

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

FACULTAD DE HUMANIDADES

MAESTRIA EN EPISTEMOLOGIA Y METODOLOGIA DE LA
CIENCIA

Tesis de Maestría

"Inconmensurabilidad y traducción: una problematización de la noción de inconmensurabilidad en Kuhn y su relación con la traducción quineana"

Maestranda: Reina Elizabeth Padilla

Director de Tesis: Dr. Eduardo Flichman

Marzo de 2001

INDICE

Introducción	1
Inconmensurabilidad	4
Teorías acerca de la traducción	13
El manual de traducción quineano	27
Traducción y cambio científico	39
Traducción e interpretación en Kuhn	52
Traducción de textos y situación de <i>traducción radical</i>	67
La tarea del historiador de la ciencia	74
Conclusiones	77
Bibliografía	81

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas de mayor interés para la filosofía de la ciencia es el de la evaluación del cambio científico. La posibilidad de comparación de teorías científicas sucesivas está estrechamente relacionada con una de las consideraciones más importantes que hacemos de la ciencia, su atribución de racionalidad, y por ende las relaciones entre ciencia, realidad y verdad. Pero ¿de qué depende la posibilidad de evaluación o comparación de teorías? En principio, diríamos que de algún parámetro común de comparación, como por ejemplo, la existencia de un lenguaje neutral al que las teorías concebidas como conjuntos de enunciados puedan verter su contenido sin resto o pérdida; es decir, la comparación está sujeta a algún tipo de traducción interteórica. En este sentido, la tesis de la inconmensurabilidad de Kuhn plantea un serio reto a la filosofía de la ciencia pues al sostener que el cambio de paradigmas viene acompañado por un cambio de significado obliga a replantear el problema metodológico de la comparación y elección de teorías.

No obstante, ¿es posible plantear la comunicación y comparación de teorías sin recurrir a algún tipo de proceso traductivo? Kuhn, como historiador de la ciencia, ha demostrado que es posible volcar teorías antiguas – teorías a todas luces inconmensurables entre sí - a un lenguaje moderno, como lo ha hecho con las teorías de Aristóteles, Newton, Lavoisier o de Maxwell. Sin embargo, este resultado no lo ha obtenido eliminando la traducción, sino más bien utilizando una versión modificada de la misma que, según este autor, refleja las características reales de toda traducción.

Al respecto, Kuhn parte de un modelo de traducción que identifica con la tradición analítica y que consiste en la concepción quineana de traducción. El autor intenta mostrar en el artículo "Conmensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad" [Kuhn 1983, 95-133] las insuficiencias de la traducción quineana con el objetivo de compatibilizar, mediante el agregado de un expediente interpretativo, el par inconmensurabilidad/comparabilidad, homologando el proceso traductivo al que se refiere Quine en la situación de *traducción radical* a los procesos interpretativos que se llevan a cabo en el trato con textos científicos antiguos.

No obstante la distancia teórica que Kuhn parece plantear con respecto a Quine, a la luz de las críticas que realiza a la traducción radical y a la tesis de la indeterminación de la traducción, ambos han provocado modificaciones sustanciales en la filosofía de la ciencia del Siglo XX.

En este sentido, reconocemos que tanto Kuhn como Quine han efectuado severas críticas a la imagen de la ciencia defendida por el neopositivismo. Entre estas destacamos la realizada a la diferencia entre enunciados analíticos y sintéticos, a la concepción mentalista del significado, a la concepción acumulativa del conocimiento, crítica a través de la determinación de paradigmas científicos como estructuras inconmensurables y a los alcances de la falsabilidad lógica. Ambos autores, además han compartido - y sobre todo el Kuhn de los años ochenta - una preocupación por cuestiones lingüísticas a la hora de abordar los problemas de teoría de la ciencia. Estas preocupaciones lingüísticas se reflejan en el caso de Kuhn al identificar el problema de la inconmensurabilidad con cuestiones relativas al léxico, ligado a la solución taxonómica y en Quine por su identificación de la epistemología con la semántica.

Sin embargo, puede sostenerse - y parte de mi trabajo consistirá en mostrarlo - que la originalidad y la vigencia de la tesis de la inconmensurabilidad consiste en habernos mostrado cómo el tratamiento de los problemas acerca de los procesos de desarrollo y cambio de la empresa científica resulta beneficiado si modificamos la lectura tradicional que hacemos de los textos escritos de la historia de la ciencia. La lectura tradicional se caracterizó por evaluar todo malentendido como error o superstición, sin tener en cuenta que el mismo es producto de la distancia temporal entre el auditorio original para el cual el texto fue escrito y nosotros. La lectura revisionista que Kuhn nos propone consiste en comenzar a trabajar a partir del malentendido y de allí intentar restituir el sentido originario del texto. De esta manera, sólo si comenzamos a problematizar el desacuerdo que nos imposibilita saber de qué hablaban los científicos del pasado estaremos en mejores condiciones de acceder a un panorama más próximo a la actividad científica real e intentar una teoría de la ciencia que incorpore, además de los elementos lógicos conocidos, la contingencia histórica.

En este sentido, en mi trabajo mostraré que Kuhn en su búsqueda de resolver la inteligibilidad de los textos científicos del pasado dirigió sus investigaciones hacia cuestiones relacionadas con la traducibilidad. En virtud de ello partió de una noción muy restringida de traducción, recurriendo al manual de traducción quineano. Esto no significa sostener que Kuhn como Quine posean una versión ingenua de traducción y desconozcan las complejidades que implica la actividad traductiva real. Lo que sostengo es que el manual de traducción quineano, cuya elaboración obedece a una indagación de la significación por parte de Quine a partir de la comprensión del lenguaje desde supuestos conductistas y sobre todo desde una situación concreta de habla compartida, no puede dar cuenta de las exigencias de comprensión de textos científicos del pasado, debido a las características peculiares que supone el texto escrito. Kuhn repara, en efecto, en estas dificultades pero no abandona el recurso a la traducción. Una de sus estrategias consiste en modificar el concepto de traducción - aquí pareciera que comienza a incorporar las complejidades de toda traducción real - e incluir los procesos interpretativos. Eso lo conduce, por un lado, a redefinir la situación de traducción radical como modelo de situación de interpretación puesto que considera que traducir implica necesariamente el conocimiento de las dos lenguas en cuestión - recordemos que la situación de traducción radical recrea el encuentro entre dos culturas cuyas lenguas no están emparentadas en grado ninguno - y por otro, a considerar erróneas las traducciones realizadas por Quine [*Palabra y Objeto*, 42] (en particular, la traducción de *gavagai*) La otra estrategia de Kuhn consiste en poner en duda el criterio de traducibilidad - habida cuenta de las dificultades - y sostener la importancia de los procesos de adquisición de los lenguajes. Con este fin, el autor propone que es necesario aprender la porción de la lengua que es utilizada en el texto y que se resiste a la traducción - lo cual nos hablaría a las claras de que estamos ante un caso de inconmensurabilidad entre teorías - y luego hablaría, enseñarla a los otros y comenzar a hablarla con ellos. Ahora bien, el caso relevante que Kuhn considera que es necesario enfatizar es la diferencia que hay entre aprender una nueva lengua y traducir de esa lengua hacia otra, más antigua, y en ese momento más obsoleta - como es el caso de textos científicos del pasado - Esa es la tarea que realizan habitualmente los historiadores de la ciencia, antropólogos, arqueólogos y traductores. Pero esa tarea supone ingresar a un ámbito de complejidad metodológica diferente, donde la inconmensurabilidad - como intraducibilidad a partir de la falta de una lengua, esquema conceptual o

cultura común en el cual pudieran ser evaluadas objetivamente las diferencias - es un supuesto del que se parte.

En este sentido, en mi trabajo sostengo que la inconmensurabilidad es producto, a partir de Kuhn - entre otros - de una mirada metahistórica que supone una revisión historiográfica en el modo en cómo describimos el acontecer científico, por lo cual se constituye en un auténtico recurso conceptual para dar cuenta de la factibilidad de la comunicación a partir de la problematización de nociones como texto, relato histórico, verosimilitud e interpretación.

INCONMENSURABILIDAD

La tesis de la inconmensurabilidad¹ provocó, a partir de los años 60, cambios sustanciales en filosofía de la ciencia. Uno de estos cambios consistió en el profundo replanteo que sufrió el problema metodológico de la comparación y elección de teorías, al poner en descubierto que el cambio de paradigmas viene acompañado por cambios radicales de significado. Además, las implicancias ontológicas de dicha tesis reactivaron con mayor fuerza las viejas discusiones sobre el tema de la racionalidad y el realismo de las teorías científicas.

Con el término "inconmensurabilidad" Kuhn va a designar la imposibilidad de expresar todos los términos de una teoría en el vocabulario de la otra.² Decir de dos teorías que son inconmensurables es afirmar que son intraducibles, es decir, que no habría lenguaje neutral, ni de otro tipo, al que ambas puedan traducirse sin resto o pérdida de significado. No obstante, esto no significa, señala este autor, que no se puedan comparar, como objetan sus críticos. El autor afirma que si analizamos la procedencia del concepto, observamos que desde lo terminológico

¹ Paul Feyerabend en 1962 ["Explanation, Reduction and Empiricism", 28-97] también utiliza el término inconmensurabilidad pero éste presenta diferencias de fondo con el uso kuhniano. Para el primero, el cambio semántico se extiende a la totalidad de términos descriptivos que ocurren en las teorías inconmensurables, de aquí que estas teorías no puedan compartir ninguna afirmación empírica.

² Si bien Kuhn amplía el uso de este término abarcando con él, además del lenguaje, diferencias en los métodos y normas de resolución, es claro que el tratamiento del tema lo evalúa en términos lingüísticos. [Cfr. Kuhn 1983, 95-133]

“inconmensurabilidad” no está reñido con “comparabilidad”. El término proviene del ámbito de las matemáticas: en un triángulo rectángulo isósceles la hipotenusa es inconmensurable con su lado, o la circunferencia de un círculo con su radio. Esto significa que no hay una unidad de longitud contenida un número entero de veces sin resto en cada miembro del par, “no hay medida común” [Cfr. Kuhn 1983, 99]. No obstante, podemos comparar ambos miembros del par con el grado de aproximación que deseemos. Esto es posible porque las técnicas geométricas se aplican a ambos miembros del par inconmensurable. Si nos trasladamos al vocabulario conceptual de una teoría científica y su contexto, el término inconmensurabilidad funciona metafóricamente, “no hay medida común” se convierte en “sin lenguaje común”.

Hay una estrecha relación entre la tesis de la inconmensurabilidad y la tesis epistemológica de la carga teórica de la observación. En efecto, no hay una base semántica común, ni siquiera en el nivel de la experiencia sensorial, que garantice la traducibilidad universal de las predicciones o afirmaciones empíricas. Así, los pasajes anómalos que encontramos en los textos científicos del pasado evidencian que los términos homófonos que aparecen en teorías distintas pueden diferir sustancialmente en sus significados y en sus referencias³, como por ejemplo “planeta” en la teoría aristotélica y en la copernicana. De ahí que la traducción no sea posible, pues no podemos esperar traducir “planeta” sin más a una lengua neutral que subsuma ambas teorías, dado que el significado del término planeta está en estrecha relación con los significados de otros términos de la teoría en que aparecen. Para un enfoque tradicional, la comunicación y la comparabilidad entre teorías está asegurada por los procesos traductivos, los cuales, supuesta la conservación de los significados de la base empírica, garantizan la sustituibilidad entre términos. Es decir, la necesidad de traducción surge cuando las teorías parecen no hablar de lo mismo, como ocurre con los usuarios de distintas lenguas.

Antes de avanzar más debemos aclarar qué relaciones guarda la inconmensurabilidad con el cambio de significado y la intraducibilidad. Si bien sabemos que es muy común afirmar que la inconmensurabilidad se debe al “cambio de significado”, también es cierto que Kuhn prudentemente afirmó que “lejos de

³ Hay muchas teorías que identifican significado con referencia, como por ejemplo las teorías causales de la referencia (Putnam, Kripke).

suministrar una solución, la frase "invariancia del significado" sólo puede proporcionar un nuevo ámbito para el problema planteado por el concepto de inconmensurabilidad " [...] 'significado' no es el mejor encabezamiento para una discusión sobre inconmensurabilidad. Sin embargo, no tenemos hoy en día ninguna alternativa más adecuada" [Kuhn 1983, 101]. En este sentido y siguiendo las observaciones realizadas por Flichman⁴ podemos afirmar que hay cambios de significado que no producen ningún tipo de inconmensurabilidad. Solo cuando se estudia el cambio de significado con relación a la imposibilidad de traducir, aparece claramente el problema. Y más aún cuando se lo liga al tema taxonómico. Así, un término puede cambiar de significado y no por ello hacer inconmensurables las correspondientes teorías (aunque en otros casos sí) y, por otra parte, puede no haber cambio de significado de términos en teorías inconmensurables; como por ejemplo, cuando ciertos términos desaparecen pues no representan ninguna familia natural en la nueva teoría y otros que no existían en la teoría vieja aparecen en la nueva generando una familia natural que no tendría sentido pensarla en la vieja. Por lo tanto, el cambio de significado que nos interesa y al cual alude Kuhn es aquel ligado con el cambio taxonómico.

Ahora bien, si revisáramos las distintas formulaciones que ha realizado Kuhn a su tesis de la inconmensurabilidad reconoceríamos una formulación global que aparece en la versión de *La estructura de las revoluciones científicas* [Kuhn 1962]. Esta queda caracterizada como una relación que se predica entre paradigmas sucesivos y abarca diferencias tanto en los aspectos cognitivos como en los aspectos metodológicos. En los años setenta Kuhn [Cfr. 1970, 231-278] restringe el dominio de la relación de la inconmensurabilidad, puesto que ahora dicha relación se predica de las teorías que se proponen en paradigmas sucesivos, y más precisamente de sus léxicos o vocabularios. Kuhn describe la evolución de su pensamiento en los siguientes términos:

"la definiría en términos de un creciente énfasis sobre el lenguaje, que juega cada vez más el papel que jugaban los cambios gestálticos en *La estructura de las revoluciones científicas*. En ese primer libro, me ocupé mucho de los cambios de significado (*meaning-changings*). Ahora hablo más de términos de

⁴ Flichman, E., "Estudio Crítico sobre el libro de A. R. Pérez Ransanz" en *Revista Latinoamericana de Filosofía*, vol. 26, N° 2.

referencia (*referring terms*), y atribuyo a cada uno de ellos una taxonomía. Y también los cambios que tienen que ver con la inconmensurabilidad los interpreto como cambios taxonómicos. Porque sólo las taxonomías son conmensurables". [Borradori 1991, 239]

De esta manera, la inconmensurabilidad queda acotada en el terreno semántico, ya que dos teorías son inconmensurables cuando están articuladas en lenguajes que no son completamente traducibles entre sí. Siguiendo a Pérez Ransanz [Cfr. 1999, p.86-87] advertimos que en el desarrollo de esta formulación semántica se destacan las siguientes tesis: dadas dos teorías, la comparación uno-a-uno entre sus enunciados requiere que sean formulables en un lenguaje común. En el caso de teorías inconmensurables tal lenguaje es imposible. De ahí que no haya, ni pueda haber, un lenguaje universal para la ciencia, dado que los sucesivos paradigmas modifican profundamente el lenguaje científico al tener cada uno de ellos ciertas generalizaciones simbólicas diferentes. Estas tesis suponen el carácter transitivo y simétrico de la relación de traducibilidad, tanto entre términos como entre enunciados. Si hubiera un tercer lenguaje en el que se pudieran traducir completamente dos teorías rivales, por relaciones de transitividad y simetría, tendríamos que todos sus términos y enunciados habrían de resultar traducibles entre sí. De este modo, a través de ese tercer lenguaje se lograría comparar uno a uno los enunciados de una teoría con los de la otra, y también juzgar su ajuste con la experiencia (experiencia que se presupone común a ambas teorías). Pero la divergencia semántica entre teorías inconmensurables cancela la posibilidad de disponer de un lenguaje semejante. De lo afirmado hasta aquí, resulta que la inconmensurabilidad queda ligada al fracaso de traducción completa entre teorías, lo que repercute en el tipo de comparación que se puede establecer entre teorías sucesivas. Por lo tanto, la inconmensurabilidad sólo impide un tipo determinado de comparación, la comparación punto por punto de cierto resto intraducible⁵. Kuhn llamó "local" a este tipo de inconmensurabilidad.

Estas variaciones en las formulaciones de la inconmensurabilidad están estrechamente relacionadas con otras importantes revisiones que sufrieron otros conceptos centrales de su teoría, como por ejemplo las modificaciones al concepto

⁵ Ahora bien, este tipo de comparación supone una noción de traducción que está reñida con los procesos traductivos reales, los cuales nunca serían punto por punto.

de 'paradigma' en su intento por precisar el significado del término.⁶ En este sentido, abandona la idea de que el paradigma sea una especie de visión del mundo. Incluso el número de individuos necesarios para adherirse a un paradigma en un momento determinado se reduce a cien o menos. A partir de la tesis modificada, Kuhn se refiere a microcomunidades y las grandes revoluciones descritas en *La Estructura* se ven ahora como microacontecimientos que pueden suceder de un modo más o menos regular. Con estas modificaciones, los problemas de la inconmensurabilidad comienzan a acotarse. En efecto, si los cambios de paradigmas implican fenómenos a menor escala, entonces los partidarios de opiniones opuestas pueden reconocerse entre sí como miembros pertenecientes a comunidades con diferentes idiomas, y convertirse en traductores. De este modo, si el problema se circunscribe a cuestiones lingüísticas parecería que estamos en mejores condiciones para iniciar una discusión racional, puesto que el problema se reduce a buscar un acuerdo en el plano lingüístico. Y el acuerdo tendrá que ver, esta vez, con la búsqueda de una homología entre las estructuras léxicas de ambas comunidades. Esta modificación a la que nos estamos refiriendo tiene lugar a principios de los ochenta;⁷ ahora Kuhn centra sus intereses filosóficos en lo que llama "léxico de conceptos empíricos" y "taxonomía compartida". Sin embargo, sólo en el caso de que las estructuras léxicas de las comunidades no sean homólogas tendríamos intraducibilidad y en ese caso Kuhn recurre a procesos de aprendizaje de una lengua o "*language-learning*" [Borradori 1996, 236-237]. Es más, considera que la interpretación, y por tanto el conocimiento, implican estos procesos que no pueden ser reducidos a la traducción, aun después de que se ha adquirido el dominio de la lengua en cuestión.

Ahora bien, ¿a raíz de qué situaciones surge la necesidad en Kuhn de tematizar el concepto de inconmensurabilidad? En esta parte me interesa destacar las primeras intuiciones filosóficas de Kuhn sobre el desarrollo científico que surgen de su proximidad con la historia de la ciencia. De este difícil maridaje entre filosofía, ciencia e historia es donde aparecen las ideas más originales de Kuhn y que no hacen más que traer a la historia de la ciencia los problemas metodológicos con los

⁶ Me refiero a la "Posdata" a la 2ª edición de *La estructura* y su artículo "Segundas reflexiones acerca de los paradigmas" de 1974..

⁷ Esta modificación se observa en 1983 en el artículo "Commensurability, Comparability, Communicability" (Hay traducción en español [Kuhn 1989])

que se enfrentan de continuo los historiadores, antropólogos y traductores. La inconmensurabilidad es ante todo un problema de la historia de la ciencia, porque sólo en ese ámbito somos conscientes de la distancia geográfica, histórica y cultural que separa el texto de nosotros provocando una situación de comprensión inadecuada, que sólo puede superarse mediante una lectura plural, es decir, mediante una interpretación plurívoca. La inconmensurabilidad aparece por primera vez formulada en *La Estructura* y de ese tiempo a esta parte ha provocado demasiados quebraderos de cabeza acerca de en qué ámbito y con qué recursos debería ser resuelta. Una clave que tal vez pueda precisar mejor el problema consiste en recordar que el libro antes mencionado - y al que Kuhn le debe gran parte de su reconocimiento - es una obra metahistórica, es decir, una obra que hace teoría de la ciencia a partir de la historia de la ciencia. Por lo tanto, deberíamos considerar a la inconmensurabilidad como un concepto metahistórico que describe un fenómeno que acontece en el desarrollo histórico de las comunidades científicas. En este sentido, la inconmensurabilidad aparece como problema legítimo a partir del trato con textos pertenecientes a tradiciones distintas a la nuestra, en este caso particular trátase de textos científicos pertenecientes a tradiciones científicas diferentes o en términos kuhnianos a paradigmas inconmensurables. El problema consiste en que si bien el texto cumple con la condición de legibilidad, es decir, la mayoría de las expresiones lingüísticas que aparecen son conocidas y utilizadas del mismo modo que las nuestras, hay otras que provocan un profundo estado de desconcierto o falta de entendimiento⁸ en el lector. Esta falta de entendimiento no supone ininteligibilidad del texto, sino esencialmente que los supuestos de los que hemos partido para iniciar su lectura no son los adecuados puede ser, como es habitual, que lo estemos leyendo desde un registro contemporáneo. Estos supuestos proveen un tipo de acuerdo con respecto a cómo debe ser leído el texto para ser interpretado. Es necesario, pues, restituir la inteligibilidad del texto - esta vez desde los acuerdos del auditorio originario para el cual el texto fue escrito - a través del arduo trabajo de una nueva reinterpretación a partir de la evidencia de que el texto - para ser considerado como tal - está inscripto en una tradición⁹.

⁸ Esta situación se complejiza porque no sólo los términos nuevos tomados aisladamente no se comprenden, sino los términos en relación con los otros.

⁹ Ningún texto es entendible en sí mismo sino desde un horizonte común que constituiría a grandes rasgos la continuidad del conocimiento.

Ahora bien, en el caso en que la comparación de teorías o paradigmas ocurra en medio de una revolución científica en que los protagonistas o sostenedores de ambas teorías estén presentes, la actitud de los científicos ante los fallos de la comunicación será muy diferente a la del historiador de la ciencia que se encuentra con los fallos de comprensión en la lectura de textos escritos que registran teorías científicas. Hay una diferencia básica que debemos considerar y que se encuentra directamente relacionada con las finalidades que persiguen ambas tareas pues las constituyen como tales. En líneas generales, diríamos que la experiencia del historiador mira hacia el pasado - no hay historia del presente - mientras que la del científico se concentra en el mejor empleo de las herramientas de que dispone para la resolución de problemas nuevos, en lugar de detenerse a contemplar los enfoques divergentes. Kuhn afirma, al respecto:

“ [...] los científicos, [...], viven y trabajan dentro de toda una cultura y dentro de una tradición disciplinaria propia y casi independiente. Ambos medios determinan su producción creativa; pero el historiador, por regla general, sólo le da importancia al primero [...] El historiador debe deshacerse de la ciencia que sabe. Su ciencia debe aprenderla de los textos y demás publicaciones del periodo que estudia, y debe dominar éstos, así como las tradiciones intrínsecas que contienen...” . [Kuhn 1977, 134-176]

La tarea del científico perteneciente a comunidades en pugna no consiste en detenerse a examinar los modos divergentes de explicación y experimentación, mientras que la del historiador de la ciencia sí debe hacerse cargo de tales enfoques divergentes. Es decir, los científicos de comunidades pertenecientes a paradigmas inconmensurables no se dedican, durante el periodo de “revolución”, a aprender la teoría del otro, como si se tratara de dos modos legítimamente alternativos e intercambiables de mirar el mundo. Por el contrario, después de la revolución, sólo hay un modo legítimo de mirar el mundo.

En este sentido, la mayor parte de las tesis de Kuhn están motivadas por su experiencia y su trabajo como historiador de la ciencia. Como él mismo narra, su idea de cambio revolucionario se genera cuando intenta comprender la física aristotélica, siendo un estudiante graduado en física, con el fin de impartir en el año 1947 un curso sobre el desarrollo de la mecánica a personas sin formación

científica. En un primer acercamiento a los textos de Aristóteles, y teniendo en mente la mecánica newtoniana, Kuhn esperaba responder cuánta mecánica había sabido Aristóteles y cuánto había dejado para que la descubriera Galileo o Newton. Desde esta perspectiva "presentista o anacrónica" la respuesta era sencilla: Aristóteles no había sabido nada de mecánica. Así, a partir de la lectura de textos científicos del pasado este autor reconoce que ciertos pasajes resultaban anómalos a la luz de nuestra ciencia actual. En estos pasajes aparecen tanto términos conocidos en nuestra ciencia contemporánea (tales como "movimiento", o "lugares naturales"), pero cuyos usos no coinciden con los actuales, como términos desconocidos cuyo significado y referente resultan ininteligibles. De ahí que la inconmensurabilidad, afirma Kuhn:

"La inconmensurabilidad tiene que ser un componente esencial de cualquier concepción histórica o evolutiva del desarrollo del conocimiento científico".
[Kuhn 1991, 83]

Cabe consignar que la concepción neopositivista ya había ofrecido una estrategia para resolver estas anomalías, considerándolas simplemente producto del error o la ignorancia, asunto que debería ser explicado, en el mejor de los casos, no por la filosofía de la ciencia sino por la psicología o la sociología del conocimiento.

