producir un hecho noticioso. Según Fontcuberta (1993), mientras más *consecuencias* tenga un hecho, mayor será la permanencia en los medios y la posibilidad de convertirse en un tema conocido y tratado por el público. Además, la autora expresa que “un hecho será más noticiable cuando produzca mayor cantidad de *consecuencias* que, a su vez, también serán noticia” (p.46).

En consecuencias de El Universal *los efectos positivos* aplican en un 83%, los *efectos negativos* en un 17% y las *frases que indican los riesgos* en un 9%. De acuerdo a estos datos, sólo uno de los tres indicadores es mayor que el 65% y el promedio general de la subcategoría es 36%.

Los resultados de El Universal detallan que el factor estudiado no es prominente porque no se acerca al valor dispuesto para ello. Además, los hechos noticiosos en este impreso no contienen la mayor cantidad de consecuencias, sino sólo los efectos positivos, dejando los otros indicadores sólo para un número pequeño de textos.

En consecuencias de los otros medios ocurre lo mismo. En el Nacional los *efectos positivos* se muestran en un 83%, los *efectos negativos* en un 26% y las *frases que indican los riesgos* en un 10%. El promedio general de la subcategoría es 41%.

Y en Últimas Noticias los *efectos positivos* se expresan en un 100% y los *efectos negativos* en un 25%. El promedio general es 42%.

Todos estos resultados reflejan que a la hora de informar sobre células madre los impresos sólo exponen los efectos positivos o lo bueno que puede provocar el tratamiento en la salud y no exponen todos aquellos efectos negativos o riesgos que han hecho que la terapia sea tan polémica en el mundo de la ciencia. Por esto se puede decir que hay ausencia de equilibrio en las informaciones y que la sola expresión de los beneficios no presupone mayor cantidad de consecuencias, por lo que no hace al hecho más noticiable.

Los resultados obtenidos en este factor tienen explicación en las señales del periodismo científico encontradas por Nelkin (1990), pues esta autora señala que los periodistas comúnmente distraen la atención del lector de lo realmente importante

sobre el acontecimiento, para mostrar las soluciones que ofrecen las técnicas en salud como la última panacea.

No usan lo desconocido para atraer

Cuando se habla de *suspense*, se hace referencia al hecho de que mientras menos estén enterados los lectores sobre el desenlace mayor será su interés sobre el hecho narrado (Dragnic, 1994).

El *suspense* en El Universal aparece en un 31% cuando se *expone en el texto que el desenlace del hecho no ha ocurrido aún en el mundo científico* y en un 6% cuando *el desenlace del suceso no se presenta en el texto*. El promedio general de la subcategoría es 19%.

De acuerdo a los datos expuestos, se puede decir que el *suspense* no se cumple, porque el promedio general está muy lejos del 65%. Por otro lado, en los textos no se está despertando el interés del lector por el acontecimiento, del mismo modo que no se les está incentivando a tener un seguimiento de las informaciones para estar enterado del desenlace del suceso en el mundo científico.

Igualmente ocurre en el diario Últimas Noticias, debido a que el *suspense* aparece en un 25% cuando se *expone en el texto que el desenlace del hecho no ha ocurrido aún en el mundo científico* y cuando *el desenlace del suceso no se presenta en el texto*.

En El Nacional los datos cambian, puesto que el *suspense* aparece en un 80% cuando se *expone en el texto que el desenlace del hecho no ha ocurrido aún en el mundo científico* y en un 44% cuando *el desenlace del suceso no se presenta en el texto*.

En este diario uno de los dos indicadores sobrepasa el 65% y el promedio general es 62%, de manera que se puede decir que a pesar de que el *suspense* en general no se cumple, existe un gran número de textos que incentivan el interés del lector a partir de la irresolución del desenlace de los acontecimientos sobre la terapia.

De acuerdo a los datos recabados en los tres medios y tomando en cuenta la definición de Dragnic sobre *suspense*, se puede decir que los textos no son atractivos para los lectores porque en ellos no se está procurando mantener la incertidumbre sobre el desenlace del tema.

Lo poco rutinario es noticiable

La presencia de la *novedad* o rareza es importante en los textos periodísticos, porque para los lectores son más atractivos los hechos poco usuales en comparación con aquellos a los que están acostumbrados por ser de aparición continua.

Respecto a la *novedad*, Nelkin (1990) aclara que los periodistas en su búsqueda de informar “se sienten atraídos por los hechos no rutinarios, no convencionales e incluso, anómalos” (p.165).

La subcategoría *novedad* de El Universal aparece en un 80% cuando hay *frases que indican que el hecho no es rutinario* y en un 34% cuando *el hecho principal modifica costumbres en salud, modos de comportamiento y normas de la sociedad*.

Como se muestra en el párrafo anterior, sólo uno de los dos indicadores sobrepasa el límite del 65%, así que sólo se expresa *novedad* en los textos cuando se difunden aspectos no rutinarios. No obstante, el promedio general de la subcategoría

es 57%, por lo que se puede decir que en general el factor del hecho noticiable no se cumple, aunque haya exposición en los textos de hechos que son poco rutinarios.

Exactamente igual ocurre en El Nacional y en Últimas Noticias. En el primer diario la *novedad* está presente en un 80% cuando hay *frases que indiquen que el hecho no es rutinario* y en un 27% cuando el *hecho principal modifica costumbres en salud, modos de comportamiento y normas de la sociedad*. Además el promedio general es 54%, valor que está por debajo del límite propuesto.

Y en el segundo impreso la *novedad* aparece en un 75% cuando hay *frases que indiquen que el hecho no es rutinario* y en un 25% cuando el *hecho principal modifica costumbres en salud, modos de comportamiento y normas de la sociedad*. El promedio general es 50%.

