



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y PSICOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

**CARACTERÍSTICAS DE LA CRÓNICA PERIODÍSTICA  
“MIRKO ZIMIC CONTRA LOS BACILOS MUTANTES”**

PRESENTADA POR  
**DORA LIZ AURORA LEON ROJAS**

ASESOR  
**OSCAR SAUL LECAROS GALVEZ**

TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

LIMA – PERÚ

2021



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y PSICOLOGÍA**

**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

**CARACTERÍSTICAS DE LA CRÓNICA PERIODÍSTICA  
“MIRKO ZIMIC CONTRA LOS BACILOS MUTANTES”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA  
COMUNICACIÓN**

**PRESENTADA POR:**

**DORA LIZ AURORA LEON ROJAS**

**ASESOR**

**DR. OSCAR SAUL LECAROS GALVEZ**

**LIMA, PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A mi mamá, por siempre confiar en mí e impulsarme a mejorar día a día.

## ÍNDICE

PORTADA .....	i
DEDICATORIA .....	ii
INDICE .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT .....	vi
INTRODUCCIÓN	
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
1.1. Antecedentes de la investigación .....	15
1.2. Bases teóricas.....	24
1.3. Glosario de términos .....	53
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA .....</b>	<b>56</b>
2.1. Método de Investigación .....	56
2.2. Diseño de investigación .....	57
2.3. Definición de la población y muestra de estudios.....	58
2.4. Técnica de análisis del discurso .....	58
2.5. Aspectos éticos .....	61
<b>CAPITULO III RESULTADOS .....</b>	<b>62</b>
3.1. Presentación de resultados .....	62
<b>CAPITULO IV DISCUSIÓN .....</b>	<b>64</b>
4.1. Conclusiones .....	75
4.2. Recomendaciones .....	77
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

La crónica periodística es un género que, pese haber variado su concepto principal, sigue cumpliendo con la misma función: informar sobre una historia en específica. Para ello, recoge herramientas del periodismo que le permitan describir el problema del que se quiere hablar. Además, gracias a la literatura, la crónica se convierte en un tema atractivo para el lector de manera que el lector se enganche desde el comienzo hasta el final.

Por eso, en esta investigación se pretende demostrar mediante la metodología del análisis descriptivo e interpretativo no experimental las características de la crónica periodística, teniendo como muestra de estudio la crónica “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes” de Juan Manuel Robles. Esta crónica fue publicada en el libro *Un mundo lleno de futuro* donde reúnen historias relacionadas a ciencia, educación y tecnología en América Latina.

Esta investigación evidencia que la crónica es una recopilación de diferentes características, tanto de la literatura como del periodismo, para narrar la presencia de una enfermedad que aún no ha sido erradicada en el país: la tuberculosis. Debido a que es un tema de salud pública, hace uso de datos y cifras que ayuda a describir la situación en que se encuentra la tuberculosis y su desarrollo en los últimos años. Además muestra la creación de un invento que permite detectar, a bajo costo, la presencia de la enfermedad y prevenir muertes. Este texto no es una simple crónica que narra un suceso sino que a través de ella se puede conocer las historias de los pacientes con tuberculosis y el difícil proceso que vivieron para salir de ella.

**Palabras claves:** Crónica periodística, recursos narrativos, tuberculosis multidrogoresistente.

## ABSTRACT

The journalistic chronicle is a genre that, despite having changed its main concept, still fulfills the same function: to report on a specific story. To do so, it gathers the tools of journalism that allow it to describe the problem it wants to talk about. In addition, thanks to literature, the chronicle becomes an attractive subject for the reader so that the reader is hooked from the beginning to the end.

Therefore, in this research we intend to demonstrate through the methodology of descriptive and interpretative non-experimental analysis the characteristics of the journalistic chronicle, having as a study sample the chronicle "Mirko Zimic against the mutant bacilli" by Juan Manuel Robles. This chronicle was published in the book A world full of future where stories related to science, education and technology in Latin America are gathered.

This research shows that the chronicle is a compilation of different characteristics, both from literature and journalism, to narrate the presence of a disease that has not yet been eradicated in the country: tuberculosis. Since it is a public health issue, it makes use of facts and figures that help to describe the situation of tuberculosis and its development in recent years. It also shows the creation of an invention that allows to detect, at low cost, the presence of the disease and prevent deaths. This text is not a simple chronicle that narrates an event but through it we can know the stories of patients with tuberculosis and the difficult process they lived to get out of it.

**Key words: Journalistic chronicle, narrative resources, multidrug-resistant tuberculosis.**

## INTRODUCCIÓN

La crónica periodística es un subgénero dentro del periodismo que ha sido dejado de lado por muchos años pese a la importancia y relevancia que tiene en los ciudadanos, sobre todo hoy en día, en el que atravesamos una pandemia que cobra la vida de muchas personas. Son varios los roles que cumple el periodista al momento de narrar una crónica periodística en salud, pero los más importantes son la confiabilidad, relevancia, precisión y claridad (Montes Urbina, 2015).

En ese sentido, se tiene que tener en cuenta la importancia de la crónica dentro del periodismo, pues este subgénero permite graficar una escena, un lugar o un personaje al mínimo detalle para transmitir emociones (Noboa, 2016). Es por ello que recae la importancia de contar con un periodista especializado en el tema, pues cumple una función pedagógica con la audiencia, ya que tiene la obligación de informar, de manera didáctica, a una sociedad que conozca sobre la prevención y tratamiento de las enfermedades (Blanco y Paniagua, 2007).

La crónica es una categoría del periodismo que sirve para contar cualquier historia de la actualidad que invite al lector a reflexionar sobre alguna problemática en especial (Lopez, 2017). Asimismo, la crónica rescata a los personajes, observa los matices de los hechos y organiza todo de tal manera que conmueva, envuelva y atrape al lector (Pinzón. 2013).

La estructura de la crónica es importante pues gracias a ella se construye todo el texto y para hacerlo, se utiliza recursos literarios, datos y una gran cantidad de información que ayude armar la crónica También es

clave que la crónica recree una atmosfera muy parecida a los hechos que permita que el lector pueda introducirse dentro de ella (Palau, 2018).

### **Descripción de la realidad problemática**

La crónica fue un género del periodismo que no tiene una sola definición, en diferentes países tuvo una denominación distinta. Sin embargo, algo que no ha variado desde sus inicios hasta la fecha es que sigue teniendo la misma connotación: la crónica es el relato de lo que ha pasado, transformando de esa forma para marcar huella, haciendo historia. Chillón (2014) en Aguilar (2016) sostiene que existen dos definiciones oficiales: la primera de ellas es que proviene del latín y del griego que se refieren los sucesos por orden del tiempo y la segunda se refiere al género periodístico señalándolo como un artículo en prensa escrita, radial o televisiva que describe los temas de la actualidad siguiendo el orden cronológico de los hechos. La crónica es una “información interpretativa y valorativa de hechos noticiosos, actuales, donde se narra algo al mismo tiempo que se juzga lo narrado” (Vivaldi, 1987, p. 128-129); donde la narración de los hechos va acompañada del juicio del cronista.

Los primeros cronistas utilizaban este género para narrar el descubrimiento y la conquista del continente”; el autor señaló que la crónica era un “relato maravillado” pero luego fue cambiando y empezó a incluirse el punto de vista del autor. Monsiváis (2010) en Aguilar (2016) la define como:

La crónica primitiva (...) fue la perseverancia de conquistadores, ansiosos de inmortalizar su reconocimiento; de apóstoles que identificaron el alma indígena y desdeñosos de la notoriedad, no adelantaron la publicación de sus obras, y a quienes debemos lo que tenemos de la antigua poesía

autóctona; y, en fin, de los precursores escritores indígenas asociados ya a la nueva civilización, y aún atormentados entre dos lenguas, no permitieron dejar morir el recuerdo de sus mayores. (p.25).

Es en el siglo XIX, donde el periodismo la acogió; en medio de luchas sociales y crecimiento económico, que provocó que muchos redactores se interesaran por el público. “Los literatos del continente comenzaron a publicar en los diarios sus crónicas” (Aguilar, 2016, p. 28). Tomó un papel importante tanto para el periodista como para el público, pues el primero criticaba la sociedad en la que vivía y el segundo se sentía escuchado. La crónica, se convirtió en el canal para observar y expresar a la comunidad que se desarrolla; permitiendo, por medio de la lectura y del conocimiento mutuo de los textos, generar una poesía que por vez primera se encontraba en los diarios y no, en los libros, que se dio juntamente en el continente, desde México a la Argentina así lo menciona Rotker (2005) en Aguilar (2018), p. 29. El autor describió que las crónicas actuales siguen teniendo los objetivos sociales que se plantearon en un comienzo como visibilizar experiencias de cualquier persona:

En ese contexto, los cronistas consideran que su oficio es una especie de apostolado: dar voz a los sin voz, visibilizar las experiencias de la gente que está fuera del poder, denunciar los males de Latinoamérica y del mundo globalizado. El cronista está donde está la historia, aunque eso le implique sacrificios personales. (Aguilar, 2018, p.129).

Desde el punto de vista periodístico, Caparrós (2006) sostiene que la crónica periodística, refleja la mirada que el periodista reconstruye una

realidad que fue percibida, a través de sus sentidos; discierne, además, que la crónica forma parte de los géneros informativos o de opinión, ya que además de informar, permite describir un ambiente, recrear una escena y construir un hilo narrativo donde el lector se identifica con la historia contada. La crónica se encarga de hacer visibles, los temas que desaparecen en el esquema informativo (Montero 2004). El cronista cuenta las historias que parecen desapercibidas; el género plantea realidades, en que se ve sumergida la sociedad. Existe una vinculación entre la crónica, la historia y la literatura (Herrera, 1986). La literatura y la crónica se relacionan como la difusión de noticias, como parte de la historia se encuentran las Crónicas de Indias, que se desarrollaron en la época de la conquista española (Caparrós, 2006).

Después de la llegada de la imprenta a América, las gacetas sustituyeron las crónicas de viaje, que posteriormente quedaron como documentos informativos, posteriormente las guerras independentistas dieron pase al periodismo doctrinario, con ánimos proselitistas al servicio de las ideas políticas y religiosas, culmina con la Primera Guerra Mundial. La segunda etapa del periodismo informativo aparece hacia 1870 (Martínez Alberto, 1970). Es importante señalar que la crónica -o cualquier género informativo- cumple una función principal dentro de la estructura de la información periodística; “dentro de las Ciencias de la Información, tiene por objeto el estudio del sistema de medios de comunicación social, tanto en su organización y funcionamiento internos como en sus interacciones con otros subsistemas del sistema social” (Quirós, 1991, p. 307).

La crónica periodística es un género vinculado a Latinoamérica, su función es informar, orientar, entretener. Podemos pensar que los géneros periodísticos constituyen un conjunto de conocimientos convencionales, recogidos y difundidos por los manuales de periodismo, para moldear contenidos de interés periodístico.

La metodología que se empleó en esta investigación fue de nivel y tipo descriptivo y documental. En cuanto al método utilizado fue el cualitativo ya que trabaja sobre realidades o sucesos cuya característica principal es obtener una comprensión de todos los hechos para describir el mensaje que quiso transmitir la crónica de periodística de salud y la estructura de la información en el libro “Un mundo lleno de futuro”. La muestra de estudio escogida fue “Mirko Zimic: contra los bacilos mutantes” de Juan Manuel Robles, periodista peruano que narra el descubrimiento que realizó un científico para detectar a tiempo la tuberculosis MDR.

Una vez descrito el contexto, la investigación se centra en la crónica periodística, que retrata el trabajo del científico peruano, Mirko Zimic, quien desarrolló un sistema de telediagnóstico para la detección de la tuberculosis MDR. El escritor Juan Manuel Robles narra el esfuerzo de este científico para evitar que más personas pobres murieran a causa de este mal y describe la lucha de los pacientes diagnosticados con tuberculosis multidrogaresistente. La crónica está basada en datos, personajes, pero sobre todo en casos de personas contagiadas que explican la llegada de esta enfermedad en sus vidas y a su vez narran la desigualdad social que viven y las limitaciones económicas que tiene cada personaje para adquirir un tratamiento adecuado.

– Un Mundo lleno de futuro – Crónica: “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes”.

### **Problema principal**

¿Cuáles son las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes”? Periodo de análisis Agosto del 2019 – junio 2020

### **Problemas específicos**

- ¿Cuáles son las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes” con la estructura argumental del relato?
- ¿Cuáles son las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes” con los recursos estilísticos?
- ¿Cuáles son las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes”, con los perfiles de los personajes?

### **Objetivo de la investigación**

#### **Objetivo general**

Identificar cuáles son las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes”

#### **Objetivos específicos**

- Describir cuáles son las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes” con la estructura argumental del relato.
- Determinar cuáles son las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes” con los recursos estilísticos.

- Explicar cuáles son las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes”, con los perfiles de los personajes.

### **Justificación de la investigación**

Los problemas de salud pública han estado presentes por mucho tiempo, sin embargo, la gran parte de los medios tradicionales no le tomaba interés hasta la llegada de la pandemia de la covid-19. Ahora, aunque diversos medios han incluido una sección de salud dentro de su agenda, muchos de ellos solo se dedican a rebotar las notas de prensa enviadas por farmacéuticas o brindar información parcialmente comprobada. En estos tiempos donde la información sin datos ni cifras, y en algunos casos sin especialistas, puede generar miedo y desinformación en la población.

Por otro lado, aunque la crónica es uno de los primeros géneros que surgió dentro del periodismo, ha sido relegada por muchos años en las páginas de los diarios. No obstante, necesita ser revalorada, no solo como arma informativa capaz de captar la atención del público más disperso, también porque permite incluir más información para contextualizar al lector sobre lo que se quiere hablar.

Es por eso que, es que esta investigación es una necesidad dentro del campo de la investigación del periodismo, ya que brinda un aporte teórico y descriptivo ya que el periodista realiza un registro tanto de datos como de información histórica para narrar la situación de los pacientes con tuberculosis en el Perú.

Por eso, escogimos la crónica de Juan Manuel Robles “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes” que es parte del libro Un mundo lleno de futuro,

una recopilación de diez crónicas que hablan acerca de la ciencia, la educación y la tecnología en América Latina. El escritor peruano, Juan Manuel Robles, conocido por sus crónicas, narra los esfuerzos del científico Mirko Zimic para detectar la tuberculosis multidrogoresistente en un país donde acceder a un servicio de salud puede ser de vida o muerte.

### **Viabilidad del estudio**

La investigación es factible, ya que contamos con libros, bibliografía pertinente, y la crónica para el respectivo análisis; aunado a ello, en la presente coyuntura del covid-19, hace uso de los repositorios académicos digitales, para la búsqueda de información.

### **Limitaciones del estudio**

Pocas investigaciones que desarrollen el análisis de las crónicas periodísticas; al ser un género predominantemente latino, confronta varios inconvenientes de concepto debido a las individualidades y vínculos que se considera este término en español. No se cuenta con un enunciado aceptado académicamente, una clasificación apropiada en los géneros periodísticos en común.

La investigación tuvo como objetivo principal es determinar las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes” de Juan Manuel Robles, ubicado en el libro “Un mundo lleno de futuro” publicado en 2017 y que fue financiado por el Bando Interamericano de Desarrollo, donde el autor, resalta la falta de un sistema de salud integral del país, un mal que viene arrastrando desde hace bastante tiempo y que siempre ha sido desplazado e ignorado desde hace décadas.

El enfoque metodológico utilizado en esta investigación es de carácter cualitativo, documental y el tipo de estudio será descriptivo explicativo. Por otro lado, el diseño es no experimental ya que no se ha manipulado las variables.

La investigación está dividida en IV capítulos interrelacionados:

Capítulo I: Abarca los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y un glosario de términos que se emplearon durante toda la investigación.

Capítulo II: está relacionado con el marco metodológico de la investigación en el que se narró el tipo y diseño de la investigación, además se mencionará la muestra de estudio, instrumentos, técnicas para el procedimiento de la información y los aspectos éticos.

Capítulo III: se desarrollan los resultados, obtenidos, luego de aplicar la ficha de de codificación.

Capítulo IV: Se expondrán los resultados y las conclusiones y recomendaciones de investigación. Además, la bibliografía y anexos de la investigación.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. Antecedentes de la investigación

**Bocchi, K. (2019)** Características de la crónica periodística ambiental y estructura de la información – Revista Etiqueta verde – Crónica: “Una cita con tu bolsa de basura a media noche”. (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Martín de Porres. Recuperado de: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/5101/1/BOC\\_CHI\\_NK.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/5101/1/BOC_CHI_NK.pdf)

Esta tesis analizó una crónica periodística ambiental, a través del periodismo narrativo, cuyo objetivo fue concientizar a la población para mejorar y proteger los recursos ambientales. La autora parte de que la creación de contenidos especializados sobre la crónica periodística.

El objetivo principal fue la determinación de las características principales de una crónica ambiental y la estructura de información en función a la temática y contenido, la construcción del relato y la función de los personajes en la crónica.

La metodología empleada por el autor es la cualitativa pues realizó un análisis de entrevistas o contenidos históricos empleando, al mismo tiempo, el método narrativo que permite brindar una concepción completa y global

sobre hecho o suceso. Además, el método cualitativo permite que se tenga una percepción de la realidad y, al mismo tiempo, busca las características esenciales para describir un hecho social. Realiza un estudio de carácter descriptivo explicativo; el diseño no es experimental.

La autora realizó una ficha técnica de codificación en el que plantea los aspectos generales y la estructura del objeto de estudio. En ese sentido, se clasificó al título (en connotativo o denotativo), bajada, tiempo (en duración o por el orden cronológico), suceso, idea central y secundaria, subtítulo (en connotativo o denotativo). Asimismo, se analizó en el estilo o lenguaje de redacción (si se empleaba figuras retóricas). También se investigaron sobre los elementos de la narración de la crónica, como la presencia del autor en la narración, los personajes y sus principales características, los espacios (donde se lleva a cabo la narración) y los datos medioambientales (que en este caso ayudó para reforzar o complementar lo dicho anteriormente en el texto).

Por otro lado, se consideraron los elementos visuales como las fotografías. La autora lo clasificó en número de fotografías, el autor, los tipos de encuadre y el rol que cumple cada uno de ellos en la composición.

La autora concluyó que la crónica ambiental es una clasificación del periodismo interpretativo que ayuda a la opinión pública a contextualizar los componentes naturales o artificiales que forman parte del medio ambiente y que afecta la calidad de vida de la población. Además, afirma que el periodismo narrativo propone entender con claridad un tema complejo y al mismo tiempo puede moldear hábitos, pues con la correcta investigación y verificación de datos le brinda al lector un panorama más amplio sobre la

problemática. Asimismo, el uso de la valoración negativa que se emplea en el texto de la crónica, invita al lector a reflexionar y tener consciencia.

En cuanto a la construcción del relato, la autora señaló que la crónica ubica al lector en la situación real que se encuentra el país en el tema ambiental. En él se expone la falta de educación, consciencia ambiental, desinterés de los ciudadanos. Además, se presenta la utilización de figuras retóricas como parte de la recreación de la realidad y descripción de la misma.

Por otro lado, la crónica periodística se acompaña de seis fotografías que muestra lo anteriormente dicho por la autora. Esas imágenes ayudan a comprender mejor el panorama que se encuentra la problemática ambiental. Además, transmite expresividad y emociones lo que nos hace pensar que eso ha sucedido recientemente.

**Noboa, L. (2016).** Los rasgos del periodismo narrativo peruano (2006 al 2013) en base a los trabajos de Daniel Titingher, Marco Avilés, David Hidalgo y Juan Manuel Robles. Tesis de Licenciatura. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Recuperado de: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/620983/Tesis%20Noboa%20Luc%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

La investigación se enfocó en el análisis y determinación de las principales características que tiene el periodismo narrativo peruano, un género periodístico que tuvo mucha relevancia en el país pero que carece de estudios sobre el tema. La autora recoge diez crónicas de cuatro autores peruanos Daniel Titingher, Marco Avilés, David Hidalgo y Juan Manuel Robles; la investigadora, hace referencia sobre la relación entre el

periodismo narrativo y el giro lingüístico, sobre la evolución de este género tanto en Perú como en América Latina.

El objetivo general de esta tesis fue delimitar las características del periodismo narrativo peruano en base a los trabajos publicados entre los años 2006 y 2013 de cuatro autores, Daniel Titingher, Marco Avilés, David Hidalgo y Juan Manuel Robles. Algunos de los textos analizados fueron publicados en revistas como Etiqueta Negra, una de las más conocidas en Perú y en Latinoamérica.

La metodología fue de carácter cualitativa, centrandose en el análisis en los textos; se consideró los criterios para la selección de textos, el haberse publicado en un rango de tiempo determinado, así como, la profesionalización de los autores, como cronistas. Se empleó en todos los relatos un cuadro del análisis narratológico elaborado por Gérard Genette quien divide en tres dimensiones: el tiempo narrativo es decir, el orden del tiempo en la que fue escrito el texto), el modo narrativo (la forma en la que se narra y cómo está enfocado) y la voz narrativa (que se refiere al tiempo en el que está ubicado el relato). En el tiempo narrativo están el relato lineal (que va en orden desde el comienzo hasta el final) y el relato fragmentado (que no tiene un orden cronológico), que a su vez se dividen en dos: analepsis y prolepsis.

En el modo narrativo se encontraron tres enfoques de identificación; cero (cuando el narrador es omnipresente ya que conoce los sentimientos y pensamientos de los personajes); interna (cuando el narrador le da vida a uno de los personajes y se transforma en el punto de referencia) y externa (cuando el narrador no es ninguno de los personajes y solo se limita a

describir lo que dice o hace). En la voz narrativa, Genette lo dividió en cuatro: narración ulterior (cuando está ubicado en el pasado y hay gran cantidad de verbos en tiempo pretérito), narración anterior (cuando el suceso aún no ocurre), narración simultánea (cuando se narra en simultáneo con los hechos) y narración intercalada (cuando la narración está fragmentada como los diarios o las novelas epistolares).

La autora concluyó que el periodismo narrativo es un género del periodismo que utiliza recursos del periodismo informativo, como la investigación y el reportero, y que con los recursos literarios puede construir un relato de no ficción más real y fiel a la realidad. Asimismo, la autora señaló que el periodismo narrativo no intenta ser objetivo, por el contrario, quiere narrar un hecho noticioso de forma que se lea como un cuento y para hacerlo los autores emplearon el giro lingüístico.

Una de las características que tienen las crónicas analizadas es la utilización del orden temporal fragmentado, ya que varias de ellas se desarrollan en un tiempo no lineal. En cuanto al tipo de focalización, nueve de las diez crónicas son de carácter interno, es decir, existe un personaje que cuenta lo que va sucediendo en el que puede ser el mismo periodista como protagonista de la historia o el periodista que solo narra, pero no es protagonista. En cuanto al tiempo del relato, se empleó una narración intercalada ya que hace una combinación entre los sucesos del pasado y lo que sucede actualmente.

**Cantorán, J. (2017)** Estrategias narrativas en la crónica mexicana contemporánea (2010-2014). Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de

de: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/601>

Esta tesis se enfocó en el análisis de las estrategias narrativas de las crónicas mexicanas contemporáneas realizadas entre los años 2010 y 2014. Esta investigación está dividida en tres capítulos: primero, una breve descripción de la historia de la crónica en México desde su aparición en el siglo XVI hasta la actualidad basados en varios textos; segundo, las condiciones sociológicas y editoriales que surgieron entre los años 2010 y 2014 ya que esos años fueron considerados principales para el desarrollo de la crónica periodística; y, por último, los resultados del análisis de las crónicas escogidas.