A partir del giro historicista iniciado por Kuhn, entre otros, en filosofía de la ciencia con *La Estructura de las revoluciones científicas*, advertimos que la continuidad propugnada por la concepción antes mencionada podía entenderse - entre otras cosas - como producto de una especial reconstrucción de los episodios de la historia de la ciencia (la invisibilidad de las revoluciones a las que se refería Kuhn en el capítulo XI del mismo libro). En esa reconstrucción aparecen claramente identificados los grandes héroes de la ciencia, es decir los descubridores y los hechos por ellos descubiertos. Este modo peculiar de hacer historia de la ciencia se ocupa fundamentalmente de reconocer a todos aquellos que propiciaron el desarrollo de nuestra ciencia actual; en este sentido Kuhn se ocupa de proporcionar numerosos ejemplos extraídos de la historia en que esta versión de la historia resulta desmentida. En efecto, por ejemplo para el caso del descubrimiento del oxígeno no tuvo lugar en el momento en que Priestley logró que dicho gas fuera liberado en forma pura. Priestley todavía percibía dicho gas como aire deflogistizado y, por tanto, estaba inmerso en el paradigma del flogisto. El propio

Lavoisier, su descubridor, tardó en percibir dicho gas como oxígeno, conforme al nuevo paradigma. Kuhn concluyó que un descubrimiento científico no es un acontecimiento que pudiese ocurrir en un día, sino que, al menos en el caso de las revoluciones científicas, un descubrimiento fundamental sólo puede ser reinterpretado como tal a *posteriori*, a partir del momento en que el nuevo paradigma permite comprender qué hechos son importantes y significativos y cuáles no. De esta manera, tanto los estudiantes como los profesionales de una determinada ciencia llegan a sentirse formando parte de una extensa tradición histórica que parece no haber sufrido discontinuidades. En los libros de texto, afirma Kuhn:

“Los científicos de épocas anteriores son representados implícitamente como si hubieran trabajado sobre el mismo conjunto de cánones fijos que la revolución reciente en teoría y metodología científicas haya hecho presentar como científicos”. [Kuhn 1977, 215]

Por lo tanto, la continuidad de la empresa científica puede reconocerse en tanto ya está presupuesta desde un comienzo. Y esto sólo es posible desde el momento en que dicha reconstrucción de la historia debe ponerse al servicio de los logros de la empresa científica actual; en otras palabras, dejando de lado la verdadera historia de la ciencia. De ahí que los libros de texto se escriban con el propósito de comunicar en el vocabulario y la sintaxis del lenguaje científico contemporáneo las teorías del pasado.

La estrategia que propone Kuhn, por el contrario, consiste en reconstruir el sentido de dichos pasajes anómalos recurriendo a la interpretación; y esto porque considera que todo proceso de traducción es complementado por ella. Kuhn va a prestar especial atención a los pasajes anómalos. Valga como ilustración el siguiente consejo, dado por el autor, a sus alumnos:

"al leer las obras de un pensador importante, buscad primero los aparentes absurdos que haya en el texto y preguntaos cómo es posible que una persona sensata los haya escrito. Cuando encontréis una respuesta..., cuando estos pasajes tengan sentido, quizá comprobéis qué pasajes más importantes, aquellos que anteriormente pensabais haber entendido, han cambiado de significado". [Kuhn 1977, 12]

Esta diferenciación que propone Kuhn ya esta contemplada en la etimología de la palabra "interpretación". En efecto, en inglés, de acuerdo con el *Oxford English Dictionary*, "interpretar" es utilizado a menudo como "exponer el significado de (algo abstruso o misterioso), verter (palabras, escritos, un autor) de manera clara y explícita; elucidar, explicar". Pero un sentido primigenio del verbo fue "traducir", pues "interpretación" deriva del latín *interpretatio*, que significa no sólo "la acción de exponer, explicar", sino también "una traducción, una versión". En su etimología, por lo tanto, "interpretación" conlleva el sentido de una traducción que apunta simultáneamente a dos direcciones: hacia el texto que se interpreta y para una audiencia que necesita la interpretación, es decir, el que interpreta hace de mediador entre el texto traducido y la audiencia que desea la traducción [Cfr. Mailloux 1990, 159]. Esta doble dimensión de la interpretación, "hacia el texto y hacia la audiencia", se ve reflejada en la preocupación pedagógica del Kuhn historiador por traer al conocimiento de una audiencia contemporánea la integridad histórica de los textos científicos del pasado.

TEORÍAS ACERCA DE LA TRADUCCIÓN

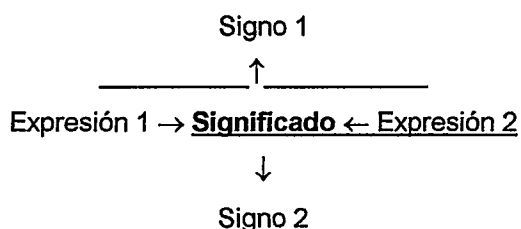
Ahora bien, la inconmensurabilidad, como vimos, está estrechamente relacionada con la traducción pues es definida a partir de un fallo de traducción. Pero, ¿en qué consiste la traducción? Por lo pronto, supone la existencia de dos sistemas lingüísticos distintos. Se dice que dos sistemas lingüísticos son dos idiomas - no sólo dialectos diferentes del mismo idioma - si los sonidos que emplean, si bien pueden ser idénticos, no guardan en conjunto expresión a expresión una relación de correspondencia por pares. Así, la traducción, como las dos caras de Jano, muestra, por un lado, la posibilidad cierta de poder ser realizada, y por otra, la imposibilidad de poder restituir en nuestro idioma toda la complejidad y riqueza del texto original.

Al respecto se han realizado profundas indagaciones, tanto desde sus aspectos prácticos como de los supuestos filosóficos que entraña, y esto desde los tiempos de Séneca hasta los trabajos contemporáneos de Quine. En este sentido, George Steiner en *Después de Babel* [1975] nos ofrece una síntesis innovadora de los estudios sobre la traducción y sobre los asuntos filosóficos que ésta comporta. En consonancia con la posición quineana, Steiner considera que la traducción está implicada formal y pragmáticamente en cada acto de comunicación, en la emisión y en la recepción de todas y cada una de las modalidades del significado; ya sea en el sentido semiótico más amplio o en los intercambios verbales más específicos. Entender es descifrar; atender al significado es traducir. Por eso los medios y los problemas esenciales, estructurales y efectivos del acto de traducción concurren en los actos de habla, de la escritura y/o de la codificación pictórica al interior de cualquier lenguaje dado. La traducción de diferentes idiomas es una instancia particular en una configuración y modelo fundamental para el habla humana.

Ahora bien, si intentamos explicitar una teoría de la traducción de forma intuitiva, observamos que gira alrededor de una polaridad no definida: "palabra" o "significado" y en la que se da por sentado que esa dicotomía posee una significación susceptible de análisis. La fórmula presupone que existe una significación literal ligada a las unidades verbales, que por lo común se conciben como palabras aisladas, extraídas de un contexto puramente lexicológico. Así pues el interesado en la traducción considerará la "significación" como más o menos inevitablemente independiente a las palabras. La "significación" se encuentra "dentro de las palabras" del texto fuente, aunque para el autor nativo éste sea "mucho más" que la suma de las definiciones del diccionario. El traductor debe actualizar el "sentido" implícito, el conjunto de denotaciones, connotaciones, deducciones, intenciones y asociaciones que se encuentran contenidos en el original, pero que no están explícitas o que sólo lo están en parte, porque el auditor o lector nativo tienen una comprensión inmediata de ellas. En la traducción, el movimiento de paso o "transferencia" deja escapar en grado más o menos considerable el carácter inherente de las significaciones, bajo el efecto del contexto, de sentidos múltiples y hasta contradictorios.

"Traducir, nos dice el doctor Johnson, es "mudar a otro idioma conservando el sentido". [Haas 1968, 131]

A primera vista, si hacemos una descripción del fenómeno traductivo de acuerdo a la dicotomía de palabra y significado, o mejor dicho, de expresión y significado, parecería que se trata de una operación de tres términos: dos expresiones correspondientes a dos idiomas y un significado que ellas comparten. Cuando traducimos establecemos una relación de tres entidades distintas, cada una de ellas aprehendida por separado: las dos expresiones, vistas sobre el papel u oídas en el aire, y el significado que está en la mente del traductor.¹⁰ El significado, presumiblemente, lo conservamos y lo traducimos, en otras palabras, lo transferimos de una expresión a la otra. Puede decirse entonces que el traductor efectúa una migración de significados. Se supone que la traducción es posible gracias a una relación tripartita, de una entidad llamada "significado", entre dos expresiones consideradas como vehículos del mismo significado:



Lo determinante aquí es una teoría del significado para la cual la "expresión significante" (signo, en la terminología lingüística) está constituida por una relación de dos entidades distintas: una expresión y un significado. Por lo tanto, una teoría triádica de la traducción supone alguna forma de teoría dualista del significado. Pero ¿qué ocurriría si dada una traducción particular quisiéramos explicarla en términos de esa teoría? Indudablemente nos sería muy difícil. Es una experiencia común de los traductores en que le es imposible emparejar palabras con palabras. Generalmente la única unidad que en conjunto permite formar parejas interidiomáticas es la oración completa. Pero el número de oraciones es ilimitado. No hay clases finitas de oraciones para ser calcadas una sobre otra como podría hacerse con dos alfabetos o dos diccionarios. El traductor limita la gama de sus posibilidades de elección mediante la determinación del "estilo de lenguaje", así confina su elección a un tipo de contexto: descripción científica, reportaje, poesía,

¹⁰ Esta idea es muy cercana a la concepción del lenguaje de Locke, según la cual las palabras, en su significación primaria, no están sino en la mente de quien las usa. [Cfr. Carpintero 1999, 109]

ensayo, etc. Dentro de ese estilo, podrá admitir unidades más pequeñas que la oración. Pero sea como fuere, trabajará sobre la suposición de que hay algún tipo de unidad que permite en una cierta medida una correspondencia por parejas entre las expresiones de los dos idiomas. En otras palabras, supondrá que esas unidades, que pueden ser mayores que la oración, mostrarán posibilidades de combinación comparables así como contrastes comparables, en los dos idiomas. Esas dificultades serían aún mayores si se tratara de traducir los versos de algún poema - del alemán al castellano, por ejemplo - pues encontraríamos que no podemos hacerlo traduciendo palabra por palabra, como señalamos antes, ni siquiera oración por oración; el verso que tenemos que encontrar tendrá que ser internamente muy diferente del original si ha de desempeñar la misma función dentro del poema como un todo. Y aún después de haber escogido la forma que asumiría ese verso en la otra lengua, tendríamos que justificar la elección realizada. Parece entonces que tal teoría triádica de la traducción no puede ser considerada ni como hipótesis de trabajo ni como una explicación general acerca de cómo hacemos lo que hacemos cuando traducimos. En todo caso, habría que verla sólo como una especie de explicación ulterior del trabajo terminado; es decir, una teoría pura, libre de pruebas empíricas y de implicaciones técnicas.

De este modo, y a la luz del fracaso de la teoría dualista del significado antes señalada en cuanto a su poder explicativo, resulta claro que una teoría de la traducción debería dar cuenta del hecho de que la dinámica de la traducción es primordialmente explicativa; es decir, que explicita y hace tangible todo lo que puede de las inherencias semánticas del original [Cfr. Steiner 1975, 284]. Como toda explicación es adición, como no se limita a reformular la unidad original pero a su vez debe crearle un contexto ilustrativo, un campo de ramificaciones concretas y perceptibles, la traducción es siempre inflacionaria. No puede esperarse razonablemente que el texto-fuente y la traducción tengan las mismas dimensiones. Según expresa Quine:

“Desde el punto de vista de una teoría de la significación translacional, lo más notable a propósito de las hipótesis analíticas es que exceden todo lo implícito en las disposiciones lingüísticas de la conducta del habla.” [Quine, 1960, 70]

Esto resulta inevitable si se tiene en cuenta que las justificaciones epistemológicas que llevan a considerar la “significación” como dissociable de la “palabra” y que al

mismo tiempo se añade a ella, son inciertas. El argumento da por supuesta una comprensión analizable de los procesos según los cuales las "significaciones" se derivan de las palabras, residen en ellas o las trascienden. Pero es justamente esta comprensión la que la traducción pretende legitimar y poner en juego. Esto es, postula una polaridad semántica entre "palabra" y "sentido", para luego en forma inmediata discutir la mejor manera de explotar el "espacio que las separa". Este esquema simplista refleja, en cierta medida, nuestro comportamiento ante la lengua natural. Corresponde a ese doble movimiento de la referencia ("buscar una palabra") y de la reformulación inflacionaria que gobierna una buena parte del discurso humano. "Las intuiciones - admite Quine - son inobjetables a su modo" [Quine 1960, 70]. La teoría de la traducción no merece ser responsabilizada por no haber resuelto los problemas de la significación de las relaciones entre las palabras y la composición del mundo a los que la lógica y la metafísica continúan dando respuestas provisionales. El error en el plano de la teoría consiste en haber pensado como si esos problemas de relación estuviesen resueltos, o como si su solución se dedujera claramente de la traducción misma. En este sentido, lo peculiar del problema del significado respecto al análisis de los fundamentos filosóficos de la traducción, no es tanto en qué consistan los significados, cuál sea su naturaleza, sino cómo podemos acceder a ellos. Así, si adoptáramos por ejemplo una actitud fregeana radical y aceptáramos que los sentidos son un tipo de entidades ideales objetivas universales, y por tanto idénticas para todas las lenguas, la traducción de una expresión lingüística de un idioma cualquiera consistiría nada más que en buscar la expresión lingüística del idioma al cual se pretende traducir y que exprese el mismo sentido. Sin embargo, esta pretensión conlleva la dificultad fundamental de resolver cómo accedemos a esos sentidos objetivos, universales y válidos para todos los lenguajes. Por lo tanto, interrogarse sobre las condiciones y la validez de la significación equivale a estudiar la sustancia y los límites de la traducción. [Cfr. Steiner 1975, 422]

Otra teoría dualista del significado que cabe examinar es la teoría referencialista, para la cual, según Haas [Cfr. Parkinson 1968, 135], habría que considerar dos variantes principales: en primer término tenemos la teoría de la referencia indirecta de Ogden y Richards, quienes tratan de ligar "ideas" o "significados" (denominados por ellos "referencias") a las cosas externas ("referentes"), dándonos una formulación en tres términos de la teoría dualista de los signos lingüísticos:

Expresión→(Referencia→Referente)

Para esta versión las expresiones refieren indirectamente. Además, esta teoría proporciona una formulación en cinco términos del esquema triádico de la traducción:

Expresión 1→ [Referencia 1→ **Referente** ← Referencia 2]← Expresión 2

En segundo término tenemos la teoría de la referencia directa, la cual sostiene que la "referencia" no necesita suponer la existencia de ninguna "cosa en la mente". Esto nos da una relación diádica del signo lingüístico:

Expresión→ Referente,

que explicaría la referencia de la expresión como una disposición o un hábito fisiológicos que resulta de usar dicha expresión para denotar ciertos hechos. Esta versión se ajusta al caso de la traducción quineana, pues sostiene que la referencia de una expresión es una cierta disposición lingüista de asentimiento o disentimiento y lo que recoge la traducción es el significado estimulativo compartido por el lingüista y el nativo. El esquema de la traducción sería entonces del siguiente modo:

Expresión 1 → **Referente** ← Expresión 2

Como vemos, la eficacia de una teoría de la traducción está estrechamente imbricada con una teoría del significado, de ahí que ante las dificultades que supone el esquema dualista del signo lingüístico - lo que una buena traducción conserva es el "significado" - un intento por seguir defendiendo el esquema dualista consiste en ligar a los significados con los hechos físicos y hasta sustituirlos por éstos. Se dice así que los significados son "referencias" a tales hechos, "denotaciones"; y se supone que una expresión traduce a la otra si las dos tienen la misma denotación. Ahora bien, la denotación no es el único elemento que comparten las dos expresiones, pues también tendrán que compartir una aptitud para provocar ciertas respuestas y han de incorporar ciertas operaciones

sintácticas. Sin embargo, lo esencial del significado es la denotación, es decir, la referencia factual.

Las teorías de la referencia directa, en cambio, defienden la posibilidad de la referencia como una relación entre el signo y el objeto, que no viene mediada por ningún tipo de contenido descriptivo, como por ejemplo el "sentido" en la teoría fregeana. Entre estas teorías describiré brevemente la teoría causal de la referencia por estar estrechamente relacionada con la problemática kuhniiana. Aquí la relación directa entre el lenguaje y el mundo viene posibilitada por las conexiones causales de los hablantes entre sí y con el mundo natural, y éste es el componente que se enfatiza cuando se habla de estas teorías. No obstante, es importante observar que lo que se propone no es reducir la referencia a la causalidad. Tanto Kripke como Putnam, dos autores prominentes de este enfoque teórico, insisten repetidamente en este aspecto: lo que se pretende es mostrar que la referencia tiene unos condicionamientos causales, no que consista en una conexión causal. A los defensores de esta teoría no les preocupa tanto la relación del lenguaje con el pensamiento, como la relación del lenguaje con el mundo y con nuestras prácticas sociales para hablar acerca de las cosas.

La teoría causal de la referencia es, pues, una explicación social que incorpora dos mecanismos: el bautismo inicial (que produce la adquisición de significado por el nombre) y la cadena causal de comunicación (que produce la preservación de ese significado) Sin embargo, hay ciertas dificultades concernientes a estos dos mecanismos. En cuanto a la noción de bautismo inicial, se suele objetar que además de ese recurso hay otros múltiples modos de recibir un nombre, por ejemplo, por estipulación, por uso, etc..; en cualquier caso, cómo reciba un nombre un objeto es un asunto sociológico sin relevancia semántica. Kripke efectivamente termina admitiendo que no es preciso que haya un bautismo inicial identificable, ya que un nombre puede incorporarse al uso común sin su concurso. No obstante, la dificultad mayor de esta teoría concierne al mecanismo de preservación del significado, ya que no puede dar cuenta de los casos de cambio de referencia. Precisamente lo que hace posible el cambio es que el uso actual del nombre determina el referente - uso que descansa en procedimientos de identificación aceptados - anulando su origen histórico. Por lo tanto, si la cadena causal fuera la determinante estaríamos todos usando mal el nombre, cosa que no es cierta. Devitt

y Sterelny [Cfr. García Suárez 1997, 103-106] han tratado de resolver el problema mediante su teoría de la múltiple fundamentación. La idea es que un nombre está por lo general múltiplemente cimentado en su portador. No es que la referencia de un nombre se fije en un bautismo inicial y todas las cadenas causales se retrotraigan a ese acto. Lo que ocurre en realidad es que muchos usos de un nombre son en gran medida similares al uso del nombre que recibe en el bautismo. Por lo tanto, es el uso y no el origen histórico lo que determina el referente. Ahora bien, al admitir que es el uso lo que determina el referente la teoría causal para los nombres toma el aspecto de una explicación genética y no de una teoría semántica general como, se había propuesto en sus inicios.

Estas teorías parecen sortear la dificultad que implica definir al significado o a la referencia a través de entidades mentales, sin embargo los problemas continúan, pues ahora traducir una expresión supone una relación de correspondencia entre dos órdenes distintos de cosas: el lingüístico y el extralingüístico. El problema nuevamente es cómo accedemos a los referentes o "hechos", en el sentido en que puedan ser captados independientemente de todas y cada una de las lenguas. Por lo tanto, la principal dificultad de las teorías dualistas del significado que hemos descrito es que intentan explicar los actos de traducción aludiendo a elementos que están colocados fuera del alcance de los instrumentos conceptuales del lenguaje, ya sea en el orden de lo mental (el significado como idea o pensamiento) o de lo factual (el significado como referente)

Ante las dificultades de teorías como las descritas aparece la alternativa de una teoría que afirma que los significados no son entidades u objetos que correspondan a las expresiones, sino son los "usos" de esas expresiones. El significado de una palabra es una colección de muchos de sus usos individuales, es decir, de las varias interpretaciones de la misma en contextos verbales y no verbales, así como en posiciones en que se contraponen a otras palabras. En este caso, la traducción no puede consistir en el transporte de un significado de una expresión a otra, puesto que el "uso" no es una carga transferible.

"No puede ser transportada a otra expresión de otro idioma, tal como el 'crédito' otorgado por un negocio no puede transferirse a otro negocio...El crédito puede ser transferido a otro cliente del mismo negocio". [Parkinson 1968, 140]

La noción de "uso"¹¹ (entre los principales cultores de esta idea del significado como uso está Wittgenstein) a la que alude esta teoría del significado no debe ser entendida nuevamente como "uso" referencial o por denotación, es decir, como si el "uso" de una expresión sólo consistiera en referirse a hechos extradiomáticos, desnudos y neutrales.

En la dirección de la búsqueda de las condiciones de una teoría abarcativa que supere las limitaciones antes señaladas, una propuesta de "teoría" de la traducción - o de la transferencia semántica - es la que propone Steiner, la cual se caracteriza por la especial preponderancia otorgada a los procesos interpretativos en los intercambios comunicacionales. Según este autor, una teoría de este tipo debe significar necesariamente una de dos cosas: o bien es una manera deliberadamente agudizada y orientada por la teoría de la interpretación de designar un modelo de trabajo para todos los intercambios significativos de la totalidad de la comunicación semántica, o bien sólo es una sección de ese modelo que se refiere de modo específico a los intercambios entre lenguas, a la emisión y recepción de mensajes significantes a través de lenguas distintas. Las dos pueden adecuarse y tener pertinencia dentro de un sistema en la medida en que estén ligadas a una "teoría del lenguaje". A su vez, esta conexión puede ser de dos tipos: a) una yuxtaposición integral, es decir, "una teoría de la traducción es una teoría del lenguaje"; b) una dependencia formal, "la teoría del lenguaje es un todo del cual la teoría de la traducción sólo es una subdivisión" [Cfr. Steiner 1975, 44]. En este sentido, afirma Steiner, Quine no sería prudente cuando define lo que es una "teoría" de la traducción sin tener en cuenta las interconexiones varias que supone una teoría sistemática del lenguaje, dado que la sola noción de una teoría de las condiciones de posibilidad y realización de la traducción presupone una "teoría sistemática del lenguaje" con la que se interseca, o de la que se deriva como caso particular.

¹¹ Con respecto al significado como "uso" reparamos en que es muy semejante a las definiciones operacionales que fueron dadas a conocer por el físico P.W. Bridgman para las magnitudes físicas. Por ej. el concepto de longitud se determina cuando se fijan las operaciones mediante las cuales se mide la longitud; el concepto es sinónimo de la serie de operaciones correspondiente.

Ahora bien, a los fines de considerar este problema en Kuhn cabe señalar que los actos de traducción a los que nos referimos están estrechamente vinculados a las relaciones de comparación entre teorías científicas sucesivas y uno de los interrogantes que se nos presenta es si es propio hablar de traducción en este caso.

