

Chasqui

Revista Latinoamericana
de Comunicación

No. 55 - SEPTIEMBRE 1996

Director

Asdrúbal de la Torre

Editor

Fernando Checa Montúfar

Consejo Editorial

Jorge Mantilla Jarrín

Edgar Jaramillo Salas

Nelson Dávila Villagómez

**Consejo de Administración de
CIESPAL**

Presidente, Tiberio Jurado, Rector de la
Universidad Central del Ecuador.

Sandra Correa,

Ministra de Educación.

Diego Rivadeneira,

Min. Relaciones Exteriores.

Héctor Espín, UNP.

Consuelo Feraud, UNESCO.

Washington Bonilla, AER.

León Roldós, Universidad Estatal de
Guayaquil.

Edgar Jaramillo Salas,

FENAPE.

Asistente de Edición

Martha Rodríguez

Portada

Luigi Stornaio

Impreso

Editorial QUIPUS - CIESPAL

Chasqui es una publicación de CIESPAL

Apartado 17-01-584. Quito, Ecuador

Tel. 506 149 544-624. Telex: 22474

CIESPAL ED. Fax (593-2) 502-487

E-mail: chasqui@ciespal.org.ec.

Registro M.I.T., S.P.I.027

Los artículos firmados no expresan necesariamente la opinión de CIESPAL o de la redacción de la revista. Se permite su reproducción, siempre y cuando se cite la fuente y se envíen dos ejemplares a

Chasqui

Como “babelólogo” (estudioso de la Babel de lenguas que es la ciencia), “experto en expertos” (conocedor de quienes tienen la información especializada), “el espíritu que siempre niega” (similar al Mefistófeles de *Fausto*) y de muchas otras maneras ha sido definido el periodista científico. Pero, más allá de las definiciones, está la importancia que va adquiriendo en un mundo crecientemente tecnologizado y enormemente dependiente de la ciencia, más aún si consideramos que la mayor parte de los ciudadanos de nuestros países, incluidos los considerados “cultos”, ignoran muchas cuestiones científicas y tecnológicas. Por ello, en los albores del tercer milenio en el cual se acentuará la importancia de la ciencia y la tecnología, y nuestro grado de dependencia hacia ellas, el papel que deberán jugar el periodismo y la divulgación científica -los dos emparentados pero no iguales- será mucho mayor. *Chasqui*, que nunca ha permanecido ajena a las revoluciones informativas ni al progreso científico y tecnológico, ha querido poner en común algunas preocupaciones de connotados periodistas y profesores de Iberoamérica sobre esta compleja y exigente temática, para renovar el diálogo en torno a los **Medios, ciencia y tercer milenio**.

Desde el “animal político”, sedentario habitante de la polis griega, y aun antes, hasta el “animal informático” sedentario y nómada electrónico de la ciudad actual, el espacio urbano se ha transformado desmesuradamente, y con él todo lo que lo ha configurado, inclusive la comunicación, dimensión que suele no ser muy considerada al analizar la ciudad y su complejidad. En **Comunicación en el espacio urbano**, *Chasqui* quiere contribuir al debate, ya iniciado de manera fructífera por otras instituciones como la UNESCO, y a la construcción de un mejor conocimiento sobre la relación existente entre los diversos procesos de comunicación, macros y micros (no obstante la multiplicidad de enfoques de los estudios sobre comunicación urbana -dice Javier Esteinou Madrid- nos hemos olvidado de la comunicación interpersonal, no por micro menos importante para entender el problema y aportar a su solución), y la ciudad, en la perspectiva no solo del diagnóstico, sino también de la proyección hacia urbes más humanas, más democráticas, más vivibles.

La caja registradora se ha convertido en la editora de ciertos medios impresos dentro de una tendencia que considera que “el texto es despreciable”, algunos entretelones de la radiopasión del padre de la radionovela: Félix B. Cagnet, la vigencia de la onda corta tradicional y otros temas de interés constituyen esta edición 55 con la que esperamos seguir suscitando el debate y la socialización de pensares y sentires acerca del multifacético mundo de la comunicación. Al acercarnos al décimo quinto aniversario de *Chasqui*, en su segunda etapa, renovamos nuestra fe en este cometido y en nuestros lectores, interlocutores y parte sustancial de él.

MEDIOS, CIENCIA Y TERCER MILENIO

Periodismo y divulgación científica son actividades cada vez más importantes en un mundo crecientemente tecnologizado y dependiente de la ciencia.