El objetivo principal fue determinar las estrategias narrativas de las crónicas mexicanas contemporáneas publicadas entre los años 2010 y 2014.

La metodología fue de carácter cualitativa ya que se basa en el análisis de los textos. La selección de las crónicas no fue hecha al azar. La autora consideró algunos aspectos como la contemporaneidad de los cronistas, así como también el tema: varios de ellos están relacionados con temas sociales y coyunturales como el narcotráfico, la violencia de género y el abandono por parte del Estado. Tomó en cuenta la forma de narración, siendo el más empleado el pseudo-omnisciente, ya que el autor construye todo, pero se separa del texto. Asimismo, la profesionalización y el soporte de publicación de las crónicas.

Por otro lado, para el análisis de las obras, consideró principalmente el tipo de narrador que a su vez lo dividió en cuatro: testimoniales (aquel que de forma explícita está presente en la crónica, es decir, cuando el autor relata

lo que vivió. Lo podemos ver en obras como “El sabor de la muerte”), pseudo-omnisciente (se trata de separar al narrador con el autor de la obra y es considerado como el más utilizado actualmente por varios cronistas), mixto (es un híbrido de las dos primeras y es empleado en las obras de Héctor de Mauleón y Luis Guillermo Hernández) y ficcionalizado (aunque se utiliza el “yo” gramatical, el autor y el narrador no son los mismos ya que el primero recrea la situación).

La muestra estuvo compuesta por de seis textos de diferentes autores (“El sabor de la muerte” de Juan Villoro, “El cocinero del infierno” de Luis Guillermo Hernández, “Veracruz se escribe con Z” de Fernanda Melchor, “¡Aviéntales el cerillo, son secuestradores!” de Humberto Padgett, “Cuánto cuesta matar a una niña” de Lydiette Carrión y “Esclavas de la calle Sullivan” de Héctor de Mauleón). Todas las crónicas han sido publicadas en diversas revistas como Replicante o Nexos, seminarios como emeequis, diarios como La Nación o El Universal y portales web como Cosecha Roja.

El autor concluye que, para definir el concepto de crónica moderna, debe de reunir dos aspectos: que provienen de un trabajo ligado al periodismo, donde se utilizan técnicas narrativas provenientes de las obras de ficción. Asimismo, la autora identificó que las crónicas analizadas compartían algunos rasgos en común como el tema, la voz del narrador, la profesionalización del escritor y el lugar de publicación (sean libros, antologías o revistas semanales o mensuales). Encontró que existen al menos cuatro formas de narrador en la crónica mexicana contemporánea. Entre ellos el narrador testimonial (tanto el narrador como el autor de la crónica serán la misma persona), el pseudo-omnisciente (el autor tratará de

no involucrarse con la historia investigada y para ello narrará desde la tercera persona), el mixto (aquel que intercala de los primeros de narradores) y el ficcionalizado (tendrá características de las obras de ficción). Finalmente, la autora recomienda, seguir realizando estudios sobre el tema ya que las crónicas es un género que se sigue utilizando a la fecha.

**Olmedo, E. (2016)** Recursos literarios en la crónica periodística. (Tesis de Licenciatura). Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito. Quito, Ecuador. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/12473>

La investigación, se centra en encontrar figuras literarias en tres crónicas del periodista ecuatoriano Alberto Salcedo Ramos. Para ello, la tesis lo divide en tres: primero, en la definición de los recursos literarios en obras de no ficción (es decir, en la importancia y la relevancia que tienen dentro de las crónicas periodísticas); segundo, en el desarrollo de cada crónica (empleando el “Principio de Triangulación”) y, finalmente, una entrevista al autor de las tres crónicas analizadas.

El objetivo principal fue determinar los recursos literarios en la crónica periodística de tres obras del cronista ecuatoriano Alberto Salcedo Ramos como “La fila del Hospital Meissen”, “La travesía de Wikdi” y “La Eterna Parranda de Diomedes”.

La metodología que se empleó fue de carácter cualitativo, ya que realiza un análisis de textos. Además, se utilizó un método descriptivo que permitió que el autor explique y reflexione los textos. Utilizó la técnica de “El Principio de Triangulación” para elaborar un estudio equilibrado. En el centro del triángulo se colocó la fecha, reconocimiento (si ha tenido alguno (y la

publicación. Luego, al lado izquierdo, se detalló los recursos literarios encontrados en la crónica. Para la realización de este punto, se diseñó un cuadro en el que se detalla los recursos literarios, la definición y el texto.

Finalmente, se realizó una entrevista al cronista Alberto Salcedo Ramos, autor de los textos analizados y se analizó los documentos que estén relacionados con Salcedo Ramos, que fueron, libros físicos, revistas digitales, textos indexados, documentos de ponencias y documentos de talleres de diferentes autores, que ayudaron a reforzar nuevos conocimientos. Como instrumento se diseñó una guía de entrevista. La muestra estuvo compuesta por la recopilación de tres textos (“La fila del Hospital Meissen”, “La travesía de Wikdi” y “La Eterna Parranda de Diomedes”) del cronista colombiano Alberto Salcedo Ramos que fueron publicados en la revista SoHo.

La autora concluyó que los recursos literarios, conocidos como figuras literarias, brinda mayor expresión al texto y que ayuda a armar la crónica de manera más armónica. Eso se ve reflejado en las tres obras analizadas. Asimismo, agregó que muchos periodistas han empleado estas herramientas para brindar más ritmo y énfasis a sus textos, pero sobre todo para mantener más concentrado al lector. No obstante, los cronistas no han dejado de lado la reportaría y los datos reales. Sostiene que, aunque las tres crónicas de Alberto Salcedo tienen diferente estructura, mantienen cosas en común: el tiempo, la acción de personajes y el lugar donde se desarrolla la historia. Además, dado que la crónica recrea temas de actualidad, Salcedo desarrolló diálogos para dar mayor vistosidad a la narración.

Los recursos literarios más usados en las crónicas analizadas son metáfora, símil, alusión y la utilización de imágenes en la narración ya que el autor describe al detalle lo que el personaje ve, percibe, manipula y escucha. También se empleó otras figuras como la hipérbole, la ironía, la exclamación y la suspensión, que brindó diversas emociones al lector. Otros recursos como aliteración, anadiplosis, anáfora, exclamación, suspensión, alusión, anáfora, exclamación, suspensión, alusión, epíteto, topografía e interrogación están presentes en las obras, aunque no se repiten tanto.

Finalmente, la autora de la tesis señaló que es importante la mezcla entre la literatura y el periodismo ya que ayuda a que el texto sea narrado de una manera más dinámico y capte la atención del lector.

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. Teoría del Framing**

Aunque la teoría del framing se ve actualmente en diferentes escuelas de comunicaciones, sus primeros estudios salieron de la sociología (Morales ,2017). Posteriormente, estudiosos como Gregory Bateson define al framing como una forma cognitiva de seleccionar la información dependiendo de los gustos e intereses de cada persona. Vicente (2009) en Morales (2017) lo describe de esta manera:

Gregory Bateson quien se refería al marco interpretativo que provoca que unas personas centren su atención en unos aspectos concretos, mientras rechazan otros muchos. Este antropólogo concibe los marcos como instrumentos de la mente que, en el proceso comunicativo, se convierten en un elemento imprescindible para alcanzar la comprensión del mensaje. (p. 88).

Existen muchos estudiosos sobre el framing, pero todos concluyen a la misma definición: es la estructuración de una noticia desde diferentes puntos de vista. Se puede definir el encuadre noticioso como:

Una estructura presente en los contenidos informativos, que se construye a partir de la selección, énfasis y exclusión de ciertos aspectos o elementos y de su relación dentro de las noticias, el cual es utilizado por los periodistas para elaborar sus informaciones y aportar cierto ángulo, enfoque, perspectiva o tratamiento al asunto informado, a fin de hacerlo más comprensible para el público, pudiendo generar efectos de tipo cognitivo, emocional, actitudinal y/o conductual sobre el público que los consume. (Muñiz, 2015, p. 74).

Por otro lado, el framing tiene un función muy relevante dentro de la audiencia, ya que depende de la interpretación y el encuadre que les dan los medios a las noticias. Morales (2017) sostiene:

La importancia para la investigación que proporciona el framing es que con él se abordan los marcos interpretativos de los medios de comunicación, es decir, la interpretación de la realidad que éstos presentan a la audiencia, con una mirada que también escoge el modo en que las personas construyen su visión de mundo. (p. 89).

La importancia de esta teoría ha llevado que muchos políticos lo utilicen en las campañas electorales; Hanggli y Kriesi (2012) en Muñiz (2015) señalan, en épocas de elecciones, los candidatos y grupos de élites intentan proponer sus propios encuadres en los medios de comunicación con el objetivo de influir en los comportamientos de los ciudadanos al momento de emitir su voto.

### **1.2.2. Teoría de la agenda setting:**

Esta es una de las teorías utilizada en casi todos los medios debido a que tiene gran impacto en la audiencia. McCombs (2012) en Morales (2017) define a la agenda setting como la prioridad que le brinda el medio a un tema coyuntural y lo pone en “agenda” por un determinado tiempo.

La idea teórica nuclear es que los elementos destacados en la imagen que dan los medios de comunicación se vuelven destacados en la imagen que se hace la audiencia. Esos elementos en los que la agenda mediática pone el énfasis acaban siendo vistos por el público como importantes. (p. 82)

Morales (2017) agrega que esta teoría utiliza un método empírico ya que lo ejercen en la sociedad colocándoles temas. “La agenda setting es reconocida por su método empírico para estudiar la manera en que los medios de comunicación logran traspasar a sus audiencias un listado priorizado de los temas que los propios medios estiman como relevantes para la sociedad”. (p.83) Ballesteros (2012) apunta que, con el tiempo, la agenda setting fue teniendo una definición mucho más específica gracias a teóricos como Mcombs y Evatt. El autor explica que los medios empezaron no solo colocar el tema en la opinión pública, también fueron mucho más detallista y brindaban información extra que ayudaba a reforzar la nota principal. Es decir, “los medios no solo nos dicen qué pensar (primer nivel de la agenda-setting), también nos dicen cómo pensar sobre ello” Cohen (1963) en Ballesteros (2012), p. 195.

Se puede decir que muchos medios no seleccionan la crónica debido a la extensión de sus palabras; sin embargo, los medios siempre han priorizado las noticias por la inmediatez y la sencillez con la que se puede realizar, mientras que la crónica, además de tener una estructura más extensa, necesita corroborar con diversas fuentes para su elaboración.

### **1.3.1. Crónica periodística**

La entrada de la crónica en el quehacer periodístico es un hecho que sólo tiene lugar en los países latinos. Los periodistas que adoptan el modelo de la crónica se ven obligados a realizar sobre ella una serie de modificaciones,

a fin de reconducir el género hacia el terreno de la información de actualidad sin renunciar a su carácter personal e interpretativo. Ha estado enmarcada en la hibridez y mixtura disciplinar conocida como periodismo literario.

- Concepto, propósito y evolución

La crónica es un género que ha ido cambiando de significado con el tiempo. Según la RAE, crónica significa “una narración histórica en que se siguen el orden consecutivo de los acontecimientos” (p.41). Esto se debe a que el origen de la palabra, que proviene del griego, es cronos que significa “tiempo y narración literal de los hechos en orden cronológico”. (García y Cuarteto, 2016, p.3).

Las primeras crónicas estaban situadas en los constantes viajes que realizaban los navegantes del viejo continente al nuestro en el siglo XV (Aguilar, 2017). Como muchos de ellos no empleaban el estilo periodístico que se utiliza ahora, los documentos, cartas o informes que se enviaban en los viajes son considerados como un antecedente de las crónicas, ya que los navegantes utilizaban este recurso como medio para narrar sus expediciones o eventos históricos.

García y Cuarteto (2016) señalan que esas obras históricas eran narradas en orden cronológico y, a diferencia de las crónicas que se publican hoy en día, no utilizaban un lenguaje artístico. “La finalidad de estos textos es distinta en cada caso pues se trata de textos que fueron escritos con fines prácticos distintos al estético” (Cantorán, 2017, p.15). Comparten tres características con las crónicas periodísticas actuales: narran un hecho actual o de actualidad, utilizan un carácter valorativo desde el punto de vista del narrador, emplean la primera persona para contar la historia (García y

Cuarteto, 2016) y, sobre todo, siempre narran desde la realidad. La gran parte de producción de estos textos fueron escritos desde el punto de vista colonizadora española (como La crónica de Indias, el Diario de Navegación de Cristóbal Colón y la Historia del Nuevo Mundo, de Juan Bautista Muñoz) pero también existen relatos hechos por cronistas mestizos y criollos (como Nuevas crónicas y buen gobierno de Felipe Guamán Poma de Ayala o Relación de Antigüedades desde este Reino del Perú de Juan Santa Cruz).

Pero no fue hasta el siglo XIX que, debido a los diferentes eventos sociales que estaban aconteciendo en el mundo, la prensa escrita acogió a la crónica (Aguilar, 2017). Durante este siglo, los medios no solo se interesaron por cubrir el día a día, también se preocupaban por opinar sobre los inventos tecnológicos que estaban sucediendo. Es por ello, que la prensa empezó a contratar escritores, que venían utilizando herramientas literarias para redactar sus obras. La presencia de los literatos en los medios de comunicación marca el comienzo de la crónica moderna ya que en este siglo se empieza a utilizar recursos literarios dentro de la prensa, un hecho que no se había visto anteriormente. “La crónica se alimenta de un estilo modernista poético, lo que la hace ver de mayores aspiraciones estéticas y modifica el pacto de lectura de los textos periodísticos y sus lectores”, (Cantorán, 2017, p. 20).

Rotker (2005) en Aguilar (2017) sostiene que la crónica fue:

El vehículo para criticar y expresar a la sociedad que se modernizaba; fue también el recurso que les permitió –a través de la lectura y del conocimiento mutuo de los textos– construir una poética que por primera vez estaba en los periódicos y no en los libros. (p. 10).

Escritores como Roberto Arlt, Salvador Novo, Mario de Andrade, Cube Bonifant y Alfonsina Storni reflejan en sus obras el avance modernista que vivían en sus propios países. Otros autores que destacan son Manuel Gutiérrez Nájera, José Martí, Juan de Casal, Enrique Gómez Carrillo o Vargas Vila. (Aguilar, 2017). Durante este siglo los escritores trasladan algunas características de la ficción al periodismo como los personajes, la construcción de diálogos y la descripción de los ambientes. Los redactores se ven influenciados por los avances tecnológicos que van suscitando como la inmediatez que brinda la invención del telégrafo y el avance de la impresión de la prensa y las primeras imágenes que empiezan aparecer en el cine, que a la larga les ayudará para narrar “escena por escena (Aguilar, 2017).

A finales de los años 20 del siglo XX, surgió la Escuela de Sociología de Chicago, una escuela que consistía en reunir especialistas de diversas escuelas de humanidades (como sociología, antropología, psicología, entre otros) para brindar una mirada amplia de lo que sucedía en la ciudad del mismo nombre. De hecho, sus investigaciones fueron de gran aporte al periodismo, en especial a la crónica. Aguilar (2017) define a la Escuela de Chicago como una “precursora en el relato de las historias de vida” ... esto se debía a que ellos le daban “voz a los protagonistas de un fenómeno social” (Aguilar, 2017, pp.32, 37) tomando interés en temas de inmigración, delincuencia juvenil o racismo. Entre la obra que más destaca es *The Jack Roller* (1930) de Clifford Shaw, que pasó seis años investigando la vida de Stanley y el texto es narrado en primera persona. Aguilar (2017) también destaca otras obras como *The Gang* (1927), sobre la vida en pandillas;

Organized Crime in Chicago (1929), sobre las mafias o The Ghetto (1928) sobre el gueto judío.

A partir de los años cincuenta y sesenta, se le exigió al periodismo algunos requisitos que hoy en día se vienen utilizando: realizar entrevistas, conversar con los involucrados, observar el hecho, realizar microanálisis, indagar en documentos personales y conocer la vida cotidiana del protagonista (Aguilar, 2017). Los eventos históricos, como la época modernista y la escuela de Chicago, sentaron las bases para el movimiento que surgiría años más tarde por Tom Wolfe: el nuevo periodismo, en el que se basó en narrar un suceso utilizando recursos de la literatura, pero con un enfoque social, recogiendo historias de la calle. Rotker (2005) en Aguilar (2017) describe así al nuevo género periodístico:

Las crónicas modernistas son los antecedentes directos de lo que en los años cincuenta y sesenta del siglo XX habría de llamarse 'nuevo periodismo' y 'literatura de no ficción'. Su hibridez insoluble, las imperfecciones como condición, la movilidad, el cuestionamiento, el sincretismo y esa marginalidad que no termina de acomodarse en ninguna parte son la mejor voz de una época. Una época que vive – como los modernistas– en busca de la armonía perdida, en pos de alguna belleza. (p. 34).

Con la llegada del nuevo periodismo, los redactores pasan de solo recoger la noticia a reportear, una práctica conocida como “salir a la calle” en el que consiste en entrevistar a los personajes, vivir su día a día. Para Noboa (2016), tanto Tom Wolfe como Norman Mailer, los principales impulsores de este nuevo movimiento, rompieron con el periodismo se ejercía hasta ese entonces e implementaron uno completamente distinto.

Por eso, pese que varios autores le han colocado nombres diferentes a este género -relato no ficcional, reportaje profundo, reportaje novelado, relatos de nuevo periodismo, periodismo literario y periodismo narrativo-

(Noboa, 2016), el fin que persigue la crónica o el periodismo narrativo es narrar un hecho noticioso, de manera más detallada y amplia, empleando recursos de la literatura. El periodismo narrativo es todo aquel periodismo que utiliza las herramientas de la literatura para contar un hecho noticioso, una noticia, de tal forma que se amplíen las perspectivas de la función informativa. (Noboa, 2016, p.10).

El periodismo necesitaba narrar hechos no solo con objetividad e imparcialidad, un recurso utilizado normalmente en los medios de la época. Samper (2004) en Pizón (2013) afirma que se necesitaba jugar con esos “elementos decorativos”, aquellos que sirven para complementar la historia. “El hecho no vale por sí mismo, si no se consigue transmitirlo con contundencia”. (p.17) El autor agrega también que “los periodistas literarios son exactos en lo que escriben, dan vida a los personajes en el papel y los presentan en una cultura real y cercana a la vida cotidiana” (p. 21). Gracias a esas técnicas utilizadas de la ficción, el reportero lo puede acoger para convertir una historia compleja en un texto atractivo para el lector (Noboa, 2016). No obstante, el empleo de estos recursos no convierte a la crónica en un texto de ficción ya que la finalidad del periodismo siempre ha sido contar una historia retratando en gran medida la realidad.

Se utilizaban los recursos tradicionales de las novelas, lo que confería al periodismo una fuerza narrativa que pretendía revitalizar el periodismo de denuncia y se comprometía con retratar la realidad tal como se la percibía para así concientizar y educar a la población además de retener la historia de la manera más fehaciente posible. (Noboa, 2016, p.62)

Pero esto no solo fue un movimiento que se quedó en Estados Unidos. De hecho, simultáneamente, en Latinoamérica varios escritores comenzaron a emplear el nuevo periodismo: utilizaban los recursos literarios para narrar

un hecho real. “ (...) A veces a la par, a veces como una influencia estadounidense, pero siempre con características particulares tanto de manera geográfica como persona” (Noboa, 2017). Incluso, muchas de esas historias contaban con un enfoque social en donde el protagonista era lo más importante ya que a partir de él se conformaba la historia). Los principales escritores en Latinoamérica fueron: Gabriel García Márquez, Elena Poniatowska, Tomás Eloy Martínez, entre otros (Aguilar, 2017).

Según Aguilar (2017), las primeras crónicas en Latinoamérica surgieron a raíz de los constantes viajes que realizaban los navegantes del viejo continente al nuestro. Muchos de ellos, no empleaban el estilo periodístico que ahora se utiliza, por eso es que muchos consideran crónicas a los documentos como cartas o informes que se mandaban en los viajes, ya que en cada uno se describía el lugar y el modo de vida. Pero no fue hasta el siglo XVIII, en pleno auge económico y manifestaciones sociales, donde el significado de crónica sería cambiado completamente.

El crecimiento explosivo de las grandes ciudades latinoamericanas, la creciente alfabetización, el sufragio universal y el desarrollo de una clase media que creía en el progreso a través de la educación y la información llevó al desarrollo de la prensa moderna, destinada a captar el interés del gran público. Esa prensa necesitaba autores, y los escritores necesitaban ganarse la vida, los literatos del continente comenzaron a publicar en los diarios sus crónicas. (Aguilar, 2017, p. 28).

Con el tiempo, la crónica ha ido mutando de significado y de enfoque. Aguilar (2017) apunta que en el siglo XX las crónicas empezaron a tener una mirada más social, pero con un lenguaje más literario o narrativo. Rotker (2005) en Aguilar (2017):

Las crónicas modernistas son los antecedentes directos de lo que en los años cincuenta y sesenta del siglo XX habría de llamarse ‘nuevo periodismo’ y ‘literatura de no ficción’. Su hibridez insoluble, las

imperfecciones como condición, la movilidad, el cuestionamiento, el sincretismo y esa marginalidad que no termina de acomodarse en ninguna parte son la mejor voz de una época – la nuestra– que a partir de entonces sólo sabe que es cierta la propia experiencia, que se mueve disgregada entre la información constante y la ausencia de otra tradición que no sea la de la duda. Una época que vive –como los modernistas– en busca de la armonía perdida, en pos de alguna belleza. (p. 34)

El periodismo también necesitaba narrar hechos más allá de la noticia. Samper (2004) en Pizón (2013) afirma que se necesitaba jugar con esos “elementos decorativos”, aquellos que sirven para complementar la historia. El hecho no vale por sí mismo, si no se consigue transmitirlo con contundencia. (p.17) El autor agrega también que “los periodistas literarios son exactos en lo que escriben, dan vida a los personajes en el papel y los presentan en una cultura real y cercana a la vida cotidiana” (p. 21).

En cuanto a la estructura del relato en la crónica, Yanes (2006) afirma que, dado que la crónica es un género informativo y también narrativo, no puede estructurarse en una pirámide invertida como se utiliza en la noticia. Sin embargo, cumple con la estructura de titular, narración y conclusión dentro de la crónica. Yanes (2006) señala que la estructura del texto de la crónica es libre, por lo que se sabe a ciencia cierta si el redactor empezará con algún suceso noticiable o lo más importante. No obstante, al no existir un modelo definido, Gonzáles (1991) en Yanes (2006) apuntan a que “la crónica es un género que recurre a la forma narrativa para el relato de lo sucedido, por lo que le corresponde la estructura de un texto unitario” (p.6), es decir, no se estructura como la pirámide invertida sino todo lo va narrando cronológicamente. Gonzáles (1991) en Yanes (2006), continúa, señala que el desarrollo de la crónica se realiza en cuatro condiciones: destacar un

hecho importante, clasificar los datos, emplear un tono atractivo para invitar al lector a leer y colocar un comentario personal.

Gil (2004) apunta que así para la noticia responde a ciertas preguntas (como el qué, cómo, cuándo, dónde, quién,), la crónica responderá a las preguntas de qué, quién y dónde. Señala que la diferencia que tiene la crónica con otros géneros es que tiene una secuencia de hechos, es decir, se narra de manera cronológica.