Al respecto, un autor como Winch, por ejemplo, ofrece una respuesta negativa, pues aduce que el modelo de la traducción pasa por alto la diferencia que hay entre el significado de "traducir", por ejemplo, del francés al castellano y el significado analógico de "traducir" cuando hablamos de traducir el "lenguaje de los azande" (conjunto de prácticas significativas) a nuestro "lenguaje"; a diferencia de Quine, quien sostendría que esta situación remite a un caso legítimo de "traducción radical". Aprender francés no supone aprender prácticas extralingüísticas nuevas, sino aprender a expresar en un léxico y una sintaxis nuevos cosas que ya sabemos. El caso es diferente cuando aprendemos "el lenguaje" de las matemáticas. Cuando aprendemos a resolver ecuaciones diferenciales no estamos traduciendo algo que ya sabíamos al lenguaje de las matemáticas, sino que estamos aprendiendo un conjunto de prácticas absolutamente nuevas. ¿A qué podría traducirse aquello que se aprende y que es constitutivo del lenguaje de las matemáticas? Pues bien, cuando se habla de "traducir" el lenguaje de los azande al nuestro se pasa por alto que si bien hay partes de este lenguaje que se encuentran con el castellano en la misma relación que el castellano con el francés, hay partes de las que pedir su traducción al castellano sería como pedir una traducción de las matemáticas a un lenguaje no matemático. Desde luego que los criterios que debemos utilizar para decidir si hemos comprendido bien las prácticas rituales de los azande deberán tener cierta continuidad con los de nuestra cultura, pero deberán incluir la referencia inevitable a lo que se considera en el contexto del otro un correcto seguimiento de las reglas que rigen sus juegos del lenguaje, para lo cual es preciso discernir las formas de vida implicadas por las prácticas que los integran. La estrategia para llevar adelante ese proceso tiene su primer paso en una descripción o representación sinóptica del juego del lenguaje particular. Se trata de constatar y describir la multiplicidad de contextos y circunstancias donde se juega, encontrar e inventar casos intermedios, reordenar los datos sabidos y trazar conexiones entre todos esos elementos. En esa reorganización cabe la disposición de los datos en la forma en que, por ejemplo, se ilustra la relación entre un círculo y una elipse,

engendrando aquél a partir de ésta. El segundo paso consistirá en intentar hacer ver esas prácticas descritas como expresión de ciertas constantes de la vida de los hombres [Cfr. Sánchez Durá y Sánfelix Vidarte 1999, 168-173].

En efecto, el caso kuhniano, tomando el ejemplo de traducir el lenguaje de los azande al nuestro, es análogo al problema de "traducir" la teoría del flogisto al lenguaje de la química actual; puesto que la teoría del flogisto involucra, además de cuestiones del significado, prácticas de intervención en el mundo sustancialmente diferentes a nuestras teorías actuales.

Este planteamiento de la traducción en términos de prácticas es de inspiración evidentemente wittgensteiniana, pues considera que un lenguaje sólo existe allí donde hay un conjunto de prácticas, una forma de vida, común a los hablantes del mismo. Una teoría como la de Quine o la de Davidson, que descansa sobre las condiciones de verdad de las oraciones de un lenguaje, no sería una teoría completa del significado del mismo. Los significados no son, entonces, entidades u objetos que correspondan a las expresiones: son los usos de las expresiones, es decir, son la tarea que las expresiones desempeñan. El significado de una palabra es una colección, una recopilación organizada de muchos de sus usos individuales, esto es, de las varias interpretaciones de la misma en contextos verbales y no verbales, así como en posiciones en que se contraponen a otras palabras; el significado es una propiedad adquirida. En este sentido, la traducción no puede ser concebida como una transferencia semántica puesto que "el significado" de una expresión no podría ser considerada como una especie de "idea pura" indiferente al ámbito lingüístico y por lo tanto transportable de un vehículo lingüístico a otro. El significado es una expresión particular en acción, una acción en acto y una acción recordada; y la acción no puede ser transportada a una expresión de otro idioma.

Ahora bien, si nos remitimos al caso kuhniano, no debemos olvidar que la traducción a la que estamos aludiendo es a la traducción de teorías científicas. De ahí que sea conveniente revisar la analogía entre traducir lenguas distintas y traducir teorías. Cuando nos referimos a hablantes de distintas lenguas el presupuesto de la traducibilidad quedaría resguardado por el hecho mismo de ser

lenguas¹², sin embargo, con las teorías no ocurre lo mismo (salvo en la tradición neopositivista, que más adelante describiremos) Es decir, dado que el mundo de lo humano es, a grandes rasgos, mundo ante todo compartido, pues hay experiencias comunes tales como dolor, amor, muerte, podríamos asignarle al lenguaje una propiedad de recoger dicho mundo a pesar de las distintas manifestaciones de hecho, tanto en el plano de experiencia particular como en el sistema lingüístico que da cuenta de ella. Las teorías científicas, en cambio, son casos muy específicos de uso de la lengua. De ahí que aludir sin más a procesos traductivos cuando se trata de teorías sucesivas pueda resultar un tanto problemático, pues traducir supone el pasaje de una lengua desconocida a una conocida ¿Ocurre algo similar en el caso de las teorías científicas?, ¿cuál sería la teoría conocida en dónde verteríamos nuestra traducción? Es obvio, que Kuhn contestaría negativamente a estas preguntas, pues en el caso de teorías inconmensurables no hay tal teoría neutral o lenguaje de otro tipo como parámetro de traducción. Pero entonces: ¿por qué le interesa seguir refiriéndose a la traducción? Podemos suponer que si bien la revolución historiográfica que inaugura lo distancia de los neopositivistas en el tratamiento especial que hace de los problemas del cambio científico, comparte con ellos una preocupación de orden semántico en lo relativo al modo de dirimir los asuntos de evaluación entre teorías; dado que la inconmensurabilidad es una afirmación acerca del lenguaje (lenguaje plasmado en los textos científicos del pasado) De allí que su insistencia en el fenómeno de traducción nos permita advertir un rasgo medular en su concepción, circunscripto a una teoría del significado implícita heredada, a partir de la cual se estructura tanto el tipo de problemas con los que se ve enfrentado como así también el alcance de respuestas que pueda ofrecer.

De ahí que reconocemos que es adecuado utilizar - de acuerdo a este planteo - el término traducción cuando tratamos de explicar relaciones entre teorías científicas sucesivas, tanto si adherimos a la posición quineana extensionalista como cuando sostenemos que la traducción involucra procesos interpretativos. Esta última posición nos aproximaría a Wittgenstein nuevamente, según el cual la traducción no es una ciencia, sino paradójicamente "un arte exacto" [Cfr. Steiner 1975, 17]. Ahora bien, ¿a cuál de estos modos de entender la traducción pareciera adherir Kuhn? En

¹² Davidson y Quine sostienen el presupuesto de traducibilidad para reconocer que algo es una lengua

principio podríamos decir que parte de una noción de traducción algo estrecha, puesto que para aproximarse a la actividad de traducción real se ve llevado a incorporar presupuestos de interpretación, cuando toda traducción los supondría (siempre y cuando no se trate de una cuyas reglas de equivalencia estuvieran estipuladas y en ese caso el proceso de reemplazo de unas expresiones por otras fuera mecánico)

Ante las limitaciones que le impone esta noción de traducción Kuhn va a privilegiar el acceso a otras lenguas - incluso para versiones más antiguas de la propia - mediante procesos de aprendizaje. Considera que un modo directo para resolver los problemas de la traducción cuando se intenta reconstruir una teoría más antigua consiste en mostrar que el aprendizaje de esa teoría es análogo al modo en que se adquiere nuestra lengua materna; es decir, aprendiéndola (*language-learning*). En este aprendizaje se tendrá en cuenta las áreas comunes a ambas lenguas o teorías. Normalmente, afirma Kuhn, las áreas de las cuales se puede estar seguro son las que involucran las observaciones cotidianas. Y sin embargo, ello no significa que las palabras se acoplen en ellas. Estos lugares muestran dónde es más probable descubrir, buscando leer o conversar, cuáles términos funcionan y cuáles no. Sin embargo, la mayor dificultad la presentarán los términos que describen emociones o niveles de teorización científica ya que no pueden ser reducidos a ningún vocabulario elemental. La única alternativa es descubrirlos, buscando entrar en diálogo con el texto o el grupo de habla. Luego, sólo después de dominar la nueva lengua (o teoría del pasado) podría ocurrir que necesitemos traducirla, es decir, buscar paráfrasis convenientes que describan lo que en ella se expresa. Dado que la teoría es un caso especial de uso de la lengua es esperable, en principio, que sea parafraseable dentro de ciertos límites. Ahora bien, el éxito en el aprendizaje de una lengua consiste en la eficacia de nuestras prácticas lingüísticas en la comunicación, competencia que es evaluada y controlada por la comunidad de hablantes a la que pertenecemos. En el aprendizaje de una teoría científica, en cambio, la competencia científica no implica sólo la posibilidad de comunicación exitosa, sino la posesión de ciertas destrezas de índole práctica (aspecto intervencionista de la ciencia) como por ejemplo diseño de experimentos, uso de instrumentos, operaciones de medición, entre otros.

La traducción, en cambio, está estrechamente relacionada con manuales de traducción y en un sentido más estricto con tradiciones de traducción; éstas varían de acuerdo a la naturaleza específica de aquello que va a ser traducido, por ejemplo una poesía, un ensayo filosófico, una teoría científica o un reportaje periodístico.

Ahora bien, el caso relevante para la filosofía de la ciencia con respecto a las teorías científicas sucesivas no se reduce a aprenderlas para saber de qué tratan, sino sobre todo a compararlas. De ahí que si consideramos a estas teorías como usos especiales de la lengua (usos, en cierto sentido bastante técnicos), entonces los problemas de comparación pueden restringirse a cuestiones semánticas. Y así el problema de la comparación tendrá que ver con la búsqueda de una teoría del significado conveniente, cualquiera sea ella; y en este caso la traducción vendrá a ser simplemente un problema a resolver dentro de esa teoría. No obstante, debemos diferenciar el problema de la traducción que se aplica originalmente a la comunicación entre usuarios de distintas lenguas actuales y la comunicación entre teorías científicas del pasado o versiones más antiguas de una lengua; si bien es cierto que Kuhn - en un deseo quizá de ampliar el acto traductivo, para aproximarlos al real - considera todos estos casos de traducción parecidos a los que se efectúa con textos literarios:

“Los problemas de traducción a un texto científico, tanto en una lengua extranjera o en una versión más reciente de la lengua en el cual fue escrito, son mucho más parecidas a aquellas traducciones de literatura que lo que ha sido supuesto generalmente”. [Kuhn 1990, 300-301]

Si consideramos que la traducción entre teorías científicas guarda cierta analogía con la que se efectúa en el ámbito de la literatura, entonces la comparación entre teorías debería incluir otros aspectos además de los semánticos (como por ejemplo, el estilo, el contexto de aplicación de los términos, etc.) En este sentido, el paralelo con la literatura se funda en la necesidad de aprender justamente aquellos matices del significado de las palabras que van más allá de la inmediatez referencial [Cfr. Kuhn 1991, 238]. Hablar de traducción desde el presupuesto de la interpretación lleva a considerar en el problema de la comparación otros elementos - no tenidos en cuenta por la concepción neopositivista de la ciencia - como son: el contexto, los usos y las prácticas, entre otros.

Ahora bien, esta apelación al fenómeno de interpretación para dar cuenta de las teorías científicas muestra una modificación en la perspectiva tradicional que ha privilegiado un tratamiento representacionista en desmedro de los aspectos intervencionistas. En este sentido, un autor como Hacking [Cfr. 1983, 19-36] señala que si las teorías científicas tienen como finalidad principal la explicación y la predicción a través del recurso a métodos objetivos cuyos resultados deben ser comprobados intersubjetivamente, entonces la ciencia no puede ser descrita como representación sino, fundamentalmente, como intervención. Precisamente, Kuhn alude a este último aspecto cuando describe la relación entre palabras y mundo mediante procesos de intervención:

"En el proceso a través del cual los términos nuevos son adquiridos, la definición juega un rol insignificante. Más que ser definidos, esos términos son introducidos al exponerlos como ejemplos de su uso, ej. provistos por alguien que ya pertenece a la comunidad de hablantes. Esa exposición a menudo incluye exhibiciones reales, por ej. en el laboratorio de estudiantes, de una o más situaciones ejemplares para la cual los términos en cuestión son aplicados por alguien que ya conoce cómo usarlos. El aprendizaje que resulta de procesos tales no es, sin embargo, sólo acerca de palabras, sino igualmente acerca del mundo en el cual ellas funcionan". [Kuhn 1990, 303]

En varios lugares de nuestro trabajo hemos mencionado al manual de traducción quineano, en el siguiente apartado realizaré una descripción de sus principales características con la finalidad de evaluar, por una parte, qué elementos teóricos comparte Kuhn con Quine y por otro, cuáles son aquellos que los enfrentan o mejor dicho los distancian por tratarse de planteos muy diferentes acerca de la teoría de la ciencia

EL MANUAL DE TRADUCCIÓN QUINEANO

Comenzaremos dando cuenta de ciertos supuestos metodológicos quineanos sobre los cuales se apoya la tesis de la indeterminación de la traducción. Dichos supuestos son importantes a tener en cuenta pues provocan una profunda modificación en el positivismo lógico y contribuyen a configurar, desde una vertiente distinta a la kuhniiana, una nueva imagen de la ciencia.

Como sabemos, el positivismo lógico se caracterizó por una parte, por intentar separar *lo aportado* por nuestras teorías acerca de lo cual podemos discrepar, de un *fundamento independiente* de estas formulaciones teóricas constituido por proposiciones empíricas que permiten resolver las discrepancias; por otra, por considerar como vehículos primarios del significado - siguiendo a Frege - a las oraciones enteras y no a las palabras.

En estos dos aspectos, característicos del empirismo Quine se define empirista. Lo "dado" estaría conformado por las disposiciones a la conducta lingüística, relativas al estado de estimulación de nuestros receptores sensoriales: las oraciones observacionales; lo aportado o "impuesto" por la ontología y la teoría elaborada a partir de las disposiciones. Desde el punto de vista semántico, defiende el principio verificacionista del significado, el cual afirma: el significado de un enunciado es la diferencia que su verdad produciría en nuestra experiencia; en otras palabras, las condiciones que han de cumplirse para que un enunciado sea verdadero han de manifestarse en experiencias que podríamos tener. No obstante estas características que lo emparentan con el empirismo¹³, el autor se define como un empirista "sin dogmas". En cuánto a cuáles son estos dos dogmas, Quine se va a ocupar de describirlos y desmitificarlos en un célebre artículo - que ejerció una enorme influencia en filosofía en la segunda mitad del Siglo XX - que lleva por título "Dos Dogmas del empirismo"¹⁴ [Quine 1953]. En ese artículo Quine muestra de forma elegante y contundente, pero sin usar argumentos conclusivos los errores del positivismo lógico. Además, en él aparece un modelo de lenguaje que muestra la posibilidad de una teoría verificacionista de carácter holista u orgánica, frente al verificacionismo molecular del positivismo: bajo este último, uno conoce el lenguaje al conocer el significado de cada una de las oraciones del lenguaje tomadas por separado, mientras que en una visión quineana entender una oración es comprender el lenguaje al que pertenece.

A continuación nos ocuparemos de describir brevemente los "dos dogmas" y las críticas que Quine realiza. El primer dogma sostiene - a partir de una concepción

¹³ Los empiristas que Quine tiene en mente en sus críticas son algunos de los miembros del Círculo de Viena.

¹⁴ El artículo "Dos Dogmas del empirismo" aparece en *Desde el punto de vista lógico* [1953].

mentalista del significado - la existencia de una distinción de cualidad, no de grado, entre verdades sólo en virtud de los significados - verdades analíticas - y verdades que lo son en virtud de los hechos - verdades sintéticas. Esta distinción serviría para legitimar la división tajante entre la actividad filosófica y la actividad científica, puesto que la primera se ocuparía del análisis del significado, mientras que la segunda de hechos extralingüísticos. El segundo dogma sostiene, por otra parte, que todos y cada uno de los enunciados (es decir, los fácticos no empíricos) son reducibles a la experiencia sensible. Esto se puede llevar a cabo mediante el análisis semántico de sustitución de palabras que aparecen en esos enunciados por otras de igual significado, de modo de reducir el enunciado en cuestión a uno que trate exclusivamente de la experiencia sensible.

Como señalamos antes, "Dos Dogmas" no contiene ningún argumento conclusivo contra las dos tesis criticadas. La estrategia de Quine consiste en mostrar que ninguna de las propuestas que se han efectuado para justificarlas es aceptable. En este sentido, la objeción que Quine ofrece a los defensores de la distinción analítico/sintético es que ninguna de las explicaciones propuestas de la noción de "analiticidad" resultan satisfactorias, pues presuponen un uso acrítico del concepto que se trata de explicar o alguno estrechamente emparentado, y tan oscuro como él, como es el concepto de "sinonimia" o igualdad de significado. Por lo tanto, suponer que la distinción analítico/sintético no existe nos lleva al rechazo del segundo dogma del empirismo y a Quine a sostener una posición holista u orgánica¹⁵ a nivel epistémico y a nivel semántico. En el primer nivel, el holismo se traduce en que lo que está o no justificado es la totalidad de nuestro saber en un momento dado y no en los enunciados en forma aislada. En el nivel semántico, el holismo sostiene que no se puede tomar un enunciado dado, aisladamente, y expresar su contenido en términos puramente empíricos. Es decir, no se puede expresar el contenido de un enunciado mediante una proposición empírica equivalente. No obstante, debemos señalar que posteriormente Quine restringe el alcance de su holismo, pues comienza a considerar que podemos acceder al significado de oraciones observacionales o periféricas, en otras palabras, que el significado de las oraciones observacionales está determinado.

¹⁵ Esta última denominación es la que elige Dummett, para no comprometerse con las distintas versiones de holismo.

Entre las consecuencias más relevantes del rechazo de los "dos dogmas" del empirismo se encuentra la "Naturalización de la epistemología" [Quine 1969, 93-121]. En efecto, Quine no se plantea el problema de fundamentar lógicamente la verdad científica. Da por supuesto que nuestras teorías científicas son verdaderas, pero cree que ello no elimina el auténtico problema de la epistemología: explicar la brecha entre "input escaso" y el "output torrencial". Según el autor, esta brecha puede investigarse estudiando la relación entre input físico recibido por el sujeto humano (las modificaciones en la retina, por ej.) y las creencias del sujeto causadas por él; siendo estudiadas esas creencias de modo fisicalista. Esta explicación no es, sin embargo, objeto de la lógica sino de la psicología empírica, de corte conductista. Un modelo acabado de este tipo de investigación es el que lleva a cabo Quine en *Las raíces de la referencia* [Quine 1974] en donde explica cómo el niño, a partir de sus iniciales exposiciones a las irradiaciones sensibles, puede ir fabricando un discurso acerca de las cosas - mediante un proceso de reificación creciente - hasta llegar incluso a fabricar y utilizar con éxito teorías como las científicas.

Llegados a este momento de nuestra descripción es oportuno reparar, como punto de contacto significativo entre Kuhn y Quine, en que ambos por la misma época propusieron la naturalización del proyecto epistemológico. En efecto, Kuhn no permaneció ajeno al fenómeno de naturalización, ya que junto a Quine [1969, 91-123] y Otto Neurath contribuyó notablemente a una nueva manera de entender la epistemología. Pérez Ransanz [Cfr. 1999, 194] señala que aunque Kuhn¹⁶ [Cfr.1977, 344-364] nunca utilizó el término 'naturalización' para caracterizar la orientación de su análisis, término que se vuelve de uso común a partir del artículo de Quine de 1969 "Naturalización de la epistemología"¹⁷, éstos encierran el núcleo de lo que hoy se entiende por "epistemología naturalizada". El carácter distintivo de la naturalización que impone el modelo kuhniano a la ciencia se caracteriza por una crítica a la supuesta autonomía de los estándares de evaluación respecto de las teorías empíricas. La crítica muestra que tanto el cambio como las diferencias de estándares en las comunidades científicas se pueden explicar por la misma dinámica de la investigación. En palabras de Kuhn:

¹⁶ "Objetividad, juicios de valor y elección de teoría" en *La tensión esencial* [Kuhn 1977].

¹⁷ El artículo "Naturalización de la epistemología" aparece en *La relatividad ontológica y otros ensayos* [Quine 1969].

"Lo que puede parecer especialmente problemático acerca de cambios como éstos [cambios en los valores epistémicos] es, desde luego, que por lo regular ocurren como secuela de un cambio de teoría". [Kuhn 1977, 335-336]

Esto trae consigo en consecuencia una naturalización del análisis filosófico, puesto que ahora este requiere la información que generan otros estudios sobre la ciencia, estudios que son de carácter empírico, como por ejemplo, la historia, la sociología, la psicología cognitiva y la biología evolutiva. En el caso de Quine observamos que los estándares de evaluación están regulados por ciertos criterios estables que no aparecen condicionados por la dinámica de la investigación científica, estos son: la simplicidad, la máxima de mutilación mínima, la familiaridad de los principios y el de razón suficiente. Estos criterios pueden ser clasificados en aquellos que promueven las revisiones o los que tienden a evitarlas. Cuando estos criterios sugieren evaluaciones contrarias se privilegia, según Quine, aquellos que tienden al conservadurismo. Al respecto afirma:

"Siempre que la simplicidad y el conservadurismo aconsejan claramente soluciones opuestas, el veredicto de la metodología consciente va a favor de la simplicidad. A pesar de eso el conservadurismo es la fuerza preponderante, pero eso no puede asombrar: tiene la ventaja de seguir operando cuando fallan el nervio y la imaginación". [Quine 1969, 34]

Estas observaciones acerca de los valores que Quine denomina criterios o principios tendrá enormes consecuencias en su concepción del cambio científico que veremos más adelante en nuestra comparación con Kuhn.

Otra de las contribuciones fundamentales del artículo que estamos comentando, además de las críticas a los dos dogmas del empirismo, es que en él aparece un modelo del lenguaje - que tendrá profundas consecuencias en la concepción del conocimiento científico de Quine - como estructura articulada. En la estructura algunas oraciones se encuentran en la periferia y otras, en niveles que varían, en el interior. La experiencia afecta, en primera instancia, en la periferia; pero puesto que las oraciones se encuentran conectadas con las otras, el impacto de la experiencia se transmite de la periferia al interior. La articulación deriva de los vínculos que deben existir, vínculos entre las oraciones; es esto lo que constituye la totalidad de

las oraciones en tanto estructura, lo que determina la posición de cada una de las oraciones en su totalidad. Estos vínculos consisten en conexiones inferenciales, deductivas e inductivas. En *Palabra y Objeto* [Quine 1960] las oraciones periféricas reaparecen como oraciones de observación y tienen un determinado significado en función de los estímulos. Este modelo de lenguaje como estructura articulada es también modelo de teoría científica, que para Quine es la física. Aldrich, un crítico de Quine, resume eficazmente este modelo mediante la siguiente imagen:

" [...] el universo del discurso quineano es como un campo de fuerzas limitado por la 'experiencia' del 'mundo externo' y son dos las fuerzas que se interpenetran o funden para constituir aquel campo: la fuerza 'empírica', que penetra en el campo desde 'fuera' y es por tanto más intensa cerca de la periferia y la fuerza formal o lógica, cuyo principio es la simplicidad y simetría de las leyes y que se irradia desde el centro". [Quine 19609, 26-27]

Este modelo de lenguaje no es holista en un sentido estricto: no niega que exista una determinada capacidad que constituye el conocimiento del significado de una oración particular. Quine atribuye a Frege el descubrimiento de que es la oración y no la palabra lo que constituye el vehículo básico del significado. En efecto, lo que afirma Frege es que la comprensión del sentido de una palabra supone esencialmente la comprensión de la forma en que la palabra contribuye a determinar el sentido de una oración en la que aparece. Quine afirma que debemos ir más lejos y considerar no a la oración, como unidad mínima de significación, sino la 'teoría total' como vehículo básico de significado.

Ahora bien, Quine partirá de los supuestos que han sido expuestos y utilizará la misma estrategia que la epistemología naturalizada emplea para investigar la ontogénesis de la referencia para llevar a cabo una exhaustiva indagación del concepto mismo de significado. Esta indagación supondrá, por un lado, considerar como vehículos primarios de la significación a las oraciones enteras y por otro, definir la noción de significado para oraciones mediante la especificación de las circunstancias en las que las dos oraciones tienen el mismo significado. Esto último se relaciona con el supuesto quineano de que 'no hay entidad sin identidad',¹⁸ en

¹⁸ Este supuesto es básico en el sistema teórico quineano y ya se utilizó en el rechazo a la distinción analítico/sintético.

otras palabras, no hay significado sin identidad de significado. La identidad del significado se refleja para este autor sólo en la identidad de valor de verdad ocasión por ocasión. Esto tiene serias consecuencias en la determinación de la significación, pues como veremos más adelante, los criterios de confección de manuales de traducción sólo proporcionan un criterio holista de identidad del significado.