Estos resultados expresan que existen muchos contenidos que no hacen uso de los hechos poco usuales para mostrar la *novedad* de los acontecimientos que se difunden, de manera que los escritos carecen de ese elemento atractivo que atrape la atención de los lectores.

Escasez de avance científico

Como *progreso* se entiende a los ingredientes positivos que hacen de la noticia más relevante para el lector porque reflejan avance (Dragnic, 1994).

Normalmente los textos muestran imágenes de *progreso*, cuando las técnicas en salud prometen nuevas soluciones, nuevos mecanismos y nuevas curas (Nelkin, 1990).

En *progreso* en El Universal, *los verbos y adjetivos que indican innovación* aparecen en un 51%, *las frases que muestren que la técnica ha obtenido nuevos hallazgos* en un 34%, *las frases que expresen que es la primera vez que se obtiene ese logro con la técnica o la investigación* y *las frases que revelen que los estudios de la técnica son avanzados* en un 20%.

El bajo porcentaje de aparición de los indicadores señala que la subcategoría *progreso* no se cumple en este diario, al mismo tiempo que demuestra que son muy pocos los textos que reflejan el avance que significa la técnica en el mundo científico, por lo que son muy pocos los textos que pueden atraer a los lectores bajo la señal de que la ciencia progresó para ofrecer mejores resultados en salud.

El mismo resultado se encuentra en El Nacional, pues en *progreso los verbos y adjetivos que indican innovación* aparecen en un 41%, *las frases que muestren que la técnica ha obtenido nuevos hallazgos* en un 26%, *las frases que expresen que es la primera vez que se obtiene ese logro con la técnica o la investigación* en un 29% y *las frases que revelen que los estudios de la técnica son avanzados* en un 29%.

El panorama cambia en Últimas Noticias, porque a pesar de que la subcategoría *progreso* no se cumple por la falta de aplicación de varios indicadores, existe un indicador que sobrepasa el 75%, lo que muestra que hay un número elevado de textos que muestran los nuevos hallazgos que ha obtenido la técnica.

Los datos que fundamentan el resultado anterior son los siguientes: *los verbos y adjetivos que indican innovación* aparecen en un 75%, *las frases que muestren que la técnica ha obtenido nuevos hallazgos* en un 25% y *las frases que expresen que es la primera vez que se obtiene ese logro con la técnica o la investigación* y *las frases que revelen que los estudios de la técnica son avanzados* no se aplican en los restantes indicadores.

Los resultados obtenidos en los tres medios demuestran que en el periodismo en salud son muy pocos los textos que buscan atrapar la atención del lector a partir de la noción de avances o nuevos hallazgos que se han logrado con las células madre.

Buscan interesar a la sociedad en los hechos de salud

El lector se interesa en aquellos textos que despiertan su curiosidad, que lo conmueven e incentivan su participación emotiva en los hechos (Dragnic, 1994).

El público se siente atraído hacia esos escritos que aportan hechos íntimamente relacionados con su día a día, con sus proyectos, su trabajo, sus necesidades o cualquier aspecto de la cotidianidad que lo pueda afectar directa o indirectamente. Es lo que en periodismo se llama *interés humano*.

El factor *interés humano* de El Universal aparece en un 60% en las informaciones que muestran las *frases que conectan el hecho con las necesidades que presenta la sociedad*, en un 54% cuando aparecen las *frases que expongan soluciones en salud procuradas por la técnica* y en un 23% en los textos que exponen las *frases que conecten la investigación con la cotidianidad*.

En esta subcategoría los indicadores están por debajo del 65% y el promedio general es 46%. Dado que el factor no se cumple en este diario, se puede decir que son muy pocos los casos en los que informaciones conectan los hechos que se difunden con las necesidades o cualquier otro aspecto de la cotidianidad que pueden interesar más al receptor sobre el acontecimiento, permitiendo su participación activa en el suceso.

En El Nacional los datos cambian, pues el *interés humano* está presente en un 72% en las informaciones que muestran las *frases que conectan el hecho con las necesidades que presenta la sociedad*, en un 58% cuando aparecen las *frases que expongan soluciones en salud procuradas por la técnica* y en un 20% en los textos que exponen las *frases que conecten la investigación con la cotidianidad*.

En este impreso uno de los tres indicadores sobrepasa el 65% de cumplimiento y el promedio general es 50%. Los datos demuestran que a pesar de que la subcategoría en general no se cumple, en los escritos se despierta la curiosidad del lector cuando se difunden informaciones que conecten el acontecimiento de actualidad con las necesidades que presenta la sociedad.

El factor *interés humano* en Últimas Noticias aparece en un 100%, tanto las informaciones que muestran las *frases que conectan el hecho con las necesidades que presenta la sociedad* como las *frases que expongan soluciones en salud procuradas por la técnica*.

Los datos manifiestan que en todos los casos, en este medio se incentiva la participación emotiva de los lectores y el interés por los contenidos, puesto que en los contenidos se muestra la conexión que tiene el hecho noticioso con las necesidades de las personas y las soluciones que a estas puede ofrecer la técnica en salud.

Resumen de los factores del hecho noticable

- En los tres diarios se emplea poco el factor *actualidad*.
- Los tres medios, en el factor *proximidad* otorgan mayor importancia a los hechos internacionales.