El rasgo que la diferencia de los otros géneros es el marcado protagonismo que adquiere el cronista en la ordenación de los tempos del acontecimiento del que se da cuenta, la especificidad del tema tratado, la riqueza léxica que la atraviesa, además de la mezcolanza de las técnicas periodísticas (claridad expositiva, rapidez, viveza) con las literarias (personajes inventados, diálogos, recreación de anécdotas, monólogos). (Gil, 2004, p.34).

La noticia, la crónica tiene juicio de valor del propio redactor. “Más allá de la información, que también forma parte de ésta; su esencialidad está en el juicio, el comentario, las recomendaciones que aporta el cronista” (p.34). Durán (2015) señala que existen tres pasos para poder estructurar la crónica: la primera de ellas es preguntar sobre la importancia que tiene tocar este tema, la segunda es haber vivido esa experiencia en al menos un día para enriquecer el texto con descripciones narrativas y el tercero es ver el enfoque se quiere dar.

Por lo tanto, para Yanes (2006) la crónica solo se divide en dos formas: el título y el texto; añade que en la primera parte se puede encontrar el título y el lead -un pequeño párrafo que permite introducir o invitar al lector a que lea la crónica y que se recomienda que sea literario. Agrega que dentro de texto se puede ver la conclusión a la que llegó el redactor. Aunque se cree que normalmente está al final del texto, no siempre sucede así. Yanes (2006)

sostiene: “La conclusión no está siempre al final del relato, pues muchos cronistas prefieren hacer la valoración al principio e incluso en los titulares, mientras que la argumentación normalmente va a lo largo del texto. (p. 6).

Esta declaración refuerza la idea de que la estructura de una crónica es libre, por lo que no existe una estructura formalmente establecida como es el caso de las noticias que sí es obligatorio seguir ya que de lo contrario se estaría rompiendo con la clasificación de ello. En cuanto al contenido temático, Vallejos (2013) afirma que actualmente “Los trabajos relacionados con los géneros narrativos suelen tener temáticas que se caracterizan por ser más bien abiertas”. (p.42). Lopez (2017) manifiesta que “El periodismo literario puede ocupar este lugar, contando buenas historias y haciendo reflexionar al lector sobre temas importantes” (p.427). Sin embargo, en América Latina, Guerriero (2009) en Vallejos (2013) afirma que casi siempre se suele “contar lo freak, lo marginal, lo pobre, lo violento, lo asesino, lo suicida, pero en cambio tiene cierto déficit a la hora de contar historias que no rimen con catástrofe y tragedia”. (p. 42). En efecto, algunos periodistas en lugar de narrar lo sucedido, lo romantizan. Guerriero (2009) en Vallejos (2013) señala que “la idea de no aspirar a ser solamente un “periodismo serio” o que pretenda buscar justicia social, porque, a su criterio, el mayor objetivo del cronista es contar historias”. (p.42) Entonces, cual sea la temática que se aborde, la crónica tiene que presentar una característica principal, que es la de hacer reflexionar al lector con temas actuales. (López, 2017). Por su parte, Pizón (2013) apunta a que cualquiera que sea el tema, se tiene que considerar como fundamental la investigación ya que, de esta

manera, el periodista podrá escribir con datos reales y sin alterar los hechos o sucesos.

Sims (2009) en Pizón (2013) argumentan que actualmente los periodistas narrativos combinan la reportería con el mundo de las novelas, es decir, las crónicas actuales se basan en hechos sociales de cualquier personaje, utilizando un lenguaje literario.

Las historias cotidianas que nos hacen penetrar en la vida de nuestros vecinos solían encontrarse en el mundo de los novelistas, mientras que los reporteros nos traían las noticias de lejanos centros de poder que a duras penas afectaban nuestras vidas. Los periodistas literarios reúnen las dos formas. (p. 17).

#### **1.3.1.1. Estructura narrativa de la crónica periodística**

Como se mencionó anteriormente, la crónica periodística reúne características tanto de la literatura como del mismo periodismo. Entre ellas, podríamos señalar que este género es peculiar porque: narran la realidad, estructuran el texto en base a investigación, utilizan recursos literarios, mantienen el orden cronológico y emplean un juicio crítico, explícito o no, del reportero.

La base de todo texto periodístico es la realidad, esa es la diferencia entre las obras de ficción y las que no. “La esencia del periodismo narrativo se juega ahí: en la diferencia entre contar una historia y hacer un inventario”. (Guerrero, 2010, p.10). Eso se demuestra, en las noticias, donde se narran hechos que suceden en la vida real. “El periodismo narrativo es un género periodístico en donde, como tal, se tiene de objeto de trabajo aquello que denominamos realidad-hechos, el cual es el referente de los relatos que se

generan (...)” (Noboa, 2016 p.12). Pero no solo eso, al reportero se le exige que la crónica nazca de un hecho noticioso. “Lo más importante para que una crónica supere el límite de lo literario y sea noticiosa, es que construya una realidad a partir de un hecho noticioso comprobado” (Mejía, 2013, p.9).

Pero para redactar un “hecho noticioso” se necesita de información. El reportero tiene la obligación de recoger todo tipo de información que sea relevante para su texto. El objetivo es obtener información más amplia de lo que brinda el periodismo convencional, investigar sea en fuentes orales u escritas. De esta manera, podrá obtener todos los recursos para armar la crónica. El símbolo de no tener márgenes tradicionales del periodismo, no solo en cuanto a la técnica, sino en el método de recolección de datos e información más ambiciosa, aguda, minuciosa y que absorbe el tiempo de los corresponsales de diarios y revistas, conteniendo a los reporteros de investigación. (Noboa, 2016).

Una de las herramientas más empleada dentro del periodismo es la entrevista. Es un método que, si bien sirve para ampliar los conocimientos sobre el tema, se debe considerar que no todas las personas entrevistadas tengan la verdad absoluta. Con respecto a esto, Noboa (2016) explica: “Si bien no existe una sola realidad, ni una sola verdad, sí existen múltiples realidades particulares, múltiples experiencias, de cuya puesta en común surge un género de acuerdos que se denominan verdades”. (p. 23).

Es por eso que Guerriero (2010) señala que el periodista debe utilizar otras formas de recoger información, siendo una de ellas vivir experiencias para contarlos:

El periodismo narrativo se construye, más que sobre el arte de hacer preguntas, sobre el arte de mirar. La forma en que la gente da órdenes,

consulta un precio, llena un carro de supermercado, atiende el teléfono, elige su ropa, hace su trabajo y dispone las cosas en su casa dice, de la gente, mucho más de lo que la gente está dispuesta a decir de sí. (p.3).

Otra característica, y de las más principales, que tiene la crónica es el uso de recursos literarios. Una vez que el reportero tenga toda la información en sus manos, se dispone a redactar. Sin embargo, para hacerlo, emplea un lenguaje que sea atractivo para el lector.

El periodismo narrativo es un género periodístico que utiliza las herramientas literarias para poder narrar la realidad utilizando los instrumentos del periodismo informativo convencional, como la investigación y el reporte. (Noboa, 2016, p. 21).

Los recursos literarios son herramientas que permiten construir, a través de los detalles, personajes o atmósferas, situaciones más reales. “El estilo narrativo hace uso de la trama de manera que la información se entrega dosificada al lector e incluye diversos climas” (Noboa, 2016, p.27). Tal como sucede en las novelas o cuentos.

Una de las características que ha mantenido la crónica desde sus inicios en el siglo XV es el orden cronológico. Los recursos literarios permiten que la narración de secuencia de los hechos sea “escena por escena”. En el discurso narrativo, suele mantenerse el orden cronológico: las escenas se suceden una tras otra y, más importante aún, se maneja el esquema de la historia en base a escenas, de tal manera que estas son la base del relato (Noboa, 2016, p. 27).

La narración en orden cronológico permite que el lector pueda ubicarse en el tiempo en el que es narrado, como si fuese una escena tras otra, brindando una sensación de realismo al texto. Finalmente, se debe considerar que toda crónica es narrada desde el punto de vista del reportero.

La diferencia que existe entre las publicaciones de las primeras crónicas con las actuales es que el reportero ya no solo narra un hecho de forma secuencial, también incluye una valoración propia. “Su posterior adaptación histórica al periodismo surgió de la necesidad de los medios de comunicación escrita de interpretar y valorar una información: a la vez que se narra y describe hechos noticiosos, dispuestos cronológicamente, se los valora y comenta”. (Mejía, 2013, p. 8).

Se debe considerar que la crónica está narrada desde la perspectiva de una persona, en este caso el redactor, que tiene una opinión personal de las cosas que le rodean. “Una crónica es un género híbrido, ambivalente en cuanto la presencia del juicio del cronista, su particular visión del mundo que le rodea. (...) La finalidad de estos textos es, (...) conmover, apelando al lado sentimental, e incluso podría decirse subjetivo, del lector. La idea consiste en ofrecer una descripción objetiva completa más algo que los lectores siempre tenían que buscar en las novelas o relatos cortos: la vida subjetiva o emocional de los personajes” (Noboa, 2016, p.13-14).

La crónica recoge información pero que el reportero tiene la labor de interpretarla y darle un juicio de valor. Eso es lo que lo diferencia de la noticia. “Sin el “toque personal” del cronista, el texto pierde todo rasgo interpretativo.” (Mejía, 2013, p.10).

➤ **Estructura, recursos, titulación, redacción y estilo**

La crónica, al ser un género híbrido, no sigue una estructura lineal como lo hace la noticia. No obstante, cumple con algunas características del periodismo informativo como el titular y el desarrollo del texto. A eso se le sumaría la conclusión o el juicio valorativo que le colocará el lector al texto.

Tal como se desarrolla en el periodismo informativo, la crónica incluye el titular como la oración que “recogerá la información más relevante de la crónica” (Mejía, 2013, p.15). Los titulares desempeñan una relación

significativa como parte de la crónica ya que a simple vista será lo primero que el lector lea cuando tenga el texto en sus manos. Por eso, los titulares tienen que ser principalmente atractivos, sencillos y ligados a la actualidad. En ese sentido, Mejía (2013) clasifica a los titulares en cuatro tipos: “expresivos (evoca un hecho conocido), apelativos (utilizan el lenguaje para llamar la atención), informativos (identifican singularmente una información y temáticos (ni evalúan ni juzgan)” (p.16). El uso de cualquiera de estos tipos de titulares dependerá del texto que se realice.

En cuanto a la estructura del relato, Yanes (2006) afirma que, dado que la crónica no es un género informativo, no puede estructurarse en una pirámide invertida como se utiliza en la noticia. No obstante, al no existir un modelo definido, Gonzáles (1991) en Yanes (2006) apunta que “la crónica es un género que recurre a la forma narrativa para el relato de lo sucedido, por lo que le corresponde la estructura de un texto unitario” (p.6), es decir, no se estructura como la pirámide invertida sino todo lo va narrando cronológicamente.

Para el desarrollo de cualquier nota informativa, se necesita responder a las preguntas básicas como: qué, quién, cuándo, dónde, cómo y por qué. En la crónica, además de esas preguntas, se le agrega el “para qué y a quién”. Mejía (2013) desarrolla con más amplitud cada pregunta:

Quién, se hace referencia a la persona o institución protagonista del hecho; qué, al acontecimiento; cuándo, al momento en el que sucedió el hecho; dónde, al lugar en el que se desarrolló; cómo: la manera en la que se produjo; por qué: la causa; para qué: fin u objetivo por el que

se realiza la crónica y a quién, destinatario sobre el que recae la acción. (p.14).

Luego de eso, la crónica debe emplear mecanismos, herramientas o técnicas para formar un texto conciso, dinámico y con ritmo. Mejía (2013) recomienda que el redactor utilice verbos de acción y adjetivos para describir los lugares, las situaciones o el tiempo en los que se encuentre el personaje. No obstante, no se debe abusar del uso de adjetivos dentro del texto ya que lo podría convertir en una caricatura. Vargas Llosa (2015) señala que la novela emplea técnicas literarias para darle forma al texto. Estos mismos recursos son utilizados en la crónica como:

Articulación del tiempo: cuando el texto no está narrado de forma cronológica todo el tiempo. Puede ser analepsis o flashbacks (para dar un salto hacia el pasado) o anticipación o prolepsis (cuando va hacia el futuro). Articulación del espacio: cuando el narrador cambia de punto de vista dentro del espacio en el que se encuentra. Esto sucede normalmente cuando se pasa de un texto narrado a una escena de diálogo. Métodos narrativos: está conformado por dos: la escena (un hecho que sucede en un lugar y tiempo determinado, utiliza un lenguaje gráfico) y el resumen (contar los hechos dentro del relato). Punto de vista y multiperspectivismo: la manera de ver las cosas desde el punto de vista del personaje. Diálogo: es la acción que tienen dos personajes o más y que brinda la sensación de que ambos están conversando. Caja China: es una sucesión de hechos que está uno dentro del otro: principales y derivadas, realidades primarias y realidades secundarias (p. 65).

Finalmente, es importante reconocer que dentro del texto se debe incluir una conclusión o reflexión del redactor. Aunque muchas veces se ha visto que ha sido colocado al final, no siempre ha sido así. Yanes (2006) sostiene: “La conclusión no está siempre al final del relato, pues muchos cronistas prefieren hacer la valoración al principio e incluso en los titulares, mientras que la argumentación normalmente va a lo largo del texto. (p.6) Esta

declaración refuerza la idea de que la estructura de una crónica es libre, por lo que no existe una estructura formalmente establecida como es el caso de las noticias que sí es obligatorio seguir ya que de lo contrario se estaría rompiendo con la clasificación.

Para la elaboración de la estructura de la crónica no se sigue un prototipo determinado. De hecho, este género es particular a otros debido a que recoge influencias tanto del periodismo como de la literatura para poder elaborar textos. Dado que la crónica es un género que proviene del periodismo, lo primero que se debe hacer es responder a las preguntas esenciales que todo reportero está obligado: quién, qué, cuándo, cómo, dónde y por qué. (Noboa, 2016).

Asimismo, otra característica que comparten ambos géneros es la utilización de los personajes. A diferencia de la noticia, donde los personajes solo son mencionados para poder ayudar al lector a contextualizar lo sucedido, la crónica le brinda voz e imagen al personaje convirtiéndolo en protagonista. “En el estilo narrativo, se convierten en personajes de una historia, cada uno con una personalidad definida. Así se hace una caracterización minuciosa pero no global de los personajes principales”. (Noboa, 2016, p. 29).

Así como la crónica recoge algunas características de la noticia, también lo recoge de la ficción, es decir, de las obras literarias. Guerriero (2010):

El periodismo narrativo utiliza algunas herramientas empleadas en la novela, como figuras literarias, voz del relator, tiempo, espacio, entre otras cosas, para emplearlo en las crónicas. Podríamos hacer un rizo y decir que, por definición, se llama periodismo narrativo a aquel que toma algunos recursos de la ficción –estructuras, climas, tonos, descripciones, diálogos, escenas– para contar una historia real

y que, con esos elementos, monta una arquitectura tan atractiva como la de una buena novela o un buen cuento. (p. 2).

Es decir, en las crónicas, el redactor deja a un lado todas las técnicas que se venía utilizando en el periodismo tradicional para emplear una nueva forma de contar las historias: el reportero deja de ceñirse al modelo clásico y toma de la ficción algunas herramientas para poder contar un suceso.

El cronista dejó de ser el profesional que se caracterizaba por ser una caja de resonancia de sus fuentes de información que exigía el periodismo ortodoxo y comenzó a generar un juicio crítico desligado de posturas ideológicas respecto de los hechos, imponiendo sus perspectivas e involucrando elementos literarios en los que se demostraba su preocupación por la dimensión estética del texto. (Benavides, 2020, p.262).

La diferencia que los separa a ambos, y los vuelve opuestos a la vez, es que la novela parte de la inspiración o de la creatividad del escritor, inventando personajes, situaciones y lugares. En cambio, la crónica siempre parte de la realidad, entrevistando a personajes, viviendo situaciones con los involucrados.

Significa que la construcción de estos textos musculosos no arranca con un brote de inspiración, ni con la ayuda del divino Buda, sino con eso que se llama reporteo o trabajo de campo, un momento previo a la escritura que incluye una serie de operaciones tales como revisar archivos y estadísticas, leer libros, buscar documentos históricos, fotos, mapas, causas judiciales, y un etcétera tan largo como la imaginación del periodista que las emprenda. (Guerriero, 2010, p. 2).

De la misma manera, Benavides (2020) refuerza la idea de que el reportero debe tener en cuenta que contará una historia real, basada en hechos reales en el que no se permite el uso de la ficción: recoger recursos de la literatura para elaborar una crónica no es lo mismo que inventar situaciones o personajes. Es por eso que, para brindar credibilidad a la crónica se debe obtener datos, detalles, realizar una investigación profunda

del tema que ayude a reforzar lo que se narra en el texto. A diferencia de otros géneros, la crónica puede explayarse lo necesario para complementar o reforzar la idea. Noboa (2016) desarrolla la importancia de los datos dentro de este género periodístico. “La priorización de los hechos en el periodismo informativo convencional suele excluir los detalles, es decir, todo aquello que expanda la información básica y pueda ser eliminado sin perjuicio de la comprensión del texto, mientras que en el estilo narrativo los detalles son la parte más importante de la historia, pues ayudan a darle una dimensión diferente al relato”. (Noboa, 2016, p. 28).

Esta información es importante en la crónica, ya que, al utilizar recursos literarios, este tipo de información adicional brinda credibilidad a lo que se está narrando:

Los datos, cifras, hechos en concreto o citas textuales empleados en la estructura de la información periodística pueden ser de gran utilidad para comprobar lo informado y que la información no resulte subjetiva o pierda credibilidad, ya que lo que un periodista debe siempre buscar al estructurar la información periodística es la objetividad (Bocchi, 2019, p.55).

A eso es lo que realmente apunta la crónica: realizar una investigación exhaustiva para, además de brindar un contexto más completo y abrir el panorama, llegar a humanizar y comprender mejor lo que realmente sucede. “El periodismo narrativo busca ir más allá de los hechos, busca ahondar en ellos y encontrar su parte humana, algo que va más allá de los datos esenciales para comprender un suceso”. (Noboa, 2016, p. 31).

Es por eso que la crónica no omite detalles, por el contrario, reúne la información necesaria para explayarse y contar el hecho. Sin embargo, para realizar esa estructura, necesita de los recursos empleados de la ficción para

poder contarlos. Las tres características principales que la crónica extrae de la ficción son el narrador, el espacio y el tiempo. Vargas Llosa (2015) señala que en el caso de la novela no solo se ciñe en esos tres, sino que, dado que el narrador cumple un papel fundamental dentro de la narración, lo ubica en el espacio y en el tiempo.

➤ **Punto de vista espacial**

Para Benavides (2020), el narrador es uno de los recursos que recogió el periodismo para la elaboración de reportajes y crónicas. Si en las noticias se exigía relatar el suceso de manera formal, sin caer en prejuicios, la crónica rompe con todo aquello para poder contar un hecho teniendo diferentes tipos de tonalidades. “Con ello, queda claro que el cronista tiene una voz propia para abordar los diversos hechos que cuenta y puede ser irónico, sarcástico, analítico, descriptivo y con una perspectiva narrativa honesta”. (Benavides, 2020, p. 262).

Aunque la figura del narrador está presente en las obras literarias, no es exclusiva. La crónica lo acoge, a través del reportero quien conoce la historia, sucesos y los personajes y lo transforma en texto (Benavides, 2020). En la crónica, el reportero se transforma en el papel del narrador, y desarrolla los sucesos en el texto, pero para lograrlo deberá indagar en diversas fuentes, orales u escritas, para construirlo.

La figura del narrador es fundamental para contar una historia y para ello es necesario que se desarrolle un proceso de inmersión, de tal manera que el relato tenga la capacidad de narrar la vida en toda su complejidad y el texto periodístico pueda leerse como una buena novela. (Benavides, 2020, p.268).

Por ello, para lograr que el reportero elabore un texto, tendrá que situarse dentro de un punto de vista espacial, donde se analizará la relación que tiene

el narrador dentro del espacio en el que se narra. “Solo en este sentido, y al narrativizar el discurso original de una fuente determinada, se puede dar cuenta de los pensamientos, emociones o estados de conciencia de los personajes que surjan en el relato periodístico”. (Benavides, 2020, p. 23).

No obstante, el reportero, que cumple a la vez la función de narrador, tendrá la tarea de contar la historia de manera veraz y para lograrlo tendrá que sustentarlo con datos, cifras, confirmar con fuentes, entrevistar. Martínez (1997) en Benavides (2020) cuenta: “De todas las vocaciones del hombre, el periodismo es aquella en la que hay menos lugar para las verdades absolutas. La llama sagrada del periodismo es la duda, la verificación de los datos, la interrogación constante. Preguntar, indagar, conocer, dudar, confirmar cien veces antes de informar: esos son los verbos capitales de la profesión más arriesgada y más apasionante del mundo” (p. 268).

Vargas Llosa (2015) señala que la variación del tipo de narrador dependerá de “la distancia y el conocimiento que se tiene sobre lo que se cuenta (p. 44)”. Es por eso que se va dividir en tres tipos de narrador:

Narrador-personaje, narrado desde la primera persona y que cuenta aquello que está a su espacio como personaje. “Es obvio que un narrador-personaje no puede saber -y por lo tanto describir y relatar- más que aquellas experiencias que están verosímilmente a su alcance”. Narrador-omnisciente, narrado en tercera persona, está lejos de los protagonistas, conoce todo y está por todos lados. Narrador-ambiguo: narrado en segunda persona que, dependiendo de su discurso, puede confundir entre un narrador -omnisciente y un narrador – personaje (p. 59).

No obstante, se debe considerar que un texto no siempre se limita a contar todo desde un solo tipo de narrador. De hecho, es común que, en la elaboración de diálogos entre los personajes, se desarrollen varios tipos de

narradores. Esto permite que se pueda obtener varias perspectivas de lo sucedido. (Vargas Llosa, 2015).

➤ **Punto de vista temporal**

Una vez entendido lo que significa el narrador se puede decir que en esta división es la relación que existe entre el tiempo del narrador y el tiempo en el que está situado el texto. Vargas Llosa (2015) lo divide de esta manera:

El tiempo del narrador y el tiempo de lo narrado llegan a coincidir, ser uno solo. El narrador narra desde el presente gramatical. El narrador puede narrar desde un pasado hechos que ocurren en el presente o en el futuro. Aunque es uno de los menos frecuentes debido a lo complejo que puede resultar colocarnos a un narrador en el pasado para contar situaciones aún no ocurridas pero que van a ocurrir en un futuro inmediato o mediato. El narrador puede situarse en el presente o en el futuro para narrar un hecho que ha ocurrido en el pasado (mediato o inmediato). Se usa dos tipos de tiempos: el futuro (expresado por el narrador) y el pasado mediato (lo narrado en el texto). Ese salto entre el primer y segundo tiempo no es más que un complemento entre ambas oraciones (p.45)

➤ **Inmersión para el reporteo**

Una de las características que tiene la reportaría es conseguir la información posible para poder narrar lo sucedido. Eso puede suceder desde acercarse al personaje principal como estar cerca del protagonista y narrar algún suceso en específico. Guerriero (2010) señala que el reportero debe seguir una serie de pasos antes de empezar a escribir como leer documentos, estadísticas, realizar entrevistas, buscar fotos, videos y un sinfín de materiales que ayudan a construir la historia. A eso se le suma que el reportero debe cuestionarse sino ser buen observador.

El periodismo narrativo se construye, más que sobre el arte de hacer preguntas, sobre el arte de mirar. La forma en que la gente da órdenes, consulta un precio, llena un carro de supermercado, atiende el teléfono, elige su ropa, hace su trabajo y dispone las cosas en su

casa dice, de la gente, mucho más de lo que la gente está dispuesta a decir de sí". (Guerriero, 2010, p. 3).