COMUNICACION EN EL ESPACIO URBANO

Es necesario conocer más ampliamente las relaciones entre la comunicación y la ciudad, no solo en la perspectiva del diagnóstico, sino también en la de la proyección hacia una ciudad más humana, más democrática.



4 Los comunicadores y el III milenio
Manuel Calvo Hernando

8 Ciencia, tecnología y desarrollo
Tomás V. Unger

11 Divulgación de la ciencia ¿para qué?
Luis Estrada

14 La noticia científica en el Tercer Mundo
Martín F. Yriart

18 Nuevas tecnologías y periodismo científico
Félix Ares

22 Médicos y periodistas
Juan Mendoza-Vega

25 Ciencia y razón en el cine y la TV
William Evans

30 ¿Cómo escribir artículos de divulgación científica?
Elizabeth Ballén

34 La formación del periodista científico, un problema prioritario
Amalia Beatriz Dellamea

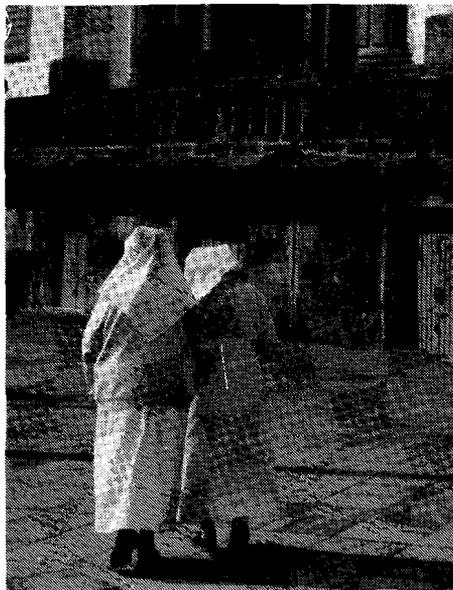
38 ¿Cultura literaria... o cultura científica?
Alexis Schlachter

40 Divulgar la ciencia en México: un reto
Patricia Magaña Rueda

44 La ciudad es un libro abierto
Fernando Carrión

48 Comunicación y genealogía urbana
Gabriel Eira

52 La ciudad como proceso de comunicación
Javier Esteinou Madrid



- 56** El graffiti: spray, paredes y algo más...
Patricio Falconí
- 58** Comunicación municipal, un aporte a la democracia
Fernando Ossandón C.
- 61** En Caracas: una radio sin antena
José Tomás Angola
- 64** Periodismo urbano: hacia una nueva generación de periodistas
Ana María Miralles
- 66** Por una ciudad comunicable y comunicadora
Alejandro Alfonzo
- 69** Periodismo urbano y calidad de vida

APUNTES

- 72** Romper lanzas por la onda corta tradicional
Ignacio Canel B.
- 75** Neofrivolización en la prensa
Carlos Morales
- 78** El cartero siniestro
Christian Ferrer

ENTREVISTA

- 82** Otras huellas de Félix B. Cagnet
Joaquín G. Santana
- 85** IDIOMA Y ESTILO
El periodista y el gerundio
Hernán Rodríguez Castelo
- 90** RESEÑAS



NUESTRA PORTADA

Caracteres de miseria en el quinto piso.
Oleo sobre lienzo.
70 x 120 cm. 1994

LUIGI STORNAIOLO

DISEÑO PORTADA Y
CONTRAPORTADA

ARTURO CASTAÑEDA V.



¿Cómo escribir artículos de divulgación científica?



Además de establecer una serie de pasos para redactar un artículo de divulgación científica, la autora nos ofrece dos técnicas de verificación de la información: una es con la lista de los pronombres demostrativos (las "Wh", en inglés) y la otra es la aplicación de la teoría de las estructuras de T. Van Dijk. Estas son propuestas que los lectores pueden confrontarlas con su práctica profesional.

1. Rastrear la noticia

El tema surge porque lo sugiere el investigador, porque es de actualidad, porque apareció publicado en un medio masivo y su impacto ha sido relevante entre la población de lectores. A partir de estas variables, el divulgador consulta a los expertos y averigua qué se ha publicado sobre el tema en los últimos meses. Después, decide cuál es la noticia

respondiendo a las siguientes preguntas: ¿qué es noticia en ciencia?, ¿qué es noticia para quién, en qué momento y en qué lugar?, ¿qué temas científicos pueden ser de interés para los lectores?, ¿cómo se debe contar la ciencia al gran público para que la comprenda y se beneficie de ella?

