

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo
secretarial 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre
de 1976.

**Departamento de Estudios Socioculturales.
Maestría en Comunicación de la Ciencia y la Cultura.**



**LA CIENCIA (NO) ES COMO SE ESCRIBE: LA CONSTRUCCIÓN
NARRATIVA DEL DISCURSO SOBRE LA CIENCIA BIOTECNOLÓGICA. UN
ENFOQUE DESDE LA CPC A TRAVÉS DE FORMAS NARRATIVAS EN DOS
OBRAS LITERARIAS.**

Tesis que para obtener el grado de Maestro en Comunicación de la Ciencia
y la Cultura.

Presenta: Lic. Daniel Rodríguez Cano.

Asesora de Tesis: Dra. Susana Herrera Lima.

Tlaquepaque, Jalisco. 26 de Noviembre del 2016.

Resumen:

La comunicación pública de la ciencia a través de las formas narrativas ha propuesto la aproximación a la investigación del proceso comunicativo de la ciencia desde varios puntos de vista; entre ellos los de la recepción y retención de información científica en el público receptor. A su vez una de las ramas de este conjunto de investigaciones es la de cuestionar el proceso de producción mismo de los productos culturales que contengan información científica, los mecanismos de creación de los mismos y sus propuestas de distribución. Para esta investigación el enfoque se muestra en el producto cultural per se, dos obras literarias publicadas en décadas recientes; bajo contextos de enunciación (dentro de la literatura y la ciencia) distintos y con una intencionalidad específica dada por cada uno de los autores. Las obras elegidas para el análisis fueron: “El día del Hurón” de Ricardo Chávez Castañeda y “La inmaculada concepción furtiva” de Carl Djerassi; de géneros ciencia ficción y ciencia en ficción respectivamente. A dichas obras se aplicó el análisis crítico del discurso, desde la perspectiva de Teun Van Dijk en función de resaltar los contextos de enunciación únicos de cada obra en cuanto a su categorización dentro del canon literario (novela y obra de teatro), en cuanto a la intencionalidad creativa y científica de cada uno de los autores y en cuanto a la construcción narrativa de la ciencia biotecnológica dentro del texto. Los resultados muestran una variación en las relaciones discursivas en cuanto a la intencionalidad creativa de cada obra, las cuales se adhieren a la intencionalidad científica de las mismas. Sin embargo, la cualidad científica, la construcción narrativa y su representación en el texto tiene amplia similitud en ambas obras. La ciencia parecería que se mantiene bajo un esquema discursivo, si bien atado bajo los límites creativos e intencionales de los autores, bien definido y similar en ambas obras. A manera de conclusiones se propone que la construcción narrativa de la ciencia, dentro de la novela y la obra teatral se ve envuelta, disuelta y adherida a la construcción creativa misma del texto; la ciencia, como discurso, se ve construida desde las voces dentro del texto (narrador, personajes), desde un eje semántico (significado dentro del texto) y bajo el dato científico por si mismo (texto explicativo).

ÍNDICE:

Introducción.	(5)
1. Capítulo I: Construcción de la investigación.	(9)
1.1. Problema de investigación.	(9)
1.2. Marco teórico.	(13)
1.2.1. El análisis crítico del discurso en el texto literario.	(13)
1.2.2. El análisis crítico del discurso desde Van Dijk.	(16)
1.3. Estado del arte.	(23)
1.3.1. La comunicación pública de la ciencia a través de formas narrativas.	(23)
1.4. Marco contextual.	(32)
1.5. Pregunta de investigación.	(33)
1.6. Hipótesis.	(33)
1.7. Metodología.	(33)
1.7.1. Determinación del universo y muestra de estudio.	(34)
1.7.2. Construcción de las categorías de análisis.	(37)
1.8. Objetivo de la investigación.	(41)
1.9. Justificación del estudio.	(41)
2. Capítulo II: La ciencia en el día del hurón.	(43)
2.1. ¿Qué es el día del hurón?	(43)
2.2. Una aproximación semántica a la estructura de la novela.	(45)
2.3. Análisis crítico del discurso del día del hurón.	(57)
3. Capítulo III: La inmaculada concepción furtiva.	(60)
3.1. ¿De dónde nace la inmaculada concepción?	(60)
3.2. Una aproximación semántica a la inmaculada concepción.	(61)
3.3. Análisis crítico del discurso de la inmaculada concepción.	(70)
4. Capítulo IV: Ejes de análisis.	(73)
4.1. La construcción del discurso narrativo sobre la ciencia.	(77)
4.2. La ciencia anclada al núcleo semántico.	(83)
4.3. La ciencia narrada: como voz y punto de vista.	(90)

4.4. La ciencia como texto e intertexto.	(95)
5. Capítulo V: Discusión.	(98)
5.1. La comunicación pública de la ciencia a través de formas narrativas.	(98)
5.2. Las dos culturas.	(105)
5.3. Limitaciones de la investigación.	(110)
5.4. Conclusiones.	(111)
6. Bibliografía.	(115)
7. Tablas y figuras.	(118)
8. Anexos.	(119)

Introducción:

“La vida no es la que uno vivió, sino la que
uno recuerda, y cómo la recuerda para
contarla”

Gabriel García Márquez.

La ciencia y la literatura están presentes en mi primeros recuerdos, esos que necesitan el apoyo de alguien que diga “¿te acuerdas cuando a leer?” Ambas ramas culturales se hicieron presentes cuando, al practicar mis primeras lecturas en casa, tomaba unas enciclopedias rojas de pasta dura, con letras doradas en la portada y unos dibujos en tinta negra que resaltaban el tema a tratar. Dentro, cada sub tema contenía una alta cantidad de dibujos que mostraban los mecanismos altercados de un barco de vapor, los vericuetos anatómicos de los mamíferos, las intrincadas configuraciones de las moléculas orgánicas. Eran mis libros favoritos por una sencilla razón, cuando me frustraba de intentar leer, veía las imágenes. Por esta cuestión en poco tiempo un adulto comenzó a acompañarme para que me esforzara en leer lo que no descifraba del todo. Mi abuela, por razones que nunca pregunté, cuando le tocaba enseñarme a leer, tomaba una de las enciclopedias rojas y me contaba historias a través de los dibujos dentro de ellas: así aprendí que los dinosaurios le tenían miedo a la oscuridad, que los botes de guerra Nazi solían transportar cebollas que hacían llorar a los tripulantes, que al espacio se llegaba de noche para alcanzar la luna. Si tuviera que aferrarme a un recuerdo sobre la ciencia y la literatura, sería que para mi nunca estuvieron separadas. La manía de contarme historias a través de textos científicos me acompañó durante mi formación básica como científico.

Volqué mi formación básica, preparatoria, sobre las ramas biológicas-médicas en dónde a la par de elegir la licenciatura de Biología para continuar mis estudios, encontré el género de la ciencia ficción el cual me ayudó a descubrir la sutil separación entre ambas ramas culturales que aún creía que de alguna manera estaban unidas. La

fricción entre ambas, literatura y ciencia, se hacia cada vez más presente en mi cotidianidad; preguntaba a mi maestro de literatura sobre libros de ciencia ficción que leí en mi tiempo libre “¿Por qué no leemos a Asimov? ¿A Philip K. Dick? ¿A Bradbury?” La respuesta exacta se escapa de mi recuerdo, pero iba por el tono de “porque no son literatura de verdad, son libros light”. Mientras que a mis profesoras de bioquímica y física les preguntaba sobre la utilidad de leer literatura para aprender más fácil ciencia; la respuesta siempre fue del tipo “eso es para el tiempo libre”.

Elegí Biología como carrera gracias a mis lecturas de niño, a la pasión con la que recordaba aprender a leer las enciclopedias rojas y gracias a la emoción que me provocaban las historias, alocadas y poco científicas, de mi abuela. Durante la carrera siempre llevé un libro de literatura en la mochila junto con mis lecturas académicas. Darwin y Dumas; Lin Margulis y Tolkien; Jay Gould y Rulfo; Dawkins y Chrichton. La combinación de lecturas venía acompañada de una separación al momento de compartir los contenidos de los libros, era raro el amigo, compañero o conocido en los primeros semestres que tuvieran ambas inclinaciones al mismo tiempo.

De manera interesante, durante mi formación profesional, no llevé ninguna materia de “divulgación de la ciencia”¹ por si misma, pero si formé parte de un grupo de estudiantes que formularon una revista de divulgación de investigaciones realizadas dentro del campus universitario, donde publiqué un par de artículos. La propia revista contenía una separación tajante entre los contenidos científicos y entre los textos creativos (poesía y cuento corto) de los alumnos del campus; aún cuando las convocatorias de publicación insistían en textos de ciencia ficción, en el tiempo formé parte de la revista no se publicó ningún texto literario que contuviera ciencia. La lucha por el espacio entre los artículos de divulgación y los textos creativos llegaron a tal tensión que en grupo decidimos crear una segunda revista específicamente para la creación literaria.

Gracias a esta pequeña incursión en la escritura, me nació el interés de llevar mis lecturas (en ambas ramas) a un proceso más creativo: me nació el interés por escribir literatura y aprender a hacerlo me llevo a una segunda profesión. Viví la otra cara de

¹ Si bien llevé una materia de redacción de texto científico, considero que las técnicas y métodos que nos enseñaron iban más en función de una función de diseminación.

la moneda durante mi formación como escritor: la dificultad de transmitir de manera creativa conceptos científicos, dudas de la ciencia, los intereses de la ciencia y la imaginación de la ciencia dentro de una historia que resultara interesante y con una propuesta literaria por sí misma².

La aproximación a la maestría de Comunicación de la Ciencia y la Cultura se dio por medio de esa inquietud de “entender y conocer” que es lo que pasaba entre ambos fenómenos, ciencia y literatura; a través de un proceso formativo, más que de un proceso profesional o intuitivo.

Conforme avancé en las materias del programa comencé a entender más el origen de esta separación y la urgencia por llegar a una tregua entre la cultura y la ciencia, esa moneda multifacética que tiene una unión bastante peculiar con la praxis cultural de las personas; la ciencia y la cultura están presentes en las prácticas de las personas. Las lecturas en las clases de Comunicación Pública de la Ciencia con el profesor Carlos Enrique me abrieron el panorama socio histórico de la CPC. El enfoque práctico del seminario de profundización en CPC con la profesora Susana Herrera y sus asesorías constantes³, lograron sumergirme más en mis reflexiones, en mis dudas, en mis propias inquietudes e inseguridades profesionales acerca de una tregua entre la literatura y la ciencia en función de su aspecto de práctica cultural.

El tema que elegí para esta investigación es uno que se ha visto trastocado, trasnochado y repensado durante los primeros tres semestres de la maestría. Al inicio propuse una aproximación a la biotecnología como elemento de representación de la ciencia en la literatura; para luego proponer un estudio acerca de la configuración de imaginarios sobre la biotecnología en los lectores de ciencia ficción; las aproximaciones a mi investigación tuvieron presentes dos temas principales, la literatura, la ciencia y la relación con el lector.

La decisión final la tomé mientras observaba mi librero: tal vez deba enfocarme en cómo está construido, como historia de ficción, lo que se dice sobre la ciencia. El

² Que una historia sea literatura, desde la percepción cultural misma, no es algo que interese a esta investigación, pero dentro de mi proceso profesional es un tema que tomo con un interés bastante agri dulce; sobre todo al momento de crear textos de ciencia ficción.

³ Las cuales siempre fueron acompañadas de consejos de lectura y seguimiento al proceso de mi aprendizaje.

camino que decidí tomar se volcó sobre la construcción de la estructura narrativa del discurso sobre la ciencia biotecnológica en dos obras literarias que, desde el punto de vista pragmático, tienen dos constructos discursivos distintos y un contexto socio cultural específico⁴; una de ellas construye su narrativa como un libro de ciencia ficción y su autor tiene una línea literaria específica, el otro tiene el objetivo de ser un libro de ciencia en ficción, una propuesta propia del autor. Mi interés se volcó en comparar ambas estructuras desde el punto de vista discursivo y pragmático.

Por último, me gustaría agradecer a todos y todas las personas que me formaron durante este tiempo, tanto en la rama de la CPC, como en las ramas culturales y de sentido/poder de la maestría. Creo importante agradecer, también, el apoyo de mis compañeros de generación, de mi familia y de mi pareja.

Hay algo de ellos en esta tesis, la cual si bien la formulo por cuenta propia, es una construcción a través de cuestionamientos, observaciones, conversaciones y exposiciones en conjunto.

Gracias a todos ustedes.

⁴ Esto también incluye una inclinación pragmática hacia la ciencia como tema del discurso narrativo.

1. Capítulo I: Construcción de la investigación.

1.1. Problema de investigación.

El primer paso para describir el problema de investigación es comenzar a explicar como construí el objeto acerca del cual investigaré. Dicho objeto nace de la propuesta de Van Dijk (2012) del análisis crítico del discurso⁵ y la manera en que relaciono las macroestructuras textuales como unidad analítica al problema de investigación. Esta articulación nace de la aproximación del análisis del discurso a los textos, pero desde un punto de vista que articule el discurso en ellos con el propósito de la comunicación pública de la ciencia (CPC) a través de las formas narrativas. Dicha articulación se condensa al momento de pensar la CPC como una praxis de actos comunicativos dentro de una matriz social de prácticas culturales⁶.

La propuesta del análisis crítico del discurso se basa en la articulación de ciertos conceptos que intentan explicar la funcionalidad social del discurso y su relación con estructuras cognitivas e institucionales. Una parte fundamental del análisis crítico del discurso es la pragmática del mismo y la relación de poder en dicha práctica. Para esta investigación, sin embargo, la construcción del objeto resulta de la convergencia de dos fenómenos específico: el análisis del discurso en el texto literario y la comunicación pública de la ciencia a través de formas narrativas como práctica social; esto es, la parte de análisis se realizará sobre el texto en sí mismo, mientras que la reflexión pragmática se realizará en función de su cualidades de CPC a través de formas narrativas.

La revisión teórica de la propuesta de Van Dijk (1988, 2001, 2012), junto con una aproximación de la CPC desde formas narrativas que exploro en el estado del arte, me sirvieron para formular un mapa conceptual (Fig. 1).

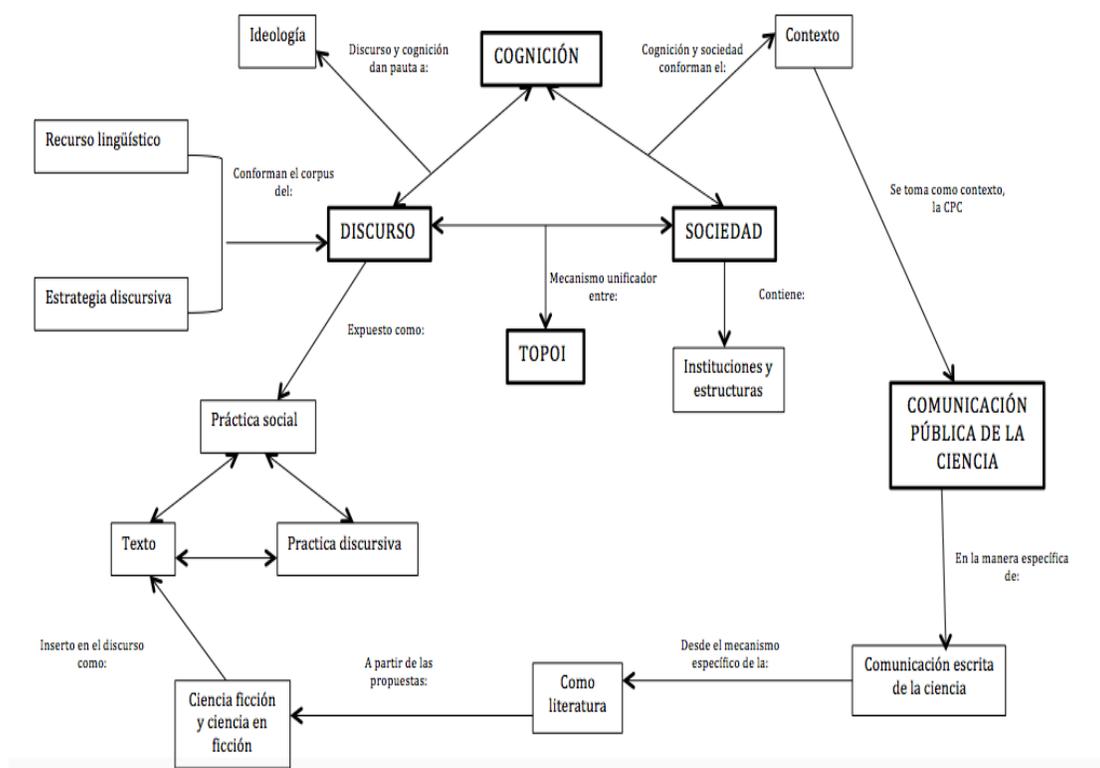
La dinámica de continua constitución y configuración entre el discurso, la cognición y

⁵ Como método a partir del análisis del discurso, la propuesta de Van Dijk ha evolucionado junto con las aproximaciones profesionales del autor; para la construcción del objeto de investigación tomé como referencia el libro: Discurso y contexto.

⁶ Es decir, la creación literaria como práctica cultural y la aproximación de la CPC a través de formas narrativas como praxis del acto comunicativo mismo de la CPC.

la sociedad, la entiendo como una relación interdependiente⁷ donde los tres conceptos se autogeneran, autogestionan y mantienen un flujo constante de eventos comunicativos entre los sujetos que se ven inmersos dentro de ellos. Entiendo los eventos comunicativos desde un amplio espectro: desde alguien que lee un libro, hasta alguien que habla por celular; pero con ciertos elementos constantes como lo son el emisor del mensaje, el propio mensaje construido y el receptor; de esta manera el evento comunicativo de CPC a través de las formas narrativas queda dentro de la tríada dinámica con una configuración distinta al momento en que el texto literario se forma dentro de esta configuración comunicativa.

Figura 1: Construcción teórica del objeto de investigación.



Elaboración propia.

⁷ Por interdependiente me refiero a una relación que es constante y que es indisoluble entre los tres elementos.

Algo interesante dentro de la propuesta de la triada conceptual es que dentro de cada interacción entre los conceptos, existe una categoría que surge como manifestación de dicha interacción y que genera un punto de entrada analítico a los distintos eventos comunicativos; por ejemplo dentro de la cognición y el discurso posiciono a la ideología⁸ que detona la postura del enunciante del evento comunicativo acerca de un tema ya sea en forma verbal, textual o visual; en este caso la propia formulación del texto literario. Lo mismo ocurre con el contexto, categoría resultante entre la cognición y la sociedad, y con los topoi, los cuales surgen de la interacción compleja entre las instituciones/estructuras sociales con los distintas manifestaciones discursivas (como texto y como práctica); es decir, los topoi son los núcleos semánticos del acto comunicativo. De tal manera que en la dinámica de interacción entre el discurso, la cognición y la sociedad, se mueven, se manifiestan y a la vez generan y regulan, ideologías, prácticas, contextos e instituciones/estructuras.

Entiendo, entonces, a la comunicación pública de la ciencia como parte de un contexto dentro de la triada analítica⁹ que, puede tomar una forma narrativa para usarla como elemento dentro de su propio evento comunicativo; lo que intento explorar es el paso anterior a esto, es decir, la construcción del discurso narrativo al que se ve sometida la ciencia dentro de esta triada analítica en la que fue creada.

En la construcción del objeto de esta investigación no se analizará como se integra el texto literario, producto cultural que puede utilizar la comunicación pública de la ciencia, a la triada analítica y su posterior circulación; el punto de entrada analítico esta dentro del texto como facultad discursiva. La unidad de análisis será la macroestructura semántica de dos obras literarias que se conformaron dentro de una triada dinámica distinta, es decir con una construcción del discurso narrativo que proviene de una ideología, institución y discurso distinto, que sin embargo, está unido

⁸ La manera en que posiciono estas categorías dentro del mapa conceptual podría parecer que excluye la relación íntima entre ellas, pero debo resaltar que las tres, junto con los conceptos, son altamente compatibles: una ideología específica, esta anclada a un contexto y a un topoi específicos; los tres están embebidos en una continua configuración.

⁹ Si bien no es el objeto de investigación, ni el objetivo, la entiendo como una construcción que surge de esta triada y que se reintegra a la misma desde el texto literario.

bajo un mismo topoi; el texto literario¹⁰.

Si bien la conformación de la superestructura es interdependiente con la macroestructura, en los dos textos me enfocaré en la macroestructura semántica del discurso sobre la ciencia biotecnológica. Lo cual me da pauta para configurar el problema de investigación.

La construcción narrativa de las obras de literatura llevan consigo discursos específicos sobre la ciencia biotecnológica, lo cual da pistas de las intenciones del autor que nacen a partir de un contexto, una ideología y un topoi específico que generan una construcción discursiva determinada sobre la ciencia. Aquí radica lo que considero principal para el problema de investigación: en el contexto de la comunicación de la ciencia como forma narrativa se ha propuesto el cómo integrar conceptos científicos a una narrativa de ficción, sin embargo, no se ha propuesto indagar la manera en que dicha biotecnología (en este caso) es integrada en función de una narrativa que parte de autores diversos, con distintos contextos, intenciones y con historias de vida profesional diferentes, no necesariamente anclados a lo propuesto por la comunicación pública de la ciencia en función de la comprensión pública de la ciencia; es posible que los autores enfoquen su esfuerzo narrativo en crear una historia verosímil, entretenida y estéticamente bella y dejen subordinada a la ciencia en función de que se cumpla lo anterior o al contrario. No sólo eso sino que la libertad de interpretación del lector casual¹¹ va en función de la construcción propia del texto, en la manera en que la ficción toma elementos de la tríada dinámica de la realidad y los reintegra en un producto narrativo específico; el texto toma la ciencia a la manera en que el propio autor quiera hacerla encajar dentro de su construcción

¹⁰ Por ideologías, instituciones y discursos distintos me refiero al proceso de creación del texto en sí mismo.

¹¹ Entiéndase casual de casualidad, aquel lector que puede llegar por distintas maneras al producto literario sin estar, por ejemplo, en una clase o en búsqueda de un texto científico de divulgación; aunque estos también deben tomarse en consideración en la cuestión de la libre interpretación del texto.

discursiva, de tal manera que el lector recibirá una ciencia anclada a un discurso narrativo¹².

Es importante recalcar que esta investigación se delimitará a la construcción del discurso en la narrativa, no está dentro de los objetivos encarar la recepción o la manera en que el contexto de producción influenció al texto o inclusive en cómo, la manera en qué está constituido el propio discurso sobre la biotecnología, genera una actitud acerca de la ciencia en el lector.

Para esta investigación el punto de anclaje más importante recae en la construcción de un discurso narrativo que se ancla al topoi de la literatura, para determinar si la práctica social del discurso narrativo lleva consigo ideologías, estructuras y cogniciones sociales específicas que sean de interés a la comprensión de la CPC a través de las formas narrativas¹³ de esta reintegración de la ciencia dentro de un producto narrativo que se vincula con una praxis de consumo cultural, la creación literaria y su posterior lectura.

1.2 Marco Teórico.

1.2.1. El análisis del discurso en el texto literario.

La literatura como topoi, dentro de esta propuesta de Van Dijk (2012), debe considerarse a través de los estudios discursivos que se han hecho a los textos literarios desde su propia teoría. Esto, en función, de una explicación más armoniosa que articule la propuesta de este teórico con la propia historia de los estudios discursivos y la intención de esta investigación.

La teoría literaria se ha enfocado de manera tradicional, menciona Rodríguez (2008), desde uno de cuatro aspectos principales del proceso de la literatura (escritura/lectura): la obra considerada como un producto artístico en sí misma y

¹² No por nada mucho de lo que se hablará en el estado del arte, acerca de la CPC a través de formas narrativas, vincula la lectura de literatura con ciencia a un proceso educativo (preparatoria, universidad).

¹³ La ciencia forma parte de la cultura, de las prácticas culturales. El interés de esta investigación es como la literatura construye un discurso narrativo respecto a esta ciencia.

dónde recae el análisis desde su construcción como estructura, el artista que es artífice de esa obra (el escritor), la realidad o contexto que es donde convergen tanto lo representado en la obra como la influencia que tuvo el escritor, esto a manera de alusión en el texto mismo (objetos materiales, ideologías, sentimientos, personas, acciones, acontecimientos) o a manera de situación (características socio-históricas, instituciones, redes sociales, ideologías, economía, política, por mencionar algunas), por último se encuentra el lector el cual se ha estudiado a través del proceso de recepción de la obra, desde el punto de vista psicosocial hasta el punto de vista del proceso de lecto-escritura. Sin embargo un aspecto interesante de las teorías derivadas de la selección de uno de los cuatro criterios de análisis es que, según Rodríguez (ibid), muestran una manera totalizante e excluyente de los elementos que no les atañen¹⁴. Así, por ejemplo, las teorías formal-estructurales privilegian el estudio de la obra en sí misma (proceso de construcción, estructuras internas y métodos de análisis), mientras que las teorías sociológicas se enfocaron en la realidad y contexto de la obra y el autor, así como a psicocrítica o la estilística favorecen al autor y la teoría de la recepción se especializa en el lector. En este contexto de discusión entre las diferentes aproximaciones a la teoría literaria, el análisis del discurso apareció como una consecuencia directa de las interrogantes y planteamientos cruzados entre la lingüística, la sociología, la psicología (determinantes del estructuralismo), pero con la característica que delineó para sí mismo un perfil transdisciplinario (desde la semiótica, filosofía del lenguaje y sociología) y de que el objeto de estudio no era exclusivamente literario, ya que incluía cualquier conjunto de discursos que pertenezcan a alguna esfera de la actividad humana.

En cuanto a la emergencia del análisis del discurso, Rodríguez (ibid) agrupa tres grandes tendencias. La primera, afirma, tiene un origen doble: por una parte la tesis de que el sentido global de cualquier enunciado, rebasa el aspecto fonético, morfológico y sintáctico debido al contexto extraverbal y, por lo tanto, la enunciación se apoya en una situación compartida por los hablante; el otro origen se refiere a la

¹⁴ Es decir el enfoque analítico descarta tres de las aproximaciones a favor de una sola; ya sea la pura obra, el autor, el contexto de producción o el lector. Situación que intentaré subsanar al utilizar el análisis crítico del discurso como técnica analítica en función de la pragmática del texto y su construcción semántica.

aproximación a los actos ilocucionarios como actos de lenguaje que buscan un objetivo particular (afirmar, dar órdenes, prometer). En general esta tendencia es conocida como estudios del discurso. La segunda tendencia está enfocada en sistematizar los discursos producidos desde una totalidad, esto deriva en la problematización de los géneros discursivos, ya sea en primarios o secundarios. Los primeros se relacionan con la realidad y los enunciados que ocurren en ella (diálogos), mientras que los segundos surgen en condiciones de comunicación compleja (texto narrativo, poesía, académico) donde se absorben y reelaboran los primarios. Esta tendencia es referida como tipología del discurso. Por último, la tercer tendencia se refiere a las relaciones sociales y el poder, entendiendo al discurso como una entidad que configura nuestro contexto y que es capaz de dar cuenta de una ideología que lo rige, de pensamientos o sentimientos del individuo o grupo que lo expresa, aquí la realidad forma parte integral del discurso. Esta tendencia es la denominada análisis crítico, en la cual recae esta investigación.

En cuanto a cómo se integra el análisis del discurso dentro de la obra (retomando los cuatro aspectos en los que se suele enfocar la teoría literaria: obra, autor, contexto y lector), el autor como hablante integra una entidad que es el texto, a su vez esto constituye un tipo de discurso que está definido por sus funciones socioculturales; a pesar de que la rima, las figuras literarias, las metáforas y otros tropos no son exclusivos de los textos literarios y se pueden encontrar en multiplicidad de textos (periodísticos, históricos, etc), existe una convención social que determina y promueve la presencia de determinadas marcas de lenguaje para categorizar a un texto como literario. La retórica se ha encargado de distinguir dichas marcas en el lenguaje lo cual ya es una construcción discursiva en sí mismas. Como antecedente del análisis del discurso, al distinguir las diferencias de manejo del lenguaje de acuerdo a su finalidad (narrativo, poético, jurídico, médico) y al intentar sistematizarlas dentro de estructuras específicas, así como categorizarlas en operaciones retóricas de supresión, sustitución, permutación y adición. El análisis del discurso retoma el sentido pragmático de la retórica desde su intención de provocar una reacción en el oyente y, dentro del análisis crítico, se centra en las estrategias de poder y estructura

social para determinar las estrategias discursivas que perpetran las normas sociales implícitas al contexto del texto.

1.2.2. El análisis crítico del discurso desde Van Dijk.

El análisis del discurso es una disciplina que nace a partir de la crisis del paradigma estructuralista en las ciencias sociales; fue resultado de una multiplicidad de factores respecto a los fenómenos de los significados. Desde la lingüística, Bonnin (2014), reconoce tres factores clave que conformaron al discurso como objeto de análisis: 1) El abandono de la oración como unidad de análisis, y su posterior enfoque al encadenamiento de los enunciados, lo cual tuvo un gran impacto en las primeras formulaciones del análisis del discurso francés. Mientras que en Inglaterra se formulaban aproximaciones con el nombre de “gramática textual” y “lingüística del texto”. 2) El redescubrimiento y la redefinición del sujeto, “el fundamento lingüístico de la subjetividad” y “el apartado formal de la enunciación” fueron centrales para comprender la lengua como determinada por una enunciación específica. 3) La preocupación del uso del lenguaje en la comunicación, la semiología, la socio lingüística y la etnografía de la comunicación.

Ahora, desde la filosofía, también se reconocen tres momentos clave que confluyeron en la constitución del análisis del discurso como disciplina: 1) La pragmática y la teoría de los actos del habla, el lenguaje es performatividad, es decir y es hacer, el enunciado y la situación son indisolubles de los significados y de la acción. 2) La perspectiva arqueológica, la formación discursiva, la práctica discursiva, el dispositivo discursivo y los sistemas de dispersión, como categorías de análisis. 3) El principio dialógico, que establece la naturaleza social del sentido lingüístico, su naturaleza comunicativa.

Es en la década de 1970 donde se empiezan a diferenciar dos corrientes principales del análisis del discurso: la escuela francesa de análisis del discurso, a partir de los trabajos de R. Robin, M. Pêcheux y D. Maingueneau (fundamentados en la lingüística,

pero con enfoque hacia el contexto institucional de formulación del discurso¹⁵); y la escuela de, en un principio llamada lingüística crítica, el análisis crítico del discurso, cuyas primeras formulaciones sistemáticas se desarrollaron a partir de los trabajos de R. Hodge y G. Kress, y a partir de las investigaciones en gramática y lingüística textual de T. A. Van Dijk y M. A. K. Halliday.

Un análisis del discurso desde una perspectiva lingüística-funcionalista tiene como unidad de análisis al texto.

Desde Van Dijk, el análisis crítico del discurso tiene un enfoque tan personal como la vida del autor, sobre todo en consideración a la manera específica en que el propio Van Dijk se acercó a la teoría de forma multidisciplinar, en función de una línea lingüística, una sociolingüística y una cognoscitiva con las que empata el concepto de discurso.

Dentro de un texto escrito por el autor (Van Dijk en Wodak, 2001) afirma que su propia postura frente al análisis crítico del discurso es multidisciplinar. Se apoya, dentro de su propuesta conceptual trídica Discurso-Cognición-Sociedad en: la lingüística sobre todo en sus características funcionales y estructurales, es decir, en la gramática, también en la semiótica y en la pragmática dentro de un enfoque sociocognitivo.

La evolución del pensamiento de Van Dijk (ibid.), y sus inferencias en estas ramas teóricas están altamente documentadas dado que el propio autor lleva una página web donde recapitula cada una de sus publicaciones de manera sistemática. Inclusive dentro de sus propios libros hace acotaciones específicas a otros textos, propios, donde un tema específico fue tratado con mayor extensión o con un enfoque más exhaustivo.

Cabe recordar que al ser análisis crítico del discurso, esta propuesta teórica se enfatizará en los procesos de la creación de una sociedad ficticia donde, se espera, exista una empatía con la realidad en función de la contextualización política y social de los discursos a tratar; en este caso en particular en la propuesta de la biotecnología

¹⁵ Lo cual también atañe los aspectos históricos, sociales, políticos y las prácticas que convergen en los interdiscursos que se dan en estos aspectos.

en una narrativa que contextualiza esa ciencia dentro una sociedad ficticia y la construcción discursiva de la misma en función de una estructura narrativa.

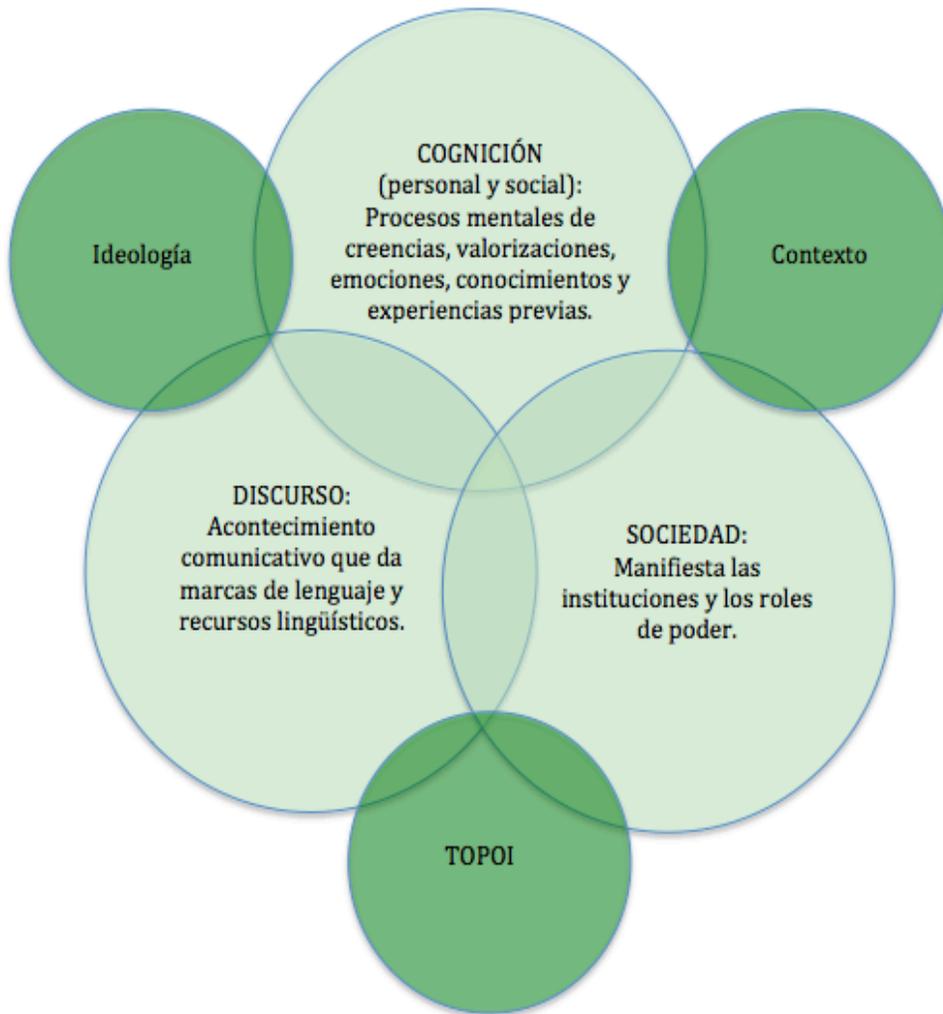
En función de la categorización genealógica del concepto discurso, esta teoría, así como la del análisis del discurso, tienen cuatro características en común, ya que ambas toman al discurso como: A) un referente a problemáticas políticas o sociales que son relevantes para un grupo de personas dentro de esa sociedad. B) que sus elementos centrales son llamados actos del habla y son los que le dan características distintivas. C) se puede analizar al estudiarse documentos específicos. Y D) que es un proceso de construcción social colectiva de la realidad (Van Dijk (ibid.), propone que todo el conocimiento se organiza en un modelo cognitivo).

El análisis crítico del discurso debe contener una "actitud" que debe dar cuenta de la complejidad de las relaciones sociales entre las estructuras del discurso y la estructura de la sociedad en función de su contexto, en función de las asimetrías de poder y el conflicto social; esa actitud es el enfoque cognitivo de su análisis crítico del discurso. Propone un acercamiento sociocognitivo al análisis crítico del discurso, en el cual existe una cognición subjetiva dentro de la comunicación y en la interacción dada en el proceso comunicativo que afecta la materialidad del discurso debido a un contexto preexistente.

La triada conceptual básica dentro de esta propuesta es la de: discurso-sociedad-cognición (Fig. 2). Que para esta investigación, dentro de la construcción narrativa, esta triada conformará una serie de puntos de análisis con respecto a la articulación de la ciencia dentro del texto narrativo.

Es necesario comenzar a enunciar los conceptos involucrados en este proceso donde, a partir de las cogniciones sociales, se produce e interpreta el discurso, entendido como una forma específica del uso del lenguaje y como una forma específica de interacción social.

Figura 2: Relación entre la tríada básica del ACD.



Elaboración propia

Las cogniciones sociales son estrategias y representaciones mentales compartidas que monitorean, socialmente, la producción e interpretación del discurso; dichas cogniciones son apreciables al momento en que los individuos interactúan, es decir, cuando formulan actos del habla cargados de discursos, o actos comunicativos en su más diversa índole; en estas maneras de pensar e interpretar están enmarcadas las ideologías dentro del discurso.

Las representaciones, como objetos físicos de la cognición social, pasan por un proceso de procesamiento mental que es subjetivo y social a la vez; como el caso específico de la literatura. Este modelo cognitivo (metal), como matriz de producción e interpretación, se da en función de la situación social actual y las restricciones del discurso por el cual pasa el individuo; esto es, están altamente influenciadas por el contexto de la vida social y los modelos contextuales a los que se adhiere.

El contexto y los modelos contextuales son la representación cognitiva de la existencia de reglas pragmáticas y roles de poder que determinan la materialidad de un discurso dentro de un acto comunicativo, sobre sus características y funciones pragmáticas de los que conforman y tienen un rol en el acto comunicativo.

A su vez, la creación de un contexto viene ligada a la estructura social a la cual se adhiere, de tal manera que puede existir un contexto global asociado a la estructura social, política, cultural e histórica en el cual ocurren los acontecimientos comunicativos o uno local relacionado a la situación inmediata de la interacción comunicativa. Esta combinación entre el modelo contextual y el cognitivo es lo que da forma y controla la parte pragmática del discurso, es decir, la representación social de dichos modelos mentales. A su vez la coherencia entre el discurso y el acontecimiento social presente es lo que da pie a la parte semántica del mismo.

La interacción entre un discurso y su cognición da como resultado visible un conocimiento (ya sea grupal o personal), actitudes (valorizaciones) e ideologías. La interacción entre un discurso y la sociedad da pauta a conocer las situaciones sociales específicas, las acciones sociales, los actores sociales y las estructuras sociales.

Cabe destacar que, como proceso de interacción social, de producción e interpretación, la cognición social del discurso, y sus tres elementos clave, son altamente dinámicos y dependientes del contexto situacional en el que se llevan a cabo.

De esta manera la creación de dos obras literarias, bajo estos conceptos, se atañe a la investigación desde el punto de conocer la manera en que el discurso sobre la ciencia fue creado desde dos tríadas dinámicas distintas¹⁶

Para esta investigación el análisis crítico del discurso recaerá sobre una narración literaria donde la ciencia ha sido contextualizada dentro de estos tres parámetros: es decir la narrativa literaria ofrece una construcción social específica, es una representación de una cognición social del autor, donde se expresa un discurso contextualizado y fijo (dada la naturaleza del texto). Lo interesante recae en que el análisis de dicho texto se hará de acuerdo a los parámetros de la semiótica propuestos por van Dijk (1993), pero también sobre la pragmática que representa la propia narración.

También el teórico habla de la categorización de dos tipos de contexto, uno incluyente y otro excluyente; la diferencia radica en que el primero incluye a la representación mental de la interacción verbal en curso y el segundo un modelo mental del ambiente situacional de dicha interacción. Es decir, el primero incluye al discurso en una situación comunicativa y el segundo solo el modelo mental en dicha situación en referencia al ambiente; este punto también es vital para encontrar una diferencia entre la pragmática de los dos textos que serán parte del análisis de esta investigación; uno cuyo contexto es el de ser un texto de divulgación en sí mismo (ciencia en ficción) y otro, cuyo contexto tiene a la ciencia pero no a la divulgación de la misma.

Para formalizar este conjunto de interacciones el autor nos propone que, dentro de un episodio social (entendido como la interacción social misma dada dentro de una situación social, es decir, el ambiente relevante para que se de la interacción en primer lugar) pueden existir los dos tipos de contextos referidos con anterioridad.

Si bien la formulación trídica del análisis crítico del discurso ayuda, como herramienta teórica, a la comprensión de un texto literario. Es necesario explicar que

¹⁶ Es posible que el mismo autor de un texto literario que contenga ciencia, pueda enunciar un cuento de distinta manera (con los mismo temas) en dos tiempos de su vida diferentes. Pero, para la articulación con el análisis crítico, la selección de textos fue a partir de la pragmática de los mismos.

para esta investigación la unidad de análisis será la macroestructura semántica de los textos, es decir, el topoi de las dos obras literarias, para así intentar descubrir la manera en que la triada conceptual aparece dentro de los textos mismos.

“Por razones discursivas, cognitivas y sociales, los temas del discurso desempeñan un papel fundamental en la comunicación y en la interacción. Definidos como “macroestructuras semánticas” derivadas de las (micro) estructuras del significado, los temas representan el asunto “de que trata” el discurso, ya que, en términos generales, incluyen la información más importante de un discurso, y explican la coherencia general de los textos y las conversaciones” (Van Dijk, 1980).

Los temas, como significados globales, conformados por significados internos, micro significados, no son observados de manera directa dentro del texto. Sino que son el conjunto de significados internos del texto aunados a la configuración triádica (cognición, discurso y sociedad) específica en el que el propio texto se ancla. Sin embargo, existen aproximaciones a la comprensión de los temas como macroestructuras a través de ciertas características dentro del texto.

La entonación, las oraciones, el tipo de adjetivos, el énfasis y la relación entre partes del texto generan puntos de anclaje para que el usuario de la lengua pueda inferir o asignar temas desde su propia configuración triádica¹⁷.

Dentro de la formulación de un texto literario, además de los indicios anteriores, existen las formas retóricas como mecanismos de expresión que proporcionan un nuevo nivel de análisis del texto y que, también, dan pistas claras de ciertos procesos semánticos del discurso expresado.

¹⁷ Reitero que en esta investigación la recepción no forma parte del corpus metodológico, sino inferir en la manera en que estos indicios están construidos dentro del texto narrativo.

Estas pistas serán de las que parta para iniciar el análisis de la macroestructura de ambas obras literarias, la configuración específica la explico en los apartados siguientes, específicamente en los dedicados a la metodología.

1.3. Estado del arte.

1.3.1. La comunicación pública de la ciencia a través de las formas narrativas.

La articulación de la literatura con la comunicación pública de la ciencia.

Al repasar el contexto socio histórico de la CPC a través de formas narrativas, desde la aproximación que ofrece Ana María Sánchez Mora (1998) en su libro “La divulgación de la ciencia como literatura”, me doy cuenta de que la triada analítica que propongo para la aproximación de este estudio tiene una historia de construcción que se puede describir desde el punto de desarticulación entre las humanidades y la ciencia con epistemología positivista (o ciencias duras)¹⁸ hasta el punto en que la comunicación pública de la ciencia intenta reintegrar a la ciencia con el público a través de un producto cultural propio de las humanidades como lo es la literatura¹⁹; es decir, ambas ramas se separaron desde la praxis social y la CPC intenta reintegrarlas de nueva cuenta a través de un cambio en esta misma praxis. Es por eso que propongo repasar el contexto histórico de la ciencia y las humanidades desde dicha desarticulación para conocer como se reintegra el interés de la comunicación pública de la ciencia a través de las formas narrativas para favorecer la comprensión pública de la ciencia.