Es por eso que esta parte se dividirá en tres niveles de inmersión que tendrá el reportero para obtener información sobre lo que quiera contar.

*Nivel 1: fuente principal.* Es un recurso muy utilizado entre los reporteros entrevistar o conversar con el protagonista para poder construir sus historias. En caso la crónica se sitúe en un lugar en específico, el reportero entrevista a los ciudadanos de la zona para poder obtener una información amplia sobre lo que se quiere abarcar. En este nivel, se considerará el personaje o los personajes que están involucrados. (Robles, 2020).

*Nivel 2: Fuentes orales.* Los familiares o amigos cercanos también forman parte de la construcción de la crónica del personaje. Es por eso que el reportero puede recurrir a ellos cuando el nivel 1 no se ha llegado a completar o cuando la información recabada no es la suficiente. En este nivel, se contará las fuentes que se reunieron. Robles (2020)

*Nivel 3: situaciones del personaje:* Conocer al personaje no solo lo involucra a él mismo o las personas que lo rodean constantemente, también es conocer su comportamiento hacia determinadas actividades diarias o pasando parte de su vida con ellos. En este nivel, se tomará en cuenta los lugares que compartieron el personaje y el reportero. (Robles, 2020, p 69).

### **1.3.1.3. Recursos literarios de la crónica**

La crónica periodística mantiene un vínculo estrecho con la literatura, su aporte estético en la narración de este género, provoca que visualmente la historia sea mejor apreciada por el lector debido al uso de los recursos literarios.

Pero esta no es una característica que haya brotado en los últimos años. De hecho, La Odisea, La Eneida y La Iliada son obras que pese a pertenecer al ámbito de la ficción, tienen algunos elementos de la crónica como la narración cronológica, descripción de lugares y de personajes. Incluso, los

Cronistas de Indias, las primeras publicaciones de crónicas, también comparten esta característica ya que gracias a las figuras literarias generan imágenes mentales que nos permite imaginar la historia (Olmedo, 2016). Pese que siempre estuvo presente, no fue hasta el siglo XIX donde la prensa lo acogió por completo. Olmedo (2016) señala: “Su vínculo con la literatura surgió en la segunda mitad del siglo XIX con el florecimiento de la cultura de masas, donde la prensa tuvo un importante desarrollo y el autor literario pasó a formar parte de este campo”. (p.12).

Las obras de ficción están compuestas por personajes, lugares y situaciones que se desarrollan mediante el diálogo. Estos elementos permiten que se pueda conocer mejor al personaje y comprender mejor la narración. Así lo menciona Olmedo (2016):

Este género está compuesto por escenas, así como en una película las escenas en su conjunto van estableciendo el orden y secuencia de una historia, en la narración son esenciales para “hacer visibles a los personajes”. A su vez estas escenas están compuestas por el tiempo, la acción y el lugar. Dentro de estos elementos se encuentran los diálogos. (p.18).

Por lo tanto, se puede decir que la crónica “se construye mediante la historia de uno o más personajes, que enfrentan cierta situación, en un lugar establecido”. (Olmedo, 2016, p.17).

Sin embargo, estas construcciones se logran gracias al uso de las figuras literarias, que permite que el lector pueda sentir la construcción de la narración de manera muy real, como si fuese algo cercano que le haya sucedido. Olmedo (2016) señala que “el contenido de la crónica deberá mantenerse fuerte como en un texto de ficción, incluso puede llegar a ser

más potente por el grado de realidad que interviene en el texto, a la vez que se hace uso de los recursos literarios". (p.18).

Es por eso que la función que tienen estas figuras literarias es darles vida a las historias recogidas por los reporteros. Es decir, una vez que el reportero recoge toda la información necesaria para construir su texto, procede a elaborar imágenes mentales a través de los datos o detalles que van incluyendo en el relato. Pero para introducir estos detalles se necesitan elementos literarios que ayuden a enriquecer el texto.

El periodista tiene el trabajo de reconocer la información relevante que se requiere en la historia para crear imágenes, y desechar los datos o información que no sea necesarios. Al momento de construir la historia, el cronista deberá aventurarse con las oraciones, tomar riesgos para descubrir nuevos detalles, es decir, ver lo que otros no ven, para después contarlo todo; precisamente de eso se trata el periodismo. (Olmedo, 2016, p. 6).

García (1998) realiza una extensa clasificación de las figuras retóricas utilizadas en novelas, cuentos y poesía. Para el autor, son cuatro las clasificaciones principales: figuras fonológicas, figuras gramaticales, figuras semánticas y figuras pragmáticas. Sin embargo, para la realización de esta tesis se escogerán los más utilizados.

*Metáfora*: es un recurso que apareció en el periodo clásico y que fue utilizado constantemente para ensalzar o desprestigiar una acción. En la actualidad, el término es utilizado para brindar una relación de semejanza. Se basa en que el calificativo está relacionado a objetos animados e inanimados y lo clasifica de la siguiente manera: entre términos animados, entre términos inanimados, de animado a inanimado y de animado a animado. *Hipérbole*: se caracteriza por expresar calificativos exagerados, que, en algunos casos, sobrepasa el límite lo de verosímil y que está ligada al punto de vista del hablante Esta figura es utilizada para comparar acciones de manera exagerada. *Sinécdoque*: se emplea para realizar adjetivos de mayor o menor cantidades. Variante cuantitativa de la de la metonimia consiste en el intercambio entre términos de mayor y de menor

expresión conceptual. *Sinestesia*: es un recurso en el que da vida a los adjetivos empleados, generando una “percepción sensorial simultánea o de transferencia de significados desde un dominio sensorial a otro. *Epíteto*: considerado uno de los recursos más utilizados, es un adjetivo cuya función es complementar el sustantivo (que puede ser nombres propios o comunes) que se le antecede, pero sin cambiar el significado del mismo. Atendiendo el significado, el epíteto puede usarse en el sentido propio o ya en sentidos figurados, metafóricos o metonímicos. *Anáfora*: usado comúnmente en la poesía, se trata de la repetición de una o más palabras al comienzo de una oración o verso. *Símil*: se hace referencia a la comparación (es decir, emplear un adjetivo de superioridad o igualdad) entre un objeto o un pensamiento con otros similares. Este recurso es combinado junto con figuras como la hipérbole. *Metonimia*: es una figura que hace referencia a un cambio de nombre o de significados relacionados por contigüidad (García, 1998 p.112).

#### **1.3.1.4. Los personajes en la crónica**

Gracias a estas figuras literarias, la crónica empieza a construir personajes, dándoles vida dentro del texto o como dice Noboa (2016): “cada uno con una personalidad definida. Así se hace una caracterización minuciosa pero no global de los personajes principales” (p.29).

El personaje es, en la mayoría de las crónicas, el pilar de la historia. Es la base que ayuda a construir el relato. Es por ello que el cronista debe escribir fielmente las acciones que desarrolla el personaje (Mejía, 2013). Es por eso que mientras más datos o descripciones se realicen, el lector podrá conocer mejor al personaje. Robles (2020) señala que el reportero deberá conocer bien al personaje para “poder relatar una historia que revelase su verdadera forma de ser (cómo realmente es y no cómo se quiere mostrar ante los demás)”. (p.19)

Además, el cronista debe considerar que todo el texto debe tener claridad, precisión, concisión y fuerza. Aunque no existe un estilo predeterminado en

la crónica, pues cada redactor tendrá una diferente forma de narrar la crónica sí debe considerar ciertos elementos al momento de construir personajes, situaciones o hechos. Mejía (2013) estableció los siguientes: la personalización (elaboración de los personajes), arquitectura (mantener el clímax en el lector), ritmo (respetar los signos de puntuación), tono y extensiones de oraciones y párrafos.

Una buena manera de poder caracterizar al personaje es describirlo mediante los diálogos. Jaramillo (2012) en Robles (2020) señala que de esta manera se permite “caracterizar a personajes y situaciones de forma inmediata, práctica y elocuente” (p.35). El diálogo, que es un elemento que proviene de la literatura, permite que la personalidad del personaje quede grabado en la mente del lector ya que se transmite el tono del carácter del personaje. “Mediante los diálogos, se captura lo que cada personaje dice en un momento determinado, pero, sobre todo, se transmite, a través de los mismos, la personalidad de los personajes” (Noboa, 2016, p.43). Además, Noboa (2016) agrega que los diálogos son las herramientas principales dentro de las crónicas ya que permite narrar la realidad de una manera particular.

No obstante, para construir los diálogos , es necesario que el cronista conozca al personaje del que se quiere hablar. Para ello es importante que el cronista realice diferentes entrevistas con los personajes (en distintos momentos y lugares) que le permita observar su comportamiento (Robles, 2020).

#### 1.4. Definición de términos básicos

1. **Cronista:** es la persona encargada de realizar la crónica. Deberá recopilar la información necesaria, ya sea documentada o verbal, para la elaboración de la misma. Además, tendrá que entrevistar a los personajes principales o secundarios y, en algunos casos, convivir con ellos para poder construir la historia.
2. **Espacio:** Se denomina al lugar o el ambiente en el que se desarrolla. El narrador se encarga de contar la historia mientras se describen los lugares donde se están movilizandolos personajes. Este espacio, muchas veces, se distingue entre donde se encuentra el personaje y la voz que narra.
3. **Figuras literarias:** Es el recurso que utiliza el escritor para transformar un texto no convencional en uno elaborado permitiendo que el lector pueda interesarse en el texto y termine leyéndolo. Para ello, se pueden emplear particularidades gramaticales, fónicas o semánticas según la elección del escritor. Este es un recurso empleado en la ficción pero que también se incluye en las crónicas periodísticas.
4. **Fuentes de información periodística:** son las personas entrevistadas que ayudan a construir la crónica. Pueden ser hasta de tres tipos: los principales (suelen ser aquellos de los que se trata la crónica), secundarios (son cercanos a los principales y ayudan a complementar la historia) y situaciones de la vida cotidiana (se trata de la convivencia entre el cronista y el personaje o también de la descripción de lugares o momentos del personaje principal).
5. **Género informativo:** es uno de los géneros primarios del periodismo que se caracteriza por informar los aspectos más esenciales de un hecho. Para ello, responde a las cinco preguntas (5w) que son: quién, qué, cómo, cuándo

y dónde. Para su elaboración, no se necesitan especialistas ni abordar con profundidad el tema ya que solo limita a comunicar tal cual el suceso sin que el periodista se plantee una posición al respecto.

6. **Narrador:** Aunque muchas veces se puede confundir con la persona que firma el texto, el narrador es la voz que se encarga de contar la historia. Esta herramienta es utilizada en la literatura ya que permite relatar los sucesos, pero el periodismo lo acogió para emplearlo en las crónicas. Existen diferentes tipos de narradores: omnisciente, narrador testimonial, mixto, ficcionado, entre otros.
7. **Nuevo Periodismo:** en la década de los años sesenta en Estados Unidos, surgió un movimiento dentro del periodismo que buscaba contar hechos cotidianos, pero empleando características de la ficción como adjetivos, personajes, lugares y tiempo. A esta corriente se le denominó Nuevo Periodismo. Sus principales representantes fueron Tom Wolfe y Truman Capote.
8. **Periodismo literario:** es una forma de llamar al periodismo que busca contar historias utilizando algunas herramientas de la ficción. En este tipo de periodismo, además de realizar una investigación sobre el tema, emplea figuras literarias y otros elementos que ayuda a componer un texto con un tono más literario, permitiendo que el lector se involucre con la crónica.
9. **Personaje:** es una o más personas o seres reales o imaginarios que son parte de una historia literaria, teatral o cinematográfica. En el caso de las crónicas periodísticas, pese que el personaje es una construcción mental realizada por el autor, han sido o son reales.

- 10. Realismo mágico:** es un movimiento literario que surgió durante el famoso “boom latinoamericano” en los años sesenta y que está presente en varias obras de autores de América Latina. Se caracteriza por brindar una sensación de realidad a un hecho o personaje extraordinario. Utiliza una gran cantidad de recursos literarios que ayuda a formar el texto.
- 11. Texto de ficción:** es el tipo de texto que se emplea en la literatura. Se trata de un texto que narra una historia creada o inventada por el autor en el que se emplea una gran cantidad de recursos literarios para darle verosimilitud al relato. Normalmente, se le denomina así a las obras literarias como los cuentos, poesía, novelas, etc.
- 12. Texto de no ficción:** Hace referencia a los tipos de textos que narran los hechos de manera fiel a la realidad sin alterar ni la historia ni el tiempo. Para ello, se debe recoger todos los datos posibles que permita recrear la escena con mucha precisión. Este tipo de textos son utilizados en el periodismo ya que los periodistas se encargan de reunir historias reales.
- 13. Tiempo:** es uno de los recursos más empleados dentro de las obras de ficción. Sirve para ayudar al lector a ubicarlo en el tiempo en el que sucede la historia. En la literatura, tanto el tiempo del relato es similar al tiempo en el que se narra; sin embargo, en la crónica, el tiempo en el que se narra la historia se diferencia con el tiempo que el narrador lo cuenta.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1 Método de investigación**

Este capítulo tiene como fin realizar una metodología que permita cumplir con el objetivo principal de la investigación, que son identificar cuáles son las características de la crónica periodística en salud con la estructura de la información de la crónica “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes”, relacionadas al descubrimiento de un experimento que permitía la detección rápida de la tuberculosis MDR, que se encuentra dentro del libro “Un mundo lleno de futuro de Leila Guerriero.

El enfoque desarrollado fue cualitativo, que como bien señala Queceño y Castaño (2002) se busca investigar los datos descriptivos, “En sentido amplio, puede definirse la metodología cualitativa como la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p.7)

Por otro lado, se empleará la estrategia cualitativa, ya que no se trabajará con datos numéricos. Denzin y Lincoln (1994) en Vasilachis (2006) señala:

La investigación cualitativa es multimetódica, naturalista e interpretativa. Es decir que las investigadoras e investigadores cualitativo indagan en situaciones naturales, intentando dar sentido o interpretar los fenómenos en los términos del significado que las personas les otorgan. La investigación cualitativa abarca el estudio, uso y recolección de una variedad de materiales empíricos - estudio de caso, experiencia persona, introspectiva, historia de vida,

entrevista, textos observacionales, históricos, interacciones y visuales- que describen los momentos habituales y problemáticos y los significados en la vida de los individuos. (p. 2).

Los contenidos se centrarán en analizar estructuralmente y explícitamente las características de la crónica “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes”, que se encuentra en el libro “Un mundo lleno de futuro” financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo”, y su relación con la estructura de la información como un mecanismo de corroboración de la información; además se ha elaborado una ficha técnica que permite el desarrollo de los objetivos generales y específicos, de esta manera la investigación no quedaría de manera superficial.

El tipo de investigación que se realizará será de un estudio descriptivo. Veiga, De la Fuente y Zimmermann (2008) apuntan que este tipo de estudio se caracteriza por dibujar un solo hecho:

En los estudios descriptivos, el investigador se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población en un momento de corte en el tiempo, tal sería el caso de estudios que describen la presencia de un determinado factor ambiental, una determinada enfermedad, mortalidad en la población, etc., pero siempre referido a un momento concreto y sobre todo, limitándose a describir uno o varios fenómenos sin intención de establecer relaciones causales con otros factores. (p.83)

Por otro lado, se ha realizado la investigación mediante la observación, es decir, se describe tal y cual la crónica ha sido narrada, porque no existe posibilidad de que haya sido manipulada o distorsionada.

## **2.2. Diseño de investigación**

El diseño de la investigación es de tipo no experimental. Sousa, Driessnack y Costa (2007) manifiestan que “el investigador observa lo que ocurre de forma natural, sin intervenir de manera alguna” (p.3).

### **2.3. Definición de la población y muestra de estudio**

Para la realización de esta investigación, se ha considerado una crónica del libro “Un mundo lleno de futuro” editado por Leila Guerriero y publicado en julio del 2017. La crónica escogida se llama “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes” de Juan Manuel Robles, que se encuentra en la sección “Perú” y comprende desde las páginas 23 al 72.

La muestra empleada fue no probabilística, ya que “permiten conocer la probabilidad que cada individuo a estudio tiene de ser incluido en la muestra a través de una selección al azar” (Otzen y Manterola, 2017, p.2).

La investigación se centra en una crónica de las diez que están incluidas en el libro “un mundo lleno de futuro”.

### **2.4. Técnica de análisis del discurso**

De esta manera, como instrumentos se utilizaron fichas técnicas de análisis para recoger la información de datos de la muestra del estudio la crónica periodística. Se empleó una ficha morfológica de la prensa en la investigación, debido a la crónica sobre el suceso; se observan los indicadores que se identificarán y describirán en “Mirko Zimic contra los bacilos mutantes” de Juan Manuel Robles. Estos indicadores responden a las características narrativas y las técnicas de reporteo utilizadas para elaborar la crónica, mencionadas por maestros de la Fundación Gabo.

Características narrativas:

- Punto de vista temporal: entendido como la relación entre el tiempo del narrador (o cronista) y el tiempo de lo narrado (hechos que se narran)  
El tiempo de lo narrado no se refiere al tiempo cronológico (tiempo en que sucedieron los hechos en la vida real), pues toda crónica relata

hechos sucedidos en el pasado. El tiempo de lo narrado se refiere al tiempo de los hechos en relación al tiempo desde donde ha decidido narrar el cronista (tiempo del narrador).

- a) El tiempo del narrador y tiempo de lo narrado coinciden en presente gramatical.
  - b) El tiempo del narrador está en el presente o futuro y el tiempo de lo narrado está en pasado.
  - c) El tiempo del narrador está en el pasado y el tiempo de lo narrado en el futuro.
  - d) El tiempo del narrador está en el presente y el tiempo de lo narrado en el futuro.
- Punto de vista espacial: relación entre el espacio del narrador y el espacio de lo narrado.
    - Narrador-Personaje. El espacio del narrador y el espacio de lo narrado se confunden, pues es el mismo. Se suele narrar la historia desde la primera persona.
    - Narrador Exterior. El narrador ocupa un espacio distinto al espacio de lo narrado. Se suele narrar en tercera persona.
    - Narrador Ambiguo. Se narra desde la segunda persona, desde un tú. Puede ser un narrador omnisciente y prepotente; o un narrador personaje que se habla a sí mismo.
  - Inmersión fuentes de información crónica: es la forma en que los periodistas logran acceder a las fuentes.
    - Nivel 1: Acceso a la fuente principal: conversaciones o entrevistas con el personaje perfilado.

- Nivel 2: Acceso a fuentes orales relacionadas con el personaje perfilado, como familiares, amigos, adversarios.
- Nivel 3: Acceso a situaciones de la vida cotidiana y situaciones personales de la fuente principal (personaje perfilado).
- Elemento utilizado para mostrar el simbolismo del texto: elemento o símbolo utilizado para volver la historia particular en una historia universal.
  - Acción específica de un personaje o conjunto de personajes.
  - Característica física del personaje o conjunto de personajes.
  - Objetos.
  - Diálogos

	
Dirección	Av. Santa Cruz N°244 San Isidro – Lima Perú
Empresa editora	Editorial Planeta Perú S.A.
Línea Editorial	Un mundo lleno de futuro es un libro que recoge diez crónicas de diferentes autores que narran sobre la innovación, la educación, la ciencia y la tecnología en América Latina
Editor	Leila Guerrero
Formato	A5
NRO. PÁGINAS	425
PRECIO	s/. 39.00

## 2.5. Aspectos éticos

La información que se expondrá en esta investigación respeta las fuentes usadas en el Marco Teórico, mencionando siempre el libro y nombre del autor. Asimismo, en cuanto a las fuentes electrónicas, artículos y tesis se empleará las normas APA. Es así que se garantiza que esta investigación no tiene alguna frase o texto copiado.

### CAPÍTULO III

### RESULTADOS

#### Ficha técnica de decodificación

Título del libro: UN MUNDO LLENO DE FUTURO		Edición: Primera edición - Fecha de publicación: Julio 2017	
Crónica: "MIRKO ZIMIC CONTRA LOS BACILOS MUTANTES"		Páginas: 25 – 70	
Autor: Juan Manuel Robles		Origen: Perú – Lima	
<b>CATEGORIAS</b>			
<b>ASPECTOS GENERALES Y ESTRUCTURA DEL TEXTO</b>			
GÉNERO: Narrativo – Corriente latinoamericana - Este libro recoge diez crónicas que narran sobre la innovación, la educación, la ciencia y la tecnología en América Latina			
TÍTULO	Es el nombre que lleva la crónica; se evalúa si el titular es denotativo o connotativo según el punto de vista semántico. Si es denotativo es porque el título es netamente informativo, en cambio si es connotativo, es porque apela a adjetivos o calificativos.		
ARGUMENTO	Resumen del argumento		
TEMÁTICA CENTRAL			
<b>ESTILO DE REDACCIÓN Y LENGUAJE PERIODÍSTICO</b>			
Lenguaje claro y sencillo		Frases rebuscadas	Orientada a informar
			Fuerte tono personal

ELEMENTOS DE LA NARRACIÓN DE LA CRÓNICA							
<b>PUNTO DE VISTA DEL NARRADOR TEMPORAL</b>							
Entendido como la relación entre el tiempo del narrador (o cronista) y el tiempo de lo narrado (hechos que se narran)							
Presente		Pasado		Futuro		El tiempo del narrador está en el presente y el tiempo de lo narrado en el futuro	
<b>PUNTO DE VISTA ESPACIAL</b>							
Se refiere exactamente a los lugares donde suceden los hechos. Normalmente, el autor describe los lugares para ayudar al lector a contextualizar la historia.							
Narrador- Personaje		Narrador Exterior		Narrador Ambiguo			
<b>SIMBOLISMOS DEL TEXTO</b>							
Elemento o símbolo utilizado para volver la historia particular en una historia universal.							
Acción específica de un personaje o conjunto de personajes.		Característica física del personaje o conjunto de personajes		Objetos		Diálogos	
<b>RECURSOS ESTILÍSTICOS</b>							
Metáfora		Sinécdoque		Epíteto		Símil	
Hipérbole		Sinestesia		Anáfora		Metonimia	
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>							
Principal		Secundarios		Situaciones de la vida cotidiana			
PROTAGONISTAS DE LA CRÓNICA	Personajes principales, secundarios y otros personajes						
CONCLUSIÓN							

## **CAPÍTULO IV**

### **DISCUSIÓN**

La crónica 'Mirko Zimic contra los bacilos mutantes' del cronista Juan Manuel Robles narra la historia de Mirko Zimic, un físico que reinventó un sistema de telediagnóstico llamado MODS, que permite detectar rápido y a bajo costo la presencia de la bacteria de la tuberculosis en el organismo ya sea en pacientes con tuberculosis o tuberculosis multidrogoresistente. En un contexto donde dicha enfermedad aún no se erradica por completo en el Perú ya que mata a unos 1300 pacientes y 30 mil se contagian al año; sin considerar que tanto la detección y el tratamiento de la enfermedad son muchas veces costosas y no todos tienen la opción de acceder a un servicio de salud de calidad.

Análisis de resultados de las características narrativas de la crónica de Mirko Zimic, muestra lo siguiente:

- En cuanto al estilo de redacción y lenguaje periodístico se determina que tiene un lenguaje claro y sencillo y, además, está orientado a informar.