- Tanto en El Nacional como en El Universal el factor *prominencia* aparece como personas y lugares importantes para la sociedad. En Últimas Noticias sólo se expresa por medio de la presencia de personas relevantes.
- A pesar de la polémica que se desarrolla alrededor de la técnica de células madre, ninguno de los impresos muestra el *conflicto* expreso como factor de noticiabilidad en los textos.
- La forma predilecta por los tres periódicos para presentar las *consecuencias* es la exposición de los efectos positivos.
- El Nacional es el único que utiliza el *suspense* con la especificación de que el hecho no ha tenido aún desenlace en el mundo científico.
- Los tres diarios usan el factor de *novedad* cuando exponen hechos poco rutinarios.
- Sólo Últimas Noticias muestra el factor *progreso*, es decir, la terapia con la exposición de verbos o adjetivos que indican innovación.
- El Nacional y El Universal despiertan la curiosidad e *interés* del lector con la expresión de hechos que se conectan con las necesidades de las sociedades. Últimas Noticias aprovecha la emotividad al presentar hechos que se conectan con las necesidades y con las soluciones que puede procurar la técnica en salud.

3.7.6 Resultados globales del tratamiento periodístico

Al unir los resultados recabados por los tres diarios se obtuvo un promedio global sobre el tratamiento periodístico que da la prensa venezolana escogida al tema de las células madre.

De acuerdo con los objetivos comunicacionales periodísticos, se puede decir que todos los diarios cumplen con la función de *informar* los hechos noticiosos y difundir el difícil contenido de la ciencia, con lo que se satisface la curiosidad del receptor y su necesidad de conocimiento. Esta es la única subcategoría que se practica por completo.

El objetivo de *activar la participación* no se cumple de forma global, porque en los diarios sólo se impulsa la intervención de los individuos en la técnica cuando en los textos se exponen las enfermedades que trata la terapia.

Con la función *promover* ocurre lo mismo que en el caso anterior, pues a pesar de que el objetivo en general no se cumple, se observa en los contenidos las descripciones de la técnica o la investigación, como única forma de estimular el logro de la técnica.

En la subcategoría *explicar* sólo se cumple en el contenido de los conceptos sobre la técnica o las investigaciones; el hecho de que este sea uno de los quince indicadores que tiene el objetivo demuestra que es deficiente la labor que hacen los periodistas al momento de aclarar cualquier aspectos sobre las células madre.

El tratamiento periodístico de los objetivos *interpretar*, *prevenir* y *crear pautas de conductas saludables* es deficiente, puesto que en los textos no hay señales porcentuales que indiquen que dichas funciones se cumplan.

En los contenidos se observa la aplicación del objetivo *moldear opinión* cuando aparecen los indicadores que muestren las soluciones que ofrece la técnica y la exposición de los efectos positivos, esto demuestra que en los diarios sólo se muestra el lado beneficioso de la terapia de células madre. Incluso esta función no se cumple a cabalidad, pues sólo se observan algunos indicadores que sobrepasan el límite del 65%

De igual forma sucede con *divulgar*, porque en los contenidos se observa únicamente la aplicación del lenguaje decodificado y las descripciones como herramienta para recrear los conceptos científicos. Todos los demás indicadores que definen a la subcategoría están por debajo del valor de cumplimiento, por lo que se puede decir que en los textos no se lleva a cabo por completo la función divulgativa, labor esencial del periodismo científico y en salud.

Respecto a los resultados globales expuestos hasta ahora, hay que recordar que la aparición de pocos indicadores en comparación con todos los que conforman la subcategoría manifiestan un tratamiento periodístico deficiente de la prensa venezolana en el tema de las células madre, pues para que se produzca una cobertura óptima del tema se debe cumplir la mitad o más de la mitad de los indicadores de una subcategoría.

Los tres objetivos comunicacionales mal praxis periodística, *alarmar*, *impresionar* y *especular*, aparecen en cantidades poco observables.

Todos los elementos del lenguaje se cumplen a cabalidad, es decir, los textos son claros, *sencillos*, *concisos* y *pertinentes*. Sin embargo, en los contenidos hay ausencia de cifras y la explicación respectiva de estas, cuestión que aleja a los

lectores de ese contacto con la realidad y la credibilidad que se incentiva con un texto bien realizado y fundamentado con hecho verificables.

Por otro lado, los elementos inadecuados del lenguaje periodísticos, *complicación* y *vaguedad*, tienen escasa presencia en los textos, lo que demuestra que los contenidos son bien estructurados, fundamentados, y sobre todo, comprensibles.

De acuerdo a los factores del hecho noticiables, las subcategorías que no se cumplen son la *inmediatez*, el *progreso*, *suspense* y el *conflicto*. Esto detalla que estos textos periodísticos no se basan en la actualidad, no muestran el avance o innovación que representa la técnica, escasamente buscan incentivar la curiosidad del lector con la poca expresión de los desenlaces de los sucesos relacionados con la técnica y mucho menos exponen continuamente la polémica mundial que se desarrolla alrededor de las investigaciones de las células madre.

La subcategoría *proximidad* presenta altos porcentajes en la exposición de los hechos internacionales, lo que indica que los periódicos estudiados conceden mayor importancia a las noticias internacionales sobre células madre.

Al momento de atraer la atención del lector por medio de los hechos novedosos, el único indicador que se practica en los contenidos es la exposición de los hechos poco rutinarios.

En cuanto al *interés humano*, a pesar de que los textos se exponen dos de los tres indicadores que conforman la subcategoría, el bajo porcentaje de uno de ellos hace que el objetivo no se cumpla por completo. Los textos incentivan el interés de los lectores con frases que conectan el hecho con las necesidades de las sociedades y con las soluciones que la técnica procura.

El último de los factores y el que se práctica a cabalidad es la *prominencia*. En los textos es más frecuente la presencia de personas importantes que la alusión a lugares relevantes relacionados con el tema de las células madre.