El primer punto a reconocer dentro de este repaso histórico es la puesta en común de que la ciencia, en algún momento histórico, fue considerada una extensión de la cultura; como si fueran dos identidades indisolubles y dependientes la una de la otra y

¹⁸ No incluyo a las ciencias sociales por qué la aproximación que nos da el libro de Sánchez-Mora (1998) se enfoca a las ciencias duras y no se aproxima a las ciencias sociales. Las humanidades las toma como el arte, la literatura y la poesía.

¹⁹ Independientemente de que la literatura, como consumo cultural, tenga sus propias limitaciones y objetivos.

articuladas a través de los patrones de las prácticas sociales en torno a ellas. Para, posteriormente, irse separando de tal manera en que se pudieran catalogar como dos culturas distintas²⁰.

De esta manera, durante el siglo XVII y el siglo XVIII, la ciencia se popularizó entre las personas que deseaban estar informadas sobre los quehaceres de los científicos e integraban a la ciencia en sus actividades cotidianas de distintas maneras; como el coleccionismo entomológico o botánico, que no era exclusivo de una clase social o de un género (las personas humildes y las ricas se volvieron fanáticas de dichas colecciones). El proceso de divulgación, entendido en este contexto, se podría considerar como una representación de la ciencia en construcción constante a partir de las interpretaciones de los propios científicos²¹ en conjunción con las personas no científicas²². Sin embargo, al irse formalizando el lenguaje científico (en conceptos abstractos y especializados) la separación entre los especializados y los científicos fue haciéndose más aparente. Un intento de solventar dicha separación fue la creación de las enciclopedias lo cual fue una manera de catalogar y llevar el conocimiento de manera rápida y sencilla a las personas²³, sin el lenguaje abstracto y especializado de la ciencia, para que puedan consultar los diferentes conceptos y definiciones acerca del conocimiento científico. Estas enciclopedias pueden tomarse como una de las aproximaciones de divulgación de la ciencia de la época, cuya finalidad era la de tener una representación cultural de la ciencia dentro de la sociedad misma que producía dicha enciclopedia.

Durante el siglo XIX y XX la ciencia comienza a condensarse bajo una alta carga teórica debido a los avances y descubrimientos de los científicos. Los grados de abstracción y de historia teórica de las diferentes ramas científicas hicieron que el lenguaje se configurara más “esotérico”, más propio de una difusión de los conocimientos que de

²⁰ Situación que C. P. Snow trabaja a profundidad en su libro “las dos culturas”.

²¹ O intelectuales, dado que en aquella época las ramas de la ciencia aún o estaban del todo definidas y delimitadas; estos intelectuales además de la ciencia se dedicaban a adquirir conocimiento de arte y filosofía conjuntamente con sus investigaciones científicas.

²² El involucramiento de los aficionados a las colecciones naturales apoyó la construcción de conocimiento que posteriormente fue formalizado de acuerdo a las ramas de la ciencia.

²³ Tomo esta aseveración con cautela, ya que rápido y sencillo dentro del contexto de la época (de tener la información disponible) y sin embargo ya se genera una separación entre los que pueden comprar una enciclopedia y los que no (incluso entre los que pueden leerla y los que no).

una divulgación. De esta manera la configuración de la divulgación se transformó hacia dos finalidades: la primera era informar a los legos (existe ahora una clara separación entre el que sí sabe y el que necesita ser informado/educado) y la segunda (más de diseminación) es mantener al tanto a los miembros de la comunidad científica de los descubrimientos de sus pares.

Bajo esta distinción de legos y pares, entre divulgación y difusión, se genera uno de las principales problemáticas²⁴ que se consideran dentro de la divulgación de la ciencia: la desvalorización o mala traducción (traductor traidor) del lenguaje científico, con sus abstracciones y carga teórica, a un lenguaje que sea comprensible e interesante para el público no especializado. Una de las maneras en las que se propone que se haga dicha traducción es a través de la literatura y las formas narrativas (cuento, novela, poesía).

De esta manera la divulgación del contenido científico es tomada como una representación de la ciencia a manera de un producto cultural, cuya finalidad no es educar, informar, generar capital científico o competencias científicas en un lego (que se generen o no, son cuestiones fuera del objetivo de la representación); la finalidad es provocar placer en el lector a través de lo que se narra y donde la ciencia tiene un papel integral en dicha narrativa. En palabras de la autora de referencia: “tratar un tema científico con el concepto creativo de la literatura en el sentido de una forma de expresión personal e innovadora debe ser el ideal de la obra de divulgación. Independientemente del tema científico, la obra debe provocar placer en el lector” (Sánchez Mora, 1998). De esta manera se cimienta y da importancia a la actitud del placer de conocer que provoca este tipo de divulgación.

Para finalizar este apartado, creo que es necesario retomar la afirmación de que la ciencia es parte de la cultura y, agregar, que la literatura es un mecanismo de representación cultural con un alcance diverso²⁵. Dicho alcance, en palabras de Ana María Sánchez, es que: “la literatura dota de una forma a la vida, nos ayuda a saber quiénes somos, cómo sentimos y cuál es el sentido de nuestras experiencias privadas.

²⁴ Desde un punto de vista evaluativo y de legitimación por parte de los científicos mismos en función de la correcta traducción de sus conocimientos.

²⁵ Que depende de factores que no serán integrados a la reflexión de esta investigación, lo cual genera un punto de entrada a la reflexión de los alcances y limitaciones de este proyecto.

El escritor debe relacionar dichas experiencias de algún modo humanamente satisfactorio con las experiencias públicas en los universos de los hechos naturales y las convenciones culturales; y proseguir con la tarea de obtener el mejor partido posible de todos los mundos en que los seres humanos están predestinados a vivir, percibir, sentir, pensar y morir” (Sánchez-Mora, 1998). Creo que las palabras de Sánchez-Mora son de un espíritu noble y cuyo significado resuena con mis intenciones creativas e investigativas; sin embargo, y a manera de reflexión preliminar, creo que la lectura de textos literarios, como práctica cultural, tiene una dimensión compleja desde su proceso pragmático, como de validación y recepción social que va más allá de lo que estas palabras pueden demostrar. Si bien la postura de la autora tiene tintes muy positivos acerca de la representación de la ciencia en la narrativa y su conjunción con una sociedad mejor, creo que para esta investigación un supuesto es que la ciencia, dentro de los productos literarios del género ciencia ficción, está superada por la narrativa²⁶ en los autores que no sean científicos de profesión. Estos autores (científicos o no) tendrán una intención específica y usarán sus recursos lingüísticos y retóricos lo mejor que puedan en pos de una narrativa que los acerque a la estética que quieran lograr.

De esta manera este primer apartado asume que la reincorporación de la ciencia a las humanidades puede ocurrir cuando la comunicación pública de la ciencia usa las formas narrativas (novela, poesía, cuento) para aproximarse al público a través de un producto cultural; solo que esta vez lo hace desde la concepción de la que la ciencia es una cultura separada a las humanidades.

El valor de la literatura como herramienta para la comunicación pública de la ciencia.

En este apartado se abordarán las propuestas de uso que tienen distintos autores en función de la narrativa en la comunicación pública de la ciencia y el cómo puede

²⁶ Entiendo por esto que la ciencia es parte de la narrativa, pero que la historia que se cuenta estará más arriba en el grado de prioridades que la divulgación de algún concepto. Los conceptos de la ciencia se adaptarán y serán manejados de acuerdo a la ficción que se quiera narrar.

ayudar a llevar la ciencia al público y desde donde parten para aproximarse a dichas propuestas²⁷.

Para iniciar la reflexión retomo a Negrete-Yankelevich (2012, pp. 44) quien infiere en una frase de Bodmer “el principal punto de partida para mejorar la comprensión de la ciencia es, sin duda, una educación científica adecuada en las escuelas” para el punto de partida de la CPC a través de la literatura en las escuelas. Sin embargo, y en contraste con dicha afirmación, existen datos de profesores que observan una desmotivación de sus estudiantes con respecto a las materias de ciencia impartidas a nivel preparatoria. Palacios (2012) afirma que, dentro de su experiencia como profesor, los alumnos que atienden a clases de disciplinas científicas como la física, han disminuido y han decaído en motivación. Desde el punto de vista de la falta de motivación, Negrete-Yankelevich (2012, pp. 49) indaga en que “la razón de ello parece ser un sistema educativo que se ha olvidado de la exploración, la reflexión y la comprensión. El aprendizaje ha llegado a ser laborioso, aburrido e ineficiente”.

Según Sierra Cuartas (2007) esta desvinculación entre el estudiante y su capacidad de apropiación mediante la exploración es un abismo que se debe cruzar en función de crear generaciones que sean capaces de imaginar la ciencia desde perspectivas distintas; refiriéndose a más allá del lenguaje especializado y fuera de la cultura científica excluyente del público lego.

Estos autores, de manera tangencial y en diferentes contextos del ámbito educativo, afirman que existe una necesidad que debe ser solventada en función de aquellos, alumnos a quienes les ha fallado el sistema educativo (tanto en la enseñanza creativa como en la necesidad de actualización de conocimiento). Negrete-Yankelevich (2012) dice que es posible que estos estudiantes, desvinculados y desmotivados, al concluir su proceso educativo se convertirán en adultos desarticulados de la ciencia y desinteresados por la misma, situación que podría transmitirse a sus hijos, formando así un círculo vicioso de desvinculación con la ciencia. Exceptuando, claro está, a los

²⁷ La mayoría de los autores que utilicé de referencia están bajo un contexto de educación. Intentan conjugar la CPC a través de la literatura con el aula de clases y la necesidad de generar productos educativos creativos.

científicos por sí mismos y su cultura propia en relación a la academia, la investigación y la creación de textos de investigación.

Según Gasparri (2012) esta concepción de la relación entre el público y la ciencia, genera el reconocimiento de una comunidad científica que está escindida de la sociedad de la que forma parte, y que además, dicha relación se ha basado en la idea de la ruptura cultural entre legos y expertos, hasta el punto de considerar a los productos de la ciencia como fuera del contexto cultural. Es sin duda una relación de doble exclusión, tanto de la ciencia al contexto sociocultural de los individuos no científicos, como de la propia academia con respecto a la necesidades particulares de los que consideran legos; situación que no debería ocurrir de esta manera ya que “según los investigadores contemporáneos, los científicos y la sociedad determinan y regulan el uso de la ciencia” (Negrete, 2008, Pp. 11).

Según Negrete-Yankelevich (2008) la ciencia debería salir del laboratorio y entrar a la comunidad. Una de las maneras en que propone lo anterior es a través de las formas narrativas. Es interesante, entonces, articular a una ciencia que se cree desvinculada del contexto social (si lo pensamos desde la triada analítica propuesta para esta investigación) a una narrativa que intenta retomar dicha vinculación, desde una perspectiva de comunicación pública de la ciencia, claro está.

Antes de continuar con esta reflexión me gustaría mencionar que es posible que a aparente desvinculación puede estar solventada de maneras diferentes a las referidas por los modelos de Lewenstein (2003); dichos modelos proponen una interacción que parte desde la ciencia hacia el público, ya sea desde un modelo del déficit hasta el de participación comunitaria. El concepto científico debe llegar al público, sea a través de la educación (déficit), de la comunicación entre el saber local y el científico (lay expertise), entre las necesidades del público (contextual) o desde la participación del público en necesidades de la ciencia.

Sin embargo, si partimos del supuesto de que la literatura, a pesar de ser una práctica cultural con sus propias normas estéticas y sistemas jerárquicos, es un modelo de creación que parte del público que toma elementos creativos, uno de ellos la ciencia, y crea un producto cultural que integra dichos elementos. ¿No sería la literatura con

elementos científicos una manera de integrar al público dentro de la propia difusión de la ciencia?

Estas aproximaciones a la problemática de la comunicación de la ciencia y su apropiación por parte del público, están centradas en el problema de la desvinculación entre el público lego y la ciencia, desde la perspectiva de esta última. Sin embargo esta desvinculación puede ser aparente desde el punto de vista de que la ciencia y el público están en constante interacción; sea desde la tecnología, los textos escolares, la televisión, el cine, etc. Además de ciertos productos culturales como en el caso de esta investigación y la literatura. La ciencia y el público podrían reencontrarse desde el punto de la praxis.

Es entonces donde la forma narrativa de la comunicación pública de la ciencia se adentra en el terreno de aproximar a los individuos con recursos conceptuales y científicos de maneras que permitan su libre interpretación. Para Negrete-Yankelevich (2012) esta manera de comunicar la ciencia permite el libre flujo de conceptos científicos bajo la creatividad de la libre interpretación como recurso que puede utilizarse dentro del contexto de la educación, como del contexto recreativo. Este proceso de la libre interpretación, además de su valor lúdico, tiene como finalidad el diálogo entre los individuos y la ciencia, es en este contexto cuando “las transformaciones de la ciencia se producen en el encuentro del conocimiento científico con otras formas de conocimiento” (Gasparri, 2012, Pp. 48) y yo agregaría, experiencias.

En cuanto al género literario más utilizado dentro de esta comunicación de la ciencia a través de la narrativa, es sobresaliente el papel de la ciencia ficción como la forma predilecta para la divulgación de la ciencia con respecto a contextos socioculturales específicos. “La literatura de ciencia ficción es un recurso clave para la formación ética, bioética y científica” afirma Sierra-Cuartas (2007, Pp. 88); Palacios (2007) también apoya las bondades de la ciencia ficción en cuanto herramienta para recalcar los conceptos básicos de las ciencias duras, esto se puede lograr, según el autor, a través de la explicación de las leyes de la física aplicadas a casos donde no se cumplan, lo cual no ocurre de manera tan clamorosa como en una narrativa de ciencia ficción.

Si bien la narrativa abarca desde el cine, los comics, el teatro, la televisión y los libros²⁸; pretendo enfocarme en las novelas. Debido a mi formación como escritor, me apasiona desde el ángulo estilístico y el ángulo de divulgación de la ciencia y la cultura. Además de que “el discurso de la ciencia debe adecuarse a la vida diaria, pensando en los públicos a los que irá dirigido para hacerlo comprensible” (Negrete, 2012, Pp. 55).

En México, “en los últimos años la narrativa de ciencia ficción o CF ha encontrado terreno fértil en nuestro País, quizá debido a que si bien no creamos tecnología, si la padecemos” (Fernández, 2005). Adaptadas a los contextos socioculturales de México, estas obras de publicación reciente son bastiones de aproximación de autores a los lectores desde una perspectiva propia y reconocible, “los escritores del mundo en general y de México en particular se han bajado de la nave espacial y subido al metro, en palabras de Mauricio José Schwarz” (Fernández, 2005).

Ésta preocupación de otorgarle a la narrativa de Ciencia Ficción un contexto sociocultural es una característica propia del género. Lo cual le da un valor, tanto como literario, pedagógico. Además, Negrete (2008), afirma que los hechos científicos sin significado social no tienen sentido y son inútiles para la sociedad.

En cuanto al contexto en el que se aproxima el lector mexicano a la literatura de ciencia ficción, Alberto Chimal (escritor mexicano de literatura de ciencia ficción y fantástica), en su artículo *Una tradición al margen*, hace una reflexión acerca de la validación de la literatura de ciencia ficción dentro del imaginario del contexto sociocultural en México;

“Las razones son sobre todo, políticas: varias veces en nuestra historia – y en especial luego de la revolución mexicana, durante los años de dominio absoluto del régimen priista – se ha procurado subordinar las artes a la promoción ideológica, para reforzar una idea de nación conveniente a la facción en el poder; semejantes prescripciones, desde luego, condenan toda la

²⁸ Narrativa que según Negrete (2008) es una forma importante de estimular la imaginación en el proceso de la educación.

desviación por transgresora o por inútil. No se deben contar “las cosas que no pueden ser”, emplear arquetipos o figuras exóticas ni cuestionar la primacía de acuerdo con el mundo “verdadero” como valor literario; mucho menos proponer en cambio la reflexión sobre las propias definiciones de lo real. Toda obra será juzgada aun a despecho de sus méritos estéticos de acuerdo con qué tanto de su contenido sea “correcto”. (Chimal, 2005).

Es decir más allá de la simple propagación de información, la propuesta es que esa información (conceptual y científica) remodele la manera en qué el lector se posiciona frente a la ciencia y como la abarca dentro de su propio concepto. Negrete, 2008, pp 38., cita a Levy- Leblond; “el problema que enfrentamos no es tanto la brecha de conocimiento que separa al público lego de los investigadores científicos, sino el poder que sitúa a los descubrimientos científicos y tecnológicos fuera del control democrático... Porque es también obligación de la sociedad debatir democráticamente y hacerse responsable del futuro al que están dando lugar la ciencia y la tecnología, y expresar sus prioridades en relación a eso”.

La ciencia y la tecnología forman parte del contexto sociocultural de las personas; independientemente de la relación (positiva, negativa, de evasión) que tengan dichas personas con la ciencia y la tecnología. “La ciencia y la tecnología coinciden con la cultura en el resultado de un proceso histórico mediante el cual el hombre crea su ethos... su propia manera de comportarse, de moldear y habitar su mundo... en el ámbito de interpretación de sus vivencias, acciones, capacidades y experiencias” (Pitre Redondo & Palacio Rojas, 2010, Pp. 8).

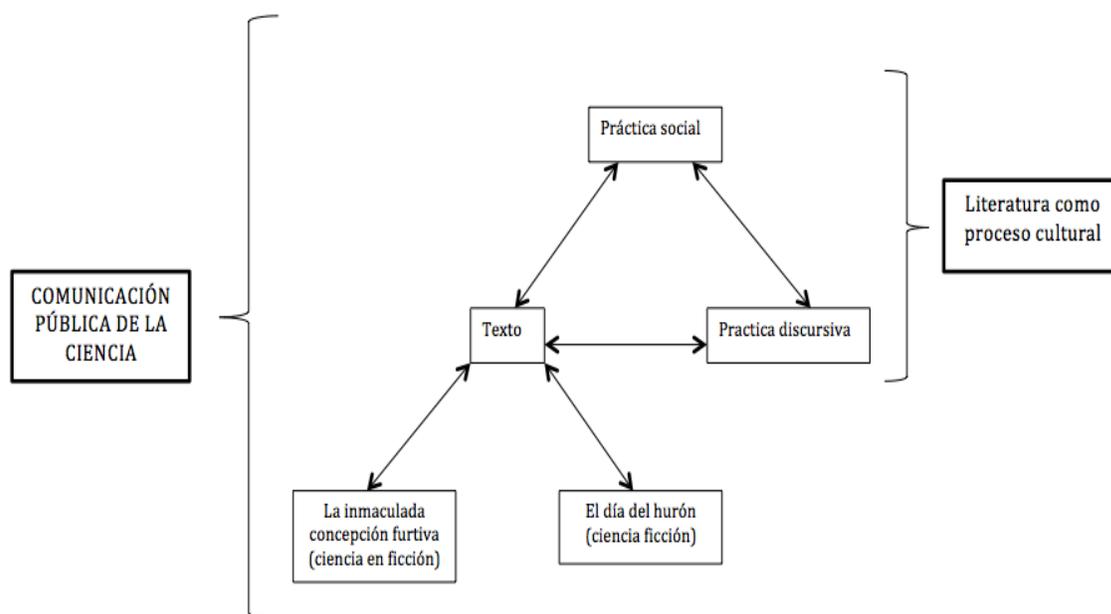
1.4. Marco contextual.

Para esta investigación se utilizarán dos obras literarias cuyo tema central, trama, este altamente implicado con la biotecnología. La selección de las obras fue en función de su contexto enunciativo, Van Dijk (2012), en relación a la implicación de la ciencia dentro del texto: por un lado está la obra literaria bajo la categorización del género “ciencia ficción” (el día del hurón), mientras que por el otro está la obra literaria con la categorización del género “ciencia en ficción” (Fig. 3).

Ambas obras serán analizadas desde su macroestructura semántica textual, en un formato físico y en idioma español. Las editoriales laboran y distribuyen ambos libros dentro de México, aún están a la venta y el surtido en las librerías es aún suficiente.

La propuesta del análisis de la macroestructura se seguirá con una aproximación interpretativa dentro del contexto de la comunicación pública de la ciencia, si bien, la obra de Djerassi está enfocada desde la pragmática a dicha función, la obra de Chavez Castañeda sirve como contrapunto comparativo dentro del problema de investigación. Ambas obras, como tal, se interpretaran bajo la propuesta de la comunicación pública de la ciencia a través de formas narrativas para determinar las similitudes, diferencias y convergencias entre ambas macroestructuras textuales

Figura 3: Mapa contextual de la investigación.



Elaboración propia.

1.5. Pregunta de investigación.

¿De qué manera está construido el discurso narrativo sobre la ciencia biotecnológica en dos obras literarias con contextos de enunciación distintos?

1.6. Hipótesis.

La construcción narrativa de los discursos sobre la ciencia biotecnológica tendrá bases cognitivas, sociales y discursivas que el autor reflejará en su obra de manera constante a través de los distintos recursos narrativos de los que dispone, de manera que la ciencia, como recurso narrativo, se articulará de manera distintiva de acuerdo a las variaciones que el autor haga de la triada conceptual. La hipótesis radica en que, dentro del contexto propio de la ciencia como práctica social, cognitiva y discursiva, a pesar de la intención del autor y de la práctica literaria, existirán elementos de construcción de la realidad de la ciencia (relaciones de poder, discriminación, abusos, etc.) que formarán parte de la obra y que serán convergentes entre ambas obras, a manera de que la microestructura semántica de cada obra abonara a que las macroestructuras semánticas sean similares, a pesar de la construcción distintiva de cada obra, y lo serán a partir de que la ciencia, como práctica social e inspiración para las obras, tiene dichas macroestructuras en la vida real.

1.7. Metodología.

El análisis crítico del discurso, dada mi investigación teórica, dejó una sensación de aproximación a una postura metodológica más que a una metodología por sí misma²⁹. Lo cual da pauta a una multiplicidad de aproximaciones desde el punto de partida de la tríada conceptual explicada en el apartado del marco teórico. De manera puntual, trabajaré sobre el texto, sobre dos obras de literatura con géneros, estilos y funciones diferentes. La postura de ACD que tomaré se basa en las funciones lingüísticas del

²⁹ El propio Van Dijk, en su página discurso.org, afirma que el ACD es más una propuesta metodológica que una metodología en sí misma.

texto y de ahí parto para su propio análisis. Sin embargo, dado en marco contextual de la investigación, la comunicación pública de la ciencia a través de formas narrativas, la pragmática estará presente y eso modificará las categorías de análisis lingüísticas en función de aproximarme a una praxis propia del texto en función de la construcción del discurso científico dentro de la narrativa de los textos.

1.7.1. Determinación del universo y muestra de estudio.

Una de las propuestas del análisis crítico del discurso recae sobre la incorporación de la pragmática del mismo a la tríada dinámica (cognición-discurso-sociedad) de conceptos que argumenté en el marco teórico. La pragmática, desde el contexto de Van Dijk (1988), se aproxima a la formulación del discurso de acuerdo a los deseos del hablante, la acción de un texto con un objetivo particular y en función de un plan discursivo que va más allá de lo enunciado³⁰.

La pragmática como acción y objetivo, para esta investigación, la tomo en función del texto mismo. Esto tiene una connotación en dos niveles. En primer lugar, una de selección de la muestra y en segundo lugar una del análisis del texto mismo.

La comunicación de la ciencia, desde un aspecto narrativo, reconoce dos modos de pensamiento básico: el razonamiento paradigmático (un pensamiento lógico-deductivo y clasificatorio) y el razonamiento narrativo (en función de la ilación de un relato) (Sánchez Mora, 2010:140); de esta manera, desde un punto de partida de CPC a través de formas narrativas, uno de los principales objetivos es la incorporación de conocimientos, no sólo científicos, a un relato y su posterior ilación a una trama narrativa y a personajes ficticios. El razonamiento narrativo tiene una fuerte vinculación a las funciones mnemotécnicas del aprendizaje (Negrete Yankelevich, 2012), lo cual hace que la comunicación pública de la ciencia tome ciertos elementos narrativos y creativos para generar un interés en el público lego.

³⁰ La propia pragmática da lugar a pistas de la macroestructura semántica de determinada conversación, texto o discurso: a partir de las omisiones, de la selección de palabras, las generalizaciones o de las integraciones semánticas.

Si bien, la discusión si la “representación”, la “validez” de la misma representación sobre la ciencia o incluso la propia verosimilitud de la narración no es parte de esta investigación, estas categorías han servido para clasificar los textos en géneros literarios³¹ y en su posterior selección para el análisis de acuerdo a sus contextos enunciativos.

De manera puntual, Ana María Sanchez Mora en su libro *Introducción a la comunicación escrita de la ciencia* (2010) propone una clasificación de los géneros de la CPC en formas narrativas muy intuitiva y a través de ejemplos de autores clave que presentan ciertas características puntuales que son acordes a dicha clasificación. Ella propone cuatro aproximaciones a la clasificación; dos de ellas con una función que toma en cuenta al público como receptor de conocimientos científicos o del científico, mientras que las otras dos toman parte de la tradición literaria y de su función de deleitar, entretener y general placer en el lector.

Divulgación de la ciencia: El punto de partida de este género es la ciencia y su objetivo es darla a conocer al público no especializado. Su grado de apego a la función científica es sumamente alto, el estilo retórico y la función narrativa se crean en función de esta característica y objetivo central. Muchos de estos textos son ensayos, memorias o incluso textos explicativos sobre la ciencia: la intención del autor y el contenido son los que conllevan una mayor aproximación al lector.

Ciencia en ficción: Propuesta creada por Carl Djerassi, científico que decidió transformarse en literato y escritor en función crear textos que dieran a conocer el mundo científico, el que hacer científico y los problemas del científico (como práctica) al público no especializado. Su grado de apego a la ciencia es alto, aunque su principal interés es recrear el que hacer del científico y sus problemáticas diarias en ese que hacer.

Ficción científica: Esta aproximación de narrativa científica, los conceptos, las consecuencias y la función de la ciencia es clara, definible y reconocible. Si bien el autor puede tomarse libertades en la representación de la ciencia, transformarla y

³¹ La clasificación de géneros literarios es complicada; desde el género como narración es decir: cuento, novela, relato, etc.. Hasta el género como tipología del texto: policiaco, erótico, ciencia ficción.

modificarla, aún se tiene como base una representación que intenta ser fiel al hecho científico, sin embargo su función está adscrito a la tradición literaria.

Ciencia en ficción: Este género se aproxima a una especulación de la ciencia. Las posibilidades de la misma dentro de un conflicto humano ficticio, donde los conceptos de la ciencia se desdibujan entre el drama de los personajes y la narrativa que ofrece el autor. Mucha de la tradición de este género se ha enfocado a las denominadas ciencias duras.

La construcción del discurso sobre la ciencia en cada de uno de estos géneros propuestos por Sanchez Mora (2010) nos aproxima a una función pragmática de los autores. De los cuatro géneros el que, de manera truculenta³², ha tenido una menor difusión es el de la ciencia en ficción, aunque los demás han tenido un amplio camino de vinculación con el público. Eso si se toma el medio como el texto en sí mismo: la televisión, el cine, los videojuegos, los comics... estos medios también constituyen una construcción narrativa del discurso sobre la ciencia. Sin embargo, para esta investigación, el texto narrativo literario es el enfoque que se tomará en cuenta.

La muestra, entonces, se tomó a consideración desde el punto de vista de la ficción. La narrativa de ficción en función de relato es lo que me interesó analizar. Esto excluye de manera tangencial a la divulgación de la ciencia y solo en función de la ficcionalización del relato, es decir, de las posibilidades narrativas de una expresión meramente imaginada. Para mi esto tiene que ver mucho en función de mi interés expresado en la introducción: la creación de relatos de ficción como propuesta literaria y de creación de discurso narrativo.

Los otros tres géneros propuestos tienen un grado de pragmática y una representación de la ciencia diferente. Por un lado, se tiene la función de dar a conocer el que hacer científico mientras que la ciencia es ampliamente respetada, por el otro tenemos dos géneros cuya función es la de la tradición literaria, dar placer al lector, y en donde la ciencia es modificada en diversos grados para obtener dicho objetivo. La

³² Me atrevo a decir de manera truculenta, pues, el que hacer del científico como tal, las condiciones laborales, los objetivos humanos y las barreras morales y éticas de los científicos pueden explorarse dentro de textos del género de divulgación; la diferencia está en la praxis ficcional de la ciencia en ficción.

selección de la ciencia en ficción como género a analizar la tomé por una sencilla razón: su enfoque de posibilidad.

Desde un punto de vista de representación de la ciencia, la posibilidad, me pareció, podría dar más pistas acerca de las diferentes construcciones discursivas de una ciencia en función de un imaginario del escritor que tuviera un anclaje con la representación social de dicha ciencia³³.

La selección del material para la muestra, entonces, se enfocó en dos obras cuyo género perteneciera a: la ciencia ficción y la ciencia en ficción. Dado que el interés de esta investigación esta en función de la ciencia biotecnológica la primer muestra fue clara: La inmaculada concepción furtiva de Carl Djerassi como muestra del género ciencia en ficción.

La segunda muestra, el libro de ciencia ficción, tornó en un escritor mexicano, Ricardo Chávez Castañeda y su texto “El día del hurón”. Esto debido a la intención inicial de esta investigación en encontrar autores mexicanos contemporáneos que trataran el tema de la ciencia biotecnológica en un libro del género. Sin embargo, dentro de los nuevos criterios de selección (género y narrativa en función de la posibilidad de la ciencia) el libro mencionado mantuvo su estatus como clasificadorio para ser analizado.

1.7.2. Construcción de las categorías de análisis.

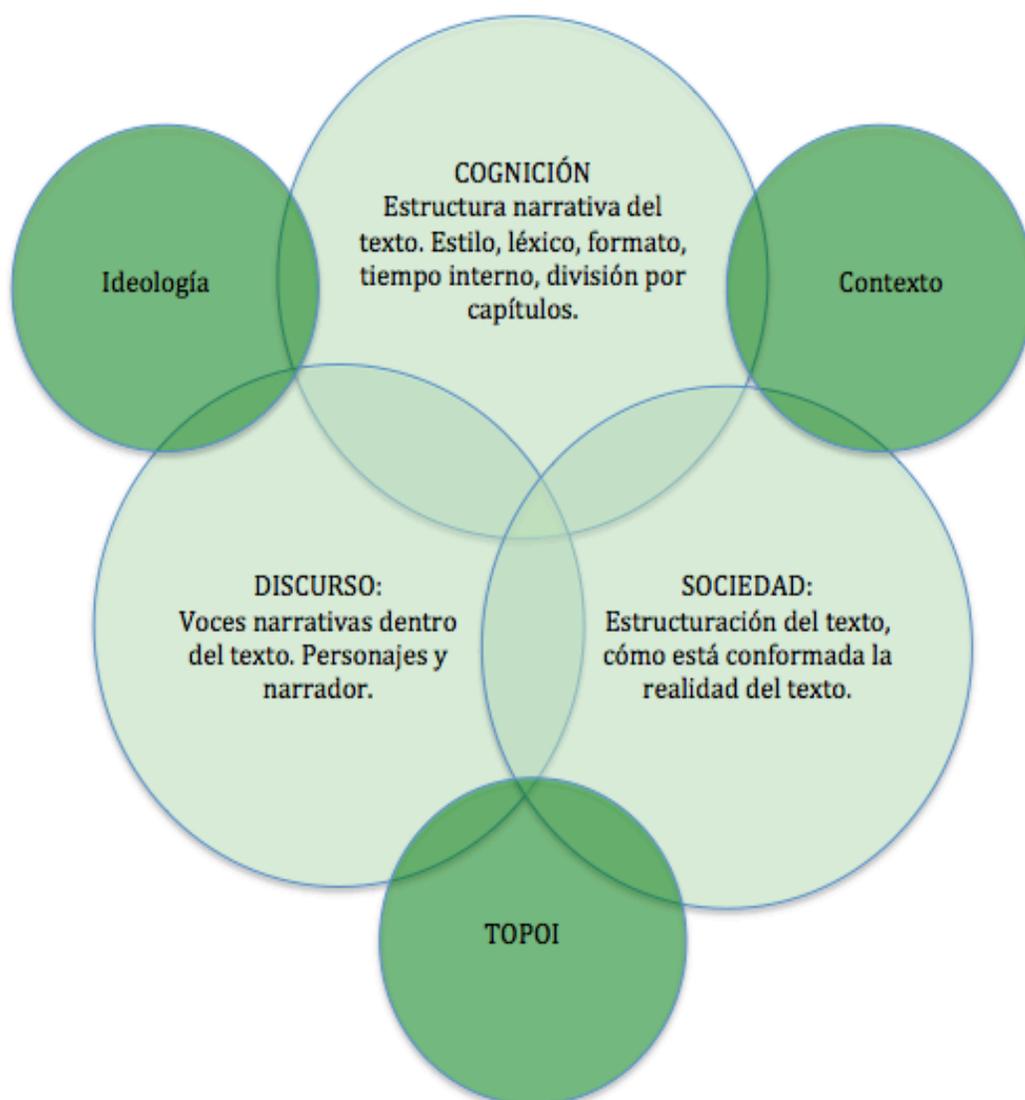
La estructura del texto y sus contextos de producción (usos comunicativos) se analizan, de manera tradicional, desde la lingüística y los estudios literarios (Van Dijk, 1988); sin embargo, una aproximación renovada se enfoca también a los aspectos retóricos de la comunicación en función de una pragmática discursiva.

Si bien la tríada dinámica (de los conceptos expresados en el análisis crítico del discurso, por Van Dijk (2012), los interpreté de manera que en cada convergencia entre conceptos naciera una de las funciones presentes en el acto comunicativo por si mismo, para su posterior conversión a categorías tomaré el acto comunicativo como

³³ Si bien este tema lo retomaré y expandiré en la sección de alcances y límites de la investigación, me pareció congruente mencionarlo aquí en función de la selección del género a analizar.

un factor que “ya no se mueve³⁴”, es decir, el texto literario ya construido. Dentro de esta categorización de los conceptos, ofrezco la siguiente categorización (Fig. 4) que se basa en la reincorporación teórica en función de la lingüística en función de un análisis de la macro estructura semántica del texto, la construcción de las categorías de análisis se posiciona dentro de las estructuras textuales: las formas retóricas, las estilísticas, las literarias, las argumentativas y las narrativas.

Figura 4: Configuración de categorías.



Elaboración propia

³⁴ Sería incorrecto decir que un texto carece de movimiento. Si bien el sentido estricto de la palabra está estático, el proceso de lectura, la libre interpretación, la circulación del libro dotan de movimiento y nuevas escalas al acto comunicativo dentro de la novela y la obra de teatro, sobre todo en esta última.

Sin embargo, al agregar la función pragmática del texto, también se agrega una categoría de análisis en función del énfasis, la extensión del texto dentro de los diversos apartados del mismo y la función semántica de dichos apartados en la macro estructura de la obra.

La aproximación al análisis de ambas obras se realizará en dos niveles con escalas distintas.

La primera de ellas es el nivel semántico y la aproximación a las menciones de la ciencia dentro de los segmentos de texto proporcionados por las propias obras (tabla 1).

Tabla 1: Construcción de los observables del primer nivel de análisis.

Número del capítulo	Para referencia estructural.
Número de páginas	Para referencia estructural.
Menciones (tipo) de la ciencia	Estructura narrativa en la cual se hace mención a la ciencia dentro de un contexto narrativo cognitivo específico.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Estructura narrativa que informa sobre el papel general de lo descrito en el capítulo con la relación del texto completo, en función de un contexto estructural-cognitivo.
Textos que contengan: Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	Selección de textos a los que se aplicará el análisis crítico del discurso en función de las estructuras anteriores.
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Referencia a los personajes que interactúan dentro de la selección anterior, debido a que son las voces narrativas que conllevan dichas aseveraciones; es decir, las ideologías expresadas en la construcción cognitiva-social de la narrativa.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Información, si es que existe dentro de la selección textual, que haga referencia a las instituciones de poder o estructuras sociales a las que acota el texto y su relación con los personajes.

Las categorías propuestas en la tabla anterior se enfocan en la identificación de los textos que contengan registros lingüísticos de la ciencia en función de una aproximación a los adjetivos referenciales, la nominación y los distintos recursos lingüísticos que puedan ser sujetos a un análisis crítico del discurso que se hará dentro del segundo nivel. Las categorías de capítulo/acto, así como el número de páginas están en función de una identificación situacional del dónde se ubican los textos seleccionados. Sin embargo, las categorías de función semántica, tipos de mención de la ciencia, personajes involucrados e instituciones relacionadas ofrecen una aproximación más concisa a la macroestructura textual de la construcción narrativa. Este primer nivel de análisis se enfocará en la descripción del cómo se inserta el discurso de la ciencia biotecnológica en la macro estructura semántica de las obras y en función de qué personajes e instituciones está relacionada. El segundo nivel de análisis se enfoca en explorar los textos seleccionados en el primer nivel y aplicar un análisis crítico del discurso para la descripción pragmática del discurso y su función en la micro estructura textual (tabla 2).

Tabla 2: Construcción de los observables del segundo nivel de análisis.

Énfasis y orden de las palabras	¿Qué tono y que forma lingüística tiene el texto seleccionado?
Estilo léxico	¿Qué palabras, entonación y estructura conforman el texto seleccionado?
Microestructura	¿Qué función tiene el texto seleccionado en la línea de ideas dentro de la microestructura narrativa?
Figuras retóricas	¿Qué elementos narrativos conforman el texto seleccionado?

Las categorías de este segundo nivel van en función de una descripción lingüística de la construcción discursiva de la ciencia, la pragmática tiene aquí una función más textual: el énfasis del párrafo, las figuras retóricas, el estilo léxico y el orden de las palabras en función de su relación con la micro estructura.

La integración de ambos niveles de análisis y su posterior comparación entre ambas obras, espero, será suficiente información para llegar a una resolución satisfactoria de la pregunta de investigación.

1.8. Objetivo de la investigación.

Describir y analizar las maneras en que esta construido/configurado el discurso sobre la biotecnología, desde el marco de la comunicación pública de la ciencia como forma narrativa, en dos obras literarias con dos contextos de enunciación distintos: ciencia ficción y ciencia en ficción.

1.9. Justificación del estudio

Dentro de los estudios sobre la comunicación pública de la ciencia a través de formas narrativas, los que expuse dentro del estado del arte se han enfocado en la pedagogía en dos niveles. Como mecanismo de motivación académica (Pitre Redondo y Palacios Rojas, 2010; Sierra Cuartas, 2012) en función de la articulación entre los profesores con actividades que contengan procesos de lectura anclados a autores de ciencia ficción. Y como nivel de retención de memoria y profundización en el análisis de contenido científico a través de dichas formas narrativas (Negrete Yankelevich, 2012; Negrete y Lartigue, 2004).

Pero a manera de análisis de construcción de discurso literario con contenido científico, creo que existe una posibilidad de extraer pistas de la construcción del contexto, la ideología y los topoi existentes para el autor y que son plasmados en su obra a partir de una praxis específica. La configuración del discurso sobre la ciencia biotecnológica dentro de las obras propuestas podría ayudar a comprender de manera más específica la manera en que dichas obras dan un nuevo nivel de integración de la ciencia dentro de las prácticas culturales. Mas allá de ser un producto cultural que sirve para enseñar, memorizar o motivar al público, la construcción narrativa es un elemento clave a entender cuando estos mecanismos son utilizados

para el fin anterior. El placer, el tiempo de ocio, el entretenimiento, no son palabras vacías o que vayan en función de una práctica que no tenga consecuencias dentro de la creación de ideologías y conocimientos en los públicos que los consumen. La ciencia se reintegra de maneras interesantes cuando, sin ser su objetivo o siéndolo, forma parte de una construcción narrativa dentro de un producto cultural literario.

2. Capítulo II: La ciencia en “El día del hurón”.

2.1. ¿Qué es el día del hurón?

El día del hurón es una novela del género de ciencia ficción con un tono distópico³⁵ del escritor mexicano Ricardo Chávez Castañeda. La novela fue publicada originalmente en el año de 1997 por parte de Editorial Nueva Imagen México, aunque para esta investigación se utilizará la versión del 2014 de Editorial Punto de Lectura.

El autor, Ricardo Chávez Castañeda, nació en el año del 1961 en la ciudad de México. Egresado en psicología por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y en escritura creativa por parte de la Sociedad General de Escritores de México (SOGEM), en su plantel de la ciudad de México. Como parte de su carrera literaria se lo posiciona dentro de las filas de la generación del Crack junto a Pedro Ángel Palou, Eloy Urroz, Ignacio Padilla y Jorge Volpi³⁶. La propuesta narrativa de los integrantes de esta generación nació no tanto a través de un manifiesto de sus intenciones sino del descubrimiento de las similitudes dentro de las propuestas narrativas entre ellos como autores. Dichas propuestas creativas se basan en un nacimiento de los textos a través de las dudas respecto a la realidad social, creencias en las utopías y en la subversión del ser. Como estructuras narrativas, sus propuestas textuales, se caracterizan (descritas por ellos como grupo) por tener una arquitectura compleja, una estructura narrativa de muchas voces y personajes (una polifonía de puntos de vista) y cuyo tema es el fin del mundo. Además, si tenemos en cuenta la categorización de textos proporcionada por Sánchez Mora (2010), muchos de estos autores se podrían categorizar dentro de las secciones de ciencia ficcionada o ciencia ficción³⁷.

³⁵ Entendida la distopia como la característica, imaginativa, de una sociedad futura con características morales, tecnológicas y sociales negativas.

³⁶ Los textos de estos autores también suelen tener a la ciencia como tema central, ya sea a partir de sus personajes científicos o como parte de sus tramas.

³⁷ Como el caso de Jorge Volpi con su libro *En busca de Klingsor* para la ciencia ficcionada o el caso de el cuento *El año de los gatos amurallados* de Ignacio Padilla, para el género de ciencia ficción.

La novela tiene lugar en la ciudad ficticia de Zagarra; ciudad donde impera la violencia en distintas manifestaciones, sea por parte de los grupos minoritarios de la zona pobre la misma, o por parte de pandillas de adolescentes que se juntan de manera arbitraria a causar destrozos o en las constantes amenazas y concreciones de atentados de bomba a lo largo de la ciudad. La polifonía de voces que, argumenta en su biografía Chavez Castañeda, está presente en la novela: tres personajes son los primeros en aparecer como protagonistas. Rosas Palazán un asesino a sueldo que perdió en el trayecto a Zagarra el sobre dónde viene la información de su víctima (él no sabe a quién debe matar, pues en ningún momento miró dentro del sobre), Hermilio Borques un policía científico con un puesto simbólico dentro de la fuerza judicial y Francisco Vidoc el encargado del departamento forense de la policía de Zagarra. Los tres personajes nos introducen a una de las tramas generales de la novela: el misterio de un asesino serial de mujeres embarazadas. De manera tangencial, están los personajes de “el verdugo” una figura pública que aparece en la televisión para proporcionar castigos simbólicos a los criminales que son captados por las cámaras de las calles y también para hacer crítica social mediante experimentos con voluntarios dentro de su público, este personaje es el que llama a la ciudad a crear un día del hurón; Vania, quien se adhiere a Borques en cuestión narrativa y después toma su propio protagonismo, una encargada de la zona del desierto en el zoológico de la ciudad, la cual sufre insomnio debido al miedo de ser la siguiente víctima del asesino serial de mujeres embarazadas; el hombre albino, el cual tiene una venganza personal hacia el verdugo, entre otras voces cuyo peso narrativo se enfoca en las cuestiones policíacas de la novela.

Las relaciones entre los personajes, aunque polifónicas, convergen de manera continua y eso conlleva a una serie continua de clímax de los diferentes nudos narrativos. Algunos quedan inconclusos (los del aspecto policíaco o de trama de vida de ciertos personajes), pero para esta investigación no son relevantes puesto que los relacionados con la ciencia sí llegan a una resolución concreta³⁸.