Tal como lo señala Mejía (2013): “el lenguaje periodístico debe ser entendible para todos y a todo nivel, brindando una explicación de los hechos y su demostración total, utilizando un lenguaje vívido y conciso, permitiendo que el lector lo entienda fácilmente” (p.42). Además, dado que la redacción

debe enfocarse en el lector, no se debe utilizar un vocabulario complicado o con términos complejos ni tampoco emplear adjetivos cargados que pueda confundir el significado del texto (Mejía, 2013). En este párrafo, el cronista explica que debido a la mutación de la bacteria de la tuberculosis, los científicos se vieron obligados a buscar otras maneras de frenar la expansión de la misma.

Esa coyuntura fue el germen de una lucha silenciosa: decenas de científicos peruanos buscaron nuevas formas de combatir esa mutación recia. Si a Somocurcio le gusta verse como un soldado que asumió la misión de salvar vidas con el bisturí y el aplomo, ellos prefirieron formar una línea de defensa. Porque lo que se venía pintaba muy feo, y eran necesarias estrategias, fármacos y metodologías que no siempre estarían a la mano. (Robles, 2017, p.30).

Asimismo, otra característica periodística dentro de la crónica es la manera en cómo está orientada a informar. Robles (2017) lo describe así:

La tuberculosis resistente a los medicamentos (MDR) se convirtió en un problema global a fines de los años ochenta, cuando una epidemia en la ciudad de Nueva York empezó a matar en unos meses más personas que los anteriores treinta años, para sorpresa del primer mundo que creía la enfermedad erradicada (...) (p.28)

Según registros del Ministerio de Salud, en 1996 el Perú tenía algo más de cien pacientes de MDR. Para el 2005, había alcanzado un estimado de casi 2700 casos al año, lo que puso al país a la cabeza del ranking continental, con cifras comparables a las del África subsahariana. (p. 29)

En los dos párrafos, el cronista va narrando cronológicamente, primero Nueva York y luego Perú, para contar el incremento de casos de pacientes con MDR. Para ello, emplea cifras y datos de la región para informar sobre la enfermedad. Incluso hace comparaciones con otras ciudades para que el lector comprenda la magnitud del problema. El uso de las cifras ayuda a

reafirmar la veracidad de los hechos. Van Dijk (2001) en Bocchi (2019) señala que “las cifras además se presentan en el texto como señales de precisión y, en consecuencia, de veracidad” (p.94).

- En cuanto el **punto de vista temporal** se puede apreciar que como bien apunta Vargas Llosa (2015), es común que dentro de los textos se vean diferentes tipos de puntos de vista, lo raro sería que las obras literarias solo cuenten con uno. Es por eso que, en este caso, el cronista utiliza dos tipos de punto de vista temporal: cuando los tiempos coinciden (el tiempo del narrador y el tiempo de lo narrado están en presente); y cuando el tiempo del narrador está en presente y el tiempo de lo narrado en pasado.

El primero es empleado para contar los lugares en el que se encuentra el cronista, que son tres: la oficina de Mirko Zimic y su equipo, los sitios donde se desarrollan los diálogos con los especialistas que cuentan el avance de la enfermedad en el Perú y el cerro “San Cosme”, conocido por ser el lugar con más casos de pacientes con MDR en Lima. Asimismo, para contar el perfil de Mirko Zimic. Este es un extracto donde se utiliza este punto de vista:

En el Centro de Salud San Cosme, la sección Tuberculosis está en el segundo piso, al aire libre, con ventanas muy amplias, como recomienda la Organización Mundial de la Salud. Hay una fila de espera larga que incluye a pacientes ansiosos por mejorar, pero también a enfermos más desordenados, que acuden sin respetar agendas, que no siempre tienen ánimo. (pp..61-62).

En el texto, el autor emplea palabras como “está”, “hay”, “incluye”, “acuden”, “tienen” que indica que tanto el tiempo del narrador como el tiempo de lo narrado están sucediendo en el presente. Como lo señala Vargas Llosa (2015): “el narrador narra desde el presente gramatical” (p.69)

En cuanto al segundo punto de vista se utiliza para describir en simultáneo en pasado las historias de las personas que tuvieron tuberculosis MDR (el contagio, el proceso de la enfermedad y de recuperación) y el trabajo que realizó Mirko Zimic. Para Noboa (2016), la narración simultánea es cuando “la trama se construye con el conjunto de escenas que se superponen una sobre otra”. (p.38).

De esta manera, Juan Manuel Robles suele emplear el segundo punto de vista para contar un relato que sucedió en el pasado. Robles (2020) señala que este punto de vista “En esta posibilidad, el autor se encuentra en el presente (viviendo en tiempo presente lo que narra) pero adelanta hechos que sucederán en el futuro”. (p.46)

José Luis Escajadillo, cara de niño y respiración entrecortada, cree que el “culpable” fue un hombre que iba almorzar al puesto de comida que sus padres tenían en el mercado; el visitante trabajaba de zapatero, iba varias veces respiraban todos juntos en el puesto, papá, mamá, el hombre y él, que era un niño. Un día se enteraron que el zapatero había muerto. José Luis tenía once años cuando tuvo los primeros síntomas en forma de fatiga: hoy tiene veintitrés, un pulmón rebanado y le queda solo la tercera parte de la capacidad para respirar. Melecio Mayta no conserva en la memoria un rostro sino varios. Él cree que lo contagiaron en alguna de sus clases de aviación comercial, en Magdalena del mar, donde pasaba demasiadas horas en un lugar cerrado y había compañeros que tosían (...). Susan, pelo lacio castaño claro, porte atlético, cerquillo, tiene grabada una cara en especial, esa cara, y todavía se pone triste al recordarla: fue Inés, la hija de la empleada doméstica que vivía en su misma casa en el bonito barrio de San Isidro (...). Aquilina, pelo fucsia con mariposa estampada, tiene grabado el rostro que provocó todo, no lo olvida, pero tampoco le duele verlo. De hecho, lo ve todos los días porque el hombre que la contagió fue su marido, que manejaba mototaxi en La Victoria. Kiara S., una mujer de fe, está segura de que su hija contrajo la tuberculosis en la combi, donde todos van apretados como sardinas (...). Todo empezó con una fiebre; a los pocos meses, la chica de veinte años pesaba 37 kilos y necesitaba una silla de ruedas para movilizarse (...). (p.36).

En este texto, el cronista utiliza tanto el narrador y los tiempos en presente (“cambia”, “creen”, “se contagiaron”, “tiene”, “se pone”, “ve”) para introducir un tema en especial, en este caso, la forma de contagio. Luego, sitúa al narrador en presente pero el tiempo en pasado, empleando verbos como “fue”, “iba”, “había”, “tenía”, “vivía”, “manejava”, “necesitaba”, “pesaba” para narrar los rostros de las personas contagiaron a otros de la tuberculosis multidrogoresistente.

- En cuanto el **punto de vista espacial** relacionada entre el espacio del narrador y lo narrado, el cronista utiliza el narrador exterior. Este tipo de narrador, como su propio nombre lo dice, es externo a lo que le sucede a los personajes, por lo que no participa en la historia. Solo se limita a describir los hechos desde lejos y menciona a los personajes que participan. Noboa (2017) apunta que este tipo de narrador es usualmente utilizado dentro del periodismo para hacer referencia que alguien externo al relato está contando la historia.

En en esta crónica, el reportero emplea el narrador exterior para contar la vida de Mirko Zimic, los pacientes, el avance de la tuberculosis MDR en el Perú y el proceso de creación del MODS. Por ejemplo, en este párrafo se menciona a Aquilina, José Luis, Susan y la hija de Kiara, pacientes que tuvieron tuberculosis MDR, que cuentan cómo asocian el tratamiento de la enfermedad con algún aroma o bebida.

Quienes han sobrevivido evocan el tratamiento como una de las peores experiencias de sus vidas. El recuerdo, muchas veces, viene en conexión con olores y sabores. Aquilina tomaba la isoniazida con cebada y hoy no puede ver ni en pintura el refresco, porque le da náuseas. A José Luis el PAS -ácido paraaminosalicílico- le dejó asco eterno a la limonada. Susan hizo su tratamiento fuera del país y solo había llevado un perfume consigo, así que lo usó durante esos meses.

Hoy está condenada a que el H2O de Carolina Herrera le despierte el recuerdo instantáneo de esos tiempo y por eso, odia la fragancia. Kiara dice que tenía que triturarle las pastillas a su hija para que la soportara. Dos tomas en la mañana. Dos en la tarde. (p.64).

- En la **inmersión fuentes de información crónica** se hace referencia a la inmersión para reportear. Guerriero (2010) señala que es importante que el cronista pueda investigar lo necesario, ya sea por fuentes orales u escritas del tema que quiere tratar. En esta crónica se utiliza los tres niveles de inmersión.

El primero trata sobre el personaje principal, que en este caso sería Mirko Zimic. Robles conversa con él constantemente y eso se constata cuando mantiene un diálogo con el científico. En este texto, Zimic le cuenta que luego de la muerte de su padre, él deseaba clonarlo para tenerlo cerca una vez más.

Cuando su padre murió, Mirko Zimic tenía veintiún años. El chico obsesionado con las leyes del cosmos se obsesionó con la idea de la clonación. El ADN podía replicarse y servir para la creación de un organismo entero a partir de una sola célula. En la comunidad científica ya se sabía lo que años más tarde la oveja Dolly iba a revelar al mundo: era posible clonar a un ser vivo a partir de su información genérica. Clonar a papá. Una idea demasiado naif, y bien absurda. Pero él era un científico. Él podía golpear a las puertas de lo imposible y volver, desde allí, con su padre en los brazos.

- No te diría que lo veía como una posibilidad real o un proyecto de vida, pero no podía dejar de pensarlo. (p. 70).

Robles (2020) apunta que es común que el cronista entreviste al personaje o personajes principales de la historia ya que normalmente, en el ámbito periodístico, se suele entablar una entrevista con el personaje para conocerlo mejor no solo de forma física sino también en sus actitudes.

En el segundo nivel de información, Robles (2020) describe que el cronista sostuvo conversaciones con familiares, amigos o adversarios del personaje

principal que pueda tener información sobre el perfilado. Para ello, en esta crónica se considera como una fuente del nivel dos a Patricia Sheen, bióloga y esposa de Mirko Zimic. Ella comenta que Zimic es un científico que se entusiasma mucho con los proyectos que realiza y siempre tiene nuevas ideas. Para ello, utiliza palabras como “se emociona” o “vuela”:

Patricia Sheen, microbióloga, esposa y partner, suele ver a Zimic como un niño grande que se les acabara de colar en el laboratorio. Sobre todo cuando Mirko Zimic anda con incontinencias experimentales y se obsesiona con una nueva idea. Sheen dice que en esos casos tiene que detenerlo, porque él “se emociona” y “vuela”, y quiere empezar ya mismo a testear esa idea novedosísima, y al día siguiente, bien temprano, está en el edificio escribiendo el borrador del plan, incluso si aún no se han hecho pruebas empíricas que corroboren las premisas. incluso si las evidencias previas lo contradicen.

A ella solo le queda pedir:

- Con tranquilidad, Mirko. ¿Sí? Con tranquilidad... (p.33)

En cuanto al tercer nivel de información, Robles (2020) indica que hace referencia a las situaciones de la vida cotidiana que ha tenido el protagonista y, para ello, el cronista puede realizar dos acciones: acompañar en las actividades diarias para conocer mejor al personaje o al colectivo del que se quiere hablar o escuchar las situaciones que tuvo y que marcó en la personalidad del protagonista. En este caso, se considera el pasado de Mirko Zimic. En una parte de la crónica, Robles narra brevemente algunos pasajes de la vida de Mirko Zimic: desde cómo escogió estudiar física hasta cómo llegó al puesto que ocupa en la actualidad.

Cuando Mirko era chico nunca se le ocurrió pedir que le regalaran un microscopio. Más bien, de adolescente quiso tener una computadora IBM XT 8086. Terminaban los ochenta, una máquina así costaba más de dos mil dólares, pero su padre -que trabajaba en las oficinas administrativas de la Empresa de Mercados Mayoristas-, se las arregló para comprársela porque creía en las aficiones de un hijo que ya se perfilaba como genio en ciernes. Mirko quería ser físico,

encontrar las verdades de los cosmos (...). Entró a estudiar física pura en la Universidad Nacional de Ingeniería y ocupó el primer puesto. (...) (p. 67).

➤ En cuanto al **elemento utilizado para mostrar el simbolismo del texto**, es decir, el elemento utilizado para volver la historia particular en una historia universal, es una acción en específico. “El simbolismo consiste mostrar cuáles son las realidades universales y síntomas de una sociedad que se revelan a través de las historias narradas de personajes o lugares individuales”. (Robles, 2020, p.37). En esta crónica, el simbolismo es la acción es crear un sistema de telediagnóstico a bajo costo. Tanto Mirko Zimic como su equipo se encargan de que este invento ayude a detectar a tiempo una enfermedad en específica y evitar que las personas pobres fallezcan debido a que no pudieron acceder a una prueba por falta de dinero. El cronista cuenta que el descubrimiento de telediagnóstico por tuberculosis fue el primero, pero no fue el último. Años más tarde, Mirko y su equipo crearon una plataforma para detectar el cáncer de cuello uterino a partir de una prueba de Papanicolau.

(...) La idea es, siempre, que todo sea accesible a un bajísimo costo: ciencia aplicada a la salud pública, en beneficio de quienes no podrán pagar por tecnología comercial. (p.67)

- Los **recursos estilísticos** utilizados en esta crónica no solo son adjetivos que ayudan a embellecer o sirven de complemento en el texto, sino que también permite crear una atmósfera del hecho dentro del relato (Mejía 2013). Asimismo, este recurso sacado de la literatura, brinda un rol esencial dentro de la narración ya que “son herramientas literarias que son parte de un escrito y generan un aporte que coadyuva en el contenido del texto”. (Olmedo, 2016, p.15). Dentro del análisis de esta crónica se

ha encontrado cuatro figuras literarias destacadas: metáfora, hipérbole, epíteto, anáfora y símil.

La metáfora, que es la figura retórica más utilizada dentro de esta crónica, se emplea para hacer una relación al verdadero significado. Rodríguez (2001) en Olmedo (2016) señala que la gran mayoría de autores utiliza este recurso literario para reemplazar el nombre de una cosa por otra ya que en ambas hay semejanzas. En este párrafo, Robles utiliza la frase “habitada por fantasmas” para señalar que en el cerro a donde acuden las promotoras de salud se han muerto varias personas debido a que no pudieron detectar la tuberculosis MDR a tiempo.

Las promotoras también saben situar los muertos: tienen en la cabeza la topografía exacta de las zonas de este cerro habitadas por fantasmas. Jessica Pantigoso sabe ubicar, por ejemplo, la casa donde vivía Marleni, a la mitad del cerro, una mujer que en el 2011 dejó su tratamiento porque quedó embarazada y se vio obligada a elegir los antibióticos o el bebé, y eligió el bebé, y murió: hoy en su casa vive una niña de cuatros años, sin su madre (p.46).

La segunda figura más utilizada es el símil. Aunque tanto la metáfora como el símil se parecen, el símil se diferencia porque el autor realiza una similitud entre dos cosas. Para García (1998) el símil es el “realce de un pensamiento u objeto estableciendo comparaciones con otros” (p.46). En este extracto de texto, Robles hace una comparación entre la sangre que se expulsa de la boca debido a la tuberculosis MDR con la sangre que aparece en las películas de cine B.

“Cuando la cepa resiste los antibióticos (cuando es MDR), avanza al fondo y en el camino produce una reacción biológica compleja que destruye la carne, ensancha irreversiblemente los bronquios y causa hemorragias violentas que hacen salir por la boca una sangre rojísima, inverosímil, como de película serie B”. (p.27).

También se encuentra la hipérbole que se caracteriza por exagerar situaciones u objetos. García (1998) señala que hace referencia a una exageración a tal punto que puede llegar a parecer irreal. En este caso, el cronista utiliza palabras como “mil por hora” o “poseído por un demonio interior y brillante” para señalar que Mirko Zimic siempre anda pensando o planeando nuevos proyectos.

No importa lo calmado que se vea la mayor parte del tiempo, la cabeza de Mirko siempre andará a mil por hora, poseído por un demonio interior y brillante. (p.33)

Por otro lado, también encontraremos figuras literarias como la anáfora que se encarga de repetir la primera palabra o frase de una oración. “Repetición de una o más palabras al comienzo de varias secuencias sintácticas o versales” (García, 1998, p.35). En la crónica, el autor repite “imaginemos” al inicio de cada oración para hacernos sentir lo que viven los pacientes con MDR que no son detectados a tiempo.

Imaginemos un diagnóstico tardío de MDR. Imaginemos tomar once pastillas de lunes a sábado, a regañadientes, durante seis meses, con las secuelas que ello implica en el cuerpo. Imaginemos que solo al término de ese lapso alguien dice que no sirven. (p.63).

- Por último, sobre los **protagonistas** de la crónica, se identifica a la persona u objetos, ya sean animados o no, en individual o colectivo, que participan dentro de la historia. Según Noboa (2016), los protagonistas se vuelven los personajes de la historia ya que cada uno tiene cualidades diferentes que ayuda a “enriquecer y expandir la información en el relato” (p.28).

En esta crónica, los personajes principales encontraremos a Mirko Zimic, el físico que inventó un sistema de telediagnóstico para las personas con tuberculosis MDR y que no tuvieran el dinero suficiente para acceder a un diagnóstico. En cuanto a los personajes secundarios, está el equipo que acompaña a Zimic como Patricia Sheen, bióloga y esposa de Zimic, Jorge Coronel y la matemática Kathy Alva. Finalmente, otros personajes que acompañan en la crónica son los pacientes que tuvieron tuberculosis MDR, como Susan, José Luis Escajadillo, Melecio Mayta, Aquilina, la hija de Kiara, y también los especialistas que explican la gravedad de la enfermedad como el cirujano José Somocurcio, la bióloga Luz Caviedes, la médica infectóloga Larissa Otero y la promotora de salud Jessica Pantigoso.

## CONCLUSIONES

- Las características de la crónica periodística de “Mirko Zimic; se evidencia el estilo de redacción y lenguaje periodístico de la crónica, narrado en un lenguaje claro, sencillo y directo, con la intención de informar al lector sobre la problemática de la tuberculosis y la magnitud de la enfermedad. El punto de vista temporal; Tiempo del narrador y tiempo de lo narrado coinciden en el presente. El punto de vista espacial, se desarrolla como “Narrador exterior”. El elemento principal que muestra el simbolismo es una acción. En este caso, la acción de crear un sistema de tele diagnóstico a bajo costo. Emplea verbos de acción y presenta referencias de espacio y tiempo.
- La estructura argumental del relato; la narración se basa en aspectos verídicos, respeta el orden cronológico de lo que implica la tuberculosis, como rasgo diferencial de la pieza artística de la crónica, con recopilación de información de carácter científico-médico, entendible para el lector, ofreciendo la historia completa acerca de la problemática de la tuberculosis.
- En relación a los recursos estilísticos; hay predominancia metáfora, hipérbole, epíteto, anáfora, símil. En esta crónica, la metáfora ha sido el recurso estilístico más utilizado para que el lector pueda comprender mejor el contexto, de una manera clara y concisa, la situación compleja que afrontan los pacientes y familiares de personas con tuberculosis MDR.
- Los perfiles de los personajes; la crónica cuenta con un personaje principal (en este caso sería Mirko Zimic), con tres personajes

secundarios (que serían las personas que integran al equipo de Zimic) y nueve personajes que, aunque no son primordiales, complementan la historia y brindan un panorama más amplio de lo que es la enfermedad y la importancia de la creación del invento.

## RECOMENDACIONES

Pese a que la crónica es un género que permite que el periodista pueda relatar con más amplitud sobre un tema determinado, muchos no la emplean ya que la coyuntura les exige ser rápidos y abordarlos de manera superficial. Sin embargo, cuando se trata de salud pública, es necesario que la utilicen pues es un género que permite informar con un lenguaje sencillo y claro, un tema tan complejo que hace uso de términos médicos. Además, en la crónica se puede hacer uso de cifras y datos que ayuden a contextualizar el problema. Es por eso que se recomienda que los periodistas que aborden temas de salud pública utilicen la crónica afin de que el lector comprenda, de forma más global, sobre lo que se quiere hablar.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Referencias bibliográficas

Palau-Sampio, D. (2018). Las identidades de la crónica: hibridez, polisemia y ecos históricos en un género entre la literatura y el periodismo. *Palabra Clave*, 21(1), 191-218.

Pinzón (2013) Periodismo narrativo: Modalización del discurso informativo. *Revista Quaestiones Disputatae*, 12, pp. 13-30.

Quirós, F. (1991) La Estructura de la Información Periodística y sus fuentes bibliográficas documentales, 12, pp. 307-313.

Vallejos, G. (2013) Más allá del periodismo narrativo. Un avance sobre las formas y los fondos que apenas empieza en América Latina, 122, 39-45.

García, J (1998) *Las figuras retóricas. El lenguaje literario*. Arco Libros.

Guerriero, L (2014) *Qué es y qué no es el periodismo literario. Más allá del adjetivo perfecto*. Anagrama.

Herrera E. (1986) *La magia de Las Crónicas*. Ediciones de la Dirección de Cultura de la Universidad de Venezuela.

López, A. (2017) *Periodismo narrativo en América Latina*. Ediciones Ciespal.

Martínez Alberto J. (1983) *Redacción periodística, estilos y géneros en la prensa escrita*. Ediciones A.T.E.

Vargas Llosa, M. (2015) *Cartas a un joven novelista*. Corporativo Prografico.