3.8.- Vinculación de los resultados

Al unir los resultados del análisis morfológico y el análisis de contenido se obtienen las siguientes observaciones:

- El género periodístico más utilizado por excelencia es la *noticia*, lo cual está íntimamente relacionado con el hecho de que el objetivo periodístico que más se cumple es *informar*. Normalmente, el diarismo y el continuo trabajo por conseguir el acontecimiento de último minuto hace que los periodistas se preocupen únicamente por exponer en los textos sólo el hecho, los personajes, el lugar y la temporabilidad utilizando la noticia como la estructura más sencilla para esta labor.
- La preponderancia de la *noticia* se vincula con la alta incidencia de los elementos de la información *qué* y *quiénes*, ya que las respuestas a estos son las que mayoritariamente hacen la noticia. Esto también quiere decir que en las informaciones noticiosas lo que más se difunde es el hecho como tal y los protagonistas o personajes relacionados.
- A pesar de que hay gran incidencia del género *noticia*, los textos estudiados no se acompañan de la *inmediatez*, de manera que la *noticia* no siempre está informando sobre un hecho de última hora. Por otra parte al no estar limitados los periodistas por la búsqueda de informaciones actuales deberían dar más relevancia a la realización de reportajes o entrevistas.

- El alto porcentaje de *noticias* sólo está acompañado por el cumplimiento de dos factores que hacen atractiva la información a los ojos de los lectores: la *novedad* de los hechos no rutinarios y el *interés humano*. Sin embargo, mientras más factores interesantes tenga una noticia, más atractiva es para los receptores, por lo que las *noticias* deberían implicar más factores de noticiabilidad, sobre todo, *conflicto* y *suspense*, tratándose de un tema sobre el que ha habido tanta polémica y tan poco desenlace.
- El objetivo periodístico que más cumplen los textos estudiados es *informar*. Esto se vincula directamente con la incidencia de los elementos de la información *qué* y *quiénes*, *dónde* y *cuándo*, pues a la hora de *informar* lo que se difunde es el acontecimiento acaecido, el lugar, el tiempo y los personajes relacionados en él.
- El bajo porcentaje del género *reportaje* está íntimamente ligado con la falta de presencia del elemento de la información *por qué*. Este componente es el que le otorga la razón de ser al género y al no aparecer revela que son muy pocos los textos que se dedican sus letras a la explicación de las razones o motivos por los que ocurrió el hecho.
- La falta en los textos del objetivo *interpretar* se vincula con la falta de *reportajes* y escasez del elemento informativo *por qué*, pues el *reportaje* es el género usado por excelencia para hacer una cobertura más profunda de las informaciones y para exponer antecedentes, contexto, hipótesis y otros indicadores de la interpretación.

- Otro elemento relacionado con la falta de *interpretación* y, a su vez de *reportajes*, es la escasez del indicador *metáforas* y *analogías* en los textos; este es un vehiculo para el revestimiento interpretativo de las informaciones, la recreación de los conceptos científicos, la difusión de valores, límites y significado social de la ciencias, de manera que al no estar presente deja poca cabida a las distinta formas de *interpretación* y, por ende, al *reportaje*.
- La pobre *discusión de ideas* en los contenidos está conectada con la falta de *interpretación* y *reportaje*, pues a través de este género el periodista tiene la libertad de expresar ideas complejas y profundizar en los acontecimientos.
- La ausencia de funciones como *prevenir*, *activar la participación*, *crear pautas saludables*, *explicar*, *moldear la opinión* también se vincularía con la poca práctica del *reportaje*, pues por medio de este género el periodista puede abordar más profundamente los hechos y aclararle al lector las formas de acción, riesgos, direcciones donde se práctica la técnica y todos aquellos aspectos sobre la terapia que necesita saber.
- La preponderancia de fuentes preelaboradas como las *agencias informativas* y *los periódicos y revistas*, se relacionaría con la falta de *inmediatez* de los textos, pues muchas de las informaciones no son de actualidad y no son producto de los testimonios de los personajes, sino que provienen de las informaciones que las agencias y las otras fuentes secundarias ya han procesado y difundido.
- El alto porcentaje de las agencias informativas como fuentes se vincula con la elevada presencia de las agencias como autor y con la incidencia del hecho internacional en la *proximidad*. Los diarios nacionales se valen de las

informaciones que difunde y firman las *agencias de noticias* para divulgar los acontecimientos en Venezuela, pero no contextualizan las informaciones al entorno local.

- La falta de actualidad inmediata en los textos se explica con la preponderancia de los hechos internacionales sobre los hechos nacionales, pues si los acontecimientos importantes sobre células madre ocurren normalmente en otros países hay poca posibilidad de hacer un seguimiento de último minuto de los hechos.
- La *especulación* que se detectó en los diarios está relacionada con el número de textos sin fuentes, pues cuando un contenido no tiene atribuciones concretas sobre los hechos o personas vinculadas con el suceso, difícilmente puede considerarse veraz una información.
- La baja frecuencia de aparición del elemento informativo *cuántos* está vinculado con la poca incidencia del elemento del lenguaje *cifras* y con la escasa y casi ausente interpretación de las cantidades que se usan en los textos. Esto significa que los periodistas aún no saben el poder de atracción y de veracidad que pueden generar las *cifras*, una vez presentadas en los contenidos.
- Al relacionar los resultados de este estudio con los obtenidos por Nelkin (1990) se puede decir que la baja *complicación* de los textos podría explicarse por el alto uso de las fuentes preelaboradas. Según la autora, los periodistas usan continuamente estas formas de conseguir la información, porque ya vienen descargadas de la complejidad que representan los asuntos científicos

y permite entonces, que los especialistas en la información de ciencia y salud puedan presentar unos textos más sencillos.