Así pues, Quine [1960, 39-91] intenta construir el concepto de significado a través de la elucidación de los criterios de una traducción aceptable. En cuanto a qué sean los significados afirma:

"[...] el significado es lo que una sentencia tiene en común con su traducción [...]" [Quine, 1960, 45]

Estudiar esta cuestión entre lenguas que ya poseen manuales de traducción resulta poco esclarecedor, por ello afirma:

"El caso relevante para nuestros fines es empero el de la traducción radical, esto es, la traducción del lenguaje de un pueblo al que se llega por vez primera". [Quine 1960, 41]

Ahora bien, antes de precisar cómo se confecciona un manual de traducción quineano es necesario conocer el criterio de aceptabilidad para traducciones que utiliza Quine; éste es el Principio de Caridad. Este principio exige una racionalidad común al traductor y al sujeto cuyo lenguaje se traduce, un acuerdo básico en los principios metodológicos más generales de formación y evaluación de creencias y valores. El principio es constitutivo de la atribución de significados en una concepción de corte conductista y pone nombre a la exigencia wittgensteiniana de un acuerdo "no sólo en las definiciones, sino también en los juicios para que sea posible la comunicación por medio del lenguaje". Adoptar este principio supone rechazar la distinción cualitativa analítico/sintético: sólo cabe considerar significativos los enunciados de un individuo, siempre y cuando haya un número importante de enunciados verdaderos, o bien un número importante de enunciados falsos pero cuya falsedad sea comprensible por nosotros.

Una vez aclarado cuál es el criterio de aceptabilidad de nuestras traducciones pasamos a la descripción de la situación de traducción radical. Primero el lingüista observa pasivamente unos nativos y sus circunstancias, luego comienza a preguntar selectivamente oraciones nativas para obtener asentimientos y disentimientos bajo circunstancias varias. Hasta aquí el lingüista sólo está autorizado a traducir oraciones observacionales. No obstante, un manual de traducción debe proporcionar instrucciones para producir todo tipo de oraciones en otro lenguaje. En palabras de Quine:

“Lo que se exige del lingüista como producto terminado y útil no es una mera lista de equivalencias sentencia por sentencia [...] Lo que se necesita es un manual de instrucciones para formular de manera aproximada cualquier sentencia de nuestro idioma en la lengua nativa, y viceversa”. [Quine 1981, 15]

Este manual muestra al significado - como aquello “que tienen en común” una traducción aceptable entre dos lenguas – como ciertas disposiciones a la conducta lingüística. Las disposiciones conectan estímulos sensibles con respuestas lingüísticas de asentimiento y disentimiento. Esto nos permite definir la noción quineana de significado estimulativo afirmativo como:

“[...] la clase de todas las estimulaciones [...] que provocarían asentimiento” [...], del mismo modo para significado estimulativo negativo sustituyendo “asentir” por “disentir”. [Quine 1960, 45]

“Los significados estimulativos son disposiciones a la conducta observable (asentimientos y disentimientos) en circunstancias manifiestas. Por ejemplo: pasa un conejo, el nativo dice “Gavagai” y el lingüista anota la sentencia “Conejo” como traducción provisional [...]” [Quine 1960, 41]

A partir de estas nociones nos ponemos en la situación de traducción radical. Si el nativo está dispuesto a colaborar, nos ayudará a traducir en primer lugar oraciones observacionales. Lo que el lingüista debe hacer es correlacionar las oraciones nativas con oraciones de su lenguaje con el mismo significado estimulativo. Para ello deberá elaborar conjeturas sobre el significado estimulativo de las oraciones nativas. Como los significados estimulativos son conjuntos de disposiciones, y las hipótesis sobre disposiciones son hipótesis generales con carácter de hipótesis científicas, entonces estarán infradeterminadas por los datos empíricos; ya que se

da el caso de que oraciones observacionales intuitivamente diferentes en significado no difieren sin embargo en significado estimulativo. Por ej. "hay un conejo aquí", "hay un estadio temporal de conejo aquí" o "hay partes no separadas de conejo aquí", son todas sinónimas en significado estimulativo para cualquier hablante español. Dado que la regla traduce preservando el significado estimulativo de las oraciones observacionales no nos permite decidir si "Gavagai"¹⁹ significa "hay un conejo aquí" o cualquiera de las otras oraciones mencionadas. Pero además de estas oraciones el lingüista pretende traducir oraciones no observacionales. El lingüista supera sus limitaciones, segmentando los usos oídos en partes recurrentes de conveniente brevedad y así compone una lista de "palabras" nativas. Para ello buscará en las oraciones términos, expresiones y construcciones que se repiten de oración a oración y formulará hipótesis sobre la traducción de los mismos. Quine denomina "hipótesis analíticas" a estas hipótesis parciales que conjeturan acerca de la sintaxis de las oraciones nativas.

A partir de aquí comienza a emplear el método de las "hipótesis analíticas". Estas hipótesis tienen que estar acordes con la traducción de sentencias observacionales y de las conectivas veritativo-funcionales. A su vez, deben correlacionar oraciones estimulativamente analíticas y lo mismo para la sinonimia estimulativa. Las hipótesis analíticas determinan, mediante las correlaciones que autorizan, el aparato de individuación, de identidad y de cuantificación de esa lengua, del mismo modo como en nuestra lengua cumplen esa función otros elementos de la referencia objetiva, como los artículos y los pronombres, las terminaciones en plural, la cópula, el predicado de identidad, etc.

Esos expedientes de la lengua indígena no pueden ser conocidos en base a los comportamientos lingüísticos de los hablantes, sino que su conocimiento es conjeturado. Quine afirma:

"Todos los elementos de ese aparato son interdependientes, y la noción misma de término es tan local o particular, tan propia de nuestra cultura como dichos expedientes auxiliares. El indígena puede acaso conseguir el mismo resultado mediante estructuras lingüísticas tan diferentes de las nuestras que toda

¹⁹ Quine en *Palabra y Objeto* utiliza mayúsculas para referirse a oraciones y minúsculas para términos.

posible construcción de nuestros expedientes en el lenguaje indígena - y viceversa - resulte innatural y muy arbitrario. Las sentencias ocasionales y la significación estimulativa son moneda universal; los términos y la referencia son locales, propios de nuestro esquema conceptual...el uso de una palabra como sentencia ocasional, por muy determinado que sea, no fija la extensión de la palabra en cuanto término". [Quine 1960, 66]

El conocimiento del aparato referencial, por lo que vimos, sólo puede inferirse por el expediente de las "hipótesis analíticas" y la conducta observable de los hablantes nunca será capaz de arbitrar una decisión definitiva entre hipótesis analíticas alternativas, y por tanto, entre manuales de traducción rivales.

La aplicación de las hipótesis analíticas responden a distintos criterios, todos los cuales muestran la imposibilidad de garantizar el establecimiento de identidades y diferencias de significado entre oraciones, en virtud de su carácter holista. Esto trae como consecuencia la conocida tesis de la indeterminación de la traducción radical en Quine. Dicha tesis postula la existencia de diferentes manuales de traducción de la lengua nativa a, por ejemplo, el español, pero todos ellos igualmente compatibles con las disposiciones lingüísticas. Además, dicha indeterminación de la traducción atraviesa - en términos fregeanos - tanto el sentido como la referencia de las expresiones. Y dado que Quine rechaza en forma explícita toda noción intensional, no es posible sostener el supuesto fregeano de que es el sentido el que determina la referencia²⁰.

La perplejidad que evidentemente provoca la indeterminación de la traducción no se funda en que con ella nos estamos refiriendo al habitual reconocimiento de la

²⁰ Gibson, R., en "Translation, Physics and Facts of the matter" en *The Philosophy of W. V. Quine*, *The Library of Living Philosophers*, Vol. XVIII. L.E. Hahn and P. A. Schilpp (eds.) Open Court, 146. Este autor sostiene que la indeterminación de la traducción de Quine es de dos variedades y puede formularse como sigue: "una variedad es la indeterminación de la intensión o 'significado' y puede afectar a una expresión considerada suficiente como para 'tener significado'. La otra variedad es la indeterminación de la extensión, o de la referencia y afecta a los términos (inescrutabilidad de la referencia). Lo que ambas afirman, es que 'significado' y referencia están indeterminados por los fundamentos conductuales y que investigar sobre la evidencia para un 'significado' o referente es insensato.

ambigüedad a que se ve sometido a menudo el traductor, ni por supuesto al viejo adagio *traduttore/traditore*. Estos problemas se plantean ante expresiones semánticamente difíciles de comprender o ante dificultades, debido a la estructura misma de las lenguas, de verter un sentido a una lengua que carece de una expresión adecuada para ello y que obliga al traductor a tomar decisiones que puedan ser consideradas más o menos acertadas. En cualquier caso, estos problemas tienen una raíz profunda, si se acepta la tesis de Quine de la falta de equivalencia necesaria en las hipótesis de traducción y en consecuencia en los manuales de traducción.

Ante semejante perplejidad debemos tener en cuenta que todo el análisis filosófico del problema de la traducción se apoya en un "experimento mental", por lo tanto no corresponde con ningún caso real. No obstante, ha servido para poner de relieve que ciertas creencias como la identidad de significado, más allá del caso de términos directamente relacionados con la experiencia, no pueden ser aceptadas acríticamente. Además pone en evidencia que los fundamentos epistemológicos de la traducción no pueden apoyarse en criterios de identidad de significados, sino en hipótesis que tomadas aisladamente no son necesarias para el resultado global. La traducción opera así sobre un fondo de indeterminación. Por lo tanto, el problema surge a partir de la carencia de un criterio de identidad del significado, ya sea dentro de nuestro lenguaje o entre lenguajes, en especial por lo que respecta a las oraciones fijas también llamadas eternas.

No obstante, Quine se encarga de tranquilizarnos en uno de sus últimos libros cuando afirma:

"La traducción no es el objetivo de los lingüistas de campo. Su objetivo es dominar el lenguaje nativo e inculcar un dominio del mismo, sea por razones etnográficas y filológicas, o por desarrollar un diálogo fluido y una negociación feliz con los nativos. La labor de los lingüistas de campo, más amplia que la traducción es la *interpretación*. Una oración acerca de los neutrinos, todavía puede ser interpretada, y es así, en efecto, como nosotros la hemos aprendido [...] La traducción es el proyecto más restringido que pertenece de manera específica a mi preocupación a los conceptos imaginados de proposición e identidad de significado". [Quine 1998, 94]

Y en estas reflexiones se aproxima a las preocupaciones kuhnianas, pues repara en que hay oraciones como por ejemplo "Los neutrinos no tienen masa" que no son traducibles al castellano de 1930, pero que sí pueden ser interpretadas. No obstante, la *interpretación* a la que alude Quine, no es la utilizada por los historiadores y antropólogos, sino que está estrechamente emparentada con la concepción de la 'interpretación radical'.²¹

Con respecto a las referencias quineanas a la historia de la ciencia, observamos que si bien muchas veces ejemplifica con oraciones pertenecientes a paradigmas inconmensurables sólo lo hace al efecto de mostrar las consecuencias de la indeterminación de la traducción, oraciones que al presentarse descontextualizadas han perdido todo su interés histórico (aquí también se advierte la influencia de la herencia positivista).

En cuanto a la evaluación de la inconmensurabilidad por parte de Quine - si bien no es un tema al que se haya dedicado especialmente -, podemos destacar una alusión suya que vale traer a colación para nuestro trabajo²² en donde la considera como una cuestión gradual que se aplica a toda referencia, de acuerdo a su doctrina de la relatividad ontológica. La gradualidad, afirma Quine, se explica precisamente porque hay teorías o lenguas que se dejan coordinar de maneras más fáciles, siendo el caso límite el de la coordinación homofónica.²³

²¹ Concepción que ha sido desarrollada por Davidson [*Cfr.* Davidson 1984, 137-179]; en especial el apartado "Interpretación radical".

²² Se trata de una respuesta a Moulines, en ocasión del *Symposium Quine*, donde este expuso sobre inconmensurabilidad.

²³ Quine critica la distinción que realizan Kuhn y Feyerabend entre desacuerdos factuales y desacuerdos semánticos, ya que no pueden decir cómo los distinguen unos de otros. Según este autor tal distinción es ilusoria o, a lo más, una cuestión de grado, puesto que nuestra comprensión de los objetos es en su mayor parte nuestro dominio de lo que la teoría dice acerca de ellos. No podemos aprender primero el qué del discurso y luego el discurso sobre ello. [*Cfr.* Quine 1960, 29]

Y en estas reflexiones se aproxima a las preocupaciones kuhnianas, pues repara en que hay oraciones como por ejemplo "Los neutrinos no tienen masa" que no son traducibles al castellano de 1930, pero que sí pueden ser interpretadas. No obstante, la *interpretación* a la que alude Quine, no es la utilizada por los historiadores y antropólogos, sino que está estrechamente emparentada con la concepción de la 'interpretación radical'.²¹

Con respecto a las referencias quineanas a la historia de la ciencia, observamos que si bien muchas veces ejemplifica con oraciones pertenecientes a paradigmas inconmensurables sólo lo hace al efecto de mostrar las consecuencias de la indeterminación de la traducción, oraciones que al presentarse descontextualizadas han perdido todo su interés histórico (aquí también se advierte la influencia de la herencia positivista).

En cuanto a la evaluación de la inconmensurabilidad por parte de Quine - si bien no es un tema al que se haya dedicado especialmente -, podemos destacar una alusión suya que vale traer a colación para nuestro trabajo²² en donde la considera como una cuestión gradual que se aplica a toda referencia, de acuerdo a su doctrina de la relatividad ontológica. La gradualidad, afirma Quine, se explica precisamente porque hay teorías o lenguas que se dejan coordinar de maneras más fáciles, siendo el caso límite el de la coordinación homofónica.²³

²¹ Concepción que ha sido desarrollada por Davidson [Cfr. Davidson 1984, 137-179]; en especial el apartado "Interpretación radical".

²² Se trata de una respuesta a Moulines, en ocasión del *Symposium Quine*, donde este expuso sobre inconmensurabilidad.

²³ Quine critica la distinción que realizan Kuhn y Feyerabend entre desacuerdos factuales y desacuerdos semánticos, ya que no pueden decir cómo los distinguen unos de otros. Según este autor tal distinción es ilusoria o, a lo más, una cuestión de grado, puesto que nuestra comprensión de los objetos es en su mayor parte nuestro dominio de lo que la teoría dice acerca de ellos. No podemos aprender primero el qué del discurso y luego el discurso sobre ello. [Cfr. Quine 1960, 29]

TRADUCCIÓN Y CAMBIO CIENTÍFICO

La posibilidad de comparación y comunicación entre teorías científicas apelando al recurso de la traducción está relacionada con un modo de concebir las teorías y el desarrollo científico. En este sentido, Kuhn, al referirse a la comunicabilidad entre teorías inconmensurables, repara en que las dificultades que sus críticos encuentran para entender dicha comunicabilidad obedece a las limitaciones que supone la aplicación de una teoría de la traducción²⁴ puramente referencialista y que este autor identifica con la quineana. La concepción neopositivista del progreso de la ciencia como proceso de desarrollo por reducción [Cfr. Suppe 1974, 74-77] se apoya en la invariancia del significado, el cual habilita los procesos de traducción a la hora de comparar teorías. Según esta concepción, el progreso científico está ligado a procesos de reducción de teorías. Un tipo de reducción se caracteriza porque una teoría altamente corroborada tiende a ampliar su campo originario hasta abarcar un número más extenso de sistemas o fenómenos (el ejemplo clásico es la extensión de la mecánica clásica de partículas a la mecánica de cuerpos rígidos). Otro tipo de reducción tiene lugar cuando varias teorías altamente corroboradas, cada uno en su dominio, siendo éstos en principio muy diversos, se incluye en, o se reducen a, a alguna otra más amplia²⁵.

²⁴ Respecto a las relaciones entre Kuhn y el positivismo Hacking destaca: "No espere usted que él (Kuhn) sea tan ajeno a sus antecesores como se podría pensar. Una oposición, punto por punto, entre filósofos indica un acuerdo en lo básico [...]" [Hacking 1983, 25]

²⁵ Cabe consignar que la caracterización de la noción de reducción no se constriñe a las presentadas; en ese sentido Flichman sugiere tener en cuenta la siguiente: Otro tipo de reducción tiene lugar cuando una teoría nueva (más amplia) coincide con una teoría vieja (menos amplia) en la zona donde ambas dan resultados iguales. Tomemos, por ejemplo, la mecánica de Newton (primera) y la de la teoría de la relatividad especial de Einstein (segunda). En este caso vemos que la de Newton funciona bien (es decir, *grosso modo*) para velocidades menores que la de la luz. Funcionar bien quiere decir que la diferencia con las predicciones de la segunda teoría es mucho menor que la sensibilidad de los instrumentos de medición. Pues bien, la teoría más amplia (la que abarca más predicciones más precisas y correctas) es la segunda. La menos amplia, aunque también tiene pretensiones de generalidad, sólo predice bien en un sector más reducido, donde coincide con la segunda. De ahí que, ambas coincidan en la zona restringida; pero la nueva, la segunda (la más amplia) se reduce a la vieja (la primera) en el sentido de que coincide con ella en un sector

La ciencia, pues, es una empresa acumulativa de extensión y enriquecimiento de viejos logros con otros nuevos donde las viejas teorías no se las rechaza o abandona una vez aceptadas. Pero la ampliación o reducción requiere - como dijimos antes- que no se vean afectados los significados de los términos que aparecen en ellas, en especial los términos teóricos. La condición de la invariancia del significado sostiene que:

"Los significados tienen que ser invariables respecto del progreso científico; es decir, todas las futuras teorías deben encuadrar de tal manera que su uso (*de los significados*) en explicaciones no afecte lo que dicen las teorías, o los informes fácticos que deban ser explicados". [Feyerabend 1965, 163-164]

Esta concepción se basa en la distinción absoluta entre "términos teóricos" y "términos observacionales", teniendo estos últimos los mismos significados, o cuando menos un núcleo de significado común, para todas las teorías científicas y frente a las cuales diferentes teorías son juzgadas respecto de su adecuación. Los significados de los términos teóricos son traducidos en función de un lenguaje de observación entendido neutralmente. La comparación de teorías es posible puesto que hay un núcleo de significado observacional que es común a todas las teorías y la comunicación, por ende, no constituye un auténtico problema. Así, mientras los pasajes anómalos que aparecen en los textos científicos (de los cuales hablábamos antes) son desechados por considerarlos erróneos, para el resto de los pasajes siempre se podrá recurrir a la traducción. Pero advertamos que esto es posible pues involucra la construcción de un "lenguaje-objeto" por medio del cual se conoce de antemano qué puede ser traducido, ya que ese lenguaje restringe los significados de las expresiones por medio de reglas de referencia. De esta manera podríamos traducir teorías siempre y cuando las mismas estén restringidas por "reglas de referencia" similares. Este sería el caso de las teorías científicas construidas como

restringido. Sin embargo, a los efectos de la descripción de la concepción heredada que estoy comentando alcanza con la presentación de Suppe. En coincidencia con esta última ver también [Echeverría 1999, 62-64].

cálculos axiomáticos (Concepción Heredada²⁶) en las cuales a los términos y enunciados teóricos se les da una interpretación parcial y observable por medio de reglas de correspondencia. En efecto, las reglas de correspondencia van a permitirnos traducir a lenguaje observacional todo el vocabulario teórico, así como los postulados teóricos y sus consecuencias. La semántica de la teoría siempre es, en último término, dependiente de la observación y por tanto también de las reglas concretas de correspondencia que se utilicen. Ahora bien, ¿cómo articular los procesos de cambio científico con la estructura de las teorías dada en forma axiomática? Para Nagel [1961], una teoría es reducible por otra si puede ser lógicamente derivable de ella, lo cual sólo puede suceder si ambas teorías son lógicamente consistentes entre sí y el vocabulario de la primera (la reducida) puede obtenerse a partir del de la segunda, tanto en lo que respecta a la parte teórica como a la observacional, mediante definiciones o leyes-puente. Con respecto a los términos de las teorías, el autor afirma:

"Las leyes de la ciencia segunda no emplean ningún término descriptivo que no se use con más o menos el mismo significado en la ciencia primera". [Nagel 1961, 339]

Puede considerarse que las reducciones de este tipo establecen relaciones deductivas entre dos conjuntos de enunciados que emplean un vocabulario homogéneo. No obstante, aquí se introduce una cuestión clave, pues la vaguedad sugerida con la "más o menos" conservación del significado revela que, al contrario de lo que pretende el enfoque tradicional, en los procesos de reducción científica habría modificaciones en el significado de los términos, incluidos los observacionales. Nagel reconoce esta dificultad para el segundo tipo de reducción científica, admitiendo que la teoría reductora puede conllevar la introducción de nuevos términos teóricos y de diferentes reglas de correspondencia con respecto a la teoría reducida. De ahí que para que haya un proceso de reducción por asimilación de varias teorías por una más general, el autor se ve exigido a afirmar que se necesita que cada una de las primeras, y desde luego la teoría reductora,

²⁶ Putnam propuso en 1962 el nombre de Concepción Heredada (*received view*) para englobar al conjunto de ideas básicas que habían caracterizado al neopositivismo y a la filosofía analítica de la ciencia y que se caracterizó, entre otras cosas, por la aplicación del cálculo axiomático, que procede de las matemáticas y de la lógica, a las ciencias empíricas.

tengan su vocabulario teórico fijado y consolidado. Además, todo término teórico nuevo, que no aparezca en las teorías reducidas, ha de ser confrontado con cada uno de los términos teóricos de las primeras con el objeto de precisar sus relaciones, de tal manera que todas las leyes de las teorías reducidas puedan ser deducidas a partir de las premisas y reglas de correspondencia de la teoría reductora.

Surge así la tesis que se llamará concepción acumulativa del progreso científico. La ciencia avanza mediante procesos de reducción de unas teorías a otras nuevas, y en cada paso el contenido empírico de las teorías precedentes ha de ser perfectamente expresable, deducible y corroborable con el nuevo vocabulario, axiomas, cálculo lógico y reglas de correspondencia de la nueva teoría. Implícitamente se afirma que las antiguas teorías no deben ser abandonadas, sino mejoradas, perfeccionadas y englobadas en otras más generales. Kuhn rechaza enérgicamente este modo de concebir el progreso científico.

Con respecto a la axiomatización de las teorías, debemos tener en cuenta que un requisito esencial del método axiomático es que todo concepto de la teoría sea definido explícitamente en función de los términos primitivos. En el caso de las teorías con contenido empírico este requisito sólo es necesario para los términos teóricos, porque se presupone que los observacionales no presentan problemas. Por eso el positivismo lógico exigía definiciones explícitas de todos estos términos. Todo enunciado de una teoría debía ser traducible a términos observacionales, incluidas las leyes fundamentales o axiomas. El criterio empirista del significado que partía de la tradición fregeana, sostenía que el significado de un enunciado estaba dado por las condiciones empíricas que servirían para constatarlo, lo cual traía como consecuencia que cada uno de los términos tenían que ser reducibles, al menos en principio, a términos observacionales (atomismo semántico). Es por eso que toda teoría científica requería establecer una serie de reglas de correspondencia que permitieran traducir el vocabulario teórico a términos observacionales. Esta pretensión trajo como consecuencia una serie de problemas relacionados con la formulación lógica de dichas reglas [Cfr. Suppe 1974, 35-56]. Ante dichas complicaciones, muchas de ellas irresolubles, la Concepción Heredada deberá finalmente reconocer que los términos teóricos no se introducen mediante cadenas de definición o reducción basadas en observables; de hecho, no se

introducen mediante ningún proceso analítico consistente en asignarles significado individual. Reaparece así la concepción holista de las teorías científicas (tesis Duhem-Quine). Esta forma de holismo está relacionado con las teorías como cálculos lógicos, pues es el conjunto de todo el cálculo el que encuentra una o varias interpretaciones empíricas, pero no los términos teóricos en forma aislada. Por lo tanto, las reglas de correspondencia se convirtieron en un sistema interpretativo²⁷ y no en un conjunto de enunciados de reducción de lo teórico a lo observable para cada uno de los términos teóricos básicos de cada teoría.