### Referencia de tesis

Aguilar, M. (2018) La crónica latinoamericana actual como género y discurso. (Tesis de doctorado, Pontificia Universidad Católica de Chile) Repositorio de UC. <https://repositorio.uc.cl/bitstream/handle/11534/21991/Tesis%20Marcela%20Aguilar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ballesteros, C. (2012) Los marcos informativos del cannabis en la prensa española: aplicación de las teorías del “framing” y de la “agenda

setting”. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid) Repositorio de UCM. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/16167/1/T33821.pdf>

Bocchi, K. (2019) Características de la crónica periodística ambiental y estructura de la información – Revista Etiqueta verde – Crónica: “Una cita con tu bolsa de basura a medianoche”. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid) Repositorio de UCM. [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/5101/1/BOCCHI\\_NK.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/5101/1/BOCCHI_NK.pdf)

Cantorán, J. (2017) Estrategias narrativas en la crónica mexicana contemporánea (2010-2014). (Tesis de maestría, Benemérita Universidad Autónoma De Puebla). Repositorio de BUAP: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/601>

Mejía, M (2013) La literaturización de los géneros periodísticos. Análisis de las crónicas “Galápagos, The ecuadorian dream”, “Rompiendo la selva: historia de los raidistas de Chone”, y “Yo también soy el cantante” de Juan Fernando Andrade. (Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica Del Ecuador). Repositorio de PUCE. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7134/10.C01.000139.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Morales, G (2017) El tratamiento comunicativo del acontecer sociopolítico en las noticias de televisión pública chilena. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid) Repositorio de UCM. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/47702/1/T39937.pdf>

Noboa, L. (2016). Los rasgos del periodismo narrativo peruano (2006 al 2013) en base a los trabajos de Daniel Titingier, Marco Avilés, David Hidalgo y Juan Manuel Robles. (Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas). Repositorio de UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/620983/Tesis%20Noboa%20Luc%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Robles, D. (2020) Características narrativas y técnicas de reporte de la crónica del Nuevo Periodismo Latinoamericano entre los años 2000 y 2012, a partir del trabajo de destacados maestros de la Fundación Gabo (Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas). Repositorio de UPC. [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/655065/RoblesC\\_D.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/655065/RoblesC_D.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

## Referencias electrónicas

- Benavides, J. (2020) *La construcción del narrador en la crónica periodística. Análisis de los textos de Alejandro Almazán.* <https://www.scielo.cl/pdf/lyl/n43/0716-5811-lyl-43-259.pdf>
- Blanco, E. y Paniagua, F (2007) *Periodismo, salud y calidad de vida. Contenidos y Fuentes.* Universidad de Málaga. [http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/9/369/fisec8m2\\_pp3\\_24.pdf](http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/9/369/fisec8m2_pp3_24.pdf)
- Caparros M. (2003) *Taller de Periodismo y Literatura.* <https://fundaciongabo.org/es/pt/recursos/relatorias/taller-de-periodismo-y-literatura-con-martin-caparros-2003>
- García, J y Cuarteto, A. (2016) *La crónica en el periodismo narrativo en español. Ámbitos.* Andaluza de Comunicación. <https://www.redalyc.org/pdf/4955/495553929005.pdf>
- Gil, J (2004) *La crónica periodística. Evolución, desarrollo y nueva perspectiva: viaje desde la historia al periodismo interpretativo.* Global Media Journal Edición Iberoamericana. <https://core.ac.uk/download/pdf/51388411.pdf>
- Montero, M (2004) *La ilusión verdadera está en el humo de los desencuentros.* Taller de Periodismo Literario. <https://fundaciongabo.org/es?id=629>
- Montes, A y Urbina, M (2015) *Periodismo de Salud: una práctica profesional en construcción.* Anales Venezolanos de Nutrición. <http://ve.scielo.org/pdf/avn/v28n2/art07.pdf>
- Muñiz, C (2015) *La política como debate temático o estratégico. Framing de campaña electoral mexicana de 2012 en la prensa digital.* <http://www.scielo.org.mx/pdf/comso/n23/n23a4.pdf>
- Otzen, T y Manterola, C. (2017) *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio.* Int. J. Morphol. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Olmedo, E (2016) *Recursos literarios en la crónica periodística.* <http://consequenceofsound.net>

- Quecedo, R. y Castaño, C. (2003) *Introducción a la metodología de investigación cualitativa*. Revista de psicodidáctica. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Sousa, V; Driessnack, M y Costa, I (2007) *Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería*. Revista Latino-Am Enfermagem. [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/es\\_v15n3a22.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/es_v15n3a22.pdf)
- Vasilachis, I. (2006) *Estrategias de la investigación cualitativa*. Gedisa Editorial. <http://jbposgrado.org/icuali/investigacion%20cualitativa.pdf>
- Veiga, J; De la fuente, E y Zimmermann, M (2010) *Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño*. Medicina y seguridad del trabajo. <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/aula.pdf>
- Vivaldi J (1997) *¿Nueva? crónica latinoamericana*. Revista Mexicana de Comunicación. <http://web.a.ebscohost.com.upc.remotexs.xyz/ehost/detail/detail?vid=2&sid=45025224558b58ae2a6e34b65e3%40sdcvsessmgr01&bdata=Jmxbmc9ZXM%3d#AN=87499872&db=asn>
- Yanes, R. (2006) *La noticia y la entrevista: Una aproximación a su concepto y estructura*. Ámbitos, revista Andaluza de Comunicación. <https://www.redalyc.org/pdf/168/16801013.pdf>

## ANEXOS



PERÚ  
Mirko Zimic contra los bacilos mutantes

Juan Manuel Robles

Al consultorio del Dr. Somocurcio se llega en un ascensor viejo de esos que nunca paran exactamente al nivel del piso. Es un edificio gris del centro de Lima. Salvo por bocinazos furiosos que se escuchan a lo lejos, el lugar está lleno de calma, con ese aire de abandonada majestad que dan las losetas blancas pulidas por décadas de pasos. El cirujano José Somocurcio aparece desde el fondo del pasillo y se dirige a su despacho. Saluda sin ceremonia. Va al grano. Se sienta en su escritorio, donde hay una computadora, y en ella abre carpetas que contienen fotografías de lo que hace en el quirófano.

Son fotos horribles: su trabajo es rebanar pulmones enfermos.

Es más complejo, claro. Dice que cortar un pedazo de pulmón para quitar las partes invadidas por la bacteria de la tuberculosis es una operación difícilísima. Son necesarias seis, siete, a veces ocho horas en la mesa de operaciones: nada más llegar «hasta adentro», a las profundidades del órgano, es «un trabajazo», pues la materia que ha hecho necrosis se pegotea a la carne y hay que «meterse» a separar los tejidos. La enfermedad hace huecos en el pulmón y allí adentro, en esas cavernas oscurísimas, vive el bacilo: «las cavidades son su santuario», dice Somocurcio y esa palabra —«santuario»— queda haciendo eco. El cirujano ha hecho cuatrocientas diez operaciones de pulmón, muy probablemente el récord mundial, lo cual es un mérito pero tampoco un motivo de excesiva jactancia. Primero porque nació en el Perú, un lugar donde cada cuatro horas una persona se contagia de tuberculosis y que aporta, él solo, la cuarta parte de los pacientes de América Latina. Segundo, porque cuando empezó tenía el camino libre. Ningún médico quería hacer el trabajo. Les daba miedo cortar esas espaldas tísicas. Contagiarse.

—¿Y a usted, no le daba miedo?

—El médico es como un militar —responde Somocurcio, los anteojos metálicos, la camisa de manga corta con lapicero en el bolsillo, la solemnidad de otros tiempos—. No puede negarse a ir a la guerra. Si hay riesgos, pues te pones el casco. Además, en esta ciudad nadie está libre. Usted tampoco.

Somocurcio no busca crear pánico. Es demasiado frío para eso. Pesimista, sí; alarmista, nunca. Lo que sí siente es la obligación de dejar claro que cada vez son más los pacientes como los que él opera —y han seguido

aumentando—, hombres y mujeres en quienes la enfermedad avanzó tanto que las pastillas ya no consiguen el efecto deseado. En esos casos hay que dar una mano —literalmente, una mano— porque los antibióticos ya no llegan hasta el fondo del pulmón y es preciso quitar aquello que está muy dañado. La operación ayuda. El éxito es de 75%. En ocasiones hay que sacar un pulmón entero. Somocurcio lo ha hecho 42 veces. Nuemotomía, se llama.

—La tuberculosis normal no es un problema, se trata con medicinas. Pero los casos que yo opero no son tuberculosis normales...

Las tuberculosis que él trata son causadas por bacterias que pueden sobrevivir a los principales antibióticos descubiertos durante el siglo XX, y que contuvieron la enfermedad al punto de hacernos creer que la habían vencido. Son cepas de la llamada tuberculosis multidrogo resistente (MDR, para los entendidos). Micobacterias mutantes, defectuosas en varios aspectos pero duras de matar. La bacteria de la tuberculosis —la versión clásica, digamos— es de por sí un organismo tenaz que asombró a biólogos de todas las épocas. «Si una bacteria es un soldado, la tuberculosis es un tanque», dice el médico infectólogo Alberto Mendoza, un experto en la materia. Es un «tanque», entre otras cosas, por el blindaje que crea su pared celular gruesa y grasosa —que los antibióticos comunes no pueden atravesar—, y su lentísimo proceso de reproducción: un huésped no invitado que encima es fresco, vive de tu organismo y se toma todo el tiempo que le da la vida. Cuando la cepa resiste los antibióticos (cuando es MDR), avanza al fondo, y en el camino produce una reacción biológica compleja que destruye la carne, ensancha irreversiblemente los bronquios y causa hemorragias violentas que hacen salir por la boca una sangre rojísima, inverosímil, como de película serie B. La tuberculosis común puede curarse en seis meses; la MDR requiere un tratamiento de por lo menos dos años. Pero si no se detecta a tiempo, la infección puede avanzar y causar lesiones permanentes en el pulmón. Allí interviene Somocurcio con sus cuchillos. Al ver las fotos de su archivo personal —carne podrida, carne con orificios redondísimos, como los de los quesos— queda claro que su operación no es agradable ni constructiva. Es, simplemente, lo único que queda.

—El bacilo mata el tejido, lo perfora y lo licúa. Esto trae una infección adicional de gérmenes comunes. Se hace pus en el pulmón. Entonces vienen hongos a colonizar las cavernas. ¿Ve esto? Es una bola de hongos. Adentro hay coágulos. Tuve que cortar la bola y sacarla. ¿Impresionante, no? Se habla mucho de la tuberculosis, pero el paciente con MRD *es otra cosa*.

La tuberculosis resistente a los medicamentos (MDR) se convirtió en un problema global a fines de los años ochenta, cuando una epidemia en la ciudad de Nueva York empezó a matar en unos meses más personas que en los anteriores treinta años, para sorpresa del primer mundo que creía la enfermedad erradicada. A mediados de los noventa, empezaron a registrarse en el Perú los primeros casos documentados de MDR. Como suele ocurrir, nadie le dio mucha importancia al comienzo. Ni siquiera las autoridades de salud creyeron que la presencia de esas cepas fuese significativa. Al fin y al cabo, bastante trabajo había costado combatir —con relativo éxito— la tuberculosis simple, a comienzos de los noventa, como para andar atendiendo también a las víctimas de esas aberraciones microscópicas: pacientes desdichados pero estadísticamente insignificantes. Además, tratar a un MDR requería medicinas mucho más caras. Incluso el jefe de la Estrategia Nacional contra la Tuberculosis de entonces, Pedro Guillermo Suárez, dijo en 1996 que se trataba de «un grupo muy pequeño» y «sin impacto epidemiológico». No estaba solo. La Organización Mundial de la Salud lo respaldaba.

Fue un error. Los pacientes no tenían cómo enterarse de que la tuberculosis de la que se habían contagiado era más fuerte sino hasta después de seis meses o más. Y se enteraban de la peor forma: las medicinas del tratamiento convencional no los curaban. Tomaban pastillas todos los días, durante semanas y meses, pero nada. Mientras tanto, la tuberculosis seguía consumiéndolos. En el Perú de entonces, y hasta el final de la primera década de los 2000, era casi imposible hacer un diagnóstico eficaz para saber qué tipo de tuberculosis tenían en el organismo. Había que mandar la flema —«esputo» es el término médico— a Estados Unidos y esperar. Todo el sistema estaba diseñado para que un MDR pobre se fuera muriendo de a poco en la ignorancia. Ni siquiera era posible llevar una estadística confiable de esos casos porque, de alguna manera, era más cómodo pensar que no existían.

El caso es que sí existían. Caminaban por la ciudad, se subían a las combis, cenaban en locales diminutos y dormían en cuartos compartidos. Empezaron a contagiar a otros. La cantidad de enfermos subió de manera exponencial. Según los registros del Ministerio de Salud, en 1996 el Perú tenía algo más de cien pacientes de MDR. Para el 2005, había alcanzado un estimado de casi 2700 casos al año, lo que puso al país a la cabeza del *ranking* continental, con cifras comparables a las del África subsahariana. El panorama era desalentador: el Perú aún no se había librado de la tuberculosis simple, y una variante más potente de la enfermedad se esparcía en silencio.

Esa coyuntura fue el germen de una lucha silenciosa: decenas de científicos peruanos buscaron nuevas formas de combatir esa mutación recia. Si a Somocurcio le gusta verse como un soldado que asumió la misión de salvar vidas con el bisturí y el aplomo, ellos prefirieron formar una línea de defensa. Porque lo que se venía pintaba muy feo, y eran necesarias estrategias, fármacos y metodologías que no siempre estarían a la mano. Sin los recursos de las naciones desarrolladas, tuvieron que ser creativos.

La de Mirko Zimic y su equipo es una de esas historias.

\* \* \* \*

Mirko Zimic tiene 46 años y un currículum que intimida: tres maestrías, un PhD en la Johns Hopkins University, premios, medallas y distinciones que aparecen desde la tempranísima juventud y llegan hasta el presente, año tras año, además de decenas de artículos publicados por revistas prestigiosas. Es científico y es inventor. Es una máquina humana de imaginar prototipos y alucinar usos originales para viejas tecnologías. Quince años atrás, Zimic desarrollaba sensores sensibles a moléculas vivas para detectar plagas —funcionaban con microchips de silicio— y también quería descifrar las leyes termodinámicas de la replicación del ADN. Pero desde hace un buen tiempo se volvió un hombre, digamos, más práctico.

Mirko Zimic es jefe de la unidad de Bioinformática y Biología Computacional del Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en Lima, uno de los centros de estudios más importantes en medicina y ciencias del Perú, donde ejerce, además, como profesor asociado e investigador. El edificio en el que trabaja junto a su equipo es una construcción setentera, brutalismo de ángulos rectos, cuyos corredores no llamarían la atención si no fuera por la muestra permanente de huacos —esas cerámicas prehispánicas con formas humanas y de animales— que puebla el *hall* del segundo piso. Hay muchísimas piezas en exhibición, y también se hallan en otros compartimentos del edificio. La primera oficina que le asignaron a Zimic, en el 2002, era pequeñísima, y funcionaba, justamente, como depósito de huacos (lo que puede resultar inquietante para algunos pues, como se sabe, los cerámicos han sido extraídos de tumbas). Pero eso fue al comienzo. Con los años, vinieron los hallazgos y los reconocimientos, y hoy trabaja en un laboratorio amplio, lleno de computadoras y equipos sofisticados, en el tercer nivel.

Allí, Zimic se reúne diariamente con su equipo, que incluye biólogos, infectólogos, químicos, estadísticos, una matemática, un ingeniero electrónico, uno de sistemas, una psicóloga y estudiantes que colaboran eventualmente en alguno de los proyectos (hace un tiempo, se incorporó un especialista en mecatrónica). También está Patricia Sheen, la esposa de Zimic y microbióloga del grupo, que suele encerrarse en su cubículo con un letrero «no interrumpir» en la puerta, y guarda en el estante libros difícilísimos pero también, escondido, un ejemplar de *Biología Molecular para dummies*. En el primer piso, en el laboratorio de enfermedades infecciosas, trabaja Jorge Coronel, el encargado de tratar directamente mezclas y sustancias: lleva más de diez años así, observándolas en el microscopio. Katy Alba, la matemática, dice que, en lo que se refiere a identificar bacterias, los ojos de Coronel son para ella la medida de la perfección, el «patrón oro»: su vista es la vista de Dios.

Por lo general, el trabajo en estos ambientes ha sido silencioso. Pero en los últimos años a Zimic le ha tocado hacer un poco de ruido: dar entrevistas, salir en los periódicos, en la radio y en algunos canales de televisión para promocionar los proyectos del grupo que él lidera. De hecho, un video de Youtube anuncia a Mirko Zimic como un personaje singular, un nuevo héroe de la ciencia: «el cazador de la tuberculosis», lo llaman. El título es efectivo y engancha, parece perfecto para anunciar a un investigador de su campo, pero hay un problema: es científicamente erróneo, está tan lejos de cualquier noción biológica que ni siquiera funciona como caricatura o metáfora. Porque la tuberculosis no se puede «cazar». Es una enfermedad terca que siempre tarda en morir. Lo supo Robert Koch, que descubrió la bacteria en 1882, y observó con fascinada impotencia su crecimiento lento. Lo supo Selman Waksman, que en 1943 halló el primer antibiótico que funcionó (lentamente). Lo sabe Mirko.

En el edificio en el que trabaja todos los días se han desarrollado algunos de los avances y métodos científicos más importantes contra la tuberculosis en el Perú en las últimas décadas. Pero la lucha sigue, y sigue siendo abrumadora.

A simple vista, Mirko Zimic es una caricatura graciosa: la cara rosada, la expresión de buena gente, los ojos caídos, unas cejas que parecen pintadas y un hoyuelo en el mentón. Eso le da una imagen inofensiva y también lo hace ver más joven de lo que es, algo que se acentuaría aun más si no fuera por los anteojos. Patricia Sheen, microbióloga, esposa y *partner*, suele ver a Zimic

como un niño grande que se les acabara de colar en el laboratorio. Sobre todo cuando Mirko Zimic anda con incontinencias experimentales y se obsesiona con una nueva idea. Sheen dice que en esos casos tiene que detenerlo, porque él «se emociona» y «vuela», y quiere empezar ya mismo a testear esa idea novedosísima, y al día siguiente, bien temprano, está en el edificio escribiendo el borrador del plan, incluso si aún no se han hecho pruebas empíricas que corroboren las premisas. Incluso si las evidencias previas lo contradicen.

A ella solo le queda pedir:

—Con tranquilidad, Mirko. ¿Sí? Con tranquilidad...

Pero no tiene caso. No importa lo calmado que se vea la mayor parte del tiempo, la cabeza de Mirko siempre estará a mil por hora, poseído por un demonio interior y brillante. A veces esas ideas se descartan con principios científicos elementales que Sheen se encarga de recordar en dos segundos. A veces son tan luminosas como la creatividad doméstica.

Así pasó con el microscopio, uno de sus primeros proyectos grandes.

Fue en 2008. Mirko Zimic concibió un microscopio muy poco convencional: lo diseñó con tubos de PVC, lentes baratos, espejos mandados a hacer en vidriería, un foco dicróico casero y una cámara Genius. Su idea y meta era construir un microscopio invertido que costara menos de doscientos dólares. Un microscopio invertido se caracteriza, como su nombre lo indica, porque el lente de aumento está abajo y la fuente de luz está arriba. Y es muy caro: entre ocho mil y diez mil dólares (y bastante más si es uno de esos Nikon que parecen una hermosa escultura de arte moderno). Zimic y su equipo querían encontrar una alternativa de bajo costo. Era, de hecho, algo urgente. ¿Por qué? Porque el prototipo, de lograrse, significaría un avance en la lucha contra la tuberculosis. Más aun: contra la temible MDR.

\* \* \* \*

La tuberculosis mata en el Perú a unos mil trescientos pacientes cada año. En ese mismo lapso, según el Ministerio de Salud, contraen la enfermedad treinta mil personas, algo así como la población total de Nazca, el pueblo de la costa sur famoso por los dibujos en la arena que se ven desde el cielo. Las autoridades piden no ser tremebundos con esos ceros, pues las cifras mejoran: hoy hay cien casos de tuberculosis por cada cien mil habitantes en contraste con los 250 de 1992. Pero los escépticos —como Somocurcio— replican que

esa disminución es muy lenta, que el contagio continúa y prevalecerá por una razón simple: las condiciones sociales lo hacen posible, los pobres andan desnutridos y viven hacinados, y eso no varía. El Estado no construye sanatorios donde aislar a los enfermos graves, ni los apoya económicamente para que puedan tratarse sin tener que trabajar (sin preocuparse de la manutención temporal de sus familias). Esto es especialmente peligroso en el caso de los pacientes MDR, que son más proclives a abandonar el tratamiento, y ponen en riesgo a los otros.

—Nadie está libre. Usted tampoco.

Las cifras no dicen toda la verdad, pues existe eso que los médicos denominan «un subregistro». La tuberculosis suele ser mantenida en secreto, por razones prácticas —para no perder el trabajo—, o por vergüenza. «Hoy en día, es más fácil que te cuente su testimonio alguien con sida que alguien con MDR», dice el doctor Mendoza. Años de información, cultura pop y Philadelphia, con Tom Hanks y Antonio Banderas, han hecho del sida un emblema de la tolerancia (además, los antirretrovirales han atenuado mucho la pesadilla). Pero el tabú de la tuberculosis continúa. En la clase media alta, por ejemplo, el silencio es infranqueable, casi de deshonra. «Mi madre me hizo jurarle que jamás le contaré a nadie sobre esto», dijo Susan, antes de acceder a hablar. La tuberculosis es un estigma y un horror. Lo peor: se contagia tosiendo. Se contagia hablando. Respirando. Riendo. Viviendo.

Como suele ocurrir con las víctimas de una epidemia que te cambia la vida, quienes contraen tuberculosis creen recordar perfectamente las circunstancias en que se contagiaron. Un rostro. Un lugar. Un relámpago en la memoria. José Luis Escajadillo, cara de niño y respiración entrecortada, cree que el «culpable» fue un hombre que iba a almorzar al puesto de comida que sus padres tenían en el mercado; el visitante trabajaba de zapatero, iba varias veces por semana y su tos era horrible, y a veces respiraban todos juntos en el puesto, papá, mamá, el hombre y él, que era un niño. Un día se enteraron que el zapatero había muerto. José Luis tenía once años cuando tuvo los primeros síntomas en forma de fatiga: hoy tiene veintitrés, un pulmón rebanado y le queda solo la tercera parte de la capacidad de respirar. Melecio Mayta no conserva en la memoria un rostro, sino varios. Él cree que lo contagiaron en alguna de sus clases de aviación comercial, en Magdalena del mar, donde pasaba demasiadas horas en un lugar cerrado y había compañeros que tosían; tenía diecinueve años y la enfermedad lo llevaría a ser desahuciado «en un hospital grande y reconocido» (un error de

diagnóstico), y a perder el lóbulo superior del pulmón izquierdo. Susan, pelo lacio castaño claro, porte atlético, cerquillo, tiene grabada una cara en especial, *esa cara*, y todavía se pone triste al recordarla: fue Inés, la hija de la empleada doméstica que vivía en su misma casa en el bonito barrio de San Isidro. La recuerda adolescente y linda, chaposa con su *blazer* rojo de uniforme del instituto de secretariado —ese de los comerciales en la tele—, sus «facciones hermosas» de mujer andina, y como Susan es aficionada a la costura describe el deterioro de la chica refiriéndose a la talla de pantalón, que pasó de treinta a la de un niño de catorce años. A Susan le detectaron la enfermedad en Londres, adonde había viajado para la boda de un amigo: fue internada y puesta en cuarentena al día siguiente de la ceremonia. Aquilina, polo fucsia con mariposa estampada, tiene grabado el rostro que provocó todo, no lo olvida, pero tampoco le duele verlo. De hecho, lo ve todos los días porque el hombre que la contagió fue su marido, que manejaba mototaxi en La Victoria. Kiara S., una mujer de fe, está segura de que su hija contrajo la tuberculosis en la combi, donde todos van apretados como sardinas; ella la veía levantarse todos los días antes de las siete de la mañana para ir a la universidad, una universidad particular, cara. Kiara tiene dinero y vive frente a un parque, en una zona residencial llamada Chama. Todo empezó con una fiebre; a los pocos meses, la chica de veinte años pesaba 37 kilos y necesitaba una silla de ruedas para moverse. Como el esposo de Kiara es arquitecto, acondicionó el piso de arriba para su hija, la aisló del resto de la familia, y solo Kiara podía subir a verla; una de las medicinas del tratamiento dejó a la chica con problemas de audición (una secuela común). Pero lo peor fueron las primeras semanas, cuando la fiebre no bajaba y no sabían qué hacer.

—Sus síntomas parecían sacados de un libro de los años cuarenta —dice Kiara.

Y sin quererlo, recordando lo que pensó en ese momento, Kiara se acerca al fondo del problema. A su hija le ocurrió lo mismo que a José Luis, a Melecio y a Susan. Ellos, al igual que miles de peruanos, contrajeron la cepa resistente de la bacteria. Como los medicamentos convencionales no funcionan, un contagio de MDR nos devuelve a esa época en la que la tuberculosis era una enfermedad que causaba cosas horribles sin que nadie pudiera detenerla. Y eso propicia escenas que supuestamente ya no se ven: Kiara se recuerda al lado de la cama de su hija, sin que nadie pudiera dar un diagnóstico certero, rezando por que la tos se calmara. Luego vinieron los ojos hundidos, el pelo que se caía, la pleura rota y el colapso de un lóbulo del

pulmón. Por eso Susan prefiere hablar de la MDR como «el monstruo». Desde su recuperación, después de un largo proceso entre Inglaterra y Nueva Zelanda, cada vez que Susan visita Lima evita las aglomeraciones. «El monstruo está en el aire», dice y juega a hacerse la chistosa paranoica, pero pronto la broma se torna seria, y recomienda llevar siempre en el bolso una mascarilla N95 de 3M: «todos deberíamos llevarla en una ciudad como esta».