- El incumplimiento de factores como la *novedad* y el *conflicto*, usados para incentivar la curiosidad de los lectores en el tema, hace que el interés de los receptores por el tema disminuya, y con ello que decrezca la cantidad de espacio que le cede el periódico a los temas de salud, en este caso a los relacionados con células madre.
- Existe poco equilibrio en las informaciones porque es mayor la cantidad de efectos positivos presentados por el factor *consecuencia* y por el objetivo *moldear opinión*, que la difusión de los riesgos o efectos negativos que puede provocar la técnica, sobre todo en el proceso de plena investigación en el que se encuentra actualmente.
- Es contrastante que haya escasa presentación del factor *conflicto* y de *riesgos* y *efectos negativos* cuando el aumento de la cantidad de textos que se difundieron en el 2005 se debe al hecho de que en esa época se hizo pública la polémica del investigador japonés que había maniobrado los resultados de sus investigaciones. La mayoría de los contenidos relacionados con este tema exponen las acciones del especialista y los errores en la investigación en sí, pero nunca detallan las consecuencias que puede tener este tipo de equivocaciones en las personas que quieran usar la terapia y menos los riesgos y efectos negativos que estas pueden sufrir.
- El bajo porcentaje de *novedad*, *conflicto*, *progreso*, *suspense*, *interés humano* y todos aquellos factores que promuevan la curiosidad y atracción del lector hacia el tema probablemente incide sobre el hecho de que en los

diarios se otorguen los cuadrantes menos importantes a los temas de salud, específicamente a las células madre.

- El bajo porcentaje en las categorías temáticas referentes a la educación sanitaria y servicios sanitarios explica la poca presencia en los textos de los objetivos *prevención*, *creación de pautas saludables* y *activar la participación*, pues si las informaciones no expresan abiertamente la relación de las categorías expresadas anteriormente con los lectores, no se puede incentivar la prevención de estados no beneficiosos de salud, las conductas saludables y la activación de la participación y asistencia a las instituciones de salud.
- El poco espacio cedido a las informaciones sobre ciencia y salud incide recíprocamente sobre la cantidad de notas informativas usadas como segundo género para difundir los hechos noticiosos sobre células madre. Al tener los periodistas poca superficie redaccional para exponer los acontecimientos utilizan las notas informativas para expresar de la forma más rápida y sencilla los sucesos de última hora.
- Normalmente, las notas informativas se relacionan con el uso de las fuentes *agencias informativas*, porque en su mayoría estas informaciones eran un resumen de los hechos que se exponían en los cables suministrados por las agencias de noticias. Esto también tiene relación con que la prevalencia en *proximidad* sea la de los sucesos internacionales.

CONCLUSIÓN

Desde el principio de esta investigación, el objetivo que motivó la ejecución de este trabajo de grado fue determinar si los textos periodísticos publicados por El Universal, El Nacional y Últimas Noticias se adecuaban a las pautas del periodismo científico y periodismo en salud al momento de transmitir información sobre células madre durante el período 2003-2005.

Los resultados finales que dan respuesta a este objetivo son determinantes, pues expresan que los textos de los diarios no se adecuan a parte de las pautas del periodismo científico y en salud, entre estas la más preocupante es la falta de interpretación en los contenidos.

Hay que recordar que normalmente las informaciones sobre ciencia y salud se mantienen circulando en un gremio de científicos que comparten un código poco entendible para el colectivo, lo que hace que los individuos no tengan acceso a este conocimiento porque no lo comprenden. A causa del difícil acceso a la información científica, los periodistas especializados en ciencia y salud llevan a cabo la labor de mediadores entre los científicos y la sociedad, pues entran en contacto con los especialistas, decodifican su conocimiento para hacerlo comprensible y, sobre los hechos recabados de éstos, difunden informaciones que llegan hasta esa sociedad poco especializada en ciencia y tan necesitada de ella.

Después de años de labor divulgativa de los especialistas de la comunicación, se hizo necesario estudiar cómo es ese producto del trabajo mediador y si este cumple con las pautas del periodismo científico y en salud. De esta necesidad surgió el objetivo general de este trabajo de grado y muchos de los resultados encontrados- como se expresó al principio- fueron poco alentadores.

El afán que tienen los periodistas por difundir las investigaciones nuevas y espectaculares, casi de manera promocional, ha hecho que en algunos casos dejen de lado los elementos esenciales que debe contener todo texto periodístico.

Pocos son los contenidos que gozan de una estructura que cumpla con las pautas del periodismo científico y en salud, y escasos los escritos que evidencian la verdadera realidad sobre las células madre, puesto que en su gran mayoría se expresan los beneficios que ofrece la técnica y no los riesgos y efectos negativos que esta puede generar, al no ser calificada aún por todo el gremio científico como una técnica segura.

Las definiciones del periodismo científico y en salud traen consigo la esencia divulgativa que debe tener este tipo de información. Sin embargo, los resultados expuestos por los tres diarios demuestran que la única función que cumplen cabalmente los textos periodísticos sobre células madre es la informacional, por lo que de esa capacidad divulgativa de la que se habla sólo queda la intención. En consecuencia, los géneros más usados son como primera opción la noticia y como segunda las notas informativas.

El incumplimiento más preocupante es la baja interpretación y la insuficiente presencia de reportajes. La variedad de medios más inmediatos que existen hoy en día, ha hecho que los impresos evolucionen en el tratamiento y cobertura de los hechos, para que muestren una forma más veraz, explicativa y profunda de difundir las informaciones. Sin embargo, este cambio no se ve materializado en los textos, puesto que estos no ofrecen los elementos que los lectores necesitan para explicarse los fenómenos científicos y su relación con ellos.

Actualmente, una persona puede acceder a los acontecimientos de último minuto más rápidamente y sin muchos esfuerzos a través de los medios televisivo y

radiofónico. Como consecuencia, las poblaciones buscan en el periódico aquello a lo que no tuvieron acceso, que no obtuvieron a través de otros medios y que les otorgue una visión más profunda de los hechos.