³⁸ Con esto no quiero decir que la ciencia queda totalmente explicada y concretada dentro de la narrativa, sino que las cuestiones científicas dentro de la narrativa llegan a un climax que tiene

2.2 Una aproximación semántica a la estructura de la novela.

La siguiente tabla (tabla 3) contiene la primera aproximación narrativa de los capítulos dentro de la novela. Dicha aproximación sirvió para señalar aquellos capítulos donde la ciencia tiene una función narrativa. Es decir, aquellos en donde la ciencia aparece. De manera específica, esta tabla, ofrece un resumen general de la novela a nivel narrativo. Para una aproximación temporal de la narrativa se agregó en los capítulos correspondientes (en aquellos donde se menciona) el referente temporal al día del hurón.

Cabe destacar que una de las características de la narrativa de Ricardo Chávez Castañeda, miembro de la generación del crack, es la de poseer una narrativa multifocal tanto en el punto de vista de los personajes como en el espacio tiempo de la narrativa misma. El presente y el pasado convergen en un mismo párrafo e incluso el intercalamiento de los puntos de vista sucede dentro de este mismo juego narrativo. Es importante mencionar que si bien la novela inicia sin estas características, conforme avanza la historia se entretajan estos juegos del autor, hasta llegar a un punto donde los protagonistas, sus pasados y sus monólogos internos se mezclan de manera caótica.

“Cuando Vania respondió al fin, Borques no dijo ni lo uno ni lo otro. ¡Qué quieres!, y toda esa intensidad de confesión y desesperanza que estrangulaba a Borques fue a verse tristemente en una estupidez. Como si un moribundo malgastara su última palabra, el soplo dedicado al secreto de años, para apagar una vela que parpadea sobre el taburete: ninguna revelación que no fuera la oscuridad. Un sinsentido en el momento de la trascendencia. Sin embargo, la intensidad no se corrompe. Vania gritó y la pregunta apareció sola, estúpida, sin que Borques eligiera, pero aun así se le quebró la voz.

- ¿Por qué hurón, Vania?
- El hurón arrebatado por su día pescó a las crías.

repercusiones dentro de la historia del libro y cuyas consecuencias no son leídas por el lector, sino intuitas.

Un crujido como de cascanueces – escribió la Plath -, a eso le remitió la mordida.... “ (Chávez Castañeda, pp. 195).

El texto citado ayuda a comprender la cuestión de la multiplicidad de tiempos y voces dentro del texto de Chávez Castañeda. La cita como tal es tomada de las últimas escenas de la novela, la de la reflexión y revelación (para los lectores), del porqué del día del hurón lleva ese nombre, de dónde salió la designación y bajo que criterios se replicó el concepto, desde los estudios etológicos de la Plath³⁹ hasta la aplicación de el verdugo dentro de la trama.

El párrafo inicia con el conflicto entre Borques y Vania, que para este tiempo narrativo ya es pasado, al momento en que éste le revela a ella que el “asesino de mujeres embarazadas” en un producto oftálmico con reacciones adversas durante la gestación. Seguida de un momento de introspección narrativa donde se describe el estado de desesperanza de Borques, estado que acompaña al personaje durante toda la novela, hasta el momento en que en el renglón final se mezclan el tiempo presente con el pasado; la frase “Vania gritó y la pregunta apareció sola, estúpida, sin que Borques eligiera, pero aún se le quebró la voz” (ibid.) nos parece remontar a ese mismo tiempo pasado pero al momento en que el personaje habla nos transporta de nuevo al tiempo presente, seguida por la respuesta de Vania y la intrusión del narrador en tercera persona que prosigue, ahora, con la historia del descubrimiento de la Plath.

Este tipo de estructura narrativa es la que aparece, de manera gradual en un principio y de manera mucho mas intrincada conforme avanza la novela, durante toda la historia del día del hurón. La ciencia, como narración, como personaje y como sujeto semiótico se mezcla dentro de esta estructura narrativa. De esto se desprende, de manera concreta, la siguiente tabla. La cual intenta resumir la trama general de cada uno de los capítulos dentro de la novela con el objetivo de comenzar a desenredar la ciencia dentro de esta intrincada estructura narrativa propuesta por Chávez Castañeda.

³⁹ Científico que es mencionado de manera tangencial durante la novela y que solo en esta exposición se da a conocer su descubrimiento etológico respecto al comportamiento de los hurones en confinamiento.

Tabla 3: Resumen narrativo de la novela.

Capítulo I	El capítulo introduce al lector a la ciudad ficticia de Zagarra, enfatiza la situación social de crimen, violencia y decadencia a la que es sometida la ciudad. El personaje que lleva la batuta narrativa en este capítulo es un tal Rosas Palazan, asesino a sueldo el cual tiene un objetivo que encontrar en la ciudad. Sin embargo, su conflicto recae en que perdió, durante el vuelo, el sobre que contenía la información de su víctima, al cual nunca hecho un vistazo, por lo que desconoce a quién debe matar.
Capítulo II	Este capítulo, como contrapunto y comparación al anterior, describe la institución policiaca dentro de la ciudad de Zagarra, la cual es la encargada de velar por la seguridad de los ciudadanos. Dentro de esta institución se nos presenta a Hermilio Borques, personaje que ocupa el puesto de policía científica. Dentro de este capítulo se encuentran ciertas inferencias a las ciencias sociales y descripciones acordes al punto de vista del personaje respecto a su que hacer científico dentro del departamento de policía. Hay una mención a una “epidemia” en la ciudad de abajo.
Capítulo III	Presentación del personaje Francisco Vidoc, médico forense, descripción de una autopsia que tiene alta cantidad de tecnicismos médicos aunque no tiene más acercamientos a las categorías de análisis dentro de la investigación.
Capítulo IV	Rosas Palazan baja a la ciudad de abajo, Zagarra baja, para buscar “pistas” de su blanco. Aquí se amplía la descripción de la ciudad y el ambiente que la reina.
Capítulo V	Flashback de la vida de Borques, profundiza en la situación del personaje, su depresión y la maña que tiene de espiar a una mujer en un departamento al otro lado de la calle. El recuerdo del procedimiento de fecundación artificial es para analizarse.
Capítulo	Vidoc y Borques van a una escena del crimen en la Zagarra baja en donde

VI	la víctima sufrió una muerte extraña (desangrado general) es la epidemia que se rumora. Un hombre muere frente a ellos y una mujer amenaza de que la enfermedad es creada por el hombre.
Capítulo VII	En un bar convergen Vidoc, Borques y Palazan, narrativa en función de la trama policiaca.
Capítulo VIII	Enfrente de la cadena de televisión que después será revelada como el canal 33, una multitud espera la aparición de la figura televisiva “el verdugo”. Se presenta otro personaje “el hombre albino” que funciona como pista falsa durante la novela, sus apariciones son profundizaciones en la historia del verdugo.
Capítulo IX	Se presenta la figura de “la marabunta” un grupo de adolescentes que se juntan en algún lugar, repentinamente, y crean caos solo para dispersarse después de momentos. Palazan toma un café en un local y la trama policiaca se torna en función de un asesinato de una mujer embarazada.
Capítulo X	Vidoc revisa la escena del crimen, las descripciones del que hacer forense tienen mucho que ver para desarrollar la trama para descubrir al asesino.
Capítulo XI	Borques decide buscar la información de la mujer de enfrente y descubre que trabaja en el zoológico de la ciudad, la sigue y tiene contacto con ella. Ella es una profesional de la salud y cuidado animal, no existe una denominación de “veterinaria” o “bióloga”, incluso una denominación de la profesión que ejerce.
Capítulo XII	Capítulo atemporal que describe la evolución del personaje del verdugo y sus apariciones dentro de las cadenas de televisión. Se presenta el grupo de “mutilados” llamados los del punto final, que, como la marabunta es un grupo de personas que se reúnen y viajan juntos por la ciudad baja.
Capítulo XIII	Sigue Borques con Vania en el zoológico su plática se torna en función de los turones, una especie de hurón más grande y un experimento de un científico con referencia a un experimento social replicable en Zagarra.
Capítulo XIV	La mujer asesinada en el capítulo X resulta ser una mujer rica lo cual hace que las televisoras indaguen y publiquen la lista completa de víctimas

	(mujeres embarazadas) de la ciudad (hasta el momento mujeres de clase baja). Capítulo de crítica social a las televisoras.
Capítulo XV	Los del punto final, mutilados, golpean en grupo a Borques que regresa a su trabajo desde el zoológico. Sin curarse las heridas sigue sus reflexiones sobre el miedo, reflexiones que de manera académica intenta dar seguimiento a su historia personal y la historia actual de su ciudad.
Capítulo XVI	Vania, en su departamento, reflexiona sobre el asesinato de mujeres embarazadas (ella lo está) crea una hipótesis de carácter académico acerca del modus operandi. También es un capítulo de recapitulación que termina con la visita de Borques al departamento de ella.
Capítulo XVII	Borques sigue con su artículo académico, pero en esta ocasión varía del miedo al castigo, crea una tesis referente al castigo con relación al miedo. Palazán entra a la oficina por error, pero lee lo principal de la tesis de Borques.
Capítulo XVIII	Palazán reflexiona sobre las víctimas de homicidio dentro de su departamento.
Capítulo XIX	Capítulo de introspección, los personajes (Vania, Borques, Palazán, Priorato), muestran sus pensamientos sobre el caso de las mujeres asesinadas.
Capítulo XX	Vidoc explica, por fin, el proceso científico por el cual se descubre al asesino de las mujeres embarazadas: un conjunto de factores que de manera exponencial se manifiestan después de la aplicación de unas gotas para los ojos y la próxima elucubración policiaca e institucional para no afectar a la compañía farmacéutica.
Capítulo XXI	Borques se siente derrotado frente al proceso que tomará la policía frente al producto de la farmacéutica. En la televisión se presenta la identidad del Verdugo, es el hijo del dueño del canal 33.
Capítulo XXII	Bombazo al aeropuerto de la ciudad (incomunicación aérea) mientras Borques discute consigo mismo la teoría del megacrímen y el manejo de la peste hace 300 años.

Capítulo XXIII	Plan policiaco para evitar el día del hurón. Capítulo de decisiones institucionales. Vania narra las condiciones de su orfandad.
Capítulo XXIV	Borques ve y analiza, televisivamente, todos los videos grabados donde aparece el verdugo, sus mensajes y la manera en que realiza los concursos.
Capítulo XXV	Borques y Palazan conversan en un parque sobre el plan de asesinar al verdugo y adjudicarle la responsabilidad por el asesinato de las mujeres y de esta manera no involucrar a la farmacéutica.
Capítulo XXVI	Se descubre la identidad del hombre albino y sus planes para humillar al verdugo. Capítulo de pista falsa.
Capítulo XXVII	Sucesión de noticias referentes a los bombazos, mujeres embarazadas y la epidemia de Zagarra baja, aquí se expresa de manera mediática un par de concepciones sobre la epidemia.
Capítulo XXVIII	Borques le dice a Vania el plan para inculpar al verdugo y ella lo enfrenta por la corrupción de la policía.
Capítulo XXIX	Vidoc siente culpa por la decisión de inculpar a un chivo expiatorio, se emborracha y choca el auto. De cierta manera en una pista falsa de su muerte.
Capítulo XXX	Mientras Rosas Palazan cita al verdugo en el departamento de Vania para usar a ambos como escenario inculpatario, en la policía se comienza a pensar en la manera en que se evitará el día del hurón.
Capítulo XXXI	Borques busca a Vania para pedirle su perdón, en la introspección que hace Vania se revela el experimento de los hurones que da nombre al fenómeno social “el día del hurón”.
Capítulo XXXII	El Sargento Priorato hace un rondón por la ciudad en busca de desertores del departamento de la policía, reflexiona sobre el uso de la tecnología y el problema de la epidemia, al encontrar a un muerto y tocarlo se infecta de la epidemia.
Capítulo XXXIII	Palazan entra al departamento de Vania para comenzar con su plan de asesinato doble.
Capítulo	Muere Priorato al lastimarse la mano. Borques sufre un colapso por

XXXIV	narcóticos. Vania llega a su departamento, el verdugo también llega al departamento, en la televisión Vidoc se sincera acerca del producto químico lo que provoca la deserción masiva de policías en la estación y salva a Vania de morir por Palazan.
Capítulo XXXV	Borques y Vania van a la estación de trenes donde ella toma uno y huye de la ciudad antes del día del hurón, se revela la participación de Vania en la creación de “mar rojo” la enfermedad que ataca la ciudad de Zagarra.
Capítulo XXXVI	Capítulo de cierre Borques evita el suicidio al ser rescatado y rescatar a una niña pobre. Ambos suben a lo más alto de la ciudad donde observan el alba y esperan a ver que ocurre durante el día del hurón.

A partir de esta información cabe resaltar que de manera constante y en contraposición con la intrincada estructura narrativa, la sucesión semántica de los temas en los que se desarrolla la novela, se presentan fases muy claras respecto a la incorporación de la ciencia, el conocimiento y la relación de los personajes con dichas áreas. En un principio la introducción de los personajes viene acompañada con estructuración narrativa del “misterio”, lo cual es propio de una novela policiaca⁴⁰; de manera particular, cada personaje, dentro de su función narrativa específica⁴¹ se aproxima al misterio de una manera muy peculiar lo cual genera un valor semántico característico para cada uno de ellos, lo cual conlleva que la aproximación de cada uno dentro de cada segmento semántico tenga una carga específica y una visión particular tanto de la trama interna dentro de la novela como dentro de la construcción del discurso científico.

Esto genera una división interesante dentro de la propia estructura narrativa del texto. Por un lado tenemos el valor semántico global de la novela, el cual se nos va

⁴⁰ Este misterio, en una novela policiaca tradicional, recae sobre el personaje que cometió el crimen, sobre sus motivos y sobre la recopilación de pistas que lleven al personaje detective a reconstruir la escena y a encontrar al asesino. Por otro lado, en esta novela el misterio va por partida triple; ¿Quién es la víctima de Rosas Palazán?, ¿Quién es el asesino serial de mujeres embarazadas? y ¿podrá ser este último el mismo que el primero?

⁴¹ Rosas Palazan como asesino a sueldo, Hermilio Borques como científico social y Francisco Vidoc como científico de la medicina.

revelando conforme avanzamos en la trama; pero de manera convergente se encuentran los valores semánticos otorgados por cada personaje dentro de la estructura misma de la novela. Estos, en comparación con los valores semánticos de la novela, tienen una carga mucho más lineal y son fáciles de “desenredar” del contenido general de la novela y sin embargo están atados a éstos últimos.

Esto llega a ser un punto de anclaje para el análisis semántico de la propia estructura narrativa. Retomo la estructura biológica de las células eucariotas⁴² y propongo la aproximación a el análisis de estos dos factores bajo el nombre de núcleos semánticos para la estructura semántica general de la novela y de nucléolos semánticos para la semiosis que ocurre dentro de las voces narrativas de los personajes; por supuesto, ambas desde el punto de anclaje de la ciencia en función de la estructura narrativa de la novela.

La carga narrativa de la ciencia dentro del texto se ve mezclada, en un inicio, con las aspiraciones de cada uno de los personajes (en una primera instancia, Borques, Palazan y Vidoc) tanto a nivel personal, como profesional y técnico; desde el proceso investigativo, hasta el modus vivendi de dos de ellos. En cuanto a la biotecnología como ciencia, el mayor peso ocurre fuera del espacio temporal de la novela; esto es el involucramiento de la tecnología, la investigación y la técnica biotecnológica solo se vive como consecuencia y como proceso investigativo dentro de la novela. Gran parte de este descubrir la ciencia biotecnológica del texto ocurre por el trabajo forense de Vidoc, así como por los recuerdos del involucramiento de Vania durante el descubrimiento de una enfermedad nueva que es sintetizada como arma biológica. Estas cuestiones son descubiertas por el lector conforme avanza la trama, la semántica general de la novela, forman parte de un núcleo semántico del misterio que es resuelto por los protagonistas. Sin embargo, estos ya tienen una postura específica referente a cada una de estas cuestiones, eso se analizará más a detalle en la tabla de los nucléolos semánticos.

Después de la lectura de la novela identifiqué nueve núcleos semánticos los cuales represento de la siguiente manera (tabla 4).

⁴² A manera de nominación, no a manera de comparación funcional entre la semántica y la estructura nuclear de las células eucariotas.

Tabla 4: Núcleos semánticos y su integración a los capítulos de la novela.

NÚCLEO SEMÁNTICO	CAPÍTULOS
S1: Presentación de los personajes. Aproximación al misterio y a la emocionalidad respecto a lo desconocido.	1, 2 y 3.
S2: Descripción y aproximación a la pobreza, la decadencia y el sentido de búsqueda de cada personaje.	4, 5, 6 y 7.
S3: Consecuencias del mundo social en el que viven los personajes y asociaciones de sus búsquedas personales a los deseos y frustraciones sociales.	8, 9, 10 y 11.
S4: La construcción del conocimiento y del saber a partir de la experiencia social, profesional y personal de los personajes.	12, 13 y 14.
S5: Debilidades de los personajes, abandono de la búsqueda y comienzo de la alegoría de "síntoma".	15, 16, 17, 18 y 19.
S6: Los misterios y las incógnitas son resueltos, se materializan en consecuencias sociales y personales.	20, 21, 26, 31 y 35.
S7: Toma de decisiones respecto al conocimiento adquirido y consecuencias inmediatas.	22, 23, 24, 25, 28, 29, 30 y 32.
S8: Recreación del esquema social, resumen de la novela hasta el momento.	27.
S9: Sucesión de resoluciones en función de la alegoría sintomatológica iniciada en S5, resolución de la novela y de los conflictos personales.	33, 34 y 36.

La primera estructura narrativa a destacar es la de que los primeros núcleos semánticos figuran una incorporación secuencial de los capítulos, si bien la manera en que se aproximan al núcleo semántico es de manera distinta, pues se toman desde el punto de vista de los personajes que figuran como protagonistas dentro de ese capítulo en específico. Si bien la manera en que se aproximan narrativamente a cada núcleo es distinta y ciertas aseveraciones existen en varios de los capítulos, el peso semántico de cada capítulo permite cercarlos dentro de un núcleo específico. A manera de ejemplo, la sintomatología como alegoría, inicia en el capítulo 15, sin

embargo los síntomas como alegoría se usan de manera recurrente durante otros núcleos, pero no sirven como función semántica de mayor peso dentro de la narrativa de éstos, pero sí como refuerzo de un tono narrativo: específicamente de una ciudad (Zegarra) enferma y en decadencia.

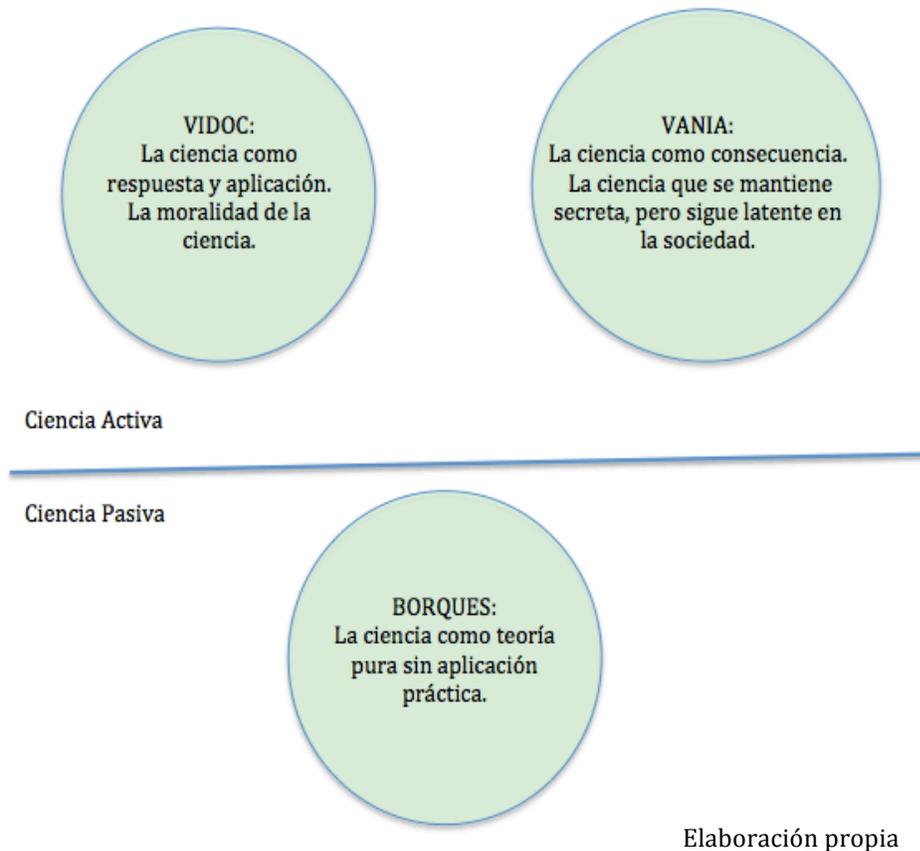
La ciencia se adhiere de manera congruente a cada núcleo semántico en dos formas específicas. A manera de narración y a manera de punto de vista polifónico. Esto es, que la ciencia dentro de el núcleo S1, como narrativa, funciona como parte de la aproximación al misterio desde un punto de vista particular: en este caso desde el punto de vista de Borques, en el capítulo 2, (que la ve como algo inocuo e innecesario en este punto de la novela) o a la manera de Vidoc, en el capítulo 3, (que la ve como la única manera de encontrar la verdad absoluta).

Así como las alegorías que se repiten durante varios capítulos de la novela, los personajes, como si fueran etiquetas de un punto de vista, conllevan dentro de su narrativa un punto de vista, una aproximación a la ciencia muy peculiar. Los tres personajes “bandera” desde los núcleos semánticos son: Hermilio Borques, como partícipe de una ciencia más bien con un enfoque social⁴³, Francisco Vidoc con un enfoque más hacia la ciencia médica y Vania, en un principio tomada como personaje acompañante del punto de vista de Borques pero que después toma su propio peso narrativo y se convierte en protagonista, con un enfoque hacia la ciencia biológica pero al igual que Borques, su especialidad nunca es especificada. A su vez, cada uno de estos personajes hace un “uso” o un “proyecto” de la ciencia que profesa, tanto a nivel profesional como a nivel de narrativa de personaje; esto es a manera de punto de vista específico y construcción narrativa de cada uno de ellos⁴⁴. De manera que éstos, permiten aproximarnos a una especie de “núcleolos” semánticos que se mueven dentro de los núcleos semánticos de la novela (Figura 5).

⁴³ Su “especialidad” nunca es especificada, pero por las descripciones que da el autor se puede inferir que su área de estudio son las ciencias sociales.

⁴⁴ Esta construcción narrativa conlleva el pasado del personaje, su manera de relacionarse con la realidad social de su mundo y las aspiraciones, conflictos y consecuencias que viven dentro de la historia narrada.

Figura 5: Nucléolos semánticos y su relación entre los personajes.



La principal triada de personajes que están influenciados por la ciencia a un nivel personal y de construcción narrativa son Vania, Vidoc y Borques. Por un lado, los primeros dos están relacionados a la ciencia como técnica aplicada y como un proceso cuantitativo de la misma; podría incluso pensarse que llevan la carga imaginaria de lo que es un científico como tal⁴⁵. Por el otro lado, Borques, es un científico social que lleva la carga narrativa de aquella ciencia que “piensa de más”, dónde la teoría lo es todo y la empírea no termina por llevarse acabo.

Estos núcleos semánticos llevan una carga que se verá reflejada en los devenires de los personajes dentro de los núcleos semánticos. Esto es sumamente útil cuando se conjuga con el análisis crítico del discurso, ya que permite aproximarse a una

⁴⁵ Digo “como tal” a manera de prejuicio dentro de la propia novela policiaca. El científico es el que encuentra las pistas, las conecta y resuelve el crimen o, en el caso de Vania, es el que ocasiona el problema en primer lugar.

especificación del énfasis de la construcción narrativa; de cierta manera nos permite aproximarnos al contexto semántico de la novela y a la construcción social de los personajes dentro de ella.

Para la selección de los elementos que se someterán al análisis crítico del discurso se aplicó el instrumento primero mostrado en la metodología: aquí un ejemplo.

Anexo (A. 1.11.)

Número del capítulo	Veinte.
Número de páginas	Catorce. Del número 113 a 126.
Menciones (tipo) de la ciencia	Combinación de ciencias medicas en función de un proceso deductivo para la resolución del caso de las mujeres asesinadas.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Demostrar el método deductivo por el cual se encontró a una sustancia para los ojos como la responsable de los asesinatos de mujeres en la ciudad.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “.. cuelga una leyenda. No se sabe si a chanza, un versículo de la Biblia, Marcos cuatro veintidós: “Nada hay oculto si no es para sea manifestado. Nada ha sucedido en secreto si no es para ser descubierto”.”. b) “Indicios, Hermilio, los testigos mudos que no mienten”. c) “En una manera de decirlo: intentamos hacerlos hablar, que los indicios nos digan lo que no sabemos. Se hacen constar no solamente las evidencias halladas sino también aquellas que, de acuerdo con la forma del hecho, debieron estar y no se encontraron”. d) “Luego, milagrosamente, aparecen las primeras pistas y uno deja de pensar en fantasmas”. e) “-El ser humano, asesino o no, crea orden una secuencia, algo que inevitablemente se repite. El método policiaco de siempre: rastrear lo que unifica”. f) “Mientras la computadora y la policía científica, la verdadera policía científica, Hermilio, hallan esos paralelismos significativos, los agentes de la calle se arrastran a ciegas por los círculos exteriores...” g) “La teoría era viable pero infundada por el sencillo hecho de que no se conocía ningún caso”. h) “En una mujer normal no habría problema...”

	<p>i) “Algunas mujeres sufren de un padecimiento latente y silencioso que nunca se ha manifestado, que ni siquiera podemos considerar real, porque sólo sabremos de su existencia una vez que aparezca”.</p> <p>j) “Los hombres son portadores, las mujeres son víctimas”.</p> <p>k) “Sabén quienes deben saber”</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques y Francisco Vidoc en el cubículo de este último.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	La medicina forense como verdadera policía científica frente a Borques y su “falsa” policía científica; el segundo no ha llegado a resultados el primero si.

Las menciones de instituciones y del tipo de ciencia funcionan como pistas de una relación que se construirá en conjunto de los personajes y de la función semántica de la ciencia para determinar, junto con el análisis crítico del discurso, la construcción del discurso sobre la ciencia biotecnológica.

Además, esta configuración da pistas de la relación trídica desde la construcción narrativa de una sociedad que funciona bajo ideologías, contextos y estructuras que llevan consigo pistas de cómo se refleja la ciencia dentro del texto.

2.3. Análisis crítico del discurso del día del hurón.

El análisis crítico del discurso a las secciones de texto con una carga semántica en la macro estructura lo realicé a partir de la selección específica de diálogos, párrafos y secciones de los capítulos donde la ciencia forma parte de la estructura semántica. La producción textual es amplia, sin embargo es empatable con los núcleos semánticos y comienza a generarse un patrón específico en los dos niveles de análisis.

El primero se conforma con la incorporación de los nucléolos semánticos, es decir, de la función narrativa de los personajes y su relación respecto a la construcción narrativa de la ciencia a través de ellos. El segundo es a partir de ciencia en la narrativa, podría pensarse que esto es una obviedad, pero me refiero a la metanarrativa de la ciencia, de su construcción como tal dentro de la historia que se

desenvuelve y que es revelada al lector; la sorpresa, el descubrir los misterios que nos plantea la novela policíaca tiene una relación alta con la manera en que la ciencia es construida como narrativa en este libro en particular⁴⁶.

En el ejemplo que sigue se presentarán dos citas textuales de los fragmentos seleccionados del capítulo XX de la novela el día del hurón, seguido por el instrumento de análisis propuesto en la metodología. Las tablas completas de ambos elementos están disponibles en la sección de anexos al final de esta tesis.

Anexo (A. 2.11.2.)

“ – Con el caso de las embarazadas sucedió así. Una anotación absurda al final de cada informe: no se halló ningún indicio del victimario. Entonces se va el sueño y en su lugar surge la misma pregunta. ¿Se acabó? ¿Entramos al dominio de lo sin respuesta? ¿Tiramos de la cadena? Luego, milagrosamente, aparecen las primeras pistas y uno deja de pensar en fantasmas”.

Énfasis	Inicia la exposición del cómo se resolvió el caso del asesino de las mujeres embarazadas, por parte de Vidoc, existe una adjetivación específica, típica del personaje, más las claras metáforas y símiles que lo acompañan.
Orden de las palabras	Inicio de la explicación, sucedió así. Después la narración de los hechos desde la manera en que Vidoc como personaje suele aproximarse a la investigación.
Estilo léxico	Declarativo, argumentativo y explicativo.
Microestructura	Vidoc expone a Borques a la explicación del caso de las mujeres embarazadas, no le dice por qué a él, pero lo hace. Utiliza adjetivos específicos “Absurda”, pero al momento de explicar utiliza metáforas y símiles para encajar la explicación con los hechos.
Figuras retóricas	Adjetivación negativa de los procedimientos “Anotación absurda” típica del personaje Vidoc. Símiles y metáforas que explican el acontecer científico “deja de pensar en fantasmas”.

Anexo (A. 2.11.3.)

“Mientras la computadora y la policía científica, la verdadera policía científica. Hermilio, hallan esos paralelismos significativos, los agentes de la calle se arrastran a ciegas por los círculos exteriores”

Énfasis	Qué sirvió durante la investigación y qué no sirvió durante la investigación, específicamente Vidoc rechaza el trabajo de Borques y de los agentes de la calle.
Orden de las palabras	Explicación y declaración de la utilidad de las personas en la investigación.

⁴⁶ La mayor parte de la construcción biotecnológica ocurre fuera del espacio-tiempo de la narrativa, los personajes lo viven como consecuencia y actúan como tal respecto a ella.

Estilo léxico	Explicativo y declarativo.
Microestructura	Este párrafo está presente para la aclaración, casi reclamo, que hace Vidoc del papel de la ciencia dentro de la policía y la manera en concreto de la utilidad de quién resolvió el caso y quién no lo hizo.
Figuras retóricas	Simil explicativo de lo que son las convergencias de pistas estadísticamente hablando, aplica dicha figura negativamente hacia los policías de calle. Así como la comparativa de valor entre las “dos policías científicas”.

De manera sistemática la incorporación de la ciencia se hace presente en tres niveles dentro de este texto. A nivel semántico como una sistematización del aporte de la ciencia al significado de la trama en general y que esta ampliamente asociado a los núcleos semánticos del texto. El siguiente nivel es el nivel narrativo: la ciencia está presente dentro de las descripciones del texto, tiene adjetivos que la describen, personajes que la juzgan y la contextualizan, la propia trama la inserta dentro de textos narrativos específicos, la ciencia forma parte de la trama como un personaje más. Por último, el nivel del punto de vista de los personajes; este nivel podría pensarse como resultado del anterior, pero la diferencia radica en este, la ciencia es polifónica como los personajes a los que se adhiere su punto de vista.

Un ejemplo de lo antes mencionado ocurre en el núcleo semántico 7, la toma de decisiones a partir del conocimiento adquirido. Los personajes involucrados en el caso de las mujeres embarazadas muertas dan con el culpable, un medicamento cuyas reacciones adversas son las causantes del deceso. La ciencia, adherida al núcleo semántico, es la que da la respuesta desde el punto de Vidoc quien resuelve el caso a través de un proceso deductivo. Además, la descripción, del cómo logró el descubrimiento se hace a manera de texto argumentativo lo cual genera una segunda línea de construcción narrativa, la de la ciencia en acción. Por último, con el conocimiento adquirido, los personajes bajo sus propios núcleos semánticos afrontarán las consecuencias del descubrimiento científico de acuerdo a cada una de sus características personales. Estos tres niveles serán los que se explorarán mucho más a detalle durante la discusión; la ciencia anclada al núcleo semántico, la ciencia como punto de vista polifónico y la ciencia como texto narrativo.

3. Capítulo III: La inmaculada concepción furtiva.

3.1. ¿De dónde nace la inmaculada concepción?

“An immaculate misconception. Sex in a age of mechanical reproduction” es el título original de esta obra de teatro del científico Carl Djerassi. Publicada en el año 2000 en su idioma original (inglés), esta obra es parte de una tetralogía de textos que conforman la primera aproximación del autor a lo que el denomina ciencia en teatro y que posteriormente agruparía dentro de un género más amplio, denominado, ciencia en ficción. Para esta investigación se utilizará una edición traducida al español, bajo el sello editorial del Fondo de Cultura Económica con fecha de impresión del 2002.

Las obras de ciencia en teatro forman parte de un largo camino de la ciencia en la representación teatral. El propio Djerassi en el prólogo de la inmaculada concepción furtiva ofrece los puntos de interés (obras que le precedieron) que forjaron su inspiración para construir su tetralogía de obras, que si bien no están relacionadas por un mecanismo de continuidad narrativa, si tienen en común el objetivo del autor de realizar ciencia en ficción, es decir, de representar el que hacer científico y el ser científico de manera fidedigna a través de obras de ficción.

La introducción ofrecida dentro del texto sirve como contextualización dentro del marco de referencia de la creación de la obra. Por otra parte existen otros elementos dignos de análisis dentro de la macroestructura textual. Esto es, Djerassi sugiere una nota para el programa teatral donde especifica un par de cuestiones interesantes, cito el pie de página: “la filmación del procedimiento ICSI que se muestra en la escena 5 es de una fertilización auténtica realizada por el doctor Roger A. Pedersen, de la Universidad de California, San Francisco, y la de la escena 6 fue realizada por el doctor Barry R behr, de la Universidad de Stanford” (Djerassi, 2002: 12). Cita donde las prácticas científicas más elementales como la del reconocimiento de la institución y el autor siguen en pie. La nota en sí misma pone en relieve una serie de datos que sirven para contextualizar al espectador no versado, son sencillos pero sin ello no se daría a entender la relevancia de un procedimiento como la inyección intracitoplásmica de

espermatozoide. De hecho, el mismo procedimiento es explicado durante la nota en el programa y durante el proceso mismo en la obra.

Si bien esta tesis busca la manera en que la ciencia, específicamente la ciencia biotecnológica se inserta en las macroestructuras narrativas es importante destacar que en una obra de teatro se presentan, además del texto, ciertos niveles de macroestructura fuera de él texto mismo. Esto variaría de acuerdo a cada representación, por lo que contará para este análisis es lo que el propio Djerassi sugiere dentro del libro.

La obra consta de 115 páginas. Está dividida en un prólogo, dos actos y un epílogo. Con varios interludios entre actos, sumando un total de 6. Los interludios son mostrados como e mails que se mandan los protagonistas de la obra, esto genera tensión narrativa e intenta humanizar el proceso de qué y del cómo se hace de la ciencia⁴⁷.

3.2. Una aproximación semántica a la inmaculada concepción.

La estructura narrativa de la obra de Djerassi contiene varios puntos bastante diferenciados con la obra de Chávez Castañeda. El primero y más evidente es el de el género al que pertenecen los textos, habló del género literario, en este caso obra de teatro y novela. Esto conlleva diferencias básicas como el caso de las descripciones en la narración de la novela, una cantidad de diálogos mucho menor y la conceptualización espacio temporal del texto. Sin embargo, creo que la propuesta de análisis semántico y de análisis crítico de discurso, desde Van Dijk (2012), ofrece las herramientas suficientes para empatar el análisis de ambas obras, situación que no sería aceptable en una investigación de literatura comparada.

De manera particular, al ser una obra de teatro, el texto que se presenta contiene un par de agregados que, si bien no conforman la parte central de la narrativa propuesta por Djerassi, mantienen un amplio conector con el núcleo semántico de la misma; me refiero a la parte de nota para el programa y la presentación de los personajes. Si bien

⁴⁷ También es necesario puntualizar que la obra de Djerassi se tomará como texto, no como puesta en escena.

se considerarán para resaltar la función semántica de la obra en general, no se elegirán textos de estas partes para su posterior análisis del discurso.

Cabe destacar que la construcción de la obra contiene unos saltos temporales que pueden tomar por sorpresa al espectador. Si bien no son tan intrincados como la narrativa de la novela, si tienen la peculiaridad de no ser progresivos.

En el prólogo se nos presenta a un Adam adolescente que a manera de reminiscencia nos interesa por el método de la ICSI, este personaje es el más avanzado dentro de la línea temporal de la trama. Los actos nos presentan de manera lineal la historia del proceso ICS y los tres personajes involucrados, Melanie, Felix y Menachem, todos científicos, los dos primeros colegas y el último cuenta con una especialidad en otra rama de la ciencia; los interludios, puestos como e-mails, nos permiten dar cuenta de las relaciones interpersonales, el avance de estas y el aspecto temporal de la trama. La obra finaliza con un Adam de menor edad que el que nos presentó la obra, con un sobre que revelará el misterio de quién es su padre. La ciencia está presente de manera constante durante toda la trama de la obra. Parte de los personajes, se cuestiona dentro de sus puntos de vista y es consecuencia de ellos mismos. Pero de manera interesante, a manera de descripción (en los diálogos) la ciencia o toma un protagonista como causante del conflicto, sino como medio.

Tabla 5: Estructura general de la obra de Djerassi.

Nota para el programa	Explicación al público acerca de la función reproductiva del coito, el proceso “normal” de fecundación producto del mismo y la descripción de los autores de la primera fertilización a través de un solo espermatozoide y la posterior invención de la ICSI. Se aclara que la filmación que se usará en la obra tiene dueño y se hace la cita correspondiente.
Personajes	Presentación de los personajes, es importante dado el correspondiente señalamiento de las profesiones de cada uno de ellos y las descripciones básicas de su físico y actitudes.
Prólogo.	Adam, un adolescente nos presenta el método de la ICSI y su conexión

	emocional al mismo.
Acto 1: Escena 1	Presentación de los personajes: Melanie y Menachem, quienes después de una relación íntima comienzan a esbozar los primeros trazos de una relación que continuará a lo largo de la obra.
Acto 1: Interludio de E-mail	Enlace entre los personajes a manera de comunicar la creciente relación más allá del amorío de una sola noche.
Acto 1: Escena 2	Melanie en su laboratorio habla con el doctor Felix Frankentheler acerca de su nuevo proceso ICSI, conforme avanza el acto se explica la implicación de Felix dentro de la realización experimental del mismo. Surgen los primeros choques de opiniones entre los límites de la ciencia y las posibilidades de la misma.
Acto 1: Interludio de E-Mail	Melanie le cuenta sus planes a Menachem, ello incluye la aseveración de un trabajo colaborativo.
Acto 1: Escena 3	Escena onírica en la que Melanie se enfrenta a un dilema, ella quiere realizar el procedimiento en sí misma, pero como tal quiere conocer al hombre que donará su esperma. El sueño funciona como mecanismo de entendimiento de esta condición.
Acto 1: Interludio de E-Mail	Aproximación a Menachem respecto al deseo de continuar la relación a distancia.
Acto 1: Escena 4	Escena parecida a la primera, donde Melanie y Menachem acaban de tener relaciones sexuales. Ella roba el esperma de él, solo para enterarse posteriormente de que él es infértil.
Acto 1: Interludio de E-mail.	Aviso a Menachem que al día posterior, Melanie realizará el procedimiento ICSI, para el público es evidente que ella lo intentará con esperma de él.
Acto 1:	Esta escena es compleja pues se compaginan varios niveles. En una parte

Escena 5	Felix y Melanie vuelven a discutir las posibilidades y las limitaciones de la ciencia desde el punto de vista ético, técnico, moral y técnico. Mientras que por otra se realiza el procedimiento con el esperma de Menachem. Felix interroga a Melanie sobre el proceder de la muestra y la cuestiona sobre el consentimiento de la persona que otorgo la muestra, ella revela que lo hizo a sus espaldas y eso enaltece el argumento, Melanie sale a tomar un descanso.
Acto 1: Escena 6	Durante la ausencia de Melanie nos es sugerido de que Felix tomó una muestra de su propio esperma y, ocultándoselo a Melanie, realizó el procedimiento a un par de óvulos. Durante este capítulo se habla de qué óvulos fertilizados se insertarán en el vientre de Melanie. Como espectadores nos dejan en duda qué óvulos fueron inseminados con muestras de Menachem y de Felix, y qué óvulos serán seleccionados para implantarlos en Melanie.
Acto 2: Interludio de E-mail	Menachem anuncia su próxima visita a Melanie en estados unidos, eso la pone nerviosa y pide consejo a su compañero Felix.
Acto 2: Escena 7	Esta escena es una mezcla de la continua relación personal, profesional y moral que nace entre Felix y Melanie con el fin de esperar la llegada de Menachem al laboratorio. Por una parte se sigue la exposición de lo que pasará cuando nazca el bebé, en función de las posibilidades, riesgos tanto a la salud como a la ética de la técnica y de quien la utiliza. Menachem llega al laboratorio y se crea un momento de tensión al ver a Melanie embarazada, Felix explica el procedimiento ICSI al recién llegado.
Acto 2: Escena 8	Resolución entre el conflicto ocasionado por la visita de Menachem y el descubrimiento de Melanie embarazada. Es, ante todo, una escena de resolución personal donde Menachem y Melanie se conforman como pareja. Surge la duda de quién es el padre en Menachem.
Acto 2:	Escena de cierre para los personajes de Felix y Melanie en función de su

Escena 9	trayectoria personal. En esta escena se cierran los últimos debates del artículo, la indexación de nombres y es la escena donde Felix revela que también uso su semen para asegurar el resultado de la ICSI.
Acto 2: Interludio de E-mail	Intento de reconciliación profesional por parte de Felix y negativa absoluta por parte de Melanie.
Acto 2: Escena 10	Capítulo de cierre entre los personajes, la ICSI y el hijo que acaban de tener Menachem y Melanie. Va en función de cerrar el debate sobre la paternidad y sobre el misterio de quién es el hijo que acaba de nacer.
Epílogo	Adam, el adolescente que presenta la obra en el prólogo, acaba de cumplir años y es cuando en un sobre junto con su regalo principal, vienen los resultados de la prueba de paternidad hecha por sus padres años atrás. Este capítulo de cierre no responde a la pregunta ¿de quién es hijo Adam?

De manera interesante, esta obra como tal, contiene los núcleos semánticos distribuidos de manera concreta entre la división propia del texto. Sin embargo, y de manera contrastante con el texto anterior, la ciencia se diluye un poco entre los puntos de vista de los personajes. La razón parece obvia, en el teatro, los diálogos y la actuación llevan el peso narrativo. En el caso de esta obra, solo se cuenta con el texto y la mayor parte de él son diálogos. Aún así, son distinguibles los anclajes de la ciencia bajo estos núcleos semánticos lineales. La siguiente tabla intenta ilustrar los núcleos encontrados durante toda la obra.

Tabla 6: Núcleos semánticos existentes a lo largo de la obra.

NÚCLEOS SEMÁNTICOS
S1: Relaciones personales y aspiraciones personales/profesionales.
S2: La ciencia como técnica.
S3: La ciencia como práctica (qué hacer científico).
S4: La ciencia como posibilidad.
S5: La ciencia frente a la moral y la ética.

Al contrario de lo ocurrido con el día del hurón, la obra de Djerassi se enfoca en una aproximación más “personal”⁴⁸ a la ciencia. Por lo que no hay un gran misterio a resolver en términos de la ciencia, sino un acompañamiento narrativo durante la obra; al ser los protagonistas científicos profesionales, la ciencia marca un claro camino en su vida, el conflicto nace no de la ciencia por sí misma, sino de los objetivos personales de cada uno de ellos. Sin embargo, existe una clara distinción entre la ciencia como núcleo semántico, a la ciencia como nucléolo semántico; esta se da al momento en que los personajes discuten cuestiones científicas de manera abstracta y general.

De manera convergente a la sistematización del día del hurón, durante la asimilación de información para esta obra, noté la propuesta de los nucléolos semánticos asociados de manera más íntima a la función narrativa de cada uno de los personajes. Dado la magnitud de la obra, donde los personajes son solo cuatro, cada uno se relaciona con el otro de manera muy cercana y la función del punto de vista respecto a la ciencia viene a través y a partir de las consecuencias de los actos realizados por los mismos personajes. La figura 6 intenta crear una imagen de interrelación entre los cuatro personajes ya que, como nucléolos, los une una relación de acto y consecuencia muy peculiar.