La paranoia tiene fundamento pero también es exagerada: en circunstancias normales, podríamos respirar profundamente en la boca de un paciente enfermo y no contagiarnos. Nuestro sistema de defensa contiene a las bacterias, está diseñado para eso y suele hacerlo bien. De hecho, casi siempre las detiene antes de que estas lleguen al pulmón. Y aun si logran avanzar, los macrófagos —unas células maravillosas que se tragan a los elementos extraños— saldrían a su encuentro: no las matan, pero las adormecen, las vuelven inocuas. Para contagiarse es necesario tener las defensas bajas.

Susan y la hija de Kiara siempre han vivido en barrios bonitos. Eran improbables candidatas para un contagio; tal vez se hubieran reído de solo pensar en la posibilidad. Susan era socia del Club Lima Cricket, donde iba a nadar de niña (de ahí su porte); tuvo una buena educación, y lo que sabía de la tuberculosis es lo que le dijeron en su colegio de monjas: que era una enfermedad casi erradicada de la Tierra gracias a los antibióticos descubiertos en el siglo XX, que solo subsiste entre los más pobres de los pobres —que mueren por desidia y por pobres—, y que, en caso de que tuviera la mala suerte de contagiarse, se curaría en unos meses con medicinas que cualquiera puede comprar. Kiara creía más o menos lo mismo.

Estas creencias, basadas en información parcial y obsoleta, han provocado que mucha gente le pierda el respeto al bacilo de Koch, tan temido en otros tiempos. Susan recuerda que se enteró de que la tuberculosis aún existía viendo Discovery Channel, pero el documental mostraba a pacientes negros de África y ella, que viajaba a Florida cada seis meses, lo vio tan lejano como la hambruna o la malaria. «No sabíamos que en nuestro país esta enfermedad había mutado», dice Kiara, quien supo de la existencia de la MDR de la peor forma: aprendiendo a convivir con ella. El espacio acondicionado para su hija estaba en un último piso. La chica no podía ni ir al baño sola, de tan débil. Las pastillas no servían y Kiara tuvo que dejar el trabajo para atenderla.

Extraña un poco la familiaridad con la que quienes padecen la

enfermedad, y sus familiares, utilizan un término que parece más adecuado para aulas y laboratorios como los del edificio de Cayetano Heredia: mutación. Lo dicen con énfasis. Mutar. El bacilo *mutó*. Les hubiera gustado que alguien les dijera, que les advirtiera. Les hubiera gustado enterarse a tiempo.

\* \* \* \*

¿Un microscopio de juguete contra la tuberculosis? Sí, esa era la idea del doctor Zimic.

En 1999, la joven bióloga Luz Caviedes había descubierto lo importante que podía ser el microscopio invertido para la lucha contra la tuberculosis. En Cayetano Heredia todos recuerdan la historia: es una de las grandes proezas de la universidad. Caviedes trabajaba en el laboratorio del primer piso —donde hoy pasa muchas horas su discípulo, Jorge Coronel—, bajo las órdenes del reconocido investigador estadounidense Robert Gilman. Gilman había observado con alarma que había muchos más casos de tuberculosis resistente de los que se contaban —sobre todo en pacientes con VIH—, y creía importante poder diagnosticarlos. Luz Caviedes recogía muestras de flema de pacientes sospechosos de tener tuberculosis, hombres y mujeres, casi siempre de barrios pobres de Lima; con ese material la bióloga hacía cultivos de laboratorio, es decir, ponía la flema en un líquido —previamente mezclado con nutrientes— para que las bacterias crecieran. Lo que ella no esperaba fue lo que pasó siete días después de uno de esos intentos, al observar en el microscopio invertido.

Las colonias de bacterias no solo habían crecido, sino que eran nítidas como un dibujo: un simple vistazo bastaba para saber si la tuberculosis estaba presente. Fue algo accidental, como muchos hallazgos en la historia de la ciencia. Mirando por el visor, Caviedes se dio cuenta de que la colonia de bacilos tenía un aspecto característico —líneas sinuosas, cordones—, y que se los podía reconocer a simple vista, sin utilizar reactivos químicos adicionales. Reconocer bacilos a simple vista abría nuevas posibilidades. Si colocaban en los cultivos los fármacos básicos contra la tuberculosis —esos que curan una versión común de la enfermedad—, podrían saber si la cepa eran resistente o no y, por tanto, saber si estaban ante un caso de MDR. ¿Cómo? El principio era muy simple: si al cabo de siete días los «cordones» ya no estaban allí era porque el fármaco los había matado (es decir, servía).

Si, en cambio, todavía estaban vivos, era porque resistían al antibiótico. La evidencia estaba delante de los ojos. MDR: bacilos mutantes. La mala noticia podía llegar rápidamente a las personas que habían dejado sus escupitajos en las postas de la ciudad.

Fue la partida de nacimiento del MODS (*microscopic-observation drug-susceptibility*, bautizado así por Gilman, que quería un nombre marketinero, que todos pudieran recordar), un método de diagnóstico de tuberculosis que por su bajo costo y rapidez —siete días era poco comparado con los otros vigentes en la época— se convirtió en una esperanza para los países pobres: en pocos años, fue validado por algunas de las revistas científicas más importantes del mundo. El estudio original se publicó en el año 2000, se tradujo a siete idiomas y el método se empezó a usar en India, China, Vietnam, Uganda, Zimbabue y Sudáfrica. Fue un logro científico enorme. El MODS apareció cuando no había nada que se le comparase para hacer un test rápido de tuberculosis resistente. Poseía una maravillosa ventaja: la muestra llegaba de la boca del paciente al visor del microscopio en poco más de una semana.

Sin embargo, el método tuvo críticos desde el inicio, sobre todo en la comunidad médica. Decían que era una forma de diagnóstico muy creativa *en teoría*—creada en la burbuja de un laboratorio universitario—, pero que tenía problemas concretos que hacían prácticamente imposible su implementación. El primero de ellos: era difícil que los laboratorios de un país pobre como el Perú pudieran comprar costosos microscopios invertidos.

Mirko Zimic no fue parte de los hallazgos iniciales del equipo que hoy tiene a su cargo. Incursionó de lleno en la investigación de la tuberculosis unos años más tarde, después de haber trabajado en la administración pública de salud, donde pudo ver de cerca las estadísticas sobre la enfermedad en el Perú (algo que sería muy útil para su enfoque futuro). Esa experiencia lo había hecho saber, entre otras cosas, que en el caso de los pacientes MDR las muertes aumentaban dramáticamente si el tratamiento se iniciaba después de los tres meses. Y que eso ocurría, casi siempre, porque no había un diagnóstico rápido.

Cuando Zimic supo del MODS, pensó que era, simplemente, maravilloso y providencial, por su eficiencia, su fiabilidad y su costo (menos de un dólar por prueba), y que su implementación era básica para reducir el número de muertes causada por la tuberculosis MDR. Sin embargo, también creía que las objeciones al método eran fundadas: el microscopio invertido era un

requerimiento que no los dejaría avanzar. Por eso invirtió sus energías en encontrar una solución. Una tarde, mientras trabajaba en la oficina, tuvo una idea. Como siempre, interrumpió todo y quiso exponerla en ese mismo instante. Sus compañeros todavía recuerdan la escena:

Mirko Zimic, de pie, sostiene un microscopio común (de esos que todos hemos tenido alguna vez) y lo pone de cabeza. Luego lo alza, como un trofeo al revés.

—Nadie quiere mirar desde abajo cuando allá arriba hay una muestra de flema que te puede caer en la cara... pero, ¿y si, en vez de los ojos, ponemos una cámara?

Una cámara Genius de setenta dólares. Un diroico para iluminar desde arriba. Tuercas. Tubos de PVC. Un microscopio de garaje. La bacteria milenaria que desata un tornado en nuestros pulmones es microscópica, pero cuando se agrupa en colonias se vuelve visible. Un aumento de cien veces es suficiente para ver los cordones que se forman, como quien sobrevuela un archipiélago encantado y maldito. La cámara Genius permitía transmitir una imagen digital a una pantalla. Con solo verla, un laboratorista podría decir si la tuberculosis estaba allí.

El prototipo que construyó Zimic —con ayuda de ingenieros mecánicos— tenía toda la apariencia de un proyecto de feria escolar: era un armatoste hecho a mano, con un soporte parecido a una gata automotriz, parantes de aluminio y los cables eléctricos unidos con cinta aislante.

Pero funcionó.

En la pantalla, los cordones aparecían con una claridad impresionante. *Mycobacterium tuberculosis*. «Se ven tan bonitos allí, los desgraciados», dijo Susan alguna vez, cuando un médico amigo le mandó una captura típica del MODS.

\* \* \* \* \*

La calle donde viven José Luis y Aquilina está en las faldas del cerro San Cosme, tal vez uno de los barrios con mayor incidencia de tuberculosis MDR por metro cuadrado en el planeta. San Cosme empieza a pocos metros de donde por décadas estuvo en pie el mercado mayorista más importante de la ciudad. Es un sitio duro donde viven unas veinte mil personas y hay robos todos los días y asesinatos todas las semanas. José Luis y Aquilina viven en condominios sobrepoblados con una sola fuente de agua. Para asearse, José

Luis debe esperar turno en una ducha que está muy cerca de la calle: por eso se baña con trusa, porque todos podrían verlo. Aquilina debe subir unas escaleras sin revestimiento ni barandas y agacharse para no chocar con el segundo piso si quiere llegar a la habitación, en la que duerme con sus tres hijos y su esposo, repartidos los cinco en dos camarotes. El piso es de cemento. En este mismo condominio, del que Aquilina sale cada mañana, vivió hace no mucho Mariano Cacñahuaray, un hombre que se hizo famoso en la prensa: tres hijos suyos, además de su esposa y su nieta, murieron de tuberculosis.

Aquí, en este cerro que la prensa ha bautizado como «el cerro que tose», todos respiran muy cerca y respiran más o menos lo mismo. La tuberculosis está viva. No solo en un sentido biológico —el bacilo, de hecho, está en el aire, en los cuartos donde no llegan la luz ni la ventilación— sino en un sentido figurado: es un personaje más en el ambiente. Las promotoras de salud, esas mujeres voluntarias que, en coordinación con las postas médicas, ayudan a los afectados en su tratamiento, saben detectarla a simple vista. Caminan por las calles, suben por los caminitos del cerro y reconocen aquí un rostro enrojecido por las medicinas, allá unos ojos hundidos, y saben si una tos es tuberculosa con solo oírla —un científico demostró hace tiempo que es posible detectar la enfermedad por la línea particular que describen las ondas de la respectiva grabación mp3, distintas al gráfico resultante, por ejemplo, de la tos asmática—. Las promotoras también saben también situar a los muertos: tienen en la cabeza la topografía exacta de las zonas de este cerro habitadas por fantasmas. Jessica Pantigoso sabe ubicar, por ejemplo, la casa donde vivía Marleni, a la mitad del cerro, una mujer que en 2011 dejó su tratamiento porque quedó embarazada y se vio obligada a elegir, los antibióticos o el bebé, y eligió al bebé, y murió: hoy en su casa vive una niña de cuatro años, sin madre.

Aquí, cuando alguien tiene los síntomas, siempre hay quien da la voz de alarma y recomienda ir lo más pronto posible al centro de salud. Kiara, en cambio, llevó a su hija a una clínica y eso, que por lo general es una ventaja y un privilegio, en el caso de la tuberculosis puede ser ahondar la pesadilla. Porque los médicos privados tampoco creen posible que la enfermedad ataque a una persona bien vestida, y en consecuencia no saben leer los síntomas y sus prescripciones pueden ser erróneas. Se pierden entonces valiosas semanas. Y, muchas veces, cuando finalmente los especialistas privados detectan lo que ocurre, salen corriendo. No es una exageración: una

vez Kiara tuvo que llamar a la ambulancia dos veces porque el chofer que llegó primero huyó al saber que su hija era una paciente MDR. «Ningún médico deseaba verla. Tenía una vecina doctora con la que me encontraba en la parroquia. Acudí a ella... Pero se excusó», recuerda Kiara.

Y entonces se dan circunstancias que, para una ciudad de contrastes, son asombrosas: un chico de San Cosme y una universitaria de Chama comparten la misma incertidumbre. En 2007, José Luis supo que tenía tuberculosis MDR porque el tratamiento que le dieron durante seis meses no funcionó (y las medicinas son feas y hay que tomarlas de lunes a sábado). A la hija de Kiara le pasó algo similar: en 2011, las pastillas no hacían efecto y tardaron cuatro meses en confirmar la resistencia de la micobacteria. Y eso es mucho tiempo.

Una vez con el diagnóstico, para Kiara no había mucho más que hacer en la clínica. Ningún seguro médico cubre un tratamiento de tuberculosis y terminó llevando a su hija a un centro de salud pública. «La zona donde se recibía a los enfermos de tuberculosis era la peor del lugar. Si el paciente venía en malas condiciones, el trato era feo», dice. Tal vez exagera. Tal vez no. La tuberculosis es un planeta distinto para alguien que siempre ha tenido qué comer. Larissa Otero, una de las infectólogas peruanas que más ha investigado la MDR —en su historial aparecen largas temporadas en África y un inquietante estudio que revela que la tuberculosis resistente ya no afecta solo a la «típica» población en riesgo—, trabaja en un instituto de investigación, y ve este fenómeno a diario, cada vez más: «Llegan familias pitucas que han sido contagiadas. Están en shock. No lo pueden creer. Es como *la gran tragedia*», dice. Kiara recuerda: «Además de la familia, nunca le contamos a nadie».

—¿Por qué?

—Porque esta enfermedad es considerada marginal... De pobres.

Finalmente, la hija de Kiara empezó a recibir el tratamiento para la tuberculosis resistente. Una de las cosas que distingue a la MDR de una tuberculosis normal es que, además de pastillas aún más tóxicas, requiere inyecciones por nueve meses. Todos los días. José Luis nunca olvidará esas agujas. Lo dejaban cojo. «La nalga quedaba como una pelota pinchada, así que usaban la otra, después la otra, luego el muslo y así», dice. Para él, era solo el comienzo de un tratamiento que lo dejaría con una profunda cicatriz en la espalda y con una (fallida) sentencia de muerte antes de los veinte años.

Un diagnóstico veloz habría evitado varias de las secuelas que hoy sufren

los sobrevivientes de la MDR. También habría ahorrado muchas muertes.

Para el año 2005, ya había miles de infectados por tuberculosis resistente, pero el sistema de salud aún no contaba con una prueba que pudiera detectarla de manera rápida.

En los laboratorios de la universidad Cayetano Heredia, Mirko Zimic, Luz Caviedes y Patricia Sheen pasaban horas estudiando esas colonias de bacterias con forma de cordones: el test que podría salvar vidas.

\* \* \* \* \*

En el ambiente hay incubadoras y pomos sellados con tapas azules. Hay puertas cerradas y seguros, lucecitas rojas, números digitales en plena cuenta atrás; perillas que suben el calor, chimeneas extractoras, ductos plateados y también, sobre todo, un silencio de misa o de examen final. O de conspiración.

Pero en el visor del microscopio hay mucha luz. La imagen contiene tan solo partículas que flotan, y aun así posee algo de gracia. Hay vida en ella. Quizás es solo sugestión, este es un buen lugar para sugestionarse: la puerta principal de vidrio está cerrada y sellada, tiene un sticker naranja que dice «ALTO RIESGO» y otro con ese emblema de los thrillers bacteriológicos (☠): aquí todos están vestidos con delantal verde y mascarilla turquesa N95, por encima de la que los ojos se asoman, ensimismados, vivaces. «Enfocas con esto», dice Jorge Coronel, el técnico laboratorista del equipo de Zimic, señalando una rueda. A la imagen que se observa en el visor le llega una luz tan fuerte que resulta hipnótica, rotunda, celestial. «¿Lo ves?», pregunta Coronel, y su delicada voz se enturbia por la mascarilla. Y sí, se ve algo: hay una multitud de comas pequeñas, o más bien cordones —¡claro, cordones! — que a ratos se curvan y se convierten en serpientes, en dragones chinos, y a veces se superponen unas con otras y forman una silueta que oscila entre una esvástica y la extremidad de una lagartija estampada en la mitad el desierto. Parpadear resetea la imagen.

—La imagen es clara. Hay colonias de bacilos —dice Coronel.

—Tuberculosis.

—Sí.

El laboratorio es de Bioseguridad 3. Eso quiere decir que se manejan sustancias, virus y bacterias que pueden ser fatales para un ser humano (pero que pueden tratarse, a diferencia del nivel 4, donde está aquello que nos

mataría sin remedio). El cultivo que Coronel ha puesto en el microscopio invertido proviene de una de las tantas muestras de flema que llegan a la universidad.

—Ocho días y siguen allí —dice—. El fármaco no funcionó.

—¿Entonces?

Entonces quiere decir que la colonia de bacterias es resistente a los medicamentos. Quien escupió esa muestra es un MDR positivo que debe enterarse lo más pronto posible de su condición. En los años durante los que trabajó con Lucy Caviedes, Coronel aprendió muchísimo. Sabe reconocer «al ojo» cuando los cordones *todavía están allí*. No necesita de las instrucciones ilustradas que cuelgan en la pared de la zona del microscopio, que sirven de guía a los aprendices.

La flema cultivada se encuentra en un contenedor plástico con varios pozos redondos. Su presencia, de pronto, se torna inquietante. MDR. *El monstruo*. El asesino en serie. El laboratorio tiene medidas de seguridad y un sistema de presión negativa; la muestra está protegida con nylon aislante. Pero es difícil no percibir la flemita como una bomba de tiempo. Los bacilos se ven tan vivos. Bonitos, desgraciados, dijo Susan.

Con imágenes como esas funciona el MODS: basta reconocer en ellas a los bacilos vivos y se sabe si alguien puede morir. Simple y barato. O como dice Mirko Zimic: fabuloso.

Sin embargo, era muy difícil implementarlo.

El microscopio artesanal fue un gran aporte, pero solo solucionaba uno de los obstáculos para el uso del diagnóstico MODS en el Perú. Caviedes había descubierto algo grande, un método que funcionaba en siete u ocho días, pero solo una persona con entrenamiento hubiera sido capaz de leer esos dibujos tan rápido y bien como lo hacía ella, sin confundirlos con otras micobacterias y organismos que en ocasiones aparecen en las flemas. Esos profesionales eran escasos en comparación con la inmensa demanda.

Por eso cuando Zimic vio que era posible digitalizar las imágenes de las colonias —gracias a la cámara ingeniosamente suspendida por debajo— pensó que se abría una oportunidad. La idea obvia fue enviar los archivos en formato .jpg para que alguien capacitado pudiera revisarlos desde lejos y confirmar o negar la presencia de la tuberculosis. Y era una buena idea. Pero Zimic tenía en mente algo más. Pensó que el sistema podía volverse más automático.

Si las colonias que están en la flema forman al crecer dibujos que una

mente humana puede reconocer, ¿no los podría leer una máquina? Eso fue lo que Zimic pensó. «Es algo más o menos evidente para cualquier estudiante de ingeniería o ciencias, pero no necesariamente para un médico», dice. Empezó por lo simple. Le preguntó a Luz Caviedes cómo hacía ella para reconocer los cordones característicos de una micobacteria de tuberculosis. ¿Qué los hacía especiales? La respuesta fue un gesto de obviedad: los cordones se distinguen por la longitud y el espesor, y por la propiedad de cerrarse y abrirse en curvas sinuosas. Hay además detalles específicos que los diferencian de otras bacterias. Si te fijas, esos cordoncitos terminan en punta. Y si los miras bien, hay partes en ellos que dejan pasar la luz. ¿Era posible traducir todo eso en datos comprensibles por una computadora? Sí, pero para hacerlo Zimic necesitaba contar no solo con programadores de *software* sino también con un matemático. Como recuerda la película *La red social* —que cuenta la historia de cómo Mark Zuckerberg creó Facebook— siempre llega el punto en que el genio de la informática, el que concibe una idea maravillosa, le ruega al matemático que lo ayude. Sin la seguidilla de fórmulas adecuadas, ningún milagro computarizado es posible.

Kathy Alva, matemática pura, llegó muy joven como asistente al equipo de Mirko Zimic y se quedó en el proyecto. No sabía nada del creativo método peruano de diagnóstico descubierto por Caviedes, y mucho menos sobre la tuberculosis. Incluso ahora, dice, algunas partes del procedimiento siguen pareciéndole complejísimas («demasiada biología para mí»). Pero aprendió rápido. Estudió intensivamente las características de las imágenes de los cordones. Se volvió, ella misma, una competente lectora del MODS. Y determinó que era posible desarrollar un *software* que hiciera lo mismo que la mente de un laboratorista. Pero iba a tomar tiempo, meses.

—Había que diseñar un algoritmo —dice, como quien recuerda un complot.

\* \* \* \* \*

Doblando la esquina del jirón Barranca, donde está el callejón en el que vive José Luis, en las faldas del cerro San Cosme, hay un bonito mural con los retratos de César Cueto y Teófilo Cubillas, ídolos del Alianza Lima, uno de los equipos de fútbol más populares del Perú. La imagen es la expresión de un distrito que ha sido mayoritariamente aliancista, donde es frecuente ver jóvenes que llevan puesta la camiseta blanquiazul que caracterizó el estilo

elegante del balompié peruano. Hoy en día, los futbolistas locales no son tan buenos como esas leyendas —que jugaron mundiales y se alzaron, entre otros trofeos, con la Copa América—, pero tienen mucho más dinero y viven mejor. Cubillas y Cueto, que brillaron en los setenta, tenían existencias más modestas, aunque alcanzaron a disfrutar los albores de la cultura del deportista como referente pop. Pero hubo un tiempo, antes de ellos, en que un jugador de fútbol famoso era también un hombre común, vulnerable a los males de su época. Alguien que podía, por ejemplo, contagiarse de enfermedades comunes. Alejandro Villanueva, genio aliancista, pionero de la quimba y el baile en el césped, murió de tuberculosis a los 35 años. Era 1944. Ocho años más tarde, en 1952, el futbolista Jorge Arroyo, ídolo del Ciclista Lima, tuvo que alejarse de los campos por la misma enfermedad. Pero su caso fue diferente. Al final de febrero de ese año, los periódicos dieron noticia de un pedido desesperado. La dirigencia del Ciclista Lima solicitaba al gobierno que agilizará los trámites para dejar pasar un paquete retenido en la oficina de Aduanas. El paquete acababa de llegar en avión de Estados Unidos y tenía escrito el rótulo «DE VIDA O MUERTE». Se trataba de una nueva medicina contra la tuberculosis. Se decía que era tan potente que podía hacer que Arroyo volviera a las canchas.

Semanas atrás ya habían circulado notas que se referían a una nueva medicina que era la cura milagrosa contra la enfermedad. En una ciudad donde la tuberculosis fue siempre una pandemia, la noticia causó revuelo y ansiedad, y el caso Arroyo fue la cereza de la torta. El diario *La Prensa* publicó una columna de opinión al respecto; en ella, el autor criticaba, con refinado escepticismo, que se alimentaran falsas expectativas sin base científica. El artículo estaba firmado por un debutante, un periodista adolescente a punto de cumplir los dieciséis años que, a pesar de su juventud, ya escribía como un grande: Mario Vargas Llosa.