Empero, al momento difundir contenidos en salud lo menos que hacen los diarios es revelar más elementos que los transmitidos por los otros medios masivos, y mucho menos ofrecen explicaciones e interpretaciones que ofrezcan ese lado de los mensajes que no entendían anteriormente y que querían saber. Esto incide directamente sobre el hecho de que los reportajes sean uno de los géneros menos usados.

Por el resultado anterior es que autores como Nelkin, Álvarez y Castejón expresan continuamente que las informaciones sobre ciencia y salud requieren ser más profundas, cuestión que esta investigación reitera con preocupación.

Otro signo de la información que sigue siendo inquietante es el poco espacio otorgado a los mensajes en salud en comparación con la superficie redaccional total que tienen las páginas donde se ubican.

A pesar de que Nelkin (1990) encontró en su estudio que existe un gran interés popular por todo aquello referido a la salud y que los espacios de mensajes sobre este tema han aumentado consecuentemente, en este trabajo se demuestra que es mínima el área de las informaciones de salud, tanto que muchas veces son más grandes los textos sobre belleza, moda y estética que aparecen en las mismas páginas o secciones.

Lo mismo ocurre cuando hablamos de ubicación por cuadrantes, pues a los acontecimientos de ciencia y salud siempre se les puede encontrar en los cuadrantes inferiores.

Retomando el tratamiento periodístico de las informaciones, se puede decir que las informaciones logran ser fácilmente comprendidas por todo tipo de público, pues en general los mensajes se escriben en términos claros, sencillos, concisos y pertinentes.

En tanto, los factores del hecho noticiable reflejaron resultados incompletos, pues sólo uno logró cumplirse. Esto debe llamar a la reflexión, porque muchos de estos elementos son los que incentivan el interés de los lectores por el tema, los que se toman en cuenta al momento de escribir o no una noticia y, sobre todo, los esenciales para escoger y proporcionar un área llamativa a los contenidos sobre ciencia y salud.

Después de lo expresado, hay que recalcar que el producto de la labor mediadora del periodista en salud-en este caso preciso- está alejada de las pautas del periodismo científico y en salud, pues éste hace poco uso de los elementos esenciales que debe contener el texto periodístico dedicado a la fuente de ciencia.

Todo esto implica que, en vez de otorgar informaciones profundas, explicativas, atractivas y divulgativas, los especialistas de la comunicación en salud sólo presentan temas informacionales que exponen el hecho de forma sencilla, concisa y pertinente.

A razón de esto se reitera que la realidad del periodismo científico y en salud en Venezuela es preocupante.

RECOMENDACIONES

De los resultados finales del análisis del tratamiento periodístico que realizan los diarios de los textos sobre células madre surgieron propuestas para el mejoramiento de los contenidos sobre ciencia y salud. Las recomendaciones son las siguientes:

- ❖ Sea cual sea el género con el que se difunde la información, todo contenido de importancia para la población, como el mensaje de los avances en ciencia y salud, debe ser colocado en lugares vistosos, que atrapen al lector y que promuevan la lectura por parte de este.
- ❖ Todo contenido sobre ciencia y salud debe contener elementos que despierten la curiosidad del lector, que lo incentiven y lo conecten con el hecho. Basar el mensaje en un solo elemento no es suficiente, así que mientras más elementos que conecten e interesen al receptor, mejor. Además, mientras más atractivos sean los hechos, mayor será el espacio otorgado a las informaciones.
- ❖ Los contenidos no deben limitarse únicamente a los cables que envían las agencias de información extranjeras y a los textos difundidos por periódicos o revistas de otros países, pues el periodista debe saber realizar su trabajo de mediador entre el hecho y la sociedad y efectuar un seguimiento nacional de los hechos internacionales que le indiquen al receptor la visiones que existen en su país acerca del hecho.
- ❖ Los contenidos deben estar debidamente fundamentados con fuentes plurales, porque estas son las que plasman las visiones, opiniones o testimonios de las personas relacionadas directa o indirectamente con el hecho, cuestión que le otorga mayor veracidad y consistencia a los textos que se difunden. Un

mensaje sin fuentes deja un vacío en la necesidad que tiene el lector de saber quien suministró todas las informaciones.

- ❖ La exposición en los textos periodísticos de la cantidad de personas que usan la técnica médica y el número de personas que han sido sanadas, conecta al lector directamente con la realidad del acontecimiento, capta su interés y realza la veracidad de las informaciones. No obstante, las cifras no deben exponerse solas, sino que deben estar acompañadas por una explicación detallada, que aclare y precise la razón por la que se muestran, lo que realmente da significación al número presentado.
- ❖ Normalmente, las personas usan los diarios para encontrar visiones más profundas y explicativas de aquellas informaciones que vieron a través de otros medios. Además en relación a los contenidos sobre ciencia y salud, los impresos son uno de los pocos acercamientos que tienen los lectores con la realidad actual de los últimos avances médicos. Por esta razón, es necesario que en los textos se realice la interpretación de los hechos; es decir, un trabajo intelectual más exhaustivo que permita que el lector comprenda los hechos desde una perspectiva más amplia y coherente. En la medida que se promueva la interpretación de los hechos aparecerán más reportajes dentro de los géneros usados para informar a las personas sobre salud.
- ❖ En los contenidos es necesario difundir informaciones plurales que muestren tanto la vertiente positiva de los hechos como la negativa, pues basar las informaciones en un solo polo, desequilibra la información y detalla una visión de los hechos sensacionalista o promocional.
- ❖ Los contenidos sobre salud siempre traen consigo elementos de complejidad, ya que por más que se intente traducir la realidad expuesta por los

investigadores o especialistas, no se puede desligar los textos de la jerga científica y de la esencia propia de la ciencia. Sin embargo, es necesario que los periodistas ideen, día a día, mecanismos más eficientes que permitan la mejor comprensión de los acontecimientos de salud por parte de los lectores.