⁴⁸ Por personal me refiero a que la narrativa se aproxima a las pasiones, las dudas y las dificultades humanas de los personajes.

Figura 6: Nucléolos encontrados en la immaculada concepción.



Elaboración propia

Si bien los núcleos semánticos mostrados en la sección anterior están presentes en la mayoría de la obra y no son limitables a la división propia de la obra, las secciones que seleccioné para el análisis crítico del discurso aplican de manera similar a la obra anterior. De esa manera me aproximo a la siguiente tabulación del ACD de la immaculada concepción furtiva. Cabe notar que la citación de la obra tendrá también los señalamientos de los diálogos correspondientes.

Los personajes cumplen una función narrativa que está ligada directamente con un aspecto, lado, perspectiva o punto de encuentro entre la ciencia y lo humano del quehacer científico. Por una parte, Melanie, como precursora de la ICSI mantiene el estandarte de la ciencia como posibilidad técnica, como un proyecto personal-profesional y como una consecuencia íntima. Felix, a la par que Melanie, funciona como precursor de la ICSI, pero en un nivel subordinado por la narrativa, es quien pone un aspecto moral de la posibilidad de la ciencia y ve a futuro las consecuencias de la realización de la ICSI, tanto a nivel personal, como social y profesional. Menachem y Adam se ven subordinados a las consecuencias de los actos producidos por Melanie, Felix y su realización de la ICSI, digamos, sin el consentimiento de Menachem y por lo tanto sin el de Adam. De manera peculiar, Menachem, como científico se enfrenta al desconocimiento de manera muy similar al público; esto debido a que es experto en otra rama de la ciencia, lo cual tiene un doble discurso implícito, no todos los científicos saben de todo. Es a la vez consecuencia, como imagen de una ciencia que es tan diversa que no llega a entenderse entre disciplinas. Adam, por el contrario, es la metáfora de la consecuencia última de la obra: él es el primer niño ICSI, pero por lo ocurrido con las muestras, no se sabe quién es su padre: Felix o Menachem.

La sistematización de los datos ocurrió de manera muy similar al día del hurón, con la única diferencia de que se mantuvo el formato específico dentro de las obras teatrales de mencionar el personaje que habla junto a su diálogo durante el análisis crítico del discurso.

Anexo (A. 3.13.)

Número Escena/Interludio	Escena 7
Número de páginas	Dieciséis
Menciones (tipo) de la ciencia	Idem.
Función dentro de la macro estructura del texto	Centro del conflicto tanto dentro de las propuestas éticas y morales de las posibilidades que ve Melanie en la ICSI como las limitaciones que ve Felix. A su vez sirve para dar resolución a la relación entre Menachem y Melanie: acaban como pareja.
Adjetivos referenciales a la	“Todo bien por el momento. No somos profetas...somos científicos”

<p>ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.</p>	<p>“Un condón usado, ¡por el amor de Dios! Eran solo desechos. Tomar la basura o los desechos de otra persona no es un robo”.</p> <p>“Desechos y basura no son lo mismo...Tú, entre todas las personas, una bióloga especializada en la reproducción, deberías saberlo”.</p> <p>“El óvulo tiene que ser reintroducido dentro de mí, dentro de mí cuerpo... y debe implantarse en mi útero”.</p> <p>“La ICSI, como procedimiento, fue desarrollada por mí... convertir este experimento en realidad humana, al producir un bebé, ése es nuestro proyecto conjunto”.</p> <p>“Hay otras formas de convertirse en madre... y la ICSI se habría mantenido como ciencia, limpia y sin contaminar”.</p> <p>“Admito que inconscientemente pude haber estado buscando espermatozoides. Pero eso lo hacen todas las hembras... no sólo las humanas. Con la ICSI sólo necesité un espermatozoide... pero tenía que saber su procedencia en el sentido más profundo”.</p> <p>“¿Mujeres? Estoy rodeada de gente... pero son científicos...y en este lugar, casi todos son hombres”.</p> <p>“Somos socios...en materia de reproducción”.</p> <p>“Melanie encontró una forma de tomar un solo espermatozoide e inyectarlo justamente dentro de un óvulo”.</p> <p>“¿Eso no corresponde únicamente al ámbito del laboratorio? O ¿la ICSI de Melanie funciona en el mundo real?”</p> <p>“¿Ordenar un niño o una niña?”</p> <p>“Tal vez debí utilizar la palabra “seleccionar” en vez de “ordenar”.</p>
<p>Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.</p>	<p>Discusión entre Melanie y Felix sobre la autoría del método ICSI y los límites de la cooperación. Irrupción de Menachem dentro de la escena, Felix entabla una conversación con Menachem sobre la ICSI creada por Melanie y las implicaciones éticas que eso plantea, curiosamente no le revela que la muestra es suya.</p>
<p>Instituciones relacionadas o la falta de ellas.</p>	<p>Idem.</p>

Pongo este ejemplo de sistematización ya que me parece pertinente denotar la peculiaridad semántica de los personajes. Al contrario de la novela, esta obra de teatro tiene un peso semántico repartido de diferente manera. El peso lo llevan las escenas y

lo que ocurre en la ciencia en la escena: los personajes parecen llevar el diálogo de los asegunes del proceso que se realiza durante esa escala temporal.

3.3. Análisis crítico del discurso de la immaculada concepción.

Esto es más notorio cuando se realiza un análisis crítico y se toma en cuenta los núcleos semánticos de la escena o interludio que se analiza.

Anexo (A. 4.8.1.)

ACD escena 7.

“MELANIE: Todo bien de momento. No somos profetas... somos científicos.

FELIX: Ya hemos subido tres cuartas partes de la cuesta... o nos falta sólo un cuarto por andar. De hoy en adelante... alcanzar la cima no implica mucha ciencia. Ahora todo lo que necesitas es un buen médico... como yo... y un poco de suerte”.

Énfasis	Inicio del segundo acto, con Melanie de siete meses de embarazo, este dialogo enfatiza el nerviosismo ante la duda del resultado con dos posturas específicas, la ciencia y el azar.
Orden de las palabras	Aclaración de diferenciación por parte de Melanie y argumentación de la causa de los nervios de Felix.
Estilo léxico	Declarativo y argumentativo.
Microestructura	Mucho de los ejemplos diferenciales entre la ciencia y el proceder no científico se dan a través de las estructuras de la trama, en este caso en particular, la ciencia contra la superstición.
Figuras retóricas	-

Uno de los problemas a los que me enfrente, al contrario de lo ocurrido en el día del hurón, durante el análisis de esta obra fue el de tomar, desde una perspectiva narrativa, a la ciencia desde los diálogos de los personajes. Muchas de las menciones sobre la ciencia, en automático por el formato, se encasillaron dentro de los procesos argumentativos y explicativos del enunciado de cada personaje.

El núcleo semántico y el nucléolo semántico se conjugan de manera muy íntima en cada uno de ellos, de manera que es mucho más lineal la incorporación de una postura

acerca de la ciencia y de su función dentro de la narrativa; al menos en los personajes de Melanie y Felix.

Esto es, la conjugación entre el núcleo semántico y el nucléolo semántico es mucho más íntima que con el día del hurón, los personajes podrían prestarse a ser simples contrastes dentro de los núcleos semánticos en los que interactúan. Esto es no hay una polifonía de voces, sino una dicotomía de voces, un sí y un no, que muchas veces es representado por las discusiones entre Melanie y Felix respecto al procedimiento.

Anexo (A. 4.6.6)

Melanie: ¿Decir adiós...a qué?

Felix: Al artículo sobre le ICSI. ¿Cómo justificar su envío si el resultado es algo genéticamente... (pausa nerviosa)... anormal... por decir algo?

Melanie: ¡Felix! ¡Estamos hablando de una vida potencial... no de la publicación de un artículo científico! Además, no lo enviaremos hasta que haya nacido el bebé.

Pongo el siguiente ejemplo como muestra de lo expuesto en el párrafo anterior. Dentro de la narrativa los personajes Melanie y Felix están por realizar el ICSI en un óvulo de ella, con un conjunto de espermatozoides de baja calidad⁴⁹ provenientes de el personaje Felix. Dentro de lo expuesto durante esta escena, existe una constante discusión entre ambos personajes del papel del método ICSI como técnica dentro de la reproducción asistida para hombres naturalmente infértiles. Dentro de los diálogos finales de la escena, Felix menciona que la realización de un artículo será imposible si el producto, el bebé, nacido de esos espermatozoides presenta una anomalía genética notable. Para él sería contado como un caso de fracaso.

Es interesante la metanarrativa que ocurre dentro de esta construcción dialógica; por un lado está la propuesta profesional del reconocimiento de la técnica como plausible, el reconocimiento a la labor de investigación en el área biotecnológica de estos científicos involucrados, pero también está el posicionamiento personal de ambos. Felix se preocupa por el artículo científico, el cual no será posible si el resultado es negativo; Melanie contrasta de manera interesante en su contestación, ella habla de

⁴⁹ Tomo la expresión directa del texto, baja calidad se refieren a espermatozoides que no tienen las características óptimas para fecundar un óvulo en una relación sexual.

una vida potencial, de su deseo de ser madre que eso está por arriba del artículo, pero no lo desecha, ese artículo se escribirá una vez que nazca el bebé.

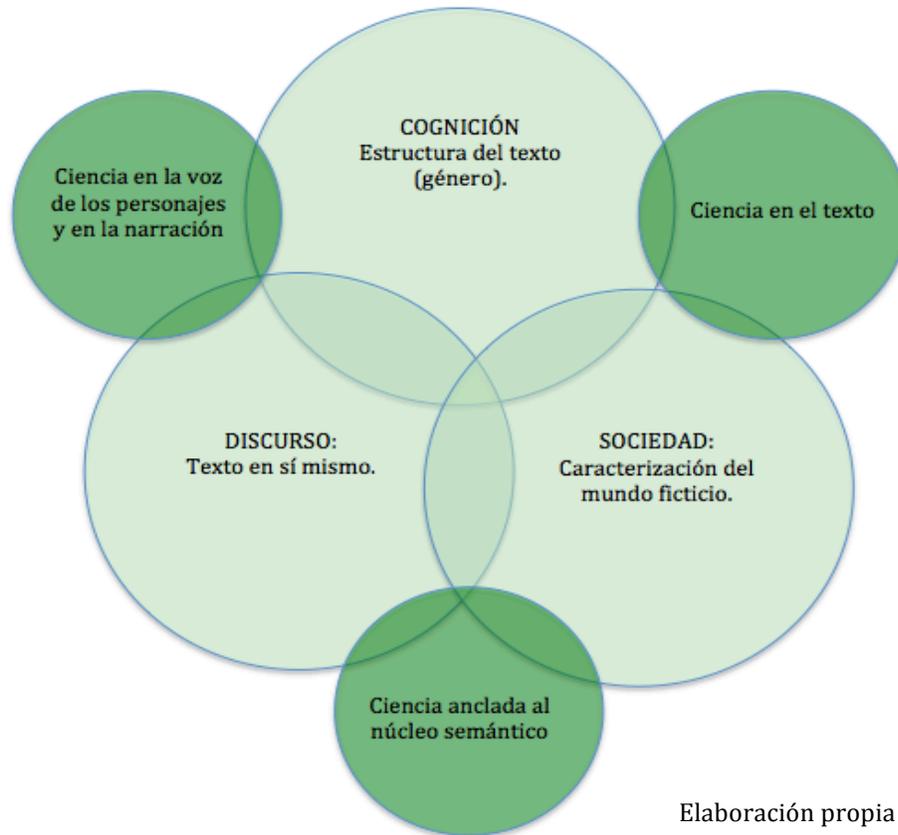
Esta escena está anclada al núcleo semántico de la ciencia como posibilidad, sin embargo, esta altamente embebida por los puntos de vista de los núcleos ofrecidos por los personajes.

Este tipo de intrincamiento es igual, o más, complejo que la polifonía de voces expresadas en el día del hurón. Pues, además del anclaje semántico de la ciencia, el núcleo semántico lleva consigo cargas emotivas, explicativas y expositivas del propio núcleo semántico. Es quizá, la facultad narrativa de los personajes científicos la que embebe la ciencia de esta manera, donde la diferenciación específica entre el punto de vista del personaje con la propuesta semántica de la ciencia como obra, se aclara al momento de una declaración motivada por los objetivos particulares de los protagonistas. Como el caso del “¡Estamos hablando de una vida potencial... no de la publicación de un artículo científico!” (Ibid.) expuesto por Melanie, la cual, después de esta declaración vuelve a la postura científica, el artículo se publicará, ya que nazca el bebé.

4. Capítulo IV: Ejes de análisis.

Los ejes analíticos propuestos se desprenden de la extrapolación de los datos con las categorías de análisis (Figura 7).

Figura 7: Propuesta de ejes de análisis.



Esto permite pensar la incorporación de la ciencia a la estructura narrativa de manera tripartita y a la vez articulada dentro de la misma. La ciencia anclada al núcleo semántico es la que nos permite analizarla desde el “de qué trata la obra y la novela”, la ciencia desde la polifonía nos permite analizarla desde los distintos puntos de vista de los personajes, del narrador y a veces, dentro del intertexto de la misma narrativa.

Esto es muy evidente al momento en que las narrativas nos presentan a los personajes asociados a la estructura de la obra y, sobre todo, con respecto a la ciencia.

Dentro de el día del hurón esto es evidente al momento en que se nos presenta a los personajes con carga narrativa de científicos, dentro de una actividad relacionada a su labor. Las palabras nos indican la polifonía de voces que tendrá el núcleo semántico de la ciencia en función de la narrativa completa; también es importante tomar en consideración que al ser una novela el narrador en tercera persona toma una función claramente semántica, por ejemplo, al momento en que el personaje de Borques es descrito, analizado y categorizado por el narrador mismo. Mientras que Francisco Vidoc toma la voz en un diálogo y define su función dentro del texto.

Anexo (A. 2. 1. 3.) ;

“...trabaja en un ensayo sobre el miedo a partir del artículo que encontró en una revista dudosamente científica. De la revista transcribe párrafos y luego interpreta, contrapone, desarrolla...”.

Presentación de la labor científica de Borques desde el punto de vista del narrador en tercera persona.

Anexo (A. 2.2.2.);

“ - Una definición simple: el patólogo es quien aborda la verdad última”.

Si bien la presentación de la labor de Vidoc, como personaje científico, también corre por parte del narrador en tercera persona, éste personaje se define a sí mismo desde la ciencia⁵⁰.

De manera similar ocurre con la tercer protagonista de la historia Vania. Estos personajes como voces narrativas que interactúan entre sí y dentro de los hechos que ocurren en la historia, acercan al lector a una polifonía de situaciones que se basan en la historia construida para cada personaje y, por lo tanto, acercan de manera específica a la construcción narrativa de la ciencia. De esta manera la acumulación de núcleos semánticos se aglomeran dentro del clímax de la historia, dentro de ese núcleo semántico que es qué pasa en la historia. En el caso del día del hurón el cómo

⁵⁰ Esto es de suma importancia pues el propio personaje augura quien resolverá el misterio de la novela; él mismo.

se resuelve el misterio: la ciencia es el conocimiento que ocurre al descubrir el misterio.

Mientras que en la Inmaculada concepción, como obra de teatro, la polifonía de voces está incluida dentro de los diálogos de los personajes, lo cual genera una exposición más constante a la misma, pero con menos claridad⁵¹. Al ser una obra en la que los personajes hablan constantemente la voz narrativa se mezcla con la voz de los protagonistas y la polifonía suele ocurrir dentro de un solo diálogo.

Anexo (A. 4.1.2.);

“Adam: “El” bebé sonaba como un término clínico... como si ella hubiera convertido al bebé en una especie de cosa rara o en un hito de la medicina”.

en este caso la voz del personaje Adam se convierte en una especie de introductor a la narración que nos presenta la obra, se dice que es un diálogo personal, pero más tiene función de presentarnos una narración y una intriga respecto a la trama.

Anexo (A. 4.2.3.);

“Melanie: ¿Todo? (Pausa) Para una científica esa es una palabra sin sentido. Nunca se puede saber todo. Pero se puede saber cuándo dejar de buscar”.

Otro de los ejemplos de la incursión de una voz narrativa externa a los personajes es en el momento en que dos personajes con un conocimiento “común” comparten el conocimiento de manera de que asumen que el otro no lo sabe. En este caso Melanie habla de la postura de los científicos respecto al saber todo, con otro científico pero su diálogo está formulado de manera de que hablara con una persona que no lo fuera.

Anexo (A. 4.3.5.);

Melanie: “... La ICSI podría convertirse en la respuesta para vencer al reloj biológico. Y si eso funciona, influirá en más mujeres que en los hombres infértiles que existen...”.

⁵¹ Me refiero con menos claridad desde la postura de que el narrador en tercera persona de la novela tiene una representación física dentro del texto (la voz de los personajes está señalada por los diálogos), mientras que en la obra los personajes tienen siempre la voz, pero hay ocasiones en las que hablan a manera de narradores más que a manera de personajes dentro de una situación narrativa.

Anexo (A. 4.3.6.);

Melanie: "No estoy segura de que nosotros los científicos de la reproducción debamos promover los embarazos post menopaúsicos. Pero reducir los peligros del reloj biológico durante varios años... digamos a la mitad de los 40 o incluso un poco después no veo por que más mujeres no deban contar con esa opción.

Los diálogos anteriores, dichos por el mismo personaje, me aproximan a ese detalle de polifonía dentro de un mismo diálogo. En esta aparente contradicción de Melanie, con respecto a su postura referente a la ICSI y la postura femenina dentro de la reproducción, encontramos una polifonía de puntos de vista que se manejan, anclan y viajan dentro del núcleo semántico de la ciencia presente en la obra. Esto es la ciencia se mueve constantemente como posibilidad y consecuencia. La propia Melanie en este ejemplo lo expone de manera clara: Es la respuesta para vencer al reloj biológico, pero no es algo que los científicos de la reproducción deban promover.

Lo anterior genera un anclaje analítico de la polifonía desde el núcleo semántico de la obra de teatro: la ciencia en un incesante vaivén entre sus características como posibilidad y como consecuencia. Mientras que los núcleos semánticos como polifonía se basan en las características, funciones y capacidades de cada personaje.

Por último la ciencia en el texto nos permite descubrir de que manera se expone esta ciencia; qué adjetivos se le adhieren, en qué momento es expuesta, bajo qué parámetros y en función de qué estructura narrativa se adhiere cada una de las características anteriores.

Anexo (A. 2.8.1.)

"- Sí, el experimento. Todo el mundo sabe del maldito experimento..."

En este diálogo se nos presenta la postura de Vania frente a un experimento en el que, si bien no formo parte, se basó uno posterior en el que sí participó (situación que es revelada con posterioridad en la narración). El punto clave es la inclusión del adjetivo maldito y la posterior fundamentación de Vania respecto a qué categoriza de esa

manera al experimento. La polifonía también define la manera en que la ciencia es expuesta como texto.

Anexo (A. 2.9.1.)

“Sólo la comparación permite entender”.

Esta línea de texto informa al inicio del capítulo correspondiente la postura científica que lleva al personaje Borques a reanudar su búsqueda de conocimiento a través de un que hacer científico.

Anexo (A. 2.10.2.)

“Lo demás es academicismo: el perezoso, el armadillo, la zarigüeya, el murciélago duermen 19 a 20 horas por día; los delfines y las ballenas duermen las 4 horas que les sobran a los otros, la hipótesis: es producto de la evolución la reducción del sueño”.

De nuevo, la ciencia aparece en el texto concretada en una situación específica, dentro de una polifonía de voces y en un contexto narrativo particular. En este caso el academicismo como actitud científica y la creación de hipótesis se dan desde el personaje Vania y a partir de una justificación de su insomnio.

De esta manera se complementa la situación tripartita de la construcción narrativa. Los tres elementos están altamente relacionados y funcionan de manera interdependiente en ambas narraciones. Con, claro está, sus peculiaridades a la hora de expresar las situaciones. Mas concretamente la diferencia pragmática entre una novela (existe un narrador en tercera persona) y una obra teatral.

4.1. La construcción del discurso narrativo sobre la ciencia.

De tal suerte que la construcción del discurso narrativo sobre la ciencia está constituido por la relación inter específica de la ciencia como tema dentro de la obra, como punto de vista (conocimiento, quehacer, aplicación, devenir) de los personajes

que interactúan dentro del mundo ficticio y cómo texto específicamente argumentativo y explicativo al momento de iniciar la resolución de un problema particular de la ciencia.

Anexo (A. 2.11.2.)

“- Con el caso de las embarazadas sucedió así. Una anotación absurda al final de cada informe: no se halló ningún indicio del victimario. Entonces se va el sueño y en su lugar surge la misma pregunta. ¿Se acabó? ¿Entramos al dominio de lo sin respuesta? ¿Tiramos de la cadena? Luego milagrosamente aparecen las primeras pistas y uno deja de pensar en fantasmas”.

La interacción interpersonal de Vidoc y Borques permite aproximarnos de manera peculiar a esta interacción. El diálogo que inicia Vidoc es desesperanzador para Borques que, desde su postura científica se aproximaba al misterio de una manera diferente a Vidoc, y éste le ofrece una respuesta desde la patología. A su vez, el capítulo resuelve el misterio de la novela: el asesino de mujeres embarazadas es un efecto secundario de unas gotas para los ojos. El conocimiento, en extrapolación con el misterio, será el nuevo punto de anclaje de la ciencia dentro de los capítulos posteriores; lo cual cambia la manera en que el discurso narrativo es presentado.

Anexo (A. 4.8.4.)

“Menachem: Una cosa es que se utilice como tratamiento contra la infertilidad pero ¿acaso no están hablando por un procedimiento que será utilizado por la gente común y corriente?

Felix: ¿Y por qué no? Si quieres danzar danza. Si quieres procrear procrea. ¿Por qué utilizar la procreación como una justificación para la danza o el coito, al final de cuentas no estamos discutiendo la diferencia en la entrega de vehículos: pene versus pipeta. Y si quieres continuar por ese camino...”

En contraste con el ejemplo del día del hurón, en la inmaculada concepción la función semántica de la ciencia está en constante movimiento de acuerdo a las circunstancias y los personajes que interactúan en dichas circunstancias. En este ejemplo Menachem descubre que su espermia fue robado por Melanie y que ella está embarazada, a través

de la ICSI, de él. Félix, como colaborador del proceso, habla con él acerca de las posibilidades de este tipo de fecundación. Sin embargo, Felix como voz y núcleo semántico se mantuvo durante la mayoría de la interacción con Melanie como la voz de las consecuencias y la cautela. Al momento de interactuar con Menachem asume el papel de su compañera, es decir, es de la ciencia como posibilidad. Esto es contrastante por que el núcleo semántico de la ciencia no está anclado a una postura, sino que, de manera diagonal (entre la posibilidad y la consecuencia) se mueve a través de la mayor parte de la obra.

Esto conlleva una resolución muy peculiar respecto a la teoría del análisis crítico del discurso, pues, al tomar la ciencia construida discursivamente dentro de textos literarios⁵² ¿cómo se extrapola con lo propuesto en el marco teórico?

Me parece adecuado aproximar la propuesta de Van Dijk (2012) con lo expuesto en el análisis de manera similar a la que se expuso durante el marco teórico. La articulación de estas obras literarias como mecanismos de una comunicación pública de la ciencia a través de formas narrativas, parte de un contexto particular de formulación de la obra misma, es decir de una pragmática específica; para Chavez Castañeda, esta obra parte de su propuesta narrativa particular, asociada a una trilogía de novelas, no interconectadas, acerca del abandono y su forma específica de narrar que es particular de su generación del crack; mientras que para Djerassi su obra de teatro intenta formular un nuevo tipo de género, la ciencia en ficción, su propuesta parte de un contexto altamente científico, desde el hecho de que el propio Djerassi profesara la biotecnología hasta la amplia gama de fundamentación científica de la que parte el autor para escribir su obra; así como un cuidado dentro de la recreación de los elementos históricos, tales como los personajes involucrados (los científicos), como del descubrimiento y la época en el que ocurre la obra.

⁵² Algo que debo agregar en este detalle de texto literario es la pragmática específica de la relación de la ciencia con el producto cultural y los productores de los textos. Me refiero específicamente a que Ricardo Castañeda es un literato de formación y carrera que incorpora a la ciencia como tema dentro de su novela; mientras que Carl Djerassi es un científico que se aproxima al teatro como mecanismo de expresión.

Esto genera un contexto particular de creación, es decir, una ciencia como texto que permite entender la aproximación pragmática que se refleja en la estructura misma de la novela y de la obra de teatro.

A su vez, la estructuración ficticia de las obras dentro de una construcción narrativa genera una ciencia anclada a los Topoi, núcleos semánticos, que generan cada una con sus contextos específicos⁵³.

Anexo (A. 2.2.2.);

“ – Una definición simple: el patólogo es quien aborda la verdad última”.

Anexo (A. 2.9.1.)

“Sólo la comparación permite entender”.

Anexo (A. 4.2.3.);

“Melanie: ¿Todo? (Pausa) Para una científica esa es una palabra sin sentido.

Nunca se puede saber todo. Pero se puede saber cuándo dejar de buscar”.

En este ejemplo de presentación de la labor científica anclada a los personajes del día del hurón y un diálogo de Melanie en la immaculada concepción se aprecia la manera declarativa tres posturas frente a la labor científica dentro de la polifonía de cada uno de los personajes, esto es, el topoi (núcleo semántico) de cada obra se ancla a un núcleo específico de los personajes y, estos, se incorporan dentro de la especificidad de este núcleo semántico; el cual es móvil de manera detectables pues estamos frente a una narración literaria y a una obra de teatro.

Anexo (A. 2.11.3.)

“- ...mientras la computadora y la policía científica, la verdadera policía científica, Hermilio, hayan esos paralelismos significativos, los agentes de la calle se arrastran a ciegas por círculos exteriores”.

⁵³ Dichos contextos son diferentes entre las obras y dentro de ellas. De manera particular en el día del hurón se presentan de manera lineal no reversible, como si fuera una especie de relación vertical; mientras que en la immaculada concepción se hace de manera diagonal reversible, contextos que se mueven y cambian entre dos posturas diferenciadas.

Anexo (A. 2.12.2.)

“Dentro de esta reja – sintetiza el letrero presumiblemente escrito por uno de los habitantes – hay algo que no tiene nombre en ningún idioma”

Anexo (A. 4.3.1.)

“Melanie: (burlona, mientras sigue mirando a través del microscopio). Espero que no te sientas en una pocilga... tomando el té con una humilde doctora en un modesto laboratorio de biología (levanta la vista, aparta el taburete de la mesa y gira sobre este para estar frente a Félix durante el resto de la conversación. Sonríe afectuosamente)”.

En el caso de los diálogos anteriores ve que la polifonía de voces, en el caso del día del hurón, mantiene una estructura anclada al núcleo semántico dentro del cual dicha polifonía interactúa. Es decir, en el primer anexo se muestra el momento en que Vidoc está por demostrarle a Borques cómo resolvió el misterio de la novela, mientras le asegura que todo se basa en un trabajo científico que él define como el verdadero. El segundo anexo muestra, paralelamente, la postura de otros involucrados en la situación (la de los habitantes de Zegarra) los que aún no conocen “hay algo que no tiene nombre en ningún idioma”. Por último tenemos la postura de Melanie en relación a su quehacer en otra posición con el de Félix, colega científico de ella. Ambos son científicos de la reproducción, pero de diferentes ramas. La postura polifónica refleja, de manera irónica y burlona, la diferenciación entre dos especialidades distintas.

Por último, las ideologías son creadas a través de una polifonía de voces narrativas proporcionadas tanto por los personajes como por el narrador (en el caso del día del hurón), eso genera una ciencia que se ancla a los núcleos semánticos y se mueve a través de ellos, se expresa en ellos y a su vez, se encuentra encapsulada dentro de un núcleo semántico más amplio el cual se mueve de manera muy particular, de un punto A (misterio) a un punto B (conocimiento).

Anexo (A. 2.11.1.)

“En lugar de reproducciones, cuelga una leyenda. No se sabe si a chanza, un versículo de la Biblia, Marcos 4:22 : nada hay oculto sino es para que sea manifestado, nada ha sucedido en secreto sino es para ser descubierto”

Mientras que en la Inmaculada concepción estos nucléolos semánticos se adhieren a un núcleo semántico móvil; la ciencia como posibilidad y consecuencia. Los personajes y su voz polifónica (que incluye la del narrador) se mueven desde sus interacciones dentro de estas dos polaridades del núcleo semántico de la ciencia.

Anexo (A. 4.6.3.)

“Melanie: No bromeo... sólo especulo. Si el esperma de un hombre fértil muerto se aspira a las pocas horas de haber fallecido... tal vez incluso después de las 24 horas... aún podemos contar con algunos espermatozoides activos... ese semen podría conservarse durante meses si no es que años y entonces utilizarlo todavía para la ICSI. Esto ya se hizo con ratones.

Félix: ¿y piensas que esto está bien?

Melanie: Preguntaste si era posible la fertilización ICSI con el espermatozoide de un hombre que acaba de morir y mi respuesta fue sí, no preguntaste si eso estaba bien.”

Los elementos que nacen de los conceptos principales de la tríada de Van Dijk (2012) son los que demarcan la manera en que está construido el discurso de la ciencia biotecnología con respecto a la triada analítica original. Esto es Cognición-Discurso-Sociedad, los cuales se retomarán en el apartado de discusión.

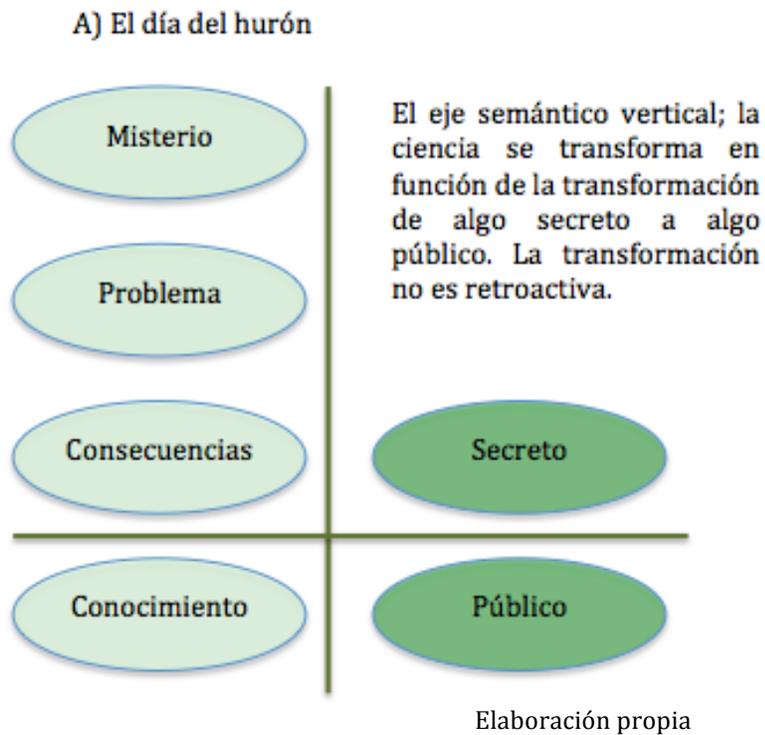
4.2. La ciencia anclada al núcleo semántico.

Si bien los núcleos semánticos nos aproximaron a la configuración en que la narrativa, como un todo, funciona y la manera en que de esta se desprenden nucléolos que son las peculiaridades del punto de vista de los personajes que interactúan en situaciones narradas dentro de estos núcleos, la ciencia tiene como tal un eje semántico que se fundamenta como el andamiaje que se proporciona al lector acerca de la ciencia como tema dentro del texto.

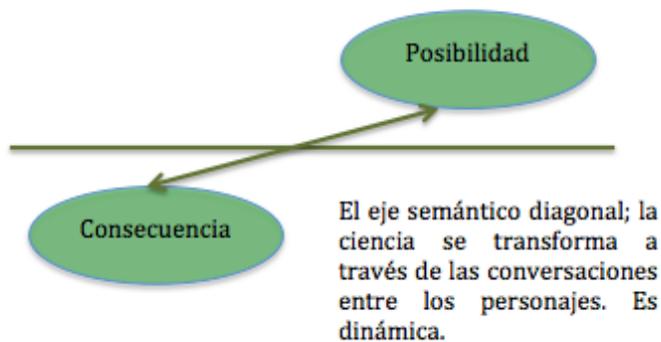
Los textos, tanto la novela como la obra de teatro, tienen la ciencia dentro de su enramado narrativo, la segunda con un fundamento mucho más asido a la comunicación pública de la ciencia, sin embargo, los ejes semánticos con los que se presentan tienen una configuración distinta, que al final termina por caracterizar un tipo de construcción en particular de la obra (figura 8).

En el día del hurón, la propuesta del eje es mucho más lineal y no reversible en el sentido mismo de las características narrativas de una novela. La ciencia inicia como un misterio, algo a resolver y las propuestas personales de cada personaje para aproximarse a esa resolución, mientras que la trama avanza comienzan a surgir problemas relativos a la ciencia (la enfermedad desconocida/los problemas sociales de Zegarra/el asesino de mujeres embarazadas) los cuales conllevan consecuencias tanto para los personajes como para la ciudad; al finalizar la novela la ciencia resuelve los misterios, proporciona respuestas pero algunas quedan como secreto y otras se vuelven públicas. El factor no reversible dentro de esta estructura semántica radica en la propia estructura narrativa de una novela; los personajes que resuelven el misterio tienen un conocimiento del mismo, mientras que aquellos que no lo hacen o a aquellos no instruidos por los que resolvieron el misterio se mantienen en el apartado semántico del no conocimiento. Sin embargo, esto es no reversible en el sentido de que el personaje que ya conoce no puede dejar de no conocer, sus actitudes y estructura narrativa se convierten a partir de ese saber; el personaje se mueve como alguien que conoce dentro de un universo ficticio de personas que conocen y personas que no conocen.

Figura 8: Propuesta del eje semántico de la ciencia en las obras.



B) Inmaculada concepción



Mientras que en la obra de teatro el eje semántico de la ciencia es mucho más tangencial en el sentido de que atraviesa una serie de elucubraciones, argumentaciones y acciones respecto a la ciencia como posibilidad y la consecuencia

específica de dicha posibilidad y que, además, está altamente anclada a el cómo ven las consecuencias y posibilidades los personajes involucrados.

La carga semántica de la ciencia, en ambas obras, se ve altamente influenciada por la manera en que se presenta. La narración del día del hurón funciona de manera que la ciencia solo es expuesta cuando se resuelven los misterios, al presentar a personajes y para dar credibilidad a argumentaciones respecto a consecuencias del tipo social y político. Mientras que en la inmaculada concepción funciona a través de un flujo constante entre la posibilidad y la consecuencia de la ciencia, como práctica, cómo técnica, cómo aplicación, cómo profesión, cómo deseo personal.

Anexo (A. 2.11.6.)

“¿La enfermedad? Una suma de dos genes recesivos donde el hombre es portador y la mujer es víctima: el síndrome del Mar Rojo.”

Anexo (A. 4.6.3.)

“Melanie: Preguntaste si era posible la fertilización ICSI con el espermatozoide de un hombre que acaba de morir, y mi respuesta fue sí. No preguntaste si eso estaba bien”.

En los dos ejemplos anteriores sirven para ilustrar lo mencionado con anterioridad. Mucha del anclaje del núcleo semántico de la ciencia a las obras tiene que ver con la manera en que esta es expuesta por los personajes durante la narración. En el primer caso, el día del hurón, la explicación del cómo se formuló la enfermedad que es el tema principal del misterio policíaco. Mientras que en la inmaculada concepción la proyección de la narrativa viaja entre la posibilidad de la ciencia y sus fundamentos morales, o de manera más amplia, sus consecuencias.

La construcción narrativa de la ciencia como eje semántico en ambas obras se ve altamente influenciada por el género de las mismas.

La novela, por instancia⁵⁴, se construye a través del misterio, de la multimodalidad de problemas y asuntos a resolver por los personajes, la ciencia es uno de ellos (si bien de los principales) pero está subordinada al devenir propio de los personajes, e

⁵⁴ Sin entrar en detalle acerca de la propuesta narrativa de la generación del crack.

incluso, como construcción narrativa es un detonante, a partir del conocimiento, de ciertas actitudes que desembocan en pasajes específicos; como Vidoc que no puede con la culpa de saber que el asesino de mujeres embarazadas es un efecto secundario de unas gotas para los ojos y delata el descubrimiento, mientras que Borques sólo siente la necesidad de mencionárselo a Vania para que esté tranquila al respecto. Se podría decir, entonces, que la ciencia como eje semántico es uno entre muchos entramados dentro de la trama el cual, sin embargo, tiene una línea bastante clara respecto a sí misma: la ciencia produce conocimiento a través de la resolución de misterios que ocasionan problemas y conllevan consecuencias, pero la construcción de la novela nos permite inspeccionar el aspecto del conocimiento como algo que puede ser público o privado. Particularmente en el caso de la enfermedad misteriosa, asunto que queda “resuelto”⁵⁵ pero no es dado a conocer su devenir respecto a la solución del problema; la novela termina antes de saber que ocurre, en primer lugar con el día del hurón y en segundo lugar con la epidemia que está por propagarse a mayor escala. Este es el punto de inflexión que permite posicionar a los personajes de la novela, dentro del núcleo semántico, de manera no reversible; el personaje que sabe, dentro de la historia, toma acciones respecto a eso que sabe (puede hacerlo público, o quedarse con el conocimiento), pero, la propia novela mantiene algo secreto, tanto para el lector como para los personajes, esto es ¿qué ocurrirá con el día del hurón y con la epidemia aún secreta?

El anclaje de la ciencia, su devenir dentro del anclaje semántico de la novela, termina en esas dos posibilidades; el conocimiento que se hace público o queda de manera privada.

Mientras que en la obra de teatro, el eje semántico de la ciencia está siempre atravesado por los personajes; ellos son los que argumentan, debaten, discuten y actúan sobre la ciencia. La posibilidad y consecuencia de la misma están siempre presentes en los diálogos de los personajes y de manera particular, el asunto en sí mismo de la obra es un procedimiento científico. La construcción semántica, por ende, es una hebra lineal en ese sentido, pero que siempre está anclada al punto de vista de

⁵⁵ Vania, a través de un monólogo interno, nos revela a los lectores el origen de la epidemia, sin embargo para el resto de los personajes esto queda como un misterio y como una consecuencia.

los personajes, lo cual la hace parecer como un eje movable, retroactivo en el que la polifonía puede cambiar dentro del mismo personaje dependiendo de la situación en la que se encuentre.

Es importante mencionar que este nivel de análisis se basa en la articulación de la enunciación de la ciencia dentro de la trama semántica de la macroestructura de las obras. Si un eje semántico específico tiene como función la presentación de los personajes y su relación con la resolución de un enigma la ciencia tendrá ahí una inserción semántica que se asimilará de tal manera, que el lector asociará la resolución del problema al proceso científico que lleva a tal resolución.

De manera muy particular el eje semántico en el que se inserta la ciencia es muy distinto entre ambas obras. Dentro del día del hurón, la ciencia y el eje semántico están ancladas a la trama de la obra dentro de la sucesión clara, progresiva y específica de los núcleos semánticos en relación a los capítulos de la misma; aunque al acercarse a la conclusión de la obra la estructura textual comienza a converger de manera mixta entre los último núcleos, específicamente los relacionados a las consecuencias y a las resoluciones de los misterios; esto debido a la toma de decisiones de los personajes.

La ciencia, de manera central, no sólo se relaciona a las consecuencias sociales sino a la resolución de los misterios y a los personajes que afrontan las consecuencias no cómo parte de la propia ciencia sino como parte de sus experiencias vivenciales y las aspiraciones que se dan en los núcleos tempranos.

En un nivel de contraste muy aparente los núcleos semánticos de la obra de Chavez Castañeda difieren con los de la obra de Djerassi en función de su relación con al estructura del texto y en el texto. En la segunda, los núcleos no están adheridos de manera progresiva al texto o infieren una progresión a una resolución de un problema. Los núcleos semánticos se integran de manera natural a la ciencia y de tal manera aparecen y reaparecen durante toda las escenas; otorgan un motor de tópicos dentro de los personajes. De tal suerte que en un acto se tienen aproximaciones éticas, morales, técnicas y personales a la ciencia en función de lo que el acto propone a nivel de trama. Lo interesante de esta segunda aproximación es que la trama pasa a ser parte secundaria de lo que se desea expresar a manera de tema semántico dentro de

la obra. Esto es, lo que ocurre dentro del espacio temporal de la obra, no afecta a los núcleos semánticos de la ciencia, sino que estos son capaces de agruparse dentro de una escena, desagruparse y volver a converger en la siguiente escena. Porque el entramado de la macroestructura de la obra de teatro es el procedimiento ICSI como tal, y las escenas siguen de manera lineal este procedimiento, de manera que los núcleos semánticos son adheribles a cada paso del proceso.

Anexo (A. 4.3.6.)

“Melanie: No estoy segura de que nosotros, los científicos de la reproducción, debamos promover los embarazos posmenopáusicos. Pero reducir los peligros del reloj biológico durante varios años... digamos ¿a la mitad de los cuarenta o incluso un poco después? No veo por qué más mujeres no deberían contar con esta opción”.

Anexo (A. 4.6.3.)

“Melanie: No bromeo... sólo especulo. Si el espermatozoides de un hombre fértil muerto se aspira a las pocas horas de haber fallecido... tal vez incluso después de 24 horas... aún podríamos contar con algunos espermatozoides activos... ese semen podría conservarse durante meses, si no es que años y entonces utilizarlo todavía para la ICSI. Eso ya se hizo con ratones”

Las citas anteriores intentan ilustrar el punto de los núcleos semánticos que se adhieren a la etapa del proceso del ICSI que es parte de la trama secuencial de la obra de teatro. Ambas citas tratan sobre la posibilidad que ve el personaje de Melanie de la técnica y la ciencia en función de la reproducción. Ambas toman como punto de partida dos ejemplos extremos de infertilidad, la menopausia y la muerte; la personaje ofrece un panorama de posibilidad de fertilidad, bajo su técnica, la cual será rebatida por su colega y ella argumentará es una posibilidad, no algo que debería hacerse. El núcleo semántico de la ciencia se mantiene en dos escenas diferentes y aparece como parte de un entramado narrativo más bien anclado a la línea secuencial de eventos de la obra de teatro.

De esta manera es que me aproximo a la primera conclusión respecto a la ciencia en relación a su construcción en los núcleos semánticos. Esta es, que existe una división clara entre ambas obras en función de los temas que tratan y su unión a la trama de

sus obras. Es posible que esta evidencia semántica esté relacionada con lo que propone como clasificación de los géneros Ana María Sánchez Mora (2010) y que las diversas conexiones entre los núcleos y la estructura del texto estén relacionados con la intencionalidad del autor en el mecanismo expresivo del texto mismo. Mientras que los núcleos semánticos del día del hurón funcionan en relación a una estructura de trama y temas más profundos de la narración, a los que la ciencia se adhiere; en la immaculada concepción los núcleos semánticos parten de la intención de poner la discusión sobre la ciencia en los temas de la moral, la ética, la técnica, la función emocional de la ciencia y de esta manera la trama solo sirve para presentar un escenario donde estos núcleos se dan.

De esta manera la cuestión de la pragmática, la intencionalidad y la construcción de los núcleos semánticos evidencian algo que a pesar que pareciera obvio por las diferencias en los géneros de las obras, tiene un contraste interesante.

El día del hurón, como novela, nos plantea una serie de eventos que se mezclan en el tiempo, el espacio (mental y físico) y la polifonía de voces de un conjunto de personajes que se enfrentan a un misterio que será resuelto a través de la ciencia. Sin embargo, la ciencia anclada a los núcleos semánticos, se maneja de manera más estática, con esto me refiero a que los Topoi son altamente diferenciables dentro de la macroestructura del texto y de manera lineal se van resolviendo, de manera que no hay vuelta atrás una vez que un núcleo semántico es olvidado. Una vez que se resuelve el misterio, no hay vuelta atrás a volver ese conocimiento en misterio dentro del mismo personaje, no hay estructura narrativa que recupere lo misterioso sino que la transformación, delimitación y contraste entre los núcleos semánticos es muy aparente.