«Una propaganda comercial, fundada en simples teorías sin ninguna afirmación seria que provenga de un instituto científico que respalde estos «poderes sensacionales» ha traído como única consecuencia desengañar y burlar a veinte mil seres dolientes.

Almas enfermas reaccionan inmediatamente (...). Vislumbran, cerca de ellos, al alcance de sus manos, «el remedio eficaz» que los librá de su mal para siempre. Creen tener el camino seguro de liberación. Su estado de ánimo se agita, se inquieta; piensan en lo «maravilloso que es en EEUU, que ha encontrado el ‘milagro’ que los salvará»; que en poco tiempo les devolverá la salud que tanto añoran y que creían, sino irrecuperable, algo lejana. Pero ahora ya nada es imposible. «Las drogas son únicas, maravillosas» —les dicen— y ellos creen, porque creer en lo que sea es lo más hermoso y sencillo».

El joven Vargas Llosa tenía razón, aunque solo parcialmente. El fármaco retenido en aduanas era Pyridicin, uno de los varios nombres comerciales de la isoniazida. Si bien era cierto que no tenía propiedades mágicas, el descubrimiento no fue un asunto menor. Significó un hito en la historia de la lucha contra la tuberculosis. La isoniazida lograba algo maravilloso: alterar malamente los procesos biológicos que mantenían en buen estado la grasosa y gruesa pared celular de la bacteria: atacaba directamente su principal ventaja para la supervivencia. Y su precio no era muy alto.

Desde entonces, la isoniazida fue parte del tratamiento básico contra la tuberculosis. Si las pruebas científicas de la época fueron solo prometedoras —parte de la comunidad médica mantuvo el escepticismo—, sus efectos prácticos resultaron concluyentes, y quedaron registrados para la historia. En todo el mundo, 1952 marcó una aceleración en el despoblamiento de los sanatorios para tuberculosos, lugares en los que los pacientes solían ser aislados para recuperarse sin representar una amenaza a los demás.

A la isoniazida se sumó otro antibiótico, descubierto también en los cincuenta pero comercializado recién veinte años más tarde: la rifampicina. Estos dos fármacos se convertirían luego en la dupla base para el tratamiento de la tuberculosis.

Funcionaron bien, pero nunca fueron milagrosos. Nada hay en el mundo de la tuberculosis que funcione con la magia de lo instantáneo: el bacilo es lento para todo, e impone su ritmo. El tratamiento contra la tuberculosis ha sido siempre una guerra prolongada, de varios frentes abiertos, donde el campo de batalla es el propio organismo. Por eso las pastillas deben tomarse todos los días, sin falta, durante seis meses. Con los años, el cóctel se estandarizó: en total, cuatro fármacos repartidos en once pastillas al día. Sus nombres —científicos y difíciles al principio— son en el cerro San Cosme un conjuro que se memoriza rápidamente: *isoniazida-rifampicina-ethambutol-pirazinamida*. *Isoniazida-rifampicina-ethambutol-pirazinamida*. *Isoniazida-rifampicina-ethamb.*

Y no, no es agradable.

La isoniazida —pequeña, redonda, blanca— causa daño al hígado, náuseas, dolor en los ojos, y en los peores casos, pérdida de la memoria y alucinaciones. La rifampicina es una cápsula roja que a veces te deja la cara de ese color —también la orina—, y puede causarte lágrimas anaranjadas, lo cual es anecdótico, pero también puede provocarte muerte del tejido renal, además de hepatitis medicamentosa. «La tuberculosis es compleja porque es

una de las pocas bacterias que requiere de la acción de cuatro antibióticos al mismo tiempo para morir », dice el infectólogo Alberto Mendoza, con esa ambigua fascinación con la que hablan investigadores del campo sobre su monstruo de estudio.

Tantos antibióticos actuando juntos son demasiado para el cuerpo. Racionalmente, quien sabe que se va a curar tendría que ingerir la dosis con estoicismo. Pero no todos aguantan y entonces sobreviene uno de los grandes problemas para la lucha contra la enfermedad: el abandono. Nada mejor para hacer más fuerte al bacilo que dejar a medias el tratamiento.

\* \* \* \* \*

¿Podía una computadora leer la imagen del microscopio tan bien como Luz Cabiedes? ¿Podía detectar formas recurrentes en esos cordones? Si hay personas que no ven nada al observar una colonia de ocho días, ¿podía pedirle a un *software* ese discernimiento? El propio Bob Gilman, que dirigió el equipo del MODS, admitía que él nunca aprendió a reconocer bien la tuberculosis en esas manchas. Kathy Alva recibió de Mirko Zimic el encargo: crear un algoritmo que hiciera posible esa lectura.

Un algoritmo es una sucesión de operaciones numéricas destinadas a solucionar un problema específico. Un algoritmo simple es el que nos ordena los números de mayor a menor en una hoja de cálculo; uno complejo es el que reduce el error de las señales en un sistema de aeronavegación. Los algoritmos utilizan operaciones y fórmulas que la matemática conoce desde hace siglos pero que en nuestra época se pueden realizar miles de veces en tan solo segundos —antes hubiera tomado años—, para hacer itinerarios largos de cálculos muy finos. En el caso de la imagen de los bacilos se requerían varias operaciones.

El algoritmo debía, primero, convertir la imagen en una cuadrícula de píxeles. Elevar el contraste de la fotografía de un cordón, dejarlo pintado de negro y, al mismo tiempo, hacer que las impurezas colindantes se esfumasen, para que el fondo se distinguiera bien del objeto y el borde quedara afilado como un ideograma cantonés. El algoritmo también tenía que ser sensible a la escala de grises y determinar si había zonas de píxeles más claros: eso permitiría determinar si la luz estaba pasando. Esto último era fundamental, pues una característica de las colonias de tuberculosis es que los cordones no llenan el espacio, son más bien «como una bolsa de chizitos contra una

lámpara», en palabras de Alva. Por eso se iluminan. Este detalle permite diferenciarlos rápidamente de los hongos, por ejemplo, que cubren toda la luz. Confundir una micobacteria con un hongo, algo que nunca le pasará a un técnico competente, es un problema muy posible cuando queremos que una máquina empiece a «mirar».

El *software* debía también ser capaz de adelgazar los cordones —lo que suena muy simple pero requiere cálculos precisos—, de tal forma que quedara solo un elegante esqueleto —el esqueleto de una culebrita es una línea sinuosa—, para analizar mejor la forma y poder medir rápidamente si había curvas.

Fue un trabajo tedioso y lento —tuvieron que migrar el *software* diseñado de un lenguaje de programación a otro, pues el primero que usaron era muy lento—. Después de tres años, hicieron pruebas. Los resultados arrojaron un acierto de más del 98.7%. Zimic y su equipo podían darse por satisfechos: un *software* era capaz de reconocer si había colonias de tuberculosis en una muestra de flema, a partir de fotografías digitales tomadas por un microscopio invertido (en su versión profesional o en su versión barata). La computadora lo hacía tan bien como un humano. De hecho, lo hacía mejor que un humano si este último solo tenía entrenamiento medio. La efectividad del sistema representaba, en la práctica, la automatización del MODS. Teóricamente, ya ni siquiera era necesaria la intervención de un técnico especializado para discernir la presencia de la bacteria (aunque el requerimiento de un operador se mantuvo en el diseño, para validar el diagnóstico automático desde una base remota).

Cuando la lectura de imágenes demostró ser viable, Mirko Zimic empezó a aterrizar la idea de un diagnóstico a distancia. Si una imagen podía leerse por una computadora, esta solo necesitaría viajar digitalmente (por internet) para que quien lo necesitase obtuviera una respuesta desde cualquier rincón del país. El *software* era tan eficiente que los laboratoristas inexpertos podrían utilizarlo para aprender a leer cordones del MODS, sin tener que recurrir todo el tiempo a un experto.

Con estos elementos, Zimic diseñó un kit automático para la lectura de MODS que integraba las imágenes del microscopio y el *software* de reconocimiento con una plataforma web para la consulta de los resultados en línea.

Con el sistema integrado, el camino sería el siguiente: se sacaban fotografías de los bacilos cultivados (por siete días). Gracias al algoritmo, se

hacía una lectura automática de las imágenes (en el propio laboratorio o en un centro de cómputo remoto). La respuesta del *software* era cotejada con un especialista humano, que también revisaba las imágenes. El médico recibía los resultados del paciente ingresando con su usuario a la plataforma de internet: tuberculosis simple o MDR. Todo el proceso podía hacerse en menos de veinte segundos.

El proyecto ganó en 2008 el concurso FINCyT (Fondo para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología), financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo y por fondos públicos peruanos, en la categoría Proyectos de Interés Nacional («la más importante», dice Zimic complacido). Para un grupo científico peruano, una oportunidad como esta equivale a ganarse la lotería. El equipo de Mirko Zimic recibió un financiamiento de más de seiscientos mil dólares.

—Yo al BID y al FINCyT les prendo velitas —dice Zimic—, porque gracias a ellos es que todos los esfuerzos del telediagnóstico resurgieron.

Con el dinero, Mirko Zimic y su equipo no solo perfeccionaron los prototipos que ya tenían, sino que pudieron mejorar varios componentes del proyecto: el algoritmo, el microscopio, el lector automático de placas y el sistema web. Así pudieron implementar sistemas piloto en cuatro centros de salud de Lima, y uno en la ciudad de Trujillo, a quinientos kilómetros al norte de la capital, que, de hecho, se concibió especialmente para la implementación del sistema. Actualmente, estos centros utilizan, en distinta medida, el modelo de telediagnóstico MODS desarrollado por el equipo de Zimic.

Quienes trabajaron cerca de Lucy Caviedes aseguran que estuvo feliz al ver los resultados. El método que ella había descubierto casualmente a fines de los años noventa, mirando por el visor del microscopio —usado en varios lugares, pero relegado en su propio país— se había convertido en la base de un sistema real que estaba listo para salvar vidas, hecho en el Perú y a un costo accesible. Mirko Zimic le había dado una nueva vida al MODS, creando el concepto de diagnóstico a distancia. Caviedes llegó a ver este y otros avances, pero no mucho más. Murió en 2013, víctima de un cáncer hepático.

\* \* \* \* \*

En el Centro de Salud de San Cosme, la sección Tuberculosis está en el

segundo piso, al aire libre, con ventanas muy amplias, como recomienda la Organización Mundial de la Salud. Hay una fila de espera larga que incluye a pacientes ansiosos por mejorar, pero también a enfermos más desordenados, que acuden sin respetar las agendas, que no siempre tienen buen ánimo. Las palomas de la zona bajan hasta este lugar como si se tratase de una plaza pública, pero no buscan migajas, vienen a comerse las pastillas, las que dejan los pacientes sin que los vean. En el piso, en los asientos. Porque no todos resisten. En algunos casos se cansan; en otros, una pequeña mejoría les hace pensar que las horribles medicinas ya no serán necesarias. Así, dejan las píldoras en el fondo del vaso para que no se vean, o las esconden dentro de la casaca. O las dejan caer: luego se van volando en el pico de las aves.

Están hartos. Hartos de la dependencia, hartos de los efectos secundarios. De ahí que desde los noventa en el Perú se haya implementado el tratamiento «directamente observado». Los médicos trabajan en coordinación con las promotoras de salud —voluntarias como Jessica—, y ellas hacen contacto personal, al punto de ir a buscar a sus casas a quienes no acuden a hacerse sus controles. Como conocen el vecindario, son ellas quienes establecen relaciones de confianza. Pero aún con todo ese cuidado hay quienes no las reciben, quienes les cierran la puerta en la cara como si se tratara de agentes de cobranza. Porque les irrita que vengan a recordarles la enfermedad. Porque son alcohólicos y están muy extraviados como para administrarse una tanda de pastillas. Porque huyen de la policía. Se calcula que de 10 a 15% de los pacientes abandona el tratamiento.

Cuando el paciente es multidrogo resistente (MDR), la cosa se pone más difícil. Porque en los MDR, la isoniazida, esa maravilla del siglo XX, el más potente de los antibióticos conocido hasta la fecha, no funciona. A las bacterias mutadas tampoco las afecta la rifampicina. No se conocen bien todas las implicancias de esa mutación, no se sabe exactamente qué genes se ven alterados. Sí se sabe que la bacteria pierde por un lado y gana por el otro. «Cojea, pero sigue viviendo», dice Pati Sheen, a quien le gusta hablar del bacilo con pronombre personal «él» (*él se esconde, él se defiende*), y tiene la costumbre de retratarlo con dibujitos didácticos en los que el borde tiene un trazo más pronunciado para indicar que la pared celular es gorda como un blindaje.

En los MDR, dos componentes del doloroso conjuro (*Isoniazida-rifampicina-ethambutol-pirazinamida*) no hacen efecto.

Imaginemos un diagnóstico tardío de MDR. Imaginemos tomar once

pastillas de lunes a sábado, a regañadientes, durante seis meses, con las secuelas que ello implica en el cuerpo. Imaginemos que solo al término de ese lapso alguien dice que no sirven. Que el tratamiento no era el adecuado. No es solo que las bacterias del organismo no han muerto: es que han desarrollado más resistencia y será más difícil eliminarlas. Pero el principal efecto es psicológico y es grande: se pierde la fe en las medicinas, en los médicos, en la ciencia. A veces, en la vida.

—O sea, por gusto había hecho los seis meses, ¿se estaban burlando de mí? —recuerda haber pensado José Luis cuando se enteró, y encoge sus flaquísimos hombros. Su polo de verano es una carpa: como Shaggy de Scooby Doo. Como Fido Dido.

La noticia de ser MDR implica un cambio de medicinas, que ahora serán más numerosas (dieciséis) y más tóxicas, pero lo peor son las inyecciones. Nueve meses de inyecciones para un tratamiento que tardará por lo menos dos años. «Una tortura diaria», dice Kiara. José Luis recuerda de manera más gráfica cómo lo dejaba la inyección aceitosa: «parecía Robocop». El humor tiene el poder de salvarte, eso también lo sabe Kiara; ella tenía dinero y pudo hacer algo que la familia de José Luis no: comprarle a su hija un tanque de oxígeno. «Cuando se ponía la máscara, jugaba a que era un personaje de Star Wars», recuerda.

Quienes han sobrevivido evocan el tratamiento como una de las peores experiencias de sus vidas. El recuerdo, muchas veces, viene en conexión con olores y sabores. Aquilina tomaba la isoniazida con cebada y hoy no puede ver ni en pintura el refresco, por que le da náuseas. A José Luis el PAS —ácido paraaminosalicílico— le dejó asco eterno a la limonada. Susan hizo su tratamiento fuera del país y solo había llevado un perfume consigo, así que lo usó durante esos meses. Hoy está condenada a que el H2O de Carolina Herrera le despierte el recuerdo instantáneo de esos tiempos y por eso, odia la fragancia. Kiara dice que tenía que triturarle las pastillas a su hija para que las soportara. Dos tomas en la mañana. Dos en la tarde. En el Año Nuevo de 2012, Susan intervino una fotografía suya y dibujó un insecticida rociándole los pulmones. Así se veía y así se sentía.

—Una vez, la enfermera encontró un paciente mío colgado de la terma en el baño de su habitación. Otro se tiró por la ventana. A veces es así, el paciente se cansa —dice el doctor Somocurcio.

A cuatro años de ser diagnosticado por primera vez, los médicos detectaron que José Luis también era resistente a la kanamicina, esa

inyección que odiaba tanto. Era una pésima noticia porque eso quería decir que la bacteria había hecho una mutación. Una nueva mutación. José Luis estaba a un paso de ser declarado extremadamente resistente. XDR. Y eso ya no se cura. Eso es como volver a ser Alejandro Villanueva o Jorge Arroyo, a la espera de un fármaco que no se sabe si existe. Los cuchillos de alguien como Somocurcio pueden ayudar, pero no siempre.

Hay cerca de doscientos casos de XDR en el Perú. Exactamente la cantidad de MDR que había en el país hace quince años. «Imagínate cómo será de acá a una década», dice Mendoza. A veces, ver las estadísticas es como ver ciertos bichos por un microscopio: da vértigo y da terror.

\* \* \* \* \*

La buena noticia es que el MODS también sirve para diagnosticar XDR. En su simpleza —cultivar la bacteria para ver con los ojos cómo actúa el fármaco— es eficiente y barato. Mirko Zimic lo dice con orgullo. Sin embargo, en estos años han aparecido métodos moleculares de diagnóstico que permiten detectar tuberculosis a velocidades nunca antes vistas (el Xpert, por ejemplo, requiere solo un par de horas). Los métodos moleculares son capaces de detectar mutaciones en determinados genes del bacilo (esto es importante porque es indicador de resistencia a ciertos fármacos). Parte de la comunidad médica cree que, con el advenimiento de estas nuevas tecnologías, algo como el telediagnóstico MODS ya no tiene sentido. Algunos miran con sorna a esos científicos locos con cámaras, fotos digitales y algoritmos que leen dibujitos.

Sin embargo, Mirko Zimic sigue defendiendo el MODS y el sistema a distancia que desarrolló su equipo. Y no lo hace por iluso ni por razones sentimentales: admite que las tecnologías moleculares son el futuro. Pero dice también que en el Perú hay buenas razones para seguir usando el método de cultivo de Caviedes. La única prueba que puede diagnosticar una resistencia específica a *cualquier* fármaco es el MODS. Y lo más importante: sigue siendo la más barata.

Cuando sus avances en el telediagnóstico —y los consiguientes premios— se hicieron públicos, Mirko Zimic empezó a convertirse en «cazador de la tuberculosis».

Pero su trabajo ha ido más allá.

La experiencia con la lectura de imágenes del MODS lo llevó a probar

nuevos métodos de diagnóstico en otras enfermedades. Con el principio de reconocimiento de patrones de imágenes digitales, Zimic y su equipo crearon una plataforma para detectar cáncer de cuello uterino a partir de una prueba de Papanicolau. Recientemente, la fundación Bill & Melinda Gates lo premió por desarrollar un sistema para hacer, simultáneamente, un diagnóstico de neumonía infantil y de desnutrición crónica usando un lector automático de ecografías simples de tórax. La idea es, siempre, que todo sea accesible a un bajísimo costo: ciencia aplicada a la salud pública, en beneficio de quienes no podrían pagar por tecnología comercial.

En 2014, Zimic fue el elegido por Concytec uno de los tres científicos más importantes del Perú.

Mirko Zimic tiene una ventaja: su visión multidisciplinaria, que lo hace volar lejos, arriesgar más, plantear soluciones desde diversos ámbitos del conocimiento allí donde escasea el dinero. Porque Mirko Zimic no es biólogo de profesión ni se formó originalmente en alguna de las ciencias de la vida. Es físico.

Cuando Mirko era chico nunca se le ocurrió pedir que le regalaran un microscopio. Más bien, de adolescente quiso tener una computadora IBM XT 8086. Terminaban los ochenta, una máquina así costaba más de dos mil dólares, pero su padre —que trabajaba en las oficinas administrativas de la Empresa de Mercados Mayoristas—, se las arregló para comprársela porque creía en las aficiones de un hijo que ya se perfilaba como genio en ciernes. Mirko quería ser físico, encontrar las verdades profundas del cosmos. En la secundaria, reverenció el libro de Física de Maiztegui y Sábato, un texto cuya introducción a los fenómenos de la luz parecía la de una novela de suspenso: «No hay que pensar que las cosas raras se encuentran en continentes lejanos, ni en tierras exóticas, ni en otros planetas: lo curioso, lo absurdo, lo portentoso nos rodea por todas partes». Se divertía comprando azufre y salitre en la farmacia, y, mezclando eso con el carbón que sacaba de las baterías, obtenía pólvora casera para hacer fuegos artificiales. Pero la ciencia con aplicaciones concretas, la magia de la química y de la bombilla galvánica, la parafernalia *Mad Science*, dejó de asombrarle pronto. A él le interesaban los cálculos que podían develar secretos mucho más profundos. Las leyes del cosmos. Newton y Einstein. Entró a estudiar física pura en la Universidad Nacional de Ingeniería y ocupó el primer puesto. Sentado en su laboratorio, repite hoy la idea de proyecto final que tenía entonces, con la misma pasión nerd con la que debió haberlo dicho hace veinticinco años:

—Imagínate juntar la teoría especial de la relatividad de Einstein con la gravitación de Newton. Con una simple ecuación de fuerzas newtonianas, asumiendo que la energía potencial gravitacional puede participar de la inercia...

Mirko se detiene: no tiene caso seguir. De esa idea salió su primer paper: «*A Toy Gravitational Model based on Newton's theory and Special Relativity*». Era uno de esos chicos a quien los profesores miraban con anticipada nostalgia, sabiendo que pronto se les iba a ir, uno de esos que se suma rápido a esa estadística tan latinoamericana: la de la fuga de cerebros. Pero también desconocía muchas cosas. Por entonces, el «cazador de la tuberculosis» no tenía la menor idea de lo que era una bacteria.

¿Cómo pasa un físico puro a ser experto en una de las epidemias más letales de los países pobres? ¿Como cambia un lugar seguro en investigación científica en el primer mundo por un espacio en el planeta de la salud pública peruana? El cambio se debió a eso que tanto lo apasionaba: una alteración profunda en el cosmos. En 1991, en el Perú, era usual que tu vida se estrellara con alguna.

El señor Juan Zimic Estrada, su padre, ascendió ese año a administrador del Mercado Mayorista de Lima. Mejoró el servicio, optimizó la distribución de los puestos de abarrotes y renovó las instalaciones del mercado. Hizo bien su trabajo, tal vez demasiado bien. Unos tipos de Sendero Luminoso —que odiaba esos liderazgos— fueron a buscarlo. Esperaron que saliera del trabajo. Y le dispararon.

Con una madre que de pronto era viuda y una hermana todavía en el colegio, Mirko Zimic tuvo que cambiar los planes. No podía irse a estudiar al extranjero. Tampoco quería morir de hambre. Una de las pocas ramas de la ciencia con usos prácticos en el Perú era la biología, porque tenía aplicaciones en la salud pública, así que por allí se fue. Decidió hacer un postgrado en Biología Molecular en la Universidad Peruana Cayetano Heredia y allí, jovencísimo, conoció a Pati Sheen. Pati, bióloga, erudita precoz del mundo molecular, sí sabía todo lo que alguien puede saber acerca de bichos microscópicos, mutaciones fantásticas, bacterias asombrosas y terribles. Y así fue como la suerte quedó echada.

Pero antes de conocer a Pati, antes de hacer su posgrado, la verdadera inspiración para las ciencias de la vida fue más profunda, casi tenebrosa.

Cuando su padre murió, Mirko Zimic tenía veintiún años. El chico obsesionado con las leyes del cosmos se obsesionó con la idea de la

clonación. El ADN podía replicarse y servir para la creación de un organismo entero a partir de una sola célula. En la comunidad científica ya se sabía lo que años más tarde la oveja Dolly iba a revelar al mundo: era posible clonar un ser vivo a partir de su información genética. *Clonar a papá*. Una idea demasiado naif, y bien absurda. Pero él era un científico. El podía golpear a las puertas de lo imposible y volver, desde allí, con su padre en los brazos.

—No te diría que lo veía como una posibilidad real o un proyecto de vida, pero no podía dejar de pensarlo.

Un cuarto de siglo después, en el laboratorio de Cayetano Heredia donde Pati suele bajarlo de las nubes («¡es que vuela tanto!»), Zimic dice que a veces quiere volver a ese tiempo, a la ciencia básica, a sus apuntes gravitacionales. A Einstein. A Newton. Y se queda así, como flotando. A su lado, las computadoras ejecutan en segundos miles de cálculos numéricos. Las cejas del científico se ablandan en arcos suaves.