RECOMENDACIONES

De los resultados finales del análisis del tratamiento periodístico que realizan los diarios de los textos sobre células madre surgieron propuestas para el mejoramiento de los contenidos sobre ciencia y salud. Las recomendaciones son las siguientes:

- ❖ Sea cual sea el género con el que se difunde la información, todo contenido de importancia para la población, como el mensaje de los avances en ciencia y salud, debe ser colocado en lugares vistosos, que atrapen al lector y que promuevan la lectura por parte de este.
- ❖ Todo contenido sobre ciencia y salud debe contener elementos que despierten la curiosidad del lector, que lo incentiven y lo conecten con el hecho. Basar el mensaje en un solo elemento no es suficiente, así que mientras más elementos que conecten e interesen al receptor, mejor. Además, mientras más atractivos sean los hechos, mayor será el espacio otorgado a las informaciones.
- ❖ Los contenidos no deben limitarse únicamente a los cables que envían las agencias de información extranjeras y a los textos difundidos por periódicos o revistas de otros países, pues el periodista debe saber realizar su trabajo de mediador entre el hecho y la sociedad y efectuar un seguimiento nacional de los hechos internacionales que le indiquen al receptor la visiones que existen en su país acerca del hecho.
- ❖ Los contenidos deben estar debidamente fundamentados con fuentes plurales, porque estas son las que plasman las visiones, opiniones o testimonios de las personas relacionadas directa o indirectamente con el hecho, cuestión que le otorga mayor veracidad y consistencia a los textos que se difunden. Un

mensaje sin fuentes deja un vacío en la necesidad que tiene el lector de saber quien suministró todas las informaciones.

- ❖ La exposición en los textos periodísticos de la cantidad de personas que usan la técnica médica y el número de personas que han sido sanadas, conecta al lector directamente con la realidad del acontecimiento, capta su interés y realza la veracidad de las informaciones. No obstante, las cifras no deben exponerse solas, sino que deben estar acompañadas por una explicación detallada, que aclare y precise la razón por la que se muestran, lo que realmente da significación al número presentado.
- ❖ Normalmente, las personas usan los diarios para encontrar visiones más profundas y explicativas de aquellas informaciones que vieron a través de otros medios. Además en relación a los contenidos sobre ciencia y salud, los impresos son uno de los pocos acercamientos que tienen los lectores con la realidad actual de los últimos avances médicos. Por esta razón, es necesario que en los textos se realice la interpretación de los hechos; es decir, un trabajo intelectual más exhaustivo que permita que el lector comprenda los hechos desde una perspectiva más amplia y coherente. En la medida que se promueva la interpretación de los hechos aparecerán más reportajes dentro de los géneros usados para informar a las personas sobre salud.
- ❖ En los contenidos es necesario difundir informaciones plurales que muestren tanto la vertiente positiva de los hechos como la negativa, pues basar las informaciones en un solo polo, desequilibra la información y detalla una visión de los hechos sensacionalista o promocional.
- ❖ Los contenidos sobre salud siempre traen consigo elementos de complejidad, ya que por más que se intente traducir la realidad expuesta por los

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, F. (1978). *La información contemporánea*. Contexto Editores. Caracas, Venezuela.

Calvo, M (1982). *Civilización científica y tecnológica*. Editorial Mitre. Barcelona, España.

Calvo, M. (1990). *El periodismo científico*. Misión y Objetivos. Editorial Mitre. Barcelona, España.

Calvo, M. (1992). *Periodismo científico*. Editorial Paraninfo. Madrid, España.

Calvo, M (1997). *Manual de Periodismo Científico*. Bush Casa Editorial. Barcelona, España.

Casasús, J. (1985). *Ideología y análisis de medios de comunicación*. Editorial Mitre. Barcelona, España.

Castejón, E. (1992). *La verdad condicionada*. Corp-Prensa. Caracas.

De Fontcuberta, M. (1993). *La Noticia*. Pistas para percibir el mundo. Ediciones Piados. Barcelona, España.

Delgado, C. (1974). *Periodismo Informativo I*. Escuela de Comunicación Social, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

De la Mota, I. (1994). *Diccionario de la Comunicación*. Editorial Paraninfo, Madrid.

Dragnic, O. (1994). *Diccionario de Comunicación Social*. Editorial Pañazo. Caracas, Venezuela.

Ferrer, A. (2003). *Periodismo científico y desarrollo*. Una mirada a América Latina. Ediciones de la Universidad de los Andes, Mérida.

Grado, C. (1997). *Virología Médica*. Serie Científica. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Herrero, C. (2004). Géneros para la divulgación periodística. En Fernández del Moral, J. (Eds.), *Periodismo especializado*, (pp.235-256). Barcelona: Ariel comunicación.

Kasper, D., Hauser, S., Jameton, S., Longo, D., Fausy, A., Braunwald, E. (2005). *Harrison Principios de Medicina Interna*. Edición 16. Editorial Mcgrawhill. Chile.

Krippendorf, K. (1990). *Metodología y análisis de contenido. Teoría y práctica*. Editorial Paidós, Barcelona.

Nelkin, D. (1990). *La ciencia en el escaparate*. Libros de la Fundesco. Madrid.

Rivadeneira, R. (1996). *Periodismo la teoría general de los sistemas y la ciencia de la comunicación*. Editorial Trillas. México.