Muchas de las estrategias de redacción de un artículo sobre ciencia tienen en común que parten directa o indirectamente de un *paper* (publicación de los resultados de una investigación para ser

puesta a consideración de otros investigadores). Los periodistas o divulgadores recurren a los *papers* porque les interesa el registro de un acontecimiento puntual, o la historia del desarrollo en una disciplina científica vinculada a una noticia reciente, o la descripción del estado actual de un tema o investigación. También, el periodista recurre a los *papers* para identificar la investigación; es decir, conocer los antecedentes, las hipótesis, los métodos de medición de variables y los resultados y conclusiones.

ELIZABETH BALLEEN, colombiana. Socióloga y periodista.

Otro tipo de fuentes son: 1. el retrato o perfil en forma de entrevista o búsqueda bibliográfica; 2. el registro de acontecimientos sobre ciencia como conferencias, encuentros, congresos, entre otros; 3. los ensayos en los cuales se discute la vigencia de teorías científicas, se exponen y analizan polémicas, se evalúan resultados o tendencias de la investigación.

Otra forma de iniciar un artículo de divulgación científica es cuando un periodista o divulgador formula una hipótesis y para argumentarla pide conceptos a varios expertos en el asunto. También recurre a documentos que muestran los antecedentes y características de su hipótesis.

2. Elaboración de fichas lexicográficas

Un *paper* arroja entre cien y doscientas fichas lexicográficas, las cuales deben ser ordenadas alfabéticamente. Posteriormente, se analiza la relación entre palabras, definiciones y conceptos. A partir de esto, se hace una nueva lectura del *paper* incluyendo las nuevas conclusiones. Se puede agregar información, palabras o expresiones. De esta lectura y de las fichas surgen las preguntas para el investigador. Es necesario estudiar el estado del problema antes de abordar al investigador.

3. Entrevistas al investigador o investigadores

Para aclarar términos especializados; comprender la lógica del proceso de investigación; obtener o verificar información de contexto bien sea con relación a los resultados, al objeto de estudio, a la comprobación de hipótesis, u otros aspectos que permitan reconstruir la historia interna de la investigación.

4. Se llenan las fichas con la información obtenida en las entrevistas

Se incluye la bibliografía y se repone toda la información que ha sido omitida o presupuesta en el *paper*. Con la entrevista al investigador se logra la comprensión de la información contenida en el *paper*, se verifican los datos, se aclara el significado de los términos especializados y la validez de los procesos.

5. Se reconstruye la historia de la investigación

Respondiendo las siguientes preguntas: ¿a qué necesidad responde la in-

vestigación?, ¿cómo y por qué se formularon las hipótesis y cómo se comprobaron?, ¿cómo se desarrollaron las diferentes etapas de la investigación? ¿cómo se presentaron los resultados? Es necesario tener en cuenta que los *papers* presentan los resultados que interesa publicar para defender la o las hipótesis, pero algo que es importante pero no se publica son los fracasos y las hipótesis descartadas. No hay nada más revelador que conocer los caminos equivocados, siempre y cuando el investigador lo permita.

6. Consultar bibliografía amplia

Como revistas, *papers* de otros investigadores que trabajan sobre el mismo objeto de estudio, manuales de referencia, enciclopedias y diccionarios -especializados o generales-, para obtener antecedentes y elementos de con-

Otra función del memorando es permitir otros enfoques de divulgación. Está redactado de tal manera que cualquier persona lo puede entender y utilizar como fuente. Por esto no lleva abreviaturas, ni supuestos, ni inconsistencias, ni ambigüedades.

texto. De otro lado, es necesario entrevistar fuentes independientes para verificar y evaluar la noticia. Es necesario que estas fuentes sean reconocidas públicamente y conozcan la investigación que se va a divulgar. Si se presentan discrepancias es necesario recurrir nuevamente al investigador.

7. La redacción de un memorando

Se inicia cuando se entra en la certeza de que todo se ha entendido. Entonces ya se puede proceder a escribir un memorando o informe donde se consigna toda la información desde lecturas, observación personal y entrevistas.

El memorando cumple varias funciones: la primera de todas es la verificación de qué sabe el divulgador y qué no sabe. El debe responder a la pregunta: ¿falta información cuando se intenta explicar algo? Es mejor detectar esta deficiencia cuando se escribe el memorando y no cuando se escribe el artículo. La consigna básica del proceso de escritura es tener un solo problema por etapa: primero comprender, luego traducir, después ordenar y finalmente editar.