Mientras que en la Inmaculada Concepción, los núcleos semánticos aparecen un tanto diluidos entre los núcleos semánticos. Esto es, la ciencia como posibilidad, aparece sólo cuando los personajes lo mencionan y reflexionan al respecto; lo cual ocurre, tanto como para este núcleo, como para otros, durante toda la obra.

Esto genera una pista muy importante del cómo está construido el discurso narrativo de la ciencia biotecnológica en estas dos obras; sin embargo, esta construcción también está vinculada a otras.

4.3. La ciencia narrada: como voz y punto de vista.

Mientras que los núcleos presentan la aproximación a los temas que se tratan en la obra, la ciencia como voz y punto de vista en esta interpretación tiene que ver más en el cómo está descrita y el papel que tiene la misma dentro de la construcción narrativa de las obras. De manera similar a lo expuesto en el apartado anterior, la ciencia como narración está vinculada de manera muy particular a la integración total de los elementos de la obra a los núcleos semánticos a los que se adhiere. Sin embargo, como parte de un todo que está compuesto por partes, la ciencia cambia, se confronta y se complejiza al momento en que entra en las voces y los puntos de vista del narrador omnisciente y los personajes (en el caso del día del hurón) y en los diálogos, pensamientos y acciones de cada uno de los personajes e instituciones descritas en ambas obras.

La construcción narrativa de cada obra genera un campo muy distinto para la incursión de la ciencia; por una parte tenemos al día del hurón, la cual es una novela que se caracteriza (a pesar de tener una clara especificación entre estructura textual y núcleo semántico) por tener un narrador omnisciente en tercera persona que mezcla su voz con la de los personajes, salta sin aviso en los tiempos narrativos y genera de esta manera una multiplicidad de voces, donde la ciencia se ancla a la macro estructura semántica del texto y por lo tanto no se pierde dentro de la misma.

Anexo (A. 2.14.2.)

- *Vania*
- *La Plath dedicó muchos años de su vida a investigarlos. Un prolongado estudio con varios hurones en cautiverio para descubrir la causa de la mortandad...*

En este ejemplo la estructura textual parecería la de un diálogo, donde el personaje Borques habla con Vania y esta responde. Sin embargo dentro de la estructura del capítulo, se mezclan dos tiempos narrativos. Uno en el que Borques le suplica a Vania atención, mencionando su nombre (él está apoyado en la puerta de entrada de el apartamento de ella) y el otro tiempo narrativo donde ella le explica a Borques los experimentos de La Plath y el cómo surgió el nombre del fenómeno llamado “día del hurón”. Este fenómeno narrativo es común dentro de la obra, sobre todo en puntos de inflexión para los personajes. La ciencia, explicada, no tiene esa multiplicidad de tiempos narrativos, puede aparecer en uno de ellos, pero no se enreda en estas descripciones.

Por el otro lado, la immaculada concepción, nos presenta una clara división de la ciencia en cuatro puntos de vista muy precisos: Adam, como producto de la ciencia y ajeno a ella (en cuanto a manejo de la técnica, podría decirse que es un lego), Melanie y Felix como profesionales de la biotecnología en dos ramas distintas y Menachem como científico pero de una rama lo suficientemente diferente como para señalar su desconocimiento e incluso desconfianza a los procedimientos de la biotecnología.

Anexo (4.1.1.)

“Adam: ...ella estaba hablando por teléfono acerca “del” bebé ICSI y sus palabras no tenían un tono muy afectuoso”

Anexo (4.2.1.)

Menachem: Yo no sé mucho más de ti... solo que eres científica... o no estarías en este congreso. Cuéntame algo personal.

Melanie: ¿Quieres saber que tipo de ciencia es la que practico?

Menachem: No, no es la ciencia lo que me interesa... uno no puede hacerle el amor a la ciencia.

Estos campos funcionan de manera muy distinta en ambas obras, sin embargo tienen un factor en común, la ciencia puede entrar en discusión, se genera texto que habla, cuestiona, busca, rechaza, desatiende, tiene miedo a la ciencia. A pesar de las diferentes posturas de construcción semántica de ambas obras, se permiten crear una narrativa sobre la ciencia biotecnológica que permite al lector aproximarse a la multiplicidad de aproximaciones a la misma desde un punto de vista que el lector conoce, pues conoce al personaje y su forma de insertarse a la macroestructura; de manera general la caracterización del personaje, sus rasgos distintivos y su forma de pensar son presentados como puntos de anclaje al núcleo semántico.

La ciencia se construye narrativamente con el personaje, comienza a tener una carga emocional, psíquica, pedagógica, en fin, la construcción de la ciencia como narración está fundada en las bases semánticas planteadas con anterioridad pero tiene el terreno fértil en los personajes que representan dichas bases semánticas.

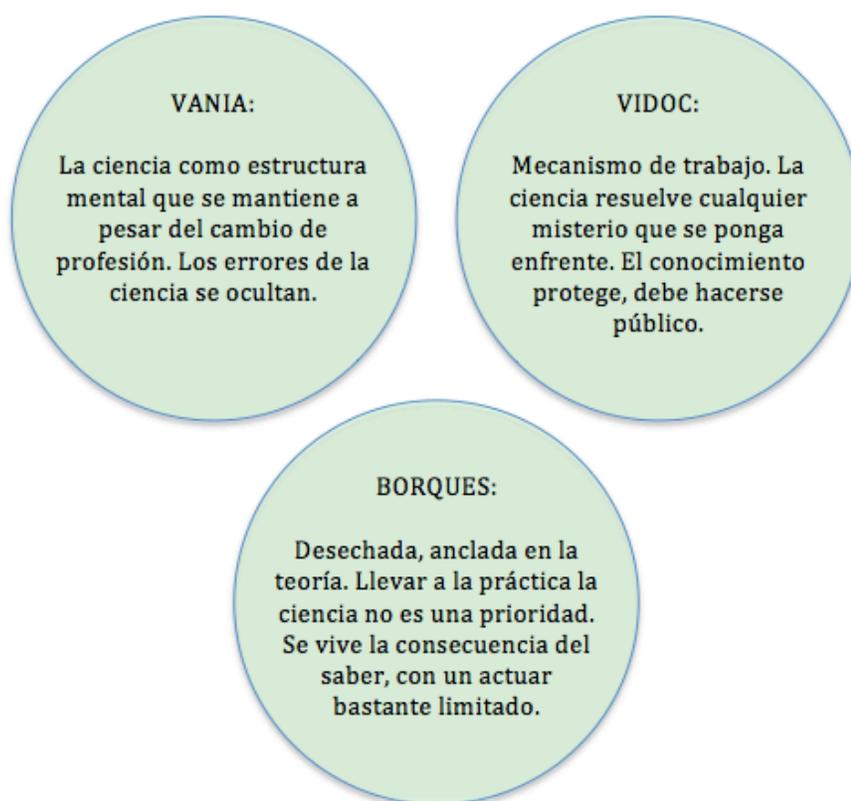
En el día del hurón, la ciencia nos acompaña en tres frentes. Hermilio Borques nos presenta el lado de la ciencia que sobre especula y no es práctica, nos asocia a un sobre pensar del personaje que se fundamenta en una teoría escindida de la empírea dentro de la narrativa (Borques se da cuenta de su realidad social en los últimos capítulos de la novela, al momento en que ve, al mismo tiempo, todo lo relacionado al Verdugo), el personaje nos muestra cómo se vive ese modelo de pensamiento y los problemas que puede conllevar. Francisco Vidoc, estereotípicamente, nos muestra la ciencia que responde, la que nos emancipa del desconocimiento y la que descubre que los fantasmas no son reales, que todo tiene una explicación lógica. Vania nos aproxima a la ciencia que oculta, la que esconde los errores y los intereses de moral desviada (Figura 9). Sin embargo, dentro de la estructura de esta obra existen otra cantidad de temas que se adhieren a los núcleos semánticos, así que la ciencia no está sola a la hora en que se resuelven los conflictos, o en los que hay consecuencias. Los personajes son más que la ciencia que los acompaña.

Sin embargo, a pesar de que la polifonía de voces nos acompaña durante el texto, los núcleos semánticos están altamente anclados a un núcleo semántico específico. Es raro que al momento en que el misterio se resuelve, la polifonía regrese a reflexionar

acerca del misterio mismo. Es decir los personajes se anclan a los núcleos semánticos de la trama, avanzan con ella y se desenvuelven en ella.

Los núcleos semánticos presentados en el apartado de análisis corresponden de manera correlativa a la construcción de la ciencia a través de los personajes. La manera en que ellos ven, viven y actúan de acuerdo a la ciencia es otra de las construcciones a las que se adhiere la ciencia dentro de la macroestructura del texto y que, por lo tanto, da pistas de la construcción del discurso narrativo de la ciencia.

Figura 9: La ciencia en los personajes del día del hurón.

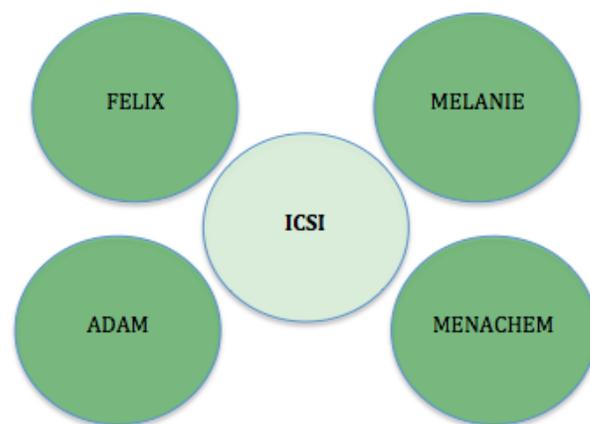


Elaboración propia

En el caso de la immaculada concepción, ocurre una configuración peculiar. Los núcleos semánticos son móviles, se adhieren al punto del proceso ICSI a tratar, de manera que reaparecen durante toda la obra en distinto grado. En el caso de los

nucléolos semánticos el anclaje se da desde la construcción narrativa de los personajes; esto es, sus motivaciones, sus especialidades científicas, sus relaciones interpersonales y sus aspiraciones profesionales. Lo que propicia que cada uno tenga una peculiaridad discursiva respecto de la ciencia. Mientras que Melanie nos presenta, constantemente y de manera ambivalente⁵⁶ las posibilidades de la ciencia, Félix dentro de la misma línea argumentativa y de manera también ambivalente nos presenta los pormenores de una ciencia que no piensa lo que debería hacer más de lo que puede hacer. El devenir de la construcción de la ciencia se ve atravesado, discursivamente, por lo que los personajes como tal exponen dentro del punto específico de la narración (Figura 10); mucho de lo cual tiene que ver en relación a la propia dicotomía entre la posibilidad y la consecuencia de la ciencia, los personajes toman una postura dentro de estas discusiones y se vuelven portavoces de esta misma. De ahí su ambivalencia constante, pues depende de con quién hablen dentro de la narración para tomar una postura dentro de la posibilidad o la consecuencia. El ejemplo mas claro es Félix, el cual es portavoz de las consecuencias frente a Melanie, pero al enfrentarse a Menachem se convierte en portavoz de las posibilidades.

Figura 10: La ciencia en los personajes de la immaculada concepción.



Elaboración propia

⁵⁶ Melanie, como personaje, suele utilizar la ciencia como mecanismo argumentativo de las posibilidades de un futuro mejor. Afirma que está consciente de las peculiaridades morales de los métodos, sin embargo, dentro de la historia es la que menos toma en cuenta la moral. Aquí radica su ambivalencia.

Este es otro punto que se puede relacionar con la intencionalidad del autor, la construcción narrativa de la ciencia, está altamente relacionada a los núcleos semánticos propuestos por el autor de la obra y la manera en que decide unirlos con relación a los temas específicos que tienen acceso a la ciencia o son consecuencia directa de la ciencia como técnica.

De manera interesante se nos presenta una construcción de personajes, de voces narrativas, que parten de la ciencia, se generan dentro de la ciencia a través de peculiaridades personales y regresan a ella desde una polifonía, no tanto de los personajes, sino de los propios núcleos semánticos. Es decir, la multiplicidad de voces y puntos de vista son propiciados por los propios temas que trata la obra.

4.4. La ciencia como texto e intertexto.

Sin embargo en un tercer nivel de interpretación, la ciencia como texto, se denota una similitud muy alta en la manera en que la ciencia se presenta de manera textual. Es decir como tipo de enunciado y orden de palabras. En ambas obras el momento en que la ciencia es expuesta es altamente explicativa y argumentativa.

Una de las pistas más importantes de esta similitud es la recuperación de que, sin dudas, el texto científico como tal es altamente argumentativo y explicativo, por lo que al trasladarse a un texto literario esto sería el proceso normal.

Anexo (A. 2. 11.6.)

“¿La enfermedad? Una suma de dos genes recesivos donde el hombre es portador y la mujer es víctima: el síndrome del mar rojo. Lo mismo que en la biblia. Se completa la cadena y se retira el mar. Aquí se suman los seis eslabones y la barrera del cerebro que se abre como prostituta”.

Pero, a manera de conclusión, tomo parte de la idea de la construcción de una obra cuya finalidad y concepción es distinta (ciencia ficción/ciencia en ficción) estas

argumentaciones y explicaciones están ampliamente implicadas en el contexto de construcción narrativa y por lo tanto en el contexto de los núcleos semánticos de cada una de las obras.

Lo que intento señalar es que se genera una emocionalidad, una puntualización en la polifonía de voces a dichos textos argumentativos y explicativos. La ciencia, como texto, fuera de su ámbito natural (el de los artículos, libros, revistas especializados) está construida como texto a través de una estructura semántica específica y una construcción narrativa. Las cuales le atribuyen un valor a la argumentación, le crea un espacio semántico que compartirá con la macroestructura a la que está adherida. Es entonces donde me atrevo a llegar a la conclusión de que la construcción de la ciencia como texto es solo la parte dentro de su construcción como narrativa. La argumentación y la explicación es uno de los puntos en los que ambos análisis coincidieron.

Anexo (A. 4.10.3.)

Félix: Permíteme discrepar... eso está todavía por verse. Quienesquiera que sean los padres, Adam se le hará un seguimiento... durante toda su vida. Melanie sabe que eso es un hecho... en cuanto se publique el artículo sobre la ICSI el genio habrá salido de la botella. (Pausa). ¿Qué sucederá si algo sale mal con Adam? Supongamos que resulte infértil ¿se deberá a algún problema genético o al procedimiento ICSI? ¿Cómo podremos saberlo sin una prueba de paternidad de ADN? Parece que olvidas que antes de la ICSI los varones no podían heredar la infertilidad... era algo no hereditario.

Sin embargo, desde un punto de vista intertextual, la construcción de la ciencia como texto vuelve a anclarse a la pragmática dentro de la cual las obras fueron construidas. En el día del hurón tanto los núcleos como los nucléolos semánticos respecto a la ciencia, forman parte de un intrincado hilo narrativo, el cual cuando se toma la narrativa puramente científica dio como resultado una linealidad que es contrastable con la de la propuesta de una novela policiaca. La ciencia, como tal, se construye dentro de estos parámetros estructurales.

Pero en la Inmaculada Concepción ocurre que los núcleos semánticos se expresan a través de los nucléolos semánticos, los cuales están anclados al proceso descrito como la ICSI. En este caso en particular la construcción de la ciencia como texto es la base donde giran tanto los núcleos como los nucléolos, sin esta argumentación la obra no podría existir.

Dentro de la pragmática de las obras, se podría argumentar, que si quitáramos la ciencia del día del hurón quedaría una obra comprensible, mientras que si la removiéramos de la Inmaculada Concepción no nos quedaría argumento alguno. Lo cual además, podría relacionarse con el punto de inicio profesional e cada uno de sus autores, uno como científico que desea llevar la ciencia a una obra, y otro como literato que crea una novela donde la ciencia es uno de los temas.

5. Capítulo V: discusión.

5.1. La comunicación pública de la ciencia a través de formas narrativas.

Al momento de enfrentarnos a la pregunta de si existe una comunicación pública de la ciencia a través de estas dos formas narrativas retomaré la discusión propuesta tanto por Sánchez Mora (2010) acerca del valor de la literatura como mecanismo de difusión, así como lo propuesto por Negrete Yankelevich (2008) respecto a su utilidad como mecanismo pedagógico.

Por un lado, tenemos que la propia construcción discursiva de la ciencia biotecnológica en ambas obras depende de la contextualización de la ciencia dentro del texto, en su función semántica y en su tratamiento polifónico. Esto genera un punto de discusión ambivalente entre la función pragmática de cada obra al adherirse a la comunicación pública de la ciencia.

El día del hurón nos proporciona una visión específicamente lineal acerca de la ciencia. Nos acerca, sí, a una estructura narrativa anclada a una generación literaria que forma parte de la tradición cultural del país. Estaría, de esta manera, cerca del valor literario que Sánchez Mora asegura que deberían tener las propuestas narrativas de CPC. Pero al momento de extrapolar lo que tiene de ciencia la obra, nos encontramos que ofrece un acercamiento a enfermedades ficticias, dentro de sociedades altamente distópicas y en función de un anclaje polifónico más bien enfocado al pasado de los personajes y a su devenir dentro de lo que nos narra el texto.

Tabla 7: Relación entre los ejes semánticos de la ciencia con la polifonía del texto.

Eje Semántico (Ciencia como...)	Vania	Hermilio Borques	Francisco Vidoc	Narrador
Misterio	Para Vania el misterio es propio	La aproximación de Borques al	Vidoc, desde el principio, se define	El narrador, desde su

	<p>en el sentido de que ella está embarazada y teme al asesino de mujeres embarazadas. También ella es un misterio en el sentido de su curriculum profesional en contraste con su trabajo.</p>	<p>misterio de la enfermedad misteriosa y el asesino de las mujeres embarazadas está desde su reputación profesional de lastre y su situación personal.</p>	<p>como aquel (desde su ciencia) resolverá el misterio, lo cual logra, aunque queda a la sombra con respecto a la otra enfermedad.</p>	<p>omnisciencia, menciona a la ciencia de manera multifacética. Desde su factor resolutivo, hasta el factor especulativo. Su fuerte radica en la acción de adjetivación y elaboración de descripciones.</p>
Problema	<p>Enfrenta los dos misterios de manera activo/pasivo. Su prioridad es no morir frente al asesino misterioso. Especula, teoriza y crea hipótesis al respecto de su realidad: insomnio, soledad y maternidad.</p>	<p>Para Borques la resolución y afronte a los problemas tiene tres fases: la pasiva donde su investigación es desechada de manera inmediata; la pasiva activa al momento en que conoce a Vania y es atacado por la pandilla de la ciudad; y la activa al momento en que piden su colaboración respecto al verdugo.</p>	<p>Vidoc se afronta a los problemas de manera aparentemente sin sentimientos y de manera fría. Vidoc es quien resuelve los problemas, pero cae en la reflexión moral del conocimiento secreto al momento en que decide, de manera "ilegal" revelar al asesino de mujeres embarazadas.</p>	<p>Para el narrador la ciencia como problema funciona a través de metáforas y adjetivos que permiten hacer un juego lúdico. Como el uso de la palabra "síntoma" como enfermedad, como indicio, como indicador de actitudes, situaciones sociales, como factor patológico.</p>
Consecuencia	<p>Vania afronta la</p>	<p>Borques decide</p>	<p>La revelación de</p>	<p>En cuanto a las</p>

	consecuencia de manera ambivalente. Se va de la ciudad con ayuda de Borques, tanto por el anunciado día del hurón, como por saber y conocer la enfermedad misteriosa (en la que participó).	decirle a Vania, antes de que el conocimiento sea hecho público de manera ilegal por Vidoc, que el asesino es un efecto secundario de unas gotas para los ojos. Se queda en la ciudad después de que Vania no lo eligiera como pareja.	Vidoc crea un descontento general en las personas que ven su revelación. Al momento en que indica que se iba a mantener en secreto y se iba a inculpar a una persona inocente, la estructura judicial cae dentro del descontento y se une a la población general en lo que será el día del hurón.	consecuencias el narrador funciona como extrapolación entre lo lineal de una explicación de un proceso científico con lo intrincado de una narrativa personal en los personajes.
Conocimiento	Vania toma el conocimiento y lo usa a su favor, además de que sabe algo y se lo queda en secreto. El proceso de Vania respecto a el saber es usarlo, pero no compartirlo.	Para Borques el conocimiento es algo que es ambivalente, como el personaje mismo. Sabe, pero decide no compartir el conocimiento sino es bajo circunstancias particulares.	Vidoc como procurador de conocimiento, lo encuentra, lo explica y después de ciertas circunstancias lo expone a pesar de las consecuencias.	El narrador juega, tanto con el lector como con los personajes, da a entender que sabe más de lo que expone al finalizar la obra, que existen ciertas líneas narrativas que no se explorarán.

La obra, entonces, nos ofrece un punto de anclaje a la realidad científica bastante difuso y con una línea delgada que solo investigando más acerca de los temas propuestos podemos llegar a delimitar para lograr discernir que dato está basado en

la imaginación del autor y que dato no. Lo cual se adhiere de manera particular, a la pragmática de la construcción narrativa de esta obra en particular, una obra de ficción con un tinte de novela policiaca. La idea del acompañamiento pedagógico propuesta por Palacios (2007) resulta evidente si se toma este texto como algo que, dentro de la caracterización de la ciencia, se enfoca más en la construcción discursiva de los personajes, incluida la ciudad misma (Zegarra) y la ciencia, sus métodos, sus argumentos y explicaciones, toman parte de la narración y de los diálogos de manera más de acompañamiento de la estructura del producto total. Es decir, la ciencia biotecnológica podría estar ausente en la novela y esta podría funcionar aún. El misterio, el problema, las consecuencias y el conocimiento siguen más la función pragmática de una novela policiaca que de una novela con un eje científico; esto es más evidente al contrastarlo con la obra de Djerassi.

La construcción pragmática de la Inmaculada Concepción, por otra parte, viene desde la necesidad creativa de Djerassi de ficcionalizar la realidad cotidiana de los científicos. Por lo tanto, desde el propio texto, se nota que la ciencia como técnica y como conocimiento toma la batuta de la obra. La ICSI nos es presentada, argumentada, debatida, moralizada y monitoreada de manera constante a partir de los personajes y la relación que existe entre ellos; incluso es posible polarizar la postura entre los personajes en relaciones específicas (Tabla 9). La ciencia es el texto, en contraste con la obra anterior.

Tabla 8: Relación Posibilidad/Consecuencia entre los personajes de la obra de Djerassi.

	Melanie	Menachem	Félix	Adam
Melanie	Para Melanie la ciencia y la ICSI es su oportunidad para ser madre, vive la ciencia como posibilidad sin pensar en las consecuencias.	Melanie usa a Menachem como donador sentimental y seminal. Lo ama, pero no lo necesita. De manera directa	Como colegas Melanie se apoya en Félix tanto desde la técnica como desde lo sentimental. Antagoniza con él en el sentido de	Es madre de Adam, lo protege, pero al parecer también le tiene un pavor implícito. Sabe que es su hijo, pero no de qué

		usa a Menachem y usa su ciencia para tener un hijo de él.	las consecuencias de la ciencia, su relación es clara Melanie usa la posibilidad, Félix argumenta las consecuencias.	padre. Es la consecuencia directa de su método.
Menachem	La relación entre él y Melanie es el de la otra ciencia, las otras ciencias, y la manera en que estas son diferentes. La relación sentimental parte de esta diferencia.	Las palabras y relación de Menachem frente a la ciencia y la ICSI intenta ser la más humana, la que más se aferra a los sentimientos y procesos humanos de la relación de pareja, relación padre hijo y relación profesional con la técnica.	De manera interesante al entrar Menachem en contacto con Félix, la argumentación de este último cambia de las consecuencias de la ciencia a las posibilidades, tratando de convencer a Menachem. Este último se convierte en la voz de la conciencia.	Es el padre de Adam, desde el punto de crianza, la obra no revela si es él o Félix. Es el que decide revelar la consecuencia de la ICSI directamente a Adam.
Félix	Como colegas la relación con Melanie, al ser la que más diálogo tiene, suele ser muy dinámica. Él siempre cuestionando las consecuencias, ella las posibilidades. Al	A partir de utilizar su esperma dentro del experimento ICSI Félix se convierte en el portador de la consecuencia más importante en la relación entre Menachem y Melanie. En este	Félix es el que pone en tela de juicio las consecuencias de la ICSI, también intenta detener a Melanie en las primeras etapas del experimento. Al final el se convierte en que	Forma parte dentro de la procreación de Adam. Al final no sabemos si él es el padre de Adam, pero si sabemos que lo mantienen al margen de compartir tiempo y espacio con este

	momento de la posibilidad de fallo de la ICSI, él toma esperma propio y lo utiliza protagonizando la mayor consecuencias de la obra dentro del factor humano.	apartado Menchem se convierte en la voz de la conciencia y en la acción que afronta y toma las consecuencias.	podría ser la parte más consecuente de la ciencia, el de afectar a un ser humano fuera de este círculo. Se convierte en el antagonista de la historia, por así decirlo.	último.
Adam	La relación con su madre es la de un secreto. Ella se refiere a “el bebe ICSI” de manera despectiva, tiene una impresión negativa al respecto, parece que Adam no sabe que es él.	Como padre de crianza de Adam, Menachem toma la responsabilidad de revelarle a Adam quien es su padre biológico al momento en que el tenga la mayoría de edad (judía).	Dentro de la obra al parecer Félix no aparece dentro de la vida de Adam, solo como posibilidad de que sea su padre biológico.	La manera en que Adam es resultado y consecuencia de la ICSI es una función más para involucrar al publico dentro de la historia que un diálogo entre el personaje mismo.

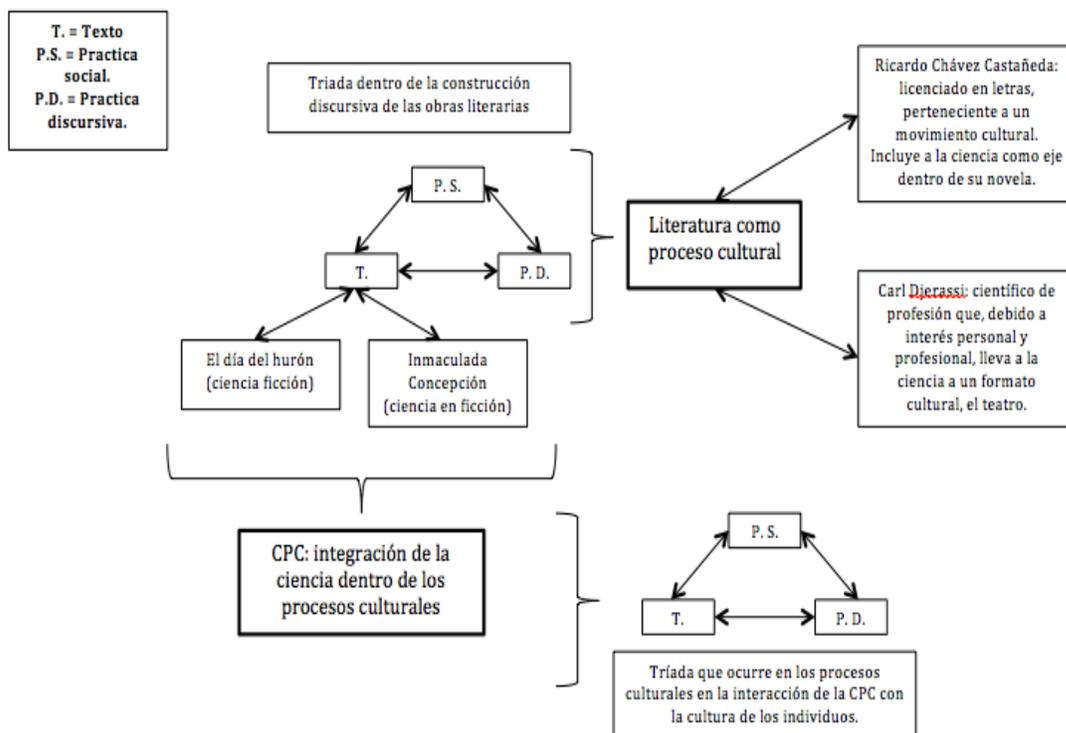
La CPC a través de formas narrativas, afortunadamente, tiene mucho material el cual usar. Pero en el caso de estas dos obras se evidencia que el contexto de enunciación en el que fueron generadas da distintos niveles de acercamiento a la ciencia. La Inmaculada Concepción permite al lector acercarse más a la configuración “realista”⁵⁷ de un laboratorio de biotecnología, al proceso mismo de la ICSI el cual está documentado dentro del propio libro e incluso a buscar de manera mucho más precisa los términos y procesos mencionados dentro de la obra.

⁵⁷ Realista en el sentido de que Djerassi se basó en los laboratorios en los que él laboró, los cuales pueden no empatar con la realidad del lector.

Sin embargo, la propuesta de Van Dijk (2012), el análisis crítico del discurso va más allá de la enunciación textual, fija, de las palabras. El discurso es dinámico, contrastante y para enriquecerse en complejidad requiere una interacción activa con los procesos culturales de formación, formulación y recepción. Si bien esta investigación se centra en el proceso de formulación, la construcción de este discurso narrativo en dos obras literarias, creo que la propuesta de Van Dijk puede reincorporarse de manera dinámica en estos distintos ejes. Si bien no es parte de esta investigación, de manera conclusiva se puede denotar que la construcción del discurso narrativo incluye las triadas de la formación y de la recepción. Como producto cultural, las obras literarias, nacen desde un contexto particular, el de los autores desde sus trincheras profesionales y parten hacia la creación de dos obras que se reintegran dentro de dos procesos culturales de recepción particulares. Las obras de teatro y la literatura como tal tienen una forma de “consumirse” particulares. Entiéndase esto último como la manera en que el libro se lee y la manera en que la obra se puede leer, se puede presenciar...etc. También cabe aclarar que para que la CPC tiene bastantes productos culturales que se pueden integrar a la triada de recepción. Desde películas del género de ciencia ficción, las películas documentales, las animaciones, los videojuegos etc.

Sin embargo, en términos de un disfrute de lectura, la Inmaculada Concepción (al ser una obra de teatro), podría no ser lo suficientemente interesante para un lector de narrativa, esto pensando desde el propio contexto de lectura, puesto que al ser un guión de teatro la obra “completa”, o parte de la experiencia, es la de ver representada de manera vivencial dichos diálogos. De esta manera el día del hurón podría ofrecerse como un material de lectura que contenga elementos de ciencia, si bien articulados a una tradición científica, un tanto vagos y más anclados al devenir personal de los personajes y sus aspiraciones dentro de la ficción.

Figura 11: Reincorporación dinámica de la triada de Van Dijk (2012)



Elaboración propia

La construcción narrativa de la ciencia dentro de las obras podría ser un punto de anclaje pragmático para la CPC, desde que construcción del quiero hablar de la ciencia, con qué formato y para qué público. Este propia aproximación puede ser estudiada desde ejemplos paradigmáticos de la incorporación de la ciencia a productos culturales desde el análisis crítico del discurso de Van Dijk. Pues el propio producto cultural contiene un contexto de enunciación. Ya sea a partir de la lectura misma, desde la industria del cine o los videojuegos, de los museos interactivos. La propia creación de estos productos culturales contienen una triada de manera particular.

5.2. Las dos culturas.

El análisis de la manera en que está narrativamente construida la ciencia en estas dos obras genera pistas acerca de la articulación entre la cultura y la ciencia; sobre todo si

se toma en cuenta el punto de partida, el contexto de enunciación, de cada una de ellas y la intencionalidad pragmática de los autores.

En el día del hurón obra nacida bajo la pluma de un escritor que se adhirió a un movimiento artístico específico (la generación del Crack) y que retoma a la ciencia como parte del enramado semántico de la novela. Esta acción, la de generar un contenido ficticio, con una aspiración artística específica, bajo una configuración de valores culturales precisos y que toma inspiración en la ciencia, me da pauta para iniciar esta discusión desde dos frentes. Sobre todo al extrapolarla con la obra de Djerassi, un científico que inspirado y encauzado por las dificultades internas⁵⁸ de la ciencia, tomó la pluma para crear obras teatrales con la intención de retratar el que hacer científico; basándose en hechos altamente documentados y con la intención de hacerlos comprensibles al público (esto incluye “humanizar” a los científicos y demostrar lo humano en este que hacer de la ciencia).

El primero es la separación entre estas culturas:

El lenguaje especializado, tanto en la estructura creativa, como dentro de la estructura científica, se han separado, sí, bajo el grado de la sobre especialización⁵⁹. Si bien en el día del hurón no hay una explicación profunda, con lenguaje científico específico de la profesión biotecnológica y con la estructuración propia de la ciencia, si existen los elementos suficientes para pensar que la propia toma de dichos elementos, aunque sea de manera imaginaria y ficticia, es una reintegración de la ciencia a la narrativa, a la cultura. En este caso literaria.

La polifonía de voces, la argumentación de cada personaje, si bien basadas en lo propuestos por la trama misma del libro, se ven influenciadas por las voces externas a este con respecto a la ciencia. Parece haber una reintegración de “la ciencia” como invitada dentro de la narrativa del Día del Hurón. Sin embargo, la integración dentro de la cultura se da a partir de dicha polifonía a través de preceptos dentro de la

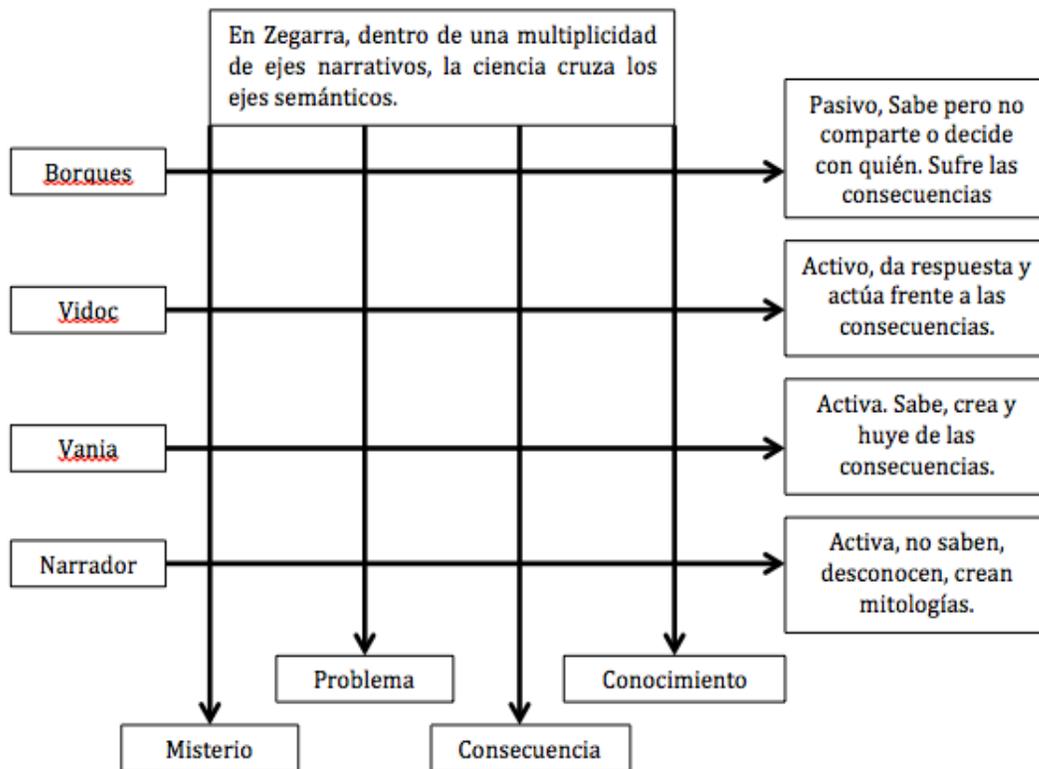
⁵⁸ Por dificultades internas me refiero a lo que Djerassi menciona acerca de la competencia entre pares científicos respecto a la generación de conocimiento y por lo tanto a la restricción de acceso a este conocimiento entre pares y para el público.

⁵⁹ Tomo la palabra sobre especialización desde dos puntos de vista; el esotérico y el de los estándares. Por lo primero me refiero al tipo de lenguaje de las disciplinas que es creado especialmente para ello y que no es de acceso público. Por lo segundo me refiero a los estándares estéticos y prácticos de las disciplinas (la normativa y la regularización de los materiales creados).

configuración de los personajes. Dentro de la función recreacional de la literatura y esa posibilidad de conectar que nos hace humanos entre el lector y la obra, se da que la CPC dentro de la obra literaria parecería no darse cuenta de esta separación cultural en sentido estricto. Sino que la integración de patrones de conducta culturales, de personajes con vicios, miedos y egos específicos pueden relacionarse con cualquier profesión. Si bien estos patrones son atravesados por los ejes semánticos relativos a la ciencia. La Figura 12 intenta ilustrar la manera en que la procesión de factores culturales de representación en los personajes atraviesan los ejes semánticos de la ciencia y crean patrones discursivos dentro de la polifonía de voces respecto a estos ejes. Borques como profesional tiene un puesto ganado por nepotismo, el cual es simbólico pues no tiene gran vinculación con los otros departamentos de su trabajo; al contrario, Vidoc es un profesional exitoso, respetado e incluso es cínico respecto a su posición en extrapolación con aquellos que saben y con aquellos que no; incluso el narrador en tercera persona acerca a la adjetivación de las situaciones por parte de los ciudadanos, de las distintas clases sociales, de la ciudad y la manera en que se acercan a los ejes semánticos de la misma. Esta configuración cultural, dentro de la CPC, creo es una de las claves dentro de la construcción de un discurso narrativo, pues los personajes son los vehículos que conectan a la cultura con la ciencia dentro de esta expresión narrativa. La división de las dos culturas dentro de esta estructuración puede sonar inexistente, pero queda por explorar que ocurre cuando ésta es leída por un responsable de la estética y la estructuración que evalué la obra dentro de los patrones específicos de cada una de las culturas.

Mientras que en la Inmaculada Concepción la ciencia está presente desde todos los ángulos, los personajes, la trama, la resolución y los temas, la ficción entra en escena para la representación dramática de un hecho altamente documentado dentro del argot científico.

Figura 12: Los ejes semánticos de la ciencia atravesados por patrones culturales de los personajes.

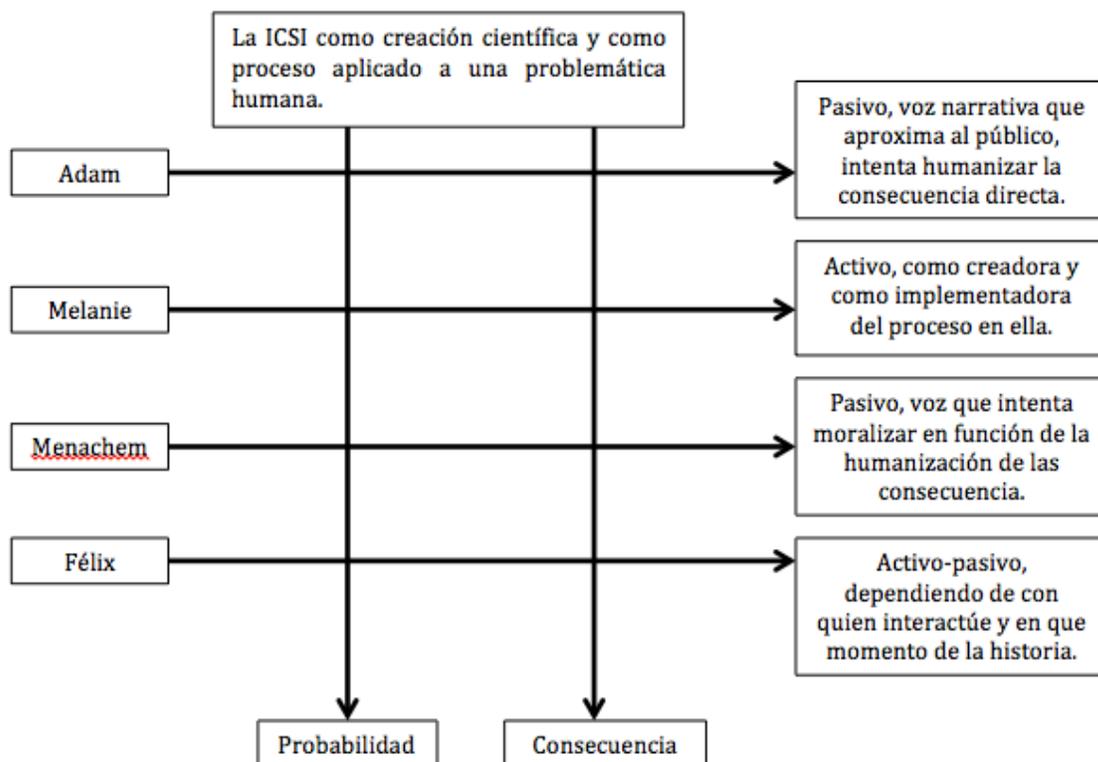


Elaboración propia

Estas intenciones pueden ser criticadas desde la sobre especialización del lenguaje (construcción narrativa de un género, ciencia detrás de un método o técnica) y puede que se encuentren fallas en ambos textos desde su "cultura" contraria. Pero el hecho de que estén contruidos desde la postura de los autores de integrar en un producto narrativo estos elementos, genera una unión, si bien no altamente extendida, si lo suficientemente verosímil para que se pueda decir que existen. Dentro de la integración de los procesos culturales en la obra de teatro se encuentra un fenómeno interesante, que puede partir del tipo de formato de la obra (mayoritariamente diálogos) o de la intencionalidad de Djerassi. Esto es que al ser la ICSI el eje no solo semántico sino temático (topoi) de la narrativa, los procesos culturales se creen y recreen a través de los propios personajes, sus diálogos y sus respuestas a el cómo se ven afectados por el proceso en sí mismo. De esta manera, en la figura 13, intento

resumir la forma en que los personajes integran procesos culturales a partir del como la ciencia, el ICIS, se recrea como posibilidad y consecuencia para ellos.

Figura 13: Los personajes atraviesan el eje semántico principal de la narrativa y dotan a ese eje de cualidades culturales.



Elaboración propia

Los procesos culturales (textos, practicas discursivas y practicas sociales), tanto de la ciencia como de la cultura, se recrean de manera diversa en ambas obras, lo interesante es que la recreación de estas dos culturas, anclada a la construcción del discurso narrativo, crea posibilidades que podrían encajar con una proceso más amplio de CPC. La creación de un producto cultural, desde la CPC, que intente integrar los patrones culturales de una población, de un público en específico, mediante un medio también específico, podría fortalecer la aproximación propuesta por Negrete-Yankelevich (2004) y por Palacios (2007); tanto desde la proposición educativa de

fortalecimiento de los conocimientos, como hacia el disfrute e interés por la ciencia a través de un producto cultural.

Las dos culturas, como receptores, no son incluidas en el panorama conclusivo de esta investigación. Pero dentro del proceso de producción, de construcción de un discurso narrativo podría concluir, de manera simple, que *El Día del Hurón* como novela de ciencia ficción, contiene ciencia construida narrativamente, así como la *Inmaculada Concepción* contiene narrativa construida científicamente⁶⁰; esto basado en la función semántica de los ejes y de la intersección de los personajes, su articulación y exposición dentro de dichos ejes.

5.3. Limitaciones de la investigación.

Esta investigación, sin embargo, tiene sus límites, así como su autor. En primera instancia y lo más evidente es el número de obras analizadas. Desde el punto de la literatura comparada se puede argumentar que se requieren un mínimo de tres textos para que los resultados den cuenta de una construcción narrativa que se pueda comparar⁶¹; en esta investigación se tomaron dos textos de géneros distintos, lo cual si bien no afecta al objetivo, el cual es distinto a la literatura comparada, es digno de tomarse en consideración.

Desde la propia propuesta de la investigación se dan cuenta de cuatro géneros, proporcionados por la clasificación de Sánchez Mora (2010), de los cuales se seleccionaron solo los de Ciencia Ficción y Ciencia en Ficción; descartando así los de Divulgación y el de Ciencia Ficcionalada. Esta es, por lo tanto, otra de las limitaciones de la presente investigación.