Ahora bien, Kuhn, con respecto a esta tradición neopositivista, es heredero de la concepción holista general, según la cual el significado de un término depende del papel que desempeña en una teoría. Al aceptar este legado y a la vez rechazar la distinción observación/teoría se ve llevado a sostener que todo cambio de paradigma provoca una modificación en la totalidad de la significación de los términos empleados por él. Esta "variación radical del significado"²⁸ –tal la calificación de Newton Smith– que sufrirían las teorías durante las revoluciones, produce un cambio en el significado de todos los términos. Así, las diferentes teorías no pueden ser lógicamente incompatibles (pues hablan de cosas diferentes) y ya no es posible justificar racionalmente elecciones entre ellas por referencia al terreno observacional. No obstante, para Kuhn ésta variación sólo se da en el caso de un cambio de paradigma que sobreviene a una revolución. Los cambios leves de teoría durante los periodos de ciencia normal no provocan variación del significado. Sin embargo, los principales críticos de Kuhn observan que éste no logra ofrecer un criterio adecuado que determine cuánto cambio es preciso para que tenga lugar un cambio de paradigma; es decir, no proporciona criterios para determinar qué cambios de teorías generan variación de significado. De ahí que aún cuando para responder a las objeciones Kuhn restrinja el alcance de la inconmensurabilidad mediante una versión más modesta: "la inconmensurabilidad local", sin embargo siguen abatiéndose sobre ella serias dificultades. En este sentido afirma:

²⁷ Cabe aclarar que en este contexto el término "interpretación" no alude a nada de lo que venimos presentando para someterlo a discusión como uno de los miembros del par traducción/interpretación; sino que se trata de la operación de asignar un vocabulario a los predicados de una teoría.

²⁸ [Cfr. Newton Smith 1981, cap. 7]

“Sin embargo, no es claro que la inconmensurabilidad pueda restringirse a una región local. En el estado actual de la teoría del significado, la distinción entre términos que cambian de significado y aquellos que lo preservan es, en el mejor de los casos, difícil de explicar o aplicar”. [Kuhn 1983, 100]

Para la tesis de la variación radical del significado, el significado de un término viene dado por su papel en una teoría, y el referente viene determinado por el significado de tal término. Esta tesis llevaría, en principio, a una serie de consecuencias indeseables tales como: hacer imposible confirmar o falsar ninguna teoría sobre la base de observaciones; el cambio científico no podría consistir en progreso alguno; la comunicación entre quienes sostienen teorías diferentes sería imposible. En este sentido, si consideramos por ejemplo las teorías de Newton y Einstein, a la luz de las consecuencias de la variación radical del significado, observamos que ambas teorías son lógicamente compatibles, es decir, no entran en competencia recíproca alguna. Al respecto, afirma Newton Smith que esta conclusión es inaceptable (incluso para Kuhn y Feyerabend) y que si fuera realmente una consecuencia de la variación radical del significado esta última tendría que ser rechazada. [Cfr. Newton-Smith 1981, 176]. En cuanto a qué posición asume Kuhn al respecto, Newton Smith²⁹ afirma que este autor no ofrece ninguna ayuda, sino más bien explica de modo inconsistente la noción de competencia en función de la noción de incompatibilidad lógica.

Para Newton Smith es un problema aceptar la variación radical del significado pues esto va en contra de la interpretación realista que él hace de las teorías. Si partimos del hecho de que el conocimiento científico aumenta, afirma este autor, no podemos aceptar que nuestra teoría actual es aproximadamente verdadera y que toda teoría pasada, en tensión pragmática con ella, carece por completo de verdad aproximativa [Cfr. Newton-Smith 1981, 177]. La superación de la tesis de la variación radical del significado supondría una teoría del significado de los términos teóricos que permita determinar la referencia de términos singulares de teorías anteriores, de modo tal que, al menos en determinadas ocasiones, un término singular tenga un referente que sea idéntico al referente que se ha asignado al

²⁹ Newton Smith ofrece, en el libro antes citado, una versión realista de las teorías estrechamente relacionada con la tesis de la verosimilitud que no condice con la posición kuhniana..

término correspondiente de nuestras teorías actuales; y, además, que la extensión de los predicados se superponga al menos con las extensiones que asignaríamos al predicado correspondiente en nuestras teorías actuales. Una teoría de tal tipo intentaría minimizar el significado que asigna a los términos en el interior de una teoría. Así, el autor propone una teoría que tienda a asignar -a diferencia de cualquier teoría holística del significado - mayor cantidad de creencias verdaderas a los científicos anteriores (*principio de tolerancia*) [Cfr. Newton-Smith 1981, 181] Para ello defiende una teoría de realismo causal que determinaría el significado de los términos teóricos:

"[...] causal porque el esquema que nos permite determinar la referencia o la extensión nos lo permite precisamente gracias a la especificación del referente o de las extensiones como aquello que causa un fenómeno determinado de una manera determinada [...] La explicación es realista en el sentido en que obliga al usuario de los términos teóricos a dar una interpretación realista de las entidades teóricas". [Newton-Smith 1987, 192]

Esta teoría desarrolla una tesis de Putnam (como ya vimos bajo nuestro apartado "Teorías acerca de la traducción" en relación con el significado de los términos que se aplican a las magnitudes físicas. Esta tesis sostiene que los términos para las magnitudes físicas que se descubren por sus efectos se introducen mediante un acontecimiento introductorio en el lenguaje, en calidad de términos propios de la magnitud física responsable de ciertos efectos. Para aclarar dicha tesis, Newton-Smith nos describe el siguiente ejemplo dado por Putnam:

"Lo que observamos si analizamos la historia del uso del término electricidad, [...], es la ausencia de una descripción de la electricidad que compartan todos los usuarios del término. Lo que une a los usuarios es la intención de usar el término para referirse a la magnitud que sea responsable de ciertos efectos, a saber, los que especifica el acontecimiento introductorio". [Newton-Smith 1981, 182]

Para determinar el significado de un término teórico cualesquiera dicho enfoque se apoya en una descripción que privilegia alguno de los efectos producidos por el término en algún momento de la historia y que es compartido por los distintos usuarios (enfoque histórico-causal). El acontecimiento introductorio antes nombrado, mediante el cual se introduce por primera vez el término en el lenguaje,

se vincula al momento originario de nombramiento ("bautismo" original³⁰) de la magnitud en cuestión a través de un tipo adecuado de cadena causal.

Kuhn, en su artículo titulado "Dubbing and Redubbing" [1990], discute dicha teoría causal, afirmando que la referencia de los términos (y por ende su significado) es una función de la estructura de un léxico, y "quienes sostienen la independencia de la referencia y del significado también sostienen que la metafísica es independiente de la epistemología", independencia que rechaza desde su realismo internalista³¹.

Es importante destacar que el realismo causal de Newton-Smith se diferencia del de Putnam, puesto que la explicación del primero no es de carácter histórico, dado que en su versión los usuarios contemporáneos de un término para una magnitud física intentan referirse a la causa de un cierto fenómeno teniendo en cuenta el criterio especificado por los expertos actuales, es decir, no intentan referirse a la causa del fenómeno citado tal como se la entendía cuando el término se introdujo por vez primera en el lenguaje. Esta explicación, a diferencia de la de Putnam, que exige la constancia de la referencia a través de las diferentes teorías, evita caer en la imposibilidad de plantear la variación de la referencia de un término a través del cambio teórico. Es más, la variación que propone Newton-Smith es "inocua", pues dicha variación no sigue el modelo holístico implícito de la tesis de la variación radical del significado.

La situación podría describirse del modo siguiente: por un lado, es probable que los científicos pertenecientes a paradigmas distintos concuerden más de lo que esperamos en aquello que podemos denominar efectos privilegiados de cierta magnitud, y por otro, aquello a lo que esos científicos aluden mediante un término particular de magnitud es la magnitud responsable de tales efectos; por lo cual esos científicos acordarán sobre ese significado. Por lo tanto, si adoptáramos esta teoría

³⁰ Precisamente Kuhn se refiere a estos momentos de bautismo en su artículo "Dubbing and Redubbing" [1990], donde se ocupa específicamente de explicitar su posición con respecto a la teoría causal de la referencia.

³¹ Valga observar que el Putnam de los ochenta coincide con el realismo internalista de Kuhn.

del significado para los términos científicos podríamos explicar la invariancia del significado y de la referencia a través del cambio teórico.

La aplicación de la teoría causalista no-histórica parte del supuesto de que cuando se reemplaza la teoría T1 que contiene el término "t", podemos determinar, desde la perspectiva de T2, si "t" tiene el mismo referente en ambos casos; sin embargo, no siempre es posible determinarlo. Para referirse a casos como estos, Newton-Smith alude al denominado *refinamiento denotativo* introducido por Hartley Field:

"En el caso del *refinamiento denotativo*, nos encontramos con que la teoría posterior, T2, contiene dos términos, "t1" y "t2", cada uno de los cuales tiene cierto derecho a tener el mismo referente o la misma extensión que "t" en T1. El ejemplo que ofrece Field es el del término "masa" en la mecánica newtoniana y en la mecánica relativista". [Newton-Smith 1981, 194]

La sugerencia de Field para enfrentar esta situación consiste en introducir la noción de denotación parcial junto con una semántica referencial asociada que nos permita ser tolerantes con las afirmaciones de los científicos del pasado. Así, los términos singulares pueden denotar parcialmente más de una cosa; por ejemplo, para Newton "masa" denotaría parcialmente la "masa propia" y parcialmente la "masa relativista". En este sentido se dice que el término "masa" está indeterminado referencialmente. En un situación distinta a esta y en la que el término sólo denotara parcialmente una cosa, sí estaríamos autorizados - según Field - a afirmar que está determinado. Esta noción también se extiende a los predicados que significan parcialmente extensiones distintas.

Ahora bien, en el caso de Quine comprender cómo concibe el cambio científico nos lleva a caracterizar previamente su concepción de teoría científica, que igual que su modelo de lenguaje, guarda una estructura articulada. El significado de una teoría consiste en sus consecuencias empíricas. Es decir, su contenido empírico agota todo el significado de una teoría, esto es lo que impide toda posibilidad de que el traductor radical disponga de un método para llegar a un resultado unívoco en su exploración de una teoría distinta a la nuestra a la que Quine denomina extranjera (extranjera también puede entenderse a una teoría del pasado). La única condición que Quine exige de una traducción correcta de una teoría física distinta a la nuestra es que implique las oraciones observacionales (por ejemplo castellanas), y sólo

ellas, que son traducción de las oraciones observacionales (extranjeras) que según los extranjeros su teoría implica.³² En cuanto a la referencia a objetos, que siempre ha sido considerado tan central a la ciencia y al conocimiento, desempeña para Quine únicamente una función auxiliar en la estructura de la teoría científica. Los objetos contribuyen a la estructura sólo como nudos neutrales, sin importar qué sean.

Teniendo en cuenta pues la noción de lenguaje y de teoría, podemos afirmar que en Quine un cambio importante en la teoría sería indistinguible de un cambio en el lenguaje, es decir, de una alteración en las disposiciones lingüísticas que le son constitutivas, pues no hay nada que determine el significado de los términos teóricos salvo la disposición a asentir a las oraciones teóricas en las cuales aparecen. Así, el defensor de un punto de vista que admite la analiticidad como una característica del lenguaje considerará la revisabilidad sólo bajo un cambio en el significado, es decir, un cambio en el lenguaje. En cambio, la explicación que da Quine consiste simplemente en negar que hubiera algún cambio lingüístico real: todo lo que ha sucedido es una revisión radical de las asignaciones de valor de verdad. En consecuencia, los cambios de actitud no requieren que se haya producido ningún cambio de significado. En este sentido, afirma Dummett³³ que lo que hace Quine en "Dos Dogmas" no es introducir una teoría del lenguaje verdaderamente dinámica, sino sólo introducir una teoría la cual interpreta muchos menos cambios como cambios en el lenguaje de los que convencionalmente se considerarían como tales. En efecto, esta tensión teórica que vive Quine entre permanencia y cambio, puede ser muy bien ilustrado con la metáfora de Neurath³⁴ que tanto le gusta citar, la cual significa que podemos cambiar cualquier cosa, pero debemos mantener intacto el barco lo suficiente como para mantenernos a flote. Esto quiere decir que no nos aproximamos a los problemas nuevos cambiando de plan (revoluciones kuhnianas) sino trayendo a colación todo el saber convencional "el saber de nuestros padres". Esto es lo que Quine entiende que hacen los científicos y lo que hace él mismo, lo cual supone que de ningún modo se

³² Quine, W. (1970a) *Cfr. "On the reasons for indeterminacy of translations"*, en *The Journal of Philosophy*, 67.

³³ [*Cfr. Dummett 1990, 504-507*]

³⁴ Una de las versiones de la metáfora de Neurath es la siguiente: la parábola del marino que ha de reconstruir su barco mientras flota en él. [*Cfr. Quine 1969, 111*]

pueden proveer fundamentos últimos para la ciencia. Ciencia, que según el modelo quineano, se modifica gradualmente permaneciendo siempre igual a si misma.

Ahora bien, para las nociones de teoría científica y cambio no olvidemos que tiene un papel central su posición holista. Por una parte el holismo tiene como consecuencia la infradeterminación de la ciencia por toda posible observación. Es decir, los sistemas científicos del mundo pueden diferir profundamente y sin embargo ser empíricamente equivalentes, en el sentido de implicar las mismas oraciones categóricas observacionales³⁵. Esto es claro si se tiene en cuenta nuestra libertad de elección al revocar una u otra hipótesis científica cuando una categórica observacional resulta estar equivocada. Por lo tanto, el problema de elección de teorías se resuelve mediante decisiones de carácter pragmático. En su artículo "El soporte sensorial de la ciencia"³⁶ Quine se pregunta:

"¿Puede un buen empirista aceptar una decisión partidista entre dos teorías empíricamente equivalentes, declarando verdadera a una de ellas y falsa a la otra? Evidentemente, seguro que puede, afirma Quine. Sólo cabe acomodar observaciones recalcitrantes eligiendo retractarse en cada caso de diferentes oraciones teóricas, y estas elecciones diferentes desembocan en teorías incompatibles de la que tan sólo una puede ser verdadera". [Quine 1987, 20]

Como vimos más arriba, para Quine un conjunto de datos empíricos puede ser explicado de manera igualmente simple por teorías lógicamente diversas (teorías empíricamente equivalentes). Ahora bien, si queremos decidir a favor de una de ellas debemos ser capaces de reinterpretar una de las teorías oración por oración hasta que cada una de ellas sea idéntica a la otra. Para resolver este problema de reinterpretación oración por oración Quine reconoce tres casos. A continuación

³⁵ Una categórica observacional es una generalización construida sobre dos oraciones observacionales en donde la satisfacción de la 1ª oración viene seguida invariablemente por la de la segunda. Los enunciados de la ciencia y del discurso cognitivo deben su evidencia, su contenido empírico, a las categóricas observacionales que implican.

³⁶ Quine, W. [1987] "El soporte sensorial de la ciencia" trabajo inédito presentado por Quine en las actas del Symposium Internacional sobre el Pensamiento Filosófico de W. V. Quine del año 1986, (eds.) Acero y Martínez, Universidad de Granada, España.

resumiré el tratamiento que realiza de estos casos en *La búsqueda de la verdad* [Cfr. Quine 1990, 146-148]:

Primer caso. La otra teoría es lógicamente compatible con la nuestra y está directamente formulada con nuestra misma terminología. Se diferencia de nuestra teoría en que implica algunas oraciones teóricas que no se siguen de la nuestra, o viceversa. Con todo, las teorías son empíricamente equivalentes. Este caso no presenta ningún problema. Podemos aceptar la otra teoría e incorporarla a la nuestra para enriquecerla, con lo cual nos encontraremos en situación de responder a muchas preguntas teóricas sobre las cuales la nuestra no se pronuncia.

Segundo caso. La otra teoría es lógicamente compatible con la nuestra, pero en su formulación se utilizan ciertos términos teóricos que no son reducibles a los nuestros. El ejemplo pertenece a Poincaré: tenemos, por un lado, nuestra concepción de sentido común según la cual el espacio es infinito y los cuerpos rígidos se mueven libremente sin encoger o estirarse; por otro, la concepción de un espacio esférico finito en el cual esos cuerpos encogen uniformemente según se alejan del centro. En este caso las concepciones difieren a un nivel más profundo que el de la mera elección de palabras. Este sería un buen ejemplo de teorías inconmensurables.

Tercer caso. Las dos teorías son lógicamente incompatibles. El ejemplo que proporciona es el de las geometrías de Euclides y Riemann. La geometría de Riemann dice que las líneas rectas siempre acaban por cruzarse. La geometría euclídea dice que algunas se cruzan y otras no y, en particular, que sobre las esferas no hay ninguna línea recta. El conflicto se resuelve reinterpretando la 'línea recta' del glosario de Riemann como "círculo máximo". Este caso puede reducirse al 2º utilizando un procedimiento introducido por Davidson³⁷ para resolver contradicciones entre teorías empíricamente equivalentes.

³⁷ Si una oración se afirma en una teoría y se la niega en la otra, es seguro que contendrá un término que se halla laxamente ligado a criterios observacionales: porque las dos teorías son, empíricamente equivalentes. Tratemos entonces a ese término como dos términos diferentes, cambiando incluso su ortografía en una de las dos teorías. La oración que era afirmada y negada da paso así a dos oraciones independientes. Siguiendo este proceso podemos reconciliar las dos teorías. [Cfr. Quine 1987, 20]

Concentramos ahora nuestra atención en el segundo caso que es el relevante. Tenemos entonces un sistema global del mundo empíricamente equivalente al nuestro, pero construido en torno a términos extraños a nuestro sistema y que no pueden tener así una contrapartida en el nuestro. La cuestión que se plantea Quine a raíz de este caso no es el de la traducción, ni del aprendizaje de esta teoría, sino si podemos aceptar (a partir de una posición empirista) que ambas teorías sean verdaderas. Esta solución resulta poco atractiva sobre todo si la otra teoría es menos sencilla que la nuestra (recordemos que para Quine la simplicidad es un criterio en la elección de teorías). En ese sentido, el procedimiento que nos sugiere consiste en aprovecharnos de la presencia de términos irreductiblemente extraños y pasar a considerarlos simplemente carentes de significado y así excluirlos de nuestro lenguaje. Después de todo - afirma el autor- no añaden nada a lo que puede ser predicho por nuestra propia teoría más de lo que pudieran añadir términos como "flogisto", "entelequia", "destino", "gracia" o "nirvana". Es bastante ilustrativa la lista de palabras que da Quine para ejemplificar términos extraños. Como vemos "flogisto" está al mismo nivel que los otros términos y no merece un tratamiento especial, aun cuando haya formado parte de una teoría científica reconocida del pasado. De este modo Quine envía todos los contextos en que aparecen los términos extraños (usando sus palabras) al limbo de las no-oraciones. La simplicidad y la naturalidad están, en efecto, marcando la diferencia entre lo verdadero y lo carente de significado. Aquí merece serias dudas la intrusión del criterio de naturalidad - podría tratarse del de 'familiaridad con los principios- para dirimir la elección entre la teoría del flogisto y la teoría de Lavoisier. Más arriba, habíamos comentado que para Quine la inconmensurabilidad es un asunto de más o menos, pues depende del modo en que se pueden coordinar las lenguas. Sin embargo, la exclusión de términos extraños para favorecer a nuestras teorías actuales en virtud de su simplicidad y naturalidad nos aleja de cualquier proyecto que intente una comprensión más acabada de nuestra empresa científica sujeta al devenir histórico.

Una opción un poco más conciliadora, podría ser aquella que procura enriquecer nuestra teoría original con aquellos nuevos hallazgos de la otra teoría que no requieran ser expresados en términos extraños a la nuestra. Sin embargo, afirma Quine, supongamos que la teoría rival es tan elegante y natural como la que

nosotros defendemos. No podríamos aceptar a las dos, pues ello iría en contra de la aspiración de los científicos a la simplicidad y a la economía. Una de las posibles actitudes que cabe adoptar ante estas teorías es la denominada "posición sectaria". Esta consiste en tratar a la teoría rival como rechazando todos aquellos contextos en que dicha teoría hace uso de términos extraños a la nuestra. No es posible justificar este trato desigual de otro modo que alegando que no disponemos de un acceso más privilegiado a la verdad que el proporcionado por nuestra teoría, una teoría que Quine considera en evolución constante y cuyo carácter es siempre falible. La actitud opuesta a la "sectaria" es la "ecuménica" o "teoría tándem". La actitud ecuménica consiste en tomar como verdaderas ambas teorías separadamente, lo cual es posible si entendemos que el predicado "verdadera" realiza su labor desentrecomilladora dentro de un lenguaje, inclusivo y neutral con respecto a las teorías, en el cual éstas vienen expresadas.³⁸

Por último, Quine manifiesta cierta incredulidad acerca de las teorías inconmensurables cuando afirma que:

"Imaginar la existencia de sistemas del mundo irremediabilmente rivales constituye un experimento mental muy alejado de las convenciones lingüísticas fijadas por el uso". [Quine 1990, 151]

al igual que el experimento mental de la traducción radical) . No obstante,

"Sea cual sea la convención por la que nos inclinemos finalmente, lo cierto es que las teorías rivales describen uno y el mismo mundo. Limitados como estamos a nuestros términos y dispositivos humanos, nos hacemos con el conocimiento de ese mundo a través de medios dispares". [Quine 1990, 152]

TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN EN KUHN

Una vez llegados a este punto y después de haber descrito las principales concepciones de cambio científico: la del positivismo lógico y la quineana como afines (para las cuales el cambio es entendido como reducción de teorías no advirtiéndose ningún tipo de discontinuidad) por un lado, y la concepción de la teoría causal de la referencia (en especial la versión modificada de Newton-Smith

³⁸ Un representante de esta actitud es, para Quine, Davidson

que se emparenta con la posición de Kuhn en cuanto intenta explicar la referencialidad de términos de teorías científicas del pasado) por otro; analizaremos a continuación la alternativa que propone Kuhn a partir de la asunción de un modelo holista del significado.

No obstante, a pesar de las diferencias que mantiene Kuhn con el positivismo lógico no podemos dejar de observar que desde los trabajos tempranos a los últimos de la década de los ochenta ha habido una aproximación creciente a los problemas de los que se ocupa habitualmente esta tradición, a la vez que una restricción de sus intereses filosóficos iniciales más cercanos al giro historicista en ciencia. Resumiré brevemente este recorrido intelectual, a los fines de contextualizar las distintas formulaciones que ha sufrido la noción de inconmensurabilidad.

En la introducción y en el prefacio a *La estructura* [1962] Kuhn se presenta ante todo como un historiador que habla de cosas relevantes para el campo de la filosofía de la ciencia, pero desde fuera. Al respecto, considera a la historia como aquella disciplina capaz de producir una transformación decisiva de la imagen que actualmente tenemos de la ciencia. Reivindica así para el tratamiento de los problemas epistemológicos la pertinencia de la historia de la ciencia y no sólo de la filosofía. Además, postula la separación radical entre la historia y la filosofía de la ciencia, pues la propia naturaleza de ambas disciplinas así lo justifican. El historiador parte de una amplia documentación; el filósofo en cambio, del análisis crítico de los conceptos. El primero trata de hacer una narración plausible y explicativa de los hechos concretos de un determinado momento del pasado. El segundo, obtener generalizaciones verdaderas universalmente en todo momento y en todo lugar. No obstante esta separación proclamada por Kuhn, muchos de sus trabajos (según le objetan varios de sus críticos) presentan con respecto a la mentada distinción un carácter ambiguo. Ahora bien, esto podría ser explicado si redefinimos lo que entendemos por filosofía de la ciencia a partir de la siguiente pregunta: ¿puede hacerse filosofía de la ciencia prescindiendo de la historia de la ciencia? Evidentemente sí, y esto es lo que se hizo desde el positivismo lógico. Pero resulta claro que esta filosofía de la ciencia no nos hablaba de la ciencia que hacen los científicos, sino de su reconstrucción racional. En consecuencia, si la

filosofía de la ciencia quiere aproximarse a la actividad científica real debe recurrir inevitablemente a su historia.