Rabadillo, S. (2004). Información sobre salud, sanidad y medicina. En Fernández del Moral, J. (Eds.), *Periodismo especializado*, (pp.235-256). Barcelona: Ariel comunicación.

Sabino, C. (1976). *El proceso de la investigación*. Editorial Panapo, Caracas.

Santibáñez, A. (1970). *Periodismo Interpretativo: Los secretos de la fórmula Time*. Editorial Andrés Bello, España.

Ulibarri, E. (1994). *Idea y vida del reportaje*. Editorial Trillas. México.

Urabayen. M. (1993). *Estructura de la Información Periodística*. Pamplona; Ediciones de la Universidad de Navarra

Fuentes Electrónicas

Araña, M. (2004). El trasplante de células madre y la recuperación de la función tisular prometida. . [Versión electrónica]. *Revista Cubana de Endocrinología*, vol15. Recuperado en abril 12, 2006 de: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol15_2_04/end01204.htm

Arruti, A. (1995). Información y divulgación. Hacia una definición del periodismo científico. [Versión electrónica]. *Periodismo Científico*, 2. Recuperado en abril 2, 2006 de: <http://www.ciencytec.com/pc/PC2.pdf>

Roca, M (2003). *Células madre: un nuevo desafío para la humanidad*. Recuperado en noviembre 25, 2005 de: <http://www.biotech.bioetica.org/i25.htm>.

Casado, M., Egozcue, J. (2006). *Documento sobre células madre embrionarias*. Observatorio de Bioética Idret. Recuperado en marzo 20, 2006 de: http://www.pcb.ub.es/bioeticaidret/archivos/documentos/Celulas_madre_embionarias.pdf

Calvo.H.(2000).Hacia una teoría de la comunicación de la ciencia.[Versión electrónica]. *Periodismo Científico*, 30. Recuperado en abril 2, 2006 de: <http://www.ciencytec.com/pc/PC30.pdf>

Embrios.org. (2005). *Clonación y células madre*. Recuperado en noviembre 15,2006: <http://www.embrios.org/>

Las células madre adultas palian el daño de tejidos en las enfermedades cardiovasculares.(2006). .[Versión electrónica]. *Diario de Navarra*. Recuperado en diciembre 5,2006 de: <http://www.unav.es/noticias/081206-06.html>

Madriz, M.(2002).¿Cuál Mundo? La información internacional en la prensa venezolana.[Versión electrónica]. Anuario Ininco, *Investigaciones de la Comunicación n. 14*. Caracas.Recuperado en agosto15, 2006 de: http://www.cdc.fonacit.gob.ve/cgiwin/be_alex.exe?Acceso=T052100013505/7&Nombrebd=fonacit

Matesanz, R.(s/f).Células madre, transplantes y Medicina Regenerativa. Recuperado en noviembre 18,2006 de: <http://www.adezaragoza.org/biblioteca/estante.php?id=19>

Montes de Oca, A. (2004). La información en salud en las revistas dominicales:¿una vía para la publicidad indirecta? [Versión electrónica]. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 2. Recuperado en agosto13, 2007 de: <http://www2.scielo.org.ve/scielo.php>

Mitchell, P. (2003).Los gobiernos ponen freno a las investigaciones con células madre. *Cómite internacional de la Cuarta Internacional*. Recuperado en noviembre 25,2005 de: <http://stemcells.nih.gov/info/basics/>

Organización Mundial de la Salud. (1956).Recuperado en abril 3, 2006:
<http://www.ops.org.ar/acercaDe/preguntasfrecuentes.htm>.

Pareja, E. (2003).*Células madre y clonación terapéutica*. Universidad de Granada.
Recuperado en noviembre 25,2005 de: <http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/clonembrion.htm>

Prósper, F. (2003).Células madre del cordón umbilical: mitos y realidades.[Versión electrónica].*Diario de Navarra*. Recuperado en diciembre 5,2006 de:
<http://www.unav.es/noticias/opinion/op020306.html>

Rabe, E. A.(2000).Misiones de la divulgación de la ciencia.[Versión electrónica].
Periodismo Científico, 31.Recuperado en agosto 15,2005 de:<http://www.ciencytec.com/pc/PC31.pdf>.

Zeledón,F.,Morales,O.,Méndez,E., Porras,A., Zamora,José.,Orlich,P.(2005).Células madre en Reparación de tejido miocárdico: Biología y Clínica.[Versión electrónica].*Revista Costarricense de Cardiología*, vol 7. Recuperado en abril 30,2006 de:http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422005000200003&lng=es&nrm=iso

Revistas

Centro de Reflexión y Planificación Educativa.(1984). *La educación en Venezuela. La evaluación*.(n-16). Caracas: Autor.

Nahón, I.(1994).La representación de la enfermedad y la salud en la televisión. *Temas de Comunicación*, n.5, pag.23-35.

Moreno Gómez, L. (1992a). Periodismo científico. *Temas de Comunicación*, n-2, pág.81-90.

Moreno Gómez, L. (1992b). El periodismo científico y tecnológico frente al tercer milenio. *Temas de Comunicación*, n-3, pág.87-93

Tesis y Trabajos académicos

Berroterán y Pérez (2003). *Diagnóstico de la situación actual de la información sobre ciencia en la prensa venezolana de circulación nacional*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas. Tesis de grado para optar al título de Licenciada de Comunicación Social.

Hossne, C.(2003). *El significado del desciframiento del genoma humano en el Nacional y el Universal*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas. Tesis de grado para optar al título de Licenciada de Comunicación Social.

Iglesias, I. (2002). *VIH-Sida Repercusiones de la enfermedad en niños de edad escolar del área metropolitana de Caracas*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas. Tesis de grado para optar al título de Licenciada de Comunicación Social.