⁶⁰ Utilizo este juego de palabras de manera lúdica. La construcción narrativa discutida es más de lo que se expresa en esta frase.

⁶¹ No sólo se requiere esta cantidad de textos a comparar, sino que es sumamente importante que dichos textos tengan un punto de anclaje en común (tema, subtema, autores del mismo país, autores del mismo idioma etc...) además de que sean del "mismo" género literario. Es por eso que esto puede ser considerado una limitación desde la literatura comparada.

Además de que la construcción narrativa de productos culturales a la que me aproximé es una específicamente aplicada a textos, los cuales tienen una distribución específica y un alcance también muy particular.

A su vez, dentro de la propuesta de la CPC a través de las formas narrativas, tomo al texto como parte central de mi investigación. Que si bien considero que es una parte importante, no exploro más allá con respecto a la recepción del público, los factores que podrían concretar la CPC a través de formas narrativas. De manera general los trabajos de Negrete Yankelevich (2012) respecto a la mnemotecnica, a los valores pedagógicos de estas obras o incluso, desde el punto de vista del imaginario del lector, todo esto queda fuera por la limitación de enfocarme solo al texto desde su construcción narrativa.

Además, me gustaría agregar, que un proceso de CPC a través de formas narrativas que además de enfocarse a la manera en que se logra memorizar, aprender, generar entretenimiento, interés y acercamiento a la ciencia, me parece que carece de un elemento muy interesante: el del proceso cultural de consumo del producto y de la relación entre lo explicitado en el producto con la vida diaria de la persona.

Esta situación la tomo como una limitante, pero también como un interés a futuro.

5.4. Conclusiones.

Creo que la comunicación pública de la ciencia a través de las formas narrativas se ha interesado en mantener fiel el contenido científico, la validez de la información, la correcta representación de la ciencia dentro del texto, la manera en que esto mejora la capacidad de retención de información por parte del lector, la manera en que esta puede despertar el interés del lector por acercarse más a la ciencia “real”; pero se ha olvidado de preguntarse si eso es lo que más afecta a la ciencia al momento de construirla de manera narrativa. Por integrar, dentro del producto, una construcción narrativa que se enfoque no solo en los procesos científicos, sino en una recreación de los procesos culturales que puedan resultar atractivos para el lector. El día del hurón, como propuesta adherida a una generación de literatos mexicanos, tiene una propuesta de proceso cultural muy adherida a la distopía a la corrupción, a la falta de

compromiso social de las autoridades; esto podría tenerse en consideración al momento en que se crea una obra específicamente para un público; tomando en cuenta la manera en que dicho público se desenvuelve con una realidad específica, pues podría ser que el día del hurón no refleje para ciertos lectores dicha realidad dentro de su cotidianidad.

En la inmaculada concepción es interesante como los personajes se disuelven en sus matrices culturales, me refiero a que Melanie, Menachem y Felix no nos muestran más que unos pequeños esbozos de la manera en que viven la realidad fuera del laboratorio, el zoom del discurso narrativo es tal que no los vemos interactuando fuera de estos sino a través de Adam. Sus mismos diálogos se desenvuelven en función de la parte del proceso en la que se encuentran interactuando, incluso en los mails del interludio en los que Melanie comparte con Menachem unas palabras, estas van en función de su relación (más como mecanismo de aproximación sentimental) y tienen una carga del proceso. Quizá sea el propio formato el que no nos permita ver a los personajes anclados a una realidad social mas allá de lo propuesto por la infidelidad de Menachem y la “traición” de Félix, pero podría ser que la construcción narrativa de cuenta de una unión mucho más holística entre ambas culturas cuando se recrean personajes, científicos o no, con patrones culturales que se adecúen a lo que se desea narrar.

Dentro de mis conclusiones preliminares me atrevo a inferir que la construcción discursiva sobre la ciencia biotecnológica en ambas obras analizadas tiene mucho más que ver con la pragmática, el objetivo del acto comunicativo del autor, que con el contenido científico específico que se desea comunicar. Los núcleos semánticos en conjunción de la ciencia como narración generan el campo en donde se construirá el discurso sobre la ciencia. Me atrevo a decir, por ejemplo, que en el caso del día del hurón la ciencia biotecnológica puede ser cambiada por un campo de las ciencias físicas o químicas, pues sus núcleos semánticos van en función de temas más generales (el misterio, la búsqueda de conocimiento, las consecuencias sociales), mientras que en la inmaculada concepción furtiva el peso semántico si recae sobre la ciencia en sí misma. Es decir, el peso semántico de la ciencia tiene más que ver con las intenciones del autor que con la ciencia en sí misma. Me atrevo entonces a decir que la

manera en que está construido el discurso sobre la ciencia biotecnológica en estas dos obras analizadas tiene que ver con la manera en que están configurados sus núcleos semánticos, su narrativa y sus textos argumentativos y expositivos. Lo cual nos podría dar pistas de la manera en que ciertos temas, anclados a ciertos patrones culturales, retratados de una manera específica podrían contribuir a la futura construcción de productos culturales enfocados a un público específico. Creo que uno de los factores que deben tomarse en mayor consideración a la hora de hablar de la CPC a través de forma narrativa es el público. Y la manera en que se aproxima un producto cultural a su público es elemental a la hora de pensar dicho producto como CPC.

Dicha manera cambia entre los autores de dos géneros, los cuales Ana María Sánchez (2010) cataloga como ciencia ficción y ciencia en ficción. De hecho es aquí donde me gustaría pensar en una de las limitaciones del estudio: solo se analizaron dos construcciones discursivas de dos géneros distintos. El alcance del estudio está específicamente en estas dos obras. La tradición, en el caso de la ciencia ficción, es algo totalmente amplio. Incluso podría argumentarse que un texto literario es ciencia ficción dependiendo del momento en que haya sido publicado. Lo cual genera una amplia gama de textos que pueden ser analizados y dar como resultado construcciones y configuraciones lo suficientemente distintas como para ampliar, contradecir o poner en tela de juicio estas conclusiones.

Por el lado de los aportes creo que esta tesis funciona como una aproximación a la implementación del análisis crítico del discurso a los textos científicos. Como tal, el enfoque propuesto por Van Dijk, va más allá de la tradición lingüística, lo cual requiere que exista una interpretación que busque anclarse a la cuestión pragmática del texto, a la tríada dinámica propuesta por el autor y que indague en las desigualdades producidas por las relaciones de poder. Espero que mi tesis aporte, invite a lo menos, a pensar la comunicación pública de la ciencia desde esta perspectiva tan interesante y no solo en su función mnemotécnica, memorística y motivacional.

En función de recomendaciones para futuros interesados, creo que la experiencia de la construcción de esta investigación me ha dado una idea acerca de lo que podría ayudar a guiar una investigación similar. Un tema científico y su anclaje social. Si bien este no es el caso de mi investigación, creo que esa es una buena guía para

investigaciones futuras. De tal manera que con un tema científico particular (los transgénicos, por ejemplo) con un anclaje social específico (la lucha en el campo contra dichos productos) se puedan aproximar a la selección de textos, no solo narrativos, que contengan esa bina.

Estoy seguro que en análisis de textos narrativos, periodísticos y de comunicación pública de la ciencia darán muchas más pistas del cómo están construido el discurso sobre la ciencia y de cómo un producto cultural puede reintegrar a las dos culturas en función de una aplicación social y un proyecto más articulado con la sociedad a la que se aspira que lo consuma.

6. Bibliografía.

Bonnin, J. E. (2014). Análisis del discurso. Recuperado: 11 de noviembre del 2015, de Felsemiotica. Sitio web: <http://www.felsemiotica.org/site/wp-content/uploads/2014/10/Bonnin-Juan-Eduardo-An%C3%A1lisis-del-discurso.pdf>

Djerassi, C. 2002. Inmaculada concepción furtiva: el sexo en la era de la reproducción mecánica. México: fondo de cultura económica.

Chávez-Castañeda, R. (1997). El día del Hurón. México: Punto de lectura.

Gasparri, E. (2012). *Eliminada la divulgación, qué hacemos con la apropiación. Un ensayo sobre la forma de mirar, nombrar y hacer la relación entre ciencia y sociedad.* Fundamentos en Humanidades: Universidad Nacional de San Luis Argentina, XIII (II), Pp. 43-55.

Jiménez González, M. T. (2007). *Difusión de conocimiento científico sobre biotecnología. Relación entre difusión sobre transgénicos y clonación y la vida cotidiana de jóvenes universitarios* (Tesis de maestría inédita). Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), Tlaquepaque, Jalisco.

Lazos Chavero, E. (2007). La invención de los transgénicos: ¿Nuevas relaciones entre naturaleza y cultura?. *Nueva Antropología: Revista de Ciencias Sociales*, 21 (68), Pp. 9-35.

Lewenstein, B. V. (2003). Models of public communication of science and technology. <http://communityrisks.cornell.edu/BackgroundMaterials/Lewenstein2003.pdf>

Negrete Yanklevich, A. (2008). *La divulgación de la ciencia a través de formas narrativas.* México, D.F, UNAM.

Negrete Yankelevich, A. (2012). *La comunicación de la ciencia a través de medios culturales narrativos: métodos cuantitativos y cualitativos para su evaluación*. Chasqui, 199, Pp. 43-53.

Negrete, A. & Lartigue, C. (2004). *Learning from education to communicate science as a good story*. Endeavour, 28(3), Pp. 120-124.

Palacios, S. L. (2007). *El cine y la literatura de ciencia ficción como herramientas didácticas en la enseñanza de la física: una experiencia en el aula*. Revista Eureka: Enseñanza, divulgación y ciencia, 4(1), Pp. 106-122.

Pitre Redondo, F. M. & Palacio Rojas, C. A. (2010). *Educación en ciencia y cultura y tecnología (CYT) en contextos interculturales*. Revista Q: Educación, comunicación y tecnología, 4(8), Pp. 1-20.

Ricardochavezcastaneda.com.(2016). Biografía. [Online] Disponible en: <http://ricardochavezcastaneda.com/temas/biografia.htm> [Acceso el 11 de Abril del 2016].

Rodríguez, A. (2008). *El análisis del discurso y sus aportaciones a los estudios literarios en el marco de las coordenadas autor, obra, lector y contexto*. Andamios, 5 (9), 77-98.

Sánchez Mora, Ana María. (2010). *Introducción a la comunicación escrita de la ciencia*. México, Universidad Veracruzana.

Sierra Cuartas, C. E. De J. (2007). *Fortalezas epistemológicas y axiológicas de la ciencia ficción: Un potosí pedagógico mal aprovechado en la enseñanza y divulgación de las ciencias*. Revista Eureka: Enseñanza, divulgación y ciencia, 4(1), Pp. 87-105.

Van Dijk, T. A. (2001). *La multidisciplinariedad del análisis crítico del discurso: un alegato a favor de la diversidad*. En: Wodak, R. y M. Meyer (comp). *Métodos de análisis crítico del discurso* (143-176). España: Gedisa.

Van Dijk, T. A. (2012). *Discurso y contexto*. España: Gedisa.

Van Dijk, T. A. (1988). *Texto y contexto*. Madrid: Catreda.

7. Tablas y figuras.

Figuras:

1. Construcción teórica del objeto de investigación. (10)
2. Relación entre la tríada básica del ACD. (19)
3. Mapa contextual de la investigación. (32)
4. Configuración de categorías. (38)
5. Nucléolos semánticos y su relación entre los personajes. (55)
6. Nucléolos encontrados en la inmaculada concepción. (67)
7. Propuesta de ejes de análisis. (73)
8. Propuestas de eje semántico de la ciencia en las obras. (84)
9. La ciencia en los personajes del día del hurón. (93)
10. La ciencia en los personajes de la inmaculada concepción. (94)
11. Reincorporación dinámica de la tríada de Van Dijk (2012). (105)
12. Los ejes semánticos de la ciencia atravesados por patrones culturales de los personajes. (108)
13. Los personajes atraviesan el eje semántico principal de la narrativa y dotan a ese eje de cualidades culturales. (109)

Tablas:

1. Construcción de los observables del primer nivel de análisis. (39)
2. Construcción de los observables del segundo nivel de análisis. (40)
3. Resumen narrativo de la novela. (47)
4. Núcleos semánticos y su integración a los capítulos de la novela. (53)
5. Estructura general de la obra de Djerassi. (62)
6. Núcleos semánticos existentes a lo largo de la obra. (66)
7. Relación entre los ejes semánticos de la ciencia en la polifonía del texto. (98)
8. Relación posibilidad/consecuencia entre los personajes de la obra de Djerassi. (101)

8. Anexos.

8.1. El día del hurón y la sistematización de los datos.

A. 1.1.

Número del capítulo	Dos.
Número de páginas	Once. Del número 13 al 23.
Menciones (tipo) de la ciencia	Tipo de especialidad y empleo de Hermilio Borques; trabaja sobre un ensayo del miedo como fenómeno social.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Introducir a Hermilio Borques al lector, así como su función dentro del departamento de policía, esto con un marcado enfoque psicológico del personaje que lo denota como un solitario y un apático frente a la vida. También nos presenta un guiño hacia la epidemia que ocurre en un barrio de la ciudad y nos presenta el programa del Verdugo por primera vez.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia. (CITA DIRECTA DEL TEXTO).	<ul style="list-style-type: none"> a) “Especialidad en comportamiento masivo, que sirve para un carajo, replicó el comandante”. b) “El perchero cuyo único fin es ejemplificarle la verticalidad del sinsentido y el nombramiento enmarcado y cubierto de polvo que aparece también en su identificación: policía científica”. c) “Trabaja en un ensayo sobre el miedo a partir del artículo que encontró en una revista dudosamente científica. De la revista transcribe párrafos y luego interpreta, contrapone, desarrolla. No es que le interesen las palabras del otro, pero vicios antiguos le obligan a citar las fuentes de sus reflexiones”. d) “Tenía confianza en que una oficina de saber e información inusual conjuraría por la parte más vulnerable: la ignorancia”. e) “Es saber común (refiriéndose a las tijerillas) se meten por el oído hasta provocar la sordera...” f) “El no se apasiona. Labora con una eficaz indolencia sólo para mantenerse ocupado en el cubículo”. g) “...(referencia a papeles amontonados) vinculados a su disciplina: control de población, acciones con multitudes, utilización masiva de técnicas psiquiátricas: notas casi académicas sobre biología, sociología, antropología criminal; teorías para despersonalizar y enfermar, manipulación de rumores, disturbios de la percepción...” “...psicología del sufrimiento, vulnerabilidades psicológicas, comportamientos disruptivos, manipulación de temores y operaciones de estabilidad. h) Saberes que ningún policía ha visto nunca y que al mismo Borques han dejado de importarle.” i) “Recoge las hojas y las deja caer al cesto de basura”.
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques investigador de la policía científica con una especialidad en comportamiento masivo y un cubículo lleno de artículos académicos ajenos como propios que no salen del lugar

	pues el personaje es un solitario y un paria dentro de la institución a la que pertenece.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	El departamento de policía de la ciudad de Zagarra y el puesto poco funcional de “policía científica”.

A. 1.2.

Número del capítulo	Tres.
Número de páginas	Cuatro. Del número 24-27.
Menciones (tipo) de la ciencia	Patología, medicina forense, proceso medico forense descrito.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Presentar al Francisco Vidoc y su función como médico forense altamente competente; parece ser el complemento de Borques en sentido de su “utilidad” y su prestigio.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “A Vidoc no le gustan las imposiciones, se en forma de bata... o de una demostración obligatoria por semestre a estudiantes...”. b) “Lo sabe. Abrirán un consultorio especializado en cirugía plástica; se hincharán de billetes y colesterol”. c) “- Una definición simple: el patólogo es quien aborda la verdad última”. d) “Practica tres velocísimas incisiones...” e) “Sus ayudantes harán después el trabajo sucio” f) “...desaparece tras el portón, sin una mancha en su chaqueta tejida”.
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Francisco Vidoc y los estudiantes como espectadores, se toma a los estudiantes como un solo personaje pues existe, en si mismo, una generalización y despersonalización del grupo.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	La sección de medicina forense del departamento de policía de la ciudad de Zagarra.

A. 1.3.

Número del capítulo	Cinco.
Número de páginas	Tres. Del número 33 al 35.
Menciones (tipo) de la ciencia	Medicina de la fertilidad.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Pasado de Borques con referencia a su ex esposa y el abandono después de varios años de intentos de tener un hijo. Se relaciona con la idea de la fecundidad de la ciudad, el asesinato de mujeres embarazadas y el extravió constante de niños.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “... lo abandonó (ex esposa) de día, sin matizar nada, tras cinco años de consultorios y médicos sonrientes que los atascaron de hormonas y culpas, de humillaciones cuando los obligaron a copular a ciertas horas del día y en determinadas posiciones, a desnudarse del otro lado de un espejo translúcido”.
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques y sus recuerdos del tratamiento en relación a la infertilidad.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Consultorios médicos.

A. 1.4.

Número del capítulo	Seis.
Número de páginas	Siete. Del número 36 al 42.
Menciones (tipo) de la ciencia	Conocimiento popular de las zonas de la ciudad así como una crítica a la epistemología.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Introducir el barrio pobre, la sección pobre de la ciudad y la manera en que la epidemia es más que un rumor y se mantiene al margen de la información.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “En Lafaveiga se cometen los crímenes más horribles y surgen, como ahora, enfermedades de las que nunca se oye hablar”. b) “... le murmuró al oído: así como la técnica aislada conduce al empirismo, la teoría aislada produce conocimientos pedantes. Tenga cuidado”. c) “-Tienen miedo a Lafaveiga y por eso trajeron la plaga”.
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques y Francisco Vidoc forman parte del comité que atestigua la muerte de un infectado por la enfermedad.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	El departamento de medicina forense de la policía de Zagarra.

A. 1.5.

Número del capítulo	Diez.
Número de páginas	Tres. Del número 56 al 58.
Menciones (tipo) de la ciencia	Procedimiento científicos predeterminados. En este caso las pautas del proceder medico forense.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Mostrar la victima mas reciente de “asesino de mujeres embarazadas” y el proceder de Francisco Vidoc al respecto.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “Según las pautas habría que examinar las escleróticas, buscar huellas de estrangulación, pero en ocasiones las pautas son una redomada imbecilidad”.
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Francisco Vidoc y el Sargento Priorato en la escena del crimen.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Departamento de homicidios y departamento forense de la policía.

A. 1.6.

Número del capítulo	Once.
Número de páginas	Cinco. Del número 59 al 63.
Menciones (tipo) de la ciencia	Institucional relativa a Vania.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Introducir a Vania en el horizonte de la trama y el encuentro fortuito con Hermilio Borques.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “... estudios en ... el instituto de Zoología de Liebergham. Anatomía comparada, psicología comparada, medicina comparada. Especialista en patología animal...” b) “Viajó a Sudamérica para realizar un estudio que parecía un disparate...”
Personajes involucrados y su	P6 utiliza los mecanismos de búsqueda de la policía para

función dentro de la descripción de la ciencia.	encontrar información personal de P14, aunque primero es descrita su labor profesional y después su vida privada.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Universidades, colegios, instituciones de becas y estudios en extranjero.

A. 1.7.

Número del capítulo	Trece.
Número de páginas	Cuatro. Del número 75 al 78.
Menciones (tipo) de la ciencia	Experimentación.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Continuar con la plática de los Hermilio Borques y Vania ocurrida dentro del capítulo 11 y mencionar lo que próximamente se reafirmará como el experimento conocido como el día del hurón.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “Todo mundo sabe del maldito experimento: una construcción de piedra, las ratas y a dejar que se reproduzcan...” b) “Cuando terminó el experimento no se encerró en su estudio a redactar el reporte que ahora todos citan. Había que hacer algo más desagradable”. c) “...llorando como un dios imbecil, fue porque los informes científicos no tienen ningún apéndice para acotar algo así”.
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques y Vania prosiguen con su plática y su encuentro ocurrido en el capítulo once.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	No se menciona que institución produce el experimento de los turones, sin embargo se hace referencia al sistema de referencias en cuanto a los textos académicos y la reproducción de información.

A. 1.8.

Número del capítulo	Quince.
Número de páginas	Seis. Del número 82 al 87.
Menciones (tipo) de la ciencia	Investigación e indagación sobre temas que P6 tiene cargando desde el capítulo de introducción del personaje (capítulo 3).
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Presentación de los mutilados y su función social, así como la aparición de una niña en la que se fija P6, esta niña tendrá relevancia para el personaje en el capítulo final, así como las reflexiones de p6 respecto al castigo, la tortura y el dolor.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “Solo la comparación permite entender”. b) “Luego Borques irá a la biblioteca...”
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques y sus reflexiones personales.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	La biblioteca pública.

A. 1.9.

Número del capítulo	Dieciséis.
Número de páginas	Siete. Del número 88 al 94.
Menciones (tipo) de la ciencia	Generación de una hipótesis a partir del mecanismo deductivo de la Vania y su historia de vida.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Mostrar el encuentro, ahora en el departamento de Vania, entre ella y Hermilio Borques, sobre todo en función de mantenerlos juntos como personajes y disponer de una relación estrecha que perdurará hasta el penúltimo capítulo.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “Cuando Vania leía, disponía de argumentos prestados”. b) “Lo demás es academicismo...” c) “La hipótesis: es producto de la evolución la reducción del sueño”.
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Vania en su introspección acerca de su insomnio.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Ninguna, solo la figura de Leonardo Da Vinci como portavoz de un pensador famoso y con renombre.

A. 1.10.

Número del capítulo	Diecisiete.
Número de páginas	Cinco. Del número 95 al 99.
Menciones (tipo) de la ciencia	Procedimiento epistemológico para la creación de una tesis, en esta ocasión referente a las reflexiones que acompañan desde el inicio al Hermilio Borques.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Abstracciones acerca del castigo, el dolor y el miedo conjugadas en una tesis por parte de Borques.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “ En el escritorio están desperdigadas otras hojas. No hay título. En realidad no son más que los puntos de un esquema y algunas ideas por desarrollar. Quiere ser un ensayo sobre el castigo”. b) “La tesis de Borques: el castigo actual falla por una razón simple. Se tornó simbólico.”
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques y su cubículo.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Ninguna, podría mencionarse la empiria por si misma o la manera de proceder del método científico al momento en que Borques crea su tesis.

A. 1.11.

Número del capítulo	Veinte.
Número de páginas	Catorce. Del número 113 a 126.
Menciones (tipo) de la ciencia	Combinación de ciencias medicas en función de un proceso deductivo para la resolución del caso de las mujeres asesinadas.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Demostrar el método deductivo por el cual se encontró a una sustancia para los ojos como la responsable de los asesinatos de mujeres en la ciudad.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> l) “.. cuelga una leyenda. No se sabe si a chanza, un versículo de la Biblia, Marcos cuatro veintidós: “Nada hay oculto si no es para sea manifestado. Nada ha sucedido en secreto si no es para ser descubierto”.”.

	<p>m) “Indicios, Hermilio, los testigos mudos que no mienten”.</p> <p>n) “En una manera de decirlo: intentamos hacerlos hablar, que los indicios nos digan lo que no sabemos. Se hacen constar no solamente las evidencias halladas sino también aquellas que, de acuerdo con la forma del hecho, debieron estar y no se encontraron”.</p> <p>o) “Luego, milagrosamente, aparecen las primeras pistas y uno deja de pensar en fantasmas”.</p> <p>p) “-El ser humano, asesino o no, crea orden una secuencia, algo que inevitablemente se repite. El método policiaco de siempre: rastrear lo que unifica”.</p> <p>q) “Mientras la computadora y la policía científica, la verdadera policía científica, Hermilio, hallan esos paralelismos significativos, los agentes de la calle se arrastran a ciegas por los círculos exteriores...”</p> <p>r) “La teoría era viable pero infundada por el sencillo hecho de que no se conocía ningún caso”.</p> <p>s) “En una mujer normal no habría problema...”</p> <p>t) “Algunas mujeres sufren de un padecimiento latente y silencioso que nunca se ha manifestado, que ni siquiera podemos considerar real, porque sólo sabremos de su existencia una vez que aparezca”.</p> <p>u) “Los hombres son portadores, las mujeres son víctimas”.</p> <p>v) “Saben quienes deben saber”</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques y Francisco Vidoc en el cubículo de este último.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	La medicina forense como verdadera policía científica frente a Borques y su “falsa” policía científica; el segundo no ha llegado a resultados el primero si.

A. 1.12.

Número del capítulo	Veintidós.
Número de páginas	Nueve. Del número 133 al 141.
Menciones (tipo) de la ciencia	Referencia al saber local e histórico de la cuarentena en relación al contagio por contacto de los cuerpos.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Relacionar la historia de la cuarentena como prevención de enfermedades como la peste con la sensación de lo que ocurrirá el día del hurón.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>a) “con pocos recursos los pobladores de una ladea podían seguir el desarrollo lineal de la enfermedad y predecir cuánto tiempo tardarían en aparecer los primeros síntomas entre los suyos”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques, Jefe del departamento de policía y secretario del jefe dentro de la oficina del jefe del departamento de la policía.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Departamento de policía.

A. 1.13.

Número del capítulo	Veintisiete.
Número de páginas	Seis. Del número 173 a 178.
Menciones (tipo) de la ciencia	Tendenciosa desde el punto de vista de un noticiero.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Mostrar la visión televisiva de los problemas respecto a los asesinatos, la epidemia y el verdugo.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>a) “(en referencia a control de población por homicidio) – Digámos ácido prústico; se vierte en el sistema de agua potable; un kilo mata a mil personas, diez kilos a diez mil. Para la Zagarra baja se necesitarían no más de cincuenta kilos”.</p> <p>b) “La jefatura informó que se destinó una pequeña guardia para fumigar zonas infectadas y contener eventuales brotes de indignación por la falta de antibióticos”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Capítulo impersonal.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Canales de televisión.

A. 1.14.

Número del capítulo	Treintaiún
Número de páginas	Cuatro. Del número 193 al 196.
Menciones (tipo) de la ciencia	Experimentación zoológica, observación empírica.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Explicación del nombre del fenómeno llamado “día del hurón” que sirve tanto para la trama interna del libro como para la explicación del título del mismo. Es una autoreferencia intertextual.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>a) “El común sólo mide cuarenta centímetros. Le llaman el terror del suelo, pero una dimensión así no alcanza sino para cazar roedores y gallinas”.</p> <p>b) “...de aquella especie ya desaparecida de la misma familia de hurones. Idéntica según los fisonomistas: ... Una copia exacta salvo que media más de un metro”.</p> <p>c) “La Plath dedicó muchos años de su vida a investigarlos. Un prolongado estudio con varios hurones en cautiverio...”</p> <p>d) “Todo marchaba predecible y monótono hasta la masacre”</p> <p>e) ““Siempre ocurre”. Escribió en el reporte”</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques y Vania en una narración cruzada espacio temporal, por un lado la explicación del experimento que descubrió “el día el hurón” y por el otro el reencuentro después de la ruptura.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	No se hace mención a institución alguna, pero si al proceder del método científico.

A. 1.15.

Número del capítulo	Treinta y dos.
Número de páginas	Ocho. Del número 197 al 204.
Menciones (tipo) de la ciencia	Empírea y comparación constante con la carrera policiaca del Sargento Priorato.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Búsqueda e infección de Sargento Priorato. Busca a desertores previos al día del hurón y en su búsqueda encuentra un cadáver que murió a causa de la epidemia, de esta manera queda infectado sin darse cuenta.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>a) “Para el Sargento Priorato no hay mejor manera de marcar la desemejanza (posible error de edición): con un acelerón ya está lejos de los espacios cerrados...”</p> <p>b) “A decir de Priorato lo salva el reconocer que ninguna palabra pervive lejos de sus objetos...”</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Priorato y la comparación constante entre su carrera policiaca con la ciencia.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	El departamento de policía y la sociedad como receptora de conocimiento.

A. 1.16.

Número del capítulo	Treinta y cuatro.
Número de páginas	Ocho. Del número 211 al 218.
Menciones (tipo) de la ciencia	Ninguna, son descripciones en referencia a los medios masivos y la manipulación que ha sufrido la realidad desde el inicio de la novela y la consecuencia de la creciente epidemia que no es creída como tal.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Caos en la jefatura de policía justo al momento que Francisco Vidoc descubre al “asesino de mujeres embarazadas” en una cadena de televisión, las gotas humectantes, por lo tanto tirando abajo todo el encubrimiento judicial, lo que provoca la deserción general del departamento de policía. P19 muere a causa de la epidemia.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>a) “...inventar a marchas forzadas una réplica más o menos encubierta... esa adicción generada por el progresivo desmoronamiento de los límites entre la pantalla y la vida, entre lo que empezó ficticio y termino real”.</p> <p>b) “Enfocaron a las personas que, en su desapego forzado, no atinaron a eludir los maniqués. Pudieron resbalar la toma y mostrar que no, no eran maniqués a pesar de la piel apergaminada y esos charcos de utilería que comenzaban a coagularse alrededor suyo...”.</p> <p>c) “La crecida de sangre que se derrama por el vestíbulo y que los policías se van llevando en las suelas, brota de la oficina del sargento Priorato”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	El Sargento Priorato al momento de morir y provocar una infección masiva de sus colegas en el departamento, aunque la narración hace denotar que ninguno se da cuenta. Francisco Vidoc revela en cadena nacional al verdadero asesino, las gotas para los ojos.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	El departamento de policía de la ciudad.

Número del capítulo	Treinta y cinco.
Número de páginas	Siete. Del número 219 al 225.
Menciones (tipo) de la ciencia	Experimentación zoológica, observación empírica.
Función del capítulo dentro de la macro estructura del texto	Explicación del génesis de la enfermedad que ocasiona las muertes en Zegarra y la decisión de Vania por abandonar la ciudad sin confesar su involucramiento en la génesis de la bacteria.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> a) “Conoce a los animales como para no cometer un error tan ligado a la sensiblería”. b) “Debería confesarle que nunca le convenció la orientación de los estudios aun cuando entonces se concentraban en controles de población connaturales a las especies, limitándose a precisar... de desajuste endocrino originaba picos de mortandad”. c) “En concreto no le convencieron esas investigaciones de suicidios y muertes provocadas”. d) “Ni siquiera cuando ignoraba los verdaderos motivos de los estudios: se empezó en sentido inverso para encubrir: enfermedades humanas que podrían ser atacadas con ayuda de animales”. e) “Ella comenzó a sospechar a causa del exagerado interés que provocaban en el Instituto los experimentos con la bacteria parásita...”. f) “Un accidente demostró su virulencia”. g) “Se veían bien, normales”. h) “...las bacterias volvieron a dar señales, como si se tratara de fantasmas que hubieran permanecido ocultos”. i) “El sistema circulatorio se trastornó, como un tiovivo que de súbito se desquiciara”.
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Hermilio Borques y Vania en una narración cruzada espacio temporal, por un lado el involucramiento de Vania en la creación, accidental, de un virus de control de población humano y su no confesión a Borques. Por el otro, los personajes, recorren la ciudad hacía la estación del tren.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	No se hace mención a institución alguna, pero dentro del pasado de Vania ya se han mencionado su carrera profesional y los estudios en los que participó, de nuevo, sin una clara institución que los ataña.

8.2. El día del hurón y su análisis crítico del discurso.

A. 2.1.1.

ACD capítulo 2

“Ya no le duele reconocerlo. Un familiar de su entonces esposa, un comandante, le arregló la inclusión en la nómina; recoge el cheque cada quincena para que no te mate el hambre, le dijo su tío comandante a ella, para que cojan el paso, le dijo a él, pero Hermilio Borques amenazó con que no iba a cobrar lo que no trabajara, así, con una terquedad tardía y una especialidad en comportamiento masivo, que no sirve para un carajo, replicó el comandante, pero en aquella época Borques era diez años más necio, no le importó que el cubículo oliera a humedad, metieron allí un escritorio, una silla y ocho horas diarias para que las gaste como quiera, le dijo el comandante a la sobrina, y luego aclaró lo que no había que aclarar: sólo por ti”.

Énfasis	El párrafo es una descripción de la manera en que el personaje obtiene su trabajo actual en la policía. El énfasis está en que el comandante de la policía, tío de su ex esposa, creó un puesto ficticio para que su sobrina y su esposo obtuvieran un ingreso “para que no te mate el hambre”.
Orden de las palabras	El orden es claro. Borques reconoce su situación y en la remembranza recrea de manera lineal la obtención de su puesto y el cómo él, en pasado, tenía esperanzas en su posición.
Estilo léxico	“no sirve para un carajo”, “para que las gaste como quiera”; el estilo léxico es despreciativo, viene de un personaje con autoridad y funciona para despreciar, desde el pasado a futuro, el puesto creado solo para mantener a una pareja de recién casados.
Microestructura	El puesto de policía científica, a formación científica y el trabajo de Borques es una construcción desde el nepotismo, sin utilidad.
Figuras retóricas	No hay ninguna figura retórica en la señalización de la ciencia.

A. 2.1.2.

“Borques deja el café frío sobre el escritorio. Los libreros, los libros y la máquina de escribir son suyos; el sillón giratorio está allí desde hace dos años por un golpe de suerte; las conquistas fueron el archivo, el perchero cuyo único fin es ejemplificar la verticalidad del sinsentido y el nombramiento enmarcado y cubierto de polvo que aparece también en su identificación: policía científica”.

Énfasis	La construcción del espacio de trabajo de Borques funciona desde el punto de vista de lo que es propio del personaje, lo que consiguió por medio de medios oficiales y aquello que ya estaba allí. El sinsentido y el polvo resaltan.
Orden de las palabras	La enumeración es sencilla, lo que él ya tenía, lo que ya estaba allí y lo que ganó por medios externos, por último el sinsentido y su nombramiento empolvado.
Estilo léxico	“golpe de suerte” “las conquistas”; funcionan para representar el proceso de construcción del espacio de trabajo del personaje.
Microestructura	El sinsentido de la labor de Borques se recrea en su nombramiento empolvado, y cómo identificación de lo que él es: policía científica. La identidad de Borques se despliega a través del capítulo, no usa uniforme, no habla con nadie, no es un científico apasionado. Sin embargo su identificación es el señalamiento de lo que él es.
Figuras retóricas	-

A. 2.1.3.

“La idea, que interrumpió cuando lo del Verdugo, está desperdigada a un costado de la máquina, en la máquina, en la revista y en su cabeza. Trabaja en un ensayo sobre el miedo a partir del artículo que encontró en una revista dudosamente científica. De la revista transcribe párrafos y luego interpreta, contrapone, desarrolla. No es que le interesen las palabras del otro, pero vicios antiguos le obligan a citar las fuentes de sus reflexiones”.

Énfasis	El trabajo de investigación de Borques, la manera en que reflexiona desde la lectura de una revista que el narrador nos presupone como dudosamente científica.
Orden de las palabras	Enumeración de las acciones de manera lineal, genera un proceso que se aproxima al lector al que hacer de Borques. Si bien en el propio capítulo se señalan que el personaje trabaja de manera desapasionada, esto se extrapola con la descripción.
Estilo léxico	“dudosamente” “vicios antiguos le obligan”, la función del léxico está en denominar a la revista como dudosamente científica en extrapolación con la labor de Borques, si bien obligado, a la práctica de citación característica de la labor científica.
Microestructura	Borques reflexiona, interpreta, contrapone y desarrolla temas que toma de su realidad inmediata, que si bien dentro de sus acciones y de sus co personajes no tienen importancia, son el umbral que introduce los temas centrales de la novela: el miedo, el castigo y la búsqueda del futuro.
Figuras retóricas	Enumeración de acciones en función de la descripción del trabajo científico de Borques.

A. 2.1.4.

“Para Hermilio Borques el título de policía científica no era ningún señuelo ni había de qué avergonzarse, aunque ya hubiera notado el mutismo que se propagaba a su alrededor. Tenía confianza en que una oficina de saber e información inusual conjuraría por la parte más vulnerable: la ignorancia”.

Énfasis	Este párrafo en contraste con los anteriores denota un par de actitudes positivas frente al personaje. En primera instancia no se avergüenza de su que hacer y su nombramiento, lo avala a pesar de que sus compañeros de trabajo no lo hagan. A su vez, se menciona que tiene confianza en que su trabajo tiene una utilidad, combatir la ignorancia.
Orden de las palabras	En primer lugar el personaje expone sus motivos por los cuales encuentra utilidad a su trabajo, lo legitima, para pasar a que la institución como tal, no. Otra cuestión es la confianza en su trabajo en que logrará combatir la ignorancia.
Estilo léxico	“no era ningún señuelo” “conjuraría por la parte más vulnerable” las palabras van en función de señalar las fortalezas del trabajo de Borques.
Microestructura	El trabajo del personaje está legitimado por el mismo, tiene una función, una utilidad y un propósito. Sin embargo, a su alrededor, no se piensa de la misma manera.
Figuras retóricas	“señuelo” “mutismo que se propagaba a su alrededor”

A. 2.1.5.

“Es saber común: se meten por el oído hasta provocar la sordera; a veces, con mala suerte, la tijerilla prosigue su marcha hasta el cerebro”.

Énfasis	El miedo de Borques, a pesar de ser científico, analítico y pensador, se ve respaldado y es acentuado por el saber común, de la sociedad como tal.
Orden de las palabras	Se legitima la fuente de información y su respaldo por la sociedad, luego se describe la información que el saber común reproduce.
Estilo léxico	Una declaración seguida de su descripción específica.
Microestructura	A pesar de su ciencia, Borques desde sus miedos más profundos, legitima un

	saber social acerca del comportamiento de animales bien conocidos.
Figuras retóricas	“Saber común” como asociación a un conocimiento social.

A. 2.1.6.

“Su mera existencia (referente a su sobrenombre “el leproso”) demostraba que él se había vuelto más visible que su utópica y repleta oficina de información: cantidad de carpetas en el archivero con saberes directamente vinculados a su disciplina: control de población, acciones con multitudes, utilización masiva de técnicas psiquiátricas: notas académicas sobre biología, sociología, antropología criminal; teorías para despersonalizar y enfermar, manipulación de rumores, disturbios de la percepción; una separata con datos inútiles sobre límites humanos...”

Énfasis	Enumeración del tipo de conocimiento científico que tiene Borques dentro de su cubículo, con especial atención en la manera en que lo visible para sus compañeros de trabajo no es la información, sino él mismo a través de su sobrenombre.
Orden de las palabras	Enumeración caótica de saberes y disciplinas que contiene el lugar de trabajo de Borques, que vienen después de la introducción de que lo que es visible es él a través de su sobrenombre.
Estilo léxico	“Saberes directamente vinculados...” “Notas académicas sobre...” “Teorías para...” Se comienza a denotar una diferenciación y categorización específica sobre los archivos que tiene el personaje.
Microestructura	El trabajo de Borques y sus intereses por conocer son invisibles y superados por lo que sus compañeros de trabajo ven en él.
Figuras retóricas	“Más visible que su utópica y repleta oficina de información”, seguida por un encadenamiento de saberes y disciplinas.

A. 2.1.7.

“Saberes que ningún policía ha visto nunca y que al mismo Hermilio Borques han dejado de importarle. Escribe para nada y para nadie – lo sabe -, y eso le ha dado una indolente serenidad”.

Énfasis	La invisibilidad de Borques, y la ambivalencia que presenta el personaje, se resumen en que es consciente de que escribe por el hecho de hacerlo, y eso le ha dado serenidad.
Orden de las palabras	Denuncia a la ignorancia de sus compañeros de trabajo, la falta de interés al respecto del personaje y su serenidad frente al sinsentido de su trabajo.
Estilo léxico	“ningún policía ha visto nunca” “han dejado de importarle” “indolente serenidad”.
Microestructura	La ambivalencia del personaje se ve respaldada por sus aseveraciones de que el conocimiento que produce, si bien es útil y necesario, no será leído por nadie. Produce por producir.
Figuras retóricas	Adjetivación específica, “indolente”.

A. 2.2.1.

ACD capítulo 3

“Es Francisco Vidoc, jefe del departamento de medicina forense durante los últimos treinta años.

A Vidoc no le gustan las imposiciones, sea en forma de bata –viste una sobria chaqueta tejida- o de una demostración obligatoria por semestre a estudiantes que nunca más verán un cadáver; lo sabe”

Énfasis	Presentación del personaje desde el punto de vista de unos alumnos que, obligados, van a presenciar una autopsia. El énfasis recae sobre el puesto de Vidoc y de la manera en que él se separa de los demás, de las imposiciones de uniformidad, pero sin que eso lo aparte de la legitimidad dentro del grupo.
Orden de las palabras	Se presenta al personaje, después su puesto en la institución (el cual contiene su especialidad científica) y su tiempo en la misma. Después se centra en la

	descripción de cómo él, por acción propia, se diferencia de los demás, pero es aún reconocido.
Estilo léxico	Descripción técnica, casi curricular del personaje, y después de actitudes frente a la imposición, donde el mantiene el control.
Microestructura	Francisco Vidoc es un personaje importante, tiene una formación específica y es, ante todo, alguien capaz de enfrentarse a las imposiciones sin ningún castigo aparente.
Figuras retóricas	Simil que hace referencia a las imposiciones: la bata (característica de los médicos) y las exposiciones a alumnos (característica de los médicos de mayor jerarquía).

A. 2.2.2.

“ - Una definición simple: el patólogo es quien aborda la verdad última”.

Énfasis	Crear una definición tanto del personaje como de su labor.
Orden de las palabras	La enunciación de lo que posteriormente será la definición de la labor de Vidoc.
Estilo léxico	Definición.
Microestructura	Se señala de manera clara y sencilla, casi a manera de resolución temprana, el enfoque y la función narrativa del personaje “el tiene la verdad última”.
Figuras retóricas	Metáfora específica a lo que es la labor del patólogo y sus capacidades respecto a ella.

A. 2.2.3.

“ - Mierda que estaba sano el hombre. No fue más que una rotura del tamaño de un guisante, un aneurisma secular en la base del cráneo, y se acabó. Así de sencillo.

Luego Vidoc desaparece tras el portón, sin una mácula en su chaqueta tejida”.

Énfasis	Durante el capítulo el lector acompaña la exposición de la autopsia junto con los alumnos de medicina: el procedimiento va acompañado de narración y diálogos de Vidoc que ofrecen una mirada clara del procedimiento, pero no respuestas. Este dialogo es la resolución, en voz alta y para sí mismo, que da Vidoc al caso de la muerte de un hombre sano.
Orden de las palabras	Diálogo para sí mismo del personaje. Enunciación del estado general de la salud, seguida de la resolución del por qué de la muerte.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo en función de la explicación del caso.
Microestructura	Reitera el papel de Vidoc dentro de la novela. Tiene las capacidades, la técnica y la resolución de un problema que al parecer no se puede resolver. Además, se reitera, su limpieza al hacerlo.
Figuras retóricas	Simil “del tamaño de un guisante”.

A. 2.3.1.

ACD Capítulo V

“Narcedalia, su ex esposa, lo abandonó de día, sin matizar nada, tras cinco años de consultorios y médicos sonrientes que los atascaron de hormonas y culpas, de humillaciones cuando los obligaron a copular - decían -, copular a ciertas horas del día y en determinadas posiciones, a desnudarse del otro lado de un espejo translúcido; cuando hablaron de estimular la producción de óvulos, desobstruir las trompas, ligar el varicocele con una sencilla intervención quirúrgica”.

Énfasis	Durante el capítulo la narración se basa en la retrospectiva al pado dónde se relata la incapacidad de concebir de Borques con su ex esposa, así como su manía por espiar a una mujer en los departamentos de enfrente, la cual está embarazada. La dualidad de la narrativa se ve en una implicación del saber contra el no saber; por un lado el saber científico que humilla la relación de Borques con su ex esposa y por el otro el no saber quien es la mujer de enfrente,
---------	--

	pero obsesionarse con ella por que se sabe embarazada.
Orden de las palabras	Exposición de la verdad, el abandono a plena luz del día sin ninguna necesidad de explicar el por qué, más la enumeración del proceso que los llevó a la separación.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo en función de la explicación del procedimiento que les aplicaron a Borques y su exesposa. .
Microestructura	Dualidad entre el saber y el no saber con la función de la vida personal de Borques; sabe por qué lo abandonó su esposa, pero no la causa de su infertilidad mutua, sabe que la mujer del otro departamento está embarazada pero no quién es ella.
Figuras retóricas	La palabra no matiza, es abandono, no separación. La situación con los adjetivos y verbos es interesante: la ciencia “atasca”, “humilla”, “observa” pero no resuelve. Las figuras son explícitamente de una ciencia que no resuelve, pero que si hace-hacer a las personas.