A partir de los años sesenta Kuhn (aún cuando nunca dejó de afirmar el protagonismo de la historia de la ciencia para la filosofía) inició una serie de investigaciones relacionadas con un tipo de problemas que lo fueron acercando a los filósofos anteriores. En efecto, "Algo más sobre paradigmas" [Kuhn 1977, 318-320] intenta clarificar el concepto de paradigma y además precisar de qué modo los paradigmas, o mejor dicho, los "ejemplares" de la "matriz disciplinar" se relacionan con la naturaleza. Para responder a ello introduce las "relaciones de semejanza". No obstante, para explicar su naturaleza y funcionamiento, no recurre a la historia de la ciencia, sino al caso imaginario de un niño que puesto a reconocer aves o "ejemplares" aprende a identificarlas, con las sucesivas correcciones de su padre, sin necesitar de ningún criterio o definición previa. Llevado este ejemplo al mundo científico, significa que el nuevo científico que llega a dominar las relaciones de semejanza, se integra y vive en el mismo mundo que sus maestros, porque lo percibe y describe igual que ellos, y, a la vez, ha ido adquiriendo el conocimiento implícito de su paradigma.

A principios de los ochenta, Kuhn centra sus intereses filosóficos en lo que denomina la "estructura léxica" y "taxonomía compartida", lo cual señala un evidente viraje hacia cuestiones del ámbito lingüístico. De esta manera las comunidades científicas se conciben como comunidades lingüísticas-discursivas delimitadas por un vocabulario compartido. Esto tiene serias consecuencias en la noción de inconmensurabilidad que, en palabras de Kuhn "fue el primer paso en el camino hacia *La Estructura*" [Kuhn 1991, 315] y cuya apreciación se asocia a la necesidad de comprender comunidades científicas cuyos patrones de pensamiento, son radicalmente distintos de los nuestros.

La tesis de la inconmensurabilidad kuhniana (antes de los ochenta) - en su versión lingüística - pone en tensión el criterio neopositivista de que toda comparación de teorías científicas está relacionado con procesos de traducción. Dicha tesis se opone a la idea de que todo lo que se puede decir en un lenguaje determinado puede ser dicho en cualquier otro lenguaje, y en particular, al supuesto de "traducibilidad universal" de los enunciados de observación. No obstante, en

trabajos posteriores Kuhn restringe los alcances de la inconmensurabilidad a una versión local y vuelve a recurrir a la traducción como recurso necesario para comparar teorías, tal como lo venía sosteniendo el enfoque tradicional. En este sentido afirma:

"La mayoría de los términos comunes a las dos teorías funcionan de la misma forma en ambas, sus significados, cualesquiera que puedan ser, se preservan; su traducción es simplemente homófona. Surgen problemas de traducción únicamente con un pequeño subgrupo de términos (que usualmente se interdefinen) y con los enunciados que los contienen. La afirmación de que dos teorías son inconmensurables es más modesta de lo que la mayor parte de mis críticos y críticas ha supuesto." [Kuhn 1983, 99-100]

Es más, en la versión local destaca la importancia de los términos que conservan sus significados – los que para el autor constituyen la mayoría - pues conforman una base suficiente para discutir las diferencias y las comparaciones relevantes en la elección de teorías que surgen de un pequeño subgrupo de términos intraducibles. Así, tales comparaciones se sustentan en la presuposición de que hay términos que conservan sus significados a través de los cambios de teorías sin verse afectados por aquellos términos que sí los modifican; presuposición que le trae serias dificultades a su posición holista semántica.

Pero antes de entrar en el tratamiento de estas dificultades, reparemos en que los problemas de traducción que surgen con un pequeño grupo de términos son generados por un tipo peculiar de cambio de significado. Recordemos que Kuhn sostiene, por un lado, la tesis de la carga teórica de la observación, es decir, no hay una base observacional neutral que funcione como reaseguro de la traducción de todos los términos teóricos, y por otro, un modelo holista semántico, según el cual el significado de un término depende del significado de los otros términos de la teoría. El significado y la referencia de los términos sería inmanente a la teoría en la que aparecen. Así, su teoría del significado se asemejaría a la teoría wittgensteiniana del significado como "uso", pues saber lo que significa una palabra es saber cómo usarla para comunicarse con otros miembros de la comunidad lingüística – entiéndase para el caso comunidad científica - donde dicha palabra es común [Cfr. Kuhn 1990, 301]. De ahí que el tipo de cambio semántico que le interesa mostrar y que conduce a los fracasos de traducción completa entre teorías

es el cambio en las relaciones básicas de semejanza/diferencia, de acuerdo con las cuales se identifican y clasifican los objetos de un dominio de investigación:

"Un aspecto de toda revolución es que algunas de las relaciones de semejanza cambian. Objetos que antes estaban agrupados en el mismo conjunto son agrupados después en conjuntos diferentes, y viceversa. Piénsese en el Sol, la Luna, Marte y la Tierra, antes y después de Copérnico; en la caída libre, el movimiento pendular y el movimiento planetario, antes y después de Galileo; o en las sales, las aleaciones, y las mezclas de azufre y limaduras de hierro, antes y después de Dalton. Como la mayoría de los objetos, incluso dentro de los conjuntos que se alteran, continúan agrupados igual, los nombres de los conjuntos generalmente se conservan". [Kuhn 1970, 275]

Sin embargo, el hecho de cambiar ciertos ítems, es decir, ciertos hechos, procesos, objetos de una familia a otra, puede producir alteraciones radicales en la estructura conceptual de una teoría. Este cambio en la forma de clasificar los objetos, que supone una alteración en las pautas básicas de semejanza/diferencia, remite a un cambio en los "conceptos de familia" de la teoría, a los que Kuhn llamará categorías taxonómicas. Se trata de un cambio semántico que no sólo se extiende al modo en cómo las teorías caracterizan su ámbito de referencia, sino de un cambio que involucra una modificación en la estructura de dicho ámbito. De ahí que no sólo se altere la intensión de ciertos términos, sino también su denotación. Cuando ocurre un cambio de este tipo surgen problemas de traducción. Por ejemplo, el contenido semántico de la afirmación copernicana "los planetas giran alrededor del Sol" no se puede expresar en la taxonomía celeste supuesta en la afirmación tolemaica "Los planetas giran alrededor de la Tierra". En un caso como el descrito Quine sostendría que las teorías que incluyen estos enunciados, son empíricamente equivalentes y de ser sometidas a comparación decidiríamos por la copernicana, en virtud de su mayor simplicidad y de la máxima de mutilación mínima. Sabemos (según este autor) que ante una posible refutación de una hipótesis debemos tener en cuenta que el cuerpo de oraciones teóricas que conjuntamente implica alguna predicción falsa incluirá no sólo oraciones de la física, sino también de la aritmética y de la lógica. Libres como somos de escoger cuál de las oraciones implicantes revocar - nos advierte Quine - que está en nuestras manos poner a salvo a estas últimas, pues un revocamiento en ellas reverberaría a lo largo y a lo ancho de todas las ramas de la ciencia. Los científicos observan pues la máxima de mutilación

mínima y eligen aquellas teorías que no obligan a modificar sustancialmente nuestra lógica y aritmética.

Volviendo a Kuhn durante el periodo de ciencia normal no ocurren cambios de significado de este tipo (variaciones en las familias naturales), pues no se registran modificaciones ni en la intensidad ni en la extensión de los términos. En cambio, lo que caracteriza a las revoluciones es una modificación en varias de las categorías taxonómicas del dominio de investigación que son necesarias para la formulación de las descripciones y las generalizaciones científicas. Una de las peculiaridades del cambio taxonómico que señala este autor es su carácter holista, es decir, nunca se da como una modificación puntual en categorías aisladas. Un buen ejemplo de esto es la mutua dependencia de los términos "masa" y "fuerza" en la teoría newtoniana, tanto en su aprendizaje como en su aplicación, dependencia que asume la forma de la segunda ley de Newton. Por eso la traducción de "fuerza" y "masa" a otra teoría como la aristotélica, donde no figura esa segunda ley, o relación de dependencia, no es posible.

Ahora bien, este tipo peculiar de cambio de significado se refleja sólo en un conjunto limitado de términos y durante las revoluciones. Para resolver el significado de dichos términos, Kuhn recurre a un expediente, que según el autor toda traducción real supone, que es el de la interpretación. El uso de dicho expediente en la práctica concreta del historiador de la ciencia refleja el convencimiento de que la posibilidad de comprensión y la posibilidad de traducción no son equiparables, y que la elección de teorías rivales no requiere que éstas sean completamente intertraducibles. Prueba de ello es que podemos comprender viejas teorías, inconmensurables con las actuales, lo cual mostraría que traducción e interpretación son quehaceres distintos. Aquí, la comprensión está ligada en Kuhn a la posibilidad de adquisición del lenguaje del paradigma inconmensurable y esto no implica necesariamente la competencia de verter lo aprendido en términos de un paradigma posterior.

Si retomamos la noción traducción de la cual parte Kuhn para señalar sus limitaciones observamos que la caracteriza de la siguiente manera: la lengua en la que se expresa la traducción existía antes de que la traducción comenzara y que al finalizar ese proceso traductivo no debe resultar modificada. En este sentido,

podemos establecer una diferencia entre traducir teorías y traducir lenguas, puesto que consideramos que las lenguas (aún con el supuesto de que estructuran el mundo de maneras diversas), cuentan con recursos semejantes o al menos de igual grado para describir la experiencia existencial del mundo. De ahí que las modificaciones que introduzcamos en la lengua de llegada, durante la traducción, no sean tantas y sustanciales, a partir del reaseguro que nos proporciona un mundo de la vida compartido. En el caso de las teorías podemos pensar que la traducción no se comporta al igual que entre lenguas, pues las teorías sí pueden diferir sustancialmente en su poder descriptivo del mundo. Ahora bien, si nos remitimos nuevamente al fenómeno de la adquisición del lenguaje para comprender un paradigma inconmensurable, advertimos que a partir de la investigación histórica podríamos aprender cuáles son los usos antiguos de expresiones que aparecen en teorías contemporáneas, así como los nexos entre dicho uso y el más reciente. Con esta información (que en el caso descrito ha sido muy general) podemos llegar a confeccionar no un manual de traducción, sino la estructura léxica de una teoría, dónde las expresiones que en ella aparecen remiten a la categoría de los términos generales.

Ahora bien, si nos atenemos al artículo de Kuhn ya citado “Conmensurabilidad, comparabilidad y comunicación” [1983] advertimos que las diferencias que establece entre traducción e interpretación surgen de que parte de una concepción de traducción —que él considera emparentada con la tradición analítica— muy restringida. Entendemos que esta noción de traducción puede resultar adecuada si se trata de teorías que comparten reglas de correspondencia referencial, tal como sucedía con el positivismo lógico, o en el caso de Quine, que considera el comportamiento de los hablantes como criterio metodológico para la traducción³⁹. Ahora bien, a Kuhn como historiador de la ciencia interesado en confeccionar un relato verosímil del desarrollo de la ciencia no le es adecuada dicha noción, pues no podría dar cuenta con ella de la tarea que viene realizando. Requiere, pues, utilizar una noción de traducción más próxima a la actividad traductiva real.

A continuación comentaré brevemente el desarrollo del artículo antes citado, donde Kuhn argumenta a favor de una versión modificada de traducción con el objetivo de

³⁹ En el caso de Quine recordemos que el manual de traducción nos revela que los significados como entidades mentales no existen.

mínima y eligen aquellas teorías que no obligan a modificar sustancialmente nuestra lógica y aritmética.

Volviendo a Kuhn durante el periodo de ciencia normal no ocurren cambios de significado de este tipo (variaciones en las familias naturales), pues no se registran modificaciones ni en la intensión ni en la extensión de los términos. En cambio, lo que caracteriza a las revoluciones es una modificación en varias de las categorías taxonómicas del dominio de investigación que son necesarias para la formulación de las descripciones y las generalizaciones científicas. Una de las peculiaridades del cambio taxonómico que señala este autor es su carácter holista, es decir, nunca se da como una modificación puntual en categorías aisladas. Un buen ejemplo de esto es la mutua dependencia de los términos “masa” y “fuerza” en la teoría newtoniana, tanto en su aprendizaje como en su aplicación, dependencia que asume la forma de la segunda ley de Newton. Por eso la traducción de “fuerza” y “masa” a otra teoría como la aristotélica, donde no figura esa segunda ley, o relación de dependencia, no es posible.

Ahora bien, este tipo peculiar de cambio de significado se refleja sólo en un conjunto limitado de términos y durante las revoluciones. Para resolver el significado de dichos términos, Kuhn recurre a un expediente, que según el autor toda traducción real supone, que es el de la interpretación. El uso de dicho expediente en la práctica concreta del historiador de la ciencia refleja el convencimiento de que la posibilidad de comprensión y la posibilidad de traducción no son equiparables, y que la elección de teorías rivales no requiere que éstas sean completamente intertraducibles. Prueba de ello es que podemos comprender viejas teorías, inconmensurables con las actuales, lo cual mostraría que traducción e interpretación son quehaceres distintos. Aquí, la comprensión está ligada en Kuhn a la posibilidad de adquisición del lenguaje del paradigma inconmensurable y esto no implica necesariamente la competencia de verter lo aprendido en términos de un paradigma posterior.

Si retomamos la noción traducción de la cual parte Kuhn para señalar sus limitaciones observamos que la caracteriza de la siguiente manera: la lengua en la que se expresa la traducción existía antes de que la traducción comenzara y que al finalizar ese proceso traductivo no debe resultar modificada. En este sentido,

podemos establecer una diferencia entre traducir teorías y traducir lenguas, puesto que consideramos que las lenguas (aún con el supuesto de que estructuran el mundo de maneras diversas), cuentan con recursos semejantes o al menos de igual grado para describir la experiencia existencial del mundo. De ahí que las modificaciones que introduzcamos en la lengua de llegada, durante la traducción, no sean tantas y sustanciales, a partir del reaseguro que nos proporciona un mundo de la vida compartido. En el caso de las teorías podemos pensar que la traducción no se comporta al igual que entre lenguas, pues las teorías sí pueden diferir sustancialmente en su poder descriptivo del mundo. Ahora bien, si nos remitimos nuevamente al fenómeno de la adquisición del lenguaje para comprender un paradigma inconmensurable, advertimos que a partir de la investigación histórica podríamos aprender cuáles son los usos antiguos de expresiones que aparecen en teorías contemporáneas, así como los nexos entre dicho uso y el más reciente. Con esta información (que en el caso descrito ha sido muy general) podemos llegar a confeccionar no un manual de traducción, sino la estructura léxica de una teoría, dónde las expresiones que en ella aparecen remiten a la categoría de los términos generales.

Ahora bien, si nos atenemos al artículo de Kuhn ya citado “Conmensurabilidad, comparabilidad y comunicación” [1983] advertimos que las diferencias que establece entre traducción e interpretación surgen de que parte de una concepción de traducción —que él considera emparentada con la tradición analítica— muy restringida. Entendemos que esta noción de traducción puede resultar adecuada si se trata de teorías que comparten reglas de correspondencia referencial, tal como sucedía con el positivismo lógico, o en el caso de Quine, que considera el comportamiento de los hablantes como criterio metodológico para la traducción³⁹. Ahora bien, a Kuhn como historiador de la ciencia interesado en confeccionar un relato verosímil del desarrollo de la ciencia no le es adecuada dicha noción, pues no podría dar cuenta con ella de la tarea que viene realizando. Requiere, pues, utilizar una noción de traducción más próxima a la actividad traductiva real.

A continuación comentaré brevemente el desarrollo del artículo antes citado, donde Kuhn argumenta a favor de una versión modificada de traducción con el objetivo de

³⁹ En el caso de Quine recordemos que el manual de traducción nos revela que los significados como entidades mentales no existen.

que la misma resulte más adecuada para describir la tarea del historiador de la ciencia. En este sentido afirma que traducción e interpretación son actividades que fácilmente se confunden porque la primera involucra casi siempre algún componente interpretativo, aunque sea mínimo. La traducción es algo que realiza una persona que sabe dos idiomas, consistiendo su tarea en reemplazar palabras o secuencias de palabras en el texto por palabras o secuencias de palabras en el otro idioma, con el objeto de producir un texto equivalente. En cuanto a qué significa producir un texto equivalente, Kuhn afirma:

"[...] el texto traducido cuenta más o menos la misma historia, [...] presenta más o menos las mismas ideas, o [...] describe más o menos la misma situación que el texto del cual es una traducción." [Kuhn 1983, 103]

Podemos advertir que esta caracterización resulta sumamente vaga, ya que producir un texto equivalente está sujeto a preservar "más o menos", entre otras cosas, la misma historia o las mismas ideas o la misma situación del texto original. Seguramente esta vaguedad obedece a que Kuhn prefiere en ese momento eludir referirse al tema del significado y su invariancia, sin verse demasiado comprometido a dar una respuesta a un problema que por otra parte él no intenta resolver; aunque, como ya señalamos, comprometerá buena parte de su teoría. Se podría decir, entonces, que la traducción de un texto de un lenguaje ajeno tiene lugar cuando uno "cuenta la misma historia" utilizando expresiones del lenguaje propio, pero donde lo distintivo de esta actividad es que se lleva a cabo sin modificar los significados o rasgos semánticos de las palabras o frases utilizadas (en particular, la forma en que se determinan los referentes de las expresiones permanecen inalterada, por tratarse de teorías científicas). Al respecto, en relación con la inconmensurabilidad sostiene:

"[...] significado no es el mejor encabezamiento para una discusión sobre inconmensurabilidad. Sin embargo, no tenemos hoy en día ninguna alternativa más adecuada". [Kuhn 1983, 101]

por lo cual el recurso a la interpretación resultará una alternativa al problema de la "invariancia del significado" aunque, insistimos, no se logra de este modo escapar a la necesidad de tematizar el problema mismo del significado (como vimos en el

apartado "Teorías acerca de la traducción" estudiar la traducción equivale a interrogarse sobre las condiciones y validez de la significación)

De la descripción acerca de la traducción presentada se desprenden dos características: en primer lugar, la lengua en la que se expresa la traducción existía antes de que la traducción comenzara; en segundo lugar, la traducción consiste sólo en palabras y frases que reemplazan palabras y frases del original [Cfr. Kuhn 1983, 103-104]. Ahora bien, este modo de describir el proceso traductivo, que a los ojos de Kuhn resulta muy idealizado⁴⁰ (aunque a su vez considere que todas las traducciones deberían tender a su logro) deriva para él directamente de la naturaleza y función de un manual de traducción quineano.⁴¹

Entre las características que hemos mencionado en un apartado anterior sobre "el manual de traducción quineano" destacamos que la única vía de acceso a los significados de un lenguaje cualquiera es la observación del comportamiento lingüístico de los hablantes,⁴² por lo tanto para Quine en lingüística no podemos ser sino conductistas, sobre todo cuando se trata de acceder a lenguajes extraños. La significación, pues no implica nada más que lo que se manifiesta en el comportamiento lingüístico. En este sentido, los únicos datos objetivos con que cuenta el lingüista son, por un lado, las fuerzas que ve actuar sobre la superficie sensible del nativo, y por otro, el comportamiento oral o de otra naturaleza. Unos datos así no permiten captar más "significaciones" que las de máxima vinculación empírica, y estos no requerirían de ningún proceso de interpretación. A partir de estos escasos datos de fuerte ligazón empírica Quine se remonta, merced a las hipótesis analíticas, hasta las oraciones de nivel teórico, teniendo como presupuesto que la lógica del nativo es igual a la nuestra. A su vez, el criterio de aceptabilidad que se le exige a nuestro sistema de hipótesis analíticas es que dé

⁴⁰ En realidad en lugar de una presentación idealizada de traducción, diríamos que es excesivamente simplificada y muy alejada del ejercicio concreto de traducción

⁴¹ También en "Dubbing and redubbing", Kuhn alude a Quine cuando se refiere a la traducción: ...es una actividad cuasi mecánica gobernada en todo por un manual que especifica, como una función del contexto, qué secuencia de palabras en un lenguaje puede ser sustituida *salva veritate*, por una secuencia dada en otro lenguaje. La tradición de esta clase es quineana [Kuhn 1990, 299]

⁴² La tesis del conductismo la toma Quine de Skinner, especialmente de su *Verbal behavior*

cuenta de las traducciones de nuestras oraciones observacionales que hemos obtenido en nuestra tarea de campo. Por lo tanto, puede haber más de un sistema de hipótesis analíticas que cumpla con el criterio. Así la tarea del lingüista se asemeja al del científico que inventa una teoría nueva para dar cuenta de un fenómeno del mundo y no la del historiador cuya tarea consiste en aprender una teoría ya inventada. Además en el caso de los textos científicos, con los cuales trabaja el historiador de la ciencia, no se da una situación semejante a la traducción radical, puesto que las circunstancias que rodearon a la producción del discurso han desaparecido y tienen que ser reconstruidas.

En efecto, la necesidad de hacer inteligible⁴³ una teoría científica del pasado, sin restringirla a términos de la ciencia contemporánea, sino en los de la propia integridad del texto, supone - desaparecido el contexto histórico que la originó - reconstruir el significado de expresiones con referentes difíciles de rastrear en nuestras teorías actuales, a partir de elementos tales como la estructura del texto y la relación de este con sus contemporáneos. Y esta reconstrucción no puede ser resuelta, según Kuhn, sólo utilizando el manual de traducción quineano.