Otra función del memorando es permitir otros enfoques de divulgación. Está redactado de tal manera que cualquier persona lo puede entender y utilizar como fuente. Por esto no lleva abreviaturas, ni supuestos, ni inconsistencias, ni ambigüedades. Se emplean recursos como ejemplos, analogías, metáforas e ilustraciones. El memorando no tiene estructura de artículo ni cumple con la exigencia de la brevedad del discurso periodístico.

Una función más del memorando es facilitar la colaboración entre profesionales, en el caso de la cobertura de noticias complejas y con protagonistas múltiples.

8. Entrevistar nuevamente al investigador

Cuando el memorando ya está elaborado se discute con el investigador para comprobar que realmente se ha comprendido la investigación y que se puede iniciar la redacción del artículo. Si es necesario se incluye o rectifica la información.

9. Iniciación de la redacción del artículo

Con el memorando completo se inicia la redacción del artículo de divulgación científica.

ESTRUCTURA DEL TEXTO PERIODISTICO

Van Dijk-Altman

TEXTO PERIODISTICO

Estructura del discurso

SUPERESTRUCTURA SINTACTICA
(Estructura formal global)

MACROESTRUCTURA SEMANTICA
(Estructura material global)

Característica

Es una estructura formal que se llena con el contenido de la estructura semántica.

La formación de esta macroestructura depende de la superestructura sintáctica.

Orden - Jerarquía

Categorías con cierta jerarquía: resumen, suceso principal antecedente directo, historia, antecedentes generales, contexto actual, reacciones orales, sucesos consecuentes, evaluación, expectativas.

Estructura discontinua de la noticia. Información importante puede aparecer en varios lugares del texto. La coherencia se mantiene porque los títulos y el encabezamiento orientan al lector.

Función

Esta superestructura es importante por razones cognitivas; organiza el proceso de lectura.

La macroestructura semántica tiene una función cognitiva y comunicativa: permiten, desde los títulos y el encabezamiento, que el lector lea y comprenda la noticia.

ARTICULO CIENTIFICO

NOTICIA PERIODISTICA

Estructura

Argumentativa

Relato (narración)

Discurso

La estructura argumentativa se desarrolla como el planteamiento de un problema que se completa con su solución. Se realiza en la secuencia: sumario, introducción, antecedentes, métodos, resultados, conclusiones y discusión.

Se descompone en un resumen y un relato, el que a la vez se integra con episodios y conclusiones.

Ubicación de la información

- a. Conclusión: cerca del final
- b. Antecedentes: son parte de la hipótesis y se encuentran en el encabezamiento.

- a. Adelanta conclusiones a los primeros tramos del texto.
- b. Los antecedentes del caso quedan relegados al final del texto.

Intención comunicativa

En el informe experimental interesan no solo las funciones argumentativas, sino también las convenciones científicas del ritual de publicación.

En el texto narrativo la intención comunicativa está dominada por factores pragmáticos como el fascinar a alguien, convencer a alguien.

10. El paso final de la redacción es la verificación

Es necesario verificar las citas bibliográficas o testimoniales. Dependiendo de la relación del divulgador con el investigador, este último puede hacer una última revisión final del artículo, claro que si el divulgador considera que se cumplió con el rigor anterior, este procedimiento sobra.

Hay dos técnicas para verificar que la información está bien. Una es la lista de los pronombres interrogativos (las "Wh", en inglés): **qué, cuándo, cómo, dónde, por qué, para qué**. La otra es la aplicación de la teoría de las superestructuras de T. Van Dijk.

El uso de las "Wh"

El doble **qué**: el **qué** de la noticia y el **qué** de la ciencia. El **qué** de la noticia es un acontecimiento como la realización de una investigación, la publicación de un *paper*, el lanzamiento de una sonda espacial, la inauguración de un telescopio; en fin, temas que se consideran de interés público. El **qué** de la ciencia es un fenómeno que ocurre en la naturaleza, la sociedad o el hombre, y del cual se ocupa la investigación.