A. 2.4.1.

ACD capítulo VI

“Ya sé, ya sé. Uno conoce: hambre, crimen, porquería. Pero esas son sólo palabras. Las palabras son buen refugio. En Lafaveiga se cometen los crímenes más horribles y surgen, como ahora, enfermedades de las que nunca se oye hablar. “

Énfasis	Narración entrecruzada del pasado de los personajes y el presente caso que los mandó llamar: el cadáver de una persona que murió a causa de la plaga sin nombre. Existe también, por tercera ocasión, la interpretación de los barrios bajos de la ciudad pero en esta oportunidad a través de la narración de Francisco Vidoc.
Orden de las palabras	Reiteración del conocimiento y autoridad que ejerce Vidoc; sigue con la explicación de que su visión de Lafaveiga, la parte baja de la ciudad: son solo palabras, la verdad es otra.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo en función de la visión que ejerce Vidoc tanto de la ciudad baja como acerca de la autoridad que ejerce sobre Borques.
Microestructura	Reitera el papel que Vidoc tiene como mentor de Borques y la manera en que influye en la visión compartida que tienen del mundo, más como compañeros de trabajo que de amigos.
Figuras retóricas	Encadenamiento de formas de construir el mundo con la aseveración del conocimiento que ejerce Vidoc.

A. 2.4.2.

“Cuando se quedaron solos, Vidoc se acercó a Borques y, como si alguien pudiera escucharle, le murmuró al oído: así como la técnica aislada conduce al empirismo, la teoría aislada produce conocimientos pedantes. Tenga cuidado”.

Énfasis	Escena del pasado, cuando Vidoc y Borques se conocieron durante una exposición del primero. Borques argumenta acerca de la peligrosidad de perseguir crímenes considerados mayores en contraste con la de los crímenes menores: la narración enfatiza la respuesta de Vidoc a Borques y generaliza la relación que ambos llevan a partir de ese encuentro.
Orden de las palabras	Respuesta de Vidoc al comentario de Borques, la narración es clara en la aproximación de alguien que ofrece un conocimiento valioso a quien no lo tiene, en secreto, como si importara y termina con una advertencia.
Estilo léxico	Explicativo, enunciativo y declarativo; Se narra la aproximación, se enuncia la importancia del mensaje y se declara la advertencia.
Microestructura	Enaltece la función narrativa entre Vidoc y Borques, el primero como maestro, como consultor y como el que tiene el conocimiento más experimentado,

	mientras el segundo tiende a ser el alumno, el que necesita conocer y experimentar.
Figuras retóricas	Como si alguien pudiera escucharle: hace referencia al secretismo del comunicado. La técnica aislada y la teoría aislada remarcan la narrativa que engloba a Borques durante toda la novela respecto a su papel como científico.

A. 2.4.3.

“ - Es una peste desconocida. No se ha visto nada parecido. En un par de días las víctimas suman más de cien.

Borques mira a través del plástico rayado de la careta; escucha a Vidoc sobre su propia respiración.

- Se desangran. Un rasguño es suficiente; a veces menos que eso. Los ilusos han llegado a taponarse los orificios del cuerpo: los oídos, la nariz, el culo. No sirve. La hemorragia surge sin sintomatología previa, imparable. Imagina un globo lleno de agua con una gran perforación, así se mueren”.

Énfasis	Es la culminación del capítulo donde se reitera la manera en que Vidoc se relaciona con la práctica y con el mundo de la técnica de su profesión; no lleva careta y durante la novela no se infectará. Borques si se protege y escucha la exposición de Vidoc, la cual termina con una metáfora.
Orden de las palabras	Explicación del caso desde la perspectiva de Vidoc la cual es escuchada por Borques desde su aislamiento en la careta, el orden es explicación de la epidemia, narrativa en función del aislamiento de Borques y por último la exposición del caso.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo en función de la explicación del caso.
Microestructura	De nuevo frente a la culminación del primer caso de la epidemia Vidoc le hace frente con parsimonia, expone lo que sabe, lo cual parece ser mucho más de lo normal, y al final, como si de CPC se tratara hace una metáfora para darse a entender de mejor manera.
Figuras retóricas	Una metáfora para reiterar lo que ya se ha dado a entender referente a la sintomatología de la epidemia: Imagina un globo lleno de agua con una gran perforación.

A. 2.4.4.

“ - Tienen miedo a Lafaveiga y por eso trajeron la plaga. “

Énfasis	Acusación de los de abajo referente a la plaga que azota la ciudad de abajo.
Orden de las palabras	Acusación específica, los de arriba tienen miedo de los de abajo, por eso el motivo de la plaga.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo, tienen miedo por eso la plaga.
Microestructura	Durante la novela se hace gran insinuación de la división de la problemática de acuerdo a las tres grandes estructuras de la ciudad, la alta (rica), la media (clase media) y la baja (los pobres). La plaga, como tal, durante la novela no tendrá relevancia más como referencia a un problema de la ciudad de abajo, por eso la acusación.
Figuras retóricas	Acusación directa y la referencia a una “plaga” no a una epidemia, o a una enfermedad.

A. 2.5.1.

ACD capítulo VII.

“Vidoc pidió whisky puro y le dijo a Borques que debería interesarse, que era una pregunta – cierta o no – de respuestas inagotables. ¿Por qué dijo eso la mujer? ¿Por qué habló de enfermedades provocadas?”

Énfasis	Aún fuera de la escena laboral, en el tiempo libre, Vidoc interpela a Borques a pensar, a razonar y a buscar una respuesta concreta al interés de la acusación de la mujer. La referencia es interesante, pues Borques tiene conocimientos, pero no los usa y eso empata con el aislamiento del que le advirtió Vidoc en capítulos
---------	--

	pasados.
Orden de las palabras	Selección de las bebidas por parte de Vidoc, la mención del interés en función de que ambos son científicos, lo inagotable de respuestas como un aliciente para la indagación, aunque ociosa, y por último las preguntas en sí.
Estilo léxico	Narrativo, declarativo e interrogativo.
Microestructura	Se refuerza el papel de Vidoc como mentor y provocador en Borques, de manera contundente esta pregunta como tal impactará en el personaje de Borques, pues Vidoc lo insta a buscar a pensar y a reflexionar sobre la enfermedad que, al final, estará dentro del camino narrativo de Borques.
Figuras retóricas	La palabra puro como adjetivo referente a la bebida de Vidoc, el deber interesarse como aliciente, y lo inagotable de las respuestas como hipérbole.

A. 2.6.1.

ACD capítulo X

“Vidoc asiente sin volverse. Según las pautas habría que examinar las escleróticas, buscar huellas de estrangulación, pero en ocasiones las pautas son una redomada imbecilidad. Lo que hace es remover la sábana completa y ver el vientre del cadáver. No puede evitar el escalofrío”

Énfasis	Vidoc por primera vez pierde la compostura frente a un caso, si bien la recupera en un momento dado, el énfasis es claro al momento en que ve el embarazo en la mujer, ahí recae el cambio de actitud que da pistas de posteriores acciones del personaje.
Orden de las palabras	Acciones de Vidoc, el pensamiento reiterado del procedimiento y la negación de Vidoc hacia ese proceder, la descripción de lo que ve y su reacción anómala.
Estilo léxico	Narrativo, explicativo y declarativo en función de cómo Vidoc se acerca al cadáver.
Microestructura	Además de nueva cuenta reiterar el proceder de Vidoc, como alguien que está más allá de los procedimientos estándares, este momento es importante pues muestra al personaje tambalear ante la idea de que la víctima esté embarazada, esto influirá en futuras acciones del personaje.
Figuras retóricas	Asiente sin volverse, actitud recurrente en Vidoc, redomada imbecilidad al referirse a las pautas del procedimiento, no puede evitar como verbo que permite acercarnos a la psicología del personaje.

A. 2.7.1.

ACD capítulo XI

“No se trataba del informe inicial: estudios en el Colegio Cioren y en el Instituto de Zoología de Liebergham. Anatomía comparada, psicología comparada, medicina comparada. Especialista en patología animal. Participó en el proyecto de enfermedades humanas e infrahumanas. Viajó a Sudamérica para realizar un estudio que parecía disparate: temperatura, armadillos, microbacterium leprae, y retornó al cabo de un año con una vacuna tentativa contra la lepra. Investigó los mecanismos de espacialidad en sociedades mamíferas: demografía, hacinamiento, regulación, y durante seis meses participó en un proyecto sobre perturbaciones inofensivas para animales pero mortales para el hombre”

Énfasis	Borques decide investigar quién es la mujer de al lado, parte de su investigación comienza con el retrato profesional-científico de Vania, otra de las protagonistas de la historia, parte de este párrafo es importante el encadenamiento lógico de los estudios de Vania y el cómo es lo primero que Borques describe.
Orden de las palabras	Declaración, esto no es lo primero, pero si es lo primero que el narrador nos expone, enumeración de los estudios, participación del personaje en experimentos y por último una pista general, que después se aclarará.
Estilo léxico	Explicativo y enunciativo en referencia al curriculum profesional de Vania.

Microestructura	Borques decide investigar, quizá por la inferencia de Vidoc, pero no sobre lo que él le aconsejó sino sobre lo que no sabía sobre su vecina a la que espiaba. De manera interesante, la estructura de la narrativa lleva a Borques a estar frente a una de las creadoras de la epidemia, pero eso se revelará hasta mucho después.
Figuras retóricas	La Palabra infrahumano para referirse a un tipo de enfermedades sugiere una taxonomía cultural más que científica, parecía un disparate, sin embargo la próxima línea da coherencia al estudio.

A. 2.7.2.

“A raíz de un artículo sobre los usos de la patología animal fue excluida de la Sociedad Mundial de Zoología y vetada de forma indefinida. Ambos informes rematan con su labor actual en el zoológico, que vista así es lo más parecido al destierro”.

Énfasis	Pista general de lo que después será una revelación para los lectores, pero no para Borques en sí mismo, Vania tuvo un papel importante y central durante el desarrollo de la epidemia, este párrafo da la pista, pero se centra en su labor actual como cuidadora en el zoológico.
Orden de las palabras	Relación causal del destierro de una importante comunidad científica a una labor más bien técnica en el zoológico.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo en función de la causalidad.
Microestructura	Es una pista, muy temprana y reiterada de que Vania tiene un papel mucho más importante en los hechos de la ciudad de lo que Borques ve, él como científico tiene las pistas enfrente pero no las ve.
Figuras retóricas	“vetada de forma indefinida” “ lo más parecido al destierro” los símiles parecen darle fuerza a la intención que tiene Borques de acercarse a ella más que lo que ella podría sentir respecto a lo que le ocurrió.

A. 2.8.1.

ACD capítulo XIII.

“ – Sí, el experimento. Todo el mundo sabe del maldito experimento: una construcción de piedra, las ratas y a dejar que se reproduzcan. No hubo que esperar mucho. Las ratas comenzaron a enloquecer por el hacinamiento: se agredían sin motivo, devoraban a las crías, se violaban en grupos. Una gran semejanza, ¿no? Lo que nadie sabe es que no eran ratas.

Énfasis	Doble énfasis, Borques saca a relucir un experimento, Vania por un lado aclara que todo mundo sabe del experimento, excepto algo clave que los animales involucrados no eran ratas y durante la explicación se hace referencia sutil a la situación de la ciudad de abajo.
Orden de las palabras	Reiteración del experimento y su función, explicación de lo que consistió dicho experimento, la similitud con algo que no es declarado pero parece remedar la situación de la ciudad de abajo y por último la declaración de una verdad poco conocida.
Estilo léxico	Declarativo, explicativo e enunciativo; primero la declaración, todo lo saben, la explicación de qué es lo que saben y por último la enunciación pero esto no lo saben.
Microestructura	Acerca a Vania como poseedora de saberes ocultos, de cierta manera es otra cara de la moneda de Vidoc. Si bien Vidoc sabe las cosas en función de su experiencia, Vania las sabe desde su secretismo : ambos explican la información a Borques de una manera y otra.
Figuras retóricas	Adjetivo “maldito experimento” remarca la postura de Vania frente al experimento realizado, “Una gran semejanza, ¿no?” acercamiento a la posibilidad de que lo que se experimentó esté ocurriendo en la ciudad de abajo.

A. 2.9.1.

ACD capítulo XV

“Sólo la comparación permite entender”.

Énfasis	Inicio del capítulo que informa al lector la postura de un Borques que reinicia con ímpetu sus estudios sobre lo que ocurre con la sociedad de Zagarra.
Orden de las palabras	Declaración concreta de una postura de entendimiento.
Estilo léxico	Declarativo.
Microestructura	Refuerza la situación de Borques como receptor de conocimiento: en el capítulo anterior Vania sugirió una comparación entre el experimento de las ratas y la ciudad de abajo, tras un ataque por parte de los mutilados, Borques declara la comparación permite entender. Sin embargo, se aísla de nuevo frente a lo que investiga como un dolor nuevo.
Figuras retóricas	-

A. 2.10.1.

ACD capítulo XVI

“Cuando Vania leía, disponía de argumentos prestados. En las libretas de Da Vinci está claro el ritmo: cuatro horas de vigilia por media hora de sueño, y así, durante todo el día, aunque Vania se resiste a creer que en esas tres horas diarias de inconsciencia Leonardo haya puesto algo de su parte”.

Énfasis	Inicio del argumento interno del personaje de Vania, recalca su postura ante la falta de sueño, remarca de manera encadenante, en primer lugar como utiliza argumentos “prestados” muy al estilo de la citación en los reportes académicos, en este caso de Leonardo Da Vinci.
Orden de las palabras	Aclaración, cuando leía utilizaba argumentos prestados, en este caso: expone lo declarado por Da Vinci.
Estilo léxico	Declarativo, Explicativo y argumentativo.
Microestructura	Exposición estructurada del insomnio de Vania, en este párrafo en particular se inicia con un intento de argumentación científica bajo la citación de Da Vinci como punto de partida, sin embargo, la entrada al párrafo es “cuando Vania leía”, esto da pauta a que todo lo que se expondrá era en una situación que cambio a posteriori.
Figuras retóricas	Argumentos “prestados”: eufemismo cuando se le compara a la manera en que Borques procede en su citación, Vania toma prestados.

A. 2.10.2.

“Lo demás es academicismo: el perezoso, el armadillo, la zarigüeya, el murciélago, duermen diecinueve a veinte horas por día; los delfines y las ballenas duermen las cuatro horas que les sobran a los otros. La hipótesis: es producto de la evolución la reducción del sueño”.

Énfasis	Segunda parte del encadenamiento lógico acerca del insomnio de Vania; en este párrafo se hace mención al academicismo como la teoría enfrentada con la práctica, sin embargo, lo que ofrece es un nuevo encadenamiento de figuras, animales, que empatan con la profesión de Vania. Para terminar con su postura hipotética.
Orden de las palabras	Declaración, encadenamiento enumerativo y por último argumentación (hipótesis).
Estilo léxico	Declarativo, enumerativo y argumentativo.
Microestructura	Después de la postura de los argumentos prestados, viene la exposición de la empiria relativa a la profesión de Vania, que si bien no relata situación respecto al trabajo actual (zoológico) o a sus investigaciones (sugeridas en capítulos anteriores) si lo hace a través de figuras específicas, el número de horas que

	duermen ciertos animales. Para formalizar con una hipótesis que se acomoda a la situación actual del personaje, no dormir es causa natural. A pesar de que ella lo hace por miedo.
Figuras retóricas	La declaración del enunciado más la explicación a través de los dos puntos.

A. 2.10.3.

“Hemeralopía, llamó el oftalmólogo a su incapacidad para ver en la penumbra, pero Vania usa un nombre más asible. La niebla.”

Énfasis	Como científica, Vania debería estar acostumbrada a los tecnicismos, pero como personaje busca un nombre que le acomode más a la experiencia.
Orden de las palabras	Nombramiento de la afección de Vania, más el responsable del diagnóstico y la acción de la afección, más el nombramiento de acuerdo a la experiencia propia.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo.
Microestructura	Vania se presenta como una científica que tiene la capacidad de relacionar la experiencia con la teoría, más allá de un encadenamiento de términos o técnicas aisladas, el personaje nos es presentado como alguien que aprende de la experiencia y nombra sus afecciones propias.
Figuras retóricas	Metáfora otorgada por el propio personaje

A. 2.11.1.

ACD capítulo XX.

“En lugar de reproducciones, cuelga una leyenda. No se sabe si a chanza, un versículo de la Biblia, Marcos cuatro veintidós: “Nada hay oculto si no es para que sea manifestado. Nada ha sucedido en secreto si no es para ser descubierto””.

Énfasis	Parte final de la narrativa descriptiva del despacho de Vidoc, desde el punto de vista de Borques. Parte de la idea de que a Borques le parece extraño el que no haya “reproducciones” (pinturas) sino una frase, la cual abre la revelación científica del misterio.
Orden de las palabras	Explicación desde el punto de vista de Borques, bajo la duda del azar más la cita bíblica.
Estilo léxico	Explicativo y narrativo.
Microestructura	Desde el punto de vista de la estructura cíclica “misterio”, “duda”, “investigación”, “resignación”, “motivación” este párrafo inicia lo que será la revelación, la segunda parte de la novela donde uno de los casos más sonados desencadenará lo que resta de la novela.
Figuras retóricas	Versículo bíblico a manera, semejante a un epígrafe, que engloba la estructura de la revelación.

A. 2.11.2.

“ - Con el caso de las embarazadas sucedió así. Una anotación absurda al final de cada informe: no se halló ningún indicio del victimario. Entonces se va el sueño y en su lugar surge la misma pregunta. ¿Se acabó? ¿Entramos al dominio de lo sin respuesta? ¿Tiramos de la cadena? Luego, milagrosamente, aparecen las primeras pistas y uno deja de pensar en fantasmas”.

Énfasis	Inicia la exposición del cómo se resolvió el caso del asesinato de las mujeres embarazadas, por parte de Vidoc, existe una adjetivación específica, típica del personaje, más las claras metáforas y símiles que lo acompañan.
Orden de las palabras	Inicio de la explicación, sucedió así. Después la narración de los hechos desde la manera en que Vidoc como personaje suele aproximarse a la investigación.
Estilo léxico	Declarativo, argumentativo y explicativo.
Microestructura	Vidoc expone a Borques a la explicación del caso de las mujeres embarazadas, no le dice por qué a él, pero lo hace. Utiliza adjetivos específicos “Absurda”, pero al

	momento de explicar utiliza metáforas y símiles para encajar la explicación con los hechos.
Figuras retóricas	Adjetivación negativa de los procedimientos “Anotación absurda” típica del personaje Vidoc. Símiles y metáforas que explican el acontecer científico “deja de pensar en fantasmas”.

A. 2.11.3.

“Mientras la computadora y la policía científica, la verdadera policía científica. Hermilio, hallan esos paralelismos significativos, los agentes de la calle se arrastran a ciegas por los círculos exteriores”

Énfasis	Qué sirvió durante la investigación y qué no sirvió durante la investigación, específicamente Vidoc rechaza el trabajo de Borques y de los agentes de la calle.
Orden de las palabras	Explicación y declaración de la utilidad de las personas en la investigación.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo.
Microestructura	Este párrafo está presente para la aclaración, casi reclamo, que hace Vidoc del papel de la ciencia dentro de la policía y la manera en concreto de la utilidad de quién resolvió el caso y quién no lo hizo.
Figuras retóricas	Simil explicativo de lo que son las convergencias de pistas estadísticamente hablando, aplica dicha figura negativamente hacia los policías de calle. Así como la comparativa de valor entre las “dos policías científicas”.

A. 2.11.4.

“Como sea, la enfermedad del Mar Rojo no dejaba de ser una ficción más en el compendio de esos males silenciosos, trastornos inexistentes pero posibles. Sonaba bien. Una especie de fuego pirotécnico en el cerebro, las miles de millones de neuronas estallando simultáneamente para que aquello se convirtiera en un infierno privado”.

Énfasis	Este párrafo es el final de una explicación expositiva de las enfermedades genéticas del tipo recesivo por parte de Vidoc, la importancia radica en que este párrafo se le da nombre a la enfermedad y un cierto tipo de diagnóstico.
Orden de las palabras	Nombramiento de la enfermedad, causa y explicación endocrina más metáfora explicativa.
Estilo léxico	Expositivo, narrativo y declarativo.
Microestructura	La revelación del asesinato de las mujeres embarazadas va por etapas, la adquisición de pistas y la reducción de posibilidades, la explicación de la enfermedad la cual se da en este párrafo, de manera sencilla, con una intención de aclarar todo lo relativo al caso. Es decir el ¿Qué? Y el ¿cómo?
Figuras retóricas	Simil y metáfora en el nombre de la enfermedad, alegorías “trastornos inexistentes pero posibles” y metáforas “fuego pirotécnico en el cerebro” e “infierno privado”.

A. 2.11.5.

“Las restantes son cuidadosas y estrictas: usan la solución como les aconsejó su médico. Esas restantes poseen cinco de los seis eslabones de la cadena: gravidez, preclampsia, problemas visuales, lentes de contacto, solución humectante”

Énfasis	Párrafo que termina con la exposición de las situaciones clave que, desde la computarización estadística, llevó a Vidoc a encontrar que tenían en común las víctimas.
Orden de las palabras	Declaración de las restantes, la acción que conllevan y la acumulación de factores.
Estilo léxico	Expositivo y explicativo.
Microestructura	Dentro de la función de exposición del caso este párrafo resume a las afectadas, las mujeres embarazadas, la secuenciación de situaciones que las lleva a morir.

	Es decir, ¿Quiénes?
Figuras retóricas	Ironía: “las restantes son cuidadosas y estrictas”, si bien no es claro la manera en que Vidoc ironiza al respecto, durante la narrativa expositiva el lector descubre junto con Borques lo que Vidoc expone, en este caso “las cuidadosas y estrictas” conllevan a ser víctimas.

A. 2.11.6.

“¿La enfermedad? Una suma de dos genes recesivos donde el hombre es portador y la mujer es víctima: el síndrome del Mar Rojo. Lo mismo que en la Biblia. Se completa la cadena y se retira el mar. Aquí se suman los seis eslabones y la barrera sanguínea del cerebro se abre como prostituta”.

Énfasis	Inicio del capítulo que informa al lector la postura de un Borques que reinicia con ímpetu sus estudios sobre lo que ocurre con la sociedad de Zagarra.
Orden de las palabras	Explicación del por qué, de los quienes y del cómo a través de alegorías, ironía y metáforas.
Estilo léxico	Declarativo, argumentativo y explicativo.
Microestructura	Final de la exposición del asesino de mujeres embarazadas, el cual es una solución humectante que, sumado a los factores anteriores, acciona una enfermedad genética recesiva. Es decir el ¿Por qué?
Figuras retóricas	Ironía “¿la enfermedad?” , Simil “el síndrome del Mar rojo”, Alegoría “lo mismo que en la Biblia” y Metáfora “La barrera sanguínea del cerebro se abre como prostituta”.

A. 2.12.1.

ACD capítulo XXVII

“Según los rumores, no hubo tal ola de violencia ni los agentes fueron quemados vivos. Que se contagiaron. Así nada más: una infección inofensiva”

Énfasis	El capítulo en general es una construcción mediática de los acontecimientos narrativos principales de la novela, en este renglón se hace mención al asesinato de dos agentes bajo sospecha de una infección.
Orden de las palabras	Aclaración, descripción y denuncia.
Estilo léxico	Aclarativo, descriptivo y declarativo.
Microestructura	La construcción mediática acerca del asesinato de los oficiales de la policía denuncia la violencia excesiva respecto a una enfermedad que es inofensiva; lo que interesa es el contraste con la siguiente parte de la exposición. Esto es la construcción desde la violencia a los policías.
Figuras retóricas	Adjetivación específica “inofensiva” referente a la construcción del por qué fueron atacados los oficiales.

A. 2.12.2.

“”Dentro de esta reja” – sintetiza el letrero presumiblemente escrito por uno de los habitantes – “hay algo que no tiene nombre en ningún idioma””.

Énfasis	La cámara de los medios, después de mostrar y declarar respecto a lo inofensivo de una infección muestra lo que es un letrero que refuerza la visión, pero de los habitantes de los barrios bajos.
Orden de las palabras	Declaración de los habitantes y explicación de los medios.
Estilo léxico	Declarativo, intermedio explicativo.
Microestructura	Así como en el anterior se muestra una construcción respecto a la violencia

	sufrida por los oficiales en este renglón se muestra un letrero acerca de la infección, el medio no interpreta ni declara, solo describe.
Figuras retóricas	Adjetivación específica “presumiblemente” y descripción simil “no tiene nombre en ningún idioma”

A. 2.13.1.

ACD Capítulo XXX

“ Una atracción horrible y funesta donde se multiplican al infinito los crímenes mínimos, como diría el señor Borques, y el mundo resulta aniquilado. La calve: detener El día del hurón antes del contagio porque de lo contrario estará de más cualquier medida”.

Énfasis	Intento final de la policía, como agente oficial del orden, en detener el día del hurón (el cual ya se ha declarado como un día extraoficial de dar rienda suelta a la violencia dentro de la ciudad), toma en cuenta a Borques como investigador y se hace referencia a un contagio.
Orden de las palabras	Explicación del caso así como declaración de lo que se debe proceder.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo.
Microestructura	De cierta manera este párrafo concluye el contexto “sintomatológico” de la novela. Lo propone como un contagio de ideas y actitudes frente a la violencia y el desagravio general, es de cierta manera, la propuesta de una cura para esa enfermedad metafórica.
Figuras retóricas	Fin de la metáfora del contagio y la sintomatología.

A. 2.14.1.

ACD XXXI

“ - Vania.

- El Verdugo tuvo que haberse enterado de aquella especie ya desaparecida de la misma familia de hurones. Idéntica según los fisonomistas: cuerpo largo y estrecho, patas cortas, garras, dientes en triángulo, la cabeza plana y pequeña. Una copia exacta salvo que medía más de un metro”.

Énfasis	Capítulo narrado y descrito a dos tiempos. Donde la serie de diálogos que dan inicio con Borques repitiendo el nombre de Vania en el presente, mientras que ella responde en el pasado. Es una especie de resolución ante la revelación del agente químico que asesina a las mujeres.
Orden de las palabras	Nombre de Vania pronunciado por Borques, seguido de una explicación y argumentación, en otro tiempo narrativo, amenera de respuesta por Vania.
Estilo léxico	Enunciativo, argumentativo y explicativo.
Microestructura	Así como las exposiciones de Vidoc, esta inicia con Vania explicando a Borques la fisonomía específica de los hurones a los que se refiere y adhiere el personaje del verdugo cuando los menciona.
Figuras retóricas	Simil explicativo “una copia exacta salvo que...”

A. 2.14.2.

“- Vania.

- La Plath dedicó muchos años de su vida a investigarlos. Un prolongado estudio con varios hurones en cautiverio para descubrir la causa de la mortandad. Todo marchaba monótono y predecible hasta la masacre. “Siempre ocurre”, escribió en el reporte”. La celda convertida en un destazadero y fin a los registros”

Énfasis	Explicación del por qué del día del hurón, desde el punto de vista de Vania como
---------	--

	zoóloga.
Orden de las palabras	Nombre de Vania pronunciado por Borques, declaración y explicación de ella, en otro tiempo narrativo.
Estilo léxico	Enunciativo, declarativo y explicativo.
Microestructura	Segunda parte de la exposición, después del ¿qué? De los hurones, sigue la retroalimentación del “por qué” desde el punto de vista de Vania como zoóloga al citar el trabajo de otra zoóloga, La Plath.
Figuras retóricas	-

A. 2.15.1.

ACD capítulo XXXIV

“Pudieron resbalar la toma y mostrar que no, no eran maniqués a pesar de la piel apergaminada y esos charcos de utilería que comenzaban a coagularse alrededor suyo, pero no”.

Énfasis	Segunda exposición de los medios respecto a la evolución de los problemas en Zagarra, en este caso está la clara exposición ante unos cadáveres de unos muertos por la epidemia y la manera en que ellos evaden la toma.
Orden de las palabras	Narración del paneo de la cámara de los medios.
Estilo léxico	Explicativo y narrativo.
Microestructura	Refuerza la construcción mediática respecto a los temas relativos a la ciudad de Zagarra. En este caso específico la asimilación entre los maniqués usados por el Verdugo en sus ejecuciones simbólicas, como parte del escenario de una ciudad en desastre, lo que no hace importantes a los muertos por la epidemia, pues se confunden con esa antigua construcción.
Figuras retóricas	Simil y alegoría constante entre los maniqués como muerte actuada y los verdaderos cadáveres en una situación desconocida.

A. 2.16.1.

ACD capítulo XXXV

“Debería confesarle que nunca le convenció la orientación de los estudios aun cuando entonces se concentraban en controles de población naturales a las especies, limitándose a precisar, por ejemplo los periodos en que los Lemmings se arrojaban al océano o definir qué tipo de desajuste endocrino originaba picos de mortandad entre los ciervos de la isla James. En concreto no le convencieron esas investigaciones de suicidios y muertes provocadas. Ni siquiera cuando ignoraba los verdaderos motivos de los estudios: se empezó en sentido inverso para encubrir: enfermedades humanas que podían ser atacadas con ayuda de los animales.”

Énfasis	Capítulo de cierre, tanto para el personaje de Vania, como para el último misterio dentro de la tríada de lo desconocido iniciado en los capítulos primeros. La enfermedad sin nombre es producto de una investigación en la que participó Vania. La explicación va en función del lector y de la negativa de decirselo a Borques.
Orden de las palabras	Negación de explicarle a Borques, seguida de una exposición de los hechos de manera argumentativa y narrativa.
Estilo léxico	Expositivo, argumentativo y narrativo.
Microestructura	Comienza la explicación, interna a manera de monólogo, de Vania hacia una confesión constante a Borques, en este caso específicamente a la gestación de la enfermedad sin nombre que plaga Zagarra. La primera parte es una explicación clara del dónde provino el involucramiento de Vania.
Figuras retóricas	-

A. 2.16.2.

“Luego se fueron sesgando: afecciones compartidas, inmunidad animal, portadores. Ella comenzó a sospechar a causa del exagerado interés que provocaban en el Instituto los experimentos con la bacteria parásita de una rara especie de gamos. Un accidente demostró su virulencia. Aparecieron dolorosas ulceraciones en los laboratoristas afectados. Al cabo de tres días parecieron sanar en forma espontánea. Se veían bien, normales. A la semana, sin embargo, las bacterias volvieron a dar señales, como si se tratara de fantasmas que hubieran permanecido ocultos”.

Énfasis	Segunda parte de la explicación interna de Vania respecto a la enfermedad que azota Zegarra, ahora se expone el proceso de descubrimiento de la bacteria y la sintomatología.
Orden de las palabras	Sesgo de las investigaciones a manera de encadenamiento, narración de la postura de Vania, descubrimiento de la bacteria y narración de su sintomatología.
Estilo léxico	Argumentativo, declarativo y explicativo.
Microestructura	Segunda parte de la explicación de Vania, en esta estructura se ve a Vania dudar acerca de las investigaciones, se refuerza ese sentimiento, pero sigue explicando el cómo sucedieron las cosas y su involucramiento.
Figuras retóricas	Virulencia como simil de infección. Alegoría al fantasma como un dato oculto que reaparece para asechar a los investigadores (esta alegoría se ha usado a lo largo de la novela).

A. 2.16.3.

“Lo peor fue cuando las bacterias invadieron las células sanguíneas. El sistema circulatorio se trastornó, como un tiovivo que de súbito se desquiciara. Así emergió la sangre: por todos los poros y todos los orificios. Entonces ella escribió el artículo: “Un control de población humana: la enfermedad inducida”, y bueno, después pasó lo que pasó”.

Énfasis	Fin de la explicación interna que da Vania de una confesión que no realiza a Borques. Cabe aclarar que acompañando este monólogo interno está la acción de los personajes de soltar a los animales del zoológico para que tengan la habilidad de defenderse cuando inicie el día del hurón.
Orden de las palabras	Encadenamiento final de la sintomatología con las descripciones de los infectados que estuvieron durante la novela.
Estilo léxico	Explicativo, argumentativo y declarativo.
Microestructura	Último eslabón en la explicación de la enfermedad que azota Zegarra, situación que no se confiesa y que forma parte de lo que quedará para el día del hurón.
Figuras retóricas	Alegoría incierta “pasó lo que pasó” respecto a información de su despido de la sociedad de Zoología o al inicio del contagio en Zagarra.

8.3. La inmaculada concepción furtiva y la sistematización de los datos.

A. 3.1.

Número Escena/Interludio	Prólogo
Número de páginas	Una.
Menciones (tipo) de la ciencia	El acrónimo ICSI, como palabra desconocida.
Función dentro de la macro estructura del texto	Introducir el acrónimo dentro de la narrativa y el misterio del “bebé” ICSI
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	“Ella estaba hablando por teléfono acerca “del” bebé ICSI y sus palabras no tenían un tono muy afectuoso”. ““Él” bebé sonaba como un término clínico... como si ella hubiera convertido al bebé en una especie de cosa rara o en un hito de la medicina”. “Desde ese día, tuve una palabra íntima de cuatro letras... ICSI”
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Adam en una introspección de la primera vez que escuchó ICSI.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	La institución médica y la nominación académica de los términos.

PRIMER ACTO;

A. 3.2.

Número Escena/Interludio	Escena 1
Número de páginas	Nueve
Menciones (tipo) de la ciencia	Disciplinas como la química, la biología, la física.
Función dentro de la macro estructura del texto	Presentación general de Melanie y Menachem, la relación que inician dentro de la trama.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	“No sé mucho de ti... sólo que eres científica... o no estarías en este congreso” “No es tu ciencia lo que me interesa... Uno no puede hacerle el amor a la ciencia” “Eso es muy preciso...pero no inesperado en un ingeniero (respecto a la edad de Menachem)” “Esta científica sabe la suficiente química para reconocer una reacción única” “Las reacciones espontáneas tienden a enfriarse rápidamente... a menos que se les agregue algo” “¿Todo? Para una científica, ésa es una palabra sin sentido. Nunca se puede saber todo. Pero se puede saber cuándo dejar de buscar”
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie y Menachem donde intentan explicar las razones que los llevaron a iniciar su amorío. Muchos de los símiles, explicaciones y metáforas de la atracción sexual son representadas con conceptos científicos.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Congreso de ciencia y la disciplina científica en general.

A. 3.3.

Número Escena/Interludio	Interludio e-mail 1
Número de páginas	Tres
Menciones (tipo) de la ciencia	Ninguna en apariencia
Función dentro de la macro estructura del texto	Continuar con el amorío de la escena uno
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	"...¿una aventura por e-mail? Ni siquiera conozco el protocolo"
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Mails enviados por Melanie y Menachem
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Una de las palabras que me parece clave dentro del intercambio de mails es la de "protocolo" de ahí rescato la frase.

A. 3.4.

Número Escena/Interludio	Escena 2
Número de páginas	Ocho
Menciones (tipo) de la ciencia	En la descripción de la escenografía se hace mención a la biología. Durante el acto se hace mención a las ciencias médicas y la reproducción asistida.
Función dentro de la macro estructura del texto	Dar a conocer el trabajo de Melanie y cómo esta se relaciona con su colega Felix en función de un proceso tanto científico como emocional de Melanie.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>"...una mesa de laboratorio abarrotada de los característicos utensilios del laboratorio de un biólogo. (Objetos opcionales: cajas de Petri, contenedor de pipetas, soportes para tubos de ensayo...centrifugadora de mesa)... elemento indispensable es un microscopio grande con doble ocular..."</p> <p>"Ahora me encuentro en una etapa de mi investigación en la que necesito la colaboración de un especialista clínico"</p> <p>"Pero tú eres especial: un experto en infertilidad que además atiende pacientes..."</p> <p>"De cualquier forma, cada uno de nosotros aporta algo que al otro le falta".</p> <p>"...Si tu investigación da resultados, su sola publicación contará más que todos los pacientes infértiles que yo podría convertir en padres".</p> <p>"...pero ya que lo has logrado con óvulos de hámsteres, ¿por qué no ensayar con otros animales experimentales?"</p> <p>"Tú hablas de la ICSI y la fama... y yo de la ICSI y la maternidad".</p> <p>"...miras todas las cosas a través de lentes teñidas de testosterona"</p> <p>"Y ¿cuál es el punto de vista de mi colega, grabado con estrógenos..."</p> <p>"...con la ICSI, esas mujeres podrán abrir una cuenta de banco para sus jóvenes óvulos congelados y tener una mejor oportunidad para que su embarazo sea normal más adelante en la vida. No hablo de óvulos sustitutos..."</p> <p>"No estoy segura de que nosotros, los científicos de la reproducción, debamos promover los embarazos posmenopáusicos..."</p>

	<p>“Cada embrión será seleccionado genéticamente antes de que el mejor de todos sea reimplantado en el útero de la mujer”.</p> <p>“Ustedes, los médicos, hacen eso todo el tiempo con mujeres mayores mediante la amniocentesis...”</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie y Felix como colegas dentro de una investigación interdisciplinaria que lleva consigo el mecanismo ICSI de fecundación asistida. El diálogo entre ambos tiene como consecuencia las interacciones entre colegas científicos y las dudas que surgen al momento de probar un nuevo mecanismo de reproducción asistida en humanos.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	La escenografía es clara “Laboratorio de biología reproductiva de la Dra. Melanie Laidlaw en el Centro REPCON de investigación sobre la fertilidad”

A. 3.5.

Número Escena/Interludio	Interludio e-mail 2
Número de páginas	Uno
Menciones (tipo) de la ciencia	El que hacer científico individual y cooperativo
Función dentro de la macro estructura del texto	Melanie le informa a Menachem de su avance
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“...me dijiste que uno no puede hacerle el amor a la ciencia. Ya no estoy tan segura”.</p> <p>“Hasta el día de hoy, he trabajado como la típica científica en su torre de marfil que quiere construir sola su propia reputación, pero ya estoy lista para el trabajo en equipo”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie envía un mail a Menachem
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	-

A. 3.6.

Número Escena/Interludio	Escena 3
Número de páginas	Cuatro.
Menciones (tipo) de la ciencia	-
Función dentro de la macro estructura del texto	Dar a entender que Melanie comienza a preguntarse sobre el rol del donador de esperma dentro de su experimento. En este sueño, ella se da cuenta de que desea conocer al donador de esperma.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“Quiero información sobre retiros con fines de investigación” (aunque por ser un sueño se refiere a retiro de espermatozoides).</p> <p>“Esto es un banco de esperma, no una agencia matrimonial. Nuestros perfiles le darán más información de la que la mayoría de las esposas jamás logran obtener”.</p> <p>“Quiero ser una madre biológica que dé a luz a su propio hijo...”</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie en un sueño donde disfrazados o no mostrados como tal salen Felix y Menachem
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Banco de esperma.

A. 3.7.

Número Escena/Interludio	Interludio e-mail 3
Número de páginas	Uno
Menciones (tipo) de la ciencia	-
Función dentro de la macro estructura del texto	Dar a conocer que Melanie comienza a desarrollar algo más que solo deseo sexual por Menachem.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	-
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie y el mail que escribió.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	-

A. 3.8.

Número Escena/Interludio	Escena 4
Número de páginas	Cinco
Menciones (tipo) de la ciencia	Recolección de muestra dentro de las indicaciones al inicio de la escena.
Función dentro de la macro estructura del texto	Denotar el robo de una muestra de semen a Menachem y la relación entre Melanie y su necesidad humana de conocer al donador del esperma de su próximo experimento.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“...extrae una pequeña botella térmica de boca ancha (o, de preferencia, un frasco de Dewar)...”</p> <p>“...porque fui víctima de un accidente con radiaciones. El especialista dijo que era una oligospermia grave...usando términos griegos cuando simplemente podrían haber dicho que “tengo muy pocos espermatozoides””.</p> <p>“No en mi caso. Yo soy infértil”</p> <p>“la infertilidad es algo relativo”.</p> <p>“La mía me parece bastante absoluta”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie y Menachem después de una relación sexual, ella roba una muestra de él y hablan sobre la infertilidad.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	-

A. 3.9.

Número Escena/Interludio	Interludio e-mail 4
Número de páginas	Uno
Menciones (tipo) de la ciencia	El laboratorio
Función dentro de la macro estructura del texto	Dar a conocer que Melanie ya inició la experimentación con la muestra de Menachem
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	-
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción	Melanie y el mail que escribió.

de la ciencia.	
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	El laboratorio de Melanie especificado en escenas anteriores.

A. 3.10.

Número Escena/Interludio	Escena 5
Número de páginas	Once
Menciones (tipo) de la ciencia	La medicina, la biología y los procedimientos altamente explicados y apoyados con material audiovisual de la ICSI que se hace mención en la nota de al principio.
Función dentro de la macro estructura del texto	Dar a conocer el procedimiento de la ICSI al público de la audiencia. Se dice que se fecundarán 8 óvulos pero en esta escena es solamente 1. Existen roces entre Melanie y Felix al descubrir que los óvulos que usan son de ella. A su vez, al terminar la escena, Felix toma un guante de latex y se hace la sugerencia que tomara una muestra de semen propia.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“...un sistema ICSI estándar que consta de un microscopio, micro manipuladores e instrumentos relacionados...” (descripción de escenografía).</p> <p>“...esto es ciencia, no religión”.</p> <p>“Si esto funciona, ¿no crees que no se te acusará de jugar a ser Dios?” (en referencia al diálogo anterior)</p> <p>“Lo hiciste muy bien con mis hámsteres, pero ahora hagámoslo con material de verdad...”</p> <p>“para este primer experimento de ICSI en la historia, quiero llevar un registro completo...”</p> <p>“¡Eso es lo que tu crees! Los espermatozoides no tienen sensibilidad”.</p> <p>“Deja de jugar con él solo tienes uno”</p> <p>“Será mejor que no lo esté... lo violé muy conscientemente, y mañana espero ver la división celular...”</p> <p>“Preguntaste si era posible la fertilización ICSI con el espermatozoide de un hombre que acaba de morir, y mi respuesta fue sí. No preguntaste si estaba bien”.</p> <p>“¿Qué? ¿Experimentas en ti misma?”</p> <p>“Agregar una variable emocional...es mala ciencia”</p> <p>“No es una locura...es humano. Me convertiré en madre... y luego seré famosa”</p> <p>“La salud, en general, e incluso las apariencias, pueden verse bien en papel... hay características intangibles que solamente se pueden intuir en alguien...”</p> <p>“Recuerda son mis óvulos los que estamos inyectando”.</p> <p>“Este primer intento de fertilización con la ICSI debe ser ciencia... ¡no puede ser romance!”</p> <p>“¿Cómo justificar su envío si el resultado es algo genéticamente... anormal... por decir algo?”</p> <p>“Lo que estoy haciendo es ciencia...ciencia importante... y tú te estás poniendo de legalista”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie y Felix durante el procedimiento ICSI que hacen. La mención de Menachem es a través de su muestra de semen, el personaje se vuelve una muestra y las aseveraciones que hace de él Felix es a través de la muestra.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Laboratorio y medicina legal.