Precisamente respecto a estos problemas, Kuhn afirma que el "traductor radical" de *Palabra y Objeto* es alguien que se encuentra en una situación de interpretación más que de traducción, puesto que es posible que el que interpreta sólo domine inicialmente una [Cfr. Kuhn 1983, 104]. La situación del lingüista que se encuentra con una comunidad cuya lengua es desconocida es semejante a la del historiador que se enfrenta por primera vez a un texto científico antiguo contando sólo con la perspectiva que le proporciona el lenguaje de la ciencia actual. De este modo:

"El texto sobre el que trabaja consiste, total o parcialmente, en ruidos o inscripciones ininteligibles". [Kuhn 1983, 104]

De ahí que a los fines de obtener una interpretación el historiador tendrá en cuenta la conducta y las circunstancias que rodean la producción del discurso, suponiendo

⁴³ Lo que hizo a Kuhn interesarse por la historia es el descubrimiento de que la ciencia, leída en sus fuentes, parecía una empresa muy distinta de la que halla implícita en la pedagogía de la ciencia y explícita en los escritos filosóficos comunes y corrientes sobre el método científico. [Cfr. Kuhn 1977, 24]

en todo momento que se puede extraer un sentido de ellos. Esta petición de sentido tiene su contrapartida en Quine con el llamado "principio de caridad", con el cual se sostiene que la mayoría de las creencias del nativo son verdaderas. Ahora bien, no se trata de suponer que el nativo sólo cree verdades, sino más bien con este principio se supone que si encontráramos falsedades en las afirmaciones del indígena deberíamos aceptar que se trataría del mismo tipo de falsedades que el nuestro de contar con su sistema de justificaciones. Aquí vemos, a partir de los principios mencionados (y sin los cuales sería imposible iniciar la traducción) una clara discrepancia, puesto que la diferencia de fondo entre Kuhn y Quine está en que este último parte de un supuesto de traducibilidad universal en principio (el supuesto de que lo que puede expresarse en un lenguaje puede ser expresado en cualquier otro), mientras que Kuhn supone la capacidad, en principio, de aprender cualquier lenguaje, lo cual claramente lo compromete con un supuesto de inteligibilidad universal y por ende con el problema de la comprensión, cuestión de la que no se ocupa Quine. En este sentido afirma:

"Cualquier cosa que se puede decir en un lenguaje puede, con suficiente imaginación y esfuerzo, ser comprendida por un hablante de otro lenguaje. El requisito previo para tal comprensión, sin embargo, no es la traducción sino el aprendizaje del lenguaje. El traductor radical de Quine es, de hecho un aprendiz de una lengua". [Kuhn 1990, 300]

Ahora bien, la consideración de Kuhn de que la interpretación y la traducción son procesos distinguibles pareciera llevarnos a concluir que es posible aprender una nueva lengua sin necesidad de remitirla a la propia. Además, el que aprende una nueva lengua no por ello está capacitado para confeccionar un manual de traducción (quineano o el que fuera). Quine reconoce por su parte, que otro modo de acceder a una lengua no emparentada con la nuestra es mediante el aprendizaje de la misma, adquiriendo de este modo la perspectiva privilegiada del hablante bilingüe. Sin embargo, aún en esta situación el autor privilegia el teorizar frente a lo que supondría un aprendizaje espontáneo de la lengua, pues observa que a la hora de realizar traducciones tentativas nuestro lingüista bilingüe no simulará la situación infantil al aprender el lenguaje indígena, sino que se habrá ayudado constantemente con hipótesis analíticas; por lo tanto, los elementos de la situación, tanto las hipótesis analíticas como las circunstancias que rodean al aprendizaje

espontáneo de la lengua estarán inevitablemente mezclados en la práctica. Por estas razones, Quine sostiene:

"[...] esta circunstancia y la naturaleza inestable del método introspectivo indican que era mejor teorizar, [...], acerca de la significación partiendo de un paradigma situacional más primitivo, el del lingüista que trabaja de modo observable con el informador indígena como colaborador vivo, en vez de empezar por comérselo y asimilárselo". [Quine 1960, 84]

Respecto a los ejemplos dados por Quine, Kuhn considera que son erróneos y surgen de la confusión mencionada entre traducción e interpretación, como en el caso de la conocida traducción de *gavagai*. En este sentido propone que en lugar de traducir se puede aprender a reconocer el animal al cual refiere *gavagai* y usar este término como lo hacen los indígenas. Otra alternativa, que no consiste, como la anterior, en introducir un nuevo término a nuestra lengua, será intentar describir los referentes del término *gavagai*. Si la descripción se adecua a todas las criaturas que provocan la preferencia *gavagai*, entonces podemos afirmar que hemos dado con la traducción buscada. Resulta claro, afirma Kuhn, que aquí no surge ningún problema de inconmensurabilidad. Sin embargo, podría ocurrir que el término sea irreductible a cualquier descripción castellana, siendo la fuente de tal irreductibilidad el modo en que los nativos estructuran el mundo animal, diferente al modo en que lo hacen los hablantes castellanos. Ahora bien, al respecto podríamos objetar que si la criatura que se desea describir está vinculada con una estimulación sensorial (por ej. el caso del ornitorrinco para los primeros ingleses que llegaron a Australia) tendríamos que poder realizar alguna descripción tentativa en términos de nuestra lengua. Aún cuando no pudiéramos describirla exhaustivamente, podríamos decir, al menos, que es parecido a un topo, a un pato, a un castor, pero no a un gato. Con el tiempo podríamos mejorar nuestro conocimiento y con ellas nuestras oraciones descriptivas. Sin embargo, el conocimiento acerca de a qué familia natural pertenece corresponde a la ontología de la lengua nativa. Esta situación estaría estrechamente relacionada con la tesis quineana de la inescrutabilidad de la referencia y la relatividad ontológica; puesto que la particular partición del mundo en objetos es relativo siempre a una teoría u ontología. En este sentido Quine sostiene que la frase "inescrutabilidad de la referencia" no alude a que haya una referencia oculta, sino que ésta depende de nuestra teoría. Esto se debe a que el autor plantea una disociación entre oraciones observacionales y referencia; las

oraciones observacionales están conectadas a estímulos mediante aprendizaje ostensivo, pero la referencia a objetos es más sofisticada y ya teórica. En el caso de Kuhn, esta situación en cambio, nos mostraría que estamos ante un ejemplo de inconmensurabilidad, y son precisamente las circunstancias en que se encuentran la mayor parte de las veces los historiadores de la ciencia; pues lo que opera ante el cambio de una teoría científica es una modificación o alteración de "lo que hay". Para analizar la situación anterior Kuhn parte de un individuo bilingüe que conoce la descripción de la criatura en la lengua nativa y por tanto puede evaluar la imposibilidad de trasladar dicha descripción a nuestra lengua. Dicha descripción depende de la estructura léxica, la cual no es homologable a la nuestra. En este sentido, los historiadores de la ciencia se enfrentan continuamente con serias dificultades al intentar reconstruir lo que hemos denominado "lo que hay" en teorías científicas antiguas.

A modo de ejemplo de dichas dificultades nos referiremos al tratamiento que ha recibido la teoría del flogisto por parte de Kuhn y de Kitcher. Este último procura (ilustrando con la teoría del flogisto) argumentar en contra de la inconmensurabilidad. Una de las conclusiones a las que arriba, y con la cual acuerda Kuhn, es que el lenguaje actual de la química puede utilizarse para identificar gran parte de los referentes de los términos y expresiones de la química del Siglo XVIII, en la medida en que los mismos los posean. En lo que no acuerda Kuhn con Kitcher es que este último considera la determinación de la referencia como una traducción y sugiere que su disponibilidad pondría fin al tema de la inconmensurabilidad. En este punto Kuhn señala que el modo en que procede Kitcher con los términos que no poseen referente en el lenguaje de la química actual es una alternativa inadmisibles, pues la sugerencia aconsejaría dejar espacios en blanco en donde figuran los términos sin referente (esto último no es sugerido en forma explícita por Kitcher). Por tanto, no es posible traducir el término 'flogisto' al lenguaje moderno, porque entre las frases que describen los referentes del término figuran otros, como por ejemplo, "principio" y "elemento", también intraducibles. ¿Qué es lo que nos sugiere Kuhn para resolver tal conflicto?, al respecto afirma:

"[...] es necesario aprender estos términos según los modos interrelacionados en que se presentan, teniendo en cuenta la forma en que se estructuraba el

mundo de la química del siglo XVIII, siguiendo un proceso semejante al de la adquisición de una lengua nueva". [Kuhn 1983, 117]

Por lo tanto, para Kuhn

"la interpretación es el proceso mediante el cual se descubre el uso de esos términos, [mientras que] la cuestión de la traducción simplemente no se plantea". [Kuhn 1983, 118]

Pero si vamos al análisis de los fallos de la traducción ¿cuál es su fuente? El autor advierte que el fracaso de traducción es el resultado de un cambio de tipo taxonómico. Hablar de taxonomías indica un cierto tipo de estructura jerárquica entre los conceptos de clases o categorías que comparte una comunidad. La taxonomía es resultado de una partición en virtud de la cual las clases contenidas en alguna categoría no pueden tener ningún elemento en común, es decir, su intersección es el conjunto vacío. Debido a esta propiedad de las particiones cuando los miembros de una comunidad se encuentran con un objeto que no pertenece a ninguna de las familias conocidas, no pueden limitarse a agregar una nueva familia al conjunto de sus familias o tipos de objetos, sino que deben modificar una parte de la taxonomía establecida⁴⁴ [Cfr. Kuhn 1991] Esta modificación provoca que la estructura de la taxonomía resultante no sea homologable, es decir, isomorfa o congruente con la anterior, y es en esta divergencia de estructuras donde se encuentran los fallos de la traducción. Al respecto, afirma:

"La taxonomía debe preservarse para proporcionar categorías compartidas y las relaciones compartidas entre dichas categorías. Si no se preserva, la traducción es imposible." [Kuhn 1983, 32]

De ahí que la nueva formulación de la inconmensurabilidad afirme que dos teorías son inconmensurables cuando sus estructuras taxonómicas no son homologables.

En la estructura jerárquica antes mencionada, Kuhn presta especial atención a los términos de familias o tipos y a las taxonomías léxicas. La importancia de los

⁴⁴ Kuhn propone como ejemplo el caso de las dificultades para clasificar en una taxonomía clásica de los animales al Ornitorrinco.

primeros obedece a que las categorías conceptuales que nombran son un requisito indispensable para cualquier descripción y generalización empírica, y por tanto posibilitan la comunicación. Los términos de familias incluyen familias naturales, gramaticalmente se los reconoce por tratarse de sustantivos y desde el punto de vista lógico por ser los términos generales⁴⁵ que provocan una partición en el ámbito de referencia de una teoría. En la adquisición de una taxonomía léxica cobran especial importancia las relaciones primitivas de semejanza/diferencia que se aprenden mediante procesos de socialización.

De lo descrito hasta ahora, podemos señalar que la concepción kuhniana del significado sostiene que los conceptos son algo que comparten ampliamente las comunidades. Este carácter social de todo concepto, implica que:

"[...] saber lo que significa una palabra es saber cómo usarla para comunicarse con otros miembros de la comunidad lingüística donde dicha palabra es común", además, "las palabras no tienen significado individualmente, sino sólo a través de sus asociaciones con otras palabras dentro de un campo semántico. Si cambia el uso de un término, normalmente el uso de los términos asociados con él también cambia". [Kuhn 1990, 301]

Otro aspecto importante en la concepción kuhniana del significado es el de la referencia ¿Por qué distintos hablantes pueden reconocer y coincidir con los mismos referentes? Dos personas pueden usar de la misma manera un conjunto de términos, identificando los mismos referentes y comunicándose con éxito, sin coincidir en los criterios que emplean; esto es así porque:

"Los miembros de la misma comunidad lingüística son miembros de una cultura común y, por consiguiente, cada uno de ellos puede esperar enfrentarse con un mismo rango de objetos y situaciones. Para que identifiquen los mismos

⁴⁵ En *Palabra y Objeto*, Quine afirma que los objetos abstractos pioneros, fueron las propiedades. Pero a partir del principio que sostiene que no hay entidad sin identidad y puesto que la identidad de las propiedades está mal definida, las propiedades resultan sospechadas. No obstante, se puede conservar el aspecto útil de las propiedades que hizo un bien de las mismas, si decidimos identificar las propiedades que son propiedades exactamente de las mismas cosas, y decidimos seguir explotándolas bajo otro nombre: 'clases'

referentes, cada uno debe asociar cada término individual con un conjunto suficiente de criterios como para distinguir sus referentes de otros tipos de objetos y situaciones que el mundo de la comunidad realmente presenta".
[Kuhn 1983, 129]

El hecho de que personas con diferentes criterios y expectativas lleguen sin embargo a usar de la misma manera el léxico de su comunidad identificando los mismos referentes, es explicado por Kuhn en virtud de los resultado al que arriba con sus análisis pedagógicos: el proceso de aprendizaje de un lenguaje es, sobre todo, un proceso en que los sujetos adquieren estructura taxonómicas homólogas que reflejan el mismo mundo. De aquí que,

"[...] cuando la estructura es diferente el mundo es diferente, el lenguaje es privado y cesa la comunicación hasta que un grupo aprende el lenguaje del otro." [Kuhn 1983, 132]

En resumen, la concepción del significado de Kuhn se caracteriza por sostener que las dos dimensiones del significado, intensión y referencia, están en función de la estructura léxica compartida por una comunidad. Precisamente, la posibilidad de traducción completa entre lenguajes depende de la homología o congruencia de sus estructuras léxicas. Pero la traducción no es para Kuhn el único recurso que tenemos a mano para el logro de la comunicación, en muchos casos es directamente insuficiente, como por ejemplo cuando los léxicos no son congruentes. En esos casos, lograremos la comprensión y la comunicación a través de dos procesos: interpretación y aprendizaje del lenguaje. Procesos que no son para nada misteriosos, nos dice Kuhn, sino que son de uso habitual entre los historiadores, los antropólogos y los niños.

TRADUCCIÓN DE TEXTOS Y SITUACIÓN DE TRADUCCIÓN RADICAL

Hasta ahora hemos trabajado los conceptos de traducción e interpretación sin atender a una distinción que hemos sugerido y a la que deberemos prestar especial atención, pues de ella tal vez dependa la justificación de las correcciones que intenta realizar Kuhn al manual de traducción quineano; a saber: la diferencia entre nuestros tratos con el lenguaje oral y el lenguaje escrito. En este punto es necesario

diferenciar los problemas de traducción que surgen en relación a textos científicos antiguos y los que ejemplifica Quine en la situación de *traducción radical*.

Para dar cuenta de esas diferencias me referiré brevemente a las distinciones que señala Paul Ricoeur cuando describe las características diferenciales entre habla y escritura para dirimir los problemas de interpretación [Cfr. Ricoeur 1976, cáp. 2]. A partir de estas diferencias advertiremos que el tratamiento de los textos exige para su inteligibilidad de ciertos procesos interpretativos⁴⁶ como a los que alude Kuhn. El cambio más obvio que ocurre al pasar del habla a la escritura tiene que ver con la relación entre el mensaje y su medio o canal, pues el factor humano desaparece y ahora las “señales” materiales transmiten el mensaje. En el discurso hablado, en cambio, el criterio último para la gama referencial de lo que decimos es la posibilidad de mostrar la cosa referida como un miembro de una situación común, tanto al hablante como al oyente. Esta sería la situación, aunque con rasgos de mayor restricción en cuanto a las consecuencias que se pueda extraer de ello, que describe Quine en la *traducción radical*, puesto que las disposiciones verbales de las que habla deben ser disposiciones verbales observables actualmente; en otras palabras, remite a los comportamientos lingüísticos actuales de los hablantes. Esta situación rodea al diálogo, y todas sus señales pueden mostrarse por medio de un gesto o simplemente señalando con el dedo. Otro modo de obtener la referencia consiste en la designación de forma ostensible por el mismo discurso mediante la referencia oblicua que indican los demostrativos; éstos pueden describirse de una forma tan definitiva que se logra con ellos identificar una cosa de modo autónomo dentro del marco común de referencia; claro está, siempre y cuando estemos en una situación de diálogo que comparte una misma lengua. Ahora bien, en principio pareciera que los indicadores ostensibles y, aún más, las descripciones definidas funcionan del mismo modo tanto en el discurso oral y gestual como en el escrito; pues proporcionan identificaciones singulares y éstas no necesitan apoyarse en la acción de mostrar, en el sentido de hacer una indicación gestual hacia la cosa referida. Sin embargo, las identificaciones singulares se refieren en último caso al aquí y al ahora determinado por la situación interlocutiva. No hay identificación que no relacione aquello de lo que hablamos con una posición singular en la red

⁴⁶ Procesos que Ricoeur denomina “hermenéuticos” y para cuyo tratamiento el autor propone destacar el momento explicativo y de ese modo compensar el tal vez excesivo rol otorgado a la comprensión en esa tradición.

espacio-temporal, y no hay una red de lugares en el tiempo y el espacio sin una referencia final al aquí y el ahora situacionales. En este sentido último, todas las referencias del lenguaje oral se apoyan en lo mostrado, que depende de la situación percibida como común por los miembros del diálogo. Todas las referencias en la situación dialogal son, consecuentemente, situacionales. Y de estas referencias situacionales se vale Quine, implícitamente, para definir el significado estimulativo que es recogido en los enunciados observacionales mediante conductas lingüísticas de asentimiento o disentimiento. Sin embargo, la situación de habla no nos provee del aparato referencial, es decir, de individuación, de identidad y de cuantificación de la lengua, la cual debe ser construida a partir de la postulación de hipótesis analíticas (manuales de traducción), siendo la traducción de los enunciados observacionales el único modo de testear la adecuación de las mismas. Por lo tanto, la situación dialogal nos permite evaluar la eficacia de nuestras traducciones, no así la existencia de cierta semejanza, por más laxa que fuera (usando las palabras de Quine), entre nuestros aparatos referenciales, según la tesis de la indeterminación de la traducción. La tesis postula que hay más de una traducción correcta que pueden dar resultados incompatibles entre sí, pero compatibles con todas las disposiciones verbales de los hablantes de la lengua. En los textos, en cambio, y siguiendo a Quine, contamos con el aparato referencial (un modo de segmentar los fenómenos naturales) suministrado por una teoría que a su vez está subdeterminada por la evidencia (tesis epistemológica).

En la escritura es esta fundamentación de la referencia en la situación dialogal la que desaparece. Los indicadores ostensibles y las descripciones definidas continúan identificando las entidades singulares, pero aparece una brecha entre la identificación y lo mostrado. La ausencia de una situación común generada por la distancia espacial y temporal entre el escritor y el lector que resulta en la cancelación del aquí y el ahora absolutos dada la sustitución de la voz, rostro y cuerpo del hablante como origen absoluto por señales materiales externas, y la autonomía semántica del texto, que separa éste del presente del escritor y lo abre a una gama indefinida de lectores en potencia en un tiempo indeterminado, constituyen alteraciones de la situación temporal del discurso que se reflejan en alteraciones del carácter ostensible de la referencia.

La primera extensión del alcance de la referencia más allá de los reducidos límites de la situación dialogal tiene enormes consecuencias. Gracias a la escritura el hombre y solamente el hombre, afirma Ricoeur, cuenta con un mundo y no sólo con una situación. De la misma manera que el texto libera su sentido del tutelaje de la intención mental, libera su referencia de los límites de la referencia situacional. Para este autor, el mundo es el conjunto de referencias abiertas por los textos. Sólo la escritura, al liberarse no sólo de su autor y su auditorio originario, sino también de los límites de la situación dialogal, revela este destino del discurso como proyección de un mundo.

El problema de la escritura se vuelve un problema clave para la interpretación cuando se lo refiere a su polo complementario, la lectura. Emerge entonces una nueva relación, la del distanciamiento y la apropiación. Por apropiación Ricoeur alude a la contraparte de la autonomía semántica, la cual desprendió al texto de su escritor. Apropiar es hacer "propio" lo que era "extraño". Esto estaría en consonancia con la búsqueda de lecturas alternativas, por parte de Kuhn, ante las anomalías que presentan los textos antiguos. Por lo tanto, debido a que existe la necesidad general de hacer nuestro lo que nos es extraño, hay un problema general de distanciamiento. La lectura es el "remedio" por el cual el sentido del texto es "rescatado" de la separación del distanciamiento y colocado en una nueva proximidad, proximidad que redescubre la distancia cultural e incluye la otredad dentro de lo propio.⁴⁷

Ahora bien, cabe suponer que Kuhn, como historiador de la ciencia, haya tenido en mente problemas de este tipo a la hora de asumir el reto de la separación que impone el texto escrito y por lo cual se ve en la necesidad de hacer lugar a los procesos interpretativos.⁴⁸ Podría objetárseme que cuando se comparan teorías o

⁴⁷ Cabe mencionar que el dilema acerca de cómo hacer presente una vez más a la cultura de la antigüedad, a pesar de la distancia cultural interpuesta, constituye una reformulación de un problema que ya ha sido debatido en el período de la Ilustración, el Siglo XVIII, donde se le dio su primera formulación moderna. Para Ricoeur, la interpretación, entendida filosóficamente, no es otra cosa que un intento de hacer productivos la separación y el distanciamiento.

⁴⁸ Al respecto menciona el papel de la hermenéutica en la elucidación de estos procesos [*Cfr.* Kuhn 1983, 117 (ver cita 11)]

paradigmas ello puede ocurrir en medio de una revolución científica, periodo en el cual están vivos los protagonistas sostenedores de ambas teorías (o al menos buena parte de ellos); lo cual pareciera obligarnos a trazar una distinción también entre el caso de la interpretación histórica de aquel otro donde la comparación ocurre entre los protagonistas vivos de paradigmas inconmensurables. Ahora bien, no es ese el punto que está en discusión, dado que para el problema de inconmensurabilidad de paradigmas rivales durante las revoluciones la teoría de Kuhn propone un tratamiento en términos de procesos de adhesión por parte de una comunidad científica gracias a los cuales se adoptan los parámetros de la otra (aquí cobra especial importancia los procesos de adquisición del conocimiento); y este proceso de ningún modo puede confundírsele con los problemas de interpretación propios del historiador de la ciencia⁴⁹. Durante las revoluciones el fenómeno es esencialmente sincrónico, puesto que los científicos en actividad son los que, en un presente que los define como contemporáneos, se enfrentan y dirimen sus diferencias, las que por otra parte - y siguiendo a Kuhn - no pueden ser reducidas a criterios de decisión algorítmica. Y el hecho de que muchas de estas decisiones puedan ser calificadas como pragmáticas, en tanto tienden a la elección del paradigma como aquel que resuelve mayor cantidad de problemas en tiempo presente, nos mostraría precisamente que no está en las preocupaciones de los miembros de las comunidades científicas verse a sí mismos como intérpretes de su propia tradición y menos aún - dado el carácter de emergencia de los procesos decisorios - como intérpretes del contendiente, sino más bien como actores en la empresa científica. Es decir, en la discusión de un aristotélico con Galileo, por ejemplo, el primero no se reconoce como un intérprete de Aristóteles sino más bien como un buen científico del "presente", aunque, claro está, para ello se valga de argumentos de cuño aristotélico. En efecto, es esta misma posición ante su ciencia lo que lo inhabilita en primera instancia para dar cuenta de la descripción del contendiente en otros términos que no sean los de atribuirle error (evaluación en términos de V o F), en el caso en que los dos crean estar hablando de lo mismo, o de atribuirle sinsentido a las preferencias del otro, dadas las diferencias manifiestas

⁴⁹ Precisamente uno de los problemas más relevantes de la historiografía contemporánea consiste en cómo dar cuenta de los testimonios del presente, es decir, de la memoria viviente relatada por los contemporáneos, para lo cual sin embargo aparece la necesidad de tratar con relatos: con producciones mediadas lingüísticamente, lo cual supone una distancia con el hecho relatado.

en los lenguajes. Ahora bien, la tarea del historiador (de la que cabe esperar para este ejemplo incluso una evaluación de las atribuciones de aristotelismo a un grupo y enseñarnos de ese modo que la misma tal vez surge de una interpretación mala o deficiente de la teoría aristotélica) requiere inevitablemente de un tratamiento interpretativo en los términos en que hemos realizado nuestra descripción más arriba: interpretación de textos escritos para cuyo tratamiento ya no contamos con los autores, ni con las comunidades que constituyeron su auditorio originario.

En resumen, la actitud del científico kuhniano frente a un paradigma rival contemporáneo (que consiste, o bien en descalificarlo manteniéndose en el propio, o bien en aceptarlo y en cuyo caso se incorpora a los nuevos logros), revela una actitud eminentemente realizativa. Por otra parte, la actitud del historiador de la ciencia kuhniano no supone tomar una decisión sobre adherir o no a un paradigma, sino más bien la de interpretar el texto como un relato verosímil y para cuyo trabajo debe dar cuenta de problemas como el de la inconmensurabilidad, que es el tipo de situaciones ante las que puede verse enfrentado su objeto de estudio, es decir, las comunidades científicas a lo largo de la historia.

Sin embargo, llama nuestra atención el que Kuhn al intentar elucidar el sentido de los textos científicos del pasado recurra a la situación de *traducción radical*, habida cuenta de que suponen situaciones de compromiso teóricos distintos. Pues el hecho es que si bien se trata de dos situaciones sincrónicas, la de traducción radical describe a dos usuarios de lenguas distintas compelidos a comunicarse, para lo cual recurren a la confección de un manual de traducción o al bilingüismo, mientras que la situación de inconmensurabilidad afecta a las comunidades científicas que se ven puestas en la decisión de, o bien convertirse al nuevo paradigma - en cuyo caso la comunicación se reestablece - o bien permanecer abroqueladas en el propio. Esto muestra que tal vez las dificultades para evaluar la tesis de la inconmensurabilidad radican en que no se destaca de modo suficiente que estamos ante un recurso conceptual de carácter metahistórico con ayuda del cual Kuhn procura describir la situación de vida de las comunidades en sus procesos de evolución y cambio, y de cuyos avatares no se percatan los propios miembros de las comunidades en cuestión.

En el sentido de marcar esas diferencias debemos tener en cuenta, una vez más, que para Quine:

“Los usos primera y más seguramente traducidos en una situación son los referentes a acontecimientos actuales, visibles para el lingüista y su informador”. [Quine 1960, 42]

Del mismo modo, el lenguaje para ese autor es el complejo de las disposiciones presentes respecto del comportamiento verbal, complejo en el cual los que hablan un mismo lenguaje llegan inevitablemente a parecerse. Por lo tanto, para Quine:

“[...] la recomposición del lenguaje corriente de un hombre en base de las respuestas que actualmente se le observan es una tarea del lingüista puesto a penetrar y traducir un lenguaje desconocido. Los datos objetivos con que cuenta ese lingüista son: las fuerzas que ve actuar sobre la superficie sensible del hombre cuyo lenguaje estudia y el comportamiento observable de éste, oral o de otra naturaleza. Unos datos así no permiten captar más “significaciones” que las de máxima vinculación empírica, o a estímulo.” [Quine, 1960, 41]

De aquí que para Quine el traductor está condenado al conductismo pues sus únicos indicios serán los que le proporcione la conducta lingüística de los hablantes nativos. Ahora bien, debemos destacar que entre los estímulos y la respuesta verbal no se postula ningún tipo de entidad mental, no hay entonces un proceso intermedio para cuya descripción tengamos que introducir entidades sospechosas (según Quine), tales como la conciencia, la intencionalidad, las creencias o los “significados” internos. Por lo tanto, en la situación de traducción radical la lengua no emparentada con la nuestra sólo cuenta con hablantes, no así intérpretes. No se trata pues de una lengua muerta que ha dejado como único testimonio algún registro escrito, como por ejemplo la “piedra de Roseta descifrada por Champollión. Este ejemplo es más próximo a los textos científicos del pasado con los que trata Kuhn como historiador que a la situación descrita por Quine, puesto que la significación estimulativa de la cual parte el traductor como realidad objetiva en este tipo de textos ha desaparecido. Esta significación, o componente observacional de una teoría, estará relacionada con la conducta verbal de los científicos involucrados ante ciertos estímulos visuales, auditivos, táctiles, térmicos, etc. Pero raramente

aparecen en las teorías científicas registros de ese tipo⁵⁰. De ahí que al no disponer de dicha realidad objetiva nos veríamos imposibilitados de confeccionar el manual de traducción, al menos al modo quineano.