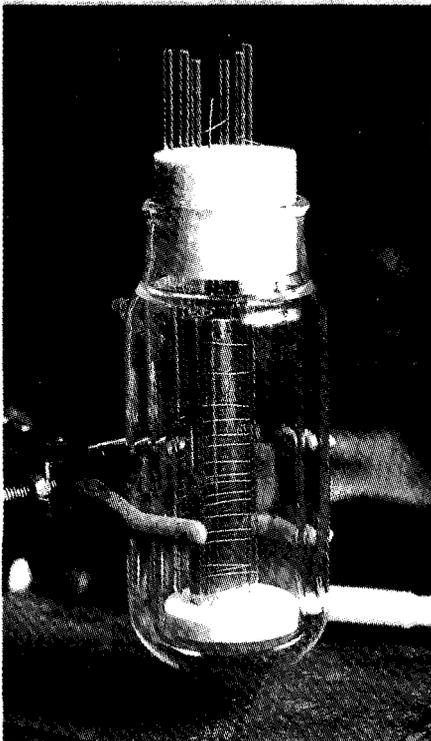
Esto hace que haya dos cadenas de "Wh". Cuando en la información se privilegia el **qué** de la noticia sobre el **qué** de la ciencia, el resultado es "información general". Cuando se privilegia el **qué** de la ciencia, el resultado es periodismo científico. Cuando en el periodismo científico se privilegia el **cómo**, el resultado es divulgación científica.

El valor especial del **cómo**, el **por qué** y el **para qué** ha sido descuidado por los medios, los periodistas e, incluso, los investigadores, pues tienen la inclinación a presentar la ciencia como el significado de los resultados obtenidos. Además, tienden a dejar de lado los métodos y el proceso de la investigación por los cuales se llegó a ellos; es decir, han descuidado la descripción del **cómo** que, también, incluye los errores y fracasos.

Dada la importancia de la metodología de la investigación -pues lo que hace que la ciencia sea ciencia es su carácter metódico- el **cómo** de la ciencia -el proceso por el cual ha sido obtenido el descubrimiento- está consignado en las secciones de "Materiales y Métodos" o

"Experimentos" de los *papers*. El desarrollo del **cómo**, en la noticia periodística de divulgación científica, es una marca de calidad porque muestra precisamente lo que hace que la ciencia se diferencie del conocimiento empírico, de las creencias, de la ficción o del fraude.

El **cómo** de la ciencia, además, es fundamental para poder construir una narración periodística de los hechos científicos. La narración es un proceso cognitivo fundamental presente en todas las culturas sin excepción, aun en las más remotas y aisladas. Chomsky y Van Dijk sostienen que la única explicación de este fenómeno es que las superestructuras narrativas están codificadas genéticamente. Es la forma más antigua y profunda que posee el hombre de transmitir información y, por consiguiente, la que más facilita ese proceso. Como tal,



entonces, la narración hace una doble contribución a la comunicación: motiva el interés del lector pues un relato bien construido invita al lector a seguirlo hasta el final, y facilita la comprensión porque ordena la información en una superestructura familiar a todos.

Las otras superestructuras textuales, como la argumentativa del *paper*, difieren de cultura en cultura. Es decir, distintas culturas se caracterizan por su uso de diferentes superestructuras textuales. No son universales y plantean problemas de aprendizaje y comprensión considerablemente mayores que la narración. En este orden de ideas, el **cómo** es lo que permite armar este tipo de relatos narrando cómo el investigador transitó hasta llegar a los resultados y conclusiones de su investigación. Los otros interrogantes, el **por qué** y el **para qué** responden al porqué surgen todos los antecedentes de la investigación, esto generalmente está consignado en la introducción del *paper*. El **para qué** responde a cuál es la necesidad de la investigación, de qué se beneficiaría la comunidad si se enterara de ella, cuáles son las consecuencias de los resultados de la investigación, sean prácticas o no. Las preguntas son muy importantes desde el punto de vista de la motivación: ¿cómo hacer para interesar y retener al lector?, ¿cuál es la fuente?

El otro factor de control y evaluación es la superestructura de la noticia. Esta constituye un molde vacío estándar que hay que llenar con la información. Se utiliza para planificar la búsqueda de información, para verificar si esta es suficiente y para planear el texto una vez que está escrito.

Van Dijk sostiene que la organización coherente de un texto, desde el punto de vista de la comprensión de un lector, admite la presencia de dos elementos constitutivos:

- Las macroestructuras semánticas que son las condiciones que permiten las conexiones lineales entre oraciones. Esto permite la comprensión del tema y responde a una necesidad cognitiva.
- Las superestructuras, en cambio, se comportan como estructuras sintácticas y son el esqueleto formal que se llena con el contenido de la macroestructura semántica. ●