A. 3.11.

Número Escena/Interludio	Escena 6
Número de páginas	Cinco
Menciones (tipo) de la ciencia	Ídem.
Función dentro de la macro estructura del texto	Dar a conocer que Felix utiliza su propio semen para manipular los óvulos de Melanie, de esta manera entran en conflicto los intereses por que el experimento sea exitoso. Felix no menciona nada del cambio a Melanie. Hay una analogía concreta entre esperma normal y esperma no normal.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“Aquí estás, Melanie. Ahora veamos qué podemos hacer contigo. Tranquila, Melanie. Seré muy cuidadoso... no te va a doler. Ahora... fructifica y multiplícate”</p> <p>“¿Por qué no decidimos ahora mismo cuántos embriones te reintroduciremos cuando hayamos inyectado los óvulos restantes?”</p> <p>“...seleccionaré los dos más bonitos”</p> <p>“...Soy un experto en seleccionar embriones”.</p> <p>“...te tengo aquí para que hagas la inserción. Pero yo también sé cómo seleccionar embriones...”</p> <p>“Mira, puedo entender que quieras ser famosa como la científica de la ICSI... sin embargo, tu prisa por ser madre nubla tu juicio científico...”</p> <p>“...tú, como científica de laboratorio, debes aceptar que tan pronto como el embrión abandone el laboratorio y entre en tu vagina, yo, el medico, seré quien esté a cargo. Tu doctorado sale sobrando...”</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Felix manipula su propia muestra y logra el proceso ICSI utilizando su semen, engaña a Melanie pues no le menciona la nueva selección de semen.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Idem.

SEGUNDO ACTO;

A. 3.12.

Número Escena/Interludio	Interludio e-mail 5
Número de páginas	Dos
Menciones (tipo) de la ciencia	Chistes alusivos al cargo científico de dos de los personajes.
Función dentro de la macro estructura del texto	Menachem da a conocer a Melanie que desea visitarla. ella pide ayuda urgente a Felix, da claras muestras de estar embarazada
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“...Soy ingeniero, pero he empezado a odiar todas las formas electrónicas de comunicación”.</p> <p>“...necesito tu ayuda. No como colaborador clínico, sino como amigo, lo cual quiere decir que es muy urgente y que no puedo hablarlo con nadie más”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	El mail de Menachem a Melanie. Y el mail de ella a Felix.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	-

A. 3.13.

Número Escena/Interludio	Escena 7
Número de páginas	Dieciséis
Menciones (tipo) de la ciencia	Idem.
Función dentro de la macro estructura del texto	Centro del conflicto tanto dentro de las propuestas éticas y morales de las posibilidades que ve Melanie en la ICSI como las limitaciones que ve Felix. A su vez sirve para dar resolución a la relación entre Menachem y Melanie: acaban como pareja.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“Todo bien por el momento. No somos profetas...somos científicos”</p> <p>“Un condón usado, ¡por el amor de Dios! Eran solo desechos. Tomar la basura o los desechos de otra persona no es un robo”.</p> <p>“Desechos y basura no son lo mismo...Tú, entre todas las personas, una bióloga especializada en la reproducción, deberías saberlo”.</p> <p>“El óvulo tiene que ser reintroducido dentro de mí, dentro de mi cuerpo... y debe implantarse en mi útero”.</p> <p>“La ICSI, como procedimiento, fue desarrollada por mí... convertir este experimento en realidad humana, al producir un bebé, ése es nuestro proyecto conjunto”.</p> <p>“Hay otras formas de convertirse en madre... y la ICSI se habría mantenido como ciencia, limpia y sin contaminar”.</p> <p>“Admito que inconscientemente pude haber estado buscando espermatozoides. Pero eso lo hacen todas las hembras... no sólo las humanas. Con la ICSI sólo necesité un espermatozoide... pero tenía que saber su procedencia en el sentido más profundo”.</p> <p>“¿Mujeres? Estoy rodeada de gente... pero son científicos...y en este lugar, casi todos son hombres”.</p> <p>“Somos socios...en materia de reproducción”.</p> <p>“Melanie encontró una forma de tomar un solo espermatozoide e inyectarlo justamente dentro de un óvulo”.</p> <p>“¿Eso no corresponde únicamente al ámbito del laboratorio? O ¿la ICSI de Melanie funciona en el mundo real?”</p> <p>“¿Ordenar un niño o una niña?”</p> <p>“Tal vez debí utilizar la palabra “seleccionar” en vez de “ordenar”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Discusión entre Melanie y Felix sobre la autoría del método ICSI y los límites de la cooperación. Irrupción de Menachem dentro de la escena, Felix entabla una conversación con Menachem sobre la ICSI creada por Melanie y las implicaciones éticas que eso plantea, curiosamente no le revela que la muestra es suya.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Idem.

A. 3.14.

Número Escena/Interludio	Escena 8
Número de páginas	Diez
Menciones (tipo) de la ciencia	Idem.
Función dentro de la macro estructura del texto	Reconciliación entre Melanie y Menachem por el procedimiento de la ICSI aplicado en ella. La manifestación de la duda sobre el

	producto embrionario.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“Experimentar con uno mismo ... no es algo inédito en medicina”.</p> <p>“Lo puse en un frasco de Dewar que contenía nitrógeno líquido... después de agregarle un crioprotector”.</p> <p>“¿Sólo andabas a la caza de espermatozoides...?”</p> <p>“¿Cómo puedes denigrar a tal grado nuestra relación”.</p> <p>“¿Tú me acusas a mí de degradarla? ¿Tú, quien me redujo a la última dimensión... a un enclenque espermatozoide...?”</p> <p>“y ese espermatozoide no fue introducido con una de tus pipetas de inyección, sino con un pene demasiado humano”.</p> <p>“...la ICSI nunca había sido probada en un óvulo humano. No tenía ninguna garantía de que el embrión se implantara en mi útero. E incluso ahora...siete meses después de aquel acontecimiento... no sé todavía si daré a luz un niño normal...”</p> <p>“No... no fue como tener sexo. Lo nuestro fue mágico, pero la ICSI... ¿cómo explicarlo?... fue inolvidable”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie y Menachem, la reconciliación dentro del proceso de la ICSI que ambos llevaron a cabo, sobre todo con la muestra de Menachem, aunque la duda subyace acerca del verdadero padre.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Ídem.

A. 3.15.

Número Escena/Interludio	Escena 9
Número de páginas	Cuatro
Menciones (tipo) de la ciencia	Ídem.
Función dentro de la macro estructura del texto	Melanie y Felix discuten sobre la publicación de su artículo, el orden de la autoría y la revelación de que el espermatozoide utilizado en las secciones no grabadas era de Felix.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	“...¡pero no lo haremos! El mío aparecerá primero porque la idea fue mía. Y luego la llevé a la práctica. Por añadidura, es mi óvulo”
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie y Felix festejan la próxima publicación del artículo que muestra el procedimiento y los resultados de la ICSI, también hacen mención al asunto de la autoría.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Ídem.

Número Escena/Interludio	Interludio e-mail 6
Número de páginas	Uno
Menciones (tipo) de la ciencia	-
Función dentro de la macro estructura del texto	E-mail de disculpa por parte de Felix a Melanie respecto a la utilización de su esperma.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	-
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Felix y el mail que escribe a Melanie.

Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	-
---	---

A. 3.16.

Número Escena/Interludio	Escena 10
Número de páginas	Siete
Menciones (tipo) de la ciencia	Seguimiento de un experimento que está por publicarse y la necesidad de seguir caracterizando al producto del mismo.
Función dentro de la macro estructura del texto	Dar a conocer la conclusión del drama entre los personajes y el futuro del niño producto de la ICSI, que se revela es el adolescente del prólogo.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“¿Qué te hizo pensar que tenías derecho a una? Se trataba de mis ojos, de mi cuerpo, de mi futuro hijo...”</p> <p>“Pero también es nuestra ICSI... Mi inyección fue tanto para tu propio beneficio como para nuestro éxito”</p> <p>“En genética, suficiente nunca es suficiente... ni siquiera ahora... que se ha descifrado el genoma humano completo”.</p> <p>“Tú te refieres al nombre que aparece en el certificado de nacimiento. Yo hablo acerca del patrón de un gel de ADN”.</p> <p>“¿Lo ves? ¿Para qué discutir? La paternidad no es sólo la provisión de un espermatozoide. También es una relación humana...entre padre e hijo. Todo lo que este hombre quiere es un gel de ADN. Dáselo. El bebé no le interesa”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Melanie y Felix en debate constante acerca del seguimiento del proceso de crecimiento del niño producto del ICSI, interrumpidos por Menachem que decide dar una muestra de tejido para comprobar paternidad pero solo cuando Adam sea mayor.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Ídem.

A. 3.17.

Número Escena/Interludio	Epílogo
Número de páginas	Dos
Menciones (tipo) de la ciencia	Ídem.
Función dentro de la macro estructura del texto	Cierre de la obra, donde se presenta a Adam como mayor de edad dentro de la religión judía. El regalo de sus padres, el sobre que contiene la prueba de paternidad y la resolución inconclusa del saber de quién es hijo.
Adjetivos referenciales a la ciencia: Referencia, nominación. Recursos lingüísticos en relación a la acción de la ciencia.	<p>“...contiene dos muestras... muestras de ADN...y el resultado de su comparación”</p> <p>“...nunca se revelará que fui concebido por el procedimiento ICSI, a menos que yo lo anuncie públicamente”.</p>
Personajes involucrados y su función dentro de la descripción de la ciencia.	Monólogo entre Adam y la audiencia que termina en el misterio de no conocer quien es su verdadero padre.
Instituciones relacionadas o la falta de ellas.	Idém.

8.4. La inmaculada concepción furtiva y su análisis crítico del discurso.

A. 4.1.1.

ACD del prólogo.

“ADAM: ... Ella estaba hablando por teléfono acerca “del” bebé ICSI y sus palabras no tenían un tono muy afectuoso”.

Énfasis	Al ser un prólogo el énfasis de este diálogo está en función de presentar el misterio de la obra, en este caso específico, ¿Por qué el personaje habla “del” bebé ICSI? Y ¿Quién es ella?
Orden de las palabras	Narración de lo que se dijo, quien lo dijo como pronombre y la inclinación de sentimientos al respecto.
Estilo léxico	Declarativo.
Microestructura	Presentación de un plot respecto al bebé ICSI, la relación entre el personaje y ella, el misterio de presentar la interrelación de la ciencia con los personajes con un componente emocional.
Figuras retóricas	Pronombre para mantener a ella y al bebé en secreto (al final se sabe que es su madre) y adjetivación específica de un sentimiento frente a lo que es “el bebe” ICSI.

A. 4.1.2.

“ADAM: “El” bebé sonaba como un término clínico... como si ella hubiera convertido al bebé en una especie de cosa rara o en un hito de la medicina”.

Énfasis	Continúa con el misterio de “Él” bebé además de acentuar otro sentimiento acerca de la ciencia embebida dentro de ese bebé, no solo eso, sino que al no saber quien es ella, parecería que es ajena al bebé.
Orden de las palabras	Entonación específica de lo que suena el bebé, para posterior explicación de la manera en que ella hace al respecto.
Estilo léxico	Declarativo y explicativo.
Microestructura	Continúa con la declaración del bebé y los sentimiento atribuidos por el personaje Adam acerca de la manera en que ella lo hace sentir respecto a la referencia al bebé.
Figuras retóricas	Pronombre para mantener a ella y al bebé en secreto (al final se sabe que es su madre) y metaforización respecto a lo que a él le suena “Especie de cosas rara” o “en un hito de la medicina”.

A. 4.2.1.

ACD escena 1

“MENACHEM: Yo no sé mucho más de ti... sólo que eres científica... o no estarías en este congreso. Cuéntame algo personal.

MELANIE: ¿Quieres saber qué tipo de ciencia es la que practico?

MENACHEM: ¡No! No es tu ciencia lo que me interesa... Uno no puede hacerle el amor a la ciencia.”

Énfasis	Inicio de la presentación personal de los personajes, en este caso en particular se
----------------	---

	juega un énfasis dentro de la presentación a manera personal, o a manera de currículum profesional.
Orden de las palabras	Aseveración de lo que se sabe, pregunta para acercarse a un nivel más íntimo. Pregunta de manera curricular. Declaración personal de un punto de vista particular.
Estilo léxico	Explicativo, Declarativo.
Microestructura	De manera particular nos acerca a uno de los puntos más importantes de los personajes, Melanie tiene una influencia más científica (profesional) curricular, mientras que Menachem intenta ser, de una manera, más humano.
Figuras retóricas	Figura metafórica, “no se le puede hacer el amor a la ciencia”.

A. 4.2.2.

“MELANIE: No quiero que pienses que me faltaron oportunidades. (Pausa) Esta científica sabe la suficiente química para reconocer una reacción única, una que nunca antes había experimentado”.

Énfasis	A manera específica, este es un tipo de enunciado que funciona para proporcionar un vínculo entre la vida diaria y la ciencia, más en función de un juego de palabras ya sabido.
Orden de las palabras	Aclaración de un punto, más la combinación de palabras entre la ciencia y una creencia popular de la química en el amor.
Estilo léxico	Aclarativo, explicativo y declarativo.
Microestructura	Además de profundizar en la psicología del personaje esta frase nos permite aproximarnos a un juego de palabras que será usado, de diferentes maneras, durante la obra, ciencia y cultura popular.
Figuras retóricas	Simil y alegoría entre la materia científica de la química como conocimiento científico y de enamoramiento.

A. 4.2.3.

“MELANIE: ¿Todo? (Pausa) Para una científica, ésta es una palabra sin sentido. Nunca se puede saber todo. Pero se puede saber cuándo dejar de buscar”.

Énfasis	Continúa de manera clara con una idea construida entre el círculo interno de la ciencia (aclarado en la introducción por el autor) donde existen ciertos criterios entendidos por los científicos que no se saben fuera del gremio.
Orden de las palabras	Pregunta a manera de provocación seguido por una explicación.
Estilo léxico	Explicativo, argumentativo y declarativo.
Microestructura	A manera de cierre del acto, funciona como otro acercamiento al mundo científico, la manera en que el científico se afronta al desconocimiento. Una postura neutral, en el sentido de los personajes.
Figuras retóricas	-

A. 4.3.1.

ACD escena 2

“MELANIE: “(Burlona, mientras sigue mirando a través del microscopio”. Espero que no te sientas en una pocilga... tomando el té con una humilde doctora en un modesto laboratorio de biología. (Levanta la vista, aparta el taburete de la mesa y gira sobre éste para estar frente a Felix durante el resto de la conversación. Sonríe afectuosamente).

FELIX: (Hace como que ríe brevemente.) ¿En una pocilga? ¿En tu laboratorio? ¡Jamás! (Toma un sorbo.) Y tú... ¿"humilde"?"

Énfasis	Presentación de la relación entre los personajes que se encargarán del procedimiento científico. Es importante acompañar los énfasis entre paréntesis pues es lo que permite aproximarnos, de manera textual, a la relación de manera más específica.
Orden de las palabras	Presentación del laboratorio de manera irónica, así como de la relación profesional entre los personajes, la respuesta es de manera similar.
Estilo léxico	Declarativo.
Microestructura	La presentación entre los personajes utiliza la adjetivación entre profesiones como "humilde" "pocilga" en referencia irónica ante su trabajo como científicos. Funciona para presentar otra faceta del que hacer científico.
Figuras retóricas	Ironía en la adjetivación "pocilga" "humilde".

A. 4.3.2.

"MELANIE: Pero tú eres especial: un experto en infertilidad que además atiende pacientes... que es la razón por la cual te lo pedí a ti. (Con tono malicioso.) Incluso eres conocido por tener un ligero interés en el laboratorio... De cualquier forma, cada uno de nosotros aporta algo que al otro le falta. (Pausa.) Te clínica es una de las mejores del país."

Énfasis	La selección del compañerismo en referencia al proyecto científico se da por las credenciales de Felix, sin embargo, el énfasis se da desde la adjetivación "especial".
Orden de las palabras	Adjetivo específico a Felix, para continuar con la explicación específica del por qué de su selección.
Estilo léxico	Declarativo y explicativo.
Microestructura	Mezcla de manera interesante las razones por las que un personaje, como Melanie, elegiría a Felix como compañero, lo interesante es que mezcla las razones profesionales (credenciales) con las personales.
Figuras retóricas	Adjetivación específica "tu eres especial".

A. 4.3.3.

"MELANIE: ¡En unos cuantos meses estaré lista para intentar la fertilización de un óvulo humano mediante la inyección directa de un solo espermatozoide! Inyección... intracitoplásmica... de espermatozoide. (Pausa)... ICSI.

Énfasis	Presentación de las intenciones de Melanie como científica y el nombramiento de la técnica específica, de manera clara y pausada.
Orden de las palabras	Explicación de lo que se quiere como científica seguido de un nombramiento de la técnica.
Estilo léxico	Explicativo y declarativo.
Microestructura	La explicación de lo que pretende Melanie se conjuga con el nombramiento de la técnica de manera que el diálogo parece más un monólogo explicativo para el público.
Figuras retóricas	Acrónimo.

A. 4.3.4.

"MELANIE: Tú hablas de la ICSI y la fama... y yo de la ICSI y la maternidad".

Énfasis	Posición personal entre los intereses de los protagonistas.
Orden de las palabras	Posición específica de Felix seguida de la posición específica de Melanie.

Estilo léxico	Declarativo.
Microestructura	Profundiza en la manera del proceder científico entre los personajes, dando un contraste específico entre dos actitudes y objetivos, uno más profesional y otro más personal. De manera clara cada objetivo tiene un atributo emocional declarado.
Figuras retóricas	Acrónimos.

A. 4.3.5.

“MELANIE: En el caso de la ICSI, eso es fácil... en especial porque mis lentes no están grabadas al agua fuerte, sino pulidas. (Sonríe con ironía.) Tal vez sea por eso que miro más lejos que tú. (Pausa.) La ICSI podría convertirse en la respuesta para vencer el reloj biológico. Y si eso funciona, influirá en más mujeres que en los hombres infértiles que existen. (Sonríe con ironía.) Incluso me volveré famosa. (Pausa.) ¡Nos volveremos famosos!... eso si me ayudas como colaborador clínico”.

Énfasis	Diálogo irónico que representa una discusión, entre científicos de géneros masculino y femenino, con respecto a lo que representará la ICSI a cada uno.
Orden de las palabras	Explicación metafórica respecto a la manera de ver desde el punto de vista de género, explicación del por qué será diferente para las mujeres y los hombres, seguido de la ironía de la fama.
Estilo léxico	Explicativo, argumentativo, declarativo.
Microestructura	Una contradicción a manera irónica entre el interés profesional y humano de Melanie y lo que podría ser el proceder a futuro dentro del campo. Lo que sugiere este diálogo es la diferenciación entre los géneros respecto a la reproducción asistida.
Figuras retóricas	Ironía, metáfora, simil.

A. 4.3.6.

“MELANIE: No estoy segura de que nosotros, los científicos de la reproducción, debamos promover los embarazos posmenopáusicos. Pero reducir los peligros del reloj biológico durante varios años... digamos ¿a la mitad de los cuarenta o incluso un poco después? No veo por qué más mujeres no deberían contar con esa opción”.

Énfasis	El diálogo genera un postulado hipotético y moral respecto a un punto ético de la ciencia, la manera en que Melanie se aproxima a ello desde el punto de vista de las posibilidades de la técnica, es uno de los muchos puntos que explorará la obra.
Orden de las palabras	Aseveración acerca del proceder científico respecto a la menopausia, explicación específica de lo que se refiere y después una declaración positiva acerca de la opción.
Estilo léxico	Declarativo y explicativo.
Microestructura	Uno de los diálogos que argumenta respecto a un tema moral, a la vez que sirve para explicar las directrices específicas del proceder científico de la técnica respecto a ese tema.
Figuras retóricas	-

A. 4.3.7.

“MELANIE: El siglo del... A...R...T...(lentamente y con énfasis), que es el acrónimo en inglés de: tecnologías de reproducción asistida. Los hombres y las mujeres jóvenes abrirán cuentas en los bancos reproductivos que estarán llenos de espermatozoides y óvulos congelados. Y cuando deseen tener un bebé, irán al banco para retirar lo que necesiten”.

Énfasis	La primer parte del diálogo puede sufrir un poco respecto a la traducción, pero el acrónimo sirve para empatar un concepto con el otro, en este caso el arte y la tecnología. Seguido de la opción por una mejoría en la calidad de vida proporcionado por esa técnica.
Orden de las palabras	Explicación del acrónimo y posterior explicación de la opción a la que serán invitadas las parejas.
Estilo léxico	Explicativo, argumentativo.
Microestructura	Un juego de palabras a manera de conjugar lo que para el autor, es importante la ciencia y las humanidades, el juego sirve como puente para la opción de una mejora de calidad de vida, a manera de proyección, por parte de Melanie.
Figuras retóricas	Acrónimo a manera de juego de palabras, conceptos: arte y tecnología.

A. 4.4.1.

ACD interludio después de la escena 2. (parte del correo de Melanie a Menachem).

“...Hasta el día de hoy, he trabajado como la típica científica en su torre de marfil que quiere construir sola su propia reputación, pero ya estoy lista para el trabajo en equipo”.

Énfasis	El correo sirve como comunicación entre los personajes Melanie y Menachem, que ahora son amantes, y la especificación personal de Melanie acerca del trabajo que iniciará con un colega.
Orden de las palabras	Metáfora del proceder científico solitario, más la aseveración de un cambio.
Estilo léxico	Declarativo y explicativo.
Microestructura	Metáfora específica del proceder de Melanie, sirve para aseverar el cambio importante de trabajar en solitario, para un proceder m
Figuras retóricas	Metáfora y adjetivación “típica... en su torre de marfil”.

A. 4.5.1.

ACD Escena 4

“MENACHEM: Porque soy infértil... porque fui víctima de un accidente con radiaciones. El especialista dijo que era una oligospermia grave... usando términos griegos cuando simplemente podrían haber dicho que “tengo muy pocos espermatozoides””.

Énfasis	La explicación incluye una serie de adjetivos específicos que permiten ver la diferencia entre el científico que es Menachem a la que es Melanie o Felix.
Orden de las palabras	Estado de Menachem, seguido de la explicación desde el punto de vista de otro científico, así como el punto de vista del propio Menachem.
Estilo léxico	Declarativo, argumentativo y explicativo.
Microestructura	Además de presentar el primer eslabón del conflicto para Melanie, Menachem es infértil, permite al lector acercarse a la manera de ver la ciencia del propio personaje, incluido los riesgos de la ciencia que el ejerce.
Figuras retóricas	Ironía.

A. 4.6.1.

ACD escena 5.

“FELIX: No has parado en dos meses. ¿Acaso nadie te dijo que hoy es domingo?, supuestamente el día de descanso.

MELANIE: Felix, esto es ciencia, no religión.

FELIX: ¿Ah, sí? Si esto funciona, ¿no crees que no se te acusará de jugar a ser Dios?

Énfasis	Una comparación directa entre la religión y la ciencia, otro punto importante dentro de los debates éticos de la ciencia.
Orden de las palabras	Aseveración directa de Felix respecto al día y la labor de Melanie asociada a la falta de descanso, juego entre ciencia y religión, declaración de que no pasará desapercibida éticamente la intervención.
Estilo léxico	Argumentativo, declarativo.
Microestructura	Debate ético específicamente entre la ciencia reproductiva y la religión aunado a la función social del domingo, día de descanso, día en que ambos científicos se reúnen para realizar el procedimiento ICSI.
Figuras retóricas	Simil, la ciencia que juega a ser Dios.

A. 4.6.2.

“MELANIE: Lo hiciste muy bien con mis hámsteres, pero ahora hagámoslo con material de verdad...(Se inclina sobre el microscopio)... Hemos recolectado siete óvulos de primera, todos de la misma fuente. Primero veamos cómo lo hago con los dos primeros. Si todo sale bien, te permitiré hacerlo con los dos siguientes. Y luego terminaré con el resto. (Termina de ponerse los guantes.) Manos a la obra. Felix, ¿podrías encender la video y la grabadora? Quiero que observes en el monitor lo que hago bajo el microscopio.

Énfasis	Inicio del procedimiento, es interesante el uso de propiedad sobre los hámsteres y la inclinación de adjetivar los óvulos. A su vez el énfasis en aclarar el proceder de cada una de las intervenciones.
Orden de las palabras	Felicitación por el procedimiento de entrenamiento, proceder a muestras humanas, aclaración del proceder en función de la intervención y la activación de tecnología de grabación.
Estilo léxico	Declarativo, argumentativo, explicativo.
Microestructura	La adjetivación forma parte importante de la psicología adjudicada al personaje, a su vez la manera en que describe el proceder permite encontrar la delimitación del involucramiento de los personajes.
Figuras retóricas	Pronombre posesivo “mis hámsteres”, adjetivo específico “muestras de verdad”.

A. 4.6.3.

“MELANIE: No bromeo... sólo especulo. Si el esperma de un hombre fértil muerto se aspira a las pocas horas de haber fallecido... tal vez incluso después de 24 horas... aún podemos contar con algunos espermatozoides activos... ese semen podría conservarse durante meses, si no es que años y entonces utilizarlo todavía para la ICSI. Eso ya se hizo con ratones.

FELIX: ¿Y piensas que eso está bien?

MELANIE: Preguntaste si era posible la fertilización ICSI con el espermatozoide de un hombre que acaba de morir, y mi respuesta fue sí. No preguntaste si eso estaba bien”.

Énfasis	Derivación de una discusión de posibilidades en el aspecto moral.
Orden de las palabras	Explicación del procedimiento y derivación a la muestra del logro técnico. Pregunta sobre el aspecto moral y respuesta desde el punto de vista de la ciencia como posibilidad.
Estilo léxico	Explicativo, argumentativo y declarativo.

Microestructura	Otro punto de encuentro entre la ciencia como posibilidad, ahora técnica, frente a la ética de la realización de dicha posibilidad. Es un juego entre el diálogo que sirve más allá de una postura moral entre los personajes para ejemplificar el tipo de acción de la ciencia respecto a la ética de la realización técnica.
Figuras retóricas	-

A. 4.6.4.

“MELANIE: (Con gesto displicente.) No soy propensa a las úlceras. ¿Por qué esos óvulos (señala el microscopio) no podrían provenir de aquí? (señala su vientre.) Lo que viste en esta pantalla provino de mí. Lo mismo que los otros seis que están allá... (Señala hacia la caja de Petri.)

FELIX: ¿Por qué no esperar hasta que estemos seguros de que la ICSI funciona antes que hacerlo en tus propios óvulos? Agregar una variable emocional... es mala ciencia. Es una locura.

MELANIE: No es una locura... es humano. Me convertiré en madre... y luego seré famosa”.

Énfasis	Argumentación de los valores del proceder con respecto a la influencia emocional de ambos protagonistas.
Orden de las palabras	Argumentación de Melanie en función de la utilización de sus propios óvulos. Reclamo de Felix con respecto a la emocionalidad. Respuesta de Melanie.
Estilo léxico	Argumentativo, explicativo y declarativo.
Microestructura	Un estire y afloje más que moral y ético, argumentativo respecto a la validez de la ciencia. Mezclar un componente emocional para uno de los protagonistas es Mala Ciencia, sin embargo para Melanie, es humano. A pesar de eso, la resolución se logra más por motivos personales que argumentativos.
Figuras retóricas	Adjetivo específicos “Mala ciencia”.

A. 4.6.5.

“MELANIE: La salud, en general, e incluso las apariencias, pueden verse bien sobre el papel... pero también hay características intangibles que solamente se pueden intuir en alguien: bondad, sabiduría, savoir faire, carisma... toda esa clase de cosas personales. En un banco de esperma, encuentras espermatozoides... no un hombre. Con la ICSI, puedo tomar todo en cuenta.

FELIX: No veo cómo puedes hacerlo. A menos que para probar el valor de la ICSI estés echando deliberadamente el anzuelo en tu estanque de padres potenciales para encontrar un hombre infértil”

Énfasis	Argumentación del componente emocional respecto a la maternidad por parte de Melanie, el énfasis está en función de lo que su técnica aportaría a la fecundación artificial, no tanto en función científica, sino en el componente de elección.
Orden de las palabras	Argumentación de Melanie en el sentido emocional-intuitivo, respuesta de Felix dudativa.
Estilo léxico	Argumentativo.
Microestructura	La postura de Melanie va en función de la capacidad de elección humana, de la intuición de elegir algo que vaya acorde a las necesidades propias de la madre, de la distinción entre la técnica fría y la técnica elegida. De la ciencia como un todo y no como una parte deshumanizante.
Figuras retóricas	Metáfora “Anzuelo en tu estanque de padres potenciales”.

A. 4.6.6.

“MELANIE: ¿Decir adiós...a qué?

FELIX: Al artículo sobre la ICSI. ¿Cómo justificar su envío si el resultado es algo genéticamente...(pausa nerviosa)... anormal... por decir algo?

MELANIE: ¡Felix! ¡Estamos hablando de una vida potencial... no de la publicación de un artículo científico! Además, no lo enviaremos hasta que haya nacido el bebé”.

Énfasis	Final de la argumentación del proceder de la técnica, en este caso en la función práctica de la publicación del artículo científico; de nueva cuenta los argumentos van en función del proceder y la emocionalidad del proceder.
Orden de las palabras	Pregunta de la referencia por parte de Melanie. Explicación de Felix y respuesta específica, reclamo, de Melanie.
Estilo léxico	Explicativo, declarativo.
Microestructura	La publicación de los resultados es importante para ambos científicos, aunque ambos ven una relación de posibilidad distinta, permanece la visión emocional en Melanie “una vida potencial” mientras que Felix busca la correcta aproximación al método “genéticamente anormal”.
Figuras retóricas	Adjetivación específica “una vida potencial”, “genéticamente anormal”.

A. 4.7.1.

ACD Escena 6

“MELANIE: Ésta es la primera vez en la historia en que una mujer inserta un espermatozoide directamente en sus propios óvulos. ¿Por qué permitir que un hombre... incluso un hombre como tú... haga la selección y no ella? Podrías seleccionar los dos que tú inyectaste. ¿No lo entiendes?

FELIX: (Fingiendo.) Pero ¿por qué habría de importarte de quién haya sido la mano que manipuló la pipeta de inyección? El óvulo que se te reimplantaré sigue siendo el tuyo.

MELANIE: No se trata de eso. Lo que hice fue el equivalente de tener sexo y fecundarme yo solita”.

Énfasis	Reclamo por parte de Melanie ante la objetividad de Felix con respecto a la selección de los embriones posterior a la fecundación, de manera irónica, pues esa objetividad también se transfiere a ella.
Orden de las palabras	Argumento específico acerca de la maternidad por mano propia de Melanie, respuesta objetiva de Felix con alto componente técnico y emocional y por último la respuesta de Melanie.
Estilo léxico	Argumentativo y declarativo.
Microestructura	El tema de la objetividad juega un doble papel en este diálogo, se debe tomar en cuenta de que Felix ya ha utilizado su propio esperma en función de que el experimento sea bien logrado, así que por lo oculto se juega el papel de la subjetividad bajo la premisa de una objetividad técnica.
Figuras retóricas	Metáfora.

A. 4.7.2.

“MELANIE: ¡Ah, sí! ¿Y quién escribirá el artículo?

FELIX: Ambos lo haremos. Además, tú, como científica de laboratorio, debes aceptar que tan pronto como el embrión abandone el laboratorio y entre en tu vagina, yo, el médico, seré quien esté a cargo. Tu doctorado sale sobrando... ahora eres una madre en potencia. La selección del embrión es el momento

en que debe empezar la transición de papeles, de ti hacia mí. ¿No confías en mí? ¡Vamos, Melanie! Soy tu socio... por tu propia y libre elección”.

Énfasis	Repartición de roles de acuerdo a la profesionalidad científica de cada uno, juego de ironía dado que Felix conoce algo que Melanie no.
Orden de las palabras	Pregunta de Melanie en función del último eslabón del proceder del experimento y respuesta de Felix.
Estilo léxico	Argumentativo y declarativo.
Microestructura	Se divide el rol de cada investigador dentro de su profesión técnica, es importante recordar el doble secreto que se juegan entre ellos, para Felix la procedencia del esperma de Menachem, para Melanie el hecho de que Felix usara su propio esperma. La confianza funciona como argumento para evadir ciertos rigores científicos.
Figuras retóricas	-

A. 4.8.1.

ACD escena 7.

“MELANIE: Todo bien de momento. No somos profetas... somos científicos.

FELIX: Ya hemos subido tres cuartas partes de la cuesta... o nos falta sólo un cuarto por andar. De hoy en adelante... alcanzar la cima no implica mucha ciencia. Ahora todo lo que necesitas es un buen médico... como yo... y un poco de suerte”.

Énfasis	Inicio del segundo acto, con Melanie de siete meses de embarazo, este dialogo enfatiza el nerviosismo ante la duda del resultado con dos posturas específicas, la ciencia y el azar.
Orden de las palabras	Aclaración de diferenciación por parte de Melanie y argumentación de la causa de los nervios de Felix.
Estilo léxico	Declarativo y argumentativo.
Microestructura	Mucho de los ejemplos diferenciales entre la ciencia y el proceder no científico se dan a través de las estructuras de la trama, en este caso en particular, la ciencia contra la superstición.
Figuras retóricas	-

A. 4.8.2.

“MELANIE: ¡Felix! ¡Qué bíblico! ¿Cómo podría robar algo que hasta el mismo dueño considera sin ningún valor? (Despectiva.) Un condón usado, ¡por el amor de Dios! Eran sólo desechos. Tomar la basura o los desechos de otra persona no es un robo.

FELIX: Desechos y basura no son lo mismo. Desechos son las cosas que dejas por ahí. Sólo se convierten en basura cuando las tiras. En su cuerpo, el semen de un hombre es en gran parte desechos, no basura. Tú, entre todas las personas, una bióloga especializada en la reproducción, deberías saberlo. (PARTE 1)

MELANIE: ¡Deja de hacerle el ingenioso! Si inyectáramos un espermatozoide infértil en mi óvulo, bajo la lente del microscopio, y luego pusiéramos en un caja de Petri hasta la confirmación celular, ¿dirías que ya estoy embarazada o que la vida ya comenzó? El óvulo tiene que ser reintroducido dentro de mí, dentro de mi cuerpo... y debe implantarse en mi útero. Sólo entonces podremos discutir la cuestión acerca de la vida. (Pausa.) Fertilización y embarazo no son sinónimos.

FELIX: (Burlón.) ¡No me digas! Todo el debate sobre la mortalidad del aborto gira en torno a ese tema... por no hablar de las células madre.

MELANIE: En ese momento, para mí, es un asunto de vida... no de aborto. Hablo de una mujer encinta en su séptimo mes, quien, no lo olvidemos, inventó la ICSI. Es mi método. (PARTE 2)

FELIX: Nuestro método.

MELANIE: ¡Lamento discrepar! La ICSI, como procedimiento, fue desarrollada por mí en experimentos con animales. ¡Y sabes muy bien cuántos años pasaron para que incluso yo hiciera que la ICSI funcionara en hámsters! Convertir este invento en realidad humana, al producir un bebé, ése es nuestro proyecto conjunto.

FELIX: Está bien, está bien...

Énfasis	El énfasis de la conversación completa gira en los temas inconclusos entre los personajes, desde el aspecto personal del desconocimiento de Menachem de el uso de su esperma hasta la autoría del artículo científico. PARTE1: específicamente se retoma el sentido de la religión de la posibilidad ética del hacer frente a la enunciación específica de algo, juego basura-desecho. PARTE 2: Debate moral desde la acusación directa de Melanie a Felix, el tono es de reproche y acusación. PARTE 3: Ego profesional respecto a la autoría específica, la repartición de logros.
Orden de las palabras	Uso de la alegoría bíblica para el reproche, argumentación a manera de respuesta, propuesta argumentativa respecto a la postura de Melanie, reproche moral y por último debate al respecto de la autoría del método.
Estilo léxico	Argumentativo, declarativo y explicativo.
Microestructura	De manera conjunta este diálogo proporciona un climax para la novela. Por un lado tenemos la dualidad profesional sentimental de Melanie, la cual argumenta a través de posibilidades y explicaciones que más que científicas tienen que ver con las posibilidades emocionales del método, argumenta a través de su pertenencia, corporal, técnica y moral. Mientras que Felix retroalimenta a través de especificaciones nominales, morales y de cierta manera intenta inmiscuirse dentro de la autoría, la barrera es puesta por Melanie. Es importante recordar que el público sabe del proceder oculto a Melanie.
Figuras retóricas	Adjetivación específica, alegoría bíblica.

A. 4.8.3.

“FELIX: (Se retracta.) Tal vez debí utilizar la palabra “seleccionar” en vez de “ordenar”. En cualquier caso, sólo estaba describiendo el lado práctico de la moneda... no el ético”.

Énfasis	De manera particular a lo que Felix suele representar para Melanie, un seleccionador de nominación, en este diálogo el sólo cae dentro de su trampa retórica.
Orden de las palabras	Explicación de la diferencia entre las palabras y la aplicación dentro de la conversación con Menachem.
Estilo léxico	Explicativo, declarativo.
Microestructura	De manera interesante el personaje de Felix cae en las trampas retóricas que utiliza para afrontar a Melanie al explicarle a Menachen la ISCI. La nominación específica y la aplicación técnica contra la ética. De cierta manera se convierte, desde el punto de vista narrativo, en lo que Melanie representa para la obra, sustituye a Melanie.
Figuras retóricas	Alegoría a los dos lados de la moneda.

A. 4.8.4.

“MENACHEM: Una cosa es que se utilice como tratamiento contra la infertilidad. Pero, ¿acaso no están hablando de un procedimiento que será utilizado por la gente común y corriente?”

FELIX: ¿Y por qué no? Si quieres danzar, danza. Si quieres procrear, procrea. ¿Por qué utilizar la procreación como una justificación para la danza o para el coito? A final de cuentas, no estamos discutiendo sobre la diferencia en la entrega de vehículos: pene versus pipeta. Y si quieres continuar por ese camino...”

Énfasis	Comienza la indagación del aspecto práctico dentro de la técnica como propuesta de uso de vida diaria, la manera en que habla Felix es una manera explicativa a alguien que desconoce hasta los términos básicos del método.
Orden de las palabras	Cuestionamiento por parte de Menachem y respuesta explicativa por parte de Felix.
Estilo léxico	Argumentativo y explicativo.
Microestructura	De nueva cuenta en este diálogo los personajes toman posturas muy similares a las de los diálogos entre Melanie y Felix anteriores, con la diferencia específica de que la duda moral proviene de Menachem y la explicación, acodada narrativamente desde un experto a un lego, proviene del punto de vista específico de Felix: separar la reproducción del coito.
Figuras retóricas	Metáforas y Eufemismos.

A. 4.9.1.

ACD Escena 9

“FELIX: Sin embargo, hay algo que no es trivial y que tendríamos que resolver. Especialmente en el día de su nacimiento.

MELANIE: ¿A saber?

FELIX: La autoría”.

Énfasis	La importancia de la autoría dentro de la divulgación del artículo científico, si bien Felix se refiere no tanto a si saldrán ambos nombres, sino al orden.
Orden de las palabras	Utilización del nacimiento del bebé por Felix para introducir un tema vital, pregunta de Melanie, respuesta de Felix.
Estilo léxico	Argumentativo, declarativo.
Microestructura	De manera similar al proceso de la investigación científica uno de los últimos temas que retoma Felix es el de la autoría del artículo, si bien dentro de próximas líneas aclarará que se refiere al orden, aquí funciona como elemento de intriga hacia el público.
Figuras retóricas	-

A. 4.9.2.

“FELIX: Pero ¿qué nombre irá primero? Nunca discutimos ese tema tan delicado.

MELANIE: ¿Piensas que fue por delicadeza que me abstuve de hablar del tema?

FELIX: Entonces, ¿por qué fue?

MELANIE: Para mí, era tan obvio que no pensé que tuviéramos que hablar de ello”.

Énfasis	Función de respuesta de un diálogo anterior, que dimensiona la manera en que se procesa entre los personajes la autoría.
Orden de las palabras	Cuestionamiento y desafío de Felix, respuesta por parte de Melanie dentro de la obviedad.
Estilo léxico	Argumentativo y explicativo.
Microestructura	De manera específica este diálogo engloba lo que durante la obra completa Melanie a argumentado, para ella lo que se ha realizado es por su mérito, de esa manera para ella era obvio que su nombre iría primero. Lo interesante es que lo que no se dice es la cuestión de género que subyace, más que una objeción profesional.
Figuras retóricas	-

A. 4.9.3.

“MELANIE: Sí, podríamos... ¡pero no lo haremos! El mío aparecerá primero porque la idea fue mía. Y luego la llevé a la práctica. Por añadidura, es mi óvulo.

FELIX: No irás a decir que tu nombre aparecerá primero porque tú eres la donadora del óvulo. En ese caso, ¿qué hay del donador del espermatozoide?”

Énfasis	Último elemento dentro de la argumentación del orden de aparición de los nombres, en este caso el énfasis va más en función de lo personal, lo emocional dentro del orden.
Orden de las palabras	Respuesta específica de Melanie, en función de su corporalidad y respuesta, de manera expresiva, de Felix, de su corporalidad.
Estilo léxico	Argumentativo y explicativo.
Microestructura	El argumento termina, después de mencionar la obviedad profesional, técnica y de idea, con la corporalidad. Melanie menciona su óvulo, de manera interesante Felix casi utiliza su último recurso, su propia corporalidad el esperma que utilizó. De manera narrativa es curioso como se rompe la rigurosidad del método científico, pues no hay identificación específica del embrión utilizado dentro de Melanie.
Figuras retóricas	-

A. 4.10.1.

ACD escena 10.

“FELIX: Bueno...conmigo no las necesitabas. ¿Cómo puede alguien saber si esos exámenes fueron suficientes?

MELANIE: En genética, suficiente nunca es suficiente... ni siquiera ahora... que se ha descifrado el genoma humano completo. Pero el accidente con radiación fue hace más de veinte años... mucho tiempo para una recuperación sustancial...”

Énfasis	Aseveración entre Felix y Melanie acerca de la genética como fuente de seguridad en la reproducción, respecto a enfermedades hereditarias.
Orden de las palabras	Afirmación de seguridad por parte de Felix y cuestionamiento a Menachem, replica de Melanie.
Estilo léxico	Argumentativo y explicativo.
Microestructura	Se utiliza el asunto de la genética como fuente de seguridad en un sentido más argumentativo e informativo respecto al público, se intenta cerrar el círculo dramático respecto a ese aspecto, sin embargo, no termina nunca por cerrar si

	Adam es hijo de Felix o de Menachem.
Figuras retóricas	-

A. 4.10.2.

“MELANIE: El nombre en su certificado de nacimiento es Adam Dvir.

FELIX: Tú te refieres al nombre que aparece en el certificado de nacimiento. Yo hablo acerca del patrón de un gel de ADN”.

Énfasis	Dos puntos de vista respecto a la paternidad, la legitimidad de la paternidad.
Orden de las palabras	Aseveración de Melanie, y respuesta de Felix.
Estilo léxico	Argumentativo y explicativo.
Microestructura	Este dialogo genera un debate que cubre un hueco dentro de la obra, y es el del rigor del proceso de etiquetación de los embriones para la ICSI que se implantarían en Melanie, funciona como parte de la argumentación filosófica de la paternidad en cuanto a marca genética o marca cultural.
Figuras retóricas	-

A. 4.10.3.

“FELIX: Permíteme discrepar... Eso está todavía por definirse. Quienesquiera que sean los padres, a Adam se le hará un seguimiento... durante toda su vida. Melanie sabe que eso es un hecho... En cuanto se publique el artículo sobre la ICSI, el genio habrá salido de la botella. (Pausa.) ¿Qué sucederá si algo sale mal con Adam? ¿Supongamos que resulte infértil? ¿Se deberá a un problema genético o al procedimiento ICSI? ¿Cómo podremos saberlo sin una prueba de paternidad de ADN? Parece que olvidas que antes de la ICSI, los varones no podían heredar la infertilidad...¿era algo no hereditario!”

Énfasis	Punto final a la argumentación de la obra, lo que ocurre después del experimento, donde Adam como ser vivo es tomado aún como parte de una investigación, Felix habla desde el punto de continuar dicha investigación.
Orden de las palabras	Cuestionamiento y argumentación final de Felix.
Estilo léxico	Argumentativo y declarativo.
Microestructura	La última parte del proceso de la ICSI es acerca del seguimiento de Adam, la forma en que Felix se acerca a este personaje es como seguimiento de investigación aún con el anclaje ético y moral de un procedimiento aún a prueba, sin embargo Melanie continua desde el punto de vista emocional, lo cual cierra la obra.
Figuras retóricas	Metáfora “genio de la botella”.