LA TAREA DEL HISTORIADOR DE LA CIENCIA

Ahora bien, si los textos de los que se ocupa Kuhn surgen de su tarea como historiador de la ciencia, podemos preguntarnos: ¿qué rasgos específicos asume esta tarea?; pues mediante la consideración de los mismos estaríamos en mejores condiciones de evaluar si la traducción quineana le sirve o no a sus fines. Al respecto, son esclarecedoras las observaciones que realiza Kuhn sobre la tarea del historiador:

“En mis días de físico aficionado a la filosofía, mi concepción de la historia se asemejaba a la de los teóricos de la ley encubierta. Lo que cambió mi manera de pensar fue la experiencia de hacer una narración histórica. La capacidad de predecir el futuro no es un objetivo del historiador, él no es ni un científico social ni un profeta. Desde que comienza a escribir sabe el final de su narración. El trabajo del historiador consiste en seleccionar de una colección de datos un conjunto que pueda yuxtaponerse de manera que sus elementos formen una narración plausible que envuelva motivos y conductas reconocibles”. [Kuhn 1977, 40-41]

En este sentido, la alternativa propuesta por Kitcher – que ya hemos descrito antes- de dejar espacios en blanco en reemplazo de términos sin referentes, entraría en contradicción con la naturaleza de la narración histórica, pues semejante recurso artificial omite dar cuenta, por una insuficiencia del intérprete, de aquellos términos para los cuales la comprensión actual no les halla referencia. Un postulado de la narración histórica afirma que ninguno de los elementos de la narración puede violentar los hechos que el historiador ha preferido omitir de su historia. El criterio básico para determinar que se ha realizado correctamente el trabajo consiste en el reconocimiento primordial de que las piezas encajan de

⁵⁰ *Cfr.* Moulines propone en “Referencia de términos científicos e inconmensurabilidad” que este estudio podría realizarse mediante método estándar ya utilizados en etnometodología, antropología lingüística, etc. [VV.AA. Symposium Quine 1987].

manera que configuran un producto conocido, aunque no visto antes. El historiador es el que logra contemplar similares pautas de conducta a pesar de las diferencias concretas de las distintas situaciones. Kuhn considera que ese reconocimiento de la similitud es previo a cualquier respuesta sobre la clase de similitud lograda y esa postulación de similitudes es fundamental tanto para la construcción de teorías como para la narración histórica. La relación de similitud es una relación no definida, o primitiva, y global, es decir, no reducible a un conjunto único de criterios previos más elementales que la propia relación de similitud. No puede reemplazarse con una proposición de la forma "A es similar a B, si y solamente si, ambas comparten las características c, d, e y f". Lo que está sugiriendo aquí Kuhn es que en historia esa oscura relación global lleva prácticamente toda la carga del hecho conector. Si la historia es explicativa ello no se debe a que sus narraciones estén apoyadas por leyes generales, sino por relaciones de similitud, mediante las cuales el lector puede decir: "ahora ya sé lo que ocurrió", mientras simultáneamente afirma:

"[...] ahora esto tiene sentido; ahora entiendo; lo que antes fue para mí una mera lista de hechos ahora se ha convertido en una pauta reconocible". [Kuhn 1977, 42]

Tengamos en cuenta que la aplicación de la relación de similitud necesaria para la construcción del relato histórico excede el ámbito de este tipo de construcciones lingüísticas y alcanza de modo fundamental incluso al contenido cognoscitivo de las ciencias físicas. El contenido cognoscitivo de una ciencia depende del reconocimiento del mismo tipo de relaciones de similitud como las descritas antes; en este caso, se trata tanto de un tipo de similitud entre ejemplos concretos o paradigmas como de un tipo de similitud entre trabajos científicos que han tenido éxito y que sirven de modelo para obtener soluciones a otros problemas, sin saber por ello qué características del original deben conservarse para legitimar el proceso.

Otra diferencia a destacar, para comprender los procesos a los cuales recurre Kuhn para salvar las inteligibilidades del texto científico, están relacionadas con las diferencias entre filosofía de la ciencia e historia. Como dijimos antes, el producto final de la investigación histórica es una narración acerca de hechos particulares del pasado y su éxito depende no sólo de la exactitud sino también de su estructura. La narración histórica debe hacer plausibles los hechos que describe.

Para Kuhn la historia es una empresa explicatoria y logra este objetivo sin recurrir a generalizaciones explícitas. El filósofo de la ciencia, en cambio, trata de llegar a generalizaciones explícitas y con validez universal. No es un narrador del que se pueda predicar veracidad o falsedad, pues su objetivo es descubrir y establecer las condiciones que volverían verdadero universalmente al conocimiento, antes que hacer inteligible lo que ocurrió en un tiempo y lugar determinados⁵¹. La mayor parte del trabajo histórico está relacionado, en cambio, con procesos, con el desarrollo respecto al tiempo. La concepción más bien estática que tiene el filósofo se modificaría si el desarrollo y el cambio se tomaran en cuenta. Y aquí reside la principal diferencia de la filosofía de la ciencia de Kuhn en relación con el enfoque tradicional, en cuanto al lugar que se le otorga a los procesos de cambio en la constitución del conocimiento científico. Al respecto el autor afirma:

“Cuando el historiador de la ciencia surge de la contemplación de las fuentes y de la construcción de una narración, puede tener entonces el derecho a proclamar que está familiarizado con los puntos esenciales [...] Si dice luego “No puedo construir una narración viable sin concederle un lugar central a esos aspectos de la ciencia que los filósofos pasan por alto, como tampoco puedo hallar huellas de elementos que ellos consideran esenciales”, entonces merece que se le oiga. Lo que está diciendo es que la empresa reconstruida por el filósofo no es la ciencia.” [Kuhn 1977, 33]

Kuhn se ha propuesto entonces reconstruir la ciencia a través de la construcción de una narración que ponga de manifiesto la integridad histórica de esa ciencia en su propia época. Por ejemplo, dice el autor que los historiadores de la ciencia

“ [...] no se hacen preguntas respecto a la relación de las opiniones de Galileo con las de la ciencia moderna, sino, más bien, sobre la relación existente entre sus opiniones y las de su grupo, o sea: sus maestros, contemporáneos y sus sucesores inmediatos en las ciencias. Además insisten en estudiar las opiniones de ese grupo y de otros similares, desde el punto de vista que concede a esas opiniones la máxima coherencia interna y el ajuste más estrecho posible con la naturaleza”. [Kuhn, 1962, 23]

⁵¹ Diferencias entre lo descriptivo de la actividad histórica y lo normativo de la filosofía de la ciencia en su versión tradicional.

Es evidente que una vez abandonada la concepción de desarrollo científico como proceso gradual de incremento de los conocimientos y la concepción de la historia como el registro de los mismos, Kuhn no pueda pretender que se preserve la integridad histórica de una ciencia sólo mediante procesos traductivos (los cuales están muy alejados de los procesos de traducción real) de sustitución de expresiones por otras equivalentes. Además, como dijimos antes, desaparecida la conducta verbal de los científicos, nos quedaríamos sin la significación estimulativa necesaria para el manual de traducción quineano. Por ende, tampoco podríamos aplicar sin más los resultados de la situación de traducción radical. Kuhn está a medio camino entre un enfoque tradicional y otro que podríamos llamar interpretativo.

CONCLUSIONES

La tesis kuhniana de que en el desarrollo científico ocurren cambios profundos, cambios que revolucionan tanto la perspectiva teórica como las prácticas de una comunidad, es una tesis que surge de la investigación histórica. La inconmensurabilidad entra en escena, como protagonista principal, en la situación que plantea la transición revolucionaria entre paradigmas. Como vimos a lo largo de nuestro trabajo, la inconmensurabilidad ha merecido distintas formulaciones, siendo la última aquella que queda restringida al terreno semántico, a las diferencias entre los léxicos y vocabularios de las comunidades científicas que detentan paradigmas distintos. Durante este periodo abundan los desacuerdos verbales, el lenguaje se hace privado y cesa la comunicación. Las dos comunidades se asemejan así a dos grupos humanos cuyas lenguas no están en ningún sentido emparentadas, y de las cuales carecemos de intérpretes bilingües. Parecería este un caso claro de traducción radical en la que es urgente confeccionar un manual de traducción para restablecer la comunicación. Sin embargo, la noción de traducción que aquí requerimos es una que desde el principio involucre procesos interpretativos y que no esté concebida, de ningún modo, como sujeta a procesos conductuales (en el sentido de conductas observables). La traducción quineana a la que Kuhn apela (por considerarla como modelo de traducción en la filosofía analítica), no es el mejor recurso para aproximarse al legítimo problema que introduce la inconmensurabilidad en la comprensión del desarrollo científico; aún a pesar de las modificaciones que Kuhn

introduce, como es el caso de los aspectos intensionalistas. En efecto, la legitimidad del problema reside en que no puede ser reducido a ningún tipo de algoritmo de traducción mecánica, sino más bien está comprometido con cuestiones de lingüística y contextualización. Recurrir a la traducción es el primer recurso de las personas que intentan comprenderse, siempre y cuando se entienda traducir como interpretar un significado de un contexto cultural a otro según una supuesta regla de equivalencia de sentido. En todos los casos la traducción, aun la meramente literal, es siempre un género de interpretación.

Kuhn reconoce efectivamente las limitaciones del modelo quineano en su tratamiento de la inconmensurabilidad. Como vimos, sostiene que toda traducción y en especial la traducción radical es un claro ejemplo de situación interpretativa, puesto que para iniciar cualquier intento de diálogo debemos partir de la presunción de sentido de las conductas lingüísticas de nuestros semejantes. Y esto está muy lejos del principio de caridad utilizado por Quine para evaluar las conductas observables de los usuarios de una lengua distinta a la nuestra en términos de verdad o falsedad y en su atribución de universalidad de nuestra lógica bivalente. Ahora bien, las limitaciones y errores que Kuhn le atribuye a Quine ¿obedecen simplemente a que se tratan de proyectos filosóficos distintos y que se tocan sólo muy tangencialmente? Más bien podemos ver en ello el complejo desarrollo del pensamiento kuhniano, que lo ha llevado a verse mucho más emparentado (de lo que él hubiese deseado, seguramente) con posiciones filosóficas de las que pretendió diferenciarse radicalmente en sus primeras teorizaciones. En efecto, la necesidad de responder a sus críticos lo condujo a iniciar un largo y arduo trabajo de replanteo de sus principales tesis y a dirigir sus investigaciones hacia el ámbito lingüístico, aproximándose de ese modo a posiciones filosóficas a las que se había opuesto en un principio. A raíz de esos replanteos algunos conceptos, por ejemplo "paradigma", que fueron fundamentales en los inicios de su obra, fueron reemplazados por otros de menor compromiso teórico; mientras que otros conceptos, como el de "inconmensurabilidad", revelaron con el transcurso del tiempo su vigencia y fertilidad teórica a través de la permanencia de ciertas cuestiones que ligan internamente a la ciencia con su propia historia. Así pues consideramos a la inconmensurabilidad como un concepto metahistórico estrechamente emparentado con la revolución historiográfica que Kuhn inició - junto a otros- a partir de *La Estructura*.

La apreciación de la inconmensurabilidad se asocia típicamente a la necesidad de comprender culturas cuyos patrones de pensamiento son radicalmente distintos a los nuestros. Los antropólogos y los historiadores han elaborado recursos metodológicos para no reducir las categorías de pensamiento del otro a las propias. En el plano del desarrollo histórico de la ciencia, la inconmensurabilidad revela la distancia temporal entre los textos pertenecientes a comunidades científicas distintas, distancia que se evidencia en la experiencia del desconcierto y la incomprensión (falta de acuerdo) con el lenguaje de nuestra ciencia actual, incomprensión que puede ser siempre salvada mediante el uso de estrategias no meramente traductivas. La inconmensurabilidad pues, es un problema que se le presenta continuamente al historiador de la ciencia, no al lógico ni al filósofo que realiza reconstrucciones racionales de la ciencia y que no conlleva como nota esencial la incomparabilidad. Evidencia en el plano de lo histórico que la cultura con todas sus manifestaciones, entre ellas las teorías científicas, están sujetas al cambio. Es necesario pues ofrecer una explicación del cambio, incluyendo elementos que conforman ese transcurrir, con sus *corsos* y *ricorsos*.

Para otros autores, como Quine, la inconmensurabilidad no ha sido motivo de problematización, puesto que la cuestión de la temporalidad y el cambio no entran como elementos relevantes en la constitución de su sistema teórico. En efecto, la temporalidad no aparece puesto que en aras de la simplicidad las distinciones temporales son eliminadas. Al respecto, este autor nos sugiere que es conveniente conservar el presente gramatical como forma, pero tratándolo como temporalmente neutro. En este sentido, la situación de traducción radical es un buen ejemplo de un presente temporalmente neutro compartido por el nativo y el lingüista, en donde la activación de la superficie sensoria y la disposición lingüística de asentimiento y disentimiento se dan en un presente especioso. En cuanto al lenguaje de la ciencia, este no supone cambio, puesto que se lo piensa como regimentado por la notación lógica de la cuantificación y de las funciones veritativo-funcionales. Así, las teorías científicas para este autor no sufren cambios bruscos, ni discontinuidades, los cambios son graduales (me atrevería a decir casi imperceptibles, como las refacciones siempre actuales y presentes del barco en la metáfora de Neurath); a diferencia del planteo kuhniano para el cual la constitución de las teorías responde

a la organización de taxonomías siendo éstas últimas las que soportan el peso de la inconmensurabilidad o conmensurabilidad⁵².

⁵²En este sentido, una línea alternativa al problema de la inconmensurabilidad que merece una investigación futura me es sugerida por el tipo de resultados a los que hemos arribado en nuestros intentos por explicitar el alcance de la tesis. Como lo hemos señalado en nuestro trabajo, hacia el final de su obra Kuhn mostró un interés especial por los cambios que tienen que ver con la inconmensurabilidad en tanto cambios taxonómicos, pues sólo las taxonomías son conmensurables entre ellas. Así, en su intento por caracterizar a una taxonomía afirma: "Lo que constituye los aspectos taxonómicos del lenguaje es un modo complejo y complementario de categorización, parcialmente innato y parcialmente aprendido". [Borradori 1991, 239]

En relación con este modo de entender las taxonomías encontramos una cierta filiación sugerente con una perspectiva de corte estructuralista como la de Hjelmslev. Este autor muestra cómo nuestra competencia semántica (y, por lo tanto, conceptual) es de tipo categorial, basada en una segmentación del *continuum* en virtud de la cual la forma del contenido se presenta estructurado en similitudes y diferencias (en Kuhn recordemos son las relaciones de semejanza/diferencia las que determinan los taxones) A su vez, dicha organización del contenido impone una visión del mundo, al igual que las taxonomías kuhnicas. Por supuesto que el estructuralismo al que estamos aludiendo aquí es de índole lingüística y se diferencia sustancialmente del estructuralismo americano-germánico (Sneed, Stegmüller, Moulines, Balzer) con el cual Kuhn sí tuvo contacto. Sin embargo, cabe sospechar una línea de investigación alternativa en relación a la plausibilidad de la inconmensurabilidad como fenómeno lingüístico a partir de la aplicación de un enfoque como el hjelmsleviano, totalmente diferente a las teorías del significado consideradas.

BIBLIOGRAFÍA

- Acero y Calvo Martínez (1987) (eds.), *Symposium Quine*, Univ. de Granada.
- Ayer, A.J.(1959), *El positivismo lógico*, FCE., México, 1986.
- Blasco, J. y otros (1999), *Signo y pensamiento*, Ariel, Barcelona.
- Carpintero G, M. (1997) *Las palabras, las ideas y las cosas*, Ariel, Barcelona.
- Chamorro, José María (1985), "En torno a Quine y más allá" en Gavagai , Vol. I, N°1.
- Dancy, J. (1993), *Introducción a la epistemología contemporánea*, Tecnos, Madrid.
- Davidson, D. (1984), *De la verdad y de la interpretación*, Gedisa, España.1990.
- de Bretton, Platts, M. (1979), *Sendas del significado*, FCE., México, 1992.
- Dummett, M. (1978), *La verdad y otros enigmas*, F.C.E., México, 1990.
- Eco, U. (1997), *Kant y el ornitorrinco*, Lumen, Barcelona, 1999.
- Echeverría, J. (1999), *Introducción a la metodología de la ciencia. La filosofía de la ciencia en el siglo XX*, Cátedra, Madrid.
- Feyerabend, P., (1962) "Explanation, Reduction and Empiricism", en H. Feigl y G. Maxwell (eds.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. 3, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Flichman, E.(1995), *Pensamiento Científico. La polémica epistemológica actual*, Programa Prociencia, Bs.As.
- Flichman, E. (2000), "Estudio Crítico sobre el libro de A. R. Pérez Ransanz", en *Revista Latinoamericana de Filosofía (RLF)*, vol. XXVI, No. 2 (Primavera 2000)
- Giere, R.N. (1985), "Philosophy of Science Naturalized", *Philosophy of Science*, vol. 52, pp-331-356.
- Haas, W. (1968), "La teoría de la traducción" en *La teoría del significado*, Parkinson, G., F.C.E., México. 1976.
- Hacking, I. (1983), *Representar e intervenir*, Paidós, Barcelona, 1996.
- Hacking, I. (1981), *Revoluciones científicas*, F.C.E., México, 1985.
- Hahn, L.E. and Schilpp, P.A. (eds.) (1986), *The Philosophy of W.V. Quine. The Library of Living Philosophers*. Vol. XVIII, Open Court.
- Harman, G. (1983), *Significado y existencia en la filosofía de Quine*, Instituto de Inv. Filosófica.U.N.A.M., México.

- Hjelmslev, L. (1943), *Prolegómenos a una teoría del lenguaje*, Gredos, Madrid, 1971.
- Hoyningen-Huene (1993), *Reconstructing Scientific Revolutions: Thomas S. Kuhn's Philosophy of Science*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Iglesias Hernández, M. (1990), *La semántica de Davidson*, Visor, Madrid.
- Kuhn, T. (1957), *La revolución copernicana*, Ariel, Barcelona, 1978.
- Kuhn, T. (1962), *La estructura de las revoluciones científicas y Posdata*, F.C.E., México, 1985.
- Kuhn, T. (1970), "Reflections on my Critics" en I. Lakatos, and A. Musgrave (eds.) *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, London.
- Kuhn, T. (1977), *La tensión esencial*, México, F.C.E. 1982.
- Kuhn, T. (1974), "Segundas reflexiones acerca de los paradigmas" en *La estructura de las teorías científicas*, Suppe, F., Editora Nacional, Madrid, 1979.
- Kuhn, T. (1979), "Metaphor in science" en A. Ortony, (comp.)
- Kuhn, T. (1983), *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989.
- Kuhn, T. (1990), "Dubbing and redubbing: the vulnerability of rigid designation" en C.W. Savege (ed.) (1990) *Scientific Theories*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. XIV, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 298-318.
- Kuhn, T. (1991), "The road since structure" (Presidential Address), en A. Fine, M. Forkes & L. Wersels. eds., *Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, East Lansing, Michigan, PSA, vol. 2, pp. 3-13.
- Kuhn, T. (1991), "Paradigmas de la evolución científica" en *Conversaciones filosóficas. El nuevo pensamiento norteamericano*, Borradori, G., Grupo Ed. Norma, Colombia, 1996.
- Kutschera Von, F. (1979), *Filosofía del lenguaje*, Gredos, Madrid.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1986), *Metáforas de la vida cotidiana*, Cátedra, Madrid, Cáp. 25-30.
- Leonardi, P y Santambrogio, M. (eds.) (1995), *On Quine. New Essays*, EEUU, Cambridge University Press.
- Loosee, John (1987), *Filosofía de la ciencia e investigación histórica*, Alianza, Madrid, 1989. Cáp. 2.
- Mailloux, S. (1990), "Interpretación" en *Hermenéutica*, Madrid, Arcos/libros, 1997.
- Martínez, S. y Olivé L. (comp.) (1997), *Epistemología evolucionista*, Paidós, Barcelona.

- Nagel, E. (1961) *La estructura de la ciencia*, Paidós, Bs.As., 1981.
- Newton-Smith, W.H. (1981), *La racionalidad de la ciencia*, Paidós, Barcelona. 1987.
- Olivé, L y Pérez Ransanz, A.(comp.) (1989), *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*, Siglo XXI, México.
- Orayen, R. (1983), *Lógica, significado y ontología*, U.N.A.M., México.
- Ortony, A. (comp.) (1979), *Metaphor and Thought*, Cambridge/London, Cambridge University Press.
- Parkinson, G. (1968), *La teoría del significado*, F.C.E., México, 1976.
- Pérez Ransanz, A. (1999), *Kuhn y el cambio científico*, F.C.E., México.
- Quine, W. (1953), *Desde un punto de vista lógico*, Ariel, Barcelona, 1963.
- Quine, W. (1956), *Los métodos de la lógica* (edición revisada), Ariel, Barcelona, 1967.
- Quine, W. (1960), *Palabra y objeto*, Labor, Barcelona, 1968.
- Quine, W. (1969), *La relatividad ontológica y otros ensayos*, Tecnos, Madrid, 1986.
- Quine, W. (1970), *Filosofía de la lógica*, Alianza, España, 1984.
- Quine, W., (1970^a) "On the Reasons for Indeterminacy of Translation", en *The Journal of Philosophy*, LXVII, No. 6.
- Quine, W. (1974), *Las raíces de la referencia*, Alianza, Madrid, 1977.
- Quine, W. (1976), *The Ways of Paradox*, Harvard University Press.
- Quine, W. (1981), *Teorías y cosas*, U.N.A.M., México, 1986.
- Quine, W. (1987), "El soporte sensorial de la ciencia" en *Symposium Quine*, Acero y Calvo Martínez (1987) (eds.), Univ. de Granada.
- Quine, W. (1990), *La búsqueda de la verdad*, Crítica, Barcelona, 1992.
- Quine, W. (1991), "La lógica del siglo XX" en *Conversaciones filosóficas. El nuevo pensamiento norteamericano*, Borradori, G., Grupo Ed. Norma, Colombia, 1996.
- Quine, W. (1998), *Del estímulo a la ciencia*, Ariel, Barcelona.
- Rabossi, E. (1979), *Teorías del significado y actos lingüísticos*, Facultad de Derecho, Venezuela.
- Ricoeur, P. (1976), *Teoría de la interpretación*, Siglo XXI, México, 1995, Cáp. 2.
- Sanchez Durá, N. y Vidarte, V. (1999) "Interpretación: radical y cultural" en *Filosofía del lenguaje II. Pragmática*, Marcelo Dascal (ed.), Ed. Trotta, Madrid.
- Simpson, Th. M. (1975), *Formas lógicas, realidad y significado*, Eudeba, Bs.As.
- Solís, C. (comp.) (1998), *Alta tensión: Historia, filosofía y sociología de la ciencia, Ensayos en memoria de Thomas Kuhn*, Paidós, Barcelona.
- Steiner, G. (1975), *Después de Babel*, FCE, México, 1995.

García Suárez, A. (1997), *Modos de significar*, Tecnos, Madrid.

Suppe, F. (1974), *La estructura de las teorías científicas*, Editora Nacional, Madrid, 1979.

VV.AA., *Análisis Filosófico*, volumen especial dedicado a la Filosofía de W. Quine, Vol.II Nros. 1-2 Mayo- Noviembre de 1982.

Valdés Villanueva, L. (1989) *La búsqueda del significado*, Tecnos, Madrid.

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the left.